

称号及び氏名	博士(人間科学) 檜本喜一
学位授与の日付	平成21年3月31日
論文名	都市近郊立地型研究用原子炉の社会史的考察 —京都大学原子炉実験所と武蔵工業大学原子力研究所を事例に
論文審査委員	主査 森岡正博 副査 伊田久美子 副査 田間泰子 副査 斎藤憲

## 論文要旨

本論文は、都市近郊立地型研究用原子炉、具体的には大阪府泉南郡熊取町に存在する京都大学原子炉実験所の研究炉と、川崎市麻生区王禅寺にある武蔵工業大学原子力研究所の研究炉につき、設立から現在に至るまでの経緯を社会史的に考察する研究である。考察の際、焦点を当て、分析するのは、原子力関連施設の持つリスクを社会がどのように制御しようとしたかについてである。

本論文全体を通じて明らかにするのは、日本の原子力平和利用に代表されるような、巨大科学技術運用時のリスク制御に困難さを抱える現代文明の姿である。最初期に導入された原子炉が現在も存在しているという点で、原子力平和利用の中で最も長い歴史をもっているのが、都市近郊立地型研究用原子炉である。また、大都市近郊に立地が計画され、大人口による反対運動を受けたという唯一無二の経験を有するのも、研究用原子炉の特徴である。具体的な原子力関連施設のリスクが都市部で議論された稀有な事例である。貴重な研究対象だといえる。研究論文の主題として、研究用原子炉の社会史とリスクの社会的制御を対象に取り上げる理由は、此処に存在する。長い時間軸の中で、これらの対象がどのような方向性をもっていたか、またそれが示唆するリスク制御の困難とはなにか、本論文は以上の点について考えてゆく。

社会的なリスク制御手法として、特に本論文で考察の対象とするのは、現在、環境問題などに応用されつつあるリスク論である。人類的課題となりつつある地球温暖化問題を筆頭に、人類の生存限界が現実の政策の中で考慮され始めている。破局的となる結末を回避するため、限られた資源を有効利用しつつ、最適と思われる政策を決定しなければならない。我々は、好むと好まざるにかかわらず、意思決定の際、定量的なリスクの比較検討を行なう必要に迫られている。したがって、リスクを定量化するリスク論の出現は社会的に要請されているといえよう。本論文が取り扱う都市近郊立地型研究用原子炉の社会史は、

日本ではじめて原型的なリスク論が利用された事例である。先に述べたように、本論文は現代社会における社会的なリスク制御が困難をきたしていることの論証であるが、それはリスク論を用いた原子力関連施設のリスク制御に対する批判的論証でもある。リスク制御手法としてリスク論の利用が必要となるならば、実際の社会において、それをより正確なリスク低減に機能させるため、問題と思われる部分は取り除かねばならない。従って、本論文は、リスク論が本格的に利用される前に問題点をあらかじめ摘出しておく、歴史的考察からのアプローチとなる。

以下、本論文の構成を説明する。

序章では、先行研究及び関連研究と比較して、本論文の特徴と独自性を示す。

第一章では、考察の前提となるリスク及びリスク論に作業上の定義を与える。そして、現代の科学技術政策においてリスク論がもつ意義、及び、それが都市近郊型研究用原子炉の歴史とどのように関連付けられるのか、各々につき解説を加える。その上で、本論文において考察するリスクの社会的制御についての疑問を明確な形で設定する。

第二章では、原子力平和利用の歴史を言説面から概説し、本論文で扱う研究用原子炉問題が、原子力平和利用史全体の中でどのような位置にあるかについて叙述する。

第三章から第七章では、日本の代表的な都市近郊立地型研究用原子炉、京都大学と武蔵工業大学の研究用原子炉の歴史を詳述する。その歴史の中でも、特に、地域住民、自治体関係者、政府、専門研究者など社会全体が、原子炉立地可否に関する議論や原子炉運用開始後のリスク制御について、どのような対応をし、またどのような役割を果たしたかに焦点をあてて明らかにする。叙述は、時系列に沿ったものとなる。

まず、京都大学の研究炉、計画時の名称関西研究用原子炉の第一計画案宇治から、高槻案、交野案、四条畷案へ移行した経緯を述べる。これらは、全て立地予定地域に発生した反対運動の結果、計画案撤回を余儀なくされた。

次に、ほぼ同時期、武蔵工業大学の研究炉が川崎市麻生区王禅寺に立地する過程と、関西研究用原子炉が泉南郡熊取町に立地する過程を叙述する。両者とも、周辺部の反対運動を克服して立地にこぎつけた経緯を持つ。

そして、原子炉運用開始後、京都大学原子炉実験所が計画した2号原子炉の増設に関する問題を取り扱う。宅地化した原子炉実験所周辺地域において1970年代終盤から1980年代にかけて増設反対運動が発生し、計画撤回に追い込まれる経緯を追う。

歴史叙述部の最後となるのは、武蔵工業大学の研究炉の水漏れ事故発生から廃炉にいたる経過である。1980年代末より1990年代を通じての出来事となる。現在の多摩田園都市の一角で発生した、地域住民による武蔵工業大学研究炉の廃炉を求める市民運動の顛末を中心に述べる。この運動と先の京都大学の原子炉増設反対の住民運動とは繋がりがあがる。また、この廃炉を求める運動は、市民運動における一つの到達点を示すものでもある。

終章となる第八章では、第一章で設定したリスク論の抱える疑問に関して、第三章から第七章で叙述した史実や史料に基づき、要点を抽出した上で解答を与えていく。結論部分は、現在のリスク論が陥っているパラドックスを指摘し、特にリスク論運用に批判的観点からの論証を行う。

本論文の構成は以上である。次に、本論文の特徴や位置付け、問題関心や対象が隣接している他の研究分野との関係を説明する。なお、本論文は、現在まで扱われたことのない

事例を、史資料を発掘した上で考察し、新たに研究対象に付け加えるものである。基本的に他の分野の研究とは補完関係にあると考えている。

上記のように本論文は、第三章以降、実証的な歴史研究の手法により論述を行なう。都市近郊型研究用原子炉に関する歴史学の先行研究は、京都大学原子炉実験所設立時の関連資料を集成した『京都大学研究用原子炉の誕生』（熊取町教育委員会編, 1996）以外、現在見当たらない。京都大学の研究炉に関しては本論文でも中心に取り扱うが、対比事例として、同じ時期に建設された武蔵工業大学原子力研究所設立時の経緯を取り上げる。また、設立時のみではなく、両研究用原子炉の臨界以降の歴史についても比較検討を加える。都市近郊型研究用原子炉に関する長射程の歴史的検討は、本論文以外に存在しない。

先行研究として上げた『京都大学研究用原子炉の誕生』は、原子炉設置側の収集した史資料集である。それを利用するのはもちろんのことであるが、本論文は、原子炉設置を拒否した側、特に設置拒否に成功し、原子炉が立地しなかった自治体に保管されていた史資料を多く利用している。中には、現在消滅した自治体の関係資料を捜し出して利用した場合もある。また、京都大学原子炉実験所が原子炉増設を計画した際、地域に発生した住民による反対運動に関しては、直接聞き取り調査を行い運動時の一次資料を入手して利用させてもらった。武蔵工業大学の研究炉の廃炉を求める市民運動に関してもほぼ同様である。以上のことから史資料的にも貴重な成果を含んでいると考えている。そして、このような都市部近郊に残された史資料をもって原子力平和利用史を叙述するのは、おそらく日本初の試みであると自負している。

また本論文は、原子力関連施設を研究対象にする環境社会学などとも研究対象が近接している。他の社会学理論分野、例えば資源動員論や政治的機会構造論の研究とも関わるが、青森県六ヶ所村の再処理工場についての研究等、この分野には厚い蓄積が存在している。だが、その研究対象となっている原子力関連施設は全て、すでに都市近郊から排除された後のものである。一方、大阪府泉南郡熊取町と神奈川県川崎市麻生区王禅寺にある都市近郊立地型研究用原子炉は、約半世紀前、原子力が新しい時代を切り開くエネルギーだと考えられたため、都市部における原子力の利用も考慮された時期に設置された施設である。原子力関連施設立地地に関していえば、現在、地方と大都市は完全に分断されてしまっている。二つの都市型研究炉立地時の経緯は、その分断される以前の分岐点にまで遡って、地方と都市を歴史的に接続する回路である。いわば、この都市近郊型研究炉の歴史は、原子力平和利用全体の歴史における「ミッシングリンク」なのである。したがって、本論文の事例研究は、リスクの社会的制御という切り口を含め、環境社会学などの社会学分野の研究対象に新たな視点を付け加えることができるであろう。

そして、日本における原子力平和利用の社会史として先行研究にあたる、吉岡斉の『原子力の社会史—その日本的展開』（1999）と本論文の関係はどうか。日本の原子力開発利用の歴史を全体的に把握する意図によって書かれた吉岡の研究と、日本の原子力に関する歴史の中では特殊な位置を占める本事例研究とは、社会史として同質とはいえない。部分的な社会史である。ただ、本論文で取り上げる事例研究は、先にも述べたように、おそらく歴史研究として重要と思われる初出の史資料を多く含んでいるので、原子力の社会史の中に新たな頁を付け加えることは間違いないと考えている。

以上が、本博士論文で取り扱う主題、叙述構成、他の先行研究と比較した場合の独自性

を説明した要旨である。

## 学位論文審査結果の要旨

榎本喜一氏の学位授与申請論文『都市近郊立地型研究用原子炉の社会史的考察—京都大学原子炉実験所と武蔵工業大学原子力研究所を事例に一』について、主査：森岡正博教授、副査：伊田久美子教授、田間泰子教授、斎藤憲准教授より成る審査委員会にて3回の綿密な審査を行なったのでその結果の要旨を記す(審査委員会開催日は2009年1月15日、2月5日公開審査開催前、2月5日最終試験終了後)。

本論文は、都市近郊立地型研究用原子炉の設置プロセスの歴史を、地域住民・地域行政・政府・科学者らによる制御のダイナミズムという視点から実証的に分析し、かつリスク論の視座を加味することによって、研究用原子炉の社会史研究に新たな知見を付加しようとするものである。以下、本論文の特徴とオリジナリティについて、人間科学専攻現代人間社会分野における「課程博士論文審査基準内規」に沿って述べていきたい。

### 審査基準 1-a 「研究テーマが絞り込まれているか」

本論文の研究テーマは、都市近郊立地型研究用原子炉の社会史を、リスク論の観点から分析することである。原子炉に関連する研究は、原子力発電所についての研究を中心としてこれまで広範な研究の蓄積があるが、本論文では、原子力発電の基礎研究を担う研究用原子炉の2ケース(京都大学と武蔵工業大学のもの)を対象を絞り込み、またリスク論の観点から原子炉設置のダイナミズムを解明するという独自の視座で研究がなされている。絞り込みは充分である。

### 審査基準 1-b 「論文の方法論が明確であるか」

本論文は、実証的な歴史学研究の手法によって行なわれている。史資料の扱いは、可能な限り一次資料にまで遡り、自治体保管資料、住民運動の一次資料、当事者への聞き取りなど綿密な調査を行なっている。また、科学技術論におけるリスク論の概念を導入して原子炉の社会的制御のダイナミズムを検証している。本論文は歴史学と、科学史・科学論の境界領域を扱うものであるが、その両ディシプリンの標準的な方法論に則っている。

### 審査基準 1-c 「先行研究のサーベイ」

本論文のテーマに関する直接の先行研究は、『「京都大学研究用原子炉」の誕生』(熊取町教育委員会、1996年)のみである。榎本氏は、これに加えて、原子力発電の社会史に関わる先行研究、および科学技術論におけるリスク論関連の先行研究をていねいに踏まえて論述している。また、本論文第2章の全体を、原子力平和利用に関する言説史のサーベイに充てており、これらを総合すれば、先行研究のサーベイは必要充分であると判断される。

### 審査基準 1-d 「基本文献、資料、調査データの十分な吟味」

本論文の中心をなす基本資料は、原子炉設置をめぐる公刊資料、自治体保管資料、住民運動の資料、当事者への聞き取り資料等であるが、それらの取り扱いおよび分析は、学術的な客観性をもった精密なものであり、学位論文として要求される水準を満たしていると判断される。

### 審査基準 1-e 「先行研究にはない新たな知見」

本論文に内包されている新知見は多岐にわたるが、ここでは以下の2点に絞って述べる

ことにしたい。

(1)「研究用原子炉の社会的制御のダイナミズムについて長射程の実証的研究を行ない、その全体像を明らかにしたこと」

既述のように、京都大学研究用原子炉についての学術的研究としては、『「京都大学研究用原子炉」の誕生』があるのみである。これは主に原子炉設置側の収集した史資料集をもとにしたものであるが、樫本氏はこれに加えて、原子炉設置拒否を行なった自治体の保管資料や、当時の住民運動の当事者への聞き取り資料などを発掘し、推進側・反対側双方からの幅広い視野をもって、原子炉設置の社会史を記述することに成功している。また、京都大学研究用原子炉が誕生した後の、2号原子炉増設に関する反対運動と計画撤回に至る全体像を明らかにしたことは本論文の業績である。さらには、武蔵工業大学研究炉の設置と住民運動による廃炉の歴史を実証的に明らかにし、京都大学のケースと比較研究を行なった点もまた本論文の業績である。これまで、原子力発電所の設置に関わる研究は幅広く行なわれてきたが、研究用原子炉の設置についての研究は手薄であり、東西の代表的な研究用原子炉の社会史についての長射程の研究は皆無であった。この研究の空白を埋める本論文は、学術的に大きな意義を持つと言える。

(2)「京都大学研究用原子炉を例にとりて、巨大リスクを潜在的に抱える施設の候補地が、人口密集地から過疎地へと移動していくプロセスを実証的に解明し、社会によるリスク制御自体の問題点を事例をもって指摘したこと」

1957年に宇治市への設置案が発表されてから、反対運動が起き、紆余曲折があったのちに最終的に熊取町設置に落ち着くのだが、流動した設置候補地の人口を見れば、「宇治案(500~800万人)」→「高槻阿武山案(27万人)」→「交野案(8万人)」→「四条畷案(6万人)」→「熊取案(6万人)」となっており、設置案の人口密集地から過疎地への流れは明瞭である。過疎地になれば、住民運動や科学者・専門家の動員規模は必然的に減少し、地域における原子炉のリスク発見能力が減少し、社会による原子炉のリスク制御は低下せざるを得ない。このような、リスク負担者とベネフィット享受者が別の集団である場合に、リスク制御をすべき施設それ自体が、リスク発見能力の乏しい環境へとシフトしていくダイナミズムがあるという点を、今日の一般的なリスク論は充分には捉えきれていない。原子炉設置において議論されたリスク論は、このようなダイナミズムの存在を視野に入れておらず、スタティックなリスク極小化の理論によって立地政策を正当化する働きを担ってきた。この点に原子炉のリスク制御をめぐる根本的な問題があるというのが樫本氏の主張である。この論点を単に理論の上で展開するのではなく、近過去で実際に起きた歴史的事実の裏付けをもって問題提起した点が、本論文のオリジナリティであると判断される。

審査基準 1-f 「その知見を裏付ける必要十分な議論および実証があるか」

樫本氏は、上記の知見を裏付けるために、膨大な資料および関連先行研究を駆使して議論を組み立て、実証的に史実に迫っている。その論述には十分な厚みがあり、論旨を裏付けるための必要十分な議論および実証がなされている。

審査基準 2 「論文枚数 400 字換算で 200 枚以上」

満たされている。

審査基準 3-a 「既発表論文が組み込まれているか」

榎本氏は本論文のテーマに関する論文を、学術誌・本学紀要に6本発表しており、それらは本論文に有機的に組み込まれている。

審査基準 3-b 「学会誌・学術誌に掲載されるレベルに達しているか」

十分に掲載されるレベルに達している。既発表論文は『大阪民衆史研究』などに掲載されているが、今後、本論文の成果を学会誌・学術誌に精力的に公刊していくことを強く期待する。

審査基準 3-c 「必要十分な枚数での執筆」

執筆されている。史資料を駆使する研究であるので、長すぎるとは言えない。

審査基準 3-d 「学会誌、それに準ずる専門雑誌等への論文発表」

専門雑誌への発表がなされている。学会誌での発表を今後行なうことが強く望まれる。

以上により、本論文は課程博士（人間科学）の学位授与に値すると判断する。

### 最終試験結果の要旨

最終試験を2009年2月5日公開審査終了後12:30より、審査委員3名によって口頭試問の形式で行なった。まず提出論文の内容について、京都大学研究用原子炉と武蔵工業大学原子炉の設置プロセスの差異がどのような要因によって生じたのかという点、今日のリスク論が抱える限界がどのような背景から生じているのかという点、研究用原子炉に対する科学者共同体の関与はどのように評価されるべきかという点などについて試問を行ない、それぞれについての的確な回答を得た。次に榎本氏のこの領域に関する学識を審査するために、日本における原子力政策の変遷の過程について、将来におけるエネルギー問題と原子力発電との関係について、科学技術政策に住民が関与していくための手法について、それぞれ試問を行ない的確な回答を得ることができた。

以上をもって、榎本氏の論文内容および学識について、基準を満たす回答が得られたと審査委員会は判断した。