

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

バックエンド問題研究会・第2回社会的受容性分析モデル開発タスクフォース(TF)

議事録

日時：2017年5月22日(月) 18:00～20:20

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＋橋長弘明

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
松本 礼史 日本大学生物資源科学部・教授

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

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部研究科博士後期課程
橋長弘明 早稲田大学先進理工学研究科修士課程

報告1: 松岡俊二「欠如モデル・文脈モデル・社会的受容性モデルの再整理と今後の課題」

・前回、松本報告で国内調査事例の再整理の話があったが、今日はまとめの分析をおこなう。また、制度分析の話もおこなう。フィンランドと日本の社会的受容性が制度比較も含めてどのように異なるのかの報告がおこなわれる。

・また、2009年に出版されたフィンランドの最終処分地選定に関する書籍の6章の報告も関連報告として実施する。

・科研PJは2年目に突入をした。研究成果を生み出すためにTFを再編し、7月末までにTFとして研究成果を出したい。欠如モデルの意義と限界を再整理し、文脈モデルも含めた社会的受容性モデルを構築する。また、フィンランド・スウェーデン・フランス・日本の制度比較もおこなう。

・研究成果をどのように出すのかを考える必要がある。中川さん、吉田くんが環境情報科学への論文投稿をおこなう予定となっている。バックエンド問題に関する研究成果の発表もする必要があるので、環境情報科学英文誌への投稿、環境経済・政策学会(Seeps)学会発表(単独で1・2本)、Seeps学会誌や原子力学会誌への投稿を考えている。

- ・文脈モデルのなかでも特に Lay-expertise モデルを考察することが必要である。このモデルは双方向性モデルを考える上で非常に重要なモデルである。医学分野では、このモデルの事例は紹介されており、日本でも議論なされている。
- ・先回の議論では、NUMO の研究も必要ではないのかという意見もあった。
- ・もう一度、欠如モデルと文脈モデルについて考えたい。そこで、Lay-expertise モデルや Local Knowledge をどのように考えるのが重要である。前回の議論を踏まえて、これらの事項を再整理した。
- ・欠如モデルの限界は明快である。これに対して、文脈モデルの限界は明快ではない。Lay-expertise モデルにおける Local Knowledge とは何かといった課題が残っている。TF の中でこうした課題を議論したい。

討論:

松本: 欠如モデル・文脈モデル・社会的受容性モデルの関係性に関してであるが、社会的受容性の中に欠如モデル・文脈モデルが内包されるのか。

松岡: 内包できると考えている。社会的リスクの問題に関しては欠如モデルだけでは限界がある。原子力学会誌において元学術会議会長の吉川さんが、福島事故の後、原子力の専門家が語るべきことはなく、地域の人は何をリスクと考えるのかを専門家が知る必要性を述べていた。社会的受容性モデルは、欠如モデルでもなく、文脈モデルでもないのだと考えている。この部分は、もう少し詰めなければならない。

集団的な知が形成できているところ（例えば医学界）は良いが、できていない部分では議論が進まない。それを含めて社会的受容性がどうなのかというところも議論していかなければ膨らまない。専門知だけでは、社会的受容性が満たされるわけではない。

報告 2: 松本礼史「国内調査事例の社会的受容性分析(2)」

- ・第1回報告では、欠如モデル・文脈モデルを包摂した社会的受容性モデルにより国内事例分析をおこなった。前回報告では、昨年度の現地調査箇所は、施設を受け入れているので、「受容性有り」となるが、函館市は、大間原発を拒否しているので「受容性なし」となることを示した。社会的受容性モデルの時間軸も重要で、地域的受容性に関しては、マクロレベル・ミクロレベルの入れ子構造となることを示した。
- ・分析を進める中で、欠如モデルでの受入れや文脈モデルで受入れたケースもあることが分かったので、今回、むつ市の事例を松本モデルにおとしこんだ。
- ・マクロの制度的受容性からみると、「特別会計法」により制度が確立、2005 年の 4 者協定が地域の制度的受容性の確立と考えられる。
- ・むつ市のケースでは、マクロからミクロの流れ、すなわち、国の動きが地方の動きにつながっていた。
- ・地域の技術に関しては、安全性の理解や説明会の存在であり、専門家が市民に説明することで受容性が満たされたと判断した。
- ・中間貯蔵は経済的合理性があるのかという課題が残っている。
- ・地域の市場的受容性とは、地域の文脈に沿った形で上（国）から降りてきた、例えば、地域に即した形で市場性・経済性が降りてくる。地域の技術は欠如モデルでみるのが妥当であり、地域の市場は文脈モデルでみるのが妥当ではないのか。残された課題として、1999 年 9 月の法改正があったから今の話になったのか、それよりも前に、地元の話が中央に話が出てきて、法改正に至ったのか、そこはまだ検証できていない。トップダウンならば、

欠如モデル型なのだろうし、地元の意見に基づいて法改正がおこなわれたのならば、文脈モデル型ではないのか。地域・業者・市民、これらの間でも双方向コミュニケーションはおこなわれているので、これについても検討課題である。

討論：

松岡：表の最後の「その他」が気になる。「その他」以外のネーミングが必要である。地域の市場の項目だが、施設として交付金の対象になっているのではないか。ある程度の規模の中間貯蔵施設を作れば税金や交付金が入るはずである。それはこの図表のどこにあてはまるのか。

松本：地域の市場に入る。

松岡：交付金は建設段階で付いているか、その辺はどうなっているのか。むつ市は原子力船の母港を引き受けた。初航海で放射能漏れを起こし、その後修理をした。原子力船むつの母港の受入れを行うという点で、最終的に国や青森県との関係性はあったはずである。国としてもむつ市に対して何らかのことをやらなくてはならないと思っていたのではないのか。そして原子力船むつが廃船になったので、むつ市としてはなんとかしようという思いがあったのではないのか。論文の中でそのような話は出てきていないのか

松本：論文の中ではその話は出てこなかった。

松岡：中間貯蔵施設の話も、どんどん溜まっていくので、何とかしなければならない。だが、原子力船むつがあのような事故を起こしたので、むつ市に対して、国も申し訳ないとの気持ちがあったのではないのか。

吉田：松本先生の考えでは、欠如モデルを全否定するのではなく、モデルのエッセンスを使わざるを得ないと考えているのか。松本モデルは欠如モデル・文脈モデルの良いエッセンスを取り出して作成したモデルなのか。どういうことかという、モデルを作成する大前提として、これまでのモデルから脱却することがスタートなのか、これまでのモデルのエッセンスを取り出して、新しいモデルを作ろうとしているのか。

松本：全部の受容性を欠如モデルに当てはめることはあり得ない。それぞれのエッセンスを取り出しているという考え方でよい。

松岡：豊洲移転の例などは典型的な欠如モデルの破たんパターンである。むつ市のモデルは安全性に関して住民を納得させて立地に成功した。これは、欠如モデルの成功例である。欠如モデルではあるが市民の合意はとれた、という事例ということではないのか。豊洲の事例のように欠如モデルが破たんする場合もあるし、むつ市のように成功する場合もある。しかし、表の下部分が文脈モデル、協働ガバナンスといえるかは微妙である。文脈モデルと書いた根拠は何か。

松本：地域の文脈に沿った形で進められていったので、そのように表記をした。関根浜に受け入れた後、放射線漏れの風評被害の次を議論すべきである。最終的にはむつ市に落ち着いた（新母港が）。

松岡：船は内湾にはもどらず外に戻った、それはいつなのか。

松本：いったん原子炉を封印して戻っている。佐世保で修理をして、その後、大湊に一回は入港し、その後、外の関根浜に入港した。

松岡：そのあたりを文脈モデル型や協働ガバナンス型で説明できるのか。地域の要求があった（ああしたい、こうしたい）。欠如モデルや文脈モデルのエッセンスというより、欠如モデル的なやり方・文脈モデル的なやり方、双方のモデルが見受けられるのではないか。

松本：それがいいかどうかは別問題であるが、欠如モデル型で進展したところ、協働ガバナンス型で進んだのか、社会的受容性で完結したのか分析が必要である。全部がモデルに当てはまらなければならないのか、当てはまらなくても、社会的受容性は評価できるのかは、まだ良くわからない。

中川：マクロとミクロで受容性は納得がいて整理しやすいフレームワークだが、本来地域の受容性の要素である分配的公正・手続的公正の要素が欠けているのが気になる。実際の市民の声がどれくらい受容性に関わってくるかも論点である。むつ市では市民の反対意見も多くあったので、そこは議論の余地がある。松岡先生も御指摘されていた点であるが、「その他」をどのようなネーミングにするかも気になっている。入れ子構造の中で精緻化を図ることが必要である。そして、専門家が十分な技術会議をおこなわれた、報告書が出たからといって地域の受容性が担保されたというのは、議論の余地が残っているのではないか。

松本：本当は、この図表が横に繋がって行政がどうだった、市民がどうだったということを入れる必要があるのかもしれない。市民説明会で誰が納得したのか、主語がない。完璧な欠如モデル型が出るわけではないので、そこは弱い。文脈モデル型で納得したとしても賛成派と反対派の文脈は違い、行政・事業者でも文脈が異なるので、それぞれの人に受け入れられるような議論するのは難しい。

中川：むつ市や六ヶ所村の事例も社会的受容性を踏まえた立地決定政策はされておらず、どちらかという欠如モデルで立地がなされた。現実として立地がなされているので社会的受容性があるとはできるが、社会的受容性があるとするのをこじつけとを感じる人もいるのではないのか。むつ市や六ヶ所村が社会的受容性を想定して行動していたとは思えない。そのため、受容性は担保できないのではないか。

松岡：我々がやろうとしている社会的受容性モデルは、より汎用性のあるものとして、最終的にはいろんなケースに使えるように発展させていきたい。マクロの制度で問題なしでも、地域におとしこむ時には使えない場合もある。地域におとし込む時に、地域では、多くの場合、欠如モデルが強引に使われている。ただし、反対論を残しながら一応の合意を取ったというのはいり得る。我々としては、どの事例がケース選択としてふさわしいのかが、国内事例を整理していくときの課題であり、モデル作成の課題である。我々が議論しようと思っている社会的受容性は何なのか、その点も議論をする必要がある。推進派や反対派からの視点もあるが、最後は社会として形式的に判断したのではないのか。直接民主主義、間接民主主義であれ意思決定されていくものである。それをどこまでアクター別の議論を行うかを見極める必要がある。国内ケースをどうするのか、そろそろ決めていかな

ければならない。国レベルでは可でも、地域におろしたとき不可となることもありえると先行研究で指摘されている。むつ市の場合、事実が多く出てくると、分かりやすい施設がある。これに対して、六ヶ所村のケースでは、原燃のケースが入るのでややこしくなるのではないのか。

松本：六ヶ所村は分析を行うにしてはややこしい。むつ市の場合、原子力船の問題を絡めるとややこしい。幌延は原子力船受け入れの話があり、瑞浪は鉱山の話がある。どこを比較してゆけばよいのか。前史があるうえで、モデルを作るのか。

松岡：前史はあるよということ前提で進めることが必要である。

岩田：先ほどの整理の仕方に関して、4要素の話を踏まえると、制度的受容性と市場的受容性、技術的受容性をマクロとミクロに分けて、それ以外を地域的受容性に含めればよいのではないのか。その方法もありうるのではないのか。今のままでは、マクロ対ミクロの要素が強い感じがする。

松岡：「その他」のネーミング変えたい。制度的受容性・市場的受容性・技術的受容性をマクロ・ミクロで分け、残りを地域的受容性とする。

中川：「その他」は手続き的構成に近い要素である。「その他」は小分けにし、制度・技術・市場に吸収させる。そうすれば「その他」消える。小分けにして市場や制度、技術に含める。私は、入れ子構造が好みである。

松本：地域の技術的受容性には何に関わっているか。

中川：信頼なのではないのか。

岩田：伊藤さんが日生PJでも、全てが地域的受容性に見えてしまうと指摘されていた。マクロ3:地域3で整理した方が見やすい。マクロとミクロの対比がわかりやすくなる。

松岡：日生も3+3でいけるのか。

岩田：行けると思われる

松本：日生の場合、地域の文化との整合性を入れるか問題になっている。

松岡：文化は、制度に入れる。環境はどこに入るのか。

松本：環境は、技術に入るだろうと考える。技術的な部分は信頼や環境と調和としている。

中川：原子力分野では信頼がないのがネックなので、それがその部分に入ってくるのではないのか。

松岡：マクロの技術的受容性も信頼にあたるのではないのか。ケースは何を使うのか。

中川：一つの似たような施設で、マクロは同じだがミクロで違う函館市と大間町で比較をすればよいのではないか。地域的受容性で異なる点が出てくる。大間町は受入れて賛成、函館市は反対の立場である。タイムリーな話題なのでこれからも出てくるのではないのか。

松岡：むつ市の事例と大間原発を受入れた大間町と拒否した函館市の3例で比較を行う。それぞれで社会的受容性がどのように働いたかを考える。函館市は比較的文脈重視である。地域の文脈にそった説明ができなかったため受け入れられなかった。

岩田：この問題の協働ガバナンスは何か。

松岡：協働ガバナンスが何か分らない。むつ市の場合は欠如モデルを用いて専門家の説明で乗り切ったが、函館市は市民の意見を聞いた結果、受け入れはできなかった。欠如モデル、文脈モデルがそれぞれで有効な場合がある。それらを含めて社会的受容性モデルを考える。日生PJの場合は地域ベースなのでこの考え方は難しい。原子力とは方向性が違う。原子力の場合、国策の上での地域なので、日生PJの地域とは異なる。

松本：地域の文脈に即しないから反対をしたという理解でよい。

松岡：むつ市は専門家の説明で乗り切った、欠如モデルで乗り切ったといえる。函館市の場合は、文脈モデルで反対をしている。豊洲の場合、もし、市場関係者が受け入れていた場合、それは欠如モデルで話し合いがついたと理解される。

報告 3-1: 吉田朗「フィンランドの地層処分制度と社会的受容性」

- ・松本モデルを当てはめたらうまく当てはまった部分と、うまく当てはまらなかった部分があった。一番ネックだったのは地域的受容性。地域的制度は簡単に当てはまったが、地域的技術と地域的市場は、当てはめる基準が主観で判断するものになってしまうので、モデルとして有効なのかどうか疑問が残った。国の法律があれば制度的受容性があると認定していいのかという問題も残る。何をもちて各分類項目に振り分けるのかという客観的基準をもう少し明確にする必要があるのではないのか。

- ・先行研究に関しては、今回は坂本氏・神田論文とエネルギー庁報告書をピックアップした。

- ・坂本・神田論文は、フィンランドの処分地選定については、最初に地質環境に関する要件に基づき絞り込みが行われ、後に人口密度や輸送条件といった社会的環境に関する要件、さらにサイト調査に対する地域社会の受入れ意思が考慮されたというアプローチが書いてある。初めの段階では、地形図や空中写真などを用いたフィンランド全土の地形の分析を通じて破砕帯の位置や規模に関する調査が行われた。

- ・また STUK による安全評価は、処分地選定の論理性に重きを置くべきという政策判断から生まれたものであり、選定根拠の説明に説得力を与えるものとなっている。

- ・エネルギー庁の文献によると、最終処分場受入れの動きが Posiva 社と地方自治体の協力協定から始まったと指摘している。

- ・Posiva 社は老人ホームが不足していたエウラヨキ自治体に対し、高齢者施設建設に対して費用負担をした。一方でエウラヨキ自治体は、古くなった高齢者ホーム施設を Posiva 社にリースしたという事例がある。

- ・また住民向けの対話集会やワーキンググループ会合開催や国とその地方出先機関の職員

向けの会議やセミナーを開催した。

・Posiva 社の調査で、エウラヨキ自治体において反対派が 33%もいた。この結果で、社会的受容性があった認定しがたい。

報告 3-2: Yunhee CHOI, “What Factors led to the Eurajoki Municipality(Finland) Accepting the Final Repository for SNF in Olkiluoto? Pragmatism Backed by Economic Logics”*

- ・本報告は The Renewal of Nuclear Power in Finland の第 6 章を紹介する。
- ・第 6 章では、直接処分を選択する 1980 年代からの最終処分場選定戦略、TVO 社と地方自治体間での意思決定や協力について論じられている。
- ・1970 年代は、コストの問題から最終処分場建設が進展しなかった
- ・1980 年代に入り、TVO 社は、最終処分に関する提案を始めた。
- ・1991 年から 1994 年にかけて最終処分地の選定方法に関して代替案がでたこと、原子力法の改正がなされたこと、エウラキオキ議会の政治的なパワーバランス（1992 年の選挙でパワーバランスに変化が生じた）、これら 3 点の変化により、地方自治体の態度が変化した。
- ・非地質学的基準とは、土地所有者、人口密度、交通条件などのことを示す。
- ・自治体内に放射性廃棄物があるだけで、自治体に入るべき税収入が減る（人口減少等が原因で）ことがある。
- ・National Coalition Party（政党名）は、地方自治体の福祉・社会的サービスへの援助を打ち出した。
- ・本章の結論は、フィンランドにおける放射性廃棄物政策を形作ったのは議論と経済的コスト見合う処分場建設方法の発見であり、地質学的基準から非地質学的基準が最終処分場建設にあたり重要視された、地方自治体と TVO 社は協定を通じて協力関係が生まれてから最終処分場建設の話は進展した、ということである。

*Kojo, M. and T. Litmanen eds.(2009), *The Renewal of Nuclear Power in Finland* (Energy, Climate and the Environment) , Palgrave Macmillan

討論:

松岡：報告 3-2 では、地域の視点と経済的視点から考察をしている。1994 年から変化が見られた。フィンランドでは再処理の話もあったが、コストに見合わないと考え、直接処分にした。スタート地点が、1973 年なのはなぜか。

Yunhee：原発プラント建設時期だったからである。

松岡：再処理も考えていた時期である。

松本：何年かけて受容性を獲得していくのか

松岡：フィンランドは 2016 年に着工したことも忘れてはならない。バックエンド問題がどこから始まるのかを考えることが重要だ。

吉田：1983 からスタートし、35 年近くかけて、処分場建設が始まった。

中川：フィンランドの政策史の報告であったので興味深いものがあった。NUMO の全国シンポでは、フィンランドは反対していなかったところに立地したと説明されていた。反対する自治体ではないと複数人の方が説明されていた。1994 年から風向きが変わった。Yunhee 報告ではフィンランドは経済的メリットにより立地選定が進んだことに疑問が生じた。日

本ではあまりそうした議論が出来ていないのではないか。

松岡：お金を前面に出すと金で買収するののかとのイメージを与えかねないため、最初から言い過ぎるのはよくないと国は判断している。フランスでも同様の議論が出ている。

中川：東洋町の事例で、NUMO はお金を出してしまったために、「ふるさとを金で買うのか」との論調に繋がってしまった。NUMO にとって苦い教訓である。我々のフレームワークでは、市場的受容性に経済的観点も含めているので議論すべきなのではないか。

吉田：1999 年の段階で 30% 近くの反対があり、社会的受容性があるとは説明が難しい。この点について、社会的受容性があることを数字で定義するのか事象で定義するのか。

松本：フィンランドの場合、2000 年だと思うが判断は難しい。国内事例では、受け入れ表明をもって、社会的受容性があったと判断してもよいのではないのか。反対派は残っているが。

松岡：フィンランドの事例をもう少し正確にみた方が良い。

松本：フィンランドは、ミクロが先でマクロが後になっている。

松岡：地方議会が先で、次に政府の原則決定、国会承認の流れである。

吉田：日本の最終処分場建設システムも、地方自治体に情報の開示・同意があってから、国が登場する。

松岡：原子力規制委員会のチェックも最終的には必要である。

中川：原子力白書でも地域に関する記述が薄い。

松岡：国は規制関連についてはやるが、事業者は民間事業者なので、民間の事業者の立地に関して、外形的な部分を除き、事業者がやることになっている。むつ市の中間貯蔵施設は、オペレーションが延期となっている。施設としては単純な施設なので、なにが延期原因かが分からない。もめる要素が分からない。要所要所のチェックがあるのかもしれない。

中川：規制委員会の適合性審査の長期化が原因である。審査会合を公開にすると約 1 年前に決定している。

松岡：次回の TF では、研究成果をまとめる段階に入る。

以上