

科研・基盤研究(B)
「高レベル放射性廃棄物(HLW)処理・処分施設の社会的受容性に関する研究」

第 6 回バックエンド問題研究会 議事録

日時：2017 年 1 月 24 日（火）18:15～20:30

会場：早稲田大学早稲田キャンパス 19 号館 713 会議室

記録：吉田 朗

出席者（敬称略）：

研究会メンバー

松岡 俊二（研究代表）	早稲田大学国際学術院（アジア太平洋研究科）・教授
師岡 慎一	早稲田大学理工学術院（先進理工学研究科）・特任教授（欠席）
勝田 正文	早稲田大学理工学術院（環境・エネルギー研究科）・教授（欠席）
黒川 哲志	早稲田大学社会科学総合学術院（社会科学研究科）・教授
松本 礼史	日本大学生物資源科学部・教授

研究協力者

竹内 真司	日本大学文理学部地球科学科・准教授
-------	-------------------

事務局

李 洸昊	早稲田大学アジア太平洋研究科 博士後期課程
中川 唯	東京工業大学大学院社会理工学研究科 博士後期課程
吉田 朗	早稲田大学社会科学研究科 博士後期課程

オブザーバー

岩田 優子	早稲田大学アジア太平洋研究科 博士後期課程
Yunhee CHOI	早稲田大学アジア太平洋研究科 博士後期課程
YAO ZIWEN	早稲田大学アジア太平洋研究科 修士課程

報告1 松本礼史「社会的受容性 TF 研究進捗状況に関して」

・第5回研究会の議論から

賛成派からみると、知っているはずのステークホルダーが強く反対するため、欠如モデルは否定される。また、反対派からみると、知っているからこそ反対している。賛成派は反対の根拠を知らないから賛成という欠如モデルで説明可能である。「専門知」の欠如が欠如モデルであって、「地域知」の欠如が欠如モデルではないのではないのか。

・社会的受容性フレームに関して

専門知の対極に何を置くのが適当なのか、地域知の具体的中身をどのようにするのか、アジェンダ・セッティングは誰が行うのか等課題がある。前回の研究会で示した図をバージョンアップしたが、行政が専門知に入るのか、どこに入るのかが明確になっていない。

・専門知の対極に何を置くのか

医療・介護の場合、個人の知とは、素人の知識・個人的経験、自身が直面した医療や介護等の個別ケースにあたる。ネットワーク化されたのが患者団体であり、学会シンポジウムへの患者団体の参加、患者団体が治験のフレームワークを提案することで社会知が生まれる。

農業の場合、農家自身の知識が集団化され、豊岡市の環境保全型農法に代表されるようなものが社会知となる。組織化された地域知が協働の場に入っていける条件は、ジャーナルのオンライン開放、専門技術の解説（翻訳）、メディアの存在が挙げられる。

議論

発言1：マトリックスでは専門知があることが前提となっているのか。

松本：そうである。

発言2：地域の農業のやり方がコレクティブにおこなわれている地域農法などのケースにおいて、ここでの知識は各農民の個人の知識として入っているが、医療における知識の持ち方と比較して農業とは異なっていると考えられる。

松本：農家の場合、個々が試行錯誤をし、後に知識が集団化されると考えられる。最初のスタートが異なるのは確かである。

発言3：個人で取り組んでいる人は、専門知を持っていると分類できるのか。

松岡：松本報告は、地域知を一般化しているものであり、知識論として一般化できる部分もある。また、実践知の担い手は農家自身である。医療の場合、実践をするのは医者や薬剤師である。医療の場合は農業とは異なり、医者や薬剤師が変わらないと変化が起きない。同じ抽象度のモデルにもっていこうとするのが、松本モデルの目標である。

発言4：協働の場に出てこない場合が、原子力の場合考えられる。

松岡：農業の場合、担い手・ベネフィットの受け手は農家である。医療の場合、患者団体が新しい知識を作っていく。医者が担い手で、ベネフィットは患者となる。原子力の場合、消費者が新しい知識を作ろうとした時、そこでの新しい知識がないことになる。そもそも、

知識創造が原子力の場合あるのだろうか。

報告2 吉田朗「制度分析 TF 研究進捗状況に関して」

・概要

本報告では、地域的受容性に着目した日本・フィンランドの制度比較、電源立地対策交付金の内容と問題点を指摘する。

・フィンランドにおけるサイト選定プロセスに関して

フィンランドでは 61 地域が選定され、最後に 1 箇所絞られた。地方自治体での議会投票や国会承認もおこなわれた。地域的受容性に関して、地元住民の意見調査を実施している。財政面の優遇措置としては固定資産税の優遇があげられるが、これのみである。

・日本のサイト選定プロセスに関して

市町村長による応募があり、文献調査・概要調査・精密調査へと進んでいく。住民・首長への意見聴取、住民説明会の開催等は最終処分法あるいは最終処分施行規則に定められているが、「知事あるいは市町村長のいずれかが反対の場合、次の段階に進まない」と記されているのは閣議決定であるので、内閣の政策変更により変化する場合もありうる。

・電源立地対策交付金に関して

電源立地対策交付金は、地域に処分場を受け入れてもらうツールである。文献調査に関して、毎会計年度 2 億 1 千万円（例外規定として、平成 28 年度までに文献調査が開始された場合は、毎会計年度 10 億円、限度額 20 億円）、概要調査に関して、毎会計年度 20 億円が対象自治体に支払われる。

交付金の内訳であるが、文献調査では、地域振興策の検討・理解促進事業・地域活性化活動に割り当てられ、概要調査では、地域振興策の検討・理解促進事業・地域活性化活動・公共用施設整備事業・企業導入促進・産業活性化事業・福祉対策事業に割り当てられる。

・電源立地対策交付金の問題点

リスク評価の観点から、文献調査の場合、2 億 1 千万円と 10 億円という通常の 5 倍の金銭評価が起きるのか、内容を考慮した場合過剰支払いの懸念が拭えない。また、概要調査における支払い金額 20 億円に関して、文献調査との間に大きな金銭評価の差がある、金銭評価 10 倍相当のリスクとは何か不明である。支出内容から考えても、支払い過剰の懸念は拭えない。

議論

発言 1：交付金は、経済的インセンティブとして受け入れられているものである。ただし、お金で受容性を買うという点をどう評価するのかを整理して欲しい。

発言 2：事業の予算としてどれくらいとっているのか。

吉田：文献調査が始まったら、お金が渡される仕組みである。

松岡：交付金特別会計であるから、一般予算ではないのでプールから出される。

発言 3：金額の妥当性を議論する場合、リスクに見合うのかの視点から妥当性を議論するのではなく、特別会計の視点から妥当性を評価すべきである。

発言 4：この交付金は何のための支払いなのか

松岡：吉田報告ではリスクに対する支払いとしていたが、迷惑料的な側面が強いのではないのか。

報告3 松岡俊二「科学的有望地に関して」

・最終処分プロセスの歴史的流れ（制度形成の部分）

1999 年（平成 11 年）11 月 26 日核燃料サイクル機構等「高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性」（第 2 次取りまとめ）、2000 年（平成 12 年）10 月 11 日原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会「わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分研究開発の技術的信頼性の評価」があり、2000 年に最終処分法が制定された。

・最終処分プロセス歴史的流れ（最終処分法成立以降）

2002 年（平成 14 年）NUMO 公募開始した。2007 年（平成 19 年）1 月、高知県東洋町が文献調査に応募したが、同年 4 月に取下げをした。3・11（東日本大震災）以降、2012 年（平成 24 年）9 月、日本学術会議から原子力委員会へ「高レベル放射性廃棄物の処分に関する取組について（回答）」回答をし、2012 年 12 月、原子力委員会が、「今後の高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る取組について（見解）」を示した。

2013 年（平成 25 年）5 月 28 日、第 1 回・原子力部会放射性廃棄物小委員会が開催された。2014 年（平成 26 年）5 月、放射性廃棄物 WG「放射性廃棄物 WG 中間とりまとめ」公表した。その後、第 4 次エネルギー計画が制定された。

・科学的有望地の要件・基準の検討開始

2014 年（平成 26 年）9 月、第 2 回・最終処分関係閣僚会議・開催された。

科学的有望地の要件・基準等の専門家による検討を進めることを決定した。「科学的により適性の高いと考えられる地域（科学的有望地）の具体的要件・基準について地球科学的観点からの適性及び社会科学的観点からの適性を考慮し、総合資源エネルギー調査会（総合エネ調）にて、専門家の更なる検討を進める。」としたものである。2014 年 10 月、放射性廃棄物 WG で、科学的有望地の要件・基準の検討を開始し、2015 年（平成 27 年）5 月 22 日、閣議決定がなされ、2015 年 12 月、最終処分関係閣僚会議

「科学的有望地について、地層処分の実現に至る長い道のりの最初の一步として国民や地域に冷静に受け止められる環境を整えた上で、平成 28 年中の提示を目指す。」ことが示された。2016 年（平成 28 年）8 月、地層処分技術 WG において、「科学的有望地の提示に係る要件・基準の検討結果（地層処分技術 WG とりまとめ）（案）」公表された。2016 年（平成 28 年）10 月、放射性廃棄物 WG が「科学的有望地の提示に係る社会科学的観点の扱いについて」公表した。昨年 10 月に科学的有望地についての見解に関し、社会科学的観点は入れないとの見解が示された。

- ・不確実性を考慮した現世代のあり方

可逆性・回収可能性についての議論がある。「可逆性 (Reversibility)」とは、原則として、処分システムを実現していく間に行われる決定を元に戻す、あるいは検討し直す能力を意味する。後戻り (Reversal) とは、決定を覆し、以前の状態に戻す行為である。可逆性は、プログラムが進行している期間における、利用できるオプションと設計の代替案を最適化する道筋と考えるべきである。

「回収可能性 (Retrievability)」とは、原則として、処分場に定置された廃棄物あるいは廃棄物パッケージ全体を取り出す能力を意味する。回収 (Retrieval) とは、廃棄物を取り出す行為である。回収可能性があるということは、回収が必要となった場合に回収ができるようにするための対策を講じることを意味している。特に、フランスでこの点が強調されている。日本の地層処分にもいなければならないとの議論がある。

- ・第三者評価に関して

処分事業の信頼性を確保する上で、“行司役”的視点に立った第三者評価が不可欠である。処分オプションの妥当性評価等の技術的評価のみならず、国や NUMO による合意形成活動の適切性評価等の社会的評価を継続的に実施していく必要である。

- ・適正に関する要件・基準の検討

地域の科学的な適性の提示に関する要件・基準の検討、「適正の低い地域」と「適正のある地域」の区分、「適正のある地域」の中から「より適性の高い地域」を選定する。すなわち、「より適性の高い地域」が、「科学的有望地」となる。だが、文献調査の前段階として、科学的有望地があるため、制度論の観点からすると、4 段階になってしまったと言える。科学的有望地が、制度的障壁になりうる可能性がある。

議論

発言 1: 「中間とりまとめ」の後、関係学会を対象に説明会が開かれた。ある学会では無理だとの意見がある。ピア・レビューは受けたとの位置づけである。

松岡: こういう問題にかかわりたくないという人もいるのではないのか

発言 2: 各学会の世話役の人は義務的に出ている。

発言 3: 法プロセスを考えると、申請しないとプロセスが動かないのではないのか

松岡: 申し入れがあったからといって、申請する必要性はない。地方自治体によっては反対決議を出している。

発言 4: 社会科学的見地は入れないということか。

竹内: 今の段階ではそうである。

発言 5: 4 つの受容性の視点から見ると市場的受容性が欠落していると考えられる

松岡: 今回の科学的有望地の基準設定にはローカルデータを使用しないというのが原則である。科学的有望地の信頼性の観点からすると、科学の視点からしても信頼性があるのかとの疑問が残る。

報告4 中川唯「第5次国内調査:岐阜県土岐・瑞浪調査について」

・東濃地域に関して

岐阜県を構成する飛騨と美濃のうち、美濃（西・中・東に大別される）の東部。超深地層研究所問題に直面している瑞浪市・土岐市（そして多治見市など）は、東濃の中でも西側の地域にある。名古屋市からJR中央線で約一時間の距離であり、名古屋市に通勤する人が多いためにベッドタウンとしても人口が増えている。

花崗岩の上に花崗岩が風化してできる陶土が堆積する地質から、美濃焼という陶磁器の産地である。古くから瑞浪で陶土を掘り、土岐で製品化し、多治見で販売するという地場産業の分担が行われ、3市は密接な関わりをもっていたとされる。近年、こうした地場産業の立て直しが課題とされている。かつて新首都移転誘致運動があった。岐阜県知事が先頭に立って展開された運動である。新首都移転は遷都（首都の全てを移転）ではなく、首都に置かれている機関の一部（国会等）を東京23区以外の場所へ移すことを指す。

・東濃鉱山に関して

1962（昭和37）年12月に旧通産省地質調査所が旧国道21号沿いでウラン鉱床の露頭を発見したことに始まり、1965（昭和40）年9月に原子燃料公社（のちに動力炉・核燃料開発事業団に改組）が土岐市肥田町に東濃探鉱事務所を開所、ウラン鉱床の形態や鉱石の分布状況を明らかにする目的で調査立坑や坑道が掘削されるが、採算性のある埋蔵量ではないことなどから、結果的に鉱山が稼働することはないままウラン探鉱を終了している。終了は1998年である。

・東濃地科学センター概要

日本原子力研究開発機構（JAEA；旧動燃などが合併）の拠点（研究開発部門に属する研究所）のひとつであり、地層科学研究（深地層の科学研究）を行っている。

主要な研究事業として超深地層研究、地質環境の長期安定性に関する研究、その他に広域地下水流動研究や東濃鉱山の閉山措置を進めている。具体的な施設は、瑞浪超深地層研究所、正馬様（しょうまさま）用地、土岐地球年代研究所である。

・超深地層研究所計画に関して

1996年に正馬様用地で開始され、2002年からは瑞浪超深地層研究所において主に研究を進めている。計画は大きく3つの段階に分けて進められる。

第1段階は地表からの調査予測研究段階である。ここでは、まず地表での地質調査に加え、人工的な地震を利用することによって地層の重なりやずれなどの地質の構造を調べる。続いてボーリング調査を行い、地下深くの岩石や地下水などについて調べ、地下の様子を予測する。

第2段階は、研究坑道の掘削を伴う研究段階である。ここでは、実際に坑道を掘削しながら調査をし、第1段階で予測した地下の様子とどの程度合っているのかを確認する。さらに、坑道の掘削が地下深くの岩石や地下水に、どのような影響を与えるのかを合わせて調査する。

第 3 段階が、研究坑道を利用した研究段階である。地下の坑道が完成すると、地下深くの岩石や地下水がどのように変化していくのかを直接調べることが可能となる。地下深くにおいて、どのような現象が起こるのかを詳しく研究する。

・超深地層研究所計画をめぐる土岐市・瑞浪市の主な動き

1995 年、超深地層研究所計画が公表され、岐阜県、瑞浪市、土岐市に対して説明がされ、検討された上で取りまとめられた。瑞浪市が同年 12 月 22 日、「放射性廃棄物の持ち込みを認めない」、「最終処分場は一切受け入れない」という研究所計画の安全の確保に関する決議が採択した。なお、四者協定（「東濃地科学センターにおける地層科学研究に係わる協力」）が結ばれたのは 6 日後の 12 月 28 日である。

土岐市は、1997 年に環境都市宣言を行い、1999 年に拒否条例（市側提案と議員提案の 2 条例）のが決されたのに対して、瑞浪市では 2001 年に反対条例案が否決されている。さらに、2002 年、瑞浪市がセンターと瑞浪市所有地「土地賃貸借契約」および「土地賃貸借契約に係わる契約」を締結している。2015 年には、瑞浪超深地層研究所の跡利用はせずに、賃貸借契約の期限の 2022 年 1 月末までに坑道を埋め戻して市に返却するよう要求があった。

議論

発言 1：土岐市役所でフォローしている方が、現役の職員でいるのかが疑問である。

中川：条例制定時の議員はもういない。

発言 2：遅れの原因のリソースを教えて欲しい

中川：パンフレットや Web サイトから参照した。

その他

今後の予定は、第 7 回研究会を 2017 年 2 月 20 日（月）に開催する。第 7 回研究会では、井村隆介氏（鹿児島大学大学院理工学研究科准教授）をお招きし、講演をして頂く。

以上