

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 31 日現在

機関番号：34504

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23730512

研究課題名(和文)地球温暖化問題のテクノクラシー的構造に関する科学技術社会学的研究

研究課題名(英文)A sociological study on the technocratic structure of decision-making in the issue of global warming: from the perspective of science, technology and society

研究代表者

立石 裕二(TATEISHI, Yuji)

関西学院大学・社会学部・准教授

研究者番号：00546765

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円、(間接経費) 450,000円

研究成果の概要(和文)：環境問題における「テクノクラシー的構造」、すなわち行政と一部の専門家が政策を決める「上流」とそれを実行に移す「下流」が分離し、下流から上流へのフィードバック回路がないという構図について、知識社会学的アプローチを用いて分析した。「古紙偽装」問題に関する議論を分析した結果、科学的推論の結果でできた数値を脱文脈的にぶつけ合う「空中戦」になっており、生産者・被害者・消費者のいずれのリアリティからも乖離していることが明らかになった。また、テクノクラシー的構造についての検討の結果、「国際的合意」を前面に出して、自らの立場が抱える不確実性に言及しないことが議論不全をもたらしていることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：This study examined the technocratic structure of environmental decision-making: only the government and government-related experts determine environmental policy and other people only execute the policy. In the case of "false labeling of recycled paper", there existed a dispute about whether 100% recycled copy paper is environmentally effective or not. Both groups justified their opinions, using scientific data. However, these data were too simplified and lacked contexts, so it could not function as a basis of further discussion. The disputes diverged from the realities of consumers, makers of paper products, and victims of indiscriminate forest logging. Another finding in this study is that it can be an obstacle for fruitful discussion, when the government overemphasize "consensus of experts from all over the world" and hesitate to mention uncertainty existing in the policy.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：社会学、社会学

キーワード：環境社会学 科学社会学 科学技術社会論 地球温暖化問題 エネルギー問題 テクノクラシー ライフサイクルアセスメント(LCA) 古紙リサイクル

## 1. 研究開始当初の背景

環境問題をめぐる近年の流れとして、テクノクラシーから市民参加型の政策決定への転換が挙げられる。環境問題の政策決定を行政や一部の専門家が支配する「テクノクラシー」が批判され、多くの市民が参加するなかで政策を決めるべきだという考え方が広がってきた。何が問題かを決めるのは専門家ではなく個々の市民であり、行政主導で画一的な対策をとるのではなく、地域・集団ごとの問題意識に根ざした活動が重要だというのである。

こうした流れとは対照的に、地球温暖化問題の政策決定過程では今も、専門家が問題を見つけ、それをもとに行政が立てた方針を、社会全体でそのまま実行するという仕組みになっている。国や国際機関が「20XX年までにCO<sub>2</sub>（二酸化炭素）を〇%削減する」と宣言すれば、それは社会全体で守るべきルールとなる。何が温暖化防止に貢献するかは素人にはわからず、専門家がライフサイクル・アセスメント（LCA）に基づいて取るべき行動を指示する。対策の方針が決まった後、どのように推進するかという局面で、初めて市民参加のもと多様な意見が取り込まれる。ここでは、政策決定をおこなう上流部分とそれを実行に移す下流部分が分離している。科学論議・技術的対策・市民活動の間にあるのは一方向の情報の流れのみである。市民活動や技術的活動から科学論議へのフィードバックは欠けており、互いに影響し合う「相互作用」的な関係にはない。

こうした科学的議論の場と対策実行の場の間にある「距離」については、これまで環境社会学でも科学社会学でも十分に検討されてこなかった。環境社会学の研究成果のなかでは、「地球」環境問題と「地域」環境問題を区別しつつ両者の連関を考えるべきだという指摘が重要である。平均気温や森林面積といった客観的指標を使って語られる「地球」環境問題への取り組みは、世界の各地で生じている環境破壊による被害を減らすことに本当につながるのか。こうした問いかけは本研究のテーマにつながるものだが、先行研究はそれに十分に答えられているとはいえない。他方、科学史や科学技術社会論（STS）の分野では、気候科学の研究が政治の領域へと入りこみ、地球温暖化問題として社会的に構築されていく過程を描いた研究が蓄積されている。科学の営みと政治の営みの相互作用について詳細な資料分析がおこなわれているにもかかわらず、ミクロな交渉場面を超えた科学-政治間関係を分析するための枠組をもっていない。その結果、最終的には「科学と政治は分離できない」「政策論議や対策の場に多くの市民が参加するほど望ましい」といった単純な図式へと回収されてしまっている。

## 2. 研究の目的

以上見てきたような問題状況、先行研究の状況を踏まえて、本研究では、環境問題の政策決定における「テクノクラシー的構造」を分析していく。テクノクラシー的構造とは、専門家が中心となって問題の定義や対策の立案をおこない、それがそのまま社会全体で実行される意思決定の構造をさす。そこでは、行政と一部の専門家が政策を決める上流部分とそれを実行に移す下流部分が分離し、下流から上流へのフィードバックの回路が欠けている。なぜ地球温暖化問題ではこうした構造になっているのか。そのもとで科学論議、技術的対策、市民活動という三者の関係（距離）はどうなっているのか。テクノクラシー的構造をとることは、この問題をめぐる議論・対策にどのような影響を与えているのか。こうした点の分析を通して、科学・技術の専門性と幅広い市民参加を併せもった社会的意思決定が可能になるための条件を明らかにすることが本研究の目的である。

## 3. 研究の方法

本研究では、学術研究が政策利用されるプロセスを、知の生産、流通、利用という3つの局面に分けて捉える。「知の生産」とは、調査や実験、解析などによって新しい科学的知見を生み出すことをさす。研究成果は孤立して生み出されるだけでは無力である。得られた研究成果がほかの研究者（レビュー論文や公的報告書など）によって言及され、知識として共有される「知の流通」、研究成果をとりまとめて何らかの政策判断を下す「知の利用」が重要になる。こうした局面に分けた上で、各局面におけるアクターがどのような発言・主張をしたのか、それらの主張の背後にはどのような立場・状況があったのか、に注目する知識社会学的なアプローチを用いて分析した。

資料としては、ライフサイクルアセスメント（LCA）に関する学術論文、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）をはじめとする国際機関の報告書、新聞記事、審議会等の議事録、企業・業界団体の公開文書、環境NGOの公開文書などを用いた。さらに、LCAの専門家、環境NGO、製紙会社など主要なアクターへのインタビューもおこなった。

また、テクノクラシー的構造に関する理論的検討の一環としておこなった、放射線影響に関する政策決定の分析では、国際放射線防護委員会（ICRP）や原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）等の国際機関の報告書、関連分野の学術論文、批判的な立場からの報告書等、放射線影響に関する審議会等の議事録などを用いた。また、関係者へのインタビューもおこなった。

## 4. 研究成果

本研究のもともとの狙いは、地球温暖化問題を題材としてテクノクラシー的構造を分析することであったが、研究成果はそれとは

ややずれたものとなった。

まず、地球温暖化問題では専門家主導という意味でのテクノクラシー的構造は、日本では顕著に見られなかった。むしろ対策実行の場面における（古典的）科学の不在が大きな特徴だった。対策の必要性を訴える「ストーリー」のレベルでは気候科学の専門知は関与しているが、個別の対策やその効果をめぐる議論のなかでは、気候科学はほとんど関係していない。IPCC 報告書という「国際的合意」にしても、そもそも個別具体的な対策を規定する性格はもっていない。事例として取り上げた製紙業界においても、温暖化問題が出てくる以前からの資源・エネルギー問題の構図のなかで議論と対策が進んでいた。

専門家主導であることの是非が表面化したのは、むしろ理論的検討のなかで題材として取り上げた放射線影響の問題であった。ここでは、放射線の健康影響に関して専門家が作った「国際的合意」に従うことが政府や政府側研究者によって強く打ち出され、そのことが議論の混乱をもたらしてきたことが明らかになった。以下、それぞれについて詳述していく。

### **（1）古紙リサイクルの環境負荷をめぐる議論における専門家・専門知の役割に関する分析。【学会発表2）3）6】】**

再生紙が近年もっとも注目を集めたのは、2008年1月に発覚した「古紙偽装」問題である。年賀はがきを発端にして、大手製紙メーカーすべてが古紙配合率を偽装して再生紙（おもに印刷・情報用紙）を生産していたことが発覚し、大きな問題となった。このとき製紙メーカーは弁解の一つとして、「再生紙を使っても温暖化対策にならない」と主張した。バージンパルプの場合、木にもともと含まれる黒液という成分を燃料として使えるため、化石燃料由来のCO<sub>2</sub>排出量は少なくて済む。森林を伐採しても再び植林すれば、CO<sub>2</sub>の観点からは土ゼロである。だから無理に古紙を使う必要はないというわけだ。この主張は一見すると鋭い科学的な切り返しに見えるが、よく考えるとわからない点が出てくる。多様な環境問題の中で温暖化だけを切り出しているのはなぜか。古紙利用率を下げればCO<sub>2</sub>排出量が減るとするのは本当か（環境省は反対の立場をとっていた）。伐採しても植林すれば元通りというのは、森林の「質」の面を見ない議論ではないか。それまでの間、再生紙が環境対策として推進されることに異論を唱えていなかったのはなぜか。

分析の結果、古紙をめぐる議論の混乱の背景として、ローカルな環境問題（森林破壊、大気汚染、ゴミ処分場など）が世間の注目を失い、地球環境問題、とくに地球温暖化問題が関心をほぼ独占するようになったことが挙げられた。特定の被害から離れて、CO<sub>2</sub>やその他の汚染物質の排出量といったシンプル化（指標化）された「環境負荷」が語られ

る中で、環境配慮を示すために行政や企業が導入したのが再生紙だった。

2000年代に入ってグリーン購入が本格化すると、環境に配慮した商品として認証を受けるには科学的根拠が必要だという主張が強くなった。古紙を使った場合とそうでない場合の環境負荷を比較するライフサイクルアセスメント（LCA）は、こうした文脈で実施された。LCAは争点を顕在化し、データに基づく議論を喚起した一方で、A) 一つのモデルケースにすぎず、分析結果の代表性を担保できない、B) 非公開のデータを使った場合、外部からの批判的検証が困難、といった公共的議論にとっての難点もあった。

地球温暖化対策をめぐる議論は、ライフサイクルアセスメント（LCA）のような科学的推論の結果として出てきた数字を脱文脈的にぶつけ合う「空中戦」になりがちである。本研究ではこれを、Scott（1998）の概念を用いて「シンプル化された議論空間」と呼んだ。古紙偽装問題をうけた特定調達品目検討会での議論はその典型例だった。「古紙配合率」「CO<sub>2</sub>排出量」のようなシンプル化された指標レベルの議論が中心だった。現行制度と一貫性をもたせつつ、古紙100%は困難という現実に適応させるための制度変更や、%表示が偽装された「再生紙」在庫の扱いといった、制度内での辻褃合わせが焦点だった。今後の制度のあり方も検討されたが、生産プロセスをいかに改善するか、環境被害をいかに減らすか、今後の紙利用はどうあるべきか、といった本質的な問いはほとんど俎上にのぼらなかつた。つまり、生産者・被害者・消費者のいずれのリアリティからも乖離した議論だったのである。

①生産者リアリティからの乖離：企業からなかなか情報が出てこない中で、各企業の値を平均して出てきたケースや、単一工場のモデルケースに関してLCAがおこなわれる。その結果があたかも一般的に適用できるかのように議論が進む。

②被害者リアリティからの乖離：LCAでは、木材利用は木材消費量へとシンプル化される。温暖化対策では、伐採しても植林すればCO<sub>2</sub>排出量はゼロとみなされる。こうした枠組みでは、天然林の乱伐、産業植林による生態系の貧弱化、地域住民の生活への悪影響といった被害の問題は見えてこない。

③消費者リアリティからの乖離：LCAでは「生産量あたりの環境負荷」が焦点となる一方、生産量（消費量）自体は問題になりにくい。またLCA的発想は「もったいないから再利用」が必ずしも環境に良くないことを指摘する形で使われてきた。こうした点で、大量消費型のライフスタイルを問い直す消費者やNGOの問題意識とは乖離している。

こうして生産者・被害者・消費者のいずれの立場からも、意味のある議論とは受け止められなくなり、企業のコンプライアンス（偽装の再発防止）という、かなり限定されたフレーム内での議論に終始することになった。

このようなリアリティの欠落は、古紙の事例だけでなく、今日の環境ビジネスやその科学的根拠づけをめぐる議論で共通してみられる構造的な問題だと考えられる。その中で、リアリティに基づいた議論空間を成り立たせるためには、企業や行政が出してくる数字に対して異議申し立てをする余地をいかに確保するのが重要になる。A) シンプル化された指標の情報公開と比較検討を徹底する、B) 大量消費型のライフスタイルを問い直す視点を再導入する、C) シンプル化によって捨象されがちな森林伐採の「質」的問題を議論に取り込む（FSCなどの環境認証）、という3つの方向性がありうることを明らかにした。

地球温暖化問題では、原因（個々の生産・消費行動）と結果（温暖化による人間社会への影響）の間の時間的・空間的隔たりが大きい。その結果、これまでの環境問題と比べて、個々の行動について「環境によい」「わるい」「どちらでもない」を判断することがいっそう難しくなっている。その中で、それでも社会として何らかの判断を下さなければならぬとき、いかに「科学的」に見える形で決めていくのか、というのが今日の環境対策（とくに環境ビジネス）における大きな焦点となっていることが明らかになった。

## (2) 環境問題におけるテクノクラシー的構造に関する理論的検討。

専門家主導で政策が決まっていく中で、それに対する異議申し立ての回路をいかに確保するのか、という視点から検討を進めた。

検討の手がかりとしたのは、2011年3月に福島第一原発事故が起こった後、よく耳にするようになった「御用学者」という言葉である。「御用学者」という言い方は、行政と一部の専門家だけで政策が決まってしまうテクノクラシー的構造に対するストレートな批判として理解できる。ただ、原子力発電（原発）事業に対して賛成か反対かをはっきりと色分けする論法は、特定の専門家を議論の場から排除するには効果的かもしれないが、正面からの反論ではないため、原発反対という主張を長期的に支えることは難しい。そればかりか、利害関係のない科学者が原発問題に関わることを躊躇させ、問題をめぐる研究や議論を停滞させる恐れもある。にもかかわらず、「御用学者」という立論が大きな比重を占めていたのはなぜか。それは、放射線影響に関する科学研究のあり方が偏っており、批判する側の人たちが利用できる科学的なリソースが乏しかったからではないか。その結果、「御用学者」という形で、いわば迂回的に批判するしかなかったのではないか。こう

した問題意識のもと、エネルギー問題に関する社会的意思決定プロセスの分析の一環として、原子力発電のリスクについて分析した。その結果、以下の2つのことを明らかにすることができた。

### ①「国際的合意」を前面に出して、自らの立場が抱える不確実性に言及しないことがもたらす議論不全。【雑誌論文1】

福島第一原発事故以後、現在まで続く低線量被曝のリスクをめぐる対立・論争の中で特徴的なのは、「国際的合意」への言及である。国連科学委員会（UNSCEAR）報告書や国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告などがしばしば政策・主張の根拠として持ち出されてきた。しかもそのとき、それらがすべての専門家が同意するべき、いわば議論の前提であるかのように論じられる。

もちろん、「国際的合意」が科学的に確実で、安定的なものであるなら、こうしたスタンスもある程度納得がいく。しかし、実際はそうではない。UNSCEARやICRPの報告書をひもとけば、そこには「国際的合意」の抱える不確実性、たとえば各種パラメータ設定の不確実性や、疫学調査・動物実験の結果に見られる「幅」とその下での「割り切り」、つまり白とも黒とも言いがたいグレーゾーンの扱いが書き込まれている。

問題は、こうした性格をもつ国際的合意が言及される際に、その作られ方がブラックボックス化されてしまい、合意のもつ限界が十分に開いて議論されない点にある。そこには、「負の自己言及」が欠落している。負の自己言及とは、他者を批判する場合と同じ論理を自説の根拠に対しても等しく向けることを指す。先に述べたような国際的合意を前提とした議論では、UNSCEAR報告書やICRP勧告に書かれたことに依拠していて、少なくとも明示的には、その根拠となった個別論文にまで遡って検討されていない。それでも専門知識や制度的立場を共有する専門家の内部では議論が成り立つかもしれないが、その外側にいる人々から見れば、そうした議論は奇妙に天下りの・権威主義的であるし、政策決定の根拠は曖昧なままだ。さらに、「議論しながら、必要に応じて立場を変える」「調査結果を受けて、認識を修正していく」という、（科学を含めた）開かれた議論にとって不可欠な要件を欠いているようにしか見えない。これでは納得しろというのが無理な話である。

それでは、低線量被曝をめぐる政府側の審議において、負の自己言及がほとんどされてこなかったのはなぜか。その理由の一端は、審議に参加したメンバー表から読みとれる。地域住民や環境NGOの代表などはメンバーに含まれておらず、ほとんどが放射線・原子力分野の専門家から構成されている。しかもその多くは、UNSCEARやICRPの委員を務めたり、政府の放射線対策・原子力政策に関与してき

た人々である。こうしたメンバーの内側から、自分たちが依拠する足場を再吟味する議論が出てくることは期待しにくい。低線量被曝のリスクをいかに管理するのかを話し合うなら、非専門家（市民）を含めて多様な当事者が参加した場で議論する必要がある。

異なる意見をもつ主体が参加し、リスク管理のあり方を話し合う議論の場ができれば、当然その中で参加者が互いに批判（反論）しあう構図が生まれる。そうした議論が「コンセンサス」に達することは見込み薄だろうが、議論の過程において、それぞれの主張にひそむ不確実性、多様性が掘り下げられ、可視化されていくこと自体に意義があると考えられる。

その際に重要なのは、非専門家（市民）の意見をどのように取り扱うのか、という点である。よく見られるのは、サイエンスの部分とそれ以外、価値観・ポリシーと呼ばれる部分を二分して、市民の意見は価値観に属する事柄としてのみ議論の俎上に載せるやり方である。しかし、こうした二分法では、市民の意見を適切に取り上げたことにはならない。現実の市民の意見の中では、科学的認識の部分と、価値判断の部分が不可分に組み合わさっている。そこには、狭い意味での自然科学の根拠からは外れるかもしれないが、科学のもつ不確実性を認識するすべとして、それなりに説得的なやり方が含まれている。たとえば、A) 今回の事故後、専門家の発言が二転三転してきたという観察事実、B) チェルノブイリ事故の際、事故直後の予測とは裏腹に、小児甲状腺ガンの爆発的な増加が生じたという歴史的経験からの学習、C) 「国際的合意」として解説される内容と一致しない研究・論文が少なからず存在するという認識、などである。こうした不確実性に関する認識と「不安」「不信」といった感情は、市民の意見の中では不可分に結びついている。本来であれば放射線リスクに関わる科学のあり方自体が問われているにもかかわらず、科学の不確実性に関する認識とのつながりを断ち切り、個人的な不安・不信へと切り縮めた形でのみ市民の意見を取り上げるのは大きな問題だと考える【雑誌論文3）、図書1）】。

低線量被曝の問題に関しては、専門家と非専門家とともに参加し、個別的な不確実性へと踏み込んだ議論をする場を設けることが必要である。もちろん、専門家の側の多様性は棚に上げて、市民の側の多様性ばかりを強調することにならないよう注意が必要である（例、「市民といっても意見はさまざまだから、特定の団体の主張ばかりを受け入れられない」）。そのためには、議論の焦点をあくまで科学の内側におき、その不確実性を議論の俎上に載せることが欠かせない。個別・具体的な不確実性に向き合ったときに表面化する専門家と非専門家の違い、専門家の内部での多様性、非専門家の内部での多様性に対して、いかに折り合いをつけていくのか。「国際的合意」に逃げずに、こうした議論を重ね

る場こそが、対立を対立として認め、対立の中で地に足のついた対策と調査研究を重ねていく営みの基盤になると考える。

## ②科学研究のもつ多様性が知の流通・利用の局面で不可視化されていくメカニズムと、その中で批判につながる多様性を確保することの意義。【雑誌論文2）、図書2）】

①で論じたような、多様性をもった議論の場が成り立つ上で前提となるのは、知の生産局面における研究活動の自律性である。自由な研究活動の結果として生じる、危険側から安全側までの認識の多様性こそが、批判的視点をもった議論の基盤となる。こうした多様性は、特定の国・立場から独立した国際的な専門家集団によって維持される側面と、逆にベラルーシの医師たちのように、地域に根ざした活動の中から立ち現れる側面の両方がある。

先行研究をとりまとめ、そこから政策的な意味合いを導き出すプロセスの中で、多様性は失われていく。UNSCEARやICRPにおける合意は、放射線防護の枠組を決めるための「仮初め」のものという性格をもつ。学術的に見れば「さらなる調査待ち」の段階であり、報告書の本文を見ればその旨が書かれている場合であっても、最終的な結論ではそうした多様性は排除／不可視化されている。そして、結論だけが「国際的合意」として流通するわけである。

その中で批判性を確保するには、ICRPに対する欧州放射線リスク委員会（ECRR）のように、オルタナティブな流通・利用の回路を作り出す必要がある。その際には、一般市民がアクセスできるように、わかりやすく要約し、政策的主張へと落とし込むことと同時に、専門家集団の中で認識が深まり、研究と議論が活性化するようにアカデミズムのレベルで流通させることも重要である。

こうした知の流通の取り組みを成功させるには、知を生み出す「貢献型の専門性」とは異なる、「対話型の専門性」が必要になる（Collins & Evans 2002）。学術論文を読みこなす能力をもち、当事者の声をもとに新しい研究を促したり、研究成果を政策論議の文脈へと持ちこんだりといった媒介的な働きが求められる。ただし、このように専門分野のあり方を振り返り、問い直すという再帰的な性格をもった「知の流通」の取り組みが、母分野において適切な評価を得られるとは限らない。こうした研究活動をどのように学術的に位置づけ、評価していくのかを考えることは、批判的多様性をもった社会をめざす上で重要な点だと思われる。

### （3）今後の展望

地球温暖化問題でも原子力リスクの問題でも共通しているのは、科学では語れないはずのことを、科学（専門家）に語ってほしい

(科学を使って正当化したい) という社会的ニーズがあり、そのニーズに応える専門家も存在している、という構図である。

ただ、その中で実際に科学が果たしている役割には違いがある。温暖化問題では科学は多数のアクターの一つにすぎず、それほど影響力をもたないのに対して、放射線リスクをめぐるのは専門家・専門知のあり方(認識の押しつけとそれに対する反発)がしばしば問題の焦点となっている。テクノクラシー的構造の問題を分析するという点では、今後は放射線リスクの問題を手がかりに考えていくことがまずは重要だと思われる。

原子力発電所や放射線被曝の危険性をめぐる問題において、政府方針に対する科学的批判を可能にする社会的基盤を確立するには何が必要なのか。対立の一方の当事者(行政側)からしか科学技術へのアクセスができない状況で、科学技術に基づく決定だけが正当だとされるのが、今日に至るまでの原発・放射線をめぐる状況である。知の生産、流通、利用という局面に分けてアプローチし、とくにA) 周辺の学問領域からの関与、B) 市民による調査活動、C) 国際機関の「合意」とオルタナティブの回路、D) 「一つの声」論の是非、といった観点から批判の社会的基盤について検討していくことを今後の課題とした。

本研究が事例としてきた地球温暖化問題に関しては、「国際的合意」を国内政策の前提とすることがもたらす弊害という論点は、ある程度そのまま当てはまるのではないと思われる。IPCCに代表される「国際的合意」が科学的に妥当かどうかという論点とは独立に、その抱える不確実性への負の自己言及がない(合意が得られるまでの「侃々諤々」を国内で追体験することがない) ままに、国内での議論と対策が進んでいること自体が、温暖化への懐疑論をはじめとする不信感の一因となっているのではないか。本研究の中では成果としてまとめられなかったが、こうした視点の分析が今後は必要だと思われる。

また、温暖化問題の政策決定プロセスを見たとき、言説レベルでの「テクノクラシー」の様相とは裏腹に、専門家の姿が見えないことが大きな特徴となっていた。気候科学の専門家は気候科学だけ、省エネ対策の専門家は省エネだけであり、どちらの議論にも顔を出し、両者を結びつける温暖化対策の専門家はほとんどいない。温暖化対策に関する総合的・継続的な議論の場もない。専門家不在のまま、かといって市民参加で決まるわけでもなく、責任主体が明確でない「テクノクラシー」的言説のもとで議論が進む構図は、今後にさらに分析を進めるべき対象だと考える。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3件)

- 1) 立石裕二, 2014, 「低線量被曝をめぐる対立と負の自己言及の必要性」『科学』84(5):494-497. (査読なし)
- 2) 立石裕二, 2013, 「放射線被曝問題における批判的科学」『年報 科学・技術・社会』22: 31-46. (査読なし)
- 3) 立石裕二, 2011, 「ブライアン・ウィンの科学社会学——科学技術の内側に立ち入ることと社会制度を論じることの両立をめぐる」『思想』1046: 64-70. (査読なし)

[学会発表] (計 6件)

- 1) 立石裕二, 「放射線影響をめぐる討議プロセスにおける「国際的合意」と負の自己言及」(環境社会学会第48回大会、名古屋市立大学 滝子キャンパス、2013年12月14日)
- 2) 立石裕二, 「再生紙を使っても温暖化対策にならない? ——シンプル化された議論空間における批判のあり方」(第86回日本社会学会、慶應義塾大学、2013年10月13日)
- 3) 立石裕二, 「再生紙を使っても温暖化対策にならない? ——シンプル化された議論空間における批判のあり方」(科学社会学会第2回年次大会、東京大学本郷キャンパス、2013年9月28日)
- 4) 立石裕二, 「放射線被曝問題における科学の批判的多様性」(環境社会学会第47回大会、桃山学院大学、2013年6月1日)
- 5) 立石裕二, 「原発事故問題における批判の社会的基盤 (公開シンポジウム 国策の失敗軌道をどう転換するか)」(科学社会学会大会、東京大学本郷キャンパス、2012年12月1日). (招待講演)
- 6) 立石裕二, 「再生紙は環境に良くないのか? ——地球温暖化の論理と環境問題の変容」(関西社会学会大会、皇學館大学、2012年5月26日).

[図書] (計 2件)

- 1) 立石裕二, 2013, 「キーワード 現場知」中村征樹編, 『ポスト3・11の科学と政治』ナカニシヤ出版, 225-227.
- 2) 立石裕二, 2012, 「環境問題における批判的科学ネットワーク——長良川河口堰問題の1970年代と1990年代」盛山和夫ほか編『公共社会学 [1] リスク・市民社会・公共性』東京大学出版会, 251-266.

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

立石 裕二 (TATEISHI, Yuji)  
関西学院大学・社会学部・准教授  
研究者番号: 00546765