

Wed. Mar 18, 2020

Room I

Planning Lecture (Free Entry) | Board and Committee | Fukushima support project

[3I\_PL] For the recovery and regeneration of  
Fukushima

Chair:Reiko Fujita(Fukushima support PJ)

1:00 PM - 2:30 PM Room I (Lecture Bildg. M 2F M-23)

[3I\_PL01] Activities of Fukushima Support Project in  
the view point of Fukushima residents

\*Reiko Fujita<sup>1</sup> (1. Fukushima support PJ)

[3I\_PL02] Progress on Off-site Cleanup Efforts in  
Fukushima

\*Seiji Ozawa<sup>1</sup> (1. MOE)

[3I\_PL03] Efforts of Nagasaki University for the  
recovery of Fukushima

\*Noboru Takamura<sup>1</sup> (1. Nagasaki Univ.)

[3I\_PL04] Open Discussion

---

Planning Lecture (Free Entry) | Board and Committee | Fukushima support project

## [3I\_PL] For the recovery and regeneration of Fukushima

Looking back on the nine years since the Great East Japan Earthquake

Chair:Reiko Fujita(Fukushima support PJ)

Wed. Mar 18, 2020 1:00 PM - 2:30 PM Room I (Lecture Bildg. M 2F M-23)

---

[3I\_PL01] Activities of Fukushima Support Project in the view point of Fukushima residents

\*Reiko Fujita<sup>1</sup> (1. Fukushima support PJ)

[3I\_PL02] Progress on Off-site Cleanup Efforts in Fukushima

\*Seiji Ozawa<sup>1</sup> (1. MOE)

[3I\_PL03] Efforts of Nagasaki University for the recovery of Fukushima

\*Noboru Takamura<sup>1</sup> (1. Nagasaki Univ.)

[3I\_PL04] Open Discussion

## 福島特別プロジェクトセッション

## 福島復興・再生に向けて—震災後9年を振り返る—

For the recovery and regeneration of Fukushima—Looking back on the nine years  
since the Great East Japan Earthquake—

## (1) 地元と寄り添う福島特別プロジェクトの活動

(1) Activities of Fukushima Support Project in the view point of Fukushima residents

\*藤田玲子

元 (株) 東芝

## 1. はじめに

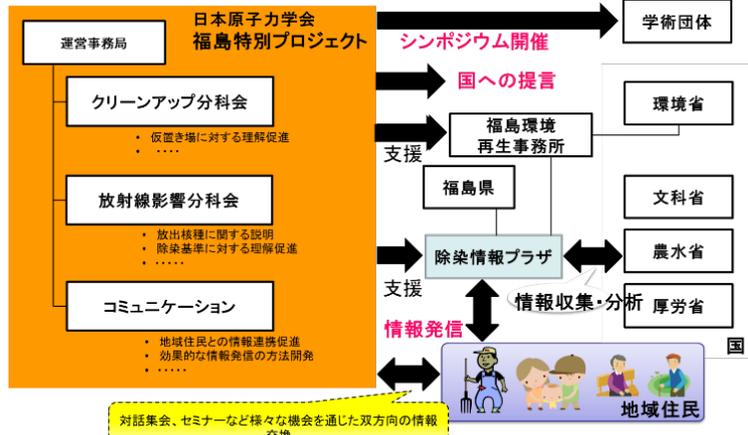
東日本大震災の津波に伴い発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故(福島事故)から9年が経った。福島県では2017年3月には帰還困難区域を除いて避難指示が解除されたが、富岡町や浪江町では未だに帰還した住民の割合が1割以下である。本年3月14日には常磐線が福島事故後初めて全線開通し、双葉町や富岡町の夜の森地区などの帰還困難区域も一部解除され、少しずつ、福島事故前の状況に戻りつつある。しかしながら、浜通りの住民の方々は9年の月日の間に避難した先での生活基盤を築いた方が多く、今後、帰還を進めることは容易ではない。

その状況の中で少しでも帰還する住民の方々が增多することを願って福島特別PJが続けてきた活動について紹介する。事故直後の活動は既報を参考にしてほしい<sup>1),2)</sup>。

## 2. 福島特別プロジェクトの活動

## 2-1. ミッション

日本原子力学会は福島事故の翌年2012年6月に福島の住民の方々に寄り沿う活動をするために、理事会直結する組織として“福島特別プロジェクト”を設立した。福島特別プロジェクト(PJ)は“福島の住民の方々に寄り添い、住民と国や環境省の間のインターフェースの役割”を務める。従来の学会活動である学術的な活動ではなく、精神的な活動を行うことをミッションとした。すなわち、住民の立場に立ち、必要な情報を専門家集団として正確でかつ分かり易く発信する(第1図)。住民の方々の疑問や不安に対し、住民の立場に立って説明する。発言と活動は独立な立場で行う。実施期間は当初、中間貯蔵施設が設置され、運用されるまでの期間としたが、現在も活動を続けている。



第1図 福島特別プロジェクトの機能

## 2-2. 発刊・提言や見解

前報<sup>2)</sup>でも述べたように、チェルノブイリ

事故後に欧州連合(EU)がまとめたEURANOSプロジェクトの除染技術に関する詳細なデータシートを調査・翻訳した「除染技術カタログ Ver.1」<sup>3)</sup>(2011年10月24日)を発刊した。また、環境省の「除去土壌の保管に関するガイドライン(2011年12月第1版)」をベースとし、必要に応じてクリーンアップ分科会の検討に基づく推奨事項を付加した仮置場に関する解説資料「—仮置場Q&A—除去土壌の仮置き場についての疑問にお答えします」<sup>4)</sup>(2012年5月23日)を作成した。

事故直後に実施した提言については前報<sup>2)</sup>にまとめたが、事故後5年が経ち、帰還困難区域を除く区域の

避難指示を解除する方針が明らかにされる半年前に、本会 2016 年秋の大会にて、今後に向けた 6 項目の見解を公表した（日本原子力学会「2016 年秋の大会」2016 年 9 月 9 日）（第 2 図）。

### 2-3. シンポジウム

福島特別 PJ の大きなミッションの 1 つはコミュニケーション活動である。コミュニケーション活動の一環として、事故直後は福島県と共同で「安全・安心フォーラム」（2011 年度）や「除染の推進に向けた地域対話フォーラム」（2012 年度）を実施した。2012 年 5 月 14 日に「第 1 回除染の推進に向けた地域対話フォーラム」（於：コラッセふくしま）からは福島特別 PJ が主体となり、福島の住民の方々に分かり易い情報を提供するために、環境省、福島県、関係市町村などと協力してシンポジウムを既に 13 回開催してきた。2017 年 3 月 28 日には風評被害を払拭するため、初めて消費地である東京で「消費者のギモン—福島県産ってどうなの？」を開催した。

しかしながら、帰還困難区域を除いた区域の避難指示が解除された 2017 年 4 月以降は浜通りにおいて、シンポジウムより、より小さな規模での集会有効であると考え、2019 年 7 月 13 日には富岡町にてワークショップを開催し、帰還した住民の生の声を町役場に伝える試みを行った。

### 2-4. 環境再生プラザへの専門家派遣

福島県の除染を推進するための活動として福島県と環境省が共同で運営する環境再生プラザ（旧除染情報プラザ）へ土、日曜日および祝日に専門家を派遣する活動を 2012 年 1 月 25 日のオープンから今まで実施してきており、既に派遣した専門家の延べ人数は 1000 名を超えている。この活動は環境再生プラザを訪問する住民などの来館者に専門家として正確な情報を提供することを目的に継続して実施してきているが、派遣されるクリーンアップ分科会のメンバーも最新の除染情報に触れる良い機会となっている。

### 2-5. 稲作試験

福島事故で最も大きな打撃を受けたのは農産県である福島県の農業であった。しかしながら、本会には農業関連の研究者がほとんどいないため、福島事故により放出、飛散したセシウム（Cs）の農業に及ぼす正確な影響を把握することは難しいと考えた。そこで事故の翌年から JA ふくしま未来（旧 JA そうま）と協力し、南相馬市馬場の水田を借りて稲作試験を実施してきた。当初は 10000Bq/kg を超える汚染土壌もサンプリングされたが、日本の水田の土壌は肥沃な粘土質なため、土壌から稲への移行係数が IAEA でまとめた海外の値に比べて 1 桁少ない 0.01 以下であり、稲への Cs の移行は大変小さいことが分かった。

### 2-6. おわりに

これまで述べてきたように福島の住民に寄り添った活動は原子力の再生には極めて重要と考えている。今後はトリチウム水で問題となっている水産物に対する風評被害の払拭に努力していきたいと考えている。

本委員会セッションでは福島特別プロジェクトと同様に福島事故直後から福島の地元へ寄り添って活動をして来られた環境省の小沢晴司氏と長崎大学の高村昇教授の活動を紹介していただく。

#### —参考資料—

- 1) 田中知, 藤田玲子, 「福島特別プロジェクトの立ち上げ」日本原子力学会誌, Vol.54, No.10, 640-641 (2012).
- 2) 福島特別プロジェクト, 「福島特別プロジェクトの活動と今後の展開—福島県の環境回復を目指して—」同上, Vol.56, No.3, 193-205 (2014).

- ▶ 帰還住民の個人線量の調査、きめ細やかな情報提供
- ▶ 帰還困難区域の取扱いを見直し将来見通しを示す時期がきていることから、区域の詳細モニタリングによる線量率マップ作成、住民と自治体への情報提供
- ▶ 住民の要望に応えるきめ細やかな除染 里山の除染、進捗情報の提供
- ▶ 廃棄物中間貯蔵の安全対策 輸送量低減のための減容等合理的な処理方策の検討 輸送・貯蔵の作業の安全確保、事故時対策、最終処分場の検討
- ▶ 放射線に関する正確な情報の継続的発信 相談員制度の活用 自治体間の情報共有 浜通り地域への除染、廃炉に関する情報拠点の設置
- ▶ 市町村・県・国が一体となった積極的な復興計画 教育・就業の場、医療・介護、移動手段の確保、商業施設、産業の誘致、地域をリードできる将来世代の養成

第 2 図 震災後 5 年をふまえた除染・帰還・復興に関する見解 6 項目

- 3) クリーンアップ分科会, 「除染技術カタログ Ver.1.0」(2011年10月24日)  
[http://www.aesj.or.jp/information/fnpp201103/chousacom/cu/catalog\\_ver1.0\\_20111024.pdf](http://www.aesj.or.jp/information/fnpp201103/chousacom/cu/catalog_ver1.0_20111024.pdf)
- 4) クリーンアップ分科会, 「－仮置場 Q&A－除染土壌の仮置き場について疑問にお答えします」(2012年5月23日)  
<http://www.aesj.or.jp/information/fnpp201103/chousacom/cu/kariokibaqanda20120514.pdf>

---

\*Reiko Fujita, The Fukushima Support Project of AESJ

## 福島特別プロジェクトセッション

## 福島復興・再生に向けて—震災後9年を振り返る—

For the recovery and regeneration of Fukushima -Looking back on the nine years  
since the Great East Japan Earthquake-

## (2) 福島における除染等の進捗について (2020)

## (2) Decontamination outside the Plant in Fukushima

\*小沢 晴司

環境省東北地方環境事務所

2011年3月11日の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後、同年8月、政府では放射性物質汚染対処特別措置法を制定、同法に基づき、発電所敷地外の福島県内等の人の生活圏に飛散、沈着した放射性核種（特にセシウム）が付着した土壌等の除去作業を実施してきた。本報告において、これまでの経緯を振り返り、今後の課題について述べる。

Keyword: Fukushima, Decontamination, Risk communication, Ministry of the Environment Japan

**1. 除染の主な経緯**

2011年3月以降、福島第一原子力発電所周辺地域には避難指示区域が設定され、2011年8月の特別措置法の施行、翌2012年1月の本格施行に基づき、避難指示区域では国により、同区域外の汚染状況重点調査地域では市町村等により、除染事業が取り組まれた。2017年3月までに帰還困難区域を除く避難指示区域内の除染は終了し、大熊町、双葉町、及び帰還困難区域を除く地域の避難指示は解除された。2017年7月以降、帰還困難区域内に設定された特定復興再生拠点区域内での除染、家屋解体が開始された。除染により発生し、福島県内の仮置場等に保管されている除去土壌等 1400 万 $\text{m}^3$ については、大熊町、双葉町にまたがる 1600ha の中間貯蔵施設区域に搬入することとされ、2015年3月から搬入が開始され、以降30年以内に、福島県外に最終処分することとしている。

**2. 除染事業の規模**

2018年3月までに福島県内外での除染により発生した除去土壌は 1700 万 $\text{m}^3$ に達し、除染作業員は延べ 3210 万人、2018年度までに計上された予算は 2兆9千万円にのぼる。当初用地交渉が難航した中間貯蔵施設用地については、2019年9月までに全体の約7割の土地について契約がなされた。用地交渉と並行し、取得用地の形状に順応して分別施設、貯蔵施設、焼却施設等が建設され、除去土壌等の搬入も進められている。

**3. 今後の課題****3-1. 中間貯蔵施設への除去土壌の搬入**

2018年度末までに 260 万 $\text{m}^3$ 超が搬入され、2019年度 400 万 $\text{m}^3$ 、2020年度も概ね 400 万 $\text{m}^3$ の搬入を見込み、2021年度には、帰還困難区域を除き、福島県内の仮置場等に保管されている除去土壌等の概ね完了を予定している。トラック一日 2000 台程度の運搬が想定され、安全な輸送と適切な保管が当面の課題となる。

**3-2. 除去土壌の再生利用**

搬入開始から 30 年以内の土壌等の福島県外最終処分への道筋を見出すため、低線量の除去土壌については、公共事業の基盤材等の再生利用を進め、処分量の減容化を進めることが課題となっている。

**3-3. 避難指示区域解除後の帰還**

除染による線量低下、その後の地域の線量の状況を計測し、地域の再生、復興が進められるよう、帰還する住民等の不安に丁寧に対応するとともに、福島県内外への地域再生状況の理解を促すことが課題となる。

参考文献

- 1 除染の進捗状況について ふるさと福島の再生に向けて、小沢晴司、日本原子力学会誌、Vol.57, No.6 (2015), 25-28
- 2 福島の環境回復活動の状況について、小沢晴司、日本原子力学会誌、Vol.59, No.1 (2017), 33-36

\*Seiji OZAWA

Northeast Japan Ministry of the Environment

## 福島特別プロジェクト（委員会）セッション

## 福島復興・再生に向けて一震災後9年を振り返る一

For the recovery and regeneration of Fukushima -Looking back on the nine years  
since the Great East Japan Earthquake-

## (3) 福島復興に向けた長崎大学の取り組み

## (3) Efforts of Nagasaki University for the recovery of Fukushima

\*高村 昇<sup>1</sup>, 平良文亨<sup>1</sup>, 折田真紀子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>長崎大学原爆後障害医療研究所

2011年3月の東京電力福島第一原子力発電所事故直後から、長崎大学は福島における原子力災害医療体制の構築に協力すべく、福島県立医科大学に医師、看護師、診療放射線技師や放射線防護学の専門家を派遣した。さらに、混乱した福島において放射線被ばくと健康影響についてのクライシスコミュニケーションを行うために原爆後障害医療研究所の教授二名を派遣して福島県健康リスク管理アドバイザーとして福島県における講演会活動を行った。

その後原発事故が収束し、避難した自治体が帰還への取り組みを進める中、長崎大学はいち早く帰村宣言を発表した福島県川内村との連携を2011年12月から開始した。具体的には村内の居住区域における土壤中放射性セシウム濃度測定や空間線量率の測定をもとにした住民の内部被ばく線量の推定を行って、帰還の妥当性について評価を行ったのに加え、住民の帰還が始まった2012年4月以降、村内外の住民を対象とした放射線についての講演会を行い、さらに2012年5月からは放射線被ばくと健康影響に精通した保健師を川内村に長期派遣し、戸別訪問を通じたリスクコミュニケーションを展開した。

2013年4月、川内村と長崎大学は包括連携協定を締結し、川内村内に「長崎大学復興推進拠点」を設置した。この拠点の目的は、環境放射能測定や個人被ばく線量評価等を通じた住民の外部被ばく線量評価、食品等の放射性物質濃度評価を通じた内部被ばく線量評価に加え、それらの結果をもとにしたきめの細かいリスクコミュニケーションの実施を通じた復興の支援であった。上述の保健師が川内村に3年間にわたって常駐し、リスクコミュニケーションの中心的役割を担った。幸い、川内村は事故前に比較して約80%の住民が帰還し、「福島復興のモデルケース」として高く評価されている。川内村において、長崎大学が進めてきた「住民、自治体と専門家が一体となった原子力災害からの地域の復興への取り組み」は、本学が原爆被爆者医療、チェルノブイリ支援活動を通じて得られたノウハウを応用したものであるといえる。

2017年、長崎大学は事故から6年後に帰還を開始した福島県富岡町にも復興推進拠点を設置し、川内村と同様に、住民の被ばく線量の評価を通じたリスクコミュニケーション活動を展開している。さらに2019年7月からは、同年帰還を開始した、原発立地自治体である福島県大熊町の支援も開始するなど、川内村の復興推進支援活動によって得られたノウハウを、他の自治体へと水平展開している。

本講演では、これまでの長崎大学の取り組みの具体例について紹介しながら、特に「原子力災害からの復興における住民、自治体と専門家の連携の重要性」について述べる予定である。

---

\*Noboru Takamura<sup>1</sup>, Yasuyuki Taira<sup>2</sup>, Makiko Orita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Atomic Bomb Disease Institute, Nagasaki University

---

(Wed. Mar 18, 2020 1:00 PM - 2:30 PM Room I)

## [3I\_PL04] Open Discussion

震災後8年が経過し、福島県では帰還困難区域を除き避難指示が解除され、除染もほぼ終了し、多くの住民が避難されていた自治体では、復興・再生に向けた取り組みが始まっています。一方では、住民の帰還がなかなか進まない現状や帰還困難区域の再生という課題も残されています。本セッションでは、震災直後から環境省福島環境再生本部副本部長として、直轄地の除染を進め、除染廃棄物の中間貯蔵に向けた取り組みなど幅広い活動をされてきた環境省東北地方環境事務所小沢晴司所長と、川内村と富岡町の復興推進拠点長として、住民の健康相談や放射性物質の線量評価に取り組まれてきた長崎大学高村昇教授に、活動を通じた現地でも経験を中心に講演いただき、福島特別PJの活動も紹介し、今後の課題などについて参加者とともに考える機会とします。