

Citizens'

Commission

on

Nuclear

Energy

(CCNE)

原発ゼロ 社会への道

——市民がつくる脱原子力政策大綱



原子力市民委員会
www.ccnejapan.com



原発ゼロ社会への道

——市民がつくる脱原子力政策大綱

原子力市民委員会

目 次

脱原子力政策大綱の全体に関わるキーワード	5
脱原子力政策大綱の要旨	6
原子力市民委員会が新たに設置・策定を提案する組織・法令等の一覧	9

序章 なぜ原発ゼロ社会を目指すべきなのか

はじめに	11
0-1 原子力発電の経営上の弱点	12
0-2 福島原発事故の被害	13
0-3 原子力発電の倫理的欠格	14
0-4 法律に基づく原発廃止	15
0-5 原子力発電に対する比較総合評価	16
0-6 3つのEの全面否定	16
0-7 社会的道理性の4つの原則	17
0-8 電力需給逼迫とコスト増加の問題	18
0-9 民意を反映させた政策改革	19
0-10 原発再稼働問題についての考え方	19
0-11 原発ゼロ社会の実現は難しい	19

第1章 福島原発事故の被害の全貌と人間の復興

第1章の構成と概要	21
1-1 被害の全貌とその特質	23
1-2 「人間の復興」にむけた諸原則	38
1-3 被害実態の把握と評価のあり方	43
1-4 対応1 健康の権利	47
1-5 対応2 避難、生活再建支援	57
1-6 対応3 除染	65
1-7 対応4 農業・漁業の再建と食の安全	71
1-8 対応5 賠償	75

コラム 五層の生活環境の破壊としての原発震災の被害構造	35
人間の復興	42
独自の存在感と意義を発揮した自発的測定活動	46
安全安心の「刷り込み」は、リスクコミュニケーションの名に値するのか	52
個人線量計測定値は、なぜ空間線量計測定値より低いのか	53
実効線量と等価線量および1センチ線量当量について	55
福島市渡利地区の事例	60
伊達市小国地区の事例	60
仮設住宅で暮らす川内村からの避難者の実情の事例	62

第2章 福島第一原発事故炉の実態と「後始末」をめぐる問題

第2章の構成と概要	79
2-1 福島第一原発事故の実態と未解明課題	82

2-2	事故原因を究明することの必要性	85
2-3	事故収束の現状とあるべき取り組み体制	87
2-4	抜本的対策としての空冷化	91
2-5	事故炉の最終処理はどうあるべきか	92
2-6	事故収束にあたる作業員の健康管理と被ばくの低減	93

第3章 放射性廃棄物の処理・処分

第3章の構成と概要	99
3-1 核燃料再処理政策の転換	101
3-2 高速増殖炉政策	104
3-3 ウラン濃縮	108
3-4 議論と合意のための「場」の形成	111
3-5 新たな核廃棄物管理組織の必要性	113
3-6 使用済み核燃料のリスク低減政策	115
3-7 プルトニウムの処理・処分	117
3-8 高レベル放射性廃棄物の処理・処分	118
3-9 低レベル放射性廃棄物と核施設の処理・処分	120
3-10 核燃料サイクルを巡る国際関係	121
3-11 核セキュリティ政策	124
3-12 原子力研究	126
3-13 人材確保・育成	130

コラム 脱成長社会への道	134
---------------------	-----

第4章 原発再稼働を容認できない技術的根拠

第4章の構成と概要	135
4-1 安全性の考え方ー規制の役割と限界ー	137
4-2 新規制基準制定の経緯とその構成上の欠陥	140
4-3 立地審査指針を適用しないという重大な改悪	143
4-4 原発は地震・津波に耐えられない	147
4-5 設計の見直しなしに過酷事故は防げない	153
4-6 適合性審査で明らかになった過酷事故対策の問題点	157
4-7 新規制基準は「世界最高水準」には程遠い	160
4-8 原子力施設の安全管理に関する自治体の権限と防災対策の問題点	164
4-9 原子力規制組織および運営の実態	169

コラム 過酷事故対策の設備は本当に機能するのか？	155
ストレステスト意見聴取会委員の利益相反事例	171
東京電力原発トラブル隠し事件	172
独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）での検査記録改ざん事件	173
原子力規制と司法審査	175

第5章 原発ゼロ社会への行程

第5章の構成と概要	177
5-1 原発ゼロ社会への行程の基本的アウトライン	179
5-2 国民的合意形成と政策決定プロセス	183
5-3 東京電力の破綻処理と福島原発事故に関する損害賠償、事故処理体制の確立	189
5-4 福島原発事故以外の事故に対応するための原子力損害賠償制度の見直し	194
5-5 東京電力以外の事業者がもつ原子力関連設備の廃止と立地自治体の自立支援	195
5-6 持続可能な社会を実現するエネルギーシステムへの転換	200
5-7 原発輸出と国際的責任	206

コラム 民意の反映はどこへ？ 新しいエネルギー基本計画	188
原発ゼロ社会での再生可能エネルギーの可能性	202
原発ゼロ社会で実現する電力システム改革	204

終章 「原子力複合体」主導の政策決定システムの欠陥と民主的政策の実現への道

終章の概要	211
6-1 これまでの原子力政策の決定システムの欠陥—原子力複合体の支配力	211
6-2 政策決定と民意の乖離が、なぜ生まれるのか	214
6-3 民主的な政策決定を実現する条件は何か	219

おわりに 日本の脱原発を世界に広げていく	224
原子力市民委員会が取り組むべき課題／執筆分担／謝辞	

資料 原子力市民委員会 設立趣意書／「原子力市民委員会」について	228
メンバー紹介／活動記録／意見交換会開催記録	

用語索引／図表一覧	238
-----------	-----

■■■■■ 脱原子力政策大綱の表記などについて ■■■■■

- 脱原子力政策大綱は、原子力市民委員会および四つの部会での検討を通じて、原子力市民委員会の委員11名の総意としてまとめたものである。原子力市民委員会においては、主要な論点についても、複数の見解があり得ることを想定しており、そうした論点については、極力、脚注などで補足した。この政策大綱は、原発ゼロ社会の実現に向けた政策提言として発表することについて、委員会として合意したものであり、今後、継続して議論を深めていくべき論点も含まれている。
- 記名のコラムは、それぞれの執筆者個人の見解であるが、この政策大綱に盛り込むことについて、原子力市民委員会として合意している。
- この政策大綱では、今後、新たに策定すべき法令や、設置すべき組織などについて提言をしており、具体的な名称を記載しているが、これはあくまでも仮称であり、実在する法令・組織などとの混乱を避けるため、それらの名称には〈 〉を付した。
(例 〈脱原子力基本法〉、〈福島第一原発処理公社〉など)
- 人名の敬称は省略した。
- 年号の表示は、引用あるいは法令の正式名などを除き、西暦で示した。
- この政策大綱が取り扱うテーマは多岐にわたるが、幅広い方々に読んでいただくことを想定して、用語の説明や関連する資料等を脚注で紹介するように努めた。また、政策大綱全体に関わるキーワードについては、次のページに一括して示した。これは、用語の説明にとどまらず、原子力市民委員会としての考え方を理解していただく上でも役立つものとする。

■■■■■ 脱原子力政策大綱の全体に関わるキーワード ■■■■■

- 「**原発ゼロ社会**」 現存するすべての原子力発電設備、核燃料サイクル関連設備の廃止が決定され、これに基づいて、実際に設備の停止が行われた状態と定義した。なお、原発の廃止が決定され、発電を行わなくなったとしても、核燃料や放射性廃棄物などを適切に管理していくためには、それに関わる技術開発や人材育成なども引き続き必要であり、原子力に関わる産業や雇用が途絶えるということではない。
(☞ 第5章)
- 「**エネルギー転換**」 エネルギー転換とは、徹底した省エネルギーによるエネルギー消費の縮減と再生可能エネルギーの利用拡大により、社会全体のエネルギー利用のあり方を持続可能なものへと根本的に変えることである。脱原発は、エネルギー転換なしでも可能であるが、省エネルギーと再生可能エネルギーの普及を進めれば、脱原発をより容易にすすめることができる。(☞ 第5章)
- 「**人間の復興**」 災害復興といえば、「財物の復興」、「産業誘致による復興」など、巨額の費用を投じた復旧・建設工事・設備投資などをイメージしやすいが、より大切なことは、被害者一人一人が尊ばれ、良き生活への希望を取り戻し、それを創り出すことであり、それを「人間の復興」と位置づけた。(☞ 第1章)
- 「**被ばくを避ける権利**」
健康被害の発生を未然に防止するために、無用な放射線被ばくを避けることは、すべての人々に等しくそなわった権利であり、日本国憲法および国際人権規約でも保障された基本的人権である。政府は全ての人にこの権利を保障する義務を負う。(☞ 1-4節)
- 「**廃炉」「廃止措置」および「後始末」**
従来、原発の「廃炉」(正式には「廃止措置」)では、原発の設備を解体し、放射能汚染を除去した上で、敷地を更地に戻すことが想定されていたが、放射性廃棄物の処分地・処分方法は未確定であり、また作業に関わる労働者の被ばくを最小化する意味でも、設備の解体、除染等をどの程度まで実施すべきかについては慎重に検討すべきである。特に福島第一原発の最終処理については、政府・東京電力の描く「廃炉」計画には問題が多く、それとの違いを明確にするため、この政策大綱では「後始末」という言葉を使った。(☞ 2-5節)
- 「**過酷事故**」 福島原発事故などのように、炉心溶融や格納容器の破損等により、原発の敷地外に大量の放射性物質を放出するおそれのある重大な事故。(☞ 4-3節)
- 「**原発震災**」 大地震で原発が重大事故を起こし、大量の放射性物質が外部に放出され、通常的地震災害と大規模放射能災害とが複合・増幅しあう破局的災害。(☞ 1-1-1項)
- 「**公論(形成)**」 人々の自由で開放的な話し合いを通して、内容が成熟し、社会的に共有されるようになった意見を「公論」という。民主的な政策決定を実現するには、個別の政策課題についての「公論形成」が重要であり、政府や国会は、「形成された公論」を尊重すべきである。(☞ 6-3節)

脱原子力政策大綱の要旨

〔序章〕なぜ原発ゼロ社会を目指すべきなのか

原子力発電事業は、過酷事故を起こした場合の被害規模が大き過ぎ、復旧も長期にわたり不可能である。そして過酷事故は現実には起こったし、将来も再発しうる。それを続けることは倫理的に許されない。法律に基づいて原発を廃止する。

〔第1章〕福島原発事故の被害の全貌と「人間の復興」

1. 原子力災害からの復興にあたっては、
 - (1) 「被ばくを避ける権利」をふくむ「健康への権利」を基本的人権として最大限尊重すること
 - (2) リスクを過小評価せず予防原則に立つこと
 - (3) 意思決定プロセスへの当事者参加を保障することを基本原則とする。これらの基本原則を一貫させることが「人間の復興」につながる。
2. 原発事故子ども・被災者支援法が掲げる「個人の選択を尊重し支援する」という理念を、新しく策定する〈原子力災害復興基本法〉の理念として取り入れ、同基本法のもとに関係法令を整理し、被害救済と復興のための長期施策に一貫性を持たせる。
3. 健康被害の未然防止のための医療保健支援、子どもの定期的な保養や移動教室の制度を整備・拡充する。各種健康調査および検診のデータ等を一元的に管理するために、常設の健康支援センターを国の責任で設置する。このセンターの運営にあたっては、専門家に加えて多様な市民（原発事故影響地域の住民を含む）の参画を前提とした第三者委員会を設け、科学的かつ倫理的な検討のもとに推進する。
4. 避難者の生活再建支援の方向性を「早期帰還」に一元化すべきでない。避難指示の解除にあたっては、住民の意見を最大限尊重し、拙速な解除はしない。避難者の帰還は、追加被ばく線量が年間1ミリシーベルトを下回った後に実施され、その場合でも、帰還するか留まるかを避難者がみずから判断できるよう、政府は賠償および生活支援を保障する。

〔第2章〕福島第一原発事故炉の実態と「後始末」をめぐる問題

1. 東京電力の破綻処理を行った上で、政府の「原子力損害賠償支援機構」と東京電力の「廃炉カンパニー」を一体化して〈福島第一原発処理公社〉を設立し、福島第一原発の廃炉業務を一元的に推進する。

2. 福島第一原発の収束と廃炉作業に関わる雇用体制、労務政策、被ばく管理を、〈福島第一原発処理公社〉のもとに、根本から改革する。
3. 福島第一原発1～3号機の溶融炉心（デブリ）の空冷化を実現することにより、汚染水問題の抜本的な解決を図り、また、リスクが大きく、多大な被ばく労働をともなう冠水方式によるデブリ取り出し計画は凍結する。

〔第3章〕放射性廃棄物の処理・処分

1. 核燃料サイクル開発事業（再処理、高速増殖炉、ウラン濃縮の開発事業）を廃止する。核燃料再処理と高速増殖炉は、巨額の損失をもたらす無用の事業であり、機微核技術として核不拡散・核セキュリティに関わる重大な難点を含んでいる。
2. 原子力発電に関連して生じる全ての核物質を廃棄物と見なし、賢明な管理・処分を進める。再処理廃液ガラス固化体、使用済み核燃料、プルトニウム、回収ウラン、劣化ウラン、ウラン残土、核施設から排出される他の中低レベル放射性物質、使用済み核施設、福島第一原発の施設、事故で飛散した放射性物質などが、全て廃棄物であることは明らかである。天然ウランおよび濃縮ウランは経済的価値を有するので、その取引を禁ずるには立法措置と財産権補償が必要になる。不要・不急の核施設解体・撤去は行わない。厳重な管理体制のもとで放射能が減衰するまで十分な時間を置いて見守る。
3. 新たな政府系機関として、〈日本原子力廃止措置機関 Japan Nuclear Decommissioning Authority (JNDA)〉を設置し、核廃棄物の管理・処分を一元的に実施する。原発の廃止によって発生する放射性廃棄物の量は膨大で、管理・処分のための期間も超長期に及ぶ。それゆえ、政府による一元的な廃棄物管理・処分が必要である。ただし民間事業者の財務上の責任を免除するものではない。なお、福島第一原発については〈福島第一原発処理公社〉による「放射能汚染封じ込め作業」が一段落してから、〈JNDA〉に引き渡す。
4. 核廃棄物の管理・処分施設は、日本国内に設置せざるを得ないが、設置場所については、可能な限り厳しい安全確保の実現と「負担の公正・公平化」の原則に立って国民的協議を行った上で決定する。

〔第4章〕原発再稼働を容認できない技術的根拠

1. 新規制基準のもとでの原発再稼働は、以下の理由で行うべきでない。
 - (1) 住民の被ばくを防ぐ絶対的な条件である「立地審査指針」を無視している
 - (2) 原発は、地震・津波に耐えられない。「残余のリスク」がある
 - (3) 基本設計の見直しがされておらず、過酷事故は防げない
 - (4) 原発過酷事故を想定した地域防災計画に実効性がない

2. 上記理由から、原発立地を認めた地元合意は白紙に戻し、少なくとも原発30km圏内の全ての自治体との間で、原子力安全協定を締結するための協議を開始する。
3. 現在、各電力会社が、新規制基準適合性審査の結果を待たずに進めている過酷事故対策工事は、直ちに中止する。それらは必要性および妥当性が確認されていない設備投資であり、電気料金に転嫁されるべきではない。

[第5章] 原発ゼロ社会への行程

1. 福島原発事故を発生させた国と東京電力との責任を明確にし、東京電力の破綻処理を進める。また、国の事故発生、原子力開発の責任に基づき、完全賠償、「人間の復興」事業の推進、脱原発社会への移行を進める。
2. 原発ゼロ社会を実現するために〈脱原子力基本法〉を、エネルギー利用のあり方を持続可能なものに転換するために〈エネルギー転換基本法〉を制定する。また、原発ゼロ社会の実現に向けて、原子力開発を進めてきた組織を廃止する一方で、〈脱原子力庁〉を設置する。
3. 日本政府は原発輸出を進めるための全ての政策を中止する。過酷事故は大地震・大津波の多発地帯である日本だけでなく、世界のどこでも起こりうる。危険施設を輸出することは許されない。官民一体のトップセールス、ベトナムやトルコに関する海外調査事業、政府系金融機関による巨額の融資や保険の提供は認められない。

[終章] 「原子力複合体」主導の政策決定システムの欠陥と民主的政策の実現への道

「原発ゼロ社会を実現する行程」に日本社会が進んでいくために、民意を反映する議会構成の実現、市民運動と公論形成の活発化、国会の政策形成機能の強化、自治体の独自の政策的取り組み、独立性のあるシンクタンクの形成、批判性のあるメディアと情報公開、という諸課題について、それぞれに積極的な取り組みを推進する。

以 上

原子力市民委員会が新たに設置・策定を提案する 組織・法令等の一覧

●組織

名 称	掲載箇所
〈福島原発事故賠償・復興機関〉	1-2-2、1-6-3、1-6-3 脚注、5-1-3、5-3、5-3-4
〈福島第一原発処理公社〉	要旨、2-3、2-3-3、2-6、2-6-3、5-1-3、5-3-2
〈日本原子力廃止措置機関（JNDA）〉	要旨、1-6-3 脚注、3-5、3-5-2、3-5-3、3-9、5-1-3、5-5-5、5-5-6
〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉	3-4、3-5、3-5-2、5-1、5-1-2、5-1-3、5-3-4、5-5-1、6-3-1
〈脱原子力庁〉	要旨、1-2-2、5-1-3、5-3、5-3-4、5-5-5
〈気候変動エネルギー庁〉	5-1-3
〈国会検証委員会（脱原子力、エネルギー転換）〉	5-1、5-1-3
〈原発ゼロ検討調査会〉	5-2-3

●法令等

名 称	掲載箇所
〈原子力災害復興基本法〉	要旨、1-2-2、1-4-1 脚注、1-5、1-5-4、1-5-4 脚注、1-6、1-6-3、1-8-3、5-3、5-3-4
〈除染新法〉	1-6、1-6-3
〈改正「原子力損害賠償法」〉	5-4
〈福島原発事故賠償・復興税法〉	5-1-3、5-3、5-3-4
〈脱原子力基本法〉	要旨、序章 はじめに、0-9、5-1、5-1-2、5-2-2、5-2-3、5-5、6-2-1
〈脱原子力基本計画〉	序章 はじめに、5-1、5-1-2、5-1-3、5-2-3
〈エネルギー転換基本法〉	要旨、5-1、5-1-2、5-2-3、5-6
〈エネルギー転換基本計画〉	5-1、5-1-2、5-1-3、5-6
〈エネルギー転換交付金〉	5-1-3
〈脱原子力・エネルギー転換戦略〉	5-1-2
〈脱原子力・エネルギー転換税法〉	5-1-3、5-5-6

なぜ原発ゼロ社会を目指すべきなのか

はじめに

原子力市民委員会は2013年4月に発足した。当初の目標どおり発足からちょうど1年後に、「脱原子力政策大綱」を発表することができた。「政策大綱」に対応する英語は「ポリシー・アウトライン」(policy outline)である。つまりこの「脱原子力政策大綱」は、私たち原子力市民委員会が原発ゼロ社会を一日も早く建設するために必要であると考えた公共政策の骨子について、できる限り包括的な全体像を示す文書である。原子力政策の重要事項の多くをカバーできたと自負している。

具体的政策の細部まで詰めることは「アウトライン」という文書の性格上、原則として避けているが、それでも「アウトライン」と呼ぶには分量が相当に多くなり、約200ページを越える大部の作品となった。それはメンバーのできるだけ完成度を高めたいという熱意の賜物である。しかし通読する時間のない読者に便宜をはかるべく、冒頭に3ページの「要旨」を置くこととした。私たちはこの「脱原子力政策大綱」が、日本における〈脱原子力基本法〉制定ののち、日本政府が〈脱原子力基本計画〉を定める際に、そのたたき台として活用されることを願っている。

「脱原子力政策大綱」の内容が完璧なものであるとは、私たちは考えていない。そもそも人材・時間等の制約から取り上げられなかったテーマも少なくない。この政策大綱に記載した数々の論点について、読者の方々がさまざまな視点からご意見を寄せてくださることをお願いしたい。また原子力市民委員会としてこの政策大綱の内容に関して、双方向的な対話の場をできるだけ多く設けるので、ぜひ参加をお願いしたい。当委員会の方針に基本的に賛同いただける方はもとより、原子力発電を廃止することに反対または躊躇される方々や、将来の脱原発という方向性に共感しつつも、即時または早期に実現することにとまなう副作用を懸念する方々が、対話に加わってくださることを期待したい。政府の原子力政策がきわめて硬直的であることを反面教師として、私たちは原子力発電について異なる考え方を持つ者同士が議論を重ね、相互理解を深めつつ、政策大綱の内容を改善し、柔軟に進化させていくことが重要だと考える。そしてそれが政府の原子力政策をも流動化させる作用を及ぼしうるものと信ずる。

「脱原子力政策大綱」は、序章、5つの章、および終章からなる。

まず「序章」では、なぜ原発ゼロ社会を目指すべきなのか、私たちの考える根拠を示す。

「第1章 福島原発事故被害の全貌と人間の復興」では、まず福島原発事故の被害の特徴について12項目にわたって概観した上で、福島原発事故被害の諸相について多角的に分析・評価し、「人間の復興」という基本理念に立った被害者への補償・支援のための政策提言を行う。

「第2章 福島原発事故の実態と「後始末」をめぐる問題」では、未だに解明が進んでいない

福島原発事故の経過と原因の究明に今後全力を傾けることの必要性を力説するとともに、東京電力福島第一原発の現地における現状を概観し、作業員の放射線被ばくや環境への放射能漏洩を最少限に抑制するための方策を示す。そして事故炉の放射能の封じ込めに向けた管理・処分方法についても提言する。

「第3章 放射性廃棄物の処理・処分」では、核燃料サイクル関連の主要事業（核燃料再処理、高速増殖炉、およびウラン濃縮）の廃止を進めるとともに、原子力発電に関連して生ずるすべての核物質（抽出されたプルトニウムを含めて）を「核廃棄物」とみなす立場から、それらの管理・処理・処分のあり方について提言する。その際の基本的な原則は「負担の公正・公平化」である。

「第4章 原発再稼働を容認できない技術的根拠」では、原子力規制委員会の新規規制基準が安全確保の観点からなお重大な欠陥を有することを明らかにする。さらに防災計画の不備などの現状に照らして、原発再稼働は安全確保の観点から決して容認できないことを体系的に示す。

「第5章 原発ゼロ社会への行程」では、民主党政権時代の国民合意に基づき〈脱原子力基本法〉を制定し、〈脱原子力基本計画〉に沿って、日本における原子力発電からの秩序ある撤退を進める行程を示す。東京電力については速やかに法的整理（破綻処理）をすることが当然であり、また事故処理と被害者への補償・支援のためにも必要であることを示す。

「終章 「原子力複合体」主導の政策決定システムの欠陥と民主的政策の実現への道」では、従来の原子力政策決定メカニズムが「原子力複合体」によって支配されてきたことと、それによって生ずる重大な問題点の数々を明らかにする。そして民主的政策決定の仕組みがどのようなものでなければならないのかについて、理念的原則と制度改革の方向性について述べる。さらに原発ゼロ社会を実現するための政治的方略についても論ずる。これからの原子力政策の内容上のあり方についてはすでに第5章までで骨子を示しているので、本章で改めて繰り返すことはしない。

「おわりに」では、私たち原子力市民委員会メンバーがどのような思いを共有して、これからどのような課題に取り組んでいくのかについて述べる。

0-1 原子力発電の経営上の弱点

原子力発電は政府による手厚い保護・支援を前提としてはじめて、電力会社にとって推進することが可能な国策民営事業であった。しかし、それは以下のような経済的・経営的な弱点を抱えていた。

- (1) 過酷事故を起こせば、いかなる電力会社にとっても修復不可能な被害をもたらす。大きな経済力を有する国の政府でさえも被害を修復できない。しかも大規模な自然災害やテロ攻撃など外部要因によっても過酷事故は起こりうる。
- (2) 核廃棄物の処理・処分が困難である。後始末コスト（核燃料サイクルのバックエンドコストや、核施設の解体・撤去・除染コスト）が不確実であり、当初の見積りの大幅超過もありうる。
- (3) 事故・災害などにとまなう世論変化に対して、社会的・政治的に脆弱である。
- (4) 平常時における発電コストが、設備投資コストも含めれば、火力発電（石炭火力、ガス火力）などに対して劣っている（ただし石油火力は21世紀に入ってからの上昇空前的な原油高騰に

より、主要先進国ではほとんど使われなくなっている)。また電力自由化の進展のもとで設備投資の経営リスクが高い。

- (5) 立地・運転に際して政府、地方自治体など、きわめて多くの利害関係者の意思を尊重せねばならず、電力会社としての経営上の戦略的意思決定の余地が、厳しく制約される。

原子力発電は草創期の1950年代以来、将来の発展可能性が高く、極めて安価に豊富な電力を供給してくれるに違いないという関係者の期待を集め、電力会社の「先行投資」の対象となった。そして1970年代に入ると石油危機を契機として、石油代替エネルギーとして強力な国策的支援のもとで急速な拡大を遂げ、基幹的な発電手段のひとつとしての地位を1980年代までに確立した。

日本における原発拡大の背景には、外交面・安全保障面での国威発揚という政治的動機が強く働いていたことは明らかである。原子力技術は世界の先進工業国が保持しなければならない先進性のシンボルであった。また日本は核兵器をもたない国としては破格の特権（軍事転用リスクの高いウラン濃縮、再処理、高速増殖炉など機微核技術を開発利用する権利）を、アメリカや国際社会から認められてきた。それを守り育てることへの政治的動機は極めて強いものがあつた。

しかし今述べたように、電力会社にとって原子力発電は従来からハイリスク事業であつた。政府にとってもハイリスク事業であることに変わりはなかった。さらに時間の経過とともに原子力の将来性への期待があまりに過大だつたことが明らかとなつてきた。それでも長年の実績によって原子力をめぐる既得権益集団（原子力複合体¹⁾）が構築された以上、その路線を維持する以外の選択肢をとることは、時間の経過とともにますます困難となつてきていた。

そうした路線の延長上に発生した福島原発事故によって、原発ゼロ社会へ向けての政策上の転換が必要となっている。

0-2 福島原発事故の被害

2011年3月11日午後2時46分に発生した東北地方太平洋沖地震によって、東日本太平洋沿岸の原子力発電所は、軒並み危機的状況に陥つた。その後、福島第一原発の1、2、3号機は、原子炉炉心から放射能を外部へ大量放出した。4号機もまた原子炉建屋が大破した（☞2-1節）。大量の放射能が福島県のみならず東日本一帯に広範囲に放出され、数十万人以上が高濃度の放射能による被ばくリスクにさらされた。約16万人が避難者として故郷を追われた。しかも事故発生から3年を経過した現在もなお、約14万人が避難生活を続けている。放射能漏洩問題は国際的にも大きな影響を及ぼした。原子炉自体の核分裂反応は鎮静化しているとみられるものの、原子炉施設からの放射能の追加放出が続いている。

この事態をあらわす用語として、当政策大綱では原則として福島原発事故という言葉を用い

1) 「原子力複合体」とは、原子力発電の推進に直接的あるいは間接的に利害関心を有し、相互に連携しながらそれを推進してきた産業界、政界、官界、学界、メディア業界などに属する人々や組織の総称である。「産軍複合体」との類似を強調して「原子力複合体」としているが、文化風土の前近代性を強調すれば「原子カムラ」と言える。（☞6-1節）

るが、必要に応じて、福島第一原発事故²⁾、福島原発災害³⁾、福島原発震災⁴⁾という言葉も使う。

この福島原発事故は多くの被害を及ぼした。それは今なお続いているし、長期にわたって続くだろう。被害の全貌は第1章で詳しく見るので、ここでは福島原発事故によって生じた事態の特徴を列挙することで、原発事故がもたらす被害の多面性と重大性を指摘するにとどめる。

- (1) 複合災害としての原発震災が現実となったこと
- (2) 複数の原子炉が連鎖的に破壊されたこと
- (3) 多数の人々を放射線被ばくさせ、健康被害のリスクにさらしていること
- (4) 陸地の放射能汚染が深刻な被害を及ぼしていること
- (5) 海洋の放射能汚染も深刻で、かつ、汚染の拡大が進んでいること
- (6) さまざまな社会的な対立・分断を引き起こしていること
- (7) 多数の原発事故関連死者を発生させていること
- (8) 地域の生活を支えていた多くのものが一挙に失われ、人間の尊厳が傷つけられたこと
- (9) 事故収束のめどが立っていないこと
- (10) 事故収束・処理のために莫大な被ばく労働が必要となったこと
- (11) 金銭的側面だけでも巨額の損失をもたらしていること

以上は、原発の過酷事故が起きれば必然的に展開する事態と考えることができる。さらに福島原発事故では、

- (12) 国および県の不十分・不適切な災害対応によって被害が拡大したこと
- という特徴も加わり、深刻な事態が続いている（☞ 1-1 節）。

0-3 原子力発電の倫理的欠格

福島原発事故による被害はきわめて深刻であり、また通常の天災・人災による被害とは一線を画する独得の性質を帯びている。原子力発電については、以前から過酷事故を起こした場合の被害規模が大きすぎる事業であると考えられてきた。またそうした破局的事故については、リスク＝被害規模×発生確率、という公式を適用すべきではなく、どんなに発生確率が小さくても認めるべきではないという議論が行われてきた。

たとえば高木仁三郎は、『巨大事故の時代』（弘文堂、1989、210ページ）でこう述べている。「その後の生を虚しくするようなトータルな破局を破滅と私は呼ぶが、このような破滅的事故が絶対に許されてはならないと私は思う。確率という概念をあえて用いるならば、破局的な大事故の確率は十分に小さくなくてはならないが、破滅的な事故の確率は絶対的にゼロでなければならない。つまり、どんなにわずかでも破滅の可能性が残るような技術は、究極の『死の文化』であり、そのような技術の選択はすべきでない。」

2) 「原発事故」とは、一般に原発が機器の不具合や人為的な原因などにより、原発作業員や周辺住民に危害が及ぶ状態を指す。

3) 「原発災害」とは、原発事故の結果、地域社会と人々に莫大な被害を与えたことを強調する場合に使われる言葉である。

4) 「原発震災」という言葉は、広範囲の被災地域が地震・津波による被害と、地震・津波が誘発した原発事故による被害を同時に被った点、つまり複合災害を被った点を強調する場合に使用する。

倫理的観点からの技術の禁止・規制という議論は昔からあった。その系譜は古くは近代社会の形成期にさかのぼるが、20世紀になると現実的な禁止・規制の動きが高まった。第一次世界大戦には毒ガスが登場した。そして第二次世界大戦では、核爆弾が登場し、戦略爆撃により市民の無差別大量殺戮が行われ、さらに医学上の人体実験が相当の規模で行われた。1950年代に水素爆弾（核融合爆弾）が誕生してからは、人類そのものの滅亡も現実味のあるものと考えられるようになった。そうした悲惨な経験や破滅の恐怖を通して世界の人々は、核兵器を筆頭とする大量破壊兵器の使用は人道に反するとの共通認識を獲得するに至った。こうした動きは、倫理的判断によって強力な技術を禁止・規制しようとする努力の先駆けとして理解できる。

1979年のスリーマイル島原発2号機事故や、さらに1986年のチェルノブイリ原発4号機事故を通して、原子力発電についても、性質や程度は異なるにせよ、それが人道に反する技術であると考えた人々が出現してきた。そうした歴史的背景のもとで起こった福島原発事故によって、破滅的事故は現実には起こりうるので、原子力発電は人間社会と相容れないとの見解は、人々の間で有力なものとなった。その観点からは、原子力発電の経済性や供給安定性がどうであるかにかかわらず、倫理的判断として原子力発電は認められない。

2013年5月30日に「安全なエネルギー供給に関する倫理委員会」がメルケル首相に提出した『ドイツのエネルギー転換—未来のための共同事業』報告書は、まさに倫理委員会という名称自体が示唆するように、倫理的観点を本質的部分に取り入れている。この報告書の基本前提は、原子力過酷事故の被害規模は計量不可能なほど大きく、また生み出された放射性物質はのちのちの世代にも負担を強いるので、原子力発電は倫理的観点からは認められないというものである。それゆえ環境的・経済的・社会的に好ましいエネルギー転換戦略が功を奏するまでの10年間に限り、利用を許されるというものである。その上で、ドイツにおけるエネルギー転換戦略は高い成功可能性をもつとの認識にたつて、全ての原発を10年以内に廃止するのが妥当であるという結論を下している。私たちもそうした倫理的立場を共有するものである。とはいえ、過去に核爆弾による惨禍を経験し、今、原子力過酷事故の試練に直面する日本が、核技術に対して示すべき倫理的判断は、より強固かつ予防的なものであってしかるべきである。原子力市民委員会は、日本社会がただちに原発ゼロ社会の建設に向かうことが人類史的な責務であり、のちに述べるように、それは実現可能であると考えている。アジアや中東などの国々で新たに原発を導入しようとする動きがある中、その決断が国際社会にもたらす貢献の大きさははかりしれない。

0-4 法律に基づく原発廃止

原子力発電の廃止に関する政策選択肢としては、(1) 政府の保護・支援政策の撤廃、(2) 法律に基づく原発廃止、という2つが考えられる。これからの日本社会は、「(2) 法律に基づく原発廃止」の政策を選択するべきと考える。

もちろん「(1) 政府の保護・支援政策の撤廃」という新自由主義的改革を断行しても、脱原発を実現することは可能である。ここで新自由主義的改革とは、民間企業の自由な市場行動を規制している法令を最大限撤廃し、政府の市場への介入を最小限に止めるようにする改革を指す。そこでは自由化・民営化・市場競争が金科玉条とされ、民間企業が政府の指令に従う「国策民営」体制などありえない。全てが民間企業の「自己決定・自己責任」となる。こうした新自由

主義的改革のもとでは、すでに述べたような原子力発電の経営面でのリスクの高さを考慮すれば、電力会社にとって原子力発電、とりわけ核燃料サイクルの開発利用は重荷である。既設原子炉の延命をはかる以上のインセンティブが働くとは考えにくい。さらに、経営的観点だけで原発の是非を電力会社が判断するならば、コスト削減のために安全性をないがしろにする危険がある。それが（２）の法的原発廃止を選択すべき理由のひとつである。

また、今までは「国策協力」の見返りとして、原子力発電にかかわる全ての経営リスクを政府に肩代わりさせることを前提に事業を進めてきたのに、急に梯子をはずされるとすれば、電力会社だけでなく、原子力利用推進に関与してきた全ての利害関係者にとっても悪夢である。それをめぐって展開されるであろう激しい闘争とそれによる混乱を考えれば、秩序ある撤退の方が、社会的な摩擦ははるかに少なく済む。電力会社にとっても、原発早期廃止にともなうコストさえ政府によって軽減してもらえれば、法外にハイリスクな事業から解放されるメリットは十分大きいだろう。

0-5 原子力発電に対する比較総合評価

倫理的基準はあらゆる判断基準の中で最も重視されるべきものである。とはいえ、もし原子力発電を全廃するにともないエネルギー供給に重大な支障が生じたり、経済面・環境面での重大な損失が発生したりする危険があるならば、新增設は許されないにせよ、過渡期のエネルギーとして一定期間は既設炉運転を選択するという判断もありうる。ドイツが10年間の猶予期間を設けたのはそうした配慮からである。そうした猶予措置の是非を検討するためにはまず、原子力発電の他の発電手段と比較しての総合評価を行う必要がある。それなくしては原発を止めた場合の影響を見積ることもできない。

さまざまな評価基準の中でも、供給安定性（energy security）、経済性（economy）、環境保全性（environment）の三点は「3E」と呼ばれ、特別に重要な指標とされてきた。また十分な安全性（safety）が確保されていなければ、実用技術としては社会的に受け入れられない。それを加えて「3E + S」などと呼ばれる。この4つの基準は原子力発電に限らずあらゆるエネルギーに当てはまる基準である。一方、原子力発電に固有の条件として、セキュリティ（security）つまり犯罪・破壊工作・軍事攻撃などに対する防護が十分なこと、およびセーフガード（safeguard）つまり軍事転用できないよう監視されていることがある。それに安全性（safety）を加えて「3S」という呼び方もある。まとめると原子力発電に関して重要な基準は「3E + 3S」である。

0-6 3つのEの全面否定

政府の掲げる原子力発電拡大の主たる根拠として、「3つのE」における優位性があげられてきた。原子力発電は供給安定性、環境保全性、経済性に優れるとされてきた。政策文書においては、ここから直ちに原子力発電の拡大の必要性が結論づけられ、その実現のためにありとあらゆる政策措置が正当化されてきた。だが福島原発事故により、原子力発電が優れているとされてきた安定供給性、環境保全性、経済性のいずれも、ことごとく否定された。

まず安定供給性についてみると、福島原発事故により被災地域である東京電力管内や東北電

力管内で数カ月にわたり深刻な電力不足が発生した。安定供給はあっけなく破綻したのである。また停止した原発の再稼働について立地地域住民の同意が得られないため、電力供給力の余裕が乏しい状態が3年間も続いている。事故・災害・事件などが起きれば原発は多数が一度にダウンし、運転再開までに時間がかかるので、電力供給の不安定を招きやすいという安定供給上の脆弱さが、改めて浮き彫りとなった。原子力発電は主要エネルギーの中で、実績面において、最も安定供給性が劣ると断言してよい。

次に、環境保全性の観点から見た原子力発電の利点は、エネルギー1単位を生み出す際の有害化学物質排出量及び温室効果ガス排出量が、火力発電よりも格段に少ないことである。その一方で原子力発電は、事故による放射線・放射能の環境への大量放出のリスクを内包し、また各種の放射性廃棄物を生み出す。両者のどちらがより深刻であるかは、福島原発事故により決着がついたと考えてよい。原発は環境適合性に優れ、クリーンだという言説は、ブラックジョークと化した。放射能汚染を取り除くための人的・金銭的負担は子孫にも及ぶことは避けられない。

最後に経済性については、原子力発電が優位にたつという試算が、政府や電力業界によって発表されてきたが、その信頼性は皆無に近い。実績データにもとづいた計算結果を示さなければ意味はない。なお福島原発事故による損害は、少なく見積もっても13兆円、長期的に見ればおそらく数十兆円にのぼることが確実である（☞1-1-10項）。それは原子力発電の原価を大幅に押し上げる。

このように福島原発事故によって、原子力発電を推進する根拠として使われてきた理屈は、全て否定された。

0-7 社会的道理性の4つの原則

原子力発電の他の発電手段と比べての優劣を論ずるには、「3E + S」を中核とするさまざまな基準を立てて比較総合評価を行うのがオーソドックスな手法であるが、そうした総合評価の視点とは別に、以下のような社会的道理性の視点から、原子力発電が果して許容できるかについて検討してみることも、オルターナティブな手法のひとつとして意味がある。そこでは原子力発電の「安全性」「公平性」「公正さ」「持続可能性」の4つの原則が立てられる。

- [1] 安全性：放射能による健康被害、環境汚染を回避することは、原子力政策を評価するときの最優先の基準であるべきである。原発の建設、操業、事故への対処、廃炉、核燃料の原料採掘・製造から廃棄物の管理というあらゆる局面で、地域の生活者に対しても労働者に対しても、被ばくを回避すること、地域の環境を汚染しないことを優先すべきである。また、放射線の健康影響について原発推進側ではない立場からの研究が保障され、かつ他の分野の有識者や市民による評価と開かれた討議がなされなくてはならない。
- [2] 公平性：倫理的視点から見れば、地域間や世代間においては、負担や受益が公平であることが望ましい。ところが、日本では、原子力発電所や放射性廃棄物関連施設の立地は、原子力利用にともなう環境負荷を受益者の外部に転嫁することによって、地域間、世代間の不公平な負担構造を前提として推進されてきた。そのことが、「負の帰結」を軽視したまま、原子力利用を推進するという社会的メカニズムを作り出してきた。ある範囲の人びとがとくに大きなリスクを背負わなくてはならないような科学技術の導入・拡充・継続には慎重

でなくてはならない。環境負荷についての負担の公平さを具体的に実現するためには、原子力施設の設立・運営当事者や受益者が負担を負うという原則を採用すべきである。

- [3] 公正さ：公正さとは、政策形成と政策決定過程において、あらゆる利害関係者が、適正な発言の機会や決定権を持つことであり、決定に関わる情報が透明に開示されることである。また、安全性を強調する特定な立場による情報管理や一方的な「広報」がなされてはならない。そのためには、「公論形成」を推進し「国民の声」を政策形成に的確に反映するさまざまな仕組みを形成すべきである。とくに、原子力利用にともなう「負の帰結」をこうむる可能性のある人々、「負の帰結」をこうむってしまった人々が、十分な発言権や決定権を持つ必要がある。公正な情報開示・情報共有と意思決定手続きを実現することは、安全性を確保し、受益と費用負担を公平にし、受苦を回避するために不可欠である。
- [4] 持続可能性：有限な地球環境を前提にした生産と消費には、節度が必要であり、将来世代に対して、資源の枯渇と汚染物質の蓄積を転嫁してはならない。原子力のような科学技術を利用し続けると、数十万年とも言われるほどの長期にわたって、人びとの生活や環境に多大なリスクを及ぼし、それを管理する重い負担を課すことになる。将来の世代の人類が生き続けることが困難になるような変化を、日本の国土に、また地球にもたらすようなことがあってはならない。汚染、事故の可能性、放射性廃棄物をともなう原子力利用の評価については、この点が考慮されなければならない。

以上の4つの原則はいずれも倫理的に重要なものであり、これらを総称して「社会的道理性」と言うことができる。

このうち [1] と [4] は、「3E + S」の中に含まれているが、社会的道理性の視点は、比較総合評価の視点とは異なるのであるから、考慮すべき側面が一部重複することは構わない。

0-8 電力需給逼迫とコスト増加の問題

原発廃止の影響を評価するに際して、電力需給逼迫リスクの問題を検討する必要がある。電力需給逼迫リスクとは、原発停止によって、電力の安定供給が危機に陥る可能性があるということである。もしそのリスクが重大ならば、全原発を即時廃止することの是非も再検討せざるをえない。

事故後3年間の実績をみれば、電力の安定供給そのものが、重大な危機にさらされたとは必ずしも言えない。石炭火力の焚増しは実施されなかったが、石油・天然ガスの焚増しが大規模に行われた結果、2012年夏（稼働原発2基）、2012年冬（同左）、2013年夏（同左）、2013年冬（全基停止）のいずれにおいても、電力危機は生じなかった。仮に今後数年間、日本の全ての原発が停止し続けるとしても、火力発電所を高い設備利用率で運転すれば、電力不足が生ずることはない。一定基数の新鋭火力発電所を新增設すればさらに余裕が生れる。

一方、原子力発電の停止にともなう「焚き増しコスト」については、第5章で詳しく述べるように、一定の経済的影響はあるがマクロ経済的には必ずしも重大とはいえない。原発廃止によって加算されるコストとしては、他に法律によって電力会社の私有財産である原子炉や核燃料の使用を禁止することになった場合の電力会社等への国家補償が考えられる。これも巨額にのぼる可能性がある。私たちは補償金を支払っても全原発をただちにゼロにすることが適切である

と考えるが、まずは将来の原発ゼロについて国民的合意を得て政治決定を行うことが肝要であり、猶予期間を設定することの是非についてはその後の国民的協議に委ねられるべきである。

0-9 民意を反映させた政策改革

原発ゼロ社会を実現するには、民意が強い政治的影響力を行使し続けることが必要不可欠である。2012年夏の民主党政権下での国民意見聴取の結果や、その後のマスメディア等による世論調査によれば、国民の多数者が将来の脱原発に賛成していると考えられる。しかし自由民主党・公明党連立政権のもとで、そうした国民世論を尊重する形で、原子力政策が行われているかといえば、残念ながらそうではない。日本の各界各層の多様な人々が脱原発への強い政治的影響力を行使することができれば、そうした状況は変えられる。そして〈脱原子力基本法〉制定への道を拓いていくことができる。そのための方略については終章で幾つかのアイデアを述べているので、参考にしていただければ幸いである。

0-10 原発再稼働問題についての方考え方

原発再稼働問題は、2014年の原子力問題の最大の争点となることが確実である。これについて私たちは、原子力規制委員会による新規規制基準への適合性に係る審査（いわゆる再稼働審査）で適合と判定された原発も、再稼働を認めるべきでないとする。その根拠は4つある。

第1に、現状では新規規制基準自体がきわめて不十分であることである。とくに重大なのは福島原発事故の原因が究明されていないので、従来の規制基準のどこが間違っていたのかが不明確であり、新規規制基準の妥当性が判断できない点である。これについて詳しくは第4章を参照していただきたい。

第2に、原子力発電所の過酷事故が起きたときに周辺住民・国民の被害を最小限に止める対策が、効果的に機能するとは考えられないからである。これについても詳しくは4-8節を参照していただきたい。

第3に、福島原発事故の被害者が、今も厳しい生活を強いられていることである。このことは、次に過酷事故が起これば、その被害者への補償・支援がきわめて不十分なものととどまることを意味する。そのような状況のもとで原発再稼働を認めることは適切ではない。

第4に、福島原発事故を踏まえて日本の将来の原子力発電をどうするかについて、国民の多数者は将来ゼロにしていこうべきだと考えていると思われるが、国民意見を踏まえた政治決定が行われていない。そうした状況のもとで原発再稼働を進めることは、日本の原子力発電のエンドステート（最終的に到達すべき状態）に関する国民的合意を得ないまま、なし崩しに福島原発事故以前の状態への原状復帰をはかろうとする行為であり、絶対に認めるべきでない。

0-11 原発ゼロ社会の実現は難しい

原子力発電が日本の一次エネルギー総供給に占める比率は、2000年代後半において10%程度であり、福島原発事故以後はさらに大幅に下がった。その分の帳尻が合えば脱原発は困難で

はない。

今後の日本社会ではエネルギー消費の自然減が進むと思われる。その要因は人口減少、脱工業化によるエネルギー多消費産業などの製造業の衰退、化石エネルギー価格高騰による需要家の節約、家計収入（国民所得ではない）低下による消費者の節約などである。十数年以内には、自然減だけで脱原発と帳尻が十分合うと推定できる。1960年代末になって高度経済成長への批判が日本でも台頭し、「くたばれGNP」などの標語が新聞を賑わせた。そうした経済成長至上主義批判はエコロジー運動などに引き継がれる形で今日まで一定の影響力を保持してきた。それは先駆的な流れであったが、最近の日本社会は一昔前のように力まなくともエネルギー消費の自然減の時代に入っており、それが長く続くことが見込まれる。

さらに、省エネルギーの進展（エネルギー転換効率の向上や利用法の最適化などによる）や、再生可能エネルギー拡大の余地が大いにある。そのために日本社会をあげて、最大限の努力をすることは極めて有意義である。それによって化石エネルギー消費も大幅に減らしていくことができるからである。省エネルギー促進と、再生可能エネルギー拡大のトレンドを市民サイドからみれば、エネルギーの生産と消費をみずからの手でコントロールできるという意識の醸成に役立つ。それは地域のエネルギー政策を変えていく力となるだけでなく、国家のエネルギー政策についても市民が当事者として主体的に決定していくことにつながる。「大規模集中型から小規模分散型へ」という標語は、技術システムの変化以上に、エネルギー転換を担う主権者たる市民の意識改革を表現している。

福島原発事故被害の全貌と人間の復興

1-0 第1章の構成と概要

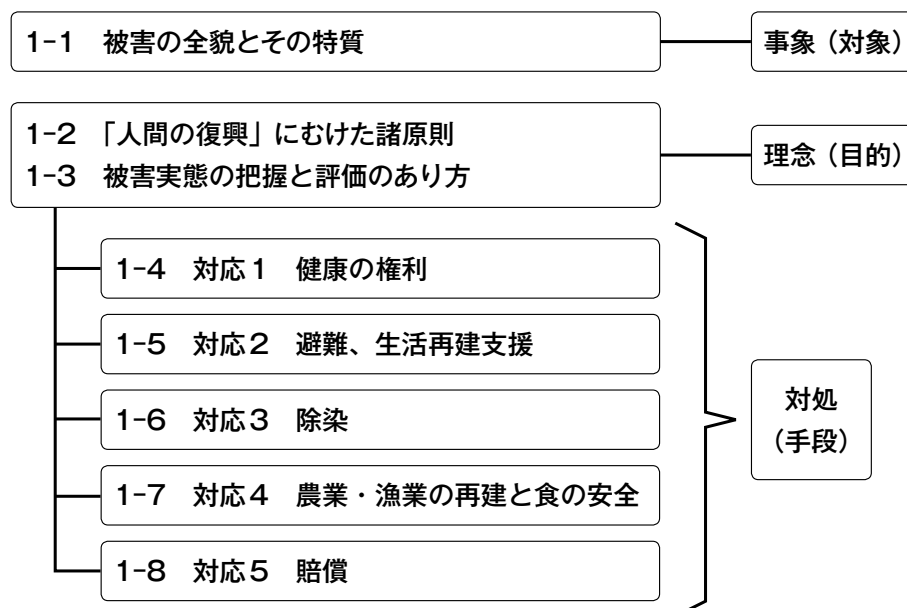
本章では、東京電力福島第一原発事故がもたらした（そして今なお進行中である）災害・被害の実態をどのようにとらえ、被害者救済がどうあるべきか、その原則と施策を提言する。福島原発震災の影響は甚大かつ複合的であり、その全容を理解することは容易ではない。しかし、原子力災害の無惨さ、被害者・被災地の現実に目をそむけず向かい合うことが、脱原発への道を私たちが歩むうえで、辛いけれども欠かせない課題である。

これまで政府、東京電力、また福島県等の諸機関は、原子力災害を過小評価し、被害者の救済に消極的であった。過小評価が対応を遅らせ、被害がむしろ拡大されてきた。事故を招いた責任とともに、被害を拡大させた責任が厳しく問われなくてはならない。

被災地への支援は、巨額の資金を投入して新たな産業を興すといった「物財の復興」をともしなう側面があるとしても、何より人々の尊厳が守られ、地域社会が育んできた大切なものを理解し、人間らしい暮らしを取り戻すことができるような「人間の復興」に基礎をおくものでなくてはならない。

原子力災害からの復興政策のあるべき基本は、実情把握の徹底、基本的人権としての「健康への権利」の保障、必要に応じた新しい法と制度の策定、そして意思決定プロセスへの被害当

【第1章の構成】



事者の十分な参加である。今後、長期間にわたって継続せざるをえない福島原発事故の被害者
救援・災害復旧・放射線防護において、これらの基本を一貫させることが「人間の復興」につ
ながる。

1-1 被害の全貌とその特質

序章（0-2節）では福島原発事故がもたらした事態を12の特徴でとらえた。それらの多くは、原発がひとたび過酷事故をおこせば必然的に生じる重大で複合的な被害の様相である。本節では、それらの特徴をおおむね発災の時間的経過に沿ってたどることで、私たちが直面している事態の全容とその特質を明らかにしたい¹⁾。

1-1-1 「原発震災」が現実となった

福島第一原子力発電所事故は、地震と津波によって誘発された「原発震災」と呼ぶべき複合災害である²⁾。地震動と津波に加えて、原発から放出された放射性物質が波状的に被災地を襲った。地震と津波を生き延びた人々の中には、引き続き起こった原発事故により避難や救援が間に合わず、生命を落としたり、苦渋を味わったりした者が少なくなかった。また、地震・津波により原子炉設備や各種機器類が著しく損傷しただけでなく、それに付随する道路・建物・送電線網などもダメージを受けたことによって、原発事故の収束作業に重大な支障をきたした。

福島原発事故は、巨大な津波が襲来し、これが原発の制御を困難にした点で「天災」にも見えるが、地震動で原発設備が破損することで炉心冷却手段が失われるシナリオが事故前からすでに想定されており、それほど高くない津波によっても冷却機能が失われて炉心損傷する恐れがあることが分かっていた。にもかかわらず、そうした調査報告の存在自体が隠蔽され、必要な安全対策がとられてこなかった³⁾。

従来から地震や津波により原子炉が危機的状況に陥るリスクが指摘されていながら、それに対する防護や対策を怠り、災害の規模を増大させた点については政府や東京電力には重大な過失があり、「人災」としての側面が大きい。そもそも日本は世界の地震の1割が集中する地震大国であり、全国どこでも震度6から7の地震が生じる可能性がある。また日本の原発はすべて海岸に位置しており、どこも程度の差はあれ津波襲来リスクを抱えている。ゆえに全ての原発が「原発震災」の危険性を抱えている（☞4-4節）。

1-1-2 複数の原子炉が連鎖的に危機を迎えた

この事故はチェルノブイリ原発事故と同様に、INESレベル7のシビア・アクシデント（過酷事故；☞4-5節）と評価されている⁴⁾。チェルノブイリ原発事故との一つの違いは、多数の原子炉

1) 本節は11項で構成されるが、各項は0-2節で挙げた12項目におおむね対応する。0-2節での（4）陸の汚染と（5）海の汚染は、本節ではひとつの項（1-1-3項）で概観される。

2) 「原発震災」とは、大地震で原発が重大事故を起こし、大量の放射性物質が外部に放出され、通常地震災害と大規模放射能災害とが複合・増幅しあう破局的災害をさす表現。震災の様相が一変するため、通常の防災対策ではとても対応できなくなる。地震学者・石橋克彦が、阪神・淡路大震災後、警鐘を鳴らしていた（石橋克彦（1997）「原発震災破滅を避けるために」『科学』67（10）pp.720-724 <http://historical.seismology.jp/ishibashi/opinion/9710kagaku.pdf>；石橋克彦（2012）『原発震災 警鐘の軌跡』七つ森書館）。福島原発震災で人類史上初めて現実のものとなった。石橋が1997年に示唆していたように大津波も重なり、「原発災害が併発すれば被災地の救援・復興は不可能となる」（石橋1997:723）との予言が不幸にも的中した。

3) 牧野淳一郎（2013）『原発事故と科学的方法』岩波書店 pp.27-41

4) INES（International Nuclear Event Scale、国際原子力事象評価尺度）は、国際原子力機関（IAEA）と経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）による原子力事故の尺度。7段階で評価される。施設の敷地外への放射性物質の流出や

が連鎖的に危機を迎え、放射能閉じ込め機能を失い、広範囲に汚染をもたらしたことである。ひとつの原子炉が再臨界等の危険な状態になれば隣接する原子炉も冷却作業が継続できず、福島第二原発もふくめて他の原子炉も制御不能に陥ったかもしれない。その場合さらなる放射性物質の拡散は必至であり、最悪の場合はいわばINESにもない「レベル8」「レベル9」ともいべき事故として、本州の東部から北部全体が避難を余儀なくされる可能性すらあった⁵⁾。

実際、福島原発事故での各号機の破壊は、互いに独立ではなく、複雑に関係しあい連動していた⁶⁾。複数の原子炉で同時に事故が発生したことにより、現地の事故対処活動は特定の原子炉に集中できず、対処能力の分散が余儀なくされた。このように同時多発的原子炉事故への対処の難しさが、今回の事故により露呈した⁷⁾。

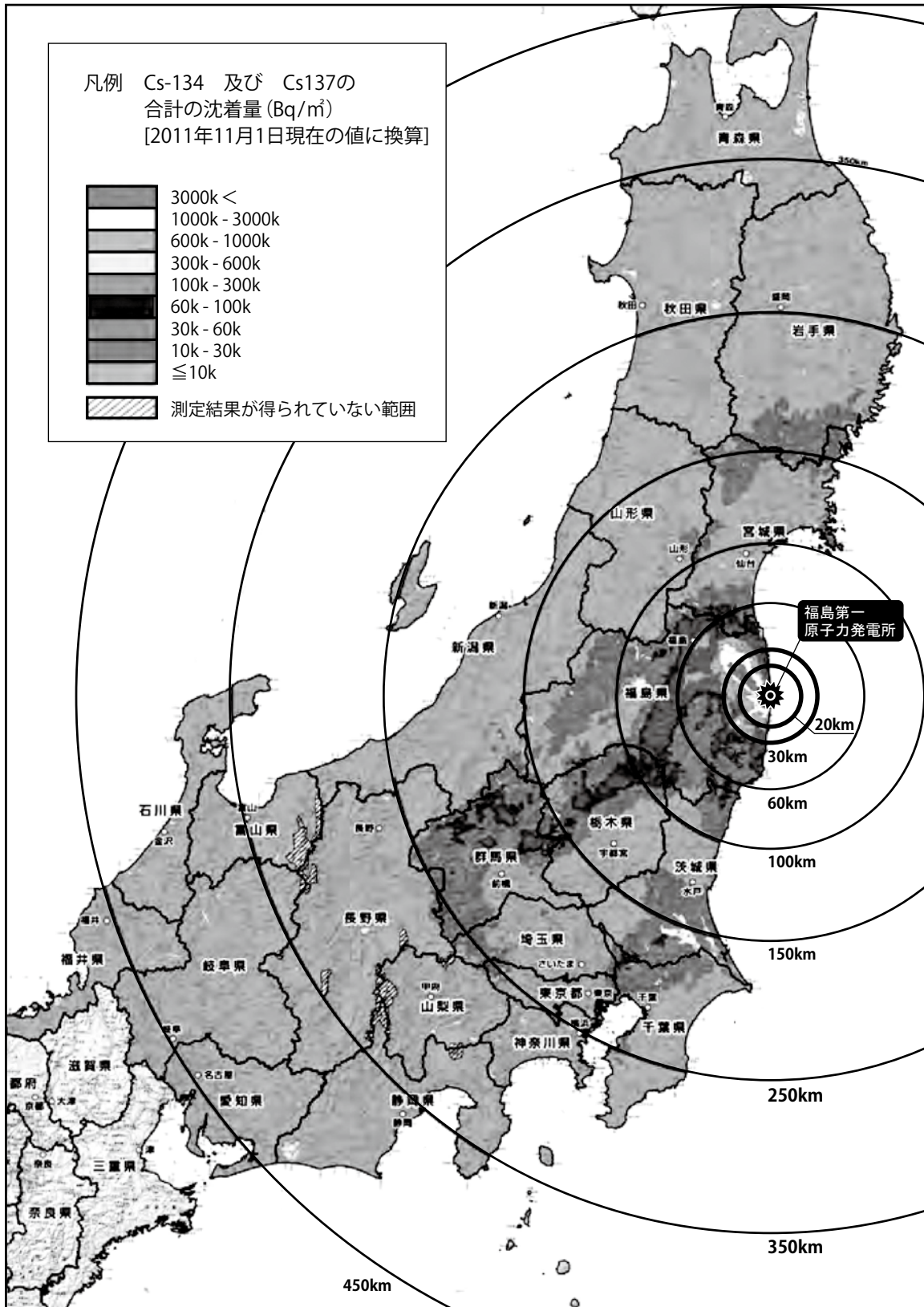
さらに福島原発事故では、使用済み燃料プールの冷却水喪失事故が現実起こりうるものと広く認められ、定期点検と燃料交換の作業効率を優先してプールを原子炉建屋の上層階に設置することの危険性が明らかになった。

1-1-3 海と陸が広く汚染され、多くの人々がふるさとを失った

大量の放射性物質が大気を通じて拡散した。放出量のおよそ9割は放出時の風向きにより東方に流れ、太平洋を汚染した。残り1割は陸地に降り注ぎ、東日本の広範囲を汚染した（図1.1）。また、原子炉を冷却させた汚染水に地下水が加わってその量が倍増し、これがさらに地下に漏洩して広がり、今や海洋へと達している（☞2-1-2項、2-3-1項）。事故から3年たち、陸地では半減期が約2年のセシウム134の自然減衰によって汚染地の放射線量は下がってきたが、今後は半減期が30年と長いセシウム137の汚染が残るため、急速な減衰は望めない。また、風雨によるセシウムの移動により、あらたな濃縮地点が形成される可能性にも注意しなければならない⁸⁾。

公衆被ばくがあるとレベル3になり、その後はその規模に応じて数値が上がっていく。最大のレベル7とされるのはチェルノブイリ原発事故（1986）と福島第一原発事故（2011）であり、スリーマイル島原子力発電所事故（1979）やウィンズケール原子炉火災事故（1957）はレベル5、日本の東海村JCO臨界事故（1999）はレベル4である。

- 5) 原子力委員会の近藤駿介委員長（当時）は、福島第一原発が最悪の事態に発展した場合、どれくらいの時間でどれくらいの範囲が汚染され居住不適地域になるかを試算し、3月25日付で15ページの資料にまとめ菅直人首相に示した。それによれば、チェルノブイリ事故で設定された基準にしたがえば、福島第一原発から170km以遠でも「強制移転をもとめるべき地域」、250km以遠でも「移転を希望する場合認めるべき地域」が発生する可能性があると考えられている。このいわゆる「最悪シナリオ」は当初、極秘情報として伏せられていたが、その後、市民からの情報公開請求により詳細が開示された（近藤駿介「福島第一原子力発電所の不測事態シナリオの素描」<http://www.asahi-net.or.jp/~pn8r-fjsk/saiakusinario.pdf>）。
- 6) たとえば2号機では、隣接する1号機、3号機の爆発により、炉心冷却水の注入や格納容器ベントに資するラインが損傷し作業開始が遅れたため、それが2号機を危機に陥れた（☞2-1節）。
- 7) こうした連鎖反応は福島第一原発内部だけにとどまらない。福島第二原発とはわずか12kmしか離れておらず、第一原発で危機的状況が進めば、大量の放射能が到来するため福島第二原発で冷却作業を継続することも困難となり、発電所間での連鎖事故をおこす危険性すら孕んでいた。これは原発の近接立地のリスクの高さを意味している。当時、第二原発自体も、送電網が破損し、一時は冷却機能が麻痺するなど危機的状況に陥っていたことも忘れるべきでない。
- 8) 2013年10月、青森県鰺ヶ沢町の野生きのこから食品基準を超える150Bq/kgのセシウム137が検出され、出荷制限となった（厚労省：<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000024859.html>）。セシウム134が検出されていないので、福島原発事故による汚染ではなく、大気圏核実験およびチェルノブイリ原発事故由来の放射性セシウムと考えられる。岩木山などの斜面に沈着したセシウムが長い時間をかけて移動し、新しいホットスポットが形成された可能性がある。関東・甲信越・東北地方では、福島原発事故による土壌汚染が今後少なくとも数十年にわたって続く。自然界の複雑なメカニズムを経て放射性物質が新しい汚染分布を形成し、高濃度で汚染されたきのこや山菜が出現することも想定され、注意と監視を怠ってはならない。



(文部科学省2011年11月25日報道発表「文部科学省による、愛知県、青森県、石川県、及び福井県の航空機モニタリングの測定結果について」参考2図 http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/5000/4900/24/1910_1125_2.pdfをもとに作成)
都県別の詳細なカラー図版は原子力規制委員会のサイトで公開されている。 <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/258/list-1.html>

図1.1 福島第一原発事故によるセシウム汚染の分布

セシウム134およびセシウム137の合計の沈着量 (単位 Bq/m²)。2011年4月から10月にかけて実施された22都県での文部科学省・航空機モニタリングによる。

表 1.1 福島第一原発からの放射能大気放出量の推計

単位：ペタベクレル (PBq) = 1000 兆ベクレル = 10^{15} Bq

【放出量推計主体・公表時期】			ヨウ素 131	キセノン 133	セシウム 134	セシウム 137	ストロン チウム 89	ストロン チウム 90
①	原子力安全・保安院（概算）	2011.4.12	130	—	—	6	—	—
②	東京電力	2012.5.24	500	—	10	10	—	—
③	原子力安全委員会	2011.4.12	150	—	—	12	—	—
④	Chino et al. （日本原子力研究開発機構）	2011	150	—	—	13	—	—
⑤	原子力安全・保安院	2011.10.20	160	11,000	18	15	2	0.14
⑥	フランス放射線防護 原子力安全研究所（IRSN）	2011.3.22	200	2,000	30 （合計値）		—	—
⑦	Aoyama M et al. （気象庁気象研究所）	2012	—	—	15-20	15-20	—	—
⑧	Stohl A et al. （ノルウェー気象研究所）	2011	—	170	—	37	—	—
⑨	【参考】チェルノブイリ放出量	1993	1500	4400	48	89	—	7.4
⑩	【参考】広島原爆放出量	1993	52	140	—	0.1	—	0.085

注意：「—」印は、参考文献に評価が無かったことを意味しており、放出量がゼロであったことを意味するものではない。
数字は、有効数字の桁が異なる資料から便宜的にペタベクレルに直して（たとえば 2×10^{17} Bq を 200PBq のように）
表記しており、有効数字は意味をなさず、本表では放出量の概数を示した。

- ①③ 東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の事故・トラブルに対する INES（国際原子力事象評価尺度）の適用について、経済産業省 News Release、平成 23 年 4 月 12 日
- ② 福島第一原子力発電所事故における放射性物質の大気中への放出量の推定について、東京電力株式会社、平成 24 年 5 月
- ④ Masamichi CHINO et al.(2011) Preliminary Estimation of Release Amounts of ^{131}I and ^{137}Cs Accidentally Discharged from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant into the Atmosphere. *Journal of Nuclear Science and Technology*, 48 (7):1129–1134
- ⑤ 放射性物質放出量データの一部誤りについて、経済産業省、原子力安全・保安院、平成 23 年 10 月 20 日
- ⑥ IRSN による 3 月 22 日迄に福島第一原子力発電所から放出された放射能の見積もり評価発表、IRSN（フランス放射線防護原子力安全研究所）、2011 年 3 月 22 日 http://www.irsn.fr/EN/news/Documents/IRSN_fukushima-radioactivity-released-assessment-JP.pdf
- ⑦ M. Aoyama et al. (2012) North Pacific distribution and budget of radiocesium released by the 2011 Fukushima nuclear accident.（北太平洋広域観測結果から推定される福島事故由来の人工放射能の分布と放出総量について）、公開ワークショップ「福島第一原子力発電所事故による環境放出と拡散プロセスの再構築」、<http://nsed.jaea.go.jp/ers/environment/envs/FukushimaWS/>
- ⑧ A. Stohl et al. (2011) Xenon-133 and caesium-137 releases into the atmosphere from the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant: determination of the source term, atmospheric dispersion, and deposition. *Atmos. Chem. Phys.*, 12, 2313–2343, <http://www.atmos-chem-phys-discuss.net/11/28319/2011/acpd-11-28319-2011.html>
- ⑨⑩ SCOPE 50 (1993) Radioecology after Chernobyl - Biogeochemical Pathways of Artificial Radionuclides, <http://www.scopenvironment.org/downloadpubs/scope50/>

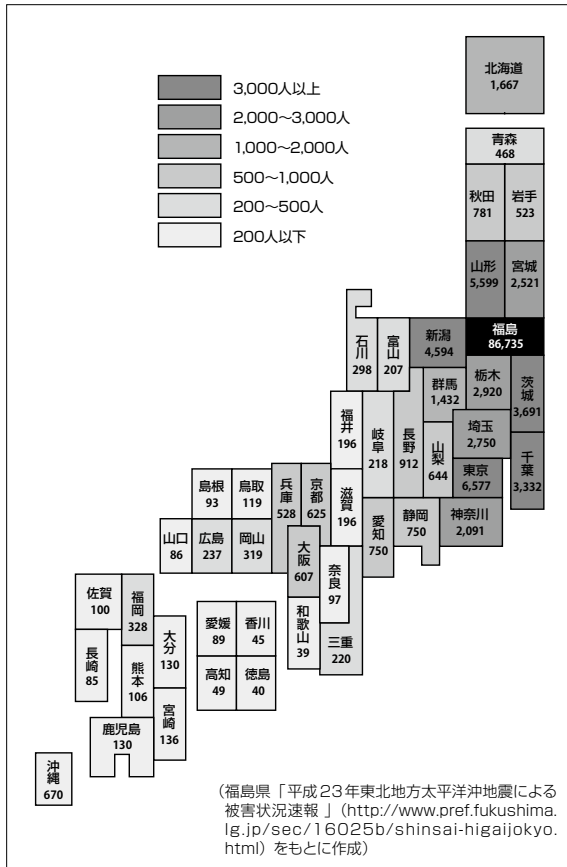


図1.2 福島県からの避難者の全国分布
(2014年2月時点)

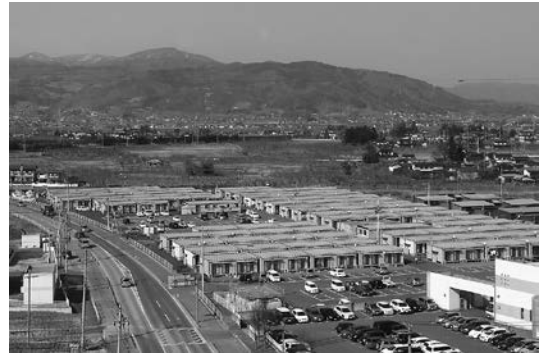


図1.3 福島市飯坂町の仮設住宅

浪江町からの避難者約350人が暮らす北幹線第一応急仮設住宅。石井秀樹撮影、2014年3月28日

ヨウ素、キセノン、セシウム、ストロンチウムの代表的な放射性核種の大気放出量は、さまざまな機関によって、表1.1のように推定されている。ここで重要なのは、評価する主体により値にバラつきがある点、またセシウムの放出量について政府や東京電力の評価が少なめの推計になっている点である。

放射性物質が拡散により、長期にわたり居住に適さない土地が広範囲に及び、第一次産業に従事する人々は、生産基盤が放射性物質に汚染され、仕事が（そして家庭菜園などの営みも）奪われている。そして、自主避難者を含め一時は20万人以上の人々が住み慣れた町、村、土地を離れることを強いられた。その多くは、長期にわたる避難生活を送ることを余儀なくされ、あるいは移住先での生活再建を目指さなければならない状態となった。

発災から3年を経た今なお、福島県の各地から避難・移出している人の数は13万4千人以上に及ぶ（県外に約4万8千人、県内に約8万6千人、うち2万8千人ははまだ仮設住宅に居住）⁹⁾。このほか福島県以外からの避難者も数万人は存在すると推定される¹⁰⁾。

9) 福島県「平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況速報」に基づき概数表示。<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025b/shinsai-higaijokyo.html>（第1157報、2014年3月28日）。これら数字で把握されているのは、住宅支援を受けているか、避難者登録をしたか、そのいずれかのケースのみである。現実には、かなりの数の避難移住者が住宅支援を受けず避難者登録もしていないので、行政が把握する「避難者数」にカウントされていない。

10) 福島県以外からの避難移住者については、公的住宅支援が震災直後の緊急支援のみで打ち切られたという事情もあって、行政による把握度はさらに低い。地域的には、岩手・宮城・茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・神奈川

福島県からの県外避難者は、46都道府県860市町村に離散している¹¹⁾が、これは全国の自治体総数の半分以上に及ぶ。避難者に住居の提供、保健サポートなど手厚い支援をさしのべた自治体もあるが、2年目3年目に入り、多くの「臨時措置」は打ち切れつつある¹²⁾。

1-1-4 住民を初期被ばくから防護することに失敗した／その後も、多くの人が被ばくし、健康リスクにさらされている

事故による最初の爆発は3月12日15時36分だが、地震直後から原発事故を想定し、自主的に避難する人々は少なかった。地震により道路や橋は深刻なダメージを受け、通行が容易ではない場所も多かった。山間の道は数が限られ、カーブが続く。そうした中を多数の人々が短時間で避難することは困難を極めた（☞4-8節）。浪江町は町民2万1000人の大半が避難したが、そのうち8000～1万人が原発と反対の方角にある津島地区に向かった。だが、福島第一原発から出た放射性プルーム（放射能雲）は北西方向に拡散し、津島地区はのちに帰還困難区域に指定されるほど濃厚な汚染を被っていた。情報が適切に提供されなかったため、住民は高線量地域に移動し、相当な被ばくを強いられたのである¹³⁾。

特定避難勧奨地点¹⁴⁾に指定された伊達市小国地区は、地震による被害が小さかったこともあり、住民はひとまず安堵したが、放射能汚染が顕著であることが後に明らかとなり、そのことを地域住民が知るようになったのは3月下旬から4月上旬だったという（☞1-5-1項）。多数の原発が集中立地していたにもかかわらず広い範囲の地域で放射線を計測する態勢になく、事故による放出・拡散の実態把握が大変遅れた。放射線の観測態勢は限られたものだったが、その貴重なデータですら公開されたのは、政府がメルトダウンの可能性に触れた後であった。被災地では、水やガソリンの補給のために子どもや赤ん坊も含め多くの人々が長時間屋外に並んでいたが、しかるべき対処と情報共有がなされれば初期の無用な被ばくを避けられたはずである¹⁵⁾。

本来、SPEEDI（緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム）により、放射性物質の拡散シミュレーションが国民に開示されるとともに、屋内待避指示や避難指示が然るべく出され

などの都県から全国に避難移住者が出ている。山梨・京都・大阪・岡山・福岡などで移住者の受け入れと支援をしている民間団体や関係者が把握するところでは、福島県からの移住者よりも首都圏からの移住者のほうが多いとされるが、正確な実数についての調査は困難である（早尾貴紀（2014）「原発避難の実態と「避難の権利」」『インパクション』194 pp.9-13 を参照）。

- 11) 福島県が結核予防会を通じて把握しているもの。日本医師会総合政策研究機構（日医総研）でのヒアリング、2014年2月6日、於：日本医師会館。（☞1-4-4項）
- 12) 自主避難者の多くは母子避難である。二重生活が家計を圧迫し、不安を抱きながら帰還せざるを得なくなったケースもあれば、離婚に至るケースも多発している。故郷に残してきた親族や知人に対する罪悪感を抱きながら「もう帰れない」との思いを強くする方も多い。
- 13) 浪江町では、自治体にも全く避難の情報が入らなかった。車からのアナウンスの声がよく聞こえず、避難経路の誘導などは無かったとの住民の証言もある（本宮市に避難した浪江町民から、武藤類子による聞き取り、2014年2月18日）。
- 14) 避難指示区域外であっても線量が高く、住民に年間20mSv以上の追加被ばくが予想される場合に指定される。ただし、指定や解除の仕方が一方的かつ恣意的であると批判されている（1-5-1項のコラム「福島市渡利地区の事例」、「伊達市小国地区の事例」を参照）。
- 15) 荒木田岳（2012）「福島における原発震災後の報道」歴史科学協議会編『歴史評論』第750 pp.46-65。原発立地町と福島県に緊急配備されたヨウ素剤がほとんど配布されなかった。しかし、県立医大の職員とその家族には配布されていたことが後に判明する。なお、赤ん坊までが給水の列に並んだのは、1人10リットルなどとして配布したからある。

るはずだった。SPEEDIは地震発生から2時間後には稼働を開始し、政府や福島県庁にもデータが提供されていたにもかかわらず、そのデータが公表されたのは3月23日になってからである。組織的な情報隠蔽が住民に被ばくを強いた点は記憶されなければならない（☞4-8-2項）。しかも飯舘村の場合、SPEEDIによる汚染予測が実測確認されたにもかかわらず、さらに3週間も村民への避難要請が遅れ、実際に全村避難がほぼ完了したのは7月であった（☞1-5-1項）¹⁶⁾。

3月下旬に実施された市民による自主的な放射線測定により、学校や幼稚園の校庭や園庭が驚くほど汚染されている事例が多いことが判明し、記者会見がもたれた。翌月（2011年4月）初旬、福島県による緊急調査で、避難指示区域外のかかなり広い範囲の市町村の学校などで高い汚染が確認された。ところが、福島県教育委員会はこの調査の前に決めていた学校再開の方針を変更しなかったため、学校が始まると同時に避難先から帰らざるを得なかった子どもたちもいた。学校によっては屋外の部活を4月初めから平常通りに開始してしまった。山下俊一・福島県健康リスク管理アドバイザー（当時）らがラジオなどで「マスクをする必要はない」とさかんにキャンペーンしたのはこの頃である。その結果、マスクをつけると周囲から非難されるような空気すら醸成された。

そもそも住民が実際にどれだけ初期被ばくしたかについて確証あるデータはほとんど無い。文部科学省が集計している各地の累積線量も、最も汚染の深刻だった事故直後の8日間分を欠いており、初期被ばくの実態解明が今もって課題であり続けている¹⁷⁾。すでに福島県県民健康管理調査（☞1-4-4項）で、18歳以下の子どもの甲状腺がんが確定診断33人、疑い例41人と報告されている。それらが福島原発事故と無関係であるとは断定できない¹⁸⁾。また、震災後、宮城県において、前年と比べて出血性潰瘍患者が有意に増加したことが報告されている¹⁹⁾。さらに、同じく宮城県において心不全、心筋梗塞・狭心症、脳卒中などの循環器疾患が有意に増加しており、この傾向は過去の大震災疫学調査では報告例がなかったことが明らかになっている²⁰⁾。他の疾病や症状の増加の可能性も否定できない（☞1-4-2項）。

また、事故前の100ベクレル/kgから大幅に緩和された事故後の基準により、8000ベクレル/kg以下のごみは既存の焼却施設で燃やされているが、8000ベクレル/kg以上のものを焼却・減容化する施設が環境省の事業として福島県内に、住民に十分な説明がなされないまま何力所もできている（☞1-6節）。これら焼却施設からのセシウムの飛散について調査も説明も不足しており、住民は追加被ばくの不安を拭うことができないでいる。

16) 飯舘村の汚染状況および住民の被ばく状況について詳しくは、今中哲二・飯舘村初期被曝評価プロジェクト（2014）「飯舘村村民の初期外部被曝量の見積もり」『科学』84（3）pp.322-330

17) 前注の今中らの飯舘村での徹底的な調査は、データとして貴重であるだけでなく、方法論としても極めて重要な示唆に富む。この種の調査が住民との信頼関係なしには為し得ないことが証明されているからである。

18) 検討委員会は、「スクリーニング効果」ゆえに発見数が多いと説明をしているが、詳細な統計学的分析を行った津田敏秀（岡山大学大学院教授）は、県外との比較および県内地域間の比較のいずれにおいても有意に多発であり、スクリーニング効果では説明できないと指摘している（津田敏秀（2013）「2013年11月12日福島県県民健康管理調査検討委員会発表分データによる甲状腺がん症例数の発生率比」『科学』83（12）pp.1401-1402、津田敏秀（2014）「2014年2月7日福島県県民健康管理調査検討委員会発表データによる甲状腺検診分のまとめ」『科学』84（3）pp.279-283）。

19) 2012年4月、第98回日本消化器病学会（JSGE）での菅野武医師ら（東北大学消化器病態学）の報告。

20) 2012年3月、第76回日本循環器学会発表（JCS）での下川宏明医師（東北大学循環器内科学）の報告。

1-1-5 さまざまな社会的対立、分断が引き起こされた

放射能汚染に起因して、さまざまな社会的対立と分断が引き起こされてしまった。「放射性物質はDNAを切断し細胞や人体組織を傷つけるだけでなく、人間関係や地域社会をも傷つけ分断し、人間の尊厳をも脅かすものである」²¹⁾ ことが露わになった。

避難するかしないか、家族との生活と仕事のどちらを優先するかをめぐって深刻な対立や内面的葛藤が生じた。放射線の影響をどう捉えるか、それにどう対処するかについて家族や近隣の中で、また世代の相違によって意見が分かれたり、人間関係が悪化したりする事態も生じた。こうした対立や分断を、「専門家」の放射能安全キャンペーンが助長した点は強調されてよい。子どもや母親が避難することにともない、家族の分断・別居が頻繁に起こった。事故から3年を経た現在でも「できれば避難したい」と考えている人が避難区域外に多く²²⁾、また避難指定が解除された地域でも「(今はまだ) 帰還しない」と考える人が多い(☞1-5-3項/脚注93と95)。葛藤や軋轢は深まりつつある。

行政組織は災害対応に悪戦苦闘したが、住民の不満はさまざまにつのり、住民と行政職員の間にも溝が生じる事態も見られた。他県への避難者が移動先で温かく受容された場合もあったが、避難先で冷遇されたり差別されたりする事態も続出し、新たな不安や苦悩を生み出してきた。被災地に住み続けているものの、将来受けるかもしれない差別を怖れる若者もいる。被災直後の混乱期には、福島産や近県産の農林水産物や工業製品の販路が閉ざされたが、これは3年が経過しても完全には回復していない²³⁾。

政府や自治体は、被災地域の住民が現地にとどまることを奨励している。事故発生当初は高濃度汚染により居住できなかった地域についても、放射線レベルが下がるのを待って住民の帰還を奨励している(☞1-5-4項)。被災地再建のための政策的取り組みが進むにともない、除染と廃棄物処理のあり方、あるいは帰還の是非、損害賠償の多寡などをめぐって、住民の間でも、行政組織と住民の間でも、さまざまな葛藤が生じている。そうした中、住民の不安が十分に払拭されないまま、帰還政策が「加速化」されつつある。学校も元の場所に戻され、避難先からバスで通う子どもたちもいる。避難指示が解除されれば、精神的賠償が打ち切られる。しかし、家は地震で壊れ、ネズミがはびこるなど、住める状態ではない場合もある。若い世代は子どものことや仕事を考え、避難先で新たな住まいを持つ人も増えている。集落機能やサービスが停滞する中では、年寄りだけ帰っても暮らせない。仮設住宅に取り残され、畑仕事もできず、食べ物は買わなければならない。心身ともに疲弊がつのり、抑うつ状態におちいる避難者も増えているという。

行政単位である市町村だけでなく、地域コミュニティもまた崩壊の危機に瀕している。社会関係を通して被害が派生し増幅するのは、他の公害問題においても繰り返された事態だが、原発災害は人々の間の対立や分断、被災者と被災地域に対する偏見を広範に生みだしてしまった。

21) 原子力市民委員会の福島県郡山市での意見交換会(2014年1月13日)における参加者の発言。

22) 2011年9月『朝日新聞』調査、2012年5月福島市調査、2013年9月東京災害支援ネット調査など。

23) 福島県の学校給食には、事故当初は県外産の食材が使われたが、2年目からはほとんどが県内産に戻りつつある。「風評被害」の払拭にしようとする県議会議員・市町村議会議員もいる。生産農家は農業の存続と安全な食べ物を提供したい思いとの板挟みで苦しんでいる。このような矛盾を生産者に一心に背負わせていることは問題である(☞1-7節)。

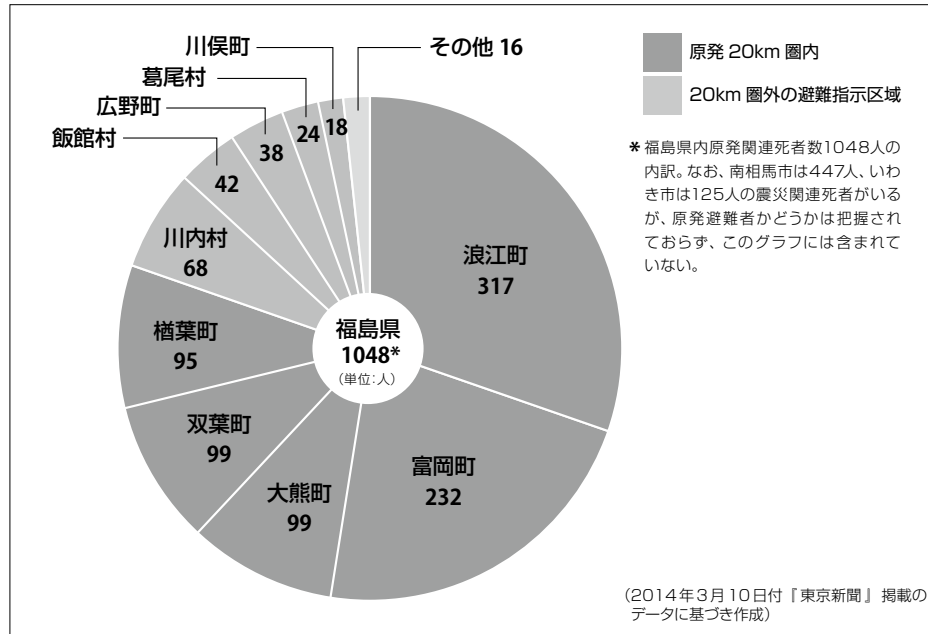


図1.4 原発関連死の自治体別人数（福島県）

1-1-6 多くの原発事故関連死および関連自殺をもたらした

原子力災害がもたらす健康リスクは極めて多岐にわたり、それが波状的かつ複合的に顕在化する。放射線被ばくに加えて、震災関連死に代表されるように避難をはじめとした非日常状況による身心への負担、対人関係やライフスタイルの急激な変化を強いられたことにより生じる健康への影響もある。放射線による健康影響とその後のケアも重要であることは言うまでも無いが、原子力災害がもたらす健康リスクを広範にとらえ、医療と福祉を包括的に充実させてゆかねばならない（☞1-4節）。

福島県の集計によると、2014年2月19日までに避難にともなう死亡と認定されて災害弔慰金が支払われた「震災関連死」は1,656人に上る²⁴⁾。うち9割が原発30キロ圏内の12市町村で占められている。図1.4は、そのうち原発事故との関連が明らかであると認められる例（原発関連死）について自治体別の分布を示している。次頁の図1.5をみると、岩手県、宮城県に比べ、福島県の震災関連死（その大半は原発事故関連死）が突出して多いことが分かる。福島県では関連死者数が地震や津波による直接死の1,607人をすでに上回った。生業を奪われたり住居を奪われたりした住民の自殺も後を絶たず、裁判となるケースもある。震災関連自殺者数が、岩手・宮城両県では減少しているのに対し、福島県では年々増加している（図1.6）²⁵⁾ ことも、事態の深刻さをあらわしている（☞1-1-7項）。

ライフスタイルや生活プランの変化による間接的影響も見過ごしてはならない。放射能についての認識の違いによる孤立と分断、別居生活などのストレス、外遊びや運動ができないことによるストレス、体力低下などの影響は大変大きいと見られる。とりわけ生業と故郷を失ったこと、また将来の生活の見通しが立てられないことによる精神的打撃は甚大であろう。

24) 『日本経済新聞』2014年2月20日記。「原発関連死」についての『東京新聞』2014年3月10日も参照。

25) 『日本経済新聞』2014年3月13日記。

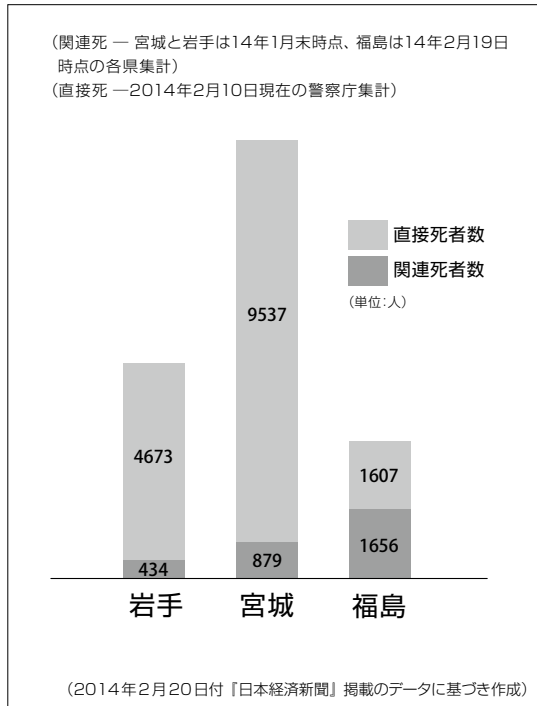


図1.5 3県の震災関連死者数と直接死者数の比較

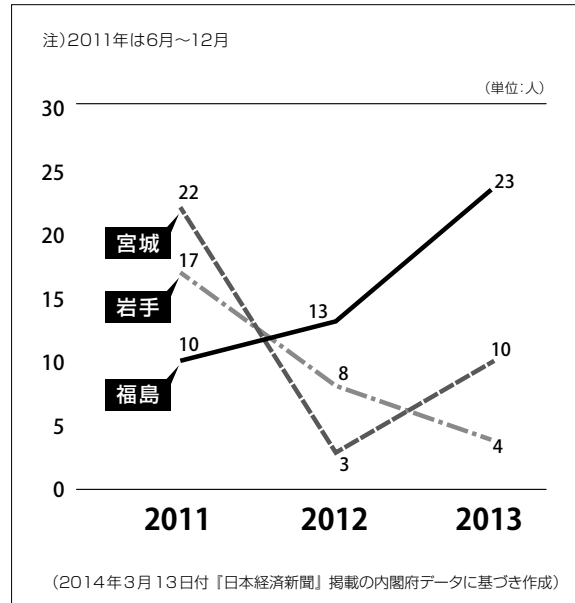


図1.6 3県の震災関連自殺者数の推移2011-2013

1-1-7 生活を支えていた多くのものが失われ人間の尊厳が傷つけられた

長年住み慣れた居住地が放射性物質に汚されてしまったため、生活を支えていた数多くのかけがえのないものが一挙に失われた。生業が奪われ、大切な絆が弱められ、生活の営みは著しく制限され、大きく変化した。それが生きる意味を見失わせ、生を支える力の根を奪う場合すらあった。

川俣町山木屋から避難したある男性はこんな経験をしている。「原発事故から自殺するまでの約3カ月半、(妻の)はま子さんは明らかに事故以前のはま子さんではなかった。医療機関の診察は受けなかったが、身近で接していた幹夫さんには分かった。／はま子さんは元来、社交的な性格で、近所の人たちを冗談で笑わせるのが山木屋での自然な姿だった。／避難後、はま子さんからは笑顔が消え、体重が減った。買い物に行くと、食材や衣服を要領よく選ばないことがあった。慣れない避難先では周囲の目を過剰に気にするようになった。普通の状態では考えられない行動や症状が次々と出ていた。(中略)／はま子さんとの結婚生活は38年間だった。ただ、幼なじみの2人は同じ保育所に通い、約60年にわたり身近で暮らしてきた。／生まれ育った山木屋で、穏やかな老後を過ごすつもりだったが、原発事故で台無しにされた。揚げ句の果てには家族との幸せな暮らしは、妻の自殺という最悪の結果によって奪われた。」²⁶⁾

郡山市から青森県に避難した男性看護師は次のように述べている。「避難といっても簡単にはいかず、新しい土地に住居と職を求めなくてはなりません。そのため、妻と子供は先に青森市に避難させていましたが、私は3月から8月までは郡山市に残り、月1回、郡山市と青森市を往復するという生活を送っていました。このことは、二重生活となっていたため生活費が多額にかかっていました。そして、妻と私は、お互いに心の余裕がなくなり、電話で喧嘩することが多

26) 『福島民報』2013年3月19日「原発事故関連死 (24) 「因果関係」を確信 死の償い、遺影に誓う」

くなりました。避難するにあたっては、私の父親とも避難の是非をめぐって喧嘩になる事もありました。避難に関しては、私が悪いわけでもないし、父親が悪いわけでもない。それでも喧嘩になってしまうという悲しい状況でした。父としては、長男である私が地元をはなれてしまうのはさみしかったのでしょうか。そして、生まれたばかりの初孫の顔が見れなかった私の両親は、とてもさみしい気持ちになったと思います。5月になり郡山市の実家に私の両親が鯉のぼりをあげましたが、子供の姿はそこにありません。その時の鯉のぼりの姿がとても悲しそうで今でも睨にやきついています。避難しなくてはいけないという現実が辛くて人目を忍んで泣いたこともあります。」²⁷⁾

1-1-8 事故収束のめどが立っていない

被災者の困難を増幅しているのは、事故から3年以上が経過したにもかかわらず、いまだ事故収束に至らず、収束までになお長期間を要するという現実である（☞第2章）。原子力災害の特徴は、大量の放射能が発生し、それが長期間にわたり熱と放射線を出し続けることである。「核の火」は「消えない火」なのである²⁸⁾。そのため事故を起こした原子炉など核施設は、冷却を長い間続けなければふたたびメルトダウン²⁹⁾の恐れがある。たとえ原子炉本体からの放射性物質の漏洩が収まっても、原子炉施設から周辺環境への追加放リスクは長期間にわたって残る。核反応の再燃リスクが事実上無視できるほど小さくなるだけでなく、原子炉施設に蓄積している放射性物質の追加放リスクが十分小さくならない限り、事故が収束したとは言えない。このリスクの存在は、被災地の人々にとって大きな不安としてのしかかっており、そのことがまた帰還をめぐる社会的な軋轢の要因ともなっている。

1-1-9 莫大な被ばく労働が必要となった

福島原発事故により多数の原発作業員、防災業務関係者らが、かなりの線量の放射線被ばくを余儀なくされ、それは今後も長く続くことになる。汚染水問題が報道される際に露わになるように、高線量区域での被ばく労働は大量に必要とされており、現状の政府と東京電力の「廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」（いわゆる廃炉ロードマップ）に従う限り軽減される見通しが立たない³⁰⁾。

事故収束・事故処理作業に従事する作業員の防護基準は、特例としてゆるめられた³¹⁾。事故

27) 福島原発告訴団(編)(2013)『それでも罪を問えないのですか！ 福島原発告訴団50人の陳述書』金曜日 pp.27-28

28) 高木仁三郎(2012)『科学の原理と人間の原理——人間が天の火を盗んだ その火の近くに生命はない』方丈堂出版 pp.57-61 (1991年2月、金沢市での講演記録)

29) 原子炉の炉心の冷却が不十分な状態が続き、あるいは異常な出力上昇により、燃料の温度が融点まで上昇し、核燃料棒が溶け落ちる事故。燃料プールでも冷却水が失われると貯蔵している使用済み燃料が過熱しメルトダウンを起こす恐れがある。ただし、福島第一原発の場合、事故発生から3年が経過し、デブリ（☞2-4節）、使用済み燃料ともに、崩壊熱は次第に下がってきているので、メルトダウンの危険性も以前ほどは大きくない。しかし、いまだ強い余震が繰り返される状況にあり、不測の事態の可能性を排除することはできない。

30) 作業員の安全と健康を最優先する考え方に立てば、廃炉方式およびロードマップの見直しは必須である。この点については第2章および第3章で論じる。

31) 原子力安全・保安院「放射線業務従事者の緊急作業における線量限度の考え方について」平成23年3月25日；厚生労働省「平成二十三年東北地方太平洋沖地震に起因して生じた事態に対応するための電離放射線障害防止規則の特例に関する省令の一部を改正する省令」平成23年11月1日

発生直後から被ばく作業に従事してきた者は250ミリシーベルト、2011年11月以降に参加した者も100ミリシーベルトという緊急作業時の線量限度基準が適用された（2012年4月末で特例撤廃）。しかもこうした甘い線量限度でさえ、現場で厳格に守られていないことを示唆する事件が続発した。さらに事故原発サイト内の作業は、被ばく線量が高いだけでなく、特殊防護服と全面マスクを装着した困難な労働であり、とくに夏期は厳しい暑さも加わり、苦役にも等しい。熱中症や心不全などで死亡するケースも報告されている。除染作業や低線量区域での労働も長時間に及ぶことが懸念される。

これらのことをふまえれば被ばく労働者には、それに従事することの諾否を自主的に決定する権利と、十分な待遇、そして万全の健康管理が保障されるべきであるが、現状ではそれがなされていないとみられる（☞1-6節、2-6節）。懸念すべきは、今後数十年以上にわたり、事故収束・処理のために多数の被ばく労働者を確保し続けなければならないことである（☞2-6節）。

1-1-10 金銭的側面だけでも数十兆円以上の損失をもたらしている

福島原発事故による損害（事故収束・処理コストと損害賠償コスト）はこれまでに少なくとも13兆円³²⁾、長期的に見ればおそらく数十兆円にのぼるだろう。これを東京電力がすべて支払うことは不可能であり、相当長い期間にわたる国民負担は避けられそうもない。その大半を現在の若者、および「まだ生まれていない諸世代」が負担させられることになる。しかし数十兆円を支払ってもなお、被害の修復は一部にとどまる公算が高い。事故炉は解体・撤去されずに、チェルノブイリと同様に、可能な限り密封した上で、長期間、厳重な管理を続けざるをえなくなるだろう（☞2-5節）。汚染地域の除染も不十分なままにとどまる可能性が高い。もちろん金銭では償えない喪失を数え上げれば際限がない。さらにいえば政府の財政危機などにより、事故処理や損害賠償が極めて中途半端な状態のまま打ち切られる恐れもある。被災者支援に対する政府の極めて消極的な姿勢は、そうした事態の前触れとみることもできる。

1-1-11 被害の過小評価が対策の遅れと被害拡大を招いている

原発事故がもたらす被害は巨大であり、その規模がはかり知れないことが次第に明白となりつつある。被害の全貌が明らかになるには数十年を要するだろう。だが、事故後3年を経た現段階でも、原発事故の被害の広さと深さが尋常なものではないことがかなり見えてきている。

ところが、政府、東京電力、福島県、一部のいわゆる専門家たちは、被害をできるだけ小さく見積もり、被害の可能性を示唆するような情報を隠し、必要な対策を打つのを先延ばしにしながら「帰還」ばかりを性急に促してきた（☞1-5節）。彼らは、被害やリスクに関する情報は住民を不安にさせると考え、そうした不作為を正当化さえしている。しかし、被害を過小評価し、情報を隠匿し、対策を先延ばしすること（不作為をも含む）、すなわち「調べない、知らせない、助けない」という政府の姿勢それ自体が不信感を招き、ストレスと不安が増幅される結果をも

32) 損害賠償額4.9兆円、事故収束・廃炉費用2.7兆円、除染・中間貯蔵費用3.6兆円、福島第一7・8号機増設計画中止にともなう損失0.04兆円、国の原子力災害復興関係経費（2011年度～2013年度）1.8兆円、汚染水対策0.5兆円、合計で約13.1兆円（自治体の対策費用は含まず）。東京電力に関する経営・財務調査委員会「委員会報告」2011年10月3日、東京電力「平成23年3月期 決算短信」、原子力委員会（第42回）資料、東京電力有価証券報告書（2012）、予算資料、新・総合特別事業計画（2013年12月27日）等に基づき、大島堅一が概算（若干の重複の可能性あり）。

たらし、被災者の苦難を増大させてきた。

原発事故後の経緯は広島・長崎の原爆やビキニ環礁水爆実験の苦い経験を想起させるものだ。そこでは、加害者側が被害を隠し小さく見積もろうとする意思が強く働いた。また、水俣病事件の経緯も想い起こされる。何が起きているのか、誰がどう苦しんでいるのかに気づくことが遅れ、あるいは住民の困難に関わる情報を開示しないことで被害が拡大し、現在にいたるまで水俣病事件の被害の全貌は必ずしも充分わかっていない。原爆と核実験においても水俣病事件においても見られたこうした事態が、福島原発事故で繰り返されようとしている。日本社会は原爆、核実験、水俣病をはじめとする過去の公害事件から何を学んだのか、ということがあらためて問われている。

政府、東京電力、福島県、専門家らは被害可能性に予断をもって臨むことなく、科学的な調査とともに、当事者からの聴き取りや実地調査に注力し、早期に情報を公開すべきである。事態をどう評価しどのような対策をとるかについては、多様な立場の人々、多様な分野の専門家や技術者による開かれた討議を踏まえ、また被害者の考えや意思をよく受け止めた上で、決定していくべきである。さらに、住民参加による被害評価と対策の立案が進められるべきだ。

コラム

五層の生活環境の破壊としての原発震災の被害構造

住民が町ぐるみ避難せざるをえなかった双葉町や大熊町や浪江町や富岡町を訪れて見ると、誰も居住していない町なみが広範に広がり、地震で倒壊した建物もそのままの状態で見捨てられている。あたかも3月11日で時が止まったかのようであり、無人となっている住宅街を見ると、原発震災はこれまでの人生とこれからの人生のすべてを奪ってしまったということが痛切に感じられる。人生あるいは生活のすべてが奪われたという事態をどのように把握したらよいのだろうか。そこで、原発震災の被害の特徴を「五層の生活環境」の崩壊という視点から検討してみよう。

(1)「五層の生活環境」に支えられた生活システム

一般に個人の生活システムは、その人を取り巻く環境に依存しており、その環境は複数の層から構成されている。図1.7は個人の生活システムが五層の環境、すなわち、自然環境、インフラ環境、経済環境、社会環境、文化環境に取り巻かれていることを示している。

「**自然環境**」とは、山、平野、河川、森林、海、植物、動物など、自然を構成するすべての要素から成り立っている。自然環境は他の4つの環境の基盤となっている。「**インフラ環境**」とは、人工的に作られた道路、橋、鉄道、港、電力網、上下水道のようなあらゆる経済的・社会的活動の共通基盤から成り立っている。「**経済環境**」は、企業、協同組合、金融機関、商店街、オフィス街など、経済活動を可能にするようなあらゆる施設や組織から構成されている。「**社会環境**」は、社会生活の基礎的条件を提供するようなさまざまな集団や組織や施設から成り立っている。近隣集団、親族集団、友人集団、市役所や病院などの諸施設は社会環境を構成している。郵便局や警察署や消防署は、経済環境と社会環境の両面にまたがるものである。「**文化環境**」は、教育や芸術や宗教のような文化的活動を支えるあらゆる施設や組織から構成されている。学校、図書館、博物館、寺院や教会などは文化環境の基礎的要素である。

個人の生活システムはこのような五層からなる生活環境と相互作用し、それに依存している。

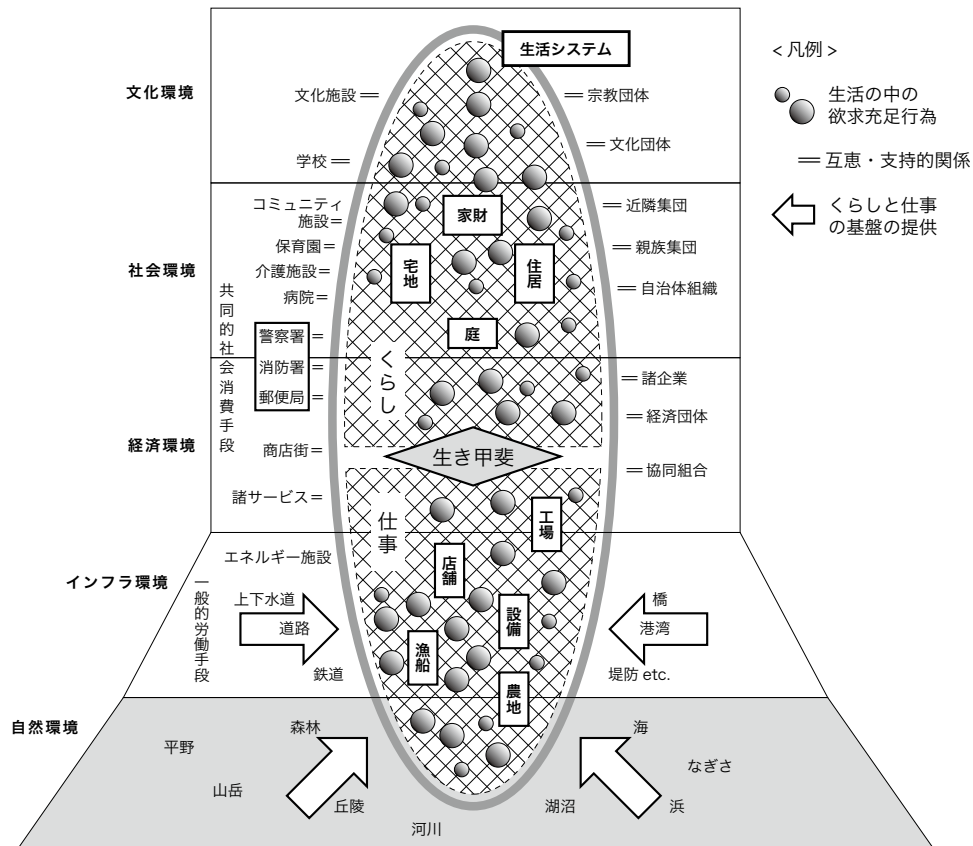


図 1.7 五層の生活環境の存在と通常的生活システム

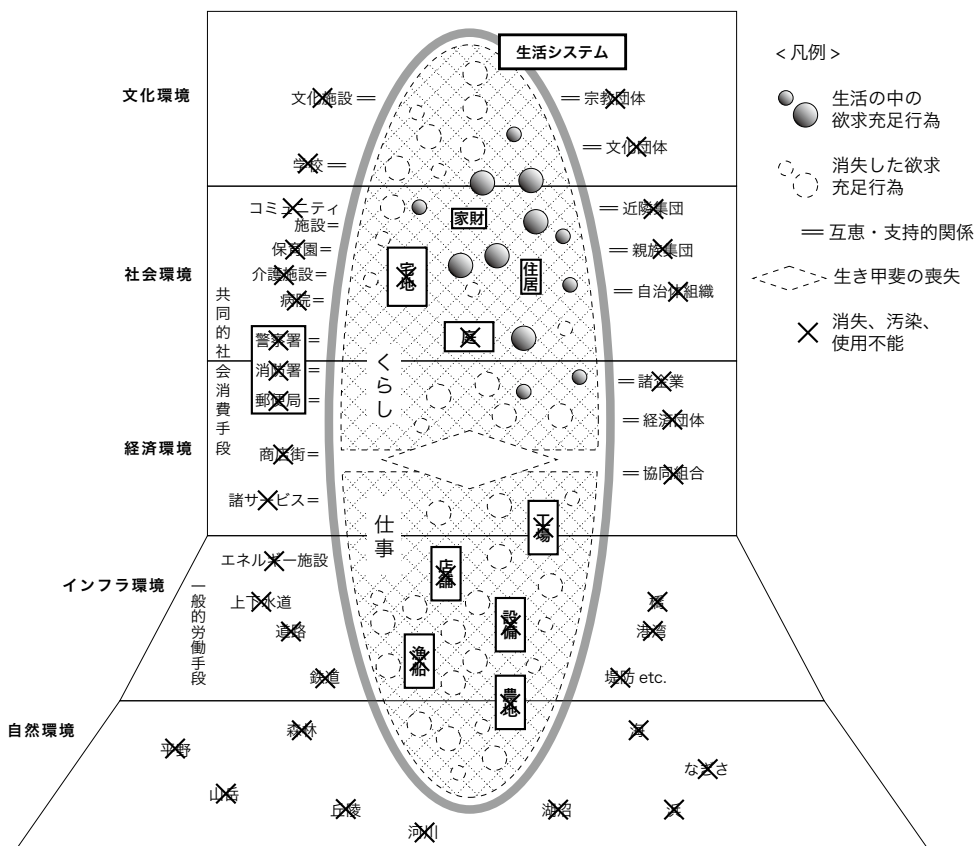


図 1.8 五層の生活環境の破壊による生活システムの解体

これらの五層の環境はストック（蓄積された資源）であり、そこから諸個人の生活の必要を満たすようなさまざまな財やサービスのフロー（流れ）を継続的に生み出している。

（2）五層の生活環境の破壊としての被害

福島原発震災は、広大な地域を放射性物質で汚染し、十数万人もの住民を彼らの住んでいた町から遠く離れた別の地域に避難させた。このことは福島の被災地に暮らしていた人々にとって五層の環境が完全に破壊されたこと、各個人の生活の必要を満たしていた行為システムが完全に解体したことを意味している。図1.8は五層の生活環境が放射能汚染によって崩壊し、生活システム内における欲求充足が非常に貧弱になったことを示している。

被害に対する適正な補償について考える時、このような被害構造を認識することにはどのような意義があるであろうか。第一に、被害は、個人の生活を支えていたさまざまな財やサービスや所得のフローが断ち切られたと同時に、そのようなフローを支えていたストックとしての生活環境が破壊される形で生じている。そのため、被害の補償のためには、ストックとしての五層の生活環境を回復するという原則が必要なのである。自然環境の原状回復を基盤として、その上に重なっている他の四層を回復しなければ、個人生活の再建はできない。第二に、ストックとしての五層の生活環境が崩壊したということは、地域社会が解体したということである。社会学は、社会を単なる個人の集合ではなく「創発的特性」を有するものとして把握する。それに対応して、社会的に見れば、被害は個人レベルの被害だけではなく、地域社会が解体したり機能しなくなったりしたという形で、社会の創発的特性が喪失させられたという意味で、地域社会レベルの被害が独自に存在しているのである。個人レベルの財産や所得の損失だけではなく、地域社会を解体させたこと、地域社会が立ちゆかなくなったこと自体を被害として把握すべきである。それゆえ、第3に、個人レベルでの補償と同時に、コミュニティとしての地域社会レベルでの補償が必要である。それはコミュニティとしての地域社会を再生することであり、そのことは個人にとって、五層の生活環境を回復することを意味している。すなわち、個人にとっての生活再建と、コミュニティとしての地域社会の再生は不可分な関係にある。そのことを適正な被害補償の政策の前提にしなければならない。原発震災の発生に責任を有する諸主体、なかでも、東京電力と政府は、個人に対する補償とコミュニティとしての地域社会に対する補償という二重の義務を負うべきである。また、時間的に見れば、これらの補償の義務は、五層の生活環境が回復するまでの長期間にわたって存続すると考えなければならない。

（船橋晴俊）

1-2 「人間の復興」にむけた諸原則

前節では、福島原発震災の被害の全貌とその特質を明らかにした。本節では、原子力災害からの「人間の復興」という考え方について述べ、そのための原則を整理することとする。

1-2-1 「人間の復興」とは

原子力災害がもたらす被害・損害・リスクは極めて甚大であり、その全貌が明らかになるには、少なくとも数十年の時間を要し、究極的には歴史が評価を下す。その被害・損害・リスクは、有形・無形の“ストック”や“フロー”（前頁コラム参照）だけでなく、生活のあらゆる局面に広範に及ぶ。原子力災害によって失われたものは、それがどれ一つ欠けても元の暮らしは取り戻せない点で、ホーリスティック（全体的、包括的）であり、かけがえのないものである（図1.7）³³⁾。

さらに特記すべきことに、支援や救済の停滞、機能不全などから、被害者と被災地はますます疲弊し、被害・損害・リスクはむしろ増大しつつある。つまり原子力災害への対処の失敗あるいは停滞という二次的人災としての側面があることも認識しなければならない。

被害・損害・リスクを個々の要素に還元して理解するならば、その一部分しか断片的に捕らえることができず、その重層的な全体性という本質を見失う（図1.9）。とかく災害復興といえは、「財物の復興」、「産業誘致による復興」など、巨額の費用を投じた即物的介入が思い浮かぶ。そうした側面が全く不必要ではないにせよ、より大切なことは、被害者一人一人が尊ばれ、良き生活への希望を取り戻し、それを創り出すことができるような「人間の復興」への道をたどることである。

原発事故後の支援と救済で何よりも優先すべきは、被害者ならびに原発の事故収束作業に従事する人々の健康と福祉を取り戻すことである。被害者の中には、失われた暮らしの健やかさや調和を取り戻すことはおろか、日本国憲法第25条で保障されている「健康で文化的な最低限度の生活」ですら、未だままならない人々も少なくない（図1-1-3項）。政府と東京電力は原子力災害を招いた責任者として、被災者の健康と福祉を実現するための包括的取組みが「義務」づけられる。そして、その取り組みを求める事は、被害者の正当な「権利」である。

被ばくと健康リスクを低減し、福祉を高めてゆくには、避難、移住、あるいは長期避難後の安全な帰還、定期的保養、除染、食の安全対策、保健医療の充実、自然環境の回復など、さまざまな対応が必要となる。また生活再建を確たるものにするためには、賠償と生活支援が不可欠である。それらのあり方は本章の1-4節以降で順次論じるが、これらはあくまで「人間の復興」にむけた手段であり、それ自体が目的化してはならない。

たとえば避難地域への帰還にむけては、除染やインフラ整備、雇用創出が核となるが、その実施をもって帰還を望む人々の生活再建が十全に達成できるかどうかは自明ではない。むしろ

33) 図1.8があらわすような原子力災害（放射能汚染）の重層的な性格についてより詳しくは、船橋晴俊（2014）「『生活環境の破壊』としての原発震災と地域再生のための『第三の道』」『環境と公害』43（3）pp.62-67、およびその増補改訂版にあたる「原発震災の被害構造と生活再建・地域再生のための『第三の道』」船橋晴俊（編）（2014）『東日本大震災の被災地再生をめぐる諸問題』法政大学サステナビリティ研究所 pp.1-19 を参照。後者は、討議資料として原子力市民委員会ウェブサイト <http://www.ccnejapan.com/?p=3000> で公開。

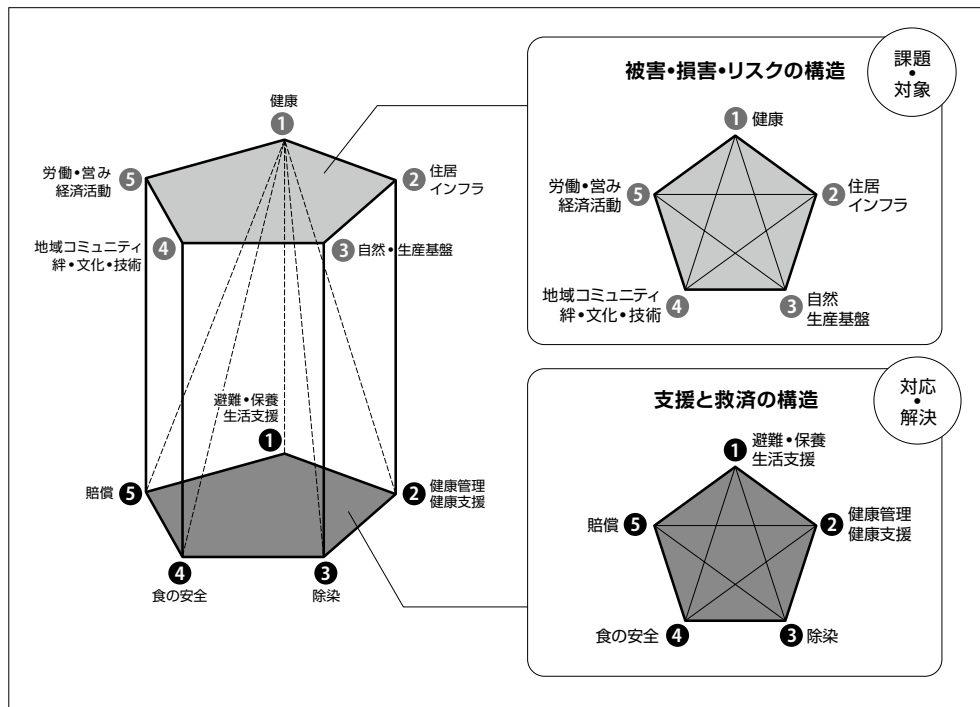


図1.9 「人間の復興」に向けた課題と対応

除染やインフラ整備よりも、よりきめ細かな生活再建・支援策を望む人々は少なくない。また除染やインフラ整備、雇用創出がなされる被災地の被害者にとっては、その実施をもって避難する権利が奪われ、支援が打ち切られるのではないかと不安をもつ被害者も少なくない（☞1-5-2項）。本来手段であるべきものが目的化することにより、その支援と利害が相反するとき、被害者の「疎外」と「分断」が生じる³⁴⁾。

「物財の復興」や遠い将来にしか結果が見えない大規模な疫学調査など、支援や救済における手段を目的化することを戒め、被災者の声を聞き、その困難に即してその軽減を図る支援策をとることが「人間の復興」のための基本的な姿勢であるべきだ。「人間の復興」のためには、被害・損害・リスクが適切に評価され、まずはできるだけ原状に復するような措置をとり、それが困難な場合は、被害者への十分な支援や補償がなされなくてはならない。こうした措置が十

34) 政府は福島県立医大に「ふくしま国際医療科学センター」を設置すると報道されている（『福島民報』2011年9月20日、『福島民友新聞』2013年6月15日）。分子イメージング設備（体内のタンパク質やDNAなど分子の動きを観察・撮影できる装置で、がん検診などに用いられる）やPET、高解像度CT、ホールボディカウンターなどの高度診断機器を導入、がん治療薬の開発のための創薬・治験センターを備えた地上8階、地下1階の壮大な施設で、病床250をもち、福島県の医療拠点として大きな期待が寄せられている（福島県立医科大学「ふくしま国際医療科学センター 基本構想」2012年12月）。2016年3月竣工予定で、現在の放射線医学県民健康管理センターはここに統合される。その一方、原発震災被害者の健康支援に資するはずの福島県県民健康管理調査が不信を招いており、その不透明な運営方法に市民や県弁護士会から疑問の声があがった。その結果、2013年4月には、調査の目的の書き換えと検討委員会の再編を強いられることになった（☞1-4-4項）。甲状腺検査では、被検査者が自分の（親が子どもの）検査結果を知ることが容易でなく、事故による被ばく後、数年間は被害が出ないという仮定に基づいた調査計画が立てられ、がん患者が出ると「スクリーニング効果によるものだ」と新たに説明を変えるなど（☞1-1-4）、事実認定とその評価の信頼性が危ぶまれ、被災者の不安を増幅する結果を招いた。こうした事例も被災者の存在がないがしろにされ、本来手段であるはずの医療環境の整備や疫学調査が被災者本位になされていない事例だ。予断に基づく健康診断は、かえって疑いと対立を招き、被災者の疎外と分断がさらに増大する。

分に行われ、すべての被災者一人一人が尊ばれ、良き生活への希望を取り戻すことができるようになったとき、初めて「人間の復興」への道が整ったと言えるだろう。

「福島原発告訴団」の告訴声明は次のように述べている³⁵⁾。「この国に生きるひとりひとりが大切にされず、だれかの犠牲を強いる社会を問うこと。事故により分断され、引き裂かれた私たちが再びつながり、そして輪を広げること。傷つき、絶望の中にある被害者が力と尊厳を取り戻すこと。それらが、子どもたち、若い人たちへの責任を果たすことだと思うのです」。広島・長崎や水俣においてもみられた被害者の分断や疎外、それはすでに福島でも激しく始まってしまっていると言わざるをえない。それを克服し、真の支援を実現させ、また脱原発に取り組むための体制・態勢をどう作り上げていくか。これが「人間の復興」のための課題であり、以下に述べていく多種多様な問題群に共通した課題でもある。

1-2-2 第1章を貫く視座と原則

原子力災害からの「人間の復興」に向けて、私たちがとるべき原則をここに示したい。

【原則①】被害者と災害地域の「個」を見つめ、基本的人権と自己決定を尊重する

原子力災害がもたらした被害・損害・リスクは、人ごとに土地ごとにそれぞれ異なり、まさに被災者の数だけ多様である。人々は異なる「境遇」に置かれ、異なる「利害」をもち、異なる「選択」をし続け、その結果、同じ原発震災被害者でありながら分断や疎外を余儀なくされている（☞ 1-1-5項）。こうした根深い分断や疎外が生じるのは、①個人の自由な選択や意思決定が阻害されること、②個人が置かれた困難や苦悩が蔑ろにされていること、③被害の過小評価により被災者の利害対立が助長されていることが、大きな原因である。被害者の疎外と分断を克服し、「人間の復興」を確たるものとするには、被害者がかけがえのない一個人としてその尊厳が守られ、その選択と基本的人権が尊重される必要がある。被災者だれもが「人間の復興」に向けて、然るべき支援や救済を等しく受ける権利があり、また、加害者の責任を問う権利がある。

【原則②】被害・損害・リスクを過小評価してはならず、予防原則の視点に立つ

人的被害、物的損害、各種のリスクを過小評価したり目を背けることは、被害者の基本的人権と生存権を無視することに他ならず、早急に求められる対処の停滞・停止を生み、防げる被害・損害・リスクを増大させる可能性すら孕んでいる。水俣病では、実態解明と発症要因の特定が遅れたことで被害が拡大した。原因が明らかとなっても、問題解決が進まなければ、被害はさらに増大する。このことは、過去の公害問題から私たちが得た大きな教訓である。同じ轍を二度と踏んではならない。

35) 福島原発告訴団（編）（2013）『それでも罪を問えないのですか！ 福島原発告訴団50人の陳述書』金曜日 p.126
福島原発告訴団は、東京電力の取締役や、原子力行政に携わってきた原子力安全・保安院や原子力安全委員会の専門家ら33人を、福島第一原発事故に対する責任があるとして「業務上過失致傷罪」や「公害犯罪処罰法」などで福島地検に告訴した市民運動。福島県をはじめ全国から14,716人の告訴人が参加した。事件は東京地検に移送された直後に不起訴処分とされたが、告訴団は東京検察審査会に不服を申し立てている（2014年3月現在）。また、汚染水の海洋放出について同告訴団は福島県警に東京電力を「人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律」違反で告発し受理された（2013年10月）。

被害・損害・リスクは、一意的に確定しない場合もあるだろう。しかしながら、事実の認定や因果関係の特定が困難であることをもって、支援や救済が停滞・停止することがあってはならない。むしろ事実の確認、因果関係の特定が困難な場合は、予断を持たず、「予防原則」に基づいた支援や救済を包括的かつ継続的に進めなければならない³⁶⁾。

【原則③】 基本的人権としての「健康」と「福祉」を実現する

世界保健機関（WHO）が提唱する健康概念にあるように、「健康」とは極めて多義的なものである。健康には①身体的健康、②精神的健康、③社会的健康の諸次元があり、単に病気や虚弱がないことを意味するものではない³⁷⁾。生活の諸局面に変容を強いるような原子力災害下での「健康」を問い直すことは、疾病を予防・治療することをはるかに超えている。また原子力災害がもたらす健康リスクは、外部被ばくや内部被ばくという放射線に由来するものだけでなく、社会や個人の生活習慣や環境が変容することによって生じるものもある。放射線の影響を注視するだけでなく、「健康で文化的な生活」を実現するために、人間の生存基盤をいかに取り戻すか、医療や福祉、そして地域や生活のありようが根本から問われているのである。

【原則④】 社会的道理性をふまえた支援と救済を実現する

避難、定期的保養、除染、食の安全対策、医療保健、賠償など、それぞれの対処には計画策定が不可欠であり、そのためには確たる実態把握がなければならない（☞1-3節）。実態把握は、然るべき支援や救済のあるべき方向性を示し、かつその合理性を担保する意義があることに加えて、被災者の受苦と向き合い、その基本的人権を尊重し、福祉と幸福を実現するための社会的公正を体現するものとしても重要である。避難、除染、食の安全対策、賠償などの対応には、それぞれ限界や弊害もある。たとえば避難それ自体で問題が全て解決するわけではなく、避難先での雇用や生活支援が不十分であれば、生活の再建は難しい。除染による放射性物質の除去には限界があり、また中間貯蔵施設の確保に時間がかかる間に仮置き場でのさまざまな問題も発生している（☞1-6節）。また被災地や第一次産業の復興は、多くの人々の切なる願いだが、「個人の健康」と「場の復興」はどちらが優先されるべきであろうか。空間線量が十分に下がらない中で帰還を強要するべきではなく（☞1-5-3項）、放射線量が高い中での農業労働も大きな課題である（☞1-7-1項）。避難指示の解除、除染の実施や計画をもって、「避難の権利」を奪ったり「支援」や「賠償」を打ち切ったりする理由にしてはならない（☞1-4-1項、1-5-3項）。

このように避難、除染、食の安全、賠償といった物事は、相互に強く連関しており、個別に閉じた議論をすることはできない。個別の合理性だけを追求すれば、別の新たな弊害が増大するジレンマも存在する。どこまで避難をすべきか、除染をすべきか、賠償をすべきかは、科学的データや合理性の検討とともに、被災者の疎外や分断が生じぬよう、社会的道理性の観点から

36) 「予防原則」とは、ある行為が環境または人間の健康を脅かす恐れがある場合には、因果関係が科学的に完全には確立されていなくても、予防的措置をとらなくてはならない、とする考え方である。そのような状況において、証明の責務は市民ではなく、行為を行おうとする者にある（ウィングスプレッド宣言、1998年）。同様の文言が地球環境サミット（1992年）リオ宣言・原則15や生物多様性条約カルタヘナ議定書（1999年）などの重要な国際条約にも盛り込まれている。

37) 世界保健機関憲章、前文、第1項。

も検討されなければならない。その際、被災者の支援や救済と、被災地の復興については、政府や学識経験者や実務家などの意見が反映されるだけでなく、被災者の意思が尊重されるような計画策定プロセスが必要不可欠である。序章（0-7節）で述べた「社会的道理性」の原則を「人間の復興」をささえる立脚点としなくてはならない。

以下、本章では、上に掲げたような諸原則を、個々の対策や課題の場面でどのように実践できるかという視点を保ちつつ、人々が直面する困難に対処する政策の方向性を見ていきたい。個々人や諸自治体がそれぞれ場で「人間の復興」に努めることも重要だが、やはり、原発震災の甚大な被害に対処するには、社会が「人間の復興」を支える諸原則を共有して事に臨むことが重要である。現状では、除染、食品測定、健康診断、住居支援など、個別の問題に個別の制度や法令をばらばらに対応させていて、全体の連携があまりうまくとれていない。現行の東日本大震災復興基本法は放射能汚染という原子力災害の特異性に対処する理念をそなえたものではなく、また原子力災害対策特措法（原災法）は、緊急事態時の対処が中心で、広範かつ長期にわたる放射能汚染により、被害が継続する事態を想定したものではない。福島原発震災の多様で深刻な被害に一貫した対応を維持するためには、上記のような「人間の復興」の諸原則を明確に組み込んだ新しい〈原子力災害復興基本法〉を制定し、関連法令や制度が同じ目的と原則に呼応して機能するようにする必要がある。この基本法は、2011年福島原発震災の災害復興と被害者の救援・生活再建支援を長期的に継続していくためのものだが、現行の福島復興再生特措法のような福島県を対象を限定したものではない。現行の「原発事故子ども・被災者支援法」（☞1-4節、1-5節）をふくめ、新しい〈原子力災害復興基本法〉のもとに体系づけなおされる

コラム

人間の復興

「人間の復興」とは経済学者の福田徳三が関東大震災（1923年）の現実を踏まえて提起した復興理念である。道路や建物など物財面の復旧はあくまで手段であって、本来の目的は人々の生活や仕事を再建することだ、とする考え方。被災者への支援は、巨額の資金を投入して新たな産業を興すというような「物財の復興」をとまなう側面があるとしても、何より被災者一人一人が尊ばれ、良き生活への希望を取り戻し、創り出すことができるような「人間の復興」を基礎とするものでなくてはならない。

福島原発震災の被害者と社会学者の討議によって編まれた『人間なき復興』³⁸⁾では、「人のための復興」であるはずのものが、目的と手段の逆転が起き、「人のいない復興」になっている」（p.39）と述べている。「帰還政策も結局は、元いた人が戻るのは目的ではなく、あくまで除染やインフラ整備、雇用創出や都市計画が目的化している」（同上）。「被災者の目線からすれば、「人のための復興」という場合、その「人」は自分たちであり、そこに暮らしていた人間の生活再建と地域社会の再建が重なりあったところにこそ、真の復興はあるわけだ。しかしながら、ある側から考えたときには、その「人」は必ずしも元いた人である必要はない。」（p.33）
（島藺 進）

38) 山下祐介・市村高志・佐藤彰彦（2013）『人間なき復興——原発避難と国民の「不理解」をめぐる』明石書店

諸法令の実行機関として〈福島原発事故賠償・復興機関〉を内閣府〈脱原子力庁〉(☞5-3-4項)のもとに置くことが考えられる。原子力災害からの復興と賠償の継続を主な任務とするこの機関の位置づけについては、第5章において論じる(☞5-3節)。

1-3 被害実態の把握と評価のあり方

[主旨]

1. 「人間の復興」を遂げるためには、被災者と被災地の“個”と“多様性”を担保しながら、個別具体的な被害・損害・リスクを把握し、その社会的共有を進めなければならない。
2. 被災・被害実態の把握と評価は、被害者の基本的人権を守るためのものであり、被害者の正当な「権利」である。また被害者の支援や救済に責任のある政府と加害者たる東京電力にとっては重大な「義務」である。その最たる目的は、あくまで被害者の「支援」と「救済」にあり、調査や評価それ自体が目的化してはならない。
3. 被害・損害・リスクの評価は、政治性をともなう可能性が高い作業であり、それに従事する者は、予断を持つことなく、あらゆる被害やリスクを想定して、開かれた診査・調査・測定をしなければならない。その評価は特定の立場や専門性に偏った者だけに委ねるべきではなく、当事者たる被害者を交えなければならない。
4. 被災者・被害者には「知る権利」があり、実態把握や事実認定で明らかにされた事柄は、開示されなければならない。この「知る権利」とは、結果を事後的に知るだけでなく、市民が主体的に知るべき事柄を提起し、調査計画の策定段階から参加できるものでなければならない。
5. 被害・損害・リスクの把握や評価に関わる記録は、できるだけ公開できるような形で収集・分析・保管すべきであり、これを継続的かつ透明性をもって実施するための機関の創設が必要である。

[説明]

1-3-1 「個」と「多様性」を加味した被害・損害・リスクの記述と評価の必要性

前節1-2で強調した「人間の復興」という理念のもと、次節以降では具体的な対応として、健康管理・健康支援(1-4節)、避難(1-5節)、生活支援(1-5節)、地域支援(1-5節)、除染(1-6節)、食の安全(1-7節)、農村漁村の復興(1-7節)、賠償(1-8節)などについて順次見ていく。こうした各分野での対応を現実に進めるには、その全体像と特質を明らかにすることと同時に、被害者や被災地の“個”と“多様性”を重視しながら、個別具体的な「実態把握」を徹底し、被害・損害・リスクを評価していくことが必要不可欠である。

その理由は、第一に、環境内の放射性物質の動態も、放射線被ばくによる健康リスクも、学術的にも解明途上にある課題であり、現状の知見では説明がつかない事象がたくさんあると考えられるからである。たとえば事故直後はコメのセシウム吸収は考えにくいとされ、収穫前の予備検査をもとに福島県知事によるコメの安全宣言が出されたが、その後、中山間地域の一部のエリアから暫定規制値500ベクレル/kgを超えるコメが確認された。チェルノブイリ事故の汚染地域には水田はなく、稲作の学術的知見が少なかったこと、現場の稲の生産環境は土壌・水・

肥料条件が極めて多様であったこと、しかしながら限られたモニタリングや過去の知見だけから事象を評価し、「安全宣言」を出したことに過ちがあった。

放射線による健康影響については、広島・長崎・チェルノブイリの経験や知見もあるが、それも多くの限界をもったものであり、また、過去の事例と、福島事故とはその様相が大きく異なり、既往の知見だけから福島での健康被害を予測・評価することに疑念を持つ市民は少なくない。ある立場からの知見や理論に拘泥するならば、被害者の多様な疾患や健康影響に目を背け、起こりうる被害やリスクを見落としてしまう恐れもある。むしろ予断を持つことなく、どのような健康被害が見られたのか、あるいは見られなかったのかを丁寧に記載し、これをフィードバックすることで、過去の知見を検証する態勢が必要なのである。

理由の第二は、原発事故影響地域の実情にかなった計画を策定し、然るべき対処をするためには、被災者ごと・被災地ごとに、被害・損害・リスクの個別具体的な把握をしなければ、画一的で不完全な対応に終始するからである。たとえば仮設住宅の需要と供給のミスマッチ、除染のニーズと実施の不一致など、実情とかけ離れた対応が弊害をもたらすケースも多数あることを自覚しなければならない。

第三の理由として、原子力災害がもたらした被害・損害の認識と評価が、社会的に共有されなければ事故が過小評価され、適切な対応ができなくなる。そうなれば被害者の生活再建はますます遠ざかり、苦難が続く。早い段階から原子力災害の被害や損害が適切に把握されないと、長期にわたって生じうる被害や損害にも対処できないことになる。たとえば、初期の被ばく線量の把握はきわめて不十分であったが、それはその後の健康被害への対応を困難なものにしている。このように、それぞれの段階での被災実態の把握と評価が適切になされず社会的に共有されないと、その後の段階での評価と共有もますます困難となり、被害の増大をゆるすことになる。

1-3-2 問題解決指向型での実態把握と評価

水俣病をはじめとした公害問題では、「被害者は被害を隠したがる」、「被害を隠さざるを得なかった」という。差別や社会的不利益を受けた人々も多く、症状を抱えながらも病気の認定を避ける選択した被害者も多かった。水俣病の発症から半世紀以上の時間が経過し、今なお患者認定が争点となっている。患者認定されないまま生涯を終えた方々も多く、被害の全貌解明の困難さを思い知らされる。

このような問題は、この原子力災害においても大きな教訓として学び、取り組まなければならない。福島県県民健康管理調査では、検査・調査の目的がよく分からなかったり、検査・調査項目が不十分であったり、対象地域が不適切であったり、検査の結果が被害者に開示されなかったりしたために、疑義をもつ市民が非常に多く、途中で目的や実施態勢を組み替えるなどの変化が生じたが、なお疑念は絶えない（☞1-4-4項）。農地の放射能計測や食品検査のあり方もしかりだが、こうした事例は、本来被害者のためにあるべき実態把握というものが、被害者の生活改善や健康被害防止と必ずしも直結したものではなく、被害者の信頼を著しく欠いていることの顕れといえる。

実態の把握とその評価は、被害者の「支援」や「救済」を第一義とすべきであり、被害や損害の認否や学術的知見の獲得それ自体を目的化することがあってはならない。実態把握に携わる者の職業倫理や社会的責任が鋭く問われるのである。

1-3-3 市民参加の意義と必要性

実態把握と評価に高度な知識や経験を必要とする場合、専門的な研究機関や研究者の関与は欠かせない。しかしながら被害・損害・リスクの評価は政治性をともなう傾向が高い問題でもある。そのため特定の立場や専門性に偏ることなく、多様な立場の専門家と被災者を含めた市民が立場の違いを意識しつつも信頼関係を保ちながら、これを検証していくことが重要である。

高度な専門性が求められる被害実態の把握や評価を被災者や市民が直接担うことは困難な場合もあるが、①そもそも何を実態把握するのか、あるいは②実態把握された事実をどう評価するのか、などは政府や東京電力、原子力関係機関、あるいは特定の利害立場や専門性を持つ者だけが担うべきではない。特定の利害立場や専門性がバイアス（先入観、偏見）をもたらし被災実態の認識と評価に偏りが生じ、被災者・被害者が不利益を受ける可能性があるからだ。

被災者・被害者には「知る権利」があり、実態把握や事実認定で明らかにされた事柄は、被災者の要求に応じて開示されなければならない。この「知る権利」とは、結果を事後的に知るだけでなく、市民が主体的に知るべき事柄を提起し、実態把握や事実認定の計画策定段階から参加できるものでなければならない。

原子力災害からの3年間は、たとえば生活空間の空間線量計測とそのマップ化、食品や環境試料（土壌、灰など）の放射能測定において、市民による独自の取り組みが広がった。本来は、政府や地方自治体、農協などがしっかり計測し、情報が開示されるべきだが、計測されたのに結果が知らされなかったり、検出限界が高すぎて市民が信頼できるものではなかったり、そもそも計測の目的・対象・頻度や密度が市民の要望や被災の実情とかけ離れたケースが少なくなかったため、市民による独自の計測が重要な役割を果たすことになったのである（いくつかの事例をコラムで紹介する）³⁹⁾。このように市民による独自の实態把握が、既存の活動を補完するだけでなく、市民が科学をみずからのものとして事態を改善していく端緒を切り開くことに成功した事例は特記すべきである。

1-3-4 リスクの検証、災害記録の継承

1-1-11項では、被害・損害・リスクの評価が不十分なことにより、支援や救済が遅れ、そして被害者の苦難を増大させる新たな弊害が生じていることを指摘した。政府や東京電力、あるいは福島県や市町村、研究機関や学識経験者など、原子力災害からの復旧・復興に携わる者は、予断を持つことなく、被害やリスクのあらゆる可能性を想定し、被災者・被害者の“個”と“多様性”を尊重しながら科学的な調査・検査を行う必要がある。また、そうして得られた被害や損害に関わる情報を早期に公開すべきである。

事態をどう評価しどのような対策をとるかについては、多様な立場の人々、多様な分野の専門家や技術者による開かれた討議を踏まえ、また当事者の考えや意思をよく受け止めた上で、決定していくべきである。住民参加による被害評価と対策の立案が進められるべきだ。被害の

39) もちろんこうした市民の主体的活動に、多くの課題があることもまた事実である。第一に、活動を継続するための専門性、器材、資金が一般に不足する点である。先駆的活動では、財団や企業からの寄付や助成金を受けているが、これらの申請業務も膨大であり、活動を継続するためのキーパーソンが存在も不可欠である。市民による実態把握や評価に資する活動を社会的に認め、これを市民科学として高めながら、持続可能なものとするための知的・経済的支援を強化する必要がある。

実態把握と対策検討のためには、①国会による専門調査委員会の設置と、②住民参加型の調査と対策討議の場、という2つの異なるレベルでの「場」を同時平行的に機能させていくことが必要であり、その際、多様な専門性をもった人々の英知を結集し、これを社会的に共有していくことが必要であろう。

こうした観点から、事故の復旧・復興に関わった主体の記録文書を市民が参観可能な形で保管する視点が重要である。その意義は、第一に、各種の取組みや意思決定に関わる文書が社会

コラム 独自の存在感と意義を発揮した自発的測定活動

火山地質学者の早川由紀夫（群馬大学教授）による放射能汚染地図は、インターネットで得られる空間線量データおよび自身の計測を踏まえて、東日本の広域的な汚染実態と放射性物質の拡散・降下の様相を表現したものだ。文部科学省による航空機モニタリング測定（図1.1）とその精度・方法に違いはあれども文科省の調査と情報公開よりもかなり早く東日本の汚染実態を公開した社会的インパクトは大きかった⁴⁰⁾。また特定避難勧奨地点に指定された伊達市小国地域（図1-5-1項）では、住民主体の「放射能からきれいな小国を取り戻す会」⁴¹⁾が発足し、福島大学のサポートを得ながら、2011年10月に100m四方ごと1か所の測定密度での放射性物質の分布マップを作成した。食品や土壌などを計測する市民測定所は、いまや全国に100近く存在する⁴²⁾。生協などでも独自の計測態勢と学習の場を組織し、消費者のニーズに応えようとしてきた。

こうした市民や研究者による自発的な活動が、政府や地方自治体などの計測を補完するとともに、既往の計測結果の検証、不備や欠陥の指摘など、オルタナティブで独自の存在感を発揮してきた。何より重要な点は、こうした市民らによる独自の計測活動というものが、行政や専門家だけに調査や評価を委ねるのではなく、市民みずからが実態把握と評価に主体的に関わっていく機会となったことである。その過程で市民が放射能に関する理解を深め、ひいては原子力災害に内在する課題を具体的に解決していくための知識や経験、およびネットワークを育てていくことにもなった。伊達市小国地域では、特定避難勧奨地点に指定されなかった世帯に然るべき補償を求める裁判外調停⁴³⁾が行われたが、地元住民組織である「放射能からきれいな小国を取り戻す会」の作成した放射性物質の分布マップが重要な証拠として機能した。また、愛知県の市民放射能測定所が中心となって行われた岩手県における316か所におよぶ土壌放射能汚染調査結果⁴⁴⁾は、県南地域でヨウ素131降下量が170万ベクレル/m²に達していたことを示唆し、岩手県に住民健康調査の必要性を提言している。

（石井秀樹、大沼淳一）

40) 初版は2011年4月21日（<http://blog-imgs-54-origin.fc2.com/k/i/p/kipuka/1p3BQ.gif>）、八訂版は2013年2月1日（<http://kipuka.blog70.fc2.com/blog-entry-570.html>）。

41) 同会が高木仁三郎市民科学基金から助成を受けて行った調査研究活動については <http://www.takagifund.org/archives2/detail.php?id=215> を参照。

42) 討議資料「食品などの含有放射能測定体制の抜本的な改革について」（原子力市民委員会ウェブサイト http://www.ccnejapan.com/?page_id=1661）および「市民放射能測定データベース（みんなのデータサイト）」（<http://www.minnanods.net>）を参照。

43) ADR（原子力損害賠償紛争解決センター）による調停。（図1-8-2項）

44) 未来につなげる・東海ネット「土壌調査プロジェクト・いわて（2012年6月）」<http://tokainet.wordpress.com/advocacy/iwate/>

的に公開されることにより、それに関わるものの不作為を未然に防ぐとともに、過ちがあれば迅速な変更を行い、然るべき対応へと修正するためである。第二に、世界でも類を見ない複合災害の経験を国内外で共有・検証し、このような災害が二度と起こらないように、万が一起こった場合は被害をできるだけ小さくするための知見を伝えていくことである。

1-4 対応1 健康の権利

【主旨】

1. 無用な放射線被ばくを避けて健康被害を未然に防止することは、すべての人々に等しくそなわった権利であり、日本国憲法および国際法で保障された基本的人権である。
2. 原発事故の収束に関しては、国が主導し、収束・廃炉作業にあたる人びとの身分を保障し、被ばく量の測定と健康管理・支援をする。
3. 現行の避難指示および解除の基準とされている追加被ばく線量年間20ミリシーベルトを見直し、より安全性を重視した避難基準を設定し直す。当面、追加被ばく線量年間1ミリシーベルトを下回るまで、帰還を強いるべきではなく、賠償と生活支援を継続する（☞1-5節、1-8節）。基準検討のために国会による専門調査および集中審議を行う。
4. 原発事故子ども・被災者支援法⁴⁵⁾の対象地域については、低線量でも健康被害がありうるという前提に基づく福島原発事故以前の法令や国際勧告にのっとり、事故以降、少なくとも追加被ばく線量年間1ミリシーベルト以上となっている地域および福島県をすべて含み、初期被ばくの推定や土壌汚染の状況も勘案して指定しなおす。
5. 支援法に基づき、国が主導して、上記対象地域への支援施策として、健康手帳の発行を含む長期にわたる健康管理体制を構築する。健康被害の未然防止のための医療保健支援、子どもの定期的な保養や移動教室の制度を整備・拡充する。また、対象地域の住民および自治体からの十分な聴き取りを継続的に行之、各地域の実情に即した支援制度の運用と定期的改善を図る（1-5節も参照）。
6. 学校健診など既存の制度も活用し、対象者の地理的範囲を拡大し、検査項目も大幅に拡充する（1-4-4項）。また、医師による問診を必ず行う。
7. 各種検診データ、臨床データ、各種健康調査のデータ等を一元的に管理するために、常設の健康支援センターを国の責任で設置する。このセンターの運営にあたっては、医療従事者、専門家、学識経験者、および多様な市民（支援対象地域住民を含む）の参画を前提とした第三者委員会を設け、研究計画、データ開示、健康支援のあり方について科学的かつ倫理的な検討のもとに推進する。
8. 低線量被ばくの健康影響および放射線防護政策に関しては、意見を異にする専門家をまじえた公開の場で充分討議したうえで、政策を立てる。議論の決着に時間を要する事項については、予防原則に立って対応する。

45) 「東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関する施策の推進に関する法律（平成24年6月27日法律第48号）」、以下本章では「支援法」と略記。

【説明】

1-4-1 「被ばくを避ける権利」とその意義

健康被害の発生を未然に防止するために無用な放射線被ばくを避けることは、すべての人々に等しくそなわった権利であり、日本国憲法（前文、13条、25条）および国際人権規約（社会権規約12条1項）でも保障された基本的人権である。全ての人はこの権利を守るための施策を政府に求めることができる。すでに相当量の放射線被ばくを受けてしまった人に対しては、その後の追加被ばくを回避・低減するために、政府は最大限の防護策をとらなければならない。

(1) 被ばく労働者

原発施設で働く作業員には通常の住民とは異なる高い基準までの被ばくが許容されているが、雇用の代償としてリスクを受忍することを求めているのであって、もちろん「被ばくを避ける権利」が否定されているわけではない。事前訓練、装備の確保、作業手順の計画と管理、事後の点検など、あらゆる面で可能な限り被ばく量を下げるように最大限の措置がとられるべきである。しかし、現状は作業員の被ばく管理体制は破綻していると言わざるをえない。労働条件や身分保障も十分されておらず、「使い捨ての状況。違法行為のオンパレード」という評価もある。除染作業員についても状況は同様である（☞1-6節）。

福島第一原発サイトでの事故収束・廃炉作業（☞2-2節）は今後長期間にわたって継続することが避けられないため、作業要員を継続的に確保する上でも、厳格な被ばく防護措置を保障することが絶対条件となる。被ばく労働の問題と対策について詳しくは2-6節で述べる。

(2) 住民

住民の「被ばくを避ける権利」は、次の3つの権利で構成される。

- ①避難するか否かを選択する（および、避難先と期間を選択する）権利
- ②日常生活において被ばくを回避（あるいは被ばく量を低減）する権利
- ③定期的な健康診断と適切な医療・助言を受ける権利

原発事故による放射能汚染を受けた地域においてこれらの権利を保障するためには、日常的に受ける恐れのある放射線被ばくの度合いに応じて避難区域を段階的に設定し、ある段階以上では全住民の避難を勧告し、それに準ずる段階でも、住民への十分な情報提供に基づいた自由な選択として①の権利が認められる必要がある⁴⁶⁾。避難を強いられた人、自主的に避難することを選んだ人、影響地域に残留することを選んだ人、また帰還しない決意をした人、そのいずれの選択をすることも可能となるように、賠償や行政支援を保障することが政府の責務である⁴⁷⁾。

この権利保障を実情にあったかたちで運用するためには、行政が一方的に措置を決めるので

46) チェルノブイリ原発事故による汚染地域では、義務的避難（＝強制避難区域）、選択的避難区域（＝移住保障区域、いわゆる「避難の権利」ゾーン）、放射線高度監視区域（＝健康管理区域）が法律に基づき設定されている（☞脚注76）。日本弁護士連合会では、福島原発事故の被害地域について、避難指示区域（追加被ばく年5ミリシーベルト以上）と選択的避難区域（年1-5ミリシーベルト）を設定する勧告を2013年10月4日の広島での人権擁護大会において決議した。

47) これは支援法の理念でもあり（☞1-5節）、私たちが必要と考える〈原子力災害復興基本法〉（☞1-2-2項、5-3項）の基本理念としても位置づけられるものである。

はなく、個人レベルと地域レベルの双方において当事者とのきめ細かな話し合いを継続的にもちつつ施策を進めることが何より重要である。また、どの立場の人にも共通して、健康管理と医療環境を保障しなくてはならない。さらに、上記3つの権利を具体化していくための住民参加型の学習や討議の場が保障されることが重要である。

内部被ばくを回避・低減するためには、食品中の放射能検査とともに、生産段階からの放射能低減対策も不可欠である。その具体策は1-7節で述べる。避難対策の現状と問題点、生活再建施策の不十分さについては1-5節で述べる。生活環境の線量低減（緩和）手段としての除染をめぐる問題については1-6節で検討する。これらの問題はいずれも「被ばくを避ける権利」の行使にかかわることとして整合性をもって対応しなくてはならない。

(3) 子どもの保養

さまざまな事情ですぐには避難できない人たちや残留を選んだ人たちも、定期的に放射線の低い環境に滞在することで心身の健康を増進する機会を得ることが大切である。これは上記②と③の権利の実践として重視すべきである。とりわけ放射線への感受性が高い子どもたちに定期的な保養の機会を提供することは社会の責務であり、政府の人権保障上の義務である。

全国の自治体の既存施設を有効活用すれば、原発事故影響地域のすべての子どもたちに定期的な長期保養の機会を提供することが十分実現可能であり⁴⁸⁾、政府はその計画と実施を支援すべきである。すでに国の補助により福島県内での「リフレッシュ予算」が交付されてきたが、当事者の意見をよく汲み取り、運用の柔軟性を高めることが求められる。「自然体験学習」という位置づけで、実質的な保養プログラムや移動学級を運用する試みが行政とNPOの連携により始められていることは注目に値する⁴⁹⁾。この動きを全国的に拡充させるための支援策を組んでいくことが肝要である⁵⁰⁾。

原発事故の影響地域では、外遊びが制限されたり、将来への不安をぬぐえなかったりするなどの事情もあって、子ども達の「心の健康」の悪化が懸念されている。カウンセリングなどの対応策もとられてはいるが、心の健康度悪化はカウンセリングで根本的には改善しない。屋外や

48) 具体的な試算例については、討議資料「「保養」の国庫・自治体援助の可能性」を参照（原子力市民委員会「中間報告」ウェブページ <http://www.ccnejapan.com/?p=1661> よりリンク）。

49) 一例をあげると、NPO法人「シャローム災害支援センター」（福島市）では、2013年度に伊達市2校、福島市、相馬市の計4校で移動教室を実施した（移動先は岩手県遠野市、山形県河北町、宮城県登米市、福島県会津坂下町）。実施校（教育委員会）と各地の受け入れ先を仲介するNPOが事前調査、スケジュール提案、移動先での生活支援などを担当し、教職員の負担を軽減したことが成功の鍵であったようだ。行政の対応が遅れたため「保養プログラム」は民間主導で展開されてきた。2011年4月以降、全国で約200の団体が多様なプログラムを実施している。しかし、資金的な制約もあり、1カ月以上の長期保養プログラムは限られている。今後、政府と自治体の予算を充実させていくことが必須であるが、その場合でも、各地NPO・ボランティア組織・社会教育団体などの実績と知見を活用し、行政と民間が連携して進めて行くことが成功の鍵を握る。また、防災協定を結んでいる自治体間での移動教室の実施も意義のある試みであろう。

50) 福島県と文科省も一定の対応を見せている。福島県ではこれまで「ふくしまっ子体験活動応援補助事業」（自然キャンプ等）、「ふくしまっ子移動教室体験活動応援補助事業」（学校単位での移動教室）など、「保養」や「被ばく低減」といった表現こそされていないものの実質的にリフレッシュ効果のあるプログラムが展開されてきた。しかし、いずれも県内での実施のみである。文科省では2014年度に「福島県の子供たちを対象とする自然体験・交流活動支援事業」などを予算化（東日本大震災復興特別会計）しており、これが県外での実施や実施期間の延長につながるよう民間セクターとの積極的な連携が問われる。長野県松本市の「まつもと子ども留学」<http://www.kodomoryugaku-matsumoto.net> は、保養を発展させ避難効果をもつプログラムとして注目すべきものである。

自然の中で思う存分遊ぶことがやはり重要であり、子どもの育ちにおける放射能汚染由来の制限や抑制を一時的にでも無くすことの効果は大きい。なお、学校・学級単位での移動に際しては、行きたくない子供や行かせたくない親があるという場合にも留意し、参加しないことで学習上・学校生活上の不利益を被らないよう配慮することも必要となる。

1-4-2 低線量被ばくのリスク評価をめぐる問題

日本政府は100ミリシーベルト以下の放射線被ばく（低線量被ばく）では「危険性が証明されていない」ことをもって「安全である」かのような説明を繰り返してきたが、これは放射線防護の原則を踏み外したものであるとともに、無用の被ばくを避ける基本的人権を侵害するものである。実際には、低線量被ばくによる健康影響を示す疫学調査データは少なからず存在する⁵¹⁾。政府や一部の専門家は、福島原発事故以降、放射線のリスクについて国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告などと比べてもさらに過小評価したメッセージを出しており、住民のリスク認識に対する混乱を助長している（☞p.52 コラム「安全安心の『刷り込み』は、リスクコミュニケーションの名に値するのか」を参照）。

日本政府は、チェルノブイリ原発事故の影響については、小児甲状腺がんの影響以外について、「放射線被ばくを起因とする公衆衛生上の大きな影響があったという証拠はない」とするUNSCEAR（原子放射線の影響に関する国連科学委員会）やIAEA（国際原子力機関）の見解を取り入れている。しかし、チェルノブイリ原発事故による健康影響をめぐって国際的に評価が一致しているわけではない⁵²⁾。チェルノブイリ事故の影響を顕著に受けた地域に暮らす住民の健康状態を継続的に見てきた現地医師・医療関係者の知見を総合すると、がんに限らず多種多様な疾患が全年齢層で増加しており、とりわけ子どもの病気が多い。また老化の加速を示す様々な症状、先天性異常の増加、死産率・乳児死亡率の増加、事故時まだ生まれていなかった第2世代・第3世代への影響など、複合的な健康被害が観察されるという報告もある⁵³⁾。

これらの知見と経験に照らせば、福島原発事故の影響地域においても予防原則に立った対処をとるべきことは明らかである。国際的な標準でもあるLNTモデル⁵⁴⁾に基づく考え方を遵守し、

51) 代表的なものとして、広島・長崎原爆被爆者寿命調査（LSS）第14報（1950-2003年）（Ozasa et al, 2012）、テチャ川流域（マヤーク再処理工場爆発事故の影響地域）住民の疫学調査（Krestinina et al, 2007）、15か国核施設労働者におけるがんリスク（Cardis et al, 2007）、原発周辺で小児白血病が有意な増加がみられるとしたドイツの調査（Kendall et al, 2012）、子どものCTスキャンと白血病・脳腫瘍の発症の相関についての英国の調査（Pearce et al, 2012）、CTスキャンによる医療被ばく（5ミリシーベルト前後）で子どものがん増加が確認されたオーストラリアでの大規模疫学調査（Mathews et al, 2013）などがある。それぞれの論文の出典詳細は、原子力市民委員会ウェブサイトの「中間報告」関連資料リンクページ <http://www.ccnejapan.com/?p=2258> を参照されたい。

52) ベラルーシとウクライナからは、「UNSCAERは当事国の科学者のロシア語やウクライナ語による膨大な報告を無視したり、解釈を歪曲したりしている」というUNSCEAR（原子放射線の影響に関する国連科学委員会）の報告書に対する強い批判がなされた。吉田由布子「チェルノブイリの文献紹介と解説 ～『チェルノブイリー今も続く惨事』（国連人道問題調整事務所、2000年）～」2014年1月『『市民研通信』第22号』。

53) A.V.ヤブロコフ、V.B.ネステレンコ、A.V.ネステレンコ、N.E.ブレオブラジェンスカ（2013）『調査報告 チェルノブイリ被害の全貌』星川淳（監訳）、岩波書店； O.V.ホリッシナ（2013）『チェルノブイリの長い影——現場のデータが語るチェルノブイリ原発事故の健康影響』西谷内博美・吉川成美（訳）、新泉社

54) 閾（しきい）値なし直線（Linear non-threshold）モデル。直線的相関（L）が閾値（T）なく続く、すなわち放射線には安全量がなく、被ばく量が100mSv以下であっても線量に正比例した「がん死増加リスク」があるという科学的予測。20mSvならば1mSvの20倍、100mSvならば100倍のリスクが想定される。

また、臨床的な知見が幅広く共有されるように、既存の保健医療体制の整備強化を中心とした施策を組み立てていくことが有効であろう（☞1-4-4項）。

低線量被ばく健康影響が「確率的」であることをもって「犠牲者は実際には非常に少ない」と考えるのは、当事者の立場をあまりに軽視したものである。リスクを被る人にとって、たとえ将来その人に症状が出なかったとしても、新たなリスクにさらされることそれ自体が大きな負担となる。長期にわたる健康への配慮や心理的な重荷を負わされ、予防のための時間的・経済的負担も加重されるからである。また、発症の確率それ自体が往々にして過小評価されてきたことにも留意しなければならない。年20ミリシーベルトといった非常時の一時的基準を恒常化させることは、平和な生活を送る権利の著しい侵害である。この事態が克服されない限り、「人間の復興」は進まないだろう。

1-4-3 帰還促進のための「リスクコミュニケーション」と個人線量管理

2013年11月、原子力規制委員会は「帰還に向けた安全・安心対策に関する基本的考え方」をまとめた。また、これに基づき、2014年2月、復興庁、環境省など11省庁は、「帰還に向けた放射線リスクコミュニケーションに関する施策パッケージ」および『放射線リスクに関する基礎的情報』を発表し、「個々人の不安に対応したきめ細やかなリスクミを推進する」としている⁵⁵⁾。しかし、これらは放射線に関する「不安」払拭のための施策であり、低線量被ばくの不確実性に関して、公の議論をくみあげようというものではない。内容も従来から繰り返された「安全神話」を体制的に強化したものである⁵⁶⁾。

さらに、この一連の施策の中で政府は、帰還に当たって従来からの空間線量率よりも「個人被ばく管理」を重視することを打ち出した。「場の線量から人の線量へ」というキャッチフレーズのもと、「必ずしも『場の線量』を全面的に下げなくとも、被ばくを抑えることは可能」とし、帰還者などに個人線量計を配布し、個人被ばく管理を奨励している。しかしこれは被ばく線量を抑えているわけではなく、低く出る値を採用しているに過ぎない（コラム「個人線量計測定値は、なぜ空間線量計測定値より低いのか」参照）。しかし、そもそも線量計をつけなければならない所は放射線管理区域である。そのような場所に、妊婦、乳幼児、子どもなど放射線に感受性の高い住民を帰還させるという政策自体、非倫理的である。「個人線量計」配布により、被ばく管理の責任を個人に負わせるべきではない。

政府が「場の線量」と言い換えた空間線量は、放射線防護において依然として重要であり、空間線量が下がるまで帰還を促進すべきではない。国連人権理事会の特別報告者（公式調査官）アナンド・グローバーは、「健康に対する負の影響の可能性に鑑みて、避難者は可能な限り、年1ミリシーベルトを下回ってから帰還が推奨されるべきである。避難者が、帰還するか留まるか自ら判断できるように、政府は賠償および支援を供与し続けるべきである」との旨を勧告して

55) <http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/20140217175933.html> なお、発表記者会見でのやりとりについては <http://www.ourplanet-tv.org/?q=node/1729> を参照。

56) 強いられる被ばくである原発事故による低線量の放射線リスクを、生活習慣や医療被ばくなどと不適切に比較している点、また、被ばく影響を示唆するような研究や従来の規制については触れられていない点など。

いるが⁵⁷⁾、日本政府はこれを重く受け止め、ただちに勧告に応じた対処をとるべきであろう。本来であれば、海外から注意されるまでもなく、率先してそのように対処して然るべきである。失敗した原子力政策を進めてきた政府の、それが責任の取り方であろう⁵⁸⁾。

コラム 安全安心の「刷り込み」、は、リスクコミュニケーションの名に値するのか

2014年2月18日に環境省と復興庁が発表した「帰還に向けた放射線リスクコミュニケーションに関する施策パッケージ」(☞ 1-4-3項)では、ICRPに準拠しつつも、「一般住民や大多数の原発従事者において、将来にも被ばくによる健康影響の増加が認められる見込みはない」とのUNSCEAR(原子放射線の影響に関する国連科学委員会)の見解を強調している。

本来、「リスクコミュニケーション」とは、リスクを受ける一般の人々をふくめ、様々な利害関係者(ステークホルダー)が互いに議論を重ねるなかで情報交換と意思疎通を図ることをさすのであるが、実際は行政の都合で安全情報が伝達されるにとどまることが多いと批判されている。

リスクコミュニケーションの歴史を実践者の立場から回顧したバルーク・フィッシュオフ(カーネギーメロン大学)は、数字を示して心配するほどでないと伝えるやり方は、リスクコミュニケーションの発展においては初期段階のものであって、現在は双方向のコミュニケーション、そもそも人々が何をリスクと捉えているのか、何を社会的なリスクと捉えるべきなのかを含めて市民と共に根本から考えていくことが重要であると、すでに20年近く前に指摘している⁵⁹⁾。市民の不安に専門家が一方的に「安全」を説くことを「リスクコミュニケーション」と称するのは、時代遅れの発想によるごまかしだと言うべきであろう。福島原発事故以降の行政による安心の押し付けについて今中哲二は「リスコミ」というよりは「スリコミ」と看破している⁶⁰⁾。

低線量被ばくについての科学的データとその解釈について、専門家による意見の違いや対立もふくめて適切な情報を伝える教育が必要である。この観点から、福島大学放射線副読本研究会の試みは重要である⁶¹⁾。

(細川弘明)

57) 国際環境NGO FoE Japanによるグローバー調査報告書(2013)の暫定日本語訳 <http://www.foejapan.org/energy/news/pdf/130703.pdf> (原文へのリンクあり)。

58) 帰還政策をめぐるさまざまな問題については1-5節でも詳しく述べる。

59) Baruch Fischhoff (1995) Risk perception and communication unplugged: twenty years of process. *Risk Analysis* 15(2) pp.137-145

60) 今中哲二(2014)「放射能汚染への向き合い方——どこまでの被曝をガマンするか」『科学』84(3) p.332

61) 後藤忍・編著(2013)『みんなで学ぶ放射線副読本——科学的・倫理的態度と論理を理解する』合同出版

コラム 個人線量計測定値は、なぜ空間線量計測定値より低いのか

モニタリングポストで測定されているのは、毎時あたりの空気吸収線量Gy（グレイ）であり、 $1.0 \text{ mSv/h} = 1 \text{ mGy/h}$ として換算された実効線量を空間線量率として表示している。これに対して福島原発事故以後に福島県内に2700台設置された「リアルタイム線量測定システム」は、サーベイメーターと同様に、1 cm線量当量率を実効線量とみなして表示するように校正（較正）されていて、例えば660 keV（Cs-137由来のガンマ線）に対しては $1.2 \text{ mSv/h} = 1 \text{ mGy/h}$ として換算された空間線量率を表示している。

可搬型システムが固定型に置き換えられて以後、表示値が下がったとか、線量の低い場所へとシステムを移動させたために表示値が下った、などの事件が起きている。モニタリングポストやリアルタイム線量測定システムが周辺よりも低い数値を表示しているという指摘が山ほどあるが、これはポスト設置時に盛土したり、設置後に周辺だけ除染したりするというずるい工作があったことが主な原因である。さらに、自己遮蔽が起きるような装置内部の不具合（あるいは悪意の工作）が原因で低い値を表示していたという事件もあった。

空間線量計や個人線量計（積算線量計）で表示されているのは、1 cm線量当量であり、それを実効線量と見なしている。個人線量計には、蛍光ガラス線量計（いわゆるガラスバッジ）、熱ルミネッセンス線量計（TLD計）、OSL線量計（光刺激線量計）、フィルムバッジ、半導体線量計（千代田テクノル製Dシャトルなど）などがあるが、いずれもJIS（日本工業規格）に基づいて1 cm線量当量で校正された値が「実効線量」として表示されている。

個人線量計による表示値が、空間線量計から得られた実効線量（1 cm線量当量）より低くなる原因の第1は、個人線量計を胸や下腹部に装着した場合、体で遮蔽されているために背中側から照射されたガンマ線が減衰するためである。水の半価層（線量率が2分の1になる厚さ）が、Cs-137のガンマ線に対して8.2 cm、Cs-134に対して8.5 cmであり、個人線量計の表示値が空間線量計から得られる値の70%程度とする複数の報告と符合する。

第2は、個人線量計を一般の人が、まして子供が24時間装着することの難しさに起因している。東京新聞（2013年12月23日）の報道にもあった通り、伊達市が実施した個人線量計装着調査では、多くの被験者が線量計を外出時に装着せず、家の中に放置されていたのである。

第3は、空間線量率 $0.23 \mu\text{Sv/時}$ （ $= \mu\text{Sv/h}$ ）が 1 mSv/年 に相当するという以下の計算式である。国内の自然被ばく線量の平均とされる $0.04 \mu\text{Sv/時}$ を引いた $0.19 \mu\text{Sv/時}$ をもとにして、年間の被ばく線量を計算している。

$$\text{年間被ばく線量 } 1 \text{ mSv/年} \div (\text{空間線量率 } 0.19 \mu\text{Sv/時} \times 8 (\text{時間}) + \text{空間線量率 } 0.19 \mu\text{Sv/時} \times 0.4 \times 16 (\text{時間})) \times 365 (\text{日}) = 998.64 \mu\text{Sv/年}$$

屋外8時間、室内16時間という想定や、屋内での低減効果係数0.4はあいまいなものである。屋外での空間線量率も、場所によって変動する。この計算式によって得られた被ばく線量が、個人線量計測定値よりも平均的に大きいとすれば（既述の第1、第2要因の寄与を差し引いた後でも）、この計算式が安全サイドで（すなわち被ばく量に対する警戒を強める側に）設定されていたことになる。個人による行動の違い、24時間装着が現実には難しいことなど、様々な変動要因があるので、あらゆる仮定計算は安全サイドで設定するのが放射線防護の基本である。つまり、個人線量計の導入は、推計値を安全サイドに見積もるやり方を放棄するものなのである。そもそも、個人線量計では測定されない内部被ばく線量を無視して、追加被ばく線量とするのは間違っている。放射線感受性の個体差も考慮されるべきである。

（大沼淳一）

1-4-4 包括的な医療保健支援にむけて

(1) 福島県県民健康管理調査の問題点

支援法の理念および目的に沿って、健康管理調査の原則、調査体制を大きく見直す必要がある⁶²⁾。国が責任をもって健康管理体制を構築する⁶³⁾とともに、国・都道府県・基礎自治体の医療・保健行政という3層の構造で実施できるような体制とすべきである⁶⁴⁾。

福島県が福島県立医大に委託して行ってきた「県民健康管理調査」⁶⁵⁾には次に示すような多くの欠陥がある。すなわち、情報開示が不十分で多くの被災者の不信を招いたこと、対象が福島県民に限定されていること（県外に避難した県民への対応も立ち遅れている）、検査項目が不十分であること（たとえば、詳しい血液検査が避難地域の住民に限定されている）、実施項目が不十分であること（例えば甲状腺検診ではがん以外の疾患への配慮が不十分）、診査結果について受診者への説明や資料提供が不十分であること、等々である⁶⁶⁾。

さまざまな批判を受けて、原発事故後2年を経てようやく調査の「検討委員会」が再編されるなどの対応がとられているが⁶⁷⁾、調査実施が福島県と福島県立医大のみに委ねられたままでは、さきに指摘してきた難点を克服することはできない。また、県に健康管理が委ねられる前の段階で、放射線総合医学研究所（放医研）等による内部被ばく線量の調査がきわめて貧弱だった。にもかかわらず、初期被ばく線量の推定についての文書を国内で公表せず、国際機関を通して線量が小さいことを印象づけたこと⁶⁸⁾なども不信感を増幅した。

チェルノブイリ原発事故後、甲状腺がん以外にも、甲状腺機能低下、白内障、心臓や血管の疾患、免疫・内分泌の障害、糖尿病など、子どもたちの疾患が増加し、現場の医師たちから警

62) 支援法第13条第2項は、次のように規定している。「国は、被災者の定期的な健康診断の実施その他東京電力原子力事故に係る放射線による健康への影響に関する調査について、必要な施策を講ずるものとする。この場合において、少なくとも、子どもである間に一定の基準以上の放射線量が計測される地域に居住したことがある者（胎児である間にその母が当該地域に居住していた者を含む。）及びこれに準ずる者に係る健康診断については、それらの者の生涯にわたって実施されることとなるよう必要な措置が講ぜられるものとする。」

また、第3項は下記のように規定している。「国は、被災者たる子ども及び妊婦が医療（東京電力原子力事故に係る放射線による被ばくに起因しない負傷又は疾病に係る医療を除いたものをいう。）を受けたときに負担すべき費用についてその負担を減免するために必要な施策その他被災者への医療の提供に係る必要な施策を講ずるものとする。」

63) 畑中卓司・吉田澄人・王子野麻代（2013）「福島県「県民健康管理調査」は国が主体の全国的な“健康支援”推進に転換を！——原子力規制委員会における健康管理調査検討の問題点等」（日医総研ペーパー No.280）日本医師会総合政策研究機構 http://www.jmari.med.or.jp/research/summ_wr.php?no=507

64) 「放射線被ばくと健康管理のあり方に関する市民・専門家委員会」2013年2月28日付「福島県県民健康管理調査の問題点および健康管理のあり方について—緊急提言」参照

65) 2014年4月からは「県民健康調査」と改称された。

66) 放射線被ばくと健康管理のあり方に関する市民・専門家委員会「福島県県民健康管理調査の問題点および健康管理のあり方に関する緊急提言」2013年2月28日、日本医師会「「東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等に関する施策の推進に関する法律」基本方針策定にあたっての提言」2013年5月8日（脚注63のワーキングペーパー No.280参照）、国連人権理事会第23会期特別報告41号（「健康に対する権利」特別報告者アナンド・グローバーの2012年11月日本訪問調査報告）2013年5月2日などを参照。

67) 調査の目的も、当初は県民の不安を払拭するためとされていたが、この点も各方面からの厳しい批判を受けて見直され、2013年4月には「疾病の予防、早期発見、早期治療につなげ、もって、将来にわたる県民の健康の維持、増進を図る」という目的に修正された。

68) 『朝日新聞』2013年5月27日「チェルノブイリの1/30 福島事故、国民全体の甲状腺被ばく量 国連委報告案」。この被ばく量推定の主要根拠とされた放射線医学総合研究所の「「事故初期のヨウ素等短半減期による内部被ばく線量評価調査」成果報告書」は2013年2月に政府に提出されていたが、2013年8月20日になって、特定非営利活動法人 情報公開クリアリングハウスの情報開示請求によって初めて公開されることになった。

コラム 実効線量と等価線量および1センチ線量当量について

放射線が物質に照射された時、吸収されるエネルギー（吸収線量）をGy（グレイ）という単位で表す。1 Gy = 1 Joule/kg だから、1 Gy = 0.24 cal/kg と表すこともできる。このことから、吸収線量1 Gyは、1 kgの水の温度を0.00024℃だけ上昇させる程度のエネルギーだと説明されることが多い。間違いではないが、放射線のエネルギーが1000から百万電子ボルト（keV ～ MeV）レベルのきわめて大きな量子エネルギーを有していて、身体を構成する分子を破壊してしまうという事実から乖離した感覚を生みやすいので注意が必要である。

放射線には α （アルファ）線、 β （ベータ）線、 γ （ガンマ）線、中性子線、X（エックス）線などの種類があり、生体分子に対する破壊力が異なる。このため放射線の種類ごとに（あるいは同じ線種でもエネルギーレベルの違いに応じて）放射線荷重係数が設定されている。この放射線荷重係数を吸収線量に乗算したものが等価線量であり、Sv（シーベルト）で表される。

$$[\text{等価線量}] \text{ Sv} = [\text{放射線荷重係数}] \times [\text{吸収線量}] \text{ Gy}$$

例えば、ガンマ線とベータ線の荷重係数は1とされ、アルファ線の荷重係数はその20倍とされている。大雑把な切りの良い数字になっているのは、この指標が大して精度が良くないことを示している。

等価線量が同じでも、臓器に対する影響の現れ方（＝放射線感受性）が異なるために、臓器ごとに組織荷重係数の重み付けをして合算して全身の被ばく線量としたものを、実効線量と定義し、等価線量と同じSvという単位で表す。

$$[\text{実効線量}] \text{ Sv} = \sum ([\text{組織荷重係数}] i \times [\text{等価線量}] i)$$

ここで組織荷重係数は合計で1になるように設定されている。

このように実効線量は放射線防護のための目安としての全身被ばくの指標として定義されているが、物理的な意味はあいまいである。臓器ごとの等価線量を与えられなければ計算できない。例えば、ヨウ素131を吸引して甲状腺だけが被ばくしたと考えられるケースでは、実効線量を計算するのは適当ではなく、等価線量で表現すべきである。甲状腺が等価線量1 Svの被ばくをした時、甲状腺の組織荷重係数が0.04なので、実効線量は0.04 Svになり、被ばくの影響が全身に薄まってしまったような錯覚を与える。甲状腺は1 Svのダメージを受けているのだから、甲状腺の等価線量1 Svと表すべきなのである。この例からわかるように、実効線量とはある臓器が被ばくした時に与えられる障害のリスクと同等のリスクを全身被ばくで受けるとした時の仮想的な線量だということができる。

空間線量計や個人線量計で実際に測定される物理量はグレイ Gy であるが、シーベルト Sv 単位で示されることが多い。この時表示されるシーベルトは、1 cm 線量当量である。放射線モニター等から得られた線量測定値と実効線量とを関連づけるため、国際放射線単位測定委員会（ICRU）が定義したものである。人体組成を模擬した重量百分率で、酸素76.2%、炭素11.1%、水素10.1%、および窒素2.6%の元素組成値をもつ直径30 cmの球体（ICRU球）を放射線場に置き、その球表面から1 cmの深さの点での線量の値を実効線量と見なすという仮想モデルである。基本的な物理量である照射線量や空気吸収線量 Gy などからの換算係数は、国際放射線防護委員会（ICRP）報告に示されている。市販されている測定器は、これらの定義に基づいて校正されている。この一連の様々な仮定を重ねて表示される実効線量 Sv のあいまいさが理解されよう。

（大沼淳一）

告の声が発せられた。また、子どもに限らずあらゆる年齢層で、多種類のがんをふくむ疾患や健康状態の悪化が確認されている⁶⁹⁾。これらの事実を踏まえ、健康管理はあらゆる疾患に対処できる態勢で臨むべきである。現在の福島県県民健康管理調査は、甲状腺がんや「心の健康」など狭いターゲットを想定して設計されているが、これらに加えて、甲状腺炎、甲状腺機能低下、白血病、MDS⁷⁰⁾、貧血、白内障、心臓や血管など循環器系の疾患、肝機能低下、免疫・内分泌系の障害、乳がん、糖尿病など、幅広い疾患を想定した健診項目とすべきであり、心電図、尿検査も活用すべきである。

現在、放射線被ばくによる健康被害の未然防止または健康被害への対応を目的とした体系だった健診は、基本的には福島県民を対象とした福島県によるものしか実施されていない。しかし、放射能汚染は県境を大きく越えて広がっており、健康調査や医療費の減免は福島県外でも実現しなければならない。

また、1-1-3項で見たように、県外避難者は46都道府県860市町村に離散しており、10年後、20年後には福島原発事故で被ばくした人びとが全国のあらゆる場所で生活を営んでいる状況を想定した医療支援態勢を準備しなければならない。県外に出た福島県民に対しては、福島県の委託で結核予防会が巡回健診を行っており、県外避難者の数と分布をある程度、把握している。これまでのところ検査中心なので、これを医師による問診と相談を含めたかたちに変えていく必要がある⁷¹⁾

(2) 包括的な健診と医療保健支援の確立

放射能汚染を受けた地域（事故直後に放射能雲が通過した地域を含む）の人々、とりわけ子どもの健康を守るために求められる健康管理と支援の制度は、被ばくと疾病の因果関係の認否それ自体を目的とするのではなく、あくまで健康を守ること（健康被害の未然防止）を第一の目的としたものでなければならない。そのためには臨床的な早期把握と必要な医療保健支援とが連携する必要がある。一方では多様な領域の専門医との連携が不可欠であり、他方では地元医療・保健諸機関や開業医との連携が、ともに重要である。全国の医療関係者による応援態勢も長期的な観点から制度設計する必要がある。また、1-4-1項で指摘したような「住民参加型の学習や討議の場」の必要性・重要性をここでも繰り返し強調したい。医療保健システムと地域住民・地域共同体との連携を円滑に機能させるための支援制度を国が責任をもって整備していくべきである。

日本学術会議が提言しているように⁷²⁾、健康手帳あるいは健康管理機能を兼ね備えた被災者手帳を発行することも有用な方策である。医療費減免措置との連動も検討される必要がある。さらには、次世代への影響を含む健康影響を長期的に把握するために、環境省のエコチル調査（子

69) 日本弁護士連合会第56回人権擁護大会シンポジウム第1分科会実行委員会（編）（2013）『ウクライナ現地調査報告書 チェルノブイリ原発被害のいま』日本弁護士連合会

70) 骨髄異形成症候群。原爆被爆者のあいだで多発し、「不応性貧血」、「第二白血病」とも言われる。

71) 日医総研ヒアリング（2014年2月6日、於：医師会館）。日本医師会からも全国の医師会へ、県外避難者の把握と健診の要請を出しているとのこと。

72) 日本学術会議社会学委員会東日本大震災の被害構造と日本社会の再建の道を探る分科会『原発災害からの回復と復興のために必要な課題と取り組み態勢についての提言』2013年6月27日 <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t174-1.pdf>

どもの健康と環境に関する全国調査) など既存の調査プロジェクトとの連携も早急に進めていくべきである。健康管理制度の運用と評価、および健康データの一元化と利用については、倫理的な側面を含め、透明性(公開性)、独立性、メンバー構成における公正さを備えた検討委員会による監視と評価が必要である。医師法ではカルテ保存期間が5年とされているが、労働安全衛生法による事業主健診では特殊健診(放射線、特定化学物質など)については30年、石綿については40年の保存が定められている。原発事故災害対策においても40年ないしそれ以上のデータ保存が重要であり、この点を法令化するべきである⁷³⁾。

1-5 対応2 避難、生活再建支援

[主旨]

1. 各地の原発事故被害者の救済のため、〈原子力災害復興基本法〉(1-2-2項)の枠組みの中で、包括的な政策および体制を構築する。とりわけ、避難者の実状に即した生活再建支援を、損害賠償とは区別して実施・拡充すべきである。
2. 原発事故子ども・被災者支援法(☞1-4節、以下「支援法」)の理念、すなわち個人の選択を尊重し、支援するという理念を、上記の基本法に位置付け、同法と支援法による施策に一貫性を持たせるべきである。また、この理念に基づき、支援法の基本方針を見直す。
3. 避難・帰還政策および被害者支援政策の意思決定にあたっては、さまざまな地域で暮らし、さまざまな境遇にある被害者たち、自治体、支援団体および低線量被ばくの影響に関して慎重な意見をもつ専門家の参加を得て、開かれた討議の場を保障する。
4. 避難者の生活再建支援の方向性を「早期帰還」に一元化すべきでない。避難指示の解除にあたっては、住民の意見を最大限尊重し、拙速な解除はすべきでない。避難者の帰還は、追加被ばく線量が年間1ミリシーベルトを下回った後に実施され、その場合でも、帰還するか留まるか避難者がみずから判断できるよう、政府は賠償および生活支援を保障する。
5. 期間限定的な緊急対応を想定した「災害救助法」に基づく住宅借上げ制度を、原発事故の長期の影響を踏まえた〈原子力災害復興基本法〉においては、原発事故の被害実態に即して長期的な対応が可能となるように見直す。帰還しない選択をした人の土地・建物について、移住先での生活再建が可能となるような金額での買取りや換地を支援する制度を検討する。
6. 個人としての生活再建とは別に、地域共同体・自治体の再建のための中長期的および超長期的な支援策を構築する。

73) 生涯にわたる健診制度の必要性を法制度の面からみると、複数のばらばらな法律(母子保健法、児童福祉法、学校保健安全法、労働安全衛生法、高齢者医療確保法、健康増進法、被爆者援護法、福島復興再生特措法など)で、異なる実施主体がばらばらに健診/検診をしているのが現状である。しかし逆に言えば、支援法それ自体に健診のための予算措置が無くとも、既存の諸制度の横のつながりをつけることで、全国的な医療支援の実施は可能ということでもある。日本医師会は、これらの連動をはかり、診断情報の一元化する必要性を指摘し、「生涯保健事業」に取り組むことを政府に要望している(日医総研ヒアリング、2014年2月6日、於：医師会館)

【説明】

1-5-1 避難政策の問題点

賠償と密接に関係する避難政策が、年間積算線量 20 ミリシーベルトを基準として避難を最小限に抑えるものであったことは、大きな問題であった。避難基準の設定から運用に至るまで、住民が意思決定に参加することはできなかった。このことにより、被害者でありながら損害賠償が支払われなかった住民が大勢いた。政府によるこれまでの避難政策の問題点を表 1.2 に記す。

表 1.2 現行の避難政策の問題点

1	年 20 ミリシーベルト基準	現在の日本の放射線防護のための法令や公衆被ばく限度に関する国際的な勧告 ⁷⁴⁾ と比して高い値であることが懸念される。また、放射線に関して感受性が高い子どもや妊婦などにも一律に適用された ⁷⁵⁾ 。
2	合意形成の不在	事故直後の緊急事態には社会的な合意形成は難しくても、その後、数カ月の単位でみれば、避難基準の設定、被ばく防護に関する社会的な議論を行い、合意形成を行うことは必要であった。にもかかわらず、政府が一方的に基準を決めてしまい、住民間の分断が助長された。
3	一方的な指定	避難区域の指定に当たって住民たちの意見が聞かれることはなかった。伊達市小国地区や福島市渡利地区（コラム参照）などでは、少なからぬ住民たちが、特定避難勧奨の面的指定を求めて、国や自治体と交渉したが聞き入れられなかった。
4	個人の選択の余地がほとんどない点	世帯ごとに指定された「特定避難勧奨地点」以外は、政府による「避難指示」区域であり、「チェルノブイリ法」 ⁷⁶⁾ で設けられたいわゆる「避難の権利ゾーン」のように、住民が居住し続けるか避難するかを選択する区域などのゾーニングがなかった。
5	遅すぎた指定	飯館村・伊達市小国地区など、事故後 1 カ月というもっとも線量が高い時期に住民が避難できずに、無用な被ばくを強いられた。
6	狭すぎた指定	福島市東部、郡山市、宮城県丸森市南部などの一部地域でも、政府の基準に照らしても線量の高い地区があったにもかかわらず、指定されなかった。
7	考慮されなかった 土壌汚染レベル	変わりやすい空間線量率のみを採用、それも不十分な測定結果のみで判断し、より長期的に被ばく量に影響する土壌汚染濃度は考慮されなかった。

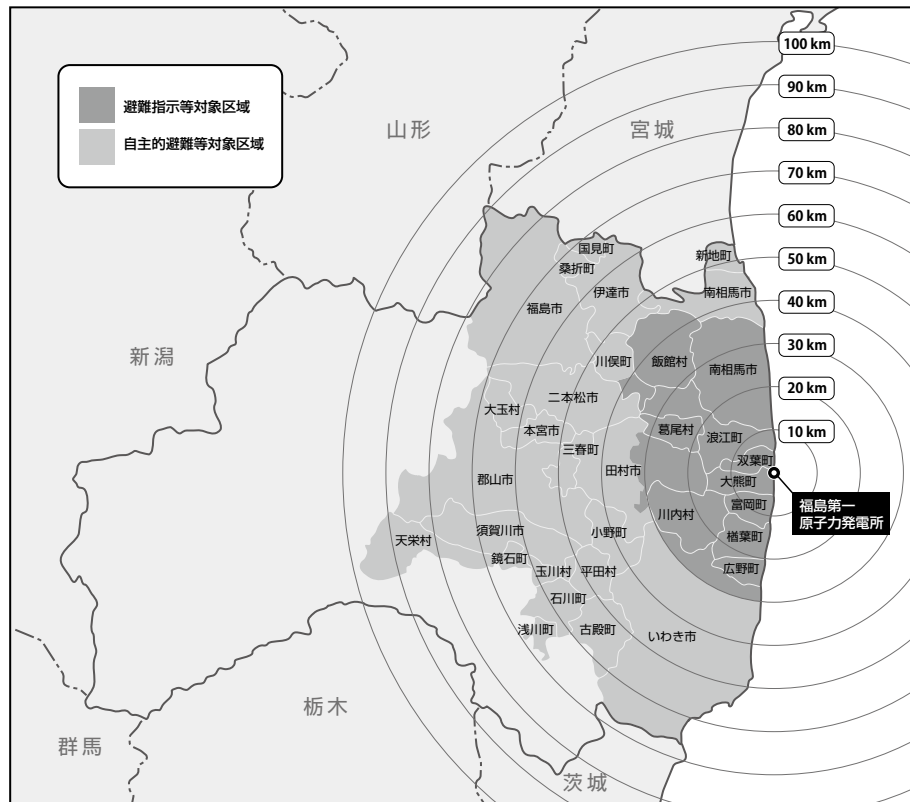
74) ICRP1990 年勧告（公衆の追加被ばく限度 1 mSv/年）、原子炉等規制法、放射線障害防止規則（たとえば放射線管理区域の基準 1.3 mSv/3 カ月）など。

75) 南相馬市の「特定避難勧奨地点」においては、子ども・妊婦のいる世帯には、より厳しい基準（50 cm 高で毎時 2 マイクロシーベルト）が適用された。

76) チェルノブイリ原発事故後、1991 年に制定された。ウクライナの場合、以下のように被ばく線量および土壌汚染で区域が指定された（mSv＝ミリシーベルト、Bq/m²＝1 平方メートル当たりベクレル）。

年間推定被ばく量	5 mSv 以上	セシウム 137 汚染濃度	555,000 Bq/m ² 以上	… 義務的避難区域
〃	1 mSv 以上	〃	185,000 Bq/m ² 以上	… 移住保障区域
〃	0.5 mSv 以上	〃	37,000 Bq/m ² 以上	… 放射線高度監視区域

（出典：UNDP, UNICEF（2002）The Human Consequences of the Chernobyl Nuclear Accident – A Strategy for Recovery: p.36 および吉田由布子講演資料より作成）



(原子力損害賠償紛争審査会「中間指針追補(自主的避難に係る損害について)の概要」(2011年12月6日)参考図表「中間指針追補における対象区域」、文部科学省ウェブサイトhttp://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afie/ldfile/2013/12/16/1329116_007.pdf をもとに作成)

図1.10 自主的避難等対象区域

政府指示の避難区域以外に居住する住民たちは、「自主的避難」という扱いとなり、賠償のあてもなく、また、社会的にも正当性が認知されにくい避難を強いられた⁷⁷⁾。2011年12月、原子力損害賠償紛争審査会(原賠審、☞1-8節)の中間指針追補に、ようやく「自主的避難」の賠償が盛り込まれ、避難者・居住者を問わず一律の金額が定められた。しかし、対象区域が限られており(図1.10参照)、賠償金額も避難者の生活支援・再建にはまったく不十分であった⁷⁸⁾。

自主避難者の支援に大きな役割を果たすはずだった支援法(2012年6月制定)は、基本方針の策定がないまま棚晒しの状態が続き、ようやく2013年10月に決定された基本方針は、新しい施策がほとんど無いというえ、支援対象地域が限定され、原発震災の広範な影響地域をととてもカバーしきれない不十分なものであった⁷⁹⁾。事故後、時間をへて空間線量が低下、もしくは上昇するさまざまなケースがあり、同じ地域内でも線量の分布は複雑に入り組んだ様相を呈している

77) 2011年7月時点では、「自主的避難」の賠償は、原子力損害賠償紛争審査会の議題にも上がっていなかった。これに対して、困窮していた避難当事者、避難したいが避難できずにいた居住者、市民団体等から強い批判の声があがり、社会問題となった。その後、2011年12月に原賠審の中間指針追補および2012年3月の第二次追補で自主避難者への賠償方針が示されたが、被害者救済には全く不十分なものに留まった(☞1-1-3項、1-8-1項)。

78) 「自主的避難等対象区域」に居住していた子ども・妊婦には事故発生から2011年12月までの損害に対して(避難者・居住者を問わず)一律40万円、それ以外の者に対しては一律8万円とされた。

79) この「基本方針」の問題点については、すでに原子力市民委員会の『中間報告』(pp.41-43)でも指摘したが、さらに指摘を追加した討議資料「原発事故子ども・被災者支援法の基本方針(2013年10月)の欠陥」を原子力市民委員会ウェブサイトに掲載するので、参照されたい(<http://www.ccnejapan.com/?p=3000>)。

以上、支援法の条文が求めるように特定の線量率で支援対象地域の線引きをすることの弊害はたしかにあるだろう。それゆえにこそ、国際的に確立し、日本の諸法令においても基準とされている追加被ばく線量年間1ミリシーベルトを基本としつつ（☞1-4-2項）、地域内で線量率の変動がある場合には、あくまで安全側に立って（すなわち住民の被ばくをより少なくする方向で）対処する予防原則を採用し、支援対象地域を指定しなおすべきである⁸⁰⁾。

コラム 福島市渡利地区の事例

福島市^{わたリ}渡利地区では、政府の測定でも、年間積算線量20ミリシーベルトに相当するような高い空間線量率が計測された場所が多く、また土壤汚染濃度も高かった。たとえば、2011年6月には、福島市の測定で、^{ひらがもり}平ヶ森、^{おおまめづか}大豆塚などで、毎時3.2～3.8マイクロシーベルトを観測している。同年9月には、神戸大学の山内知也教授の調査により、深刻な土壤汚染の実態が報告された（5カ所中、4カ所で150,000ベクレル/kg以上）⁸¹⁾。市の基準さえも超えた地点が複数あったにもかかわらず、住人の避難意向がないことを理由に、避難の指示や勧奨はされなかった。渡利の住民たちの一部は、地区全体を避難勧奨の対象とすべきとして、国や市に申し入れを行った。同年10月8日、国（現地対策本部）と福島市は、^{おぐらじ}渡利・小倉寺地区を対象とした住民説明会を実施したが、これは同地区においては「特定避難勧奨地点」の指定がないことを通知するものであった。発言した多くの住民から異論があがったが、聞きいれられなかった。

（満田夏花、荒木田岳）

コラム 伊達市小国地区の事例

伊達市^{おぐに}小国地区では、多くの住民たちが「地域指定」を求めたにもかかわらず、2011年6月と11月に「特定避難勧奨地点」が世帯ごとに指定された。その際、隣の家は指定されたが、自分の家はそうではないというような事態に見舞われることになった。このため、住民の間で不安感や不公平感が生まれ、それまでの人間関係が分断される結果をもたらされた。2012年12月、政府の原子力災害対策本部は特定避難勧奨地点を解除すると決定し、その3カ月後には賠償も打ち切られた。解除にあたって住民への説明会は実施されなかった。小国地区では空間線量率が毎時0.5マイクロシーベルトを上回る場所も多く、局所的には毎時3マイクロシーベルトを超える地点もある中で、避難した住民たちは帰還を強いられている。政府は解除の基準を毎時3.8マイクロシーベルトとしているが、避難指定時の基準は毎時3.0～3.2マイクロシーベルトであった。つまり指定時よりも高い基準で解除されているわけであるが、この理由については説明されていない。

（満田夏花）

80) 予防原則に立つ限り、支援法の条文にかかわらず、基礎自治体単位で指定することそれ自体は、現実的な方針策定として許容されてもよいだろう。

81) 山内知也、2011年10月5日「放射能汚染レベル調査結果報告書 渡利における土壤汚染レベル 速報値」http://www.foejapan.org/energy/news/pdf/111005_houkokusyo.pdf

1-5-2 避難区域の再編、解除、および賠償の打ち切り

原発から20～30km圏の旧「緊急時避難準備区域」は2011年9月30日に解除になり、賠償は解除から11カ月後の2012年8月に打ち切られた。この区域からの避難者は、解除直前には、約28,000人いた⁸²⁾。しかし、2013年9月の段階で、なお、約21,000人の避難者が帰還できずにおり⁸³⁾、各地の仮設住宅などで、賠償金なしでの困窮した生活を強いられている。

また、2012年以降、政府指示の避難区域、すなわち「警戒区域」(20km圏内)と「計画的避難区域」(30km圏外の飯館村、南相馬市の一部など)は、表1.3のとおり、「避難指示解除準備区域」「居住制限区域」「帰還困難区域」に再編された(図1.11)。

表1.3 避難区域の区分(2012年再編後)

避難指示解除準備区域	現在の避難指示区域のうち、年間積算線量20ミリシーベルト以下となることが確実であることが確認された地域。早期帰還に向けた除染、都市基盤復旧、雇用対策などを早急に行い、生活環境が整えば順次解除される。
居住制限区域	現在の避難指示区域のうち、現時点からの年間積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあり、住民の被ばく線量を低減する観点から引き続き避難を継続することを求める地域。一時帰宅は可能、また、除染で線量が下がれば帰還可能。
帰還困難区域	長期間、具体的には5年間を経過してもなお、年間積算線量が20ミリシーベルトを下回らないおそれのある、現時点で年間積算線量が50ミリシーベルト超の地域。国が不動産の買い上げを検討する。

避難区域等の解除から「一定の期間」後、賠償も打ち切られる。この「一定期間」は、特定避難勧奨地点の場合は、解除から3カ月、政府指示の避難区域に関しては解除から1年とされている。しかし、旧「緊急時避難準備区域」の例で明らかなように、避難指示が解除されたからといって、必ずしも住民が帰還できるわけではない。賠償が打ち切られれば、住民は生活苦に直面することになる⁸⁴⁾。

1-5-3 住民の意見が反映されていない「早期帰還」促進政策

国の政策は、一貫して帰還促進であった。2013年3月に策定された「早期帰還・定住プラン」⁸⁵⁾は、「本プランの実施に当たって、国は、避難指示が解除されるまで待つことなく、必要な施策を速やかに実行に移し、さらには、取組の前倒しを行う。これにより、帰還を望む住民の一日も早い帰還を実現する。」としている(下線原文のママ)。

原子力規制委員会は、2013年9月、検討チームを設置し、4回にわたる議論の末、11月、

82) 内閣府原子力被災者生活支援チーム(平成25年10月)「避難指示区域の見直しについて」

83) 同上

84) 避難指示区域の再編と被害補償をめぐる問題について、詳しくは、除本理史(2013)「復興の加速化」と原発避難自治体の苦悩——避難指示区域の再編と被害補償をめぐる『世界』7月号 pp.208-216を参照(討議資料として原子力市民委員会ウェブページ <http://www.ccnejapan.com/?p=3000> よりリンク)。

85) 復興庁福島復興再生総括本部

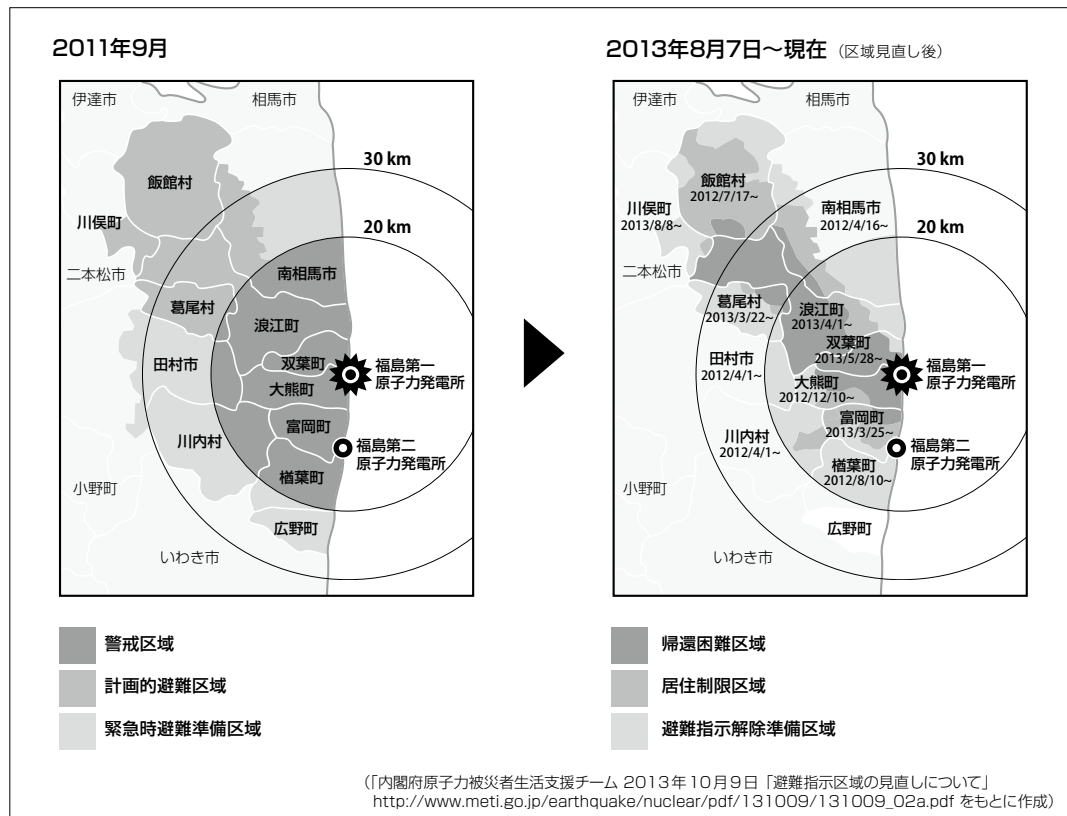


図 1.11 避難区域の再編

福島原発事故後、政府は原発から20km圏内を立ち入りが禁止の「警戒区域」に、その外側で被ばく量が年間20 mSvを超えと考えられる地域を「計画的避難区域」に指定し、住民を避難させた。その後、2013年8月にこれらを「帰還困難区域」「居住制限区域」「避難指示解除準備区域」に再編した。

コラム 仮設住宅で暮らす川内村からの避難者の実情の事例⁸⁶⁾

福島県双葉郡川内村は、東京電力福島第一原発の南東15～30kmに位置し、警戒区域および緊急時避難準備区域に指定された。多くの村民が、郡山市の仮設住宅に避難した。2011年9月に20～30km圏の緊急時避難準備区域が解除され、2012年8月には一人当たり月10万円の精神的損害への賠償が打ち切られた。帰還できている住民は、2013年末の段階で実際は2割程度⁸⁷⁾。帰還できない理由としては、線量が下がりきらないことに加え、近くの医療機関が閉鎖したままであること、長い避難生活によって荒廃した自宅の修理ができないことなどが挙げられる。

賠償が打ち切られてから、生活が困窮する人も多い。除染作業に雇われて、朝早くから夜遅くまで働きづめの人もいる。川内村は多くの家が田畑をもち、米や野菜をつくっていたので、仮設住宅では、避難前と比べて食費などの生活費がかさんでいる。住民の生活状況が悪化しているため、南仮設住宅自治会の住民は、年越し前に、全国に「米の緊急支援」を呼びかけた。「帰りたくても、実際には帰れない。それなのに避難区域が解除され、賠償金が打ち切られてしまった。見捨てられたような状況だ」と住民は話している。

（満田夏花）

86) 南仮設住宅自治会の志田篤への聴き取りおよびOurPlanet-TV（2013年12月27日）「「復興」から置き去り～川内村仮設住民・3回目の年越し」による。

87) 同上

「帰還に向けた安全・安心対策に関する基本的考え方」を取りまとめた⁸⁸⁾。このチームは、「避難指示の解除に向け、線量水準に応じて講じるきめ細かな防護措置の具体化等について、一定の見解を示す」ことを目的として設置されたものであったが、参加した委員からの強い意見により、避難し続けることを選択した住民に対する支援の必要についても、記述が盛り込まれた⁸⁹⁾。

また、2013年12月、「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」が閣議決定された（いわゆる「加速化指針」）⁹⁰⁾。「早期帰還支援と新生活支援の両面で福島を支える」「福島第一原発の事故収束に向けた取組を強化する」「国が前面に立って原子力災害からの福島の再生を加速する」としている。この中で、「早期帰還者賠償」についても盛り込まれ⁹¹⁾、帰還促進については手厚い一方、新生活支援は、主として帰還困難区域の住民のコミュニティ維持などの支援であり、限定的なものである。

一方、すでに解除された旧「緊急時避難準備区域」や「避難指示解除準備区域」においても、諸事情から、帰還を望まない、あるいは帰還できない避難者も多いのが現状である。しかし、前述のように旧緊急時避難準備区域はすでに指定も解除され、賠償も打ち切られているが、解除時には、住民は賠償の打ち切りに関しては知らされていなかった⁹²⁾。これから解除が進もうとしている避難指示解除準備区域についても、住民との協議は十分なものとは言い難い。2014年4月に避難指示が解除されることになった田村市都路地区では、住民の多くがまだ帰還は早すぎると考えていた⁹³⁾が、行政の恣意的な説明会の進行により、その意思を決定に反映することができず、帰還が決められてしまった⁹⁴⁾。

復興庁などの住民意向調査結果では、戻らない（あるいは戻りたいと思わない）という回答が、最も低い葛尾村でも27.1%、最も高い大熊町では45.6%にのぼっている。戻らないという回答は、6町村のすべてにおいて、現時点で（あるいはすぐに）戻りたいという回答より多い。これは、原住地帰還に困難を感じている住民が相対的に多数を占めることを物語っている⁹⁵⁾。避難

88) 政府による安全安心対策の問題点については、1-4-3項を参照。

89) 「国は、帰還の選択をするか否かに関わらず、個人の選択を尊重しなければならない。避難している住民の種々の不安に応えるに際し、国は、必要な措置について総合的に検討し、実行することが必要である」と記述された（原子力規制委員会 2013年11月20日「帰還に向けた安全・安心対策に関する基本的考え方（線量水準に応じた防護措置の具体化のために）」、p.1）。

90) 原子力災害対策本部（2013）「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」（2013年12月20日閣議決定）

91) この賠償は一人当たり90万円で調整中であり、解除後、数カ月～1年間の間に実際に帰還した住民のみに支払われるものであり、すでに解除された旧・緊急時避難準備区域の住民は対象となっていない。「早期帰還に一人90万円 第1原発事故復興指針 決定」（『福島民友』2013年12月21日）

92) 緊急時避難準備区域の解除は2011年9月であり、賠償の打ち切りについては、2012年3月の原賠審中間指針（第1-8節）の第二次追補において決定された。

93) NHKの調査では、当該地区の住民の6割が「帰らない」と回答している（NHKスペシャル「避難者13万人の選択～福島原発事故から3年～」2014年3月8日放映）。また、毎日新聞の調査では、「解除の適当な時期」については、最多の約47%が「来春以降」を望み、「今春」は約39%であった。（「メモ帳の片隅：／27 国は十分やっていない／福島」2014年2月27日）。『毎日新聞』2014年2月24日「福島・都路避難解除へ：「古里の春」喜びと不安」も参照。

94) 国際環境NGO「FoE ジャパン」の調査チームによる田村市都路地区住民への聴き取り（2014年3月13日）による。

95) 復興庁『平成24年度 原子力被災自治体における住民意向調査結果 報告書』2013年5月。浪江町の住民アンケート調査（2013年1月実施）でも、「帰りたい」22.3%、「帰らないと決めている」27.6%、「まだ判断がつかない」29.4%、「しばらく町外との行き来する」16.9%といった回答分布になっている（『浪江町住民意向調査（復興庁・福島県・浪江町共催）の調査報告書』2013年6月）。ところが、その後、2013年4月から5月にかけて実施された早稲田大学が浪江町と協力して実施した被害実態調査（浪江町の高校生以上の全町民を対象、回答数9,384）では、帰還を断念したり躊躇したりする傾向がさらに進み、「帰還しない」33.7%、「帰還する」16.5%、「分からない」44.2%という回答分布になっている。

者の生活再建支援の方向性を「早期帰還」に一元化すべきでない。日本学術会議も、「早期帰還」一元化を批判している（☞脚注72）。多様な住民の意向に応じた支援を行うことが求められる。

汚染状況は一様でないにもかかわらず行政区域単位の指定となったため、個々の住居で見れば、「帰還困難区域」よりも「居住制限区域」の方が線量が高い場合もある。帰還困難区域に住民の9割以上が暮らし、社会・生活インフラも集中していた大熊町では、残りの区域が避難指示を解除されたとしても事実上そこで生活ができない。飯館村では避難指示解除時期を2015年3月からとする計画案（区域再編後の2012年10月に提出）に対し、政府は一年前倒しの2014年3月とするよう求めた。ところが除染が遅々として進まなかったことから、2013年9月になって除染完了時期が計画より少なくとも1年以上遅れることが発表され、政府が自ら求めた解除時期も先送りされることになった。その結果、住民に大きな不信と混乱を与えた。こうした事態は、政府がそれぞれの自治体の状況や住民の意向、除染作業の実態を把握せずに「早期帰還」のみを復興の道として拘泥していることに起因している（☞1-6節）。

被災者の困難な実態に対する配慮を欠き、被災者の意思を軽視したこうした支援のあり方は、旧来の地域社会の体制を守ったり、既存の組織や行政の出費を減らし産業や経済の回復を目指す姿勢による。人間よりも組織や経済に力点を置いた「組織と経済の復興」というべきものだ。これに対して、被災者の困難を十分に把握し、被災者の意思をくみ上げながら被災者とともにやっていく復興が「人間の復興」である。災害対策基本法では、避難指示と解除の権限は自治体にあるが、当事者である住民の意見を最大限尊重し、納得の得られる手続きを踏むべきである⁹⁶⁾。

1-5-4 地域共同体・自治体の再建

現行の政策は避難を最小限に抑制し、帰還を促進するものである。この背景には、福島県の自治体の人口減、産業の衰退が生じ、それにより地域共同体が崩壊するといった懸念があったと思われる。支援法の基本理念は、放射線の健康影響が不確実であることを認めて、個人の選択の自由を保障するというものであったが、これも上記の懸念のもとに骨ぬきとなってしまった。個人の支援とは別にコミュニティ支援や自治体組織再建のための政策（制度・立法・予算措置）が必要なことは明らかであるが、そのためには、被害者を救済しつつも、最終的にはもともとあった地域共同体における人と人のつながりを維持するための政策が必要となる。

支援法は、避難区域内外を問わない被災者支援のための基本法として肉付けしていくべきであるが、そこに地域支援の要素まで盛り込むことの適否は注意深く検討する必要がある。例えば、避難指示の解除基準（現行20ミリシーベルト／年）の引き下げも重要な検討課題である（☞1-4節）が、その場合、住民個人の選択が大きく変わってくると同時に、現在は避難指示が出ていない地域に及ぼす影響を緩和する措置も必要となる。それは支援法の枠組みでは対応できる性質のものではなく、また現行の復興特措法でも対応しきれない⁹⁷⁾。

あるべき避難政策、公営住宅建設、生活拠点形成事業などの全体的連関を構想した上で、そ

96) 磯野弥生（2013）「避難指示の解除をめぐる法的課題—福島原発事故めぐって」『人間と環境』39(1) pp.9-17

97) 〈原子力災害復興基本法〉（☞1-2-2項）のなかで個人の生活再建支援と地域再建支援とをどう関係づけ整合させるか、という点については、原子力市民委員会でもまだ調査と議論が不足しており、ひきつづき検討すべき課題である。

の中で支援法や二重住民票制度⁹⁸⁾などの諸プログラムの果たす役割の位置づけを論じていかななくてはならない。「二重住民票」の整備については、現行法制上の困難も大きいので、〈原子力災害復興基本法〉のなかでその目的と法的位置づけを明確にする必要があるだろう。当面は、避難者・移住者が出身市町村と避難・移住先の自治体行政の双方から情報提供およびサービス機会の提供を制限なく受けられるようにするため、「被災者手帳」のような仕組みを整えることが急務である⁹⁹⁾。

1-6 対応3 除染

【主旨】

1. 除染対象の違い（住居、宅地、道路、農地、草地、山林、溜め池、河岸湖岸など）に応じて、除染目的・手法・目標・優先順位・スケジュールを見直す。
2. 除染計画をもって「避難／移住の必要性」「避難／移住の権利」を排除する理由としない。除染の実施のみをもって住民の「帰還」を推奨する理由としない。
3. 除染作業後の空間線量率の測定および土壌セシウム濃度の測定を徹底し、作業効果の評価を第三者による検証も含めて行う。除染試験で十分な効果があがらなかった区域については、方法またはスケジュールを見直す。
4. 除染廃棄物の仮置き場について、空間線量、雨水流の排出状況を含め、実況調査を行い、遮蔽の補強、排水管理など、必要な措置を講じる。この調査にあたっては、すでに住民自身や市民団体が行っている先行調査の結果を十分参照する。
5. 焼却による除染廃棄物の減容化を安易に行わない。津波瓦礫との混焼、下水汚泥との混焼についても原則行わない。
6. 「汚染状況重点調査地域」に指定された福島県外の地域について、国の機関の関与を強める。また、「汚染状況重点調査地域」に指定されていない市町村もふくめ、都市生活圏での汚染と濃縮（とりわけ下水処理場の汚泥と焼却灰、一般廃棄物の汚染状況と処理の実態）について、緊急に実態調査を行い、対応を急ぐ。
7. 除染作業従事者には、作業地域・区域にかかわらず、原子炉等規制法の定めに基づいて「放射線管理手帳」を発行のうえ、被ばく低減策を徹底し、作業後も継続的な健康フォローアップを行う。また、不当労働行為の監視を強化する。
8. 除染で発生する放射性廃棄物の管理計画、施設立地については、当該地域の自治体および住民への十分な情報開示をふまえた対話と合意によって進めなければならない。また、脱原

98) 前掲の日本学術会議社会学委員会の提言（☞1-4-4項）で推奨されたもの。「長期退避・将来帰還」とそれを可能にするための地域共同体支援の考え方については、前掲（1-2-1項の脚注33）の船橋論文を参照のこと。

99) そのような手帳制度が未確立の現時点において、総務省は「原発避難者特例法」（平成23年法律98号）に基づく措置として、福島県の8市町村からの避難者に対して住民票を移さなくても避難先自治体が一定の行政サービスを提供するよう全国に通達している。しかし、この特例法では福島市・郡山市など避難区域外の自治体からの自主避難者は対象とされず、また福島県以外からの避難者も対象外となる。支援法の対象地域の問題（☞1-5-1項）と同様、対象が限定されすぎている。実際には、避難先自治体で行政サービスをどれくらい円滑に受けられるかは差があるようで、また、特例法で指定されていない自治体からの避難者にも行政裁量で対応がなされている場合もある。しかし、そのような不安定な措置では、原発事故被害者・避難者のニーズに対応しきれないであろう。

発という政治的決定を踏まえ、原発の各種廃棄物の処理処分のあり方とあわせて、十分な情報公開を前提とした国民的な討議を行うことが求められる（☞3-4節、5-2節）。その場合、科学的合理性と経済合理性のみならず、社会的道理性（☞0-7節）の観点に留意することが重要である。

9. 以上の提言をふまえて、〈原子力災害復興基本法〉（☞1-2-2項）に適合する個別法のひとつとして、除染の目的・実施態勢・検証プロセスを明確に定めた新しい法律、〈除染新法〉を制定する。

【説明】

1-6-1 除染のあり方を抜本的に見直す

現行の除染特措法¹⁰⁰⁾ 基本方針に基づく除染計画が著しく遅れている現状と問題点をふまえ、除染作業の方式・対象・優先順位・スケジュールを抜本的に見直すべきである。除染対象の違い（住居、宅地、道路、農地、草地、山林、溜め池、河岸湖岸など）に応じた除染目的・手法・目標・スケジュールの違いを明確にしない限り、除染の効果は望めない。

ウクライナやベラルーシでは、チェルノブイリ原発敷地近辺を除いて基本的に除染は実施せず、深刻な汚染地は封鎖され、それに準ずる地域では汚染度に応じた土地利用がなされている。一方、モスクワやキエフなど大都市では、道路側溝などでのセシウム再濃縮（マイクロ・ホットスポットの再形成）に対応して、チェルノブイリ事故後30年近くを経た今なお、局部的除染作業が継続されているという¹⁰¹⁾。このような経験・教訓に留意し、日本での「除染」のあり方を根本から考え直すべきである。

既存の除染技術（手法および使用薬剤など）は、基本的には放射性管理区域内の局所的汚染を除去する作業（decontamination; いわゆる decon ディーコン）が基本であり、管理区域外や施設外が広く汚染された状態を想定していなかった。今回の事故のように非常に広い範囲が面的に汚染された場合、それを従来の意味で「除染」する（汚染を限りなくゼロにするべく、放射性物質を除去・回収する）ことは物理的に困難であり、可能なのは現場の性質と汚染度に応じた「線量緩和」（remediation）のみである¹⁰²⁾。面的汚染の度合いが高い地域では、局所的な除染作業をしても周辺から飛来する放射線が減らないために線量低減の効果があまり得られない。

除染作業（多くは緩和作業）の現状をみると、作業前の測定が不十分であるため、作業の効果を検証できないケースがしばしば生じている。圃場など適切な試料が得られる場合は、空間線量率（マイクロシーベルト/時）だけで評価せず、土壌セシウム濃度（ベクレル/kg）でも評価する必要がある。除染作業後の再汚染（水の流れにともなう濃縮、周辺林野からの飛来など）に留意し、再除染の必要性を判定するためのチェックリストを作成しておく必要がある。現在、

100) 「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震にともなう原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」平成23年法律第110号（2012年1月1日施行、「放射性物質汚染対処特措法」とも）

101) A.V.ヤブロコフ博士の京都講演（2013年5月22日）での紹介。

102) 舗装路面、壁面などについては効果のある除染技法や機材も開発されてきてはいるものの、それによって生活環境のあちこちに存在する放射線発生源すべてに対処することはできない。

国・自治体は「除染は1回」という方針をとっているが、それでは住民の健康は守れない¹⁰³⁾。第三者による検証測定など、透明性を高める仕組みを導入すべきである¹⁰⁴⁾。

除染作業を徹底しようとすればするほど、回収汚染物の集積量が増大し、作業者の被ばく量も増加する。高圧洗浄を不用意に行うと流下先での放射能濃縮が生じる（農業用水、下水処理場、河川、とくに阿武隈川など）。使用した水を確実に回収できる装置を使う場合を除き、洗浄方式はとるべきでない。農地除染の場合、肥沃な土壌を奪わないと線量が下がらないというジレンマは、質の高い農産物の生産や、収量を維持する上で深刻である（☞1-7節）。

いわゆる「森林除染」については、チェルノブイリの経験をふまえ、その限界を考慮し、住宅地周辺の森林を対象として、居住環境の空間線量を下げる目的以外では、計画を凍結して根本的に見直すべきである。ただし、まったく放置するのではなく、森林からの放射性物質の移動を抑止するために、必要に応じて流出雨水（表流水）を捕捉するガーター（溝渠）をつくるなどの措置も検討する。森林については、山火事対策も喫緊の課題である。山火事が放射性物質の飛散をもたらし、周辺地域とりわけ農地に重大なダメージを与える恐れがあるからである。

一方、除染を急ぐべき対象もある。面的汚染の度合いが空間線量率で毎時0.2マイクロシーベルト程度に治まっている地域においても、地形・排水経路・植生・風況などの条件によって放射性物質が濃縮しやすい場所（マイクロ・ホットスポット）が出現し、それに対しては局所的除染作業を早急にほどこす必要がある。現行の「除染特別地域」外の地域におけるホットスポットについての既存情報を集約し、確認調査および類似環境での追加調査を早急に行う必要がある。確認されたホットスポットに対して優先的に除染作業すべきである。これらの調査と除染作業は、地方自治体まかせにせず、国の直接関与を強めるべきだが、一方で、自治体どうしでの情報・経験の共有も進めるべきである。また、各地の市民測定所と行政が連携して対処することも重要である。

政府が「汚染状況重点調査地域」に指定していない市町村もふくめ、都市生活圏での汚染と濃縮（とりわけ下水処理場の汚泥と焼却灰、一廃焼却灰の汚染状況と処理の実態）について、緊急に調査を行い、国レベルで対処する必要がある。

1-6-2 移住／長期避難支援との両立をはかる

除染それ自体は「目的」ではなく、あくまで住民の健康を守るという目的のための「手段」である。したがって、目的が果たされているかどうかという観点から常に検証しつつ進める必要があり、目的に反したり、阻害したりしていないか特に注意しなければならない。

重要なのは、「除染計画」をもって「避難／移住の必要性」「避難／移住の権利」を排除する理由としてはならない、ということである。除染も移住も生活再建に向けた「手段」であって、「目的」ではない¹⁰⁵⁾。一定期間（たとえば10年）自然減衰を待ってから作業した場合の合理性

103) 環境省は除染計画が終了した地域での追加措置として「追加除染」を実施する方針をまとめ、2014年3月20日、有識者会議に示した。これが複数回除染についての政府の方針転換になるのかどうか、今のところはっきりしない。

104) 検証以前のことで、除染ルールの不徹底（住民説明会で提示されたルールや作業マニュアルが無視される）という指摘もあり、線量低減効果と作業者の放射線防護の両面で大きな問題がある。

105) 小山良太・石井秀樹（2013）「すべては実態把握から！ 一放射性物質の分布マップに基づいた除染・食品検査態勢の構築」日本科学者会議（編）『私たちは原発と共存できない』合同出版 pp.14-20

（作業被ばく量、発生汚染物量）を検討することも必要であろう¹⁰⁶⁾。その場合、対象地域の住民は、移住するか、長期避難後に帰還するか、といった選択肢について十分な情報の提供を受けたいと、いずれの選択をしても支援を受ける権利を有する。長期避難の場合、除染にさかれる巨額の予算を、むしろ避難コミュニティ建設と生活再建に充てるほうが、結局はコミュニティ・自治体の維持につながるとも考えられる¹⁰⁷⁾。現在、政府が進めている「除染ありき、帰還ありき」一辺倒の政策は、住民に健康上のリスクを強いるとともに、コミュニティの分断と崩壊を招きかねない（☞1-1-5項、1-5-3項）。

忘れてならないのは、福島県外でも、セシウムの沈着量の高い地域が多数存在し、そこで多くの人々が暮らしているということである（☞1-1-3項）。県外での除染は、いまだ計画も不十分である。これは、汚染度の高い地域での除染を優先する政府の姿勢がもたらした弊害である。本来であれば、汚染度の低い地域をまず確実に除染し、安全な生活圏を確保することが優先されるべきであり、それが困難または非常に時間を要することが明らかな場合には避難もふくめた代替策を真剣に検討しなければならない。

1-6-3 〈除染新法〉の必要性

日本科学者会議の「「除染」にかかわる提言」¹⁰⁸⁾は現状を次のように要約している。

[...]今日の現状は、何をもって除染とみなし、その効果を検証するのかという合意形成もなく、除染技術の確立とその体系化すら進んでいない。そればかりでなく、最終処分場や中間貯蔵施設の設置、ならびに膨大な除染廃棄物の移動の目処すら立たず、除染廃棄物は行き場を失い、除染を実施した地域では「仮処分場」が点在している。さらに除染の賛否や実現可能性に関わる社会的議論が停滞・閉塞しているが、そもそもこれを検討するための具体的データすら乏しいのが実情である。これでは除染に伴う労力、期間、費用の算出すらできない。

私たち原子力市民委員会もこの基本的認識を共有する。除染がうまく進まないのは、廃棄物の置き場が確保されないからだとししばしば言われる（☞1-6-5項）。その要因は確かに大きいのだが、そもそも除染の目的がはっきりと共有されず、地域住民との意見交換・協働もなく、作業の効果を検証する仕組みもないままに、予算の流れだけが確保されている、という構造に根本的な原因がある。この問題を解決するためには、除染にかかわる法令を体系化することにより、

106) 環境省（2013年6月7日発表）によると、除染モデル地区でのガンマ線量率低減の実績は2013年3月時点で平均25%とされる。セシウム134の自然減衰分とウェザリング（風雨による流失）を考慮すると、人間の作業による効果はほとんど無かったと見るべきであろう。ウェザリングは放射能を消すのではなく、別の場所に移動しているだけということも忘れてはいけない。ただし、2011年12月までの低減率は60%となっている（モデル地区以外を含む）。すなわち、校庭削土など初期の緊急対応策には線量緩和効果があったが、それ以上の低減は非常に困難だったということである。

107) たとえば、飯舘村放射能エコロジー研究会のメンバーによる提言：小澤祥司「除染と帰還だけが復興か 「移住」のための支援も必要」『東京新聞』2011年11月30日首都圏版 http://www.ecology-archiscape.org/iitate/kouhoushien/2011/20111130/2011_11_30.jpg； 糸長浩司「除染厳しい飯舘の森林 分村建設の権利認めて」『東京新聞』2012年1月18日首都圏版 <http://www.ecology-archiscape.org/iitate/kouhoushien/12/20120118a/20120118a.jpg>

108) 日本科学者会議（除染問題検討チーム）「「除染」にかかわる提言」2014年2月11日 <http://www.jsa.gr.jp/03statement/20140211a.pdf>

現行の除染特措法では不徹底な、次の諸点を確立することが必須である¹⁰⁹⁾。

- ・ 除染の定義と到達目標を明らかにすること
- ・ 国家や地方自治体、および除染の実施主体の役割と権限を明らかにすること
- ・ 不適切な除染に対する取り締まりを徹底すること
- ・ 除染作業員の地位と人権を保障し、労働被ばくを低減し、労務・健康管理を徹底すること
- ・ 除染の計画・実施・評価を管理する独立第三者機関を設置すること¹¹⁰⁾
- ・ 除染の計画・実施・評価の場に地域住民が主体的に参画する権利を保障すること
- ・ 海外の経験・知見をもとりいれて除染技術の研究開発を国が支援すること
- ・ 研究開発は工学分野にとどまらず、生態学、水文学などの環境学や農学の視点も導入すること

除染についての新しい法律は、1-2-2項で述べた〈原子力災害復興基本法〉の理念に適合する個別法のひとつとして位置づけられる。その運用については、環境省、農水省、国交省、厚労省、復興庁などの知見と経験を援用しつつ、〈福島原発事故賠償・復興機関〉（☞5-3節）が担当する。

1-6-4 除染作業員の健康と権利を守る

除染／緩和の実施にあたっては、作業員の被ばく低減策を徹底し、不当労働行為（賃金・手当の不払いや中間搾取など）の監視も強化することが急務であるが、労働基準監督署の人員など現行の労働行政の体制では対応しきれない実情に留意する必要がある。雇用体制、事前研修、現場での放射線防護、作業後の健康管理などの実態について、早急に第三者評価を行い、罰則の検討や改善のための立法措置を含めて検討しなければならない。

原発構内（オンサイト）の作業員と異なり、オフサイトの屋外作業である除染作業員に対しては、雇用者による放射線管理手帳の交付は「努力義務」とされ、ほとんどの場合は交付されていないのが実態である¹¹¹⁾。放射性物質を低濃度とはいえ大量に扱い、吸引の可能性も高いという作業の特殊性を考えるならば、オンサイト／オフサイトを問わず、また、避難指定区域の内外を問わず、原子炉等規制法の定めに準じた放射線管理手帳を交付し、被ばく管理を徹底するとともに、作業後も継続的な健康フォローアップを行うべきである。

必要かつ十分な除染を見極めること（☞1-6-1項）は、廃棄物処分場の負荷（☞1-6-5項）を低減すると同時に、作業被ばくの低減に直結する。除染作業員の権利問題（☞1-4節）として認識する必要がある。¹¹²⁾

109) おおむね、前出の日本科学者会議「「除染」にかかわる提言」に準拠したが、若干の加除あり。

110) 除染事業の主体を、3-5節で提案される〈JNDA〉とするか、5-4節で提案される〈福島原発事故賠償・復興機関〉とするかによって、第三者機関の立て方も異なってくる。この点は、もう少し検討を要する。

111) 原子力施設等で放射線被ばくをともなう労働に従事する人に発行され、被ばく量を一元管理する手帳。当初は各事業者が自主的に行っていたが、1977年以降は財団法人放射線影響協会が運営する放射線従事者中央登録センターで管理している。

112) 放射性廃棄物への対処の原則（第3章の冒頭ページ）を参照。第2章で、作業員の被ばく量の観点から廃炉方法の選択を論じるのも同じ原則からである（☞2-5節）。



図1.12 除染で出た放射性廃棄物は、フレコンバッグと呼ばれる資材袋に詰められ、田んぼや道路脇の空き地に3～4段重ねで累々と積まれている。あるいは家々の敷地や学校の校庭に埋められている。集積されている場所は線量が高い。(川内村と田村市都路地区の仮置き場、佐藤真弥撮影、2014年1月6日)

1-6-5 除染廃棄物の処置

除染作業で発生する放射性廃棄物（土砂、堆積物、除草・剪定伐採物、汚水、汚泥、ウエス、建材、各種資材・機材）について、最終的な処分方法・処分地が不透明である。それゆえ中間貯蔵施設の選定も遅れ、仮置き場すら設置が追いつかず、放射能汚染物をしばしば個人宅の敷地内や集落内の「仮々置き場」に不十分な管理状態で「現場保管」せざるをえないのが現状である。このような状況それ自体が、核のごみの処分方法を決めずに進めてきた日本の原子力政策の隘路と重なって見える。

仮設の集積場（仮置き場および現場保管）の周辺は空間線量が高く、また風雨による流出の防止策も十分とられているとは言い難い。2013年12月末時点で、福島県内の仮置き場は636カ所、現場保管は47,433カ所に及んでいる¹¹³⁾。汚染物の集積に使用されているフレコンバッグ（図1.12）の耐久年数が3～5年程度と短いことも危惧される。これらの保管場の実況調査を早急に行い、遮蔽の補強、排水管理など、必要な措置を講じる必要がある。自治体が調査主体となり、国がそれを支援すべきであるが、すでに住民自身により数々の調査が行われているので、それらのデータをも十分参照しつつ対処していく姿勢を行政はとるべきである。

除染作業によって取り除かれた表土、植物性残滓、汚泥などの放射能汚染物について、環境省は、「仮置き場」や除染現場で3年ほど保管した後、福島県双葉町と大熊町に集約的に設置する「中間貯蔵施設」で30年間保管する方針を示しているが、地元自治体・地域住民との話し合いは尽くされていない。最終処分は福島県外ですとしているが、処分地決定のための社会的合意の道筋は示されていない。

このような長期的な計画とは裏腹に、仮設の焼却場が住民への説明や合意のないまま各地で建設・運転されてしまっている。電気集塵機を用いた既設炉がセシウムを排気しながら運用されてしまっている状況も憂慮される。焼却による除染廃棄物の減容化を安易に行うことは、地域住民の健康を守るという原則に反する。津波瓦礫との混焼、下水汚泥との混焼についても、

113) 福島県発表（2014年2月28日）による。国直轄地域を除く数字。2013年7月末時点からほぼ倍増した。住宅や事業所の敷地内保管は4万4531カ所で、福島、郡山両市が多数を占めている。（『福島民報』2014年3月1日「倍増4万8164カ所 除染仮置き場と現場保管」）

あらためて検証と第三者評価を行うまで凍結すべきであろう。

除染／緩和が有効なケースとそうでないケースを見極めて、除染計画を見直すことが求められる。現状の技術では広い範囲での線量緩和に天文学的な費用がかかる。費用をかけなければ緩和効果は限定され、しかし一方、費用をかけて効果を求めると汚染物の発生量も増大するという、板挟みの構造がある¹¹⁴⁾。緩和対象の優先度の見直しにより、汚染物発生量（必要となる貯蔵施設容量）を見直すことを検討すべき時期に来ている。

1-7 対応4 農業・漁業の再建と食の安全

【主旨】

1. 国土の広い範囲が放射性物質に汚染されたことにより、食の安全・安心が揺らぎ、市民の健康と、東日本の農業・漁業生産の持続可能性が脅かされている。
2. 市民の内部被ばくを極力低減するための方策、そしてそれと両立する形での農村・漁村復興と農業・漁業に従事する被災者の「人間の復興」を実現するためには、生産環境での放射線被ばくに十分留意し安全を保つとともに、「食品の放射能検査」と「生産段階からの対策」の相乗効果を引き出すような組織的かつ長期的な取り組みを確立する必要がある。
3. リスクコミュニケーションや情報提供だけで消費者に「安心」するよう求める従来の「風評被害対策」は、仕事の安全、食の安全を保障しない。食品と食料生産活動の安全のためには、徹底的な実地測定と注意深い被ばく量の管理が必要である。食品放射能検査を複数の段階で徹底すること、各作物の放射能移行率をデータベース化すること、農地など生産環境の放射能計測・マップ化・ゾーニングを進めること、これらを相互に連動させなくてはならない。
4. 食品検査と生産管理のための対策は、福島県内のみならず、岩手・宮城・茨城・栃木・群馬・千葉などでも強化し、法令の整備や流通実態の調査も含めて、全国的な取り組み態勢を組織していくべきである。
5. 食品の安全という点では、市民による自主的な放射能測定は、技術的な向上とともに、ネットワーク化・データベース化を進めつつある。公的な検査態勢への監視機能を果たすとともに、生産者と消費者が参画して内部被ばく低減のための行政施策を改善し進展させていく態勢へとつなげていく必要がある¹¹⁵⁾。

【説明】

1-7-1 農作業における放射線安全への配慮

農作物への放射能移行に注意するだけでなく、農作業における被ばくも過小評価すべきでない。

114) 関連するが異なる次元の問題として、「除染作業」には公共事業として地元経済を潤す面もある。“除染ビジネス”と土木建築業のミニバブル状態の意味を冷静に分析しなければならない。地元に一時的雇用をもたらすと同時に、それが生活費の拠り所となると若い世帯にとって「避難・移住」という選択肢をとりにくくなる。また、除染作業員として地域外から流入しつつある人口が今後の地域社会にどのような影響を与えるか、という側面にも注意が必要である。

115) 市民による自主測定と公的な測定態勢との連携の可能性については、原子力市民委員会『中間報告』の討議資料 <http://www.ccnejapan.com/?p=1661>（大沼淳一「食品などの含有放射能測定体制の抜本的な改革について」）を参照。

生産物の安全性とともに、作業する人間のために十分な安全対策をとるべきである。屋外労働を続けることで、放射性物質が吸引されたり、衣服等に付着したりするおそれがある。そうした懸念から屋外労働を避ける（あるいは制限する）という選択は、被ばくを避ける権利（1-4-1項）として尊重されなくてはならない。農水産物の安全と労働による被ばくからの安全との双方を踏まえて、仕事を再開できない場合の補償が適正になされなくてはならない（☞ 1-7-4項）。

1-7-2 〈4段階検査〉の必要性——入口から出口までの対策を連動させる

食品からの内部被ばくを低減するには、1)「食品中の放射能検査」により基準値超えの食品を確実に除外すること、2)「生産段階からの対策」により（基準値を下回る食品も含めて）放射性物質の食品への移行を根本から減らすこと、の2つが重要である。両者は“車の両輪”であり、農業（果樹・園芸・酪農・畜産）、漁業（海洋・内水面漁業）、狩猟採取（野生動物、キノコ・山菜など林産物）それぞれの特性を踏まえて、中長期的視野に立った生産・流通・検査態勢を確立させなければならない。

「食品中の放射能検査」は、コメの場合を除き、基本的に“破壊検査”である。流通する食品それ自体の検査はできず、必然的に“サンプル検査”となる。そのため、いかに“検査漏れ”を防止し、“サンプル検査”の精度と確度を担保するかが課題となる¹¹⁶⁾。基準値自体の見直しも検討しなければならない。コメ・ムギのように摂取量の多い食品についてはより厳しい基準値が必要であろう。ただし、基準値を厳しくして問題が解決するとは限らない。現状では、一部の果樹類、大豆類、キノコ・山菜類、一部の水産物、野生動物の肉などを除き、定量下限値（10ベクレル/kg程）前後の汚染濃度の検出事例が多い。仮に100ベクレル/kgをベラルーシ・ウクライナ並みに30ベクレル/kgにしたとしても、食品の大多数は検査を通過してしまう。したがって、内部被ばくをさらに低減するためには、あらゆる食品中の放射性物質を少しずつ低減する必要がある、それゆえ「生産段階からの対策」が不可欠となる。具体的には次の4段階での検査を徹底し、それらが互いに連動して効果的に汚染食品を限りなく減らしていく態勢を組織すること（入口対策と出口対策の相互連動）が急務である¹¹⁷⁾。

第1段階：生産環境の放射能計測とそのマップ化、及びそれに基づいたゾーニング

第2段階：移行率のデータベース化、それに基づいた吸収抑制対策

第3段階：自治体・農協のスクリーニング検査と国・県によるモニタリング検査の連携

第4段階：市民による消費地での検査および流通業者・小売店による検査

まず、生産環境の放射能計測とそのマップ化に基づき、移行係数をもとに栽培品目を選定したり（第1段階）、土壌の化学組成や水の制御により、食物への移行を栽培時から低減したりする（第2段階）。実効ある低減策を実現するために、農地の放射能計測とそのマップ化を急ぐべ

116) 検査精度が向上すれば内部被ばくは確実に防げるのか、という点をめぐっては、次のような考え方もある。食品の放射能測定が「破壊検査」である以上、検査したものは商品にならない。そこには、「検査の論理」と「商業の論理」の矛盾が存在する。将来的には非破壊検査による全量スクリーニングの技術が穀物以外にも適用される可能性があるとしても、当面は破壊検査ゆえの矛盾を抱えたままであることには留意しておきたい。

117) 小山良太・石井秀樹（2013）「すべては実態把握から！——放射性物質の分布マップに基づいた除染・食品検査態勢の構築」日本科学者会議（編）『私たちは原発と共存できない』合同出版 pp.14-20

きである。流通する産品に対しては公的なモニタリング（第3段階）を継続し、その情報を完全に公開する一方、市場に流通しない天然採取品や流通経路が複雑な加工品等については、消費者みずからが検査できる機会を提供し、公的なモニタリングを補完する（第4段階）。事故後1年以内に相当数の市民測定所が全国各地で始動したことは、市民の主体的な活動として特筆に値する。これら市民測定所は、相互研修を重ね、データの相互検証を行う等の努力により、測定精度を向上させつつあり、また公開データベースの構築も進んでいる¹¹⁸⁾。このような消費地段階での測定の取り組みを生産段階の対策にフィードバックする仕組みが求められる。

以上4段階で得られる知見を相互に反映させて手法と態勢の改善を重ねることで、相乗効果を引き出し、全体としての合理化を図ることが可能である。そうした態勢を構築する際には、政府や行政のみで決定するのではなく、低減対策の地域導入、ゾーニング、食品検査について、生産者や消費者も主体的に参画し、その計画・実施・評価にかかわるテーブルを構築することを提案したい。このような態勢の構築は、合意形成に関わる透明性を高めると同時に、地域の実情に即した合理的で実効ある放射線防護対策の組織化に繋がるだろう。

一方的な教化の性格が濃い「リスクコミュニケーション」や広報によって消費者に「安心」を求め、「風評」イメージを払拭することだけを目的とした手法では、風評問題を解決できない。地元生産者が確信をもって生産できる態勢、信頼のできる検査態勢を作り、安全な農産物が供給できる状態を実現することこそが、真の風評対策であり、農業における「人間の復興」の基盤である。

1-7-3 検査態勢の体系化

自治体・農協・漁協などによるスクリーニング検査と国・県によるモニタリング検査の連携を強化することはもちろんだが、現実の食品流通では、加工食品の原材料の履歴把握が困難であったり、複雑な流通経路にともなう履歴抹消（ロンダリング）や複数産地のコメのブレンドがなされていたりなど、憂慮すべき現状がある¹¹⁹⁾。この点で市民測定が果たしうるチェック機能は重要であるが、この問題には、消費者・生産者の参画を前提として、対策を協議する公的な場を早急に設定する必要がある。

現状では十分に行われていないストロンチウム90のモニタリングを陸水ともに強化しなければならない¹²⁰⁾。とりわけ、海へ漏れ続けている汚染水のストロンチウム濃度は高く、水産物に関するモニタリングは急務である¹²¹⁾。水産物の場合、放射性物質の環境内での移動と蓄積、回遊といった要因があり、移行予測が難しいが、移行メカニズムの解明、ならびに操業再開の可否を

118) 市民放射能測定データベース（通称「みんなのデータサイト」）<http://www.minnanods.net>

119) 乾燥大豆、黄粉、米粉、フリーズドライの米飯など、加工食品については、新基準（100Bq/kg）の適用以前に加工されたものが加工業者によって任意に設定された「賞味期限」まで旧基準（500Bq/kg）のまま流通が認められているが、そのことが消費者にまったく周知されていない、といった問題もある。

120) ストロンチウムの測定については、すでに2002年3月に定められた「緊急時における食品の放射能測定マニュアル」（厚生労働省医薬局食品保健部監視安全課 <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001558e-img/2r98520000015cfh.pdf>）によって緊急時（第1段階）モニタリングの核種として指定されている以上、それに準拠して測定を実施すべきである。

121) 局所排気装置を備えた実験室（高校理科程度）があれば放射性ストロンチウムの単離精製は可能であり、低バックグラウンドのガスフローカウンター（1台800万円程度）を数百台規模で大量配備すれば現状の100倍程度の検査が可能となる。検査要員は地方自治体の緊急雇用枠の拡大で対応できる。

見極めるためにも、国内の研究機関・行政機関が連携した観測を行い、その情報を公開すべきである。現状ではセシウム情報についても魚の検体数が少なすぎるので、早急に取り組みを拡充していく必要がある。北海道から千葉県に至る太平洋岸の主要漁港では、出荷前のセシウム測定の手順が整備されてきているが、漁協が設定する50ベクレル/kgの自主基準以下の測定データについてはこれを都道府県や農水省などが集約する仕組みが構築されておらず¹²²⁾、せっかく漁港で測定した結果が活用されていない。モニタリングには、出荷の可否を判定するだけでなく、水産物の放射能汚染動向を長期的に観測・把握するという重要な機能があり、各地の港で集積されているデータを一元化して分析する態勢が不可欠である（☞1-7-6項）。

低減対策が可能な施設栽培品（キノコ類など）は、天然採取品とは区別した流通が重要となる。またこの他、牧草地の汚染状況と対策、バイオマスの循環（森林の落ち葉・堆肥・家畜糞尿）における放射能移行の実態把握などにも注意を向ける必要がある¹²³⁾。

1-7-4 損害の認定——ストックの被害に目を向ける

原子力災害がもたらした損害は、「フロー」の被害（売上げの減少など）のみならず、生産環境・地域社会・信頼関係などの「ストック」にも及んでいる（☞1-2-1項）。1）長年かけて営々と築いてきた生産環境がまるごと放射能に汚染されたこと、2）農村・漁村ならではのアメニティ（心地よい暮らし）と生業の喪失、3）地域が育んだブランドや社会関係資本（たとえば有機農業者と消費者との顔の見える関係）の崩壊など、有形・無形のストックに対する損害が深刻である。

現状では、減少した売上げ分の補償しか認められていないが、まずは多岐にわたる損害の全貌を明らかにした上で、賠償や補償の対象を明らかにしてゆく必要がある。そのためにも計測とマップ化が急務であるとともに、農村・漁村の人々の暮らしに根差した総合的な損害調査を強化してゆくことが「人間の復興」の基盤となる¹²⁴⁾。

1-7-5 法律の制定、研究組織およびモニタリング態勢の再編・強化

食品の放射能基準値こそ食品衛生法で定められてはいるが、生産環境の測定、マップ化、出荷制限にかかわる裁定とその責任など、重要な措置が法的な裏付けのないまま、ばらばらに進められているのが現状である。また、水質汚濁防止法など現行の環境監視規制では、大量の放射性物質の広域拡散と長期残留という事態に対応しきれていない。検査施設、測定器のフル稼働や増強、検査要員の増強をも可能にする特措法を制定すべきである。

放射能汚染は福島県内にとどまらず、東日本各地に及んでいることに鑑みると、対策を福島県内のみで組織化するのではなく、岩手・宮城・茨城・栃木・群馬・千葉なども対象として、

122) 各漁港でのNaIシンチレータによる測定で50Bq/kgを超えた検体については、各都道府県のゲルマニウム半導体検出器で再測定がなされ、そのデータは厚生労働省が集約し公表している。しかし、50Bq/kg未満のデータについてはそのような一元化がなされていないようである。

123) 福島県は再生エネルギーとしての木質バイオマス（ペレットストーブなど）に力を置こうとしていたが、原発事故によりペレットの素材そのものが放射能汚染されてしまった。樹皮は汚染度が高く、現在は木材の芯（ホワイトペレット）しか使えない。また廃棄物が多く出ることとなり、焼却灰も不安要素になってしまう。

124) 損害賠償については1-8節および5-3節も参照。

地域の実情にあった取り組み態勢を組織することが不可欠である。

低減対策の基礎研究の推進・集約と、その社会的普及を進める研究・指導拠点について、既往・新設・再編の組織の役割分担と権限付与を進める必要がある。例えば農業（水産）普及指導センターや普及員への放射能対策業務の付加や研修、都道府県農業試験場、水産試験場、農業環境技術研究所（農水省）、水産総合研究センター中央水産研究所（水産庁）および大学などとのきめ細かいネットワークが必要である。

1-7-6 漁業における検査態勢と水産業の再生

漁業をめぐる状況と対応策、試験操業・試験販売のあり方もふくめて漁業再建の課題については、理解と分析がまだ不十分である。大量の汚染水流出の実態がまだ把握できていない。海洋への放射性物質の流出に関して、原発事故当時のみならず、その後の汚染水問題も含めて体系立てた調査研究態勢を構築する必要がある。水産試験場や各研究機関の調査データを一元管理・分析し、水産物特有の移行条件を加味した検査態勢の構築が必要で求められる。海洋は面的に連続しているので、各県ごとに対策や取り決めを設定している現状では対応が不十分である。共通の検査態勢を整備し、それを裏付ける法令・制度を早急に設計する必要がある。

操業水域のゾーニングは農地のゾーニングとは全く性格が異なる。また食品検査については、水産物と農産物で放射性物質の吸収メカニズムが異なることから、その含有量の分布や中長期的な推移や変動が異なる点も十分注意する必要がある¹²⁵⁾。前述（☞1-7-3節）のように、ストロンチウム測定態勢の確立や各漁港のセシウム測定データの一元集約と活用という大きな課題もある。淡水生物ではセシウム移行係数が海洋生物に比べて高いため、内水面漁業については別に検討しなければならない。また漁業、水産業特有の生産構造を考慮しなければ現実の運用に繋げることができない¹²⁶⁾。

海における放射性物質の汚染実態の把握と海洋生物への移行メカニズムの解明に基づいた検査とその結果である安全性を常時確認できる仕組みを構築しなければ、少数でも基準値を超える水産物が確認されるたびに「風評」問題に晒されることになる。事故後1年間の農業政策における失敗を繰り返すことは水産業の再生に大きな障壁となる。科学的データとそれに基づく検査態勢、それを担保する法体系・執行制度の整備が真の安全性の構築と市民の安心へとつながる唯一の道である。

1-8 対応5 賠償

[主旨]

1. 東京電力と国は、「人間の復興」と被害者の権利回復を基本的視点として確立し、被害者の声に真摯に耳を傾け、救済を進めるべきである。被害が継続しているのだから、被害者に対する賠償と支援を拙速に打ち切るべきではない。

125) 水産物の放射能測定データの傾向については、前掲（脚注115）の討議資料（大沼淳一「食品などの含有放射能測定体制の抜本的な改革について」）の第2節を参照。

126) 被災地漁業の特徴については濱田武士（2013）『漁業と震災』みすず書房、おなじく濱田武士（2013）「原発災害からの漁業復興と食のリスク」『世界』4月号 pp.133-140を参照。

2. 国の原子力損害賠償紛争審査会（原賠審）¹²⁷⁾ は、被害当事者の声をよく聴き、「ふるさとの喪失」被害を正面から認めるとともに区域外避難者にも賠償を広げるなど、被害実態に即して賠償指針を見直すべきである。
3. 東京電力は、原賠審の指針が賠償の最低限の基準であることを踏まえ、指針に明記されていないことを理由に賠償を拒むべきでない。
4. 原子力損害賠償紛争解決センター（原発ADR）に原賠審からの独立性を付与し、裁定力を強化すべきである。
5. 損害賠償請求の時効は、国・東京電力いずれに対する請求についても、撤廃すべきである。

なお、原子力損害賠償法（原賠法）の制度見直し、および原子力損害賠償支援機構法（機構法）の問題については、東京電力の破綻処理および賠償責任の継承の問題と密接に関連するため、第5章であつかう（☞5-3-1項）。

【説明】

1-8-1 原賠審指針の見直し

賠償対象となる被害は、原賠審によって最低限の範囲を示す指針がつくられる。しかし原賠審の指針は、そもそも福島原発震災の被害の実態を十分踏まえておらず、また、指針の目的が加害者と被害者の和解を促進することであり、東京電力とそこに資金を投入する国が納得する範囲の「控え目」な内容にとどまっているとみられる。

にもかかわらず、東京電力は指針を賠償の「上限」であるかのように扱っており、それによってカバーされない被害や、そこから漏れた被害について、争いが起きている。たとえば、避難生活にともなう精神的損害の賠償（慰謝料）については、被害の実態を反映しない不十分な額であるため、原子力損害賠償紛争解決センター（1-8-2項で後述）や訴訟で争われている。また、区域外避難者¹²⁸⁾については、賠償がほとんどなされていない上に、支援法に基づく措置が貧弱なこともあり（☞1-5節）、やむにやまれない救済の手段として各地で訴訟を提起するに至っている（1-8-3項で後述）。

原賠審の指針の問題点の1つとして、「ふるさとの喪失」という深刻な被害を認めてこなかったことが挙げられる。原賠審は、2013年12月26日、最新の指針（第四次追補）¹²⁹⁾を策定し、帰還困難区域等の避難者に「故郷喪失慰謝料」を支払うこととした。しかしそれは、これまでと同じ避難慰謝料を将来にわたって先払いするにすぎず、「ふるさとの喪失」を正面から認めたものとはいえない¹³⁰⁾。

127) 原子炉の運転等によりなんらかの被害が生じた場合、その被害者と事業者の和解を仲介するため、「原子力損害の賠償に関する法律」（原賠法）に基づき臨時に設置される。文部科学省の所管。

128) 行政による避難指示、避難勧奨、避難要請などが出ていない区域からの避難者で「自主避難者」あるいは「自主的避難者」とも呼ばれる（☞1-3-1項、1-5-1項）。

129) 原子力市民委員会『中間報告』p.44で問題視した財物賠償の査定基準については、この四次追補で住居の賠償がかなり改善された。ただし、東電がこれに応じて実際にどのように賠償を進めていくかを見極めないといけない。

130) 「ふるさとの喪失」をどう捉えるかについて詳しくは、除本理史（2013）『原発賠償を問う——曖昧な責任、翻弄される避難者』岩波書店（岩波ブックレット）、除本理史（2013）「原発事故被害の回復と賠償・補償はどうあるべきか——「ふるさとの喪失」を中心に」『環境と公害』43（2）所収を参照。

1-8-2 原発ADRの裁定力の強化

原子力損害賠償紛争解決センター（いわゆる「原発ADR」あるいは「原賠ADR」¹³¹⁾；以下、ADRと略記）は、紛争審の一組織であり、和解の仲介にあたっては、民法などの既存法令とともに、原賠審の指針を踏まえて、和解仲介業務を行う。このような制約があるため、指針の解釈で対応できる範囲を超えて、賠償を広げるのは容易ではない。たとえば仲介委員となる弁護士との交渉によって「墓参りに行けなかった」「終の棲家が失われた」などのように、慰謝料がその分加算されるケースはあるが、ADRの個別損害積みあげ方式ではやはり限界がある。これについては、上記のとおり原賠審指針を被害実態に合わせて改定するとともに、ADRに原賠審からの独立性を付与することが求められる。

福島原発事故の被害者が賠償を請求する手段としては、直接請求、訴訟、ADRへの申立ての3通りがある。圧倒的多数は直接請求を選んでいるようだが、非公開の個別交渉であるため、その動向は把握しにくい。提訴の決断は、避難生活や仕事が失われるなど被害が継続するなかで、費用の面でも要する時間の面でも、容易ではない。ADRは申立無料であり、訴状を作成する必要もなく基本的には仲介委員による聴き取りが中心なので、利用しやすい。大半のケースは半年以内に和解に至るので、被害者にとってはハードルが低い。訴訟（公開の審理）と違ってプライバシーが保てるという利点もある¹³²⁾。損害賠償訴訟にくらべると立証の負担も緩やかに運用されうる¹³³⁾。このような特色があり、被害者にとって利点の多い和解仲介であるだけに、原賠審の指針による制約が大きいことは問題である。原発震災という未曾有の事件に鑑み、独立性をそなえ、強い裁定力をもったADRの整備が被害者の救済と支援のために重要な役割を果たさるであろう。

ただし、ADRでは、その根拠法上、「損害論」だけが扱われるという点は留意しておく必要がある。「責任論」を明確にするためには、法廷の場が必要となる。

1-8-3 民事賠償の時効問題

被害者の東京電力や国に対する損害賠償請求権は、民法の規定が準用され、3年で時効消滅するものとされていた¹³⁴⁾。しかし、原発震災は単純な損害賠償事件とは異なり、被害状態が長期化して、被った被害が時とともに拡大していく側面があり、また、長期避難・家族離散や営業不能・操業不能などにより、当事者に損害賠償を申し立てる手続きをとる時間的・精神的余裕が無かったり、弁護士会や法テラス（日本司法支援センター）などの扶助の機会に恵まれず請求の仕方が分からない人も大勢いた。原発事故そのものが収束せず、先の見通しが立たない中で、請求を迷う人や、時効があることを知らないで請求権を失う人も出てくるのが懸念された。

131) 裁判外紛争解決手続、法廷外調停、Alternative Dispute Resolution (ADR)

132) しかし、ADRでは和解事例が公表されており、どのような和解が成立したか、動向は把握できる。

133) 以上、ADRの長所と制約については、日本弁護士連合会のシンポジウム「福島原発事故被害の補償・救済はこれによいか」人権大会プレシンポジウム、2013年6月8日、東京）での諸発表およびパネルディスカッションに基づく。さらに詳しくは、小島延夫（2013）「原子力損害賠償紛争解決センターでの実務と被害救済」『環境と公害』43（2）pp.17-24。

134) 民法724条「不法行為による損害賠償の請求権は、被害者又はその法定代理人が損害及び加害者を知った時から三年間行使しないときは、時効によって消滅する。」

当初政府は、この問題に対し、2013年5月に成立した「原賠ADR時効中断特例法」¹³⁵⁾により対処しようとした。ADRに申し立てれば時効が中断されることになった。しかし、この法律で時効の延長が認められるのは、①時効完成前にADRを申立て、②ADRでの和解仲介手続が打ち切りとなり、③打ち切り後1カ月以内に訴訟を提起した者に限られる。この特例法は、被害者にとって手続きが煩雑で、救済措置としての実効性に欠けるものであった。

その後、日本弁護士連合会（日弁連）の強い働きかけもあり、国会で与野党超党派の議員立法により、2013年12月、時効を10年に延長し、また民法で「不法行為の日から20年」とされている除斥期間を「損害が生じた時から20年」とする原賠時効特例法¹³⁶⁾が成立した。後者の規定は、長期間経過後に発生する健康被害などについての請求が除斥期間によって阻まれないよう確保するためのものである¹³⁷⁾。

この特例法が適用されるのは東京電力に対する被害者からの損害賠償請求についてのみで、国に対する請求権の消滅時効は3年のままであった。本件事故から3年が経ち、2014年に入ってからだけでも全国17の原告団（福岡、愛媛、岡山、京都、神戸、新潟、群馬、栃木、埼玉、横浜、東京、仙台、山形など）の1700人以上の避難者による集団提訴が相次いだ。とりわけ自主避難者にとっては苦しい生活の中、裁判をおこすことそれ自体が金銭的にも精神的にも大きな負担となる。時効ゆえに「駆け込み提訴」せざるをえない状況に追い込まれること、それ自体が被害の加重であると言えるだろう¹³⁸⁾。

一般の民法の消滅時効の規定は、原発震災とそれにともなう長期大量避難というような事態を想定していない。10年という時効期間の延長も、被害の特質と被害者が置かれている現状から見て十分といえるかどうかは、改めて検討を要する。福島第一原発事故にかかわる損害賠償の請求については〈原子力災害復興基本法〉と関連法令の体系のなかで、あらためて見直すべきである。

135) 「東日本大震災に係る原子力損害賠償紛争についての原子力損害賠償紛争審査会による和解仲介手続の利用に係る時効の中断の特例に関する法律」(平成25年6月5日法律第32号) <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H25/H25HO032.html>

136) 「東日本大震災における原子力発電所の事故により生じた原子力損害に係る早期かつ確実な賠償を実現するための措置及び当該原子力損害に係る賠償請求権の消滅時効等の特例に関する法律」(平成25年12月11日法律第九十七号) <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H25/H25HO097.html>

137) 特例法の詳細については水上貴央(2014)「福島第一原発事故損害賠償の時効延長立法—立法事実と法的論点」『法律時報』1071号参照。

138) 時効とは別のことだが、1-5-2項で指摘した政府の「帰還政策」にともなう賠償打ち切りの問題も、被害者に対するむごい追い打ちであると言わなくてはならない。

福島第一原発事故炉の実態と「後始末」をめぐる問題

第2章の構成と概要

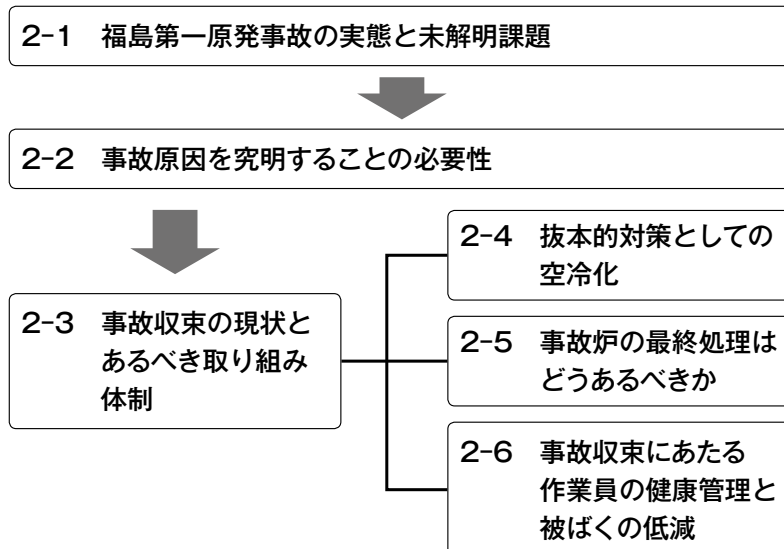
本章では、まず、2011年3月11日とその日以降、東京電力福島第一原発敷地内で何が起こり、どのような経過を辿って現在の状況に至ったのかを時系列とともに振り返る。認識すべきことは、今なお正確かつ詳細な事故推移さえ究明されていない事実と、今後の継続調査の重要性である。今後の現場での徹底的な調査に基づく事故原因の究明なしに原発事故の再発防止はありえない。

続いて、収束に向けて立ちはだかる汚染水問題をいっそう複雑にし、深刻さを拡大してきた要因や背景について考察するとともに、今後の収束に向けての問題点と提言をまとめた。

改めて思い知らされることは、一度起こった原子力災害の取り返しのつかない大きさと、その後の収拾の困難さである。事故後3年を経過したにもかかわらず、副次的ともいえる汚染水問題が最大の障壁として事故収拾と後始末を阻んでいることを、誰が事前に想像できただろうか。

収束を困難にしている大きな要因として、関係する組織がほとんど機能不全に陥っていることが挙げられる。東京電力の破綻処理と併せた国家規模での〈福島第一原発処理公社〉という一元的な実行体制を組むことが急務である。

【第2章の構成】



収束に向けての政府・東京電力の「中長期ロードマップ」¹⁾によれば、今後、30～40年をかけて冠水方式²⁾による溶融燃料（デブリ）の取り出しを行うとされている。これは「絵に描いた餅」となる可能性が大きく、しかも多大な被ばく労働を強いることになる。現場における放射線環境と社会・労働環境の改善による作業員の被ばくの低減は、長期にわたる今後の収束作業継続にあたっての最大の課題である。技術的には、デブリ空冷化の実現により汚染水問題を解決し、同時に事故炉は石棺化することで被ばく労働の最小化を図ることを提言する。結果として、モニタメント化された事故炉とその周辺は、人類の過ちを永久に記憶する「負の遺産」とせざるを得ないのではないか。いずれにせよ、冠水方式によるデブリ取り出し方式は危険な選択であり、現時点では凍結・保留すべきである。

1) 東京電力福島第一原子力発電所廃炉対策推進会議「東京電力（株）福島第一原子力発電所の1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」2013年6月27日 http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/roadmap/images/t130627_04-j.pdf

2) 放射能を大気中に拡散させないように、格納容器を満水にして溶融燃料（デブリ）を取り出す方法。

表2.1 福島原発事故の推移

2011年	政府・東電の対応	1号機	46.0万kW 運転中	2号機	78.4万kW 運転中	3号機	78.4万kW 運転中	4号機	78.4万kW 定期検査中
3/11	14:46	東北地方太平洋沖地震 (M9.0) が発生							
		原子炉自動停止							
		外部電源が喪失 (非常用ディーゼル発電機が自動起動)							
	15:37	非常用ディーゼル発電機が故障停止。全交流電源喪失。 オイルタンクなどが流出。(津波が襲来)							
	16:00	原災法 10 条にもとづく東電の通報							
		高圧注水系 (HPCI) 作動せず							
		非常用復水器 (IC) 機能不全							
		原子炉隔離時冷却系 (RCIC) 作動							
		冷却機能喪失							
	16:45	原災法 15 条にもとづく東電の報告							
	21:23	菅首相、半径 3 キロ圏内避難指示、10 キロ圏内屋内退避指示							
	21:50 頃	建屋放射線レベル上昇							
3/12	00:06	格納容器ベントの準備指示							
	02:30	圧力容器・格納容器の圧力～8 気圧 (圧力容器破損)							
	05:44	10 キロ圏内避難指示に変更							
	11:36	RCIC 停止							
	12:35	HPCI 作動							
	14:30	格納容器ベント操作実施							
	15:36	原子炉建屋で水素爆発							
	18:25	20 キロ圏内避難指示に変更							
	19:04	原子炉への海水注入開始							
3/13	02:42	HPCI 停止							
		冷却機能喪失							
	08:41	格納容器ベント操作実施							
	13:12	原子炉への海水注入開始							
3/14	04:08	格納容器ベント操作実施							
	05:20	使用済み燃料プールの温度が 84℃に上昇							
	11:01	原子炉建屋が爆発							
	13:25	RCIC 停止							
		冷却機能喪失							
	19:54	原子炉への海水注入開始							
3/15	00:01	格納容器ベント操作実施							
	05:25	政府と東京電力の対策統合本部設置							
	06:10	圧力抑制室付近で「ごう音」 (圧力 0 気圧)							
	06:14	使用済み燃料プール付近で爆発							
	07:00 頃	作業員 (約 650 人) が保安要員を除き、福島第二原発へ一時撤退							
	09:38	原子炉建屋で火災							
	11:00	20 ～ 30 キロ圏内に屋内退避指示							
		厚生労働省、作業員の被ばく限度を 250 ミリシーベルトに引上げ							
		原子炉および使用済み燃料プールの冷却不能状態づく							
3/18	17:50	原子力安全・保安院、INES 事故評価レベル 5 と発表							
3/24 以降		タービン建屋地下の水たまりから原子炉水の 1 万～10 万倍の濃度の放射能を検出。燃料が大きく熔融破損し、汚染された水がタービン建屋に流出。							
		福島第一原発の敷地内で 21、22 日に採取した土壌から微量ながらプルトニウムを検出							
3/25	11:46	20 ～ 30 キロ圏内に自主避難要請							
4/5		原子力安全委員会、避難基準を積算 20 ミリシーベルトと助言							
4/11		30 キロ圏外に「計画的避難区域」を設定							
4/12		原子力安全・保安院、INES 事故評価レベル 7 と発表							
5/12		東京電力、1 号機のメルトダウンを初めて認める							

国会事故調報告書などを参照し、その後の知見も考慮して、原子力資料情報室通信 No.442 p.6, 2011 掲載の表を改訂した。
事故のプロセスについては未解明の部分もあり、今後の検証により見直されることもある。

2-1 福島第一原発事故の実態と未解明課題

【主旨】

1. 福島第一原発事故の原因は、政府および東京電力が巨大地震・津波に対する事前の評価も含め、事故に対する十分な備えを怠ったことである³⁾。また、事故発生後も防災態勢がほとんど機能しなかったために、被ばくする住民の人数と被ばくの程度をむざむざと増大させてしまった。これはまさしく人災である。
2. 今回の事故は、原子力施設における重大な事故がひとたび発生すると、人間の技術ではコントロールができなくなることを明らかにした。政府による「収束宣言」（2011年12月16日）は、まったく実態に即していない。事故は現在も続いている。現場の作業員は極めて過酷な環境下での奮闘を強いられている。
3. 高レベルの放射能汚染により、福島第一原発の重要設備の現場調査がほとんど不可能なため、損傷状態の把握も事故原因の調査も困難であり、事故の再発を防ぐための情報・知見を得ることができていない。また、地下水の建屋への流入経路、汚染水の流出経路など、対応策を練るうえで必須の基本情報が把握できていない。これは原発の過酷事故が必然的にともなう困難性であり、事故や失敗を通じて改善を積み重ねてきた他の産業技術と比べても、原発という技術の危うさを象徴している。

【説明】

2-1-1 福島第一原発事故で何が起きたのか

大地震に襲われた福島第一原発では、1、2、3号機が定格出力で運転中、4号機が原子炉内修理工事中、5号機と6号機は定期検査のため停止中であった。運転中の炉は、制御棒が自動挿入され、核反応が緊急停止した。地震発生の約50分後⁴⁾、大津波が福島第一原発を襲った。

運転中だった1、2、3号機の核分裂連鎖反応は止まったものの、運転中に蓄積されたウランの核分裂生成物が膨大な崩壊熱を発生し続けた。地震と津波により、通常の外部電源（交流）、非常用ディーゼル電源（交流）、バッテリー（直流電源）までが使用不能となり、非常用炉心冷却系（ECCS）⁵⁾が機能を失い、炉心の燃料棒が過熱し、融け落ちてしまった。1号機については地震によって配管が破断ないし損傷し、冷却水漏洩（LOCA）がおきて炉心溶融が早まった可能性がある。東京電力は、燃料棒の被覆管やチャンネルボックスに使われているジルコニウム合金と水蒸気の反応により大量の水素ガスが発生し、それが1号機と3号機の原子炉建屋内で爆発し、壁と天井が吹き飛んだとしている。また、4号機の原子炉建屋内でも3号機から配管を経由して

3) 2006年の耐震設計審査指針の改訂時に、「残余のリスク」（基準地震動を超える地震による炉心損傷の可能性）という概念が導入された。最大の設計用基準地震動や基準津波を決定することは科学的に不可能であるにもかかわらず、基準地震動および基準津波を原発サイトごとに設定しなければ原発は設計できない。そのような矛盾を認識した上で「残余のリスク」を導入したものの、その認識が設計基準に生かされることはなかった。原子力施設の規制基準における「安全思想」については4-1節参照。「残余のリスク」については4-4節参照。

4) 津波到達時刻については、不確定な要素があり、そのことが事故の原因究明において重要な手がかりとなる（国会事故調報告書2.2.3.4参照）。

5) 1号機のIC（非常用復水器）、および2、3、4号機のRCIC（原子炉隔離時冷却系）はECCSではない。

回りこんだ水素ガスが爆発したとしている⁶⁾。2号機は原子炉建屋のブローアウトパネルが1号機の爆発の衝撃によって事前に外れていたためか、建屋の崩壊にいたる爆発はなかった⁷⁾。

2-1-2 福島第一原発事故で続いていること

一連の事故の過程で、原子炉格納容器が閉じ込め機能を失い、大量の放射性物質が環境に放出された⁸⁾。現在も事故当時と比較すればはるかに少ないとはいえ、大気中へ放射性物質の放出は常時続いている⁹⁾。また後述のように、これをはるかに上回る放射性物質が海に流出を続けている。

1、2、および3号機では、メルトダウンした核燃料に対して、仮設の循環システムを構成して冷却水を供給している。冷却水としては、原子炉→原子炉格納容器→建屋のルートで溜まった汚染水を汲み上げ、仮設の浄化装置を使ってセシウムなどの放射性物質を除いた後に再び原子炉に供給する。汚染水は原子炉建屋のみならず、経路は不明ながらタービン建屋にも流れ込んでいる。両建屋には、地下の壁と床が鉄筋コンクリートで水密構造ではないために地下水が毎日約400トン流入している。これは、汚染水が両建屋の外に漏洩しないように、建屋内の汚染水の水位を外の地下水の水位よりも下になるようにコントロールしているためである。汚染水は両建屋につながるトレンチ内にも溜まっている。汚染水は毎日増加し続けるので、敷地内に仮設のタンクを次々に増設しているが、いずれタンクを増設するスペースが無くなる。上記トレンチも水密構造ではなく、また、仮設タンクも応急的にフランジ構造部品をボルト・ナットで締め付けたものが多く、それらからの汚染水の漏洩が頻発して大問題になっている。特にトレンチからは事故発生以来、漏洩が続いていたことが判明し、国際問題にまで発展している。

2014年に入り、タービン建屋と海との間の井戸から事故後最高レベルのストロンチウム等による汚染水が検出され、地下水を経由して高レベルの汚染水が海に流れ出ていることが確認された。汚染水の海への流出を止めるための方策の検討が続けられており、凍土方式などのアイデアが挙がっているが、具体案はまだ模索中である。

仮設タンクに貯蔵しなければならない汚染水の増加を少なくするためにメルトダウンした核燃料の冷却方法を「水冷方式」から「空冷方式」に変更するための検討が始まったが、核燃料の所在位置・形状などが依然として不明なために、具体案はまだ作成の途上である（☞2-4節）。

仮設タンクに大量に溜まった汚染水の浄化のために、トリチウム以外の核種を除去できると

6) 3号機原子炉建屋の爆発に関しては、5階の燃料プールに保管されていた使用済み燃料の冷却が止まり、プール水が沸騰しているところに起きた建屋上部での水素爆発が引き金になって核爆発が起きたのではないかという説がある。しかし、燃料プール内の水中写真等、東京電力による事故情報開示が不十分であるため、その証拠はまだ十分揃っていない。いずれにせよ、水素爆発はあったと考えられる。

7) この4号機の爆発と同時に2号機の圧力抑制室の圧力が急に低下したために、当初2号機圧力抑制室近傍で爆発が起きたと言われたが、後に爆発音は4号機のものでとされて、2号機内での爆発とは確認されていない。しかし2号機からの放射性物質放出量の割合が大きいことから、格納容器ないし周辺配管が大きく損傷している可能性が高い。

8) 放射性物質が建屋外に漏れ出た経路には、ベント操作によって開かれたベントラインを通じたものと、高温・高圧によって劣化した格納容器のフランジやケーブル貫通部、あるいは、バウンダリ配管の破断やクラックなどの損傷部分からなど、いくつかの可能性はある。特に2号機ではベントに失敗しており、その可能性が大きい。東京電力は、1号機と3号機ではベントが成功したとしているが、ラインに設けられているラブチャーディスク（高圧時に破裂する安全弁）の分解点検が行われていないため、本当に破裂をしているか不明である。ラブチャーディスクが破裂していなければ、2号機と同様に他の経路で漏れたことになる。

9) 2014年2月の東京電力発表でも毎時1千万Bqとされる。放出には揺れがあり、一時的に多くなる事態も観測されている。

いう多核種除去設備（ALPS）が設置されたが、試運転の性能がおもわしくなく、まだ正式に稼動できていない。

各号機の使用済み燃料プールも仮設の系統で冷却を続けている。4号機のプールには原子炉内修理工事のために炉心の全燃料を移していたために、1,535体（内、新燃料204体）もの燃料集合体が入っていた。崩壊しかかった原子炉建屋の最上部の燃料プールが次の地震で破損し、燃料の冷却ができなくなれば、2011年3月をはるかに上回る放射性物質の大量放出につながる恐れがあるため、プールの下部に鋼材による支持構造が追加設置された。それも応急処置であり、4号機のプールに保管されている燃料を敷地内の中間貯蔵設備へ移送する作業が2013年11月から始まった。全量の移送には1年余りを要する見込みだが、移送作業中に大地震に襲われた場合の事故が心配されている。1、2、3号機では耐震補強は行われていない。

2011年3月の津波後も、十分な高さの防潮堤は作られていないため、福島第一原発のサイト全体は、今でも津波に対して脆弱なままである。強い余震、あるいは津波が再度襲来すれば、仮設の冷却水循環ホースなどは容易に破壊、あるいは流失してしまう恐れがある。また、使用済み燃料をプールに貯蔵している原子炉建屋が強い余震に襲われた場合、プールに亀裂が入って水が抜け、燃料の冷却や放射線の遮蔽ができなくなる恐れがある。

福島第一原発サイトにおいて今後とるべき対応と手段については、2-3節で提言する。また、被ばく作業員の放射線防護と健康管理の問題には、2-6節で触れる。

2-1-3 福島第一原発事故でわかっていないこと

建屋内の詳しい被害状況がほとんどわかっていない。これは、原発内でも特に重要なこと——例えば、溶融した核燃料（デブリ）の所在位置と状態、原子炉圧力バウンダリ¹⁰⁾、原子炉格納容器バウンダリ、ECCS関連の機器・配管類などの損傷状況——が現場の放射線が強すぎて人が近づけず、調査ができないためである。破壊力としては、地震、津波、水素爆発、高温、高圧、スロッシング（液体の激しい揺れ）などがあり、個々の損傷がそのうちのどれによるものかも判明していない。従って、事故進展のプロセス解明の障害にもなっている。1号機の水素爆発については、それが原子炉建屋の5階でおきたのか（東京電力説明）、それとも4階でおきたのか（国会事故調での検証の過程での推定）の判定が地震による主要配管損傷の有無に関わる極めて重要な情報であるが、立入り可能な場所であるにもかかわらず東京電力が現場検証を拒み、事実確認ができないままである。

また、切迫した問題となっている汚染水については、原子炉格納容器から原子炉建屋地下への汚染水漏洩経路（つまり格納容器の破損状況）、原子炉建屋への地下水の流入経路（つまり地震による建屋地下壁面・床面等の損壊状況）、原子炉建屋からタービン建屋地下およびトレンチへの漏洩経路および損壊状況など、極めて基本的なことが確認不可能な状態が続いている。

要するに、事故の実態把握、原因究明、再発防止、進行する問題への対応策、事故炉処理計画などに必要な情報が把握できない状態が続いているのである。

10) バウンダリは「境界」の意味。原子炉圧力バウンダリとは、原子炉圧力容器、原子炉冷却系の配管、隔離弁などで構成され、沸騰水型原子炉では運転時に70気圧の圧力がかかっている領域の境界。この部分が破壊されると原子炉冷却材喪失につながる。

2-2 事故原因を究明することの必要性

【主旨】

1. 事故の経過および原因究明と、そのための調査の継続が絶対に必要である。この調査は、極めて困難で、長期になることが予想されるので、そのための組織体制と法令の整備を急ぐべきである。
2. 捜査当局は、事故を起こした東京電力幹部など関係者の刑事責任を徹底的に追究すべきである。
3. ジャーナリズムは、独自の取材・報道などを通じて、事故原因究明に寄与することが期待される。

【説明】

2-2-1 徹底調査のための組織体制・法令の整備が必要である

徹底調査なしの原発再稼働は論外だが、再稼働しない場合でも調査続行は不可欠である。調査で得られた情報は、停止中の原発の安全確保のためにも必要である。また、海外の関係者にとっても、原発事故防止にとどまらず、原子力にかかわる政策判断などに関して、大きな参考になり得る。「負の遺産」を活かす「国際貢献」である。

このような客観的・科学的な調査実施のためには、現場の保存と証拠保全が欠かせない。廃炉「中長期ロードマップ」の拙速な実行によって重要な証拠が永遠に失われることは、なんとしても避けなければならない。そのために、必要な法令を制定し、事故現場が勝手に現状変更されたり、証拠文書、その他の関係資料が破棄されたり、隠されたり、散逸したりすることのないようにすること、権限を持った調査組織による、現場と関係資料への自由なアクセスを可能にすることが必要である。

国会事故調、政府事故調とも、原因調査を続けることの必要性を勧告している¹¹⁾。これらの事故調などが収集した資料・証言を系統的に保存し、それらの成果を踏まえて調査を継続・発展させる専門的な調査機関を設立すべきである¹²⁾。そのような調査機関の人選に当たっては、「利益相反」を避けることが不可欠である。

原因調査に当たっては、透明性が重要である。原則として、関係者からの聴取は公開の場で行い、文書記録は定期的に公表すべきである。

ところで、日本の事故調査制度を概観すると、航空機、船舶、鉄道の事故については、国土交通省の外局「運輸安全委員会」がある。運輸安全委員会は、事故の直後から調査活動を始め、その原因を究明し、同様の事故の再発防止のために勧告し、意見を述べる、とされている（運輸安全委員会設置法第3章「事故調査」第4章「勧告および意見の陳述」）。火災の場合は、消防当局が、消火活動と同時に、その原因・損害の調査を開始することになっている（消防法第7章「火災の調査」）。そのような調査結果を受けて、新たな安全対策が行われる。

11) 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（略称・国会事故調）（2012）『報告書』p.23、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会（略称・政府事故調）（2012）『最終報告書』p.429

12) 文書・記録を整理・保管する事務局は、国立国会図書館内に設置し、政府事故調の資料（現在は原子力規制委員会が管理）と合わせて管理するのも一案である。

原発事故については、原子炉等規制法¹³⁾が、規制庁担当官らの施設や事務所への立ち入り検査、書類などの閲覧、関係者への質問権を認めている（同法68条など）。しかし、福島第一原発の事故原因を究明するためには、別個の強力な組織とそのための法制的整備が必要であることは、言うまでもない。新たな立法に基づく専門的な調査機関の設置を提言するのは、このためである。

2-2-2 理解しがたい捜査当局の動きの鈍さ

事故が、故意や過失によって起こされた疑いがある場合は、警察・検察当局が捜査をはじめめる。捜査官は、現場や関連する場所に立ち入り、関係者から事情を聴く。必要なら、令状に基づき、搜索、証拠書類や物品の押収、被疑者逮捕などの強制捜査に入る（刑事訴訟法第2編第1章「捜査」）。捜査の目的は、被疑事実の立件、起訴のための立証に限定されるが、捜査一起訴一公判一判決を通じて明らかにされるさまざまな事実は、事故の原因究明にとっても役立つものが少なくない¹⁴⁾。

福島第一原発事故の刑事捜査について言うなら、事業者＝東京電力などによるいくつかの過失がその原因につながった疑いは、きわめて強い¹⁵⁾。交通、工事現場、工場などで起こる大小の死傷事故では、ただちに捜査官が現場に入り、証拠を押収、被疑者を逮捕することが日常的に行われている。福島第一原発事故のような巨大事故で、なぜ捜査当局の動きが異常に鈍いのか、理解に苦しむ。JR西日本福知山線脱線事故¹⁶⁾、明石の花火大会での観衆死傷事故¹⁷⁾などでは、企業幹部や警備担当責任者が起訴された。結果的に無罪となったが、事件の詳細が公判を通じて市民の前で明らかにされた。福島第一原発事故の刑事責任追究も、モラルハザードを無くし、事故の再発防止することに役立つはずである。

2-2-3 ジャーナリズムの社会的責任

最後に、福島原発事故の原因調査が適正に行われ、原発事故の再発防止に役立てられるためには、ジャーナリズムの役割も重要である。必要な事実を報道するためには、国家秘密や企業秘密のベールを剥ぐ必要に迫られることもある。危険を冒して現場に立ち入らねばならない時もある。秘密漏洩の罪で逮捕・起訴されたり¹⁸⁾、企業から損害賠償を請求されたり¹⁹⁾、放射線を浴びたりすることもある。

問題の核心に迫ったすぐれた報道や番組も多々あったが、その一方で、政府や事業者の説明

13) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

14) もっとも、関係者が「刑事訴追」を理由に、事故調査委員会などで証言を拒否するなど、刑事責任追究により事故原因究明が妨げられることはあり得る。こうした問題に対処するための立法措置は必要になる。

15) 例えば、国会事故調報告書第1部「事故は防げなかったのか？」pp.57-125

16) 2005年4月25日発生、107人死亡、数百人重軽傷。2010年3月、歴代社長3人が検察審査会の議決により、業務上過失致死傷罪で起訴されるが、2012年1月、神戸地裁は無罪判決。検察の控訴断念で無罪が確定。

17) 2001年7月21日発生、死者11人、負傷者247人（明石市民夏まつり事故調査委員会）。検察審査会の議決により、元明石警察副署長が、業務上過失致死傷罪で起訴されたが、神戸地裁で無罪判決。控訴審判決は4月23日に予定されている。

18) 例えば、毎日新聞・西山太吉記者による沖縄密約報道。西山記者は、逮捕・起訴され、一審で無罪となったが、1978年、最高裁で有罪が確定。

19) いわゆる「SLAPP訴訟」。SLAPPは“Strategic Lawsuit Against Public Participation”の略。例えば、田中稔・社会新報記者が、『週刊金曜日』（2011年12月16日号）に警備会社社長の原発利権に関わる記事を書き、6700万円の損害賠償請求を受けた。その後、同社長は訴えを取り下げた。理由は不明。

を無批判に転送するだけの退屈な記事も少なくなかった。また、知識不足と思われる不正確な報道、取材協力者の意図を十分に理解しない報道なども見られた。2013年3月11日の事故後まもない時期、日本の企業ジャーナリストたちは、一部の例外を除き、現場周辺への立ち入りを控え、政府・東京電力の公式発表に依拠した報道で、読者、視聴者の期待に応えなかった。事故直後に危険を冒して現場取材を試みたのは、主にフリーのジャーナリストであった。ところが、政府・東京電力が事故原発敷地の取材を初めて許可したとき、記者クラブに加盟しないフリージャーナリストを締め出し、問題になったことはよく知られる。ここに改めて、ジャーナリズムの社会的責任を強調したい²⁰⁾。

2-3 事故収束の現状とあるべき取り組み体制

【主旨】

1. 過去3年間、放射能汚染水問題が福島第一の事故処理にあたっての最大の障害であることが認識されていながらも、対策はことごとく失敗してきた。関係組織が破綻し、効果的な手法が欠如していたと言わざるを得ない。
2. 東京電力の破綻処理を行った上で、政府が発足させた「原子力損害賠償・廃炉等支援機構」と東京電力内で社内分社した「廃炉カンパニー」を一体化して〈福島第一原発処理公社〉を設立し、組織的にも財政的にも独立した事業主体として、全ての廃炉業務を一元的に推進するべきである。

【説明】

2-3-1 福島第一原発事故サイトの現状

本政策大綱の執筆時点（2014年3月末）で、事故後3年間を経過したにもかかわらず、福島第一原発事故サイトから海洋への放射性物質や貯蔵汚染水の流出は後を絶たない。各所に設けられた観測井戸からは高濃度の放射性セシウムやストロンチウムが検出され続けており、2013年8月には約300トン、2014年2月には約100トンの貯蔵汚染水が流出したことは記憶に新しい。前者は国際原子力事象評価尺度（INES）の「レベル3」（重大な異常事象）に相当しており、翌9月の安倍首相の「汚染水はコントロールされている」というオリンピック招致演説は、あまりにも配慮と現状認識に欠けた発言といえよう。

このような状況の下、建屋地下トレンチ等に滞留したままの高濃度汚染水、溶融炉心冷却水と流入地下水が混ざり合って発生する余剰汚染水、設備、がれき、土壌など敷地各所に散在する放射能汚染物質の存在は福島第一原発の廃炉処理プロジェクトにあたっての最大の障害となっている。しかしながら、事故後3年の間、政府も東京電力も海洋汚染防止のための抜本的な措置を何ら講じることなく汚染は拡大し続けている。汚染水問題の悪化は、直接的には東京電力の失敗によるものであるが、より根本的には、政府が課題を軽視し、責任ある取組態勢を政策的に確立してこなかったことに由来する。たとえば、政府関係者は事故直後から汚染水の増

20) 福島第一原発事故取材の検証については、『創』2011年11月号、『Days Japan』4月増刊 2012年3月9日、『Journalism』2012年6月号、同7月号、『学術の動向』2013年1月号など。

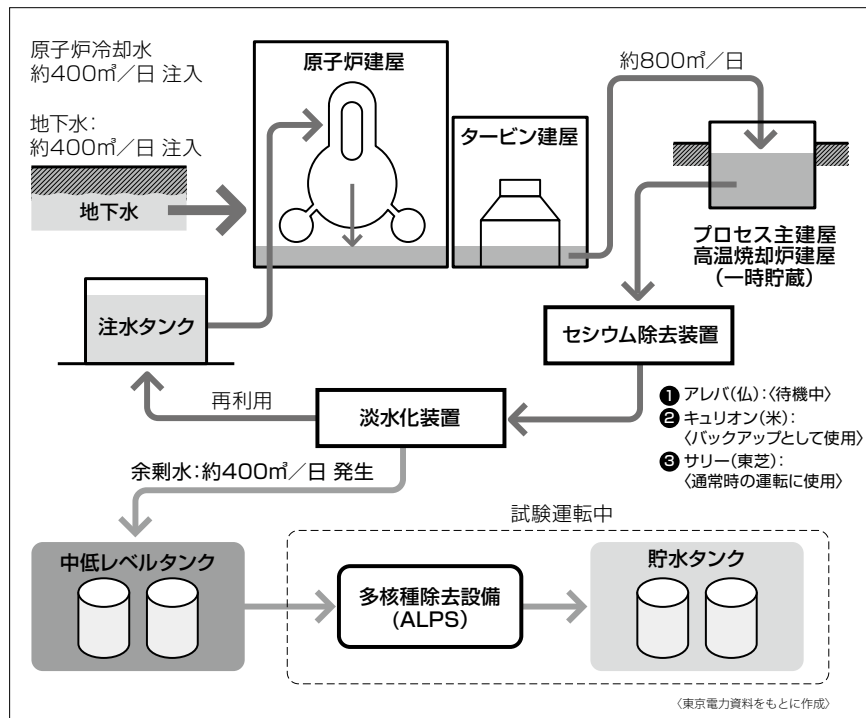


図2.1 汚染水対策の流れ

加対策として地下遮水壁の必要性を認識しながら、その実行を求めなかったことなど²¹⁾、「政府が前面に立って」という言葉とは裏腹に、東京電力任せにして有効な手を打っていないことも、今日の惨状の一因である。

東京電力は、2011年5月以降、海洋に流出したセシウム137は20兆ベクレル、ストロンチウムは10兆ベクレルと公表している²²⁾。海洋汚染の広がりから、福島沿岸域の漁業再開は延期されたままである。2014年2月25日の東京電力報告によると、福島第一敷地内の汚染水総量は52万トンに達し、これらは建屋内に9万トン、タンクに43万トンが蓄積されている²³⁾。しかも、毎日400トンの余剰汚染水が発生し続けており（図2.1）、この放射能汚染水は多核種除去設備（ALPS）にて処理してもトリチウムを除去することはできず、タンクに貯め続けなくてはならない。

2-3-2 問題が拡大した要因と背景

電力会社は装置産業である。プラントの運転部門はもとより、装置発注・建設部門や保守部門も、定型的な詳細マニュアル化できる仕事を業としてきた。しかし、この度の原発事故およびその収束作業は特大の不規則業務であり、誰にとっても一生に一度遭遇するかどうかの稀有な業務である。日々未知の問題に遭遇し、それを短時間に決断していくことが求められる。これは電力会社の関係者にはもっともかけ離れたパターンの業務形態であり、苦手な業務である。

加えて、東京電力には事故対応と経営回復という、相反する二つの目標が与えられ、組織もマネジメントも対応不能な状態に陥っていたと推測される。結果として、汚染水対策を含む事

21) 馬淵澄夫（2013）『原発と政治のリアリズム』新潮新書 p.104

22) 東京電力報道配布資料 2013年8月21日「放射性物質の流出量の評価」。なお、日本原子力研究開発機構は、事故直後から2011年4月末までの海への流出量を、大気経由を含めて、セシウム137だけでも3600兆Bqと推定している。

23) 東京電力プレスリリース 2014年2月26日「たまり水の貯蔵および処理状況第139報」

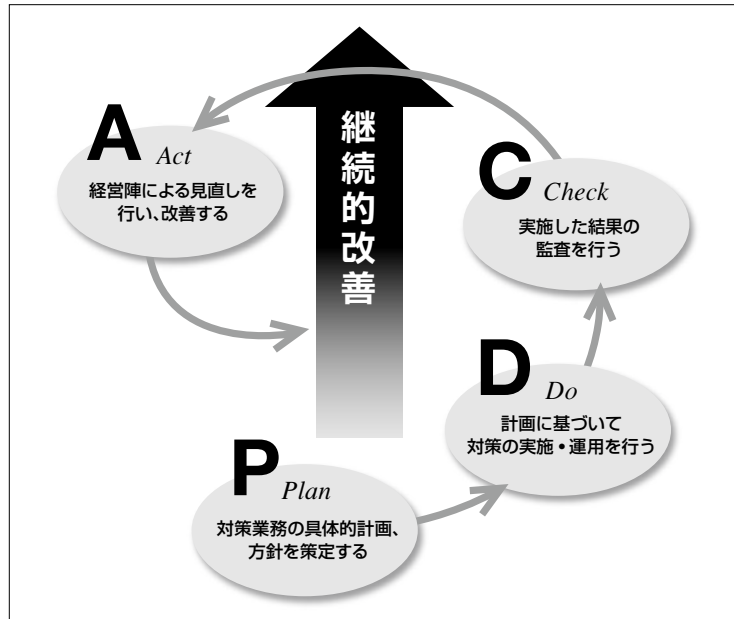


図2.2 PDCAサイクル (ISO9001) のモデル図

故収束作業も不完全であるし、一方で柏崎刈羽原発をむりやり再稼働して企業業績を回復しようという動きになっている。問題の根源は、単に関係者たちのやる気の問題ではなく、経営目標の分裂と組織が機能不全に陥っていることである。東京電力の現場は展望もなく漂流を続けている。

さらに、東京電力にもともと存在する「大企業病」による組織疲弊、不透明性、風通しの悪さ、個々人の意思決定力の弱さや、発注先・協力企業への依存体質による技術力の欠如、更に、事故処理を通じて繰り返される不手際や情報隠しが招いた世論の批判により、社内のモチベーションが著しく低下しているという現状もあるであろう。

しかしながら、だからといってそれらが汚染水問題の拡大と破綻の言い訳とされて良いわけではない。とりわけ、品質マネジメント (QM) の視点からみた汚染水対策の東京電力の杜撰さは強く批判されるべきである。例えば、汚染水タンクの設計と施工にあたっては、経年劣化による漏えいが必然のボルト締めであったこと、タンク毎の水位計や警報器が設置されていないこと、防液堰の高さ不足、ベント処理装置が設置されていないこと、地盤傾斜の無視、といった設計不備が際立っており、しかも、不備が認識された後も改善への兆しがほとんどみられず、同様の設計によるタンクが作られ続けてきた。これは本来、PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルの機能 (図2.2) により技術上ならびに組織上の瑕疵の改善が図られる品質マネジメントシステム (QMS) の破綻あるいは欠如そのものであり、QMSの機能回復なしに問題の再発を免れることはできない。

東京電力は、2013年8月26日に遅ればせながら「汚染水・タンク対策本部」を発足させている。しかし、社長が本部長を兼ね、上位に取締役会がある以上、この組織も引き続き企業論理の支配下にあり、上述した組織上の諸問題点が解決されるわけではない。

2-3-3 あるべき取り組み体制

まず、汚染水対策を中心に、事故収束にあたる事業主体を組織的にも財政的にも独立させる

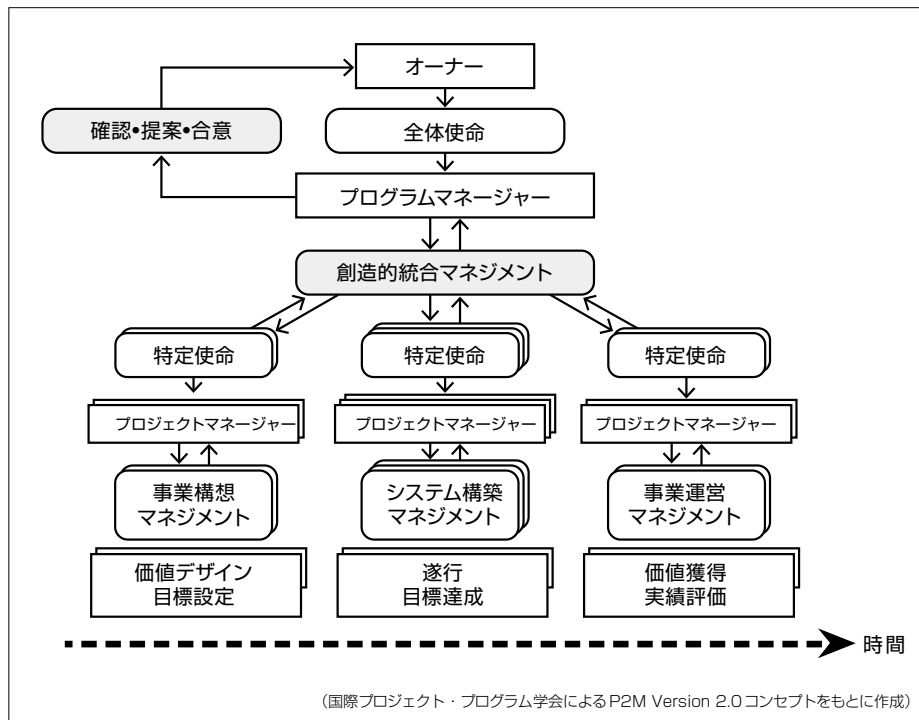


図2.3 プログラムマネジメントの概念

べきである。そのことが、事故収束計画の最適化、機動的なマネジメントの前提条件である。政府は2014年4月より、これまでの機能に廃炉事業を追加した「原子力損害賠償・廃炉等支援機構」を発足させ、一方、東京電力内では社内分社化による「廃炉カンパニー」を設立するとしている。その上で前者が後者へ指示することとしているが、きわめて中途半端な改変であり、前節で挙げたような組織に起因する諸問題の抜本的解決は期待できない。東京電力の破綻処理を前提とした根本的な見直しと、「廃炉機構」と「廃炉カンパニー」を一体化して、全ての廃炉業務を一元的に推進する〈福島第一原発処理公社〉の設立こそが大前提である。なお、廃炉処理事業の費用は膨大であり、東京電力を破綻処理した後（☞5-4節）、国民負担を求めざるをえない。それならばなおさら、事業の透明性を確保し、費用負担の最小化を図るとともに、着実な収束業務を進めることが求められる。

その前提の下に、事故収束に特化したプログラムマネジメント組織（PMO＝Program Management Office）を形成し、そこに予算の策定と行使を含む広範な権限を与えるべきである。なお、プログラムマネジメントとは複数のプロジェクト群の上位に位置し、リソースの配分等、個々のプロジェクト成功基盤を提供する、統合マネジメント手法である（図2.3参照）。PMOの実現には海外大型プロジェクトの経験を含むタスク指向型の人材を、広くエンジニアリング系を中心とした複数企業からの派遣に頼らざるをえない。原子力産業に深く関わってきたメーカーやゼネコンの技術スタッフも、既得権益やいわゆる「原子カムラ」とのしがらみを断ち切ったうえで、ぜひ参画を望みたい。さらに、経験のある海外のエンジニアの参加を求める必要もあるだろう。国家規模での〈福島第一原発処理公社〉にかなし得ない組織形成である。

2-4 抜本的対策としての空冷化

【主旨】

1. 汚染水問題を抜本的に解消する手段として、デブリ冷却を水冷から空冷に切り替えることを提言する。崩壊熱が空冷で除去可能なレベルに減少していることが条件となるが、その実現性は大きいと期待できる。
2. 当面の緊急的な汚染水対策として、(1) 10万トン規模の大型タンクの建設による貯水容量の拡大、(2) 汚染敷地内への地下水と表面水の侵入を防ぐために遮水壁設置と適切なフェーシング²⁴⁾の実施等を急ぐべきである。

【説明】

2-4-1 汚染水の発生メカニズムと空冷化の意義

前節(2-3-1)に記述したように、汚染水は溶融炉心冷却水と流入地下水が混ざり合って発生する。再び図2.1を参照されたい。地下水の流入を抑制しない限り、余剰水は毎日400トン発生し続ける。またデブリ冷却に水を使用する限り循環水は放射能に汚染され続ける。今、東京電力は、遮水壁の設置によって地下水の遮断あるいは抑制を試みようとしている。しかし、凍土壁方式の有効性についてはいまだに実験を繰り返しながら設計に反映させている段階であり、その効果は定かではない。膨大なコストと時間をかけた挙句に失敗するという可能性もある。

一方、東京電力の公表データ²⁵⁾にもとづき、2014年2月6日の注水量と温度情報を参照してデブリの崩壊熱量を概算すると次のとおりである。

- 1号機 60キロワット
- 2号機 120キロワット
- 3号機 120キロワット

この数値は、デブリ本体あるいは、それを包摂する圧力容器や格納容器などの鋼製容器やコンクリート構造物の健全性を損なうことなく空気冷却することが可能な熱量ならびに温度レベルであると考えられる。もし、空冷が可能となれば、デブリと冷却水との接触による新たな放射能汚染源は絶たれる。また現在、高濃度汚染水の地下水脈(ひいては海洋)への流出を避けるために、建屋地下ピット内の水位を地下水のレベルよりも一定の低さを保つようにしている(必然的に地下水が建屋地下に流入している)。空冷化に切り替えて、ピットのレベル管理を停止すれば自動的に水位差がなくなって流入は止まる。新たな余剰汚染水の発生はほとんどなくなり、汚染水タンクの増設も不要になる²⁶⁾。

もちろん、実際の適用にあたっては、より正確なデブリの存在位置、形状、配管等の設備が新たに取り付け可能であるかどうかのスペースの有無と放射線環境等についての情報が必要である。東京電力は「本気で」空冷化の実現に向けた最大限の努力をすべきであり、IRID(国際廃炉研究開発機構)を通じて提案されている内外からの空冷化案との共同作業も視野に入れる

24) 舗装等により、雨水や洗浄水の土壌への浸透を防止する工法。

25) 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ 2014年2月6日 5:00現在
http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f1/pla/2014/images/14020605_table_summary-j.pdf

26) 佐藤暁(2014)「イチエフの廃炉はどうすれば可能か」『世界』2014年1月 臨時増刊「イチエフ・クライシス」p.8

べきである。

2-4-2 当面のとりべき技術的施策

上述した空冷化の実現にあたっては一定程度の時間も必要であり、その間も一日約400トンの余剰汚染水は発生し続け、敷地の各所から漏えいする高濃度汚染水は海洋を汚染し続けている。以下の対策は当面の急務として実行されなければならない。

(1) 大型タンクの建設

汚染水貯蔵の泥縄的状況を断ち切るために、10万トン規模の大型タンクを必要数建設する。これらのタンクの周りには防液堤を設けて、万一漏洩が発生しても海上へ漏出することのないようにする。この規模のタンクは石油精製プラントや国家備蓄基地の原油タンクとして多数の実績があり、技術的には耐震性を含めて、十分な信頼性が確立している。多核種除去設備（ALPS）の導入後も取り除けないトリチウムを含んだ汚染水の海洋放出は許されるものではなく、同様に長期貯蔵を行わねばならない。また、およそ350基あるとされるボルト締めタンクを溶接型のものへと入れ替える作業と並行して進め、最終的には大容量タンクへの一元化をはかる。

(2) 地下水の流入と海への汚染水流出防止策

現在、敷地内外の地下水の流れすら明確につかめていない。地質学・水理学的知見などによる広範な調査にもとづいて、汚染敷地内への地下水と表面水の侵入を防ぐために遮水壁設置と適切なフェーシングの実施を立案・遂行しなければならない。現在遂行中の1～4号機を囲う凍土壁は、地下水流が把握できていない、このような大規模な実績がない、パイプの腐食のために長期間の使用に耐えない、終了後解凍すると再度汚染水が漏れ出す、などの欠点が想定されている。さらに、施工にともなう熟練労働者の被ばくも完工の困難を懸念させる。そのため、早急に長期間の使用に耐える遮水壁を計画・施工しなければならない。新たな遮水壁は、タンクエリア全体を囲い、現状の汚染されたエリア全体（約1km四方）に外部からの地下水が浸透しないようにするものである。

(3) その他

引き続き、敷地内の除染による環境改善、トレンチ内の汚染水除去、海側遮水壁の設置、湾内海底土砂に含まれる放射性物質の拡散防止は早急の実施されねばならない。加えて、著しい部材損傷が認められる1、2号機排気筒の転倒防止あるいは、万一折損しても使用済み燃料プールのある建屋側には落下しないような対策が急務である。

2-5 事故炉の最終処理はどうあるべきか

[主旨]

1. 政府・東京電力の「中長期ロードマップ」のベースとなっている冠水方式によるデブリ取り出しは「絵に描いた餅」であり、しかも膨大な被ばく労働を強いる。事故炉は、空冷化の実現と共に石棺化を図り、人類の「負の遺産」として次世代に引き継がざるをえない。

[説明]

2-5-1 政府・東京電力ロードマップの問題点

政府の原子力災害対策本部東京電力福島第一原発廃炉対策推進会議は、2013年6月27日付で「1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」を策定した。それによると1～3号機の圧力容器ならびに格納容器底部に溜まった熔融燃料デブリの冠水方式による取り出しは技術開発期間を含めて30～40年にわたるプロジェクトとして計画されている。しかしながらその実現のためには、多くの技術的困難を乗り越えねばならないだけでなく、巨額予算の注ぎ込みと被ばくをとまなう膨大な作業を必要とする。汚染水の処理にも手を焼く現状で、本当にデブリ取り出しの計画に実現性はあるのであろうか？

本計画の最大の難関は、建屋内あるいはオペレーティングフロア上で毎時数百～1000ミリシーベルトという高線量環境であり、調査のための近傍へのアクセスさえも容易ではないことである。肝心のデブリの位置、形状、分布は推定の域を出ず、冠水させる予定の格納容器の損傷箇所も不明である。遠隔操作ロボットをはじめ、それらの調査のための装置、器具の開発さえ途上段階にあり、技術開発の行き詰まりや現場状況の調査結果が想定外であった場合には、その時点で本冠水方式そのものが破綻することになる。この面でも本計画はギャンブルあるいは「絵に描いた餅」と紙一重なのである。

さらに、圧力容器、格納容器ともに、燃料熔融時の高温と海水注入による腐食環境に晒されており、機器自身の健全性と強度に懸念がある。1～3号機の格納容器の漏洩部補修が可能かどうかは現時点では全く判断することができない。「補修が可能」ということを前提に、被ばく労働を強いる数兆円規模の巨大プロジェクトが一方向的に進められていくことにわれわれは大きな疑問を感じざるをえない。

2-5-2 現時点での選択

上述したような諸困難に挑戦してまで、本当にデブリを取り出す必要があるのであろうか。前節2-4で述べたデブリの空冷化が実現するのであれば、汚染水の発生は止まり、あえて、膨大な被ばく作業を前提とした冒険的な作業に挑む緊急性は薄れる。現時点においては、少なくとも、デブリ取り出し計画は凍結し、50～100年単位での放射能減衰観察をおこないつつ、チェルノブイリのような「石棺」化を検討すべきである²⁷⁾。福島第一原発の事故現場を更地や緑地に戻す必要は全くない（どのみち汚染土壌により人間が居住することは不可能である）。むしろ、石棺という形のモニュメント化こそが、あの悲惨な事故を人類の「負の遺産」として永久に記憶する上で相応しいと考える。

2-6 事故収束にあたる作業員の健康管理と被ばくの低減

[主旨]

当面は、極めて困難で危険な福島第一原発の収束と廃炉の作業現場に特化して、以下の施策を適用する。

27) 佐藤暁（2013）「石棺にして未来に託す」 東浩紀編『福島第一原発観光地化計画』ゲンロン p.89

1. 2-3節で提案した国家規模の〈福島第一原発処理公社〉（以下〈公社〉と略記）に原発作業員募集採用部門を設置し、福島第一原発事故炉の収束作業や廃炉作業に従事する作業員を直接、募集・採用し、各業務を行う企業に派遣する。〈公社〉が派遣先での労働条件を監視し、労働契約の履行を管理する。
2. 〈公社〉のもとに作業員教育研修センターを設置し、放射線防護理論と実技、高放射線量下における配管工や電気工など専門技術の実践訓練を1カ月程度行い、試験に合格した人だけが労働の資格を授与される。（チェルノブイリ原発廃炉作業に関してウクライナ政府が行っているシステム²⁸⁾に学ぶ）
3. 被ばく限度を超過した労働者については、被ばく労働以外の職種に配置転換するか、または、転職の斡旋を行う。
4. 作業員の給与は、非放射線下の同種の作業労働と比べて十分な高額とする。
5. 労働期間中、定期的に（たとえば1カ月に1回）、健康診断を実施する。労働契約終了時に、労働の記録と被ばくの記録を登録し、かつ各労働者にも健康管理手帳としてその記録を渡し、双方が健康管理できるようにする²⁹⁾。
6. 退職後、定期的（たとえば6カ月に1回）に健康診断を行う。実務は既存の医療機関に委託しても良いが、診断項目などは〈公社〉の募集採用部門が決定し、責任を持つ。健診によってがん以外の病気も含めた罹患が確認された場合には、生涯無償医療を受けられるような保障制度を設ける。
7. 福島第一原発の事故処理と廃炉に従事する作業員を百年単位で確保するために、上記の仕組みで採用した労働者の他に、熟練した技能を有し志の高いボランティア集団を募集育成し、同時にその世代交代を図っていくために、危険な自傷労働であることを明確に説明したうえで、誇りを持って働いてもらえるような対策を講じるとともに、顕彰制度なども準備する。

【説明】

2-6-1 原発労働者の被ばくと人権

原発というシステムが根本的に人権と相いれない理由の中で、最も重要な一つが被ばく労働の問題である。働けば働くほど被ばくの履歴が体内に蓄積され、がんやその他の病気にかかるリスクが増加していく。すなわち本質的に自傷的な労働なのである。しかも、電力会社の正社員と下請け労働者では被ばく線量が大きく異なり³⁰⁾、差別構造を媒介にして不公平な被ばくが積

28) 日本テレビ制作 NNN ドキュメント「チェルノブイリから福島へ 未来への答案」2013年10月27日

29) 日本学術会議・基礎医学委員会・総合工学委員会合同「放射線・放射能の利用にともなう課題検討分科会」2010年提言「放射線作業者の被ばくの一元管理について」では、「放射線作業者の、被曝線量の把握システムを公的機関等で確立する必要性に関しては、わが国で商業用の原子力発電が始まった昭和40年代前半に原子力委員会等からも提言されてからほぼ50年が経過したが、一元的な管理は未だに実現していない」と記述されている。現状では、民間団体である公益財団法人放射線影響協会に設置された放射線従事者中央登録センターがこの業務を行っているが、東京電力は1,295人の登録もれ（『東京新聞』2011年6月30日）、さらに、21,000人分の提出を怠っていた（『東京新聞』2013年2月28日）として問題になっている。

30) 1970年度から2009年度までの発電用原子炉（ふげん・もんじゅを含む）における労働者の累積被ばく線量は、社員179.2人・Sv、下請2,984.75人・Sv、合計3,163.95人・Svとなっている（経済産業省のデータに基づき原子力資料情報室が算定）。

み重ねられてきた。下請け作業員は7～8次といわれる多重下請け構造の中で、過酷な中間搾取（ピンハネ）を受けている。この悲惨な労働現場に対して被ばく線量の最低化、生涯健康管理の強化、雇用の健全化、人員の確保、差別の最小化を図り、これらを通じて「人間の復興」の原則（☞1-2節）に背かない原発作業員雇用システムを確立する。

2-6-2 福島第一原発での被ばく労働の実態

福島第一原発では、毎日平均約3千人の作業員が放射線を浴びながら事故収束作業や廃炉準備作業にあたっており、その8割以上は下請け労働者である³¹⁾。東京電力の厚生労働省への報告によると、2011年3月から2014年1月末までの期間、福島第一原発での放射線業務に従事したのは32,034人（社員4,102人、下請27,932人）その内173名は累積100ミリシーベルトを超える被ばく（外部被ばくと内部被ばくの合計、実効線量）³²⁾をしており、さらに内9名は200ミリシーベルトを超えている。ただし、ここには、初期の緊急作業により大量被ばくしたと考えられる自衛隊員、消防レスキュー隊員、警察官などの被ばく量は含まれていない。東京電力が厚生労働省に報告している限りでの労働者の集団実効線量（積算線量）は402.98人・シーベルトであり³³⁾、その74%は下請作業員によるものである。この積算線量は、事故前の日本の全ての原発の作業員の40年間の総積算線量³⁴⁾の実に12.7%に相当する。

事故直後の緊急時に、放射線管理員³⁵⁾をとまわずに現場作業をしたり、個人線量計が足りなかったため身につけずに作業したりしたことが少なからずあったとされており、労働者の被ばく状況の全容は解明されていない。また、線量限度に達して解雇されることを恐れた下請け作業員が、個人線量計に鉛のカバーを細工して線量が低く記録されるように試みていた事件も発覚（2012年7月）するなど、現場作業員の被ばく量の記録については、不透明さがつきまとう。

福島原発サイトで働く人々の被ばく線量や健康管理が適切になされているのかどうか、多くの疑いが投げかけられて来た。現場は通常の建設現場に比べてはるかに過酷な労働条件であるにもかかわらず、広く建設業界に行われている日常の安全衛生管理すら守られていないことが

31) 2014年1月の月間集計で下請け率（のべ人数比）86.3%、2011年3月から2014年1月までの累計で87.2%となっている。東京電力（2014年2月28日発表）のデータにもとづき算出。

32) 実効線量は全身の被ばく線量当量であり、後述の甲状腺被ばく量（等価線量）とは異なる。

33) 東京電力2014年2月28日発表 http://www.tepco.co.jp/cc/press/betu14_j/images/140228j0101.pdf のデータに基づき、平均被ばく量（実効線量）と作業員人数を積算。なお、1人あたりの平均被ばく量（全身）は社員で23.61mSv、下請けで10.96mSv、全体で12.58mSvとされ、最大の個人被ばく線量は社員で678.8mSv、下請で238.42mSvとされている。これらは主に2011年3～4月の緊急作業時にともなう高線量被ばくによるところが大きく、最近では平均・最大ともずっと小さい数字となっている（2014年1月の外部被ばく線量の集計をみると、社員で平均0.32mSv、下請で平均1.08mSv、個人最大は社員で4.15mSv、下請で15.12mSv）。事故直後は東電社員の被ばく量が高かったが、現在は下請作業員のほうがずっと高い被ばくをしていることに注意。ただし「特定高線量作業」（電離則の定める緊急被ばく限度100mSvが適用される作業）は東電社員が担当しており、前記の4.15mSvを被ばくした社員は特定高線量作業者であった。最近3カ月（2013年11月～2014年1月）で見ると、延べ1,827人が特定高線量作業に従事しており、その集団被ばく量は6.19人・mSvである（同じく東電2014年2月28日発表のデータにもとづき計算、内部被ばく・外部被ばく合算）。

34) 脚注32参照。

35) 作業現場に同行して、作業員の被ばく量を計測し、防護を指示する担当者。

報じられている³⁶⁾。

このような状態では作業員の被ばくの低減と健康管理は信頼できるものというにはほど遠い。作業員の雇用、被ばく線量測定、雇用中・雇用後の健康管理のすべてについて体制を改める必要がある。ドイツにおいては、被ばく管理を作業員と雇用者のみに任せるのではなく、公的機関も関与するために、作業員には線量計を2本装着させ、1本は封印したまま公的機関に提出することが義務付けられている³⁷⁾。そもそも作業員自身が被ばく限度の超過による雇い止めを恐れて個人線量計を低線量域に隠して高線量域の作業をするなどという行為に走るというのは、雇用ルールが根底的に間違っているからである。被ばく限度を超過した作業員に対しては、敬意を持って被ばく労働以外の職種に配置転換するか、または、転職の斡旋を行う必要がある。

2-6-3 作業員が誇りと使命感が持てるような労働環境の整備

汚染水処理をめぐる、信じられないような稚拙な作業ミスが続いている。このようなミスが頻繁に発生するのは、熟練作業員の不足と不十分な作業員教育、作業員の士気の低さ、全体を統括する東電職員の経験不足と無責任、および高線量下ゆえの平常心の欠除などが原因であろう。この惨状を改革するためには、責任ある作業員教育と現場指揮の確立、作業員が誇りと使命感を持てるような待遇改善が必須であり、それは東電まかせでは実現できない。国家規模の〈福島第一原発処理公社〉に原発作業員募集・採用部門を設置し、福島第一原発事故炉の収束作業や廃炉作業に従事する全ての作業員を直接募集・採用し、十分な作業員教育を行い、各業務を行う企業に派遣するシステムの構築が必要である。さらに、派遣先での労働条件を監視し、労働契約の完全履行を管理する必要がある。これらの抜本的な改革によってはじめて、過酷な多重下請け構造による中間搾取もなくすることができる。

放射線被ばくによる健康被害は因果関係が確定的ではなく、立証が難しい。広島・長崎原爆やチェルノブイリ原発事故による健康被害は、がんだけでなく様々な病気を含むことが数多く報告されているが、個別の症状を明らかな因果関係で説明することができないので、被害認定が難しいのである。これは放射線被ばくだけでなく、有機水銀を原因物質とする水俣病においても同じことが起きている。水俣病の症状を持つ患者8万人に対して、認定患者はわずかに5千人にすぎない。残りの人々は泣き寝入りである。ゆえに、過酷な自傷労働の典型とも言える事故炉の収束・廃炉作業に従事する作業員については、予防原則を最大限に適用して生涯医療保障を無条件で行われなければならないのである。

こうした当面の課題を着実に果たしていくとともに、被ばく労働に対する長期的な態勢を組み立て直さなくてはならない。これは100年先までを見通して、廃炉作業という被ばく労働にあ

36) 『東京新聞』2013年12月12日の10時間超労働の記述、『朝日新聞』2011年7月10日の熱中症の記述など。2013年7月19日の『朝日新聞』は「東京電力福島第一原発事故で、がんなどの疾病が確定的に増えるとされる100ミリシーベルト以上の甲状腺被曝（ひばく）をした作業員が、推計も含め2千人いたことが分かった。対象を広げ詳しく調べ直したことで、昨年12月の公表人数より10倍以上増えた」と報じている。（ここで示されているのは「等価線量」であり、個別臓器・組織ごとに、[吸収線量Gy]と[線質係数]を掛け合わせて算出したもの。前述の「実効線量」は、臓器ごとに重み付けをして積算した全身被ばく線量（[組織加重係数]を考慮した上で、臓器ごとの「等価線量」を積分したもの）であり、別の評価である。同じ「ミリシーベルト」（mSv）という単位が使われるので混同しやすい。

37) 2014年2月24日・25日、ドイツ、ラインスベルク原発およびブランデンブルク州「環境・保健・消費者保護省」での舩橋晴俊による聞き取り調査による。

たる人材を確保するという課題と重なり合う。すでに労働力不足、とりわけ熟練労働者の不足が露呈している³⁸⁾。このため、作業員の募集採用と併行して、ボランティアな熟練技術者集団の組織化にも着手する必要がある。

なお、福島第一原発から放出された放射性物質に汚染された市町村における除染労働については1-6-4項に示した。また、福島第一原発以外の原発作業員については、このまま再稼働せず、冷温停止状態を維持するだけならそれほど必要ではない。また、被ばく線量も福島第一原発の現場と比べれば一桁以上低く³⁹⁾、福島原発事故前の被ばく限度であった年間50ミリシーベルト（かつ5年間で100ミリシーベルト）をドイツ並みの年間20ミリシーベルトに引き下げることができる⁴⁰⁾。

38) ハッピー、布施祐仁（2013）「事故収束はオールジャパンで」『世界』2014年1月臨時増刊「イチエフ・クライシス」p.61、ハッピー（2013）『福島第一原発収束作業日記 3・11からの700日間』河出書房新社

39) 被ばく労働を考えるネットワーク編（2012）『原発事故と被曝労働』三一書房 p.9によれば、通常の原発の運転・定期点検作業の総被ばく量としては、2009年度中に全国50余箇所の原発や核燃料施設で働いた労働者75,988人の総被ばく量が83.9人Sv、一人あたり、1.10mSv/人・年であった。一方、福島第一原発の2011年3月11日から2012年3月30日までの総被ばく量は、総員20,549人で247人Sv、一人あたり、12.02mSv/人・年である。

40) ヨーロッパ放射線リスク委員会（ECRR）2010年勧告は、5mSv/年を勧告している。

第3章

放射性廃棄物の処理・処分

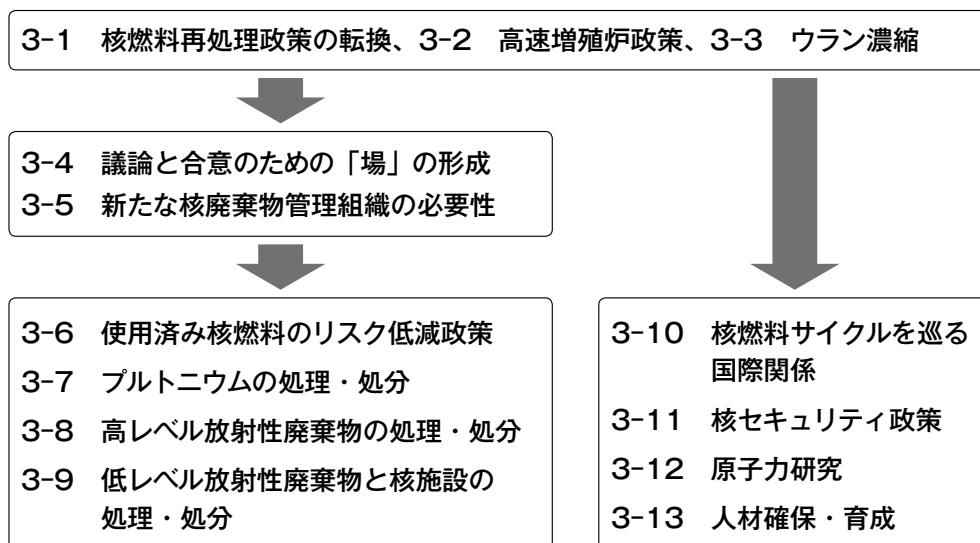
第3章の構成と概要

現世代が作り出した放射性廃棄物が原発のない将来世代に及ぼす被ばくはゼロであるべきだ。ところが、原発の利用によって作り出された放射性物質には寿命が極めて長いものがあり、その影響は超長期におよぶことから、現在の技術では、これを人間の生活環境に漏れ出ないようにすることは極めて困難だ。それゆえ、放射性廃棄物の観点からも脱原発を進めるしかないのである。

脱原発によって、放射性廃棄物の増加が止まれば、対処すべき放射性廃棄物の総量が確定する。確定した放射性廃棄物に対する対応に関して、原子力市民委員会は放射性廃棄物の処理・処分を扱う場合の基本原則を以下のように提案する。

- ①環境汚染の最小化：陸域および海域の放射性物質による環境汚染を最小化する
- ②被ばくの最小化：作業員の被ばくならびに放射能の環境放出にともなう住民の被ばくを最小化する
- ③国民負担の最小化：被ばくの最小化を前提として、その上で、経済的国民負担の最小化を求める

【第3章の構成】



第3章は放射性廃棄物全般を取り扱うが、その中に核燃料サイクル¹⁾（ウラン濃縮ならびに再処理²⁾と高速増殖炉）を含めている。バックエンド政策は、高速増殖炉開発の失敗、再処理工場での数々のトラブル、プルサーマルの遅れなど実態として実現しなかった。そこで本章は、核燃料サイクルの廃止から始まり、それによって放射性廃棄物の総量を確定させた上で、確定した廃棄物に対応するという筋立てで論じている。

-
- 1) 原子炉から取り出した使用済み核燃料の中に含まれているウランやプルトニウムを原子炉の核燃料として再利用（再処理）する核燃料物質の循環を指す。核燃料に使用するまでの前段（フロントエンド）と使用後の処理をおこなう後段（バックエンド）に分けられる。軽水炉の核燃料サイクルでは、バックエンドは使用済み核燃料の冷却・再処理、回収ウラン及びプルトニウムの再加工の各工程とそれらの各工程から発生する廃棄物の処理処分を意味する。なお、実際には回収ウランの再利用計画はない。
 - 2) 使用済み核燃料中に含まれているウランとプルトニウムを化学的にそれぞれ回収し、さらに分離された残りの核分裂生成物などを処理すること。

3-1 核燃料再処理政策の転換

【主旨】

1. 経済的な合理性、事業の成立可能性、余剰プルトニウムの発生等の問題を根本的に解決することができないため、これまで採用してきた核燃料再処理政策を、即時、転換する。核燃料を再処理してプルトニウムを取り出し、利用することは一切行わない。
2. 各原発敷地内に貯蔵された使用済み核燃料、ならびに再処理を行うことを前提に運び込まれた、六ヶ所再処理工場³⁾に貯蔵されている使用済み核燃料約3000トンについては、直接処分に向けた具体的検討を開始し、その目途が立つまでは暫定貯蔵を行う。ガラス固化体⁴⁾については最終処分が動き出すまで暫定貯蔵を続ける。
3. 六ヶ所再処理工場および茨城県東海村の東海再処理施設⁵⁾は廃止措置をとり、現在までに発生した高レベル放射性廃液は固化の上、処分方法が定まるまで貯蔵・管理を行う。解体作業にともなう被ばくを抑えるため、拙速に更地化をめざさない。
4. 日本原燃は、再処理事業から撤退し、必要な債務処理を実施する。政府は、核燃料再処理政策の転換の姿勢を明確にし、必要な措置を講ずる。

【説明】

3-1-1 核燃料再処理政策の即時、根本的な転換

核燃料再処理政策を即時、根本的に転換する。理由は以下の3点である。

第1に、原子力発電所（軽水炉）で使用した核燃料を再処理して、ウランとプルトニウムを取り出す現在の方針には、経済的な合理性がない。2011年11月の原子力委員会「原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会」では、再処理工場の操業・廃止措置、返還高レベル・高レベル放射性廃棄物の管理、放射性廃棄物処分場への輸送、放射性廃棄物処分費をあわせて、再処理等総事業費（ただし使用済み核燃料3万2000トン分）を12兆2200億円と試算している。これに加え、同小委員会では、高レベル放射性廃棄物処分（ガラス固化体方式）のコストを2兆7927億円と見積もっている。これらの費用と、使用済み核燃料を直接処分するコストとを比較すると、再処理はおおよそ2倍のコストがかかる。この試算を受けて、原子力委員会は、今後、政府が原子力発電比率をゼロとする目標を立てるならば、六ヶ所再処理工場を廃止し、使用済み核燃料は長期貯蔵の上で、直接処分の実施に向けた取り組みを開始すべきとの選択肢を提示しているが、まさにこの選択肢を真剣に考える時である。

第2に、核燃料の再処理を進めるために必要とされる六ヶ所再処理工場は、1993年に着工、当初計画では1997年には竣工の予定であったが、着工から20年が経過した現在、いまだ操業に至っていない。この間、使用済み核燃料貯蔵プールの不良溶接など、建設工事のごく基礎的な水準においてミスが多発し、再処理後の高レベル放射性廃棄物をガラス固化する工程でも深

3) 青森県上北郡六ヶ所村に日本原燃が所有する核燃料の再処理工場。国内の原子力発電所から出された使用済み核燃料を濃硝酸に溶かして化学処理し、プルトニウム、回収ウラン等を利用可能な形で分離抽出するための施設。

4) 高レベル放射性廃液をホウケイ酸ガラスとともにステンレスの容器（キャニスター）に固め込んだもの。

5) 東海再処理施設は旧動力炉・核燃料開発事業団（現、日本原子力研究開発機構）が所有・運転する再処理工場。電気事業者との契約に基づく再処理を2005年までに終え、2007年度を最後に停止している。

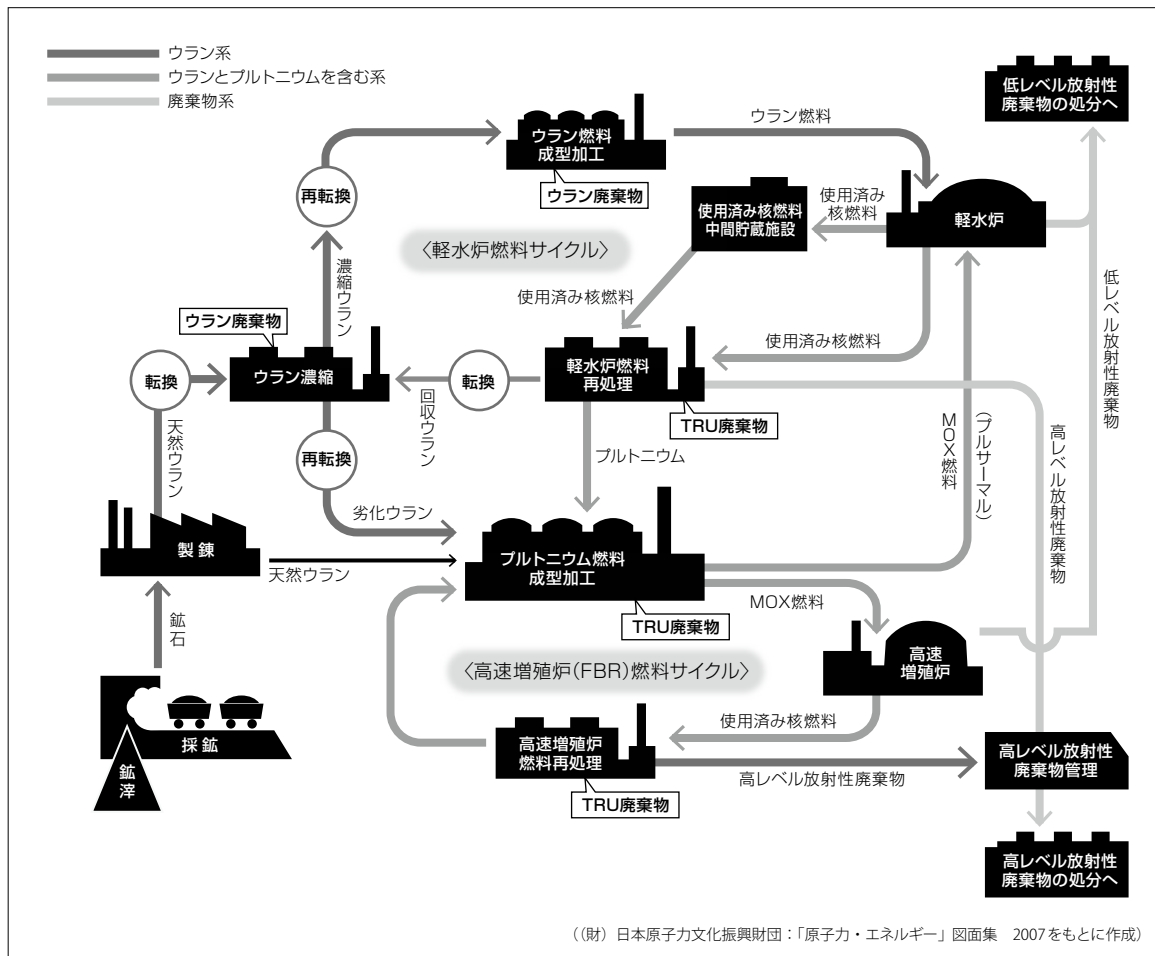


図3.1 核燃料サイクル図

刻な不具合が発生し、度重なる技術的困難に直面してきた。事業者である日本原燃は、その都度、追加的投資を行い、操業時期を延期してきた。政府・電力会社は近年、ウランの節約や放射性廃棄物の低減につながる等、核燃料再処理の利点を追加的に提示しているが、それらの主張には合理性がない。その事実上の利点は使用済み核燃料やガラス固化体の貯蔵場所を確保することと、プルトニウム利用を前提とする事業（高速増殖炉開発など）に推進理由を提供することの2点のみとなっている。

第3に、再処理によって抽出されたプルトニウムを、プルサーマルによって原子力発電所で消費する計画を電力業界は立てているが、福島原発事故以前からプルサーマル発電の導入実績は芳しくなく、現状では、計画した16～18基の原子力発電所におけるプルサーマル発電を実現することは不可能となり、大量の余剰プルトニウムを抱え続けている。1991年に原子力委員会が決定した「余剰プルトニウムを持たない」とする原則、また2003年に同委員会が決定したプルトニウムの利用目的の明確化の方針に照らして、実現可能な目的を持たないプルトニウムの抽出は認められない。現在、日本は国内外に44.3トンのプルトニウム（金属プルトニウム換算）を保有しているが、核燃料再処理を進めることによって、それに輪をかけて余剰プルトニウムを保有することになり、国際的な説明責任を果たすことができない。

上記3つの理由に照らせば、再処理は中止すべきである。

仮に、原子力発電の一部を当面残すという政治決定がなされた場合でも、その生み出す使用済み核燃料の発生上限をあらかじめ決めることが必要である。

3-1-2 各原発および六ヶ所再処理工場に貯蔵されている使用済み核燃料の取り扱い

核燃料再処理政策の転換にともなって、各原発敷地内および六ヶ所再処理工場に貯蔵されている使用済み核燃料の取り扱いを検討する必要がある。その際に考慮すべき論点は、以下の2点である。

第1に、使用済み核燃料の取り扱いについては、世界各国で検討が進んでいるが、直接処分の具体的作業にとりかかることすら、各国は数々の困難に直面しており、当面は暫定的な対応をとらざるを得ない国がほとんどである。この実態を直視し、拙速に最終処分地を決めるより、当面は暫定保管としたうえで、取り扱いに関する国民的合意を確立することを優先すべきである。

第2に、六ヶ所再処理工場に貯蔵されている使用済み核燃料（約3000トン）については、可及的速やかに、それを生み出した電力会社に引き取ってもらい、原発敷地内で乾式貯蔵してもらうのが適切である。全国の放射性廃棄物を1カ所に集中させることは、「受益圏と受苦圏⁶⁾の分離」を拡大させることになる。地理的な受益圏と受苦圏の分離という観点からは、人口が少なく電力消費も少ない地域の人々に危険や汚染を負担させる一方で、結果として原子力発電からの電力に大きく依存してきた大都市圏の人々の無関心を引き起こす（日本学術会議、2012年9月、「高レベル放射性廃棄物の処分について」）。しかしながら、使用済み核燃料の危険性および取り扱いの困難さにかんがみると、十数年間にわたって搬入してきた約3000トンの使用済み核燃料を、再度、発生源である各原発敷地へ搬出・搬入し貯蔵することによる事故発生リスクも考慮に入れる必要がある。特に原子炉建屋上層階のプールに戻すのが危険であることは福島第一原発4号機で実証されている。ただし、各原発敷地の中の原子炉建屋からなるべく離れた場所に地上貯蔵プールを設置し、そこに六ヶ所村から移管することも選択肢となる。なお、青森県、六ヶ所村、日本原燃が1998年に合意した覚書が存在する（青森県知事・六ヶ所村長・日本原燃代表取締役社長、1998年7月29日、「覚書」）。この覚書に基づけば、核燃料再処理政策を転換することによって、使用済み核燃料は、六ヶ所再処理工場の外への搬出を含め、措置されなければならない。しかし、上に書いたような再搬出・搬入にともなうリスクを有するため、ただちに再搬出・搬入を行うことはできない。相手方の電力会社が乾式貯蔵施設など安全性の比較的高い施設を整備するまで、一時保管を行わざるを得ない。それに要する期間をできるだけ短くすべきことは言うまでもない。このような「ねじれ」を生じさせる使用済み核燃料は、本来、作り出してはならないものであったことを認識しなければならない。

3-1-3 分離変換技術の取り扱い

なお、核燃料再処理を中止するのであれば、放射性廃棄物の分離変換技術（一昔前までは群

6) 受益圏とは、人々がその内部にることによって、なんらかの利益を得ることのできる社会的圏域を指す。例えば、原発の作り出す受益圏には、原発により経済的利益を得たり、発電された電気を消費する人々が含まれる。反対に受苦圏は、何らかの苦痛や負担等をこうむることとなる社会的圏域を指す。

分離・消滅処理⁷⁾と呼ばれた)の研究・開発も、それが再処理つまり使用済み・照射済み核燃料の成分ごとの分離を前提とした技術である以上、おのずと中止しなければならない。群分離・消滅処理はかつてオメガ計画と呼んで期待されたが、実用化を展望できない実験計画に終わった。

3-1-4 六ヶ所再処理工場、東海再処理施設の今後の取り扱い

核燃料再処理政策を転換するにあたり、六ヶ所再処理工場（日本原燃、試験運転中）と、東海再処理施設（日本原子力研究開発機構、1981年運転開始）は、廃止措置をとる。

その際、六ヶ所再処理工場のアクティブ試験、東海再処理施設の運転にともなって使用済み核燃料から分離された高レベル放射性廃液は、固化のうえ、その処分方法が定まるまで厳重に貯蔵・管理する。

両工場の廃止後の建屋等の解体については、作業にともなう被ばくを抑えることを最優先とし、安全な解体技術の開発を進めるとともに、拙速に更地とすることを進めない。

3-1-5 各主体がとるべき対応

日本原燃は、再処理事業から撤退する。事業撤退にともなう損失は、同社と同社の株主が負担する。事業者として、関係機関に説明責任を果たす。

電力会社と青森県は、政府の立ち会いのもと、使用済み核燃料の当面の貯蔵期間を定める協定を新たに締結する。青森県は、使用済み核燃料の貯蔵に関する法定外普通税の課税を貯蔵期間にわたって継続することができる。

政府は、核燃料再処理政策の転換の姿勢を明確にするとともに、国策として進めてきた側面があることを踏まえ、事業者と同様に、関係機関に説明責任を果たす。

3-2 高速増殖炉政策

[主旨]

1. 高速増殖炉実用化をめざす研究開発計画を中止する。それは高速増殖炉の技術的特性に重大な難点があることと、世界と日本の高速増殖炉開発の歴史的実績がきわめて乏しいことによる。高速増殖炉実証炉計画は直ちに廃止する。
2. 原型炉「もんじゅ」については、本格運転に進まず性能試験の段階で廃止する。その建設・運転の成果について技術保存をはかる可能性を検討する。「もんじゅ」を高速中性子を大量に発生させる特性を利用した高速研究炉に転用し、核変換技術の研究に活用することは正当化できない。
3. 実験炉常陽については、2007年に事故を起こし炉内に装置破片を飛散させて以来、長期停止となっている。常陽は1977年4月初臨界から37年が経過し老朽化が進んでいるため、修理よりも廃止の方向で考えるべきである。

7) 分離技術は、高レベル放射性廃棄物から、種類ごとに成分を分離する技術。具体的にはマイナーアクチニド等、白金等の有用元素、発熱の強いセシウム137等の「発熱する灰」、発熱しない「冷たい灰」の四種類に分離すること等が提案されている。核変換技術は、半減期の長い核種の原子核に中性子や陽子などのビームを衝突させることによって、より扱いやすい核種に変える技術である。

4. 高速増殖炉の照射済み核燃料の再処理については、2000年度までに建物の建設工事を終えたりサイクル機器試験施設（RETF）の建設計画は、事実上中止された状態にある。しかし固定資産税や維持費が無駄に使われているので、正式に中止すべきである。
5. いわゆる「群分離・消滅処理技術」（核種分離変換技術）の研究開発は、高速炉からの高速中性子ビームの利用を前提としていた（加速器からの陽子等のビーム利用も理論的には可能だが）。この手法が実用的な意味をもつためには、前述のように大規模な再処理事業を推進する必要がある、さらにそれに加えて大規模な高速炉利用事業を推進する必要がある。だがそうしたことは認められない。したがって、実験室レベルの基礎研究としてのみ意味をもちうる。

[説明]

3-2-1 日本における高速増殖炉開発の経緯

日本の高速増殖炉開発が本格化したのは、動力炉・核燃料開発事業団（略称：動燃）が1967年10月に設立されてからである。その半年前の1967年4月に策定された原子力委員会の長期計画では、次のようなロードマップが掲げられた。それによると実験炉（熱出力10万キロワット程度）を昭和40年代半ばまでに建設し、原型炉（電気出力20～30万キロワット程度）を昭和50年代初期（1970年代後半）までに完成させ、さらに実証炉の段階をへて、昭和60年代初期（1980年代後半）に実用化を達成する、というシナリオとなっていた。

このロードマップの最初の里程標である発電設備をもたない実験炉「常陽」（熱出力5万/7万5千キロワット、のちに10万キロワット、さらに14万キロワットへと炉心を交換）は、1970年に建設が始まり1977年に臨界試験に成功した。ここまではほぼ順調だった。しかし次のステップに位置する原型炉「もんじゅ」（電気出力28万キロワット）の建設計画は遅延を重ねることとなった。その本格着工は1985年である。その7年後の1992年12月に「もんじゅ」は、最終段階の試験である性能試験（試運転）を開始し、1994年4月臨界試験に成功した。しかし1995年8月に初発電に成功したのも束の間、同年12月に40%出力での試験中、ナトリウム漏洩火災事故を起こした。放射能漏洩は微量だったものの、動燃が意図的な事故情報改竄を行ったことが発覚し、国民の「もんじゅ」、動燃、さらには原子力政策・事業全般への不信が燎原の火のごとく広がった。

「もんじゅ」は安全対策強化を行った上での再起動を目指したが、福井県・敦賀市の節目節目での同意を得ることに手間取ったことなどにより改造工事開始までに10年を費やし、それが終了したのは2007年である。その後もMOX⁸⁾燃料の劣化や種々のトラブルにより試験再開は遅れ、2010年5月に再臨界に達したものの、3カ月後の8月に炉内中継装置（3.3トン）の原子炉内落下事故を起こし、再び長期停止状態に陥った（回収は10カ月後の2011年6月）。

8) 混合酸化物燃料の略。プルトニウムを有効に使うため、再処理で回収されたプルトニウムと再処理で回収された減損ウラン、および天然ウランまたは劣化ウランを混ぜて作った燃料で、ウラン・プルトニウム混合燃料ともいう。回収されたプルトニウムを高速増殖炉で使う計画の目途が立たないまま、大量のプルトニウムが再処理により蓄積されたので、軽水炉でMOX燃料を使う計画（プルサーマル計画）が立てられた。

3-2-2 福島原発事故が高速増殖炉開発に与えた影響

そうした足踏み状態に追い討ちをかけたのが2011年3月の福島原発事故であり、それを踏まえた原子力規制改革により原子力規制委員会が2012年9月に発足し、2013年7月に新規規制基準が定められた⁹⁾。「もんじゅ」はそれに適合しなければ試験再開はできなくなった。関係者にとって不幸は重なるもので、2012年11月に「もんじゅ」で1万点を超える機器の点検漏れが発覚し、日本原子力研究開発機構の鈴木篤之理事長が辞任に追い込まれた。文部科学省は事を穏便に済まそうと日本原子力研究開発機構改革本部（本部長：文部科学大臣）を設置し、同省の所轄する「もんじゅ」建設事業継続を前提にして「改革の基本的方向」を2013年8月にまとめ、現在は集中改革期間に入っている。それが一段落するまでは「閉門蟄居」状態が続く。これらの要因により「もんじゅ」の試験再開時期については現在、見通しが立たない状況である。試験開始からすでに20年余りが過ぎている。

「もんじゅ」に続く高速増殖炉実証炉については、1992年にトップエントリー方式ループ型炉（電気出力67万キロワット）の予備的概念設計書がまとめられた。1994年の原子力委員会の長期計画では、それを2010年頃までに完成することが勧告された。だが1997年12月の原子力委員会高速増殖炉懇談会報告書の中で、この方針は取り下げられ、実証炉建設計画は白紙撤回された。2000年11月の新長期計画でも計画の復活はなかった。ところが2005年の原子力政策大綱で実用化目標時期と実証炉建設構想が復活した。そして2006年12月、原子力委員会は「高速増殖炉サイクル技術の今後10年程度の間における研究開発に関する基本方針」を決定した。そこに2015年までに高速増殖炉サイクルの実用施設及びその実証施設の概念設計並びに実用化に至るまでの研究開発計画を提示することが明記された。そして実証炉の完成目標年次は2025年とされ、2050年頃から商業ベースでこの技術を導入することを目指すとされた。しかしそれも福島原発事故により凍結状態となっている。つまり実証炉建設の具体的計画は現時点において存在しない。以上が歴史のあらましである。

3-2-3 高速増殖炉開発を中止すべき理由

実用化を目指す高速増殖炉開発計画を、中止すべきである。その主な理由は2つある。第1は、高速増殖炉の技術的特性である。プルトニウムを核燃料とし、ナトリウムを冷却材とする高速増殖炉という炉型は、安全上のいくつかの重大な弱点を抱えており、とくに日本のような地震大国においてリスクが高い。また核拡散や核セキュリティの面からも、高速増殖炉はきわめて不都合な特性をもつ。それは高速増殖炉の非核兵器保有国への輸出が非常に高い核拡散リスクを有するため、日本と同盟関係にある核兵器クラブ諸国にのみ輸出可能、という商業的ハンディキャップにも直結する。他方、若干のメリット（資源面、廃棄物面）はあるが、デメリットとは比較にならないほど些細なものである。

第2は、歴史的実績である。日本の高速増殖炉開発は過去半世紀にわたり、巨費を投じて進められてきた（「もんじゅ」関連だけで約1兆円）。しかし成果は乏しく、実用化の展望は開けていない。これは世界全体に共通する事実であり、日本の「もんじゅ」だけが特別に劣っているわけではない。

9) なお、高速増殖炉特有の規制基準は未定で、今後、検討されることになっている。

世界で唯一、実証炉運転にこぎ着けたのはフランスのスーパーフェニックス（電気出力124万キロワット）だが、それはナトリウム漏洩事故を繰り返す欠陥炉であっただけでなく、高速増殖炉の経済的実証に成功しなかったため、1998年に廃止が決定された。欧米先進国で高速増殖炉原型炉として運転実績があるのは、イギリスのPFR（電気出力25万キロワット、1974年運転開始、94年廃止）、フランスのフェニックス（電気出力25万キロワット、1973年運転開始、2010年廃止）のみであり、ドイツのSNR-300（電気出力32万キロワット）は1986年に機器据え付けが完了したが稼働せずに1991年廃止となった。アメリカのクリンチリバー増殖炉（CRBR）（電気出力38万キロワット）は原子炉完成をまたずに中止された（1983年）。

なおアメリカのエンリコ・フェルミ1号炉（電気出力6万1千キロワット）は、現在の基準では実験炉相当（原子力発電草創期にあたる1957年の着工当時は原型炉相当）の高速増殖炉であるが、1966年に部分的な炉心溶融事故を起こした。事故の原因は炉内の流路に張り付けた耐熱板が剥がれて冷却材の流路を閉塞したためである。放射能の放出量は結果としてわずかったが、修理のかいなく1972年に廃止された。

一方、旧ソ連（のちのロシア）ではBN-350、BN-600という原型炉が運転実績をもち、実証炉BN-800が建設中、BN-1200が建設中である。しかし欧米や日本の関係者がそれを成功例とみなし、その長所を模倣しようとする動きは全くみられない。中国はロシア技術に基づいて実験炉を建設し、ロシアのBN-600を原型炉として導入する計画を立てているが、国内技術は確立されておらず、しかもまだ開発の初期段階である。インドは古くから国内技術で開発を進めており、実験炉運転の長い実績を有する。原型炉PFBRが近く完成すると伝えられるが、その実力は不明である。

ロシアやインドの動きに言及しつつ、世界の趨勢に遅れをとらぬよう日本でも高速増殖炉開発を進める必要があると説く論者が多いが、欧米先進国がことごとく失敗した技術開発が、ロシアやインドで成功する保障はない。そうした失敗予備軍を追いかける必要はない。仮想の競争相手（仮想敵）を挙げて、自国政府に技術開発への補助・支援を訴える論法は、予算獲得を狙う者の常套手段である。しかしこれは当該技術が真に優れたものであり、その実用化可能性が真に高く、また仮想敵が真に強敵である場合にのみ、妥当性をもちうる論法である。だが高速増殖炉には3つの条件のいずれも当てはまらない。

以上の認識に立つとき、高速増殖炉実用化計画には、中止以外の選択肢はない。

3-2-4 「もんじゅ」の取り扱い

発電設備を備えた原型炉「もんじゅ」については、3つの選択肢がある。

- ①早期に廃止する。
- ②高速炉（増殖能力をもたない）の研究炉に転換する。
- ③高速増殖炉の原型炉として開発を進める。

このうち③は、上記の検討に照らせば論外である。

また②の、「もんじゅ」の高速炉への転換は、「もんじゅ」を温存させるのが主目的なので認められない。「もんじゅ」に続く大型高速炉の建設が今後許されない以上、そのための研究を行うことはほとんど意味がないからである。なお高速炉（使用済み核燃料に含まれるマイナーアクチニドを再処理によって分離・抽出し、それに高速中性子を大量照射して寿命の短い核種に変

換し、核廃棄物処分を容易にするための原子炉) については、その放射性廃棄物減量効果は限定されたものであり、地層処分の必要性がなくならないことは関係者の間では常識である。つまりマイナーアクチニド以外にも使用済み核燃料には長寿命核種が含まれており、またそうした長寿命核種は環境に漏洩しやすいからである¹⁰⁾。しかも高速炉の事故リスクは、高速増殖炉と変わらない。軍事関連リスクもわずかに減るだけである(ブランケットを外すため)。そうした若干のメリットを得るために高速炉の運転を続けることは本末転倒である。

ただし核燃料をはずした「もんじゅ」をただちに解体・撤去するのではなく、博物館として活用し技術保存をはかることまでも頭から否定するものではない。

すでに主旨で述べたように、実験炉常陽については早期廃止をはかるのが妥当である。リサイクル機器試験施設については装置建設を正式に中止するのが妥当である。「群分離・核変換技術」についても、基礎的な実験研究としてのみ存続の余地がある。

3-3 ウラン濃縮

[主旨]

1. 日本原燃六ヶ所ウラン濃縮工場を即刻廃止すべきである。
2. 日本に貯蔵されている高濃縮ウラン¹¹⁾は、核不拡散¹²⁾・核セキュリティに細心の注意を払いつつ、提供国(アメリカ)に返還すべきである¹³⁾。また原子力発電の廃止にともない不要となった低濃縮ウランは、日本の会社等が所有権を有するもののうち、海外にあるものは製造元に引き取ってもらい、日本国内にあるものは廃棄物として処分する方向で検討すべきである。日本で開発されたウラン濃縮技術は、厳重な機密保護体制のもとで封印する。ウラン濃縮に関する国際共同事業にも日本は今後参加しない。

[説明]

3-3-1 国内ウラン濃縮廃止

いわゆる「核燃料サイクル」について、バックエンドだけでなくフロントエンドの諸問題も、この第3章で扱うこととしたので、ウラン濃縮政策については、この第3章で取り上げる。

日本の商業用ウラン濃縮事業は、日本原燃六ヶ所ウラン濃縮工場、遠心分離法を用いて実

10) たとえば、安俊弘(2013)「高レベル放射性廃棄物地層処分：概念発展史と今日の課題」『科学』2013年10月号 pp.1152-1163

11) 天然のウランはウラン238が大半を占め、核分裂の連鎖反応をおこすウラン235は0.7%程度しか含まれていない。核燃料として利用するにはこのウラン235の濃度を高めて行く必要がある。これが20%を超えるものを高濃縮ウランと呼ぶ。原爆用高濃縮ウランは90%以上の濃度を有する。商業用軽水炉ではウラン235の濃度は4%前後である。

12) 核不拡散とは、核兵器の拡散を防ぐことであり、具体的には核兵器を保有する国(またはグループ等)を増やさず、また核兵器を保有している国は核兵器の量を減らすことである。高濃縮ウランやプルトニウムは核兵器の原料としても使われる。したがって、高濃縮ウランやプルトニウムを取り扱う国に対しては、その取り扱いが非軍事目的のみに行われるよう監視しなければならない。日本を含め原子力開発を実施しているほとんどの国は、核兵器の不拡散に関する条約(NPT)、IAEAによる保障措置、核物質防護条約、二国間原子力協定、ロンドン・ガイドラインのような国際的な約束をして核不拡散に協力している。

13) 2014年3月24日、ハーグ・サミットに際し、日米共同声明で「日本原子力研究開発機構(JAEA)の高速炉臨界実験装置(FCA)から、高濃縮ウラン(HEU)及び分離プルトニウムを全量撤去し処分する」と返還が発表された。

施されている。日本でウラン濃縮開発が本格的に始まったのは1972年で、この年に動力炉・核燃料開発事業団（動燃）のウラン濃縮開発が、ナショナル・プロジェクトに指定された。その後、動燃は相次いでパイロットプラント（50tSWU/年）、原型プラント（200tSWU/年）を、東芝を主契約者として建設した（なお1tSWUとは分離作業単位のこと、約200キログラムの原発用低濃縮ウランを製造する能力を指す）。

そこで開発された技術は、日本原燃産業（1992年に日本原燃サービスと合併し日本原燃となる）の六ヶ所ウラン濃縮工場（1500tSWU/年）に引き継がれた。1998年には予定の10系列（各々150tSWU/年）のうち7系列の生産ラインができた。しかしそこで建設が凍結された。さらに遠心分離機は大型かつ高速で回転する精密機器であり故障しやすく修理もできないため、次々に停止してゆき、2010年12月までに全系列が閉鎖された。現在は形ばかりの規模（計画のわずか5%の能力の75tSWU/年）で、古い遠心分離機を新型遠心分離機に置き換えて運転が行われている。それでも日本原燃は将来的に1500tSWU/年にするという目標を撤回していない。

この六ヶ所ウラン濃縮工場については、速やかな廃止が妥当である。7割までしか建設が進まなかった理由は、国産濃縮ウランの生産コストが、海外から輸入する濃縮ウラン価格を大幅に上回り、電力業界がフル操業をためらったことにある。仮に当面一定基数の原発を動かすとしても、国産の濃縮工場を稼働させなければならない理由はない。また日本では今後、濃縮ウラン利用そのものが不要となっていくので、輸入も不要となる。

日本では遠心分離法以外にも、原子レーザー法（Atomic Vapor Laser Isotope Separation, AVLIS）の研究開発が1990年代から日本原子力研究所やレーザー濃縮技術研究組合で進められたが、実験段階から先に進むことはなかった。その復活も、エネルギー政策の観点からみて、ありえない話である。

3-3-2 国内ウラン濃縮廃止への反対論

しかしウラン濃縮事業を廃止することにもなう不利益について懸念する議論もある。その主なものは以下の3つである。

- ①国際社会で認められてきた日本のかけがえのない既得権を失い、将来の技術的選択肢を狭める。
- ②原子炉輸出の際の付帯サービスとして、核燃料サイクル関連サービスを含めることが、原子炉輸出をめぐる競争で優位に立つために必要である。
- ③日本のエネルギー政策はともかく、安全保障政策や外交政策の観点からは、ウラン濃縮の権利を保持することは重要である。

だがこれらの議論はいずれも説得力に乏しい。

①については、日本は将来にわたって原子力発電を放棄するのであるから、ウラン濃縮技術を放棄しても技術的選択肢を狭めることにはならない。

②については、日本は原子炉輸出を実施しないのであるから（☞5-7節）、その付帯サービスを提供することはありえない。さらに日本のウラン濃縮技術は実績が乏しく、コスト競争力をもたないから、かりそめに原子炉輸出とセットで契約しても、契約不履行リスクと大幅赤字を覚悟のサービスとならざるをえない。それが無用の国民負担をもたらす可能性が高い。

③については議論すること自体が今までタブー視されてきたので、これを機会に幅広い見地

から率直に議論を深める余地がある。もちろんこの問題は潜在的な核武装能力に直結するので、生半可な議論は国際社会の強い反発を招くだけであろう。

なお核燃料再処理についても、同様の議論があるが、これについても同様の判断が当てはまる。

高濃縮ウランのアメリカへの返還に関連して言えば、日本政府は高濃縮ウランの保有量を公表していないが、1000kgを上回る量を保有していると推定される。核分裂性物質国際パネル(IPFM)によれば、核不拡散条約(NPT)の核保有5カ国以外で1000kg以上の高濃縮ウランを保有しているのは、カザフスタン、カナダ、日本の3カ国とされている(International Panel on Fissile Materials, <http://fissilematerials.org/materials/heu.html>)。

3-3-3 ウラン鉱山の汚染と廃棄物

ここでウラン鉱山の汚染と廃棄物について、少々補足したい。原子力がもたらした汚染と廃棄物の後始末を考えるうえで、見落されがちなのがウラン鉱山の問題である。人形峠(鳥取県)の鉱山周辺では、ウラン残土(未製錬の低純度鉱石を含有する土砂)が何ヶ所もの堆積場に分散して大量に野積みされている。その一部については、撤去を求めた住民が勝訴したこと(2004年の最高裁判決)により国の事業体¹⁴⁾が2008年から残土を回収し、放射線量の比較的高い残土を米国の製錬工場に引き取ってもらい、残りをレンガに加工した。

しかし、この訴訟の対象となったのは、人形峠周辺に野積みされている残土の1%にも満たない量であり、いまだ約50万m³のウラン残土が未処理のまま野外に放置されている¹⁵⁾。このほか、1960年代の試験製錬によって生じたテーリング(ウラン鉱滓)推定3.5万m³がダムに投棄され、冠水状態で放置されている。鉱滓にはトリウム230など長寿命の放射性物質が含まれている。また、危険性がきわめて高い転換ウラン(六フッ化ウラン)も約4000トン近く人形峠の事業所に保管されている。これら放射性物質の保管状況、今後の処分方法について、厳格な外部評価も得たうえで、明確な計画を策定しなければならない。残土堆積場については、風雨による排水実態、周辺の地下水や下流農地の汚染状況、地震による崩落危険性の評価などを早急を実施すべきである。

日本はこれまで海外のウラン鉱山から大量のウランを輸入してきた。海外鉱山の場合、製錬量も多く、テーリングの放射線量もきわめて高いので、その管理実態については十分な検証が求められる。カナダ、オーストラリア、ニジェール、カザフスタンなどでは日本の政府機関たる動燃がウラン探査活動を広範に展開した(主に1970～80年代)。試掘をしたものの事業化に至らず放置されたウラン鉱床が各地に多数存在する。その汚染状況や廃棄物管理の現況について、正確に実態を把握し、現地政府と協力して必要な対応をとる責任が日本政府にはある。また、現在、民間会社が世界各地で進めているウラン探査・鉱山開発事業には日本政府からの公的助成¹⁶⁾がされているが、このような資金供与はただちに停止すべきである。

14) 旧「動力炉・核燃料開発事業団」(PNC)、以下「動燃」と略記。人形峠のウラン採掘を行ったのは、動燃の前身である「原子燃料公社」。動燃は、その後「核燃料サイクル開発機構」への改組をへて、現在は「日本原子力研究開発機構」(JAEA)に統合され、その下部組織である「人形峠環境技術センター」が現地の管理にあたっている。

15) 覆土と土留めはされているものの、風雨に晒されており、流出や地下への浸透に対する管理はなされていない。表面線量が年間1mSvを超える堆積場は立ち入り禁止となっているが、立ち入りが規制されていない堆積場もある。

16) 独立行政法人「石油天然ガス・金属鉱物資源機構」(JOGMEC)からの補助金など。

表3.1 原子力施設からの放射性廃棄物の現状

	区分	形状	処分方法	廃棄物の出所	実施状況	
高レベル	高レベル	ガラス固化体	深地層処分 (300m以深)	使用済み燃料 (再処理後の 高レベル廃液)	処分地未定	2.3万本分ある (固化体は、東海247本、 六ヶ所107本、 海外返還1338本、 今後英国から820本 +スワッピング70本)
低レベル	比較的高い (TRU 廃棄物)	ガラス固化体、 立方体形		再処理廃棄物	処分地未定	
		立方体形	余裕深度処分 (50-100m)	再処理廃棄物	処分地未定 (六ヶ所埋設センター に隣接か)	
	比較的低い	ドラム缶 (200ℓ)	浅地処分 (10m程度)	原発定検 消耗品	六ヶ所埋設センター (300 万本分可能)	22万本埋設、 65万本各敷地で貯蔵
				燃料加工など サイクル施設	処分地未定	
	極めて低い		浅地処分 (トレンチ)	原発解体 廃棄物	原発敷地内で 一部実施	JPDR 解体では 1700 トン処分
	放射能として 扱う必要のない 廃棄物 (クリアランス)		リサイクル		原発敷地内で 一部実施	鉄は長椅子の 脚に使用例あり
	放射性廃棄物 でない廃棄物		リサイクル		未実施	コンクリは銅像の 台座に使用例あり

〈現行の放射性廃棄物区分をもとに作成〉

☆このほかに、気体廃棄物や液体廃棄物の一部は環境放出されている。

☆RI 廃棄物は除く。

☆福島第一原発事故で発生した敷地内の放射性廃棄物は今後の調査の結果適切に区分されるべきである。

3-4 議論と合意のための「場」の形成

【主旨】

- 原子力施設の廃止によって処理・処分すべき放射性廃棄物の総量が確定するが、これらの廃棄物に関する処理・処分の方策のほとんどが決まっていないのが現状である。加えて、これまでが原発の継続を前提とした廃棄物対策であったのに対して、今後は後始末としての廃棄物対策が求められ、この視点からの見直しが必要となる。とりわけ抽出済みプルトニウムならびに回収ウランなどの処理・処分は未知の分野に等しく、今後の処理・処分に関する研究開発に依存するところが大きい。こうした放射性廃棄物の処理・処分に関する社会的合意は進んでいない。特に、処分地の選定段階でこのことは顕著に現れる。
- そこで、原子力市民委員会は、第5章で提案する〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉の下に小委員会を設けて、放射性廃棄物の処理・処分の今後の研究開発と合意形成へ向けた

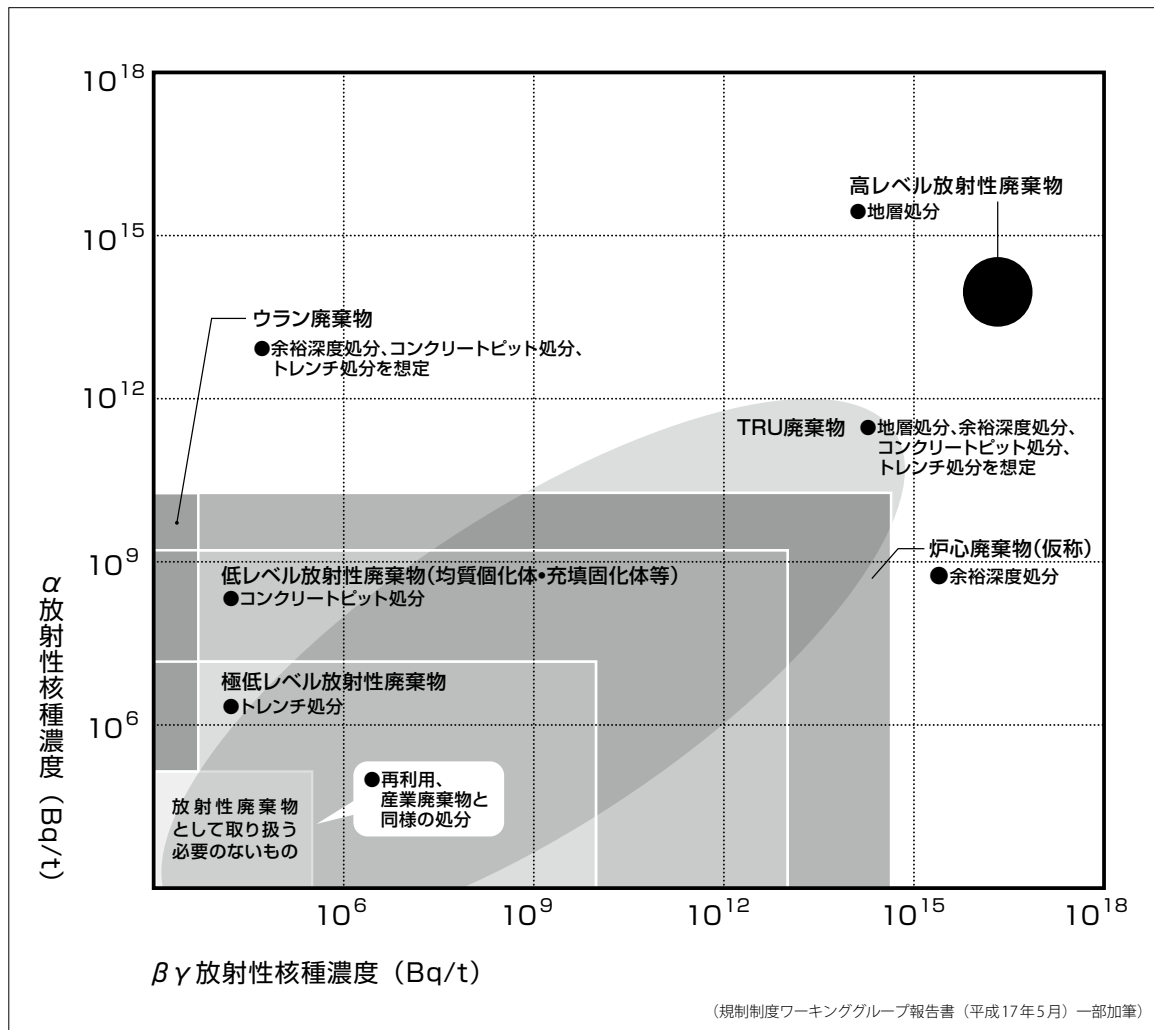


図3.2 放射性廃棄物の濃度区分及び処分方法

取り組みを進める「場」とすることを提案する。同小委員会では、徹底した情報公開のもと、これまでの処理・処分策の見直し、研究開発の方向、処理・処分に関する社会的合意形成へ向けた活動を進める。

【説明】

脱原発によって処理・処分すべき放射性廃棄物の総量が確定する。これらの廃棄物の全体像を定性的に概観すると、ウラン鉱山から始まりウラン濃縮をへて原発の燃料製造までに排出されるウラン廃棄物、原発の稼働中に定期検査や事故で排出される廃棄物、再処理工程で排出される放射性廃棄物並びに核分裂によって生み出される高レベル放射性廃棄物などがある。加えて、再処理によって回収されたウランやプルトニウムも処理・処分すべき放射性廃棄物となる。再処理から撤退することから、原発の使用済み核燃料もまた放射性廃棄物となる。これに原子力諸施設の廃止措置によって排出される放射性廃棄物が加わる。

過酷事故を起こした福島第一原発の廃炉処理作業にかかわるすべての廃棄物、広域除染廃棄物なども処理・処分すべき放射性廃棄物となる。

原発の定期検査で排出される低レベル放射性廃棄物¹⁷⁾に関しては埋設処分が行われているが、それ以外の廃棄物に関してはいまだ処分地が決まらず実施されていない。処理・処分の方策も脱原発の視点から再検討する必要がある。

小委員会での方向性の検討のみならず、検討内容に関して、また、処分地の選定に関して、全国各地であらゆる利害関係者を含む議論を進める必要がある。処分地決定に関しては住民の直接参加によって決定されるべきである。小委員会はこうした議論を準備して活動を進めることとする。

3-5 新たな核廃棄物管理組織の必要性

[主旨]

1. 廃止された核施設および核廃棄物（両者をまとめて核汚染物と呼ぶ）の隔離・維持管理・処分を一元的に掌握する新事業体を、政府系法人として設置する。それは英国原子力廃止措置機関（NDA：Nuclear Decommissioning Authority）を参考に、同様の機能を担う事業体とする。原子力市民委員会では、これを〈日本原子力廃止措置機関（Japan Nuclear Decommissioning Authority：JNDA）〉と呼ぶこととする。
2. 日本で今まで核汚染物質の隔離・管理・処分機能を担ってきたのは、原子力発電環境整備機構（NUMO）¹⁸⁾、日本原子力研究開発機構（JAEA）、民間会社の日本原燃、および原子力発電所を保有する電力会社などであるが、その機能は〈JNDA〉に移管するものとする。〈JNDA〉は第5章で提案する〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉の政策決定に基づき、法律によって設立され運営される。
3. 〈JNDA〉の設置にともない、日本原燃の施設を〈JNDA〉が取得する。そのうえで日本原燃は清算式の会社整理を行う。

[説明]

3-5-1 英国原子力廃止措置機関（NDA）

英国原子力廃止措置機関（NDA）は、原子力発電が「国営」だった時代において建設された核施設と、そこで発生した核汚染物を一元的に隔離（核燃料取出しなど）、維持管理、処分するために、2005年4月に設置された政府系法人である。

NDAによる隔離・維持管理・処分の対象となるのは、以下の通りである。

- (1) 原子炉施設（商業炉だけでなく、研究開発段階の原子炉を含む）
- (2) 再処理工場
- (3) ウラン濃縮工場
- (4) 他の核燃料サイクル施設
- (5) 高レベル放射性廃棄物（HLW）

17) 高レベル放射性廃棄物以外のすべての放射性廃棄物。

18) 原環機構とも略す。2000年に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」（最終処分法）が公布されたのを受けて、設立された高レベル放射性廃棄物の処分を行うための法人。

- (6) 中レベル放射性廃棄物（ILW）
- (7) 低レベル放射性廃棄物（LLW）
- (8) 使用済み核燃料
- (9) プルトニウム

NDAは「百年の大計」をもって事業を進めようとしている。黒鉛減速ガス冷却炉（マグノックス炉）の敷地から原子炉施設を解体撤去して更地にする時期としては、多くの原子炉で22世紀前半が見込まれている（たとえばチャペルクロス原発は2126年）。解体撤去を急がず放射能が十分減衰するまで気長に待つというのは賢明な方策であり、日本も見習うべきである。

英国では1990年に英国電力公社が分割民営化された。その際、発電用原子炉のなかでも旧式の黒鉛減速ガス冷却炉などは政府機関（核燃料公社BNFL）が引き取った。それが丸ごとNDAに移管された。

他方で、比較的新しい商業発電用原子炉（改良型ガス炉7基、軽水炉1基の合計8基）については、電力自由化のもとで自由競争に勝ち残れないと判断されたため、政府系の電力会社ニュークリア・エナジー NE社、のちにブリティッシュ・エナジー BE社の所有となった。だがBE社は2009年、フランス電力公社EDF系のEDF エナジー社によって買収され、英国政府（35%の株式を保有していた）の手を離れた。

そうした旧式でない8基の原子炉の運転にともなって発生する核汚染物（廃止された原子炉を含む）はNDAの管轄外である。ただし将来的にはNDAが隔離・維持管理・処分のコストを電力会社に支払わせて引き取る可能性がある。

さらに英国では今後、民営電力会社による原子炉新增設もありうる状況であるが、そこで生じた核廃棄物や、それを生み出した核施設の後始末をどうするかについては、何も決まっていない。それを安価でNDAが引き受ければ、発電会社にとって新增設のインセンティブが高まる。

このように政府系機関が一元的に核汚染物を取り扱う方式は、制度設計と運用次第では、原子力発電会社の核汚染物発生に関する責任を軽減する機能を果すので、そうならないよう細心の工夫が必要である。

3-5-2 日本原子力廃止措置機関（JNDA）

日本の原子力発電は民営で進められてきた。民間企業の原子力施設や、そこにおいて生み出された核廃棄物については、電力会社や日本原燃など民間事業者が隔離・維持管理・処分に責任をもつべきという考え方もある。しかしこの事業は「国家百年の大計」に基づいて必ず成功させる必要があり、十分なマンパワー・技術・資金を超長期にわたって運用できるシステムが不可欠である。それを担いうる民間事業者は存在しないので、政府系事業として実施する。なお全国の都道府県のうち、核施設や核廃棄物を抱える都道府県は専門の部署を設置し、住民の安全確保に責任をもつ立場から〈JNDA〉と密接な情報・意見の交換を行うものとする。

電力会社等から政府系新事業体への核施設および核廃棄物の移管に際しては、処置、維持管理、解体撤去のための実費をカバーするに十分なコスト負担を電力会社等に義務づける必要がある。しかし東京電力のように、電力会社等がそれを支払う能力がない場合は、当該の電力会社を法的整理（破綻処理）した上で、その資産を可能な限り回収し、不足分を政府が〈JNDA〉

に支出する。

核施設について長期的には解体撤去が望ましいが、それが困難と見込まれるケース（過酷事故を起こした東京電力福島第一原子力発電所のようなケース）については、半永久的な維持管理を続けることは止むを得ない。寿命を全うした原子炉を扱う英国NDAのように22世紀前半では済まず、23世紀以降への繰り延べが必要かも知れない。

なお政府系新組織の事業の進め方については、上位組織である〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉が基本的方針を示し、それに基づいて具体的計画を〈JNDA〉が立案し、〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉さらには内閣・国会で審査し、必要な修正を加えた計画を実施する。

3-5-3 日本原燃の会社整理

日本原燃は、施設を〈JNDA〉に取得してもらったのち、清算方式の会社整理を行う。日本原燃の財務状況は毎年度末の「会社概況書」に記されているが、きわめて特殊である。その売上高は年3000億円程度を推移しており、2012年度は2941億円だった。帳簿上は若干（127億円）の営業黒字となっている。その内訳はウラン濃縮事業（112億円）、廃棄物埋設事業（81億円）、廃棄物管理事業（116億円）、再処理事業（2625億円）の4種類からなる。約9割が再処理事業の収入である。近年は全く再処理の実績がない（試運転の累計実績430トン）にもかかわらず莫大な収入があるのは、電力会社から巨額の「再処理料金前受金」（累計で2兆5805億円）を受領しているからである。この「前受金」は最大限、電力会社に返還しなければならない。

一方、原子力環境整備促進・資金管理センターにおける再処理等積立金の残高（2012年度末）は2兆5653億円である。再処理積立金は電気料金に含まれていることから、再処理を中止した場合、それは電力消費者に還付するのが原則である。なお今まで積み立てられた再処理等積立金の総額は4兆7431億円であり、うち2兆1778億円が電力会社の取り戻しの対象となっている。その大半（再処理に使われなかった分）についても、電力会社が原子力環境整備促進・資金管理センターに返還し、さらにそこを経由して電力消費者に還付するのが原則であるが、必要な法令¹⁹⁾改正を行った上で、その相当額を〈JNDA〉の廃棄物管理事業費に当てることが必要である。

3-6 使用済み核燃料のリスク低減政策

【主旨】

1. すでに生み出された使用済み核燃料（使用済みMOX燃料を含む）は処分されるまでの間、安全に管理されなければならない。福島原発事故でプール貯蔵の脆弱性が改めて明らかになった。現行のプール貯蔵から速やかに乾式貯蔵²⁰⁾へ移行する。貯蔵場所、貯蔵期間、貯蔵方式などの項目について検討し、3-4節で提起した小委員会において合意に向けて議論する。
2. 貯蔵場所および貯蔵期間について合意に達するまでは、使用済み核燃料は、原発敷地内で期間を定めて貯蔵する。貯蔵期間中は地方自治体が課している法定外普通税である核燃料

19) 原子力発電における使用済み燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律

20) 使用済み核燃料の貯蔵法の一つで、気体中に貯蔵する方式である。貯蔵施設の形式で分類するとキャスク貯蔵、サイロ貯蔵、地下貯蔵、ドライウェル貯蔵がある。この方法は、水中に貯蔵する湿式貯蔵にくらべ、維持管理が容易であり事故リスクも低いなどの利点がある。

税（使用済み核燃料税を含む）を継続する。なお、50年程度は現在考えられている乾式貯蔵の方式で対応できるが、数百年にわたる貯蔵を行う場合には、貯蔵場所や貯蔵方式など技術的な検討が必要となる。

【説明】

およそ2万トンの使用済み核燃料が、各原発敷地および六ヶ所再処理工場の使用済み核燃料プールに保管されている。うち、東海原発では約180トンが乾式貯蔵され（最大250トンの設備）、むつ市に東京電力と日本原電が設立したリサイクル燃料貯蔵が乾式による5000トンの貯蔵を計画している。日本では再処理—プルトニウム利用という核燃料サイクル政策をとってきたことから、使用済み核燃料の長期貯蔵を想定してこなかった。とりわけ初期の原発はこれが顕著で、英仏に再処理を委託することで対応してきた。

3-1節で見たように原子力市民委員会は再処理事業から即時に撤退することを提案している。従って、使用済み核燃料は高レベル廃棄物として扱われることになる。3-8節で述べるように高レベル放射性廃棄物²¹⁾の処理・処分問題が未解決な状態が続くことが想定されることから、使用済み核燃料の保管は50年以上の長期に及ぶことになる。このような長期にわたる貯蔵を現行の使用済み核燃料プールで続けることは適切でない。そこで、使用済み核燃料の乾式貯蔵への移行は不可欠な対策である。

問題は貯蔵場所や貯蔵期間、貯蔵方式（地表か浅い地中か）などについて政策決定と社会的合意形成が必要になる。そのための期間中は既設原発の敷地内に一時的に乾式貯蔵することが現実的解決策になろう。この場合、貯蔵期間について予め地元自治体と政府の間で定めることも必要である。この一時貯蔵期間はせいぜい10年～15年の間が望ましい。この間に政府が責任をもって、原子力発電による電力の消費地をも対象として、長期にわたる貯蔵の場所や方式を議論し合意に達するようにする。ただし、このことは電力会社の発生者としての責任を免ずるものではない。使用済み核燃料は最終的には高レベル放射性廃棄物として処理・処分される。

他方、日本学術会議が原子力委員会の諮問に答えた回答（「高レベル放射性廃棄物について」2012年）では、数十年から数百年にわたる暫定保管を提唱しているが、この場合も乾式貯蔵方式による保管となる。しかし数百年にわたる貯蔵となると、最適な乾式貯蔵の保管方式を技術面・制度面ともに検討する必要がある。なお、この検討対象には、既に製造された高レベル放射性廃棄物ガラス固化体も含まれる。

場所や方式にかかわらず使用済み燃料に対しては核物質防護の観点から厳格な管理を行う。

ところで、英仏では日本の電力各社が委託した再処理を終えている。高レベル廃棄物はガラス固化体の形で返還が行われている。フランスからのガラス固化体の輸送はすでに終わっており、今後、低レベル放射性廃棄物（TRUを含む）、回収ウラン、プルトニウムが返還される。イギリスからはガラス固化体の返還が始まっている。同国とは低レベル放射性廃棄物を引き取らない代わりに、より多くの高レベル放射性廃棄物を引き取るという等価交換方式が合意されており、今後、回収ウランとプルトニウムの返還が行われる。返還される回収ウランはウラン廃棄物とし

21) 使用済み核燃料および再処理後の高レベル放射性廃液、またはその固化体が、それに該当する。

て処分することになる。プルトニウムに関しては次節で扱う。

3-7 プルトニウムの処理・処分

【主旨】

1. 3-1 節「核燃料再処理政策の転換」で見たように新たなプルトニウムの取り出しはしない。すでに抽出したプルトニウムを再利用せず廃棄物と位置付けて処理・処分する。プルトニウムは核兵器転用可能な物質であるから、厳格に防護する。
2. 抽出プルトニウムを廃棄物として処理・処分する方策の検討はほとんどなく、わずかに米英で検討が行われているだけである。処理・処分の基本政策はこれが核兵器に転用されないように対処することである。このためには人間が容易に接近できないように高レベル放射性廃棄物と混合して処理することが対策の骨子となる。
3. 国内に保管されているプルトニウムは高レベル廃液と混合してガラス固化するか、セラミック固化する方向で検討する。海外に保管されているプルトニウムのうち、英国に貯蔵されている分は放射性廃棄物として英国が引き取ってくれる可能性があるので、これを選択肢とする（ただし高レベルガラス固化体との「等価交換」を覚悟する必要がある）。また、フランスに貯蔵されている分は同国の法律で返還以外の選択肢がないので、Low-spec-MOXの形状か、高レベル廃液と混合してガラス固化又はセラミックス固化した形状で返還される方向で交渉する。

【説明】

3-7-1 プルトニウム処分の必要性

過去の再処理政策－プルトニウム利用政策の失敗の結果、日本は再処理から抽出された大量のプルトニウムを保有することとなった。その量（金属プルトニウム換算）は2010年末のデータでは国内におよそ9トン、イギリスに17トン、フランスに18トンに達する。初期の計画ではプルトニウムは主に高速増殖炉に使用される位置づけであったが、この開発が進まない中、軽水炉での消費（プルサーマル）が浮上し、「もんじゅ」事故（1995年12月）を契機に、プルサーマルがプルトニウムを消費する政策として定着した。しかし、プルサーマルは固有の危険性と経済性の欠如で反対の声も多く、ほとんど進まなかった。電力各社が1997年に公表した計画では、海外に保有するプルトニウムをMOX燃料集合体にして輸送し、16～18基の原発で、およそ10年かけて消費するという計画だった。そもそも再処理－プルサーマル路線は安全性の面からもコストの面からも撤退されるべきだった。

脱原発政策では、すでに抽出されたプルトニウムも放射性廃棄物として位置づける。同時に、プルトニウムは核兵器への転用可能な核物質であることから、廃棄物としてのプルトニウムの処理・処分は核セキュリティの観点から、万全の転用防止対策を講ずることが不可欠である。抽出されたプルトニウムを単独で処理・処分することは、核兵器転用の危険性が極めて高く、取り得る政策ではない。なお、アメリカでは、数キロメートル地下まで掘り下げたボーリング孔へのボアホール処分が研究されているが、現時点では、その実現可能性を示すには至っていない。

3-7-2 プルトニウム処分の考え方

原子力市民委員会は、プルトニウムを他の高レベル放射性廃棄物と共に処理・処分することを提案する。抽出プルトニウムを他の高レベル放射性廃棄物と一緒に処分するための方策は、高レベル放射性廃棄物のガラス固化体の中にプルトニウムをセラミック固化して封入する（can-in-can）方式、ガラス固化せずセラミック固化する方式（実験段階の技術）、あるいは核燃料集合体の形状にする方式（Low-spec-MOXと呼ばれ、他の使用済み核燃料集合体の格子状の配列構造の中に組み込み一緒に処分する）などが考えられる。

日本国内、および英仏の国ごとの状況の違いを考慮して最適解を追究する必要がある。すなわち、日本国内には再処理工場内に高レベル放射性廃液があることから、can-in-can方式が有利である。英国に保有するプルトニウムに関しても同様の方式が考えられるが、英国政府がプルトニウムの引き取りを示唆しているので、これも選択肢とする。フランス保有分は、高レベル廃液がすでにガラス固化体となり日本への返還を終えていることから、ガラス固化方式は採用できない。また、フランス保有分は、核燃料とすることを前提としてフランスでの保管が可能となっている。仮に廃棄物と位置付けた場合にはフランスの法律から貯蔵は許されず早期の引き取りが求められる。プルトニウム単体での返還は、1993年の返還以降、実施しない旨を、日本は国際的に表明していることから、MOX燃料集合体の形状で返還するしか選択肢がないと考えられる。この場合、原子炉での使用を目的としないので、その仕様は核セキュリティ上の要求を満たすことが求められる（Low-Spec-MOX）。これらの状況や対応策をベースに検討し、必要な研究をすすめる。

プルサーマルの使用済みMOX燃料は非常に放射線レベルが高いために核セキュリティの観点からはリスクが低い（ただしプルトニウムが大きく減るわけではない）。それゆえ、プルサーマルによるプルトニウム焼却を、やむを得ぬ場合の選択肢として残す意見がある。しかし、この場合でも、プルトニウムをMOX燃料で消費するためにいくつかの原発の廃止を遅らせることを選択肢とはしない。

3-8 高レベル放射性廃棄物の処理・処分

【主旨】

1. 高レベル放射性廃棄物についての福島原発事故以前の政策枠組みは、2000年制定の「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」によって定められていたが、この法制度枠組みを白紙にもどし、脱原発政策と不可分のものとして、十分な国民的議論のもとに新しい政策枠組みを再構築する。
2. そのような国民的議論において、日本学術会議が2012年9月の「回答」で提起した、総量管理、暫定保管、多段階の意思決定という考え方を、有力な選択肢として取り上げ、そのさらなる改善と具体化の道を検討する。具体化に際しては、「負担の公平」の見地から、暫定保管施設を、各電力圏内に建設するという考え方を有力な選択肢として検討する。
3. 高レベル放射性廃棄物の最終処分地の立地のための活動（公募、申し入れ、立地のための広報活動）を無期限停止する。脱原発を実現する決定が下されたのち、高レベル放射性廃棄物について国民的議論を開始し、貯蔵・処理・処分などの新しい方針（制度面、技術面

の双方を含む）に対する社会的合意形成を目指す。国民的議論と並行して、制度設計や技術的課題に関する研究を進める。

[説明]

3-8-1 政策的枠組みの見直し

「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づき、処分事業の実施主体として原子力発電環境整備機構（NUMO）が発足し、2002年より全国の市町村を対象に処分候補地の公募を開始した。2007年には公募に加えて国による申し入れの方式が加えられ、交付金も大幅に増額された。にもかかわらず、高知県東洋町の応募とその撤回のあと、応募に至る市町村は現れず、全くの膠着状態にある。一方、原子力委員会は、日本学術会議に2010年9月、「高レベル放射性廃棄物の処分に関する取組みについて」の審議を依頼した。日本学術会議は、福島第一原発事故をも踏まえた検討の末、2012年9月に「回答」を提出した。「回答」では、原子力政策への社会的合意の欠如が根底にあることを指摘し、暫定保管および総量管理、負担の公平性など6つの提言がなされた。また東日本大震災の経験は、日本列島における地震の可能性や地層の安定性について、また放射能汚染のリスクについて、従来よりさらに、慎重で厳密な検討が必要なことを要請している。このような状況の中で、これまでの政策枠組みを白紙にもどし、もう一度、根本から再検討するべきである。

再検討に際しては、日本学術会議の提起した総量管理、暫定保管、多段階の意思決定という考え方は、原子力委員会の政策枠組みの難点を乗り越える新しい発想を示しているので、このような考え方を有力な選択肢として、その具体化の可能性を検討するべきである。

3-8-2 電力圏域内ごとの暫定的な貯蔵

今後、脱原発政策が実現することにより、これ以上の高レベル放射性廃棄物がつくりだされる状況が止まるとしても、すでに発生してしまった大量の高レベル廃棄物が消えるわけではなく、適切な処理や処分を必要としている。その方策に関する国民的合意にはなお長い時間がかかることが予想される。

負担の公平性や多段階合意形成といった日本学術会議の「回答」提言を参考にして、国民的議論を進めるべきである。従来方式では市町村が処分場受け入れの基本単位であり、応募した市町村には莫大な補助金が提供された。しかしこの方式は財政的に苦しい地方の市町村に、迷惑施設を札束で押しつけるという本質を有するものであり、倫理的に問題が多い。

国民的議論を深化させるためには、いきなり最終処分場を建設するのではなく、暫定保管施設の建設という選択肢を議論の軸にするべきであり、技術的合理性の側面と社会的道理性の側面の両方の議論を深化させる必要がある。その際、「負担の公平」「関心の喚起」「論議のしやすさ」という理由により、「各電力圏域内」での暫定保管施設の建設という案を検討するべきである。

上記の国民的議論を進めるために、高レベル放射性廃棄物の最終処分地の立地のための活動（公募、申し入れ、立地のための広報活動）を、脱原発を実現する決定が下されるまで停止し、決定ののちに高レベル放射性廃棄物について国民的議論を開始し、貯蔵・処理・処分などの新しい方針（制度面、技術面の双方を含む）に対する社会的合意形成を目指す。国民的議論は、ガラス固化体ならびに使用済み燃料の最終処分までの暫定保管施設を「各電力圏域内」に建設

する案を考えるなら、まずは都道府県レベルでその議論を展開することが望ましい。

高レベル放射性廃棄物は超長期にわたる問題なので、社会情勢の変化、技術の発展にともなう変化に対応できるよう政策の可逆性を確保することが重要なので、国民的議論の中で、可逆性を担保するシステムを検討し、制度を構築する。

国民的議論の期間中、原子力発電環境整備機構（NUMO）は現行案の地層処分²²⁾に加え、深地下にある処分場からの再取り出し可能性の技術的課題、安全性について検討する。また、日本原子力研究開発機構（JAEA）や他の研究機関は、他の選択肢について検討を進めるべきである。加えて、直接処分や長期暫定保管に関しても、技術的検討を進める。それぞれの選択肢の検討の過程および結果について情報を公開し、社会的合意のための国民的議論の素材とするのがよい。ただし、現行の政策的枠組みの見直しの過程で、NUMOの解体を行う予定である。そののちは新組織が検討を引き継ぐ。

3-9 低レベル放射性廃棄物と核施設の処理・処分

【主旨】

1. 低レベル放射性廃棄物政策は、発生量や処分方法、処分地などに関して、現行の政策を見直し、掲げた3原則（環境汚染の最小化、被ばくの最小化、国民負担の最小化）に従って、3-4節で提案した議論の場で熟議する。その際、放射性廃棄物からの将来世代の被ばく線量を、自然現象や事故など極めて低い頻度で発生する事象も考慮したうえで、最小化することを基本として検討する。
2. 核施設の廃止措置は、即時解体という現行政策を見直し、相当期間にわたって解体せずに管理することを基本とする。このためには3-5節で提案した〈JNDA〉が責任をもって取り組む。

【説明】

3-9-1 多様な種類の低レベル放射性廃棄物

原発が作り出す放射性廃棄物は、大きくは高レベル放射性廃棄物と低レベル放射性廃棄物に日本では区分されている。本節では後者を論じる（前者については、3-8節参照）。

低レベル放射性廃棄物はさらに細分化されて処分される。放射能のレベルに応じて、放射性物質でない廃棄物、放射性物質として扱う必要のない廃棄物（クリアランス廃棄物）、極低レベル放射性廃棄物（これらは原子炉施設の解体により発生する）、低レベル放射性廃棄物、高 β γ 放射性廃棄物（これらは原発から発生する）、これらに加えてTRU廃棄物（再処理から発生）、ウラン廃棄物（核燃料加工施設から発生）などに区分されている。そして、区分に応じた処分

22) 高レベル廃棄物や、TRU廃棄物を、地下数百メートルの安定的な地層岩盤中に建設された処分場に配列することを指す。これは、放射性廃棄物を地層を介して生活圏から隔離し、地層で構成される天然バリアに固化体、容器、施設等の人工的に造る人工バリアを加えて、多重バリアによって隔離効果を持たせる、という設計思想に基づく。しかし高レベル廃棄物の放射線レベルが天然ウラン並みに下がるには数万年以上の時間が必要であり、そのような超長期にわたり生活圏から隔離できるかどうかは実証困難である。したがって完全に埋設して人間の管理外に置くのではなく、可能な限り長期間モニター可能な状態に維持し、必要な場合は回収できるようにすべきだという意見も有力である。

が提案されている。すなわち、放射性物質でない、および、扱う必要のない廃棄物は一般産業廃棄物と同様に、極低レベルはトレンチなどによる処分、低レベルは浅地層処分、高 $\beta\gamma$ は余裕深度処分が提案されている。TRU廃棄物は一部が高レベルと同様に地層処分、一部が余裕深度処分される。ウラン廃棄物については未整備であるが、余裕深度処分などが考えられている。

3-9-2 現行基準の遵守の必要性

低レベル放射性廃棄物の安全に関する基本的考え方は、「被ばくの管理の観点から管理することを必要としない低い線量」として10マイクロシーベルト/年としている。これは国際的な基準100マイクロシーベルト/年をさらに一桁低くして定められ（1985年「安全審査の基本的考え方」原子力安全委員会）、今日に至っている。そして、発生頻度が小さいと考えられる事象に対しては10マイクロシーベルト/年を著しく超えないこととされている。10マイクロシーベルト/年をさらに厳しくする意見もあるが、環境汚染の最小化並びに被ばくの最小化の基本原則から、原子力市民委員会は極めて小さい発生頻度の事象を重ね合わせても10マイクロシーベルト/年を超えないことを求める。この観点から現行の廃棄物処分政策を見直す。

最近、国内法令のさまざまな基準をICRPの勧告に合わせる動きがある。ICRPは300マイクロシーベルト/年を勧告している（Pub.77-6.2.1）ことから、放射性廃棄物処分に関しては、これは規制緩和の方向に作用する。原子力市民委員会はこのICRP勧告を受け入れるべきでないと考える。

低レベル放射性廃棄物の海洋投棄はロンドン条約で禁止されており、現行の低レベル放射性廃棄物の処分政策は国内の陸域処分であるが、原子力市民委員会はこれを支持する（なお、ロンドン条約は、1993年の改正採択後25年以内に措置を見直すことになっている）。

3-9-3 廃止措置は百年の大計に立つべき

原発の廃止措置には、密閉管理、遮蔽隔離、解体撤去の3通りとその組み合わせがある。日本では即時解体撤去政策を採用している。即時解体とはいえ、解体期間は20～30年程度におよぶことが想定される。解体からはさまざまなレベルの放射性廃棄物が発生する。98%（重量）はクリアランスレベル以下とされる。しかし2%と言っても1万トンを超える重量であり、一部は余裕深度処分対象となる。そこで、作業員の被ばくの最小化、処分による将来の住民被ばくの最小化の観点から、現行の即時解体政策を見直し、放射能の減衰を十分に待つために一定期間の管理の後に、汚染の強い部分を遮蔽し、数十年から百年程度の遮蔽隔離期間として置き、その後にそのまま放棄するか解体するかを決定する方式を提案する。

3-10 核燃料サイクルを巡る国際関係

【主旨】

国際活動として日本ができることは限られているが、次の3つの領域での取り組みが必要である。

1. 非核兵器保有国の中で唯一日本が保持している核燃料再処理、ウラン濃縮、高速増殖炉に関する開発利用の既得権を放棄する。

2. その精神に立脚して、2018年7月までに改定が見込まれる日米原子力協定の中の包括同意条項を、廃止する。
3. 国際社会において脱核燃料サイクルのイニシアチブを発揮する。

【説明】

核燃料サイクルをめぐる国際関係には、さまざまの位相がある。日本において原発ゼロ社会を速やかに実現し、また世界が原発廃絶へ向かうことに貢献するために、国内の核燃料サイクル事業と、核燃料サイクルをめぐる国際関係を、ともに包括的に見直す必要がある。（原子炉をめぐる国際関係の見直しについては別途5-7節で論ずる）。

国内事業に関しては、核燃料再処理事業、高速増殖炉開発事業、ウラン濃縮事業の廃止が必要である。また使用済み核燃料を含む核廃棄物の貯蔵・処分に関わる諸事業については、すでに述べたように技術的な適切さと社会的な公正さ（手続き、内容の両面で）を満たす形で、推進する必要がある。

3-10-1 機微核技術における日本の既得権

日本は非核兵器保有国の中で唯一、あらゆる種類の機微核技術（Sensitive Nuclear Technology, SNT）²³⁾の開発利用の既得権を有する国である。ここでは高速増殖炉ないし高速炉もSNTに含める。

かつてはドイツもその権利を保有していたが、1990年代半ばまでに放棄している。ドイツはウラン濃縮のみ英国、オランダとの合併事業としてURENCO社に出資しているにとどまり、それから離脱する可能性も濃厚である。

そうした日本の特権的地位は、1960年代後半から70年代前半にかけて確立された。核不拡散条約NPT（1968年署名開始、1970年発効）を批准するまでに、核燃料再処理、高速増殖炉、ウラン濃縮という機微核技術（SNT）の主要3事業全てに着手して既得権化し、その上でNPTを批准したのである（1976年7月）。

アメリカはそれを容認してきた²⁴⁾が、その背景には日本の核武装の技術的・産業的なポテンシャル保持を認めるという政治的合意があった²⁵⁾。1974年5月18日のインド核実験を契機に、アメリカのイニシアチブで国際核不拡散体制は大幅に強化されたが、日本は既得権を有していたこともあってそれを跳ね返し、機微核技術分野での特権を守り抜き、その拡大を実現してい

23) 軍事的（核兵器開発）に応用できる可能性が高い技術のこと。範囲は必ずしも確定したものではないが、ウラン濃縮、再処理、高速増殖炉などを指すことが多い。これらの技術につき、五大核保有国以外で国際的に開発が認められているのは日本だけである。日米原子力協定に「機微な原子力技術」という規定があり「公衆が入手することのできない資料であって濃縮施設、再処理施設又は重水生産施設の設計、建設、製作、運転又は保守に係る重要なもの及び両当事国政府の合意により指定されるその他の資料」とされている。

24) この基礎となっているのが日米原子力協定：原子力の平和的利用に関する協力のための日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定（Agreement For Cooperation Between The Government Of The United States Of America And The Government Of Japan Concerning Peaceful Uses Of Nuclear Energy）である。現行の協定は1988年7月発効。日本が核不拡散体制に協力することを前提に、原子力関連の技術や物質の移転に関して、個別に検討するのではなく一定の枠内で包括的に承認するという「包括同意方式」が採用されている。

25) 黒崎輝（2006）『核兵器と日米関係——アメリカの核不拡散外交と日本の選択、1960-1976』有志舎

った。

しかしそれらの機微核技術（SNT）は、エネルギー政策の観点からはメリットがほとんどないのに対し、大幅なコスト増大をもたらすというデメリットが大きい。それを保持し続けるエネルギー政策上の合理的な理由はない。

さらに世界的な視点からみれば、国ごとに多重的なスタンダードを適用し、既得権を尊重するという国際核不拡散体制の運用そのものが、その信頼性に対する大きな不安定要因である。日本が特権を放棄することはその安定化に貢献する。現在の日本は核兵器を保有しておらず、核武装の意思を表明したことも過去一度もないが、国際政治状況の将来の変化次第では、そのポテンシャルが活用されない保障はどこにもない。そのことが大きな不安定要因となっている。

3-10-2 日米原子力協定

1988年に改定された日米原子力協定は、2018年7月16日に満30年を迎える。その後はいずれかの国の半年前の事前通知で廃止することが可能となる。現行の日米原子力協定の日本にとっての主眼は、核燃料サイクル事業に関する「包括同意方式」、つまり核燃料サイクル施設の運転を、特別の場合を除きアメリカの介入なしに、日本の判断だけでできる方式である。日本の原子力関係者の多くは福島原発事故前には、これを将来にわたり維持するとともに、新しい核燃料サイクル施設にも適用させていこうと考えていた。

しかし核燃料サイクル事業から撤退するという前提に立つならば、そうした「包括同意方式」を保持することは、守るべき既得権としての意味がなくなる。そもそも「個別同意方式」でさえも、日本の特権を規定したものであり、それを撤廃するのが妥当である。

そうした特権の解消は何よりも、核燃料サイクル事業のうち機微核技術SNTに関連する事業が、日本の将来にとって不要であるためであるが、国際社会における核不拡散の抑制、および核軍縮世論の強化に有利な条件を作り出すという効果も期待できる。

さらに、原子力開発利用推進を前提とした現行の日米原子力協定を、日本の脱原発を前提としたものへと、全面的に改める方向で、具体的検討を進めるべきである。なお日米原子力協定そのものの廃止は、日本政府にとって可能な選択肢ではあるが、脱原発の政治決定がなされたあとも、核廃棄物の処理・処分など、種々の問題で日米協力が必要となってくるであろう。それゆえ単なる廃止は賢明ではない。とはいえ原子力推進を前提とした日米原子力協定が存在するおかげで、原子力推進に関する日米共同事業が可能となっていることを考えれば、前記のような脱原発を前提としたものへの全面的な転換が不可欠である。

3-10-3 国際社会における脱核燃料サイクル気運の醸成

日本が機微核技術の開発利用の既得権を放棄することの国際社会へのインパクトはきわめて大きい。それだけでも国際的な核軍縮・核不拡散に対する大きな貢献である。しかし日本はそうした措置に甘んずることなく、国際社会での外交活動においても核不拡散体制の安定化の観点から、イニシアチブを発揮すべきである。具体的には東アジアにおいて、その第一歩として韓国、北朝鮮、日本の三国間で「核燃料サイクルフリー地帯」を構築することを、真剣に検討すべきである。地域各国が核兵器を持たないことにコミットする「非核兵器地帯」を東アジアに設置するという構想は、1990年代より関係国の専門家、NGO、国会議員らにより提唱されている

が、「核燃料サイクルフリー地帯」はこの構想に連動し、濃縮・再処理の技術と施設を地域的に放棄しようとする試みである。この試みが東アジアで成功すれば、中東や南アジアなど、核拡散問題を抱える他地域においても解決の道筋を示すことができる。

3-11 核セキュリティ政策

【主旨】

1. 核セキュリティとは、核分裂性物質や放射性物質を盗難や攻撃から防護する一連の施策のことである。日本にとっての最大の課題は、兵器に利用可能な核分裂性物質、すなわち分離プルトニウムと高濃縮ウランの管理強化である。日本は、非核兵器国としてこうした核物質を保有する際立った国であり、その保有量と管理状況は国際的な懸念事項である。
2. 原子力市民委員会は再処理事業からの即時撤退と既存のプルトニウムを廃棄物として処理・処分することを提言しているが、これらの措置は核セキュリティの一環としても必要な対策である。その上で、これらの核物質は処分されるまでの間、厳格な管理下に置かれなければならない。
3. プルトニウムや高濃縮ウランは核兵器に利用可能な物質であり、民生用のものであっても、その管理は核兵器の管理と同等の厳格な基準でなされるべきだということが国際的に提言されている。国際的な専門家・専門機関との連携のもとに、日本におけるこれらの物質の管理・防護体制を見直し、強化を図る必要がある。
4. 核セキュリティの強化は、安全性の向上と一体的に、周辺住民や労働者に対する情報公開、透明性、説明責任を重視する中で進められなければならない。また、核セキュリティが、住民や公衆に開示されるべき情報を政府や事業者が秘匿したり、労働者や周辺住民の人権侵害につながらないよう、第三者的なチェック体制が不可欠である。

【説明】

3-11-1 国際社会の日本への厳しい視線

核セキュリティとは、いわゆる「核テロ」、正しくは核施設・核物質等の強奪や破壊工作に対する防止策のことである。核兵器の盗取、盗取された核物質を用いた核爆発装置の製造、放射性物質の発散（「汚い爆弾」）、原子力施設や放射性物質の輸送に対する攻撃などを防ぐ措置のことを指す。

世界53カ国が集まった2012年3月のソウル・核セキュリティ・サミットでは、高濃縮ウランと分離プルトニウムは「特別の注意を要する」核物質であること、これらの核物質の適切な管理、計量、安全の確保が重要であることが改めて確認された。そして、もはや核物質を利用していない施設から核物質を「安全で、確実、かつ、時宜を得た形で除去及び処分すること」が推奨された。

オバマ米大統領は、ソウルサミットに際しての講演で「我々がテロリストの手に渡らぬようにしようと試みているまさにその物質—分離済みプルトニウム—を大量に増やし続けることは、絶対にしてはならない」と述べている。名指しこそしていないものの、これは大量のプルトニウムを利用目的の説明のつかないまま保有している日本に対する警告として理解すべきである。

日米両政府は、2013年11月の民生用原子力協力に関する二国間委員会で「テロリストが核物質を取得する脅威を根本的に減少させていくことを約束した」として、具体的なステップの第一に「兵器に利用可能な核物質の量および魅力を減少させること」に合意している。日本におけるこれらの物質の保有について、米国が核セキュリティ上の懸念としてとらえていることがうかがえる。

核セキュリティにおける日本にとっての最大の優先事項は、分離プルトニウムをこれ以上増やさないこと（3-1節で提言）、そして既に存在する分離プルトニウムの防護を強化し、その処理・処分（3-7節で提言）を進めることである。

高濃縮ウランについては、日本では1960年代から、米国から提供された濃縮度90%程度の高濃縮ウランが研究炉用に使われてきた。しかし米国が核不拡散政策を強化する中で、研究炉燃料を高濃縮ウランから低濃縮ウランへと転換したり、高濃縮ウランを米国に搬送したりする取り組みが進められてきた。今日までに、高濃縮ウランが米国へ返還されて、取り組みの多くが完了したが、一部が未だに進行中である。この取り組みを継続して進めつつ、情報公開を高めることが求められる。

3-11-2 日本の核物質管理強化の必要性

米国科学アカデミーは、高濃縮ウランおよびプルトニウムは核兵器に利用可能な物質であり、民生用のものであっても、その管理は核兵器の管理と同等の厳格な基準でなされるべきだと提言している（米国科学アカデミー国際安全保障・軍備管理委員会 *Management and Disposition of Excess Weapons Plutonium*, 1994）。この提言によれば、これらの物質は厳重な貯蔵室に置き、内部また外部からの盗難に備え幾重もの防護を施し、継続的な監視下に置き、武装部隊による警備が必要とされる。これらの核物質への1名でのアクセスは禁止され、作業従事者へのスクリーニングは強化される。こうした防護体制は、国際機関に監視される。このような提言に比べれば、現在の日本の管理基準はきわめて甘いといわざるを得ない。もちろん上記の提言は国際的にも高水準のものとされており、その内容をすべて即時に日本に適用できるわけではなからう。しかし、日本におけるこれらの物質の管理・防護体制についても危機意識をもって見直しにあたり、強化策を追求することが急務である。

原子力規制委員会が発足してからは、「核燃料物質およびその他の放射性物質の防護」は同委員会の所掌となり、同委員会は2013年3月に「核セキュリティに関する検討会」を立ち上げた。原子力規制委員会が核セキュリティの強化策を立案していく中では、日本の核物質管理状況が国際的な懸念事項になっている状況に鑑み、国際的な専門家・専門機関との連携が求められる。

3-11-3 核セキュリティを大義名分とした秘密主義の危険性

この際に注意しなければならないのは、核セキュリティが、不当な情報統制や人権侵害を誘発してはならないという点である。2013年12月に成立した特定秘密保護法²⁶⁾は、特定秘密の対

26) 特定秘密の保護に関する法律。2013年12月に成立。日本の安全保障に関する事項について政府が「特定秘密」を指定でき、漏洩した場合について罪に問えるというもの。原子力技術は安全保障に直結することが多いため、これまで以上に原子力関係の情報が公開されなくなるのではないかという危惧がある。

象として「テロ活動防止に関する事項」を挙げている。同法は、国内の幅広い懸念にもかかわらず与党が強行的に採決したものだった。中でも原発被災地からの懸念は強かった。2013年10月に福島県議会が全会一致で可決した意見書は、「原発の安全性に関わる問題や住民の安全に関する情報が、核施設に対するテロ活動防止の観点から『特定秘密』に指定される可能性がある」と指摘し、福島における事故直後の情報秘匿が住民を高線量地域に避難させることにつながった事例を挙げ「徹底した情報公開」の推進を求めている。同年11月に開催された同法案審議のための福島での公聴会では、与野党推薦の7人の意見陳述者全員が反対ないし慎重意見を述べている。

核セキュリティは、施設の警備強化や従業員その他関係者の身元調査の強化を含むものとなる。これらの措置が労働者や周辺住民の人権侵害を招くことがあってはならない。「テロ対策」が人権を犠牲にしてはならないというのは国連総会や人権理事会がくり返し確認している重要な原則であり、とりわけ福島原発事故を経験した日本はこの観点を十分に踏まえた施策を実施すべきである。その観点からの第三者的なチェック体制が必要である。核セキュリティの強化は、安全性の向上と一体的に、周辺住民や労働者に対する情報公開、透明性、説明責任を重視する中で進められなければならない。

核燃料サイクル事業からの全面撤退、さらには原発ゼロ社会の実現により、核セキュリティ上の措置が不要となるわけではないが、大幅に緩和されるだろう。

3-12 原子力研究

[主旨]

1. 原子力研究については、原発過酷事故のような多数の人々の生命・健康・財産に脅威を及ぼす巨大災害を引き起こしうる大型施設を利用した研究は認めるべきではない。その一方で、他の技術とは隔絶した巨大災害を引き起こす可能性がなく、たとえ事故が起きても他の技術と同程度の被害しか及ぼさない施設については、法令で使用・建設を禁止する根拠はない。禁止されない施設は、以下の2種類に大別できる。
 - (1)「実験室規模」の核分裂の研究炉・研究施設。
 - (2) 核分裂炉・核燃料施設以外の広い意味での核施設。
2. 核分裂に関して小型の研究炉・研究施設を用いた研究まで禁止するものではないが、発電設備を備えた大型の原子炉を研究炉と称して運転することは認めるべきではない。核廃棄物管理・処分に役立つ研究開発は奨励すべきであるが、あくまでも使用済み核燃料の再処理を行わないという大前提のもとで意味のある研究開発に限る。廃棄物管理・処分や安全確保のためという大義名分も、隠れ蓑となりやすいので注意が必要である（上記1.(1)）。
3. 広い意味での核施設、たとえば核融合装置、粒子加速器などは、想定される最大級の事故が起きても周辺地域への被害は小さいので、禁止の対象とはならない（上記1.(2)）。
4. 原子力研究のための特別の予算枠を廃止して、特別会計なしの科学技術予算の枠内で、原子力研究を行うものとする。

[説明]

3-12-1 原子力研究施設の建設・利用についての基本的考え方

脱原発政策の中で大きな位置を占めるのが、原子力研究に関する政策である。原子力研究は現在においては、多数の研究者・実務家に日々の仕事と生活の糧を提供している。それについて明確な方針を示すことは、脱原子力政策大綱を策定する上で避けて通ることはできない。

私たちは、修復できない巨大な被害を及ぼす危険性があるという理由により、原子力発電をゼロにすべきだと考える。したがってその可能性がない施設については、建設・使用を法的に禁止する理由はない。ただし、施設・技術等を延命することが主目的とみられる研究開発については、これからの脱原子力政策の推進を阻害するという理由により、予算をつけないのが妥当である。

3-12-2 核分裂の研究炉・研究施設に関する原則的な立場

福島原発事故では事実上の世界標準炉である軽水炉の安全上の弱点が露呈した。他方で、軽水炉以外の炉型の原子炉までも、福島原発事故を理由として否定するのは性急だという議論もある。たしかに過酷事故を起こす可能性が皆無であり、かつ地層処分を必要とするような長寿命の核廃棄物を発生させない原子炉が存在するならば、その開発を禁止できない。しかし現在提案されている核分裂炉の新型炉は、トリウム熔融塩炉を含めいずれも、そうした条件を満たしていない。それゆえ政府が行い得るのは、科学技術政策の対象として「実験室規模」の研究炉・研究施設の設計・建設・運転を支援することまでである。

3-12-3 第4世代原子力システム

その範囲内で、第4世代原子力システム国際フォーラム（GIF：Generation IV International Forum）の参加国であり続けることを、認めるべきであろうか。

米国エネルギー省の呼びかけにより2001年、第4世代原子力システム国際フォーラム（GIF）が発足した。現在13のメンバー（米国、日本、英国、韓国、南アフリカ、フランス、カナダ、ブラジル、アルゼンチン、スイス、中国、ロシアの12カ国、および欧州原子力共同体（ユーラトム））がGIF憲章に署名している。その多くは第4世代の原子力システムの研究及び開発に関する国際協力のための枠組協定に署名している。枠組協定参加国は後述する6つのGIF対象システムのうち、少なくとも1つの共同研究活動に参加する。GIF自身は研究開発実施組織ではなく、そうした国際共同研究のプラットフォームである。

原子炉の世代という概念を導入したのは米国エネルギー省であり、指定基準はあいまいであるが、草創期の原子炉は第1世代、拡大期（1960年代～80年代）に建設された原子炉は第2世代（および第2世代+）、停滞期（1990年代以降）に入ってから建設された原子炉は第3世代（および第3世代+）、2030年代以降の導入を目指して構想中の原子炉は第4世代、と理解すれば大過はない。

GIFでは6つの炉型が研究対象として指定されている。公募方式で世界に呼びかけた結果、現在世界で研究中の炉型の多くが選ばれている。日本は全てに参加している。

- 1) 超臨界圧軽水冷却炉（SCWR：Supercritical-Water-Cooled Reactor System）
- 2) ナトリウム冷却高速炉（SFR：Sodium-Cooled Fast Reactor System）

- 3) 鉛合金冷却高速炉（LFR：Lead-Cooled Fast Reactor System）
- 4) 超高温ガス炉（VHTR：Very-High-Temperature Reactor System）
- 5) ガス冷却高速炉（GFR：Gas-Cooled Fast Reactor System）
- 6) 溶（熔）融塩炉（MSR：Molten Salt Reactor System）

しかしいずれも、当委員会として開発利用を許容する原子炉、つまり過酷事故を起こす可能性が皆無であり、かつ地層処分を必要とするような長寿命の核廃棄物を発生させない原子炉、という基準を満たしていないので、日本の研究開発機関がGIF枠組協定に参加する意義はほとんどないように思われる。ただし核廃棄物管理・処分の観点から有用なテーマがあれば、それに限定した国際共同研究活動の可否について検討する余地はある。なお、もんじゅを核変換技術の研究開発に利用する日仏米共同研究は、もんじゅという巨大災害をもたらしうる大型施設を用いる研究であるため、当然認められない。

3-12-4 トリウム溶融塩炉

第4世代炉のうち6番目の溶融塩炉MSRについては、日本では古川和男（1927-2011）のグループが、トリウム溶融塩炉LFTR（Liquid fluoride thorium reactor）開発を、国家プロジェクトに採用させようと活動してきたが、採択されていない。LFTRとは、フリーベ（LiF-BeF₂）というフッ化物溶融塩の中に、四フッ化トリウムThF₄を親物質（中性子を吸収して核燃料に転換される物質）として、さらに三フッ化プルトニウムPuF₃又は四フッ化ウランUF₄を初期装荷核燃料として、溶融塩の中に溶かし込んだ高温の液体を、大きな金属タンクの中に注入し、そこで核分裂連鎖反応を起こさせる原子炉を指す。

タンク内には制御棒と黒鉛棒（減速材）が入っているが、核燃料自体は液状であり、それ自身を熱媒体として炉心外の配管ループに循環させて熱交換器を通過させ、そこで水蒸気を発生させてタービンを回し発電する。原子炉容器や配管・機器の材料は改良型ハステロイ合金（Ni-Mo-Cr-Fe）を用いるとされる。このLFTRという炉型の開発では、米国オークリッジ国立研究所で1964年に研究炉MSRE（熱出力7400キロワット）が建設され、1965年から69年にかけて4年間実験が行われたが、実験炉建設計画にはつながらなかった。日本では「不二」（Fuji）と称する小型発電炉（電気出力10~30万キロワット）と、つなぎとしての小型実験炉「ミニ不二」（miniFuji）の設計研究が行われたが、実際に研究炉をつくる計画は認められていない。

トリウム溶融塩炉LFTRは軽水炉と比較して、理論的には核不拡散および過酷事故防止における優位性があると関係者は力説する。また技術的な信頼性や経済性も高くなりうると力説する。しかしそれは実験的に検証されていない希望的観測にとどまる。またLFTRは過酷事故リスクを抱え高レベル放射性廃棄物を生み出すものであり、その点から実験室規模はともかく商業規模での利用は認められない。また核燃料再処理の実施を前提とした事業であることも決定的に不利な材料である。

3-12-5 広い意味での核施設のモデルケースとしての核融合

核融合研究をモデルケースとして取り上げる。核融合炉は高速増殖炉と並んで、事実上無尽蔵のエネルギーを供給し人類のエネルギー問題を解決する潜在力をもつ技術として期待されてきた。とくに石油危機を契機に1970年代以降、巨額予算を要する分野となり今日に至る。し

かし将来の実用化の展望を開くに至っていない。エネルギー政策から切り離し、科学技術政策の対象として、地道に基礎的研究を進めるべきである。

日本は国際熱核融合実験炉（ITER）計画において準主役級の役割を果たしている。ITER計画は2007年10月に正式発足した国際共同事業で、EU、アメリカ、ロシア、中国、韓国、インド、日本の7者を構成員とする。フランスのプロヴァンス地方のサンポール・レ・デュランスにおいて、トカマク方式の巨大装置を建設し実験を行う。その敷地・建物の建設工事はすでに始まっており、2020年実験開始（ファーストプラズマ）、2027年核融合反応（重水素DとトリチウムTの核融合反応）実験開始が目標となっている。しかし、6年後の現時点で早くも、発足当初の実験開始目標時期が2年繰り延べられ、予定建設費（8千億円弱）が1兆円強へと膨張している。今後も目標時期と建設予定コストは繰り返し変更されるとみられる。

ITER計画は1988年に始まったが、設計活動が終了した1998年段階で、核融合容器の容積2000立方メートルの巨大装置が提案された。しかし、建設費だけで1兆円と見込まれる（実際にはその2～3倍かかると見込まれる）巨大装置を引き受けるホスト国（建設費の半額程度を負担する責任を負う）の立候補はなく、半分以下にスケールダウンしたコンパクトITER（容積840立方メートル）が新たに設計され、建設費見積もりも半額（5千億円）となった。そこでフランスと日本が立候補し、フランスが勝った。しかし現在の建設費見積額はすでに2倍に膨張し、今後も大幅膨張の可能性が高い。

日本はこのITER計画において準主役級の役割を果たしていると述べたが、それはITER計画に付随するプロジェクトとして、幅広いアプローチ（BA）活動を、青森県六ヶ所村などで実施しているからである。その活動の軸は、国際核融合エネルギー研究センター、国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動、サテライト・トカマク計画（日本の主力装置だったJT60の核融合反応容器を取り巻くマグネットを、超伝導方式に改めプラズマ閉じ込め能力を大幅に強化する計画）であり、費用の約半額は日本以外のITER協定国が負担してくれる。

そうしたITER関連事業の他にも日本では、ヘリカル方式核融合炉（核融合科学研究所）、レーザー方式核融合炉（大阪大学）、および炉工学に関して巨額の研究費が投入されている。

私たちはそれらの核融合関係事業をただちに廃止することを提言するものではない。しかし発電炉としての実用化の可能性はないと判断するので、エネルギー政策から切り離し、科学技術予算の枠内で基礎的研究を行うべきである。ITER計画のコストが今後大幅に増えるならば、同計画からの撤退も検討すべきである。

核融合だけでなく広い意味での核施設を用いた研究全般について、同様の考え方で臨むべきである。

3-12-6 原子力研究のための特別の予算枠の廃止

原子力研究は、他の科学技術分野と比べ、予算面で非常に優遇されてきた。その仕組みの中核にあるのは特別会計の活用である。電源開発促進税法では電力会社の売電の際に1000キロワットアワー当たり375円の税金を徴収しており、年間約3000億円の収入となる。その大半が「エネルギー対策特別会計電源開発促進勘定」として予算化される。それは「電源立地勘定」（2013年度1412億円）と「電源利用勘定」（同1236億円）に二分され、後者の大半が原子力研究開発に注がれる。その最大の受益者である日本原子力研究開発機構は、一般会計予算420億円に

対し、特別会計予算は1010億円、合計で1430億円となっている（2013年度）。この「電源利用勘定」を廃止し、一般会計の枠内で原子力研究を行うべきである。

3-13 人材確保・育成

【主旨】

人材育成・確保については、原発ゼロ社会を可及的速やかに実現する、という目標が達成されることを大前提として、以下の5点を基本に据えて政策を考える必要がある。

1. 商業用原子炉施設や他の核施設（高速増殖炉「もんじゅ」や六ヶ所再処理工場など）の廃止にともない、必要な原子力技術者・技能者は急速に減少する。それに合わせて供給も大幅に減らすよう政策誘導する必要がある。
2. しかし核施設や核廃棄物の管理・処理・処分には今後数百年を要する可能性があるため、原発ゼロ社会でも必要な原子力技術者・技能者を超長期にわたり確保する必要がある。
3. 原子力発電からの円滑な撤退のために必要な技術体系（脱原子力工学）は、原子力開発利用拡大のために必要な技術体系（原子力工学）とは大きく異なる。それゆえ各々におけるマンパワーの専門別構成も大きく異なる。原子力マンパワー全体を減らしつつ、事故収束、廃炉、廃棄物管理、除染といった分野での増員（他分野からの転換を含む）をはかることが必要である。
4. 脱原発プロセスにおいて今後ますます重要となる種類の技術者・技能者を確保していくために、特別のインセンティブを与える必要がある。とくに福島第一原発において、高い放射線レベルの環境下で長期間作業を行わなければならない技術者・技能者ならびに作業員については、被ばく最小化のための最善の現場環境の確保につとめるとともに、心身をすり減らした活動に報いる待遇を提供する必要がある。
5. 学校教育において、持続可能な社会を構築していく上で、核施設や核廃棄物の処理・処分がきわめて重要であることを、子どもたちに伝える必要がある。その際、多くの現場を支える人々の働きによって、そうした事業が支えられているという実態を理解してもらう必要がある。

【説明】

3-13-1 福島原発事故による政府の人材確保・育成政策の変化

福島事故以前の政府計画（原子力政策大綱など）における人材育成・確保の方針は、原子力開発利用の将来にわたる拡大を前提とし、それゆえに人材の全方位的な質的・量的充実を旨としてきた。

しかし福島原発事故を契機に状況は一変した。民主党政権のもとで2012年9月、エネルギー・環境会議が「革新的エネルギー・環境戦略」を発表し、原発に依存しない社会の一日も早い実現という目標を掲げ、2030年代までに原発ゼロという具体的時期を示した。その中で将来の脱原発を前提とした原子力マンパワー育成・確保の必要性について、「人材や技術の維持・強化」という項目を立てて言及し、さまざまな専門性を身につけたマンパワー確保の将来にわたる必要性を指摘した。そして「人材や技術の維持・強化策を、国の責務として本年末までに策定する」

との方針を示した。

内閣府原子力委員会は「革新的エネルギー・環境戦略」をふまえて2012年11月27日、「原子力人材の確保・育成に関する取り組みの推進について（見解）」を発表した。そこでは「同戦略に基づいて今後の人材需要を見通し、これに見合うように人材供給規模を調整し、育成のあり方を見直すことが喫緊の課題である」として「原子力人材需給ギャップの予測分析」に基づくことの必要性を説いている。ここで需給ギャップとは、原発をゼロにしていくことにともなう人材需要減と、原子力産業の成長期を担ってきた科学者・技術者・技能者など原子力関係従事者の高齢化による引退や、衰退産業である原子力産業への若者の参入の減少などによる人材供給減とのバランスを意味する。

またこの「見解」には、廃炉、廃棄物管理、除染といった分野の人材ニーズが増大することをふまえて、標準的な原子力教育プログラムのあり方を見直したり、新たなプログラムを導入したりすることについて検討すべきとしている。たしかに今後の原子力活動の中心が原発からの撤退へとシフトした場合、土木・建築と放射線防護の専門家が中核的役割を果たすこととなる。ただし核施設の廃止後の安全管理（必ずしも解体・撤去をとまなわない）などに関しては、一定数の原子炉工学や核燃料工学の専門家も必要である。（なお原発廃止までに一定の猶予期間を設けるような政治的決定がなされた場合には、原子力発電所の安全規制・安全確保のために、相当数の原子炉工学や核燃料工学の専門家の確保が必要であるが、猶予期間が長期に及ばなければ新規補充は最小限でよい。）

原子力委員会の「見解」には、そうした適切な考え方が提起されている。その一方で、この「見解」には、世界の原子力発電が今後拡大する見通しのもとで、日本も原子力産業の国際展開をはかる必要があり、そのための国際的に通用する人材育成を進めるべきだとされている。つまり、国際的には量的・質的な拡大路線が提言されている。

3-13-2 安倍政権発足後の混迷状態

だが2012年末に自由民主党連立政権が発足したことにより「人材や技術の維持・強化策を、国の責務として本年末までに策定する」との方針（前述）は挫折し、エネルギー・環境会議とその事務局である国家戦略室そのものが解体されてしまった。それにともない原子力委員会の人材育成・確保方針は宙に浮いた形となっている。

安倍政権は革新的エネルギー・環境戦略をゼロベースで見直すとの姿勢を表明した。新たな「エネルギー基本計画」が2014年4月にも閣議決定される見込みである。そこには原発の再稼働を推進することがうたわれている。ただしそれが閣議決定されたとしても、国民世論の厳しさや立地地域住民の強い抵抗により、原子力発電の将来が全く見通せない状態が続いている。福島原発事故を発端とする原子力政策の「失われた3年」と呼ぶことができるだろう。

そうした昏迷状態のもとで、原子力人材確保・育成についても将来像が定まらず、従来の人材育成の仕組みが漫然と維持されている。その結果として原子力関係学科の志願者数・入学人数の大幅減少や、原子力関係企業の合同就職説明会の参加者数の激減などが起きている²⁷⁾。

27) 文部科学省原子力課「原子力人材育成の現状と文部科学省の取り組みについて」2012年10月30日

3-13-3 脱原発プロセスにおける人材確保・育成の重要性

政府が全力で福島原発事故前の状態への原状復帰を進めようとしても、国民世論や地元住民の抵抗のもとで、核施設の再稼働は不可能なケースが多く、一部実現しても牛歩のペースとなろう。しかも福島原発事故後に国民・住民の事故リスク認識が大きく変化したため、核施設をめぐる事故や事故隠しなどが起きるたびに、再稼働した核施設も振り出しに戻って再々稼働できなくなる公算が高い。そうした予想のもとで、有能な若者たちが、原子力の世界に進学先・就職先を求めるようになることは、あり得ない。

この状態を放置すれば、原子力技術者・技能者の世代交代に著しい支障を来し、深刻な人材不足が発生し、原子力開発利用廃止のために必要なマンパワーも、確保することが困難となるだろう。そうした厳しい状況を想定してか、新しいエネルギー基本計画における原子力人材育成に関する記述は分量的にわずかで、内容も抽象的なものとなっている。

脱原子力工学は、原子力工学とは正反対の志向性を有する。従って原子力工学の中での研究テーマの価値序列と、脱原子力工学の中でのそれとは、大幅に異なるのは当然である。たとえば高速増殖炉研究は前者では高い威信をもつが、後者では真っ先にリストラすべき対象ではない。

だがそうした価値序列の問題を別にすれば両者は多くの共通部分をもつ。原子力発電や核燃料サイクルについての詳しいテクニカルな知識なくしては、原子炉などの核施設の廃止後の安全管理（必ずしも解体・撤去をとまなわない）は行えないし、放射性廃棄物処分も行えない。既存の原子力工学科やそれに類する教育課程について、脱原発の観点から最適化をはかるために、具体的にどのように組み換えればよいかについては、原子力委員会も「見解」の中で指摘しているとおり、真剣に検討すべきテーマである。

衛生工学者の末石富太郎は、有用な財やサービスを生み出す「上流」の技術に対して、「下流」の技術である衛生学や衛生工学が、それぞれ医学・工学の中では蔑視される、という学問の序列が厳然と存在し、廃棄物の技術的処理が公共投資として必要な財政措置や都市計画的配慮の周辺に追いやられてきたことを指摘しつつ、廃棄物処理技術が地球資源・環境の立場から再評価されるべきとしている。そして「あらゆる廃棄物は安易な処理をすべきではなく、完璧な技術が用意されるまでは、特殊な容器を用意して一時避難・移動保管型の運用をする技術システムが本命なのかもしれない」と述べている²⁸⁾。

まさにそのとおりである。持続可能な社会を築いていく上で最も必要なのは、廃棄物に関わる諸問題について最適な解決策を企画・立案・実施していく人々であり、その専門家は「持続可能技術（持続可能な社会のための技術）エキスパート」として尊敬されるべきである。これからの脱原発プロセスにおいて、技術的な主力集団をになう科学者・技術者・技能者および作業員に対しては、国民および人類にとって始末におえない「負の遺産」の処理（運用）を技術的に先導する人々として、尊敬されるに値する地位を社会が提供すべきである。

原子力の安全確保のためには、優れた人材が必要であり、その確保のためには原子力開発利

28) 末石富太郎 (1999)「廃棄物問題と廃棄物処理政策」中山茂・後藤邦夫・吉岡斉編著『通史日本の科学技術 第5巻Ⅱ』学陽書房 pp.1006-1025

用を夢のある事業として推進することが必要であるという議論がある²⁹⁾。しかしこれは本末転倒である。原子力発電からの撤退という本来の目的を逆立ちさせてはならない。

3-13-4 学校教育での原子力教育の重要性

福島原発事故が起こる前の学校教育では、原子力発電に賛成するよう子どもたちを誘導するような措置を講ずることを定める政策がとられてきた。しかしこれからは、子どもたちに原子力発電が、社会的に容認できないリスクをとまなうので廃止することが決まったことを、理解してもらう必要がある。また子どもたちが将来、原子力発電の負の遺産を背負わざるを得なくなっている状況について、説明する必要がある。さらに持続可能な社会を構築していく上で、核施設や核廃棄物の処理・処分に關する仕事がきわめて重要であることを、しっかり伝える必要がある。その際、多くの現場を支える人々の働きによって、そうした事業が支えられているという実態を理解してもらう必要がある。

29) たとえば、十市勉（2013）『シェール革命と日本のエネルギー』日本電気協会新聞部 第6章。

コラム 脱成長社会への道

脱原発社会とはどんな社会だろうか。風力、太陽光、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーが基盤電源として働くようになれば、持続可能な社会への道が開ける可能性があるが、もしこれまで通りのエネルギーと物質の使い放題社会を継続したままで、持続可能な社会が実現するだろうか。答えは否である。たとえ原発を即時ゼロにして当面の破滅的事態に至るリスクを回避できたとしても、これまで通りの便利で快適な大量生産、大量消費、大量廃棄社会が続けば、持続可能性は失われ、地球環境は早晩破壊されてしまうだろう。

このことは地球温暖化問題だけではなく、生物多様性の危機や遺伝子組み換え生物暴走の危機、致命的病原体の爆発的流行（パンデミック）の危機など、人類が巨大な物量やエネルギー、超高速物流と移動手段などを手に入れたことによって加速されつつある危機である。さらには、お金を転がしただけで利益を生むような国際金融資本主義もまた同じ害悪をもたらしている。しかも、これらの危機は南北間の不公平、不条理な構造の中で発現している。北の国々の物質文明の享受が危機を加速し、南の国々に被害をもたらすという構図は、ちょうど東京が電気を浪費して発展する陰で、福島に放射能のリスクが押し付けられてきた構造と酷似している。南北問題は国家間にだけ存在するのではなく、マトリョーシカ人形のように入れ子構造で存在しているのである。

この危機を回避して持続可能な社会、持続可能な地球への扉を開くためには、北の国々が率先して成長しない社会をめざすしかない。今や中国は世界一の二酸化炭素排出国家となってしまった（2010年の世界シェア24%、2位のアメリカが17.7%、6位の日本が3.8%）が、人口で割り算すれば、アメリカの3分の1、日本の3分の2にすぎない。この事実の前には、中国に温暖化ガスの抑制を迫ってもまるで説得力を持たない。同様に、これまで同様に東北で原発を稼働させながら、その電気を大量使用して東京だけが発展してきたモデルは放棄しなければならない。東北復興事業に参入して大儲けしているのは東京に本社を置くゼネコンをはじめとする大企業であり、投入された税金は再び東京へと吸い取られていっている。東京がさらに発展すれば、減少しつつある若者が東京へと吸い取られていく速度が増すだろう。東北の復興は東京のためにあってはならない。東北のための東北の内発的な発展をこそ支援しなければならないのである。

少子化による人口減少と高齢化社会の入口に立ちながら成長幻想にふけるのは、まるで麻薬中毒者のようなものである。私たちが原発を棄てて向かうべき社会は、成長しない社会なのである。現在のエネルギー消費水準を半分にしても暮らしの快適さはさほど変わらない。あくせくとつらい労働をして得たお金で思いっきり散財して楽しむようなライフスタイルは過去のものにしたいものである。質素だが心豊かな暮らしを全ての人が平等に享受するような社会をみんなで構築していく必要があるのである。浪費が豊かさのバロメーターとなるような価値観は捨てよう。

（大沼淳一）

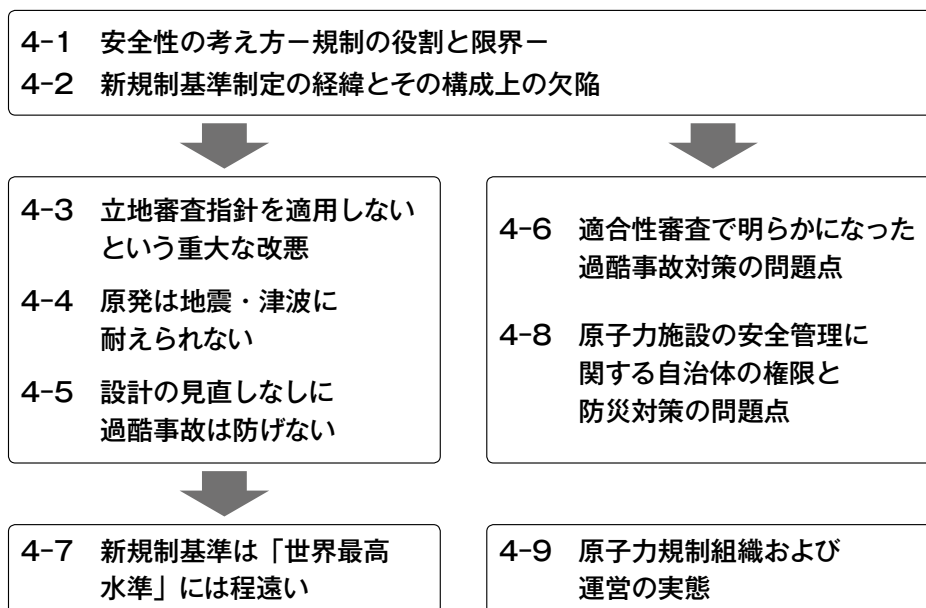
原発再稼働を容認できない技術的根拠

第4章の構成と概要

本章では、原子力規制に係わる諸視点を様々な角度から俯瞰する中で、それらの現状、経緯、背景、問題点等について考察し、必要な提言を行う。原子力規制に関わる仕組みや諸規定はきわめて広範囲かつ複雑であり、その全てを網羅することができたかどうかは定かでないが、それでもここに挙げている諸問題は、原子力規制というものは非現実的な虚構の上に成り立ち、実際に発生する原子力事故や災害に対してはいかに無力で虚しいものかということを紹介してくれる。

というのも、新規制基準¹⁾はかつての「安全神話」の時代と比べるならば、「過酷事故」²⁾の存在を認め、それへの諸対策を事業者に義務付けており、一歩前進のように見えるが、肝心の原子炉本体の地震対策や多重故障への備えといった基本的な安全性が強化された訳ではない。また、過酷事故対策を規制に含めたといっても、それは代替電源設備、代替注水設備、ベントフィルタといった周辺設備強化による対症療法であり、それらを満足したとしても、原子炉本体あるいは原子力プラントそのものの絶対的安全が保障されるものではない。さらに、重大事故が

【第4章の構成】



1) 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則

2) 炉心の損傷、格納容器の損傷、あるいは使用済み燃料貯蔵プール内の燃料体損傷などにより周辺に著しい放射性物質の放出を生じるおそれのある事故

発生した場合の地域防災計画や住民避難計画については、現実の避難の困難性を無視した楽観的な前提条件が設定されており、実現性に欠けている。新たな原子力規制は我々に安心・安全をもたらしてくれるものではないのである。

4-1 安全性の考え方—規制の役割と限界—

【主旨】

1. 原発は、不可避免的に、広範な放射能汚染をともなう大事故（過酷事故）を起こす危険を抱えている。この点において、原発をほかの技術と同じように考えてはならない。
2. 原発に関する規制基準は、政治的・経済的判断抜きに、安全性を唯一の判断基準として作成されるべきである。規制は、その時点で技術的に可能なすべての対策を取ることでなければならない。
3. 原発では、想定される事故の規模があまりに甚大であるから、きわめて厳格な規制基準が必要である。過酷事故の被害は取り返しがつかないので、確率を使ったリスク評価で原発の安全性（危険性）を論じてはならない。
4. 電力会社や原子力規制当局への信頼がなければ、「安全」も「安心」も実現できない。信用されない電力会社や原子力規制委員会・原子力規制庁という組織のもとでの再稼働は論外である。

【説明】

4-1-1 原発の安全性は一般の技術と同じ基準では考えられない

どのような設備や機械でも、対象のすべてを知り尽くして設計・製作し、運転しているわけではない。材料には未解明な性質があるし劣化も起こる。動作特性にも思わぬ不確定さがある。それゆえ、設備や機械は、故障やトラブル、ときには大きな事故を起こしながら、改良を重ねて安全性を高めている。しかし、事故を完全になくすることはできない。異常事態が起こった際、必ず安全な状態に収束するという保証はない。例えば、新幹線は、幸いにも大事故を起こしていないが、すべての異常事態に対応できるとは言えない。

また、私たちの身の回りの技術は、安全性の観点だけから実現されるわけではない。コストパフォーマンス（経済性）、性能の良さ（機能性）、環境適合性の観点をあわせて、設計され、実現される。経済性が優先されて、安全がおろそかにされた例は数限りない。

一般プラントや橋梁・トンネルなどの構築物、航空機・列車・自動車などの乗り物の場合、事故の被害はおおむね上限が予測でき、多くの場合、社会的受容の範囲内に落ち着く。したがって、歴史的に積み重ねられた社会的合意が成立しうる（保険等の代償手段など）。例えば、一般プラントにおいて火災が発生して手がつけられなくなって燃え尽きることはあっても、その損害はおおむね事業者の範囲で収まり、周辺への影響は限定的である。もちろん、一般技術においても、事故対策やその補償、法的制裁が十分だというわけではない。

しかし、原発は、核反応によって生み出された放射性物質を大量に溜め込んでいるという点において、特別な技術である（再処理関連施設も同じ）。しかも、いったん過酷事故が発生すると、急激に制御不能に陥って原子炉の爆発や放射能の放出が相次ぐという拡大の一途をたどる。その対処のために人が近づくことも命懸けになる。放射能事故による損害規模が計り知れぬほど莫大であることは、福島原発事故の経験で明らかになった。事故直後に近藤駿介原子力委員長が描いた「不測事態シナリオ」によれば、最悪の場合は避難地域が首都圏を含む250km以遠に

も達するとしている³⁾。その報告を受けた当時の菅直人首相は、首都圏の3千万人を含む5千万人が避難を余儀なくされるという事態に戦慄を覚えたという⁴⁾。

4-1-2 新規制基準を満たしても安全ではない

原子力規制委員会に期待される役割は、政治的・経済的判断抜きに、原発の安全性を厳しく審査することである。田中俊一規制委員会委員長は、「政治がどう言おうと、科学的技術的判断をする」と発言したが、新規制基準の制定とその適用にあたって、その姿勢が貫かれているとは言い難い。「重大事故」⁵⁾ 対策の恒設設備に5年間の設置猶予を与えるなど、原発再稼働を急ぐ電力会社の都合に迎合している。安全性を唯一の基準にするという基本姿勢に立ち返るべきである。コストがかかるという理由で、安全対策を放棄したり後回しにしたりしてはならない。また、技術の進歩に応じて対策も刷新せねばならない。すなわち、バックフィット⁶⁾を厳密に行い、その対策を満たすことができない原発は、すべて設置許可を取り消すべきである。

規制基準は、その基準を守ってさえいれば安全を保証できるというものではないということは、規制委員会の認識でもある。それは、当初、「新安全基準」と呼んでいた基準類を、市民からの指摘を受けて「新規制基準」と名称変更した経緯からも見て取れる。安倍晋三首相は、「規制委員会が安全と認めた原発から順次再稼働する」と述べているが、この発言は規制基準の意味をすりかえている。

原子力規制委員会は、適合性審査を申請した電力会社⁷⁾ に対し、新規制基準を満たすだけでなく、その先の安全対策を自主的に行うよう述べているが、電力会社の対応は、設備の補強や解析法を変えることで、規制基準になんとか適合させることに汲々としており、安全性を最重視する前向きの対応からはほど遠い。

4-1-3 事故確率による安全評価は、原発には適用できない

一般に、技術に関わる規制基準は、公衆の安全を守るために事故を未然に防ぐように定める。その上で、万一の事故の場合の被害の大きさを予見し、便益とリスクのバランスを考えて、設備・

3) 近藤駿介『福島第一原子力発電所の不測事態シナリオの素描』2013年3月25日 官邸への報告資料

4) 菅直人(2012)『東電福島原発事故：総理大臣として考えたこと』幻冬舎新書

5) 本章では、原発の「過酷事故」と「重大事故」を次のように整理している。

「過酷事故」は、福島原発事故などのように、炉心溶融や格納容器の破損、あるいは使用済み燃料貯蔵プール内の燃料体損傷が生じ、敷地外に大量の放射性物質を放出するおそれのある重大な事故を指す。「重大事故」は、改正原子炉等規制法で使われている用語で、内容は「過酷事故」と同じである。原子力規制委員会は、2013年2月に示した「新安全基準骨子案」では、過酷事故を意味する外来語「シビアアクシデント」という用語を用いていたが、原子炉等規制法の用語に合わせるべきであるとのパブリックコメントでの指摘などもあり、同年6月に制定された新規制基準では「重大事故」という用語に言い換えられた。本章では、規制基準に関わる文脈に限定して「重大事故」という用語を用いた。なお、従来、安全審査の立地評価で「重大事故」として想定されていたのは、格納容器の機能が保たれ、外部への放射能放出は限定的である場合のみであり、その前提で住民の被ばく線量評価がなされていた。新規制基準では、格納容器が破損して大量の放射性物質が外部に放出される事態を含めて「重大事故」としており、両者の想定内容には大きな違いがあることに注意を要する(☞4-3節)。

6) 既存施設を改善して、最新の技術知見を取り入れた基準に適合させること。

7) 原発再稼働を目的に、新規制基準の適合性審査申請が各電力会社から出されている。新規制基準施行(2013年7月8日)直後、PWR 12基(玄海3・4号、川内1・2号、伊方3号、大飯3・4号、高浜3・4号、泊1・2・3号)、遅れて、BWR 5基(柏崎刈羽6・7号、島根2号、女川2号、浜岡4号)が適合性審査を申請している(2014年3月現在)。なお、並行して審査を進めていたこれら原発のうち、九州電力川内原発を優先審査することが決まった(3月13日)。

機器の使用が許容される。しかし、原発の場合は、このような考えが成り立たないことを福島原発震災によって人びとは知った。事故の影響があまりに甚大だからである。

原発の安全性（危険性）評価には、リスクを表す次のような式がしばしば用いられる。

リスク＝被害の大きさ×事故の確率

PRA（確率論的リスク評価）⁸⁾などの議論においては、原発を稼働させることを前提に、その事故発生を「合理的に」どこまで減らすことができるか、を問題にする。「合理的に」という意味は、事故対策にかかる費用と事故発生確率の低減を天秤にかけ、対策の是非を判断することである。例えば、米国では、ある対策によって事故の発生回数が減るとして、その結果救われた命の値段（生命保険の賠償額）が対策費用を下回れば、そのような対策はムダであって合理的でないと判断されるような仕組みが作られている。

事故が起こる可能性（確率）とその被害の大きさの予測は、事故を防ぐためにどのように対策を講じてゆくか、その優先順位を決めることには有用だが、確率が低いとされた事故の対策を手抜きすることの言い訳に使うべきではない。PRAは、もともと、製品の故障を少なくするための品質管理の手法を応用（悪用）したものであって、原発を無くすという選択が初めから排除されている。

しかも、事故確率の予測は、すでに起こったこと（経験値）に基づくものならばまだしも、さまざまな推論や仮定のもとに予測された確率はほとんど当てにならない。それらは、都合のよい結論に導くために、はなはだ主観的・恣意的に確率を悪用しているからだ。

例えば、福島原発事故のような過酷事故が起こる確率は、原発1基あたり「100万年に一度」などと評価されてきた。世界中でおよそ400基の原発が運転されてきたから、この確率評価によれば、過酷事故は「2,500年に一度」起こるという計算になる（100万÷400=2,500）。ところが実際には、過去50年の歴史の中で、スリーマイル島原発、チェルノブイリ原発、福島第一原発と3回、5基の原発が過酷事故を起こしている。「10年に一度」ということになる。いかに予断に基づいた確率評価が当てにならないかを示している。

新規制基準の作成を検討する際にも、この確率論的評価の議論がなされている（しかし、その評価の困難さ（客観性を担保できないなど）から、新規制基準には盛り込まれなかった）。過酷事故（重大事故）は、「100万炉年に一度」程度しか起こらない「ごくまれ」な事象などとして軽視している。だが、予測評価には、主観による偏り（めったに起こらないと考えたいという予断）が入り込まざるを得ない。福島第一原発を襲った津波についても、そういう願望に基づく予断から対策を怠ってきたという現実がある。安全性評価に予測確率を含ませることは、信頼性が極めて低い結果しか生まないというのが歴史の教訓である。確率を使った予断を排除し、起こりうる被害の大きさのみで安全性（危険性）の評価をすべきである。

また、多様な被害の現実は、「被害の大きさ」を簡単に数値化できるものではないことにも留意する必要がある。今、福島で起こっている被害の諸様相は、一つの指標で表せるものではない。

8) 施設を構成する機器類の故障率データ、運転員の判断・操作ミスの発生率データ等を用いて、可能性のある様々な事故の発生確率、及び各事故にともなう被害の大きさ（公衆被ばく線量、死亡者数、経済的損失等、着目する被害量）を算定して、リスク（被害の大きさと発生確率の積和）を評価すること。

十兆円を超える被害金額は部分的なひとつの指標ではない（☞第1章）。

規制は、安全対策設備（ハード面）のみならず、安全対策の実施の仕方（ソフト面）をも含むものでなければならない。それなくして「安全」は担保できず、電力会社や規制当局への信頼がなければ、「安心」は実現できない。絶対的な安全が保証されず、事故による被害の大きさも算定できないのであれば、原発が存在する限り、安全と安心は望めない。

4-2 新規制基準制定の経緯とその構成上の欠陥

【主旨】

1. 福島原発事故を受けて、経済産業省は、応急的な津波対策で原発の再稼働をめざしたが果たせず、菅直人首相が課したストレステストによる安全確認が原子力安全・保安院で進められたが、大飯3号機・4号機以外は再稼働に至らなかった。この状況を生み出したのは、世論を背景とした市民運動・住民運動の力だった。
2. 原子力推進の経済産業省から独立した原子力規制委員会が発足したことは一歩前進であると期待されたが、その人選や運営には、依然として経済産業省を軸とする原発推進勢力の意向が強く反映され、市民の不信を生んでいる。
3. 原子力規制委員会が策定した新規制基準には、次のような構成上の欠陥がある。
 - (1) 設計の基礎となる基準地震動の策定方法は改善されず、また、基準地震動を超える地震による過酷事故を認めた「残余のリスク」（☞4-4節）については削除され、明示されていない。
 - (2) 周辺住民の被ばくを防ぐ上で原発立地が適切かどうかを判断する立地審査指針を適用しないようにした。
 - (3) 「単一の機器の故障」しか考えない旧来の「設計基準」をそのまま踏襲している。
 - (4) その結果、きわめて不十分な過酷事故対策しか定めておらず、また、人為事象（航空機衝突やいわゆるテロ・戦争などにおける破壊行為）に対してはほとんど無力である。しかも、それらの「特定安全設備」について5年の猶予を認めた。
 - (5) これら規制基準と一体的に考えるべき地域防災計画が切り離されている。

【説明】

4-2-1 福島原発震災を受けて国内すべての原発が停止した

福島原発震災以降、紆余曲折を経ながら、日本国内の原発は次々と停止し、2014年3月現在、すべての原発は停止している。その間、再稼働したのは、わずかに大飯原発3号機と4号機の2基のみ（2012年7月から2013年9月まで）であった。これを実現したのは、脱原発を指向する世論を背景とした市民運動・住民運動の力にほかならない。

福島原発事故を受けて、2011年3月30日、当時の原子力安全・保安院は、電力会社に緊急安全対策の実施を指示した。これは、すべての原発の安全性は基本的に保たれているという前提に立って、津波による全電源喪失と冷却機能喪失に対処する追加的対策を求めたに過ぎなかった。各電力会社は、6月にはこれらの対策を終えたとして原発の再稼働へ向かったが、7月7日、

菅直人首相は、再稼働の条件として、すべての原発に対して「ストレステスト」⁹⁾の実施を要請した¹⁰⁾。(なお、浜岡原発については、5月6日、菅首相が運転停止を中部電力に要請し、受諾された。)

10月以降、各電力会社から提出された29基の「ストレステスト報告書」について、原子力安全・保安院の審査と並行して保安院に設置されたストレステスト意見聴取会で審議が行われ、翌2012年2月、大飯原発3号機・4号機について、テスト結果は妥当¹¹⁾とした保安院の審査書が提出された。ダブルチェックを担っていた原子力安全委員会がそれに追従し、野田政権の政治的安全宣言と地元自治体の合意を経て、2012年7月大飯原発2基は運転再開された。それ以外の原発は、意見聴取会あるいは安全委員会で審議未了のまま、9月に発足した原子力規制委員会に先送りされた(規制委員会は、ストレステストの結果は考慮しないとしたので事実上ストレステストは消滅)。ストレステスト意見聴取会における利益相反の問題点については、4-9節で述べる。

4-2-2 原子力規制委員会の発足

「原子力規制委員会設置法」は、2012年6月に制定され、同年9月19日、5名の委員(任期は原則5年)からなる原子力規制委員会が環境省の外局として発足した。その事務局として原子力規制庁が設置された。原子力安全・保安院と原子力安全委員会は廃止された。原子力規制委員会は、2012年6月の「原子炉等規制法」¹²⁾の改正に基づき、「新規制基準」を2013年6月28日に策定し、同7月8日に施行した。この規制基準は、原子力規制委員会規則として制定され、従来の原子力安全委員会が内規として定めていた「安全審査指針類」にくらべ、法的な位置づけが強化されている。

原子力規制委員会が、原子力推進に関わる経済産業省から分離した独立性の高い三条委員会として設置されたことは一定の前進として期待された。しかし、規制委員5人のうち委員長を含む3人が原子力利用推進機関の出身者であり、また、規制委員会の事務局を担う規制庁職員は旧原子力安全・保安院出身者が大多数を占めていること、および、規制基準策定などその後の実務の進め方は、市民の強い不信を生んでいる。

さらには、有識者の検討チームなどさまざまな委員会メンバーの選定にあたっては、活断層評価チームなどの一部を除いて、過去に許認可審査等に係わってきた原子力分野等の専門家が多数を占めており、極めて偏った構成である。原発に批判的な専門家、他分野の専門家あるいは市民の意見がほとんど反映されない仕組みと運営になっている。このような審議のあり方を根本から変えることなしに、再稼働への道筋をつけることは許されない。

9) ここでは、既設の原発について、設計上の想定を超える外部事象に対する頑健性に関して、総合的に評価することを指す。評価すべき対象の例として、①地震及び津波といった自然現象、②全交流電源喪失及び最終的な熱の逃し場の全喪失といったプラント状態、③シビアアクシデント対策が挙げられた。

10) 九州電力玄海原発2号機は、地元同意を得て再稼働の第1号になると見込まれたが、九州電力、佐賀県知事、原子力安全・保安院が結託した「やらせメール」が発覚したこともあって、再稼働への手続きが頓挫した。

11) 審査書には、「福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても同原子力発電所事故のような状況にならないことを技術的に確認」したと記されている。

12) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

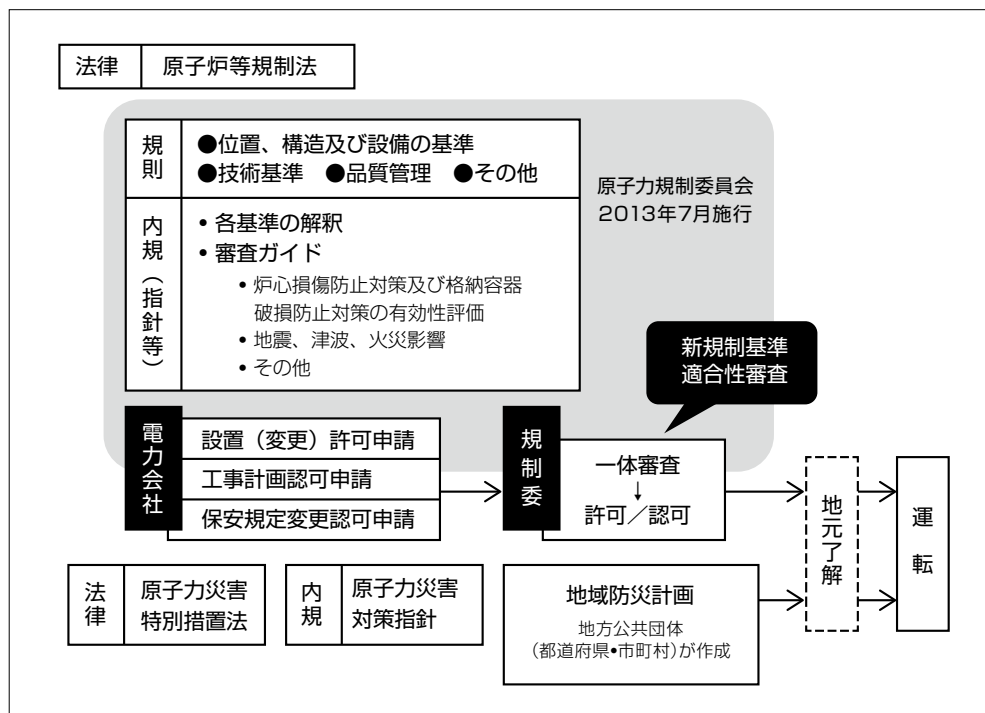


図4.1 実用炉の設置（変更）許可申請から運転までの主な規制枠組み

4-2-3 多くの問題を残したまま策定された新規規制基準

新規規制基準は実用炉の設置変更から運転までの規制の枠組みの中で図4.1に示す位置づけで制定された。新規規制基準作成に当たっては、旧態依然の原発推進有識者と規制庁職員よりなる検討チームによりきわめて短期間に拙速に進められ、二度にわたってパブリックコメントの募集が行われた。膨大な量の基準案が提示され、短期間にもかかわらず市民は真剣に取り組み数千の意見が届けられたが、市民からの批判・意見はほとんど取り入れられず、原案に沿ったものになった。

新規規制基準は、福島原発事故を受けて、想定する事故を、「設計基準事故」と「重大事故」（過酷事故）に大別し、対策を規定している。福島原発事故以前には規制の対象にせず、電力会社の自主的取り組みとされていた「過酷事故対策」が、法的に規定されることになり、一步前進した。具体的には、免震重要棟や第二制御室、格納容器ベントの際のフィルタの設置¹³⁾などを義務付け、また、古い原発の救済措置として随所にあった「みなし規定」¹⁴⁾を廃し、バックフィットをかけるなど、部分的には改善されている。

しかし、規制の基本構造が変わったわけではない。旧安全指針にはさまざまな不備があり、そのことは福島原発事故以降に原子力安全委員会も認めざるを得なかった。この旧安全指針の不備を改めることが新規規制基準の眼目であったはずである。ところが、新規規制基準では、旧来の「設計基準（安全設計審査指針）」を基本的に変えずに踏襲した。すなわち、事故の発生原

13) ベントフィルタについては4-5節参照。

14) 新しい基準等の中に、その基準等を実際には満たしていなくても、別の条件を満たせば同等の効果があるとする規定。基準等の厳格な適用を求めない便宜的な方法である。

因として「単一の機器の故障」しか想定せず、地震・津波など自然現象によって共通に引き起こされる「複数の機器の同時故障」を設計で考慮すべき対象にしていない¹⁵⁾。その結果、複数の機器に故障が起こった場合は、高い信頼性が要求されていない過酷事故対策用設備で対応するとされ、対策の確実性や信頼性が保証されない（☞4-5節）。

新規制基準は、従来の安全指針類をすべてカバーしているわけではない。特に注目すべきは、原発立地の前提であった「原子炉立地審査指針」に対応する規定は制定されていないことである（☞4-3節、4-4節）。また、安全上重要な機器のレベルを定めた「安全機能の重要度分類に関する審査指針」にも手を付けていない。福島原発事故においては、外部電源の喪失が事故の引き金を引き、炉心まわりの計測器類の故障が事故進展の把握を困難にしたが、これらの重要度の見直しがされていない（☞4-5節）。

過酷事故対策と防災計画との関係も明らかでない。多重防護¹⁶⁾の考え方において、過酷事故時の防災対策は、過酷事故対策の成否にかかわらず、なされるべきものとされている。しかし、それは、過酷事故対策と防災計画が無関係だということを意味しない。例えば、過酷事故に至るまでの想定時間や放射性物質を放出することになるフィルタベントの時期は、避難計画を立てる上で極めて重要である。

4-3 立地審査指針を適用しないという重大な改悪

【主旨】

新規制基準では、従来の原発規制指針体系での基本的な指針の一つである「原子炉立地審査指針」¹⁷⁾を適用しないことにしたが、これは、設置（変更）許可審査において、万一の事故に備え、公衆の安全を確保するための立地条件の適否の判断をやめるという重大な改悪である。公衆の安全確保を何よりも優先する立場から、新規制基準に立地審査指針そのものを適用するように早急な改正を求める。

【説明】

原子力委員会が1964年に決定し、原子力安全委員会が1989年に一部改訂した「原子炉立地審査指針」は、長年にわたり原発の設置（変更）許可審査における最上位に位置する審査指針として適用されてきた。その基本的考え方と達成条件の要点を表4.1に示す。

ここに述べられていることは、万一の事故から公衆の安全を守ることを最優先にする観点に立つとき、いずれも堅持すべき極めて重要なものである。それを新規制基準では適用しないようにしたことは、新規制基準が公衆の安全を守ることを最優先にしているものではない証しといえる。

15) 全電源喪失などの共通要因によって引き起こされる安全機能の一斉喪失に対して、外部電源を独立した2回線に強化する、電源車の台数を増やすなどの対策を要求しているのみである。

16) 深層防護とも呼ばれ、原発の安全を確保するための基本概念とされている。一般的に次の5層から構成される。第1層：異常の発生防止、第2層：異常の拡大及び事故への進展の防止、第3層：事故の拡大及び放射性物質の放出の防止、第4層：過酷事故の発生防止、並びに進展防止及び影響緩和、第5層：公衆の放射線影響を緩和する防災対策。

17) 原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて

表4.1 原子炉立地審査指針の基本的考え方と達成条件

1. 基本的考え方
 - 1.1 原則的立地条件
 - (1) 大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったこと。
将来においてもあるとは考えられないこと。また、災害を拡大するような事象も少ないこと。
 - (2) 原子炉は、その安全防護施設との関連において十分に公衆から離れていること。
 - (3) 原子炉の敷地は、その周辺も含め、必要に応じて公衆に対して適切な措置を講じうる環境にあること。
 - 1.2 基本的目標
 - a. 技術的見地からみて、最悪の場合には起こるかもしれないと考えられる重大な事故（「重大事故」という。）の発生を仮定しても、周辺の公衆に放射線障害を与えないこと。
 - b. 重大事故を超えるような技術的見地からは起こるとは考えられない事故（「仮想事故」という。）の発生を仮想しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないこと。
 - c. 仮想事故の場合には、集団線量に対する影響が十分に小さいこと。
2. 立地審査の指針……基本的目標を達成するため、少なくとも次の3条件を確認する。
 - 2.1 原子炉の周囲は、ある距離の範囲内は非居住区域であること。
——ある距離の範囲を判断するめやすは、重大事故の場合の被ばく線量が、甲状腺（小児）に対して1.5Sv、全身に対して0.25Svの被ばく線量とする。
 - 2.2 ある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること。
——ある距離の範囲を判断するめやすは、仮想事故の場合の被ばく線量が、甲状腺（成人）に対して3.0Sv、全身に対して0.25Svとする。
 - 2.3 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること。
——ある距離だけ離れていることを判断するめやすは、集団線量の外国の例（たとえば2万人Sv）を参考とする。

以下、各基本的考え方ごとに新規規制基準の問題点を論じる。

4-3-1 自然現象に関する立地条件の検証をすべきである

表4.1中の1.1 (1) にあるように、地震・津波、洪水、地滑り、火山活動、その他の自然現象に関わる立地条件として、「大きな事故の誘因となるような事象」が過去にも将来にもないこと、「災害を拡大するような事象も少ないこと」が要求されている。複数基で過酷事故が生じて共倒れを起こした福島第一原発の周辺は、600年に1度ほどの頻度で過去に繰り返し巨大地震・巨大津波を繰り返していたことが、近年の調査・研究により判明しつつあり、そもそもこの立地条件に違反していたことが明らかになった。不幸にして、公衆を放射線災害から守るという目標を、低人口地帯に原発を設置することで達成しようとしたため、結果的に、地震や津波が頻繁に起こり、かつ脆弱な地盤の土地に建設する、というまちがいを犯してしまったのである。この福島第一原発の教訓を踏まえて、全国すべての原発サイトの立地条件が、改めて検証されなければならない。

4-3-2 過酷事故に対する立地評価（＝公衆被ばく評価）を行うべきである

(1) 表4.1中の1.1(2)にある「原子炉は、十分に公衆から離れていること」は、万一の事故が生じた場合にも公衆に放射線障害を与えないための離隔距離に関する立地条件である。この要求を満たすかどうかを判断するための公衆被ばく評価は「立地評価」と呼ばれてきた。立地評価においては、表4.1の「1.2基本的目標」にある「重大事故」と「仮想事故」が対象とされ、基本的目標を達成しているか否かの判断条件は表の「2.立地審査の指針」に定められている各被ばく線量めやすである。これらのめやすは原発の敷地境界での値であり、周辺の公衆は避難をしなくても放射線障害あるいは放射線災害を受けない値として設定されている（なお、表4.1の2.1と2.2にある全身に対するめやす0.25シーベルトは、2000年代に入って国際放射線防護委員会ICRPなどの勧告をもとに見直して、より厳しい0.1シーベルトで運用されていた¹⁸⁾）。

新規制基準ではこの立地評価をしないことにしたのである。これはすなわち、万一の事故に対して公衆が受ける放射線被ばくの量的制限を外すという由々しき改悪である。

(2) 従来の設置許可基準では、過酷事故は想定外と位置付けられて「重大事故」「仮想事故」の対象にされてこなかったが、福島原発事故の教訓を反映して改正された原子炉等規制法において「重大事故」は「炉心の著しい損傷その他規則で定める重大な事故」と定められ、これに則り、新規制基準での「重大事故」には過酷事故を想定することになった。この過酷事故が、立地審査指針での重大事故の定義「技術的見地からみて、最悪の場合には起こるかもしれないと考えられる重大な事故」にあてはまることは、福島原発事故を経験した現時点では誰の目にも明らかである。従って各原発に対するバックフィット審査として、過酷事故に対して立地評価をすべきことは当然の理である。

それにもかかわらず、新規制基準で立地評価をしないことにしたのは何故か。田中俊一原子力規制委員長は「福島のような放出の状況を仮定すると立地条件に合わなくなってしまう」と記者会見で述べた。（福島原発事故における敷地境界での被ばく積算線量の実測値は、事故後1年間で最大1190ミリシーベルトに達し、立地評価のめやす250ミリシーベルトをはるかに上回っている¹⁹⁾。）

この規制委員長発言から類推すると、規制委員会は、国内のどの原発でも過酷事故を想定すると、敷地境界での公衆被ばく線量が立地評価のめやす値以下になる見通しがなく、バックフィット審査を経て設置許可を継続するには立地評価自体をやめるしかない、と判断したのであろう。いわば「従来のルールを守ることができなくなったから、そのルールを廃止する」ということである。これは、新規制基準で想定することになった過酷事故に対して公衆の安全を守ることよりも、原発の存続の方を優先したものであり、規制委員会の組織理念にある「国民の安全を最優先する」に反する行為であると言わざるを得ない。

(3) 新規制基準では、重大事故対策の有効性評価の中で格納容器外への放射性物質の放出制限

18) 衆議院環境委員会議録（2012年6月5日）中の班目春樹原子力安全委員長の回答

19) 滝谷紘一（2013）「立地評価をしない原子力規制の新基準」『科学』2013年6月号 pp.615-619

を規定している。規制委員会は、それが立地評価をカバーするものと述べている²⁰⁾。そこでは、今般追設されるフィルタベントの機能も考慮のもとに「総放出量は環境への影響をできるだけ小さくとどめること」（規則解釈²¹⁾）とし、定量的には「セシウム137の放出量が100テラベクレルを下回ること」を求めている（審査ガイド²²⁾）。しかし、ここには論理のすり替えがある。このセシウム137の量的制限だけでは、長期的な環境汚染を抑制する効果はあっても、公衆の放射線被ばく量を安全な水準に抑えることはできない。なぜならば炉心の著しい損傷が生じると、格納容器内にいち早く流出してくる放射性物質は通常運転中にも燃料と被ふく管の間隙部に存在する放射性の希ガスとヨウ素であり、燃料溶融が進むにつれてセシウム及びその他の核種が放出される。希ガスはその物理的性質からフィルタを素通りして除去することはできない。もし希ガスの炉内蓄積量の全量が大気中に放出されると、公衆被ばく量は立地評価で定められためやすを大幅に上回る可能性が濃厚である（☞p.145脚注19）。従って、セシウム137の量的制限だけでは公衆の安全を守ることはできないのである。また、原発からの放射性物質の放出量自体は、公衆との間にある原発の離隔距離（表中の2.1～2.3にある非居住区域、低人口地帯、人口密集地帯）には無関係な物理量であり、その量的制限をしても、離隔距離の妥当性を評価することにはならない。

立地審査指針に基づいて過酷事故に対する厳正な立地評価を行うように、新規規制基準の早急な改正を求める。

4-3-3 規制委員会は防災対策計画の審査を行うべきである

表4.1の1.1（3）にある「原子炉の敷地は、その周辺も含め、必要に応じて公衆に対して適切な措置を講じる環境にあること。」は、過酷事故等の緊急事態において周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実にとりうる立地条件であることを求めている。

これに関して、規制委員会は「原子力災害対策指針」は策定するものの、それに基づいて原子力事業者、国、地方公共団体等が作成する防災対策計画の妥当性については所掌外として審査しない。このような取り扱いは原子力安全委員会当時と変わらない規制上の大きな欠陥である。福島原発事故の教訓からも実効性のある防災対策計画の重要性は明らかである。規制委員会は立地審査指針に則り、自ら策定した原子力災害対策指針に照らし合わせて防災対策計画の妥当性の審査を行うべきである。（なお、防災対策については4-8節で詳しく論じる。）

【付記】本政策大綱では今後の立地審査指針における「仮想事故」の取り扱いについては触れていないが、一案として「重大事故を超えるような技術的見地からは起こるとは考えられない事故」として、炉心の核分裂生成物の全量放出事故（多重防護のすべてが機能しない場合に相当）とすることを検討中である。この場合、仮想事故に対する従来の被ばく量めやす値に収まらないことは自明なので、そのめやす値は廃止してよい。複数基設置の発電所では、稼働中の全基の同時発生事故も対象とする。これ以上はありえないような最悪事態での事故影響を把握、認識

20) 原子力規制委員会・新安全基準に関する検討チーム第9回会合議事録（2013年1月11日）

21) 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈

22) 実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド

しておくことは、原発稼働の是非に関する国民的議論を深める上で大きな意義があると考える。

4-4 原発は地震・津波に耐えられない

[主旨]

1. 新規制基準では、福島原発震災を反省して津波評価を新たに規定、基準津波の策定を義務付けた。地球上の既往最大を考慮するとしたことは評価できるが、その手法や対策は途上であり、安心できるものにはなっていない。
2. 耐震設計のもとになる基準地震動策定のレシピ²³⁾は依然として不透明である。恣意的になりがちな電力会社とは独立の、公正な立場の専門家が関与する形にすべきである。
3. 活断層認定においては、従来に比べより中立的な立ち位置で見直しが行われ、いくつかの原発立地で不適合とされる可能性が生まれている。地震大国では当然のことであり、疑わしきは考慮するという原則を貫くことを求める。
4. 設計基準を超える地震動を誘因とする過酷事故（原発震災）²⁴⁾の可能性を認めた「残余のリスク」（☞4-4-3項）に関する記述は消えている。地震・津波が過酷事故の可能性を格段に高め、避難にも事故対応にも困難を極めることこそ強調すべきであり、原発立地への地元了解は白紙に戻すべきである。

[説明]

4-4-1 耐震規制の変遷

福島原発震災は、東北地方太平洋沖地震がなければ起こらなかった。まちがいなく地震を発端として発生し、過酷事故に至った初のケースである。そればかりか、同一サイトの複数基が同時に大規模な自然災害に襲われた結果、連鎖的に過酷事故を起こした史上初の原子力複合災害である。

ところが、新規制基準は津波と過酷事故対策に重点を置いており、耐震面ではみるべき改善は図られていない。地震・津波という大規模な自然災害を侮ってきた従前の姿勢を反省することなく、対症療法的な対応に終始している。

いかにして福島原発震災は起こったのか。原発は、そもそも活断層のない、大地震もない地点に立地したはずであった。ところが近年は度々地震に見舞われ、被害もだんだん大きくなってきていた。2005年8月の宮城県沖地震による女川原発を皮切りに、想定より小さい地震により設計用基準地震動を超える、という例も3度²⁵⁾体験している。今度こそ、日本列島に原発の立地が可能なのか、根本的な検証が求められている。

23) 断層モデル方式では、料理のレシピのように、誰が行っても同じ結果になるように計算方式の手順を決めている。

24) 大地震で原発が重大事故を起こし、大量の放射性物質が外部に放出され、通常地震災害と大規模放射能災害とが複合・増幅し合う人類未経験の破局的災害。震災の様相が一変。福島原発震災で人類史上初めて現実のものとなった。

25) 2005年8月の宮城県沖地震（M7.2）により、女川原発での揺れが短周期領域で基準地震動（375ガル）を超えた。2007年3月の能登半島地震（M6.9）では、志賀原発での揺れが長周期部分で基準地震動（490ガル）を超えた。2007年7月の新潟県中越沖地震（M6.8）では、柏崎刈羽原発で全周波数領域にわたり基準地震動（450ガル）を超え、最大加速度は1,699ガルを記録した。注27）および 東井 怜（2012）『浜岡 ストップ！原発震災』新泉社、参照。

(1) 2006年耐震設計審査指針²⁶⁾の改訂

原子力施設の耐震安全性の審査は、耐震設計審査指針に基づき行われてきた。だが多くの建設予定地では、軟弱地盤や活断層の存在を指摘する住民と電力会社が対立、稼働後も耐震性は根強い反対の根拠となってきた。阪神・淡路大震災後は、原発における耐震設計の過小評価を指摘する声が高まり、2006年、同指針は5年の審議を経てようやく改訂に至った²⁷⁾。活断層の認定においては、疑わしきは想定するという方向へと、ようやく一步を踏み出した。それまでは、地表に現れた断続的な痕跡や数キロ以上離れた断層を一体とはとらず、その活動時期も安全側に考慮することはなく、原子力分野ではなるべく活断層と認定することを避ける独自の活断層評価が行われてきた。

設計用基準地震動の策定は、経験的な距離減衰式を使って、点震源から敷地下岩盤に到達する地震波を求める応答スペクトル法から、地震断層面を破壊が進行すると仮定して、広がりをもつ断層面を分割した各小断層からの地震波を時間的に合成して求める断層モデル手法を加味することとなった²⁸⁾。

これらの手法の変更により、全国の原発の設計用基準地震動は、最大加速度値だけを見れば軒並みアップしたかに見える。しかし、その地震波を用いて動的解析を行ってもさしたる違いは現れず、過小評価が依然として残されたケースも多い。

(2) 指針改訂にともなう耐震安全性再評価（耐震バックチェック）

原子力規制行政は、2006年の耐震指針改訂と同時に、改訂指針による既設炉の再評価（バックチェック）をスタートさせた。その際、原子力安全委員会は「（新指針は）今後の安全審査等に用いることを第一義的な目的としており、指針類の改訂等がなされたからといって、既設の原子力施設の耐震設計方針に関する安全審査のやり直しを必要とするものでもなければ、個別の原子炉施設の設置許可又は各種の事業許可等を無効とするものでもない。」²⁹⁾としたが、これが大きな過ちだった。

また、全国50基余の原発のすべてをチェックしたわけではなく、サイトごとに代表プラント1基を選定させ、通常の運転を許容しながら、中間報告として耐震上重要な機器・構造物のみの

26) 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（2006年9月19日改訂）

27) 指針改訂のために原子力安全委員会に設置された耐震指針検討分科会の専門委員には、中立的あるいは批判的立場から安全性を重視する意見を述べる学識者も迎えられ、これまでに公開性透明性と市民意見を反映する努力が見られた。パブリックコメントには関心が高く680件が寄せられた。それらへの回答作成にも現規制委員会よりはるかに真摯に向き合ったものの、最終段階に至り活断層の見直しを巡って強引に終結された。石橋克彦（2012）『原発震災 警鐘の軌跡』七つ森書館、石橋克彦（2014）『南海トラフ巨大地震——歴史・科学・社会』（叢書 震災と社会）岩波書店、参照

28) 原発では主要な機器の固有振動数領域が最大になるように周波数分解した応答スペクトルを定めて地震波を作成する。この単純な方式を応答スペクトル法という。断層モデル手法では地震断層面を破壊が進行すると仮定する。地震断層の規模と、それがもたらす地震波の関係には大きな不確実さがある。断層モデル方式では、震源域を想定し、応力降下量（地震の発生によって解放される岩盤内の応力）や地震モーメント（地震という岩盤の破壊活動によって生じるエネルギー、岩盤の仕事量）など、様々なパラメータ（物理量）を設定して、地震波を導き出すが、これらのパラメータの設定は、過去の観測値を平均したものを基礎としている。原発の耐震安全性においては、少なくとも過去の最大値を基礎とすべきである。

29) 原子力安全委員会「「耐震設計審査指針」の改訂を機に実施を要望する既設の発電用原子炉施設等に関する耐震安全性の確認について」（2006年9月19日）。福島原発震災を経て、ここに今、ようやく設置許可の再審査中である。

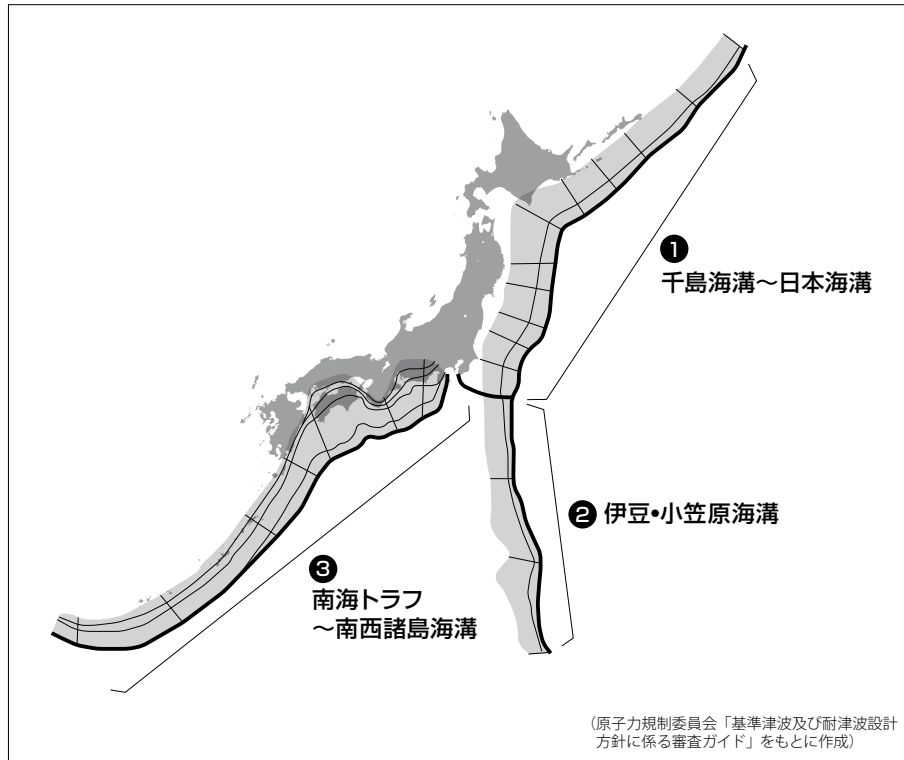


図4.2 プレート間地震に起因する津波波源の対象領域

解析評価を求め審議していた。

津波は地震随伴事象として中間報告から外され、最終報告でよいとされた。福島第一原発でも例外ではなく、津波のバックチェックは、まだ行われていなかった。

(3) 規制委員会の発足と設計用基準津波の導入

福島原発事故後、原子力安全・保安院と原子力安全委員会はその要因を津波による全電源喪失と断定して、まず津波対策に着手した。その後設置された原子力規制委員会は、基準地震動に準じて基準津波を規定した。2006年の耐震指針改訂の際に作成された「地質・地盤に関する安全審査の手引き」は廃止され、規制委員会の内規として「地質・地盤に関する審査ガイド」「地震に関する審査ガイド」および「津波に関する審査ガイド」が定められた。

4-4-2 津波、基準地震動、活断層評価の問題点

(1) 新たに「基準津波」を規定

津波審査ガイドでは、プレート間地震に起因する津波波源³⁰⁾について「日本周辺海域における既往津波の発生の有無に捉われることなく、日本周辺のプレート構造及び国内外で発生したMw9³¹⁾クラスの巨大地震による津波を考慮する」として、これまで考察されたことのない長大

30) 海の津波は海底面の上昇または下降によって引き起こされる。このような地殻変動の起きる海域を波源域という。

31) Mw（モーメントマグニチュード）は地震規模の単位。マグニチュードと同様、地震のエネルギー規模を表す。気象庁マグニチュードは、大規模地震では頭打ちとなり適用できなくなるが、Mwでは無限大まで可能であるため、巨大地震ではMwが使用される。

な3つの津波波源を例示している（図4.2）。日本海溝沿いでみると、千島海溝から日本海溝南端までを1つの津波波源とし、その時に発生する地震の最大規模は、参考値としてMw9.6とした。東北地方太平洋沖地震・津波の波源域は、岩手県沖から茨城県沖まででMw9.0であるから、今回解放されたのは、全域に蓄えられたエネルギーの8分の1ほどであり、まだ7倍のエネルギーが残っている可能性を示唆する。

この津波評価は、起こりうる最大とも言える津波を評価対象とせよということで画期的なものである。中央防災会議は、「想定地震、津波に基づき必要となる施設設備が現実的に困難となることが見込まれる場合であっても、ためらうことなく想定地震・津波を設定する必要がある」³²⁾と明言している。原子力施設はまさにこれに該当する。従来の規制行政がなし得なかった不適合判定を、規制委員会はためらうことなく発するべきだ。

（2）現実の地震に破られた基準地震動

1995年阪神・淡路大震災以後、強震計³³⁾の開発が進み地震観測網が強化された結果、地震観測記録は質・量ともに充実し、揺れの最大加速度・最大速度は続々と更新されるに至った。原発においても例外ではなかった。原子炉建屋は岩盤に直接設置するため、地表面より揺れは少ないとされていたにもかかわらず、設計用基準地震動の応答スペクトルを一部の周期で超える例が出始め、被害も徐々に大きくなっていった。2007年の中部地震においては、柏崎刈羽原発で設計の4倍近い1699ガルを記録し、異常な地震波増幅現象をキャッチした。浜岡原発では、2009年にM6.5の駿河湾地震により、M8の想定東海地震に対する同地点での地震動予測値（375ガル）を超える416ガルを記録した。

このように現実の地震を経験するたびに、それまでの設計用基準地震動の策定の不備が判明し、基準地震動を高める修正・補正がくり返し行われてきた。

具体例をあげる。設計用基準地震動は原発サイト毎に異なる。福島第一原発では建設時は176ガルと265ガル（S1地震動とS2地震動）であったが、2006年耐震指針改訂により600ガル（Ss地震動）に高められた³⁴⁾。浜岡原発では、1号機建設時は300ガルと450ガルであったが、今回の新規制基準への適合性審査を受けるための設置変更申請（2014年2月）には1200ガル（3・4号機）と2000ガル（5号機）の大幅な見直しが行われた。

これらの基準地震動の嵩上げにもかかわらず、耐震補強は配管・ケーブルトレイなどに限定

32) 内閣府中央防災会議「南海トラフの巨大地震モデル検討会第一次報告」〔はじめに〕より引用。同〔おわりに〕には、「一般的な防災対策を検討するための最大クラスの地震・津波を検討したものであり、より安全性に配慮する必要がある個別施設については、個別の設計基準等に基づいた地震・津波対策が改めて必要である。」とある。南海トラフなので浜岡原発を意識したことは間違いない。

33) 極めて強い揺れを強震動と言い、強震動であっても針が振り切れないような地震計を強震計という。最近の原発では少なくとも2000ガルまで測れるような地震計を設置しているが、これを超える強震動も観測されている。

34) S1地震動は、立地地点における過去最大の地震動を参考に、設計上考慮すべき最強地震を想定して策定し、S1地震動による建屋や設備の変形は弾性限界内に収まることを設計条件とした。S2地震動は、実際に起こるとは考えられないが、万一襲来しても施設が破壊せず持ちこたえる（塑性変形は許す）という要求に応える限界地震を想定して策定する。耐震設計審査指針改訂においては上記区分を廃止し、耐震安全上重要な施設の機能が保持されることを基本としたSs地震動に一本化された。施設に大きな影響を与えると想定されるあらゆる地震について、その特性や策定方法の違いに応じて必要な数だけ基準地震動を想定し、原発の地震応答解析はそれらすべてについて行うこととなった。

され、原発の安全機能を有する構築物、系統及び機器、とりわけ補強や交換が困難な機器などでは更新や補強を行わずに済ませている。これは、それら機器の耐震応力解析において、減衰を大きく設定したり、材料強度をぎりぎりに上げたりして、許容限界値内に押し込むことがなされていると疑わざるを得ない³⁵⁾。

(3) 基準地震動策定に残る過小評価

新規制基準では断層の活動性に対する評価がいつそう厳しくなり、基準適合審査の中で、電力会社の調査不足、判断材料不足が相次ぎ指摘されている。その結果、考慮しなければならない活断層の数が増え、長さが伸び、長大な連動を仮定した結果として基準地震動はまたもアップした。

とはいえ、基準地震動の策定にあたっては、数々の仮定を重ねるために不確実が多く、そこに恣意的に基準地震動を既設設備の許容限界内に収める余地が生じる。たとえば、断層モデルでは近年得られた国内の近距離大地震の観測記録に基づく経験式ではなく、いまだに北米中心のデータによる式を使うことで、基準地震動は数分の1以下となる。しかも極至近距離の活断層の場合は、より大きな地震波を生じる方式は適用外とされ、断層モデルのみとされる。また、活断層が見つかっていないところでも大地震は起きている。未知の活断層による揺れの想定に対しては、新基準でもなお解決はできていない。

(4) 活断層審査をめぐるシビアな対立

活断層による影響は地震動ばかりか、地盤のずれ（変位）による傾斜が直上の構造物に致命傷を与える。新基準には、耐震重要施設の設置は地盤変位の生ずるおそれのないこと、とはじめて明記したため、長大な活断層ではなくとも、原子炉など重要施設直下に破碎帯（断層）がある場合は、活動性を明確に否定し改修工事をしない限り基準不適合で廃炉とされる。

今回、規制委員会は専門家による調査団を構成し自ら調査し、事業者はこれに激しく抵抗している。敦賀2号機は直下の活断層が認定された初原発だが、行政不服申し立てを行い、却下され、なお審査継続中である。大飯はこの2月敷地内破碎帯を活断層ではないと逆転認定された。東通、志賀1、2号も直下に活断層の疑いのもと審査中である。日本の原発サイトには破碎帯が多く、軒並み規制委員会の調査対象となっている。

活動性を明確に否定できない限り安全を重視してより慎重な判断を下すのは当然だが、学識経験者も巻き込んで激しい意見の対立が続く。断を下すのは地元であろう。

4-4-3 原発震災の危険性——残余のリスク

2006年の改訂耐震指針において特記すべきは、自然現象である地震により過酷事故が起こる可能性をはじめて認めたことである。阪神・淡路大震災後、地震が過酷事故の誘因となることとはないと、資源エネルギー庁や電事連は大宣伝を繰り返していた。しかしどんなに「適切に」

35) 例えば、中越沖地震後の柏崎刈羽原発の耐震安全性の議論において、7号機（ABWR）の再循環ポンプのモーターケーシングの評価において、そのような操作が行われたことが明らかにされている。新潟県技術委員会・設備機器小委員会の議事録、および、「柏崎刈羽・科学者の会」リーフレットNo.5, pp.9-19 参照。

策定しても、それを超える地震動を否定できない、という地震学者の一致した見解により、「策定された地震動を上回る地震動が生起することは否定できず、その影響が施設に及ぶことにより、施設に重大な損傷事象が発生すること、あるいはそれらの結果として周辺公衆に対して放射線被ばくによる災害を及ぼすことのリスク」を「残余のリスク」³⁶⁾と命名し、これがゼロではないと認めたのである。

ただしそれを具体的に安全規制へ導入することはなかった。『『残余のリスク』の存在を十分認識しつつ、それを合理的に実行可能な限り小さくするための努力が払われるべきである」と、電力会社の努力目標としただけであった。

原子力安全・保安院は、耐震バックチェックに際し、残余のリスクに関する定量的な評価を電力各社に課したものの、試算は最終報告後でよいと途中修正した。福島原発事故以前に最終報告までクリアした原発はもんじゅと柏崎刈羽原発4基のみであったが、残余のリスクの試算値の提出を求めることはなく、これまで1基も公表された例はない。

たとえいかに小さい値であろうとも残余のリスクがゼロでないということは、地元にとって立地上の約束違反であり、再考が必要な事態であった。だが耐震設計指針改訂後、規制行政が、残余のリスクについて地元住民へ説明することはなかった。立地各自治体もその住民も、原発震災の可能性が認知されたことをほとんど知らされることなく、無防備のなかで、未曾有の被災を余儀なくされた。

福島第一原発の地元住民は、運転開始20年ころから、事故続きで稼働率の低い1号機について、繰り返し廃炉を求めていた。東京電力が少なくとも1号機だけでも廃炉にしていれば、福島原発震災は別の展開になっていただろう。

地震・津波が過酷事故の確率をいかに高めるかについて、残余のリスクを試算し、立地審査指針を適用して、合理的な立地不適の判断を下すべきであったのに、新規制基準では、残余のリスクの概念も記述も立地審査指針も全て抹消され、過酷事故は「(地震でも)起こり得る」ことから「(誘因を問わず)起こったら対処」することに変更されてしまった。さらに、住民には断りもなく、再稼働のために、被ばくを前提とする避難計画の作成や避難所の放射線防護工事、被ばく対応病院の指定などが進められている。そこでも大地震・大津波との複合災害は想定されていない。想定すれば、避難計画などできないはずだ。

事故現場でも同様だ。福島第一原発では、高放射線量下での作業の困難さに加え、地震による地盤変状や津波による漂流物・瓦礫の中での事故対応の過酷さが浮き彫りになった。3月12日に起きた最初の1号機での水素爆発による瓦礫飛散よりも前に、地震直後からそうした困難の最中に投げ出された。水素爆発の陰に隠れがちであるが、繰り返す余震、そのたびに発せられる津波警報による作業の中断など、作業員や消防、警察、自衛隊は、言語を絶する困難に直面した。福島原発震災を経験してもなお、その現場が、同時に地震・津波来襲との闘いの場でもあったという認識が、新規制基準にはほとんど反映されていない。

「残余のリスク」の存在が実証された今、地元了解は白紙に戻すべきである。

36) 地震動の超過確率とは異なり、2006年の耐震指針改訂で命名とともに独自に定義された。大地震を要因とする環境への放射能大量放出事故により、放射線被ばくをもたらしに至る事象の起こる確率。

4-5 設計の見直しなしに過酷事故は防げない

【主旨】

1. 福島第一原発では、過酷事故の代表的な事故シナリオである炉心溶融を、運転中だった1号機から3号機まですべてで防げなかった。一旦炉心溶融に至ると、原子炉や格納容器内の状態の把握が難しく、急激に事態が進むため、事故の進展を阻止することは極めて困難になる。
2. 福島原発事故の事故原因が十分には分かっていない。過酷事故を防ぐには、事故原因を究明した上で、設計基準を見直すことが必須である。「設計基準を見直す」という意味は、「冷却材喪失事故（LOCA）³⁷⁾をベースにした従来の設計条件」を、「炉心損傷を含めた過酷事故時の設計条件（圧力・温度・湿度・放射線量など）」に置き換えて、機器や装置の仕様（規格）を厳格に見直すことである。同時に、緊急炉心冷却系（ECCS）などの設備要求³⁸⁾を、複数機器の故障や人為ミスが重なったときにも対応できるよう根本から見直すべきである。
3. 福島原発事故で機能喪失した原子炉水位計、原子炉压力容器内外の温度計などの計測装置を、過酷事故の環境条件に耐えうる設計に変更することが不可欠である。
4. 交流動力電源システムの信頼性を高めるために、外部電源に最も高い耐震クラスのシステムを用意することが必要である。
5. 放射性物質の放出抑制を格納容器フィルタベントに頼ることはまちがいである。
6. 航空機衝突や破壊工作に対する強固な安全対策がなされるべきである。

【説明】

4-5-1 過酷事故対策は新たな“安全神話”

過酷事故対策は、「設計基準事故」対応設備がすべて破綻した時に、外部から仮設あるいは部分的に恒設の電源や冷却水を供給するものである。基本的には人の手で対処するため、多様な事故シナリオに対する柔軟性はあるが確実に機能する保証がなく信頼性に乏しい。現実には気象・海象や事故の影響を強く受けるので、猛暑、極寒のなかでの作業が続くこともある。特に、大規模な地震の時には、地割れや余震、交通渋滞が予想され、満足に対応できるものではない。事故の進展によっては、放射線による被ばくの恐れもでてくる。人間が対応する以上、危険や恐怖と隣り合わせの作業であることを忘れてはならない。

現に福島第一原発事故では、電源確保のためのケーブルの引き回しや接続、消火系配管などの冷却系への接続、格納容器ベント操作など、その大半が適切にできなかった。過酷事故対応は訓練をすれば必ずできるといったものではなく、条件次第で全く機能しないこともある。炉心溶融という心理的プレッシャーと時間に追われる中で、その設備が使えない可能性がある。こうした過酷事故対策で確実に事故の進展防ぐことは不可能であり、“過酷事故対策があるから安全”とすることは、福島原発事故の教訓を忘れた“新たな安全神話”であり“幻想”である。

37) 冷却材喪失事故は、原発の代表的な事故の種類。配管破断などにより冷却材が失われ、原子炉を冷却することができなくなること。LOCAは「Loss of Coolant Accident」の略語。

38) 設備にどのような性能や機能をもたせるかを示す要件。

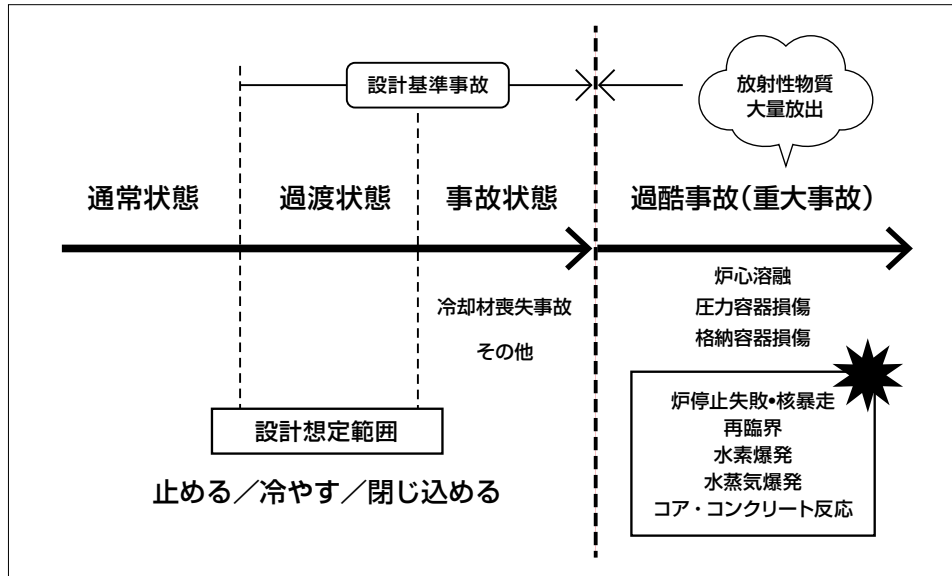


図4.3 設計基準事故と過酷事故の関係

4-5-2 福島原発事故の分析なくして過酷事故対策はできない

事故を起こした福島第一原発の機器損傷の状況や溶融デブリ³⁹⁾の位置・形状など原子炉内の基本情報が欠如しており、原因究明の計画すら立てられていない。特に、福島第一原発において地震によって生じた安全設備機能喪失の分析が不十分である。東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（国会事故調）報告書およびその後の事故解析⁴⁰⁾は、地震による配管破損が1号機での事故原因である可能性を示唆している。格納容器の破損原因やスロッシング⁴¹⁾等による格納容器の圧力抑制機能⁴²⁾の喪失の可能性および圧力抑制プール水温上昇により、放射性物質の除去効果が失われた⁴³⁾可能性も懸念される。

福島原発事故では、原子炉圧力容器や格納容器からの漏えい経路も推測の域を出ていない。原子炉圧力容器では、上部フランジからの漏えいが起きたかどうか。起きたとしたらその圧力・温度はどうか。ボルトの伸びやフランジローテーション⁴⁴⁾やガスケットの挙動など、クリープ⁴⁵⁾は影響したかなど確認できていない。原子炉格納容器についても、水素や放射性物質の漏洩の定量的な評価が不十分である。格納容器ベントや水素爆発対策との関係から過酷事故対策の有効性を慎重に検証する必要がある。また、炉心溶融後の機器や装置の作動が保障できなければ、過酷事故対策は意味をなさない。

39) 崩壊熱で溶けた燃料や原子炉内の構造物の溶けた金属などが混ざった溶融物。

40) 田中三彦（2013）「福島第一原発1号機原子炉建屋4階の激しい損壊は何を意味するか」『科学』2013年9月号

41) 地震等によりプール水面が動揺すること。特に原発では格納容器の圧力抑制プールや使用済み燃料プールなどで設備の機能喪失や破壊の可能性が指摘されている。

42) BWR型格納容器で、原子炉から漏れた水蒸気を格納容器内のプール水中に導き凝縮（水蒸気が冷えて水にもどり体積を減らす）すること。事故時の格納容器圧力上昇を抑える機能を意味する。この機能により、格納容器の容積を1/5程度に小さくできるが、この機能が失われると早期に格納容器ベントが必要になる。

43) プールスクラビング：圧力抑制プール水中に放出された放射性物質はプール水内に捕集され、放射性物質の外部への放出を抑制する一定の効果があるが、プール水中に出されなかった場合や水温が上昇すると放射性物質は捕集されず、高濃度の汚染の原因となる。フィルタベント装置もこうした同様の弱点を有する。

44) 原子炉圧力容器や格納容器で、圧力の上昇によりフランジが回転してガスケットがもれ易くなる現象をいう。

45) 材料がある一定以上の高温になると力を一定に保っていても変形が進む現象。

コラム 過酷事故対策の設備は本当に機能するのか？

福島原発事故の炉心溶融の開始やその進展に関わる重要な機器の不作動が疑われている。2号機の原子炉に注水するために、原子炉の圧力を下げる必要があったが、格納容器内の圧力がすでに設計圧力を超えていた。原子炉を減圧する逃し安全弁（SR弁）⁴⁶⁾の作動用の空気（窒素ガス）を何とか確保できたにも関わらずSR弁が作動しなかった。格納容器内の圧力が上昇すると、SR弁の作動を抑えるように背圧⁴⁷⁾が働く。SR弁のメーカーの技術者によると、「格納容器内の圧力が設計圧力を超えると、SR弁は作動しない。作動用の空気圧を背圧に打ち勝つレベルまで上げる必要がある。」⁴⁸⁾とのことである。この事実は、原子炉の減圧・冷却を担う8個あるSR弁の作動条件に致命的な欠陥があることを示していると同時に、過酷事故条件下での機器の性能保証が全くできていないことを意味している。

4-5-3 過酷事故時には原子炉の状態把握すら極めて困難

福島原発事故では計測装置に対して炉心損傷にともなう熱や放射線の環境条件が設計想定を大きく上回ったため、原子炉水位計が機能不全となり、また原子炉圧力容器内外の温度計、格納容器圧力抑制室の圧力計、原子炉格納容器雰囲気放射線モニタなどの故障が続出した。このため、炉心の冷却状態の適切な監視ができない状況に陥り、運転員が事故対応を行う上で甚だしい困難を招いた。事故時に必要とされる系統及び機器の機能維持は、米国で起きたスリーマイル島事故（1979）の教訓⁴⁹⁾の一つとして、当時の原子力安全委員会が摘出し電力会社に対して対処を求めたことであるが、福島原発事故でこの教訓がないがしろにされていたことが露呈した。なお、この問題は2.で述べた「設計条件の見直し」をしていないために、事故時に必要な機器が動かなかったことの具体的事例である。

このような過ちを繰り返さないためには、過酷事故時の環境条件を適確に把握できる評価手法を確立すること、次いでその環境条件下に長期にわたり曝されても機能を維持できる計測装置類を開発し、その信頼性を実証することが必要である。原子炉水位計、原子炉圧力容器内外の温度計、及び格納容器圧力抑制室の水位計、圧力計は過酷事故対応上必須の計測器であり、これらの計器が過酷事故条件下で作動することを保障するか、あるいは新たな計器に置き換えられないかぎり、再稼働は認めてはならない。

4-5-4 外部電源の強化は不可欠

福島原発事故で炉心溶融を生じた直接的原因は全交流動力電源喪失である。これにより原子

46) 事故時に原子炉の圧力が一定値以上になった時に、自動的に開いて原子炉の圧力を下げる弁。

47) ここでは格納容器内の圧力を意味し、弁を作動させるシリンダーの駆動力と反対方向からかかる圧力。設計で考慮されていなかった。

48) NHKスペシャル「メルトダウン」取材班（2013）『メルトダウン 連鎖の真相』講談社 p.270

49) 米国スリーマイル島原発事故は、給水ポンプの故障が生じた後にいくつかの機器の故障、保守工事による弁の開け忘れや、制御盤の表示が札に隠れて見えなかったなどの偶然も重なり、さらに原子炉内の水位が把握できず、まちがった判断により運転員がECCSを止めてしまい、炉心溶融を起こした。炉心溶融を起こすと、計測器による基本パラメータの把握が困難になり制御ができなくなる。これは、LOCAを事故の代表とする設計基準の根幹が破綻していることを示す。

炉自動停止後に作動すべき非常用炉心冷却系統（ECCS）の交流電源に依存する設備機器類はすべて長時間にわたり機能を失った。この教訓をふまえると、過酷事故の発生を防止する上で全交流動力電源喪失を防ぐことはきわめて重要であり、外部電源の耐震性をSクラスに高めるなど、交流動力電源系統の信頼性を確立しなければならない。

4-5-5 フィルタベントは安全のための設備とはいえない

放射性物質の放出抑制対策を格納容器フィルタベントに頼ることはまちがいである。格納容器は、放射性物質を閉じ込める一種の“受動的安全（Passive Safety）装置”⁵⁰⁾である。事故を検出すると自動的に隔離弁が閉じて放射性物質を閉じ込める機能を備えている。もともとの設計では圧力を逃がす安全弁もなかった。それを、事故時に格納容器が設計圧力を超えてしまうと壊れる危険があるとして、排気（ベント）装置を付加した。しかし、フィルタがなかったことが問題とされ、今後はフィルタベント装置を付けるとしているが、プールの水位が確保できなかったり、水温が上昇したりすればフィルタ機能は失われる。格納容器を破損から守るためとはいえ、気体や粒子状の放射性物質を排出するというのは、格納容器本来の目的から逸脱している。

現状の設計では格納容器ベントする以前に、格納容器貫通部から大量の放射性物質が漏れてしまう危険性もある。ベント開始圧⁵¹⁾の設定や隔離弁の構成も見直す必要がある。また、水素は漏れいしやすく、空気中では水素爆発の危険性がある。加圧水型原子炉の格納容器は、沸騰水型原子炉の格納容器のように窒素が充填されておらず、水素爆発対策の信頼性に問題もある。福島原発事故で起きた比較的ゆっくり進展する格納容器の過圧・過温破壊は、格納容器破損モード（壊れ方）⁵²⁾のひとつにすぎない。格納容器雰囲気直接加熱⁵³⁾や格納容器シェルアタック⁵⁴⁾による過温破壊や水素爆発、水蒸気爆発などの瞬時加圧破壊の事故シナリオにおいては、フィルタベントは全く役に立たない。格納容器の基本設計を見直すべき⁵⁵⁾で、小手先の対策である格納容器ベントなどに頼るべきでない。

50) 一般的に、動力を用いずに、例えば重力などの自然力で機能する安全系を受動的安全という。格納容器は、配管が破断した時などに隔離弁が自動的に閉まり、外部に放射性物質が放散することを抑止するもので、完全な受動的安全ではないが、動力を使った装置よりはるかに信頼性の高い機器である。炉心熔融を起こすと格納容器をベントせざるを得なくなることがあるが、これはLOCAを設計の条件として開発された現行の格納容器の欠陥である。

51) 格納容器の圧力が設計上の上限値（最高使用圧力）を超えると、格納容器が破損する危険性が出てくる。また、原子炉に注水するため、原子炉の圧力を下げる場合に、格納容器の圧力を下げる必要が出てくる。いずれにしろ、格納容器から意図的に蒸気やガスを放出することを格納容器ベントというが、ベントを開始する圧力は、最高使用圧力以上、限界圧力以下で設定される必要がある。しかし、福島原発事故では放射性物質や水素ガスなどの格納容器からの漏れいし挙動が把握できていない。

52) 様々な事故進展における格納容器の壊れ方を意味する。徐々に圧力、温度が上がる過圧破損と過温破損が代表的だが、急激に爆発的な現象が起きると、格納容器早期破損に至る可能性がある。

53) 格納容器雰囲気直接加熱：高圧で圧力容器が破壊すると、急激に噴出する熔融デブリにより、格納容器内の温度・圧力が急上昇する現象。格納容器が破壊する可能性がある。

54) マークI型格納容器で、格納容器のコンクリートの床に落ちた熔融デブリが、格納容器シェルの鋼板に接触し、熔融貫通する破壊のしかた。

55) 後藤政志（2013）「新安全基準は原発を「安全」にするか—放置される原子炉格納容器の欠陥」『世界』2013年5月号 pp.222-223

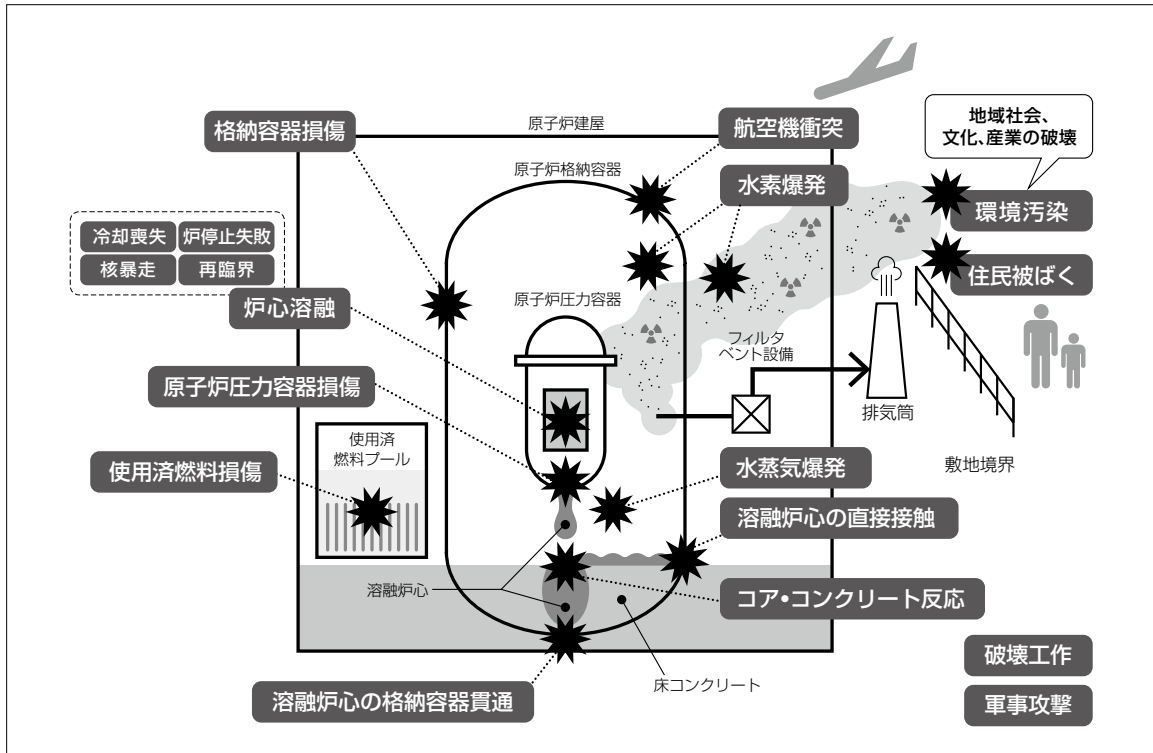


図4.4 原発にはどのような過酷事故があるか

4-5-6 「特定安全設備」も破壊工作には無力

航空機衝突や破壊工作など外部からの脅威に対して有効な対策が立てられていない。新規制基準では、航空機の衝突やいわゆるテロ行為への対策として「特定安全施設」⁵⁶⁾の設置を義務付けたが、ほとんど無力ではないかと思われる。航空機衝突は、意図的な場合と事故による場合があるが、日航ジャンボ機墜落事故（1985）の事例や破壊工作の可能性を考えると、その確率を評価することは困難で、確率が小さいと決めつけることはできない。

原発は、外部からの脅威に対しても脆弱なシステムである。欧米では、これらの人為事象に対抗するため、原発サイトに武装警備部隊を配備するなどの対策を取っていて、その実際は秘密のヴェールに覆われている⁵⁷⁾。武力攻撃を受けて過酷事故に陥った場合、電力会社の社員や民間警備員に命を懸けて原発を守らせるような命令は、現行法上は下せないはずである。戦争と同じく、そのような事態を想定せざるを得ない原発は、「死を内包した技術」⁵⁸⁾ということができる。

4-6 適合性審査で明らかになった過酷事故対策の問題点

【主旨】

現在実施中の新規制基準適合性審査を通じて、以下の点が明らかになっている。

56) 設計基準を超える自然現象や意図的な航空機衝突等の外部人為事象により炉心損傷が発生した状況下において、大規模な放射性物質の放出を緩和するため、原子炉建屋から離れた場所に別の建屋を新設し、第2制御室、非常用電源、格納容器スプレイポンプ、溶融炉心冷却ポンプなどを備えた施設。

57) 佐藤暁（2013）「核テロの脅威について考える」『科学』2013年5月号 pp. 553-561

58) 筒井哲郎（2013）「死を内包する技術体系—原子力技術と軍事的論理の一側面」『世界』2013年7月号

1. 炉心溶融と原子炉容器の破損を防ぐことはできない。
2. 炉心溶融後の格納容器の破損を防ぐことはできない。その理由は以下の通りである。
 - ・ コア・コンクリート反応を防げるとは言えない
 - ・ 水蒸気爆発を防げるとは言えない
 - ・ 水素爆発を防げるとは言えない

【説明】

前節までに指摘した過酷事故対策に関して数々の問題点がある新規制基準が2013年7月に施行されたのを受けて、電力会社は再稼働を目指す原発ごとに次々と設置変更許可申請書を提出し、規制委員会は新規制基準に係る適合性審査を実施中である。審査を受けている原発は、2014年3月1日現在、PWR6原発12基、BWR4原発5基である（☞p.138脚注7）。

審査が先行しているPWRに関し、電力会社が提出した審査資料類と審査会合の内容を検証して、原子力市民委員会規制部会の井野と滝谷は「不確実さに満ちた過酷事故対策」として以下の問題点を公表している⁵⁹⁾。

各電力会社が格納容器破損防止対策の有効性評価として取り上げている「大破断LOCAと全交流電源喪失の同時発生」の事故評価事故において、次の問題点があることが明らかになった。

- (1) 炉心溶融と原子炉容器⁶⁰⁾の破損を防ぐことはできない。しかも、事故発生後わずか19分ないし22分で炉心が溶融し、約1.4時間後には原子炉容器が破損する解析結果になっている。——この際の事故対策の中で、事故発生後、原子炉容器へは注水を行わない（行えない）ことになっている。これは「原子炉設置者の技術的能力に係る審査基準⁶¹⁾」1.8項の解釈(2)a)「溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、原子炉圧力容器へ注水する手順等を整備すること」に反している。
- (2) 炉心溶融後の格納容器の破損を防ぐことはできない。その理由は、想定された事故シナリオには次のようなさまざまな不確実さがあるからである。
 - ① コア・コンクリート反応（溶融炉心・コンクリート相互作用⁶²⁾）を防げるとは言えない。——事故シナリオでは、原子炉容器が破損して溶融炉心が格納容器内に落下し始める時点では下部キャビティ（原子炉容器の真下にある部屋）には十分な水量の水張りがされているので、コア・コンクリート反応は防げるとしている。しかし、運転員が格納容器スプレイを作動させて所定の時間内に水張りできる保証はないのでコア・コンクリート反応を防ぐことはできない。
 - ② 水蒸気爆発を防げるとは言えない。——原子炉容器から溶融炉心が落下して、下部キャ

59) 井野博満・滝谷紘一（2014）「不確実さに満ちた過酷事故対策—新規制基準適合性審査はこれでよいのか」『科学』2014年3月号 pp.333-345

60) PWR用語。BWR用語では原子炉圧力容器

61) 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」

62) 溶融した燃料とコンクリートの相互反応により、水素、一酸化炭素などの可燃・爆発性気体が発生するとともに、コンクリートが侵食される現象。福島第一原発事故の際に、近藤駿介原子力委員会委員長（当時）が通称「最悪のシナリオ」として、コア・コンクリート反応が起こった場合、首都圏まで高線量の放射性物質で汚染されると予測したことから注目を集めた。

ビティに張られた水と接触した場合においても、解析コード⁶³⁾ MAAP⁶⁴⁾を用いた解析では、原子炉格納容器の破損をとまなうほどの圧力上昇はないとする結果が示されている。しかし、MAAPは急激な圧力変化を再現できないことが福島原発事故の解析事例を検証した国会事故調の報告書で指摘されており、水蒸気爆発現象に関する解析には信憑性がない。

- ③水素爆発を防げるとは言えない。——燃料被覆材のジルコニウムと水の反応などにより発生する水素が格納容器内の空気中の酸素と反応する水素爆発に関して、解析コード MAAP 及び GOTHIC⁶⁵⁾を用いた解析により、格納容器内の水素濃度は爆轟⁶⁶⁾防止の判断基準値13%以下になっているので水素爆轟は生じないと結論されている。しかし、各原発の水素濃度最高値は約10%～12.8%の範囲にあり、爆轟防止の判断基準値に対する余裕は僅少である。解析結果に含まれる不確かさとして、水素の発生量、水素濃度の空間分布、解析予測のバラつきなどを安全側に考慮すると、この余裕はなくなり水素濃度が13%を超えることは明らかである。

以上に述べたことからだけでも、各社の設置変更許可申請は新規基準に不適合であると判断される。

さらに特記しておくべきことは、今回の過酷事故シナリオと対策は、確率論的リスク評価の知見を用いて電力会社が「有意」として抽出した事故シーケンス⁶⁷⁾に基づいている。ここでの「有意」の定義が不明である上に、そもそも確率論的リスク評価による過酷事故発生確率は著しく過小であり、まったく現実と乖離したものであることが、福島原発事故の発生により実証されている。(福島原発事故以前には、一つの原子炉についての炉心損傷の確率は1万年に1回、格納容器の破損の確率は10万年に1回程度以下と評価されてきた⁶⁸⁾。一方、福島原発事故が生じるまでの国内の全原発運転年数は約1400年(運転開始以来の経過年数の総和。運転停止期間も含む)に留まり、確率論的リスク評価による発生確率の誤りが明らかになった。従って、過酷事故シナリオの設定も根拠の乏しいものである。

なお、原子力規制委員会は2013年4月に原発の「安全目標」として、一つの原子炉について炉心損傷頻度を1万年に1回以下、格納容器隔離機能喪失頻度を10万年に1回以下、管理放出機能喪失頻度及びセシウム137の放出量が100テラベクレルを超える事故の頻度を100万年に1回以下とすることを決定した⁶⁹⁾。しかし、各電力会社は過酷事故シナリオにおいて、この目標が達成されているかどうかの検討をしていないし、規制委員会はその検証を求めている。安全目標を決めたからには、各原発でそれを達成しているか否か、規制委員会は新規基準適合性

63) コンピュータを使って物理現象を解析する数値計算プログラムのこと

64) 原子炉、1次冷却系、格納容器内で起こる重要な物理現象を扱う解析コードの名前

65) 格納容器内の熱流動挙動を扱う解析コードの名前

66) 水素燃焼の最も厳しい形態であり、火炎の伝播速度が超音速となって衝撃的な圧力を生じる。審査ガイドでは、この爆轟の防止を要求しており、その判断基準を水素濃度13%以下としている。

67) ここでは、最初に生じた事故の種類、その後に動作すべき安全設備の故障や誤操作などの組み合わせで異なってくる事故結果のことを指す。

68) いろいろな評価値があり、ここでは長年にわたりこの分野の専門家である平野光将(現在、東京都市大特任教授)のインタビュー記事から引用(朝日新聞2011年4月21日記事)

69) 原子力規制委員会平成25年度第2回(2013年4月10日)、原子力規制委員会資料「実用発電用原子炉に係る新規基準についてー概要ー」(2014年2月)

審査の中で検証すべきである。別の視点として、規制委員会がこのような安全目標を立てたことは、原発のリスクは決してゼロではない、すなわち原発の安全が絶対的なものでないことを自ら認めていることも指摘しておきたい。

また、電力会社による格納容器破損防止対策の有効性評価では、新規制基準に対応するための対策として追加した設備がすべて機能することを前提のもとに炉心溶融にともなう格納容器破損は防止されとの結論になっており、追加設備が故障したり、運転員対応の遅れやミスなどで機能しなかったりするおそれについては何ら評価していない。これらを考慮に入れた評価をすると、格納容器破損を防止することができないことは自明である。すなわち、電力会社は自らに都合のよい事故シナリオを作り、そのもとで過酷事故対策は有効であると評価しているに過ぎない。

4-7 新規制基準は「世界最高水準」には程遠い

【主旨】

1. 日本の原発規制の歩みの中で、1992年に原子力安全委員会が「過酷事故対策は事業者の自主的整備に任せ、規制の対象外とする」と決定したことが、福島原発事故で炉心溶融、格納容器破損という深刻な事態を防ぎえなかった根本原因の一つである。
2. 福島原発事故の教訓と反省をもとに策定された新規制基準において初めて過酷事故が規制の対象になった。その新規制基準について、「世界最高水準である」あるいは「世界一厳しい基準ができた」と田中俊一原子力規制委員長は公言しているが、それが事実かどうかを検証した。福島原発事故が生じる以前の段階から安全性を高めた原発として設置が承認された欧州加圧水型炉（EPR）の安全対策に照らし合わせると、溶融炉心を貯留・冷却するコアキャッチャー、航空機衝突に対しても頑健な原子炉格納容器などいくつかの重要な設備が新規制基準には入っていない。これらの事実から、新規制基準が「世界最高水準」でないことは明らかである。留意すべきこととして、EPR水準の安全対策を備えたとしても、その有効性の実証は十分になされてはならず、過酷事故による放射線災害のリスクがあることに変わりはない。
3. さらに、規制委員長が「世界最高水準」と自ら公言すること自体、原子力施設の規制及び運営に携わるすべての組織・個人に求められている安全文化の醸成・堅持に反している。

【説明】

4-7-1 福島原発事故が起きるまで過酷事故を規制対象外にしていた大きな過ち

最初に、日本の規制に関連する過酷事故対策の取り組みの歩みを表4.2に示す。1979年に起きた米国スリーマイル島原発での炉心損傷事故がその出発点である。当時の原子力安全委員会は事故調査委員会による調査・検討をもとに審査、設計、運転管理、防災対策、安全研究など関する52項目に及ぶ教訓を摘出し、基準、設備、運転などの改善を図った。しかし、大規模な安全設備の変更や追加を求めることはなかった。

その後、1986年に旧ソ連チェルノブイリ原発で史上最悪の炉心溶融・爆発事故が起きたことを踏まえ、欧米諸国では過酷事故対策を重要視した取り組みが始まった。1987年に原子力安全委員会は共通問題懇談会を設置して過酷事故対策のあり方の検討に着手した。同年に通商産業

表4.2 日本での過酷事故に関する規制と関連調査検討の歩み

1979年3月28日	米国スリーマイル島原発2号炉事故
1980年6月	原子力安全委員会「我が国の安全確保対策に反映させるべき事項」として、審査、設計、運転管理、防災対策、安全研究などに関する52項目を公表。
1986年4月26日	旧ソ連チェルノブイリ原発事故
1987年5月	原子力安全委員会「ソ連原子力発電所事故調査報告」
1987年7月	原子力安全委員会の原子炉安全基準専門部会に共通問題懇談会を設け、 ・シビアアクシデントの考え方 ・確率論的安全評価（PSA）手法との関係 ・シビアアクシデントに対する原子炉格納容器の機能等 について、検討を開始。
1987年度	通産省委託事業として、（財）原子力工学試験センターが「原子炉格納容器信頼性実証事業」を開始 ・可燃性ガス混合燃焼挙動試験（11年間継続して1998年度に終了）
1989年度	・放射性物質捕集特性試験を開始
1990年度	・構造挙動試験（…格納容器の耐圧限界の実証）を開始
1992年5月	共通問題懇談会が「軽水型原子力発電所におけるシビアアクシデントの整備について」を報告し、それを原子力安全委員会が決定。アクシデントマネジメント（AM）整備の重要性を指摘。ただし、AM整備は事業者の自主努力に任せるものとし、規制の対象外とする位置づけをした。
1992年7月	通産省通達で、原子炉設置者にAMの自主整備を要請。 また通産省は原子力安全委員会にAM実施方針を提出…既設炉には概ね2000年を目途にAMを整備すること、及びシビアアクシデント研究の今後の必要性を報告。 ・格納容器の健全性に影響を及ぼす事象に関し、不確定な部分の解明（低減） ・対策の妥当性・裕度の評価 ・シビアアクシデント時の環境への放射性物質放出量評価
1993年度	格納容器スプレイの有効性に関する試験を開始
1994年度	デブリ冷却試験を開始
2002年度	「原子炉格納容器信頼性実証事業」でのすべての試験が終了
2009年10月	「軽水型原子力発電所におけるシビアアクシデントの整備について」を改訂。新設炉については燃料装荷までにAMをすることになった。
2011年3月11日	東京電力福島第一原発で炉心溶融事故が発生。
2011年10月20日	原子力安全委員会が「シビアアクシデント対策としてのシビアアクシデントマネジメントについて（1992年5月決定）」を廃止。
2012年9月	原子力安全委員会を廃止し、原子力規制委員会が発足。
2013年7月8日	過酷事故対策を規制対象に含める新規制基準規則を施行。

省が過酷事故の研究開発として大型プロジェクト「原子炉格納容器信頼性実証事業」を立ち上げ、その後15年間にわたって実施された⁷⁰⁾。

1992年に原子力安全委員会は共通問題懇談会での検討に基づいて、「シビアアクシデント対策としてのアクシデントマネジメントについて」を決定した。しかしこの規制文書では、「我が国の原子炉施設の安全性は、現行の安全規制の下に、十分確保されているから、過酷事故は現実には起こるとは考えられないほど発生の可能性は十分小さくなっている」として、過酷事故対策の整備は、「すでに十分に低くなっているリスクを一層低減するものとして位置付け、事業者の自主的整備に任せる」こととした。すなわち、過酷事故対策はそれ以前と同じく規制の対象外としたのである。この背景には、過酷事故対策を国の規制対象とすると、様々な追加設備が必要となって費用がかかること、また過酷事故の可能性を認めることは地域住民からの原発批判が高まること等を懸念した政治、行政、産業、大学等にわたる原子力利用推進関係者の思惑があった。事業者の自主的整備に任された過酷事故対策はきわめて不十分なままに放置され、これが2011年の東北地方太平洋沖地震の際に福島第一原発で過酷事故が生じた根本原因の一つになった。1992年に過酷事故を規制対象外に位置付けたことは、規制の大きな過ちであった。

4-7-2 新規制基準は「世界最高水準」ではない

福島原発事故の発生後、原子力安全委員会は原子力規制委員会に改組されるとともに、福島原発事故の教訓を踏まえて、過酷事故を規制対象とする新規制基準が策定され、2013年7月に施行された。過酷事故対策としては代替電源設備、代替注水設備、フィルタ付き格納容器ベント設備、水素燃焼装置などの設置が要求された。

この新規制基準に関して「世界最高水準である」と田中原子力規制委員長は公言し、その理由として次の2点を挙げている⁷¹⁾。

- ①シビアアクシデント対策とか重大事故対策、あるいは起こった時のマネジメントについては、世界一と言っていいぐらい厳しい基準、要求になっている。
- ②地震、津波などヨーロッパではほとんど考えなくていい厳しい自然現象に対する要求をしている。

このうちの②地震、津波などの自然現象に関しては各国の地勢的条件に応じて決めることであり、地震国である日本が厳しい規制をするのは当然であって、他国と比較すべき筋合いのものではない。むしろ日本では、「4-4 原発は地震・津波に耐えられない」で指摘したように、設計基準地震動や設計基準津波の設定が十分に安全側の設定になっている保証がないことが問題である。従って、ここでは①について検証する。

過酷事故対策に焦点をあてて、欧州加圧水型原子炉（EPR）との比較を行った。EPRはスリーマイル島原発及びチェルノブイリ原発の過酷事故の教訓を踏まえて、フランスとドイツの規制機関の勧告に従いながら、福島原発事故が生じる以前の段階から安全性の向上を図ってきた新

70) (財) 原子力発電技術機構「重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書」（平成15年3月）

71) 原子力規制委員会記者会見録（平成25年7月3日）

型の加圧水型原子炉である。フランスの原子力安全・放射線防護総局（DGSNR）は2004年にその標準概念設計を承認した。現在はフランスで1基、フィンランドで1基、中国で2基が建設中である。その安全設備について、新規制基準を照らし合わせると、表4.3に示す相違点がある^{72) 73) 74)}。

これらの点から、新規制基準はEPRですでに採用されているいくつかの重要な安全対策を要求していないことが明らかであり、世界最高水準には達していない。

なお、②のコアキャッチャーは、ロシアの加圧水型原子炉WER-1000にも標準装備されており、中国に建設されて2011年から運転されているTianwan原発2基がコアキャッチャー設置の実例になっている。

留意すべきこととして、EPR水準の安全対策を備えたとしても、その有効性の実証は十分になされてはおらず、過酷事故による放射線災害のリスクがあることに変わりはない。

表4.3 安全設備に関するEPRと新規制基準の相違点

安全設備	EPR	新規制基準
①安全上重要な系統設備の多重性	独立4系統	独立2系統
②コアキャッチャー (原子炉压力容器外に流出した熔融炉心を格納容器内に貯留する設備)	設置	要求なし
③格納容器熱除去設備 (コアキャッチャーを水で循環冷却する機能と原子炉を水棺にできる機能を併せ持ち、熔融炉心を長期冷却する設備)	設置	要求なし
④頑健な原子炉格納容器	大型商用航空機衝突に耐え、設計圧力を高めた二重構造の格納容器の設置	要求なし

4-7-3 原子力規制委員長自ら安全文化を軽視

田中俊一原子力規制委員長が「新規制基準は世界最高水準である」と公言すること自体に、安全文化（セイフティー・カルチャー）に関わる大きな問題点が含まれている。国際原子力機関（IAEA）は、チェルノブイリ事故をきっかけとして、安全最優先の価値観が全体として共有され、その価値観に基づいて日々の業務が実行される安全文化の醸成、堅持を世界中の原子力関連の組織と個人に求めている⁷⁵⁾。日本ではJCO臨界事故（1999年）、東京電力の自主点検記録の不正問題（2002年）など社会的な問題にもなった大きな事故や不祥事があるたびに、その組

72) 原子力安全基盤機構「平成16年度 欧米諸国の規制制度・規格基準の実状調査（仏国の検査期間の設計審査の調査）に関する報告書」（平成17年9月）

73) AREVA社のEPRパンフレット：http://www.aveva-np.com/common/liblocal/docs/Brochure/BROCHURE_EPR_US_2.pdf

74) M.Fischer (2004) "The severe accident mitigation concept and the design measures for core melt retention of the European Pressurized Reactor (EPR)", Nucl.Eng.Design 230 (2004)

75) IAEA : SAFETY SERIES No. 75-INSAG-4. SAFETY CULTURE (1991)

織的背景として安全文化の不足、劣化が指摘されてきた。福島原発事故についても国会事故調は、規制当局と事業者の双方が安全第一に徹し、必要な備えを期していれば十分に「防ぎ得た」災害であると述べている⁷⁶⁾。事故の背景要因として、規制当局が構造的に安全文化とは相いれない組織であったことも厳しく指摘している。

IAEAが注意を促す「安全文化が劣化する典型的なパターン」の第1項に「過信：良好な過去の実績、他からの評価、根拠のない自己満足」が挙げられている。原子力規制委員長が「新規制基準は世界最高水準である」と公言することは、前節で明らかにしたように、この「根拠のない自己満足」に当たると言わざるをえない。規制委員長にはこのことを反省した上で、国内すべての原子力組織における安全文化の醸成、堅持の先頭に立つことを強く望む。

4-8 原子力施設の安全管理に関する自治体の権限と防災対策の問題点

【主旨】

1. 原子力施設の立地自治体が原子力事業者と締結している「原子力安全協定」の対象を、影響を受ける周辺自治体に拡大するとともに、協定の内容としても、事故時などの連絡通報にとどまらず、設備の設計変更・新增設に関わる事前了解、必要な場合の立ち入り検査および改善・使用停止に関する自治体の権限を定めたものに強化するべきである。
2. 前項における周辺自治体には、少なくとも、「原子力災害対策指針」において、地域防災計画（原子力対策編）の策定を義務づけられた自治体（現状では原発からおおむね30km圏内）すべてが含まれるべきである。
3. 「原子力災害対策指針」における「緊急時防護措置を準備する区域」（UPZ：おおむね30km圏）は、福島原発事故の実情から見ても狭すぎる。原発立地および周辺自治体の意見をふまえて厳格化すべきである。
4. 地域防災計画（原子力対策編）及び避難計画が実現可能であるかについて、第三者機関が、地域の実情や住民の意向を踏まえた検証を行う必要がある。実現可能性に疑問がある場合には、原子力規制委員会は、原発の運転を認めてはならない。

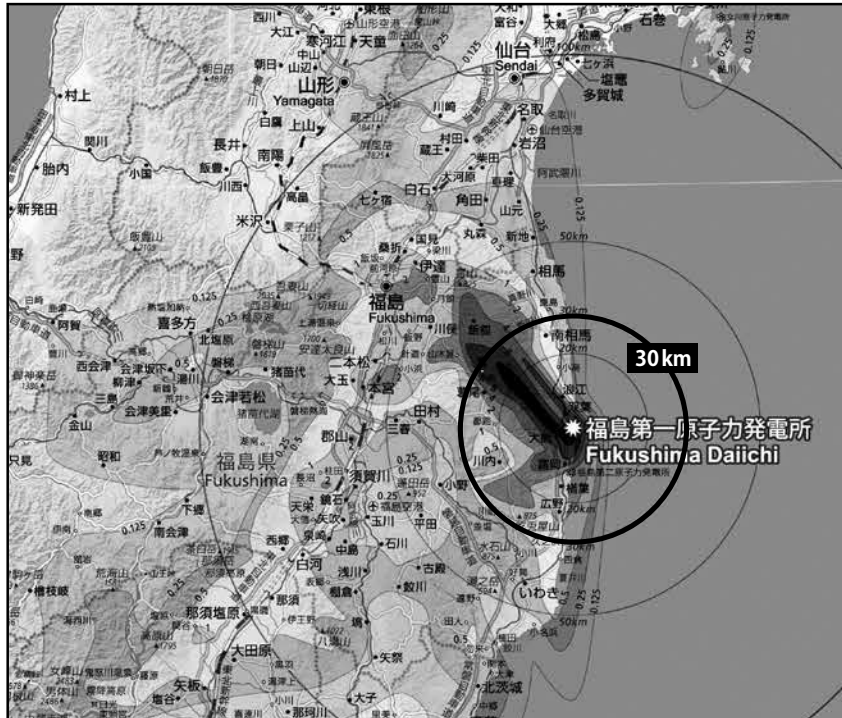
【説明】

4-8-1 原子力施設の安全管理に関する自治体の権限

従来、原発の立地、運転などに同意を求められる自治体としては、実際に原発が所在している都道府県（実際には道県）と、市町村（のみ）が想定されていた⁷⁷⁾。「地元」の同意を求めた趣旨は、当該自治体に一定の不利益を強いることになるためであった。言うまでもなく、原発事故が発生した場合に被害が及ぶ可能性があるということが最大の不利益である。

76) 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（略称、国会事故調）（2012）「5.4.1 安全文化を排除する構造的な仕組み」『報告書』p.549

77) 2004年9月10日付の閣議了解「電源開発に係る地点の指定について」において、「地点の指定に当たっては、電源開発に係る計画の具体化が確実なこと、地元市町村の首長の同意が得られていること等の要件を設けること」とされている。また、2005年2月18日付経済産業省告示第31号「重要電源開発地点の指定に関する規程」でも、指定適合の主な要件の1つとして「所在地を管轄する市町村長の同意があること」が挙げられている。



「福島第一原発事故の放射能汚染地図（八訂版）著者：早川由紀夫」をもとに作成

図4.5 福島原発事故による放射能汚染の広がり

福島原発事故により、直接の立地自治体のみならず、浪江町、南相馬市や飯館村をはじめとする多くの周辺自治体にも大きな被害が生じた。原子力規制委員会は、福島原発事故をふまえて、「原子力災害対策指針」を定め、その中で、「緊急時防護措置を準備する区域（UPZ）」を含む自治体では、原子力災害に対する地域防災計画を策定することを義務づけた。

このような防災計画の策定のみならず、実際に原子力災害が発生すれば、直接の立地ではない周辺自治体も、住民の安全確保等に大きな責任を負うことは当然である。一方で、原発の設計、建設、運転、維持管理などに関する権限は、政府に集中しており、周辺自治体は、一方的に責任のみを負うかたちとなっている。

この問題を補うために、従来から、原子力事業者と自治体との間で「原子力安全協定」が締結されてきた。原子力安全協定の内容は、個別の事業者と自治体との間でそれぞれ定められているが、主な項目は、次の通りである。

原子力安全協定の主な項目

- ・ 原子力施設からの排気、排水中の放射性物質の濃度、放出量に関する管理目標
- ・ 原子力施設の新増設、設計変更、運転、廃止措置等についての自治体の事前了解
- ・ 自治体による原子力施設の立入調査および必要な場合の使用停止要請
- ・ 原子力施設の運転状況や事故、故障などに関する自治体への通報
- ・ 原子力施設の運転に関わる損害の補償

原子力安全協定の対象となる自治体の範囲については、直接の立地自治体のみが当事者になっているケースがほとんどである。これについて、福島原発事故以降、原発から30km圏内の自治体等から、直接の立地自治体と同等の安全協定を締結するよう求める要望が出されているが、

事業者側は極めて消極的である。一方、茨城県では、日本原子力研究開発機構や日本原子力発電との原子力安全協定について、従来から、「原子炉や再処理施設など大型の原子力施設を有し、かつ地域住民の関心も特に高いこと」を理由に、隣接自治体を含む協定としている⁷⁸⁾。さらに、1999年9月のJCO臨界事故を踏まえ、2000年9月には、上記2社以外の原子力事業者についても、協定の対象を隣接市町村に拡大している。福島原発事故の被害の大きさを考えれば、この茨城県での協定締結対象自治体の範囲も狭すぎるというべきだが、隣接自治体を含めた原子力安全協定締結の実績としては注目に値する。

原子力安全協定をめぐっては、東京電力が柏崎刈羽原発の再稼働を目指し、新規規制基準の適合性審査を申請したことに対して、新潟県が、「フィルタベント設備は地元避難計画との整合性を持たせ安全協定に基づく了解が得られない限り使用できない設備である」との立場を示し、東京電力に異議を唱えたことが記憶に新しい⁷⁹⁾。しかし、現実には、新潟県の事前了解を得ないまま、東京電力はフィルタベント設備の工事をすすめ、また、原子力規制委員会は、適合性審査をすすめている。明確に締結された原子力安全協定すら、有効に機能していないのが現実といえるが、福島原発事故の現実をふまれば、まず、原子力事業者に、万一の原発事故で影響が及ぶと考えられる広範囲の自治体との間で、原子力安全協定を締結させるべきであり、それを厳格に運用することが必要である。

4-8-2 原子力災害対策指針およびそれに基づく防災計画の問題性

(1) 原子力災害対策指針と地域防災計画

福島原発事故をふまえて、原子力規制委員会は、旧原子力安全委員会が定めてきた「原子力施設等の防災対策について」（旧指針）を引き継ぐかたちで、2012年10月31日に原子力災害対策指針を策定した。この指針によって定められた「緊急時防護措置を準備する区域」（UPZ：Urgent Protective action planning Zone＝原発から概ね30km圏内）を含む道府県及び市町村は、災害対策基本法の規定に基づいて道府県および市町村が定める「地域防災計画」の中で、当該区域の対象となる原子力事業所を明確にした「原子力災害対策編」を定めることが義務づけられた。

(2) あらかじめ避難先を指定し、被ばくを前提とした避難計画の問題性

旧指針では、SPEEDI⁸⁰⁾を用いた予測的手法に基づいて避難方法に関する意思決定を行うこととしてきた。避難訓練においても、模擬的な原発事故の発生を想定し、SPEEDIを用いて避難を指示するなどしていた。しかし、原子力災害対策指針においては、国際原子力機関（IAEA）が定めた安全文書の考え方を概ね取り入れ、事前対策を講じておく区域（PAZ⁸¹⁾及びUPZ）や対策実施等の基準（EAL及びOIL）を概ね取り入れたものとなっている。IAEAが定めた安全文書の考え方では、あらかじめ避難を準備する範囲と判断基準及び避難先を決めておくことになり、「概ね

78) 茨城県生活環境部防災・危機管理局原子力安全対策課（2013）『平成24年茨城県の原子力安全行政』
<http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/seikan/gentai/nuclear/topic/koho/h24ianzengyousei.pdf>

79) 新潟県、柏崎市、刈羽村と東京電力による「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定書」
<http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/niigata-kyoutei.html>

80) 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム <http://www.bousai.ne.jp/vis/torikumi/030101.html>

81) 「予防的防護措置を準備する区域」（PAZ：Precautionary Action Zone＝原発から概ね5km圏内）

5km」とされたPAZでは、原発の事故の状況に応じた判断基準（EAL）により避難等を実施し、「概ね30km」とされたUPZでは、線量に応じた判断基準（OIL）により避難等を実施することになる。

福島第一原発事故では、原発から放出された放射性物質の種類や放出量、放出の時刻などが不明であったことから、予測的手法（SPEEDI）は機能しなかったとされる。しかし、観測値に基づいて実施したSPEEDIによる計算結果は存在し、飯舘村方向といわき市方向の放射性ヨウ素を含むプルームの通過とそれによる汚染を再現していた。これが即座に公開され、避難に活用されていれば、飯舘村周辺などの住民の被ばくをより低減できたと思われる。

福島第一原発事故では、例えば浪江町において、非常に線量が高い津島地区への避難が実施され、住民が余分な被ばくを強いられた。浪江町請戸浜周辺では、逆に線量が低いにも関わらず、避難指示が出たために、救出できたはずの津波被災者の救出活動が実施できず、断念するしかなかったという痛ましい事例があった。

IAEAが定めた安全文書の考え方に従えば、たとえ避難先が風下にあっても、あらかじめ決められた避難先に避難することになり、わざわざ線量の高い地区への避難により、余分な被ばくが強いられるという悲劇が繰り返される恐れがある。また、UPZでは、毎時500マイクロシーベルトという高い線量が観測されてはじめて避難となることから、被ばくを予期して、あらかじめ避難することはできない。5km圏のPAZでも、事故が短時間で進展する場合には、被ばくを避ける避難は困難となる。九州電力などが新規規制基準への適合性審査を受けるために提出した設置変更許可申請書とその説明書によれば、冷却材喪失事故などの重大事故時に、事故発生から炉心熔融に至るのに20分程度、熔融炉心が圧力容器を貫通するのに1時間余りしかない。これに対し、茨城県が行った交通シミュレーションでは、PAZからの避難に最低でも15時間を要する。浜岡原発での事故時に30km圏まで避難する時間を計算した研究では、仮想的に、最大限、効率よく避難ができる条件で試算しても、30km圏までの避難に約63時間を要するとされている⁸²⁾。

(3) 「概ね30km」では狭すぎる

福島第一原発事故では、年間20ミリシーベルト以上の被ばくが見込まれる飯舘村およびその周辺地域について、計画的避難区域が設定された。ところがこの地域は、原発から30～45km圏にある。福島第一原発事故を教訓に、判断基準と避難の範囲を決めるのであれば、避難を準備しなければならない範囲は、概ね30kmでは狭すぎることになる。原発から60km離れた福島市においても、3月16日の夕方から毎時20マイクロシーベルトを超える放射線が観測されていることから、UPZは少なくとも50kmないしは60km程度に広げなければならない。

原子力規制庁が行った福島第一原発事故と同規模の事故が各地の原発で発生した場合の放射能の拡散シミュレーションは、7日間に100ミリシーベルトという非常に高い被ばくが、最大で42kmという広範囲にもたらされることを示した。年間20ミリシーベルトや毎時20マイクロシーベルトの線量は、100kmを超えるさらに広範囲に広がるのがわかる。岐阜県や兵庫県などが独自に行ったシミュレーションにおいても、年間20ミリシーベルトを超える地域が30km圏を超えて広範囲に広がるのが明らかになっている。

以上に述べたとおり、避難の準備に必要な範囲としてのUPZが、概ね30kmでは狭すぎる。

82) 上岡直見（2014）『原発避難計画の検証』合同出版 p.138

原子力災害対策指針はUPZの外側でも放射線量の基準を超えた場合には、避難が必要であるとされている。しかし、地方自治体が防災計画を立てる際には、避難は30km圏までで、その外側は受け入れという構図ができあがっている。UPZそのものを30kmよりも広げる必要がある。

(4) 原発事故時の避難計画は実行不可能

原発から30km圏内の道府県と市町村は、原子力災害対策指針に基づいて原子力防災計画の策定が求められ、さらに、それに基づく避難計画を整備することとされているが、防災計画・

表4.4 困難を極める避難の実例

●浜岡原発

浜岡原発は静岡県のほぼ中央の御前崎近くにあり、北部・東部は山が多い。30km圏の人口が80万人に及ぶ。しかも、天竜川、大井川、安倍川など大きな河川が南北に流れ、橋梁は限られている。静岡県は、近く到来が予想される想定東海地震に備えて、地震防災を進めている。地震防災では、道路の通行が困難となり、また緊急車両を優先することから、行政は住民に対し、避難に車は使わず、車に乗っていたとしても自家用車は乗り捨てて、徒歩などで移動するよう呼びかけている。

一方、浜岡原発で重大事故が発生した場合の原子力防災計画では、バス等により住民を避難させるとしている。しかし、80万人もの人を避難させる十分なバスを確保することなど不可能である。車を使う場合でも、地震により各所で道路が寸断されるそれがあり、そうでなくとも、大きな河川では限られた橋に車が殺到し、大渋滞となって動かなくなることは容易に予想される。徒歩での避難は時間がかかり、被ばくが強いられるだろう。また、高齢者などで徒歩での避難が不可能な場合も出てくる。

●伊方原発

半島の先端や島で孤立し、避難から取り残される恐れがある。伊方原発が付け根にある佐多岬半島では、伊方原発で重大事故が発生した場合、原発近傍を通って避難することもできず、孤立状態になる。船を使って避難するしかないが、天候に大きく左右される。現に、昨年と一昨年の避難訓練では、風が出て船が出せず、船による避難訓練が実施できなかった。

●若狭湾の原発群

原発が立ち並ぶ福井県の若狭湾では、背後に山があり、山越えの道が狭く、限られていることから、避難は海岸沿いの道路を使うしかなく、その場合、原発の近傍を次々と通過しながらの避難となる。地震や津波などにより、原発が同時に被災し、重大事故を起こした場合には、避難ができなくなる。また、関西の広域に避難するに際して、中継点にてバスに乗り換えることになっているが、7万台もの車を収容できる場所があるのか、乗り換える際にスクリーニングを行うことになっているが、時間がかかりすぎるといった問題がある。

●雪との戦い

柏崎刈羽原発や泊原発、志賀原発などで冬季に重大事故が発生した場合、雪により、避難に大きな困難をとまなうことは確実である。豪雪時に大量の住民の移動をとまなう避難計画を検討すること自体が非現実的と言わざるを得ない。

●要介護者の避難

玄海原発から約2kmにある介護施設では、一昨年の防災訓練の際に、一名の寝たきりの人の避難訓練を実施した。一名の避難でも苦労したことから、100名近い寝たきりの人の避難は不可能と判断し、昨年の防災訓練では、避難訓練は実施しなかった。高齢者や障がい者、入院患者などの災害弱者の避難というのも大きな課題である。避難をあきらめ、屋内退避に切り替えることも検討されているが、その場合には、本人はもちろん、介護者や病院関係者なども、被ばくを強いられることになる。

避難計画の作成は困難を極めている。2014年1月時点で、135の対象市町村のうち、地域防災計画は123の市町村（全体の91%）で立案されているものの、避難計画を策定した自治体は58（全体の43%）にとどまっている。要援護者について、政府は、原発至近の施設についても屋内退避とする方針を打ち出し、換気用のフィルタの設置工事などを既に実施しているが、これは援護者を含む多くの人に被ばくを強いる「閉じ込め政策」であり問題がある。さらに、計画に基づいて、実際の避難ができるかと言えば、ほとんど不可能と言わざるを得ない。半島や島で取り残される、山や河川に阻まれる、バスが十分に確保されない、道路が寸断される、大渋滞が引き起こされるケースなどである。また、雪害や台風、地震や津波と原発重大事故が重なる複合災害について、十分に検討されていない（☞表4.4）。

他にも、放射性プルーム⁸³⁾通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域（PPA）が定められていないこと、ヨウ素剤をプルーム通過前に配布することの困難や、緊急モニタリングをいったい誰がどうやって実施し、住民にどう知らせるのかといった問題があり、現段階で、重大事故に対応した現実的な避難計画は存在しないといえる。

原子力規制委員会は、原子力災害対策指針を策定したが、原子力防災計画は自治体任せにした状態である。新規制基準においては、過酷事故時に「管理放出」と称して、放射能を放出（ベント）することが想定されているが、その際に住民の被ばくが避けられるのかどうか、原子力規制委員会は、検証すらしないまま、新規制基準への適合性審査をすすめ、原発の再稼働を後押ししようとしている。福島原発事故をふまえて原発の再稼働を審査するならば、自治体における防災計画の整備状況を政府としても厳しく検証し、住民の安全が十分に確保できると確認できない場合は、原発の再稼働を認めないということが、本来の原子力規制行政の役割である。

4-9 原子力規制組織および運営の実態

【主旨】

1. 原子力規制委員会は、市民の立場に立って、安全に徹した規制を実行すべきである。その結果、廃炉となる原発が続出することを恐れてはならない。既存の原発（を生かすこと）に配慮して、規制を緩めたり、適合性審査に手心を加えたりしてはならない。
2. 規制の審議において、利益相反と考えられる事例も数多くみられ、審議の中立性が疑われる。情報公開に徹するとともに、原発推進を前提としない公正な審議を求める。
3. 公益通報制度が形骸化しており、内部告発が無視され、安全にかかわる重要な情報が秘密になっている。抜本的な改善がなされなければならない。
4. 学協会が作成する技術基準は、規制の重要な位置を占めているが、これらの基準は電力会社の立場に立って作られている。安全を求める市民の立場から見直し、脱原発を視野に入れた公正なものに作り替えてゆかねばならない。そのためには、学協会のあり方自体を変えてゆかねばならない。

83) 気体状あるいは粒子状の放射性物質が雲のように流れるものを指す。事故などで放出された放射能は、すべての方位に均等に拡散するのではなく、一定の塊となったまま、その時点の風向きなどによって移動し、局地的な汚染をもたらすことがある。

【説明】

4-9-1 原子力規制委員会が市民に向き合うことを求める

福島原発事故を受けて、原子力規制委員会は、当然のことながら、従来に比べれば厳しい規制を電力会社に課している（活断層評価や過酷事故対策など）。しかし、それとて「可能なすべての対策を取る」という観点からすればとても十分なものとは言えない。「世界最高水準の基準」などとは言えないことは4-7節に述べた。

規制が強化された一方で、既設炉の存続を前提として、評価に手心を加えていると考えざるを得ない事態が生じており、強く糾弾されねばならない。特に、原発敷地の立地評価をないがしろにして、事実上立地評価をせずに済ます方策（☞4-3節）を講じていることや過酷事故対策での不確実さを容認する審査を行いつつあること（☞4-6節）は許されることではない。

原子力規制委員会が問われていることは、市民の目線で安全に徹した規制を実現できるかどうかである。電力会社の立場やもろもろの利害に配慮して、既設炉を生かすという選択をするかどうか、である。例えば、溶融炉心による格納容器損傷を防ぐにはコアキャッチャーを追加設置すべきであるが、それを求めている。既設炉には難しいという配慮の結果であろう（☞4-6節）。また、既設炉の中には40年に達する老朽化原発も含まれる。それらの炉の運転延長はあってはならない⁸⁴⁾。

原子力規制委員会委員の人は、いわゆる原子力村、すなわち、今まで原子力の推進に関与した人たちからでなく、利害関係のない中立的な立場の人たちから選ぶというのが、民主党政権が公言していた方針であった。しかし、実際は、5人のうち3人が原子力事業に深く関わってきたメンバーから選ばれた（田中俊一・元日本原子力研究所東海研究所所長、更田豊志・日本原子力研究開発機構副部門長、中村佳代子・日本アイソトープ協会主査）。そのほかの2人は、地震学者の島崎邦彦・東京大学名誉教授と大島賢三・元国連大使であり、推進に関与していない利害関係のない人選と言えるであろう。島崎は、従来の地震評価・活断層評価に強い疑問を表明していた研究者である。このような研究者が加わったことは高く評価できる。また、島崎が長を務めた活断層評価検討チームのメンバーも日本地震学会や日本活断層学会など4学会からの推薦で選ばれている。

しかし、一方で、更田委員が率いる新安全基準検討チームは、ほとんどが原子力推進に深くかかわっているメンバーで固められた。しかも、電力会社から研究費を貰っていたことをストレステスト意見聴取会の際、批判を受けた山口彰・大阪大学教授や阿部豊・筑波大学教授なども名前を連ね、電力会社寄りの発言を繰り返した。その人選には、中立・公正を目指すという姿

84) 40年を超える老朽化原発の寿命延長：1970年代の運転開始から40年を迎えつつある初期の原発は、程度の違いはあっても、①設計が悪く、検査・点検がしにくい、②製造方法が古い、③材質が悪いという安全面で不安の大きい原発群である。「原子炉等規制法（炉規法）」の改正により、発電用原子炉の運転期間は40年と定められた（第43条の3の32）が、原子力規制委員会規則で定める基準に適合すれば、20年の延長ができるとされている（5項）。しかし、公表されたその基準なるもの（「運転期間延長許可制度及び高経年化対策制度に係る政令・規則等の整備について」、原子力規制委員会資料3、原子力規制庁、2013年4月3日）において、実施するとされる「特別点検」は、既設炉の現実に配慮したザル点検である。例えば、BWRの原子炉圧力容器の点検について、「母材および溶接部（炉心領域、接近できる全検査可能範囲）」とある。また、格納容器については、PWR、BWRとも「原子炉格納容器鋼板（接近できる全検査可能範囲）」とある。この括弧書きの意味するところは、検査できないところはしなくて良いという抜け穴である。規則を作る段階で初めからこのような抜け道を用意しておくのでは、老朽化した危険性の高い原発に対する特別点検の名に値しない。

勢はまったく感じられなかった。原子力安全・保安院時代の意見聴取会の人選よりもさらに後退した人選であった。

そのほか、原子力規制委員会のもとに数多くの検討チームや専門委員会が設置されたが、その人選の多くは、旧態依然のままで、まるで福島原発事故以前に後退した感がある。

4-9-2 審議の公開性・中立性が損なわれている

福島原発事故以前の原子力規制組織は、経産省官僚（原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構（JNES））、電力会社や原子力プラントメーカー出身者、およびそれらに追従する学者群により構成されていた。その結果、規制の対象である原子力推進組織に関わりのある構成員によって安全審査などが実施されるという利益相反の構造にあった。これが福島原発事故を生んだ制度的原因となった。

福島原発事故後、原子力安全・保安院は、いくつかの意見聴取会を発足させた。「ストレステスト意見聴取会⁸⁵⁾」もその一つであった。この意見聴取会は、従来の委員会と違って議決権がなく、審議の結果は保安院がまとめることになっており、いわば「意見を聞き置く」という形式だった。ストレステスト意見聴取会などには、世論の批判を背景に、原発推進でない委員も加わることになったが、それら委員の意見は結局、原子力安全・保安院が作成する報告書（例えば、ストレステスト審査書）には反映されない仕組みだった。

コラム ストレステスト意見聴取会委員の利益相反事例

ストレステスト意見聴取会委員には、原子力の推進に深くかかわってきた委員が多数参加していた。加えて、議事進行役を務める岡本孝司委員は、東京大学教員となる前に、三菱重工業神戸造船所に在籍していた経歴を持ち、この時点においても三菱重工業から奨学寄付金を受けていた。加圧水型原子炉（PWR）は、三菱重工業が製造している。関西電力大飯原発の安全評価を審議する場の議事進行役にふさわしい経歴だろうか。つまりは、三菱重工業が製造した原発を三菱重工業出身の学者が審議するということ。これは明らかな利益相反ではないのか。

また、そのほかにも原子力産業からの寄付金を受け取っている阿部 豊委員（筑波大学教授）、山口 彰委員（大阪大学教授）が、このストレステスト意見聴取会に参加している。山口 彰委員の奨学寄附金と受託研究費額は、とくに多額である（ニュークリア・デベロップメントからの受託研究費、2006年-2008年で8,227万円、JNESからの受託研究費、2009年、1155万円、三菱重工業原子力事業本部からの奨学寄附金、2009年、100万円、東芝との共同研究、2009年-2010年、206万円など）。

【参考文献】別冊宝島編集部編著（2011）『原発の深い闇（別冊宝島1796）』宝島社

4-9-3 原子力公益通報（内部告発）が保護されねばならない

米国では、1989年、公益通報者保護法が制定された。原子力分野においても、1996年、米国の原子力規制委員会（NRC）は、「原子力産業に働く従業員が報復の恐れなく、安全上の懸

85) 発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に係る意見聴取会

念を提起する自由に関する政策声明書」を公表し「従業員が不安を抱くことなく安全上の問題意識を適時に報告できるように、適切な作業環境の形成維持に努めなければならない」旨を確認している。米国では、その後も、原子力公益通報の重要性、実態にあわせて、法律や組織の改良を続けた。また、NRC従業員の内部告発制度が設けられている。

日本では、原子力史上初の刑事責任を問われた東海村JCO臨界事故（1999年9月）の反省を受け、2002年10月、米国に倣って、原子力施設安全情報申告制度ができた。しかし、日本では、その制度に基づいて経産省原子力安全・保安院に設置された調査委員会は、電力会社の言い分をそのまま鵜のみにする原子力安全・保安院職員の調査結果を審議するだけで、委員自らが公益通報を調査することはなかった。この調査委員会は、結果的に、原子力公益通報者を電力会社に連絡し、公益通報を摘発する委員会になっていた。日本では、2006年4月に公益通報者保護法が施行され、内閣府の外局である消費者庁の管轄となったが、やはり、この法律で保護された公益通報者は見当たらない。また、米国のような原子力規制組織に属する職員の公益通報者保護規定は、いまだ制定されていない。

福島原発事故後、原子力施設安全情報申告調査委員会は、原子力規制庁の下部組織となったが、とりあえずの処置として委員改編は実施されず、原子力推進組織に属する委員が多数残留したままである。

コラム 東京電力原発トラブル隠し事件

これは、東京電力が、福島第一、福島第二、柏崎刈羽原発のうち13基の原子炉圧力容器において、シュラウドや再循環系配管のステンレス鋼に多数のひび割れが発生していたことを隠ぺいしていたという不祥事が発覚した事件である。それは、東京電力の三原発の点検に従事していたゼネラル・エレクトリック・インターナショナル社（GEI）のアメリカ人技術者ケイ・スガオカの公益通報（内部告発）が発端であった。

2000年7月、ケイ・スガオカは、通商産業省（現経済産業省）資源エネルギー庁に原子炉内のシュラウドのひび割れに関する自主点検記録が改竄されていることなどの告発文書を実名で送った。しかし、通産省は東京電力に告発内容を照会（通報）しただけで調査は行わず、11月には2度目の告発を受けた。やっと、原子力安全・保安院（2001年1月発足）は事実関係の調査を開始し、2002年5月、東電とGEIの合同調査が始まり、29件の虚偽報告が明らかになった。2002年8月29日、原子力安全・保安院と東京電力は、それぞれプレス発表を行い、事態が明るみに出た。東電社員100人近くが隠ぺいの指示などの事情を知っていたことも判明した。9月2日、東電の南直哉社長は引責辞任をし、以後、2003年夏まで東京電力の全原発17基は検査・補修のため運転停止をする事態となった。しかし、このような組織的な改竄が行われていた疑いがあるにもかかわらず、経済産業省は、原子炉等規制法で東電を刑事告発することなく、厳重注意にとどめた。

なお、これら機器・配管のひび割れは、1970年代にしばしば原発を運転停止に追い込んだ重大問題であった。その後、低炭素ステンレス鋼（SUS304L、SUS316Lなど）が開発されたが、1990年代に入り、再び別の原因（表面硬化層の形成）で割れが頻発し、ひび割れ隠しを生んだ。この時期まで、日本では、ひび割れのある機器・配管は使用できないことになっていたが、このひび割れ隠しを奇禍として、「発電用原子力設備維持規格」（日本機械学会、JSME NC1-2002）が2002年制定された。以後は、解析によって安全と評価されたひび割れは許容されるこ

とになった。

【参考文献】原子力資料情報室編（2002）『検証 東電原発トラブル隠し』岩波書店
井野博満（2003）「原発シュラウド・再循環系配管ステンレス鋼のひび割れ問題」『金属』73巻11号

このひび割れ隠しの内部告発が、その事実を知っていた100人近い日本人社員でなく、外国人であるGEの技術者によってなされたことは、そういう社会的責任を果たそうとした社員が東電にはいなかったという重い現実を突き付けている。これは、社員の倫理的責任感の欠如とともに、そのような内部告発が許されない企業風土の結果であることは明らかである。通産省になされた内部告発がそのまま東電に通知されたというこの事例は、「公益通報制度」がともに機能せず、「内部告発者通報制度」に成り下がっていることを示している。そのような状況では、会社などからの報復が怖くて通報などできないであろう。それが現実になったのが、次の藤原節男の例（下記コラム）である。

コラム 独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）での検査記録改ざん事件

2009年10月、JNESの藤原節男検査員は、4件の公益通報を原子力安全委員会及び原子力安全・保安院原子力施設安全情報申告調査委員会に申告した。これら4件は、福島原発事故につながる根本原因（是正処置不履行、再発防止策不履行）についての公益通報である。しかし、4件とも「原子力安全に関係しない」として、申告が不受理となった。また、公益通報を行った直後、検査業務からはずされ、10日間の検査報告書提出遅延を「検査報告書提出命令に違反した」と追及があり、2010年3月、60歳定年退職後の再雇用を拒否された。

2011年3月8日、藤原は経産省記者クラブ加盟社の記者たちに警告メールを送った。「このまま原子力公益通報（内部告発）が無視されている状態が続けば、明日にでもチェルノブイリ級の大事故が生じる。」東日本大震災、そして福島原発事故が発生したのは、その3日後の2011年3月11日だった。3月14日の福島第一原発3号機の爆発は、使用済み燃料プール中に保管されていた燃料の即発臨界（核爆発）である疑いが指摘されている⁸⁶⁾。4件の公益通報のうち、その一つである「泊原発3号機減速材温度係数測定検査記録改ざん」がまさしく、原子炉の自己制御性、即発臨界（核爆発）に関する検査記録改ざんであった。藤原は福島原発事故の後に、再審議を申し出たが、原子力施設安全情報申告調査委員会からの2011年4月28日付け回答は、この期に及んでも、申告不受理であった。公益通報の内容を委員会自ら調査検討しないで、JNES側の言い分をそのまま調査結果として採用し、公益通報を「原子力安全に関係しない、不受理」と退けた。この行為は、結局、公益通報者を摘発する行為に等しく、公益通報者保護法の趣旨に違反する。また藤原は、2012年10月20日、旧原子力安全委員会の班目春樹委員長宛に提出し、未回答だった「原子力安全に関する再申告について（回答公開請求書）」を原子力規制委員会田中俊一委員長に質問した。しかし、2012年11月19日付けの原子力規制委員会からの回答は「原子力安全に関係しない、不受理」というものであった。

【参考文献】藤原節男（2012）『原子力ドンキホーテ』ぜんにち出版

86) 例えば、アーニー・ガンダーセン（2012）『福島第一原発－真相と展望』集英社新書、Taira, T. and Y. Hatoyama (2011), "Nationalize the Fukushima Daiichi atomic plant", Nature, Vol.480, No.7377, pp.313-314など。

以上二つの事例にみるように、日本では公益通報が制度上あるとはいえ、まったく機能せず、根づいていない。原発の安全を守ろうとする告発者を保護しないのであれば、いわゆる「安全文化」が成り立たないのは明らかである。原子力市民委員会は、特定秘密保護法可決に際して、声明⁸⁷⁾を発表した。これは、原子力規制・審議の公開性、透明性および、公益通報（内部告発）の保護が、さらに危うくなることの懸念を表明している。

4-9-4 学協会や学者たちの責任

原子力規制が公正であるためには、原子力規制委員会や規制庁のあり方のみでなく、それを背後で支えている学協会や学者たちのふるまいが公正・中立なものかどうか、問われなければならない。原子力規制を支える学協会は、電力会社と一体化しており、中立と言えるものではなく、公正とは、はるかにかけ離れたところにある。

原発の安全性を確保するためには、原子力規制委員会が定めた規制基準の他に、学協会が定め、それを規制が取り入れたさまざまな技術基準がある。技術基準は、技術規程（コード）と技術指針（ガイド）とに分けられているが、いずれも技術者が設計するときに従うべき規格や設備を運用するときに守らねばならない技術的基準を定めたものである。近年、学協会が自分たちで基準を作り、行政府はそれをチェックして取り入れるという形に規制の方法が移りつつある。これは欧米に倣ったものと言うことができる。

原発の技術基準は、以下の三つの学協会が制定した民間規格を、規制当局（従来は原子力安全・保安院や原子力安全委員会、現在は原子力規制委員会・規制庁）が技術評価して取り入れる形になっている。三学協会とは、日本機械学会、日本原子力学会、日本電気協会であり、それらの学協会には、それぞれ、発電用設備規格委員会、標準委員会、原子力規格委員会があり、規格作成の取りまとめを行っている。

一般的に、どの産業分野においても、どのような規格が定められるかは企業や業界にとって死活問題である。実際には、業界団体が中心になって関係省庁と連携し、役立ちそうな大学教授などを担いで委員会を立ち上げ、規格を作り上げることが多い。したがって、規格には業界の意向が強く反映されるのが通例である。規格及びその運用が市民の生活や安全にかかわる場合、そのような作り方が、市民的観点から考えて、公正なものであるかどうか疑わしい。このような利害構造への批判がなされつつあり、部分的には市民の代表や中立的立場の学識経験者を加えるなどなされているが、多くは業界や官僚に主導された規格作りであることに変わりない。

原子力規制に関しても、機械学会や原子力学会での規格づくりは、一見、学会員が参加できるオープンな場での議論という形を取っているが、実情は、その業界に深い関わりや利害関係を持つ学者集団によって運営されている。中立的立場の学者の参加は稀で、市民の意見を聞くという姿勢も希薄である。このような状況は、基準づくりに限らず、学会のあり方全般に関わる問題であり、技術開発において研究者がどうあるべきかが問われている。

これら学協会が作成する規程などは、専門用語が連なっていて、一般の目に触れることも少なく、その問題点を掴むことも難しいことが多い。日本電気協会が作成した規程「原子炉構造

87) 原子力市民委員会（2013）「特定秘密保護法可決に際しての原子力市民委員会声明」http://www.ccnejapan.com/20131218_CCNE_002.pdf

材の監視試験方法JEAC4201-2007」は、原子力安全・保安院に設置された「高経年化意見聴取会」⁸⁸⁾で議論が行われたことにより、その問題点があらわになった数少ない事例である⁸⁹⁾。

コラム 原子力規制と司法審査

●司法も福島原発事故の共犯者

原発事故を未然に防ぐためには、原子力規制が適切になされることが必要である。1992年の伊方原発訴訟の最高裁判決は、チェルノブイリ事故とその後の脱原発運動の盛り上がりを受け、一定の反省に立って、原発の重大事故が取り返しのつかない災害であるという正確な認識を基礎に、万が一にも原発事故を起こしてはならないことを安全規制の目的に位置づけ、最新の科学技術水準に照らして高度の安全性を確保するよう求めた。

伊方原発訴訟の最高裁判決では、原発の安全性が確保されないと、深刻な災害を引き起こすおそれがあり、災害が万が一にも起こらないようにするために安全審査を行う、としている。その後の判決においても、判断基準の合理性が失われていること（2006年の金沢地裁の志賀原発2号炉訴訟の原告勝訴判決）や判断過程に看過できない過誤や欠落があることを重く見て原告勝訴の結論を導く判決（2003年の名古屋高裁金沢支部のもんじゅ訴訟控訴審判決）を生み出した。

しかし、2005年のもんじゅ訴訟最高裁判決は、高裁判決の専権事項である事実認定さえ書き換え、控訴審の原告勝訴判決を理解困難な論理によって覆した。2009年の柏崎刈羽原発訴訟最高裁判決は、安全審査の想定をはるかに超え、明らかな看過しがたい過誤欠落に該当する新潟県中越沖地震（2007年7月）の発生を高裁終了後のことがらだとし、「法律審」としてこれを無視した。その後、2007年10月26日の浜岡原発訴訟静岡地裁判決など、論理性を欠く判決が続出し、このような司法の判断放棄が、福島原発事故を招いた一つの要因である。

●福島原発事故は原子力規制の敗北である

原子力安全委員長の班目春樹は、国会事故調のヒアリングに対して、「（日本の安全審査指針類は）国際安全基準に全く追いついていない」「なぜか日本では、それ（安全基準を高めること）はしなくてもいいか、という言い訳づくりばかりやって、真面目に対応してこなかった」などと述べ、安全性をチェックする機能を全く果たしてこなかったことを自認している。

国会事故調の報告書では、「規制当局は、事業者への情報の偏在、自身の組織優先の姿勢等から、事業者の主張する「既設炉の稼働の維持」「訴訟対応で求められる無謬性」を後押しすることとなった。このように歴代の規制当局と東電との関係においては、規制する立場とされる立場の「逆転関係」が起き、規制当局は電力会社の「虜（とりこ）」となっていた」としている。福島原発事故はまさに原子力安全規制の敗北の結果であった。

88) 「高経年化技術評価に関する意見聴取会」の略称。2011年11月から2012年8月まで18回開催。審議された課題は、(1) 個別プラントの高経年化評価、(2) 福島第一原発事故と高経年化の関係、(3) 玄海1号機の予測を超える脆化の原因の三つである。

89) この問題に関する詳細は、以下の文献を参照。

- ・小岩昌宏（2012）「原子炉圧力容器の脆化予測は破綻している— であらめな予測式をごまかす意見聴取会」『科学』2012年10月号
- ・小岩昌宏（2014）「続 原子炉圧力容器の脆化予測は破綻している— 日本電気協会、電力中央研究所と学者・研究者の姿勢を問う」『科学』2014年2月号
- ・井野博満（2013）「原発の経年劣化—中性子照射脆化を中心に」『金属』83巻No.2-No.4 アグネ技術センター

●原子力規制委員会の独立性の確保とバックフィットの徹底

2012年6月20日、参議院で原子力規制委員会設置法案が可決され、原子力規制委員会は、国家行政組織法第3条に基づいて設置される独立性の高い行政委員会として設置された。しかし、原子力規制庁の職員の多くは、旧原子力安全・保安院から移籍してきたものであり、原子力規制委員会の委員の多くも原子力関係の政府機関出身者によって占められている。本来、原子力規制委員会は、電力会社・政府・研究者で構成される「原子力ムラ」からどれだけ独立しているか厳しく問われなければならない。既設原子炉にも新たな安全審査基準を適用するバックフィット制度を導入し、原子炉の寿命は原則として40年とした。しかし、「重大事故対策設備」の一部については、5年の猶予を認めるなど、バックフィットには大きな抜け穴ができてしまっている。

●少数意見への妥当な考慮が必要

原子力規制委員会の判断の過程で、少数意見であっても、より安全性に配慮すべきであるという委員会内外の見解が示された場合、たとえば敷地内の断層が活断層であるかどうかについて、委員や委嘱した専門家の間で意見が分かれたような場合などについて、少数意見であっても、科学的な根拠のある意見に妥当な考慮を払わなければならない。規制委員会は、その判断の根拠となったすべての資料を公開し、安全側に配慮した見解を少数意見として採用しない場合には、合理的な根拠を示して判断の過程を明らかにすべきである。

●最終的な安全の立証責任を電力会社と国に課すべき

3.11以降の原発裁判で、事業者側は、絶対安全という神話が崩れたので、相対的安全性でよいのだと居直っている。他に発電の方法があるのだから、取り返しのつかない災害を引きおこす発電方法を放棄する叡智と決断こそが求められている。もし、原子力規制委員会と司法機関が、相対的安全性が確保されていればよいなどと安易に判断することがあれば、第二、第三の福島原発事故を繰り返すこととなる。

伊方原発訴訟最高裁判決では、行政訴訟における立証責任が、事実上被告（行政庁）に転嫁され、許可判断が不合理なものでないことを相当の根拠・資料に基づいて、行政側が主張、立証する必要があるものとされた。

原告勝訴判決となった志賀原発2号機訴訟金沢地裁判決は、「原告らにおいて、被告の安全設計や安全管理の方法に不備があり、本件原子炉の運転により原告らが許容限度を超える放射線を被ばくする具体的可能性があることを相当程度立証した場合には、公平の観点から、被告において、原告らが指摘する具体的危険が存在しないことについて、具体的根拠を示し、かつ、必要な資料を提出して反証を尽くすべきであり、これをしない場合には、上記……具体的危険……の存在を推認すべき」と判示した。

証拠が被告（事業者）側に偏在しているだけでなく、原発事故の潜在的な被害規模が極めて大きく、時間的空間的に不可逆であり、巨大で取り返しがつかないことに鑑みれば、最終的な安全性の立証の負担を被告側に課す志賀2号地裁判決の判断枠組みこそが、正しい司法判断の枠組みを提供しているものと言える。

（海渡雄一）

第5章

原発ゼロ社会への行程

第5章の構成と概要

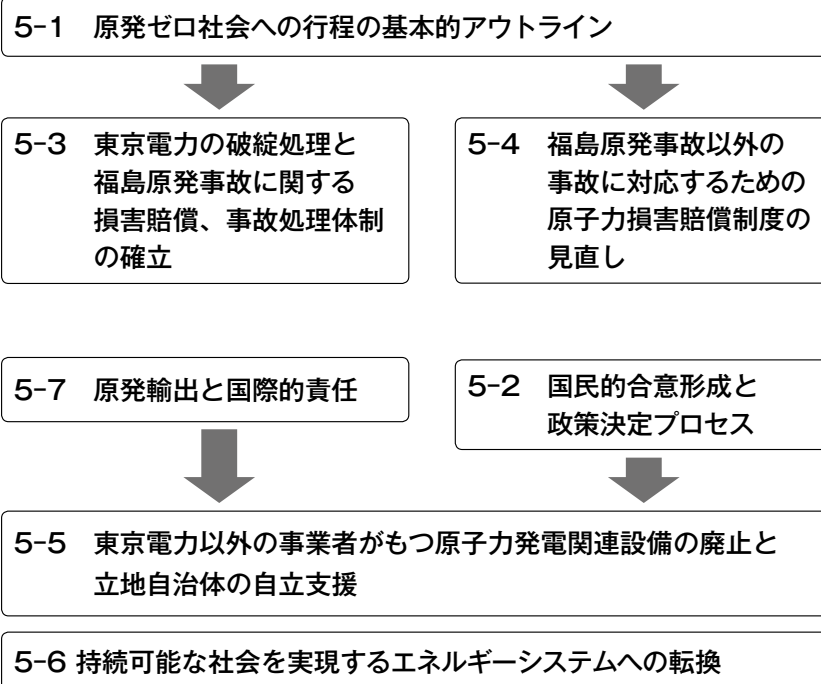
本章では、原発ゼロ社会¹⁾への行程および実現のための方策と、その実現に向けた国民的合意形成プロセスや政策決定のあり方を提言する。

原発ゼロは、国民的合意のもとに民主的に進められなければならない。原子力市民委員会が提言するのは、原発ゼロ社会への行程の基本的アウトラインについて国民的に議論し、合意し、その上で原子力開発の原動力となってきた法制度と行財政の仕組みを抜本的に改めることである。

具体的には、このプロセスは次の5つからなる。

第一に、首相を本部長として関係閣僚からなる〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉を内閣に設置する。次に、民主的で開かれた政策決定プロセスを経て、脱原子力社会の実現を国の基本方針とし、〈脱原子力基本法〉を制定する。他方で、エネルギー効率化を進め再生可能エ

【第5章の構成】



1) 本章では、原発ゼロを、現存する全ての原子力発電設備、核燃料サイクル関連設備の廃止が決定され、これに基づいて、実際に設備の停止が行われた状態と定義する。

エネルギーを主軸とするエネルギーシステムへと中長期的に移行するために、〈エネルギー転換基本法〉を制定する。脱原発とエネルギー転換²⁾の進捗状況をレビューするために、国会の下に検証委員会を設置する。

第二に、東京電力の破綻処理を進めた上で、損害賠償と事故処理の双方に適切に実行するためにこれまでの事故対応策を抜本的に見直す。ここで重要なのは、国、電力会社を含む各主体の事故発生・被害発生、被害拡大に関する責任を明確にすることである。

第三に、東京電力以外の電力会社がもつ原子力発電設備、日本原燃のもつ核燃料サイクル設備を廃止する。廃止にともない債務超過に陥る電力会社は破綻処理し、再生させる。他方、日本原電、日本原燃については再生せず清算し、清算後の設備の廃止は国が担う。

第四に、原発ゼロ社会への移行にあたって、特に立地地域の経済的・社会的にネガティブな影響を緩和するとともに、発送電分離を含む電力システム改革を進め、原発ゼロ社会のポジティブな影響をより拡大させる。

第五に、原発ゼロ社会を前提として、〈エネルギー転換基本法〉に基づき、持続可能な社会を実現するエネルギーシステムへの転換を中長期的に進める。

2) 本章では、エネルギー転換のことを、徹底した省エネルギーによるエネルギー消費の縮減と再生可能エネルギーの利用拡大により、社会全体のエネルギー利用のあり方を持続可能なものへと根本的に変えることと定義する。

5-1 原発ゼロ社会への行程の基本的アウトライン

【主旨】

原子力市民委員会は、国民的合意のもとに原子力の発電への利用を禁止し、以下の通り、原発ゼロを実現することを提言する。

1. まず、首相を本部長とし、関係閣僚からなる〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉を内閣に設置する。同戦略本部は、民主的な国民的合意形成プロセスを経て脱原子力を国の基本方針とする。次に、原発ゼロ社会を実現するために〈脱原子力基本法〉案を策定、国会に上程し成立させる。また、〈脱原子力基本法〉に基づき、〈脱原子力基本計画〉を策定する。
2. 加えて脱原発をより容易にするため、〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉は、〈エネルギー転換基本法〉案を策定し、国会に上程し成立させる³⁾。また、同法に基づき、脱原子力および気候変動対策を考慮した持続可能なエネルギーシステムの構築を目的として〈エネルギー転換基本計画〉を策定する。
3. 加えて、これらの2つの計画の進捗状況をそれぞれレビューする検証委員会を国会の下に設置する。

【説明】

5-1-1 原発ゼロ社会を実現する意義

福島原発事故により、原発には重大事故が発生するリスクが存在していること、一旦重大事故が発生すればコントロール不能に陥り、原発周辺が放射能で広範に汚染されること、最悪の場合、国家存亡の危機に陥る可能性があること、どのような対策をとろうとも完全な安全性を確保することはできないこと等が、現実に明らかになった。

原発ゼロ社会を実現すれば、原子力発電にかかわる重大事故リスクを完全に回避できる。これが原発ゼロ社会を実現する最大の利点である。脱原発は、重大事故にともなう生命・財産の危機を回避し、安全かつ持続可能な社会を形成するための基盤である。

広瀬弘忠の調査によれば、2013年8月の時点で、「原子力発電は直ちにやめるべき」との回答は全体の31.4%、「段階的に縮小すべき」は51.9%で、「日本人のほとんどが反原発だと言ってもよい」状況になっている⁴⁾。このような国民の願いに依拠し、原子力開発一辺倒の政策を改め、原発ゼロ社会を実現する必要がある。

2012年6月に改正された原子炉等規制法に基づけば、運転開始以来40年経過した原発は原則として廃止される⁵⁾。日本では、1960年代半ばから商業用原発が運転を開始して以降、四半世

3) エネルギー転換無しでも脱原発は可能である。だが、省エネルギーと再生可能エネルギーの普及を進めれば、脱原発をより容易にすることができる。本政策大綱では、この考えに沿って提案を行う。

4) 広瀬弘忠（2013）「福島第一原発災害を視る世論」『科学』2013年12月号 pp.1346-1353

5) 原子炉等規制法43条3の32の1。ただし、原子力規制委員会の許可を受け、20年を超えない期間、1回限り延長できると同法では定められている。同法改正の折りに、細野豪志担当大臣は、国会での質問に対する回答で、「原発については、原則的に四十年ということで廃炉にしてい、そういう考え方を採用させていただいたということであり、お尋ねの四十年を超えているものに関して、事業者がさらに長く稼働を申請してくるという場合、そういった場合については、それは原子力規制庁としてしっかりとルールをつくった上で、そこで判断をしていくということになります。」（衆議院予算委員会、平成24年2月28日）と述べている。これから、原則的に運転後40年で廃止するというのが立法趣旨であると考えてよいだろう。また、4-9節の脚注84参照。

紀でおよそ50基の原発が運転を開始したから、2010年代以降、既存の原発は1年に2基の割合で次々に廃止されていき、2049年に北海道電力泊3号機を最後に稼働する原発はゼロになる。

しかし、安全対策を施しながら、新規建設を行わず、寿命の尽きた原発を順次廃止するという選択を日本はとるべきではない。なぜなら、原発ゼロにいたるまで使用済み核燃料を含む放射性廃棄物がうまれ続け、かつ、重大事故のリスクが残るからである。既存の原発と関連設備は速やかに廃止すべきである。

仮に、既存原発を寿命まで使用することを選択した場合、第4章で述べたように、原子力規制委員会の定めた新しい規制基準は世界最高の水準とは到底言えない上に、多重防護第5層にあたる防災・避難体制も確立していないから、重大事故がおきれば福島の実例を再び繰り返す可能性がある。また、仮に再稼働したところで、原発の安全性に対する国民の関心が非常に高まっているから、原発運転にともないトラブルが起こるたびに周辺住民を含む国民的反対に遭うだろう。さらに全国の原発は老朽化している。このような状況からすれば、原発の設備利用率がかつての70%を下回る可能性が高い。これにより、原発の経済性は一層悪化し、何のために原発を動かしているのかわからない状況に陥るだろう。

したがって、原子力市民委員会は、国民生活への影響を避けながら、計画的に原発ゼロ社会に移行することが賢明であると考え、これにより、原発再稼働、運転継続にともなう様々な社会的混乱と巨額の追加的安全投資を含む経済的負担を回避できる。

日本は、これまで、原子力を中心とするエネルギー政策を実施し、電力会社も原子力中心の経営を行ってきた。この体制を根本的に変えようとするのであるから、利害関係者の抵抗は強く、また克服すべき課題も数多く存在する。しかしながら、このことは、原発ゼロ社会の移行が不可能であったり、極端に大きな問題を引き起こしたりするということを意味しない。課題の多くは、適切に政策を設計し、進捗状況をレビューしながら政策を修正し、着実に計画を遂行することで乗り越え可能である。

5-1-2 国民的合意のもとに原発ゼロを国の基本方針にする

まず、内閣に、首相を本部長とし関係閣僚からなる〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉を設置する。

原発ゼロ社会への移行は、民主的に行われなければならない。同戦略本部は、2012年夏に行われた国民的議論の到達点にたち、原発ゼロ社会形成に向けた議論を行い、原発ゼロ社会実現とエネルギー転換を基本方針とする〈脱原子力・エネルギー転換戦略〉を閣議決定する。

〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉は、これに基づき、原発利用の禁止を目的とする〈脱原子力基本法〉案を策定し、国会に上程し、成立させる（図5.1）。また、同戦略本部は、この法律に基づき、〈脱原子力基本計画〉を策定する。

〈脱原子力基本法〉と〈脱原子力基本計画〉では、原子力発電を禁止する。原子力発電の禁止には、核燃料サイクルの禁止も当然含まれる。原発および関連技術・設備の輸出についても、国として促進することはしない。

研究開発については、国による原子力発電技術の開発を中止する。原子力発電とは無関係な医学その他の放射線利用や原発廃止、放射性廃棄物処分に関する国の研究を中止するものではない。基礎研究、安全研究の扱いについては専門的知見に基づき別途判断する。ただし、基礎

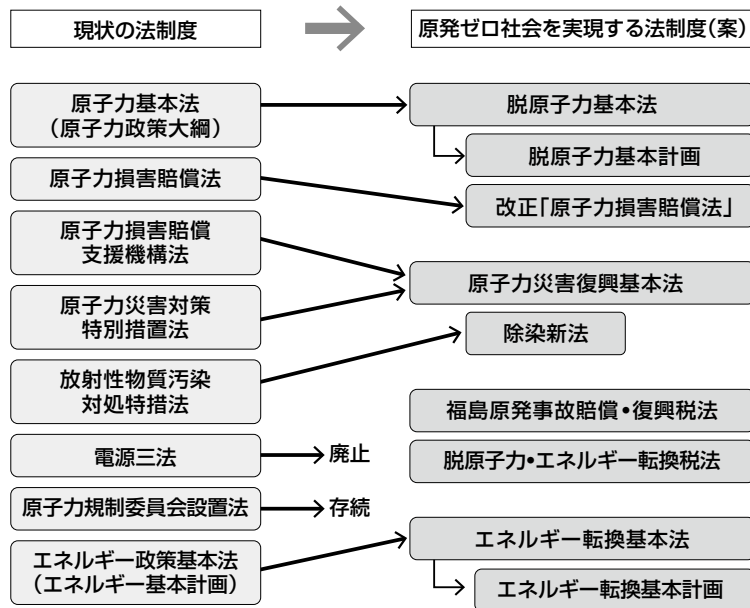


図5.1 原発ゼロ社会を実現する法制度

研究、安全研究の名目での発電用原子炉の開発は一切しない。原発関連機関（日本原子力研究開発機構など）においても、高速増殖炉など発電技術に関する研究開発を行わない。日本原子力研究開発機構のもんじゅは、どのような名目であれ用いず廃止する。

同時に、〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉は、持続可能なエネルギーシステムの構築をめざす〈エネルギー転換基本法〉案を策定し、国会に上程し、成立させる（図5.1）。また、同戦略本部は、この法律に基づき、〈エネルギー転換基本計画〉を策定する。

〈脱原子力基本法〉とは別にこの法律をつくるのは、エネルギー転換には、発電部門だけでなく、エネルギー最終消費部門（産業部門、民生業務部門、民生家庭部門、運輸部門）における取り組み等、原子力政策の枠に収まらない要素が数多く含まれるからである。また、内閣におく〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉がこの計画を策定するのは、エネルギー転換は、脱原子力および気候変動対策などの個別の政策に加え、日本社会全体に与える影響が大きく、府省横断的な視野にたって立案することが必要不可欠だからである⁶⁾。

5-1-3 脱原発・エネルギー転換のために行政の仕組みをつくりかえる

(1) 〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉の設置

首相を本部長とし、関係閣僚からなる〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉を内閣に設置する。

〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉は、民主的・合理主義的な手法（終章参照）に基づいて〈脱原子力基本計画〉、〈エネルギー転換基本計画〉を含む中長期的計画や年度毎の計画、個別政策領域における基本方針を企画、立案、決定する。関係省庁、機関は、これらの基本計画、

6) 今日、エネルギー政策は日本社会全体で取り組む課題が多い。例えば、持続可能なエネルギーシステムへの移行のためには、交通政策や国土政策との連携が不可欠である。また、再生可能エネルギーの開発は、農林業との連携も考慮しなければならない。このように、エネルギー政策は府省横断的な視点からの政策立案が不可欠になっているにもかかわらず、経済産業省が一手に担ってきた。本提案は、これを改めるものである。

年次計画、方針を実行する。

〈脱原子力基本計画〉と〈エネルギー転換基本計画〉は、3年（または5年）毎に見直す。見直しにあたっては、2012年夏に実施された「国民的議論」の到達点を踏まえ、パブリックコメント、意見聴取会、討論型世論調査を実施する。これらの国民的議論の内容については、専門家からなる検証委員会によって分析・評価する。〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉は、基本計画の見直しにあたり、これらのプロセスで得られた国民の意思を十分に尊重する。

(2) 検証委員会の設置

〈脱原子力基本計画〉と〈エネルギー転換基本計画〉の進捗状況を把握するために、国会の下に国会議員および専門家などからなる検証委員会（〈脱原子力検証委員会〉、〈エネルギー転換検証委員会〉）をそれぞれ置き、年次レビュー、数年おきの総合レビューを実施する。これらの検証は、国民的議論の素材になるとともに、各基本計画の見直しの際に尊重される。

(3) 〈脱原子力基本計画〉実行のための行財政改革

〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉が定める基本方針や政策を実施するために、以下の行財政改革を実施する

- 1) 資源エネルギー庁および文部科学省の原子力発電にかかわる部局、総合資源エネルギー調査会、原子力委員会、日本原子力研究開発機構を廃止する。以後、経済産業省と文部科学省、およびその関連機関は、原子力発電にかかわる権限を持たない。
- 2) 内閣府の下に、〈脱原子力庁〉を置く。
- 3) 〈脱原子力庁〉の下に、福島原発事故にともなう賠償と「人間の復興」事業を企画、立案、実施する組織として〈福島原発事故賠償・復興機関〉を置く。原子力損害賠償支援機構は廃止する（☞5-3節）。
- 4) 〈脱原子力庁〉の下に、福島原発事故処理作業を実施する組織として〈福島第一原発処理公社〉を置く。
- 5) 〈脱原子力庁〉の下に、使用済み核燃料を含む放射性廃棄物、廃止措置に関する業務を行う組織として〈日本原子力廃止措置機関（Japan Nuclear Decommissioning Authority: JNDA）〉を置く。
- 6) 原子力開発の原資となってきた電源開発促進税を廃止する。これにともない、電源三法交付金を廃止する。代わって、〈脱原子力・エネルギー転換税〉と〈福島原発事故賠償・復興税〉を創設する。

(4) 〈エネルギー転換基本計画〉実行のための行財政改革

エネルギー転換を実現するために行財政改革を実施する。

- 1) 環境省に〈気候変動エネルギー庁〉を置く。同庁は、気候変動対策、再生可能エネルギー、省エネルギーに関する一切の業務を担当する。これにともない、資源エネルギー庁における再生可能エネルギー、省エネルギーに関する部局を廃止する。
- 2) 電源開発促進税を廃止する。また、これにともない電源三法交付金を廃止する。代わって、〈脱原子力・エネルギー転換税〉を原資とする〈エネルギー転換交付金〉を創設し、脱原発、

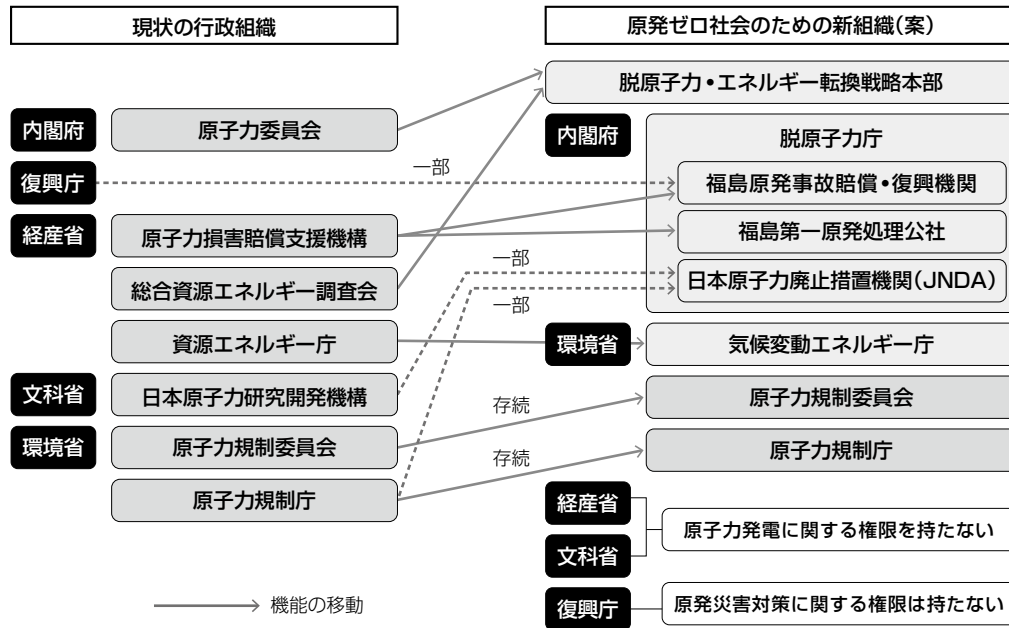


図5.2 原発ゼロ社会を実現する組織の関連図

再生可能エネルギー普及、エネルギー効率化の取り組みと、既存の原発立地地域の経済的自立に対して支援する。

(5) 利害関係者の扱いと透明性の確保

1) 委員は利害関係者でないこと

脱原子力政策、エネルギー転換政策の企画・立案・決定のために設置される各種審議会、委員会の委員は、関連業界（特に原子力産業、エネルギー産業）と利害関係をもたない専門的知見を有する者とする。

2) 透明性の確保

これまでのエネルギー政策の策定プロセスにおいて、利害関係者の影響力は極めて大きく、原子力開発行政、原子力規制行政、エネルギー行政は大きくゆがめられてきた。福島原発事故を契機に、原子力委員会、原子力規制委員会双方で、利害関係者が直接関わることに制限が加えられ、内部の打ち合わせ会合も記録がとられる等、一定の透明性が確保されるようになっている。

ところが、商業用原発の政策を立案・実施している資源エネルギー庁や原子力損害賠償支援機構等では、このような透明性は確保されていない。透明性の確保と利害関係者からの独立は公正かつ中立的な政策の実施に不可欠である。福島原発事故後に得られた教訓を踏まえ、意思決定プロセスを透明なものにする。

5-2 国民的合意形成と政策決定プロセス

[主旨]

1. エネルギー政策は、国民生活の根幹に関わる重大なテーマの一つである。そのため、原発ゼ

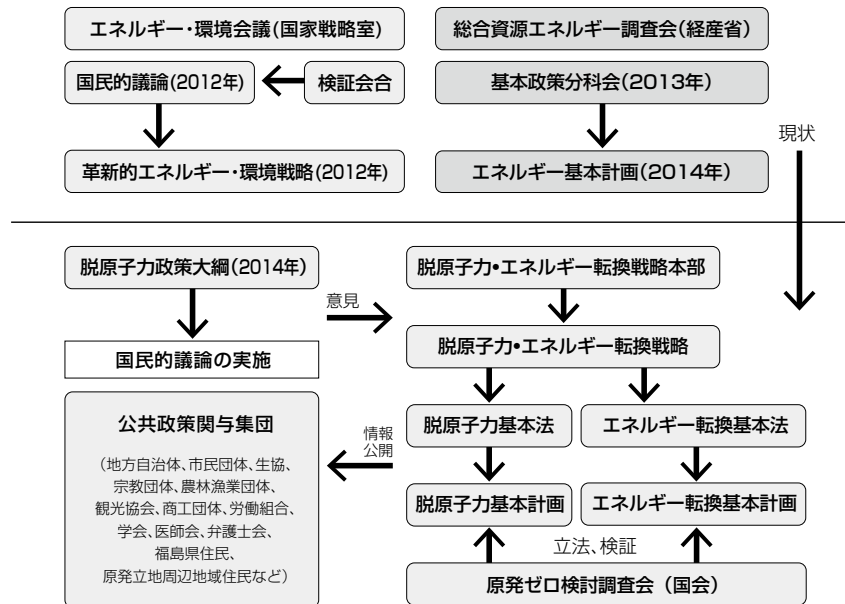


図5.3 国民的合意形成による政策決定プロセス

口社会にむけての政策決定プロセスにおいては、民主的な国民的合意形成が必要不可欠である。その際、国民的合意形成プロセスとして参考になるのが、2012年夏に大規模に実施されたエネルギー・環境の選択肢に関する国民的議論である。

2. 原子力市民委員会は、原発ゼロを選択したこれまでの国民的議論の到達点にたち、原発ゼロ社会の実現を基本政策とするための政策決定プロセスを提言する。民主的に合意を形成する上で重要なのは、①国民的議論の実施と検証、②合意形成の政策決定プロセスへの反映、③合意形成のための徹底した情報公開である。

【説明】

5-2-1 エネルギー・環境会議と国民的議論

(1) 既存省庁・審議会からの独立

民主党政権下で福島原発事故を踏まえたエネルギー政策転換の検討の場となったのは、エネルギー・環境会議（エネ環会議、2011年10月28日設置）であった。同会議は、国家戦略担当大臣が議長をつとめ、エネルギー・環境関係閣僚がメンバーとされた。エネ環会議は、原子力政策を実質的に掌握してきた経済産業省（特に資源エネルギー庁）、文部科学省と各種の審議会（総合資源エネルギー調査会、内閣府原子力委員会、中央環境審議会）の上位に立つ組織として作られた。これまで、エネルギーにかかわる政策決定の大半は経済産業省によって行われ、利害関係者が政策決定に携わってきた。原発事故後これが改められ、経済産業省とは別にエネルギー政策の見直しが行われた。

エネ環会議は、関係審議会答申に基づき、2012年6月29日に「エネルギー・環境に関する選択肢」を発表した。この選択肢は、2030年における発電電力量に占める原発の比率を0%、15%、20～25%の3つにしたものであった。原発比率0%が選択肢の一つになることは、これまでのエネルギー政策の決定過程においてはありえないことであった。

こうしたことが可能となったのは、経済産業省とは相対的に独立した組織でエネルギー政策

の基本方向を検討したからである。これによって、利害関係者を交えて政策決定するという従来のやり方がとられにくくなった。この教訓は、原発ゼロ社会実現においても活かす必要がある。

(2) 民主党政権における国民的議論のプロセス

2012年夏には、エネ環会議が示した3つの選択肢をめぐって国民的議論が行われた。これは、意見聴取会、パブリックコメント、討論型世論調査からなっていた。国がこの種の取り組みを行ったことは初めてだったため問題がいくつか生じたものの、国民各層の意思確認を三重に行ったことは積極的に評価できる。

さらに、このプロセスで画期的であったのは、討論型世論調査に関して第三者検証委員会による中立的検証が行われたこと、および、国民的議論全体に関して「国民的議論に関する検証会合」による評価が公開の場で行われたことである。このように、調査の結果を公正に検証したことは優れた試みであった。原発ゼロを国民合意とするプロセスにおいても、この到達点は活かされなければならない。

(3) 「革新的エネルギー・環境戦略」とその評価

こうした国民的議論のプロセスに基づき、「革新的エネルギー・環境戦略」が2012年9月14日に策定された。同戦略には、「原発に依存しない社会の一日も早い実現」という方針が掲げられ、2030年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入することがうたわれた。

原則として示されたのは次の3点である。

- 1) 40年間運転制限を厳格に適用
- 2) 原子力規制委員会の安全確認を得たもののみ再稼働
- 3) 原発の新設・増設は行わない

「革新的エネルギー・環境戦略」は、原子力規制委員会が規制基準を策定する前に決定されたため、規制基準があたかも世界最高の安全性を担保するかのようなものとして扱われているところに問題がある。また、原発ゼロ社会の実現を数十年先に追いやっている点は看過できない。とはいえ、同戦略は、国が原発ゼロに向けて大きく舵を切ったことを示したものであり、積極的に評価できる。

民主党政権がこのような戦略をつくりえたのは、先に述べた国民的議論が大規模に行われ、内容が丁寧に確認されたからである。

自民党政権の下で行われた「エネルギー基本計画」の策定作業においては、このような国民的議論は一切行われなかった。また、パブリックコメントも、経済産業省の内部で使われ、いかなる理由でどのように評価したのかは明らかにされなかった。その意味で、自民党政権の政策決定プロセスは、民主党政権の国民的議論の水準に遠く及ばない。自民党政権は、国民的合意を得ることなく、民主党政権下で国民的支持を得て決定された政策を覆そうとしている。

5-2-2 国民的議論を踏まえた原発ゼロの基本方針

2012年夏に行われた国民的議論の結果や各種の世論調査に基づけば、国民的に原発ゼロ社会が支持されていることは間違いない。しかしながら、2012年秋以降、原子力規制委員会が本格的活動を開始したり、東京電力が汚染水の問題に対処しきれなかったり、事故対策に対して

国費を投入する方針が定められたりするなど、原発をめぐる情勢はさらに変化している。

そこで、民主党政権下で決定された2012年9月19日の閣議決定を尊重しつつも、「革新的エネルギー・環境戦略」を乗り越え、脱原発方針を強固なものにするために、国民的議論を民主党政権以上の枠組みと規模で実施する必要がある。

まず重要なのは、これまでの国民参加のあり方や民主党政権での国民的議論（パブリックコメント、意見聴取会、討論型世論調査）の検証を行い、課題と教訓を明らかにしておくことである。例えば、これまでの日本のパブリックコメントは募集期間が短い上に字数が限られているし、コメントがどのように反映されているのか明確でなかったが、国民的議論においてはその点は克服されていた。しかし、討論型世論調査は、準備期間が短かったために十分な効果が現れたとはいえなかった。また、意見聴取会については電力会社、なかでも原子力関係者が意見を述べることで問題視された。これらの問題点を整理し、国民参加が効果的に行われるよう改善策を講じる必要があるだろう。

このような教訓の上にたって、新たに国民的議論を実施し、検証委員会で公開の場で評価する。この内容を踏まえて、原発ゼロ社会実現を目的として〈脱原子力基本法〉案を閣議決定し、原発ゼロを国の基本方針にする政策決定プロセスが必要である。

5-2-3 民主的な国民的合意プロセスに基づく政策決定と国会内多数派の形成

これまでのエネルギー政策・原子力政策においては、国が様々な法案や「エネルギー基本計画」、政策大綱等の案を定め、これに対して、パブリックコメントを募集し、これを経て政策決定が行われるというプロセスがとられてきた。パブリックコメントがとられるようになったのは、この種の計画が、広く国民生活に影響するためであろうと考えられる。この発想自体は否定されるものではないが、先に述べた国民的議論をのぞき、日本においてパブリックコメントが政策決定上重要な役割をもったことはなく、せいぜい審議会の際に委員に配布されるのみで、審議の対象とはされなかった。従来の方法は、国民の意思をくみ取り得るものにはなっていなかったと言える。

問題は、エネルギー政策の決定プロセスに、国民各層が実質的に関与できなくなっていることである。エネルギー政策は、国民各層に影響を及ぼすから、幅広い階層、集団の意思と知恵が反映されるような仕組みが構築される必要がある。

原子力市民委員会は、国民各層の考えを集約するために、利害関係や課題を共有する集団（ここでは「公共政策関与集団」とする）に対してエネルギー政策の素案を提示し、各集団が、素案を倫理性、経済性、実現可能性等の観点から評価し、これを政策形成の中に組み込むことを提案する。

このような、利害が共通する集団の意思の取り込みは、これまでは、業界団体から審議会委員を指名したり、業界団体に対して個別に説明を行ったりすることで非公式に実施されてきた。だが、従来のやり方では、委員が恣意的に選ばれてしまったり、意図するとならないにかかわらず、幅広い層からの意見の集約ができなかったりしがちであった。その結果、国民の意思とは隔絶した政策決定がしばしば行われる。その典型が、総合資源エネルギー調査会での政策形成である。

民主的な国民的合意形成に基づく政策決定プロセスにおいては、関連する業界団体だけでなく、地方自治体や市民団体、生活協同組合、宗教者団体、農漁業団体、観光協会、商工業団体、

労働組合、学者・研究者・技術者、医師、弁護士等を含む「公共政策関与集団」が重要になる。特に、〈脱原子力基本法〉案や〈脱原子力基本計画〉を策定する場合、福島原発事故で被害にあった住民や、既存の原発立地地域の住民、さらに重大事故がおきた際に影響を受ける住民は、最も重要な「公共政策関与集団」だろう。こうした直接間接に影響を受ける集団が、関連する会議等の場を通じて、政策決定プロセスに実質的に参加できるよう保障する必要がある。そのためには、これらの集団が政策素案に対する議論を行い、意見をまとめて政策決定プロセスに反映する機会を国が設けなければならない。

このようなプロセスをとらずとも、そもそも総選挙において、脱原発を基本方針とする勢力が勝利し、その結果つくられる内閣が責任をもって原発ゼロ社会への戦略を作り出すことができれば、それが最も望ましいのは確かである。しかし、日本において、脱原発というシングルイシューが総選挙の争点となりにくいことは、2012年12月の衆議院議員総選挙、2013年7月の参議院議員選挙でも示された。国民の多数が原発ゼロ社会を志向しながらも、選挙結果には結びつかないという厳しい現実がある。

原子力市民委員会は、選挙のみが政策の基本方向を決める場であるとは考えない。選挙でなくとも、市民の側から様々な取り組みができる。ここで述べたように様々な集団を交えた公論形成（☞6-3節）ができれば、どのような政権であろうと無視することは難しくなるだろう。例えばこの「脱原子力政策大綱」を材料に、原発の論点や脱原発の課題について議論すること、インターネットを積極的に使って公論を巻き起こすことは政策を変える一つのきっかけとなるだろう。

こうして得られた公共政策関与集団の意思を反映させるために、当初は自主的なかたちであれ、例えば国会に〈原発ゼロ検討調査会〉といった組織を設け、「公共政策関与集団」との意見交換を実施する。また、このプロセスと平行して、同調査会内で、関連諸法規（原子力基本法、原子力損害賠償法、電気事業法、ガス事業法、原子炉等規制法等、多岐にわたる）の改廃について検討する。

こうしたプロセスを経れば、原発ゼロ社会に向けて、国会内での多数派を形成する展望が見えてくる。

原子力市民委員会は、原発ゼロ社会は、イデオロギーを超え、多数が一致できる政策目標であると信じている。実際、いかなる政党においても脱原発容認議員（脱原発を否定しない議員）は多数存在しており、むしろ原発維持・推進を声高に主張する勢力のほうが少数派である。現在は、「少数だが影響力絶大の原発推進議員」の考えがエネルギー政策に反映され、多数の脱原発容認議員の見解が拾い上げられなくなっている。国が正式に設置しない段階であっても、超党派で〈原発ゼロ検討調査会〉を組織し、学習や討論を通じて情報と知見を共有すれば、国会内で政党を超えた多数派が形成される可能性がある。

これらの意見交換や討議、検討を踏まえ、脱原発をのぞむ議員が多数となり、やがて、原子力政策、エネルギー政策にかかわる法律の最上位の基本法として、国会において〈脱原子力基本法〉と〈エネルギー転換基本法〉が制定されることを期待したい。

5-2-4 情報公開の重要性

政策形成、公論形成には、情報公開が必須である。しかしながら、電力は民間企業である電

力会社によって供給されているため、原発や電力システムに関する政策決定に不可欠な情報が企業秘密として扱われている場合が多い。そのため、十分な情報が得られなくなっている。

例えば、ある時点でどの発電所でどの程度発電されているのか、どの系統がどの程度利用されているのか、会社間連系線がどの程度利用されているのかといった基本的な系統運用情報す

コラム 民意の反映はどこへ？ 新しいエネルギー基本計画

「震災前に描いてきたエネルギー戦略は白紙から見直す。」

2014年2月25日に経済産業省が発表した新しい「エネルギー基本計画」案の冒頭にはこのように書かれています。福島第一原発事故を踏まえたエネルギー基本計画の見直しであれば、当然そうあるべきです。

ところが、その内容は「原発ゼロ」を撤回し、原発を維持する方向性を明確にしたものでした。「原発依存を可能な限り低減する」としながら、いつまでにどのように低減するのか、省エネや再生可能エネルギーをどう進めていくのか、具体的な目標提示は見送られました。

原発は「重要なベースロード電源」と位置づけられ、「再処理やプルサーマル等を推進」するとしています。再稼働については「原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し」再稼働を進めるとの方針です。「化石燃料への依存の増大」、「電源構成の変化による電気料金の上昇」、「温室効果ガス排出量の急増」など、すべてが原発停止に起因しているかのように必要性を強調する書き方は、福島原発事故前と何ら変わっていません。

もともと、エネルギー基本計画の見直しは、2011年に始まりました。2012年夏には曲りなりにも3つの選択肢に基づいて「国民的議論」が展開されました。そのときに集まった約9万件のパブコメでは、その9割近くが「原発ゼロ」を求めています。さらに、各地での意見聴取会や世論調査の結果などが専門家によって検討され、「国民の過半が原発のない社会を望」んできると評価した報告がまとめられました。しかし、この結果を受けた「2030年代に原発ゼロ」方針を、2012年12月に発足した安倍政権は「ゼロベースで見直す」と表明してしまいました。

2013年3月には、福島原発事故以前とほぼ同じ体制の審議会が総合資源エネルギー調査会の下に再構成され、新たな議論が始まりました。そこでは、福島原発事故後に明らかになった原発の深刻なリスクではなく、原発停止による経済的な「影響」ばかりを強調し、2012年の国民的議論についての資料の提示すらありませんでした⁷⁾。2013年12月に「エネルギー基本計画」素案を提示した後は、1カ月間の期間を設けて形式的にパブコメを募集したのみで、意見聴取会は開催されませんでした。集まった約1万9000件のパブコメの結果は、大まかにまとめて発表されただけで、原発ゼロを求める多数の声は、実質的に無視されています。東京都知事選を経た2月に政府案が発表されましたが、これは、多くの市民団体やNGOだけではなく、与党内、国会内からも批判の声が多数あがる中で示されたものでした。

このような二重三重の民意無視のまま、国民生活に密接に関わるエネルギー政策が決められてよいのでしょうか。「エネルギー基本計画」では、その内容とともに、「福島原発事故を経験した日本のエネルギー政策見直し」のプロセスのあり方が問われています。

(吉田明子)

7) 原子力市民委員会 (2013)「緊急声明 政府は原発ゼロ社会の実現をめざし、民意を反映した新しい『エネルギー基本計画』を策定せよ」<http://www.ccnejapan.com/?p=2508>

ら公開されていない。脱原子力やエネルギー転換を合理的に進める上で、こうした情報の公開は必要不可欠である。

インターネットの普及により、情報公開は容易になっている。政策立案に欠かせない情報の公開を進め、政策決定プロセスに広く国民の参画が得られるよう、政府や国会、関連機関は必要な施策を講じる必要がある。

5-3 東京電力の破綻処理と福島原発事故に関する損害賠償、事故処理体制の確立

[主旨]

福島原発事故後につくられた原子力損害賠償支援機構⁸⁾を中心とする損害賠償制度は、事故を引き起こした国、電力会社（東京電力を含む）の責任を問わず、東京電力の存続を前提に構築されたものである。その結果、損害賠償にかかわる費用負担を国民に押しつけている。また責任の所在を明確にしないことが、損害賠償と復興、事故処理の障害ともなっている。この問題を解決するために、以下のとおり福島原発事故に対応する損害賠償制度、復興事業実施体制、事故処理体制を新たに確立する。

1. まず、東京電力に事故発生責任があったとの認識に基づき、東京電力の破綻処理を速やかに進める。さらに、東京電力の存続を目的としている原子力損害賠償支援機構法を廃止し、福島原発事故に対応するための損害賠償制度を新たに作る。
2. 具体的には、国と電力会社の責任を明確にした上で、福島原発事故の損害賠償と「人間の復興」を目的とする〈原子力災害復興基本法〉を制定し、損害賠償と「人間の復興」を担う国の機関として〈福島原発事故賠償・復興機関〉を〈脱原子力庁〉の下に設置する。〈福島原発事故賠償・復興機関〉は、〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉の基本方針に基づき、経済産業省、文部科学省、東京電力や原子力損害賠償支援機構の損害賠償関連業務、復興庁が福島原発被害に関して行っている復興業務を一元的に担う。また同機関の財源として、〈福島原発事故賠償・復興税〉を創設し、電気に課す。

[説明]

5-3-1 福島原発事故にかかわる損害賠償制度と事故処理体制の問題

既存の原子力損害賠償制度⁹⁾は、重大事故に対応できない欠陥をもつ上に、「原子力事業の健全な発達に資すること」を目的の一つとしているという問題がある。福島原発事故がおき、原発そのものの是非が問われている以上、これを無視して「原子力事業の健全な発達」を無条件に目的とすることはできない。また、福島原発事故後に策定された「原子力損害賠償支援機構法」

8) 国が汚染水対策や廃炉業務に関与することを目的に、同機構を「原子力損害賠償・廃炉等支援機構」とする原子力損害賠償支援機構法の改正法律案が2014年2月に閣議決定されている。これは、原子力損害賠償支援機構と同じく、国その他の関係者の責任を曖昧にし、国民に負担を押しつける仕組みになっている。

9) 「原子力損害の賠償に関する法律」（原賠法）で、原子力事業者に無過失・無限の賠償責任を課するとともに、その責任を原子力事業者に集中している。原子力事業者に対して保険（賠償措置額1200億円）への加入が義務づけられているが、賠償措置額を超える原子力損害が発生した場合に国が原子力事業者に必要な援助を行うとしている。

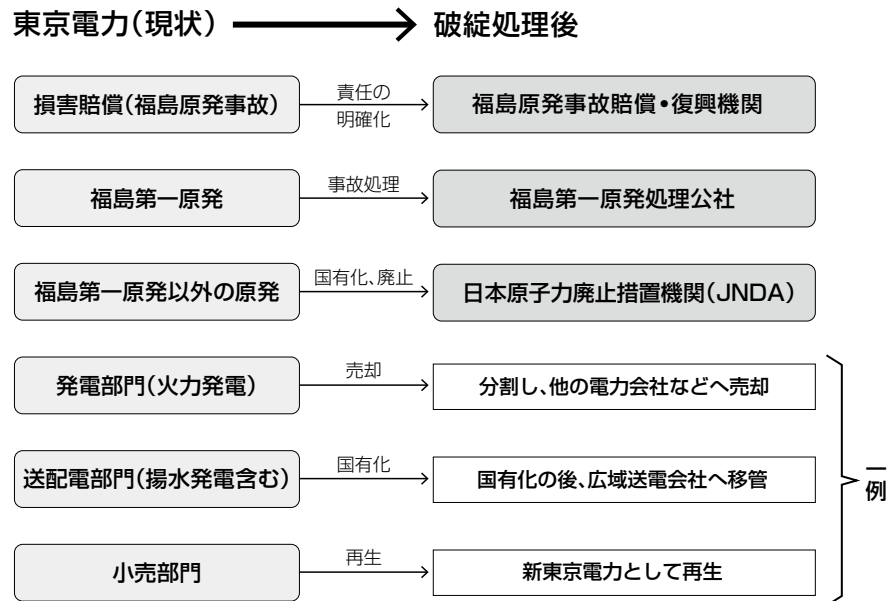


図5.4 東京電力の破綻処理(案)

(支援機構法)も、完全賠償を進める上で問題が多いばかりか、損害賠償費用の負担を事実上国民に押しつける制度的基礎になっている。

福島原発事故を収束させるには数十年(方法によっては数百年)におよぶ長期のオンサイト対策と、オフサイトでの除染¹⁰⁾、被害の完全賠償、「人間の復興」が必要である。現行の原子力損害賠償制度は、東京電力を破綻させないことを前提にして作られたものである。この仕組みは、次に示すような諸問題を引き起こしている。

第一に、原賠法において無過失責任が原則とされている。被害者保護の観点からこの原則が定められているのは適切である。反面、この原則の裏側で、福島原発事故に関する東京電力の過失責任が曖昧にされている。そのため、東京電力は過失を犯したという自覚に乏しく、損害賠償や事故処理に要する費用を節約しようとしている。具体的には、被害者に対しては不誠実な対応をとったり¹¹⁾、不十分にしか賠償を行わなかったりしている。また、事故処理作業もおざなりになっている。そればかりか、柏崎刈羽原発の再稼働がなければ損害賠償を適切にできないかのような倒錯した特別事業計画を、東京電力は原子力損害賠償支援機構とともに立てている¹²⁾。

損害賠償や事故処理が適切に行われないのは、損害賠償と事故処理、電気事業という3つの業務を東京電力が同時に行う体制をとっているためでもある。損害賠償と事故処理、電気事業は、それぞれが異なる役割を持っており、東京電力という一つの組織が担うべきではないし、東京電力にはその能力もない。

第二に、国の責任、つまり、福島原発事故の前に適切な規制を策定し、事故を防止できなか

10) オンサイトは、事故を起こした福島第一原発の敷地内を指す。オフサイトは、同原発の敷地外を指す。

11) 東京電力は「親切・親身な賠償」というスローガンを掲げているが、実態はそれとはほど遠い。東京電力の不誠実な対応は、原子力損害賠償紛争審査会にも報告され、メディアを通じた報道や被害者からの告発も多い。最近の事例では『福島民友』(2014年3月5日)でも報じられた。

12) 原子力損害賠償支援機構・東京電力株式会社(2013)『新・総合特別事業計画』(2013年12月27日)

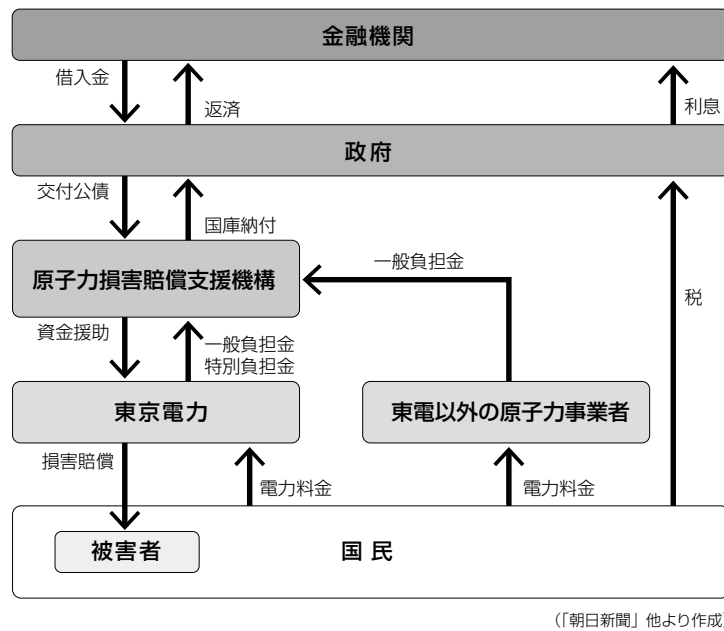


図5.5 現行の原子力損害賠償の仕組み

った責任（規制権限不行使の責任）が不問にされている。この原因は、現行の原賠法のもとで、原子力損害賠償の責任が原子力事業者（東京電力）に集中しているために、国の責任が曖昧なままにされ続けていることにある。このことは、エネルギー政策、原子力政策、原子力規制行政を担ってきた経済産業省関係者が一切処分されていないことにも現れている。

第三に、損害賠償に要する費用負担が事実上国民に押しつけられている（図5.5参照）。東京電力が支払う損害賠償は、支援機構からの資金交付によってまかなわれている。それゆえ、原子力損害賠償支援機構からの資金は、東京電力にとって債務ではない。東京電力は一般負担金を支援機構に支払っているが、これは電気料金によって回収される仕組みになっている。また、東京電力は特別負担金を支払わなくてはならず、特別負担金の原資は電気料金ではないとされている。2013年度に初めて特別負担金が支払われることになったものの、その額は271億円にとどまっている。

第四に、「国が前面にたつ」という名目で、事故処理に対して国費が投入されつつある¹³⁾。これも国民への費用負担の押しつけである。すでに、中間貯蔵施設関連の1.1兆円は国費によってまかなわれることが決まった¹⁴⁾。これは、汚染者負担原則からの逸脱でもある。

第五に、民間企業であるにもかかわらず、原発事故を起こした電力会社は、逆にその永続性が国によって保障されるようになるという倒錯した仕組みが作り出されている¹⁵⁾。こうした仕組みができあがったために、電力会社の経営者にとって重大事故ですら経営リスクでなくなると同時に、市場においても、原発事故がリスクでなくなっている。これは、原発を促進する無限の補助金を与えているに等しく、市場を著しくゆがめている。

13) 原子力災害対策本部（2013）「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」（2013年12月20日）

14) 原子力損害賠償支援機構・東京電力株式会社（2013）『新・総合特別事業計画』（2013年12月27日）

15) 古賀茂明（2013）「電力システム改革と東京電力の破綻処理と倫理の問題」『科学』2013年10月号 pp.1112-1119

総じて言えば、形のうえで東京電力に損害賠償責任や事故処理責任を負わせながらも、実質的には東京電力を保護し、株主・金融機関、国、電力会社の責任を不問にしながら、費用負担を国民に押しつけている。これは重大な問題であり、一刻も早く解決する必要がある。

こうしたことが起こる根本原因は、東京電力を破綻させないという国の基本方針にある。原子力市民委員会は、まずは東京電力の責任を明確にし、市場経済において行われる破綻処理を実行すること、その後に、国と電力会社の責任を明確にし、損害賠償および事故処理に関する新たな仕組みを構築することを提案する。

5-3-2 東京電力の破綻処理

(1) 東京電力を破綻させないという基本方針の変更

東京電力を破綻させないという国の基本方針を直ちに改め、東京電力の破綻処理を避けることはしない。これにともない、東京電力を破綻させないために作られた原子力損害賠償支援機構法を廃止する。

(2) 東京電力破綻処理にあたっての原則

東京電力の破綻処理は、一般企業と同じく、企業再生または清算、ないしその組み合わせがとられ得る。どのようなやり方であれ、次の原則にそって対処する¹⁶⁾。

- 1) 損害賠償・復興の最優先：被害者への損害賠償、復興事業が滞ることがないように、国が責任を持って対処する。
- 2) 事故処理の継続：福島第一原発における事故処理作業を遅滞なく着実に実施する。
- 3) 東京電力の経営責任をとらせる：役員全員の退任、年金・退職金の返上、退任までの給与の全額返上を実施する。
- 4) 資産売却の徹底：不動産売却、子会社の売却等を徹底する。
- 5) 株主責任の徹底：100%減資を実行する。
- 6) 金融機関の債権のカット：金融機関がもつ債権を大幅にカットする。これにより、後述する新たな損害賠償の仕組みにおける国民負担を可能な限り軽減できる。
- 7) 既発の電力債の保護と今後の対策：すでに発行済みの電力債は保護せざるを得ない。また、破綻処理中も電気事業を継続できるよう一般の商取引債権は国が保護する。ただし、電力債には一般の先取特権に次ぐ先取特権が付与されており問題である。脱原発が合意される前であっても、これを規定している電気事業法第37条を速やかに削除し、電力債の先取特権を廃止する。
- 8) 雇用確保：労働者の雇用を維持する。雇用不安をもたらさないことは、電気事業や廃止作業の継続にとって不可欠である。
- 9) 電力供給の確保：東京電力の破綻処理中も電気が安定的に供給される体制が構築できるよう、国が介入する。

16) これらの原則は、古賀茂明(2013)「電力システム改革と東京電力の破綻処理と倫理の問題」『科学』83巻10号 pp.1112-1119での東京電力の破綻処理に関する原則を参考にしながら、それらを一部、加筆・変更して整理したものである。

(3) 破綻処理後の電気事業の一例

破綻処理によって現東京電力が行っている事業をどのようにするかについては、いくつかの方策が考えられる。具体化にあたっては、専門家による詳細な検討が行われる必要がある。一例として、次のような事業分割が考えられる。

- 1) 原子力発電設備を除く発電設備は、他の電力会社に売却する。
- 2) 送電設備（系統）は国有化する。電力システム改革の進捗状況をみて、広域の送電専門事業者へ事業を移管する。
- 3) 東京電力の再生を目指す場合、電力小売事業は新東京電力に残す。清算する場合は、小売事業も売却する¹⁷⁾。
- 4) 福島第一原発を国有化する。国有化は、東京電力の破綻処理とセットで実行される。破綻処理なき国有化は、国民に対する負の遺産の押しつけとなる。国有化と同時に新たに〈福島第一原発処理公社〉を設立し、福島原発事故処理作業を実施する。
- 5) 福島第一原発以外の原発は、国有化と共に廃止し、〈JNDA〉の管理下に置く。

5-3-3 国、事業者の責任の明確化

原賠法は、原子力事業者に賠償責任を集中させている。しかし、原賠法は、安全規制の主体である国を免責するものではない¹⁸⁾。福島原発事故が起きるまで、国は、重大事故に関する規制権限を積極的に行使しなかった。そればかりか、資源エネルギー庁に置かれた原子力・安全保安院は、原子力安全委員会に働きかけて防災指針の強化を阻む等、国民に対する背任的行為を行ってきた¹⁹⁾。こうした動きについて、国会事故調は、「歴代の規制当局と東電との関係においては、規制する立場とされる立場の「逆転関係」が起き、規制当局は電気事業者の「虜（とりこ）」となっていた。その結果、原子力安全についての監視・監督機能が崩壊していた²⁰⁾と指摘している。国が規制権限を行使する義務を怠ってきたのは明白であり、福島原発事故に関する賠償責任を国はもっている。

他方で、東京電力を含む電力会社の責任も重大である。国会事故調は、「今回の事故の根源的原因のうち地震及び津波対策の未整備、シビアアクシデント（SA）対策の不備については、電事連がその責任の一端を負っている。電事連は任意団体ではあるが電気事業者のいわば連合体であり、その意味で電気事業者の責任も問われるべきである²¹⁾と指摘している。原賠法により、原子力事業者に賠償責任が集中しているが、原賠法は、電力会社が一体となって規制強化を妨害することを想定していない。福島原発事故については、他の電力会社もまた事故発生責

17) 東京電力の破綻処理は、電力システム改革が進行するなかで行われる。企業再生する場合の東京電力の事業がいかなるものになるかは、電力システム改革の進展具合とも関係して決まってくるだろう。2014年2月28日に示された電気事業法改正案においては、将来的には一般電気事業者という区分がなくなる。電気安定供給義務のうち、周波数維持、送配電網の建設維持義務は「一般送配電事業者」に、供給力確保義務は「小売電気事業者」に求められることになる。仮に、東京電力が小売事業者として再生する場合、東京電力は供給力確保義務を負うことになる。

18) 下山憲治（2014）「原子力損害の規制権限不行使の国家賠償責任」『法律時報』862号 pp.62-67

19) 原子力防災指針の改訂をめぐる原子力安全委員会と保安院との間のやりとりについては、原子力安全委員会がインターネット上で公開している。（http://www.nsr.go.jp/archive/nsc/info/20120315_2.html）

20) 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（略称、国会事故調）（2012）『報告書』p.12

21) 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（略称、国会事故調）（2012）『報告書』pp.41-42

任を負っていると言ってよい。

5-3-4 福島原発事故賠償・復興機関、福島原発事故賠償・復興税の創設

国と電力会社の事故発生責任に基づいて費用負担が行われるよう、福島原発事故に対応する新たな枠組みを確立する。福島原発事故に関する損害賠償と「人間の復興」を完全に進めるための〈原子力災害復興基本法〉を制定し、これに基づき、〈福島原発事故賠償・復興機関〉を〈脱原子力庁〉に置く。原子力損害賠償支援機構法とそれに基づく原子力損害賠償支援機構は廃止する。

〈福島原発事故賠償・復興機関〉は、〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉の基本方針に基づき、経済産業省、文部科学省、東京電力や原子力損害賠償支援機構の賠償関連業務、復興庁が原子力被害に関して行っている復興業務を一元的に担い、「人間の復興」を目指して生活再建支援を進める。同機関の基本方針と施策には、被害をこうむった自治体、被害者といったステークホルダーの意思を反映させる（詳細は第1章を参照）。

〈福島原発事故賠償・復興機関〉の原資としては、〈福島原発事故賠償・復興税〉を新たに作り、電気に課す方式が考えられる。他方で、脱原発方針に基づき電源開発促進税と原子力発電にかかわる国家からの支出を廃止する。

5-4 福島原発事故以外の事故に対応するための 原子力損害賠償制度の見直し

【主旨】

原発ゼロ社会への移行を決めた後も原子力損害賠償制度は必要である。脱原発後も、原子力損害賠償法を維持する。原子力市民委員会が提案するように原発を全て国有化すれば、原子力事業者は国となるから、既存の原賠法を国についても適用可能にする。

【説明】

5-4-1 原子力損害賠償制度の再構築

原発ゼロ社会に移行する場合であっても、関連設備の廃止過程や使用済み燃料の管理・処分、その他のプロセスにおいて、原子力災害は発生しうる。また、福島原発事故の収束には数十年（方法によっては数百年）におよぶ長期の対策が必要であり、このプロセスにおいても災害が発生する可能性がある。

そこで、原子力関連設備で事故が新たに起こった場合に備え原子力損害賠償制度の再構築を行う。まず、原賠法第1条の「原子力事業の健全な発達に資すること」を削除し、同法の目的を被害者の救済に限定する。その上で、原子力損害賠償のあり方を次のようにする。

- (1) 無過失責任：事業者の過失の有無にかかわらず、原子力事故による被害は賠償されるという原則は維持される。
- (2) 責任集中：
 - 1) 原子力事業者の責任：被害者への損害賠償を速やかにすすめるため、損害賠償の支払い

責任を原子力事業者に集中させる。

- 2) 原子力事業者以外の責任：現行の原子力損害賠償制度の下では、プラントメーカー、ゼネコン等の関係者の責任が免除されている。これにより、原発事業は、リスクが高いにもかかわらず、リスクがないものとして産業界に認識されるようになっている。これを改め、原子力事業者から関係者への求償をみとめる。また、原子力損害が製造物責任法の適用除外となっている点も改める。
- (3) 賠償措置、国の関与：本章で提言するように全原発を国有化すれば、国のみが原子力事業者であり、重大事故が発生した場合、国が賠償する。この場合、原子力賠償責任保険と補償契約は不要である。

5-4-2 「エネルギー基本計画」に関連した原子力損害賠償制度の提言

原子力市民委員会は、原子力発電を速やかに廃止することを提言しているので、原発利用を前提とした政策提言は基本的に行わない。しかしながら、2014年2月に国により示された「エネルギー基本計画」（案）には、福島原発事故後も原発を再稼働して利用することが明記されており、この点に触れざるをえない。本章に関連して述べるならば、現行の原子力損害賠償制度のままで原発を再稼働させることには、看過できない重大な問題がある。

そこで、原子力市民委員会は原発再稼働を否定するものの、原子力損害賠償制度に限り、さしあたって次のように提案する。

- (1) 原発運転にともなう事故のリスクは、原子力事業者が負うべきである。原子力事業者は万一事故が起こった場合に完全な損害賠償と事故対応ができるだけの金銭的裏付けをもたなければならない。これがなければ、重大事故が発生した場合の費用負担を国民に押しつけることになる。
- (2) 原発を再稼働するであれば、福島原発事故の教訓を踏まえ、損害賠償額のために事故後3年分として5兆円、事故処理費用のために2兆円、除染や中間貯蔵施設費用のために3兆円、合計10兆円の金銭的裏付けを電力会社に用意させるべきである。もちろん、重大事故が起きた場合この額で不足するのは明白であり、無限責任は堅持するが、当座の資金として最低限この程度は確保される見込みがなくてはならない。
- (3) 金銭的裏付けは、民間保険および補償契約の額を引き上げるか、電力各社が主要金融機関との間で事故後の貸し付けに関する契約を事前に締結させるか、原子力事業者間の遡及付加方式の相互保険を採用するかのいずれかになるだろう。

5-5 東京電力以外の事業者がもつ原子力発電関連設備の廃止と立地自治体の自立支援

〔主旨〕

〈脱原子力基本法〉に基づき、東京電力以外の電力会社・日本原電がもつ原子力発電設備、および、日本原燃のもつ六ヶ所再処理工場をはじめとする核燃設備も廃止する。

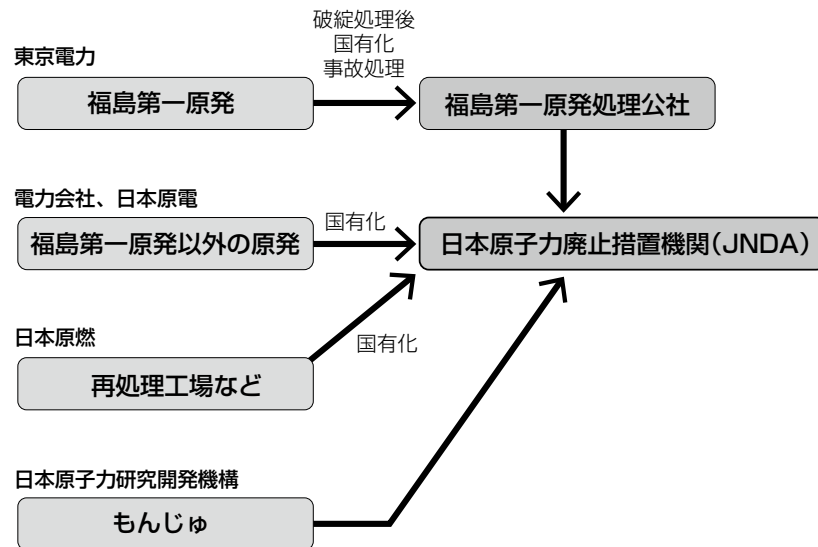


図5.6 原子力発電関連施設等の廃止プロセス

[説明]

5-5-1 脱原発と電力需給

国や電力各社は、原発を廃止すれば1) 電力不足に陥る、2) 化石燃料輸入が増える、3) 電気料金が上昇し国民生活に打撃を与える、と主張し、脱原発を阻止してきた。

電力不足の件は、原発が次々に運転停止する中、原子力発電設備がないことによる停電に陥らなかったことから説得力を失っている。2014年3月現在、事実上原発ゼロが実現しており、そのまま原発ゼロ社会に移行したからといって、深刻な電力不足に陥るとは考えがたい。

しかしながら、電力は、国民生活を支える基本サービスであるので、全国的、地域的に電力不足に陥らないよう、国は引き続き需給検証を行うとともに、対策を積極的に講じる必要がある。上述した〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉のもとに、電力需給に関する検証委員会を設置して電力需給の状況を監視し、短期的、中長期的に必要な対策を立案し、着実に実行する。

具体的には、5-6節で述べるように、需要面では、エネルギー効率向上、省エネルギー、デマンドレスポンスやネガワット取引等のスマートな節電対策をさらに推し進め、電気消費量を引き下げていく。また、太陽光、風力、バイオマス、地熱、小水力等の再生可能エネルギーの利用を進める。これら需給面での対策を進めることにより、中長期的にも需給が逼迫しないようにする。

5-5-2 脱原発と化石燃料輸入

電力会社（ここでは一般電気事業者）の火力による発電量は4829億kWh（2010年度）から6610億kWh（2012年度）へと増加し、燃料費用は3.2兆円（2010年度）から6.6兆円（2012年度）へと3.4兆円増加した。この増加分が、原発停止の影響によるものであると説明されることがある。だが、この増加分は、すべてが原発停止によるものとはいえない。

まず、燃料費増加は、燃料の消費量増加によるものと価格上昇によるものの2つの側面から考える必要がある。電力会社の燃料種毎の燃料消費量は資源エネルギー庁や電事連によって発表されている。一方、電力会社が燃料価格の公表を行っていないため、価格は貿易統計から推

計せざるを得ないが²²⁾、消費量増大による燃料費増加額は1.6兆円²³⁾、価格上昇による燃料費増加額は1.8兆円と考えられる。

さらに、もう一つ考慮しなければならないことに事故の影響がある。福島第一原発は1～4号機が事故により使用不可能になり、5、6号機の廃止が決定されている。また、福島第二原発も被災し、福島県から廃止を強く求められている。これら福島第一、第二原発の停止による火力発電量の増加は事故・被災によるものである。そこで、この分をまかなうために必要な燃料費0.5兆円を差し引くと、燃料消費量増加による燃料費増加額は1.1兆円（1.6兆円－0.5兆円）となる。裏を返せば、原発事故後、福島第一、第二原発以外の全ての原発を動かしていたとしても、火力燃料費は2.3兆円増加（価格上昇分1.8兆円＋福島第一、第二原発分0.5兆円）していたと考えられる。

従来から、化石燃料価格は世界市場や為替相場に左右されるため燃料費調整制度での電気料金への転嫁が行われてきた。原発に依存すれば、かえって火力発電設備の更新が遅れたり、抜本的な省エネルギーや再生可能エネルギー普及が先送りされたりするおそれがある。中長期的に燃料費を抑えるために有効なのは、原発依存を前提としない電力システムへと転換することである。

5-5-3 脱原発と電気料金

電気料金については、原発が停止するなか火力発電の焚き増し費用が増加し、値上げが余儀なくされている。これは、原発と火力との間の燃料費の違いによるものである。

このことから、国民の間には、原発を廃止にすれば、原発を停止している今以上に電気料金が上昇するのではないか、という懸念がある。

この問題に関連して注意しなければならないのは、再稼働を前提とした原発停止と原発廃止とでは電気料金への影響が異なるということである。

表5.1 原子力発電の費用の考え方

		原発の停止&再稼働	脱原発
再稼働		有り	無し
一時的費用	A 追加的安全対策とこれにともなう投資 ^(※)	必要	不要
	B 廃止にともなう特別損失	発生しない	発生する
経常的費用	C 原子力の営業費用	必要	ゼロになる
	D 原発を代替する火力燃料費の増大	再稼働後は不要	必要

※追加的安全投資は減価償却費として営業費用に含まれるようになる。また即時廃止の場合であっても、廃止プロセスにおける安全対策は必要である。

22) 電力会社毎に、燃料種毎の消費量は公表されているものの、石炭、石油、LNGそれぞれによってどれだけ発電されているのかは2010年度までしか公表されていない。また、価格は公表されていない。それゆえ、ここでは電力調査統計、貿易統計からごく簡単な推計を行っている。

23) ここには燃料構成比の変化、つまり、火力発電全体に占める石炭火力、天然ガス火力、石油火力の割合の変化も含まれている。電力会社のなかには、原発に依拠するという経営方針をもっていたため、天然ガス火力発電設備をもっていなかった電力会社（北海道電力、北陸電力）もある。これらの電力会社では、石油火力が増大したため、一層の費用増大がもたらされた。

表5.1にみるように、「原発の停止＆再稼働」の場合は、一時的な費用として、「追加的安全対策による投資」が、また経常的費用として「原子力の営業費用」（維持費等）が必要である。ただし、原発を代替する火力燃料費は不要になるので、この分は値下げ要因となる。

他方で、「脱原発」の場合、追加的安全対策とこれにともなう投資や、毎年かかっている「原子力の営業費用」は不要になる。これは、電気料金の値下げ要因になる。ただし、他方で原発を代替するための火力燃料費が増加するので、電気料金の上昇要因もある。

つまり、脱原発によって電気料金が必ずしも上昇するわけではない。多くの電力会社が電気料金を値上げしてしまっているから、全ての電力会社で、脱原発によってこれ以上電気料金が上がるとは言いにくい。原発依存度の低い電力会社においては、電気料金の下落要因の方が大きくなり、かえって値下げになるケースもでてくるだろう。

ただし、電力会社によっては、脱原発によって電気料金が上昇する場合もありうる。だが、これらの電力会社において脱原発を行わないほうがよいということにはならない。なぜなら、現行の電気料金には、原発に直接間接に必要な費用が全て含まれているわけではないからである。事故にともなう費用（損害賠償や事故処理）や研究開発費、立地対策費など原発にかかわる社会的費用は、電気料金以外の手段を通じて国（国民）が支払っている。国の下支えを廃止すれば、原発の経済性は失われ、原発を維持すればかえって電気料金は上昇するようになるだろう。

5-5-4 電力会社が脱原発を進めようとししない理由

電力会社が脱原発に反対する理由は一般に2つあると考えられている。

第一の理由とされているのは、原発停止に伴い火力発電の焚き増しが増えたことによる収支悪化である。つまり火力の燃料費が回収しきれていないために赤字に陥っており、これを解消するには原発の再稼働が必要というのである。

原発停止にともない収支が悪化するのは何故なのか。それは、電気料金の認可申請の際の電源構成と実際の電源構成との間にズレから生じていたからである。そのため、追加的な燃料消費量に対応する燃料代が回収できないのである。しかし、このズレは、電気料金の変更（電気料金の認可申請）を行えば解消できる。簡単に言えば、電気料金は総括原価方式によって決定されている²⁴⁾から、原発が停止した状態の電源構成を基礎に電気料金を設定すれば、赤字に陥ることはない²⁵⁾。したがって、電力会社にとって、収支の悪化は、原発再稼働を促す短期的理由であり得ても、脱原発を反対する根本的理由ではない。

第二の理由とされているのは、経営破綻のリスクである。仮に原発廃止を経営方針として決定すれば、電力会社がもつ原子力発電設備と核燃料の資産価値がゼロになり、その結果、電力会社は多額の特別損失をこうむる。この特別損失が電力各社のもつ純資産よりも大きくなれば、電力会社は債務超過に陥り、経営破綻する。特別損失を電気料金の原価に含めることはできないから、これは電気料金の変更によっては対応できない。したがって、これこそが電力会社が脱原発に反対する根本原因だと考えられる。電力会社の経営者は自社の経営破綻を避けるため

24) 自由化されていない小口の消費者向けの電気料金は総括原価方式によって決定されている。

25) 脱原発しないまま原発を停止し続ければ、原発維持費等の費用が必要であり続けるため、電気料金は上昇する。これとは異なり、脱原発を行えば、原発運転にともなう費用が節約されるため、その分は電気料金の引き下げ要因となる（☞5-5-3項）

に脱原発に反対していると言ってよい。

ただし、原発で経営破綻するかどうかは電力会社の原発依存度による。原発依存度が高かったり、運転年数の短い原発をもっていたりする電力会社ほど、経営破綻するリスクが高い。

この問題に対応するため、原発を廃止したとしても、一定期間、原子力発電設備の減価償却ができるよう、2013年10月に会計制度が変更された。この制度は、企業会計原則に反するという重大な問題が含まれている²⁶⁾。だが、他方で、この制度を用いれば、原発の廃止を決定した後も、電気料金から減価償却費等（つまり建設費）を回収することができ、経営破綻を免れることができる。

これは、確かに原発廃止を容易にするものとはいえ、本来、電力会社が支払わなければならない費用を全額国民に押しつけるものであり、制度の再設計が必要である（次項5-5-5参照）。

5-5-5 東京電力以外の電力会社が持つ原発の廃止

電力会社は、自らの経営方針として原子力発電を基幹電源の一つとみなし、開発を行ってきた。また、すでに述べたように、電気事業連合会（電事連）という業界団体を通して、原子力開発政策や規制行政に多大な影響を及ぼし続けてきた。その意味で、原発廃止とともに破綻する脆弱な経営基盤を作り上げた責任を電力会社は負っている。

とはいえ、「国策民営」といわれるような原子力開発体制の下で、電力会社は、国の原子力開発方針を現実化してきたという側面もある。つまり、原子力に過度に依存するようになった電力経営の責任の一端は国にもある。電力会社と国との双方に原子力開発に関する責任があるのだから、原発廃止にともなう経済的負担を電力会社のみを負わせるのは適切とはいえないだろう。

このことを考慮すれば、期限を切り、国の脱原発の方針に同意し、原発の廃止を決めた電力会社に対し、廃止にともなう費用の一部を国が支払うのは、一定の妥当性がある。

脱原発に際し電力会社にとって大きな負担になるのは、原発の廃止にともなう既存の原子力発電設備と核燃料資産の除却損である。加えて廃止のための引当金に不足がある場合は、その不足額が追加的な負担となろう。これらの費用を国が一部負担する方法としては、いくつかの選択肢が考えられる。詳細は〈脱原子力庁〉に設置する専門委員会で検討されることになるが、一例として、除却損に相当する金額の一部（例えば半額）から積立済みの引当金相当額を差し引いた額で国が原子力発電設備を買い取るという方法が考えられる。核燃料も同じように、半額で買い取る。この方法の利点は、国と電力会社の責任分担に応じて費用負担額を折半すること、また、脱原発にともなう債務超過を避け、破綻処理にともなう混乱を回避し、電力会社が自主的に脱原発を決定するインセンティブを与えていること、原子力発電設備を国の管理下におくことである。なお、一定の期限内に脱原発に同意しない場合、国は電力会社の救済措置を講じないこととする。

東京電力以外の原子力発電設備および核燃料資産の合計額は、2013年3月時点で約4.2兆円である。半値で買い取る場合の国の負担額は2.1兆円となる。廃止のための積立額の合計額は1.3兆円（ここでは会計上は資産除去債務の額）だから、この額を2.1兆円から差し引くと

26) 細野祐二（2013）「原発による不良資産を隠蔽する虚妄の廃炉会計改訂骨子案」『世界』2013年10月号 pp.126-133

8000億円となる。原子力開発をやめれば、毎年3200億円程度（2011年度実績）²⁷⁾ におよぶ国の原発向け財政支出の多くが節約されるから、電力会社の救済策を講じることは、原子力開発を進めるよりも中長期的にみて合理的だろう。

国有となった原子力発電設備と核燃料は、〈JNDA〉の管理下に置く。また、使用済み燃料は国有とはしない。使用済み燃料の処分については、処分サイトの選定作業や建設は国が行い、そのための費用負担は電力会社が行うこととする。このことにより、使用済み燃料処分への道筋を明確にするとともに、国民負担の増加を避ける。

5-5-6 核燃料サイクル設備の廃止

六ヶ所再処理工場等の核燃料サイクル設備をもつ日本原燃は破綻処理（清算）する。日本原燃は、発電事業を行っておらず、脱原発のもとで事業継続は不可能であるから、清算が望ましい。清算の後に残る設備は国が無償で受け取り、管理を〈JNDA〉に移行させる。財源は、〈脱原子力・エネルギー転換税〉によって確保する。

5-5-7 立地自治体の自立支援

原子力関連設備が立地する自治体には、固定資産税収入があるほか、国からは電源立地地域対策交付金が、電力会社からは寄付金や地域コミュニティに対するサービスが提供されてきた。また、直接的雇用に加え、原発立地にともなう経済的波及効果（宿泊施設、飲食施設、タクシー等）もあった。いわば、原発抜きでは地域コミュニティの維持が難しくなっており、立地自治体を原発維持へと引きつけている。原発依存型地域社会から、原発に依存しない自立した地域コミュニティへ、地域再生が必要となっている。

そのためには、中長期的に、立地自治体及び周辺自治体、関連産業への影響を緩和する措置をとる必要がある。例えば「原発ゼロの会」²⁸⁾ が提案している「廃炉周辺地域振興特措法案（廃止対象原子炉周辺地域の振興に関する特別措置法案）」²⁹⁾ では、原発の廃止が原発周辺地域の経済・産業や自治体財政に大きな影響を与えることを認識したうえで、当該周辺地域の総合的かつ広域的な振興を図るために、国が関係自治体と十分に協議しつつ交付金や課税特例その他の措置を講じて原発廃止の促進を可能にしている。

ただし、自治体に補助金を与えるだけでは、かえって自立的な発展を阻害する場合もある。あくまで自立的産業の促進、人材育成、地域再生の仕組み作り等を適切に促進し、地域の自立的発展を促すものでなければならない。

5-6 持続可能な社会を実現するエネルギーシステムへの転換

[主旨]

従来のエネルギー政策を根本的に改め、〈エネルギー転換基本法〉と〈エネルギー転換基本計

27) コスト等検証委員会（2013）「資料3-3 政策経費の扱いについて」（第6回コスト等検証委員会、2011年12月6日）

28) 原発ゼロを目指し、結成された、国会議員64名（2014年1月24日現在）が参加する超党派の議員連盟。

29) 原発ゼロの会「廃炉促進二法案骨子案」（2013年5月）<http://genpatsuzero.sblo.jp/article/68621942.html>

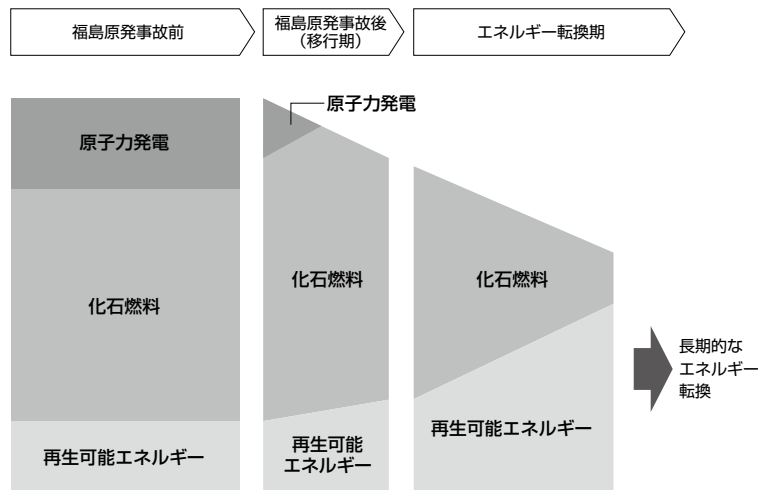


図5.7 エネルギー転換のイメージ図

画〉に基づき、持続可能な社会を目指してエネルギーシステムへの転換（エネルギーシステム転換）を進める。エネルギー転換とは、徹底的なエネルギー利用の効率化によるエネルギー消費量の縮減と再生可能エネルギーの利用拡大によって、エネルギー利用を根本的に作りかえることである。このエネルギーシステム転換の目的は次の3点を達成することにある。

1. 原発ゼロ社会の実現：速やかに原発ゼロ社会を実現し、持続可能な社会を構築する。
2. 破局的な気候変動の回避：長期的に、破局的な気候変動を回避するため、エネルギー政策を国際的かつ中長期的な気候変動対策に整合させる。
3. 国および地域のエネルギー自立：エネルギーの海外依存度を引き下げ、エネルギー安全保障を確保する。また、省エネルギーと地域分散型の再生可能エネルギーの利用を促進し、地域のエネルギー自立を目指す。

これらを達成するために、エネルギー転換政策を策定し、強力に推進する必要がある。

【説明】

5-6-1 原発ゼロ社会の実現とエネルギー転換

2013年9月15日以降、日本国内で稼働している原発は一基も存在しなくなった（2014年4月現在）。つまり、「原発ゼロ」状態が一時的に現実化している。この現実が示すのは、原発ゼロ社会を実現することは、電力需給の点では物理的に可能であるということである。

しかし、物理的に可能であるからといって、社会に何の問題ももたらさないというわけではない。日本の電力システムは、原発を基幹電源とすることが前提として形成されてきた。いわば、原発を最も効率的に利用できるように電力システム全体が作られている。社会への影響を緩和し、原発ゼロ社会をスムーズに迎えるには、このような電力システム、さらにはエネルギー利用そのものを中長期的に根本から再構築する必要がある。

まずは、原発ゼロを前提として、安定的かつ一定の経済的合理性を持って電力が供給され、利用されるようにしなければならない。供給面では、原発ゼロを前提に既存の火力発電の効率的利用と再生可能エネルギーの本格的導入を進めること、需要面では、エネルギーの効率的利

コラム 原発ゼロ社会での再生可能エネルギーの可能性

再生可能エネルギーは、唯一、持続可能なエネルギー源として期待され、産業革命、農業革命そしてIT革命に続く「第4の革命」として、世界中の国々で急成長しています。特にエネルギー自給率が非常に低いレベルにある日本にとっては、価格の高騰や海外からの調達リスクが懸念される化石燃料に代わって、持続可能な純国産のエネルギー資源として位置づけることが可能です。さらに、温室効果ガスの排出量が非常に少なく、国や地域のエネルギー安全保障につながる等、新たな産業・雇用の創出や地域経済の活性化の切り札としても本格的な導入が期待されています。再生可能エネルギーの利用形態としては各種の発電（太陽光発電、風力発電、地熱発電、水力発電、バイオマス発電など）や熱利用（太陽熱、地熱、バイオマス）、輸送燃料としての利用（バイオ燃料など）が含まれますが、いずれの形態についても日本国内には豊富な資源があり、本格的な導入が可能です。

日本では、これまでも再生可能エネルギーの普及拡大がことあるごとに叫ばれながら、大規模なダム式の水力発電を含めても、いまだに自然エネルギーは日本全体の発電量の10%程度に留まり、一次エネルギー供給に占める割合も6%程度と、欧州各国と比べても本格的な導入には程遠い状況が続いてきました。福島原発事故以前、原発はベースロード電源と位置づけられ、電力自由化や発送配電の分離などの電力システム改革も進んでこなかった結果、再生可能エネルギーの本格的な導入は進みませんでした。原発への依存度が低下するなか、原発ゼロ社会の実現を目指すことで、本格的な省エネルギーやエネルギー効率化の推進とともに、中長期的に高い目標値をとともう再生可能エネルギー政策や気候変動政策が可能となるのです。長期的にみれば日本のエネルギー源の主力は、国内の各地域でエネルギー資源として確保できる再生可能エネルギー以外の選択肢はありません。

世界では、欧州の国々を中心に再生可能エネルギーの高い導入目標を掲げるとともに、ドイツなど多くの国で着実に導入を進めており、様々な地域で再生可能エネルギー100%を目指す動きも始まっています。ドイツでは、すでに2013年に年間電力需要の24%を再生可能エネルギーでまかなっており、2020年には35%以上、2030年に50%以上、2050年には80%以上を目標にしています。3.11以降、日本国内でも原発ゼロ社会の実現により再生可能エネルギー100%を目標とするビジョンやシナリオが提案されています³⁰⁾。福島県では2012年3月に策定した「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン（改訂版）」において、2040年頃を目途に一次エネルギー供給で再生可能エネルギー100%の実現を目標としています³¹⁾。

原発ゼロ社会を実現することで、持続可能なエネルギーの安定供給、地域主体のエネルギー自治、気候変動対策を柱とするエネルギー政策を策定し、持続可能な再生可能エネルギーを主力とする社会を目指す戦略的なエネルギー転換を本格的に進めることができるはずです。2012年にスタートした本格的なFIT制度をきっかけに、国や地方自治体だけでなく様々なセクターが再生可能エネルギーに取り組み始め、各地域が主体となって再生可能エネルギーに取り組む「コミュニティパワー」と呼ばれる動きが非常に活発になってきています³²⁾。

（松原弘直）

30) WWF ジャパン（2011）「脱炭素社会に向けたエネルギーシナリオ提案 100%自然エネルギー」<http://www.wwf.or.jp/activities/2011/11/1027418.html>

31) 環境エネルギー政策研究所（ISEP）（2014）「日本の地域からの100%自然エネルギーへの移行」<http://www.isep.or.jp/news/5933>

32) 環境エネルギー政策研究所（ISEP）（2014）「自然エネルギー白書2014」<http://www.isep.or.jp/jsr2014>

用（省エネルギー）を徹底的に進め、エネルギー需要量そのものを合理的に縮減させることが必要である。これを実現するのが、「エネルギー転換」である。

5-6-2 気候変動対策と原発ゼロ社会

原発ゼロ社会を実現させるからといって、他の問題を深刻化させてはならない。この観点からは、原発ゼロ社会を実現しつつ、気候変動対策を効果的に進めることが特に必要である。

破局的な気候変動問題を回避するには、産業革命以前からの気温上昇幅を2度ないし1.5度以内に抑える必要があるという共通認識が気候変動をめぐる国際交渉ではある。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC：Intergovernmental Panel on Climate Change）の第4次評価報告書によれば、2度程度の気温上昇に抑えるには、2050年までに2000年値を基準に温室効果ガス排出量を世界全体で50～85%削減する必要がある³³⁾。先進国は、より大きな削減が必要で、1990年を基準に2020年までに25～40%削減、2050年に80～95%の削減が必要と考えられている。

これまで、日本では、原発は化石燃料消費を抑制し、二酸化炭素（CO₂）排出削減に貢献するとされてきた。しかし、実際には、リーマンショックなどの一時期を除き、原発依存が進むとともにCO₂排出量は増え続けてきた。原発推進はエネルギー消費の拡大をもたらし、根本的なエネルギー効率化（省エネルギー）や再生可能エネルギーの導入を遅らせるだけで、かえって本格的な気候変動対策の阻害要因となってきた。

福島原発事故は、原発に依存する気候変動対策がいかに脆いかをはっきりと示している。気候変動対策を本格的に進めるには、むしろ原発に頼らないことこそが必要である。日本は、国際的にも意味のある中長期の気候変動目標を定め、原発ゼロを実現しつつ、国内での気候変動対策を再構築しなければならない。気候変動対策と原発ゼロ社会を同時に行うためには、エネルギー効率化（省エネルギー）と再生可能エネルギーをエネルギー政策の主軸にすること、原発と石炭をベース電源とする大規模集中型電力供給システムから地域分散型電力供給システムへと転換することが必要である。

5-6-3 エネルギー転換の実現にむけて

持続可能なエネルギーシステムへの転換は、供給と需要の両面で進める必要がある。また、エネルギー効率化（省エネルギー）や再生可能エネルギー拡大が地域主導で実施できるような仕組みが構築されなければならない。

そのためには、電力システム改革、規制見直し等の制度的基盤の整備、持続可能な交通や熱利用を可能にするインフラ整備が、国レベルおよび自治体レベルで推進される必要がある³⁴⁾。

(1) エネルギー効率化（省エネルギー）の推進

需要面では、福島原発事故後に進んだ節電や省エネルギーをより強化しなければならない。

33) IPCC (2007), *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change*, p.15

34) エネルギー転換は、脱原発と密接にかかわる政策領域であるが、脱原発とは質的に異なる課題が数多く含まれている。本政策大綱では、エネルギー転換について本格的に論ずることはせず、ごく簡単に概要を述べるにとどめる。

さらに、熱利用や輸送を含むエネルギー全体の効率性を高め、全体のエネルギー消費量を抜本的に減少させる目標を持ち、対策をとることが必要である。対策をとるにあたっては、産業部門、民生部門を含め、電力使用制限令等のハードな節電策ではなく、スマート節電を実施することが重要である³⁵⁾。

コラム 原発ゼロ社会で実現する電力システム改革

原発ゼロ社会を実現し、再生可能エネルギーが電力供給の中心となるためには電力システム改革が不可欠です。電力システム改革とは、地域独占をみとめられた電力会社が発電も送電も小売もすべて担っている現在の状態から、それぞれの分野を分けて、発電と小売では公平な「競走原理」が働き、送電の分野では公平な規制と運用が保証されるようにすることです。

日本においては、これまで原発がベースロード電源と位置づけられてきたために、再生可能エネルギーの本格的な導入を電力会社が受け入れてきませんでした。太陽光や風力などの再生可能エネルギーは「安定的」に電気を供給できない電源として送電網にとって邪魔だと思われるてきたのです。

日本の常識は通用しなくなりつつあります。例えば、スペインやドイツでは、変動する電力需要に対して、国内の風力や太陽光を優先的な電源にして送電網に供給し、水力や天然ガスなどを広域な電力市場を通じて利用して、需給調整します。これらの国々では、季節や時間によっては、供給されている電気の約7割が再生可能エネルギーによってまかなわれるときもあるほどです。

この再生可能エネルギーの発電所を必ず送電網につなぐ「優先接続」と優先的に電気を供給する「優先給電」の双方が重要です。日本では、FIT制度の法律によって接続義務はあるものの、欧州のような「優先接続」はありません。また、国や電力会社がいまだに原発をベースロード電源と位置づけていることや、送電網が電力会社の供給エリアごとに運用されており、再生可能エネルギーの「優先給電」ができないことも問題です。電力会社と電力会社を結ぶ会社間連系線もほとんど緊急時しか使われていません。

これでは再エネは伸びません。再エネを増やすためには、原発ゼロを前提にして、再生可能エネルギーの「優先接続」や「優先給電」を徹底し、電力会社の供給エリアをつなぐ会社間連系線を再生可能エネルギーのためにも常時使用することが重要です。電力自由化後に伴い、多くの小売電気事業者がより自由に電力を販売できるようにするには、卸電力市場の整備とともに、公平・中立な送電網の広域運用も行われなければなりません。

2015年以降、広域的な電源の活用に必要な送配電網の整備を進め、全国的な電力需給の調整機能を強化するために「広域的運営推進機関」が創設されることになっています。また、一般家庭まで含む小売の完全自由化を2016年に行うという内容の電気事業法案の閣議決定もすでに行われました³⁵⁾。さらに発電と送配電を2020年までに法的に分離するという発送電分離の工程が決まっています。これらの改革が適切に進められ、原発ゼロ社会を実現し、本格的な再生可能エネルギーの導入につながっていくかどうかが問われています。

(竹村英明・松原弘直)

35) 大阪府市エネルギー戦略会議(2013)『大阪府市エネルギー戦略の提言』p.53 <http://www.pref.osaka.jp/kannosomu/enekaigi/>

36) 経済産業省(2014)「電気事業法等の一部を改正する法律案」<http://www.meti.go.jp/press/2013/02/20140228002/20140228002.html>

例えば、産業部門においては、近年、各分野の省エネ技術開発が進む一方で、工場や事業所の設備や機器が更新時期を迎えている。更新時期に高効率設備・機器を導入することが、省エネを効果的に進める上では望ましい。

エネルギー効率には部門間で大きなばらつきがあり、特に発電部門や産業部門ではエネルギー消費の削減余地が大きい。そのため、短期的にはエネルギー消費と削減余地とが大きい大規模事業所を中心としてエネルギー効率化を進めることが有効である。このための方策としては、省エネルギーの数値目標や温室効果ガスの総量削減目標を定めることのほか、セクター別のベンチマーク（標準的な省エネの水準）に基づく規制や、省エネ機器の効率に関する規制などがある。

中長期的には、中小企業においても省エネルギーを進めるために、目標設定や政策強化を実施する必要がある。また、家庭部門においても、徹底した節電が必要である。このとき、「がまん」だけでは節電行動が長続きしない。持続的で賢い省エネを進めるためには、高効率機器に切り替えを促すインセンティブ付与等の補助制度を設けたり、地域毎にモニタリングや評価制度を整備したりするなど、きめの細かい対策が実施されなければならない。

(2) 再生可能エネルギーの拡大

供給面では、再生可能エネルギー（太陽光、風力、中小水力、地熱、バイオマス）の拡大が必要である。先行する欧州にならう、例えば、2010年の発電量の30%相当分を今後20年のうちに供給するという政策目標を持つことは妥当である。

これを実現するには、固定価格買取制度³⁷⁾の本格的運用、電力系統への優先接続と優先給電が当面必要である。また、電力システム改革を進めて発送電分離を行い、開かれた電力市場が整備されなければならない。

さらに本格的にエネルギー転換を進めるには、電力以外の分野においても対策が必要で、例えば熱分野でも再生可能エネルギーの導入が行われなければならない。中長期的には、エネルギー利用の観点からの都市計画の見直し、建築物基準の策定、交通システムの再構築も必要になる。

(3) 化石燃料利用のあり方と気候変動対策

日本のCO₂排出量はエネルギー転換（火力発電所・製油所・コークス工場など）で3分の1強、産業部門（製造業など）で3分の1弱を占め、この2部門が対策の重点である。

発電設備は、一旦つくられると数十年にわたって使用され続ける。発電設備の温暖化対策は、脱石炭などの燃料転換、天然ガス火力の高効率化など発電所自体の対策が重要である。設備の更新時に石炭火力発電設備が建設されてしまえば、長期にわたってより多くのCO₂が排出されてしまう。それゆえ、とりわけ火力発電設備については排出規制の強化が必要である。例えば、EUのように排出規制を強化し、石炭火力の新規建設ができなくなるようにしたり、発電効率が高く温室効果ガスの排出量が少ない方式（当面は天然ガス）へシフトするインセンティブを与

37) 再生可能エネルギーの普及のために、ある方式で得られた電気を長期にわたり固定価格で買い取るよう電力会社に義務づける制度である。英語のFeed-in Tariffの頭文字からFIT(Feed-in Tariff)と略されることが多い。日本では、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」として2012年7月に施行された。固定価格買取制度は、すでに世界中で100近い国と地域で採用されており、再生可能エネルギーの普及促進効果が最も高いと評価されている。

えたりする等の政策をとることが重要である。また、よりエネルギー効率の高い分散型の熱電併給（コジェネレーション）システムを優遇し、地域レベルで導入を進めることも有効である。

発電設備以外の対策においても、例えば、各地域や企業において温室効果ガスの排出量の総量を規制したり、総量削減のための各種制度（報告書制度、キャップ&トレードなど）を策定したりするなどの政策を着実に実施することが、気候変動対策としては求められる。

5-7 原発輸出と国際的責任

【主旨】

1. 日本における原発ゼロ社会に向けた努力は、世界的な脱原発に貢献するものでなければならない。福島原発震災の経験は、世界規模で原子力を見直す契機として生かされる必要がある。福島原発事故の経験と教訓を発信することは日本の責務である。
2. 日本政府は、福島原発事故後も原発輸出を進めようとしている。この方針を転換し、原発輸出のすべての計画や交渉を停止すべきである。すでに二国間原子力協力を締結している国との間では、原発の開発に関わる活動を凍結し、脱原発を進めるための協力へと変えるべきである。
3. 原発輸出を促進する、いわゆる「トップセールス」政策は、原子力産業を延命させ、原発事故のリスクを輸出先と日本の双方の国民に押しつけるものであり、許されない。海外調査事業の名目で、実質的な原発輸出支援策が国によって行われているが、これも直ちにやめるべきである。
4. 日本が原発輸出を止めれば、原子力に関する日本の国際的発言力が低下するとの主張は、説得力をもたない。日本は、福島原発事故の経験を世界に伝え、原発ゼロ社会へと世界を主導することで、高い国際的地位を獲得できる。自らの教訓を踏まえ、原発によらない持続可能な発展モデルを示すことが日本の世界に対する貢献である。

【説明】

5-7-1 情報発信の責任

福島原発震災に関わる情報は、国際社会に対して完全に提供されなければならない。日本には、福島第一原発の状況（設備、放射線、汚染水、労働者、廃止プロセス）、被災者の状況、周辺の環境、食品・水・農産物等の汚染状況等に関する情報を英語で速やかに発信する責任がある。

しかし、日本は福島原発事故による被災地の現状や原発の危険性に関わる対外発信に積極的とは言えない。日本は、関係するあらゆる機会を通じて、国際的情報発信に努めなければならない。

5-7-2 原発輸出の禁止と国際協定の見直し

日本は、すべての原発輸出の計画、原子力協力の交渉や協議を直ちに停止すべきである。

福島原発事故はいまだ収束していない。そればかりか、汚染水問題の混乱などに見られるように、国や東京電力は収束への道筋さえ示すことができないでいる。日本における原発規制強化は緒に就いたばかりである。このような状況下で日本が原発を他国に輸出する計画を進める

表5.2 日本の2国間原子力協力協定の現状（2014年2月現在）

	略 称	協 定 の 現 状
発 効	日加協定	1960年 7月発効 1980年 9月改正
	日英協定	1968年 10月発効 1998年 10月発効（改訂協定）
	日仏協定	1972年 9月発効 1990年 7月改正
	日豪協定	1972年 7月発効 1982年 8月発効（改訂協定）
	日中協定	1986年 7月発効
	日米協定	1968年 7月発効 1988年 7月発効（改訂協定） 2018年 7月に満期を迎える
	日ユーラトム協定	2006年 12月発効
	日カザフスタン協定	2011年 5月発効
	日韓協定	2012年 1月発効
	日越協定	2012年 1月発効
	日ヨルダン協定	2012年 2月発効
	日露協定	2012年 5月発効
署 名	日・UAE 協定	2013年 5月（安倍首相訪問時）署名
	日・トルコ協定	2013年 4月東京で、2013年 5月アンカラで署名
交 渉 中 等	日印協定	2010年 6月～ 交渉開始 2014年 1月、安倍首相のインド訪問で「交渉の早期妥結へ更なる努力」確認
	日・南ア協定	2010年 9月、第1回協定締結交渉、ウィーンで開催
	日・ブラジル協定	交渉中
	日・メキシコ協定	交渉中
	日・マレーシア協定	交渉中
	日・モンゴル協定	交渉中
	日・タイ協定	交渉中
	日・サウジアラビア協定	2013年 5月 安倍首相訪問時に協定締結へ事務レベル協議開始で合意 2013年 12月 協定交渉開始合意

（日本原子力産業協会資料等より作成）

ことは、倫理に反する。

日本がかかわる既存の原子力協力協定や協力文書は、安全性基準を中心に、抜本的に見直す必要がある。日本が現在結んでいるか、あるいは交渉中の原子力協力協定は表5.2の通りである。交渉中のものは直ちに交渉を凍結し、署名済み・未批准のものについては国会での承認を凍結すべきである。

すでに協定を結び、協力関係を構築している国との間では、原子力開発に関わる活動は中止し、原子力安全、放射線防護、緊急時対応、人材育成等、脱原発を進める方向で運用するよう協定を改定すべきである。

また、2018年に満期を迎える日米原子力協定については、日本の脱原発を前提としたものへと全面的に改定すべきであることは、第3章の「核燃料サイクルを巡る国際関係」でも指摘した通りである（☞3-10-2項）。

5-7-3 原発輸出促進の禁止

原発輸出は日本の国策として進められ、政府自らが輸出先開拓者の役割を果たしてきた。福島原発事故前の民主党政権の下では「パッケージ型インフラ」の輸出が成長戦略の一つとして位置づけられていた。自民政権下では、中東諸国に対して、安倍首相自らが「トップセールス」を行っている。

日本政府は、ベトナムやトルコへの原発輸出に関連し、「海外調査」として国費を投入している。それらは、温暖化対策や復興支援、人材育成などの名目をもっているものの、実質的に原発輸出に対する支援策となっている。

原発輸出支援策は、委託先の決定、資金の使途、調査結果のいずれをとっても十分な情報が公開されていない。また、国際協力銀行（JBIC）や日本貿易保険（NEXI）といった政府系金融機関が、原発輸出企業に対して巨額の融資や保険を提供するようになっている。

表5.2に示すように、原発輸出先はアジアや中東の途上国のほか、イギリスのような先進国も含まれている。イギリスでは、フランス電力公社（EDF）によって新たに原発が建設されるのに際し、原発による電力の価格保障を35年間にわたって行うことを決めた。とはいえ、このイギリスの決定が、EUの補助金禁止ルールに抵触する可能性は残っている。日本の日立や東芝といった原子炉メーカーは、輸出先の後ろ盾を期待しつつ参入を進めている。

重大事故を引き起こした日本が他国に原発を売り込むことは、倫理的問題に加え、自らがうたってきた国際的原則とも矛盾している。日本は2008年の北海道洞爺湖サミット以来、原子力の安全性（Safety）、保障措置（Safeguards）、セキュリティ（Security）のいわゆる「3S」を国際的な原子力取引の前提にすることを提唱してきた。しかし、福島原発事故を契機に、これらの3つの原則の抜本的な見直しが求められている。

第一に「安全性（Safety）」について、日本政府は、福島原発事故の教訓を踏まえ「世界最高水準の安全性」をめざすとしている。しかしながら、第4章で詳述したように、原子力規制委員会の策定した新規制基準は世界最高の安全性を保証するものではない。

加えて、日本においては、原発を輸出する企業に対し、経済産業省から独立して安全性を審査する制度が確立していない。今日の国際的制度の下では、安全の確保の主たる責任主体は運転する側の国と事業者であるとされている。日本企業の輸出先の多くは途上国で、技術および規制の両側面で、対処能力が十分とはいえない。国丸抱えの輸出である以上、重大事故が起きた場合の責任は免れられないと考えるべきである。

第二の「保障措置（Safeguards）」については、インドは核不拡散条約（NPT）非加盟の核保有国であり、核兵器を増産し続けていることを指摘せざるをえない。国際原子力機関（IAEA）とインドの保障措置協定は極めて不十分で、インドに原子力協力を行うことは核兵器開発を間接的に手助けすることにつながる。日本が原発輸出に関して協議を行っている国の中には、サウジアラビア、エジプト、ブラジルなど、IAEAとの強力な保障措置協定（追加議定書）に賛同していない国も含まれている。とりわけ中東諸国においては、政治的・軍事的対立構造の中で

核技術の開発を進めようとしている可能性が否定できない。こうした国への原発輸出は核拡散を助長する効果を持つ。

第三の「セキュリティ (Security)」に関しては、第3章で見たとおり、これまでよりも強力な管理・防護策が必要となっている（☞3-11節）。日本では、この点に関して議論が始まったばかりで、国際的にみても遅れている。

したがって、これまで提唱してきた3Sを確保することは、日本にとっては不可能である。原発輸出を国家として推進することはやめるべきである。

5-7-4 原発輸出と安全保障

原発ゼロ社会を実現し、原発輸出を行わなくなれば、日本の外交や安全保障にマイナスの影響がでるので好ましくないという主張がある。例えば、日本が原発輸出を行わなければ、ロシア、中国、韓国などが原発輸出の主要プレイヤーとなるが、それらの国々の安全水準は日本に比べて劣るので、かえって世界の原子力安全のためには不適切であるというものがある。

この主張の背景には、途上国を中心とする世界的な原発開発の意欲、すなわち「原子力レネッサンス」の傾向が福島原発事故後も存在しているという見方があるようである。そのため、日本が脱原発を実行しても、世界的に原発は拡大し続けるというのである。

しかしながら、World Nuclear Industry Reportなどによれば、原子力産業が斜陽化傾向にあることは明白であり、日本の脱原発方針はこの流れに沿っている。日本の脱原発は、世界の原子力産業の未来に大きな影響を与え、世界の脱原発に貢献するだろう。

また、別の主張に、アメリカは日本との間の原子力協力を必要としており、日本が脱原発を行えば、安全保障を含む日米関係に悪影響を及ぼすというものもある。しかしながら、これは問題の一側面を誇張した議論である。

2012年9月に民主党政権が「革新的エネルギー・環境戦略」を決定した際、アメリカが懸念を表明したことが報道された。確かに、アメリカに、同国の原子力産業の存続にとって日本の産業界の協力が不可欠であるという認識があるかもしれない。しかし、このときにアメリカ政府が抱いたもう一つの重大な懸念は、日本が大量のプルトニウムを処分するあてもないまま脱原発を決めたという「自己矛盾」にあった。日本が廃棄物問題も含めて包括的で一貫性のある脱原発政策をとれば、アメリカの懸念は払拭できるだろう。

他にも、日米が核技術を共同で維持することが軍事安全保障上有効であるとの主張もあるが、これは日本の原子力技術がアメリカの核兵器計画を支えているかのような議論であって、原子力の平和利用というNPT体制の前提を無視したものといわざるをえない。

5-7-5 脱原発協力の推進

原子力の平和利用は、NPT第4条が定める各国の「奪いえない権利」であるから、途上国の原子力開発を否定できないとの主張も根強く存在する。しかし権利があるからと言って、それを行わなければならないというわけではない。福島原発事故の教訓を世界に知らせることで途上国の原子力開発を止めることが、被災国である日本の責任である。

第3章の「人材確保・育成」で提言しているとおり、日本は脱原発を決定した後も福島第一原発を含む数多くの原子炉を安全に廃止していく作業を通じて、高度な研究、教育、人材を維

持していかなければならない（☞3-13節）。これらの知見や経験を通じて日本は、原子力安全と脱原発の分野で重要な国際貢献ができる。原発を運転し輸出し続けなければ国際的発言力を失うという主張はあたらない。

表5.3 原発輸出先の候補国と進捗状況（2014年2月現在）

	原子力協定 発効済	原子力協定 未発効
日本企業の受注が決定	ベトナム（企業未定）	トルコ（三菱）
日本企業が電力会社を買収	イギリス（日立・東芝）	
日本企業が受注を模索	アメリカ、リトアニア（日立）、ヨルダン（三菱）、フィンランド（3社）、チェコ（東芝）、ブルガリア（東芝）、UAE	インド、南アフリカ、ブラジル、マレーシア、モンゴル、タイ、サウジアラビア

出典：田辺有輝（「環境・持続社会」研究センター（JACSES））作成（2014年2月）。

「原子力複合体」主導の政策決定システムの欠陥と 民主的政策の実現への道

終章の概要

これまでの各章では、原子力政策に関する具体的な問題領域ごとに、問題点の指摘と改革の提言を行ってきたが、本章では、それらの問題点を横断する形で、これまでの政策決定のあり方の問題点について考察し、その改革の方向性について提言する。第5章が、原発ゼロ社会の実現を担う政策決定や行政組織の将来のあるべき姿を提案したのに対して、本章は、民意と乖離した原子力政策を生み出す現在の政策決定システムの欠陥を分析し、それを変革するために、どのような可能な回路があるのかを検討する。

【終章の構成】

6-1 これまでの原子力政策の決定システムの欠陥
— 原子力複合体の支配力

6-2 政策決定と民意の乖離が、なぜ生まれるのか

6-3 民主的な政策決定を実現する条件とは何か

6-1 これまでの原子力政策の決定システムの欠陥—原子力複合体の支配力

福島原発震災は、原発に対して技術面から用意されていたいくつもの安全対策（技術的多重防護）が破綻したこと、また、安全対策や被害を救済・回復するための社会的仕組み（社会的多重防護）が実際には空洞化しており、破綻していたことを意味する。なぜ原発震災の防止ができなかったのか。その背景にどのような制度の欠陥があったのかを批判的に分析する必要がある。

日本の原子力開発においては、掲げられた「公開、自主、民主」の理念とは裏腹に、原子力の産業的利用が拡大するにつれて、それを担う諸組織が自らの利益確保を最優先に行動した結果、「原子力複合体」が形成され、原子力の利用を民主的に統制する姿勢と実態とが空洞化してきた。

原子力複合体とは、原子力利用の推進という点で共通の利害関心を持ち、原発などの原子力諸施設の建設や運営を直接的に担ったり、間接的に支えたりしている各分野の主体群、すなわち、行政組織、政界、産業界（電力・原子力産業）、学界、メディア業界などの総体である。（表6.1

参照)

原子力複合体は、その文化風土の前近代性を強調するならば、「原子力ムラ」と呼ぶこともできる。原子力複合体の強力な形成根拠は、「原発マネー」「核燃マネー」とも呼ばれる巨大な金銭の流れが、法制度によって確保されていることである。しかも、その源泉は国民の負担している電気料金や租税である。

日本の電力制度においては、地域独占、発送電の一体性、総括原価方式による売電価格決定、電源三法交付金という制度的枠組みが存在してきた。このような制度的枠組みは、市場メカニズムでの競争を排除する形で、巨大な経済力を電力会社や日本原燃のような原子力事業を担う

表6.1 原子力複合体の主要構成メンバー¹⁾

①原子力委員会	原子力基本法に基づき、国の原子力政策を計画的に遂行する。
②経済産業省（その外局である資源エネルギー庁）及びその関連組織	総合資源エネルギー調査会（政策の企画立案）、一般財団法人エネルギー経済研究所、独立行政法人経済産業研究所など。
③科学技術庁（2000年まで）・文部科学省（2001年以後）及びその関連組織	日本原子力研究開発機構（経済産業省と共管）、放射線医学総合研究所など。
④原子力規制委員会	2012年9月に、内閣府原子力安全委員会と、経済産業省原子力安全・保安院を合体して環境省所管の3条委員会として設置。その関連組織である独立行政法人原子力安全基盤機構 JNES（Japan Nuclear Energy Safety Organization）を2014年3月に吸収した。
⑤電力会社、電力業界関係の会社・法人	沖縄電力を除く9大電力会社、日本原子力発電、日本原燃、電源開発（Jパワー）及び電気事業連合会（電事連）、電力中央研究所などの法人及び電力総連などの関連労組。
⑥原子力産業（メーカー）	三菱重工業、東芝、日立製作所の大手3社を中心としたメーカー及び電機連合などの関連労組。
⑦金融機関、商社	銀行、証券会社、保険会社等の金融機関は、投融資、信用供与等を通じて原子力ビジネスに深く関わる。核燃料、プラント資材貿易等を通じた商社の役割も大きい。
⑧政党	自由民主党（国会議員の圧倒的多数は原子力発電に賛成）。その他の政党（与党、野党）内の原発存続の意見をもつ国会議員。
⑨地方自治体	原子力推進の自治体行政・議会関係者および原発推進の姿勢の地域の有力商工業者。
⑩大学・教育関係者、関連学会	いわゆる旧七帝大などの有力な国立大学、理工系の学協会。教育界（初中等教育）でも原発偏重の教育が行われてきた。
⑪マスメディア関係者	原子力推進姿勢の新聞社やテレビ局、大手広告代理店の役割が大きい。日本生産性本部、日本原子力文化振興財団や原発に協力的な評論家・専門家もここに含まれる。
⑫国際社会	原子力推進の立場にたつ諸外国政府、国際原子力機関（IAEA）や原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）などの国際機関。

1) より詳しくは、吉岡斉（1999）『原子力の社会史』朝日新聞社 第1章

企業に保証するとともに、エネルギー政策の担い手である経済産業省にも、毎年の予算査定に左右されない巨額の経済資源の操作を可能にしてきた。

このような日本の原子力複合体は、それを構成する集団や組織に所属する個人を、精神的にも経済的にも支配し、個人の自由な発言や批判的吟味の気風を抑圧してきた。内部告発を制度化しても、その実質的運用が形骸化するという傾向を生み出してきた側面を持つ。

原発の安全確保の危うさや、地震・津波についての警告がなされても、閉鎖的な文化風土の中で、真剣に取り上げられず、安全対策の強化に結びついてこなかった。

原子力複合体は、これまでの原子力政策における四つの重要な局面のそれぞれで、政策決定に支配的な影響力をふるってきた。

- (1) 大局的なエネルギー政策の決定については、福島原発震災以前の段階において、原子力委員会（2000年までは総理府、2001年以降は内閣府）、および経済産業省総合資源エネルギー調査会が、政府主導で行ってきた。政策決定に際しては、原子力複合体を構成する諸集団、諸組織の利益への最大限の配慮がなされてきた。
- (2) 個別の原子力施設の立地の手続きは、時代とともに改訂が加えられて、立地審査指針や公開ヒアリングの手続きも段階的に整備されてきた。しかし、個別の施設の立地過程を見るならば、原子力複合体を構成する諸組織が、その巨大な経済力、情報操作力、政治力を使いながら、地域社会に強力に働きかけ、地域住民の批判や抵抗を排除しながら、強引に立地を進めてきた。政府・自治体は電力会社と緊密に協力しながら、施設を地域住民に受け入れさせる役割をもっぱら担い、地域住民の安全を守る姿勢は希薄であった。
- (3) 歴史的に原子力事故はたびたび発生してきた。国内では、原子力船「むつ」の放射線漏れ事故、福島第二原発3号機の再循環ポンプ破壊事故、JCO臨界事故、東海再処理施設火災爆発事故、美浜2号機蒸気発生器細管破断事故、志賀1号機臨界事故、もんじゅ事故、美浜3号機配管破断死傷事故などがあげられる。国際的には、チェルノブイリ原発事故、スリーマイル島原発事故という大事故があった。それぞれの事故経験から真剣に教訓を学ぶべきところ、日本の原子力複合体においては、事故原因の解明が部分的、表面的、かつ恣意的なものに留まり、組織的社会制度的な要因に関連についての掘り下げた分析もなされなかった²⁾。
- (4) 福島原発震災への対処においては、原子力政策の反省と転換についても、被災地域の再生と被災した人々の生活再建についても、的確で、未来に希望を抱かせる政策形成に失敗している。2012年12月までの民主党政権のもとでは、かろうじて、2030年代末を目途とする脱原発政策が打ち出されたが、その後の自民党政権のもとでは、民主的な政策論争を回避しながら、閉鎖的な手続きのもとに、原発の復活が志向されている。

2) NHK ETV特集取材班（2013）『原発メルトダウンへの道—原子力政策研究会100時間の証言』新潮社、JCO臨界事故総合評価会議（2005）『青い光の警告—原子力は変わったか』七つ森書館を参照。

6-2 政策決定と民意の乖離が、なぜ生まれるのか

各種の世論調査が示すように、福島原発震災以後、国民の多数意見は脱原発を望んでいる。しかし、安倍政権は、民意とかけ離れた形で、原発回帰・原発再稼働政策を進めようとしている。そのようなズレがなぜ生まれるのか、どのようにそれを是正していくべきかを検討する必要がある。

6-2-1 民意と政策決定の深刻な乖離

福島原発震災以後の各種の世論調査は、脱原発を望む声が、国民の多数派となっていることを繰り返し示している。NHKの世論調査や、新聞の調査が示しているのは、福島原発震災後、3年間にわたって、なんらかのテンポでの原発の減少と廃止を望む声は、一貫して、7割前後に上っていることである。(表6.2参照)

表6.2 原発の是非に関わる世論調査結果の事例

〈2011年6月下旬のNHKの調査 (N=1813)〉	
「今後、国内の原子力発電所をどうすべきだと思いますか」	
「増やすべきだ」	3.0%
「現状を維持すべきだ」	24.4%
「減らすべきだ」	44.7%
「すべて廃止すべきだ」	21.4%
〈2012年3月中旬のNHKの調査 (N=1585)〉	
「増やすべきだ」	1.7%
「現状を維持すべきだ」	21.3%
「減らすべきだ」	42.8%
「すべて廃止すべきだ」	28.4%
〈2013年11月9-10日の朝日新聞の調査 (N=1751)〉	
「原子力発電を段階的に減らし、将来は、やめることに賛成ですか、反対ですか」	
「賛成」	72%
「反対」	15%
〈2014年3月15-16日の朝日新聞の調査 (N=1721)〉	
「賛成」	77%
「反対」	14%

本来であれば、政策の形成は、国民の意思が国会と政府の方針に反映してなされるべきものである。日本で脱原発を実現するための最重要の条件は、それを本気で目指す政権が作られ、衆参両院における多数派を形成し、数年以上にわたり政権を維持して、粘り強く基本政策の整備を進めることである。現在すでに、脱原発が多数派となった民意が、もし国会の議席数に忠実に反映するのであれば、日本は議院内閣制を採用しているから、脱原発の姿勢を有する政権が成立し、〈脱原子力基本法〉などの法律の制定に基づいた脱原子力政策が可能になるはずである。

政権の基本姿勢が、原子力政策を転換しうることは、民主党政権時代（2009年9月～2012

年12月)の経験によっても示されている。当時、原子力複合体の上位に首相官邸が立ちふさがり、原子力複合体は自分たちに好都合の政策を決定することが困難な状況に陥った。そして2012年9月には「エネルギー・環境会議」が「革新的エネルギー・環境戦略」を発表し、2030年代の原発ゼロを目指す政策を決定した。2012年12月に自由民主党が政権与党に復帰してから、首相官邸は原発再稼働に立ちはだかる障害ではなくなったが、今後も政権交代が起これば、同様の政策転換が起こりうる。このように、国会における多数派形成と、政権による政策転換とは密接に関係している。

しかし、現在の日本の選挙制度のもとでは、国会の政党別議席分布と政党別得票率との間に大きな乖離が生じており、そのことが、議院内閣制のもとで、政権の方針と民意との乖離を、さまざまな問題について生じさせている³⁾。

得票数と議席数の乖離は、日本の選挙制度の基本的な設計に起因する問題である。さらに、個別の政策に注目するのであれば、国会議員選挙は、「多様な争点を取りまとめた上での総括的判断」として一票が投じられるので、個別の争点についての有権者の意見と、得票した国会議員の意見が一致する保証がない。この点は、間接民主制という制度が有する民意反映の固有の限界である。

このような選挙制度に基づく議院内閣制に立脚した政権の政策と民意とは、乖離する可能性を常に有しているが、その乖離がもっとも顕著に表れているのが、自民党・安倍政権のもとでの、原発回帰・原発再稼働政策である。安倍政権は新しいエネルギー基本計画の政府案を2014年2月25日に発表しているが、その内容は、全ての原子力開発利用活動を継続することを定めており、福島原発事故前の原子力開発利用活動への原状復帰を目指すものとなっている。これは国民世論無視の乱暴な政策と言わざるを得ない。

6-2-2 政策決定プロセスに関わる問題構造の社会的モデル化

このように民意と国会の議席数が比例していないことに加えて、日本の国会の政策形成能力が低く、政策形成が政府主導型になっていることも、民意と政策が乖離するもう一つの要因になっている。なぜなら、これまでの政府主導型の政策形成の実質は、原子力複合体の圧倒的な影響力のもとに置かれているため、経産省を中心とした政策案の形成と政策決定過程がきわめて閉鎖的なものになっており、民意との大きな乖離が生まれているのである。

原子力複合体の内部に属する者が圧倒的な影響力を有する閉鎖的な政策決定過程の弊害は、**図6.1**によって示すことができる。原子力発電のような一定の受益と受苦を同時に生み出す事業システムをどのように認識し評価するかは、その主体が事業システムの内部にいるのか、外部にいるのかによって、全く異なってくる。事業システムの内部の主体は、自分が享受する受益を

3) 2012年12月の衆議院選挙では、比例代表と小選挙区の総得票数を合算して計算すると、議席数では61.3% (294議席) を獲得して大勝した自由民主党の得票率は33.6%にすぎない。逆に、他の主要政党は、軒並み、得票率を大きく下回る比率の議席数しか獲得していない。脱原発を掲げた、日本共産党、日本未来の党、社会民主党の総得票数は、それぞれ、7.0%、5.6%、1.6%であり、仮にこれに比例した議席数が得られれば、その合計は、68議席になるところ、現実の3党の獲得議席の合計は、19議席に留まる。

また、2013年7月の参議院選挙では、比例代表と選挙区を合算して計算すると、議席数では53.7% (65議席) を獲得して勝利した自由民主党の得票率は、38.7%にすぎない。

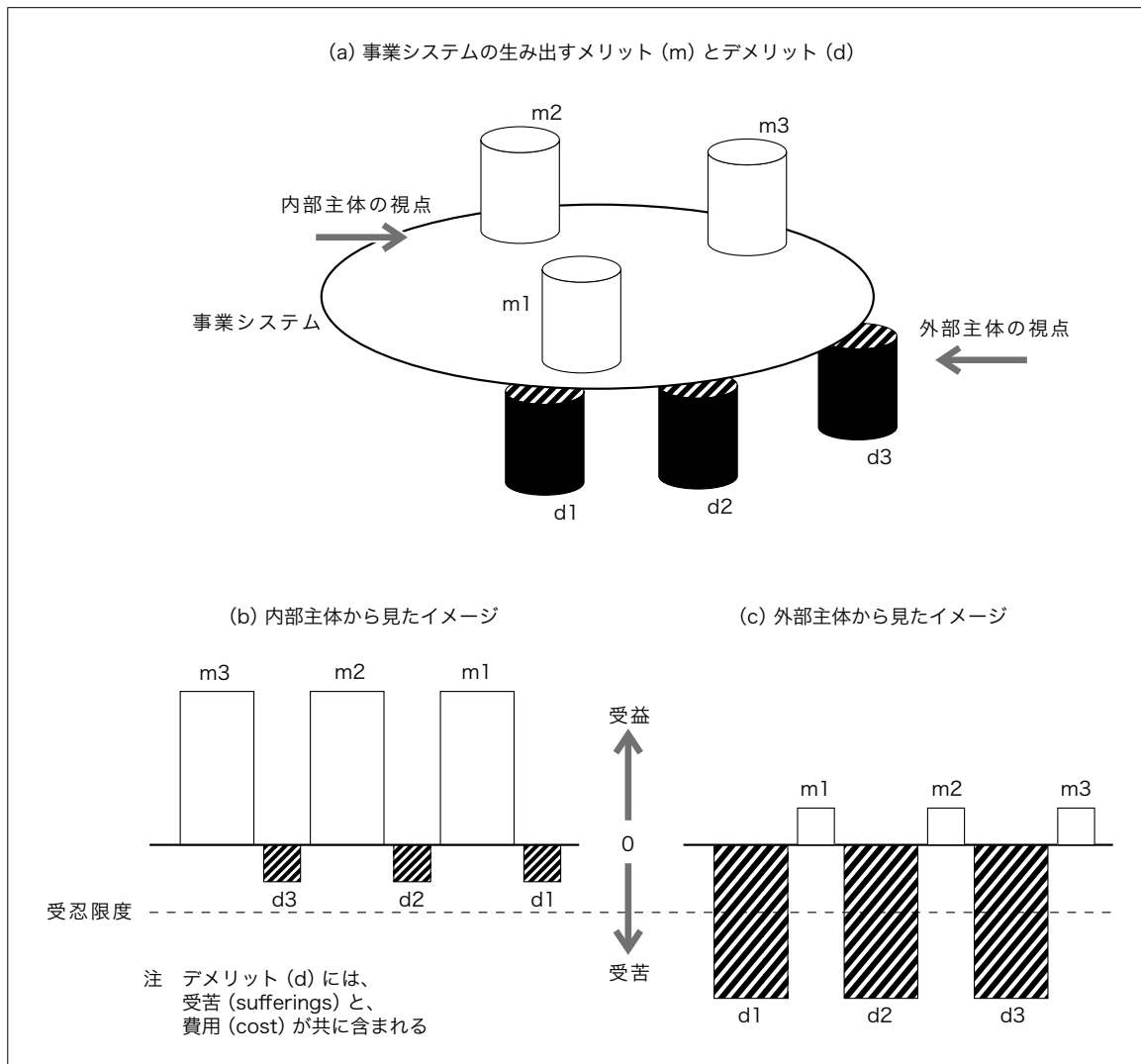


図6.1 事業システムの生み出す内部的効果と外部的効果の見える方

大きく評価するが、他の主体が被る苦痛や費用は小さいものとし、受忍限度内にあると評価してしまう。これに対して、事業システムの外部にいて受苦を被る側から見れば、受苦は巨大であり、受忍限度を超えている。このような構造にある状況で、事業システムの内部（すなわち、原子力複合体の内部）の人々が、政策決定の主導権を握り、受益を大きく評価する一方で、受苦を過小評価する偏った価値判断がなされ、原子力利用が推進されてきたのである。

原子力発電の難点として、事故の危険性、放射性廃棄物、被ばく労働は代表的なものであるが、それらの受苦は、事業システムの外部あるいは底辺にいる住民や労働者に降りかかる。しかし、原子力複合体が主導権を握っている「政策形成の場」では、それらの切実な問題が過小にしか認識されない。すなわち重要な問題についての「政策議題設定」(agenda setting)⁴⁾が不十分になってしまうのである。ここには、政策決定と民意との乖離の一つの根拠がある。

また、政策決定と民意との乖離が生ずるもう一つの理由は、複数の選択肢を提示して、それ

4) 「政策議題設定」(agenda setting) とは、政策案形成の場や、政策決定の場において、社会の中に存在し解決されるべき問題を、自覚的に政策形成をめぐる討論の議題として設定し、人々が議論の対象とすることである。

それぞれの効果、費用、随伴帰結⁵⁾について、評価基準を明示した上で、その優劣を評価するという「合理的選択」の手続きが不十分なことである。効果と費用の関係づけは、合理的な政策形成の基礎であるが、この場合の費用とは、「私的費用」だけではなく、「社会的費用」も含まなければならない。すなわち、原発を直接に建設・操業する民間企業にとっての費用だけではなく、汚染、被ばく労働、事故の危険、放射性廃棄物なども含んだ社会全体にとっての費用を勘案するべきである。しかし、原子力複合体が、圧倒的に大きな影響力を有する政策決定過程では、「社会的費用」が軽視され、合理性のある政策形成が欠如してきた。つまり、内部主体の視点が優先され、外部にいる主体の視点が排除されているような「閉鎖的な政策案形成の場」においては、政策議題設定の仕方、受益と受苦の評価の仕方に非常なバイアスがともない、公正で合理的な政策評価と政策判断ができなくなってしまうのである。

6-2-3 科学的知見の取り扱い方の改善

政策と民意との乖離という政策決定過程の欠陥は、科学的知見の取り扱いの面での欠陥とも関係している。それは、さまざまな学説を真剣にかつ自律的に検討する機会が乏しく、原子力推進に有利な見解が一面的に採用されるばかりで、原子力の推進に不利な見解が、排除されたり軽視されたりしてきたという問題点である。

原子力政策にかかわるこれまでの「科学的知見の取り扱いの欠陥」は、図6.2(a)に示すような「科学的検討の場」についての「分立・従属モデル」によって分析することができる⁶⁾。「分立・従属モデル」の第一の特徴は、「科学的検討の場」が複数に分立していることである。

すなわち、一方で「政策案形成の場」に組み込まれつつ科学的議論を行う場が存在し、他方で、そのような議論の場から排除された、いわば在野の科学的検討の場が存在することになる。二つの場に属する研究者グループが分立しており、科学的知見の相互批判的な意見交換がなされていない。

第二の特徴は、政策案形成の場に組み込まれた「科学的検討の場」においては、科学的検討の自律性の維持が不徹底であり、政策を主導する行政組織から課される枠組みや条件が、問題設定や立論過程および結論に影響を及ぼす。すなわち、科学的見解の含意が、行政組織にとって好ましくない帰結をともなうようなものは、抑制される傾向がある。原発立地における活断層の存否問題や、低線量被ばくの健康影響問題には、このような傾向が存在してきた。

第三の特徴は、異質な視点や見解を有するメンバーが入っていないために、科学的討論における緊張感が不足し、議論の掘り下げが不十分となり、整合性や一貫性の欠如が、しばしば起こってくる。

日本の原子力研究者は、「分立・従属モデル」に埋没して恣意的な情報操作を行ってきたのではないかと、また、原子力技術の社会的な負の帰結に無自覚だったのではないかという点に対して、厳しい反省が必要である。

5) 一定の目的の達成のために、なんらかの手段を選んで実施した場合、直接的に目指されている目的以外の別の効果が発生すること。原子力利用の場合、放射性廃棄物など巨大なマイナスの随伴帰結が生ずることを含めて、政策評価、政策判断をなすべきである。

6) 船橋晴俊（2013）「高レベル放射性廃棄物という難問への応答—科学の自律性と公平性の確保」『世界』2013年2月号 pp.33-41

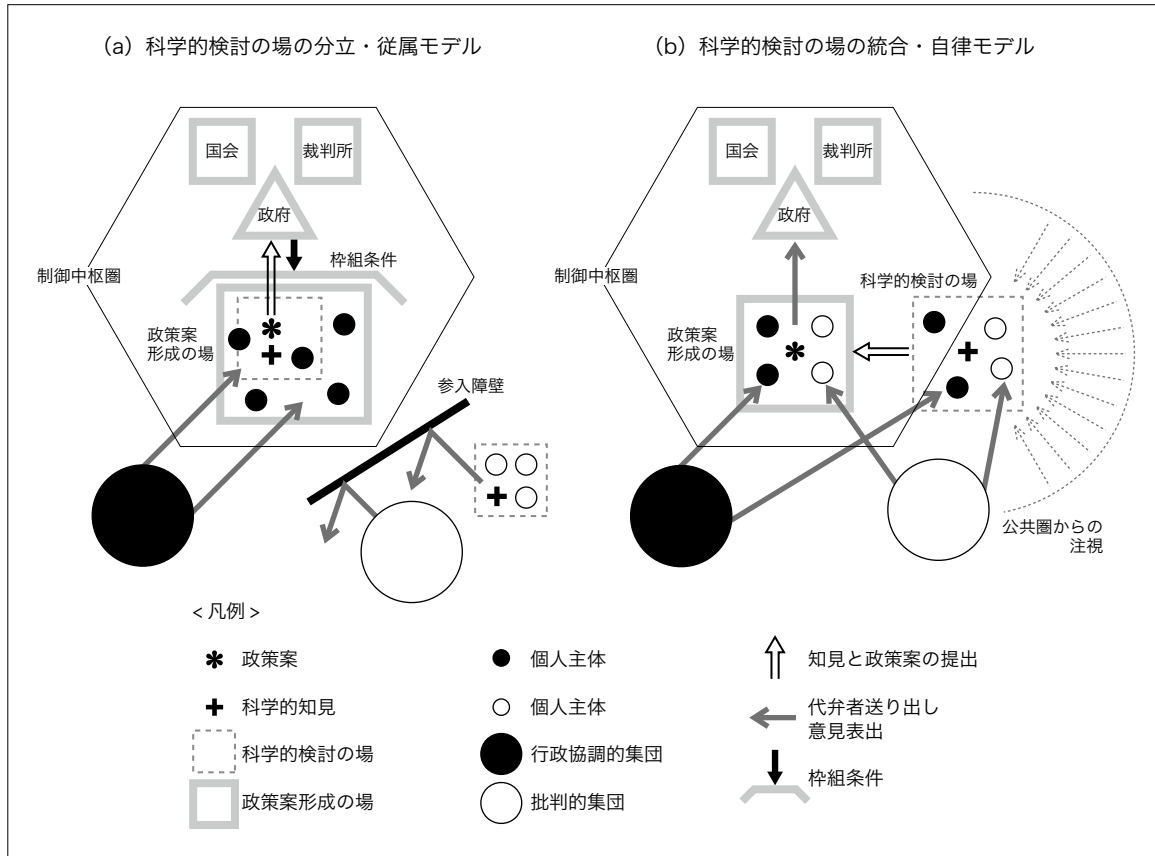


図6.2 科学的検討の場の分立・従属モデルと統合・自律モデル

「分立・従属モデル」の欠陥を克服し、科学的知見を適切に政策決定に生かすためには、図6.2 (b) に示すような「統合・自律モデル」の実現が必要である。そのためには、第一に、「政策案形成の場」と「科学的検討の場」を区別し、「科学的検討の場」には、さまざまな科学的見解を有する科学者が一堂に会する形で集まり、「科学によって答えるべき問題」について徹底した議論をするべきである。第二に、「科学的検討の場」の自律性を実現する条件として、「利害関心によって事実認識の歪曲をしないこと」「情報の公開と共有」「さまざまな学説を有する研究者の参加」「十分な検討時間」という条件を保証するべきである。第三に、「科学的検討の場」は人々の注視に対して開かれているべきであり、市民からの疑問に対して説得的に答えるべきである。そのためには「科学的検討の場」で使われる情報や科学者の見解は、公開されなければならない。第四に、「科学的検討の場」における討論は、公正な第三者的立場に立つ主体によって管理されるべきである。第五に、以上のような望ましい性格を備えた「科学的検討の場」を形成するためには、そのメンバーの募集や受け入れの仕方が開放的であり、偏らないことが必要である⁷⁾。

7) 原発の安全性問題や低線量の放射線被ばくなど、科学と人々の生活が密接に関わり、かつ、科学的知見が大きな不確実性を含んだり、確率的にしか表現できないような問題の場合、科学のみで、白か黒かというような形での確定的な答えが出せず、グレーゾーンが残る。しかも、その答えの如何が事業者や行政組織の利害に関わってくる場合、研究者の関心や置かれた立場がその主張に大きく影響する可能性がある。そうすると、「科学的検討の場」を「政策的判断の場」から完全に切り離すことが難しくなる。しかし、そういう場合でも、基礎データや科学者の見解が公開されることによって、市民が議論の中身を理解し、検討できることが望ましく、それによって恣意的な見解を批判し、歯止めをかけることができる。

6-3 民主的な政策決定を実現する条件は何か

ドイツのエネルギー政策の転換の過程を検討すると、脱原子力を志向する議員の増大、活発な市民運動、独立性のあるシンクタンク、批判性のあるメディアという四つの要因が相互作用しながら、社会変革に大きな影響を与えたことがわかる⁸⁾。

そのような諸要因に加えて、日本においては、国会の政策立案機能の強化、自治体の役割が、変革の重要な鍵になる。

6-3-1 公論形成の大切さ

民意を反映した政策決定がなされるためには、個々の政策争点について、そのつど、民意を反映した政策決定がなされるような具体的な仕組みを整備する必要がある。ここで、人々が自由に開放的な話し合いを通して、内容が成熟し、社会的に共有されるようになった意見を「公論」と言うことにしよう。民主的な政策決定を実現するのに大切なことは、個別政策領域に即してそのつど「公論を形成すること」であり、「形成された公論」を政府と国会が尊重すべきことである。「公論形成の場」の総体は、自由に開放的な討論がなされる社会的空間としての「公共圏」(public sphere)⁹⁾とすることができる。つまり、公共圏を豊富化し、そこから生み出される公論によって、政府と国会の政策内容を方向づけることが、民主的決定の核心である。

日本の戦後史の中での公論による政策転換の劇的な一例は、1970～71年にかけての公害政策の前進である。全国的な反公害運動の盛り上がりと呼応する形で、1970年7月に三大全国紙(朝日、読売、毎日)は連日、反公害のキャンペーンを張った。7月末には首相が本部長となる「中央公害対策本部」が設立され、12月の国会では公害対策関連の14法案が一挙に成立し、翌71年7月には環境庁が設立された。選挙による政権党の交代はないのに、はじめて実効的な公害対策が可能になった¹⁰⁾。

公論を反映した政策決定を推進する可能性は、議会における多数派の形成とは異なるさまざまな回路を通して存在する。

- (1) 大局的なエネルギー政策を創り直すためには、公論を反映できる総合的な政策形成の場を設定すべきであり、経産省という一つの行政組織を超えて、第5章で提案した〈脱原子力・エネルギー転換戦略本部〉のような組織を設けることが望ましい。
- (2) 住民投票という「直接民主主義的手法」や討論型世論調査などの「熟議民主主義」の方法が大きな可能性を有する。新潟県巻町の東北電力巻原子力発電所の建設の賛否を問う住民投票(1996年8月4日)や、新潟県刈羽村のプルサーマル実施への賛否を問う住民投票(2001年5月27日)では、住民の間で反対意見が多数を占めたため事業は凍結された。

8) 山本知佳子(2013)「ドイツ脱原発—市民参加から発した政策転換」法政大学社会学部科研費プロジェクト『エネルギー政策の転換と公共圏の創造—ドイツの経験に学ぶ』pp.49-63

9) ユルゲン・ハーバーマス(細谷貞雄他訳)(1994)『[第二版]公共性の構造転換—市民社会の一カテゴリーについての探究』未来社。公共圏とは、文芸に関する問題や社会的・政治的な問題について、人々が対等性、公開性、批判性、継続性をもって自由に討論する場の総体である。

10) 船橋晴俊(2006)「行政組織の再編成と社会変動—環境制御システム形成を事例として」船橋晴俊編『講座・社会変動 第4巻 官僚制とネットワーク社会』ミネルヴァ書房 1章 pp.29-63

2012年8月の討論型世論調査では、原発ゼロ政策への支持が当初の32.6%から46.7%へと増大し、そのことは、民主党・野田政権が、「2030年代中に原発ゼロ」の政策を打ち出す推進要因になった。

- (3) 公論を背景にした訴訟も政策変更への回路になりうる。福島原発事故後、脱原発の方向での明確な政策転換を打ち出したドイツやスイスの歴史的経過の中では、住民が原子力施設の建設や操業の差し止めを求めた訴訟において、裁判所が住民の要求を認め、差し止めを命じた判決がいくつも見られる。これまで、日本においては、原発の差し止め請求について、住民側の要求を認めたのは、わずか二例の下級審判決にとどまり、それらも、上級審では住民側が逆転敗訴している。しかし、福島原発事故という現実がある以上、裁判所は、判断基準を根本的に再検討すべきである。深刻な被害をこうむるおそれのある住民が、繰り返し差し止め訴訟を提起することによって、新たな司法判断を引き出す可能性が存在する。福島原発事故後、2011年7月に原発差止裁判に取り組んできた弁護団が結集して「脱原発弁護団全国連絡会」が結成され、事故後から2012年11月末までに、既存の原発の運転差し止めや廃炉を求める訴訟が新たに18件提訴されている¹¹⁾。

6-3-2 国会改革による政策形成能力の向上

政権交代の有無にかかわらず、国会の政策形成能力を高め、原子力行政に対する監督を強化することも有効な力となりうる。この点についてはドイツの経験が教訓に富む。ドイツでは、連邦議会の下に、国会議員と専門研究者が対等に参加する「専門委員会」が、エネルギー問題にかかわらず、さまざまな政策領域に形成されている¹²⁾。その人数規模は十数人で、議員と専門家がほぼ半分ずつの構成となる。専門知識が、政策改善に貢献し、政策決定に結びつく回路をつくり出している。専門家と議員の構成数は、政党議席数に比例した推薦で決まるので、少数政党も発言権を確保することができる。

日本の国会事故調は、そのようなドイツの専門委員会に類似した特徴を有する稀有なる実践事例であった。同様の取り組みの場の設定は、今後、拡大していくべきである。福島原発事故を受けて、与野党の超党派の国会議員からなる「国会エネルギー調査会（準備会）」¹³⁾が組織され、専門家や官僚・事業者を呼んでの勉強会が開催されている。現状は、「原発ゼロの会」（☞5章脚注27）を中心とした非公式な活動であるが、このような場が国会の国政調査機関として正式に位置づけられることを期待する。

6-3-3 自治体の役割の重要性

行政手続きという点では、中央政府レベルのみならず、自治体の果たしうる役割も重要である。個別施設の操業について言えば、原子力規制委員会が日本のいずれかの原発の再稼働（そのためには法令で規定された設置変更許可が必要である）にゴーサインを出しても、立地自治体が入入りを拒否または留保すれば、電力会社は強引に事業を進めるわけにはいかない。再稼働を

11) 原発と人権ネットワークのホームページ (<http://genpatsu-jinken.net/lawsuits-nonuke/case/>)

12) 2014年2月26日、ベルリン自由大学のミランダ・シュラーズ教授からの、船橋晴俊による聞き取りによる。

13) <http://www.isep.or.jp/library/5024>

実現するには道府県知事の同意が必要であり、また電力会社との間に安全協定を締結し、その中で核施設の設置・設置変更に関する事前了解について規定している市町村についても、首長の同意を得る必要がある。その場合、地方自治体は法令で保障されているわけではないにせよ、再稼働への拒否権をもつ。

現実には、再稼働について慎重な姿勢を表明している立地自治体は存在する。県内のすべての原発を廃炉にすることを求めた福島県や県内すべての自治体だけではない。東京電力柏崎刈羽原発のある新潟県の泉田裕彦知事は、福島原発事故の検証と総括が終わるまでは再稼働を認めないことを表明している。新潟県は、2002年に発覚した東京電力によるトラブル隠しを受けて、県技術委員会¹⁴⁾を設置したが、2007年の新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原発の被災により、原発に慎重な意見の専門家も参加する小委員会を技術委員会の下に設置した。福島原発事故後、同技術委員会では、事故検証のための包括的な議論が精力的に続けられている。さまざまな主張の専門家を加え、原則公開で審議が進められる新潟県技術委員会の試みは、原子力市民委員会が提唱する「公論形成」のための先進的事例として注目される。また、青森県の大間原発（建設中）の対岸25kmの距離にある函館市は、2014年4月に、国と電力会社を相手に建設工事の中止を求める訴訟を起こした。自治体がこのような裁判を起こすのは初めてであり、画期的なことである。

原子力政策全体についても、自治体独自の取り組みは、一定の政治的効果を発揮する。例えば、福島県は、佐藤栄佐久知事の時代に、知事主宰の庁内組織「エネルギー政策検討会」を2001年5月21日に設置し、約1年半をかけて電源立地県の立場でエネルギー政策全般を再検討し、県としての考え方を「中間とりまとめ」として発表した（2002年9月14日¹⁵⁾）。そこには、核燃料サイクルの見直しなど、政府とは異なる視点が提起されている。このように、原発など核施設が立地している道府県が、政府の原子力政策に厳しい注文をつければ、大きな抑止効果を発揮する。2012年に発足した「脱原発をめざす首長会議¹⁶⁾」は、そのような立地自治体の首長やその経験者によって構成され、脱原発を目指しての横断的な活動を行ってきた。また、2014年3月には、「原発現地自治体住民連合」が結成された。

多数の立地自治体が原発の運転を拒否するようになれば、ボトムアップ的に、脱原発への道は開かれうる。とりわけ、現在、原子力防災計画によって住民を守ることが本当に可能なのかという点についての判断が自治体に問われている。東海第二原発の地元である東海村をはじめとする周辺11市町村は、安全協定の見直しを含む覚書を日本原電と新たに締結した。そのほかにも、立地自治体と同じ安全協定の締結を求めている自治体や実効性のある防災避難計画が立たない限り再稼働は認めないとする自治体は少なくない。

14) 正式名称は「新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会」。原子炉工学や地質学、地震工学、放射線防護の専門家など17名で構成（2014年3月現在）。「地震、地質・地盤」および「設備健全性、耐震安全性」に関する小委員会を設置。

15) 福島県（2002）『あなたはどうか考えますか 日本のエネルギー政策 電源立地県福島からの問いかけ』（福島県エネルギー政策検討会「中間とりまとめ」）

16) 2014年3月時点で全国39都道府県95名（元職27名含む）が参加。<http://mayors.npfree.jp>

6-3-4 政策形成の質の改善

日本の原子力政策は、複数の政策選択肢の中から実現可能なベストの選択肢を選び出すという、国家戦略を立てる上で当然なされるべき手続きに基づいて策定されてきたのではなく、利害関係者の既得権確保を大前提とし、利害関係者にとって対応することが可能な論点にしぼって、修正を加えるという形で策定されてきた。つまり論理的・実証的根拠に基づかない政策となっており、合理的な政策選択が実施されてこなかった。原子力発電、核燃料再処理、高速増殖炉の堅持という結論が先にあり、その結論にあわせて理由説明をそえている。政策の大局的方向づけを、民意を反映して脱原発に転換するとともに、政策案形成に際しての論理的・実証的根拠を明示し、「根拠に基づく政策」へと書き直す必要がある。

そのような形で、脱原子力政策を作成し深化させるにあたっては、独立性を備えたシンクタンクが、政府の政策審議の場や国会とは別に、独自に政策分析や総合的な政策提言に取り組むことも大切である。市民シンクタンクとしての原子力市民委員会は、そのような政策評価の方法について総合的な力量をつけ、行政組織や議員・政治家たちと対話と協力の関係を築くことを目指していきたい。

政策形成の質の改善は、第一に、社会の中のさまざまな立場の人々や組織に対して、開かれた議論の機会を保証し、広範な住民・市民の視点や考え方を反映することによってこそ可能となるであろう。第二に、学問分野の面でも総合性が求められる。原子力の利用は、社会のあり方や人々の生活に対して、重大で複雑な影響を与える。社会の中で原子力技術を適切に取り扱うためには、理工系だけでなく、人文学、社会科学の諸分野の知識を活用することが不可欠である。

6-3-5 メディアの役割と情報公開

メディアは公論形成のために不可欠の役割を果たす。新聞やテレビという形でのマスメディアだけでなく各種のソーシャルメディアも公論形成にとって重要である。その際、メディアは独立性や批判性を堅持することが重要になる。

原子力複合体は、メディアに対してさまざまな回路で働きかけてきた。その影響を受けながら、福島原発震災に至る道において、メディアがどういう役割を果たしてきたのかを検証しなければならない。その上で、公論形成に貢献しうるメディアのあり方を、メディア業界に属する人々と市民の間での対話と連携を通して、探っていくべきである。

また、原子力政策についての情報公開は、民主的な政策形成の必須の条件である。2013年12月6日、臨時国会において、「特定秘密の保護に関する法律」（いわゆる特定秘密保護法）が可決成立した。原子力に関わる分野では、（特定秘密保護法が施行されていない）現状においても、電力会社や原子力規制行政における情報公開は極めて不十分である。市民や研究者、技術者、あるいは国会議員等からの正当な情報公開請求に対しても、情報が秘匿されたり、「黒塗り」の資料だけが開示されたりすることがたびたびあった。とくにプルトニウム利用に関する情報や耐震設計の詳細に関する情報は秘密とされてきた。特定秘密保護法により、そうした情報公開の制限がさらに厳しくなるおそれがある。原子力市民委員会としては、その内容および制定手続の双方に大きな問題のある特定秘密保護法案の制定を容認することはできない。安全性を核とする原子力に関する情報が的確に公開される体制づくりのために、積極的な提言を重ねていきたい。

このように、脱原発を真剣に目指そうとすると、いろいろなところで、非民主的な政策決定の仕組みという壁にぶつかる。そこには、公論形成の活発化や、民意を反映した政策決定を実現していくための制度改革という、より一般的な課題が登場する。例えば、言論や報道に関する制度の改革や日本の行政・政治制度の改革という課題である。情報公開制度、国会議員選挙制度、自治体財政制度などの改革や、住民投票や国民投票に関する制度形成といった課題は、その例である。原発ゼロ社会を目指す社会変革は、そのような基本的な社会的意思決定の仕組みの改善という課題と重なり合ってくる面があり、民主的な社会形成のための努力と切り離せないものなのである。

おわりに

日本の脱原発を世界に広げていく

日本社会は、今や全世界的なエネルギー政策の選択が、どの方向に進んでいくのか、進むべきなのかについて、非常に重大な影響力を発揮する立場にある。世界は、福島原発事故後の日本の動向を注目している。

日本の人々は福島原発事故を通して、原発過酷事故の深刻さについての生々しい認識を獲得した。事故以来、脱原発を求める市民運動は空前の高揚を見せ、省エネルギーや再生可能エネルギーへの取り組みも積極的に推進されるようになった。それを背景として、多くの人々が原発の再稼働を拒否し続け、2013年9月16日以来、稼働原発がゼロの状態が続いている。それは日本の人々が世界に向けて誇るべき成果である。

福島原発事故を経験してもなお、日本政府と電力会社などは、原子力発電を福島原発事故前の状態へと原状復帰させようとしている。それを断念させて、原発ゼロ社会への確かな道筋をつけることができれば、世界の人々に大きな勇気を与えることができるだろう。

長期的に見れば脱原発は国際社会の選択となることに違いない。再生可能エネルギーの開発が進み、原発のデメリットや倫理的な難点が広く国際社会で認識されるようになれば、原発導入を思いとどまる国が増えていくだろう。それはより公正で持続可能な、また核の力に頼るようなことのない人類文明の未来を切り拓いていくことに通じる。ヨーロッパのいくつかの国々とともに、日本はその方向性を指し示す可能性をもっている。それは国際社会における日本の政治的役割という点でも大きな力となることだろう。

原子力市民委員会が取り組むべき課題

原発ゼロ社会を目指すさまざまな努力の中で、原子力市民委員会が担うべき課題は、「原発に依存する社会の拒否」と、「原発に依存しない社会の創出」の両面において、各地の市民運動・住民運動とも交流しながら、政策分析と政策提言を深化させ、その成果を各方面の人々に還流させていくことである。

原子力市民委員会は、「脱原発社会構築のために必要な情報収集、分析および政策提言をする市民シンクタンク」として設立され、「脱原発の可能性を検討する人々が幅広く参加し、原発のない社会を実現するための政策づくりに資する調査研究の成果や進行状況の成果を共有し、意見・情報を交換しあうフォーラムを組織し、それに基づく政策提言をまとめること」を課題としている。

このたび、一年間の委員会内部での議論と各地での意見交換会での議論をふまえて、その最

初の政策提言として、『原発ゼロ社会への道―市民がつくる脱原子力政策大綱』をまとめ、公表するに至った。

原子力市民委員会は、今後、各地で、また、世界各国でなされている、脱原子力政策をめぐる意見交換の場に、この「脱原子力政策大綱」を討議資料として提供し、公論形成の過程に参加していきたい。

とりわけ、原子力に依存しない地域社会を形成しようと努力を続けておられる各地域の住民や自治体行政の方々とは、それぞれの地域で直面している具体的問題に即して、意見交換を続けていきたい。自治体における公論形成や政策選択は、単にその地域の将来を左右するだけでなく、その積み重ねが全体としての日本社会における政策選択を規定するものとしても重要である。

さらに、原子力利用推進の是非をめぐる、原子力推進を担ってきた人々や諸組織との討論の機会にも積極的に参加していきたい。これまでの日本の原子力についての政策論争の大きな欠点は、原子力を推進する側と、それを批判する側とが、政策論を主題として、一堂に会して、ていねいに議論する機会が、あまりにも貧弱だったことである。その状況を変えていくことは、「公論形成」のために不可欠な作業の一つである。

「脱原子力政策大綱」は、原発ゼロ社会の実現のために取り組むべき課題を、極力、網羅して、政策提言をまとめる努力をしたが、完結したものではない。その結果、今後、さらに研究し検討を深めるべき多数の問題群を浮上させている。

当面、優先的に取り組まれるべき課題としては以下のようなものがある。

- * 福島原発震災の被害者のヒアリング調査（福島県外避難者を含む） …（1章）
- * 福島原発震災による被害者の健康管理・医療保健支援の態勢づくり
に向けた課題の検討（福島県内外を対象） ……（1章）
- * 福島原発事故の原因究明の継続
（原発に関わるあらゆる技術的対応・対策の出発点として） ……（2章）
- * 福島原発事故収束作業における被ばく労働の実態調査、
被ばく最小化の方策検討と提言 ……（2章）
- * 原子力研究開発利用に関する国際協力の包括的な見直し
（原発輸出、日米原子力協定などを扱う） ……（3、5章）
- * 立地自治体、原発周辺地域の原発依存からの脱却を促す方策と
対話の進め方の検討 ……（3、5章）
- * 核廃棄物管理・処理・処分技術の信頼性についての包括的検討
（乾式貯蔵施設の耐久性など） ……（3、4章）
- * 各原発の再稼働審査の状況調査・分析 ……（4章）
- * 各原発周辺自治体の防災計画の整備状況に関する調査・分析 ……（4章）
- * 地域別の安定的な電力需給に関する研究 ……（5章）
- * これからの電力経営、電気事業のあり方に関する研究 ……（5章）
- * 福島原発事故を発生させた国と東京電力の法的責任の検討 ……（5章）

- * 東京電力の円滑な破綻処理の方式の検討…………… (5章)
- * 脱原発実現のための政策立案方法、並びに、意思決定に関する
市民参加プロセスの研究…………… (5、終章)
- * 科学者・技術者の責任についての反省的検討…………… (各章横断的)

これらの問題に即しての調査研究の深化と、また政策的検討をするべきこれら以外の問題設定については、今後の原子力市民委員会の内部での討論、また、さまざまな団体との間での討論と協力を積み重ねながら、取り組みを続けていきたい。

執筆分担

「脱原子力政策大綱」の執筆を担ったのは、原子力市民委員会の11名の委員ならびに四つの部会メンバーである。その詳細は、以下に示すとおりである。

(各章の執筆者：50音順)

- 序章…………… 島 蘭 進、船橋晴俊、吉岡 斉
- 第1章 …… 荒木田岳、石井秀樹、大沼淳一、小澤祥司、小山良太、崎山比早子、
島 蘭 進、中下裕子、福田健治、細川弘明、満田夏花、武藤類子、
除本理史、吉野裕之
- 第2章 …… 大沼淳一、小倉志郎、川井康郎、筒井哲郎、奈良本英佑、細川弘明
- 第3章 …… 志津里公子、川崎 哲、茅野恒秀、筒井哲郎、伴 英幸、船橋晴俊、
細川弘明、吉岡 斉
- 第4章 …… 青木秀樹、東井 怜、井野博満、小倉志郎、海渡雄一、後藤政志、
阪上 武、菅波 完、滝谷紘一、内藤 誠、藤原節男
- 第5章 …… 大島堅一、川崎 哲、竹村英明、平田仁子、松原弘直、吉岡 斉、
吉田明子
- 終章…………… 井野博満、菅波 完、船橋晴俊、吉岡 斉
- おわりに… 船橋晴俊、吉岡 斉

原子力市民委員会の委員と四つの部会のメンバーは、一人ひとりが、さまざまな団体・組織に属し、多様な社会的役割を担い、異なる専門性を有している。だが、そこに共通しているのは、これまでの原子力利用と原子力政策のあり方に根本的な懐疑と批判をもち、それぞれが直面した状況に即して、脱原子力のために取り組みを続けてきたことと、原子力利用の弊害に傷つけられた日本社会を変えたいという強い思いを有することである。各メンバーは、ある時は集団に参加しながら、ある時は独立した個人として、原子力の引き起こした数多くの問題に関わり、

それぞれの人生の中で長期にわたって運動や研究を担ってきた。それを通して蓄積されてきた知識と経験が、大きく総合的に結集する機会となったのが、原子力市民委員会の設立であった。一年間の討論を通して、集団として蓄積された知識は、さらに豊富になり、組織化され、体系化された。

謝 辞

発足時より、アドバイザー・パネルの方々からは、さまざまな形で、ご提案やご意見をいただいた。また、何人もの方が、アドバイザーとしてお名前を出すことは辞退されたが、専門的助言や情報の提供という形で協力してくださった。事務局メンバーには全体の運営を支えていただくとともに構成や文言の改善について多数の建設的な意見を出していただいた。本政策大綱全体の文章の最終的な点検と改善については、添田孝史氏にご担当いただいた。

そして、2013年10月7日に発表した『原発ゼロ社会への道—新しい公論形成のための中間報告』を素材にして、全国各地で、住民の方々と「意見交換会」を重ねた際には、各地での活発な討論を通して多様なご意見を頂いた。ホームページを通して、多数のご意見やご批判を寄せていただいた。さらに、提携研究グループの方々からも、それぞれの関心に沿って、ご意見を提出していただいた。本政策大綱の作成上の責任は原子力市民委員会にあるが、その内容は、そのような多様な意見交換の機会を得ることによって、より広範な人々の視点や意見を反映するものとなり、「中間報告」と比べて、大きく改善することができた。

このような形で、原子力市民委員会は「公論形成」に参加し、「公論形成の場」と相互作用することによって、政策分析や政策提言を深化させてきた。その結実がこの「脱原子力政策大綱」である。その結果、本政策大綱は、市民の視点と研究者の視点、および、理工系の視点と人文学・社会科学の視点を併せ持つ「総合的視点」を備えるものとなっており、それは、これまで原子力を推進してきた諸主体がつくり出した文書には見られない長所であると自負している。ご意見、ご批判をお寄せいただいたすべての方々に厚く御礼申し上げたい。

また、この取り組みを財政的に支えてくださっている多くの支援者の方にあらためて御礼を申し上げたい。設立趣意書にも記したとおり、原子力市民委員会は、高木仁三郎市民科学基金（高木基金）からの財政支援を受けて発足した。そのきっかけとなったのは、あるご兄妹から高木基金によせられた5000万円の大口寄付であった。このご寄付は少なくとも5年間の活動の基盤となるものであり、それがなければ、原子力市民委員会は存在し得なかったであろう。さらに発足以来、多くの方が高木基金への事業指定寄付や意見交換会の会場などでのカンパをお寄せくださった。志を同じくしてくださる方々に、心より感謝を申し上げたい。

原子力市民委員会の活動を、政府の原子力委員会や審議会などへのカウンターアクションで考えると考えるならば、その財政状況は政府側の予算規模にはるかに及ばない。しかし、一般の市民からの支援に支えられた調査研究プロジェクトとして、一定の事業予算を確保し運営されていることは、市民活動として適切な原則に立脚していると考える。ひきつづき、広範な連携のネットワークを拡充しながら、原発ゼロ社会の実現に向けての取り組みを積極的にすすめていきたい。今後ともご支援・ご協力を賜れば幸いである。

2013年4月15日

原子力市民委員会 設立趣意書

福島第一原発事故から二年が経過した。事故炉の安定の確保にはほど遠く、多くの被災者が故郷に戻れぬ一方、生活の再建の見通しも立たないという過酷な状況が続いている。福島原発事故を契機に、日本の原子力発電およびそれに関する国家政策（原子力政策）は漂流状態に陥り、将来への針路を決められずにいる。現在稼働しているのは関西電力大飯3・4号機の2機だけであり、その2機も定期検査のため今夏には停止し、再び日本は原発ゼロ、つまり原発運転モラトリアム状態となる。

原子力政策では、内閣府「原子力委員会」が新大綱策定会議の事前秘密談合事件により機能しなくなり、経済産業省主導で策定されたエネルギー基本計画（2010年）も失効状態となった。それに代わるべきものとしてエネルギー・環境会議が2012年9月に定めた「革新的エネルギー・環境戦略」の発動は、実質的に凍結されたままとなっており、原子力政策もまたモラトリアム状態に置かれている。

2012年12月の政権交代を契機に、政治サイドでは、福島事故以前の状態への原状復帰、つまり大半の原発の再稼働、および建設中・計画中の原発の開発や核燃料サイクル事業の継続、更には海外への原発輸出といった志向が強まり、失効状態にあるエネルギー基本計画を改定し、そこに原状復帰の方針を盛り込もうとする動きが強まっている。

しかしそうした政策上の後戻りを、福島原発事故を受けて、「脱原発社会」を建設したいという願いが多数意見となった世論が簡単に黙認するとは思われず、政策が空回りする可能性は高い（ここで脱原発社会とは、原子力発電を廃止するとともに、原子力発電にともなう負の遺産を賢明に管理する社会のことを指す）。

福島原発事故によって日本と世界の人々は、チェルノブイリ事故のような過酷事故が、特殊な国の特殊な原子炉に限られたものではないことを学んだ。そして原発の過酷事故のもたらす巨大な損失を修復することは全く不可能であり、しかも過酷事故リスクは無視できないほど高いということを、身をもって学んだ。原子核エネルギーのコントロールの失敗という、決して起こしてはならない事態を発生させたのである。大きな犠牲によって得られた教訓を生かすためには、脱原発社会の建設という、もうひとつの道を歩む以外にない。

ここにおいて重要になってきたのは、脱原発社会建設のための公共政策上の具体的道筋を、倫理的観点を盛り込みながら本気で考えることである。私たちにはその経験が乏しい。それは従来の政治・行政体制のもとで、脱原発が進むことはほとんどあり得ないと多くの人が考えてきたためである。しかし福島原発事故によってその状況は大きく変わった。脱原発が世論の多数意見となった以上、脱原発に至る最善の具体的道筋をつけることが、今や現実的課題となったのである。その具体的道筋の中核部分をなすのはもちろん公共政策である。ここで現実的というのは、新たな公共政策の実施によって生ずるメリットと、その副作用とを吟味し、冷静な評価を行うことである。

以上のような状況をふまえて、このたび、脱原発社会建設のための具体的道筋について、公共政策上の提案を行うための専門的組織として「原子力市民委員会」を設立することとした。1956年に設立された政府の「原子力委員会」をはじめ、原子力政策に関与する政府の諸組織（原子力規制委員会、経済産業省総合資源エネルギー調査会、復興庁など）に対抗する組織として、脱原発へ向けた原子力政策改革の具体

的方針を提案すること、およびそのために必要な調査研究を行い、その成果を公開することが目的である。最低5年以上、できれば10年以上は、この組織を維持したい。

既存の「原子力委員会」は、原子力関係者による、原子力関係者のための組織として、原子力政策の企画・審議・決定を行ってきたものと、私たちは認識している。それに対して「原子力市民委員会」は、市民の公共利益の観点に立って、原子力政策の企画・審議・提言を行う点で、原子力委員会と大きく異なっている。

原子力市民委員会は、脱原発に賛成する人々が幅広く参加し、脱原発へ向けての政策提言に資するための調査研究の成果や進行状況を報告し合い、そこでの意見・情報の交換を行うフォーラムを組織し、それに基づく政策提言をまとめることを目指す。脱原発を積極的に主張することは躊躇するけれども、脱原発の方向性を受け入れる用意のある人々も、ぜひこのフォーラムに参加してほしい。脱原発運動を長年担ってきた人々や、実績のある脱原発論者たちが、この組織の参加者の多くを占めることは、少なくとも初期においては不可避であるが、福島原発事故後、脱原発の考えに共鳴するようになったより広範な人々の参加を広く求めたい。参加に際しては、日本の原子力政策の根本的な見直しに貢献するという姿勢を持つことが必須の条件である（なお参加者は組織ではなく個人の資格で参加するものとする）。

政府の原子力委員会は、最重要の政策文書として「原子力政策大綱」を定め、それ以外にも多くの専門部会等を設置し、問題別の報告書を発表してきた。また随時、委員会としての見解・声明を発表してきた。

原子力市民委員会は、それに対抗した政策提言活動を進めていきたい。その最重要の報告書となるのは「脱原子力政策大綱」である。設立1周年を目処に、第1回の脱原子力政策大綱を公表したい。基本的には毎年、改訂を加えていく予定である。参加者たちの間で意見の一致がみられない論点については、複数案についてそれぞれ長所・短所を明記して、並記する。無理に一本化する必要はない。また、脱原子力政策大綱以外にも、重要度の高いテーマについて各論的な報告書を随時まとめる。急を要する重要問題については適宜、見解・声明を発表する。さらに、公共政策に関わる組織・団体・個人からの要請に応じて、情報や知識を提供する「脱原発政策のための独立民間シンクタンク」としての活動も実施する予定である。

なおこの「脱原子力政策大綱」は、「脱原発基本法」制定ののち、「脱原子力基本計画」として実行されることを想定している。また、言うまでもなく、原子力市民委員会による政策大綱の最大の特徴は、福島原発事故の事故対策および福島原発事故によって影響を受けた全ての被害者・被害地域への支援を含むことである。想定する読者は、政府・国会・政党・自治体などの関係者やマスメディアやジャーナリストおよび原子力問題に関心をもつ一般市民である。とりわけ、次世代を担う若者にも広く読まれるよう、分かりやすい文章作成を心がけたい。この市民委員会は、認定NPO法人高木仁三郎市民科学基金（略称：高木基金）の特別事業として設立され、同基金からの助成を主たる財源として運営される。高木基金がこの事業に取り組む意義と経緯については、別添の文書（原子力市民委員会のウェブサイトに掲載）を参照されたい。

脱原発は一朝一夕には実現できない。ドイツでもシュレーダー政権下で脱原発合意（2000年）ができてから、メルケル政権による脱原発決定（2011年）まで11年の歳月を要した。この間、前進局面もあれば後退局面もあった。日本でも同様の経過は避けられないだろう。また脱原発には一定の痛みが伴う。脱原発が実現してからも長期にわたり、私たちは原子力の負の遺産の返済に追われ続けるだろう。それでも脱原発の道筋をつけることにより、よりよい未来を孫子の代に手渡すことができる。日本の脱原発を願う全ての人々の参加を期待する。

以上

「原子力市民委員会」について

(英語名称: Citizens' Commission on Nuclear Energy (CCNE))

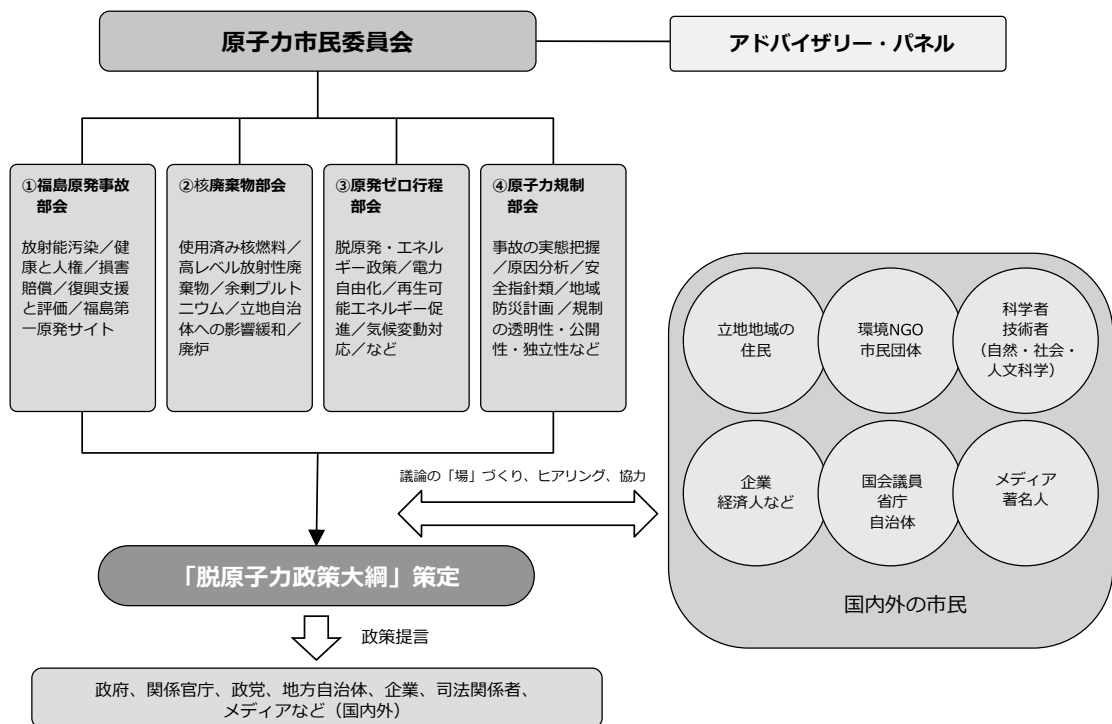
1. 目的

- ・脱原発社会の構築のために必要な情報収集・分析・発信を行うシンクタンクの機能を有し、政策提言を行うプラットフォームを設置する。
- ・脱原発社会の構築について、幅広い意見を持つ人々による議論を可能とする「場」をつくる。

2. 活動内容

- ・脱原発社会構築に向けた広範な議論の「場」の創設
- ・脱原発社会構築に関わる政策提言
- ・「脱原子力政策大綱」の策定

3. 原子力市民委員会の体制



4. 部会の名称〔（ ）は略称〕

- ①東電福島第一原発事故被災地対策・被災者支援部会（福島原発事故部会）
- ②核廃棄物管理・処分対策部会（核廃棄物部会）
- ③原発ゼロ行程部会（原発ゼロ行程部会）
- ④原子力規制部会（原子力規制部会）

原子力市民委員会 メンバー紹介

(本政策大綱作成時点。肩書きは4月12日現在)

【委員】

座長	船橋 晴俊	(法政大学社会学部教授、日本学術会議連携会員、一般社団法人大磯エネシフト理事)
座長代理	吉岡 斉	(九州大学大学院比較社会文化研究院教授、元政府原発事故調査委員会委員、高木基金顧問)
	荒木田 岳	(福島大学行政政策学類准教授)
	井野 博満	(東京大学名誉教授、柏崎刈羽原発の閉鎖を訴える科学者・技術者の会代表)
	大島 堅一	(立命館大学国際関係学部教授)
	大沼 淳一	(元愛知県環境調査センター主任研究員、中部大学非常勤講師、市民放射能測定センター運営委員、高木基金顧問)
	海渡 雄一	(弁護士、脱原発弁護士全国連絡会共同代表)
	後藤 政志	(元東芝 原発設計技術者、NPO 法人 APAST 理事長、明治大学・芝浦工業大学・國學院大學非常勤講師)
	島蘭 進	(上智大学神学部教授、東京大学名誉教授、日本学術会議会員)
	満田 夏花	(国際環境 NGO FoE Japan 理事)
	武藤 類子	(福島原発告訴団団長)

【アドバイザー】

50 音順	アイリーン・美緒子・スミス (グリーン・アクション代表)	
	鮎川 ゆりか	(千葉商科大学政策情報学部教授)
	飯田 哲也	(環境エネルギー政策研究所所長)
	植田 和弘	(京都大学大学院経済学研究科教授)
	上原 公子	(元国立市長、脱原発をめざす首長会議事務局長)
	枝廣 淳子	(環境ジャーナリスト、幸せ経済社会研究所所長、NGO ジャパン・フォー・サステナビリティ代表、有限会社イズズ代表)
	大林 ミカ	(公益財団法人自然エネルギー財団事業局長)
	小澤 祥司	(環境ジャーナリスト、飯館村放射能エコロジー研究会世話人)
	金森 絵里	(立命館大学経営学部教授)
	金子 勝	(慶應義塾大学経済学部教授)
	河口 真理子	(社会的責任投資フォーラム共同代表理事)
	崎山 比早子	(元放射線医学総合研究所主任研究官、元国会福島原発事故調査委員会委員、高木学校)
	立石 雅昭	(新潟大学名誉教授)
	朴 勝俊	(関西学院大学総合政策学部准教授)
	長谷川 公一	(東北大学大学院文学研究科教授)
	フィリップ・ワイト (アデレード大学大学院博士課程)	
	真下 俊樹	(日本消費者連盟共同代表)
	八巻 俊憲	(福島県立田村高等学校教諭、東京工業大学社会理工学研究科博士後期課程)

吉野 裕之 (NPO 法人シャローム災害支援センター)
 吉原 毅 (城南信用金庫理事長)
 米本 昌平 (科学史家、東京大学教養学部客員教授)
 渡辺 満久 (東洋大学社会学部教授)

【部会メンバー】

〈第1部会：東電福島第一原発事故被災地対策・被災者支援部会（福島原発事故部会）〉

部会長 島藺 進 (上智大学神学部教授、東京大学名誉教授、日本学術会議会員)
 部会コーディネータ 細川 弘明 (京都精華大学人文学部教授、アジア太平洋資料センター共同代表、高木基金理事)
 荒木田 岳 (福島大学行政政策学類准教授)
 石井 秀樹 (福島大学 うつくしまふくしま未来支援センター特任准教授)
 大沼 淳一 (元愛知県環境調査センター主任研究員、中部大学非常勤講師、市民放射能測定センター運営委員、高木基金顧問)
 小山 良太 (福島大学経済経営学類教授、うつくしまふくしま未来支援センター副センター長)
 中下 裕子 (弁護士、ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議事務局長、高木基金理事)
 福田 健治 (弁護士、福島の子どもたちを守る法律家ネットワーク)
 満田 夏花 (国際環境 NGO FoE Japan 理事)
 武藤 類子 (福島原発告訴団団長)
 除本 理史 (大阪市立大学大学院経営学研究科教授)

〈第2部会：核廃棄物管理・処分部会（核廃棄物部会）〉

部会長 吉岡 斉 (九州大学大学院比較社会文化研究院教授、元政府原発事故調査委員会委員、高木基金顧問)
 部会コーディネータ 伴 英幸 (原子力資料情報室共同代表)
 大島 堅一 (立命館大学国際関係学部教授)
 川崎 哲 (ピースボート共同代表)
 志津里 公子 (地層処分問題研究グループ事務局長)
 茅野 恒秀 (信州大学人文学部准教授)
 船橋 晴俊 (法政大学社会学部教授、日本学術会議連携会員、一般社団法人大磯エネシフト理事)

〈第3部会：原発ゼロ行程部会〉

部会長 大島 堅一 (立命館大学国際関係学部教授)
 部会コーディネータ 松原 弘直 (環境エネルギー政策研究所主席研究員)
 海渡 雄一 (弁護士、脱原発弁護団全国連絡会共同代表)
 関根 彩子 (グリーンピース・ジャパン)
 高田 久代 (グリーンピース・ジャパン)
 竹村 英明 (エナジーグリーン株式会社取締役副社長)
 平田 仁子 (気候ネットワーク理事)
 吉岡 斉 (九州大学大学院比較社会文化研究院教授、元政府原発事故調査委員会委員、高木基金顧問)
 吉田 明子 (国際環境 NGO FoE Japan)

〈第4部会：原子力規制部会〉

部会長	井野 博満	(東京大学名誉教授、柏崎刈羽原発の閉鎖を訴える科学者・技術者の会代表)
部会コーディネータ	菅波 完	(柏崎刈羽原発の閉鎖を訴える科学者・技術者の会事務局長、高木基金事務局)
	青木 秀樹	(弁護士、浜岡原発差し止め訴訟弁護団)
	東井 怜	(東京電力と共に脱原発をめざす会代表世話人)
	小倉 志郎	(元東芝 原発技術者、軍隊を捨てた国コスタリカに学び平和をつくる会世話人)
	海渡 雄一	(弁護士、脱原発弁護団全国連絡会共同代表)
	川井 康郎	(プラント技術者の会)
	後藤 政志	(元東芝 原発設計技術者、NPO 法人 APAST 理事長、明治大学・芝浦工業大学・國學院大學非常勤講師)
	阪上 武	(福島老朽原発を考える会代表)
	滝谷 紘一	(元原子力技術者、元原子力安全委員会事務局技術参与)
	只野 靖	(弁護士、脱原発弁護団全国連絡会事務局長)
	筒井 哲郎	(プラント技術者の会)
	内藤 誠	(現代技術史研究会)
	奈良本 英佑	(法政大学名誉教授、福島こども支援・八王子)
	藤原 節男	(元三菱重工 原発設計技術者、元原子力安全基盤機構検査員)

【事務局】

事務局長	細川 弘明
事務局次長	村上 正子
事務局研究員	春日 匠
事務局スタッフ	水藤 周三
同	廣瀬 勝之

原子力市民委員会 活動記録

2013年

- 4月 15日 原子力市民委員会「設立発表記者会見」、原子力市民委員会（第一回）
- 4月 19日 第4部会会合（第一回）
- 4月 29日 第1部会会合（第一回・前半）
- 4月 30日 第1部会会合（第一回・後半）、第2部会（第一回）・第3部会（第一回）合同会合
- 5月 18日 第1部会共催イベント『調査報告 チェルノブイリ被害の全貌』刊行記念 アレクセイ・ヤブロコフ博士講演会」（主催：チェルノブイリ被害実態レポート翻訳プロジェクト）
- 5月 20日 第2部会主催公開研究会「再処理と核不拡散『使用済み燃料乾式中間貯蔵と余剰プルトニウムを考える』（講演：フランク・フォン・ヒッペル氏、マイケル・シュナイダー氏 共催：原水爆禁止日本国民会議）
- 5月 23日 原子力市民委員会（第二回）
- 6月 3日 第2部会（第二回）・第3部会（第二回）合同会合、第1部会会合（第二回）
- 6月 6日 第4部会会合（第二回）
- 6月 10日 第1部会会合（第三回）
- 6月 17日 原子力市民委員会（第三回）
- 6月 19日 緊急提言「原発再稼働を3年間凍結し、原子力災害を二度と起こさない体系的政策を構築せよ」を発表、記者会見を開催
- 6月 25日 第2部会会合（第三回）、第3部会会合（第三回）、第4部会会合（第三回）
- 7月 5日 第1部会会合（第四回）
- 7月 8日 第1部会会合（第五回）
- 7月 18日 第4部会会合（第四回）
- 7月 24日 第2部会会合（第四回）、第3部会会合（第四回）
- 7月 25日 原子力市民委員会（第四回）
- 7月 26日 第1部会会合（第六回）
- 8月 12日 第1部会会合（第七回）、第4部会会合（第五回）
- 8月 21日 合宿（～22日）
- 8月 28日 「事故収束と汚染水対策の取り組み体制についての緊急提言」を発表、記者会見を開催
- 8月 29日 第4部会会合（第六回）
- 9月 4日 第2部会会合（第五回）
- 9月 9日 第1部会会合（第八回）
- 9月 11日 第3部会会合（第五回）
- 9月 12日 原子力市民委員会（第五回）
- 9月 23日 委員会共催講演会「福島原発事故の米国への影響」（講演：グレゴリー・ヤツコ氏、トーガン・ジョンソン氏 主催：原子力資料情報室 共催：原水爆禁止日本国民会議）
- 9月 24日 記者会見“The Ongoing Fukushima Daiichi Crisis”を日本外国特派員協会にて開催
- 10月 7日 『原発ゼロ社会への道—新しい公論形成のため中間報告（中間報告）』を発表、記者会見を開催
- 10月 22日 中間報告・意見交換会（東京・四谷、共催：eシフト）
- 11月 13日 委員会共催シンポジウム「エネルギー基本計画見直し いま問われる民意の反映」（共催：eシフト）
- 11月 14日 第3部会会合（第六回）、第4部会会合（第七回）
- 11月 20日 中間報告・意見交換会（東京・町田、共催：原発事故を考える町田市民の会）
- 11月 24日 中間報告・意見交換会（広島、共催：みんなのエネルギーと未来ひろしま実行委員会）
- 11月 25日 第2部会会合（第六回）

- 11月 29日 第1部会会合（第九回）
 11月 30日 中間報告・意見交換会（新潟）
 12月 2日 第1部会会合（第十回）
 第2部会主催懇談会「使用済み核燃料の乾式貯蔵について考えるードイツのクラウス・ヤンバークさんを囲んで」
 12月 8日 中間報告・意見交換会（愛媛・松山）
 中間報告・意見交換会（福岡）
 12月 9日 第1部会会合（第十一回）
 ふくしま連帯労働組合ヒアリング（第1部会）
 第3部会主催 日独エネルギーシフト・ワークショップ
 12月 14日 原子力市民委員会（第六回）
 委員会共催イベント「脱原発とエネルギー転換を勧告したドイツ倫理委員会の委員2名（オルトヴィン・レン教授、ミランダ・シュラーズ教授）の来日公演会・討論会」（共催：法政大学社会学部科研費プロジェクト）
 12月 15日 中間報告・意見交換会（東京・八王子、共催：福島こども支援・八王子）
 12月 16日 中間報告・意見交換会（東京・御茶ノ水、共催：原子力資料情報室、原水爆禁止日本国民会議）
 12月 17日 第2部会会合（第七回）
 12月 18日 緊急声明「政府は原発ゼロ社会の実現をめざし、民意を反映した新しい『エネルギー基本計画』を策定せよ」発表
 「特定秘密保護法可決に際しての原子力市民委員会声明」発表
 「エネルギー基本計画の見直しの不当プロセスと内容を問う」合同記者会見を開催（共催：eシフト）

2014年

- 1月 11日 中間報告・意見交換会（大阪）
 中間報告・意見交換会（静岡・菊川、共催：菊川実行委員会）
 1月 12日 第1部会共催イベント 市民セミナー「放射線被ばくと健康管理ー今問われていること」（共催：放射線被ばくと健康管理のあり方に関する市民・専門家委員会）
 1月 13日 中間報告・意見交換会（福島・郡山）
 1月 15日 第4部会会合（第八回）
 1月 17日 第3部会会合（第七回）
 1月 18日 中間報告・意見交換会（愛知・名古屋、共催：未来につなげる・東海ネット）
 1月 23日 原子力市民委員会（第七回）
 1月 25日 中間報告・意見交換会（北海道・札幌）
 1月 30日 第2部会会合（第八回）
 2月 4日 第1部会会合（第十二回）
 2月 6日 日本医師会ヒアリング（第1部会）
 第4部会会合（第九回）
 2月 8日 中間報告・意見交換会（愛知・名古屋、共催：未来につなげる・東海ネット）
 2月 15日 原子力市民委員会（第八回）
 主催イベント「原発のない未来ってどうするの？～若者世代と原子力市民委員会の対話の会～」
 2月 18日 中間報告・意見交換会（福井）
 2月 24日 第1部会会合（第十三回）
 2月 27日 第4部会会合（第十回）
 3月 2日 中間報告・意見交換会（青森）
 3月 6日 脱原子力政策大綱作成のための合同会合（～7日）
 3月 7日 第1部会会合（第十四回）、第2部会（第九回）・第3部（第八回）会合同会合、第4部会会合（第十一回）

『原発ゼロ社会への道——新しい公論形成のための中間報告』意見交換会 開催記録

原子力市民委員会は、幅広い方々のご意見を聞きながら政策の検討を行うために、2013年10月に『原発ゼロ社会への道——新しい公論形成のための中間報告』を発表し、ウェブサイトやE-mailなどでご意見を募るとともに、各地で16回の「意見交換会」を開催いたしました。「意見交換会」には、延べ約1,000名の方々にご参加いただきました。多くの皆様から貴重なご意見やご質問をお寄せいただいたことに、心より御礼申し上げます。

頂いたすべてのご意見・ご質問は、委員会内部で共有し、『原発ゼロ社会への道——市民がつくる脱原子力政策大綱』を作成する際に検討をいたしました。主なご意見・ご質問への回答は、原子力市民委員会のホームページ（<http://www.ccnejapan.com>）をご覧ください。 （事務局）

【東京・四谷】（参加者：70名）

日時：2013年10月22日（火）17：30～19：45

場所：上智大学 四谷キャンパス 中央図書館8階 L-821

出席メンバー：荒木田 岳、島藺 進、菅波 完、竹村 英明、
（50音順） 筒井 哲郎、伴 英幸、細川 弘明、奈良本 英佑、
松原 弘直、吉岡 斉、吉田 明子



【東京・四谷】

【東京・町田】（参加者：75名）

日時：2013年11月20日（水）18：30～20：50

場所：町田市民文学館 ことばらんど 2階大会議室

出席メンバー：井野 博満、後藤 政志、奈良本 英佑

【広島】（参加者：35名）

日時：2013年11月24日（日）17：00～19：30

場所：広島市まちづくり市民交流プラザ 北棟5階 研修室B

出席メンバー：竹村 英明、細川 弘明、松原 弘直



【愛媛・松山】

【新潟】（参加者：90名）

日時：2013年11月30日（土）18：00～20：30

場所：コープシティ花園 ガレソンホール

出席メンバー：菅波 完、伴 英幸、船橋 晴俊、満田 夏花、
吉岡 斉

【愛媛・松山】（参加者：55名）

日時：2013年12月8日（日）10：00～12：00

場所：愛媛県美術館講堂

出席メンバー：後藤 政志、菅波 完、竹村 英明

【福岡】（参加者：100名）

日時：2013年12月8日（日）13：30～16：30

場所：ふくふくプラザ（福岡市市民福祉プラザ）ふくふくホール

出席メンバー：滝谷 紘一、松原 弘直、満田 夏花、吉岡 斉、
吉田 明子



【東京・八王子】

【東京・八王子】（参加者：30名）

日時：2013年12月15日（日）14：00～17：00

場所：アミダステーション（延立寺別院）

出席メンバー：荒木田 岳、筒井 哲郎、奈良本 英佑

【東京・御茶ノ水】（参加者：30名）

日時：2013年12月16日（月）18：30～20：30

場所：連合会館2階 201号室

出席メンバー：島藺 進、船橋 晴俊

【大阪】（参加者：105名）

日時：2014年1月11日（土）13：30～16：30

場所：エル・おおさか（大阪府立労働センター）大会議室

出席メンバー：荒木田 岳、大島 堅一、竹村 英明、細川 弘明

【静岡・菊川】（参加者：55名）

日時：2014年1月11日（土）13：30～16：30

場所：菊川市 町部地区センター 2階 和室

出席メンバー：東井 怜、井野 博満、船橋 晴俊、菅波 完

【福島・郡山】（参加者：50名）

日時：2014年1月13日（月・祝）14：00～17：00

場所：福島教職員組合郡山支部教組会館 会議室

出席メンバー：荒木田 岳、石井 秀樹、大沼 淳一、島藺 進、
細川 弘明、満田 夏花、武藤 類子**【愛知・名古屋】（参加者：45名）**

日時：2014年1月18日（土）13：30～16：30

場所：名古屋YWCA ビッグスペース

出席メンバー：大沼 淳一

【北海道・札幌】（参加者：150名）

日時：2014年1月25日（土）13：30～16：30

場所：北海道クリスチャンセンター ホール

出席メンバー：船橋 晴俊、武藤 類子、吉岡 斉、吉田 明子

【愛知・名古屋】（参加者：30名）

日時：2014年2月8日（土）13：30～16：30

場所：東別院会館会議室

出席メンバー：大沼淳一、伴 英幸、松原 弘直

【福井】（参加者：50名）

日時：2014年2月18日（火）18：30～21：30

場所：福井市地域交流プラザ（AOSSA内）研究室601B・601C

出席メンバー：アイリーン・美緒子・スミス、船橋 晴俊、
菅波 完**【青森】（参加者：40名）**

日時：2014年3月2日（日）13：30～16：30

場所：青森市民ホール1階 会議室1

出席メンバー：志津里 公子、茅野 恒秀、伴 英幸、吉岡 斉



【大阪】



【静岡・菊川】



【福島・郡山】



【北海道・札幌】



【福井】

用語索引

この索引では、それぞれの用語について、主な掲載ページのみを記載している。

*印は、脚注に説明があるページを示した。原子力市民委員会として新たに設置・策定を提案している組織・法令等については、9ページの一覧表を参照されたい。

【あ】

圧力バウンダリ 84*
 安心 71, 73, 75
 安全
 作業員の安全 33, 38
 食の安全 41, 71
 コメの安全宣言 43-44
 安全安心 50-52
 安全神話 51, 135, 153
 安全性 (safety) 148*
 安全宣言 141
 安全なエネルギー供給に関する倫理委員会
 (ドイツ) 15
 安全文化 163-164
 エネルギー転換 5, 200-206
 欧州加圧水型原子炉 → EPR

【か】

核種分離変換技術 (群分離・消滅処理技術)
 103, 105
 群分離・核変換技術 (オメガ計画)
 104*, 105, 108
 核セキュリティ 124-126
 核燃料サイクル 100*
 核不拡散 108*, 122*, 123
 確率論的リスク評価 (PRA) 139, 159
 過酷事故 5, 138*, 139, 142, 159
 仮想事故 144-146
 活断層 147-149, 148*
 乾式貯蔵 115
 技術基準 174
 基準地震動 147-151
 基準津波 147, 149
 機微核技術 7, 13, 122, 123
 緊急時防護措置を準備する区域 → UPZ
 クリアランス 120, 121
 原子放射線の影響に関する国連科学委員会
 (UNSCEAR) 50*, 52

原子力安全協定 8, 164-166
 原子力公益通報 169, 171-174
 「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」
 (加速化指針) 63*
 原子力災害対策指針 164-166
 原子力損害賠償紛争審査会 76, 77
 原子力損害賠償法 189*
 原子力発電環境整備機構 (NUMO)
 113*, 119, 120
 原子力複合体 13*, 211-217
 原子力ムラ 13*, 212
 原子炉等規制法 170*, 179*
 原子炉立地審査指針 143-146, 143*
 原子炉冷却材 (水) 喪失事故 (LOCA)
 153*, 154
 原発事故関連死 31, 32
 原発事故子ども・被災者支援法
 47*, 54*, 57*, 59*
 原発震災 5, 23, 147*
 原発ゼロ社会 5, 177-181, 177*, 200-204
 原発の事故の状況に応じた判断基準 → EAL
 (福島県) 県民健康管理調査 54, 56
 コアキャッチャー 160, 163, 170
 コア・コンクリート反応 158*
 高濃縮ウラン 108*, 124, 125
 公論 5, 219-227
 国際原子力事象評価尺度 (INES) 23*, 24
 固定価格買取制度 (FIT) 202, 205*

【さ】

再処理 110-118, 120-122
 裁判外紛争解決手続き (ADR) 46*, 76-78
 残余のリスク 82*, 151, 152
 閾 (しきい) 値なし直線モデル 50*
 自主避難 28*, 59*
 実効線量 53, 55, 95*
 重大事故 138*, 142
 受益／受苦 103*, 215-217
 受動的安全 (Passive Safety) 装置 156*

将来世代 18, 99, 120
 まだ生まれていない諸世代 34
 世代間の不公平 17
 除染（線量緩和 remediation） 66
 新安全基準 138
 新規制基準 135, 138-147, 138*, 150-163
 深層防護 143*
 ストレステスト 140, 141, 171
 設計基準事故 142, 153, 154
 線量に応じた判断基準 → OIL

【た】

耐震設計審査指針 82*, 148*
 多核種除去設備（ALPS） 84, 92
 多重防護 143*
 地域防災計画 164-166
 地層処分 108*
 中長期ロードマップ（廃炉ロードマップ）
 80*, 93
 津波審査ガイド 149
 デブリ（溶融デブリ） 91-93, 154*
 電源三法交付金 181, 182, 212
 電力システム改革 202-205
 等価線量 55
 特定安全施設 157*
 特定避難勧奨地点 28*
 特定秘密保護法 125*, 174, 222
 トリチウム 83, 88, 92, 129

【な】

日米原子力協定 122*, 123
 人間の復興 5, 21-22, 38-42

【は】

廃炉 5, 93-96
 廃止措置 121
 後始末 79
 バックエンド 100*
 バックフィット 138*, 145, 176
 場の線量から人の線量へ 51
 非常用炉心冷却系 → ECCS
 被ばく労働 33, 34, 48, 94-97, 97*
 被ばくを避ける権利 5, 48, 49
 避難指示区域 48*, 61*, 62

福島原発告訴団 40*
 不測事態シナリオ 24*, 137, 138*
 ベント
 格納容器ベント 24*, 154*, 156*
 フィルタベント 154*, 156
 ベントフィルタ 142*
 ボアホール処分 117
 包括同意方式 122*, 123
 放射性廃棄物
 高レベル放射性廃棄物 101-103, 116-120
 高レベル放射性廃棄物ガラス固化体
 101*, 116-119
 中レベル放射性廃棄物 114
 低レベル放射性廃棄物
 113-116, 113*, 120, 121
 放射線管理手帳 65, 69

【ま】

マイナーアクチニド 104*, 107, 108
 メルトダウン（炉心溶融） 33*
 モーメントマグニチュード 149*
 もんじゅ 104-108

【や】

余剰プルトニウム 101, 102

【ら】

利益相反 169, 171
 リスクコミュニケーション 50-52
 立地（審査）指針 → 原子炉立地審査指針
 老朽化原発の寿命延長 170*
 六ヶ所再処理工場 101*, 103, 104

【アルファベット】

ADR：Alternative Dispute Resolution
 → 裁判外紛争解決手続き
 ALPS → 多核種除去設備
 EAL：Emergency Action Level
 原発の事故の状況に応じた判断基準
 166, 167
 ECCS：Emergency Core Cooling System
 非常用炉心冷却系 82*, 84, 153

EPR：European PWR 欧州加圧水型原子炉 …………… 160, 162, 163	PPA：Plume Protection Planning Area プルーム通過時の被ばくを避けるための 防護措置を実施する地域 …………… 169
FIT：Feed-in Tariff → 固定価格買取制度	PRA：Probabilistic Risk Assessment → 確率論的リスク評価
INES：International Nuclear Event Scale → 国際原子力事象評価尺度	SPEEDI …………… 166*, 167
LNT：Linear Non-Threshold → しきい値なし直線モデル	SR弁（逃し安全弁） …………… 155, 156
LOCA：Loss of Coolant Accident → 原子炉冷却材（水）喪失事故	UNSCEAR 原子放射線の影響に関する 国連科学委員会 …………… 50*, 52
MOX燃料 …………… 102, 105*, 117, 118	UPZ：Urgent Protective action planning Zone 緊急時防護措置を準備する区域 …………… 164-168
NUMO → 原子力発電環境整備機構	
OIL：Operational Intervention Level 線量に応じた判断基準 …………… 166, 167	

図 表 一 覧

	図 表 タ イ ト ル	掲載ページ
第 1 章	図 1.1 福島第一原発事故によるセシウム汚染の分布 表 1.1 福島第一原発からの放射能大気放出量の推計 図 1.2 福島県からの避難者の全国分布 図 1.3 福島市飯坂町の仮設住宅 図 1.4 原発関連死の自治体別人数（福島県） 図 1.5 3県の震災関連死者数と直接死者数の比較 図 1.6 3県の震災関連自殺者数の推移 図 1.7 五層の生活環境の存在と通常的生活システム 図 1.8 五層の生活環境の破壊による生活システムの解体 図 1.9 「人間の復興」に向けた課題と対応 表 1.2 現行の避難政策の問題点 図 1.10 自主的避難等対象区域 表 1.3 避難区域の区分（2012年再編後） 図 1.11 避難区域の再編 図 1.12 除染で出た放射性廃棄物（川内村と田村市都路地区の仮置き場）	25 26 27 27 31 32 32 36 36 39 58 59 61 62 70
第 2 章	表 2.1 福島原発事故の推移 図 2.1 汚染水対策の流れ 図 2.2 PDCA サイクル（ISO9001）のモデル図 図 2.3 プログラムマネジメントの概念	81 88 89 90
第 3 章	図 3.1 核燃料サイクル図 表 3.1 原子力施設からの放射性廃棄物の現状 図 3.2 放射性廃棄物の濃度区分及び処分方法	102 111 112
第 4 章	図 4.1 実用炉の設置（変更）許可申請から運転までの主な規制枠組み 表 4.1 原子炉立地審査指針の基本的考え方と達成条件 図 4.2 プレート間地震に起因する津波波源の対象領域 図 4.3 設計基準事故と過酷事故の関係 図 4.4 原発にはどのような過酷事故があるか 表 4.2 日本での過酷事故に関する規制と関連調査検討の歩み 表 4.3 安全設備に関するEPRと新規規制基準の相違点 図 4.5 福島原発事故による放射能汚染の広がり 表 4.4 困難を極める避難の実例	142 144 149 154 157 161 163 165 168
第 5 章	図 5.1 原発ゼロ社会を実現する法制度 図 5.2 原発ゼロ社会を実現する組織の関連図 図 5.3 国民的合意形成による政策決定プロセス 図 5.4 東京電力の破綻処理（案） 図 5.5 現行の原子力損害賠償の仕組み 図 5.6 原子力発電関連施設等の廃止プロセス 表 5.1 原子力発電の費用の考え方 図 5.7 エネルギー転換のイメージ図 表 5.2 日本の2国間原子力協力協定の現状 表 5.3 原発輸出先の候補国と進捗状況	181 183 184 190 191 196 197 201 207 210
終 章	表 6.1 原子力複合体の主要構成メンバー 表 6.2 原発の是非に関わる世論調査結果の事例 図 6.1 事業システムの生み出す内部的効果と外部的効果の見え方 図 6.2 科学的検討の場の分立・従属モデルと統合・自律モデル	212 214 216 218

この「脱原子力政策大綱」へのご意見を広く募集しております。ご意見は、
Eメール: goiken@ccnejapan.com、FAX: 03-3358-7064 へお送りください。
原子力市民委員会のウェブサイト <http://www.ccnejapan.com/> から
送信いただけます。みなさまからの積極的なご意見をお待ちしております。

原発ゼロ社会への道

——市民がつくる脱原子力政策大綱

2014年 4月12日 初版発行
6月15日 第2版発行

原子力市民委員会

〒160-0004 東京都新宿区四谷1-21 戸田ビル4F
(高木仁三郎市民科学基金内)

TEL/FAX 03-3358-7064

Eメール email@ccnejapan.com

ウェブサイト <http://www.ccnejapan.com/>

Twitter <https://twitter.com/ccnejp>

Facebook <https://www.facebook.com/ccnejapan>

頒価 1000円 ISBN 978-4-9907828-0-1

原発ゼロ 社会への道

——市民がつくる脱原子力政策大綱



原子力市民委員会
www.ccnejapan.com