

2023 年 10 月 2 日
早稲田大学ふくしま浜通り未来創造リサーチセンター

第 25 回 1F 廃炉の先研究会 議事録

日時：2023 年 7 月 13 日（木）18:00-20:15

方法：オンライン（Zoom）

出席者：22 名

講演者：

行木美弥（中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）中間貯蔵事業部長）

研究会代表

松岡俊二：早稲田大学大学院アジア太平洋研究科・教授

研究会副代表

崎田裕子：NPO 法人・持続可能な社会をつくる元気ネット・前理事長

森口祐一：国立環境研究所・理事

井上 正：電力中央研究所・名誉研究アドバイザー

研究会メンバー

黒川哲志：早稲田大学社会科学総合学院・教授

柳川玄永：三菱総合研究所原子力安全事業本部復興・再生グループ・主任研究員

菅波香織：未来会議・事務局長

吉田恵美子：NPO 法人・ザ・ピープル理事長、いわきおてんと SUN 企業組合・代表理事

小林正明：中間貯蔵・環境安全事業株式会社・前社長

永井祐二：早稲田大学環境総合研究センター・研究院教授

（欠席）

佐藤亜紀：HAMADOORI 13・事務局長、福島県大熊町

遠藤秀文：株式会社ふたば・社長

鈴木知洋：福島県立ふたば未来学園中学校・高等学校教諭

高橋洋充：福島県立福島東高等学校・教諭、福島県浪江町

小野田弘士：早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科・教授

宮野 廣：日本原子力学会・福島第一原子力発電所廃炉検討委員会・委員長

笠井智貴：早稲田大学法学部・1 年、福島県いわき市

オブザーバー：

舟木健太郎：日本原子力研究開発機構理事

溝上伸也：東京電力

千田大介：東京電力

島田 剛：明治大学情報コミュニケーション学部・教授

宇野朗子：1F 地域塾、U.Lab Japan

力丸祥子：朝日新聞

古賀祐美：河北新報

山本まさと：スイス アジサイの会

事務局

李 洸昊：早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科・講師

朱 鈺：早稲田大学大学院アジア太平洋研究科・博士課程

任 羽佳：早稲田大学大学院アジア太平洋研究科・博士課程

司会：崎田裕子（研究会副代表）

議題：

1. 講演

行木美弥：中間貯蔵施設を巡る状況について

（報告内容は報告資料をご参考ください）

【質疑・総合討論】（研究会は研究会メンバーの発言、オブザーバーはオブザーバー出席者の発言です）

研究会：この 1300 万立米の除染土壌の減容をしていく上で再生利用のポテンシャルは大きいと思う。先日、IAEA の専門家会合に参加した際にも気になったのは、再生利用を進めていくために環境省は一生懸命対応しているが、他省庁との連携が十分出来ていないことである。特に、福島県の協力が不可欠と思うが、県は対応に腰が引けているように感じる。除染土壌を県外へ運ぶためには、県が協力して実証試験に基づいた発言をしないと、他県は付いてきてくれないだろう。日本の役所間の連携が良くないのではないかとフランスの関係者からも言われた。もっと関係省庁や県との連携強化しっかりやっていかなければならない。

行木：ここまで、閣議決定として、全ての省庁の大臣が集まり議論した上で、関係省庁が連携して再生利用先を創出していかなきゃいけない、政府一体となって地元の理解をえながら具体化を推進していかなきゃいけないということになって決められている。関係省庁が連携しつつ再生利用先を創出しなければならぬ、政府一体となって地域社会の理解を得ながら再生利用の具体化を推進を進めるとされている。また、福島県内でもいくつか実証事業が進行中であり、実証事業を通じて得られてきた知見がある。こうした知見を他の地域に伝えることが、再生利用の推進において非常に重要だと思う。

研究会：再生利用ありきではなく、再生利用の可否の判断にまで戻って考えていかねばならないと考えている。今日の資料では、省令をパブコメにかけたが、いろいろな意見が出てきた中で省令が成案に至らなかった経緯について言及されている。こうした手続きが完了していない状況で、関東地域で実証事業を進める計画があることが述べられている。特に、安全性の議論に終始し、福島県外で再生利用を行う理由や選定サイトについての説明が不足している。また、省令改正の背後にある経緯やプロセスについても詳細な説明が欠けているが、環境省は前に進めようとしている。再生利用をするかしないかの議論に戻って議論をする必要があるという点は、環境省の担当官にも共通理解が醸成されてきていると思っている。再生利用ありきではないとすればどこまで戻るかということ、今日の資料の中に非常に貴重な話が入っている。除染土壌の再生利用に係るこれまでの経緯の中で、福島県の大熊町、双葉町と環境省の間で結んだ 2015 年 2 月 25 日の文書では、環境省は福島県民や国民の理解を得るために努力し、しかしそれが困難な場合には県外で最終処分を行うことを明確に記述している。

今の状況は、再生利用の推進に努めるということが福島県、大熊町、双葉町との約束として書いてあるのでやっているということだ。ただ、利用場所の確保が難しいことは想定済みであり、その上での検証を進めているというのが現状ではないか。何のための実証なのか、その背後にある理由が明確に説明されておらず、合意のプロセスについての説明が不足していることから、混乱が生じていると感じる。今日の資料の中で、環境省の技術ワーキング資料で 8000 ベクレル/kg 以下の基準について触れている。環境省検討会の途中までは 8000 ベクレル/kg 以下であれば問題ないという方針は確立されておらず、8000 ベクレル/kg より更に基準を下げる余地があったと思われる。現在でも 8000 ベクレル/kg を下回る基準を考える議論は残っていると思う。しかし、事故前のクリアランス基準が 100 ベクレル/kg であったのにどうしていきなり 8000 ベクレル/kg までは良いとジャンプしてしまったのかということを問い直さなくてはいけない。議論がまだ進行中であるはずなのに、いつしか 8000 ベクレル/kg までは OK となってしまう点については違和感を抱いている。また、技術ワーキングが存在しながらも、理解醸成のプロセスについて、福島県外の理解も必要であり、福島県内での再生利用に対する県民の理解や実証事業におけるいろんな反対がある中で、合意のプロセスがどうも表では議論されないままになっている。国民的議論や省令のパブコメにおいても、十分な議論が行われず、関係者だけが問題に取り組んでいるのが現状だと思う。このあたりは多分、1F 廃炉の先における議論の中でも、誰が議論すべきか、議論のオーナーシップみたいな話にも結びついてくると思う。

研究会: 環境政策の専門家として長い間活動してきたが、再生利用という概念が何を指し、なぜ再生利用が重要なのかという根本的な説明が非常に明確でないと感じている。環境政策の基本原則としては、汚染物質は原則的に動かさない方が良いとされている。また、中間貯蔵に関しても、技術的な視点だけで進めることは大きな問題を引き起こす可能性が高いと考えている。早い段階から社会的視点を組み込み、地域社会との対話を行うことが不可欠であり、我々は 1F 廃炉の先を考える中で行ってきたことである。ALPS 処理水の海洋放出問題についても、科学的な合理性を前面に押し出して決定し、その後に地域社会の理解を求めるという手法は、国内外を含むさまざまな軋轢を生んでいる。22013 年の暮れに ALPS 処理水トリチウム水のタスクフォースを設立し、さまざまなアプローチが検討された。しかし、結局、8 年も 9 年かけて。科学的に合理的な方法として海洋放出を決定したという状況に至った。このような科学的観点からだけのアプローチが、大きな社会的対立を引き起こしている。中間貯蔵は、ある意味では、1F 廃炉よりも、より技術一辺倒な路線で進んでいて、大きな問題だと考えている。地域社会と再生利用の方法についての実質的な対話がほとんど行われていないと感じている。

研究会: 決して科学で決まったわけではないことが問題だと思う。今日の説明スライドで除染土壌の再生利用に関する経緯を示していたが、これが非常に重要な部分で、2011 年 11 月 11 日の特措法・基本方針の決定は政治的決定である。2014 年 11 月 19 日の JESCO 法改正は、国の法律ではなく JESCO 法に書かれたものである。したがって、JESCO 法に記載された内容は、政策にかかわらず技術的に従うべきであるという制約がある。最も納得がいかないのは、2011 年 11 月 11 日の特措法・基本方針自体がどうだったのかということを問い直さなくていいのかという点だ。福島県の中でも反対の意見がある中で、福島県内の再生利用、福島県外の再生利用等をどうしていか合意していくための国民的議論がなされないまま来てしまっている。何でわざわざ除染土壌を集約し、固めたものをまた拡散するのか、という点も理解されていない。再生利用という言葉を使うにしても、限定的再生利用とか、管理的再生利用とか言わないと、これまでの廃棄物リサイクル政策が実現できない。再生利用という考え方にも反するわけだが、JESCO はそのような議論を行う立場にはない。

行木:社会的な対話が非常に重要である。また、技術だけで決定するわけではないというご指摘があったが、この分野は技術的専門用語が多く使用され、理解が難しい側面もあるが、事実を踏まえつつ、社会的な議論を進めることが非常に重要だと思う。技術的な話に関して、1kg あたり 8000 ベクレルという数値は、自由に使えるということでの再生利用ではなく、適切な管理の下で限定的に利用することを前提としたものである。一方、1kg あたり 100 ベクレルは、原子炉等規制法に基づいて、放射線防護の規制の枠組みから除外され、制約のない自由な使用を認める基準である。この2つの数値は異なる性格を持つものだが、誤解される可能性がある表現となっているかもしれない。実際の長泥の実証事業の事例では中程度の汚染土壌として 2100 ベクレル/kg から 2400 ベクレル/kg のものを使用されている。実証事業においても、用途等に応じて必ずしも 8000 ベクレルという数値だけで動いているわけではない。

研究会:中間貯蔵施設を訪れた際、一般市民の視点からすると、広大な中間貯蔵施設の敷地がありながらも、1F の汚染水タンクが隣に並んでいるエリアがあるように見える。なぜあの汚染水タンクのエリアを、この貯蔵施設の広大なエリアの方に拡大していくことができないのか疑問を抱いた。30 年という制約や法的規制が存在し、そうならざるを得ない部分があるからこそ、海洋放出という話になっていったのだと思うが、あのエリアが今後どう活用されていくから、処理水のタンクをこのエリアには建設できないという縛りがあるのだろうかと感じた。また実際に施設内を見学した際、中間貯蔵施設内には被災直後の状況がそのまま保存されている場所があり、これは非常に貴重な財産だと感じた。福島の被災直後の状況をそのまま保持している水産種苗施設や研究施設といった他の場所にはほとんど存在しない残存物を人類の遺産として保存し続ける決意があるべきだと考えた。

研究会:今後、1F 地域塾などでこの課題をどう展開するかを考える必要がある。どのテーマを議論すればいいだろうと思った。技術的議論は後回しにし、まずはより素朴な疑問や観点から議論を始めてもいいかもしれない。

行木:中間貯蔵に関連する話はどれも参考になる。高校生、大学生を交えて中間貯蔵などの話をする場合、実際に見たうえで地域社会をどうしていくのかという議論は参考になるし、今後、見学コースを考える際、「こういうことを知りたい、見たいと思っている」という声も伝えていただければ、具体的なアクションにつながる参考になる話を伺え非常に助かる。

研究会:本質的な観点からお話したい。30 年で県外へと移すという点が大きな問題である。1F のロードマップについても同様だが、当時はこのように言わざるを得なかった理由があったと思う。除染土壌の受け入れ先が見つからないという問題があった。緊急事態の中で、地方自治体に受け入れてもらうための条件の一つとして、30 年で外に運び出すという条件が設定されたと思う。これは当時の状況下では仕方がない選択だった。しかし、今もう 10 年以上経っている、当時の緊急時の決断から 10 年、15 年も経てば、状況も違ってくる。それを呪縛のように保ち続けるのはおかしいのではないかなと思う。この際、一度立ち止まって改めて考え、30 年に拘らず、どのようにしていくのが良いのかを判断し直し、方向性を変えることがあってもいいのではないかな。1F 廃炉の先研究会でも、途中で立ち止まり、議論する場が必要かもしれない。もう一つ、地権者の合意を得ているところで、公有地の取得率が低い、直感的には公用地の方が普通は取得率が高くなるような気がする、民有地の取得率より低かった理由を教えてください。

行木:スライドにもあるように、公有地には道路、水路等将来にわたって本来の機能を維持する必要がある町有地、県有地などの土地が含まれる。道路は道路として、水路は水路として利用されている地域は除外されているのではないかなと思う。

オブザーバー: 東京電力は原因者だが、サイトの内と外が明確に分けられている。サイトの外である中間貯蔵問題においては、原因者でない人々が対外的な交渉を行うという大きな違いがある。このような区別が実際の対話や交渉にどの程度影響を与えるのかは気になった。さらに県外搬出については、1F 廃炉の 30 年から 40 年という期限よりも先に期限が来るような形になると思う。このため、1F の敷地内全体についても大きな影響が出てくる可能性があり、注目すべきだと思う。また、飛灰の洗浄処理などの減容に関する実証事業において、LCA 的な評価が行われているかどうかについて気になっている。目標を達成するためにエネルギーや人材をどの程度使用しても良いのか、という議論があると思うので、このような事業に関する技術評価のところで、中身をみられているのかを教えてください。

オブザーバー: 廃炉と中間貯蔵のシナジーがどこまであるのかは論点になると感じた。1F 廃炉については処理水の海洋放出の話などもあり、一般市民にも関心を持たれるようになってきているが、中間貯蔵はまだ知られていない。今後どういう形で中間貯蔵の取り組みを行い、またその先がどのように活用できるかに関するアイデアも 30 年を待たずに探るべきだ。跡地の再利用の観点に関し、飯館村の長泥地区での実証事業の経緯を教えてください。今後、この地区でのプロセスを他の地域にも展開していければと思うが、どういう形の展開があり得るのかについても教えてください。

行木: まず LCA に関して、技術ワーキングの中で、プロセスごとに技術評価を行い、それらの組み合わせを検討してく予定。その際には、総合的なエネルギー使用量やコストなど、さまざまな要素が考慮される。また、2045 年を待たずとも使える部分についてどう使えるのかという議論はあるかどうかについては、これからいろいろな考えられることが出てくるようなタイミングかもしれないと感じている。飯館の長泥地区の経緯については見学対応等を担う JESCO では良く承知していない。

オブザーバー: 昨日、円卓会議を取材した。一般の県民の方が中心に参加し、その場で強調されたのは、福島で生活し続けなければならないという現実の中で、処理水を海洋放出した後、福島の未来がどうなるのかという話だ。同様に、30 年後に県外処分が完了した後、その土地を含めてどのような地域に発展させるべきかを考える場として、1F 地域塾をしていくべきだと思う。30 年という期限が決定された際、今すぐにでも帰りたいと思っていた人々が、この 10 年間で多くの方が他界してしまったという現実もあり、30 年という期間を決める際に、現在の状況を踏まえて、将来どのような社会を築きたいのかを考え、その選択肢の一部として再生利用が必要であるということを明確にする必要がある。重要なのは、廃炉の先の福島をどのように捉え、考えるかだ。そのために、地域塾を通じて、次世代の皆さんと共に議論する場があれば良いと私は考えている。再生利用をする際に、受け入れる地域の皆さんに対してどのようなメリットやインセンティブが提供されているか、現状の説明を教えてください。

オブザーバー: 1F 事故により、私たちは突然、膨大な放射性物質と共存しなければならない状況に置かれた。そして、この放射性物質が除染によって収集され、今後どのように処理されるべきかという問題が浮上した。私たち市民としては、事故前は 100 ベクレルのクリアランス・レベルが設定されたが、事故が起った後、8000 ベクレル以下は再生利用をしてもいいという話が出てきたが、その理由を理解できていない状態で物事が進んでいる。これでは国や事業者の説明に信頼を置くことができず、事業が進められている中で、その事業に対して理解して欲しいと言われても、理解が追いついていけず、現状に不安を感じている。この部分に対する不安や疑問が、今日の議論の焦点となっており、非常に共感を覚えた。県民として一般の人間としてこの部分についての科学的知識や理解を深め、再生利用について無制限な形ではなくではなく限定的な方法であることを前提として、どのよう

な方法であれば現実として受け入れ可能か、丁寧な対話をさせていただきたいと考えている。これは中間貯蔵だけでなく、県内での生活全般や廃炉にも関わる問題であり、これまで適切な議論が行われていないと感じる。研究会や 1F 地域塾でもこの部分が議論の中心になれば、画期的な進展となるだろうし、そうなって欲しいと望んでいる。

研究会: 中間貯蔵施設の地権者にとって、もともとの土地の評価額を前提に同施設に土地を提供しているため、その土地が返却されることになると現在の土地の市場価値を大幅に低下させ、土地がブラウンフィールドとして扱われる可能性があるため、中間貯蔵施設をそのまま維持する方が利益になる可能性がある。このような利害構造が存在するため、福島の中でも中間貯蔵施設を保持することが環境的にも望ましいと考える意見が一つの方向性として存在することを指摘したいと思う。

オブザーバー: お聞きしたいのは、実証研究の結果を聞いた福島県民の人たちの反応と、福島県外の人たちの反応が違うのか変わらないのか。福島県外の人が聞いたら、福島県外に持ち出す必要はないと言われるかもしれない。逆に、福島県内の人が聞いたら「本当なのか」と言われると思うので、どういう反応だったのか教えていただければと思う。

行木: 今この時点では再生利用をする地域にとって何かインセンティブがあるかという点、それは現状ではないというのが私の理解である。再生利用にこういうインセンティブがあるというような話は説明会の中では出ていないのではないかと。私自身はそうした説明会に参加しているわけではなく、議事録を拝見しているだけだが、その範囲ではそうした話はなかったと思う。ただ確かにインセンティブを与えるという話は有りうるだろうと思うし、そうしたインセンティブがあった場合に、どう受け止めてもらえるのかということも、この先は考えていかなければいけないのではないかと質問を聞いていて思った。続いて、反応の違いについての質問については、残念ながら自分自身はそうした反応を聞く機会がなく承知していない。過去環境省において対話フォーラムという場が設けられ取り組まれているので、その中で同様の反応の違いは出ているのかもしれない。福島県外と県内の人の実証の結果の受け止めの違いはご指摘のとおり大事な視点ではあると思う。

【研究会代表・松岡の第 25 回研究会への感想メール(2023/7/17: 15:56)】

1. 1F 廃炉の先研究会が 2020 年 5 月にまとめた『中間報告』では、1F 廃炉事業について「技術的課題と社会的課題という 2 つの課題を統合し、地域住民と共に考えることが必要」(p.16) なことを強調しています。こうした 1F 廃炉の先研究会の『中間報告』の観点からすると、現在、JESCO で進められている汚染除去土壌の減容・再生利用については、技術的対応や技術的説明が中心となっており、社会的対応や地域社会との対話を重視することが必要である。
2. 技術的対応を巡って、放射性廃棄物のクリアランス基準の 100Bq/kg と除去土壌の再生利用基準の 8,000Bq/kg との関係などについても、科学技術的な議論を丁寧に踏まえ、リスク評価やリスク基準をめぐる参加型・対話型のリスク・コミュニケーションが必要である。
3. 30 年後(23 年後)の県外最終処分という「約束」(改正 JESCO 法)につき、事故直後の状況と現在の状況の違いを踏まえ、必要であれば「修正」することも含め、広く社会と議論すべきである。

4. 中間貯蔵施設の将来の土地利用のあり方については、内部に残されている熊町小学校などの街並みや福島県水産種苗研究所などを原子力災害遺構として残す可能性や、1F 廃炉事業や 1F 廃炉の先との多様な連携の可能性を考えることが重要である。

以上