

第二十回 原子力市民委員会

日時：2018年8月9日（木）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

〒160-0003 東京都新宿区四谷本塩町 4-15 新井ビル 3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

- 第二十回 原子力市民委員会 議事次第・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 第一部
 - 原発の「地元」とはどこなのか？（小川仙月さん資料）・・・・・・・・1-1
 - 原子力の安全における自治体の役割と課題（上岡直見さん資料）・・・・1-12
- 第二部
 - 声明：東海第二原発の安全性は確認されておらず、再稼働・運転延長に電力供給上の必要性は無い。東海第二原発は直ちに廃止すべきである。＜骨子案＞・・・・2-1
 - トリチウム水汚染問題について（事務局）・・・・・・・・・・・・・・・・2-2
 - 「声明 トリチウム水は大型タンクに 100 年以上保管せよ」・・・・・・・・2-5
 - 福島第一原発構内のトリチウム水海洋放出問題についての論点整理・・・・2-7
 - 原子力市民委員会 今後の意見交換会・講演等のご案内・・・・・・・・2-13

第二十回 原子力市民委員会

議事次第

日時：2018年8月9日（木）14:00～17:00

場所：東京堂ホール

第一部 原子力の安全における自治体の役割と課題 14:05～15:40

- (1) 挨拶・趣旨説明：大島堅一（原子力市民委員会座長、龍谷大学政策学部教授）
- (2) 東海第二原発周辺自治体における安全協定見直しの意義と課題
 - ・現地からの報告：小川仙月さん（脱原発ネットワーク茨城共同代表）
 - ・コメント：上岡直見さん（環境経済研究所代表）
 - ・意見交換

第二部 意見書・声明等の紹介とディスカッション 15:50～16:45

- (1) 東海第二原発の適合性審査・運転延長問題について
- (2) トリチウム汚染水問題の声明について
- (3) 各地での意見交換会・学習会について
- (4) その他

○事務連絡

以 上

原発の「地元」とは どこなのか？

市民の視点からの報告

話：小川仙月

(脱原発ネットワーク茨城・共同代表)



福島事故以前から原発の「地元」とは どこか問い続けた人々がいた



原発設置反対小浜市民の会 中嶋哲演さん

福島事故以前から原発の「地元」とは どこか問い続けた人々がいた



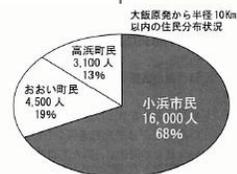
1988年 光雲社

西の原発銀座・若狭で、
原発建設を拒否し続けた
小浜市

中嶋哲演さんが説く原発
の「地元」とは

- ・ 立地地元
- ・ 被害地元
- ・ 消費地元

若狭湾の原発関連地図





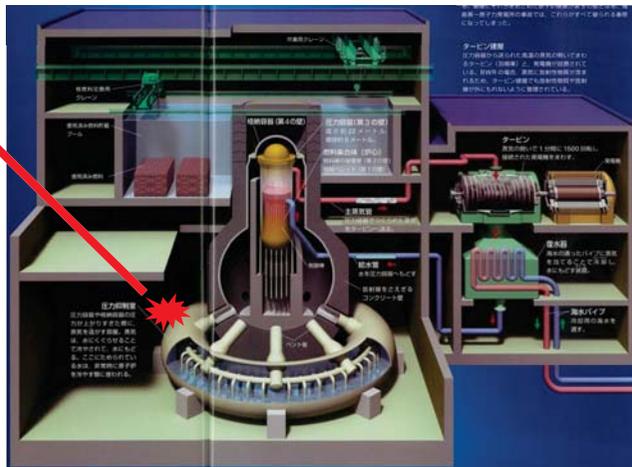
大飯原発から10km圏内では、小浜市民が約7割を占める

「福島」第一原発事故によって、「茨城県」が被害地元になった

1-2

3月15日未明、2号機で起きた事 どこへ行ったのか？

- 午前5時 2号機に水が入らない
- 午前6時14分 2号機で爆発音、サブレーションチェンバーが破損したと発表
- 直後に、2号機に水が入りだしたとニュース速報



Newton より

茨城県環境放射線監視センターのHP

2011年03月15日 06時50分の状況

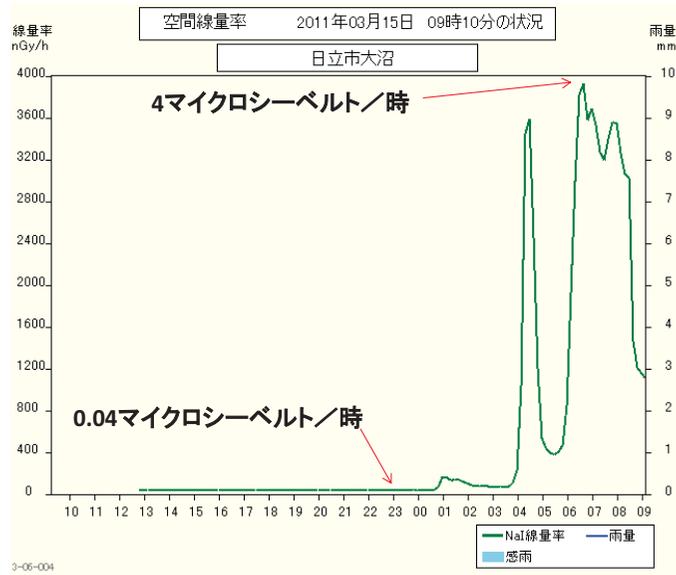
測定所(グラフ番号)	測定値	単位	備考
東海村7号	2623	Bq/m ³	5.7
東海村8号	2093	Bq/m ³	7.0
東海村9号	2261	Bq/m ³	4.7
東海村10号	3110	Bq/m ³	6.1
東海村11号	2490	Bq/m ³	4.7
東海村12号	1587	Bq/m ³	5.2
東海村13号	2716	Bq/m ³	2.2
東海村14号	1523	Bq/m ³	6.2
東海村15号	点検中	—	—
東海村16号	1995	Bq/m ³	2.7
東海村17号	1551	—	—
東海村18号	点検中	—	—
ひたすな女川発電所	2665	Bq/m ³	5.2
ひたすな女川発電所2号機	2441	Bq/m ³	5.7
ひたすな女川発電所3号機	3173	Bq/m ³	6.2
ひたすな女川発電所4号機	2099	Bq/m ³	5.4
ひたすな女川発電所5号機	2520	—	—
ひたすな女川発電所6号機	2161	Bq/m ³	5.4
ひたすな女川発電所7号機	3717	Bq/m ³	7.4
ひたすな女川発電所8号機	3679	Bq/m ³	4.5
東海村19号	2254	Bq/m ³	4.2
東海村20号	1438	—	—
東海村21号	2245	Bq/m ³	4.3
東海村22号	2612	Bq/m ³	2.5
東海村23号	689	Bq/m ³	5.1
東海村24号	点検中	—	—
東海村25号	81	Bq/m ³	5.9
東海村26号	59	Bq/m ³	7.5
東海村27号	点検中	—	—
東海村28号	77	—	—
東海村29号	62	—	—
東海村30号	56	Bq/m ³	5.1
東海村31号	592	Bq/m ³	4.0
東海村32号	176	Bq/m ³	2.8
東海村33号	423	—	—
東海村34号	829	Bq/m ³	6.0
東海村35号	1334	Bq/m ³	2.5
東海村36号	1026	Bq/m ³	4.2
東海村37号	1980	—	—
東海村38号	点検中	—	—



- 茨城県は東海村の原子力施設を監視する目的で、東海村を取り巻く各地にモニタリングポストを設置している。その値は10分更新で「茨城県環境放射線監視センター」のホームページに公開されている
- 3月15日早朝、見たこともない変化が現れた

福島第一原発から105km

3月15日9時10分・日立市大沼



茨城県放射線テレメーター
インターネット表示局



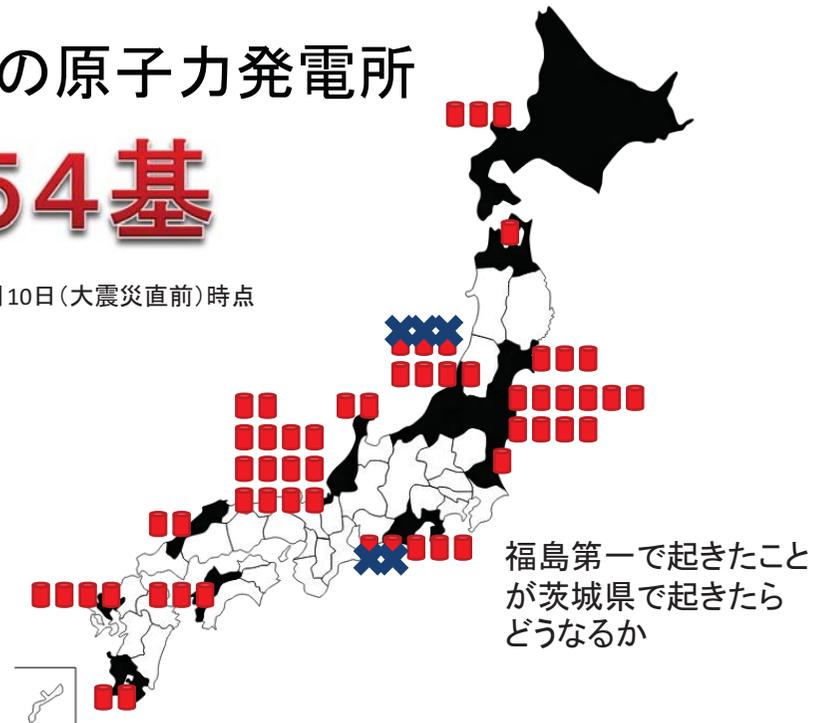
他の土地で起きた出来事を
「自分の県で起きたら・・・」
と置き換えて考える

科学的な想像力

日本の原子力発電所

54基

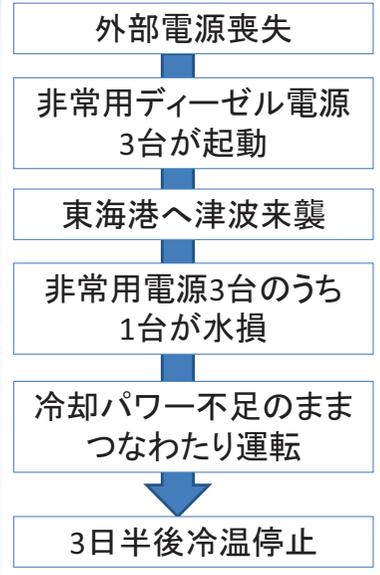
2011年3月10日(大震災直前)時点



東海第2原発について

311の時、東海第2原発は？

日本原電は「安全に冷温停止しました」と言っているが、実際は・・・



2011年3月26日
常陽新聞

2012年から 交渉開始 原子力所在地 首長懇談会

- ・ 東海
- ・ 日立
- ・ ひたちなか
- ・ 那珂
- ・ 常陸太田
- ・ 水戸 の6首長



2012年
座長は村上達也東海村長
2013年、山田修村長へ引継ぎ

常陽新聞 2013年6月7日

当時の村上達也・東海村長は、
細野原発事故担当と面会し、
国に対して東海第2原発の廃炉
を要望



2011年10月12日 茨城新聞

2016年1月～2017年9月 市民活動、共同で取り組む

「20年延長申請」に
反対する署名

総数

60,413筆

「安全協定の見直し」を
支持する署名

総数

56,110筆

【署名主催】東海第二原発再稼働問題・署名実行委員会
【呼びかけ団体】原発事故から暮らしを守るネットワーク、脱原発ネットワーク茨城、
さよなら原発いばらきネットワーク、東海第二原発の廃炉をめざす県民センター、
茨城平和擁護県民会議



水戸駅前での署名活動 2016年2月21日

「安全協定の見直し」を支持 私たちが文面に込めた考え

茨城県・東海第二原発の「安全協定見直し」を支持する署名
東海第二原発だけでなく隣接市町村にも再稼働の判断の権限を求めます

日本原電 取締役社長 村松 隆 東海村長 山田 隆 日立市長 小川 幸樹 兼
ひたちなか市長 本間 謙 東河市長 藤野 隆 安藤太田市長 大久保 大一 兼
水戸市長 高橋 隆 茨城県知事 堀本 隆 (2016年1月9日署名開始時)

東海第二原発は、東日本大震災により損壊した以降、停止したままです。この原発を所管する日本原電は、2014年5月30日、再稼働に向けて適合性審査の申請を提出し、現在、審査中です。2015年、川内・伊方・高浜原発の地元では、原発立地自治体の再稼働の合意だけが優先され、隣接市町村の意向は無視されました。隣接市町村の意向は無視されました。原発事故が起これば甚大な被害が想定され、避難計画の策定が求められる隣接市町村が、再稼働の是非の判断には参加できない仕組みは、倫理に反します。

2015年、川内・伊方・高浜原発の地元では、原発立地自治体の再稼働の合意だけが優先され、隣接市町村の意向は無視されました。原発事故が起これば甚大な被害が想定され、避難計画の策定が求められる隣接市町村が、再稼働の是非の判断には参加できない仕組みは、倫理に反します。

2017年12月1日 日経

2017/12/1 23:49 | 日本経済新聞 電子版

日本原電、背水の東海第2延長申請 容易ではない再稼働

東京からわずか120キロと最も本原子力発電は11月24日、原子稼働には巨額の安全対策費が必須出するのは難しい。それでも、東京電力などの原発事業再

東電会長・社長、原発維持へ「連携広く」
川村会長「東通を拠点に育成」 小早川社長「地元と共存共栄を」
2017/12/3 1:30 | 日本経済新聞 電子版

車電電力ホールディングスの川村隆会長、小早川智明社長がそろって日本経済新聞記者と会った。川村氏は原発の必要性に言及したうえで、青森県に建設中の車通（ひがしどおり）原子力発電所を関係企業との「連携の拠点」に育てたいと述べた。具体的な他社との連携といった成果は出ておらず、新体制は試行錯誤の状況が続いている。

2017年12月3日 日経

2017年12月8日 日経

2017/12/8 6:30 | 日本経済新聞 電子版

悩める「ザ・ラストマン」 川村東電6カ月

日立製作所出身の川村隆（77）が東京電力ホールディングスの会長に就任して今月で6カ月。洗みそつな船に最後まで残る「ザ・ラストマン」を自稱し日立を再建させた「100日プラン」のスピード感はいまのところ感じられない。やはり東電は重すぎるのか。

■9人の権限シミュレーション

日経は原電の運転期間延長申請以降、大きな関心を示し、(原電の命運を握る)東電に詳細な取材をかけている

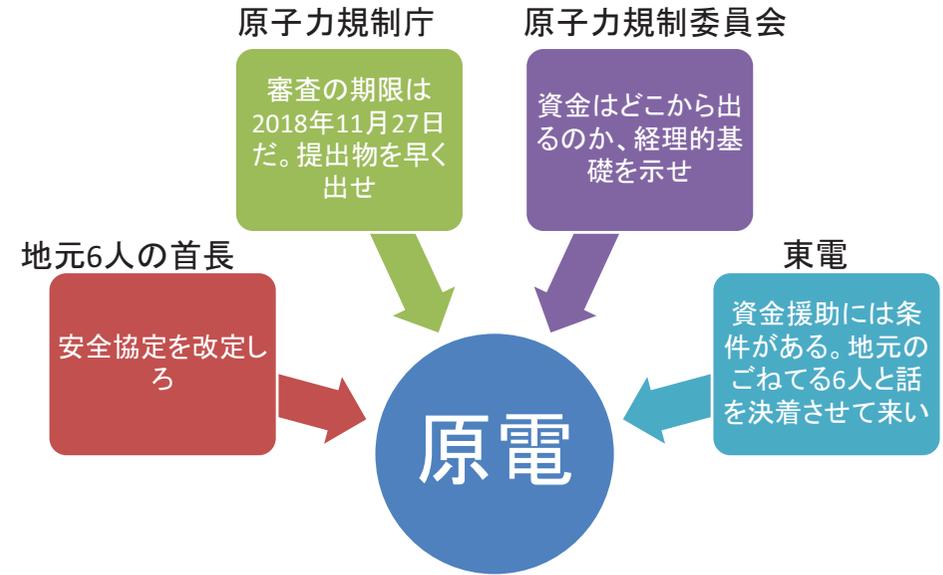
日経電子版 2017年12月3日

日本原子力発電が東海第2原発（茨城県）の安全投資費用の調達に向けて東電に債務保証などの支援を求めている点について小早川社長は「原電の規制対応や地元合意が前提」と述べ、まずは原電側が再稼働のめどを立てる必要があるとした。



東京電力の小早川智明社長

原電の状態 今年の11月



事態が大きく動いた昨年11月22日夜



その3日後
2017年
11月24日

日本原電は東海第2原発の運転期間延長申請を提出

THE IBARAKI SHIMBUN 茨城新聞 2018年3月30日

「事前了解」周辺5市も 再稼働で新安全協定

東海第2 再稼働で新安全協定

全国初 東海村と県に加え

東海村と周辺5市が結んだ新安全協定の骨子

東海村が東海第2を再稼働および廃止措置する方針

- 事前協議と意見交換
- 合意形成を図るための協議
- 実質的準備が完了

廃止措置計画を了承

東海村が東海第2再稼働を了承

茨城新聞 2018年3月30日

茨城方式 ← 川内方式

注・ただし、「誰が首長か」によって変わる

茨城方式が全国に広がり始めた

泊原発の北海道でも

川内方式の地元・鹿児島でも

泊再稼働の地元同意 9首長「もっと広く」

北海道新聞 2018年5月5日

旭川市市長の発言、再稼働への賛意に賛同する首長9名

旭川市長の発言、再稼働への賛意に賛同する首長9名

旭川市長の発言、再稼働への賛意に賛同する首長9名

再稼働同意 対象自治体「拡大を66%

南日本新聞 2018年5月6日

世帯日本新聞 川内方式に否定的

再稼働同意 対象自治体「拡大を66%

再稼働同意 対象自治体「拡大を66%

倫理に反する

東京電力による、日本原電・東海第2原発への資金支援

東電→原電へ 2018/3/30

規制委→経産相へ 2018/7/4

経産相→規制委へ 2018/7/31

東京電力ホールディングス株式会社 取締役社長 執行 兼 副社長

東京電力ホールディングス株式会社 取締役社長 執行 兼 副社長

東京電力ホールディングス株式会社 取締役社長 執行 兼 副社長

経産相 大臣 兼 閣議 総務 兼 大臣 兼 閣議

経産相 大臣 兼 閣議 総務 兼 大臣 兼 閣議

経産相 大臣 兼 閣議 総務 兼 大臣 兼 閣議

経産相 大臣 兼 閣議 総務 兼 大臣 兼 閣議

経産相 大臣 兼 閣議 総務 兼 大臣 兼 閣議

経産相 大臣 兼 閣議 総務 兼 大臣 兼 閣議

この資金支援計画を許可したら倫理的責任を負うことにならないか...

登場人物は4人 東電、原電、規制委、経産相

- 原電「東電がお金を貸してくれると言ってくれました」
- 規制委(東電に対し)「原電から『東電がお金を貸してくれることになりました』と聞いたが、本当か」
- 東電「たしかにそのような意向を表明している。しかしそれは諸々の条件がきちんと整っての話ですね。法的拘束力があるような約束はしてない」
- 規制委(経産相に対し)「東電が原電にお金を貸す話がある。賠償と廃炉を第一に考えなきゃならない企業がそんなことをして本当にいいのか」
- 経産相「それは電力会社の『経営判断』ですね」

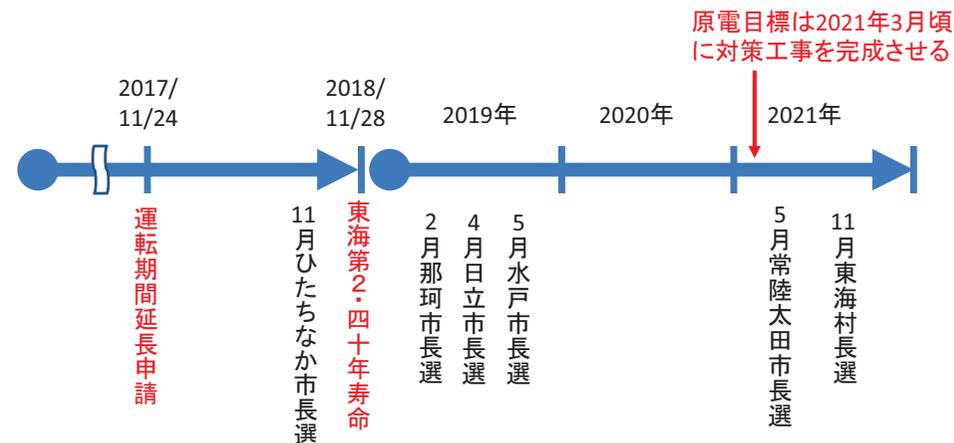
私たちにできること

- 1 「住民の安全最優先」の信念を持つ市長・村長を、選ぶ、支える
- 2 地元の議会に請願、意見書決議を促す
- 3 パブリックコメントを書いて送る
- 〆切8月3日まで・・・〆切済です
- 4 9月1日(土曜日)午後 水戸で大集会

市民の私たちにできること

東海村に隣接する6自治体(水戸含) 今後の選挙スケジュール

- 「原子力立地首長懇談会」の6首長は次の通り
- ・東海村 ・ひたちなか市 ・那珂市 ・日立市 ・常陸太田市 ・水戸市

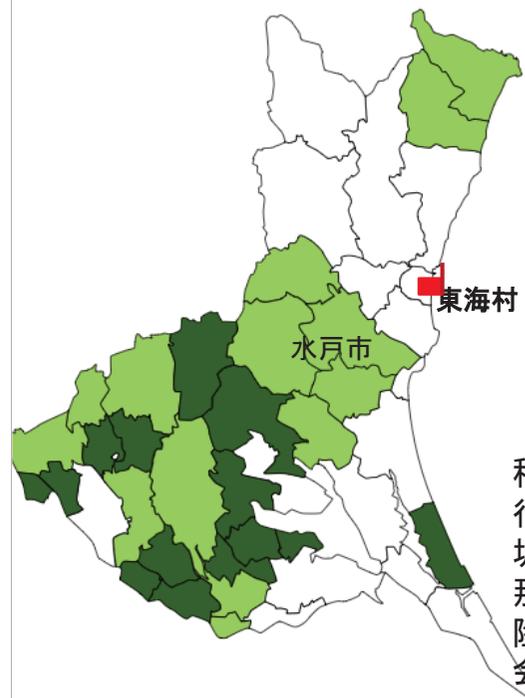




2018年6月19日
 県庁所在地
 水戸市議会で可決！

「東海第二発電所の
 住民理解のない再稼働
 を認めないことを求める
 意見書」

茨城新聞 2018年6月20日



東海第2原発再稼働・
 運転期間延長に反対の
 意見書を可決した議会

「延長反対」又は「再稼働反対」
 の意見書可決

「延長反対」と「再稼働反対」の
 意見書可決

稲敷市、河内町、かすみがうら市、
 行方市、銚田市、神栖市、潮来市、
 坂東市、大洗町、ひたちなか市、
 那珂市、日立市、常陸太田市、常
 陸大宮市、大子町、東海村の議
 会でもぜひ！

2018年3月 我孫子市議会 意見書

千葉県では
 その後、同趣旨
 の意見書可決
 ・多古町議会
 ・銚子市議会

東海第二原発の運転期間延長を行わないことを求める意見書

昨年11月24日、日本原子力発電株式会社は、法律で定められた原子力発電の運転期間40年制限（40年ルール）を超えて、さらに20年の運転延長を原子力規制委員会に申請しました。事故が起れば、現場からわずか8.5kmにある我孫子市は周辺地域とともに、福島第一原発事故以上の甚大な被害を蒙ることは明らかです。

2011年3月に発生した福島原発事故の原因はいまだに不明であり、事故収拾の目途も立っていません。福島第一原発事故によって放射能被害を受けた私たち我孫子市民としては、危険な老朽化原発の運転延長、再稼働は到底容認できません。

原子炉等規制法の「40年ルール」は、老朽化した原発の事故を防ぐための最低のルールであり、それを無視した延長、再稼働は市民に大きな不安をもたらします。

このような状況を踏まえ、下記の事項を強く求めます。

1. 運転開始から40年を超える東海第二原発の運転期間延長を認めず、廃炉にすること。
2. 東海第二原発廃炉後は、国が責任をもって地域経済を支援すること。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出します。

内閣総理大臣
 原子力規制委員会委員長 宛

千葉県我孫子市議会

東京都民の皆様へ

原発には3つの地元がある（中嶋哲演さん）

「立地地元」

「被害地元」

「消費地元」

被害地元、消費地元の市民としての意思表示
 ができないでしょうか

葛飾区で議会への請願活動が始まりました。
 皆様も当事者です。その他の区でもぜひ！

20年延長・再稼働審査の行方は？
茨城の地から、「再稼働STOP!!」の声をあげましょう!!



2018. 9/1 (土) 13:30 開場12:30

駿優教育会館 8階音楽ホール

〒310-0011 茨城県水戸市三の丸1-1-42 TEL 029-227-5552

参加費無料 *どなたでもご参加いただけます

●13:30～15:10

▽福島原発事故被害者からの訴え
櫻井 新蔵さん(前南相馬市長)ほか
▽茨城からの訴え(集会賛同人ほか)
▽遠藤いせつ
河合弘之 弁護士(原発安全確保連盟)

*駐車場は周辺のコインパーキングをご利用ください。
*公共交通機関のご利用が便利です。



●15:30～16:10

▽アピール行動(デモ) *雨天決行
15:30 宮下鍛冶入口→南町自由広場

茨城県大集会

【主催】「東海第二原発再稼働STOP!! 茨城県大集会」実行委員会
<事務局団体> 原発いらぬ茨城アクション実行委員会
TEL 029-221-6811(相模) 029-282-3619(相沢) 029-231-4555(花山) 029-251-2806(木村)



9月1日(土)

東海第2原発再稼働 ストップ茨城県大集会

- ・ 駿優会館(水戸駅前)
- ・ 800人ホールを満席に
- ・ 終了後水戸市内デモ

処方箋

日本原電はどうすればいいのか

東海第2原発の再稼働は断念

日本原電は**廃炉**専門事業の会社に 業態変更する

公明党県議・井手よしひろさん

2108年3月5日 茨城県議会



東海第2の再稼働は中止、廃炉を選択。
日本原電は廃炉専門事業者に業態変更。
他の電力事業者の原発廃炉を受注する
特措法を設け、
日本原電が一括して廃炉業務を行う体制
を！

ここがポイント！
“**原電特措法**”
法律の枠組みを作る

第20回 原子力市民委員会 2018年8月9日

—原子力の安全における自治体の役割と課題—

環境経済研究所 上岡直見 sustran-japan@nifty.ne.jp

資料電子データ Download Free (8月16日迄)

<http://sustran-japan.eco.coocan.jp/datafile/ccnej.pdf>

※「30km」がキーワードとなっているが影響は30kmで収まるわけではない。(30kmは原子力災害対策指針で先決的に決めて結果を逆算しただけ)

※影響は気象条件と共にソースターム(何がいつ/どれだけ出てくるか)に大きく依存。高経年の沸騰水型に対応したソースタームの前提は?。

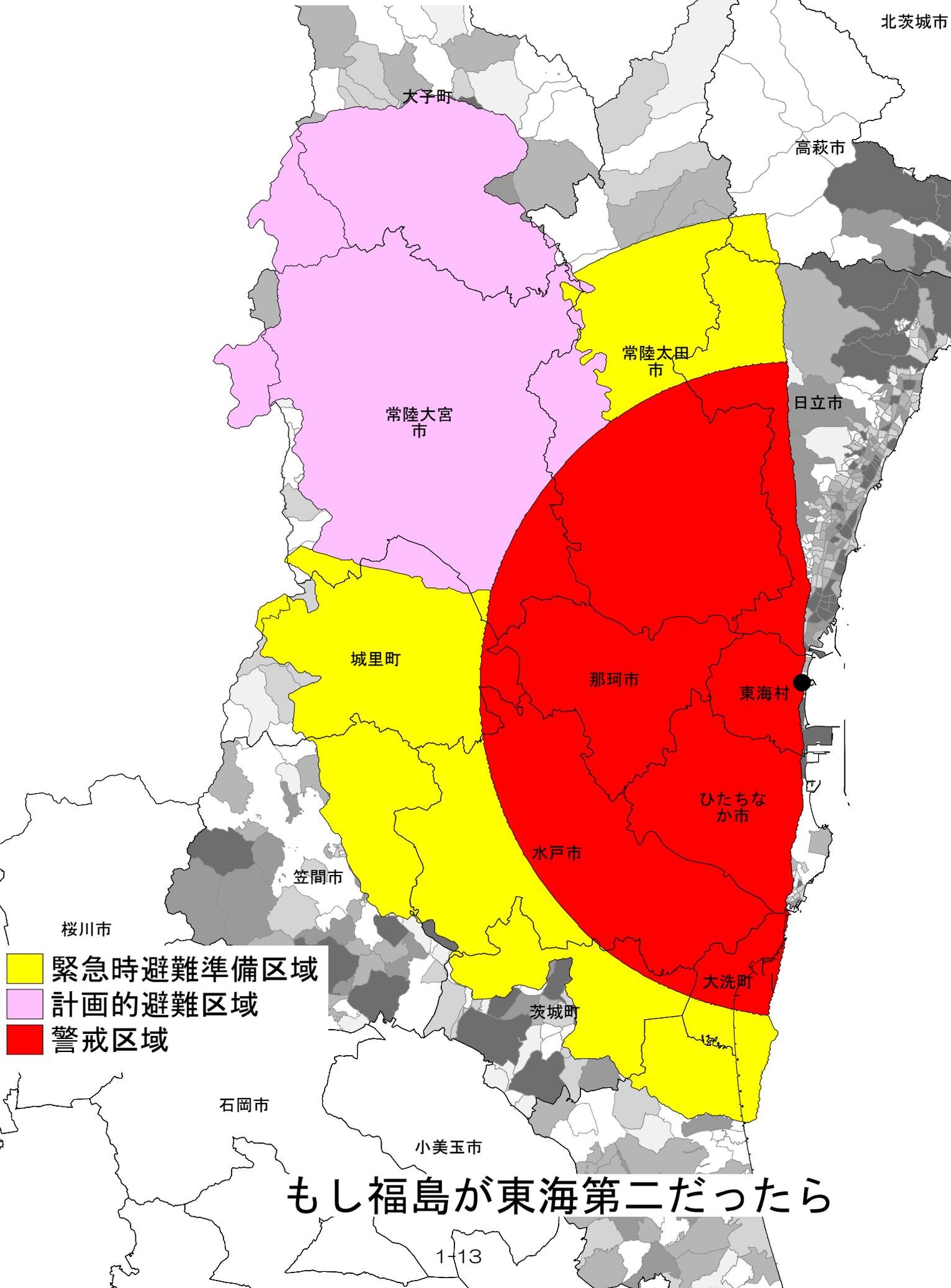
※そもそも物理的に移動できるのか。複合災害(道路支障)、ガソリン、移動困難者対応。

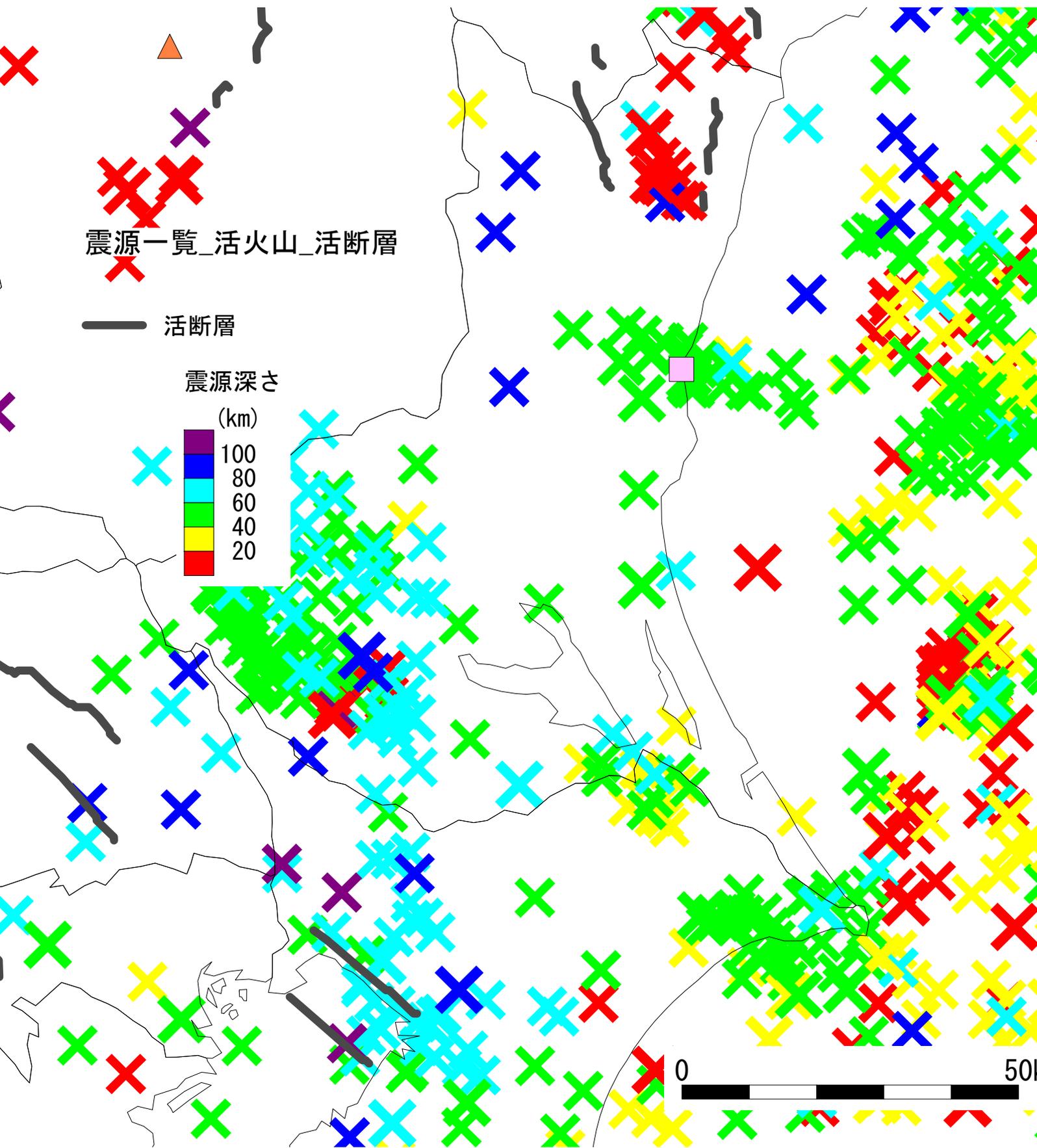
※東海地区は核燃サイクルなど無防備な高リスク施設が隣接。東海第二緊急事態に伴いこれらも連鎖的に対処不能となり被害拡大の可能性が高い。

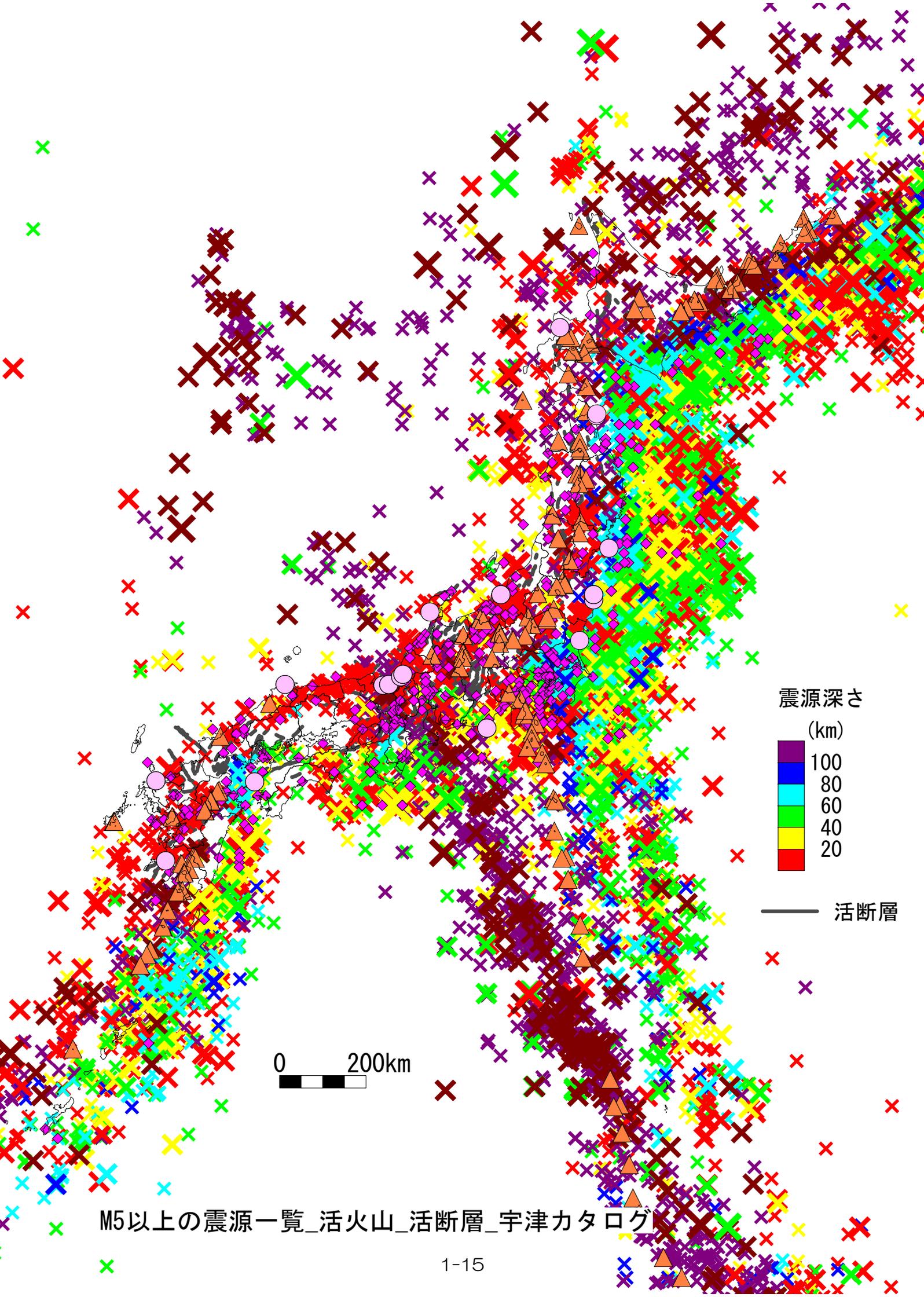
※「避難」とは、物理的に30km圏外に脱出すれば済むわけではない。行った先でどうなるのか、地域の社会・経済はどうなるのか。

※「できるだけ住民を動かさない対策指針」への変質。(補償費用を予め局限する目的か)

0 30km







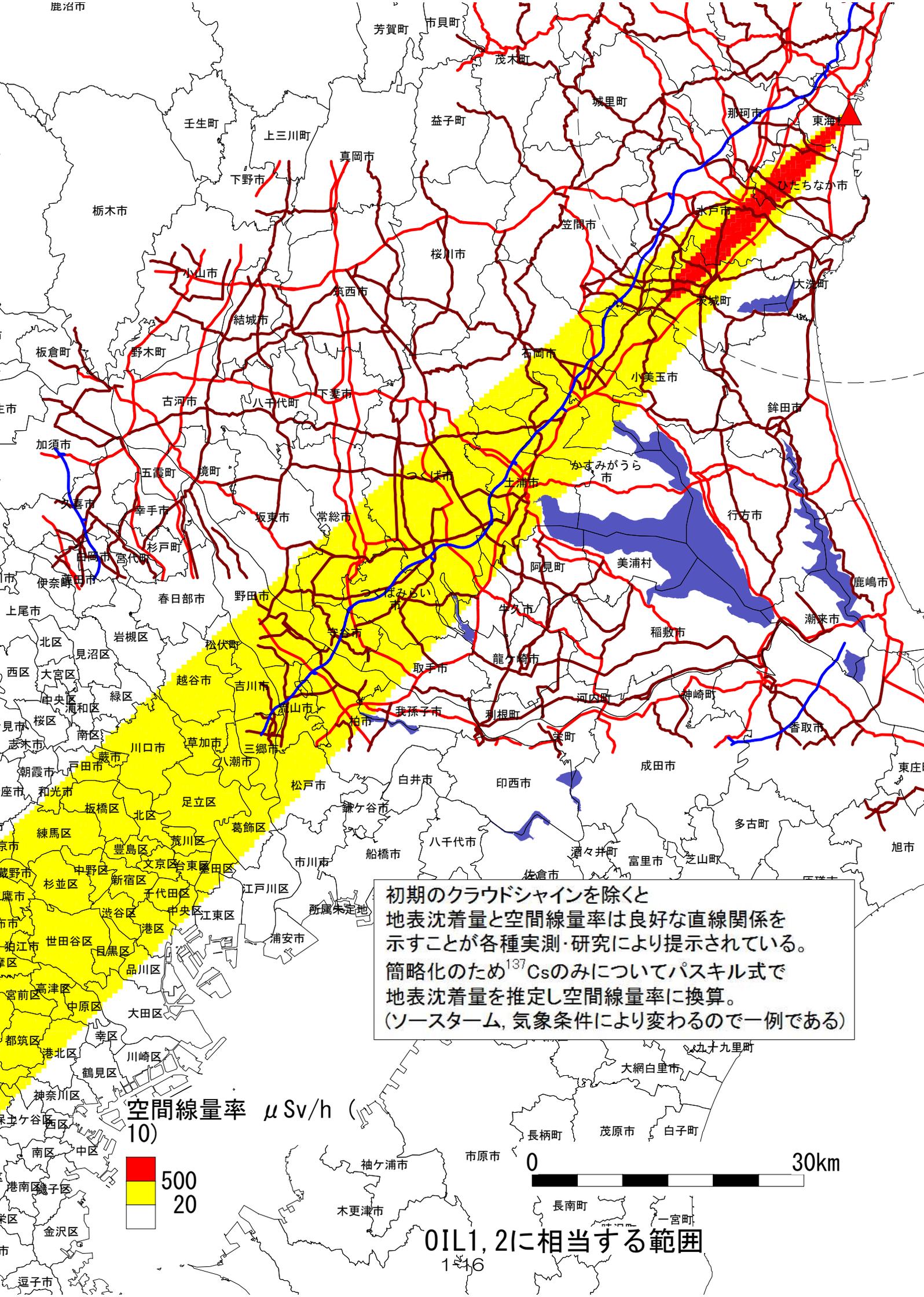
震源深さ
(km)

100
80
60
40
20

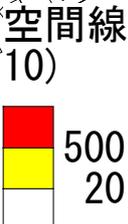
— 活断層

0 200km

M5以上の震源一覧_活火山_活断層_宇津カタログ



初期のクラウドシャインを除くと
 地表沈着量と空間線量率は良好な直線関係を示すことが各種実測・研究により提示されている。
 簡略化のため¹³⁷Csのみについてパスキル式で地表沈着量を推定し空間線量率に換算。
 (ソースターム, 気象条件により変わるので一例である)



0.1, 2に相当する範囲
 1/16

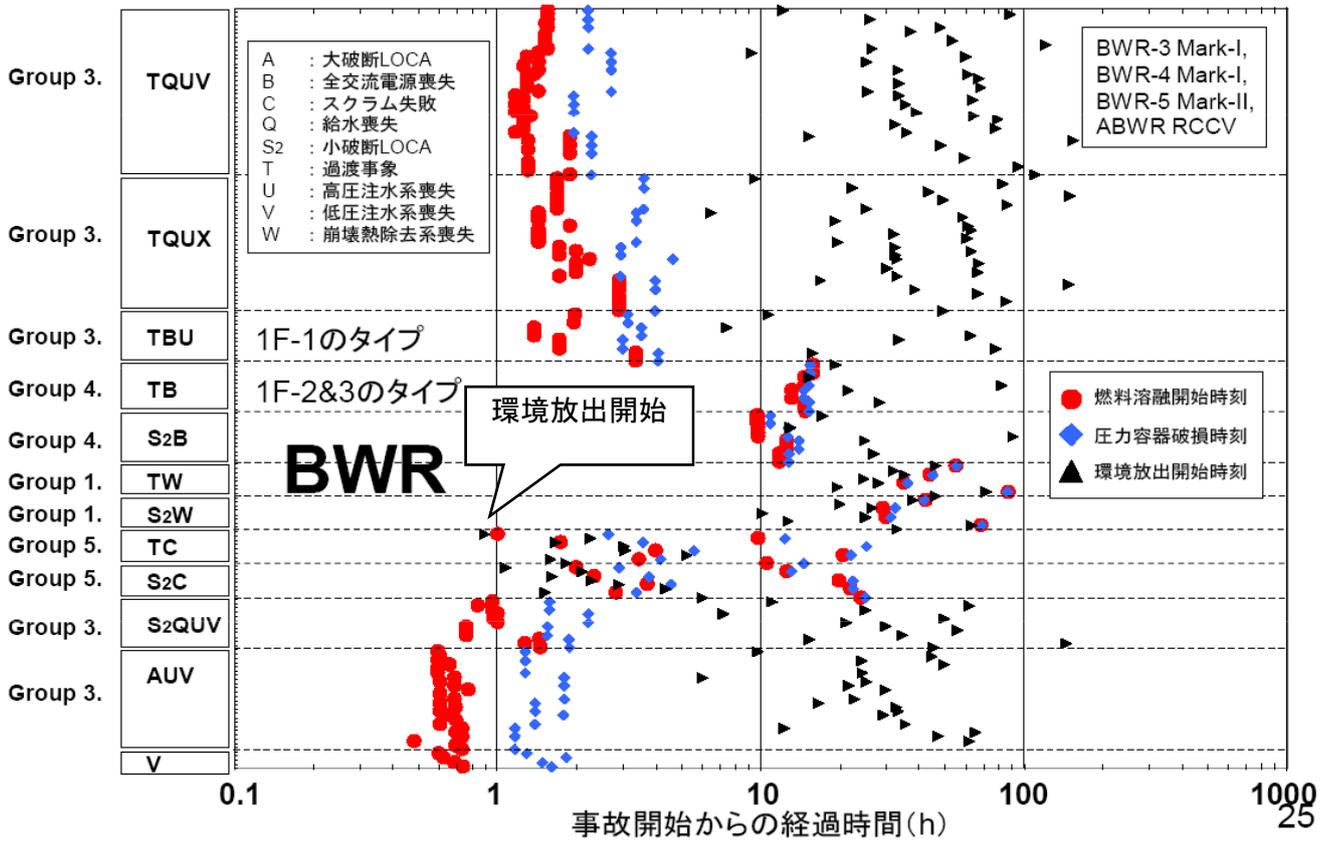
試算の前提の変遷

	2012年10月試算[1]	2014年5月試算[2]
対象炉 インベントリ	①福島事故で放出された量を仮定 ②福島事故で放出された量を基準に各サイトの出力の比を乗じる	800MWe/2,652MWt PWR 格納容器への放出割合: 米国NRC/NUREG-1465に準拠 102%/40,000時間
放出シーケンス ソースターム	停止から放出開始まで 23hr (放出開始時間 3.12 14時 停止時間はSBO 3.11 15時とした場合) 放出継続時間 10hr 放出高さ 0m	停止から放出開始まで12hr 放出継続時間 5hr 放出高さ 50m
環境放出量	IAEA 2011-6報告書に採用した値 Csで3.87E16Bq(38,700TBq) Iで1.81E18Bq Xeは97%(ほぼ全量)	希ガス インベントリ全量 Cs-137で100TBq (これは福島事故の推定放出量の100分の1であり、新規制基準の安全目標としたからそれ以下で想定するという机上の基準) その他の核種の放出量はNRC/NUREG-1465の格納容器放出比率で按分
環境放出割合	環境放出量 / 炉内インベントリ Cs-137で2.1%	同左 Cs-137で0.3% 希ガスは全量
被曝限度・ヨウ素剤服用限度	同右	IAEAによる避難基準 100mSv/7日 ヨウ素剤服用基準 50mSv/7

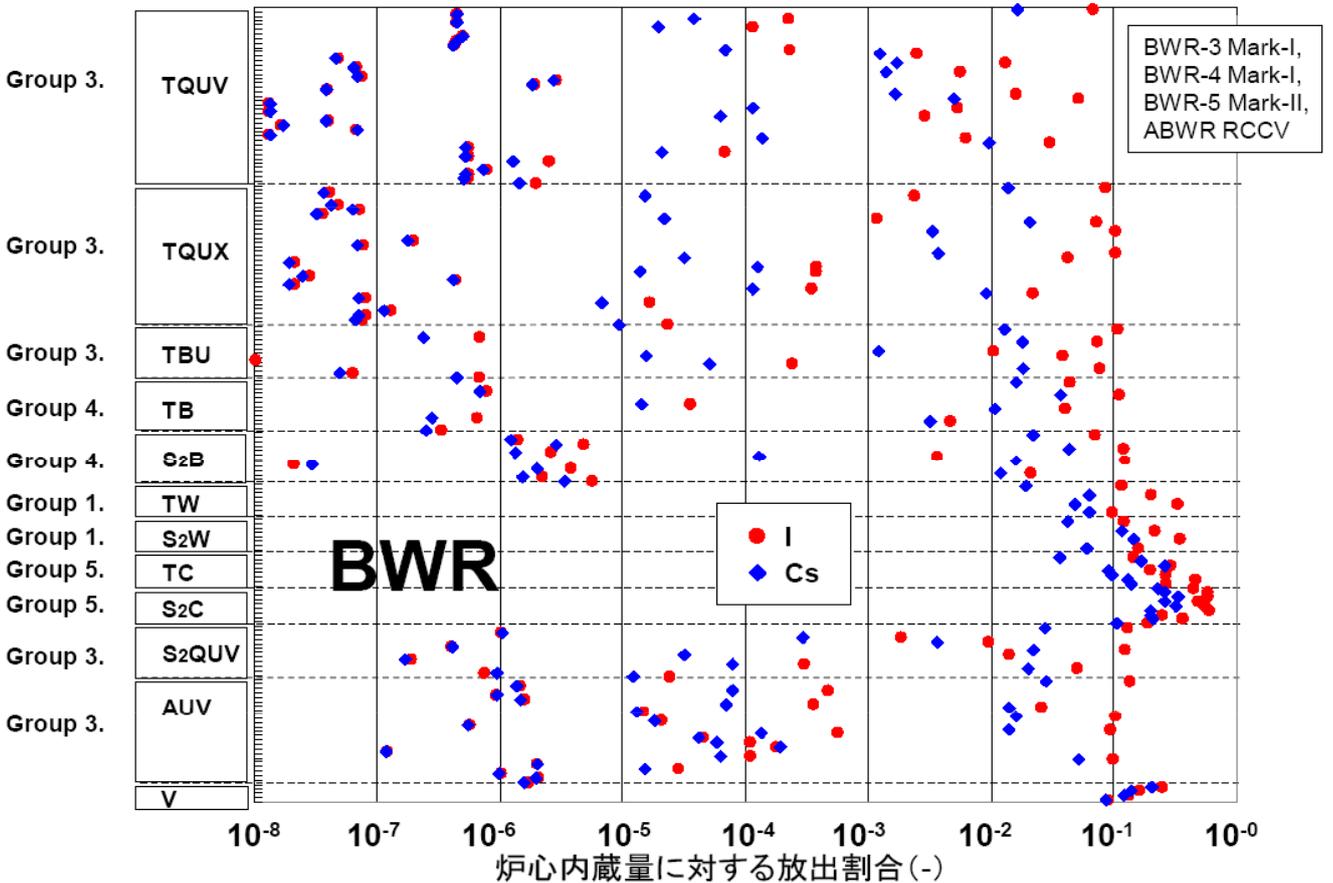
[1] <http://www.nsr.go.jp/data/000047210.pdf>

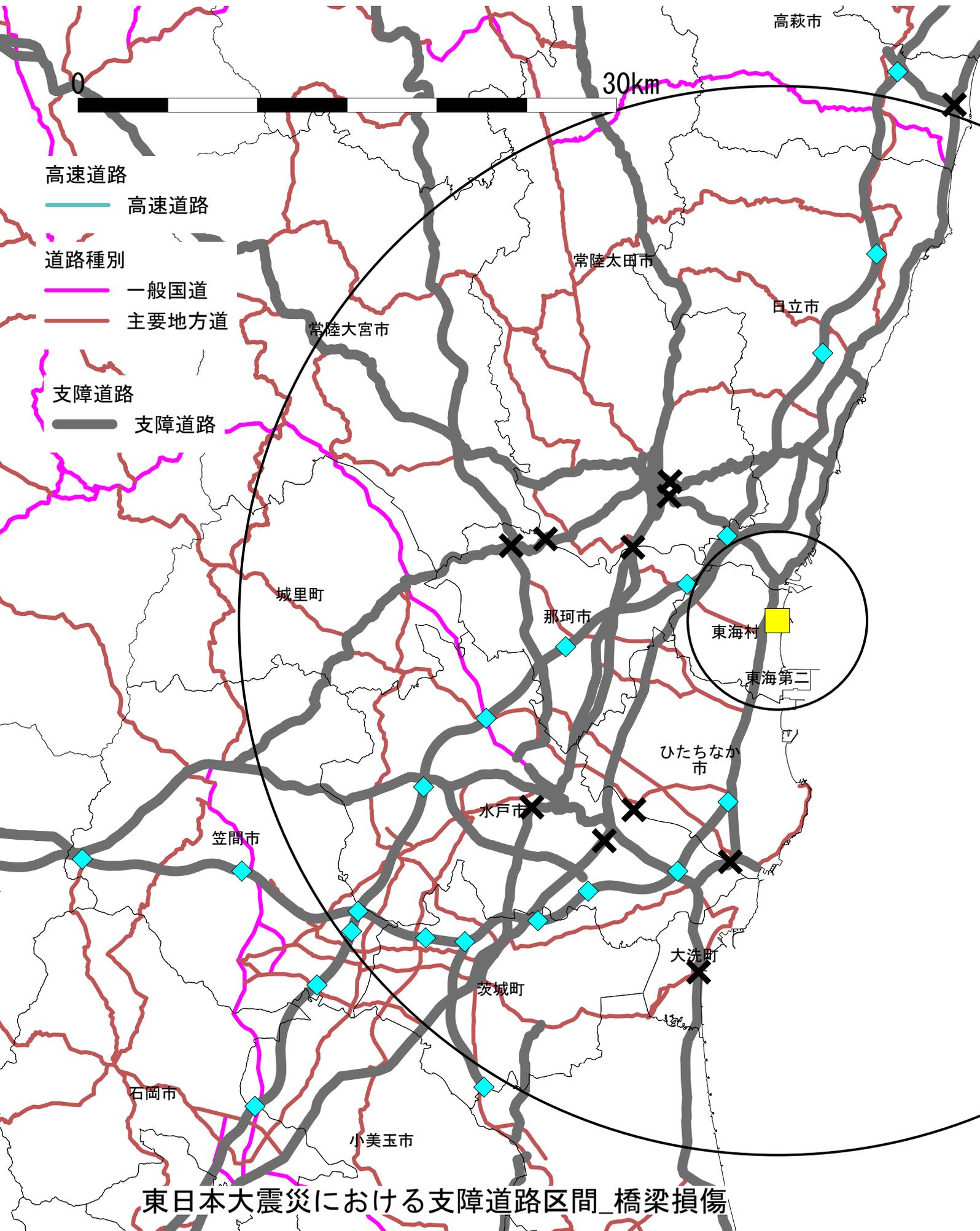
[2] <https://www.nsr.go.jp/data/000047953.pdf>

SAに至る事故シーケンス



ソースタームプロファイル





東日本大震災における支障道路区間_橋梁損傷

ガソリン所要量検討

地区	避難先	避難者数	推定個人 乗用車台 数	東海村広域避難計画 想定ルー ト	道路距離 (km)	渋滞時ガ ソリン推定 所要総量 (kL)
石神	守谷市	5,118	3,042	国道6号→常磐自動車道(東海 スマートIC)	90	82
村松	取手市	2,016	1,198	国道245号線→東水戸道路(常 陸那珂港IC)→常磐自動車道	102	37
白方	つくばみら い市	9,758	5,799	常陸那珂港山方線→常磐自動 車道(東海スマートIC)	85	148
真崎	取手市	4,899	2,911	常陸那珂港山方線→常磐自動 車道(東海スマートIC)	98	86
中丸	取手市	7,729	4,593	国道245号線→東水戸道路(常 陸那珂港IC)→常磐自動車道	103	142
舟石川・船 場	取手市	8,889	5,283	常陸那珂港山方線→常磐自動 車道(東海スマートIC)	98	155
合計		38,409	22,827			650

村内給油所	12	箇所
通常備蓄量	240	kL

(ただし停電時は稼働できない可能性)

※通常の乗用車はタンク容量 40L前後、ただし常に満タンではないので平均して半分(20L)保有とすると途中給油なしでは避難先まで到達困難の場合がある



結果総括表

かりに30km圏避難(非現実的ではあるが)となった場合、住民が不在となるだけでなく地域の経済社会活動が停止することによる波及影響が発生する。

単位		東海第2存在 の場合	30km圏避難の場合		
			合計	民間消費支 出消失の分	事業者生産 停止の分
直接効果	100万円	132,960	-7,977,558	-1,051,633	-6,925,925
第1次間接効果	↓	46,089	-3,664,812	-301,399	-3,363,412
第2次間接効果	↓	9,202	-181,479	-181,479	0
効果合計	↓	188,251	-11,823,848	-1,534,511	-10,289,337
うち粗付加価値額	↓	65,470	-5,617,130	-904,828	-4,712,302
うち雇用者所得	↓	20,076	-2,608,918	-395,928	-2,212,991
県民税(個人・法人)	↓	489	-60,697	-9,197	-51,500
事業税(個人・法人)	↓	253	-24,037	-3,604	-20,432
核燃料等取扱税	↓	1,157	0		
合計便益	↓	463,945	-31,958,478		
雇用者誘発数	人	3,710	-671,740	-105,595	-566,145

県内総生産(GDP) 11,262,480 100万円
粗付加価値消失 -5,617,130 ↓ -49.9 %

首都圏や日本全体への影響

【例】県外に部品等を供給している事業所の操業停止に伴い全国的に影響。
→産業連関分析では品目別のデータはないので詳細な分析はできない。
定性的な推定として県内生産額のうち移出額が多い部門(上位10)

100万円

食料品	970,700
鋼材	435,951
プラスチック製品	429,776
飲料	364,584
石油製品	357,992
生産用機械	352,764
非鉄金属加工製品	325,707
はん用機械	279,159
業務用機械	277,675
合成樹脂	276,393

【例】30km圏の住民避難による消費消失で県外製品の生産が消失。
→データの制約から厳密な分析はできないが目安としては下記。

生産消失額
100万円

北海道	-24,886
東北	-45,240
関東	-2,647,911
中部	-65,428
近畿	-66,462
中国	-28,822
四国	-13,050
九州	-26,390
沖縄	-1,717
計	-2,919,906

参考 県内生産消失額

県内	-1,534,511
----	------------

※分析の構造が違うので直接比較はできないが参考。

※このような事態になった場合、原電は賠償に応じなければならない。
原発稼働による利益をはるかに上回る。震災前でも経常利益は5,000百万円程度。

玄海原子力発電所3、4号機の再稼働についての御意見

氏名 上岡 直見（技術士（化学部門）法政大学非常勤講師）

【御意見のポイント】

原子力災害対策特別措置法（原災法）では、原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的として、地方公共団体は原子力災害の予防・緊急・事後の三側面の対策を講ずる責務が定められている。原子力災害における避難とは、単に一定距離圏外に離脱すれば足りるのではなく、いかに住民の被ばくを防止し、かつ避難後の安全を支援するかが重点である。すなわち地方公共団体の責務とは、被ばくを防止するために予防・緊急・事後の対策を講ずることである。この観点から佐賀県の一連の原子力防災施策を検討すると、いずれの項目においても施策の熟度は十分でなく、本来求められる責務に対して実効性を欠く。また原子力災害の特性からして試行しながら改善してゆけば足りるとの方針では有事の際に期待できない。現状では佐賀県は原災法で求められる責務を果たすことが期待できないから、再稼働の容認は疑問である。

【理由】

[原子力災害対策指針（以下「指針」）]

- 指針は「緊急時には一般人の年間許容限度をはるかに超える被ばくはやむをえない」との前提に基づき概ね30kmとされるUPZの目安等を示している。指針の内容自体は地方公共団体で定めたものではないにしても、各種施策において指針を前提にただけでは住民の被ばくを避ける責務を果たすことができない。地方公共団体においては当該の原子力発電所の特性や地域の特性を踏まえて住民の生命・財産の保護に自主的な検討を尽くすべきという観点からすると未だ施策の熟度は十分でない。

[避難時間シミュレーション]

- 初期的な検討の目安にはなるが次の諸点により信頼性が乏しい。
 - (1) 交通上の移動時間を検討したに過ぎず事故の各種進展シナリオに対応した被ばくとは関連づけられていない。
 - (2) 客観性がなく選定モデルや担当者により異なった結果になるが国・電力事業者・電力事業者いずれも妥当性について評価していない。
 - (3) 試算結果と実績の比較・検証がなされていない、もしくは不可能（全町退避等の実動訓練は困難）である。
 - (4) 変動要因が多く、組み合わせとして多数のケーススタディを実施しても活用困難であり、指針とも関連性を有さない。モニタリングにより避難指示を発出する際には何の示唆も得られない。

- (5) モデル上の基本的な制約の一つとして、交差点・分岐点での経路選択について各運転者が完全な情報を有している前提であり現実的でない。
- (6) 自家用車を利用できない住民の移動時間は試算に反映されていない。
- (7) 各々のシミュレーションはあくまで車両の移動時間であり、避難準備時間や集合場所に参集する等の時間は大雑把な想定が設けられているだけである。退域検査の時間も加算されていない。

以上より「いずれが相対的に時間短縮になるか」ていどの参考にはなるが数値として信頼性はない。

[集団移動]

- 自家用車を利用できない住民のバス等による移動について、概略の所要車両数等の試算はあるものの、現実にそれらが手配できるか、放射性物質の到来下で乗務員を手配できるか等について見通しが無い。

[MOX燃料対応]

- 3号機においてはMOX燃料が使用されるが、過酷事故に際して事故の進展シナリオがMOXを使用しない炉とは異なる可能性があるところ、防災計画にその反映がみられない。

[要支援者の対策]

- 各施設において計画を立案することになっているが、辛うじて物理的な移動について初期的な見通しがついた段階である。ことに避難先で設備等に個別の対応が必要な要支援者への対応は不明である。一方で移動リスクを考慮し残留を選択する要支援者の介助には職員等も残留する必要があるが、その支援対策についても不明である。また施設入所者は把握しやすいとしても在宅者の把握、その介助者について、状況の把握や退避確認の対策について検討が不十分である。

[避難訓練]

- 全住民・全事業所の参加は現実に困難であるし事前の想定に基づいて行うことに起因する制約はある程度はやむをえない。しかし参加者からの報告によれば、既に放射性物質が到来している想定下で防護措置がとられていない、避難車両等が訓練前に所定の場所に待機しているなど、可能な限り現実を模擬した内容ではなく、実効性は確認できない。なお訓練は計画の不備を実動で抽出する意義もあるから必要ではあるが、さらに参加者・観察者の指摘を取り入れ改善をめざすべきである。

[ヨウ素剤の配布]

- もとよりヨウ素剤は放射性ヨウ素以外には無効であり実施したとしても効果は限定的であるが、P A Z以外での配布・服用は退域検査に付随して行うとの想定では信頼性が乏しい。

声明：東海第二原発の安全性は確認されておらず、
再稼働・運転延長に電力供給上の必要性は無い。
東海第二原発は直ちに廃止すべきである。〈骨子案〉

原子力市民委員会

原子力規制委員会は、日本原電による東海第二原発の設置変更許可申請について、これを容認する内容の審査書（案）を7月4日に公表し、8月3日までの期間でパブリックコメントの募集を行った。東海第二原発は、1978年11月の運転開始から、今年11月に40年を向かえる老朽原発であり、原子力規制委員会では、さらに20年間の運転延長に関わる審査も行われている。

原子力市民委員会では、今回のパブリックコメントに対しても、技術的な観点から、数多くの問題点があることを指摘し、公表してきた。この間、事業者のみならず、原子力規制委員会を含む政府側は、2011年の東京電力福島第一原発事故など無かったかのように、原発の問題性を軽視し、再稼働および老朽化原発の運転延長をすすめようとしている。

私たちは、東海第二原発の再稼働・運転延長について、以下の4つの観点から、あらためて具体的な問題点を指摘する。これらの論点から当然に導かれる結論として、東海第二原発に運転延長・再稼働の必要性はなく、直ちに廃止すべきである。

1. 東海第二原発の技術的な危険性

- (1) 福島第一原発事故には未解明の点が多く、教訓が反映されていない
- (2) 東海第二原発は被災原発であり老朽化している
- (3) 耐震性が脆弱である
- (4) 熔融燃料の水蒸気爆発が考慮されていない
- (5) ブローアウトパネルからの放射能放出が防げない
- (6) 火山噴火時の降下物量の評価が過小である
- (7) 可燃性ケーブルの交換がなされていない
- (8) 緊急時対策所は免震構造にすべきである

2. 日本原電の経理的基礎に関わる問題点

- (1) 追加安全対策工事の投資採算性が欠如している
- (2) 日本原電は、実質的に債務超過の疑いがある
- (3) 東京電力による日本原電支援は説明がつかない
- (4) 日本原電の存続自体が電力市場をゆがめている

3. 東海第二原発の過酷事故を想定した防災・避難の困難性

- (1) 30km 圏内 96 万人の実効性のある防災・避難対策は不可能である
 - ①複合災害への対応／②要支援者の避難／③避難に要する時間／
 - ④スクリーニングに伴う困難／⑤安定ヨウ素剤の配付／⑥避難先の受け入れ可能性
- (2) 実際の影響範囲はさらに広域として考えるべきである

4. これらの問題性を越えるだけの電力供給上の必要性があるのか

トリチウム汚染水問題について

原子力市民委員会事務局

■ 経済産業省小委員会による説明・公聴会について

- ・多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会による「説明・公聴会」の開催

2018年8月30日（木）富岡町

8月31日（金）郡山市・東京都（次ページ参照）

■ 原子力市民委員会の関連する主な取り組み

- 2013年8月28日 「事故収束と汚染水対策の取り組み体制についての緊急提言」発表
- 2013年9月24日 日本外国特派員協会にて記者会見『The Ongoing Fukushima Daiichi Crisis』開催
- 2015年6月8日 特別レポート1 『100年以上隔離保管後の「後始末」』発表
- 2017年11月11日 特別レポート1 『100年以上隔離保管後の「後始末」』2017改訂版発表
- 2018年3月6日 「福島原発事故に関する現状認識と提言」、『100年以上隔離保管後の「後始末」改訂版2017年』ほかを福島県に提出
- 2018年6月6日 声明「トリチウム水は大型タンクに100年以上保管せよ」ほかを発表、福島県に提出・意見交換。「トリチウム水海洋放出に関する意見交換会」（福島市）を開催
- 2018年7月29日 『第4回「原発と人権」全国研究・市民交流集会 in ふくしま』にて分科会「福島第一原発の後始末と脱原子力社会への転換」を開催

■ 経済産業省・原子力規制委員会・東京電力の主な動き

- 2016年6月3日 「トリチウム水タスクフォース報告書」発表。「地層注入、海洋放出、水蒸気放出、水素放出、地下埋設」についての「技術的な評価」
- 2016年11月11日 第1回「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」開催。「風評被害など社会的な観点等も含めて、総合的な検討を行う」
- 2017年12月～2018年1月 更田豊志原子力規制委員長が双葉郡、いわき市、南相馬市などの計十三市町村の首長と会談、「希釈して海洋放出する以外の選択肢はない」「年内にも結論を出すべき」と発言
- 2018年7月13日 第9回「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」で公聴会開催を決定

「多核種除去設備等処理水の取扱いに係る説明・公聴会の開催について」
（多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会事務局）
より抜粋

東京電力福島第一原子力発電所では、原子炉建屋から使用済燃料や溶けて固まった燃料（燃料デブリ）を取り出すことなどにより、事故を起こしてしまった発電所のリスクを継続的かつ速やかに下げていく、「廃炉」作業が進められています。

廃炉を進める一方で、地下水等が原子炉建屋内に流れ込み、燃料デブリの冷却に用いた水に触れることにより、日々、汚染水が発生しています。こうして発生した汚染水は、建屋からくみ上げ、多核種除去設備(ALPS)等により浄化処理し、取り除くことのできないトリチウムを含んだALPS処理水として現在はタンクに貯蔵していますが、タンクを建設するために適した用地は限界を迎えつつあります。また、燃料デブリや使用済燃料の取り出しなどを行うことにより、汚染水発生も完全に抑えられるようになり、廃炉が進捗します。こうした作業を進めるためにも、高台も含めた敷地内に、安定した一定規模の土地を確保する必要があり、ALPS処理水の処分を同時並行的に検討していくことが必要です。

ALPS処理水の処分については、トリチウム水タスクフォースで、5つの処分方法について、生活圏への科学的な影響が出ないことを前提として、技術的な検討を行いました。科学的な安全性を確認するだけでなく、社会的影響も含めた処分方法等の検討が必要とされ、現在、多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会で、技術的観点に加え、風評被害等の社会的影響も含めて、総合的な検討を行っています。

当小委員会では、これまで、風評被害のメカニズム、風評被害の実態、国・県等による風評被害対策等についてヒアリングを実施してきましたが、風評被害の問題については、福島県内で完結するものではなく、広く国民の皆様がこの問題をどう認識し、どのような懸念をお持ちかなどをお聴きした上で、今後の検討を進めていくことが必要と考えています。

そこで、国民の皆様のご意見をお聴きし、小委員会での検討を深めるため、以下のとおり、説明・公聴会を開催するとともに、広く意見募集を行うこととしましたのでお知らせします。

1. 説明・公聴会の開催日時及び会場等

《富岡会場》

- ・日時：平成30年8月30日（木）10時00分～12時30分
- ・会場：富岡町文化交流センター学びの森（福島県双葉郡富岡町大字本岡字王塚 622-1）

《郡山会場》

- ・日時：平成30年8月31日（金）9時30分～12時00分
- ・会場：郡山商工会議所（福島県郡山市清水台 1-3-8）

《東京会場》

- ・日時：平成30年8月31日（金）15時30分～18時00分
- ・会場：イイノホール（東京都千代田区内幸町 2-1-1）

※3会場いずれも当日はインターネットにて生中継を予定しています。

（インターネット中継を行うURLについては、開催日までに本ページ内にてお知らせする予定です。）

※意見表明者は、会場毎に、個人・団体の合計で10～15名程度を予定しています。

※3会場いずれも公開としますが、会場の都合上、傍聴席に限りがありますので、必ず事前の登録をお願いします。

2. 意見の募集にあたって

- ・会場での意見表明者を募集することに加え、書面での意見募集も行います。

地元漁業関係者の声(いわき『日々の新聞』より)

野崎哲さんのはなし

福島だから特別 という話ではない



トリチウムの海洋放出は、これまでのパイプやサブドレンの処理とは、話の大きさが違います。漁業者という立場から言うと、原発事故で発生した大量のトリチウムを、一気に流すというのは、これまで積み上げてきたものを、ちやぶり返すようなもので、認められません。安全な方法は陸上保管だと思いますが、この大きな判断を漁業者がするのは違うと思っています。

一番嫌なのは「事故が起こった福島だから特別にトリチウムを流す」という印象を与えることです。東電などは「原発を動かしている限り、トリチウムだけは処理できません。どこの原発でも出ています」と説明します。しかし、この事実を積極的に知らせようとはしません。

トリチウム問題は原発政策全体の問題です。原発が一年にとりだけのトリチウムを

出しているのかという資料を見ると、加圧式の玄海原発では年間100兆Bqものトリチウムを海に出しています。ならば「既存の原発では基準値(6万Bq)以下のトリチウム水をこれだけ流しています。だから200兆Bqのものを流しても大丈夫です」とはつきり言うべきです。われわれ漁業者を説得するのではなく、国民的議論をして説得すべきです。これはトリチウム小委員会だけの問題ではないのです。

トリチウムなど放射性核種の話になるとまず「怖い」という感覚が出ます。「トリチウムは安全」とどんなに言われても、消費者は怖さが先です。わたしたちもそうです。トリチウムを海洋放出した場合、この七年間をぶっ飛ばしてしまうぐらいの衝撃が走るのではないかと、思っています。

トリチウム水の処理についてもそうなのですが、社会全般の傾向としてよく、費用対効果やコストパフォーマンスという言葉が出てきます。これはとても下品な言葉だと思っています。本来守っていかなければならないものは守らなければならないのに、さまざまな社会的現象のなかで抜け落ちてしまっています。経済至上主義もいいたのですが、経済とは本来、人間を幸福にするためにあるのです。漁業や農業や林業はタイムスパンが長いので、金融のように時間や秒単位では結論が出ません。効率ばかりにとられてしまうと、どこかで必ずしっぺ返しを食うことになります。

タンク群の問題についても方法はああると思います。福島第一原発敷地に限定するのではなく、中間貯蔵施設まで設置場所を広げるとか、石油タンク備蓄基地にあるような六万ト級のタンクに入れて新たな基地をつくることです。そうすれば耐久性があり、地震に対しても強固です。

近くトリチウム小委員会の公聴会が開かれます。原発問題は、これまで主語が東電だったわけですが、はたしてそれでもいいのか、という思いもあります。国や東電だけではなく、国民という視点や責任も必要です。最終的には国の判断になるわけですが、この問題の処理の仕方によっては、自分たちが住んでる国とはどういいう国なのか、問われることになります。

新妻竹彦さんのはなし

海洋放出したら マイナスに働く



トリチウムの海洋放出は、やってみたいとわからないけれども、たぶん俗に言われる風評被害が起こるのだらうな、と思っています。まだ福島島の漁業がきちんと再生できていない状況のなかで、海洋放出を容認できるか、と問われれば嫌ですね。漁業者というのは魚を売ってなんぼの世界ですから容認はできません。「トリチウムの海洋放出には反対する」という考えは、漁業者の間で共有されていると思います。

エネルギー庁や経産省の資料を眺んでみると、海洋投棄という方法が一番安上がりだというわけです。しかも「福島第一、第二原発では、これまでも希釈して流していたという現実があります。その濃度は許容範囲内で年間放出量がこのくらいです」と説明します。さらに「科学的見地という面でも、このように安

全性が担保されています」と言い、「敷地内にあるタンクの量が八十万tを超え限界です」と来ます。さまざまな対策をとっていることは承知しているし、理解もしているつもりです。でもその判断を漁業者に振られても、困るわけです。

この七年間、魚の放射線量を測って制限魚種の種類が少しずつ減り、試験操業を増やしてきました。そこでトリチウムを海に流したら、振り出しに戻るまでは行かないし、マイナスに働くだらうな、と思います。

関谷直也さんの『風評被害』という新書を読み、本人とも話しました。風評はかなり長引くだらうな、と思っています。廃炉に四十年かかるとして、その間に良くも悪くもさまざまなトピックがニュースになって流れます。最後は更地になってモニタメントができたということになるのでしょうか、トピックそのものが風評の要因になっていきます。今回のトリチウムの海洋放出もそうです。反響のレベルは違うにしても、関心が高まって影響が起こるはずですから、なかなかしぶといのです。

漁業は戦後、国民のタンパク源の供給に寄与してきました。しかしいま、日本の食糧自給率はせいぜい四割です。六割を海外に依存しているわけです。少なくとも八割か九割は自分たちで調達しなければなりません。そのためには漁業者は、風評とは何か、賠償はなぜ出ているのかをしっかりと考えて、国や東電との話のテーブルに着かなければならないと思っています。

トリチウム汚染水と賠償はまったく別の問題です。ですから、漁業者としての立ち位置をしっかりと見据えて、何がベストでベターなのかを結論づける必要があります。

『日々の新聞』2018年7月15日号より。

野崎哲さんは福島県漁業協同組合連合会代表理事会長、新妻竹彦さんは福島県いわき市の漁師。そのほか、地元漁業関係者の声として「(トリチウム水の海洋放出について)国や東電は大丈夫だと言ってっているんだから、タンカーにでも積んで東京湾に流せばいいんだよ」「大丈夫です。安全です、って説明があったけど本当なのかねえ。いくら薄めて流してもトリチウム本体は残る。何でもND、NDは信じがたいし、まだ早い。海洋放出は賠償問題で天秤にかけられるのかもしれない。いろいろ狭められちゃうね」といった声が紹介されている。

声明「トリチウム水は大型タンクに100年以上保管せよ」

原子力市民委員会

1. 最近の動き

福島第一原発事故サイトでは、燃料デブリの冷却水と原子炉建屋およびタービン建屋内に流入した地下水が混ざり合い、大量の汚染水が発生している。これらは、放射性物質除去装置にかけた上で汚染水タンクに「処理水」として貯蔵しているが、除去できないトリチウムを含んでいる。貯蔵されている「処理水」は過去7年間に総量100万 m^3 を超え、敷地内に1,000 m^3 のタンクが林立している。その結果、タンクを増設する用地はあと3年弱でなくなる見込みだという¹。そこで、当事者たちは、海洋放出の環境づくりに奔走しだしたと報じられている。

この問題は、早い段階から認識されており、政府（経済産業省 資源エネルギー庁）の「汚染水処理対策委員会」の下に「トリチウム水タスクフォース」が設置され、2016年6月に「トリチウム水タスクフォース報告書」が発表された²。

2017年末に、原子力規制委員会の更田豊志委員長は、福島県内の自治体との意見交換会において、処理済み水の海洋放出に科学的問題はないとした上で、東電が年内にも処分方法を決断すべきだとの考えを発信していた³。さらに同委員長は、1月17日の定例記者会見で、放出判断の先送りが続く場合、「福島第一の廃炉は暗礁に乗り上げる」と懸念を示した⁴。

朝日新聞社と福島放送が、福島県民を対象に、去る2月24、25日に電話で世論調査を行った結果、福島第一構内のタンクにためてある「処理水を薄めて海へ流すことへの賛否を聞くと、反対が67%で、賛成19%を上回った」⁵。

2. 毒性に関する諸論

トリチウムの人体に及ぼす影響については、それが細胞レベルの内部被ばくであり、他の放射性物質による被ばくと同時に起こることが多いために、疫学調査において十分な知見が確立されていない。海洋放出の際の告示濃度限度は60,000 Bq/Lとなっているが⁶、これは、安全性が検証された数値とはいえない。飲料水の規制基準値も規制機関によって大きな違いがあり、WHOは10,000 Bq/L、カナダ政府は7,000 Bq/L（Ontario Drinking Water Advisory Councilの勧告は20 Bq/L）⁷、EUは100 Bq/Lとなっている⁸。

¹ 「汚染処理水 迫る決断の時」『日本経済新聞』2018年2月23日

² 「トリチウム水タスクフォース報告書」2016年6月

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committee/tritium_tusk/pdf/160603_01.pdf

解説版は「トリチウム水タスクフォース報告書について」2016年11月11日 など

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committee/takakusyuu/pdf/001_03_00.pdf

³ 「放出など処理水対策を 東電に対応促す」『電気新聞』2018年1月16日

⁴ 「福島第一処理水放出の判断必要」『電気新聞』2018年1月18日

⁵ 「放射性物質に不安、66%『感じる』 福島県民世論調査」『朝日新聞』2018年3月3日

⁶ 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」経済産業省告示 第187号 2001年3月21日。「別表第2」にトリチウム水の濃度限度60Bq/cm³（つまり、60,000Bq/L）とある。

⁷ “Report and Advice on the Ontario Drinking Water Quality Standard for Tritium”, May 21, 2009

⁸ Canadian Nuclear Safety Commission, “Tritium in Drinking Water”, August 20, 2009

3. トリチウム水の取り扱いに係る選択肢と評価

上記「トリチウム水タスクフォース報告書」は、大別して5種類の処分方法を挙げ、それぞれの概念設計と概算見積を記載している。しかし、いずれも良策とはいえない。

原子力市民委員会は昨年12月に、特別レポート1「100年以上隔離保管後の『後始末』」(改訂版2017)を発行した⁹。その中で、トリチウム汚染水については、現在有害性に関して諸説ある中で海洋放出を強行するのではなく、十分な検証を尽くすまで恒久的なタンクの中に保管することを提案した。

具体的には、国家石油備蓄基地で使用している10万トン級の大型タンクを10基建設して、その中に123年間保管すれば、トリチウムの半減期は12.3年であるから、タンク内のトリチウム総量は現在の1/1,000に確実に減衰する。この値は、福島第一原発事故発生以前の8年間に、同原発のサイト全体から海洋放出されていた年間最小値を下回る。そのような保管を行って十分に減衰するのを待つことを提案した。20年に一度程度の開放点検を行うために、1基余分に建設するとして、建設単価を約30億円/基とすれば11基では約330億円となり、凍土壁のコスト345億円と大差ない金額となる。なお、タンクの事故に備えて周囲に防液堤を設けるなどの設計仕様は、すでに国家備蓄基地において実績ある手法が適用できる。放射線減衰割合をさらに必要とする場合は、寿命が来た時にさらに同様仕様の保管タンクを設ければ、その後の123年間のタンク保管でさらに1/1,000のオーダーの放射線減衰が期待できる。

地震に対する安全性については、現在、実用化されている方法と同様に防液堤を設けて、万一の漏出に備えることが現実的である。建設場所に関しては、福島第一発電所の7・8号機建設予定地を利用することが可能と考える。また、大型タンクは敷地面積に対する容積効率が、既設の1,000トン容量のタンクに比べてはるかに高いので、既設タンクの解体と新設タンクの建設を交互に進めれば、既設タンクのエリア内で置き換えることも可能と考える。

4. まとめ

トリチウム水の毒性については、すべてのことが解明されているわけではない。毒性のあるものは自然界に拡散させるのではなく、集中管理し、極力、無毒化した後に自然界に放出するのが、長年にわたる公害問題において学びとってきた原則である。上述の原子力市民委員会の提案は、技術的にも経済的にも既存の工業レベルで実績があり、もっとも安定的な方法である。

冒頭で述べたように、地元福島県の世論調査で67%が海洋放出に反対している現状において、原発事故の責任を負うべき政府と東京電力が一方的な判断を下して、海洋放出を行うことは道義的にも許されないことである。

以上

本件についての問い合わせ先：原子力市民委員会

〒160-0003 東京都新宿区四谷本塩町4-15 新井ビル3階(高木仁三郎市民科学基金内)

TEL/FAX: 03-3358-7064 E-MAIL: email@ccnejapan.com URL: www.ccnejapan.com

<http://nuclearsafety.gc.ca/eng/resources/health/tritium/tritium-in-drinking-water.cfm>

⁹ 2017年11月11日発行、p.7 <http://www.ccnejapan.com/?p=7900>

2018年6月6日

福島第一原発構内のトリチウム水海洋放出問題 論点整理

原子力市民委員会

原子力規制部会長 筒井 哲郎

1. 最近の動き

福島第一原発事故サイトでは、燃料デブリの冷却水と原子炉建屋およびタービン建屋内に流入した地下水が混ざり合って大量の汚染水を発生している。これらは放射性物質除去装置にかけて汚染水タンクに「処理水」として貯蔵しているが、除去できないトリチウムを含んでいる。貯蔵されている「処理水」は過去7年間に総量100万m³を超え¹、敷地内に1,000m³のタンクが林立している。その結果、タンクを増設する用地はあと3年弱でなくなる見込みだという²。そこで、当事者たちは、海洋放出の環境づくりに奔走しだしたようである。

一方この問題は、早い段階から認識されており、政府（経済産業省 資源エネルギー庁）の「汚染水処理対策委員会」の下に「トリチウム水タスクフォース」が設置され、2016年6月に「トリチウム水タスクフォース報告書」が発表された³。

2017年末に、原子力規制委員会の更田委員長が福島県内の自治体との意見交換会において、処理済み水の海洋放出に科学的問題はないとした上で、東電が年内にも処分方法を決断すべきだとの考えを発信していた⁴。さらに同委員長は、1月17日の定例記者会見で、放出判断の先送りが続く場合、「福島第一の廃炉は暗礁に乗り上げる」と懸念を示した⁵。

朝日新聞社と福島放送が、福島県民を対象に、去る2月24、25日に電話で世論調査を行った結果、福島第一構内のタンクにためてある「処理水を薄めて海へ流すことへの賛否を聞くと、反対が67%で、賛成19%を上回った⁶。

2. 決定責任者は誰か

もともと、福島第一原発の事故炉の後始末に関する業務方針を決定する責任者は、組織上明快に決定されていない。廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議、原子力損害賠償・廃炉等支援機構、原子力規制委員会などが東京電力福島第一廃炉推進カンパニーに指示と経済的支援を行うような組織構成になっているが、屋上屋を重ねるようでわかりにくい⁷。

¹ 2018年4月時点で111万m³。東京電力ウェブサイト「汚染水の浄化処理」

<http://www.tepco.co.jp/decommission/planaction/alps/index-j.html>

² 「汚染処理水 迫る決断の時」『日本経済新聞』2018年2月23日

³ 「トリチウム水タスクフォース報告書」2016年6月

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committee/tritium_tusk/pdf/160603_01.pdf

解説版は「トリチウム水タスクフォース報告書について」2016年11月11日など

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committee/takakusyu/pdf/001_03_00.pdf

⁴ 「放出など処理水対策を 東電に対応促す」『電気新聞』2018年1月16日

⁵ 「福島第一処理水放出の判断必要」『電気新聞』2018年1月18日

⁶ 「放射性物質に不安、66%「感じる」 福島県民世論調査」『朝日新聞』2018年3月3日

⁷ 『原発ゼロ社会への道2017 — 脱原子力政策の実現のために』p.97

筒井哲郎「国が前面に出て」遅らせる：汚染水処理に立ちはだかる乱立組織『科学』Vol.83 No.11 (2013) p.1203

案の定、昨年 7 月には、東電の川村隆会長と原子力規制委員会の田中俊一前委員長との間に大人気ない鞘当てのような口論が報じられた⁸。両者ともアドバルーンのような発言はするが、決定責任は回避するという意図のように見え、納税者の立場からすれば、責任者を明示することを要求したい。それがなければ、そもそも真面目な議論の場が形成されない。

東京電力福島第一廃炉推進カンパニーの最高責任者の増田尚宏 CDO が今年 3 月に、日本経済新聞社のインタビューに応じて、「トリチウムに害がないことは共通認識になってきた。(処分方法について) 地元との対話を始めたい」と話したことが報じられている⁹。「増田氏は『(海洋放出は) 一つの選択肢』とした上で『政府の決定に沿って、我々が責任を持って実現させる』と改めて強調した」とのことである。この記事の書きぶりからすると、方針決定責任者は政府だと認識しているようである。昨夏に東電の川村会長と田中前委員長が、相互に相手が決定すべきだと論じていたのを、最近も増田 CDO と更田委員長の間で繰り返している。

3. 毒性に関する諸論

(1) トリチウムのリスク評価を難しくしている要因

トリチウム水の海洋放出で問題となるのは生態系への濃縮とそれを飲食した場合の一般市民への内部被ばくである。しかしながら、以下の理由によって、現時点で利用可能なデータがほとんどないとされている。

- ・疫学調査では、対象者が他の核種を同時に摂取していることが多く、トリチウム単独の影響を調べるのが難しい。
- ・代替手段としてマウス等の動物を用いた実験が行われてきたが、そのほとんどが高線量被ばくによる研究である¹⁰。
- ・トリチウムについては、生体影響の程度を明確に説明するデータはない。

(2) 人体への影響を懸念する必要はないとする見解

規制基準濃度で希釈放出すればよいという説は下記の通りである。

なお、海洋放出の際の告示濃度限度は 60,000 Bq/L であり、政府や事業者は当然この条件で希釈放出することを前提にしている。

a. 厚生労働省¹¹

- ・海水中に水として存在することから、人体や魚介類等の生物に摂取されても速やかに排出され、蓄積はないとされています。
- ・トリチウムの生体に与える影響は、食品中の放射性物質の基準として設定されている放射性セシウムより極めて小さく約 1,000 分の 1 となります。

⁸ 「東電会長『処理水、海洋放出の判断している』」『日本経済新聞』2017年7月19日

「東電会長発言で波紋 処理水の放出巡り 漁業者・規制委反発」『日本経済新聞』2017年7月21日

⁹ 「処理水放出『地元と対話』」『日本経済新聞』2018年3月5日

¹⁰ 馬田敏幸・笹谷めぐみ・立花章「トリチウムの生体影響評価」Journal of Plasma and Fusion Research, Vol.88, No.3 March 2012

¹¹ 「よくある質問」厚生労働省ホームページ

・これまで東京電力福島第一発電所周辺海域で行われている海水の測定結果を見る限り、市場に流通している水産物について、トリチウムの影響を懸念する必要はありません。

b. 久松俊一（環境科学技術研究所・環境影響研究部長）¹²

（海へのトリチウムの放出について）各国でもこれまで大きな健康被害があったという報告はない。

c. 日本原燃¹³

年1万8千テラベクレルを海洋放出し地元の漁業関係者が毎日漁に出て海産物を食べ、さらに放出口付近に1年間居続けたとしても被ばく線量は年0.022mSv、国内で自然界から浴びる年1mSvを下回る。

(3) 人体への影響を懸念する意見

a. 上澤千尋¹⁴

体内摂取による内部被ばくが懸念される。トリチウム水として人体に取り込まれた場合、その一部が細胞核の中まで入り込んで、DNA（遺伝子）を構成する水素と置きかわる可能性がある。その場合には、トリチウムが放出するエネルギーが低く飛ぶ距離が短いベータ線が遺伝子を傷つけるのに非常に効果的に作用し、ガンマ線よりも危険性が高いとみるべきではないかと指摘する研究もある。有機トリチウムとしてふるまう場合にはもっと重大だと考えられている。トリチウムが有機化合物の中に入った形になると、人体にも吸収されやすく、細胞核の中にも入り込みやすくなり、長期間にわたりとどまると考えられる。

b. 馬田敏幸（産業医科大学・アイソトープ研究センター）¹⁵

トリチウムの被曝の形態は、低線量・低線量率の内部被ばくが想定されるが、経口・吸入・皮膚吸収により体内に取り込まれたトリチウム水は、全身均一に分布することから影響は小さくないと考えられる。さらに有機結合型トリチウムは生体構成分子として体内に蓄積され、長期被ばくを生じるので、トリチウムの化学形の考慮は重要となる。

c. 小若順一（『食品と暮らしの安全』編集長）¹⁶

トリチウムが細胞に取り込まれ、さらに核の中に入るとDNAまでの距離が近くなるので、ここからは、放射性セシウムや放射性ストロンチウムと同じようにDNAを攻撃するようになります。（放射線を出すとトリチウムはヘリウムに変わり）ヘリウムに変わった部分のDNAは壊れて、遺伝子が「故障」することになります。この故障がリスクに加わるので、トリチ

¹² 「汚染水から放射性物質を除去」『産経新聞』2013年9月23日

¹³ 「トリチウム除去難しく」『日本経済新聞』2013年9月8日

¹⁴ 上澤千尋「福島第一原発のトリチウム汚染水」『科学』Vol.83 No.5 (2013) p.505

¹⁵ 「トリチウムの生体影響評価」『産業医科大学雑誌』Vol.31 No.1 (2017) p.25

¹⁶ 「トリチウム（三重水素）浄化水も放出するな 水蒸気も怖い！」『食品と暮らしの安全』No.275 2012年3月1日、p.5

ウムはがん発生率が高くなるのです。

(4) トリチウムの摂取基準¹⁷

飲料水の放射性物質に関する基準値は日本では見当たらない。しかし、規定していないために結果として排出基準の 60,000 Bq/L が飲料水の基準になっているという指摘がある¹⁸。世界的には規制機関によって大きな幅があり、WHO は 10,000 Bq/L、カナダは 7,000 Bq/L (Ontario Drinking Water Advisory Council の勧告は 20 Bq/L)¹⁹、アメリカ合衆国は 740 Bq/L、EU は 100 Bq/L となっている。

4. 国内外における取り扱いの事例²⁰

前節で記載のように、定説が得られておらず、各国は下記のように慎重な姿勢を取っている。

(1) スリーマイル島原発事故の事例

スリーマイル島原発事故においては、約 2.43×10^{13} Bq のトリチウム (約 8,700 m³) を大気中への水蒸気放出によって処分した。

(2) フランスにおける事例

ラ・アーク再処理工場におけるトリチウムの年間放出量は、液体で約 1.2×10^{16} Bq、気体で約 7.0×10^{13} Bq である。国内で有機物のトリチウムを評価する必要性が指摘されたため、ASN (原子力安全局) は、2010 年に「トリチウム白書」と呼ばれる報告書を作成した。その後も事業者は定期的にレポートを作成・報告している。

(3) イギリスにおける事例

カラム核融合エネルギーセンターに設置された重水素とトリチウムを燃料とする EU の核融合実験炉 (JET) では、高濃度のトリチウムを含む冷却水等から、電気分解、深冷分離等によりトリチウムを回収する施設を構築している。

5. トリチウム水の取り扱いに係る選択肢と評価

(1) トリチウム水タスクフォース報告書

上記の「タスクフォース報告書」は、大別して次の 5 種類の処分方法を挙げ、それぞれの概念設計と概算見積を記載している。もっとも厳しい条件は、原水濃度 420 万 Bq/L、処分速度 400 m³/日、原水量 80 万 m³である (100 万 m³の場合と比較するときはおおむね 25%増して評価する)。

－地層注入：(希釈後注入ケース)

¹⁷ Canadian Nuclear Safety Commission, “Tritium in Drinking Water”, August 20, 2009

<http://nuclearsafety.gc.ca/eng/resources/health/tritium/tritium-in-drinking-water.cfm>

¹⁸ 澤井正子「福島第一原子力発電所の現状」『労働者住民医療』2018年2月号、p.11

¹⁹ “Report and Advice on the Ontario Drinking Water Quality Standard for Tritium”, May 21, 2009

²⁰ 前掲「トリチウム水タスクフォース報告書」p.6

注入のみの費用は注入井の調査個所を 20 ヶ所程度とすると約 6,200 億円であるが、長期モニタリングコストが不明（新規開発が必要）

－海洋放出：（希釈後海洋放出ケース）

約 34 億円

－水蒸気放出：（前処理なし水蒸気放出）

約 349 億円

－水素放出：（前処理なし水素放出）

約 1,000 億円

－地下埋設：（前処理なし深地地下埋設）

約 2,533 億円

（2） 日本経済研究センターの報告書

公益社団法人日本経済研究センターは、「事故処理費用は 50 兆～70 兆円になる恐れ」という報告書を発表した²¹。

この報告書の中で、トリチウム水の処理費用について、二つの試算を提示している。

－貯留分のトリチウム水を単価 2,000 万円/m³で処理するとして、20 兆円。仕様は記載なし。

－すべて海洋放出した場合、作業費用は小さいので計上せず、40 年分の風評被害の補償費を 3,000 億円計上する。補償額の計算は、1,500 人の福島漁連関係者に年間 1,000 万円から始まり 40 年目にはゼロとなるという前提で試算したもの。

（3） 原子力市民委員会の報告書

筆者ら、原子力市民委員会は、特別レポート 1「100 年以上隔離保管後の『後始末』」（改訂版 2017）を発行した²²。

そこで提案したことは、現在有害性に関して諸説ある中で海洋放出を強行するのではなく、十分な検証を尽くすまで恒久的なタンクの中に保管することを提案するものである。

具体的には、現在国家石油備蓄基地で使用している 10 万トン級の大型タンクを 10 基建設して、その中に 123 年間保管すれば、トリチウムの放射線量は 1/1,000 に減衰することが見込まれる。そのような保管を行って十分に減衰するのを待つことを提案した。20 年に一度程度の開放点検を行うために、1 基余分に建設するとして、建設単価を約 30 億円/基とすれば 11 基では約 330 億円となり、凍土壁のコスト 345 億円と大差ない金額となる。なお、タンクの事故に備えて周囲に防液堤を設けるなどの設計仕様は、すでに国家備蓄基地において実績ある手法が適用できる。放射線減衰割合をさらに必要とする場合は、寿命が来た時にさらに同様仕様の保管タンクを設ければ、その後の 123 年間のタンク保管で新たに 1/1,000 のオーダーの放射線減衰が期待できる。

では、現在の保管中のトリチウム量を 123 年間保管した場合、福島第一原発の正常運転時のトリチウム放出量と比べてどの程度の比率になるかを検討してみる。

²¹ 「エネルギー・環境選択の未来・番外編 福島第一原発事故の国民負担」2017 年 3 月 7 日

²² 2017 年 11 月 11 日発行、p.7 <http://www.ccnejapan.com/?p=7900>

a. タンク内トリチウムの累積量

2016年3月24日現在のタンク貯留水に含まれるトリチウムの累積量は約 $7.6\text{E}+14\text{Bq}$ である²³。これが、1/1,000になると、約 $7.6\text{E}+11\text{Bq}$ となる。

b. 事故発生以前の年間海洋放出量²⁴

事故発生以前の2002～2009年度の期間に同原発1～6号機（全機）から放出された年間海洋放出量（実績）は、 $7.8\text{E}+11\sim 2.6\text{E}+12\text{Bq}$ で、年間平均値は $1.5\text{E}+12\text{Bq}$ である。

以上の結果から、2002～2009年度の期間における海洋放出量の年間最小実績値を下回ることが期待できる。

地震に対する安全性については、現在実用化されていると同様に防液堤を設けて、万一の漏出に備えることが現実的である。建設場所に関しては、福島第一発電所の7・8号機建設予定地を利用することが可能と考える。また、大型タンクは敷地面積に対する容積効率が、既設の1,000トン容量のタンクに比べてはるかに高いので、既設タンクの解体と新設タンクの建設を交互に進めれば、既設タンクのエリア内で置き換えることも可能と考える。

また、現在「トリチウム水」といわれているものは、一応他の核種の放射能を除去する水処理設備を通過しているが、100%完全に除去できているかどうかについては筆者らには知見がない。そういう点にも不確定要素があるならば、他の核種についても減衰を期することは無駄ではない。

6. 結論

放射性物質の毒性については、すべてのことが解明されているわけではない。トリチウムの害についても同様である。毒性のあるものは自然界に拡散させるのではなく、集中管理して無毒化した後に自然界に放出するというのが、長年にわたる公害問題において学びとってきた原則である。前項（3）で述べた原子力市民委員会の提案は、技術的にも経済的にも既存の工業レベルで実績があり、もっとも安定的な方法である。

冒頭で述べたように、地元福島県の世論調査で67%が海洋放出に反対している現状において、原発事故の責任を負うべき政府と東京電力の判断に基づいて、一方的に放出の判断を下すことは道義的にも許されないことである。

以上

²³ 前掲「トリチウム水タスクフォース報告書」p.5

²⁴ 「原子力施設運転管理年報」平成24年版、原子力安全基盤機構、p.608
http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryō/pdf/genpatu/jnes_24.pdf

2018年8月9日

原子力市民委員会 今後の意見交換会・講演等のご案内

原子力市民委員会事務局

原子力市民委員会では『原発ゼロ社会への道 2017 —— 脱原子力政策の実現のために』の発行(2017年12月25日)を受けた公論形成活動の一環として、今年度は各地で意見交換会等を開催いたします。各地での開催をご検討の際には、事務局までお気軽にお問い合わせください。

➤ 福島県外の放射能汚染に関する意見交換会

日時：2018年8月30日(木) 13時30分～16時00分

場所：茨城大学水戸キャンパス内

主催：原子力市民委員会

共催：茨城大学人文社会科学部市民共創教育研究センター

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター福島原発震災に関する研究フォーラム

協力：茨城県内への避難者・支援者ネットワーク ふうあいねっと

➤ 公開講演会(シリーズ第12回学習研究会)：(仮)「原発ゼロ社会を創造するために」

日時：2018年10月13日(土) 13時30分～16時50分

会場：プラザ おでって 3階 大会議室

講師：満田 夏花(みつた かな)さん (原子力市民委員会 座長代理)

主催：原発からの早期撤退を求める岩手県学識者の会(略称：原発ゼロ岩手学識者の会)

➤ 以下のイベントの詳細は、チラシを参照ください

- ・8/26「わたしたちが歩む 原発ゼロへの3つの道」満田夏花さん講演

主催：さよなら原発1000万人アクション in 岡山実行委員会

- ・9/29「原発ゼロ社会への道」第2回 除本理史さん講演会

- ・10/6「原発ゼロ社会への道」第3回 大島堅一さん講演会

共催：未来につなげる・東海ネット、原子力市民委員会



わたしたちが歩む

原発ゼロへの3つの道

2018年

8/26日 14:00
-16:30

入場
無料

労働福祉事業会館5F

岡山市北区津島西坂 1-4-18

原発ゼロへの道、当たり前で皆が望んでいる道、それなのになぜか遠くて見えにくい。どうしたらいいか、今3通りの「原発ゼロへの道」が提案されています。それぞれの提案について道案内をしてもらい、相互に理解を深め、互いに協力していくためのシンポジウムです。

パネリスト

原発ゼロ社会への道 2017—脱原子力政策の実現のために



原子力市民委員会 座長代理
満田夏花 FoEJapan 理事

原発ゼロ・自然エネルギー基本法案



原発ゼロ・自然エネルギー推進連盟 理事
三上 元 元静岡県湖西市市長

原発ゼロ基本法案（野党4党共同提出）



立憲民主党 エネルギー調査会 会長代理
高井たかし 衆議院議員

コーディネーター

さよなら原発 1000万人アクション in 岡山実行委員会副代表
原田素代

主催：さよなら原発 1000万人アクション in 岡山実行委員会

[問い合わせ先]

電話 086-214-3093 / 090-2299-7062 (事務局：西江)



- 自動車 JR岡山駅西口より約3.6km
山陽自動車道 岡山インターより約2km
- バス JR岡山駅東口バスターミナル
⑦番乗り場→明誠学園前下車徒歩2分

わたしたちが歩む 原発ゼロへの3つの道

パネリスト

満田夏花（みつた・かな）

国際環境 NGO FoE Japan 事務局長、原子力市民委員会座長代理。2011年3月11日以降、原発事故被害者の権利の確立や生活再建、脱原発をめぐる政策提言などに取り組んでいる。「グローバル CSR 調達—サプライチェーンマネジメントと企業の社会的責任」（共著、日科技連出版社、2006）、「福島と生きる：国際 NGO と市民運動の新たな挑戦」（共著、新評論、2012）「「原発事故子ども・被災者支援法」と「避難の権利」（共著、合同出版、2014）など。

三上 元（みかみ・はじめ）

1945年（昭和20年）新所村日之岡（現：湖西市）に生まれる。西友ストアー、船井総合研究所取締役を経て、企業福祉共催連合会、（株）英語村、浜名湖義塾、プチホテル、ペロはまなこを設立。2004年12月湖西市長に初当選。「浜岡原発の廃炉を求める」訴訟の原告団に、自治体首長の立場から参加。2011年05月24日浜名湖西岸の湖西市長より、脱原発のメッセージ！を発表。2016年12月湖西市長を3期勤め、任期満了により退任。

高井たかし（たかい・たかし）

2014年：民進党のエネルギー環境調査会副会長として、現実的な政策提言を行うとともに、エネルギー利用の効率化と再生可能エネルギーの普及拡大により、「2030年代原発ゼロ」に向けて取り組む。2017年：立憲民主党のエネルギー調査会会長代理として民進党時代から準備を進めてきた原発0基本法案の策定。2018年：野党4党（立憲・共産・社民・自由）にて原発0基本法案を国会に共同提出。

パネリスト団体概要

原子力市民委員会

原子力市民委員会は、福島原発事故の現実をふまえ、原発ゼロ社会を実現するための具体的で現実的な政策提言および「公論形成」を目的とする市民シンクタンクとして、2013年4月に発足した。原子力市民委員会は、具体的な政策提案のレポートとして、発足から1年後の2014年4月に『原発ゼロ社会への道—市民がつくる脱原子力政策大綱』を発表した。その後の経過をふまえ、さらに内容を発展させたものとして2017年12月に発行されたのが『原発ゼロ社会への道2017—脱原子力政策の実現のために』である。

原発ゼロ・自然エネルギー推進連盟

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故を通じて、私たち国民は、原発が人類にとって非常に危険であることを学び、事故から6年以上が経過した今もなお、全国各地で脱原発や自然エネルギー推進に向けた活動が熱心に行われておりますが、こうした活動の多くは、孤立・独立しており、相互の連携が図れていないのが現状です。

こうした中で、今後、より一層、脱原発や自然エネルギーの推進に向けた国民運動を展開していく上では、全国各地で取り組んでいる活動が一致団結し、お互いに連携協力していくことが重要であると考え、今回、思想や信条を問わず、原発ゼロと自然エネルギー推進を志すすべての個人や団体が集結した「原発ゼロ・自然エネルギー推進連盟」が創設されることとなりました。

<意見交換会>

福島原発事故で失われたもの 賠償や復興政策は 被害者を救済したか

と き：**9月29日(土)**
13:30~17:00 (開場 13時10分)

と ころ：**名古屋市市民活動推進センター
(ナディアパーク6F) 集会室**
(地下鉄「栄」駅の南番出口 徒歩7分 / 「矢場町」駅の南番出口 徒歩5分)

講 師：**除本 理史** さん

大阪市立大学経営学研究科教授
/原子力市民委員会委員



除本理史(よけもと まさふみ)さん
大阪市立大学大学院経営学研究科教授 専攻は環境政策論、環境経済学。公害・環境被害の補償と被害地域の再生、原発賠償と福島復興政策などを研究。著書(単著)に「公害から福島を考える」(岩波書店2016年)、「原発賠償を問う」(岩波ブックレット2013年)、「環境被害の責任と費用負担」(有斐閣、2007年)、共編著に「放射能汚染はなぜくりかえされるのか」(東信堂2018年)ほか多数

参加費
700円

中学生以下及び原発
事故避難者は無料

申込不要

福島原発事故5ヶ月後に成立した「原子力損害賠償支援機構法」。フクイチの収束作業と被害者の賠償をすみやかに行えるように作られた新しい仕組みのほずでした。

しかし、7年余を経て明らかになったのは、被害者の多く損害賠償すら得られず、わずかな支援策も次々に打ち切られるという非情な現実です。損害賠償裁判を起こした人も、被害の程度は過少評価され、

十分な補償は未だに支払われていません。

未曾有の放射能公害に対し、本来はどのような施策がなされるべきなのか。原発賠償問題研究の第一人者の除本理史さんのお話を聞き、参加者の皆さんと一緒に考えたいと思います。ぜひ、ご参加ください。

原発ゼロ社会への道 2017

— 放射能汚染の被害から守るために —

好評発売中! (頒価1500円)

お求めはウニタ書店、未来につなげる東海ネットCラボで。当意見交換会でも販売予定。原子力市民委員会のウェブサイトからもダウンロードできます。http://www.ccne-japan.com/?page_id=8000

共 催：**原子力市民委員会**

未来につなげる・東海ネット

問合せ：名古屋市瑞穂区関取町146

<http://www.ccne-japan.com/>

<http://tokainet.wordpress.com/>

E-mail: mirai.tokainet@gmail.com

tel: 090-1099-1520 (小室)

— 原発ゼロ時代のエネルギー政策の展望 —
**電力システム改革下の原発延命策と
 新エネルギー基本計画の非現実**

政府は7月3日、第5次エネルギー基本計画を閣議決定しました。

再生可能エネルギーを主力電源と位置付けたものの、目標は消極的。一方原子力については、大多数の反対意見を黙殺し、ベースロード電源として維持する方針です。余剰プルトニウム問題を米国に指摘されながら再処理政策も放棄していません。

経済合理性に反するこの歪んだ政策を強引に進めるために、すでに電力システム改革の下では、原発費用を国民へ転嫁する仕組みも作られています。

私たちは、原発ゼロ社会を実現するために、世界の動向も見据えながら、こうしたエネルギー政策の不公正と矛盾を知り、人に伝え、声をあげていかなければなりません。

ぜひ、皆さんとともに学び、考えたいと思います。



と き: **10月6日(土)**

13:30~16:30 (開場 13時10分)

と ころ: **名古屋YWCA (2Fビッグスペース)**

(地下鉄東山線/名城線「栄」駅下車徒歩出口■3分)

講 師: **大島 堅一** さん

龍谷大学政策学部教授/ 原子力市民委員会座長

大島堅一(おおしま けんいち)さん

龍谷大学政策学部教授。専門は環境経済学、環境エネルギー政策学。立命館大学国際関係学部教授を経て2017年より現職。著書に「再生可能エネルギーの政治経済学 エネルギー政策のグリーン改革に向けて」(東洋経済新報社2010年、環境経済・政策学会奨励賞受賞)、「原発のコスト——エネルギー転換への視点」(岩波新書2011年、第12回大佛次郎論壇賞受賞)、「原発はやっぱり割に合わない」(東洋経済新報社2012年12月)ほか。共著に「地域分散型エネルギーシステム」(日本評論社2016年)ほか

参加費

700円

中学生以下及び原発事故避難者は無料

申込不要

原発ゼロ社会への道 2017

——脱原子力政策の実現のために

好評発売中! (頒価 1500円)

お求めはウニタ書店、未来につなげる東海ネットCラボで。当意見交換会でも販売予定。原子力市民委員会のウェブサイトからもダウンロードできます。http://www.ccnejapan.com/?page_id=8000

共 催: **原子力市民委員会**

未来につなげる・東海ネット

問合せ: 名古屋市瑞穂区関取町 146

<http://www.ccnejapan.com/>

<http://tokainet.wordpress.com/>

E-mail: mirai.tokainet@gmail.com

tel: 090-1099-1520 (小室)