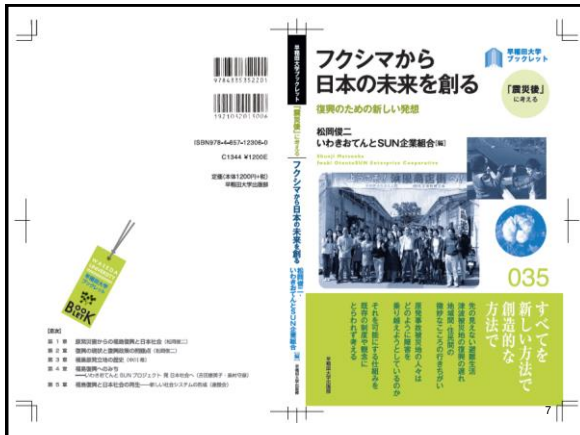
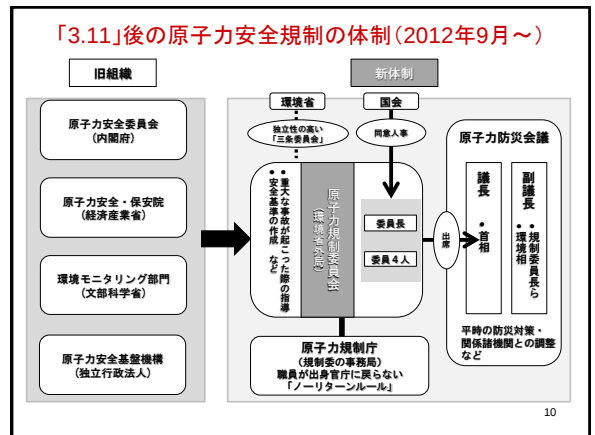




基調報告の目次

1. 「3.11」後の原子力政策と原子力ガバナンスの課題
 - 1.1 原子力安全規制(オンサイト)の社会的有効性は向上したのか？
 - 1.2 オフサイトにおける災害対策の実効性は向上したのか？
 - 1.3 原子力ガバナンスの改善は進んでいるのか？
 - 1.4 原子力政策をめぐるフレーム設定のあり方とガバナンス
2. 福島復興における長期的・広域的の制度枠組みの必要性
 - 2.1 除染の終わりと避難指示の解除への加速
 - 2.2 個人賠償の幕引きと社会的救済
 - 2.3 早期帰還政策と帰還の難しさ
 - 2.4 福島復興問題の再設定と長期的の制度枠組みの必要性



「3.11」後の原子力政策と原子力ガバナンス

原子力規制委員会(NRA)の新設により、オンサイトにおける原子力安全規制の社会的有効性は向上したのか？

- ・「独立か孤立か」(日本経済新聞、産経新聞)

原子力規制委員会(NRA)の3年半の活動評価

第1期(2012.9～2015.9): 独立性・透明性の確保
(松岡・師岡・黒川『原子力規制委員会の社会的評価』)

第2期(2015.9～): 社会的有効性と社会的信頼の向上が課題

- ・原発の再稼働: 九電川内原発1, 2号機 → 免震構建設問題
- 関電高浜原発3, 4号機 → MOX燃料
- 四国電力伊方原発3号機 → MOX燃料
- 関電高浜1, 2号機 → 40年原子炉の延命

原子力規制委員会(NRA)の原子力ガバナンスにおける位置付け

- ・「3年以内の見直し検討チーム」『最終とりまとめ』(2016年9月4日)
- 環境省外局としての位置づけが妥当と評価

「3.11」後の原子力政策と原子力ガバナンス

原子力規制政策の改革によりオフサイトにおける災害対策の実効性は向上したのか？

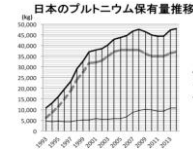
- ・「3年以内の見直し検討チーム」『最終とりまとめ』(2016年9月4日)
- 事故時の避難計画の実効性: 内閣府に原子力防災部門を設置
- 地域原子力防災協議会の設立
- Post-Accident Management → 「フクシマの教訓」
- ・リスクコミュニケーションと社会的信頼
- 『日本経済新聞』「原子力発電所の再稼働に対する世論調査」の推移

掲載日付	賛成	反対
2011年10月3日	47%	39%
2012年4月23日	30%	54%
2013年5月27日	30%	52%
2014年4月21日	32%	55%
2015年4月20日	30%	58%
2015年8月31日	30%	56%
2016年2月28日	26%	60%

「3.11」後の原子力政策と原子力ガバナンス

原子力ガバナンスの改善は進んでいるのか？

- ・使用済み核燃料の中間貯蔵：使用済み燃料プールの7割超が埋まる
- ・核燃サイクル：使用済み燃料の再処理の合理性や経済性はあのか
コスト割高なMOX燃料：核燃料の9倍（高浜原発MOX1本：約9億円）
移動できない六ヶ所再処理工場：22回の完成延期
- ・高速増殖炉「もんじゅ」をどうするか → 「常陸」稼働問題
- ・プルトニウム問題：47.8tの管理 → NPT



・バックエンド問題

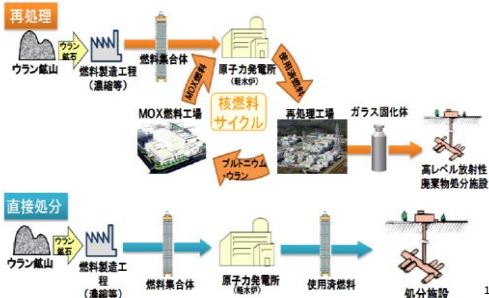
高レベル放射性廃棄物最終処分場の社会的合意の難しさ
ガラス固化体による地層処分場の社会的合意はあるのか
現在世代だけで決めていいのか

フランスの政策：Reversibility（可逆性）とRetrievability（回収可能性）

13

原子力発電所とバックエンド問題

原子力発電から生じる使用済み核燃料の処理方法については、様々な方法が考えられるが、主として、再処理と直接処分の2つの方法が考えられる。



14

【参考】高速炉による廃棄物の減容・有害度の低減効果

- (1) 軽水炉再処理によって、高レベル放射性廃棄物の体積を約4分の1に低減できるが、さらに高速炉利用によって、高レベル放射性廃棄物の体積を約7分の1に低減できる。
- (2) また、有害度が元の天然ウランと同レベルになるために必要な期間は、約10年時から約300年へ短縮可能。
- (3) 高速炉サイクルが実用化すれば、高レベル放射性廃棄物中に長期に残留する放射能量を更に低減し、発生エネルギーあたりの環境負荷を大幅に低減できる可能性あり。

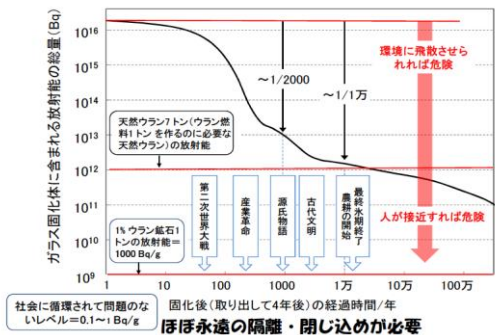
※ 直接処分では、ウラン、プルトニウム、核分裂生成物をすべて含んだまま廃棄物となる。一方、再処理後のガラス固化体からは、ウラン、プルトニウムが除かれるため、放射能による有害度が低減される。
※ また、高速炉では、半減期の極めて長い核種を燃料として使用できるため、更に有害度の低減が可能となる。

比較項目	技術オプション	直接処分	再処理	高速炉
処分時の廃棄物イメージ		ガラス固化体（約10t/1000t）	軽水炉（約0.22t/1000t）	高速炉（約0.15t/1000t）
発生体積比 ^{※1}		1	約4分の1に減容化	約0.22
天然ウランの必要量 ^{※2}		約10万年	約7分の1に減容化	約300年
潜在的有害度 ^{※3}		1	約0.12	約0.004
核燃料サイクル全体コスト ^{※4}		1.00～1.02 t/kWh	1.39～1.98 t/kWh	試算なし
処分費用		0.10～0.11 t/kWh	0.04～0.08 t/kWh	※高速炉用の再処理工場が必要

※1 軽水炉は使用済み燃料を再処理してウランとプルトニウムを回収し、高速炉で再燃焼させる。高速炉は使用済み燃料を再処理してウランとプルトニウムを回収し、高速炉で再燃焼させる。高速炉は使用済み燃料を再処理してウランとプルトニウムを回収し、高速炉で再燃焼させる。

15 11

ガラス固化体に含まれる放射能量の時間的変化



社会に管理されて問題のないレベルは0.1～1 Bq/g
ほぼ永遠の隔離・閉じ込めが必要

16

2) 六ヶ所再処理工場等の諸事業の推進に向けた取組：青森県に立地する核燃サイクル関連施設

- (1) 国及び電気事業者は、これまで30年にわたり、青森県の理解と協力の下、青森県内に核燃サイクル施設の建設を進めてきた（六ヶ所再処理工場、むつ中間貯蔵施設等）。
- (2) こうした青森県との関係を引き続き尊重し、十分な理解と協力を得て政策を進めることが必要。



2014年9月現在

6) 高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組：地層処分技術WGにおける議論

- (1) 原子力研究開発機構が行った包括的な地層処分の技術的信頼性評価（2000年）より、10年以上が経過。研究開発の進展、東日本大震災等の未曾有の天然現象等を踏まえ、地層処分の技術的信頼性の再評価を実施。
- (2) 関連学会の推薦等による専門家の参画の下、昨年10月より8回にわたって議論。本年5月30日に中間取りまとめを公表。

○地層処分に好ましい以下の地質環境特性は我が国に広く存在。

- ・地温の低さ（火山周辺等を除く） → ガラス固化体の溶解や緩衝材の変質を抑制
- ・地下水の流が緩慢 → 漏出した放射性物質の移動を抑制
- ・地下深部が酸性環境以外（火山周辺等を除く） → 金属容器の腐食、放射性物質の地下水への溶解を抑制

○次に、これらの地質環境特性に擾乱を与える天然現象を段階的な調査により回避することが可能

- 火山活動
影響範囲（側火山、地温、化学環境への影響）は、
火山から15km程度。
→ 既存の火山から15km以内
- 隆起・侵食
過去10万年間の隆起量が300m（沿岸部は海面の変動量を合計して考慮し150m）を超える地域
→ 過去10万年間の隆起量が300m（沿岸部は海面の変動量を合計して考慮し150m）を超える地域
- 断層活動
破砕帯の幅として、断層長さの1/100程度（数百m程度）
→ 破砕帯の幅として、断層長さの1/100程度（数百m程度）

18 20

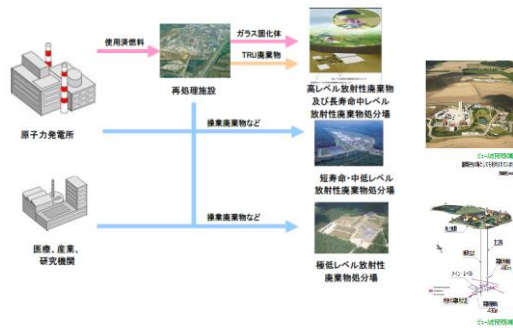
フランスの事例: 主な原子力発電所・関連施設

① 原子力発電所及びその他の原子力関連施設の所在地



19

フランスの放射性廃棄物フローと最終処分場予定地



20

フランスの地層処分計画とガバナンス原則

2000年: ビュール地下研究所・開設

2025年: Cigeoの操業開始予定: 2145年までの120年間の操業計画

→ 4世代に渡るプロジェクト

→ 環境インパクトは数100万年の超長期

オウストラロピテクス 400万 - 300万年前

旧人・ネアンデルタール人 50万 - 30万年前

新人・クロマニヨン人 20万年前



フランスの地層処分の原則

Reversibility概念に基づくガバナンス・アプローチ

- 現在世代が全てのことを決めない
- Social learning, Technical progress, Open the options for the future generations

可逆性 (reversibility) の担保

- 回収可能性 (retrievability)
- 社会の制御のもとでの地層処分、ガバナンス
- バックエンド問題をNormal and Acceptable Topicとする

21

「3.11」後の原子力政策と原子力ガバナンス 原子力政策をめぐるフレーム設定と社会的受容性

科学技術リスクの社会的受容性 (Social Acceptance) の条件

① 社会的合理性 (マクロレベル)

社会政策・公共政策・技術政策としての整合性・一貫性、一般市民からの支持、主要な利害関係者からの支持、政策立案者からの支持

② 市場的・経済的合理性 (マクロレベル)

消費者の選好、投資家からの支持、企業者の意思決定

③ 地域社会における合理性 (ミクロレベル)

手続きの正当性 (公正な意思決定)、リスク便益の分配構造の公平性、社会的信頼の確保

社会的受容性と原子力政策をめぐるフレーム設定、ガバナンス

政策を議論する前提条件 → フレーム設定と政策オプション

→ ガバナンスのあり方とフレーム設定

22

「3.11」後の原子力政策と原子力ガバナンス 原子力政策をめぐるガバナンスと市民

欠如モデル (Deficit Model): 「地域の人々の地層処分に関する科学的知識が足りないから人々は地層処分を受入れない」という社会認識に立ち、地層処分を実現するために「人々に地層処分の必要性や安全性に関する科学的知識を伝達する」というアプローチ

文脈モデル (Context Model): 「人々はそれぞれの生活や仕事の状況 (文脈) に即した役立つ知識体系を有しており、そうしたある種の地域知 (Local Knowledge) の文脈を踏まえてコミュニケーションを行うことが重要だ」という考え方

素人の専門性 (Lay-Expertise) モデルとは、文脈に依存した人々の知識が、個々の知識や小さな集団の知識ではなく、ある大きさの社会集団の知識として組織化された状態を言う。これはまさに地域知や伝承知 (Indigenous Knowledge) と言われる知識の体系化であり、こうした地域固有の知識体系は時として近代知 (Modern Knowledge) と鋭く対立するし、また時として伝承知と近代知とが相互に補完し、より高次のポストモダンなHybrid Knowledgeを形成することもある。

市民参加 (Citizen Participation) モデルは、対話から意思決定へ、市民のエンパワーメントまで考慮したモデルであり、デンマークなどで試みられているコンセンサス会議方式はその典型的事例である。政策選択とは、社会による未来の選択である。特に、原子力発電所のバックエンド問題のように科学技術のリスクと密接に関連する場合には、現在の科学技術研究の不確実性や10万年以上先の将来世代 (人類が存続したとして) への影響といった超長期における世代間公平性や正義などの社会的倫理・原則を考慮する必要がある。文脈モデルの発展型としての市民参加モデルが重要となる。

23

福島復興における長期的・広域的的制度枠組みの必要性

1. 除染の終了

2. 避難指示の解除

放射線量の高い帰宅困難地域を除き2017年3月までに解除方針

3. 賠償の募引き

営業賠償: 2011年3月～2015年2月の4年分支払済

2015年3月～2017年2月の2年分をまとめて

支払い、終了

強制避難の慰謝料: 避難解除から1年で打切り (帰宅困難区域は故郷喪失700万一括)

・賠償の社会的バランス: 強制避難者と自主避難者

個人賠償と地域賠償 (社会的救済)

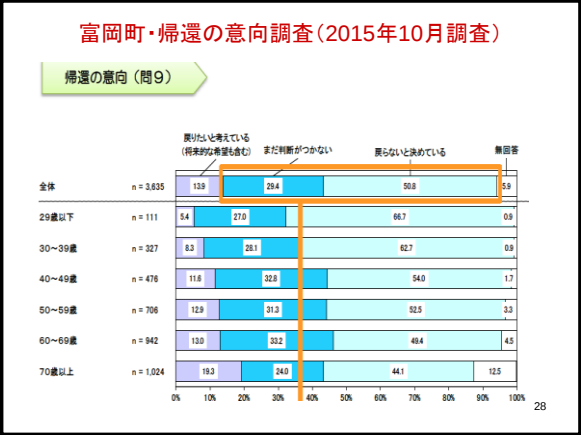
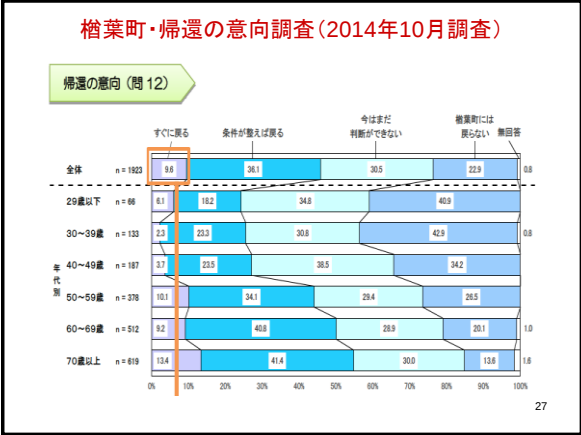
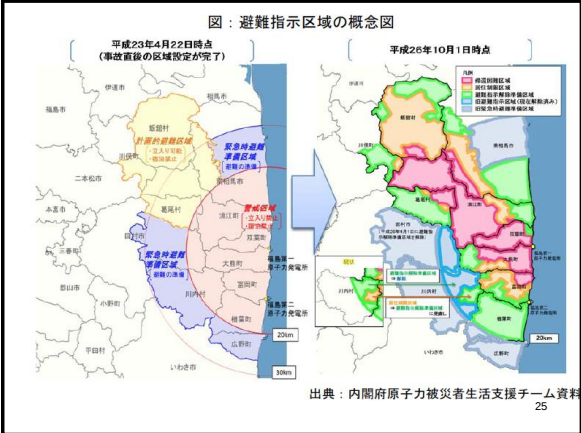
納税者・消費者の視点

4. 帰還の難しさ

2015年9月に避難指示が解除された楢葉町の帰還者6%

「自主避難者」化の進行: 「避難者」とは何か?

24



福島復興における長期的・広域的制度枠組みの必要性

第4回シンポ（2015年3月11日）における提案

1. 双葉郡8町村など原発事故被災地域について、現在の市町村制を改め、一定の期限を定めた単一の「特別行政区画」とする。
2. 帰還に優先順位をおいた現在の政策を撤回し、住民ニーズに応じた多様性を尊重した政策体系を創る。除染は、住民が暮らす地域や帰還計画が明確な地域に限定する。
3. 国は、2020年までの復興庁（福島再生総局）に替えて、2050年までを見据えた「福島復興院」（仮称）を創設する。

国・復興庁・福島県の動き

- ・福島・国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想（2014年6月）
イノベーション・コースト構想推進会議「イノベーション・コースト構想の実現に向けて」（2015年6月）
福島浜通りロボット実証区域、放射性物質分析・研究施設、国際産学連携拠点、廃炉国際共同センター
- ・原子力災害からの福島復興の加速に向けて（2015年6月閣議決定）
- ・福島12市町村の将来像に関する有識者検討会・提言（2015年7月）
世界に発信する新しい福島型の地域再生、再生可能エネルギー先駆けの地、広域的な視点
- ・福島復興計画（第3次）（2015年12月福島県）
重点プロジェクトの指標・生活再建支援、県内・県外避難者数を2020年度に0人へ

29

第5回原子力安全規制・福島復興シンポジウム

東日本大震災と福島原発事故から5年
～原子力安全規制の今後のあり方と福島復興を考える～

13:00-13:30 基調報告

・「3.11」後の原子力政策と福島復興 早稲田大学・研究代表者 松岡俊二

13:30-15:00 <第1部：福島原発事故後の原子力政策をめぐる5年～オーストラリア対策とバックエンド問題～>

モデレーター：早稲田大学 師岡慎一

・福島原発事故と放射性廃棄物処理の課題 早稲田大学 黒川哲志

・福島原発事故の教訓と避難計画をめぐる動き 東京工業大学 中川 唯

討論者：森口祐一（東京大学）、太田 宏（早稲田大学）、島田 剛（静岡県立大学）、平川秀幸（大阪大学）

15:00-15:20 休憩

15:20-17:20 <第2部：5年を経た福島復興の現状と課題～長期的支援のための制度形成を考える～>

モデレーター：早稲田大学 藤田正文

・福島における森林生態系内の放射性セシウムの動態 京都大学 大手信人

・福島原発事故による避難者と賠償問題～賠償から保障へ～ 早稲田大学 吉田 朗

・福島における大震災・事故後の課題と取り組み いわきでんとSUN企業組合 吉田恵美子

・福島浜通り地域の現状と課題～故郷への帰還意識と新たなコミュニティ～ 未来会議 菅波香織

・「際」からみた事故後の環境回復の課題 東京大学 森口祐一

討論者：島村守彦（いわきでんとSUN企業組合）、磯辺吉彦（広野わいわいプロジェクト）、友成真一（早稲田大学）

17:20-17:30 閉会挨拶

早稲田大学・研究代表者 松岡俊二

30

福島原発事故と
放射性廃棄物処理の課題
使用済核燃料の最終処分施設とNIMBY

黒川哲志(Ph.D in Law)
早稲田大学社会科学総合学院教授

放射性廃棄物の処理施設は何処に？

- 広域処理vs発生地処理(域内処理原則)
 - ・ 放射性廃棄物を持ち込まれる側の論理
 - ・ 原発立地地域の論理
- 使用済み核燃料の最終処分地の選定の困難
 - ・ 決まらなければ現状の固定化
 - ・ 青森県の負担
 - ・ 六ヶ所村「高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター」「再処理施設」、むつ市「リサイクル燃料備蓄センター」など
- 福島原発事故に起因する汚染廃棄物(特定廃棄物)
 - ・ 中間貯蔵施設が犬鹿町・双葉町に設置されることの問題性
 - ・ 「帰還困難区域」に設置。30年以内に県外で最終処分の予定(中間貯蔵・環境安全事業株式会社法3条2項)

2

高レベル放射性廃棄物の地層処分

- 2000年6月「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」
 - ・ 法律により地層処分の採用が決定するまで何も決まっていなかった。
 - ・ 「トイレのないマンション」と揶揄
 - ・ しかし、最高裁はこれを違法視しなかった。
 - ・ 使用済み核燃料の処分について決まっていなくても、原子炉の設置許可は違法とはならないというのが伊方原発最高裁判(平成4年)の段階的審査論
- 3段階の処分地選定調査(文献調査、概要調査、精密調査)を採用
- 2002年に文献調査の公募を開始。
 - ・ 応募は高知県東洋町のみ。これも、町長選挙の末に取下げた。
- 高レベル放射性廃棄物の処分のメドが付くまで、原発の再稼働はすべきではないのか？

3

放射性廃棄物の現状

- 使用済み核燃料の現状
 - ・ 約25000本相当分の高レベル放射性廃棄物がすでに発生
 - ・ 原子力発電所内の使用済燃料プールにて保管
 - ・ 約14,000tの使用済み核燃料が保管中(貯蔵容量約20,000t)
- 核燃料サイクルの行き詰まり
 - ・ 高速増殖炉もんじゅの挫折、プルサーマル
- 放射性廃棄物の処理施設の設置とNIMBYシンドローム
 - ・ 使用済核燃料の最終処分施設の設置場所が決まらない。
 - ・ 「『核のゴミ』19道府県が受け入れ拒否」(朝日新聞調査)

4

「核のゴミ」19道府県が受け入れ拒否 朝日新聞調査

土屋尚、小田健司 北村亮吉 2018年1月27日 17時39分



5

各地の放射性廃棄物NIMBY条例

- 北海道における特定放射性廃棄物に関する条例(平成12年)
- 土岐市放射性廃棄物等に関する条例
- ふるさと宮津を守り育てる条例(中間貯蔵施設)
- 放射性廃棄物等の持込み及び原子力関連施設の立地拒否に関する条例(島根県西ノ島町・中間貯蔵施設計画に当たって)
- 東洋町放射性核物質(核燃料・核廃棄物)の持ち込み拒否に関する条例
- 南大隅町放射性物質等受入拒否及び原子力関連施設の立地拒否に関する条例

6

科学的有望地の提示

- 国の積極的関与
 - 新「特定放射性廃棄物の最終処分に係る基本方針」(2015年閣議決定)
- 国による科学的有望地(科学的により適性の高い地域)の提示
 - 適性が「高い、ある、低い」の三つに分類。
 - 一部地域をピンポイントで示すのではなく、一定の面的広がりを持つ。
 - 社会科学的観点の取り扱いが課題
 - 反対住民の存在→トラブル防止のために回避すべきか?
 - 人口密度→環境的正義の問題→過疎地
 - 土地利用規制→自然保護等との調整
- 住民の理解とは何か?
- 海外における最終処分施設整備の状況

7



8

福島原発事故の教訓と 原発事故時における避難計画 をめぐる動き

東京工業大学 大学院
社会理工学研究科 博士課程
中川唯

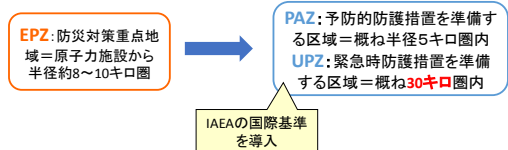
2016年3月7日
第五回原子力安全規制・福島復興シンポジウム

- 5年という時間の経過の中で、日本においては原子力防災面でどのように『福島原発事故の教訓』が活かされていると言えるのだろうか
- 『教訓』に基づいて、どのような変化が？

2

福島原発事故後の日本における原子力防災体制の見直し(1)

■ 防災対策を取るべき範囲の拡大 (2012年10月)



福島原発事故以前から、防災区域の拡大は課題とされていた
1982年：原子力安全委員会により、防災重点地域が10キロ圏と定められる
2006年：原子力安全委員により防災区域の拡大が検討される
⇒ **原子力安全・保安院の反対により、防災区域の拡大は実現せず**

3

福島原発事故後の日本における原子力防災体制の見直し(2)

■ 避難計画の策定・充実化を支援する体制の整備

2013年9月：原子力発電所が立地する13地域にワーキングチームを設置、関係省庁と共に関係道府県・市町村の地域防災計画・避難計画の充実化を支援する目的
(2015年3月に、地域原子力防災協議会に改称、機能強化)

2014年10月：内閣府の原子力防災担当部局の体制を抜本的に強化。政策統括官(内閣府原子力防災担当)を新設し、約50名の選任の常駐職員を配置

4

- 原子力のリスク問題をめぐり、より多くの主体が動員されるようになった

⇒ 国(中央政府)、関係府県、30キロ圏内の地元自治体、避難先の自治体、地域住民

※ 2000年に原子力災害対策特別措置法が制定されたときから、「**国と地方公共団体の有機的な連携の確保**」は重要な課題とされてきた

- 福島原発事故の教訓が活かされ、「政府と社会の新たな関係性と相互作用」が見られるか

⇒ 3つの地域における避難計画の策定／実効性確保をめぐる動きに着目

5

- 日本全国で13地域の内、これまでに3つの地域で緊急時避難計画が策定されている

川内地域：鹿児島県

5キロ圏内に1市(薩摩川内市)
30キロ圏内に**7市2町**(薩摩川内市、いちき串木野市、阿久根市、鹿兒島市、出水市、日置市、姶良市、さつま町、長島町)
住民数 **214,202人**

伊方地域：愛媛県

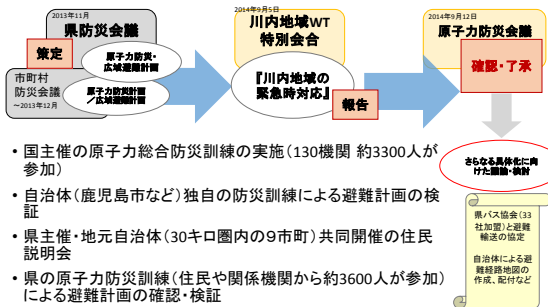
5キロ圏内に1町(伊方町)
30キロ圏内に**5市3町**(伊方町、八幡浜町、大洲市、西予市、宇和島市、伊予市、内子町、上岡町)
住民数 **123,838人**

高浜地域：福井県および京都府

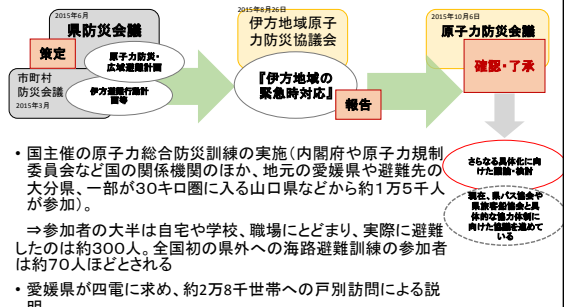
(一部、滋賀県)
5キロ圏内に1市(高浜町)1町(舞鶴市)
30キロ圏内に**7市5町**(高浜町、おおい町、小浜市、若狹町、舞鶴市、綾部市、南丹市、京丹波町、福知山市、宮津市、伊根町、高島市)
住民数 **172,188人**

※内閣府調べ

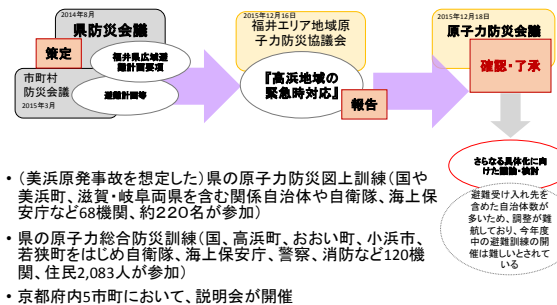
◆川内地域における動き



◆伊方地域における動き



◆高浜地域における動き



3つの地域における動きから、どのようにして
「国と地方の有機的な連携」
「政府と社会の新たな関係性と相互作用」を測るか

調査の方法：インターネット上のアンケート調査
対象：3地域（川内、伊方、高浜地域）＋東海地域
期間：2016年2月末
●回答数1400(350×4)
●質問数：15問

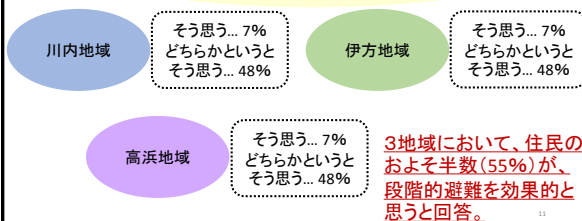
⇒ 地域住民の観点から、それぞれの地域で「十分に合理的・具体的」とされた避難計画に関する認識を明らかにする

➢ 社会における避難計画の位置づけ

- 社会における避難計画の位置づけ
- 策定プロセスにおける住民参加
- 避難計画をめぐる関係者の役割の明確化など²⁹

質問(1)

原発事故が起こった場合の広域避難において、「指示に従って地域が段階的に避難を行う方針」を効果的だと思いますか？



質問(2)

あなたがお住まいの地域に関係のある「原発事故が起こった場合の広域避難計画」について知っていますか？

- ・各地域における広域避難計画は、当事者である地域の住民にどれだけ周知されているのか
- ・過去の調査においては、課題が浮き彫りになっている

川内地域:

避難計画を「あまり知らない」「全く知らない」と計67.5%が回答

「よく知っている」「ほぼ知っている」は計32.5%

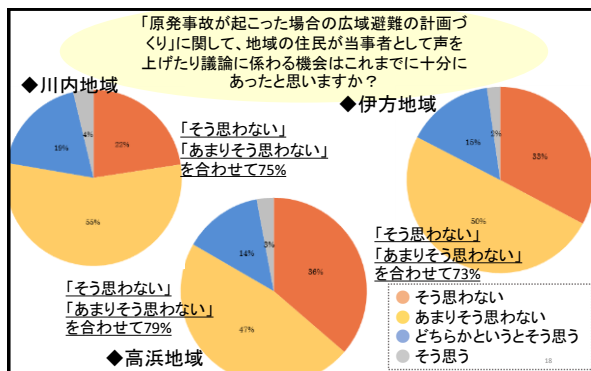
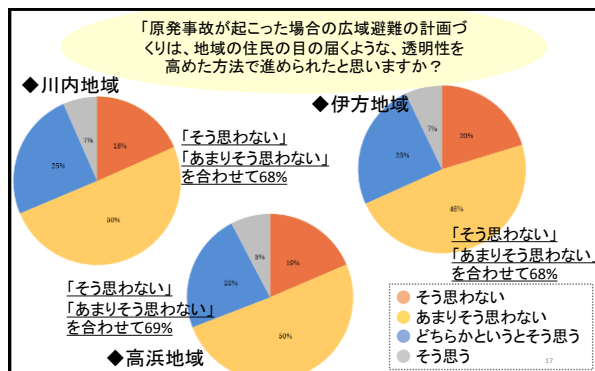
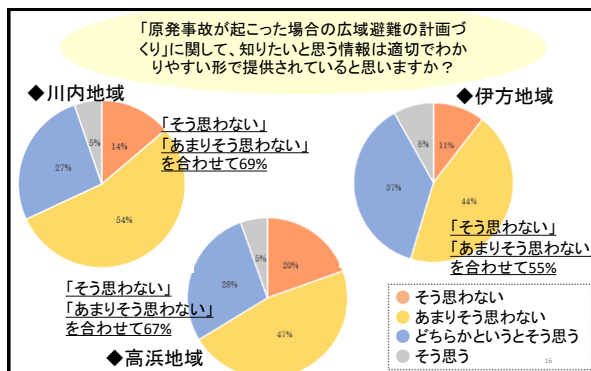
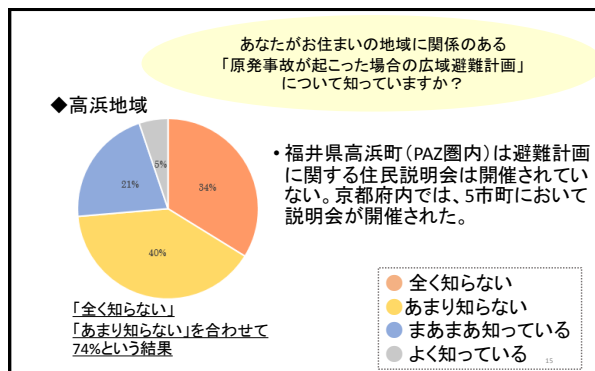
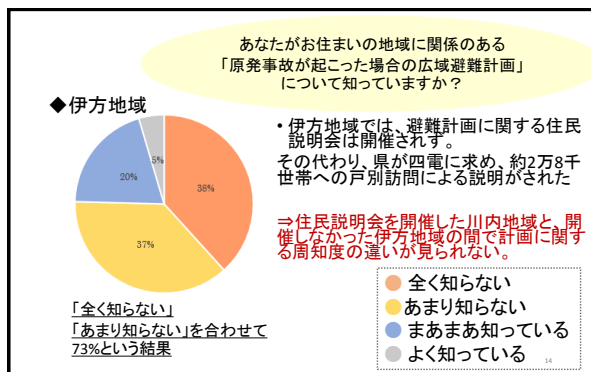
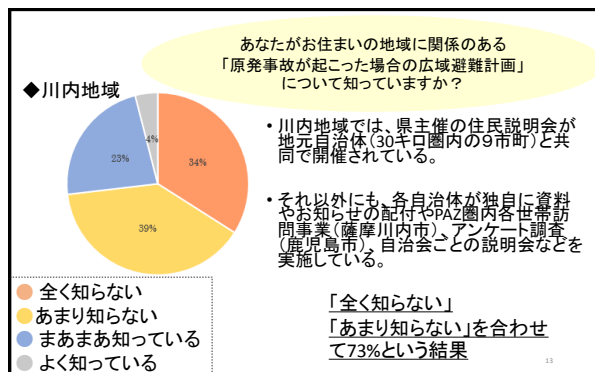
民間団体「安全・安心研究センター」(東京、代表:東京女子大名誉教授 広瀬弘忠)による調査(2014年11月21日～12月14日)

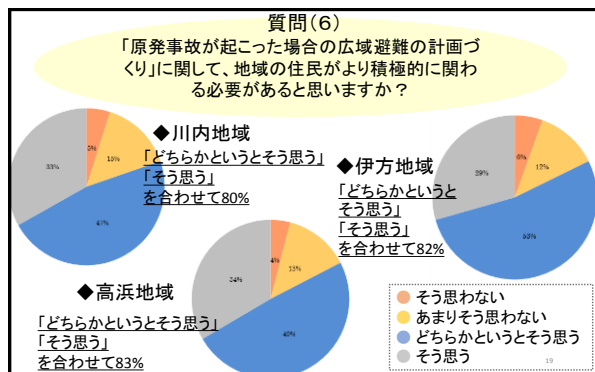
伊方地域:

「伊方原発で大きな事故が起きた場合にそなえた、愛媛県の住民避難計画の内容」について、57%が知らないと回答

朝日新聞社と愛媛朝日テレビによる調査
(2015年11月28日～29日)

12





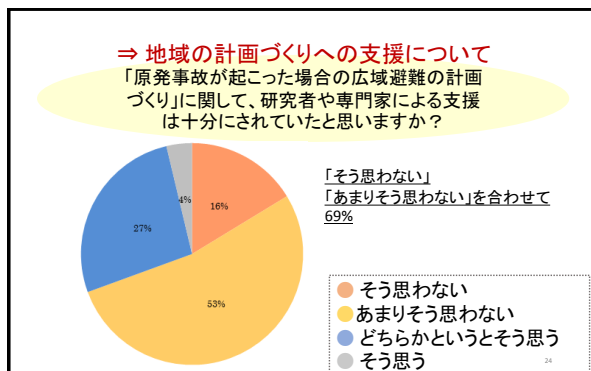
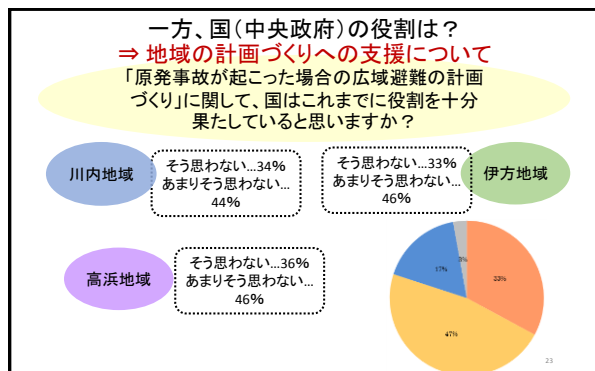
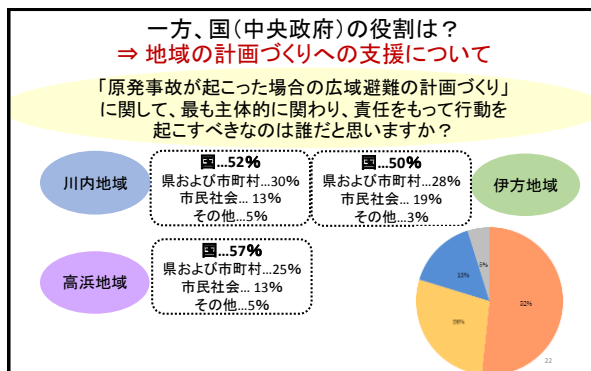
- ・地域によっては、住民説明会や戸別訪問などが実施されているが、十分な成果があったとは言えない現状
 - ・調査の結果からは、3地域の避難計画づくりにおいて、「プロセスの透明性」「説明責任」が十分に確保されていないと見ることができる
 - ・住民参加の機会の拡充なども依然として課題
- 「実効性がある」「具体的・合理的」な避難計画策定プロセスに必要と考えられるもの**
- ・住民が避難計画の策定プロセス(内容そのもの&経過)について知る手段の確保
 - ・必要に応じて、住民が意向表明できる手段の確保
 - ・地域のニーズや網羅的な地域情報の把握

まとめ:
真に『合理的』とされる避難計画とは何か

× 原発事故が起こった際、絶対に安全に住民避難が行える計画
○ 原発事故が起こった場合に備えて、「どこまで何を決めておく必要があるのか」、「不意打ちが来るかも知れないという可能性を受け入れるかどうか」を含め、社会的な合意が得られた計画

福島原発事故という経験により、原子力防災という問題そのものの質が変わったが、同時に問題の捉え方も変化している。

- ・リスク・ガバナンスにおける「参加」「コミュニケーション」の重要性、
- ・フレーミング(ある問題を、どんな視点から何と関連づけながら捉えるか)の変化の必要性



早稲田大学レジリエンス研究所
第5回原子力安全規制・福島復興シンポジウム
東日本大震災と福島原発事故から5年
～原子力安全規制の今後のあり方と福島復興を考える～
平成28年3月7日(月) 13:00～17:30 於：早稲田大学19号館710教室

<第1部：福島原発事故後の原子力政策をめぐる5年
～オフサイト対策とバックエンド問題を考える～>

黒川哲志氏の報告、中川唯氏の報告への討論

森口 祐一

東京大学大学院・工学系研究科・都市工学専攻

環境省環境回復検討会委員

日本学術会議(第23期)連携会員

総合工学委員会・原子力事故対応分科会・原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員
防災学術連携体・幹事

黒川哲志氏の報告

福島原発事故と放射性廃棄物処理の課題
～使用済核燃料の最終処分施設とNIMBY～

「いわゆる迷惑施設」に対するNIMBY問題

一般廃棄物処理施設、火葬場などの「公共」施設

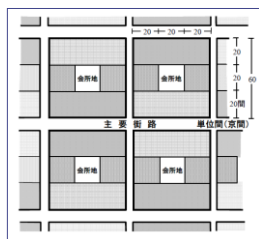
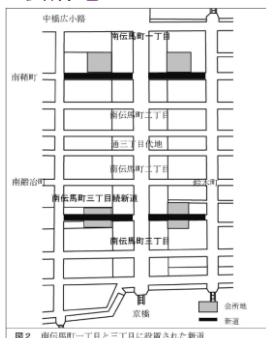
公共のために必要性は理解できるが、自分の近くには立地してほしくない

大多数の市民が利便を享受し、施設周辺の少数の市民が受忍

Not In My Back Yard といわれるが……

2

会所地



玉井新雄：「江戸—失われた都市空間を読む」
(平凡社、1986)をもとに作成された内閣府「災害教訓の継承に関する専門調査会報告書」
(2004)所収の図より転載
http://www.bousai.go.jp/kyokoku/kyokun/kyoukumokeshou/rep/1657-meireki-edoTAIKA/pdf/1657-meireki-edoTAIKA_03_chap1.pdf

宇佐美：江戸会所地の開発に関する研究—南伝馬町三丁目統新道周辺を中心に—
日本建築学会計画系論文集、77(677)、1785-1790、2012
https://www.jstage.jst.go.jp/article/aija/77/677/77_1785/article-char/ja/

3

我が国における廃棄物・リサイクル対策の系譜(1)

- 縄文・弥生時代：貝塚
- 平安時代：掃部司(かものつかさ)：廃棄物処理に携わる官位
- 中世～近代：都市のし尿の農村での肥料としての利用による物質循環
- 江戸時代のごみ処理
会所地(かいしょち)と呼ばれる空き地をごみ投棄場に利用
1649年 町触 会所地へのごみ投棄を禁止(三代家光の時代)
1655年 深川永代浦をごみ投棄場に指定(四代家綱の時代)
1662年「浮芥定渡組合」幕府の許可を受けた運搬・処理業者
・芥改役(あくたあらためやく)：埋め立て処理の管理、不法投棄の監視
・永代島・越中島付近に埋立：都市の外にごみを捨ててパターンが既に確立
・町々から請負人に支払う芥取賃は江戸後期には定額性。町の費用の3～7%との記録。
- 循環型社会としての江戸時代
副産物の活用例：糞を肥料、日用品の材料、燃料として利用
循環の利用を支えた業者：修理・再生・回収のための多くの専門業者

井上雄三：「ごみ研究の歴史」(国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センターオンラインマガジン「環境」、平成13年版循環型社会白書等をもとに作成)

4

東京湾の廃棄物最終処分場の位置

オレンジ色は江戸時代以降の埋立地のおよその位置



<http://www.union.tokyo23-seisou.ln.jp/somu/koho/kekishi.html>

2012年度版 出典：東京都港湾局

5

黒川哲志氏の報告

福島原発事故と放射性廃棄物処理の課題
～使用済核燃料の最終処分施設とNIMBY～

「いわゆる迷惑施設」に対するNIMBY問題

一般廃棄物処理施設、火葬場などの「公共」施設

大多数の市民が利便を享受し、施設周辺の少数の市民が受忍

使用済み核燃料の最終処分施設：利益の享受者の範囲が極めて広い一方で、その必要性が見え難いままであったため、同種の問題構造があることが一般に認識される機会がほとんどなかった

原発事故による放射性物質で汚染された廃棄物の処分施設の立地問題 1県1か所という政府方針の行き詰まり

何か所に集約ないし分散させるのが「最適」なのか？

NIMEY 決定の先送り

6

処分場立地の基本的考え方			
処分場の数	1カ所	数カ所に集約	多数に分散
処分対象物の分野	一元的処分 (新たな施設建設)	一部共同処分	所管行政毎処分 (既存施設活用)
注) 処分の対象物としては、汚染土壌、除染に伴う廃棄物、災害廃棄物、汚泥、出荷停止農産物、これらの焼却灰などを想定			
地域間移動	広域輸送も含め効率的処分	極力域内処分	
立地選定の基本的考え方	全体としての効率重視	理念・原則よりも現実性重視	地域間の負担の公平性重視
管理主体	国・国営会社	(電力)事業者	都道府県 市町村・事務組合
国による一元的方針←→地域ごとの独自管理			

7

中川 唯氏の報告
福島原発事故の教訓と原発事故時における避難計画をめぐる動き
福島原発事故の教訓として、「避難よりも屋内退避が優先される場合」の適切な理解が重要ではないか。
SPEEDI問題: 拡散モデルの専門家集団は、モデルによる予測を避難の判断には活用しない方針に反発している。
避難の先にあるもの、すなわち万一再び避難が発生した場合、避難の解除、帰還のタイミングをどのように考えるべきかの検討はなされているのか？→第2部の課題とも関連

8

早稲田大学国際教養学部
太田 宏

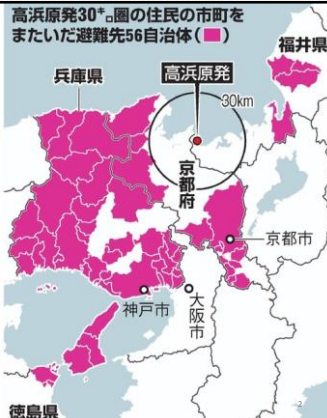
第5回原子力安全規制・福島復興シンポジウム
早稲田大学レジリエンス研究所主催
2016年3月7日
早稲田キャンパス19号館710教室

高浜原発30⁺km圏の住民の市町を
またいだ避難先56自治体(■)

過酷事故対策の一例：
関西電力高浜原発（福井
県高浜町）における過酷
事故に対する住民避難計
画

広域避難先に指定されている4府県56市町のうち、受け入れ計画を策定したのは7市で、全体のわずかに1割。

坂本泰紀、神元敦司「高浜原発の
広域避難先、受け入れ計画策定
は1割のみ」、2016年1月25日、朝
日新聞デジタル版



妄想:「燃料サイクル」の確立



・使用済みウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料
(「MOX燃料1本9億円超」、2016年2月28日、朝日新聞)の処理の見通しなし

・六ヶ所村の使用済み核燃料再処理工場未完成(2016年3月完成予定)「(原発帰還 再稼働を問う:核燃サイクル再開にらむ」2015年7月11日)

東京新聞朝刊(11/14)2面「原発系・高速炉系 問題山積」「回らぬ2つの輪」

各国のプルトニウム
保有量(トン)

日本のプルトニウム保有量:

2014年時点で約47.8トン

→長崎型プロトニウム原爆(プルトニウム約6.2kg)の約7,709.7発*

←世界の核不拡散防止条約体制 にとって大いなる懸念

* 核爆発に有効だったのは約10%だったことを考慮に入れると、77.097発分。

「我が国のプルトニウム管理状況」、内閣府 原子力政策担当室、平成27年7月21日
<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryo2015/siryo28/siryo3.pdf>

日 本	総 量		約 47.8	
	内 訳	国 内	約 10.8	
		海 外	総量	約 37.0
			内 英	約 20.7
			訳 仏	約 16.3
	英 国		約123	
	フ ラ ン ス		約 78	
	ロ シ ア		約 52	
	米 国		約 49	
	ド イ ツ		約 3	
中 国		約 0.014		

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 放射性廃棄物 WG「
放射性廃棄物WG中間とりまとめ」 平成26年5月
http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/genshiryoku/houshasei_haikibutsu_wg/pdf/024_s02_00.pdf

- えっ?! 再生可能エネルギーを選択できないの?

- 資源エネルギー庁「登録小売電気事業者一覧」
http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/summary/retailers_list/
- パワーシフト・キャンペーン : <http://power-shift.org>
 - 「水戸電力（水戸市）」「みんな電力」（東京都世田谷区）
 「LOOPOO」（どう文京区）、「みやまスマートエネルギー」（福岡県みやま市）
- 日本の「電力の自由化」の問題
 - 優先接続
 - 公共的な送配電線網の不整備
- エネルギー自立を目指す諸外国
 - ドイツ:「エネルギー転換」
 - デンマーク:「私たちのエネルギー」:2050年に脱炭素社会



島田 剛(静岡県立大学)

1.国と地方の関係

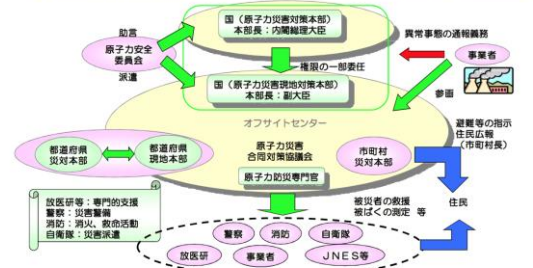
- ✓ 防災の基礎はボトムアップ(市町村、住民組織)、しかし原子力災害はトップダウン(国→都道府県→市町村)
- ✓ 原子力災害探検特別措置法(原災法)では、総理大臣が自治体の長や原子力事業者に指示ができる。かつては「助言できる」であった。
- ✓ 災害対策本部の設置は、国の「原子力災害現地対策本部」設置前でも地方自治体の独自基準でもできるように(国の指示が遅れる可能性あり)
- ✓ 関係者が多く、相互の連携が鍵。タテ(国と地方、行政と住民とヨコのネットワークを作り上げられるか
- ✓ 地方が自律的に機能できるか？
 - 明治以降、「中央の出身」としての「地方」(徴税と住民登録)
 - 戦前の憲法には地方自治の規定はなく、県知事は選挙ではなく中央からの高級官僚が赴任。
 - 現在も法的には「地方公共団体」であり、地方自治体ではない。
 - 2005年の大合併(市町村の数、1719まで減少(明治初期の40分の1))。職員の数も減少。一般住民から遠くなっている。

1

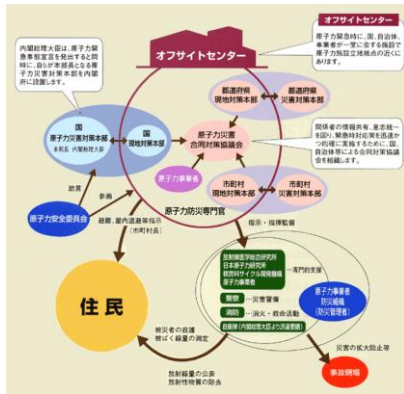
現行の原子力防災体制について(概要) ～原子力災害発生時の原子力防災体制の枠組み～

○オフサイトセンター(以下、OFC)は、2000年4月、原子力災害対策特別措置法に基づき指定した緊急事態応急対策拠点施設。

○同センターは、1999年の茨城県東海村でのJCOの臨界事故を教訓として設置。原子力災害発生時には、国、自治体、原子力事業者による事故拡大防止のための応急対策、住民の安全確保などさまざまな緊急対策を講じるための重要な施設として位置づけられている。



(出典: 原子力安全・保安院, 2012年, P7)



3



自主防の組織率の推移

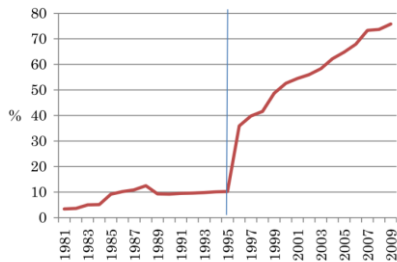


Fig. 3. Osaka Prefecture (Ratio of households participating voluntary organizations for disaster prevention).

(出典: Shimada 2015)

7

2. 危機に対応出来る準備を

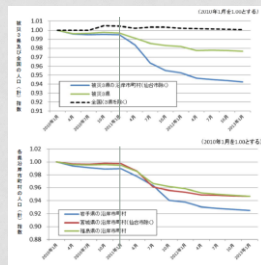
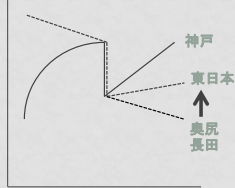
- ✓ マニュアルを整備することではなく、マニュアルを使える状況に(ブラインド訓練重要)
- ✓ 事例:「兆候ベース(炉心損傷前)」の事故時運転操作手順書と「シビアアクシデント(炉心損傷後)」の手順書(齋藤誠、2015)
 - 兆候ベース: 格納容器スプレイ ⇒ 減圧注水 ⇒ 格納容器ベント
 - 現場では: 格納容器ベントが優先(「全交流電源を喪失した時点で、シビアアクシデント事象に該当していると判断」)

8

3. ダウンサイズ社会でのレジリエンスを構想できるか

・もともと人口減少、高齢化に悩んでいた。慢性的な課題に改めて直面。

人口パターンと復興



(出典: 復興庁、2013)

9

早稲田大学レジリエンス研究所
第5回原子力安全規制・福島復興シンポジウム
「東日本大震災と福島原発事故から5年～原子力安全規制の今後のあり方と福島復興を考える～」
第1部 福島原発事故後の原子力政策をめぐる5年～オフサイト対策とバックエンド問題を考える～

コメント

平川 秀幸
大阪大学コミュニケーションデザイン・センター

地層処分の社会的受容の課題(1)

1. フレーミング・チェンジ
 - ・地層処分問題は地層処分問題で閉じてない。
 - ・原発維持・推進とのカップリングをどう外すか
 - ・核燃サイクル推進とのカップリングをどう外すか
→ ワンスルーでの地層処分
2. 必要論の課題
 - ・地層処分の技術的有望性・優位性への納得感をどう得られるか
 - ・「メリット」はすでに「享受させられてしまった」という違和感。リスク/ベネフィット論法は成り立ちづらい。
 - ・責任論も困難がある。我々は将来世代に対して集合的には責任を負っているが、「我々」の間では責任の違いや、「責任を負わされてしまった」という意識も。これをどう乗り越えられるのか。

2

地層処分の社会的受容の課題(2)

3. 信頼確保へ
 - ・住民・市民とのコミュニケーションでは「脱欠如モデル」
 - ・知識の不足 <<< フレーミングの違い、規範的問題etc
 - ・事業者・国・原子力専門家も、責任問題等の規範的問題(規範的感情)への理解・感受性が必要
 - ・長期にわたる信頼確立・納得のプロセス。
 - ・回収可能性(技術的)と可逆性(政治的)を確保しつつ。
 - ・専門知への信頼確保、規制委員会の(中立性ではなく)独立性確保には、外部専門家との交流・連携が必要
 - 知的信頼の三角測量(平川2011)。
 - 共同事実確認(Joint Fact Finding: JFF)などの方法論の活用。
 - 規制委員会にどうやって前面に出てきてもらうか。

3

共同事実確認とは

- 米国で発展した「合意形成(コンセンサス・ビルディング)」の方式の一つ
 - ・「政策およびその決定において、すべての利害関係者が協力して問題解決のための手法を模索し、発展させるアプローチ」(Susskind and Zion 2002)
 - ・MITのローレンス・E・サスカインドが第一人者
 - ・日本では東京大学公共政策大学院の松浦正浩特任准教授らが研究・実践に取り組んでいる
 - ・当事者とは別に「専門家パネル」を設け、当事者と専門家たちが協働して進められる

4

合意形成の6つのステップ

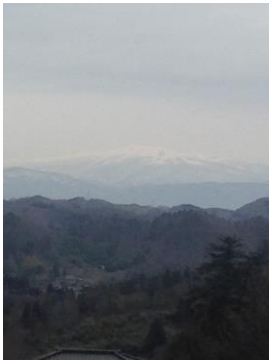
1. ステークホルダ分析(イシュー分析、紛争アセスメント)により、利害関係者を特定
2. コンセンサス・ビルディング・プロセスを実施するかしないかを判断
3. 共同事実確認
 - ・科学技術や事実認識に関する疑問を解消し、現実的な代替案の検討作業に利害関係者を集中させる
4. 利害関係者による審議
 - ・技術的に適切で政治的にも受け入れられる合意案を検討
5. コンセンサスによる合意を追求
6. 合意内容の実施、監視、見直し

5

避難計画をめぐる課題

1. フレーミング・チェンジの必要性
 - ・「再稼働」フレームとの切り離し。「止めていても必要」
2. 計画策定における住民・市民の「参加」の必要性～リスクガバナンスにおける「参加」「コミュニケーション」
 - ・参加による計画策定
 - = 実効性の確保。自分ごと化。当事者目線での計画。
 - ・事前の合意
 - = 緊急時の実施内容の民主的正統性を担保
3. 「避難の先」についての見通し提示
 - ・政府がいう「責任」とは？
 - ・中長期に避難することになった場合。生活再建、賠償・補償・保証問題など「復興」への見通し。限界含めて。

6



福島における 森林生態系内 の放射性セシ ウムの動態

大手信人（京大）

研究グループ

- 西田継（山梨大学・衛生工学）
- 徳地直子（京都大学・森林生態学）
- 大橋瑞江（兵庫県立大学・森林生態学）
- 杉山裕子（兵庫県立大学・水域有機化学）
- 尾坂兼一（滋賀県立大学・生物地球科学）
- レーナ・フィナー（フィンランド森林研究所・森林生態学）

2

森林で生じて いることを知 る重要性

- 面積が広い
- 水源である
- 自然に近い生態系である
- 生活圏に近い



3

独立行政法人
森林総合研究所
Forest Research Institute of Japan (FFPRI)

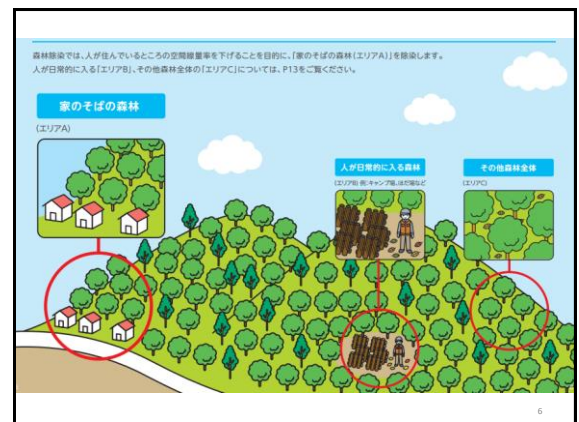
更新日：2014年11月7日

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/rad/decontami.html>

森林のことを調べている

- 文科省
- 林野庁（森林総研）
- 環境省（国立環境研）
- 日本原子力研究開発機構

5



6

Q 「エリアB」と「エリアC」の取り扱いはどうなっているのですか？

A

「エリアB」について



日常的に人が立ち入る「キャンプ場」などに加え、きのこ栽培の「ほだ場」についても、栽培の継続・再開が見込まれる場合、除染対象となります。

「エリアC」について



環境省と林野庁が連携しながら、各種の取り組みを推進します。

- 環境省では、自然の健全安心確保のため、森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の抑制と環境負荷の低減に資する施策を推進し、流出・拡散抑制に向けた取組を実施します。
- 林野庁では、適切な森林管理や林業を再生していくため、生活圏より森林の林業が営まれていた森林において、放射性物質への対応を促しつつ、林業を再生していく取組を実施を推進

7

毎日新聞

福島原発事故 生活圏外、森林除染せず…環境省方針

【東京電】2011年12月21日 22時00分 読者欄 12月21日 6時00分

環境省は21日、原発事故で福島県10市町村に広がる福島県内の除染方針について、生活圏から離れた、日常的に人が立ち入らない一部の森林は除染を行わない方針を関係府県に示した。森林から放射性物質が飛散することによる生活圏の放射線量の増加が確認されていない。除染で土壌を除去すると、土壌中の放射性物質が空気中を舞い上がる可能性があるため、森林から再汚染は、環境省は近く除染のガイドラインを改定する。

「除染なし」と何解

森林は福島県の面積の約7割を占める。生活圏から20メートル以内、キャンプ場やキャンプなどで人が日常的に立ち入る場所については、落ち葉などを除去することになっている。しかし、それ以外については、対応が決まっていなかった。

環境省によると、今回除染を要する場所については、原発事故以降に風や雨に付着した放射性物質の土壌移行が確認された。生活圏からの放射性物質の飛散による汚染は確認されていない。また、農地などによる流出も確認されていない。

一方、落ちた落ち葉なども風で舞い上がり、土壌の流出などの悪影響が懸念される。このため、除染は行わず、落ちた落ち葉の状態で放射性物質を含む落ち葉や土壌の流出を防ぐことが適切と判断した。森林再生に向けた取り組みも進める。

環境省の除染方針は「森林を保護するのには難しい、作業による悪影響も考えられ、地域にとって最善の方法を選んだ」と説明した。【毎日新聞】

福島県内の30市町村に放射性物質「セシウム」の汚染が確認された。放射性物質は生活圏から離れた一部の森林に舞い上がり、生活圏に再汚染される可能性がある。環境省は21日、生活圏から離れた一部の森林は除染を行わない方針を関係府県に示した。森林から放射性物質が飛散することによる生活圏の放射線量の増加が確認されていない。除染で土壌を除去すると、土壌中の放射性物質が空気中を舞い上がる可能性があるため、森林から再汚染は、環境省は近く除染のガイドラインを改定する。

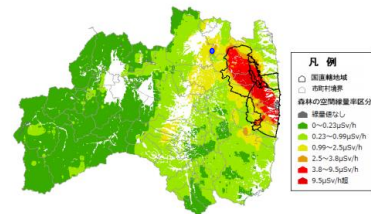
8



森林生態系における
放射性Cs動態モニタリング
2012～



9



福島県の森林における空間線量率分布

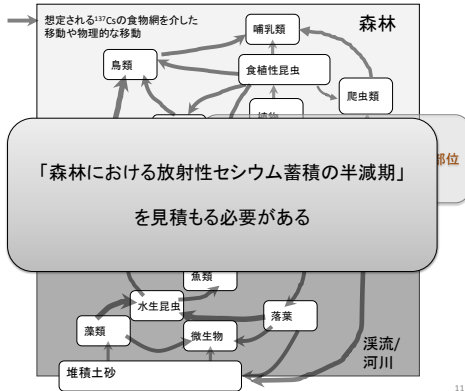
空間線量率別森林面積割合

空間線量率区分	森林面積 (千ha)	割合 (%)
0～0.25 μSv/h 以下	480	48.8%
0.25～0.50 μSv/h 以下	350	35.2%
0.50～0.75 μSv/h 以下	87	8.9%
0.75～1.00 μSv/h 以下	19	1.9%
1.00～1.25 μSv/h 以下	24	2.4%
1.25～1.50 μSv/h 以下	16	1.6%
1.50 μSv/h 以上	1	0.1%
合計	984	100.0%

全国中の自治体は森林は国土の約1/3を占める。放射性Csは生活圏から離れた一部の森林に舞い上がり、生活圏に再汚染される可能性がある。環境省は21日、生活圏から離れた一部の森林は除染を行わない方針を関係府県に示した。森林から放射性物質が飛散することによる生活圏の放射線量の増加が確認されていない。除染で土壌を除去すると、土壌中の放射性物質が空気中を舞い上がる可能性があるため、森林から再汚染は、環境省は近く除染のガイドラインを改定する。

資料1 福島県の森林の汚染状況

10



Ohte et al. 2013

樹冠から林床へ

試料

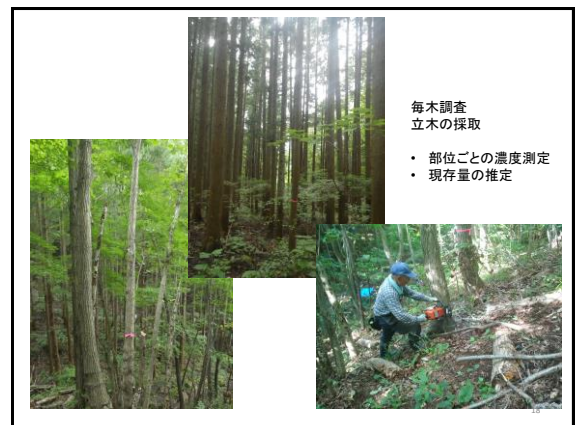
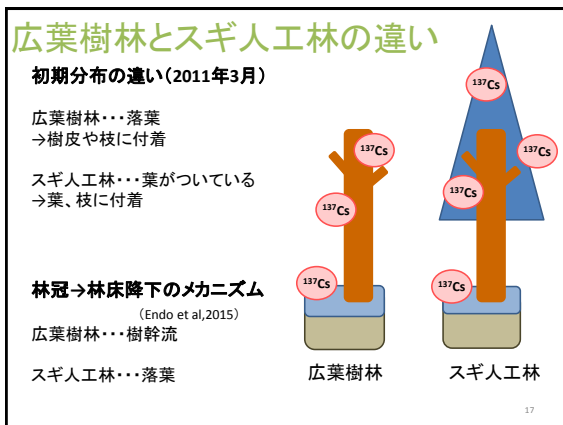
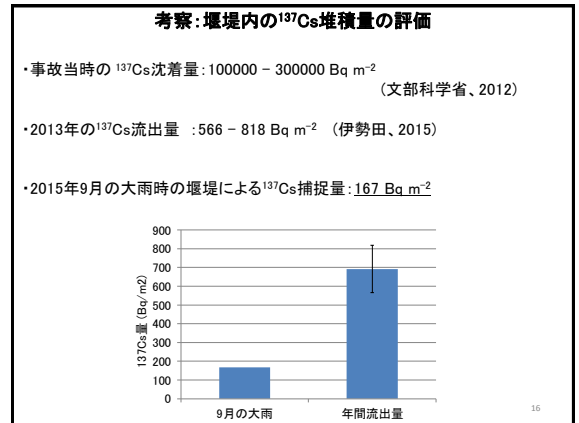
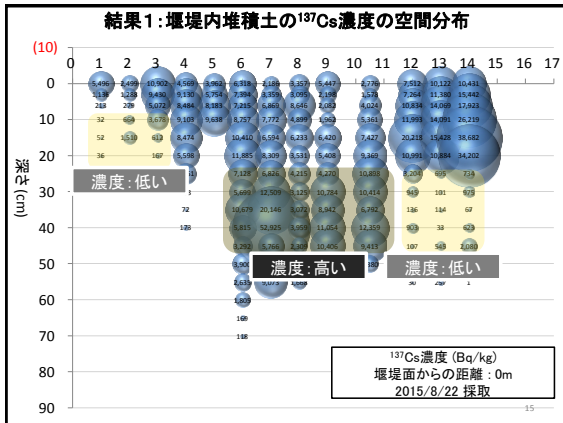
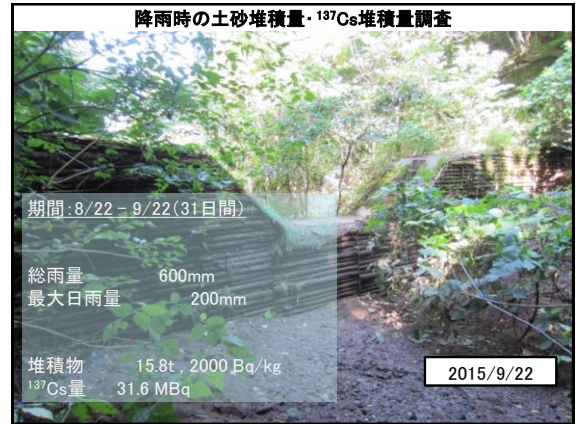
- 林内雨
- 樹幹流
- リターフォール

プロット

- スギ
- 広葉樹



12

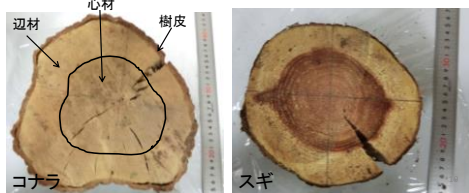


木材の中の ^{137}Cs

コナラ3本とスギ1本を伐倒し、葉、枝、幹に分けた。

枝は太さごとに5-10 cm、1-5 cm、1 cm以下と分けた。

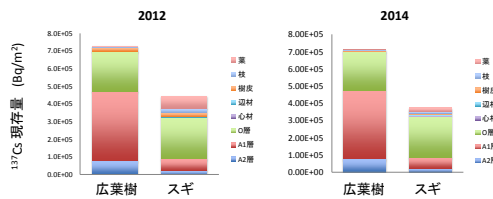
幹は、地際から2 mごとに切り出し、幹の一部を樹皮、辺材、心材に分け、ゲルマニウム半導体検出器で ^{137}Cs 濃度を測定した。



樹体の現存量は減少しているが...

- ・ 約80%は、落葉層+土壤に貯留されている
- ・ 樹体内の現存量はこれから安定するだろう

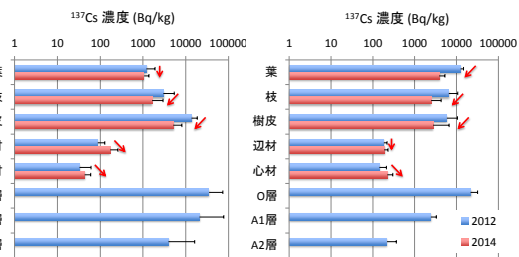
樹体 ⇄ 土壌(落葉層) の ^{137}Cs
移動は恒常的に生じる



20

落葉広葉樹林

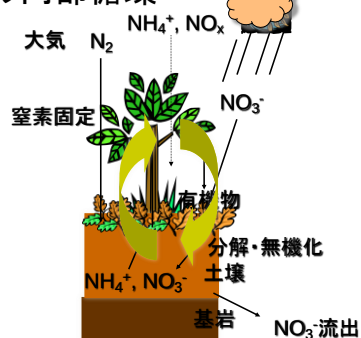
スギ人工林



- ・ 付着していた部位の濃度は低下している
- ・ 樹体内部、材の濃度は上昇している

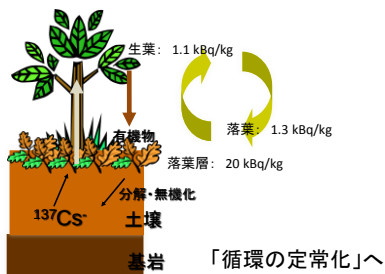
21

“養分の内部循環”



22

“ ^{137}Cs の内部循環”



23

Q 森林除染が終わると、野生の山菜やきのこ類は食べてもいいのですか？

A 野生の山菜やきのこ類は、放射性セシウムを吸収しやすい性質があることが知られています。したがって、森林除染を行った地域であっても放射性セシウム濃度が十分に基準値を下回る値が確認できるまで、採取や摂取しないようにしてください。

現在、福島県では、県下全域を対象に、検査によって安全性が確認されるまでの間は、山菜や野生きのこ類の出荷や摂取を控えるよう呼びかけを行っています。検査結果や出荷制限などの情報については、厚生労働省や農林水産省、県のホームページなどで公表されています。

また、県内の各地域によっては、ご自分で採取された野生の山菜やきのこ類をはじめとした食品の放射性物質を検査する体制を整えています。各地域の検査施設の配備場所については、消費者庁のホームページでご確認いただけますので、ご活用ください。

● 検査結果を確認するための「放射性物質検査」
http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/shingi2_00001.html
● 山菜採取に際しては「放射性物質検査」
http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/shingi2_00001.html
● きのこ採取に際しては「放射性物質検査」
http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/shingi2_00001.html
● 消費者庁が定める放射性物質検査の基準値について
http://www.cao.go.jp/shingi2/shingi2_00001.html



たしかに、山菜やきのこ類への放射性セシウムの移行は顕著に見られる。

ただ、木本ときのこでは移行係数は異なるだろう。木本の山菜に移行しているということは、多くの樹木に移行しているということ。

24

大事なこと

- 森林からは**少しずつしか流出しない**。
 - 数年のオーダーでは、降ったものは殆どが留まっているとみてよい。
 - **大雨の出水で大きく動く。**
- むしろ、今はまだ森林内で**生物学的にダイナミックに移動している**。
- 生物相の放射性セシウム濃度は高い。1,000 ~ 100,000 Bq/kg のレベル。
 - **落葉層に依然として大量の放射性Csが貯留**されている。これは、生物にとっての可給性は高い。

25

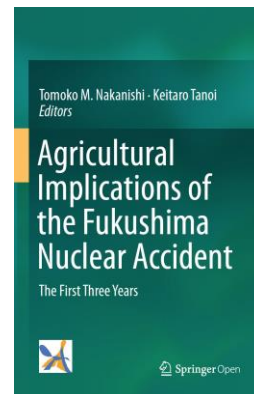
- 行動パターンをきめ細かに見た指針のようなものが必要ではないか。
- 伝統的な活動や、生活に密着した森林資源については、特別な配慮と対策が必要だろう。

26

協力

- 渡辺長之助さん(小国地区)
- 根本圭介さん(東京大学)
- 中西友子さん(東京大学)
- 石井伸昌さん(放射医学総合研究所)
- 中村高志さん(山梨大学)
- 石井秀樹さん(福島大学)
- 堀田紀文さん(筑波大学)

27



28

第5回原子力安全規制・福島復興シンポジウム

福島原発事故による避難者と賠償問題 ー賠償から保障へー

早稲田大学社会科学部研究科・博士課程

吉田 朗
(2016年3月7日)

直近の新しい動向

- ・ 被害者支援総合交付金
2015年12月25日復興庁記者発表資料より
住宅支援、心の復興、避難者支援、健康支援事業
詳細な中身は、まだ明らかではない
- ・ 福島からの自主避難者の賠償金の判決
2016年2月18日に判決(京都地裁)
東電に3046万円の賠償を命じる
原発事故による不眠・うつ病を認定
個別具体的な事情を酌んだ判決

理論的に賠償とは、損害とは

賠償

⇒ 損害の埋め合わせ

損害

⇒ 原発事故と相当因果関係のある
ものが不法行為法で損害賠償
される損害

不法行為法に照らし合わせると

- ・ 不眠・うつ病などの心の健康問題
- ・ 生活不活発病、身体的な健康問題
- ・ 住まいに関する問題

⇒ 不法行為法の損害賠償の外側
である

東電が原因ならば、不法行為法は成立するか

<民法の世界で求められている事>

1. 被害を最小限に抑える事
2. 抑えられなかった部分の損害は賠償しない

<今回のケース>

1. 政府の情報を信じた人々がいる
 2. 情報に基づいて行動を起こした
 3. この様な人を非難できない
- ⇒ 救済が必要

憲法25条

不法行為法で救済されない問題の存在
⇒ 憲法25条に基づいた責任を国は
有している

<憲法25条の要請>

困っている人たちに支援をする事

被害者支援総合交付金の意味とは

不法行為法に基づかない枠組み
⇒ 被害者支援総合交付金

7

2月18日判決

伝統的な相場から見ると
⇒ 棄却されていた
可能性のある事案

8

過去の判例から

相当因果関係の判例

最判昭和50年10月20日民集29巻9号14717
頁

「訴訟上の因果関係の立証は、一点の疑義も許されない自然科学的証明ではなく、経験則に照らして全証拠を総合検討し、特定の事実が特定の結果発生を招来した関係を是認する高度の蓋然性を証明することであり、その判定は、通常人が疑を差し挟まない程度に真実性の確信を持ちうるものであることを必要とし、かつ、それで足りるものである。」

9

相当因果関係を認めるかどうかは
⇒ 相場次第である

10

今回の判決

裁判官が強く救済を認識した
⇒ 相当因果関係が認められた

<判決の位置づけ>

相場から見ると、無理をしている。

11

この判決が示唆する事

裁判で無理をして救済をする
⇒ 救済の有無が裁判官によって
分かれる可能性
⇒ 不幸なことである

※ 行政が枠組みを作ることが重要

12

過去の大地震では、保障をどのようにしていたのか

復興基金(財団)の設立

公益財団法人 新潟中越地震復興基金
(公財)阪神・淡路大震災復興基金

※ 特にその中身に着目する

13

保障の具体例 新潟の事例

- ・ 被災地域若年者雇用対策
「被災地域を中心とした若年者を対象とする就職支援施設の設置、運営を支援します」
- ・ 生活福祉資金貸付金利子補給
「被災した方で、新潟県社会福祉協議会の生活福祉資金(震災に係る災害援護資金及び住宅資金に限る。)を借り入れた場合に、一定の条件で利子補給を行います」
- ・ 被災宅地復旧工事
「住宅金融公庫などの融資を受けることのできない方が、被災した宅地の復旧工事を行う場合に、その費用の一部を補助します」

14

保障の具体例 阪神淡路の事例

- ・ 生活再建支援金(月額2万円<世帯に応じて>)
「被災した高齢者世帯や要援護世帯が仮設住宅等から恒久住宅に移転した後、生きがいを持って自立した生活を再建できるよう支援するための支援金を一定期間支給」
- ・ 被災者住宅再建支援事業補助
「被災者向け住宅資金融資を受け、新たに住宅を建設する被災者に対し、一定の条件で利子補給等を行いました」
- ・ 健康アドバイザー設置事業補助
「応急仮設住宅入居者及び災害復興公営住宅等の入居者を個別訪問し、健康チェックや健康相談を行う「健康アドバイザー」の設置に要する経費を補助しました」

15

今後に向けて

被害者支援総合交付金

- ⇒ どのような人々が対象になるのか
- ⇒ 不鮮明な点もあり、注視が必要

2月18日の判決

- ⇒ 各地で提訴されている集団訴訟にどう影響
- ⇒ 判決の論理が生かされるのか
- ⇒ この点も注視が必要

16

福島における大震災・原発事故後の課題と 取り組みの経緯および今後について

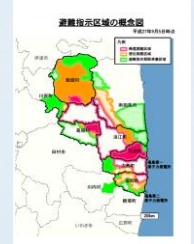
NPO法人 ザ・ビーブル 理事長
いわき市小名浜地区復興支援ボランティアセンター センター長
いわきおてんとSUN 企業組合 代表理事
3.11被災者を支援するいわき連絡協議会 副代表 吉田 恵美子



2011年3月11日2時46分…そこから今なお続く複合災害



5年という時間の中で被害する福島第一原発事故の影響
・影響範囲の増大
・複合化する災害
・避難先の見えにくさの拡大



2

この間にいわき市で起きてきたことを読み解く いわき市災害対策本部週報より

2015年7月1日現在

人的被害	死亡者数	460名	直接死293名／間接死130名 死に認定を受けた行方不明者37名
建物被害	全壊 大規模半壊 半壊 一部壊壊	7,917棟 7,280棟 25,257棟 50,087棟	計90,541棟(非住家含む)
一次提供住宅 応急仮設住宅	市内建設戸数 うち市民対象 入居者数 入居者数 貸与者数 人数	3,512戸 189戸 116世帯 292名 1,276世帯 3,216名	民間借上げ1,087／雇用促進187
住民を奨励せず市外に避難しているいわき市民		1,410名	
住民を移動して市外へ避難した方		2,569名	
住民を奨励せず市内に避難している方 ※原発避難者特例法の避難住民数		24,147名	双葉郡8町村 23,430名 南相馬市669名 田村市36名 飯館村10名 川俣町2名

3

仮設住宅から住宅再建、災害公営住宅、復興公営住宅への移転時期



5年間に生み出してきた地域との
コミュニケーションを絶って新たな
場所へと移り住む

コミュニティ再建に伴う課題



いわき＝地震・津波被災者と原発避難者が隣接して住む
例えば…小名浜下津白・平水崎地区で
起きていること

つなぎ役を担うのは誰か？

4

いわき特有の課題を追って

真の復興に向けての取り組み

被災者・避難者・地域住民を繋ぐ



まちづくりを水俣に学ぶ



オーガニックコットンで農業再生を

連絡を力に繋げる



5

被災者・避難者・地域住民をつなぐ…共に暮らす仲間として

みんなく(3.11被災者を支援するいわき連絡協議会)への参画

- 小名浜祭への参画
- サロフェスタへの参画
- 災害公営・復興公営住宅への移行時期での支援…コミュニティ交流員事業



6

ふくしま潮目 製品に想いを込める



豊かな故郷の海...潮目
沢山のひととの出会い...潮目
時代の流れをここから感じる...潮目



13

福島からの未来づくり いわきおてんとSUN企業組合

ふくしまオーガニック

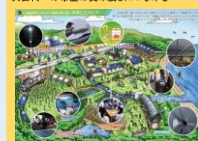
コットンプロジェクト

オーガニックコットンで生産者と消費者が
つながるもの作りを目指して...



コミュニティ電力

自然エネルギーを市民自らが作り学び活用し、
次世代への希望の受け渡しにつなげる...



福島で学ぶ

福島から学ぶ

スタディーツアー

「ひとりでは出来ない」を

「みんなの力で」に変えるために...



14

菅波 香織(未来会議事務局長)
福島浜通り地域の現状と将来

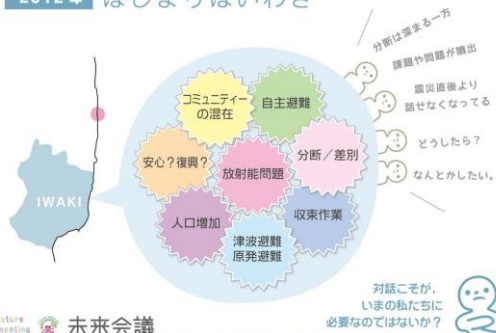
故郷への帰属意識を前提とした新たなコミュニティ作りに向けて

自己紹介

- ▶ 菅波香織(福島県いわき市出身)
- ▶ 東京大学工学部化学システム工学科卒業。
- ▶ 弁護士
- ▶ 5児の母(東日本大震災時第5子妊娠中)
- ▶ 共著「避難する権利、それぞれの選択」
「震災復興が問いかける子どもたちのしあわせ」
- ▶ 3月11日東日本大震災当日、断水した自宅で、テレビを見ながら徹夜。原発に津波がかかる映像を見て、避難を決意。
- ▶ 3月12日に栃木、15日に北海道へ避難。3月末にいわきへ戻り、週末のみ新潟へ避難。学校が平常通り始まり、「普通」の生活へ。
- ▶ 震災後、有志により、「未来会議」を立ち上げる。未来会議事務局長。

▶ 2

2012年 はじまりはいわき



未来会議という場づくり

特定の意見は持たないフラットな場。
双葉郡からの方や支援者も地域問わず集まれる。
どんな立場でも安心して居られるよう、ファシリテーターが進行する。

- ① 価値観の多様さや一人ひとりの違いは宝
- ② 震災がもたらした課題や現状に「対話」を通じて向き合い、学びあう
- ③ 未来への可能性の種を育て、人と人のネットワークを構築する

2013年 5回開催 各回80～120名の参加者



2014年 3回開催 各回60～80名の参加者



テーマを決め、
ゲストトーク+対話の形式に。

- 1月 「あれから3年」
- 6月 「いま伝えたいこと」
- 11月 「いまできること」

2015年 2回開催 各回100名以上の参加者

テーマを決め、ゲストトーク+対話の形式に。

- 3月 「あれから4年、いま大切にしておきたいこと」
- 10月 「それぞれの今とこれから」



未来会議の特徴

- ▶ 平成24年12月末に準備室発足。当初から、事務局メンバーがいわき市在住者、双葉郡からの避難者、支援者など多様。
- ▶ 多様な参加者。約100名のうち、4割がいわき市民、3割が双葉郡、その他が県内他地域若しくは県外の方。
- ▶ 対話の場を「安全な場」に保つため、ファシリテーターを依頼（福岡県の田坂逸郎氏）
- ▶ 多数の関連プロジェクトが派生（子ども対話、子ども食堂、ファシリテーション講座、トークイベントなど）
- ▶ アーカイブのため、毎年冊子を作成。

▶ 7

いわき市に住んでいて感じること

- ▶ 未だに数万人が避難生活継続中という異常な事態。その状況が同じ日本で続いているのに、普通の生活をしている人たちもいることへの違和感。
- ▶ 子どもの成長への影響（保育現場でささやかれる震災時の乳幼児や震災ベビーの変化）
- ▶ 子どもが「復興を担う若者」といわれ、重荷を押しつけられている状況
- ▶ 不安とそれなりに「共存」すること
- ▶ 環境省のポジティブカフェで・・・（配慮から更に話しくい？）

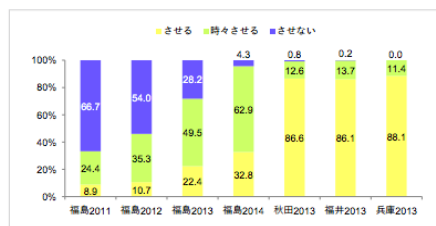
▶ 8

感じている今の課題

- ▶ 未だに続く「分断」（知ることの解消）
- ▶ 賠償金に対する不公平感
- ▶ 賠償と自立（いかにエンパワーしていけるか？）
- ▶ いわき市という同じ地域に住みながら、「双葉郡の人間」
- ▶ 経験していないことは、本当にはわからない。だからこそ、知り続ける。
- ▶ 中長期的にいわき市に在住するお隣さんとして、共にまちづくりに関われる仕組みは？（二重住民票はムリ？）
- ▶ 原発事故の収束のために大きな変化を余儀なくされている地域（除染作業員、原発作業員が1万人以上。市民といかに共生できるか？）

▶ 9

資料1：自分の子どもに外遊びをさせるか



出所：岡井雄二「原子力災害が福島で暮らす小学生、幼稚園児と保護者に与えた心理的影響に関する調査結果報告（第四回調査）」第49回福島大学定例記者会見資料、2014年9月10日付。岡井雄二、高木実佐子、高野門、高谷理恵子「福島県における親と子のストレス調査結果報告（第三回調査）」第50回福島大学定例記者会見資料、2013年6月12日付。

▶ 10

資料2：農産物、水道水の摂取行動に関するアンケート

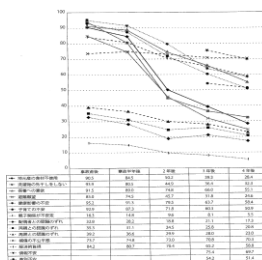
表1 福島県産農作物摂取行動、水道水摂取行動に関するアンケートの結果

地域	人数	福島県産の農産物を避ける		福島県産の農産物を避ける		福島県産米と野菜、水道水を避ける割合	
		水道水を避ける	福島県産の米を避ける	福島県産の野菜を避ける	水道水を避ける	水道水を避ける	水道水を避ける
三春町	362	105	46	50	14	4%	
南相馬市	638	507	492	465	362	57%	
相馬市	77	62	59	65	50	65%	
大子町	431	51	33	102	9	1%	
郡山市	208	106	89	96	47	23%	
いわき市	291	160	142	161	88	30%	

出典：「福島第一原発事故後、Babyscanを用いた内部被ばく検査では約2700名の小児、乳幼児全員から放射性セシウムは検出されず」著者：早野龍五、坪倉正治 他 平成26年10月9日公表。

▶ 11

資料3：原発事故による生活変化



出展：2015「終わらない被災の時間—原発事故が福島県中を通りへ与える影響」著者：成元哲・牛島佳代他、石風社
「福島子ども健康プロジェクト」による調査結果。
10月～12月の間に、福島県中通り9市町村の住民票に記載されている2008年度出生児（調査時3歳児の学年）全員が調査対象。
事故後4年を経たなお、約25%の人が「できることなら避難したい」と回答。
一貫して70%以上なのが賠償をめぐる不公平感を感じていると回答。

▶ 12

早稲田大学レジリエンス研究所
第5回原子力安全規制・福島復興シンポジウム
東日本大震災と福島原発事故から5年
～原子力安全規制の今後のあり方と福島復興を考える～
平成28年3月7日(月) 13:00～17:30 於:早稲田大学19号館710教室
＜第2部:東日本大震災・原発事故から5年を経た福島復興の現状と課題
～長期的支援のための制度形成を考える～＞

「際」からみた事故後の環境回復の課題

森口 祐一

東京大学大学院・工学系研究科・都市工学専攻

環境省環境回復検討会委員

日本学術会議(第23期)連携委員
総合工学委員会・原子力事故対応分科会・原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員
防災学術連携体・幹事

略歴・事故影響に関する主な公職、活動

- 専門:環境システム工学 出身:衛生工学 学位論文のテーマ:大気拡散モデル
- 前職:国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センター長(～2011.3.31)
- 中央環境審議会(循環型社会部会)臨時委員
- 環境省環境回復検討会委員
- 厚生労働省水道水における放射性物質対策検討会委員
- 国土交通省下水道における放射性物質対策に関する検討会委員
- JST先端計測分析技術・機器開発推進委員会放射線計測分科会委員
- 原子力規制委員会帰還に向けた安全・安心対策に関する検討チーム外部専門家
- 日本学術会議(第22期)東日本大震災復興支援委員会放射能対策分科会委員
- 日本学術会議(第23期)総合工学委員会・原子力事故対応分科会・原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員
- 日本学術会議(第23期)土木工学・建築学委員会学際連携分科会委員
- 日本医師会総合研究機構、日本学術会議共催行事(2014.2.22)
「福島原発災害後の国民の健康支援のあり方について」講演者
- 科学研究費新学術領域研究「福島原発事故により放出された放射性核種の環境動態に関する学際的研究(代表:筑波大学恩田裕一教授)アドバイザー
- 福島第一原子力発電所事故由来放射性物質調査研究分野横断ワークショップ(2014.3.15～16)世話人代表
- 大気環境学会放射性物質動態分科会幹事

廃棄物資源循環学会誌第26巻1号(2015) 巻頭言への寄稿から
「際」の再認識と次世代への継承 一大災害からの教訓ー

2014年11月29日に開催された日本学術会議学術フォーラム
「東日本大震災・阪神淡路大震災等の経験を国際的にどう活かすか」

- 主テーマである国際的な発信についても議論がなされたが、筆者にとって感慨深かったのは、開催趣旨にも書かれていた「分野の壁を越え」ること、そしてそれがこれまで不十分であったこと、想定を超える大震災や原発事故への対応において、日頃の連携不足の問題点が顕在化したことへの反省からであろう。
- 工学分野を中心とする災害関係の諸学協会の集まりにおいて、学際性、他分野との連携、実社会のアクターとの議論の必要性が改めて強調されたのは、それがこれまで不十分であったこと、想定を超える大震災や原発事故への対応において、日頃の連携不足の問題点が顕在化したことへの反省からであろう。
- 原発事故由来の放射性物質問題に関わる中で、これまで会員ではなかった、さらには名前も知らなかった学会の活動に参画する機会が増えた。それを日頃から「際」を強く意識していた筆者の属人的な活動に終わらせるのではなく、学術フォーラムで議論された、中堅・若手への継承のための場づくりにつなげていくことを、自分に課せられた役割の一つと考え、微力を尽くしたい。

『「際」からみた・・・』と題した意図

配布資料に収録した2編の巻頭言
森口祐一:「際」と環境科学、リレーコラム理事が語る環境科学研究、環境科学会誌、18(6)、2005
森口祐一:「際」の再認識と次世代への継承ー一大災害からの教訓ー、廃棄物資源管理学会誌、26(1)、2015

「際」= “Inter-” あるものとあるものとの境界、つながり

科学、少なくとも伝統的な科学は、狭いところを深く掘るところが主流である。これに対し、環境問題にかかわる現象の解明や問題の改善・解決には、幅広い分野の科学的知見を組み合わせて全体像を解き明かす、いわゆる学際的・総合的な取り組みがしばしば要求される。
(森口祐一, 科学, 71(9), 特集あなたが考える科学とは 第5回, 2001)

環境問題においては、「学際」をはじめ、いくつもの「際」が重要である

2005年当時挙げていた6つの際

- 学際
- 省際
- 国際
- 圏際
- 実際
- 人際

岩波書店 科学 71巻9号特集目次
1227 特集-2ーあなたが考える科学とは 第5回
1227 過ちのない選択のために 小嶋隆
1229 ベー(一)年牛の贈贈 喜喜良知子
1230 世界の環境科学 森口祐一 大田由紀
1232 市民科学の目的と手段 森口祐一 大田由紀
1236 環境の危機 森口祐一 大田由紀
1120 読者やマスコミの疑問に答える 森口祐一 大田由紀
1237 環境問題と科学 森口祐一 大田由紀
1238 科学の未来 森口祐一 大田由紀
1240 科学の未来 森口祐一 大田由紀
1241 科学の未来 森口祐一 大田由紀
1242 科学の未来 森口祐一 大田由紀
1243 科学の未来 森口祐一 大田由紀
1245 科学の未来 森口祐一 大田由紀

<http://www.iwanami.co.jp/kagaku/KaMo200109.html>

『「際」からみた・・・』と題した意図

環境問題においては、「学際」をはじめ、いくつもの「際」が重要である

原発事故後の諸問題における「際」を再整理しておくべきと考えた

学際:連携不足の認識が学術会議の提言に盛り込まれ、一部の分野では進展。

省際:放射性物質による環境汚染という問題自身が、府省の「狭間」に落ち込んでいた問題。原子力規制行政は一元化されたが除染、賠償、復興などは縦割り。

国際:ICRP、UNSCEAR、WHO、IAEAなどの国際機関からの情報、チェルノブイリの経験は役立っているのか?(切り取られて都合よく利用されているのではないか)

圏際:放射性物質の問題は、大気圏、水圏、生物圏などの環境媒体にまたがる典型的な「圏際」の問題である。一方、20km圏、30km圏などの距離圏や避難に係る地域区分の指定などにおいては、「圏」の境目が決定的な違いを生んでいる。

実際:現場重視の重要性は繰りかえすまでもない。放射性物質汚染問題では「現場」経験があまりにも乏しかった。5年で学んだことは多いが、学ぶ必要が十分には共有されていないようにも感じる。

人際:人と人とのつながり、コミュニケーション……。課題は山積しているがここに解決の糸口を求め続けたい。

昨年の発表スライド再掲:4年間を振り返って

- 原子力ガバナンスの観点から:IAEAの多重防護の5層目(シビアアクシデントによる放射性物質の放出による放射線影響の緩和)における「サイト外」の緊急時対応(主に線量制限)に続く対処のプロセスの責任主体は明確なのか?
- 放射線防護上の問題とそれ以外の問題、緊急時対応とそれに続く段階的な復旧、復興を総合的に捉える視点が不十分だったのではないかと?
- 原発事故発災後の復旧過程における「専門家」とは?放射線防護、原子力の専門家が前面に立つことは適切かと?
- 未経験の原発事故固有の問題と大規模災害への対応の経験が活かせる問題例:公衆衛生の観点からの被災地支援
- 原発災害における自助、共助、公助とは?(not for, but with community)
- まず除染してから復興について考えるのではなく、バックキャスト的な復興・除染の手順もありえた(まだありうる)のではないかと?

OECD/NEA International Conference on Global Nuclear Safety Enhancement
<https://www.nsr.go.jp/english/cooperation/organizations/oecd.html>

昨年の発表スライド再掲:軌道修正の可能性

- 4年間の知見の蓄積:事故由来放射性物質の環境動態の解明は進みつつあり、中長期的な復旧・復興を考えるうえで有用→しかし、専門家が持つ知見とそれを利用可能な主体(行政、地域住民)のインターフェースがまだ不十分
- 「正しい知識」をパターンナリステックに伝えようということが抱える問題への無理解→いわゆる「専門家」間の意識のずれ
- 元に戻してほしいとの願い→除染・早期帰還政策の推進→それ以外の選択肢を含めた生活環境の回復、復興を考える主体はどこか?
- 元通りには戻らないとの認識→ならばどのような将来像を求めるのか?
→除染・早期帰還には限らない対処(長期避難、遠い将来の帰還)
- 取り戻したいものは何か、元の場所でなければ再現できないものか?
地域の価値(社会関係資本?)の継承と地理的位置との切り離しは可能か?
- 加害者としての国、被害者としての地方自治体・住民という構造の中での地域
のガバナンスの主体(例:避難地域の「直轄除染」と自治体・住民の距離感)
- 行政、専門家、支援主体の「縦割り」の改善のための場づくり
- 避難元と避難先の両面からの環境回復の支援

7

環境情報科学第44巻2号(2015)への寄稿より抜粋

除染の課題と環境回復に向けた方向性

- 事故由来の環境汚染に対する4年間の対処を振り返って
 - 特措法のもとでの除染の進展
 - 除染の「適正化」とは
 - 除染の目標と避難住民の帰還
 - 将来像からみた除染の適正化と地域の当事者の関与(抜粋)
- 除染は、放射性物質による汚染というマイナスをできる限りゼロに近いところまで戻そうとする営みであり、除染そのものからは地域住民にとってのプラスの価値は生まれ難い。まずは、除染して元に戻せ、話はそれからだ。そうしないと復興できない、というのは正論に見えるが、除染した先、各々の土地でどのような活動を展開するのか、展開できるのかの見通しに、やみくもに除染するだけでは復興にはつながらない。
- ……除染に膨大なコストを費やし、処理、貯蔵が必要な膨大な量の廃棄物や除染土を生み出しながら、そこには少数の住民しか戻らないということでは、地域の将来は描きにくい。これまでの除染で得られた知見をもとに、その可能性と限界を踏まえつつ、**地域の将来像を描き**、それに応じて、除染を含めた必要十分な措置を講ずる。**バックキャスト的な対応**が求められるのではないのか。その際、**当事者である住民が十分に関与することが必要不可欠**である。加害者としての国、被害者としての自治体・住民という構造、さらには避難による地理的な乖離の中で、地域のガバナンスの主体が見え難くなっている感があるが、必要に応じて専門家の支援を得ながら、当事者の地域のガバナンスへの関わりを強めることが必要である。

8

環境情報科学44巻2号(2015.6) 特集:原発事故にともなう放射能汚染と除染



森林の放射性物質汚染と除染の現状・課題

高橋正通(国立研究開発法人 森林総合研究所)
福島第一原発事故から4年経過時点における農地・農作物の放射性物質除染およびモニタリング検査の現状と課題ー福島県を取り組み

二瓶直彦・田野井慶大朗(東京大学大学院農学生命科学研究科)
沿岸生態系における放射性物質の汚染状況

荒川久幸(東京海洋大学海洋科学部)
都市・農村の放射能汚染と除染の状況と福島復興政策の問題点と課題

川崎興太(福島大学共生システム理工学環)
市民による除染や食品検査などの取り組み事例ー南相馬除染研究所の取り組み

高橋庄平(南相馬除染研究所)
放射性物質汚染対処特措法に基づく除染の進捗と今後の課題

小野 洋(環境省放射性物質汚染対処特措法施行チーム)
除染の課題と環境回復に向けた方向性

森口祐一(東京大学大学院工学系研究科)
家族・コミュニティの再建と除染境界ー飯館村から考える

糸長浩司(日本大学生物資源科学部)
除染に対する自治体の取り組みとリスクコミュニケーション

村山武彦・小野 豊・十時義明(東京工業大学大学院総合理工学研究科学部)
特集総括「原発事故にともなう放射性物質の除染の現状と今後ー特集を総括して」

「環境情報科学」編集委員

依頼時の仮題は
除染の適正化

9

糸長浩司氏(農村計画分野の専門家)の論考から

「村は何千年生きてきました。森を育てるのは100年かかる。放射能はセシウム半減期が30年です。呑気かもしれないが、村を作り直すのも100年くらいの構えでいかないとダメです。」(糸長, SMC-Japan.orgへの寄稿, 2011.6)

「帰還は、元居た場所に還ることである。場所に還るのではなく、元の状態に還ること、元の状態が再生復元され、元と同じ機能が果たされることは回復という。帰還には場所へのこだわりがあり、回復には状態へのこだわりがある。……(中略)……原発事故被害地域の復興再生の主要なテーマは、帰還ではなく、回復ではないか。(糸長, 農村計画学会誌, 30(4), 2012.3)

「このような時に、農村計画者はどの立場に立つのか。為政者の立場か、被災住民の立場(被災者の中でも年齢、仕事、子供の有無等で分かれる判断でもある)に立つのか。計画という未来を先取る思考を旨とする専門家として、時間のデザイン観で考えるべきである。」(糸長, 農村計画学会誌, 31(4), 2013.3)

長い時間をかけて構築してきた「大地ー人間ー環境」が崩壊した時、その再生には時間がかかる。筆者はそのことを被災後の「時間のデザイン」と呼称してきた。かつての、農村は森を育てるのに百年以上の歳月をかけ、次世代に森の育成を信託して、地道な管理活動をして立派な森林を育てた。**次世代への信託を基本とした時間と空間のデザインの精神を再構築**していくことが求められている。(糸長, 農村計画学会誌, 32(4), 2014.3)

「復興公共事業は行政主導で決定され、村民たちの生活再建の思いが形にならない。間接民主主義の限界がある。」(糸長, 環境情報科学44(2), 2015.6)

10

大西・城所・瀬田編著『東日本大震災復興まちづくり最前線』(2013)

東日本大震災復興まちづくり最前線

第I部 復興のグランド・デザイン

- 大西 隆 「復興を構想する」
- 増田 寛也 「復興ガバナンスの課題」
- 岡 満博 「震災復興と地域産業の再生」
- 鈴木 浩 「福島復興の課題と展望」
- 森口 祐一 「震災復興と循環型社会の形成」
- 安藤 尚一 「復興と都市計画制度のあり方」
- 加藤 孝明 「これからの防災まちづくり」
- 城所哲夫・瀬田史彦・片山健介 「持続可能な地域と国土・広域の復興ビジョン」

第II部 復興まちづくりの実践

- 純浦 達生 「被災後1年半の復興計画の実態と課題」
- 小泉 秀樹 「創造的・立体的復興に向けてー仮設まちづくりを通じた担い手ベースの復興の試みー」
- 窪田 亜矢 「記憶を活かした風景の再生ー大塚町の実践よりー」
- 羽藤 英二 「復興のモビリティデザイン」
- 保井 美樹 「コミュニティ圏による復興まちづくりの可能性ー釜石市船匠居ー」
- 西郷真理子 「まちづくり会社による復興」
- 松本 昭 「創造的復興まちづくりを加速させる仕組みー国の基幹事業から地域カスタマイズ型復興事業へー」

第III部 復興まちづくりの現場から

- 井口 経明(岩沼市長) 「岩沼市の復興まちづくり」
- 亀山 敏(石巻市長) 「石巻市の復興計画と課題」
- 菅原 茂(気仙沼市長) 「わが気仙沼の復興まちづくりー海と生きるー」
- 戸野 次(陸前高田市長) 「陸前高田市における復興まちづくりー一世界に誇れる美しいまちにー」
- 野田 武則(釜石市長) 「釜石市の復興まちづくりー魂まずろせー」

11

大西・城所・瀬田編著『東日本大震災復興まちづくり最前線』より抜粋

大西隆(日本学術会議会長)

東日本大震災の復興を難しいものにしてしまうもう一つの背景は、この災害が**人口減少に向かう時代**に発生したことである。……(中略)……このように、人口減少が進む中で被災であったために、復興が思った通りに進まないという状況は、復興計画に広域的な視点の導入が不可欠であることを示唆しているともいえる。……(中略)……しかし、復興のための計画づくりは、地縁の濃い旧集落単位で行われるケースが多く、**人口減少ー集落消滅の危機問題**に正面から取り組むことはできていない。したがって、危機感を抱いている自治体等、集落の問題を俯瞰的な観点で考えられる立場の人が積極的に問題提起を行って、協調移転によって集落の規模拡大を図るように各地区に検討を促すことが必要である。……すでに人口のピークが過ぎ、さらに都市においても人口減少が起きているところが多くなっているから、今後の日本社会では、人口減少に伴う都市土地利用の縮減が課題となる。その際に、自然災害の**危険がある地域から縮退して、安全な場所に集約する**という基本方針を貫くことが重要となる。

西郷真理子(まちづくりカンパニーシーブネットワーク代表)

復興の問題を考えるにあたって、まず確認したいことは、わが国の地方都市は震災前から社会経済的に厳しい状況に置かれており、そこに適切な手を打たない限り、**これまでの延長戦上で震災復興の方法を発想しても、住民の生活再建はできないし、人口減少に歯止めはかからない**ということである。被災地域に限らず、全国の地方は、地域経済の停滞、雇用の減少、地域社会そのものの結束力の低下、地域文化の衰微など、多くの問題を抱えている。

戸野次(陸前高田市長)

未曾有の大災害に襲われ、復興が急がれる今、現場でもっとも求められているのは、**これからの日本がどうなっていくのか、どう変わっていくべきなのか、というビジョン**である。めぐるしく変わる政局に翻弄される今の日本には、そのビジョンがない。しかしビジョンがなければ、復興などできるはずがない。

12

日本学術会議の委員会・分科会の震災・原発事故関連の提言より
社会学委員会東日本大震災の被害構造と日本社会の再建の道を探る分科会
「東日本大震災からの復興政策の改善についての提言」
平成26年9月20日

「1. 震災復興に関する現状と問題点」より抜粋

原発震災についても津波被災にしても、復興政策は、その政策に「のる」(第一の道)か「のらない」(第二の道)かという二者択一を住民に迫るものとなっている。

「2. 復興政策における第三の道の実現とそのための条件整備についての提言」より抜粋

…既存の政策が課す二者択一を乗り越えて、「第三の道」の実現を目指すべきであり、その前提としては、復興政策の実施に関わる以下のような条件整備が必要である。

(1) 震災からの復興のためには、それを支える基本原則の確認が必要である。

(2) 復興政策の成果と問題点を明らかにするために、復興過程についての総合的、社会的モニタリングを実施する。

(3) 自治体の政策形成、遂行能力を強化するべきである。

「3. 復興のための「第三の道」の提案」より抜粋

このような条件整備の下、原発災害被災地と、津波被災地のそれぞれに即した、復興のための「第三の道」を構想するべきである。

(1) 原発災害被災地域の再建のためには、政策に沿った「早期帰還」という第一の道と、自力による移住という第二の道の二者択一が強制されている問題点を克服するために、

「(超)長期待避・将来帰還」という第三の道を政策として打ち出す。

(2) 津波被災地域の再建のために、巨大防潮堤による防災という第一の道と、自力による移住という第二の道の二者択一が強制されている問題点を克服するために、各地域の個性に即して、減災と防災の方法を工夫をしながら、元々暮らしていた場所ですらという第三の道が可能ようにする。

13

一橋大学政策フォーラム「フューチャー・デザイン」
(2016年1月18日(月)日本経済新聞夕刊全面広告より)

災害復興からみた
将来デザインと学際連携

減災省への改組より将来省へ

東京大学大学院
工学部准教授・環境・
日本学術会議委員
森口祐一氏

「未来」という言葉は、日本学術会議の委員として、日本学術会議の未来をどう描くかを考えるという使命を帯びて、未来という言葉を語る。

「未来」という言葉は、日本学術会議の委員として、日本学術会議の未来をどう描くかを考えるという使命を帯びて、未来という言葉を語る。

14

震災・原発事故関連の論文、解説記事、書籍への寄稿

1. 森口祐一(2011): 原発事故に関する情報をどう読み解くか〜放射線、放射能のモニタリングデータを中心にして、資源環境対策別冊47(10), 57-70.
2. 森口祐一(2012): 放射性物質汚染の現状把握と除染, 環境情報科学, 41(1), 43-49.
3. 森口祐一(2012): 放射性物質と汚染された廃棄物の分布, 都市清掃, 65(305), 17-22.
4. 森口祐一(2012): 放射性物質で汚染された廃棄物への対処, 科学, 82(4), 412-418.
5. 森口祐一(2012): 震災、原発事故後の廃棄物・リサイクル政策の針路, 環境経済・政策研究, 5(2), 89-92.
6. 森口祐一(2012): 各環境媒体の放射性物質汚染の現状 (特集 25周年記念シンポジウム), 環境科学会誌 25(4), 314-318.
7. 森口祐一編著(2012): 災害廃棄物―将来への教訓, 東京大学都市持続再生研究センター, SUR-24.
8. 森口祐一(2013): 震災復興と循環型社会の形成, 大西・城所・瀬田編著「東日本大震災復興まちづくり最前線」, 学芸出版社.
9. 森口祐一(2013): 廃棄物処理制度と放射性物質で汚染された廃棄物の処理, 環境技術会誌, 150, 8-12.
10. 森口祐一(2013): 避難指示解除に向けた原子力規制委員会検討チームの論点, 科学, 83(12), 1336-1339.
11. 森口祐一(2013): 放射能汚染と環境回復の課題, ベース設計資料, No.158土木編(2013年後期版), 53-55.
12. 森口祐一(2014): 福島第一原子力発電所事故の影響―汚染状況と対応, 今後の課題―, エネルギー・資源, 35(2), 81-86.
13. 鶴房佑樹, 森口祐一, 中谷圭(2014): 東日本大震災における沿岸部町村の災害廃棄物の発生量・処理量の比較分析, 環境システム研究論文集, 42, 11.23-11.32.
14. 森口祐一(2014): 第9章除染, 中島映至・大原利廣・植松光夫・恩田裕一編『原発事故環境汚染―福島第一原発事故の地球科学的側面』, 東京大学出版会.
15. 森口祐一(2015): 「際」の再認識と次世代への継承―大災害からの教訓, 廃棄物資源循環学会誌, 26(1), 1-2.
16. 森口祐一(2015): 除染の課題と環境回復に向けた方向性, 環境情報科学, 44(2), 33-38.

15



磯辺 吉彦（NPO法人 広野わいわいプロジェクト事務局長）
東北に春を告げる町 広野町



ニッ沼総合公園

東京都心から **238** km、広野町は福島県 浜通り地方の中部、双葉郡の最も南に位置する。
東に太平洋を臨み、西に阿武隈山系、南はいわき市と北は楢葉町と隣接し、温暖で寒暖の差が少ない気候です。



大滝（浅見川）



温州みかん



オリーブ

津波被災地区 JR広野駅東地区の復興



2013.3.11津波被災直後の駅東地区



駅東地区開発のイメージ図



沿岸の減災を目的とし建設中の防砂緑地（土盛り高上げ10m、約2キロ）
平成28年9月完成

駅東地区開発の核となるビル建設中の「広野みらいオフィスビル」平成28年3月末完成

広野町の人口から見る現状

震災前 総人口：5,490人

平成28年1月末現在
総人口：5,107人（▲383人）
現居住者（帰町）：2,432人（総人口の約48%）
原発収束関連作業員の町内在住者
約3,000人

町内全在住者 約5,432人
インフラ逼迫と財政難に



原発廃炉作業および除染作業の作業員宿舎が町内に点在



既存の工業団地（全社操業再開）



平成28年3月5日オープンの商業施設

今後のテーマ

- 賑わい創出
- 交流人口（原発収束作業員・町外就業者）との交流促進
- 被災地をテーマしたスタディツアー（国内外）