

第八回 原子力市民委員会

日時：2014年2月15日（土）14:00～17:00

場所：東京堂ホール

原子力市民委員会 

Citizens' Commission on Nuclear Energy

〒160-0004 東京都新宿四谷 1-21 戸田ビル 4階

（高木仁三郎市民科学基金内）

Tel & Fax 03-3358-7064

E-mail email@ccnejapan.com <http://www.ccnejapan.com>

■目次

- 第八回 原子力市民委員会 議事次第・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 脱原子力政策大綱のドラフト作成状況
 - 第1章（福島原発事故部会）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
 - 第2章（核廃棄物部会）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
 - 第3章（原発ゼロ行程部会）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 56
 - 第4章（原子力規制部会）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59
 - 第5章のための素材・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 80
- 原子力市民委員会 新アドバイザーのご就任について・・・・・・・・・・ 85

別添：「原発ゼロ社会への道——新しい公論形成のための中間報告」中国語概要版

第八回 原子力市民委員会

議事次第

日時：2014年2月15日（土）14:00～17:00

場所：東京堂ホール

○確認事項（事務局）

第一部：脱原子力政策大綱の作成に向けた検討 14:10～16:50

（各部会 20分説明+20分質疑）

第二部：今後のスケジュールの確認 16:50～16:55

○事務連絡

新しいアドバイザーのご就任について
中間報告 中国版概要

以上

第1部会（福島原発事故災害対策・被害者支援部会）

- (1) 郡山での意見交換会での声
- (2) 日本医師会ヒアリング
- (3) 第1章改訂のポイント

第1部会報告（その1） 2014.2.15（第7回原子力市民委員会 資料）

中間報告『原発ゼロ社会への道』をめぐる意見交換会（郡山）

2014年1月13日 2-5pm 於：福島県教職員組合郡山支部 教組会館

原子力市民委員会からの報告と応答：（発言順）細川、荒木田、武藤、石井、島菌、大沼、満田

ご発言くださった福島県各地の皆さん：佐々木慶子さん（原発いらない福島の女たち、福島市）、佐藤和良さん（いわき市議会議員）、佐藤隆さん（ふくしま連帯労働組合 執行委員）、深田和秀さん（子どもたちを放射能から守る福島ネットワーク、福島市）、滝田春奈さん（郡山市議会議員）、駒崎ゆき子さん（郡山市議会議員）、木幡ますみさん（大熊町、農業；会津若松に避難）、中村和夫さん（郡山市、農業）、菅野正寿さん（二本松市、農業；福島県有機農業ネットワーク理事長）、佐藤昌子さん（郡山市）、斎藤春光さん（いわき市）、片岡輝美さん（会津若松市）、森園和重さん（郡山市）、関久雄さん（二本松市）、そのほかの皆さん

《出された意見・要望・提案など》（ごく一部を紹介）

- 1) 生きている人々の関係をずたずたに切っていく、というのが今、福島でおきていること。そういう基本認識を示してほしい。放射線は遺伝子を切るだけでなく社会関係を切り刻む。「放射能安全論」「受容論」がじわりじわりと植え付けられている。リスクを言う人は「風評被害の元凶、復興のさまたげ」として指弾される。そういう状況を全国・全世界に訴えてほしい。
- 2) 会津は県内自主避難の方が多いが、人権が守られているとは言えない。『八重の桜』が来た以上、除染なんかできない、という空気。人々の意識の差がどんどん広がっている。
- 3) 「脱被ばくの原則」は、基本的にはそれでよいと思うが、広島長崎の被爆者の教訓も反映してほしい。被爆者援護法がかちとってきた成果（裁判における1mSv基準の認定など）を活かしてほしい。
- 4) 危険性については大きな声で言ってほしくない、という空気。市議会でも取りあげられなくなっている。
- 5) 「原発事故子ども・被災者支援法」が機能していない状況で、たとえば「原発事故被ばく者支援法」のような新たな援護法が必要なのでは？ 被ばく者としての権利を法的に確定させる。日本の現実

の政治では、そういうことが抜け落ちている。健康管理手帳の交付、政府は（支援法の制定過程での交渉で）「それだけはやらない」と言っていた。そこが、やはり勘所なので、書き込んでほしい。

- 6) デブリの回収に対するロードマップへの評価など、対案を示すべき。
- 7) 原発サイトでも除染現場でも労働環境そのものが「違法状態のオンパレード」だ。労働行政が従来の枠内でのみ対処していたのでは、限界がある。規制強化がどうしても必要。
- 8) 除染をする必要があるのかどうか、被ばく労働を拡げる必要は無いのではないか。新たな被ばく労働を増やさないという視点で根本的に検討すべき。
- 9) 放管手帳問題： 構内作業だと手帳はあるが、外の除染作業では法的義務がない（ので交付されない）。出した方が良く、という行政の認識はある。大手ゼネコンの下請けと交渉して、放管手帳を出させた取り組みもユニオンとしてはある。「努力義務」は、どうしても出せない理由がなければ発行しなければならない、ということ。しかし、まだまだ未発行のケースが多い。住民への手帳発行と当然むすびつく話として位置づけ、一体的な取り組みが必要。
- 10) 「被ばく者手帳」は人間復興のためにも重要。大熊町以外（の旧警戒区域）では「健康手帳」を作っているが、大熊町長はまったく作る気がないみたい。
- 11) このまま、ここに暮らしてよいのかというお母さん方の声は、今でもつねに耳に入ってくる。
- 12) 不安をもつお母さんたちがPTAのなかで孤立している。
- 13) 市民どうしてバッシングしてたたき合ってる。みんな鬱状態、心のケアが要る。みんな孤立している。
- 14) 学校の空調設備でも屋内遊び場の設置でも、議会も行政も、国も東電も、対応がとても遅い。
- 15) 郡山は線量が高いので、除染作業でなくても、屋外作業で被ばくする人が多い。まったく対策はとられていない。
- 16) 各地で仮設の焼却炉が作られている。「公論」形成まったくぬき、勝手に決めて、勝手に作られている。行政は「燃さないと復興が進みませんよ」という態度。相馬市の焼却施設（580トン/日,24時間フル稼働）は震災がれきと除染ごみを“混焼、する前提になっているが、どう決められたのか不明。田村市（都路地区）と川内村の境にできた焼却施設（400トン/日）も、アセス情報が市民には何も示されていない。冷却水だけで日量1200トン要るはずで、農業用水への影響が懸念。飯館村の焼却施設も、各地の下水汚泥を村長判断で受け入れてしまっている（240トン/日）。長期的な公

論形成とは別に、以上のようなことに即応できるような部門を（市民委員会のなかに）設けてほしい。

- 17) 除染予算は大金、それだけお金をかけないと安全が確保できないということ。焼却についても、剪定ごみなどは測定もしていない。測っても公表しない。
- 18) 住民ぬきに（除染廃棄物の）貯蔵施設のことが論議されているのが問題。
- 19) 行政も市議会も「除染によって安全が保たれる」（だから住み続けてください）という立場。疎開は考えず、移動教室も増やさない。経済性と子ども政策が合致するところだけ施策（屋内遊び場の建設、幼稚園の屋外遊具の更新など）。
- 20) 実家のまわりは除染で年1mSv以下になったが、周辺を測定するとホットスポットはたくさんある。「大丈夫になったから帰ってこい」と言われるのが怖い。
- 21) 農家が「安全ですよ」といくら言っても、食べる人が判断する。これは仕方ない。事故前に産直で買っていた人とはほとんど縁切りになった。「福島」というと売れねえから、最近は「郡山から」と言って売ってる（笑）、嘘はこいてねえよ。今年、来年が正念場と苦慮している。そういう思いをしている農家がいることを知ってほしい。
- 22) (農産物) 基準以下のものは国が買い上げるべき。農家が農業できないというのは苦しく哀しい。
- 23) 農の復興なしに福島の復興はない。
- 24) 山林、複雑な地形が多く、汚染の実態調査ができていない。国・東電の責任において、一筆一筆の調査をちゃんとすべきだと（市民委員会の提言では）明記してほしい。チェルノブイリは国の責任で調査した。人間だったらカルテなしに薬のまさない。除染も、住民を脇においてやってるが、地形を知っているのは住民なので、住民参加型でやらないとうまくいかない。
- 25) 福島に来て食べるパフォーマンスするんだったら、福島の米や野菜を国会議員が買うべきだ。地元民は原発に頼って生きてると思われがちだが、農業で頑張ってきた人もいる。衆議院・参議院に行くと、新潟のコメしか置いてない。やっぱりそれはおかしい。福島のコメを国会で売るべきだ。（同情を求めるのではなく）農家の作ったものを霞ヶ関の人や大臣は食べるべきだろうというのが農家の思いだ。
- 26) 農協での全量測定、産直でやっている農家は測定後、持って帰ってこないといけない。年1000袋（@30キロ）産直で出すので、大変な負担。

- 27) 残るのも出るのも、どちらも国・東電の責任で補償することをはっきりさせないと。さまざまなアイデアの重要度・緊急度をはっきりさせながら（政策提言を）書いてほしい。
- 28) 被災3県の女性の電話相談（内閣府予算）には、母子避難の方々のせっぱつまった声が寄せられている。
- 29) 「戻れない」というところから議論を組み立てないといけない。「戻りたい」と「戻れる」はイコールではない、ということを確認して議論しないと。
- 30) 教育のことを憂えている。子ども達に正しい知識をもたせ、自分で決定していける方策を原子力市民委員会として出してほしい。学校の先生たちは狭間に立って苦しんでいる。
- 31) 子ども達の学力の低下が著しい、子ども達の投げやりな気持ちがものすごく強くなっている。やるせない。会津の先生も「会津の子の気持ちもそうなんだよねえ」と言っていた。大人の態度を見て、子供はいろいろ判断する。
- 32) 学校給食の基準が10Bq/kg、県庁食堂が1 Bq/kgというのは、あまりに逆転した大人の発想。やはり子どもを守るのは大人の責任。100のものも1のものも混ぜられて給食に出されるという現状を何とかしたい。お母さんたちがいくら要望しても変わらない。
- 33) 以前からの農家さんとの付き合いで3 Bq/kgのコメを大人の責任と思って食べている。東京いくと福島のコメは売ってないが、他県で、汚染マップから見たら絶対ベクレル出てるぞという産地のコメを売っていて、みんな買ってる。
- 34) 環境省の発表で会津にもプルトニウムが降っている。セシウムばかり見て安全だ安全だと言われても、信じられない。ほんとに安全だというのなら厳密に他の核種も測ってほしい。行政の怠慢もあるが、責任をとるということをみんな避けているのが原因ではないか。政府自体が責任回避ばかりしている状況では、それこそ福島が無くなってしまう。
- 35) 原子力市民委員会の報告書は崇高な方向だと思うが、実現させないと意味がない。自治体／議会がこれを読んで感じる人たちでできていれば、実現の道筋が立つ。選挙、政治こそ私たちの命や暮らしを左右する直接的なもの。あれだけ原発推進した自民党がなぜ選挙で圧勝するのか。そこをきちんと見ないと、「人間復興」や「尊厳」だけを主張してもだめ。政治と両方やっついていかないと。原発輸出しているのも政治、そういう総理大臣を選んだ国民。良識が政治に届いていない。これまでの社会の歪みの帰結、男社会の歪みでもある。「おまかせ民主主義」でない意思表示をちゃんとすべきだと報告書でも明記してほしい。

【まとめ文責：（第1部会）細川】

日本医師会総合政策研究機構（日医総研）との協議内容

2014年2月6日 10:35-12:10 於：日本医師会理事室（医師会館）

日医側 出席者（敬称略）

石井正三（日本医師会・常任理事）
畑仲卓司（日医総研・研究統括部長/主席研究員）
江口成美（日医総研・主席研究員）
吉田澄人（日医総研・主任研究員）
王子野麻代（日医総研・研究員）

原子力市民委員会側 出席者

島菌進（第1部会・部会長）、崎山比早子（原子力市民委員会アドバイザー）、
細川弘明（事務局長、第1部会コーディネータ）、村上正子（事務局次長）、
伊藤和子（弁護士、ヒューマン・ライツ・ナウ！）

《示された問題認識と論点》（抄録）

- ① 地域医療はコミュニティと一体になって維持するもの。医療が社会をつくるわけではなく、社会が先にある。社会という土壌に咲く小さな花のようなもの。福島では社会を壊したので医療も壊れた。元には戻らない。どう新しいかたちで作り直すか。甚大な被害を被った地元住民をどう支援するか。仮設住宅の状況など、3年たってもそのまま。まったく終わっていない現在進行形の出来事だという認識。
- ② 「健康管理調査」というが、管理されるために被ばくしたのではない。被災者を支援する、支援のためにデータをちゃんと管理しないといけない、ということ。データを吸い上げる目的は、住民自身が自分の健康を考えるうえで活用できるようにする、ということ。現状は吸い上げるだけで、住民にフィードバックがされていない。
- ③ 福島県の「県民健康管理調査」については、疫学調査としての「完全なデータ」を求める当初の態度が改められ、「簡易版」が設定された。オリジナル版の回収は滞っており、今後も増えないだろう。
- ④ 福島県からの委託で「結核予防会」が県外に出た福島県民の巡回健診をおこなっており、県外避難者の数と分布を把握している。ただ、検査中心で、医師による問診が不足。ちゃんと顔をみて医師が話をしているとは限らない。問診をメインに変えていく必要があ

る。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。県外避難者は46都道府県860市町村に散在（全国の自治体総数の半分以上に及ぶ）。10年後、20年後には被災者が全国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を考えないといけない。

- ⑤ 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/検診をしている現状。一元的な周知や実施主体への動機づけの措置が必要。「原発事故子ども・被災者支援法」それ自体に予算措置がなくても、既存のがん検診や学校健診などと連動させることで、医療支援の実施は可能。
- ⑥ 一貫した制度として「生涯保健事業」を体系化することを日医は国に要望しているところ。日医健診標準フォーマットを日医が集約管理し、自治体も地域自治体も共用し、患者自身も閲覧できるシステムの構築をめざしている。データを一元化するといっても、無名化してビッグデータにする以前の段階なので、あくまで個人情報。医師と患者が活用するという想定。アクセスは基本的に医師がおこなう。（がん登録法にもとづくデータの一元化は、個人へのフィードバックではなく統計用のデータベースなので、ビッグデータレベルの話。）
- ⑦ 医師法ではカルテ保存を5年としているが、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。このたびの災害についても「40年以上」のデータ保存を検討すべき。
- ⑧ 広島長崎のデータは誰のためにあったか。当初、ビッグデータを米国に提供するものとして作られたかもしれない。しかし「被爆者手帳」をつくって、対象者が世界どこでも健診を受けられ、フォローアップも受けられる体制が後から作られた。「誰のために」の建て付けが変わった。福島の健康管理調査についても、軌道修正していくべき。
- ⑨（健康調査と支援は）「地域保健医療」としての総合的な取り組みが必要。現状では自治体ごとに精粗が大きい。国の関与が必須。県にまかせると矮小化になってしまう。住民は動く。子どもをかかえて不安で、やむをえず別居している人もいる。移動して不安が解消されたかという、そうでない。県の事業だと、出た人は対象から外れてしまう。しかし、それでこの国の保健医療が成り立つのか？ 医師会としては国の関与をずっと要望している。

- ⑩ 環境省の有識者会議では線量の話ばかりしている。本来は、支援法のことと医療のことも検討課題に入っているのに、3つの課題のうち1つばかりやっている。支援法は議員立法で役人が作成した法律じゃないので復興特措法との整合がとれていない。いかに整合をとるか。厚労省は当初から（放射線被曝の問題は環境省所管ということで）あまり前に出たがらない。そこは変えていく必要がある。「知りません」では済まないということは厚労省の役人も意識している。
- ⑪ 「認定」線引きによる問題。広島長崎と水俣病での失敗（被害者の分断）が福島で繰り返されるのではと懸念。国は賠償責任を避けたいので、認定という方式に対する拒否感が大きい。福島以外の県は対象になると風評をまねくということで「大丈夫です」（対象地域に指定するな）と言っているのが現状。国は県からあがってきたデータでしか議論しないので、県が逃げると議論にならない。福島県医師会は1mSv以上の地域を対象とするように要請している（支援法基本方針のパブコメ）。
- ⑫ 距離や線量のゾーニングで議論すると “Divide and rule”（分割して統治せよ）の土俵に乗ってしまう。東京の3分の1の電気をつくってきた福島県民が避難させられるような事態がおきているということの意味を皆が知らないといけない。東京はゾーンから遠いから関係ないという議論ではいけない。首都圏3000万人に対する説明責任がある。
- ⑬ 再稼働の同意を求めるべき自治体の範囲について、原子力市民委員会の中間報告には「少なくとも30km圏内」との提言があるが、ヨウ素剤服用による防護基準（甲状腺50mSv）で考えると100kmに至る場合もありうる。30kmでは全然足りない。規制委は100mSv（避難基準）でしか論じていないのが大きな問題。
- ⑭ 災害対策の医師トレーニングのメニューに（福島原発事故以降）被ばく医療も加えた。化学物質汚染などもあわせて「特殊災害」はおこる、という発想で準備しておかないといけない。ただ、医者全体の意識がその方向にあるかと言われるとまだまだなので、促していくしかない。意識レベルは、医者だけの問題ではなく、住民全体の意識を変えないといけない。

【文責・（第1部会）細川】

第1章改訂のポイント

中間報告での第1章「福島原発事故の被害の全容と「人間の復興」」の構成

- 1-1 福島原発事故の実態と未解明課題 【→ 第2章へ】
- 1-2 被害の全貌と本質 【← 序章0-1と融合させ、新1.1に】
- 1-3 広域汚染の全容と対応策
- 1-4 健康を守る —— 「被ばくを避ける権利」の保障
- 1-5 農業・漁業の再建と食の安全
- 1-6 生活と地域の再建のための支援
- 1-7 損害賠償のあり方
- 1-8 除染と廃棄物政策
- 1-9 作業員の健康管理と被ばくの低減

※以下、混乱を避けるため、すべて中間報告の章節番号を用いて述べる。

第1章の基本的視点

- (1) 被害の甚大性、広域性、継続性（かつ拡大進行）の全体像を重視。被害の過小評価によって対応が遅れ、被害が拡大されてきたとの認識に立つ。
- (2) 「脱被ばく」の原則、基本的人権の視点、予防原則を重視する。
- (3) あるべき対策の基本は、当事者と現場の実情把握の徹底、法的対応の必要性、そして意思決定への住民参加の十分な保障である。
- (4) 今後、長期間継続していかざるをえない福島原発事故の災害対策・被害者支援・影響緩和対策において、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。

【改訂にあたって加味すべき視点】

- * 復興が「東京のための東北」の復活であってはならない。「東北のための東北」という方向で考える（e.g. 再生エネであっても東京に金を吸い取られる動きはだめ）。
- * 法的対応（基本法の整備、個別の新法制定）は重要であるが、新しい制度や組織を増やすことで却って現場に負担をかけることもありうることに注意。既存の制度や組織の手直しや連携によって出来ることも検討する（e.g. 学校健診の活用など）。

1.1（福島第一原発サイトの諸問題） → 第2章へ移動

中間報告（pp.21-23）の主要論点・提言

- (1) 政府および東京電力は巨大地震・津波に対する事前の評価が甘く、事故に対する十分な備えを怠った。その意味で今回の事故は人災。
- (2) 事故発生後は防災体制がほとんど機能しなかったため、被ばくする住民の数と被ばくの程度をむざむざ増大させてしまった。この点でも、人災である。
- (3) 政府による「収束宣言」（2011年12月）は、まったく実態に即していない。事故は現在も続いており、発電所敷地外への放射能の放出は続いている。現場の作業員はきわめて過酷な環境下での奮闘を強いられている。
- (4) 原子炉建屋内では、高い放射線のため重要設備の現場調査ができない。機器・配管の損傷状態の把握ができず、事故の再発を防ぐために必要な情報が得られていない。
- (5) 地下水の建屋への流入、高濃度の放射能汚染水の流出、貯蔵タンクからの漏洩と海への流出など、制御されていない深刻な状況が続いている。

【追加すべき論点・提言】（第2章、一部は第4章？）

- * 4号機使用済み燃料プールからの燃料移送をめぐる問題。
- * メルトダウン燃料（1～3号機）の冷却方式を水冷から空冷へ変える検討。（メルトダウン燃料の位置・形状が3年経過した現在も依然として不明であるため、空冷化の検討も様々な仮定に基づく。）
- * 汚染水増加への対応策の比較。
- * 海側の観測井での放射能濃度が非常に高くなっていることの意味。

1-2（被害の全貌）

中間報告（pp.23-29）の主要論点

- (1) 被害の過小評価が対策の遅れと不徹底を生み、情報の不開示が人々の不安と不信感を増幅させた。当事者を排除した一方的な方針決定が対策の有効性を著しく低下させている。
- (2) 放射能汚染は、人々の暮らしに物理的・経済的・社会的・心理的・文化的なダメージをもたらし、被害の構造は重層的である。また、被害はきわめて広範な地域におよび、時間的にも相当長期におよぶことが避けられない。
- (3) 重層的かつ長期的な被害の全体像をとらず、きわめて部分的・限定的な対策や賠償によって「復旧」させようとする政府の対応が、人々と共同体にさらに深いダメージを加えている。

- (4) 福島原発事故のこのような甚大な影響という悪条件のもと「脱原発」という大きな課題に取り組むことは容易ではないが、脱原発こそがこの深刻な事故を繰り返さない唯一の方法である。
- (5) 情報が隠蔽され、被害の全貌が把握されるのに長い時間を要し、被害者や地域社会が「認定と補償」をめぐって分断された水俣病事件の教訓を汲むことが重要。
- (6) 「人間の復興」のためには、責任の所在を明らかにすることが必須。

【追加すべき論点】

- * 序章 (0-1) の「10の特徴」を盛り込んだ記述にする。あるいは、0-1を内容補充のうえ付録にすることも検討。
- * より具体事例を組み込んだ説明にする。
- * 「人間の復興」という概念をより明確にする。
- * 「取り組み態勢の欠陥」（船橋第5章の1月稿）の論点を反映させた記述にする。
- * 1-6との記述の連関や重なりを整理する。「第3の道」（船橋2014）にも留意。

1.3（広域環境汚染）

中間報告（pp.29-30）の主要論点

- (1) 情報分析と対策検討を続けるべき分野として、①森林の汚染状況と対策、②林業、林産物をめぐる問題と対策、③野生動植物への影響、④淡水系の汚染状況と対策、⑤海の汚染と対策などが挙げられる。
- (2) バイオマス循環における放射能移行、野生動物の内部被ばくなどに留意。
- (3) 森林と水系における放射線モニタリングは、多くの政府機関や研究機関がばらばらに実施していて、情報共有ができていない。モニタリングの目的、そのための共通データベースの構築および利用法等について明確に定める基本法の制定が必要となるだろう。

【追加すべき論点・提言】

- * 青森県鱒ヶ沢のキノコのセシウム137だけで150Bqでて出荷停止になった。セシウム134が検出されなかったため、福島起源ではない（チェルノブイリか、核実験時代の汚染）。おそらくセシウムの移動と濃縮で新たなホットスポットができています。福島事故の汚染も、阿武隈山地の地形は複雑なので、30年くらいたってから新しいホットスポットが形成される事態も想定しておく必要がある。

1.4 (健康)

中間報告 (pp.30-34) の主要論点・提言

- (1) 無用な放射線被ばくを避けることは、基本的人権である。それは具体的には、①避難する権利、②日常生活において被ばくを回避・低減する権利、③定期的な健康診断と適切な医療・助言を受ける権利で構成される。
- (2) 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べきである。追加被ばく量年間 1mSv を下回らない状況で「帰還」を強いるべきではなく、賠償と支援を継続しなければならない。
- (3) 100mSv 以下の被ばくは心配ないという日本政府の主張は非科学的である。
- (4) 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の拡充、健康手帳の発行を含む長期的な健康管理体制、各地域の実情に即した支援制度の運用が求められる。
- (5) 被災者への医療保健支援と各種健康データの一元的な管理のため、常設のセンターを国の責任で設置すべきである。

【追加すべき論点・提言】

- * 「1mSvを下回ったら帰還を強いてもよい、というわけではない」との指摘を受けた。帰還の是非を線量基準だけで議論することに無理があることに注意。
- * 「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」との共催セミナー（1月12日）で得られた知見と考え方を反映させる。
- * 日本医師会でのヒアリング（2月6日）で得られた知見と考え方を咀嚼して反映させる。とりわけ「健康管理調査」のあり方について。2月22日のシンポジウム（日本医師会＋学会会議）での討議も踏まえる。
- * 「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各地で動き始めており、文科省も一定の対応を見せている。この動きを評価し、拡充させる方向での提言内容を検討する。
- * 1-4-3で示唆した地域保健システムの活用の可能性について、より具体的に論じる。
- * 1-4-1で述べた「住民参加型の学習や討議の場」という提案をより明確化する。

1.5 (農と食)

中間報告 (pp.35-39) の主要論点・提言

- (1) 原発事故に伴う放射性物質の国土的拡散が市民の健康と東日本の農林漁業の持続可能

性を脅かしている。

- (2) リスクコミュニケーションや情報提供だけで「安心」を求める従来の「風評被害対策」は、食の安全を保障しない。
- (3) 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。
- (4) 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、基本法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、そしてこれら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しなくてはならない。
- (6) 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り、公的な検査体制への監視機能と補完機能を果たしていこう。

【追加すべき論点・提言】

- * 漁業の状況についての論点整理。
- * 放射能市民測定ネットワークの展開と成果についての評価。
- * ストロンチウム測定体制についての提言。
- * 1-3との重複に留意。

1.6 (生活再建／地域再建)

中間報告 (pp.39-43) の主要論点・提言

- (1) 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。
- (2) 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、拙速な解除は行なうべきではない。
- (3) 「原発事故子ども・被災者生活支援法」の理念を十分に活かした施策を展開すべき。2013年8月に復興庁が発表した同法運用のための基本方針案は多くの欠陥を抱えているので、根本的に方針を立て直すべきである。
- (4) 個人への生活再建支援とは別の次元で、地域共同体・自治体の再建のための支援策を構築すべきである。

【追加すべき論点・提言】

- * 避難区域の解除の問題、「帰還政策」とリンクした賠償打ち切りの問題（避難者の困窮に直結）。その前兆として、旧「緊急時避難準備区域」と「特定避難勧奨地点」の解除問題。
- * 支援法の基本方針が具体化したことを受けて、施策の進展状況と限界を見る。
- * 原子力規制委「帰還に向けた安全・安心対策に関する具体的考え方（線量水準に応じた防護措置の具体化のために）」（2013年11月）の問題点。20mSv基準の追認と、個人線量による自己管理（自己責任化？）という方針に対する批判。「場の線量から人の線量へ」という政府方針の批判、「場の線量」を軽視しない施策を提言。
- * 原子力災害対策本部「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」（2013年12月、いわゆる復興加速化指針）の問題点。早期帰還者を優先した賠償金、限定的な「新生活」支援。
- * 期間限定的な緊急対応を想定した「災害救助法」にもとづく諸制度を、長期間の影響をふまえた原発事故の被害実態に即して応用すること（借り上げ住宅など）
- * 原賠審「中間指針第四次追補（避難指示の長期化等に係る損害について）2013年12月をどう見るか。帰還不能損害、住宅確保損害の追加、避難指示解除後1年での賠償打ち切り。
- * 事故対応の法体系の一貫性の必要性を主張する。原発事故の被害の特徴（1-2参照）を考慮するならば、「原発事故子ども・被災者支援法」の理念、すなわち①避難指示解除による即時帰還、②時間をおいた将来的な帰還、③帰還せず避難先で生活再建する、そのいずれをも含めた個人の選択を尊重し支援するという理念を、復興基本法に位置づけ、それによって復興特措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、この理念にもとづいて、支援法の「基本方針」も見直すべきである（支援対象チキの拡大、施策の追加・充実など）。
- * 避難区域外からの母子避難に対する生活支援についての提案を補充する。（新規避難が今後も発生することを想定して、受け皿を用意することも必要。）
- * コミュニティ再建の「第三の道」に言及する。ただし、個人の生活再建支援とのかなり性格の異なる問題なので、1-6で扱うよりも1-2で論じたほうがよいかもしれない。

参考論文： 舩橋 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): 62-67.)

1.7 (賠償)

中間報告 (pp.43-46) の主要論点・提言

- (1) 原子力損害賠償紛争審査会 (紛争審) の指針を、被害実態に合ったものに改める。
- (2) 東京電力は、紛争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。
- (3) 原子力損害賠償紛争解決センター (原発ADR) に紛争審からの独立性を付与。
- (4) 損害賠償請求の時効は、撤廃も含めて見直す。

【追加すべき論点・提言】

- * 1-7 は賠償の「制度論」に特化する。被害・損害論は個別の節であつかう (健康影響は1-4、第1次産業の被害は1-5、住民の生活破壊、地域社会の崩壊については1-2、1-6; 不動産賠償についても1-6で)。
- * 「ふるさと喪失」問題は、被害論としては1-2で扱うのがよいが、「完全賠償が必要」という論点を明確にするために1-7でも言及する。
- * 原子力損害賠償法の仕組みと見直しについては1-7で扱わず3-2で議論。
- * 安倍政権下での「国費投入加速」問題 (とりわけ原賠機構法改正問題) も、賠償の動向に影響するが、この問題はむしろ廃炉事業体制の確立と絡んだ東電処理のあり方、また「国の責任」論に関わるので、第2章・第3章での議論との整合性に注意を要する。(4-12と3-5の内容重複についても整理が必要。)
- * 時効問題については、「10年延長」の特例法が2013年12月に成立したが、これが適用されるのは東電に対する損害賠償請求についてのみで、国に対しては3年時効のままである点に注意。
- * ADRを通じた集団申立ての進行状況、各地の避難者からの損害賠償集団訴訟などの動向
- * 1-7-4でふれた会計検査院による東電の賠償支出の会計検査については、結局、解明されたことは少ない。
- * 「帰還政策」とリンクした賠償打ち切りの問題については、1-6で論じるべきか、要検討。
- * 「脱原発政策研究会・関西」からの指摘に留意しつつ用語を再確認

参考論文： 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)

除本理史 2014「「ふるさとの喪失」被害とその救済」『法律時報』86(2)

1.8 (除染)

中間報告 (pp. 46-49) の主要論点・提言

- (1) 政府・自治体による除染計画は大きく遅れ、また、実施したところでも限られた線量低減効果しか上げていない。
- (2) 局所的除染 (decontamination) と面的汚染の線量緩和 (remediation) とを区別し、除染作業の目的・方法・優先順位を見直す必要がある。
- (3) 除染計画をもって「避難／移住の権利」を排除する理由としてはならない。
- (4) 除染作業従事者の被ばく低減策を徹底し、また、多重請負による賃金の中間搾取など不当労働行為の監視を強化する必要がある。
- (5) 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、当該地域との対話と合意によって進めなければならない。また、原発一般の廃棄物の管理計画とあわせて「社会的道理性」をもって進めなければならない。

【追加すべき論点・提言】

- * 作業員の被曝防護と健康フォローアップについては、1-9で一体的に扱う。
- * 廃棄物の保管問題については、第2章での議論と整合させる。
- * 避難指示対象区域外のホットスポットへの対処を優先させる必要。
- * 除染対象の違い (住居、宅地、道路、農地、草地、山林など) に応じた除染目的・手法・目標の違いを明確に考慮するべきであることを指摘。
- * 廃棄物の焼却については、電気集塵機の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 (須賀川など) に警鐘を鳴らす必要あり。

討議資料： 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・意見書 (案)」

2013. 2. 10

1.9 (労働被ばく)

中間報告 (pp.49-51) の主要論点

- (1) 福島第一原発サイトでは作業員が厳しい放射線環境下で過酷な作業を強いられている。
- (2) 作業員の8割以上は下請労働者であり、末端下請け作業員ほど被ばく量が高い。
- (3) 公式に記録・公表された線量以上の被ばくが実際にはしばしば起きていると推測される。
- (4) 作業員の被ばく防護と作業環境 (安全性・健康・雇用条件) に多くの問題があり、被ばく管理・健康管理・雇用形態と待遇・雇用後のケア、すべてにおいて抜本的な改善が求められる。

(5) 今後長期間にわたる事故収束作業・廃炉作業のための人員の不足は深刻である。

【追加すべき論点・提言】

- * 筒井提言（第6回委員会資料、2013年12月）にそって、長期的な作業要員の確保・訓練・健康フォローアップのあり方について提言する。
- * 「収束宣言」（2011年12月）が作業員の待遇の悪化や作業の過剰なコストカットの原因になっているという側面に留意。
- * 福島連帯ユニオンへのヒアリング（12/9）で得られた知見を反映させる。
- * 除染作業員の放射線防護のあり方についても1-9で論じる。現状では除染作業員に「放射線管理手帳」が交付されていない（法的義務がない）が、「努力義務」（どうしても出せない理由がなければ発行しなければならない）という点に留意し、義務化の方向を提言する。（労組の交渉により除染作業員に手帳を交付させたケースなど、実例をふまえる。）この問題は、住民への「健康手帳」発行という施策（1-4参照）と結びつけて一体的に考える必要がある。

【文責：（第1部会）細川弘明】

2014年2月14日
満田夏花

「1-4 健康を守る——「被ばくを避ける権利」の保障」
追加文案を囲みで示しました。

<主旨>

作業員の健康管理について：「主旨」の部分の「1.」の作業員についての記述は独立させ、下記を追加する。

除染作業員も含めた作業員の身分保障と被ばく低減を、国が責任を持っておこなえる体制を構築すること。

「3.」に、「少なくとも追加被ばく線量年 1mSv 以上の地域および福島県をすべて含み、・・・」とすること。

「5.」の前に下記を挿入。

国が責任をもって、福島県を含む上記の対象地域において、健康管理のための体制を構築し、学校健診制度など既存の制度も活用し、健診を拡充すべきである。現在、福島県健康管理調査は、甲状腺がんや「心の健康」など狭くターゲットが当たっているため、甲状腺機能低下、白血病、白内障、心臓や血管の疾患、免疫・内分泌の障害、糖尿病など、幅広い疾病を想定した健診項目とすべきである。

「5.」の後ろに下記を追加

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、開かれた議論を行い、政策を決定すべきである。

「6.」は生活再建のセクションに移動？

<本文>

1-4-○ 被ばく管理に関する考え方

現在、政府は、「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、人の被ばく線量を抑えることは可能」とし¹、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。

¹首相官邸サイトの災害対策ページ「場の線量から人の線量へ」（2013年4月）

確かに、空間線量であらわされる「場の線量」は、実際に人が受けている被ばく量よりも高くなることは事実である。

しかし、「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。個人の行動は千差万別であり、放射線に対する感受性もさまざまであることに留意すべきである。

「場の線量」は依然として重要であり、「場の線量」が下がるまで帰還を促進すべきではない。国連人権理事会のアナンド・グローバー氏は、「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 1mSv を下回ってから帰還が推奨されるべき。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」²という勧告を行っているが、日本政府はこれを重く受け止めるべきであろう。

また、被ばく量や健康影響についての過小評価が懸念される。

UNSCEAR（国連原子放射線の影響に関する科学委員会）は、福島原発事故による被曝線量とその影響に関する報告書の中で、住民の被曝線量については「一般市民への被曝量は、最初の 1 年目でも生涯推計値でも、一般的に低いか、または非常に低い」とし、健康影響については「被曝した一般市民やその子孫において、放射線由来の健康影響の発症の識別し得る増加は予期されない」としている。しかし、UNSCEAR その根拠となるデータや文献を示す「付属書」は 2014 年 1 月現在、まだ公開されておらず、この UNSCEAR による評価の根拠を、第三者が検証することができない状況となっている。また、公開されている概要で示されている数値³は、被ばく量の平均値にすぎないこと留意が必要である。

「1-4-3 健康管理制度の現状と問題点」に下記を追加。

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形だった健診は、福島県による県民健康管理調査による基本的には福島県民を対象としたものしか実施されていない。

² 「到達可能な最高水準の身体、及び精神の健康を享受する権利に関する調査報告書」（2013 年 5 月、国連人権理事会に報告）

³ 「福島市在住の成人は、平均して、事故後 1 年目に約 4 mSv の実効線量を被ばくしたと推定された。1 歳児での推定値は、その約 2 倍だった。」「福島県に居住し続ける人の生涯実効線量（事故由来）は、平均して 10 mSv 強であると推計された」（パラ 31）など。

しかし、放射能汚染は県境を越えて広がっており、健康被害への対応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。

原発事故子ども・被災者支援法の理念および目的、同法第十三条に沿って、健康管理調査の原則、調査体制を見直す必要がある⁴。国が責任をもって健康管理体制を構築する⁵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⁶。

現在、福島県県民健康管理調査で行われている健診には、以下の問題点がある⁷。

- ・ 健康診査の対象者を、避難区域から避難した人と基本調査で高い被ばく量とされた人に限定している（後者については実施されていない）。避難区域外の県民については、通常健康診査の受診を「勧奨」するだけである。通常健康診査の受診項目にばらつきがあり、受診率も低く、受診結果の一元的な管理がなされない。チェルノブイリ事故の際には重視された白血球の量等の詳細な血液検査が、限定された対象者にしか行われていない。また、チェルノブイリ周辺地域では、低汚染地域においても、被災者の子どもたちに慢性疾患等が増加していることが報告されているが、こうした状況の把握すらできないことになる。
- ・ これまでの健康診査において報告されている異常については、避難に伴う精神的ストレスや生活習慣の変化が原因とされてしまい、被ばくとの因果関係については、検討がされていない。

⁴ 原発事故子ども・被災者支援法第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」

⁵ 日医総研「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」

（日医総研ワーキングペーパーNo.280）

⁶ 「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

⁷ 同上

- ・ 避難区域からの住民に関しても、年齢級別の検査項目になっており、16歳以上の住民が詳細な調査となっている。15歳未満の子どもも、16歳以上と同様の検査項目とすべきである。

日本政府は、チェルノブイリ原発事故の影響については、小児甲状腺癌の影響以外について、「放射線被曝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 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。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 の報告書に対する強い批判がなされた⁸。

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、警告の声が発せられた。

これを踏まえ、健康管理は、これらのあらゆる疾病に対処できる体制とすべきである。

⁸ 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」

第2章 放射性廃棄物の処理・処分

第2章の構成と概要

本章では放射性廃棄物全般を取り扱うが、その中には核燃料サイクル（ウラン濃縮ならびに再処理と高速増殖炉）を含める。ウラン濃縮や再処理なしに原発を活用している国もある（ワンスルーという）ことから、核燃料サイクルからの撤退と原発の存続は共存しうる。しかし、ここではあくまでも原発からの撤退を前提として、その後の政策提案を行う。

再処理・プルトニウム利用政策は、現状でも破綻しているが、脱原発政策においては成立しない。六ヶ所再処理工場ならびに高速増殖原型炉とされた「もんじゅ」は停止しているが、このまま稼働することなく廃止とする。また、原発燃料の原料を製造するウラン濃縮工場も同様である。節を立てて論じていないが、燃料製造工場なども不要となり、廃止する。

再処理や高速増殖炉を含め、原子力施設を廃止するに際しては、立地地域の自治体に対する経済的影響を考慮する必要がある。原子力施設の誘致は立地自治体の経済を豊かにしたとは決して言えず、実際には電源三法に基づく交付金が立地自治体の経済を支えている側面があるからである。従って、一定期間は影響緩和策が必要となる。交付金制度の継続、立地自治体が条例によって電気事業者に課している核燃料税の継続などの対応策を提案した。

脱原発政策の中では、これまでの原子力利用から生じたほとんど全てのものが放射性廃棄物となる（それゆえ、この章は放射性廃棄物の処理・処分と位置付けられた）。また、これによって原子力活動で生じた放射性廃棄物の総量が確定することになる。その上で、放射性廃棄物の処理・処分に関して委員会は3つの原則と掲げた。①環境汚染の最小化、②被ばくの最小化、③国民負担の最小化である。なお、この3原則の観点からも核燃料サイクルからの撤退が導き出される。

現状、放射性廃棄物は原発の定期検査などで発生した低レベルのものだけが青森県六ヶ所村の埋設センターで浅い地下のコンクリートピットに処分されているが、その他の放射性廃棄物に関しては処分が実施されていない（日本で初の発電に成功したJPDRは96年3月に解体が終了しているが、この廃棄物は放射能レベルに応じて区分され、試験的に敷地内に貯蔵され、あるいは処分された。さらに現在、東海発電所が解体の途上にある）。

放射性廃棄物の処理・処分、とりわけ処分地を選定するにはさまざまな利害関係者がテーブルに着き話し合う必要がある。委員会はそのため「場」の設置を提案した。議論の「場」は一つだけでなく、多段階に設定される必要があるだろう。

同時に放射性廃棄物の処理・処分に関して統一的に政策を進めていく必要がある。現行の

高レベル放射性廃棄物と低レベル放射性廃棄物の2分方式を見直し、放射能レベルに応じた区分と対応策を進めるべきだろう。また、低レベルは日本原燃が、高レベルは原子力発電環境整備機構（NUMO）が責任主体となり、上述したように未だ定まっていないものもある（ウラン廃棄物や超ウラン廃棄物など）。こうした区分の不適切さや処分後の超長期にわたる管理を考えると、政府としてこれに責任を持つ組織の設置が不可欠となろう。委員会は、放射性廃棄物全体に責任をもつ新たな組織の設置を提案する。この組織は政府の責任で維持運営される必要があるが、放射性廃棄物の発生者としての電力各社や燃料製造会社などの責任が免れないようにすると同時に、将来世代に負担を負わせないようにすることが重要である。この組織は、また福島第一原発の廃炉への取組みや汚染水問題などにも責任を持つことになる。

委員会はまた、各レベルの放射性廃棄物に対して以下のことを提案している。

新組織で扱う放射性廃棄物に関し、廃棄物処分からの環境汚染の最小化、被ばく線量の最小化を目標に、安全目標として少なくとも現行クリアランスレベル（ $10\mu\text{Sv/y}$ ）を設定する。想定されるさまざまな擾乱要因を重ねあわせても、このレベルを超えることのないように対応する。

処分策や処分地に関して事業者と住民、立地地域住民と消費地住民の間などで合意に達するまでの間、放射性廃棄物は安全に管理されなければならない。このために、各原発サイトに貯蔵されている使用済み燃料は、乾式貯蔵へ移行する。

脱原発政策の中では使用済み燃料は放射性廃棄物として将来直接処分されることになるが、それが実施されるまでには相当長期間を要する。その間、現行のプールによる貯蔵が継続されることは高いリスクを伴うことになるからだ。貯蔵場所をどのように確保するか、消費地含めて議論されるべきで、議論継続中は、暫定的に各原発サイトで行う。これに対して核燃料税を継続して立地地域への経済的影響を緩和する。

既に抽出されたプルトニウムを放射性廃棄物と位置付けて処分する。処分にはいくつかの方法が考えられるが、解体核兵器からのプルトニウムの処分策としての議論が米国で活発だが、実施経験はない。処分策の具体化の研究を精力的に進める。

高レベル放射性廃棄物に関しては2000年に特定放射性廃棄物の処分に関する法律が成立して、この処分方法としては地層処分が政策となり、法に基づきNUMOが設立され公募方式による処分地選定が採用され、後に国が選定して申し入れる方式も可能とされてきた。こうした活動をすべて中止し、現行の仕組みを抜本的に見直す。その際、地層処分を前提とせずに見直すこととする。

原発の廃炉にともない大量の低レベル放射性廃棄物が発生することになる。日本では廃炉に関し即時解体を政策として採用しているが、環境汚染の最小化、被ばくの最小化の観点からこれを見直し、最低限の放射線遮蔽を施した上で長期的な密閉管理に移行する。解体はそ

の後に行うこととする。こうした長期の対応のためにも各廃棄物管理組織が不可欠だ。

日本の脱原発政策に関する国際社会への発信と協力を測りつつ、廃棄物の管理はテロ対策にも留意して行われなければならない。

脱原発政策による後始末の中で最も大切なことは、この分野の人材の確保と育成である。環境保全への高い志を抱いた技術者や核（化学）の専門家の育成が望まれる。

2-1 核燃料再処理政策の転換

[主旨]

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。

各原発サイト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、青森県六ヶ所村の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、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。ガラス固化体については最終処分が動き出すまで暫定貯蔵を続ける。

六ヶ所再処理工場（青森県六ヶ所村）、東海再処理施設（茨城県東海村）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。

日本原燃株式会社は、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]

(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、六ヶ所村の再処理工場の操業・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（ガラス固化体処理）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株式会社は、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ることになる。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。

なお上記3つの理由に照らせば、原子力発電を当面残す場合でも、再処理は中止すべきである。

原子力発電を当面残す場合でも、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。

(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、各原発サイト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、各国は無数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え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、多量の放射性廃棄物を一極集中させることは倫理的にみて妥当とは言えない。全国の放射性廃棄物を1ヶ所に集中させることは、「受益圏と受苦圏の分離」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トンの使用済み燃料を、再度、発生源である各原発サイトへ搬出・搬入し貯蔵することによる事故発生リスクや追加的費用も考慮に入れる必要がある。とく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、各原発サイトの原子炉から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、日本原燃株式会社が1998年に合意した覚書が存在する（青森県知事・六ヶ所村長・日本原燃株式会社代表取締役社長、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、拙速に再搬出・搬入を行うより、当面は暫定保管を行わざるを得ない。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) 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（一昔前までは群分離消滅処理と呼ばれた）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。

(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、青森県六ヶ所村にある六ヶ所再処理工場（日本原燃株式会社、建設中）と、茨城県東海村にある東海再処理施設（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。

(5) 各主体がとるべき対応

日本原燃株式会社は、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。

電力事業者と青森県は、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。2005年に制定した「原子力発電における使用済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」を改正し、積立金の一部を、六ヶ所再処理工場の建設にともなう事業者の長期借入金の返済に充てることのできるよう措置する。

2-2 高速増殖炉政策

[主旨]

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。

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前向きに検討する。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、「利益対損失」（費用対効果）の観点から正当化できない。

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。

高速増殖炉の照射済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リ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。

いわゆる「群分離・核変換技術」（核種分離・変換技術）の研究開発は、この手法が使用済核燃料から各成分を再処理によって分離抽出することを前提とした手法であること、また商業再処理は行わないことを踏まえれば、実験室レベルの基礎研究としてのみ意味をもちうる。

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が、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研究を進めるべきである。

[説明]

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kW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kW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kW、のちに10万kW、さらに14万kW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高速増殖原型炉「もんじゅ」（電気出力28万kW）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%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MOX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）。

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月に新規制基準が定められた。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670MW）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の間における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。

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、高速増殖炉が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。

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（1974年運転開始、94年廃止）、フランスのフェニックス（1973年運転開始、2010年廃止）のみであり、ドイツのSNR-300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）は原子炉建設に進まず計画段階で中止された（1983年）。

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もと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PFRが近く完成するが、その実力は不明である。

ロシア・中国・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議論が多いが、欧米先進国が悉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。

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ることは関係者の間では常識である。（たとえば、安俊弘「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』83巻10号、1152～1163）。しかもその事故リスクと実現可能性は、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ので）。そうした若干のメリットを得るために再処理や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させる。

核融合炉については、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・デュランスにおい手、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、工学設計活動EDA終了段階（1998年）には核融合炉の容積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

円が予定されている（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）は立候補せず、半分以上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、青森県六ヶ所村で実施するからである。その活動の主軸は、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協定国が負担する。

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の廃止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、科学技術政策の対象として地道に研究を進めるべきである。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。

核融合の実用技術としての困難さは、高速増殖炉とは異次元の困難さである。その主な理由を4点ばかり挙げる。

（1）核融合装置はその運転に大電力を使うため、エネルギー収支をプラスにすることがきわめて困難である。核融合プラズマにおける自己点火条件達成が、エネルギー収支がプラスとなるための大前提である。だがコンパクトITERはそれを達成できないため「実験炉未満」の装置である。

（2）経済面に関しては、核融合炉は多くの不利な特性をもっている。まずそれは出力密度が低いため、同一出力の核分裂炉と比べて、大型の装置となる。その分だけ建設費が嵩む。また核分裂炉と比較して、特殊な材料を必要とする特別な機器を多く使用し、機器の加工精度の要求水準も高い。おまけに炉心構造物が強い高速中性子や猛烈な荷電粒子ビームにさらされるため、損傷が早く頻繁な交換が必要となる。これらの点を考えると建設費・維持費は核分裂炉よりも大幅に割高となる恐れが濃厚である。

（3）国際安全保障上の特性からみると、制御核融合の関連技術は、核融合爆弾（水素爆弾）の技術と多くの共通部分をもち、したがって軍事転用の恐れがある。具体的には、トリチウム及びリチウムは水爆材料であり、それらの取扱技術は、水爆用核物質の取扱技術でもある。その他の問題もある。たとえばレーザー核融合は、水爆の模擬実験に有用である。また核融合炉（から放出される大量の中性子によって兵器級プルトニウムを量産することも可能である（ハイブリッド炉））。

（4）核融合炉では、エネルギーの爆発的放出事故や冷却材喪失事故は起こりうるが、過酷事故に発展することは考えられない。装置の破壊により炉心プラズマが冷却されて反応が停止し、内蔵放射能（誘導放射能、トリチウム）の崩壊熱も小さいからである。その量も核分

裂炉より格段に少ない。次に放射性廃棄物に関しては、高レベル廃棄物やTRU廃棄物が発生しない点が、特筆すべきメリットである。ただし中レベル廃棄物は核分裂炉と比べ、はるかに大量に発生する。しかし核融合炉が放射線・放射能のリスクを抱えた施設であることに変わりはなく、その立地は難航が予想される。

メモ：核融合の節の分離独立も検討に値する。

2-3 ウラン濃縮

[主旨]

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。日本に貯蔵されている高濃縮ウランは、核不拡散・核セキュリティに細心の注意を払いつつ、適切な相手国に売却又は譲渡すべきである。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も海外に売却又は譲渡すべきである。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]

いわゆる「核燃料サイクル」関係の諸問題は、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2章に集めることとしたので、ウラン濃縮政策については、この第2章で取り上げる。

日本のウラン濃縮事業は、日本原燃六ヶ所ウラン濃縮工場で、遠心分離法を用いて実施されている。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。その動燃は相次いでパイロットプラント（50 t SWU/年）、原型プラント（200 t SWU）を、東芝を主契約者として建設した。（なお1 t SWU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年より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（1500 t SWU）に引き継がれた。1998年には予定の10系列（各々150 t SWU）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。しかし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75 t SWU）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1500 t SWU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 , A V L I S）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。

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(3-7で書いたように)原子炉輸出を実施しないのであるから、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のであるから、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議論を深めるべきである。

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。

高濃縮ウランの売却・譲渡に関連して言えば、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。7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>)。

2-4 議論と合意のための「場」の形成

[主旨]

放射性廃棄物、とりわけ放射能濃度の高い低レベル廃棄物、超ウラン廃棄物、高レベル廃棄物、さらにプルトニウムならびに回収ウランなどの処理方策、処分技術や処分地などに対して、さまざまなステークホルダーが集まり、それぞれが当事者意識をもって、将来の脱原発を前提として、十分な時間をかけて粘り強く議論を深化させ、方策を決め、かつ合意していく「場」を設置する。

政府（官邸）もしくは原子力委員会が責任をもって議論の「場」の設置をすすめることが本来だが、原子力市民委員会が率先して呼びかける。

[説明]

放射性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。今までは再処理によって回収されたウランやプルトニウムを再利用する政策が採用されてきたが、これから撤退する以上は、いわゆるガラス固化体形状の高レベル放射性廃棄物のみならず、回収ウラン、プルトニウム、原発の使用済み核燃料もまた放射性廃棄物となる。原子力諸施設の通常運転の過程で出てくる放射性廃棄物、さらに、廃止措置によって排出される放射性廃棄物もある。

なお、原発や再処理施設の日常的な運転によって大気や海洋に放出される放射性物質があるが、本章ではこれを扱わず、その事実の指摘に留めておきたい。

日本が採用している放射性廃棄物の分類は、低レベルと高レベルに大別されるが、低レベルはさらに極低レベル、低レベル、放射能濃度の高い低レベル、放射能濃度の高い超ウラン廃棄物に4区分されている。このうち原発から排出される通常の低レベル放射性廃棄物のみ、青森県六ヶ所村の日本原燃の「埋設センター」に埋められている。他は計画段階である。低レベルのうち放射能濃度が高いものは余裕深度処分（地下50～100メートル）が計画されている。また高レベルおよび超ウラン廃棄物は地層処分が計画されているが、場所は未定の状況が続いている。

核分裂によって作り出される放射性物質は自然界には存在していないもので、種類も多く、放射線量も極めて高い。また、中には寿命の極めて長いものがある。従って、操業中の厳格な管理のみならず、極めて長い期間に渡る管理が求められる。しかし、現代の技術では極めて長い寿命の放射性物質を人間環境から隔離しておくことは不可能である。放射線被ばくに安全上の閾値がないことを考え合わせれば、将来世代に悪影響を与えることは必至である。現行の放射線防護の体系は、メリットとデメリット並びにリスクと回避費用のバランスを建前上の基準として成立しているが、原子力のメリットを何ら受けない将来世代にデメリット

だけを押し付けることは倫理的に許されないことである。この許されない行為を私たちの時代は続けてきた。

脱原発政策の決定によって、処理・処分しなければならない放射性廃棄物の種類とその総量が確定する。その上で、生み出してしまったそれぞれの廃棄物の処理・処分に関する対応策を検討していくことが求められる。この場合、すでに抽出されたプルトニウムならびに回収ウランも含まれる。

放射性廃棄物、とりわけ放射能濃度の高い低レベル廃棄物、超ウラン廃棄物、高レベル廃棄物、さらにプルトニウムならびに回収ウランなどの処理方策、処分技術や処分地などに対する社会的な合意は得られていない。これまでの政策決定は、原子力委員会によって行われてきたが、これは原子力発電の推進を前提として、廃棄物処分のひっ迫度に応じて対応策が検討されてきた。それゆえ、政策に対する統合的な国民的合意形成がなかった。

他方、すでに生み出してしまった放射性廃棄物に対しては将来世代への悪影響を最小化する義務がある。

そこで、事故廃棄物を含めてこれらの放射性廃棄物を扱う場合の基本原則を以下のように定める。

- 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：作業員の被ばくの最小化と放射能の環境放出にともなう住民の被ばくの最小化を含む。
- ③ 国民負担の最小化：被ばくの最小化を前提とし、その上で、国民負担の最小化を求める。

2-5 新たな核廃棄物管理組織の必要性

[主旨]

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）と同様の機能を担う事業体とする（仮称：核汚染物管理機構、略称「核汚染機構」NWMO）。

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）、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、その機能は核汚染機構NWMOに移管するものとする。

[説明]

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）
- (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）。

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基の原子炉に関わる核汚染物（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。

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」にもと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。それを担いえ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核汚染機構NWMO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。しかし東京電力福島第一原子力発電所のように、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、不足分を政府が核汚染機構NWMO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（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。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委員会（仮称）が基本の方針を示し、それに基づいて具体的計画を核汚染機構NWMOが立案し、脱原子力委員会さらには内閣・国会で審査し、必要な修正を加えた計画を実施する。

2-6 福島第一原発の事故炉処理、事故廃棄物の処理・処分政策

[主旨]

東電の破綻処理を当然行われなければならない。その上で事故炉処理組織として政府主導の廃炉処理公社を設立する。廃炉処理公社内にはプログラム・マネジメント組織（PMO）を新設し、建設・エンジニアリング業界等からの人材を活用して強力なリーダーシップのもとで執行体制を敷き、技術上および予算上の権限を一元的に集中して、事故処理に当たらせる。（削除）事故処理方針および費用負担などに関する国民合意は不可欠であり、諸方策に関する透明性を確保する。

放射能汚染水対策を優先して進める。建屋への地下水流入を抑制し、また海への汚染水放出を止めるための地下遮水壁の設置を急ぐ。現在採用されている凍土壁は信頼性に乏しく適切ではない。これに代えて、長期に安定して使用に耐える実績ある遮水工法を採用する。汚染水貯蔵に関しては、既設貯蔵タンクの汚染水と、多核種除去装置の導入後も残るトリチウム水の長期貯蔵能力を確保するため、堅固な大容量タンクの設置を進める。（削除）溶融デブリの冷却方式を現行の水冷から空冷方式に直ちに切り替える。これによって汚染水発生量を大幅に低減させるとともに、建屋内をドライ化して、今後の作業環境を大幅に改善する。

廃炉へ向けた工事は当面の必要最小限の処置にとどめ、できるだけ放射能の減衰を待つ（ただし、使用済み燃料プールについては、事情の許す限り速やかに行う）。その間は、1号機～3号機の溶融核燃料デブリの取出しを延期し、建屋カバーを設置して大気中への放射能放出を削減させる。

「中長期ロードマップ」を見直し、建屋を解体せずに「石棺化」する。建屋解体は（削除）相当期間（少なくとも50年～100年程度）延期し、経過観察をする。

[説明]

東電の事故処理対応は、とりわけ汚染水漏洩にみられるように、後手に回っている。事故処理には数十年以上の時間が必要であることは明らかであり、百年の計にもとづく有効な対策を着実に実行していくことが必要である。汚染水対策という副次的な問題にすら未だ見通しが立っていないことは、原発事故の後始末における本質的困難さに加えて、東電の体質上の不適合や経営上の経費節減志向が、為すべきことさえも怠る原因になっていることを示している。汚染水漏洩に加え、現場作業ミスが多発から考えると、労働者の雇用システムや業務管理の組織体制そのものに根本的な問題があると言える。そもそも発電事業者であり、プラントに関する専門性に欠ける東電が事故炉の後始末を行うことに無理がある。後始末の組織体制の根本的な改組が必要である。そこで、建設・エンジニアリング産業等の組織モデルに学び、プログラム・マネジメント組織（PMO）を新たに設置して強力な推進体制を構築する。同組織は外部からマネジメント経験のある人材の派遣を受けて設立されるべきである。この PMO をスムーズに活動させるために、政府が「原子力損害賠償機構」に追加する「廃炉機能」と東電が社内に独立させる「廃炉カンパニー」を一体化して、すべての廃炉業務を一元的かつ合理的に推進する廃炉処理公社を作る。廃炉処理事業では国民負担を求めることになる。当然事業の透明性を確保し、費目ごとの詳細なコストを明らかにし、競争入札などを通して費用負担の最小化を図り、かつ着実な後始末業務を進める。

海への汚染水漏えいと、貯蔵タンクからの汚染水漏えいを止めることは緊急の課題である。地下遮水壁の構築を急ぐべきである。2013年5月30日汚染水処理対策委員会によって採用された凍土壁は、その技術選定の過程が最適とは言えない。未知の現象に対して対策を行う場合は、試験段階までは複数の方式を同時並行的に開発・設計を行って、フィージビリティが実証された方式を採用することが、プロジェクト全体で見れば時間的にもコスト的にも最良の方法である。今回のようにとくに緊急性を要する技術選択においては、施工実績の多いスラリー連壁や粘土壁を選択するのが常道である。多核種除去装置の導入後も取り除けないトリチウム水の長期貯蔵能力を確保するため、堅固な大容量タンクの製造・設置を早急にすすめる。これは、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入れ替える作業と並行して進めるべきである。そして最終的には大容量タンクへの一元化をはかる。

現在汚染水循環を停止できない理由は、燃料デブリの冷却を水冷にこだわっているからである。しかるに、燃料デブリの崩壊熱はすでに空気冷却可能なレベルに低下している。したがって、直ちに空冷システムに切り替えるべきである。そうすれば汚染水循環を止めて建屋内をドライ化することができる。これによって、作業環境を大幅に改善でき、今後の作業員の被ばくも軽減することができる。

現行「中長期ロードマップ」は、溶融燃料デブリの取り出しを第2期の目標に設定し、これを前倒して急ぐとしている。しかし、溶融燃料デブリの空冷化を実現すれば、（削除）高

い被ばく線量下において、強いて水棺方式による溶融燃料デブリ取出しを急ぐ必要性もなくなる。従って、4号機および1・2・3号機プールの使用済み核燃料取り出し以降は、溶融燃料デブリを空冷しながら十分な時間をおく。なお、1・2号機排気筒が現状において倒壊の危険があるので、それが1・2号機建屋側に転倒しないように防止措置を講じることが急がれる。

現行「中長期ロードマップ」では敷地内の最終的な後始末は、具体策には示されていないが更地までをふくむものと理解される。しかし、「はじめに」で言及した3原則に照らし、被ばく労働を最小限にし、かつ最終的に安全な状態を実現することを旨として、建屋を解体せずに「石棺化」することを提唱する。その場合、溶融燃料デブリを取り出すか、デブリごと建屋と一体に石棺化するかは、空冷化によって崩壊熱が十分低下した時点で判断する。仮に建屋解体を行う予定を変えないとしても、その実施時期を少なくとも50年～100年程度延期し、経過観察を行った上で判断する。

2-7 使用済み核燃料のリスク低減政策

[主旨]

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。現行のプール貯蔵から速やかに乾式貯蔵へ移行する。貯蔵場所、貯蔵期間、貯蔵方式などの項目について、日本における乾式貯蔵の経験の少なさに鑑み、ステークホルダーが参加した場を設置して検討する。数百年にわたる暫定保管を行う場合には、さらに技術的な検討が必要となる。検討の期間中は、原発敷地内での乾式貯蔵を基本とし、地方自治体が課している法定外普通税である核燃料税(使用済み核燃料税を含む)を継続する。

[説明]

およそ2万トンの使用済み核燃料が、各原発サイト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(東海原発では一部が乾式貯蔵されている)。また、使用済みMOX燃料が既装荷分から十数トン発生する。プルトニウムの処理・処分政策の検討結果によってはさらに増えることも考えられる。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。しかし、2-2で見たように再処理事業は事実上破綻している。再処理政策を採用していない国では使用済み燃料は放射性廃棄物と位置付けられている。当委員会が提言する脱原発政策でも使用済み燃料は高レベル廃棄物として扱われることになる。2-6で述べるように高レベル放射性廃棄物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

み燃料プールで続けることは適切でない。そこで、使用済み燃料の乾式貯蔵への移行は不可欠である。

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検討する必要がある。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。同固化体は30～50年の貯蔵を想定しているからである。

乾式貯蔵の場所と貯蔵方式（地上か地下か、建屋かコンクリートピットか、など）については、高レベル放射性廃棄物の処理・処分政策（2-6 参照）とも関連した議論を進めるべきである。これが決定されるまでの間は、オンサイトでの乾式貯蔵を行うのが適切だと考える。地元自治体との真摯な話し合いは使用済み核燃料の所有者である電力各社が責任を持って進めるべきだが、政府の関与も欠かせない。場所や方式に係らず核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。

2-8 プルトニウム処理・処分政策（プルサーマル政策を含む）

[主旨]

「2-3 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。この処理・処分の方策は政府が設置する議論と合意の「場」で検討する。この検討は、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）可能性があるため、その方向で交渉する。また、フランスに貯蔵されている分はLow-spec-MOXの形状か、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、さらに、国内抽出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。

[説明]

過去の再処理政策の結果、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、英仏におよそ35トンに達する。初期の計画ではプルトニウムは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、プルサーマルが大部分の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。

脱原発政策では、抽出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り、抽出されたプルトニウムを単独で処分することは、非常に特殊な場合（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）を除いてあり得ない。しかも、ボアホール処分は研究の方策であり、その実現可能性は不確かである。

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）。しかし、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のは、脱原発政策という観点からは望ましい選択肢ではない。とはいえプルトニウムを高レベル廃棄物と合体させて取り出せないようにする方策の確実性は技術的に実証されていないので、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しておくべきだという意見もある。

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入れる（can-in-can）方式、ガラス固化せずセラミック固化して入れる方式（実験段階の技術）、あるいは燃料体の形状にする方式（Low-spec-MOX と呼ばれ、他の使用済み燃料と一緒に処分される）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、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 と呼ばれる）。これらの状況や対応策をベースに検討する。

返還後は他の使用済み燃料と一緒に処理・処分する。

2-9 高レベル放射性廃棄物の最終処分

[主旨]

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す方向で、脱原発政策の視点から再度、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。

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。

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]

「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NUMO（原子力発電環境整備機構）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、その後、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、福島第一原子力発電所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す方向で、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。

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作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、都道府県レベルで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であるので、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に加え、深地下にある処分場からの再取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、ボアホール（超深孔）処分など他の選択肢について検討を進めるべきである。また同時に、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、ならびに適切な立地条件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 やJAEA の解体や再編も起こり得る。その場合は新組織が検討を引き継ぐ。

2-10 低レベル廃棄物と核施設の処理・処分

[主旨]

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、2-1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の重ね合わせに対しても $10\mu\text{Sv/y}$ を超

えないようにすることを基本とする。

核施設の廃止措置は、即時解体という現行政策を見直し、解体せずに相当期間にわたって密閉管理することを基本とする。ここでいう核施設には、放射線管理区域内にあっても事務棟など放射性物質を扱わない建屋は含まれない。このためには管理主体を電力各社から国へ移管する必要がある。その形態や仕組み、費用負担等について「場」で詰めることとする。

[説明]

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。しかし、寿命の長い放射性物質を考えるとこのことは不可能になっている。それゆえ、これ以上放射性物質を作り出さない、つまり脱原発が求められる。

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。前者は章を改めて言及し、本章では後者を論じる。

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 $10 \mu \text{ Sv/y}$ としている。これは国際的な基準 $100 \mu \text{ Sv/y}$ 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 $10 \mu \text{ Sv/y}$ を著しく超えないこととされている。

将来世代への影響をどう考え、どう制限するかは、市民原子力委員会が提案している「場」に置いて熟議されるべきものである。その際、当委員会は、発生頻度が極めて小さいと考えられる事象とその重ね合わせに対しても $10 \mu \text{ Sv/y}$ を超えないことを基本とすることを提案する。最近、ICRPの勧告に合わせる動きがある。ICRPは $300 \mu \text{ Sv/y}$ 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、それは規制緩和の方向に作用する。当市民委員会はこのICRP勧告を受け入れるべきでないとする。それは原子力からの便益を受けない将来世代へ被ばくのリスクを残すことは原則的に許されず極力避けるべきだと考えるからである。

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、当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）。

低レベル放射性廃棄物はさらに細分化されている。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 $\beta \gamma$ 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（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、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。

上記提案の安全基準の確保を考えたとき、このような細分化が妥当かの見直しが必要になる。例えば、日本原燃(株)が六ヶ所村で操業している低レベル放射性廃棄物埋設センターでは地下水脈を避けるために当初設計を変更したが、この水脈の深度が深くなってきて処分ピットを直撃する恐れが指摘されている。同センターは廃棄物の再取り出しを想定した設計になっていないので、放射性物質の流出が早まる恐れがある。

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%と言っても重量では1万トンを超え、一部は余裕深度処分対象となる。そこで、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。第一に作業員の被ばく回避、次に処分による将来の住民被ばくの低減の観点からの提案である。

2-11 核燃料サイクルを巡る国際関係

[主旨]

核燃料サイクルをめぐる国際関係には、さまざまな位相がある。日本において原発ゼロ社会を可及的速やかに実現し、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3-7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。

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既得権を放棄すべきである。
- (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を、抜本的に見直すべきである。
- (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べきである。

[説明]

[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）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、オランダとの合弁事業としてURENCO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、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みとめるという政治的合意があった（黒崎輝など。）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。現在の日本が核武装の準備をすることはほとんど考えられないが、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。

[2] 日米原子力協定

1988年に締結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。

しかし日本が核廃棄物処分以外について、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、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、その抜本的な転換が不可欠である。

[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だけでなく、国際社会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（具体的には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。

2-12 核セキュリティ政策

[主旨]

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だった国であり、その管理状況は国際的な懸念事項である。日本の原子力政策立案にあたって、まずこの危機意識を持つことが重要である。

とりわけ44トンを超える日本の分離プルトニウムは、世界的にも突出している。これ以上プルトニウム保有を増やすことは国際的な懸念を深刻化させる。核セキュリティの観点からも、使用済み燃料再処理からの撤退が急がれる。既存のプルトニウムについては「2-5 プルトニウム処理・処分政策」で見たような諸対策を進めることが急務である。

高濃縮ウランについては、研究炉に使用するウランの濃縮度を下げる取り組みをさらに進め、そのプロセスや高濃縮ウランの保有状況に関する情報公開を積極的に行うべきである。これらの物質の管理にあたっては、国際的な専門家・専門機関との連携が不可欠である。

(日本が脱原発する以上は、ウラン濃縮工場は不要となる。仮に当面一定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。濃縮施設を閉鎖し、濃縮と再処理という機微な技術を自主的に放棄することを検討すべきである。

朝鮮半島非核化共同宣言(1992年)は、韓国と北朝鮮がともに濃縮と再処理を放棄することをうたっていた。日本、韓国、北朝鮮の3国がともに濃縮と再処理を行わないという地域協定を結ぶことを目標にすべきである。北朝鮮の非核化の観点からも、韓国の「核主権論」を抑制する観点からも、有効な地域非核化協定となろう。)

原子力規制委員会が、核セキュリティに関する作業を始めている。同規制委員会に一元的に情報を集約し、一貫した取り組みを実施できる体制をつくるべきである。

核セキュリティの強化は、福島事故の教訓を踏まえ、人々と環境を守ることを基本目標に据えて、原子力安全の強化と一体的な方法で進められなければならない。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に、第三者的なチェック体制が不可欠である。

[説明]

核セキュリティ

核セキュリティとは、いわゆる「核テロ」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さす。米オバマ政権が力を入れており、2010年4月にワシントンで、2012年3月にはソウルで核セキュリティ・サミットが開催された。2014年にはオランダで3回目のサミットが開催される。

世界53カ国が集まったソウル・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。¹

プルトニウム

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。²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

トップの第一に「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。³米国のシンクタンクや国際的な専門家からは、日本の大量のプルトニウム保有が核不拡散および核セキュリティの両面において懸念事項であるという指摘がくり返しなされている。

⁴

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、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・処分を進めることである。核セキュリティの観点からは、本政策大綱が「2-3」で提言した使用済み核燃料再処理政策からの撤退のもう一つの重要な根拠である。既存の分離プルトニウムの処理・処分については「2-5」で示した提言に沿った措置が求められる。

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。⁵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。⁶

この提言は国際的にも高水準のものとしてされており、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ろう。しかし、日本における分離プルトニウムの管理体制について、危機意識をもって見直しにあたることが急務である。

濃縮ウラン

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。⁷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。⁸

日本では1960年代から、米国から提供された濃縮度90パーセント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、1978年から研究炉燃料のウラン濃縮度を低減化する取り組みが進められてきた。今日までに、高濃縮ウランを使う研究炉を低濃縮用に転換させる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。⁹

また1996年から2008年にかけて、米国の核不拡散・セキュリティ事業の一環として、日本の研究炉にある使用済み高濃縮ウラン計580kgが米国へ移送されている。¹⁰

日本自身のウラン濃縮能力としては、原発の燃料用の低濃縮ウランを生産するために、六ヶ所村のウラン濃縮工場が1992年から稼働している。しかし日本原燃による運転は、2000年以降故障により順次停止されてきた。2012年3月以降、新型遠心機による生産運転が開始されている。

日本政府の取り組み

日本においては、原子力委員会が2011年9月に「核セキュリティの確保に対する基本的な考え方」をとりまとめ、2012年3月に「我が国の核セキュリティ対策の強化について」とする一連の勧告を打ち出した。同時に、原子力安全・保安院および文部科学省における検討や関連ルール強化が進められてきた。

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った。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。ここでは、核セキュリティの主要課題として、①信頼性確認制度の導入（組織の内部脅威の最小化）、②関係組織間の役割分担、③設計段階からの核セキュリティの考慮、④核セキュリティ文化の醸成、⑤輸送時の核セキュリティ対策、⑥放射性物質および関連施設の核セキュリティ、⑦核セキュリティ事案（犯罪行為、違反行為）の検知と対応計画、⑧規制上管理を外れた核物質およびその他の放射性物質に対する核セキュリティが挙げられており、このうち①信頼性確認制度の導入、⑤輸送時の核セキュリティ対策、⑥放射性物質および関連施設の核セキュリティが優先課題とされている。

今後、原子力規制委員会が核セキュリティに関わる諸事項について一元的に情報を集約し、一貫した取り組みができる体制を作ることが求められる。

情報公開と人権

核セキュリティ(security)と原子力安全(safety)の間には、ジレンマが存在する。例えば、外的脅威からの防護を主眼とするセキュリティのためには、情報の管理強化や機密性が求められる。一方で安全性向上の観点からは、周辺住民や労働者に対する情報公開、透明性、説明責任が重視される。このように、情報管理のあり方や施設の設計またアクセス管理について、セキュリティと安全性は互いに反対方向に向かう側面が否めない。

それにもかかわらず、セキュリティと安全性は「統合的な方法で計画、実施」されるべきであって、一方が他方を損なうことがあってはならないというのが国際的な共通理解である。¹¹とりわけ、原子力事故が発生した場合の危害を緩和させるための措置と、核セキュリティが破られて外部からの攻撃が行われ非常事態に至った場合の措置とでは、重なる点が多い。福島原発事故からの教訓は、次の自然災害や事故に備えるというだけでなく、いわゆる「核テロ」事態にも生かされなければならない。セキュリティも安全性も基本目標は人々や環境を守ることであり、まさに統合的な対応が求められる。

このことがとりわけ重要なのは、核セキュリティが、不当な情報統制や人権侵害を誘発する危険性があるからである。2013年12月に成立した特定秘密保護法は、特定秘密の対象として「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。中でも原発被災地からの懸念は強かった。¹²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。¹³

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際社会がくり返し確認している重要な原則であり、¹⁴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。

2-13 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4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、被曝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、心身をすり減らしての活動に報いる待遇を提供する必要がある。

[説明]

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全方位的な拡大を前提とし、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、育成の在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在り方を見直したり、新たなプログラムを導入することについて検討すべきとしている。たしかに私たちからみて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を果すこととなる。ただし核施設の廃止後の安全管理（必ずしも解体・撤去をとまわらない）、廃止した核施設の安全管理などに関しては、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、福島事故以前には最重点課題として位置づけられていた課題が、福島事故後も引き続き重視されている。（国内で脱原発を図りつつ、国際展開を活発に進めるのは自己矛盾であるが、この戦略は自己矛盾に満ちており、これだけの特筆大書する必要はない。）

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が、原

子力発電に関する新方針は遅々として決まっていない。また国策のもたつきに加えて、国民世論の厳しきや立地地域住民の強い抵抗により、原子力関係者はほとんどの原発を再稼働できず、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・入学者数の大幅減少や、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。(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)。

政府が全力で福島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、質量ともに十分なマンパワーが、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。

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しかない。

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氏は、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・環境な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。(末石富太郎「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』1006-1025ページ、学陽書房、1999)。

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に対し、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（たとえば、十市勉『シェール革命と日本のエネルギー』、日本電気協会新聞部、2013、第6章）。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。

(1) 原発ゼロの経済影響に関する内部研究会(1/28 開催)

- 「経済的影響」とは何か
 - 「世の中の誤解」を払しょくする必要(電気料金上昇、電力会社の経営破綻、再エネの弱点など)
 - 原発ゼロの費用 = 移行期の費用としてとらえる必要(移行費用の考え方、必要な投資、経常的費用としての原発コスト[発電コスト+社会的費用]は不要に。再エネ・省エネの投資額・経済効果・便益を評価、ドイツの事例など)
 - 電力会社への財務への影響を考える必要(電力九社の分析レポート、日本原電、「日本原燃」まで必要か?)
- 電気料金への影響
 - 事例「中部電力の電気料金値上げ申請と原発のコストに関する若干の分析」(大島堅一)
 - 中部電力の事例を他電力に拡張することは可能
- マクロ経済への影響
 - 考え方の基本：各種の要因が相互依存
 - 貿易赤字：幾つかの要因に分解可能(輸出価格・数量の減少、輸入価格・数量の増加)、「赤字」は「損失」ではない。燃料費の増加分はGDP全体の1%以下の影響。
- 事故費用の負担問題：「原発にかかるコストはいくらか(特に事故コスト)」「誰がコストを払うのか」
- 再稼働問題についての基本的認識：電力会社の経営破たん回避、原発は電力会社の「ドル箱」？電力会社へ相当程度の支援効果、具体的な電力供給構造転換シナリオ、法律を定めて秩序ある撤退
- 政府のエネルギー基本計画に対する問題指摘：「ベース電源」「電力会社の負担額」「安全対策コスト」「使用済み核燃料」
- 電力会社の破綻処理について：「東京電力」「日本原燃と日本原電」「その他の電力会社」

(2) 脱原子力政策大綱に向けた各項目の検討内容

- 第3章全体
 - 各項目は内容を見直したり、順番を変えるだけではなく、他の章との整合性も併せて再構成する必要がある。
 - 第3章全体について提言を中心としたサマリーを作成する。→ 「脱原発政策大綱」
- 3-1 原発ゼロを実現するための基本的アウトライン
 - 即ゼロが最も望ましいが、戦略的なアプローチが必要。原発ゼロへの方策を示す。修正が必要だが、政策大綱全体の中でも重要なパートなので、委員会全体でも検討が必要。

- ご意見：「原発ゼロ」や「廃炉」の定義を政策大綱全体を通じて明確にする必要がある。

- 3-2 原子力損害賠償制度の見直し
 - 「支援機構法」により何兆円もの国民負担がなし崩し的に進んでいる。お金の流れを整理。福島第一原発事故の損害賠償と今後の損害賠償の仕組みを統合するのは困難では。東京電力の特別事業計画の批判的な分析が必要。第1章で扱っている福島第一原発事故の損害賠償の問題もあり、どのようにまとめていくか外部の研究会や文献などを把握した上で、修正する。
 - 主なご意見：金銭的な賠償責任の裏付けを持って、電力会社だけでなくメーカーや保険会社が安全を確認する仕組みはとれるか。責任集中を止めてメーカー等の責任も問えるようにするか。損害賠償措置額を大幅に引き上げられるか。責任追及と原因究明が後退しないように。

- 3-3 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
 - 原発ゼロでのエネルギー転換において、発送電分離や電力自由化を含む電力システム改革の記述を深める必要性。再生可能エネルギーや省エネルギーの方策や行程を明確に。
 - 主なご意見：FIT 制度の維持を明確にすべきか。自然エネルギーの重要性や役割をもっと明確にすべき。持続可能な社会の姿を明示すべき。省エネや節電も重要。自然エネルギーや省エネルギーの目標や行程を明記すべきか。エネルギー転換の際の電気料金など負担に関して明示すべきか。地域の仕組みを転換する必要性。化石燃料(天然ガスを含む)のリスクを明確に。原発ゼロの経済効果を明確にすべきか。電気料金の決め方を再構築すべきか(電力自由化と関連)。「気候変動対策」の位置づけを明確に。世代間の負担の公平性は。電力会社の省エネインセンティブを。

- 3-4 電力需給・経済影響などの緩和措置
 - 内部研究会(1/28)での議論をベースに原発ゼロに対する経済的影響の問題を整理する必要。化石燃料増加による電気料金への影響や経常収支やマクロ経済への影響をどこまで分析する必要があるか。
 - 立地地域の経済影響について分析する必要がある、交付金に関する動きを整理する必要がある、立地地域の自立には新たな交付金も必要では。立地地域や周辺地域の方々と議論してはどうか。長期的な研究が必要。
 - 主なご意見：立地自治体への具体的な提言。立地地域の現状把握や協力体制はできるか。立地地域への政策措置を具体的にできるか。原発のない町がどのように再生できるのか(雇用や経済は)。政策措置として「エネルギー転換税」の具体的な設計図はできるか。「国富流出」への反論は。

- 3-5 廃炉プロセスと電力会社などの経営問題
 - 東電解体論に関連する既存の文献や資料を整理しているが、経団連など経済界系の内容も要整理。
 - 内部研究会(1/28)での議論も反映して、東京電力の破綻処理のプロセスやその他の電力会社の

経営問題に対する対応の提言をまとめる必要がある。

- 主なご意見：東京電力以外の電力会社について、原発廃止のインセンティブを与える柔軟な対応は可能か。電力自由化に伴う電力会社の経営について。金融機関のあり方は。労働者の雇用問題は。東電「特別事業計画」との違いを明確に。

- 3-6 原発ゼロの国民的合意形成プロセスのあり方
 - 政策大綱全体からの位置づけを要検討。全ての章と関連がある。
 - 主なご意見：ステークホルダーには「政党」も。真の民主主義的統治を実現する具体的な方法論は。国民の意見(パブコメや署名など)を無視できないようにするには。行政の意識を変え、決定プロセスを民主化するには。政策決定までのプロセスと決定後は明確に。

- 3-7 原発輸出と国際的責任
 - 意見などを踏まえて必要な改訂を行う必要。
 - ご意見への対応：世界の世論を味方に。現政権で原発輸出の交渉が進んでいることへの対応。

- 3-8 国際条約・国際協定の包括的な見直し ⇒ 第2章へ
- 3-9 軽水炉以外の原子炉の開発利用の可否 ⇒ 今年度の検討は保留(核融合の扱い)
- 3-10 原子力に関する情報公開・広報・教育の問題点と改革方針
 - 全体の中で位置づけを明確に。
 - ご意見への対応：原子力などについての過ちをきちんと教育する必要がある。

以上

脱原子力政策大綱 規制部会関連の原稿執筆状況について

規制部会 井野 博満
菅波 完

1. 中間報告から政策大綱のとりまとめの準備状況

中間報告		脱原子力政策大綱		
項目	タイトル	執筆者	補足・修正の要点	修正原稿
章タイトル	原子力規制はどうあるべきか	—	章全体がまとまったところで修正することも検討。	
—	第4章の構成と概要	井野	※	
4-1	安全はいかにして実現可能か —規制の役割と限界	井野	※	
4-2	新規制基準の構成上の欠陥	井野	※	
4-3	規制基準における耐震性をめぐる問題点	只野+東井	只野さんの補足を東井さんがとりまとめた。	原稿添付 p.60～
4-4	立地評価を適用しないことの重大性	滝谷	※	
4-5	設計基準を見直すべきである	後藤	※	
4-6	新規制基準の過酷事故対策では事故の進展を防げない	後藤	※	
4-7	信頼性に関わる重要な技術課題の欠落	内藤+滝谷+後藤	後藤さんからの追加あり。	原稿添付 p.61～
4-8	原発立地・再稼働について同意を求めるべき自治体の範囲と防災対策の問題点	阪上+海渡	防災計画部分は、阪上さんが大幅に書き直した。	原稿添付 p.63～
4-9	老朽化原発の20年延長問題	井野	※	
4-10	原子力規制と司法審査	青木+海渡	※	
4-11	原子力規制組織および審査の実態と改善策 ※(中間報告では未掲載)	井野+藤原	「原子力規制組織の現状と組織改革」にタイトルを変更。井野さん、藤原さんから原稿あり。	原稿添付 p.67～
4-12	原賠法、過酷事故時の賠償・責任問題 ※(同)	—	→ 3-2に統合	
4-13	原子力規制の歴史の変遷、世界的動向調査 ※(同)	滝谷	4-12として「日本の原子力規制は「世界最高レベル」か？」に変更。	原稿添付 p.75～
1-1	福島原発事故の実態と未解明課題	小倉	最近の状況をふまえて補足する。	原稿添付 p.78～
2-2	福島第一原発の事故炉処理、事故廃棄物の処理・処分政策	筒井	最近の状況をふまえ、若干補足・修正する。	

※の部分は、基本的に中間報告の原稿を活かすが全体がそろったところで文章を整える。

2. 検討事項

- ・新規制基準に関わる4-2～4-7は、項目をまとめる方向で検討する。
- ・規制部会としては、現状の第4章は、第3章と順序を入れ替えることを提案したい。

「4-3 規制基準における耐震性をめぐる問題点」への追加部分

東井 怜

原子力規制委員会が策定した新規規制基準は、「このような基準ではなお甘すぎて原発事故を防ぐことができない」という批判はあり得るとしても、少なくともこれをクリアしなければ、原発の再稼働はあり得ない。新基準では、改訂指針に伴って作成された耐震安全性に関する安全審査手引きを廃止し、あらたに規制委員会の内規として地震及び津波に関する審査ガイドをそれぞれ定めた。手引きでは、津波に関してはほんの申し訳程度しか言及されていなかった。

これに対し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*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 Mw9 クラスの巨大地震による津波を考慮すると、』として、これまで考慮されたことのない長大な3つの津波波源を例示している。すなわち、千島海溝から日本海溝沿いの領域（最大 Mw9.6 程度 地震規模は参考値）、南海トラフから南西諸島海溝沿いの領域（最大 Mw9.6 程度）、さらに伊豆・小笠原海溝沿いの領域（最大 Mw9.2 程度）も加えた。

日本海溝沿いを例としてみると、千島海溝から日本海溝南端までを1つの領域として考え、既往津波の発生事例に捉われることなく、この領域を津波波源とするよう求めている。その時に発生する津波の規模は参考値だとはしながら、最大 Mw9.6 としている。（ちなみに「参考値」とされるのは、あくまでも「Mw9.6」という値でしかなく、上記の領域を対象とせよという審査ガイドの趣旨には変わりがない。）

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あり、Mw9.0 ではない。それより極めて広い津波波源と大きな規模の津波とを想定すべきだと原子力規制委員会は示した。今回の東北地方太平洋沖地震・津波により解放されたエネルギーは、この領域に蓄えられたエネルギーの8分の1にすぎず、その7倍のエネルギーがまだ残っていると考えよ、ということである。すなわち、今後とも、この領域で巨大地震・津波が発生するおそれはあるということを認めることであり、これは従前の手引きと比較すれば安全側の考え方である。

ところが地震審査ガイドでは、耐震設計（地震・地震動）に関し、安全審査の手引きをほぼ踏襲している。すなわち、新規規制基準では、津波を検討する場合と、地震動を検討する場合とで、地震の想定を違え、地震動の想定の際には、はるかに小さなものを検討すれば足りることを許している。これは、典型的な二重基準ではないか。

地震は地下の岩盤の破壊現象であり、地震動も津波も、地震により発生するのである。したがって、地震動を検討する際も、最低限、津波を想定する際の地震を基礎としなければならない。

また、むしろ一部後退した部分もある。

追加項目：

【主旨】

3. 主要な過酷事故シナリオについて、圧力容器内あるいは格納容器内の機器の作動に関わる圧力、温度や湿度などの環境条件を明確にし、バルブやポンプなどの機能が維持されることを確認すること。

【説明】

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）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。」¹⁾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弁の作動条件が、格納容器の設計条件すら考慮されていない致命的な欠陥があることを示している。

原子炉内あるいは格納容器内のバルブやポンプなどはそれぞれの設置された場所の過酷事故時の環境条件で作動することを保障しなければ、過酷事故対策は機能しない。

また、3号機の過酷事故対策として消火系配管から入れた冷却水が、電源喪失により止まっていた低圧復水ポンプの軸封部を経由してタービン系復水器に流れ込んでいたため、原子炉への注水が十分できなかつたことが指摘²⁾されている。

これらの問題は、設計基準事故条件と過酷事故条件というダブルスタンダードに根本的な原因がある。過酷事故条件下の圧力、温度、湿度、放射線量などの定量的な評価が必要で、過酷事故時に機器の作動条件が保証されなければ過酷事故。

【主旨】

4. 格納容器隔離弁の設計条件・作動条件を抜本的に見直す。隔離時（非常用）復水器（IC）に代表される格納容器を貫通するすべての配管の隔離弁について、当該配管系（冷却等）機能と隔離機能の条件設定とフェールセーフ機能の見直しを実施する。

【説明】

1号機の隔離時（非常用）復水器（IC）が、電源喪失時に自動的に閉まる（フェールクローズ）ようになっていたことが、ICの機能喪失につながった可能性が指摘されている。事故が起きた時に、当該隔離弁は、冷却機能を確保するために開いておくべきか、配管破断が疑われるので閉めて隔離機能を優先するのか、事故の進展に極めて重要な問題である。安全系のシステムにおいて、重要なことは、「安全な状態は何か明確に定義できること」、「状態を正しく把握できること」、「安全な状態の確実に移行できること」である。福島原発事故の進展を見ると、相矛盾する機能のどちらを選択すべきかという岐路が多々見うけられる。機器の故障や人的なミスがあっても、システムが安全側になるようにフェールセーフ化を徹底しない限り事故の進展は防げない。

【主旨】

5. **すべての原発について**、原子炉圧力容器および格納容器の耐性評価を精査し、過酷事故時の圧力・温度・放射性物質の漏えい・水素の漏えいを再評価すること。特に、**個々の原発の格納容器からの水素の漏えいが始まる限界温度・限界圧力を明確にし、その上で水素爆発防止対策を見直すことを提唱する³⁾**。

【説明】

福島原発事故では、原子炉圧力容器からの漏えい経路も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やガスケットの挙動など、クリープは影響したかなど設計条件を超えた詳細な評価をしなければ、過酷事故時の対策の有効性が確認できない**。特に、格納容器に関して、トップフランジは相当高温にさらされていたことが分かっているが、漏洩が始まった圧力・温度が各プラント毎に評価されていない。同時に、機器ハッチやその他の小型のハッチやエアロック、電気配線貫通部の評価も確認を要する。過酷事故時の格納容器型式の違いもきちんと評価しておくことが必要である。格納容器ベントは、限界圧力以下すなわち最高使用圧力（設計圧力）の2倍以下としており、限界温度も200℃と評価されているが、それらは代表的なプラントで評価したもので、個々の構造による違いを評価しなければならない。過去の格納容器の耐性評価は、窒素ガスと水蒸気で試験・評価されており、水素は全く評価されていない。水素は、分子量が小さいので漏えいし易い。格納容器ベント開始圧力・温度について見直しが必要である。これらの見直しをせずに格納容器ベント圧力・温度の設定はできない。福島事故と既往の格納容器耐性評価の関係を明確にせずに規制基準の適合性審査をすることは、過酷事故対策の有効性を疑わしめることになる。

- 1) 『メルトダウン連鎖の真相』 NHKスペシャル「メルトダウン」取材班 p.270
- 2) 『メルトダウン連鎖の真相』 NHKスペシャル「メルトダウン」取材班 p.242
- 3) 『』

その他・・・どこかに短く触れる？

◆計装系（バルブ駆動用空気系）の小口径配管の耐震基準強化

計器類の機能喪失やバルブ操作ができなかった原因は、電源喪失だけではなく地震等で小口径配管が切れた可能性が否定しきれない。少なくとも、耐震設計基準はCクラスやBクラスではなく、Sクラスにするべきである。

◆過酷事故時の冷却系配管の系統構成の確認

3号機で過酷事故対策として消火系配管からつなぎ込んで、いくつかのバルブを操作して系統構成したが、分岐するラインがあることに気が付かなかった。系統構成の事前確認がない過酷事故対策は、実際の事故時には機能しない可能性がある。

<概要>

原子力規制委員会は、2012年10月31日に原子力災害対策指針を策定し、その後も追加、改定を続けている。原子力災害対策重点区域（原発から概ね30km圏）を含む道府県及び市町村は、原子力災害対策指針に基づき、地域防災計画（原子力災害対策編）を定め、市町村はさらに住民の避難計画を定めることになっている。

旧指針では、予測的手法（SPEEDIシステム）に基づく意思決定を行うとしていたが、原子力災害対策指針では、あらかじめ避難を準備する地域、判断基準や避難先を決めておくというIAEAの安全基準の考え方を採用した。この場合、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、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愚が繰り返される恐れがある。また、5～30km圏のUPZ（緊急時防護措置を準備する区域）では、一定以上の線量が観測されてはじめて避難となることから、被ばくする前にあらかじめ避難することはできない。5km圏のPAZ（予防的防護措置を準備する区域）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。

福島第一原発事故を教訓とするならば、避難の準備に必要な範囲が概ね30kmでは狭すぎる。原子力災害対策指針はUPZの外側でも基準線量を超えた場合には、避難が必要であるとしているが、地方自治体が防災計画を立てる際には、避難は30km圏までとしている。UPZそのものを30kmよりも広げる必要がある。

各自治体は、30km圏の避難計画を立案しているが、それでも困難を極めており、半数以上の自治体で立案できないでいる。立案している自治体についても、実際の避難は困難を極めることが予想される。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。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おらず、また、高齢者や障がい者、病院の患者など、災害弱者の避難をどうするかなど、課題が山積している。

他にも、PPA（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）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ないといってもよい。

<原子力災害対策指針と地域防災計画>

原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第28条第1項の規定により読み替えて適用する災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第40条及び第42条の規定により、原子力災害対策重点区域（原発から概ね30km圏）を含む道府県及び市町村は、原子力規制委員会が策定する原子力災害対策指針に基づき、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になっている。

原子力規制委員会設置に伴い、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）を引き継ぐ形で、改正原子力災害対策特別措置法第6条の2に基づき、中間とりまとめや各種事故調査委員会の報告も考慮しながら、2012年10月31日に原子力災害対策指針を策定し、その後も追加、改定を続けている（2013年2月27日、同6月5日、同9月5日改定）。

<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>

旧指針では、SPEEDI システムを用いた予測的手法に基づく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 システムを用いて避難を指示するなどしていた。

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（PAZ 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 5 km」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 30 km」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能のソースタームが不明であったことから、予測的手法（SPEEDI システム）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 システムによる計算結果は存在し、飯館村方向といわき市方向の放射性ヨウ素を含むブルームの通過とそれによる汚染をほぼ正確に再現していた。これが即座に公開され、避難に活用されていれば、飯館村方向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、例えば浪江市において、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、浪江市請戸浜周辺では、逆に線量が低いにも関わらず、避難指示が出たために、津波被害者の救出が実施されず、多くの人命が奪われた。

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愚が繰り返される恐れがある。また、UPZ では、 $500 \mu\text{Sv/h}$ （1 日以内で避難する判断基準）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、被ばくの前に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。電力会社の申請書によれば、冷却材喪失事故などの重大事故時に、事故発生から炉心溶融に至るのに 20 分程度、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。30km 圏については、理想的な場合でも、浜岡原発などでは避難に約 63 時間もかかるという試算が出ている（「環境経済研究所」上岡直見代表：交通工学）。

<「概ね 30 km」では狭すぎる>

原子力災害時に住民の避難や屋内退避などへの備えを重点的に行う区域は、これまでの原発から半径 8～10 km 圏であったものが「概ね 30 km」に広がった。IAEA は、UPZ の範囲について、5～30 km としているが、原子力災害対策指針はこれのもっとも大きい値を採用したことになる。

一方で、原子力災害対策指針は、避難について、線量に応じた判断基準については、IAEA が安全基準で示した $100 \mu\text{Sv/h}$ ではなく、これの 5 分の 1 にあたる $20 \mu\text{Sv/h}$ （1 週間以内で一時移転を行う判断基準）とした。これは、 $100 \mu\text{Sv/h}$ が、年間 100mSv の包括的判断基準に対応する。福島第一原発事故では、これの 5 分の 1 にあたる年間 20mSv が避難基準として実際に使われたためである。

福島第一原発事故では、年間 20mSv 以上の被ばくが見込まれる飯館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 30～45 km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 60 km離れた福島市においても、3月16日の夕方から $20 \mu\text{Sv/h}$ を超える放射線が観測されていることから、UPZ は 50 kmないしは 60 km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散した場合の放射能の拡散シミュレーションは、7日間に 100mSv という非常に高い被ばくが、最大で 42 kmという広範囲にもたらされることを示した。年間 20mSv や $20 \mu\text{Sv/h}$ の線量は、100 km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 20mSv 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。

避難の準備に必要な範囲が概ね 30 kmでは狭すぎる。原子力災害対策指針は UPZ の外側でも線量の基準を超えた場合には、避難が必要であるとなっている。しかし、地方自治体が防災計画を立てる際には、避難は 30 km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 30 kmよりも広げる必要がある。

<「概ね 30 km」でも困難を極める避難計画>

原発から 30 km圏内の道府県と市町村は、防災計画の策定が求められている。各自治体は、30 km圏の避難計画を立案しているが、困難を極めており、2013年12月2日時点で、135の対象市町村のうち、53の市町村で立案されているに過ぎない。立案が終わっている自治体についても、実際の避難は困難を極めることが予想される。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。いくつか例を挙げる。

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。30 km圏の人口が 80万人近くとなり、全国の原発の中でも最も人口が大きい。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。

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、原発近傍を通過し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。

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。

柏崎刈羽原発や泊原発で冬季に重大事故が発生した場合、雪より、避難に大きな困難を伴うことは想像に難くない。身動きがとれないであろう。

玄海原発から約 2 km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。

<ヨウ素剤の配布・緊急モニタリングなど>

ヨウ素剤の配布については、概ね 5 kmとされる PAZ の住民についてのみ事前配布となっている。しかし、ヨウ素を含むプルームにより大きな影響を受けるおそれがあるのは、むしろ避難が遅れる UPZ の住民ではないだろうか。UPZ の住民は、ヨウ素剤が事前に配布されず、学校などの公共施設にとりに行くことになっているが、はたしてそれで間に合うのか、疑問である。また、UPZ の外側で、あらかじめプルームの通過に備える PPA については、いまだに指針で定められていない。

他にも、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、重大事故が急速に進展した場合に避難が間に合うのかといった問題がある。

<原発の重大事故に対して現実的な避難計画はない>

現段階で、重大事故に対応した、被ばくを避けるための現実的な避難計画はないといってもよい。原発の再稼働と、地域防災計画の立案を切り離す動きがあるが、このような状況で、原発の再稼働を認めるべきではない。

4-11 原子力規制組織はいかにあるべきか

井野博満

【主旨】

1. 原子力規制委員会は、市民の目線で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、適合審査に手心を加えてはならない。
2. 規制の審議において、安易に資料のマスキングがなされるなど、透明性が極めて低い。利益相反を疑われる事例も数多くみられ、審議の公正性が疑われる。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。また、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化されている。抜本的な改善がなされなければならない。
3. 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、これらの基準は事業者の立場に立って作られている。市民の視点に立って見直し、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

【説明】

4-11-1 原子力規制委員会が市民に向き合うことを求める

原子力規制委員会は、当然のことながら、従来に比べれば厳格な安全評価をし、厳しい規制を事業者に課している（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。「世界一厳しい基準」などとは言えないことは別項（4-12）に述べるとおりである。

規制が強化された一方で、既存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済ます方策（4-4 節参照）を講じていることは許されることではない。

原発再稼働を目的に、新規制基準の適合審査申請が各電力会社から出されている（注）。

（注）新規制基準施行（2013.7.8）直後、PWR 1 2 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 1・2 号、女川 2 号）が適合審査を申請している（2014 年 1 月末現在）。

現在、PWR の審査が先行しているが、これらの審査・審議過程で過酷事故対策に関して重大な疑問点が明らかになってきた（4-6 節に加筆予定）。事業者から示された解析では、はなはだ不確実性が高い事故収束対応しかできないと考えざるを得ず、このままで良しとすることはできないであろう。規制委員会がどのような結論を出すか、不適合の判断を示せるかどうか、その真価が問われる。

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、安全性を唯一の判断基準とし何がベストかという結論を出せるかどうかである。事業者の立場やもろもろの利害に配慮して、既存炉を生かすという選択をするかどうか、である。例えば、水素爆発を防ぐにはコア・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。既存炉には難しいという配慮の結果であろう（4-6 節に追加記述）。

また、既存炉の中には 40 年に達する老朽化原発も含まれる。それらの炉についても現実に配慮したゆるい「特別検査」でさらなる延長ができるとしている（4-9 参照）。

原子力規制委員会委員の人選は、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人は、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、島崎邦彦・元東京大学地震研究所教授と大島賢三・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。島崎氏は、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、島崎氏が長を務めた活断層評価検討チームのメンバーも地震学会や活断層学会などの推薦で公正に選ばれている。

しかし、一方で、更田氏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、事業者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・阪大教授や阿部豊・筑波大教授なども名前を連ね、事業者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。

今後、規制委員会がどのような姿勢で対処するのか、どちらへ向かうのか。市民に目を向けた公正な態度を示すのか、安倍政権や経産省の原発推進の方針に媚びて、あるべき姿から乖離してゆくのか。任期2年を終える島崎委員の後任がどのように選ばれるかが、今後を決める試金石となろう。

4-11-2 原子力規制の透明性・公開性・独立性（この項は藤原節男執筆予定）

資料のマスクングなど公開性

透明性に関し、ストレステスト意見聴取会で問題になった委員やJNESの利益相反について書く

原子力公益通報の重要性と実情

原子力基盤機構（JNES）の現実

4-11-3 原子力規制を支える学協会のあり方

原子力規制が公正であるためには、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。現状は事業者と一体化しており、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。

原子力発電施設の安全性を確保するためには、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にエンドース（是認）したさまざまな技術基準がある。技術基準とは、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指針などを定めたものである。日本工業規格もその一つで、工業標準化法にもとづく国家規格である。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。

原子力発電設備（原発）の技術基準は、以下の3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、現在は規制委員会・規制庁）が技術評価しエンドースする形になっている。3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、規格作成の任に当たっている。

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、多くは業過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定づくりは、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、市民の意見を聞こうという姿勢も希薄である。このような状況は、規定づくりに限らず、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。

ここでは、学協会が作成した規程について、その問題点があらわになった事例を示し、問題提起とする。その事例とは、日本電気協会原子力規格委員会が定め、旧原子力安全・保安院が規制としてエンドースした「原子炉構造材の監視試験方法 JEAC4201-2007」である。ここで、JEACは、「Japan Electric Association Code」（日本電気技術規程）の略である。なお、規程にいたらぬ下位の技術基準は、「Japan Electric Association Guide」（日本電気技術指針）と区別されている。

さて、「原子炉構造材の監視試験方法 JEAC4201-2007」は、原子炉圧力容器の健全性を確認するため、中性子照射による圧力容器鋼材の脆化の状況を監視するために、その監視試験のやり方と照射脆化の予測式を定めたものである。2007とあるのは、この年に改訂された規程であることを示す。この規程で示された照射脆化予測式は、電力中央研究所（電中研）が作成したものをそのまま取り入れている。この予測式の導き方に物理学的・材料学的に初歩的な誤りがあることが保安院の高経年化意見聴取会の席上で指摘された。この意見聴取会では、玄海1号炉の異常な照射脆化が検討課題の一つとして審議がおこなわれていた。玄海1号機で予測式から42℃も上回る脆性遷移温度が観測されたことの一因として予測式の誤りが指摘されたのである。この予測式は、鋼中の不純物である銅原子が集合体を形成して脆化を促進するプロセスを速度論的に解析しているが、その形成の速さは銅原子の拡散係数の1乗に比例すべきなのに2乗に比例するとした単純ミスを犯しているのである。この誤りを指摘した井野博満委員は、予測式の廃止と、異常脆化の原因が解明されぬ限り玄海1号炉の運転を取りやめること（原因として圧力容器鋼材の不均質性も考えられる）を提案したが、入れられなかった。その理由として、保安院は次のように述べた：「規制機関として、規格のエンドースに当たっては、脆化予測式の内部構成に関らず、国内外の監視試験測定値との整合性について確認しています。一方、今回のご意見は脆化予測式を構成する微分方程式の一部の項についての学術的な内容であり、学協会で議論すべきものと考えます。」

基本の数式に間違いがあればその計算結果の妥当性が問題になるはずだが、それはないとし、予測式そのものについては「学術的な内容であり、学協会で議論すべきもの（だから意見聴取会では審議を打ち切る）」というのである。

このような経過で意見聴取会が玄海1号炉の健全性について「お墨付き」を与えたことは、はなはだ不当と考えるが、ここでは、検討が委ねられることになった学協会のその後の対応について述べる。

JEAC4201-2007を作った電気協会は、もちろん、この意見聴取会の議論に注目していたはずであるが、意見聴取会で「学協会に委ねる」という結論が出て以降、指摘された予測式の是非について議論らしい議論をおこなっていない。原子力規格委員会には7つの分科会があり、JEAC4201は、その一つの構造分科会の下に設置された破壊靱性検討会で原

案が作成され、順に上の組織で審議・承認されて成案される流れになっている。これらの会合の議事録を調べたところ、予測式についての抜本的な議論がまったくなされなかったばかりか、データにフィットするように間違っただけの係数を変えた改訂版を作成したのである（規制委員会がこの改訂版をエンドースするかどうか注目される）。そのとりまとめを行った原子力規格委員会委員長の関村直人氏は、意見聴取会において井野意見の妥当性を一部認めた発言をおこなっていたにもかかわらず、真摯な議論をするという責任を果たさなかった。

このような経過をたどった理由は、予測式の間違いを簡単には認められなかった非学問的事情があったと考えられる。仮に認めれば、原発の圧力容器の監視試験方法がまずかったことになり、規制当局は信頼を失うばかりか運転ができない状況を作り出すことになる。電気協会や予測式を提案した電中研にとってもまた大きな失点になる。予測式の元になった電中研報告*の筆頭著者である曾根田直樹氏は、意見聴取会委員であり電気協会破壊靱性検討会のメンバーでもあるが、誤りを認めることはなかった。

<参考>原子力関連組織—原子力推進を担う拠点

経済産業省・資源エネルギー庁／独立法人・日本原子力開発機構（JAEA）／独立法人・日本原子力基盤機構（JNES）／独立法人・原子力発電環境整備機構（NUMO）／社団法人・日本原子力学会／財団法人・日本原子力文化振興財団

以下の文は、4-1 に加筆・挿入する予定である。

過酷事故対策は、確率的にめったに起こらない事象なので設計に含めず、対策も付け焼き刃的なものにとどまっている（4-6 節）。ここで「アララ原則」と呼ばれるものに関連して見解を述べる。「アララ原則」（ALARA, As Low As Reasonably Achievable）は、歴史的には放射線被ばくをどこまで減らせばよいかという ICRP（国際放射線防護委員会）の議論の中で生まれた言葉であるが、現在では公害問題や安全問題などでより広く使われている。ここで問題なのは、“Reasonably Achievable”（合理的に達成しうる）という言葉のもつ意味である。「合理的に」というのは、とてつもない手間や費用をかけてやっと達成できるような大変なことは止めて、という含意である。実現がとても困難なことはしなくて良い。放射線被ばくでは、ある程度の被ばくはやむをえないというその限度はいくらかという議論である。放射線発生源を無くすという選択は提示されない。つまり、原発や核施設があることを前提として、被ばくを合理的に減らせる限度を決めるという枠組みに押し込んでゆく。

原発の安全性という議論においては、原発があることを前提に、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。原発を無くせばよいという議論は初めから排除されている。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、合理的かどうかを判断する。アメリカでは、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（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になっている。

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、それをもってその対策が合理的なものか非合理的なものかという判断を下すというのは本末転倒であろう。しかも、事故確率の予測は、従来の経験値にもとづくものは別として、はなはだ主観的な判断に左右されることが明らかである。また、原発大事故においては被害の大きさも確定できない。

4-11 節 原子力規制組織および審査の実態と改善目標

4 - 11 - 2 規制・審議の公開性・透明性、公益通報（内部告発）の保護

・・・・・・・・藤原節男(原子力公益通報ドンキホーテ)

【主旨】

ストレステスト委員会の実態および委員の利益相反実例、原子力公益通報制度（原子力施設安全情報申告制度）の実態および原子力公益通報実例を示す。また、「特定秘密保護法可決に際しての原子力市民委員会声明」にあるとおり、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）の保護が必要であることを示す。

【説明】

1. ストレステスト委員会の実態および委員の利益相反実例

(1) ストレステスト委員会の実態

福島原発事故後の原発再稼働をめぐる、2011年6月、海江田万里経済産業大臣が、無理矢理“安全宣言”を出し、定期検査を終えた原発の再稼働を、地元自治体に促した。のちに国会での野党からの質疑を受けて、この安全宣言は、菅首相の承認や政府内のコンセンサスを得ないまま、経済産業省と海江田大臣の独断で出されたことが判明した。この答弁において菅首相は「原発再稼働にはストレステストが必要」との見解を述べた。

その後「ストレステストは、必ずしも再稼働の条件ではない」と、なおも抵抗する経済産業省サイドと「今までどおりの安全基準では国民には納得してもらえない」とする菅首相サイドとの間で意見が衝突した。しかし、最終的には2011年7月11日、枝野幸男内閣官房長官、海江田万里経済産業大臣及び細野豪志内閣府特命担当大臣の三大臣連名により「我が国原子力発電所の安全性の確認について」が公表され、新たな手続き、ルールに基づく安全評価を実施すること、安全評価は一次評価と二次評価により行うこと、一次評価は定期検査中で起動準備の整った原子力発電所について順次、安全上重要な施設・機器等が設計上の想定を超える事象に対し、どの程度の安全裕度を有するかの評価を実施することとされた。これらを受けて、2011年7月22日、保安院は、各発電用原子炉設置者(電力会社)に対して、保安院の「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に関する評価手法及び実施計画」に基づき「発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価（ストレステスト）」を行い、その結果について、保安院に報告することを求めた。すなわち「すべての原発に対してストレステストを課す」という政府の統一見解を出すことで決着した。

国民のなかには、ストレステストとは「福島原発事故という重大事故を経て、国内原子力発電所の安全対策が見直され、新たな評価基準を元に、安全審査が実施されること」と誤解している人も多かった。しかし、原子力村の実態を知れば、ストレステストは「再稼働ありきの茶番劇」でしかなかった。概要は、以下のとおりである。

【ストレステストの概要】

安全審査は、通常、安全評価審査指針をもとに、審査対象を評価する。しかし、ストレステストには、その評価基準がなかった。たとえば、関西電力は、福井県にある大飯原発3号機、4号機について「想定1.8倍の地震の揺れや11.4メートルの高さの津波にも耐えられる」とするストレステストの結果を提出している。この結果に対して、原子力安全・保安院は「妥当」との1次評価を下した。しかし、どのような評価基準で評価しているのか、まったく不明であった。評価基準のないところに、コンピュータ解析によるストレステスト結果を提出させ、「1.8倍の余裕があるなら、大丈夫だろう」という無責任な判断を下している。なぜ1.8倍なら妥当なのか。その根拠が、まったく示されなかった。

本来の安全審査なら、あらかじめ、評価基準を設定し、対象が評価基準に照らして、合格かどうかを評価する。ところが、ストレステストでは、あらかじめ、合格と決めておいて、評価基準がないまま「1.8倍なら妥当」と後付けで、理由をつけている。こんな馬鹿な評価があるだろうか。まさに、再稼働ありきのお手盛り審査、現状施設をそのまま合格させるためのパフォーマンスであった。

福島原発事故以前の安全審査の考え方は「シビアアクシデント（過酷事故、炉心熔融）は実際には起こらない。けれども、起こったときのことを仮想的に考えて、シビアアクシデント対策をしましょう」というものだった。シビアアクシデント対策設備は、おまけで設置する設備の取り扱いである。安全設計基準外の設備である。将来設置予定でも、電力会社が、努力目標として、何らかの対策を図ろうとしていれば、それだけで安全審査が合格となった。規制当局からのお咎めがなかった。

（2）ストレステスト委員会委員の利益相反実例

福島原発事故以前の原子力規制組織は、御用学者、経産省官僚(原子力安全保安院、原子力安全基盤機構)、電力会社出身者や原子力プラントメーカー出身者による組織であった。規制の対象である原子力推進側構成員(利益相反構成員)による安全設計審査会等が実施されてきた。これが福島原発事故の原因となった。

福島原発事故後、2011年11月14日、原子力安全・保安院主催の、専門家による「ストレステスト意見聴取会(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)」が発足した。この意見聴取会開催に当たって、脱原発派の意見を聞くことにしないと、さすがの保安院も、従来の安全設計審査会では「公正中立」の看板を出せなくなっていた。世論が黙ってはいない。そこで、安全設計審査会組織はそのままとしておき、別に「意見聴取会」なるものを考案して、保安院から、脱原発派の井野博満委員、後藤政志委員への参加が要請された。「意見聴取会」は、法的裏付けのない審査会であり、ニュアンスとしては「保安院審査のための参考意見を聞く会」である。意見聴取会の委員名簿は、次のとおり。

阿部 豊 筑波大学大学院 システム情報工学研究科教授
井野博満 東京大学名誉教授
岡本孝司 東京大学 工学系研究科原子力専攻教授
後藤政志 芝浦工業大学 非常勤講師
小林信之 青山学院大学 理工学部機械創造工学科教授
佐竹健治 東京大学 地震研究所教授
高田毅士 東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻教授
奈良林 直 北海道大学大学院 工学研究院・工学院教授
西川孝夫 首都大学東京 名誉教授
山口 彰 大阪大学大学院 工学研究科教授
渡辺憲夫 日本原子力研究開発機構安全研究センター
リスク評価・防災研究グループリーダー

原子力産業からの献金を受ける御用学者が多勢を占めるこの人選には「ストレステストを実施したという実績だけで、約束を果たした⇒再稼働」というシナリオを実現できそうな人物を選んだ保安院の意図が透けて見えた。

第三回からの意見聴取会で注目したのは、議事進行役を務める岡本孝司委員の姿だった。

岡本孝司委員は、東京大学職員となる前に、三菱重工業(株)神戸造船所に在籍していた経歴を持つ。加圧水型原子炉(PWR)は、三菱重工業が製造している。ストレステスト委員会で、関西電力大飯原発の安全評価を審議する場に、しかも議事進行役という重要なポストに、そうした経歴を持つ者が座っていてもいいものだろうか。

つまりは、三菱重工業が作った原発を、三菱重工業出身の学者が審査するということ。これは明らかな利益相反である。

岡本委員は、1985年4月に三菱重工業(株)入社、神戸造船所勤務で、1988年6月に東京大学工学部助手となっている。当然、その間、三菱重工業社員の身分で、給料をもらって東大に派遣されていたので

はないか、三菱重工業から奨学金をもらっていたのではないか、という疑いが生じる。実際、彼は、東京大学教授になってからも、三菱重工業から200万円の奨学寄付金を受けている。

また、彼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、山口 彰委員が、このストレスト意見聴取会に参加している。

大阪大学教授、山口 彰委員の奨学寄附金と受託研究費額は、もの凄い。特に目を引くのは以下のとおり。

- ・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(株)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)

2. 原子力公益通報制度(原子力施設安全情報申告制度)の実態および原子力公益通報実例

(1) 原子力公益通報制度(原子力施設安全情報申告制度)の実態

米国では、1989年、公益通報者保護法(Whistleblower Protection Act⁵)が制定された。原子力分野においても、1996年5月に、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⁶。また、原子力規制委員会(NRC)従業員の内部申告(告発:allegations)制度が設けられている⁶。

日本では、日本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30日)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¹ができ、原子力施設安全情報申告制度運用要領が制定された。その後も、米国は、原子力公益通報の重要性、実態に鑑み、法律、組織制度の改良を続けた。しかし、日本での原子力施設安全情報申告調査委員会は、経産省下部組織である旧原子力安全保安院の調査結果を審議するだけで、自ら公益通報を調査することはなかった。旧原子力安全保安院の調査は、電力会社の言い分をそのまま鵜のみにする状態であった。原子力施設安全情報申告調査委員会は、結果的に、原子力公益通報者(原子力施設安全情報申告者)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²。他方、日本では、2006年4月に公益通報者保護法^{8,9,10}が施行された。しかし、この公益通報者保護法は、内閣府の外局である消費者庁の管轄であり、原子力公益通報制度(原子力施設安全情報申告制度)以外への適用を意図していた。日本では米国のような原子力規制組織側従業員の公益通報者保護規定は、今だ、制定されていない。

1. http://www.nisa.meti.go.jp/shinkoku/shinkoku_genshi.html 原子力施設安全情報に係わる申告について

2. http://www.nisa.meti.go.jp/shinkoku/shinkoku_kouhyou.html 申告の運用状況と個別案件の公表

3. <http://www.nisa.meti.go.jp/shinkoku/files/unyoyoryo.pdf> 原子力施設安全情報申告制度運用要領

4. <http://www.ccnejapan.com/?p=2547> 特定秘密保護法可決に際しての原子力市民委員会声明 2013年12月18日付

5. http://en.wikipedia.org/wiki/Whistleblower_Protection_Act

6. <http://www.nrc.gov/about-nrc/regulatory/allegations/scwe-mainpage.html> Safety Conscious Work Environment Policy Guidance

7. <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/gen-comm/reg-issues/2006/ri200613.pdf> SUMMARY OF THE REACTOR OVERSIGHT PROCESS SAFETY CULTURE APPROACH

8. <http://www.caa.go.jp/seikatsu/koueki/gaiyo/jobun.html> 消費者庁公益通報者保護制度ウェブサイト

9. 内部告発と公益通報 桜井 稔著 中公新書 1837

10. 失敗例に学ぶ「内部告発」 東京弁護士会公益通報者保護特別委員会 法律情報出版

福島原発事故後、原子力規制庁の下部組織として、原子力施設安全情報申告調査委員会が設置されたが、とりあえずの処置ということで、従来の委員はそのまま採用され、委員改編は実施されなかった。

(2) 原子力公益通報の実例

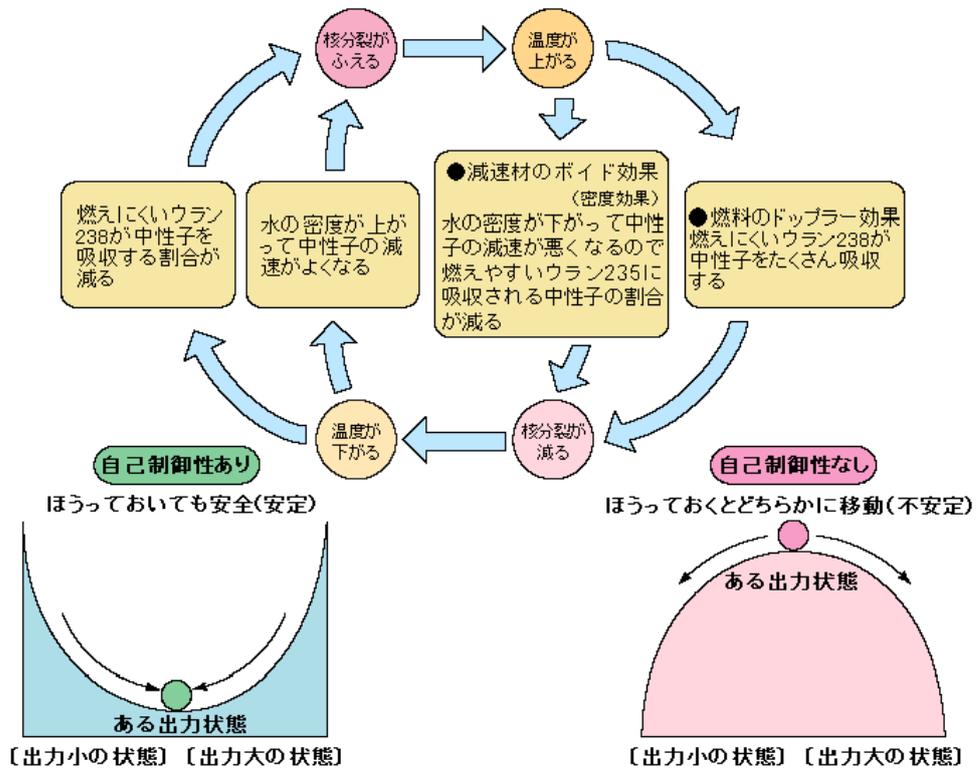


図1 原子炉の固有の安全性(自己制御性)

[出典]原子力文化振興財団:「原子力」図面集 2001-2002年版(2001年10月)、p.84

3. 特定秘密保護法可決に際しての原子力市民委員会声明 2013年12月18日付

原子力市民委員会は、特定秘密保護法可決に際して、以下の声明を発表した。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)の保護が必要であることを示したものである。

【特定秘密保護法可決に際しての原子力市民委員会声明 2013年12月18日付 引用部分省略】

【主旨】

我が国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げなかった根本原因の一つである。

福島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「世界一厳しい基準」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。

さらに、規制委員長が「世界一厳しい基準」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】

1) 福島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、我が国の規制に関連する過酷事故対策の取り組みの歩みを付表に示す。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。同年に通産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。¹

1992年に原子力安全委員会は共通問題懇談会での検討にもとづいて、「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総意があった。事業者の自主的整備に任せら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年の東日本大地震の際に福島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。

2) 過酷事故を規制対象に入れた新規制基準は世界一厳しくはない！

福島事故の発生後、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、フィルター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

¹ (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)

た。

この新規制基準に関して「世界一厳しい基準ができた」と田中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。²

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、「4-3 規制基準における耐震性をめぐる問題点」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事故及び旧ソ連でのチェルノブイリ原発事故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、以下の点が指摘できる。^{3,4,5}

<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*：設置	←→	要求なし
*原子炉圧力容器外に流出した溶融炉心を格納容器内に貯留する設備		
③格納容器熱除去設備*：設置	←→	要求なし
*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、溶融炉心を長期冷却する設備		
④頑健な原子炉格納容器：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。

これらの点から、新規制基準はEPRの安全水準に達していないことが明らかであり、世界一厳しい基準ではない。

なお、②のコアキャッチャーは、ロシアの加圧水型原子炉VVER-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) 規制委員長自ら安全文化を軽視

田中規制委員長が「新規制基準は世界一厳しい基準である」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。国際原子力機構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⁶。我が国ではJCO臨界事故(1999

² 原子力規制委員会記者会見録（平成25年年7月3日）

³ 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）

⁴ AREVA社のEPRパンフレット：

http://www.aveva-np.com/common/liblocal/docs/Brochure/BROCHURE_EPR_US_2.pdf

⁵ M.Fischer “The severe accident mitigation concept and the design measures for core melt retention of the European Pressurized Reactor(EPR), Nucl.Eng.Design 230(2004)

⁶ IAEA : SAFETY SERIES No. 75-INSAG-4. SAFETY CULTURE(1991)

年)、東電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、必要な備えに怠りなき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⁷。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。規制委員長が「新規制基準は世界一厳しい基準だ」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。

付表 我が国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(TMI-2)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付をした。
- 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。行政庁としての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」でのすべての試験を終了
- 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。
- 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。

⁷ 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」(2012年9月30日)、
5.4.1 安全文化を排除する構造的な仕組み、pp.502-503

〔主旨〕

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(8)。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、被ばくする住民の数と被ばくの程度をむざむざと増大させてしまった。極めて色濃く人災であると言える。

今回の事故は、原子力設備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12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。

高レベルの放射能汚染により、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。

〔説明〕

1-1-1 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号機がフル出力で運転中、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つた。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(約50分後9)、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、通常的外部電源(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)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。東電は、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回りこんだ水素ガスが爆発したとしている。2号機は原子炉建屋のブローアウトパネルが1号機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。

1-1-2 続いていること

上記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(12)。事故当時と比較すればはるかに少ないとはいえ、現在も大気中への放射能放出は常時続いている(2013年4月末の東電発表では毎時1000万ベクレル；放出には揺れがあり、一時的に多くなる事態もしばしば観測されている)。また後述のように、これをはるかに上回る放射能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、経路はまだ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、地下部分で鉄筋コンクリートの壁と床が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、漏洩がずっと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、地下水を經由して高レベルの汚染水が海に流れ出ている。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げられているが、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ぬ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。

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いうシステム“ALPS”が設置されたが、試運転性能が不調で、まだ正式に稼働できていない。

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、1535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能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。強い余震などで津波が再度襲来すれば、仮設の冷却水循環ホースや仮設の汚染水保管タンクなどは容易に流され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今後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、2-2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、1-4、1-9で触れる。

1-1-3 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、核燃料(熔融デブリ)の所在位置と状態、原子炉圧力バウンダリ、原子炉格納容器圧力バウンダリ、ECCS関連の機器・配管類などの損傷状況——が現場の放射線線量率が高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(東電説明)、それとも4階でおきたのか(国会事故調推定)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電が現場検証を拒み、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・床面等の損傷状況)、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傷状況など、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。

(小倉注:「再臨界」や「爆発」が起こる心配については、私の判断では、可能性はほとんどないと思い、この件については触れていません。)

第五章のための「素材」

2月12日の夜より身体不調（ぎっくり腰）に陥り、机の前に座りPCを操作することがきわめて困難な状態に陥ってしまいました。

2/11の編集会議で、第5章の原稿案を私がとりまとめることになったのですが、その責任を果たすことができません。最低限の作業として、2/11の議論をふまえて、「中間報告」序章から第5章に移動すべきものをコピーし、また、2/11に出した私の論点メモをコピーして、「素材」として提出します。

大綱の原稿にはまったくなっていませんが、どういう論点を配列する必要があるかの素案として提出します。このようなまったく不十分な「素材」しか提出できないことを深くお詫びします。

2014. 2. 13 船橋晴俊

第5章 政策形成と政策決定の取り組み態勢の改革 （論点メモ） V2 = 20140213

5-1 決定の仕方と取り組み態勢の改革の必要性

「原子力政策の欠陥」の背景には、「政策決定過程の欠陥」が存在しており、その根底には「政策案形成と政策決定過程における取り組み態勢の欠陥」が存在している。

政策決定にかかわる取り組み態勢の欠陥とその改革という問題を、大局的政策形成、個別施設の立地決定、大事故の教訓のくみ取り、福島原発震災への対処、という四つの局面に即して検討する必要がある。

適切な政策選択、政策決定を実現するためには、科学的知見の適正な取り扱い、政策案形成の合理的な方法、民主的な政策決定の方法が、実現する必要がある。そのための「科学的検討の場」「政策案形成の場」「政策決定の場」にそなわらるべき条件がある。そして、これら三つの場が、適正に結びつけられる必要がある。

5-1-2 四つの問題領域についての問題点の指摘

日本のこれまでの原子力政策の形成と決定のされ方の特徴は、原子力の開発・利用に利害関心を持つ電力会社、原子炉メーカー、行政組織、政治家、研究者、メディア業界などの組織や個人が巨大な「原子力複合体」（原子カムラ）を形成しそれが自存化して、多大な影響力を発揮するようになり、政府、国会、裁判所の政策形成や意思決定を左右してきたことである。

電力会社と経産省には、巨大なマネーフローが制度的に保証されており、そのマネーフローが、対外的には情報操作力や、政治的勢力に転嫁するとともに、原子力政策とエネルギー政策の形成にあたって、原子力複合体の利害関心を優先するという非常に大きなバイアスを与えてきた。

エネルギー政策と原子力政策の大局的政策を形成するにあたり、原子力委員会や、総合エネルギー調査会や長期計画策定会議の構成メンバーは、過半が原子力複合体に属する人々で占められ、社会全体の意志を公正・民主的に反映するという構成をとってこなかった。

個別の原子力施設立地に際しては、原子力複合体に属する諸組織は、一方で、地域社会

に対する経済的利益誘導と大量の宣伝により立地を推進するとともに、他方で、安全性や放射性廃棄物問題に対する批判に対しては、責任ある対処をしてこなかった。

この間、スリーマイル島原発事故、チェルノブイリ原発事故、JCO事故をはじめ、日本国内および、諸外国でさまざまな原子力関連事故が相次いだ。それらの原因を分析し、それらから教訓を学び、そこから原子力政策を根本的に反省し変革するということが十分できていなかった。

福島原発事故の発生後、事故原因の解明、被災者の被ばく低減と健康管理、避難者の生活再建、地域社会の再生、地域の産業の復興のために、多数の課題が提起されているが、住民の視点を尊重し、住民が主体となって、これらの課題に取り組むための態勢構築も不十分である。

5-1-3 四つの問題領域に共通に見られる三つの取り組みの場の欠陥

政策形成と政策決定を担う三つの「取り組みの場」に即すると、次のような問題点があり、それを是正する改革が必要である。

「科学的知識」は、政策形成に不可欠である。「科学的知見の適正な取り扱い」のためには、「科学的検討の場」には、自律性と開放性が必要である。そのためには、異なる見解・学説を有する研究者が、公開の場で科学的論争を実施することが可能でなければならない。また、特定の主体の利害関心の介入によって、科学的知見が歪められてはならない。また、「科学的検討の場」においては、「科学によって回答可能な問題」に限定して取りくむべきであり、「政策決定の場」と混同するべきではない。もちろん、科学的知識だけで政策形成や政策決定ができるわけではない。

「政策案形成」は、専門家が一致し、国民も信頼できる科学的知見に立脚するべきである。「政策案形成」については、複数の案の比較をすることが合理的である。複数の政策選択肢について、それぞれの効果、費用、随伴帰結の三点にわたって、分析し、それを比較可能な形で、提示することは、合理的な政策選択の前提である。しかし、これまでの政策案形成の場においては、そのような合理的な政策案形成の方法が採用されることは稀であった。

「政策決定の場」においては、国民の議論の積み重ねから形成された公論を政策決定に民主的に反映する必要がある。

「民主的な運営」を実質あるものにするためには、「公正な討論手続きと決定手続き」を確立する必要がある。原子力施設は、いったん事故を起こした場合の被害の深刻さがあるので、影響を受ける可能性がある人々が、発言権や決定権を持つべきである。

原子力政策全体をどうするかについては、社会全体の公論を反映するべきであるし、個々の地域に強い利害関係を有する個別の施設の立地と運営については、それぞれの地域の自治体や住民の意向を反映しなければならない。

政策形成過程や取り組み態勢の欠陥は、政策形成の前提としての「事実認識の共有」と、「規範的原則の共有」という二つの条件が不十分なのに、より、具体的な問題に取り組もうとするということにも起因する。取り組み態勢の改革にあたっては、「事実認識の共有」と、「規範的原則の共有」が社会的に促進されるように、「取り組みの場」「話し合いの場」を設定するようにしなければならない。

5-1-4 総合性

国民の総意と見識を反映しつつ、脱原子力政策大綱を作成するにあたっては、政策形成のための総合性が必要である。総合性の実現は、第1に、「取り組み態勢」を改善し、さま

さまざまな立場の人々や組織の視点や考え方を反映することによって可能となる。電力会社や政府行政組織の視点だけではなく、さまざまな立場の住民の視点、自治体の視点、技術者の視点等を組み込めるようにする必要がある。さまざまな立場の住民とは、電力の受益地域だけではなく、原発立地にもなうさまざまな負担を担ってきた地域、放射性廃棄物を受け入れてきた地域、さらには、原発事故に苦しんでいる地域の住民などだ。

第2 に、学問分野の面でも総合性が求められる。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必要である。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。そうであるなら、多様な分野の学問的知見を生かした総合的検討が求められるのは当然だ。ところが、これまでの日本の原子力政策の検討は、理工系諸分野の専門家の意見が優先されるという偏りがあり、社会の中で原子力技術を適切に取り扱うために考えるべき重要な論点が十分に引き上げられてこなかった。

5-1-5 科学的検討の自律性の確保

的確な「取り組み態勢」を構築するために欠かせない柱は、科学的な知識の適正な取り扱いである。脱原子力政策の形成は、科学的に正確な認識と、説得性のある政策評価基準にもとづく分析によって支えられる必要がある。その際、科学は限られた閉鎖的な専門家たちの専有物になってしまってはならない。また、専門家の提出する科学的知見の内容やそれを支えるデータや論拠が、特定の利害関心に左右されて歪曲されたり操作されたりしてはならない。科学的知見を適正に政策形成に生かすためには、「科学的検討の場」を広く一般市民に開かれた形で設定すること、「科学的検討の場の自律性」を確保すること、および「科学の限界の自覚」が必要である。しかるに、これまでの日本の原子力政策においては、政治的・経済的な利害関心により「科学の自律性」が犠牲になったり、「科学的知見の限界」を科学者が自覚しないまま、安全性／危険性について、軽率で無責任な判断がしばしばなされてきた。適切な原子力政策を形成するためには、まず、「科学によって回答可能な問題」と「科学だけでは回答できず、公論に委ねられるべき問題」とを区別する必要がある。「科学的検討を行う場」が自律性を保ち、歪められないようにすることが必要である。そのためには、複数の学説を有する研究者が一堂に会する場を設定すること、情報公開を徹底すること、一般市民が科学論争を注視し、一般市民の疑問や批判に科学者が答える姿勢を持つという条件が必要である。

5-2 脱原発政策推進の政治的条件

この中間報告は、原子力市民委員会という一つの民間組織がまとめたレポートに過ぎず、このままでは国家政策を変える力をもたない。しかし原発ゼロ社会（全ての原子力発電を廃止するとともに、原子力発電にもなう負の遺産を賢明に管理する社会）の実現を目指す政権が、国民の多数派の支持により誕生すれば、その政権下での脱原発政策推進のための基本文書として、存分に活用してもらうことが期待できる。そうした国家政策への活用が可能のように、日本の人々全体、さらには世界の人々全体にとっての利益（公共利益）に合致するような内容の政策を作り出すよう心がけた。

原発ゼロ社会の実現が、今現在も国民の多数派の意思だということを私たちは信ずるが、国民の大方が進んで同意するような内容の具体的政策については、いまだ開発途上にあると言ってよい。原発ゼロ社会へ向けて日本の一歩先を歩んでいるドイツの経験などに学びつつ、私たちはみずから手で脱原発政策を構築していかなければならない。

ドイツで最後の原発が稼働したのは1989年のことだ。そして2000年に社会民主党と緑の党の連立政権のもとで、原発の発電電力量の上限を定める法律（原発が順調に運転されれば2020年代前半までに上限に達する）が成立し、再処理も中止となった。メルケル首相は

2009年に自由民主党との連立政権が誕生したのを契機に、原発の発電電力量の上限の大幅拡大をはかったが、福島原発事故によりその路線は放棄された。メルケル政権は「安全なエネルギー供給に関する倫理委員会」の答申を踏まえて、2022年までに全原発を廃止する閣議決定を行い、ただちにそれを法制化した。それは脱原発を望む世界の人々に大きな希望を与えた。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だ。民主党連立政権は政権末期になってようやく脱原発の方針を表明したが、それへ向けての具体的な動きがみられないまま自民党に政権の座を明け渡した。そして自民党安倍晋三政権は、民主党時代の「革新的エネルギー・環境戦略」に関する閣議決定について、あたかも存在しなかったように扱い、既設原発の再稼働と原発輸出の促進に極めて積極的な姿勢をみせている。こうした政治状況の中では、残念ながら、原子力市民委員会の脱原発に直接関係する提言は無視され、政権にとって容認できる政策だけが、つまみ食いの的に採用されるかもしれない。それでも私たちは将来について悲観していない。

5-3 3つの主要な政治的障害

脱原発を目指す将来の政権が取り組むべきは、少なくとも以下3つの主要な政治的障害に立ち向かい、それを無力化することである。

第1の障害は、日本国内の政治・行政機構の抵抗である。なかでも原子力共同体を統括する国内行政機構（経済産業省を中核とする）の抵抗は強く、民主党政権時代においても、福島原発事故後の菅直人首相の再稼働への強い抵抗姿勢に一瞬たじろいだものの、何とか首相辞任までしのいだ。そして野田佳彦政権のもとで、既設原発の再稼働と原発輸出の促進を主導してきた。安倍政権はこの流れを加速した。ただし一時的とはいえ、エネルギー・環境会議に基本政策づくりの主導権を奪われたことは痛恨事だったろう。

第2の障害は、「日米同盟」である。アメリカ政府は日本が原子力利用を続けることを、次の2つの理由から望んでいる。第1は、原発ビジネスをアメリカが続けるには日本メーカーの協力が不可欠であり、とりわけ国際展開を行うには、日本政府の協力も不可欠だ。原発は単なる商品ではなく、バーゲニングパワーの源泉でもあるので、国際展開のメリットは大きい。第2は、アジア地域における原子力国際協力において、アメリカが主導権を握り続けるためには、日本というパートナーが必要だということである。他の理由としては、日本が原子力利用を放棄せずに核兵器製造の産業的・技術的ポテンシャルを保持しつづけることが、アメリカの北東アジア地域での安全保障にとって好都合だと、関係者は判断しているかもしれない。

第3の障害は、原発や核燃料サイクル施設などを抱える立地地域の抵抗である。日本では立地自治体を実質的な拒否権を有するために、その同意が得られなければ原子力利用事業を円滑に進められない。そうした拒否権は施設建設や設置変更だけでなく、しばしば施設廃止にも及ぶ。

5-4 今後のあるべき取り組みの場

- ①脱原子力政策を推進するためには、国会に「専門調査会」を設置し、政策案形成を支える科学的知見を、行政の利害関心バイアスにとらわれない形で、確立し共有することが望ましい。また、首相に直属するかたでの「脱原子力委員会」を設置することが必要である。
- ②公論形成の場を豊富化するために、「討論過程の公正な管理を志向する第三者的主体が

コーディネーターになった話し合いの場」を、原子力政策全体についても、個別原子力施設の取り扱いについても形成する必要がある。

③各地域社会レベルでの脱原発政策を形成し、促進するために、「原発に依存しない地域社会を創るための話し合いの場」を設定するべきである。

④福島県諸自治体をはじめ、原発災害の被災地では、被災者の生活再建と原発に依存しない形での地域再生を主題として、自治体、住民、専門家が協力して話し合いの場をつくっていくべきである。

⑤原子力市民委員会と各地の住民運動・市民運動団体との連携を通して、相互に力量の向上をめざしたい。

*原子力市民委員会は、現状と問題点の分析、政策提言に注力している

分析や提言の内容改善は、各地の住民運動・市民運動団体との意見交換を通してこそ、可能となる。

*原子力市民委員会の活動が、各地での脱原発の運動に役立つものでありたい。

- ・ 原子力市民委員会の作成、公表する諸資料は各地での学習会での資料となりうる。

5-5 国際社会の中での日本の役割

これら3つの主要な政治的障害を克服することが、来るべき脱原発政権の取り組むべき課題である。

それは非常に困難な課題である。しかし日本の人々は福島原発事故をとおして、原子力過酷事故の深刻さについての生々しい認識を獲得しており、それを背景として再稼働を拒否し続け、日本全国の全ての原発の停止という事態を生み出した（2012年5月6日、そして2013年9月16日）。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、日本政府と電気事業者は、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が、それを断念させて原発ゼロ社会への確かな道筋を付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も見込まれる。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開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。

-

2014年2月15日

原子力市民委員会 新アドバイザーのご就任について

原子力市民委員会 座長 船橋 晴俊

下記の二名の方に新しくアドバイザーにご就任をいただきたく、ご承認をお願いいたします。金森さんには主に第3部会、八巻さんには主に第1部会、第3部会の取り組みへのご協力をいただきたいと思いますと考えております。

記

○金森絵理（かなもり・えり）さん

立命館大学経営学部・准教授。会計学がご専門。原発問題との関わりでは、事故後、東京電力および電力各社の会計分析を行われています。最近の論文としては、「東京電力の会計情報と原発事故」（『環境と公害』Vol.43No.1）があります。

○八巻俊憲（やまき・としのり）さん

1954（昭和29）年、福島県郡山市生まれ、同在住。東北大学工学部応用物理学科で物性物理学専攻。卒業後、福島県立高校理科教員。現在、福島県立田村高等学校在職。東工大大学院社会理工学研究科経営工学専攻博士後期課程（社会人コース）在学中。研究テーマ：武谷三男（戦後の原子力政策にも影響を与えた物理学者）の思想と活動。原子力については、大学時原子力工学科の授業を受けたほか、日本原子力研究所（東海村）での研修会を受講した経験あり。また、原子力問題についてのSTS教材作成：八巻俊憲「原子力について考える」：川村康文編著『STS教育読本』かもがわ出版（2003）。

以上