

2024 年 4 月 10 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 29 回 1F 廃炉の先研究会・第 10 回創造的復興研究会
議事録

日時： 2024 年 1 月 16 日（火） 18:00-20:18
方法： オンライン（Zoom）
出席者：34 名

講演者：

井上 正：1F 廃炉の先研究会・副代表、電力中央研究所・名誉研究アドバイザー
安東量子：福島ダイアログ・理事長

1F 廃炉の先研究会

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
井上 正：電力中央研究所・名誉研究アドバイザー
森口祐一：国立環境研究所・理事

研究会メンバー

黒川哲志：早稲田大学社会科学総合学術院・教授
小林正明：元中間貯蔵・環境安全事業株式会社
高橋洋充：福島県立福島東高等学校・教諭、福島県浪江町
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)
菅波香織：未来会議・事務局長（途中参加）
遠藤秀文：株式会社ふたば・社長
佐藤亜紀：HAMADOORI 13・事務局長、福島県大熊町
鈴木知洋：福島県立ふたば未来学園中学校・高等学校教諭
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
小野田弘士：早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科・教授
笠井智貴：早稲田大学法学部・1 年、福島県いわき市
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

創造的復興研究会・研究会メンバー

小松和真：福島県広野町復興企画課・課長
辻 岳史：国立環境研究所福島地域協働研究拠点・主任研究員
除本理史：大阪市立大学大学院経営学研究科・教授
李 洸昊：早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科・講師

オブザーバー：

長崎晋也：カナダ・マクマスター大学・工学部
藤原広行：防災科学技術研究所

窪田亜矢：東北大学大学院都市・建築学専攻・教授
宇野朗子：1F 地域塾、U.Lab Japan
山本まさと：スイス・アジサイの会
溝上伸也：東京電力
平岡英治：東北大学・工学研究科量子エネルギー工学・特任教授（客員）
藤川正浩：NHK 制作局
長谷川拓：NHK
滝 順一：日本経済新聞・編集委員
竹下敦宣：日本経済新聞
力丸祥子：朝日新聞
田井中雅人：朝日新聞東京本社
小林茂：元読売新聞
内田修司：福島高専
玉山ともよ：一般参加
Choi Yunhee:早稲田大学アジア太平洋研究科卒業生
山田美香：福島大学地域未来デザインセンター

事務局

飯島 聰：早稲田大学レジリエンス研究所招聘研究員
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

議題：

1. 講演

井上 正・安東量子：福島復興とハンフォード・モデルを考える
（報告内容は報告資料を参照ください）

【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）

長崎：福島復興という言葉はよく耳にするが、その具体的な意味や青写真や将来の姿について、福島の住民や関係者全体で共有されているのかどうか疑問である。復興の合意形成の方法がどのようなになっているかについて理解したいと考えている。特に合意形成に関しては、関係者全員を巻き込むのは難しい状況で、どのようなアプローチを取るかについてきちんと議論し、検討して進める必要があると感じている。

福島イノベーション・コースト構想や福島国際研究教育機構（F-REI）などが進められているが、官庁あるいはどこかの組織の予算取りが本音であり、構想の本質や目的が十分に議論されないまま進められている。GXなどの原子力政策も同様で、核融合もまだ実用段階に達しておらず、急いで資金を投入することは適切でない。アメリカ・ハンフォードのPNNL（パシフィック・ノースウエスト国立研究所）は環境修復研究だけではなく、冷戦時代からの技術的バックグラウンドに基づいて様々な研究が行われている。福島復興において提案されている研究拠点とは背景や経緯が全く異なる。

現在、日本は人口が減少し、技術力も世界の中で低下しているという現実があるが、ハンフォードのTri-Citiesの人口は増えている。ハンフォード地域では、給料が高く治安も良いと聞いている。安東さんの資料をみると、ハンフォード地域では教育産業にコミットしている人々が多く、大学との連携もあり、教育レベルが高い。一方、日本では、社会全体が縮小傾向にあり、福島復興を実現するために

は、教育の役割や災害遺構の保存を検討し、議論すべきだと感じる。また、1F 廃炉措置がどうなるのかということも、福島復興と密接に関係している。

2 点目について、ハンフォードは民生需要ではなくディフェンス（軍需）の施設であり、アメリカ人の思いにおいて、民生とディフェンスに対する態度は異なる。ユッカマウンテンへの高レベル放射性廃棄物処理に関しては進展がないが、軍事施設からの TRU 廃棄物はニューメキシコ州で処理している。あと、日本やアメリカが国を挙げて行動しているかどうかについて、実際の状況は言われているほどではないように感じる。ハンフォードもオールアメリカで進められたとされるが、その辺りには違いがあるかもしれない。

オバマ政権発足時にハンフォードの環境修復が本格的に取り組まれた時、アメリカの放射線科学の専門家が不足しているとの話があり、アメリカ政府も驚いていた。アメリカでは原子力に対する学生の関心が低下しており、学生数よりも先生の数の数が多い状況が続いていた。日本でも、人材不足の中、今後の原子力技術の発展や福島の復興において人材確保が課題となる可能性がある。

福島の原発事故が起こったとき、カリフォルニア大学バークリー校にいたアメリカ人は、日本に同情の意を示していたが、西日本出身の日本人はその反応が理解できていないように感じた。福島の原発事故と東日本大震災に対する日本人の思いは、広島や長崎の原爆とは異なる傾向がある。同様に、水俣でも若い世代には歴史に対する理解が不足している。歴史的な出来事をどのように現代と結びつけ、次世代に伝えていくのかが大きな課題である。

3 点目として、数学モデルに基づく、日本の電力需要を満たすには原発が必要とされ、新設が検討されている。ただし、これは数学モデル上の問題であり、現実的な問題や自治体の受け入れ態度などは別の要因として考慮しなければならない。特に福島においては、地元の意向や信頼関係が大きな影響を持つため、国や政府に対する信頼や情報の透明性について、福島の住民がどう思っているのか知りたいと思う。

井上: 日本とアメリカの原子力へのアプローチには大きな違いがある。アメリカでは、具体的な目的を持ってプロジェクトを進め、そこに人材が集まる。これに対し、日本では、ハコモノを作り、その後の方針は不透明な傾向があり、福島でも同じである。アメリカのように目的意識が高いと、人材や安全性の向上などが期待できる。

アメリカでは原子力の再評価が進んでいるが、日本はそうした流れに遅れており、目的意識や意思統一の不足が課題である。安東さんと長崎さんの話を聞いて、日本では、国や事業者が社会から信頼されていない状況が大きな問題であると感じている。

司会: 安東さんがアメリカの原子力の会合で高齢の方が多かったという話をしたが、そうした感じを受けることはあるか？

井上: 中間世代は原子力が停滞していた時期で、アメリカの大学でも優秀な学生が集まりにくく、UCバークリーなどでは原子力専攻は定員割れしていた。その世代が、今は中堅のポジションを担っており、その前の時代には原子力に積極的な人々がいたと思う。

安東: 所得データによれば、リッチランド市の世帯収入分布では、6 万ドル以上から 7 万 5,000 ドル以上の層が非常に多く、所得が比較的高いことが示されている。また、福島浜通り地域は東電を除いて産業がそれほど豊かではなかったが、リッチランド市では異なり、産業の多様化が感じられる。治安についても、住民は家に鍵をかけないという文化が広まっており、治安は良好である。この状況は、アメリカ全般ではなく、リッチランド市などの一部の地域に特有の文化である。このような要因が、町の成り立ちや文化の違い、新しい人材の導入といった要素と結びついて、リッチランド市の魅力を

形成しているとされる。

リッチランド市に滞在中、アメリカの分断やトランプ政権による状況の複雑さを感じながらも、町全体には勢いがあり、新しい可能性ややる気を感じた。一方、日本の福島では震災直後には様々な人が集まり、やる気に満ちた雰囲気があったが、現在はあらかじめ箱を作っても何をするかが決まっておらず、政治的には発信拠点を作るという抽象的構想がありながら、実際の手順や関係者の具体的な役割が不透明で、わくわく感が乏しい状況が続いている。

研究会： ハンフォードから学ぶ際に、福島との違いを確認することが重要であり、共通点だけでなく異なる点も理解しなければならない。震災や原発事故後の期待感などの変化はあったが、その中でコロナ禍において対面コミュニケーションの喪失が進み、対話がオンライン情報に置き換わり、リアルな違いの認識が難しくなった。オンライン・イベントや勉強会は学びが豊富だが、現実感が薄れていく傾向を感じている。

安東さんの話の中で、福島を利用して LNT 仮説を否定することが心に刺さった。震災関連死は複雑な問題であり、情報の正確さにもっと注意を払う必要がある。人は自分の見たいものにしか目を向けない傾向があり、情報が自分の興味に合うように利用されることが多い。様々なトピックを提示することで、普段は集中するつもりのない分野にも目を向けさせ、幅広く学ぶことができるかもしれない。

研究会： このテーマは私の故郷である浪江町がハンフォードモデルとして直接適用する地域であるとされており、初めはあまり良い印象はなかったが、今回の研究会で多くの方々がその地域を訪れ、様々な視点や異なる意見を共有してくれて良かった。私は高校教員でもあり、理系人材の活用や医療に対する興味も強い。安東さんの話も興味深く、質問や会話を通じてさらに学びたいと思っている。簡潔に言えば、私はわくわく感を求めていた。今回の話を通じて、そのわくわく感を得ることが難しい状況であることが分かり、皆さんも同じように感じていることが理解できた。

オブザーバー： ハンフォードやトライデックのモデルが福島での適用においてうまく機能していないと思われたが、今日の話を聞いて、それがなぜかようやく理解できたように感じた。全く違うという前提で考えなければならないという点に注目し、これまでハンフォードやトライデックのモデルを適用していた人たちはどのような工夫をしていたのかを検証しなければならないと思う。どのような教訓を得られるのかを再確認し、トライデックが一般的には肯定的に評価されている中で、実際には否定的な側面もあることを考える必要がある。どの点で学び、どの点で反面教師とすべきか、これまでの学びを再確認する必要があると思う。

オブザーバー： 私は以前にチェルノブイリを訪れたことがあり、そのモデルは福島で取り入れられていないようだが、異なる段階での住民の復興を見てきた。今後、ハンフォードを含めてどのように福島住民に伝えていくかが非常に重要だと感じた。対話の場が情報を提供する手段として重要であり、これを継続していくことが大切だと思う。

オブザーバー： 福島在住で記者をしている立場からみて、安東さんの話で言及されていたネイティブ・アメリカンのような存在になりたくない、つまり追い出される存在になりたくないという思いが強まった。自分も F-REI の開所式などを取材し、自責の念も込めている。彼らは F-REI が海外から人を呼べると主張し、世界的な組織になれると繰り返し述べているが、その方法や実現可能性について質問したいと考える。

オブザーバー： 以前、トライデックや地域経済への廃炉の影響について取材し、東京電力などが地元

に雇用を生み出す動きや、それまでメーカーに委託していたものを自社化しようとしている取り組みがあることを知った。この取り組みが現在どの段階にあり、難しさがあるのも感じている。特に、地域住民がそのプロセスに参加しようとする際に生まれるモチベーションや、それがどのようにして生まれるのかについて考えることが重要だと感じた。

オブザーバー： 原子力分野の人材育成について、廃炉がまだ 30 年もかかる現状で専門家が不足していることに懸念を抱いた。特に原子炉分野での専門家の育成が重要であり、これには研究者や実際の原子炉の現場で働く人々も含まれる。将来の人材の確保について心配していたが、話の中で出てきた「わくわく感」が重要だと感じた。若い学生たちが原子力分野に興味を持ち、関わっていくためには、わくわく感をどう醸成していくかが大切だと思う。

研究会： ハンフォードと福島では放射能の拡散による避難と断絶の有無が大きく異なり、比較する上で条件が違いすぎると感じた。

井上： 日本は、物を作るだけでなく、何をやりたいかということについて発想を逆転させる必要がある。F-REI が世界一流の研究者を呼べると言及されたが、そのためには実績が必要であり、まだ十分な実績がない現状については大きな懸念がある。また、原子力分野での人材育成や原子力自体の魅力づくりにおいても課題があり、大学教員も原子力から離れつつあ離、考えるべきことが多くある。

司会： ハンフォードの B リアクターの一部につき地元の市民から残してほしいとの要望があり、それが国立歴史公園指定につながったとの話があったが、もう少し説明してほしい。

安東： ハンフォードの B リアクターの保存について、住民運動が起こり、退職者などが中心になって保存を求めた経緯がある。この保存が国立公園になった経緯をアメリカらしいと感じた。日本では市民の要望を強く打ち出すことが少ない、ワークショップや F-REI のようなプロジェクトでも初期段階での参加が重要だと思う。最初の段階でみんなに窓口を開き、これは皆さんのためのものだと前面に打ち出すことが大切だ、最初の段階で誰かが勝手に決めるようなことにならないようにする必要がある。

長崎： やりたいという気持ちが先にあり、伝われば人も集まる。野球場を作っても誰も集まらないが、大谷選手のように自分の思いが伝われば人が集まる。これは福島だけでなく、日本全体に求められている。ベンチャーなど若い人たちが活躍しているが、そのサポート・システムがどこまであるかも考慮すべきだ。また地震についても日本人にとって重要な関心事であり、福島のあり方が日本の示すべきメッセージであると思う。

【研究会代表・松岡の第 29 回研究会への感想メール(2024/ 1/17 10:56)】

1. 福島の復興と廃炉に 13 年近く関わり、ずっと気になっている海外の地名がスリーマイル・アイランド、チェルノブイリ（チョルノーブリ）、ハンフォードです。

このうち、スリーマイルについては、2 年前に集中的に研究に取り組みました。溝上さんに、BWR と PWR の構造上の違いやスリーマイルの廃炉における GEND 協定の重要性などについてご教示いただき、2022 年にペーパーを書きました（松岡俊二（2022）「スリーマイル・アイランド原発 2 号機の廃炉事業と 1F 廃炉の将来像を考える」『アジア太平洋討究』No. 44, pp. 77-100. 昨年末には、松岡（2022）を増補・改訂した英語版ペーパー：Matsuoka, S. (2023), 1F (Fukushima Daiichi Nuclear Power

Plant) Decommissioning Governance in Japan and TMI-2 (Three Mile Island Nuclear Power Plant, Unit2) Decommissioning Governance in USA, *J. of Asia-Pacific Studies*, 47, pp.1-24 を書きました)。

チェルノブイリについても調べていて、ペーパーをまとめようと思っていたのですが、2022年2月24日、ロシアのウクライナ侵攻が始まりました。ロシア・ウクライナ戦争が始まり、ロシアとウクライナの歴史的・文化的・政治的なども長く複雑な関係が分かってくると、チェルノブイリ原発事故も単に原発事故としてみるだけでは済まないことが分かってきて、今はもう少し時間をかけてチェルノブイリ原発事故の研究をやりたいと思っています。

ということで、イノベ構想やF-REIの関係者から、時として無邪気に出てくるハンフォードというキーワードを、しっかり考えたいと思い、そのスタートとして昨日の研究会をセットしました。

2. 井上報告、安東報告や長崎コメントは、どれも内容の大変濃い話で、学ぶ点が多くありました。総合討論がなかなか焦点が定まらず、議論が深まらなかったことは誠に残念でしたが、ハンフォードと福島の問題特性の違いの大きさが明確になりました。

ファシズムに対する民主主義の戦いとしての第二次世界大戦に勝利したという「とてもポジティブな栄光の歴史」を持っているハンフォードと、豊かな民主主義社会において、レベル7の原子力災害が起こり、3つの原子炉が連鎖的に過酷事故を起こし、最大16万5千人の避難者を産み出した福島とは、問題特性があまりにも違い過ぎます。

昨日の井上報告、安東報告や長崎コメントで、福島とハンフォードの安易な比較は出来ないし、すべきでないこと、まして日本でハンフォード・モデルとして言われているようなものは存在しないし（一部の人を除けば、アメリカでもそんな研究や議論はないと思います）、また仮に存在するとしても、福島の復興や廃炉への適用可能性は限りなくゼロに近いことが明確になりました。

その上で、ハンフォードの環境修復事業における政府・原子力村と地域社会の住民との対話の場のあり方、PNNL (Pacific Northwest National Laboratory, 1965年設立の連邦の研究機関です。約6,000人の研究者や専門的スタッフがいて、2007年に気候変動研究でIPCCがノーベル平和賞を受賞した時には、PNNLの研究者が何人も名前を連ねています。ちなみに日本のJAEA (日本原子力研究開発機構) の職員数は約3,000人です) や地元大学などの知識産業と地域振興政策の関係などは、福島だけでなく、日本社会としても学ぶべき点は多々あると考えます。

3. 結局、福島に関わる政治家、行政担当者、専門家や関係者は、ハンフォードに関する深い調査研究をすることもなく（ハンフォードに関しては、マンハッタン計画の研究を除くと、アメリカでもほとんどアカデミックな研究はなく、まして日本では断片的な調査報告的なものしかありません。ちなみに、赤羽研究会は2014年1月21日に発足し、同年6月23日には報告書がまとめられています。赤羽研究会のハンフォードやテキサスA&Mの現地調査（研究会の正式発足前）は、2014年1月12日から1月19日という極めて短いものです）ハンフォード・モデルだのイノベーション・コースト構想だの世界一流のF-REIだの、全く裏付けのないふわふわした政策や構想に、世界に冠たる赤字大国の日本社会は巨額の国費を投じています（F-REIは1,000億円です）。

いつから日本社会はこんなに学ばなくなってしまったのでしょうか。良し悪しはあっても、少なくとも19世紀から20世紀の日本社会は、しっかりとした調査研究を踏まえて政策や事業を構想し、学びを重視し、学びに基づく人材育成を通じた国づくりをやってきたと思うのですが・・・。

以上