

## 福島での原子力災害対応（2011年～）

小沢 晴司

### 1. 原子力緊急事態宣言

2011年3月11日14時46分、M9.0の東北地方太平洋沖地震が発生、同15時10分以降、沿岸地域に最大15mを超える津波が到達、遡上した。東京電力福島第一原子力発電所では多くの海水冷却系が損傷、1～5号機で全交流電源が喪失する事態となり、19時3分、総理大臣は原子力災害対策特別措置法に基づき原子力緊急宣言を発し、官邸に原子力災害対策本部をおいた。原子炉冷却材を喪失した炉心は損傷、溶融を続け、12日15時36分1号機建屋が、14日11時1分には3号機建屋が爆発した。2号機は14日夕方から炉心損傷が進行、爆発を伴わず大量の放射性物質を放出、15日6時14分頃4号機建屋も水素爆発を起こす。

### 2. 放出プルームと放射性物質沈着

12日夕方から13日にかけて1号機からの放出プルーム（煙流）が北上、14日夕方から2号機を主としたプルームが南下、15日は放出プルームが通過した北西方向で降雨や降雪により高い汚染分布が形成された。浪江町内の炉心から20km地点では15日21時頃200～300 $\mu$ Svが測定されている。

### 3. 避難指示の経過

福島県は11日20時50分独自に大熊双葉両町に2km圏内の居住者の避難を指示。政府では同日21時23分に3km圏内、翌12日5時44分に10km圏内、同日18時25分には20km圏内まで避難指示を拡大した。15日11時には20km～30km圏内での屋内退避を指示した。4月21日原子力災害対策本部は知事及び関係市町村長に対し20km圏内への立ち入りを禁止する「警戒区域」設定を指示、翌22日20km圏外の北西方向に計画的避難区域を設定して住民の立ち退きを進め、その他の30km圏内を緊急時避難準備区域として緊急時の屋内退避等準備を指示した。6月16日それらの区域外で局所的に特定避難勧奨地点を設定、避難の支援等を行った。このうち緊急時避難準備区域は9月30日に一括解除された。2013年8月時点で福島県の避難者は約14万6千人、そのうち避難指示区域からの避難者は7割を占めた。



図1：2011年4月22時点の避難指示区域：経済産業省

#### 4. 被災ペット保護活動

自然環境保全行政と福島における原子力災害との最初の接点は、避難指示区域での被災ペットの保護になる。福島県は発災直後から被災ペットの保護活動を開始したが、警戒区域等では、ペットは、飼い主が住宅に留置、屋外へ放置、係留したままの避難を余儀なくされ、又は飼い主自身の被災等により、様々な震災の影響下にあった。4月28日から5月2日、福島県は環境省と連携して警戒区域内のペットの実態調査を実施。続く5月10日から8月26日の間と、2011年度の終わりにペットの保護活動や調査を実施。2012年度は秋と冬に一斉活動を実施した。2011年5月8日以降、環境省動物愛護管理室の職員は交代で原子力災害現地対策本部に常駐、地方環境事務所等からの応援も受け、2012年1月までの環境省派遣職員は延56名となった。

#### 5. 学校の除染

初期に除染という言葉は一般的ではなく、最初に放射能汚染対策が取り組まれたのは学校だった。文部科学省は2011年4月19日に学校での対応に関する暫定的考え方を公表、

毎時  $3.8 \mu\text{Sv}$  以上が測定された学校での屋外活動を制限した。4月21日伊達市、4月27日郡山市で校庭の表土除去を開始。同年8月26日文部科学省は児童生徒等の追加被ばく線量を原則年間  $1\text{mSv}$  以下、毎時  $1 \mu\text{Sv}$  未満を目安とする方針を公表した。

## 6. 除染のための新法の制定

従来の原子力関係法令において事故による原子炉外への汚染は想定されず、原子力災害対策特別措置法でも、避難指示規定はあっても、放射性物質による環境汚染に対処する具体的な取り組みに関する規定はなかった。2011年8月26日議員立法で放射性物質汚染対処特別措置法が可決・成立、具体的な実務を環境省が担うことになった。特措法成立にあわせ、8月24日、市町村除染の支援やモデル事業を進めるため、内閣府、福島県、原子力研究開発機構等による組織横断的な福島除染推進チームが設置され、環境省の森谷関東地方環境事務所長がチーム長に指名された。

## 7. 避難指示区域の見直し

2011年12月26日、原子力災害対策本部は、放射性物質放出状況を勘案し、同年度末までに避難指示区域の見直しを行うこととした。年間積算線量  $20\text{mSv}$  以下になることが確実な避難指示解除準備区域、 $20\text{mSv}$  を超えるおそれのある居住制限区域に区分して除染を進め、5年経過しても  $20\text{mSv}$  を超える区域は将来にわたり居住制限を原則とする帰還困難区域に区分することとした。見直し作業は関係市町村の地元での調整を経て実施されたが、補償額や帰還の時期の差にも関連し、調整が難航する地域もあった。避難指示解除要件として、除染、生活インフラ等復旧、地元との十分な協議の3点が示され、除染は避難指示解除のための必須項目となった。



図 2：2013 年 8 月時点の避難指示区域：経済産業省

## 8. 除染の本格化

避難指示区域解除に向け、内閣府が区分見直しを、その前提となる除染を環境省が、被災者・避難住民の賠償について経済産業省と東京電力で詳細を調整する役割分担で被災自治体への説明と協議が行われた。環境省は、関係市町村と協議して除染実施計画を策定、2012年度と2013年度での除染完了を目指して事業を進めることとした。事業実施のため福島環境再生事務所が東北地方環境事務所の支局として設置された。除染は国内で類例のない大規模な公共事業で、工事発注のため、積算、歩掛、仕様書等を整える必要があり、国土交通省や農林水産省等出身の職員と協力し、環境省では直轄公共事業としての自然公園等整備事業の経験をもつ自然系職員が福島に派遣され作業にあたった。2012年夏、除染作業加速化のため環境省の3分野の職域から幹部を派遣しマネジメント機能を補強することとした。事務官から横山皇居外苑管理事務所長、理工系技官から馬場近畿地方環境事務所課長、自然系技官からは長野自然環境事務所長であった筆者が福島除染推進チーム次長に指名され、長期出張形態による業務支援が実施された。

## 9. ふるさとを振り返る企画展

当時筆者には、原則として月曜から木曜まで福島で、金曜長野での業務とするスケジュールが設定された。避難指示区域市町村の仮役場に赴き、首長、担当職員、議会との打合せや住民説明会対応の日々の中、地元のリーダーから告げられる言葉があった。「だから国はだめなんだ。技術的な説明や自分の都合ばかり話す。まず地元の話をし、地元の思いに耳を傾ける、それからではないですか、自分の話をするのは」。筆者は除染情報プラザ館長の指名も受け、スタッフと相談してプラザの小会議室を地元の歴史や文化を学ぶ企画展コーナーに改造した。企画展で最初に飯舘村を取り上げた。飯舘村は全村避難で住民が福島市や伊達市等に分散避難していた。村は秋に飯坂温泉等の会場で文化祭を開催した。通えなくなった小学校を子どもたちが想像しながら描いた絵、丁寧に作られた工芸品や刺繍が祭典会場に並ぶ。舞台では伝統芸能や合唱等の発表もあった。そういう作品や写真を借りてプラザの企画展を実施した。開会初日に菅野飯舘村長が「小沢さんも少しは地元のことを考えるようになったね」と声をかけた。

写真1：除染情報プラザ※企画展（飯舘）2014.8 環境省提供

※除染や放射線に関する情報センター：環境省と福島県による共同運営



## 10. 報道記者への感謝

2012年夏、檜葉町での除染が目に見える形で進み始めた。国内史上初めてのオフサイトでの大規模な除染事業取材のため多くの記者が現場に入った。環境省は記者が作業現場を

歩き作業員に取材して作業の支障となっていることを懸念した。報道機関に注意を促すべきとのスタッフの依頼で筆者は各報道機関を訪ねた。支局長や報道部長等への挨拶の際、注意のかわりに感謝を伝えた。除染を伝える必要があるが環境省は広報に不慣れなこと、プロの記者が現場に入って取材し国民へ伝えてくれることに感謝していること、なお、記者の安全のため現地では現場監督の案内誘導を聞いてほしいこと、除染に関する質問は現場の作業員ではなく再生事務所で全部答えるので自分に連絡してほしいことを、挨拶の際に添えた。

## 11. できない手順

環境省は、中間貯蔵施設建設事業の進め方として、【用地取得】→【施設整備】→【事業実施】→【管理】という流れを地元で説明していた。通常の公共事業は基本的にはこの順番で施工される。中間貯蔵施設は、用地取得も、施設整備もできていないにも関わらず、輸送を始めるといふ、本来できない（はずの）順番での作業が求められた。除去土壌を集約する中間貯蔵施設建設のため、福島県、大熊双葉両町と国との幾度もの調整により2014年5月から地元説明会が開始された。2014年12月大熊町が、2015年1月双葉町が建設を容認、2014年2月両町は搬入も受け入れ、地権者との個別用地交渉が始まった。2011年10月に国が地元で説明したロードマップでは2015年1月の中間貯蔵施設供用開始に努力する、とされていた。2015年3月の搬入開始は、地元へのこれまでの説明との乖離が大きくなり、用地取得も施設整備も整わない中での作業着手だった。

## 12. 墓地とふるさと

避難指示区域での除染を進める中、帰還困難区域でもモデル除染等が施工された。その際特に要望の強かった墓地除染も取り組まれた。避難先から被災家屋の片付けなどのため、離れていたふるさとに一時立ち入りで戻った住民の中には、イノシシやネズミが入り、雨漏りなどで布団や衣類が傷み、大型冷蔵庫も中の肉が溶けた状況を前に手の施しようがなく、ご先祖のお墓にお参りして、再び避難先に戻らざるを得なかった方々もいた。お墓は、戻ることが難しくなったふるさとと離れている住民とをつなぐ最後のかけはしなのかもしれない。中間貯蔵施設の用地交渉は当時100名に増強された再生事務所用地交渉グループが担当した。筆者も地権者を直接訪ねることがあった。避難先の住宅に上がることを許され、居間におかれている仏壇に線香をあげる。中間貯蔵施設計画地は全域帰還困難区域であり、中にいくつかの共同墓地がある。その家のお墓も共同墓地内にあった。施設建設が進み、墓地への道がなくなるまではお参りに行きたいとご主人はおっしゃった。避難先の住宅におかれていた仏壇の位牌は、震災後に亡くなった奥様だった。ご遺骨は、帰還困難区域内の共同墓地の、先祖代々のそのお墓におさめられた。用地交渉で、職員は、家屋、庭、畑、森、墓地を提供していただくお願いをし続ける。提供して下さるそれらの対象一つ一つがふるさとを形作る。原子力災害で国や発電所への信頼が根底から崩れた。それまでの日々の生活や記憶

のよりどころの、何よりも大切なふるさとが突然失われることの絶望、半身を裂かれる底知れない苦しみや悲しみ、その心の虚ろは想像を絶する。その上で、かけがえのないふるさとへの思いにつながることを願い、再生のための取り組みを丁寧に進めていくことが求められる。除染も、用地交渉も、リスクコミュニケーションも、祈りの日々の中にあった。

写真 2：中間貯蔵施設住民説明会 2014 年 環境省提供



### 13. 豪雨と遭難

2015年9月上旬の豪雨は11日までに飯舘村で累計430mmを超え、同村草野地区等が水没した。村内の田畑等におかれていた除染除去物を詰めたフレコンバッグ数十万袋のうち除染作業中に現場保管されていた約400袋が流出、現場工事を請け負う大成建設は数千人の作業員を動員し、流出した袋を回収した。下流の南相馬市まで数個の袋が流れたことも確認された。村と南相馬市境界の堰場川梵天大滝付近の峡谷地帯で袋回収にあっていた作業員5名が、峻嶒な地形と折からの雨により9月17日夕刻遭難、環境省の福島事務所に連絡が入った。救助のため県警本部、消防本部が出動したが、悪天候と急峻な地形、夜の暗闇で捜索を一時中止、坂川福島環境再生本部長、関谷福島環境再生事務所長とともに筆者は村、県庁と連絡、望月環境大臣の指示により自衛隊派遣を県知事に要請した。翌18日未明、村役場建物におかれた遭難救助本部で関谷所長が本部長となり、消防本部、県警本部、自衛隊の合同救助部隊出動を見送る。筆者は峡谷へ下る山中の最前線連絡事務所で望月大臣室の村上秘書、森本官房長、秦参事官と連絡をとりながら状況を共有し、指示を受けた。同日昼

までに遭難していた5人全員はヘリコプターにより救助された。

#### 14. 北御堂での怒号

2012年夏から秋にかけて、浪江町による被災者説明会に、馬場町長、吉田議長、井上内閣府参事官等とともに再生事務所スタッフが、全国各地の説明会場を回る日程があった。会場で、避難住民の一部の方が、発電所爆発や放射能への恐怖、いつまでも避難が続くこと、将来が見えないことへの不安と怒りで、フロア席から壇上に向けあがり町長につかみかかる場面があった。浪江町は2016年末から翌2017年2月まで、再び全国での住民説明会を開催した。除染がほぼ終了し、町の今後を左右する避難指示解除への意見を町長が聞くため、全国各地の説明会場を回った。役場幹部、町議会とともに、復興庁、内閣府支援チーム、経産省、環境省が同席した。2017年2月大阪北御堂の説明会場で、若い男性（浪江出身ではなく東京からきたと後で説明があった）が、突然、こんな説明会は無駄だからやめろと飛び込んできて、放射性物質のこと、国や県、町の説明不足や信頼できないこと等について怒号し、司会の静止も聞かずいつまでも話し続けた。やがて会場の避難者の女性が立ち上がり、男性に向かって話しかけた。「あなたは国や県、町のことをひどいと言っている。でも、浪江の住民のことを一番ばかにしているのは、あなたじゃないですか。浪江の人はまるで未開の国の人のように、自分の言葉で話せない、自分の頭で考えられない、だから自分が代わりに話してあげよう。それは私たちを見下しているのじゃないですか。今日は町長の話を生徒が聞く場です。浪江の人は自分たちで考えることができるし、自分たちで判断します。自分の言葉で話すことができます。」

その2か月後の2017年3月末、浪江町の避難指示が解除され、さらに一年後の2018年4月、浪江町の小中学校が、ふるさとの地で再開された。入学した全校生徒10名を父兄や関係者とともに見守った馬場町長はその2か月後に永眠された。

写真3：なみえ創成小・中学校入学式 2018年4月6日





## 15. 木戸川の鮭は戻るか

浪江町の南方に檜葉町があり、木戸川が海に注ぐ。鮭が遡上する太平洋側有数の川で、震災前まで10万尾の鮭が獲れた。全町避難で鮭の放流も一時中断し、遡上も激減した。鮭は放流後アラスカ方面まで回遊し4～5年でふるさとの川に戻ってくる。2018年初頭、木戸川漁業協同組合は、年度当初に再開した町立の北小と南小に、鮭の稚魚放流への子供たちの参加を打診した。鈴木孵化場長は、川は除染していないからと、子供たちを川に入れることは不安だと受けしてもらえないかもしれないのでは、と心配したが、2人の校長は「60名全員参加します」と応じられた。浪江町出身の両校長は、ふるさとでの稚魚放流の体験が大切な思い出になると感じ、木戸川と同様10万尾の鮭が遡りかつて行われた泉田川での鮭漁が脳裏に甦ったのかもしれない。

写真4：木戸川で、檜葉北小南小の児童と 2018年3月14日



## 16. 環境省への家宅捜査

2017年3月2日、福島環境再生事務所の南相馬市におかれた支所の職員が贈収賄容疑で逮捕された。支所が担当する浪江町での除染事業を請負うゼネコンの下請けに、富山県の業者を参入させる見返りとして飲食店での供応等総額23万円を受けたとの容疑だった。福島県庁記者クラブで、土居所長とともに筆者が会見でおわびをした。同深夜、環境省の福島の事務所は2012年の開設後初めての警察の家宅捜査を受けることになり、電子データを含む関係資料の押収、関係職員の事情聴取依頼に対応し調整した。容疑を受けた職員との接見、弁護士や警察との面談、公判傍聴等に、狩俣支所長や総務課長等とあたる。6月29日福島

地方裁判所は被告元職員に対して収賄罪による懲役 1 年執行猶予 3 年ほかの有罪判決を言い渡した。

## 17. 浜通りでの再生・交流のみち

東北太平洋沿岸の復興と再生のため、震災後、環境省は地元と連携して長距離自然歩道「みちのく潮風トレイル」を構想した。2019 年 6 月 9 日青森県八戸市から福島県相馬市まで 1000 km を超える全線が開通。式典で、相馬市立谷市長から「みちのくトレイルというからにはいわきまで伸ばすことが大事だ」と示唆があった。環境省ではトレイル建設のための復興予算も終わり、起終点は審議会で決めているので南に伸ばす新しい作業はできないとの見解だった。筆者は個別に、みちのくトレイルクラブ事務局長と福島県観光物産交流協会理事長にトレイルのいわきまでの南伸の相談を始めた。トレイルを南にのぼすことについて頭を過ったのは、ルート上となる大熊町や双葉町等がどう感じるかということだった。住民が戻っていないのに観光客を呼び込む、そういうトレイル計画を描くことが許されるのか。2020 年 3 月、筆者は両町を含めた福島県浜通り沿線の首長等をまわった。皆計画を好意的に受け止め、大熊町と双葉町の町長等も「進めるべき」との考えを示した。常磐線全線が再開通した頃だったが両町にある駅の乗降客が少ない。浜通りにトレイルを描くと帰還困難区域が横たわり、そこは歩けず双葉駅と大野駅の一區間で常磐線を使うことになる。駅利用者増加が期待され、大熊双葉両町も計画を理解されたことで作業は進められると判断された。2020 年福島県観光物産交流協会、みちのくトレイルクラブ、うつくしま浜街道観光推進会議と設定作業を進め、12 月沿線自治体担当者説明会、2021 年 2 月に富岡町からいわき市久之浜までのモニターツアーが実施された。同ツアーで松本檜葉町長が祝辞を述べ、遠藤広野町長が参加者とともに歩いた。2 月終わりにいわき市内で報告会が開催された。みちのく潮風トレイル沿線自治体の首長には、従前より筆者が時々南伸計画の進捗を報告していた。報告会当日、立谷相馬市長、山田名取市長、山本宮古市長、小林八戸市長から応援メッセージをいただいた。

## 18. 振り返り

帰還困難区域を除く全国での除染が終了、中間貯蔵施設建設用地取得も進み、除去土壌の袋も大量に搬入されていくようになった頃、福島県庁記者クラブで除染定例説明会があり、記者から「中間貯蔵施設に搬入した除染の土は最終的に県外に運んで処理するといっているが、県外の処理先は決まっていないし、持ち出しは不可能でしょう。小沢本部長、本音を聞かせてください」との質問があった。筆者から「避難指示区域での除染着手当初の 2012 年、地元の町役場職員もゼネコン幹部も計画どおり除染を進めるのは到底困難と言っていた。それが 2017 年 4 月までに終了できた。中間貯蔵施設も用地取得は遅々として進まなかった。それが地権者の同意を得て作業が飛躍的に進められる状況になった。それは、環境省が頑張ったからではなく地元の理解と協力、全国民の理解と応援があったからに他ならな

い。その状況を生み出したのは記者の皆さんが丁寧に取材し、地元や全国に情報を届けて下さったからだ。土壌の県外搬出も再生利用も今の段階では見通しは示されていない。しかし一つ一つのステップを丁寧に作業を進め、関係者の理解と支援を得て取り組むことが大切であることを記者の皆様は教えてくれた。」と答えた。

筆者は 2012 年夏から 2020 年夏まで福島での除染等現地業務に携わった。その期間中大臣は細野大臣から小泉大臣まで 9 人、次官は南川次官から中井次官まで 8 人が交代した。その間、環境省本省や福島の現場で、幹部から担当者の一人一人に至るまで、それぞれの立場で、全身全霊で地域に関わり取り組んだ。

#### 【参考】筆者の福島での辞令等発令

2012 年 福島除染推進チーム次長（長野自然環境事務所長）・復興庁併任

2013 年 福島環境再生本部調整官（循環型社会推進室長）

2014 年 福島環境再生本部副本部長（大臣官房総務課企画官ほか）

2017 年 福島環境再生本部長（東北地方環境事務所長）

2018 年 福島地方環境事務所参事（同上）

福島での職名は事務次官指名職名（）内は辞令上の職名

#### 【参考文献】

「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」環境省放射線健康管理担当参事官室・国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 2020 年（初刊 2012 年）

「東日本大震災における被災動物対応記録集」環境省 2013 年

「福島第一原子力発電所事故 その全貌と明日に向けた提言 -学会事故調 最終報告書-」日本原子力学会 東京電力福島第一原子力発電所事故に関する調査委員会 2014 年

「除染の進捗状況について」小沢晴司 2015 年、日本原子力学会誌 57(6)

「福島の環境回復の状況について」小沢晴司 2017 年 日本原子力学会誌 59(1)

「福島の土はとわに浄らか」小沢晴司 2018 年 信仰誌月刊知恩 浄土宗総本山知恩院 89 号

「除染事業誌」環境省除染事業誌編集委員会 2018 年

「福島復興・再生に向けて」藤田玲子、高村昇、小沢晴司 2020 年 日本原子力学会誌 62(8)

「放射能汚染と環境再生」小沢晴司 2021 年 生活と環境 日本環境衛生センター 767

#### 【略歴】

1986 年入庁、リゾート法によるスキー場開発最盛期に上信越高原、中部山岳、磐梯朝日各国立公園で対応。サハリン商用航路再開時稚内市サハリン市民交流団副団長。国立環境研究所在職時環境省準備情報戦略チーム参加。JICA 専門家としてインドネシアや中国での生物多様性関連プロジェクト参加。現在宮城大学教授、松島在住。