廃棄物に関する社会・経済学的研究の文献レビュー等の紹介 2007 年度版

2005.3.31 初版
2008.3.31 改訂版

廃棄物学会 社会・経済部会

１．はじめに

昨期に続き、今期もテーマのひとつとして、「廃棄物に関する社会・経済学分野の基本的な文献・情報の収集」を掲げ、総説・文献レビュー的側面の強い論文・書籍を、2004 年度の報告に追加してまとめた。

まだカバーできていない論文も多いと思われるが、もれていると思われるものがあれば、是非、社会・経済部会までご連絡いただきたい。

２．廃棄物関係の書籍を紹介した書籍、文献リスト

総説、レビュー論文ではないが、書籍を紹介している本やこの分野の文献リストが掲載されているものを初めに取り上げる。

環境庁(1991)の『リサイクル新時代』には、リサイクル関係文献集として巻末に関連書籍一覧が掲載されている。「ごみ・リサイクル」では石橋多聞(1972)「憂うべきゴミ問題」以下、79 冊がリストアップされている。ただし、リストのみである。また必ずしも学術書ではない。一方、市橋(2000)の『ゴミと暮らしの戦後 50 年史』も学術書ではないが、多数の図書の一部を引用しながら戦後の暮らしとごみを描いており興味深い。

一方、環境法政策学会の学会誌第２号は「リサイクル社会を目指して」と題した廃棄物分野の図書となっており、その巻末に 1971 年以降の文献リストが掲載されている。法学のみならず、経済・政策的な分野の文献もリストアップされている。

その他、これらの図書・文献リストに含まれていない書籍で、80 年代以前の社会・経済部会に関係すると思われる書籍をいくつか挙げておく。

・柴田徳衛(1961)『日本の清掃問題：ゴミと便所の経済学』，東京大学出版会
・カール S.シャウプ(塩崎潤 監訳)(1973・1974)『財政学』，有斐閣
・寄本勝美(1974)『ゴミ戦争』、日本経済新聞社
・華山謙(1978)『環境政策を考える』，岩波書店
・谷口知平ほか編(1983)『ポイ捨て文化への挑戦：京都市空き缶条例の理念と展望』，ぎょうせい

以下、分野別に、それぞれの分野における廃棄物研究のレビューを紹介する。

３．経済学分野のレビュー

3.1. 総論

笹尾(2006)は、廃棄物経済学のフロンティアとして、①経済的手法の評価、②法・規制的手法の評価、③要因分析、④収集・処理方法の評価、⑤外部費用の計測、⑥処理施設設置に関する経済分析の６つのテーマについて研究成果を整理するとともに、今後、さらなる研究が望まれるテーマとして①各種リサイクル法の評価、②不法投棄の防止と原状回復、③廃棄物・温室効果ガス以外の環境負荷を考慮した研究、④国際資源循環、を示している。

また必ずしも文献レビューというスタイルではないが、オーソドックスな経済学の立場から、関連する文献を踏まえながら廃棄物問題全般を論じたものにポーター（2005）の『入門 廃棄物の経済学』がある。事例はアメリカのものが中心となっている。

レビューではなく、文献集になっているものとして、Powell, J.C., Turner, R.K. and Bateman, I.J. の"Waste management and Planning"がある。廃棄物問題、廃棄物管理手段の評価、経済的手法、法的・規制的手法等に関する主要な論文を掲載している。

日本の文献で廃棄物経済学分野を比較的広くカバーしている書籍としては、山本編著(1985)の『現代のごみ問題　経済編』、植田(1992)の『廃棄物とリサイクルの経済学』、細田・室田編(2003)の『循環型社会の制度と政策』、吉田(2004)の『循環型社会』などがある。

『現代のごみ問題　経済編』では、１．ごみ問題の経済学、２．地方自治体のごみ処理事業の経営課題、３．廃棄物資源化の経済性と市場の課題、の３部に分けて、それぞれ５～６編の論文が掲

載されている。『廃棄物とリサイクルの経済学』では、大量廃棄社会の構造、ごみ行政の効率性・廃棄物処理料金の効率性と公平性、リサイクルの社会的費用便益分析等が論じられている。『循環型社会の制度と政策』では、物質循環に関する２編、循環型社会構築のための法と経済の関係について論じている３編、有害廃棄物に関する１編、環境と経済の両立を中心課題とした２編の計８編の論文が掲載されている。『循環型社会』では、各リサイクル法、および、不法投棄について、既存の主要な研究を踏まえ、独自の調査も含めながらまとめてられており、リサイクル関連法に関する文献レビュー的な性格をもつと思われる。

3.2. 各論

中村編(2002)の『廃棄物経済学をめざして』には、廃棄物産業連関に関する詳細な報告に加えて、廃棄物問題に関する環境評価研究をレビューした栗山の論文、家庭系廃棄物の発生要因に関する研究例を批判的に検討した高瀬の論文などが掲載されている。なお廃棄物産業連関については、中村(2000)もある。

有料化に関するレビューはいくつかある。Jenkins(1993)は"The economics of solid waste reduction"の２章で有料化の影響に関する既存研究をレビューし、容積ベースとサービスレベルベースの影響の違い、所得やその他の社会経済的変数の影響等を整理している。また Miranda ら(1996)はさらに広く文献を取り上げ、リサイクル参加率の増加、埋立量、発生量の減少、不法投棄等の不適正処理、詰め込み、低所得者への影響、収集事業者の経営への影響、費用構造、集合住宅の費用負担問題、排出者の抵抗、政治的な実行可能性、その他、の論点に分けて論じている。

日本の文献レビューとしては、山川・植田(1996)、山川・植田(2001)などがある。山川・植田(1996)は、制度概要、減量効果・フロー変化、公平性、財源調達、公正性等について整理している。対象は家庭系可燃・不燃ごみの有料化である。これに対して、山川・植田(2001)では、粗大ごみ、事業系ごみについても対象とし、また有料化の経緯、不法投棄や自家焼却、費用負担のあり方、住民合意等についても触れている。

なお有料化については、ライフデザイン研究所(1996)、東京市町村自治調査会(2002)、田口(2005)、山谷・篠木(2005)、山谷(2007)など、有料化に特化した出版物もあり、各種論点について事例やデータに基づいて議論されている。

EPR については、OECD(2001)のガイダンス・マニュアルが基本文献として挙げられよう。文献レビュー的な性格は必ずしも強くないが、PPP との関係を含む概念整理、政策目的、対象とするフローと生産者の条件、具体的な政策手法、役割と責任の設定、貿易問題、競争問題、ただ乗り問題、孤児問題、既販製品への適用問題、などの EPR に関する主要な論点について、検討されている。なお引用文献は OECD の Workshop での発表論文も多く、入手が困難であるのが難点であろう。ガイダンス･マニュアルについては、以前はクリーン・ジャパン・センターによる仮訳がネット上で公開されていたが、現在は見当たらない。一方、ほぼ全訳に近い抄訳が環境研究に掲載されている（大塚ら 2001a，2001b，2002）。また細田(2003)は、ガイダンス・マニュアルの議論をベースにしつつ、EPR の概念整理、手法と EPR との関係、役割分担と責任、対象とする生産者、産業構造と EPR の関係、費用支払いと費用負担、前払い時の資金管理等の論点について論じている。

OECD は､1994 年以降､EPR プロジェクトを実施しており､フェーズ 1 の報告として OECD(1996)などを、フェーズ 2 の報告として OECD(1998)などを出している。フェーズ 3 の報告が前述のガイダンス・マニュアルである。また、ガイダンス・マニュアル発刊後、さらに EPR 政策の経済学的観点からの評価を中心とするワークショップを開催し、その報告として OECD(2004)を発刊している。

OECD(2004)に掲載されている論文のうち、Walls(2004)は文献レビュー的な側面も持つ。Walls(2004)は EPR に関する一般均衡分析等を用いた代表的な理論研究を踏まえ、EPR 政策が他の政策よりも望ましくなる条件について整理している。また、EPR 政策の目標、費用効率的で EPR の原則にかなう特定の政策手法についても検討している。

その他、EPR に関するレビューとしては、LINDHQVIST(2000)の３章がある。EPR の概念や意図など、EPR の提唱者とされる LINDHQVIST が学位論文としてまとめるにあたり、整理したものである。一方、日本では、例えば淺木(2002)が、主として容器包装に関する経済的手法との関係、および、EPR と PPP の関係性についてレビューしている。その他、EPR に特化した日本の出版物としては、佐野・七田(2000)がある。この書籍には、フェーズ 2 のフレームワークレポートの邦訳も掲載されている。

４．財政学・会計学・経営学分野のレビュー

市町村のごみ処理事業の費用統計と原価計算の論点に関するレビューとしては山川(2007)がある。山川は、原価計算の論点として、①品目別費用計算方法，特に積載区分への配分方法と容積への換算係数，②処分場の減価償却方法，③施設解体費用や処分場閉鎖後費用の扱い，④組合との連結方法，⑤発生抑制部門の取扱い，の５点を抽出し，これらが一般廃棄物会計基準においてどのように取扱われているかについて述べている。また、この基準を活用したベンチマーキングの可能性について検討している。

また廃棄物処理事業の環境会計という観点でレビューを行い、廃棄物環境会計の枠組みに求められる条件を整理した研究としては、橋本(2007)がある。橋本らは廃棄物環境会計の枠組みに求められる条件として、1）ストック情報の記述、2）事業本来の活動に関わるコストとその他の環境保全コストに分ける、3）事業本来の活動に関わる効果とその他の環境保全効果に分ける、4）事業本来の活動に伴う経済効果と、その他の活動に伴う経済効果に分ける、5）廃棄物種類別のコストと環境保全効果、経済効果を対応させる、6）比較的簡易な会計から詳細な会計まで 3 段階程度に分けられ、相互に整合的なものとする、の 6 点を挙げている。

一方、経営学的な視点から、既存の研究を概観しているものに長沢・森口(2003)の『廃棄物ビジネス論』がある。ただし、ほとんど既存研究がないという指摘である。１章において、廃棄物処理事業、および、その事業経営についての研究がないことを、廃棄物学会誌や環境経済・政策学会、環境経営学会の学会誌、あるいは既存書籍などを概観して述べている。若干の研究の紹介がある。

５．心理学・マーケティング分野のレビュー

環境配慮行動の規定因に関する研究をレビューしたものとしては、広瀬(1994)の『環境と消費の社会心理学』がある。第３章「環境配慮行動を規定する要因とは何か－環境問題についての調査研究の概観－」で、既存の理論モデルと、４つの環境配慮行動に関する実証研究をレビューしている。４つのうちの一つはリサイクル行動である。また第 10 章では、従来の行動変容アプローチや態度変容アプローチを広瀬が提案したモデルと関連付けて整理している。

この広瀬のモデルを踏まえつつも、環境配慮行動の普及に焦点をあてて研究動向を整理し、自ら研究を進めているのが杉浦(2003)による『環境配慮の社会心理学』である。第１章「環境配慮行動の普及への社会心理学的アプローチ　－序論－」で既存研究を整理しながら理論的フレームワークを構築し、２章からの実験室実験や社会調査による実証研究を踏まえて、第５章で総括している。杉浦もリサイクル行動等を取り上げている。

こうした社会心理学的なアプローチに対して、マーケティングの視点から、生活者のエコロジー行動の規定要因を整理しているものに西尾(1999)の『エコロジカル・マーケティングの構図』がある。第４章において、デモグラフィック属性、パーソナリティ属性と環境配慮行動との関係についての既存研究を概観し、一貫した結果が得られていないとした上で、心理的な要因について広瀬のモデルとほぼ同様の要因を取り上げて検討している。取り上げている行動は多岐にわたるが、その中にリサイクル行動やリユース行動、エコロジー商品の購買行動なども含まれる。ただし、特にこれらの行動を分けて整理はしていない。

リサイクル行動を普及させるための行動変容アプローチに限定してレビューしている論文としては、Porter, Leeming and Dwyer(1995)による"Solid waste recovery A review of behavioral programs to increase recycling"がある。行動直前のメッセージによる働きかけ、コミットメント、環境条件の変更（ゴミ箱を置くなど）、目標設定、などの行動の前に実施するタイプの介入と、情報のフィードバック、報償、ペナルティなどの行動の後に実施するタイプの介入に分けて、それぞれの効果に関する既存研究を整理し、その効果を評価している。

また Huffman, K.T.ら(1995)は、ポイ捨て行動の抑制に関する行動変容アプローチの研究レビューを行った成果を掲載している。

こうした環境配慮行動の規定因や行動変容に関する研究以外に、環境リスク認知に関する研究も多数行われている。これらの研究レビューとしては、中谷内(2003)の『環境リスク心理学』がある。本書は全体的に研究レビュー的であり、リスクの構成要因である結果と確率に関する認知、ゼロリスク指向、また確率×インパクトとは異なった視点からの分析などにわたり、著者の研究も含めてこのテーマの既存研究を紹介している。

その他、社会心理学的なアプローチから、環境配慮型行動、環境保全行動に関する文献を踏まえながら全般的に論じたものに髙木 監修・広瀬 編(2008)の『環境行動の社会心理学』がある。廃棄物に関する行動のみを取り上げているわけではないが、リサイクル行動やリサイクル活動へのボラ

ンティア参加などを含んでいる。

６．社会学分野のレビュー

社会学分野における廃棄物に関する研究レビュー的なものとしては、小松(2000)の論文が挙げられるだろう。廃棄物に関する問題を各種論文から集めて指摘したのち、ごみ減量化への構造的要因・個人的要因について検討しているいくつかの実証研究をレビューしている。また受益圏・受苦圏、加害・被害構造論などの分析枠組みの可能性を指摘している。

その他レビュー論文ではないが、松本康監修・飯島伸子編著の『廃棄物問題の環境社会学的研究』では、一般廃棄物、産業廃棄物の両方を取り上げ、加害・被害構造や責任などさまざまな社会学的な視点から廃棄物問題を分析している。

７．廃棄物学会の総説

以上、各関連する学問分野別にレビューを挙げてきたが、これらに分類しがたいものも存在する。ここでは中でも廃棄物学会誌の総説で、社会・経済部会に関連すると思われるもののみを取り上げて列挙しておく。

・寄本勝美(1994)「公共を支える「民」と公共政策－廃棄物問題への社会対応をめぐる－試論－」、Vol.5，No.1,
・田中勝(1996)「廃棄物リサイクルと収集運搬システム」，Vol.7，No.5
・高月紘(2000)「廃棄物と環境教育・環境学習」，Vol.11，No.3

８．おわりに

以上、社会・経済部会のカバーする研究分野に関連すると思われる研究レビューを中心に、分野別に列挙した。

これらを概観すると、経済学分野以外においては、廃棄物に関する研究のレビューは、まだほとんど行われていない状況と言えるだろう。研究数自体が限られていることもあると思われるが、研究の活性化のために、組織的に進めることも必要だと考えられる。

特に、今回探した範囲では、発生抑制・再使用に関するレビューはほとんど見当たらなかった。発生要因については、笹尾(2006)の要因分析研究のレビュー、高瀬(2002)の発生要因に関する研究レビューなど、若干あるものの、発生抑制・再使用そのものについてはレビューされていない。また発生抑制政策としてしばしば言及されるごみ有料化や EPR 政策のレビューにおいても、その発生抑制効果に関するレビューはほとんど行われていない。また発生抑制行動や再使用行動に関する研究レビューも見当たらなかった。環境配慮行動全般に関する要因分析等は心理学・マーケティング分野で挙げたように存在し、その中には、一部、環境に配慮した購買行動や再使用行動も含まれるものの、それらが環境配慮行動全般と同じと考えてよいのか、特徴的な点があるのか、等については検討されていない。このような状況は、この分野の研究があまり行われていないことにもよると考えられるが、循環型社会形成に向けた研究を推進する上では、今後、重要であると考えられる。

一方、笹尾(2006)が指摘する、①各種リサイクル法の評価、②不法投棄の防止と原状回復、③廃棄物・温室効果ガス以外の環境負荷を考慮した研究、④国際資源循環、といった研究テーマについては、それぞれ一定の研究の蓄積は出てきているが、今のところそれらに関する研究レビューは、見当たらない。一定の研究蓄積ができた時点で、研究レビューを行うような組織的な取組みが必要とされよう。

こうした研究レビューの情報は、それまで自分がかかわったテーマとは別のテーマに取り組む際に、非常に有用である。また同時に、現在、すでに研究に取り組む研究者間で共有することも、各分野の研究の到達点を共有し、そこから研究を発展させる上で有意義であると考えられる。こうしたレビュー情報の共有を研究部会としてさらに推進していくことができれば幸いである。

【文献リスト】

＜文献リスト・本の紹介＞

・市橋貴(2000)『BOOK GUIDE－ゴミと暮らしの戦後 50 年史』、リサイクル文化社
・環境庁(1991)『リサイクル新時代』、中央法規
・環境法政策学会(1999)『リサイクル社会を目指して』、商事法務研究会

＜経済学＞

・淺木洋祐(2002)「拡大生産者責任と廃棄物政策の研究動向と課題」，財政学研究，Vol.30，pp.102-110
・細田衛士(2003)「拡大生産者責任の経済学」，細田衛士・室田武編『循環型社会の制度と政策』，岩波書店，pp.103－130
・細田衛士・室田武編(2003)『循環型社会の制度と政策』，岩波書店・Jenkins，R.R.(1993)"The economics of solid waste reduction", Edward Elgar Publishing,Ltd
・ライフデザイン研究所(1996)『家庭ごみ有料化による減量化への取り組み―全国 533 市アンケート調査結果と自治体事例の紹介』，ライフデザイン研究所
・Lindhqvist, T.(2000)" Extended Producer Responsibility in Cleaner Production Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems", Dissertation (Lund Univ.)
・Miranda,M.L., Bauer, S.D. and Aldy, J.E.(1996)"Unit Pricing Program for Residential Municipal Solid Waste: An Assessment of the Literature，Report prepared for USEPA (http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/payt/pdf/swlitrep.pdf)
・中村慎一郎(2000)「廃棄物の産業連関分析」，Vol.11，No.4
・中村慎一郎編(2002)『廃棄物経済学をめざして』，早稲田大学出版部
・OECD(1996)" Extended Producer Responsibility in the OECD Area Phase 1 Report", OECD
・OECD Environment directorate Environment Policy Committee Group on Pollution Prevention and Control(1998)," Producer Responsibility Phase 2 FRAMEWORK REPORT",OECD
・OECD(2001)"Extended Producer Responsibility A GUIDANCE MANUAL FOR GOVERNMENTS", OECD
・OECD(2004)"Economic Aspects of Extended Producer Responsibility", OECD
・大塚ほか(2001a)「拡大生産者責任に関する OECD ガイダンスマニュアル(1)」，環境研究，No.121，pp.156－174
・大塚ほか(2001b)「拡大生産者責任に関する OECD ガイダンスマニュアル(2)」，環境研究，No.122，pp.104－119
・大塚ほか(2002)「拡大生産者責任に関する OECD ガイダンスマニュアル(3･完)」, 環境研究, No.124, pp.127－138
・Porter, R.C.(2002)"The Economics of Waste", Resources for the Future（リチャード・C・ポーター著、石川雅紀・竹内憲司訳『入門 廃棄物の経済学』東洋経済新報社, 2005）
・Powell, J.C., Turner, R.K. and Bateman, I.J.の"Waste management and Planning", Edward Elgar Publishing, Inc.
・佐野敦彦，七田佳代子(2000)『拡大する企業の環境責任　―ドイツ循環経済法から日米欧の異なる３つの EPR 政策へ―』，環境新聞社
・笹尾俊明(2006)「廃棄物経済学のフロンティア」，『環境経済・政策学会年報第１１号（環境経済・政策研究の動向と展望）』（東洋経済新報社），pp.92-105
・植田和弘(1992)『廃棄物とリサイクルの経済学』，有斐閣
・田口正己(2005)『ごみ有料制の現状と政策争点―再論「ごみ、ちょっとまって有料化」』，本の泉社
・高瀬浩二(2002)「家計消費と家庭系廃棄物発生の計量経済分析」，中村慎一郎 編『廃棄物経済学をめざして』，早稲田大学出版部，pp.32－51
・東京市町村自治調査会(2002)『家庭ごみ有料化導入ガイド』，日報出版
・山川肇、植田和弘(1996)「廃棄物 ごみ有料化論をめぐって：到達点と課題」、環境科学会誌９(2),pp.277-292
・山川肇, 植田和弘(2001)「ごみ有料化研究の成果と課題：文献レビュー」, 廃棄物学会誌 Vol.12,No.4 pp.245-258
・山本耕平編著(1985)『現代のごみ問題　経済編』，中央法規
・山谷修作(2007)『ごみ有料化』，丸善
・山谷修作・篠木昭夫(2005)『実践・家庭ごみ有料化―制度設計と合意形成プロセス』，環境産業新聞社
・吉田文和(2004)『循環型社会』、中央公論社
・Walls,M.(2004),"EPR Policy goals and plicy choices: what does economics tell us?",OECD "Economic Aspects of Extended Producer Responsibility", pp.21-49

＜財政学・会計学・経営学＞

・橋本征二(2007)「廃棄物会計といわゆる環境会計の統合に向けて」，廃棄物学会誌，Vol.18, No.4, pp. 222-230
・長沢伸也・森口健生(2003)『廃棄物ビジネス論』，同友館
・山川 肇(2007)「廃棄物会計とベンチマーキング」廃棄物学会誌，18(4),pp.205-212

＜心理学＞
・広瀬幸雄(1994)『環境と消費の社会心理学－共益と私益のジレンマ－』、名古屋大学出版会
・Huffman, K.T., Grossnickle, W.F., Cope, J.G. and Huffman, K.P.(1995)"LITTER REDUCTION A review and integration of literature", Environment and Behavior, Vol.27, No.2, pp.153-183
・中谷内一也(2003)『環境リスク心理学』，ナカニシヤ出版
・Porter, B.E., Leeming, F.C. and Dwyer, W.O.(1995)"Solid waste recovery A review of behavioral programs to increase recycling", Environment and Behavior, Vol.27, No.2, pp.122-152
・杉浦淳吉(2003)『環境配慮の社会心理学』、ナカニシヤ出版

＜社会学＞
・小松洋(2000)「社会的問題としてのごみ問題－問題の多様性と社会学の役割－」、環境社会学研究、Vol.6、pp.133-147
・松本康監修・飯島伸子編著(2001)『廃棄物問題の環境社会学的研究』、東京都立大学出版会