



Title	近・現代の大阪市におけるごみ排出・管理の時空間変動
Author(s)	波江, 彰彦
Citation	大阪大学, 2009, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/49425">https://hdl.handle.net/11094/49425</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	波江彰彦
博士の専攻分野の名称	博士(文学)
学位記番号	第 22606 号
学位授与年月日	平成 21 年 3 月 24 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 文学研究科文化形態論専攻
学位論文名	近・現代の大阪市におけるごみ排出・管理の時空間変動
論文審査委員	(主査) 教授 小林 茂 (副査) 教授 高山 正樹 教授 橋爪 節也 准教授 堤 研二

### 論文内容の要旨

本論文は、日本の大都市のなかで、とくに大阪市に焦点をあて、ごみの排出と処理について、時間的・空間的変動を検討しようとするものである。全 6 章で構成され、400 字詰め原稿用紙に換算すると 390 枚（図表を含む）に達する。研究史及び問題設定にかかわる第 I 章にひきつづき、第 II 章では現代日本の大都市におけるごみの排出と処理の特色をレビューする。第 III 章・第 IV 章では、ごみ排出の時空間変動の研究枠組みの検討をもとに、これを大阪市のデータに適用する。さらに第 V 章ではとくに東京都特別区の場合と比較しつつ、大阪市のごみの処理システムの発展過程を検討する。結論に当たる第 VI 章では、第 II～V 章で得られた成果をもとに、大阪市の都市構造とごみ排出の関係にくわえ、ごみ処理施設の配置とごみ排出の分布について検討している。

第 II 章は、研究の対象である大阪市の特色の把握にむけて、日本全国と 7 大都市（大阪市・東京都特別区・横浜市・名古屋市・札幌市・神戸市・京都市）のごみの排出を中心とした諸指標を巨視的に分析する。大都市では、総じてごみの排出量が他と比較して多いことともに、その変動が共通のパターンを示すことをまず指摘する。しかし、大阪市の住民一人あたりのごみ排出量は他と比較して多く、その特異性を夜間人口と昼間人口の差が大きい都市構造や家庭系ごみに事業系ごみが大量にくわわる収集システムに求めている。

第 III 章は、ごみ排出の時空間変動の研究枠組みの中核をなす分析手法である PLS 回帰（partial least squares regression）の検討にあてている。PLS 回帰は、重回帰にかわって、自然科学系をふくむ諸分野で近年用いられるようになった手法であるが、世界的に見ても地理学にはほとんど導入されておらず、これを福井県の市町村別ごみ排出データに適用して、その有用性を確認している。ごみ排出のような複雑な構造をもつ事象に対して、多重共線性などの制約のある重回帰では、多くの説明変数の導入が困難であるが、PLS

回帰はそれを可能とするだけでなく、予測精度の高いモデルが得られることを示している。

第 IV 章は、有効性が確認された PLS 回帰を、大阪市の複数時点の行政区別ごみ排出量データに適用して、その時間的・空間的変動を分析する。その結果、一人あたりごみ排出量の多い都心部、これが相対的に少ない都心周辺部、さらに中間的な市域周辺部という同心円的構造と、市域周辺部におけるセクター的な分化を確認するとともに、その背景を多角的に検討して、本論文の中核となっている。膨大な昼間人口の流入と、活発な業務・商業活動の展開する都心部と、単身者やグレーカラー職種従業者、高層マンション居住世帯の多い都心周辺部でのごみ排出の様式のちがいに注目する一方で、1995 年以降、都心部での事業所数の減少や夜間人口の回復などにより、都心周辺部との差が縮まっていることなど、近年の変化も把握し、複数時点のデータの分析の有効性も示している。

第 V 章では、先進国でのごみ処理の変化過程のレビューをもとに、大阪市のごみ処理の発展過程を追跡し、焼却中心の処理システムの形成されてきたことを示している。また、埋め立てが大きな役割を果たしてきた東京都特別区とのちがいに注目し、とくに「ごみ戦争」といわれる紛争を契機にごみ排出の抑制やリサイクルの進んだ東京都特別区に対し、焼却中心の大阪市では、そうした取り組みが遅れていることを指摘する。

第 VI 章では、上記の成果を集約するとともに、都市構造とごみの排出が密接に結びついていることを指摘しつつ、他方ごみ処理では、焼却場の立地がかぎられるため、その輸送コストを考慮した配置が達成されていないとしている。

### 論文審査の結果の要旨

大都市の廃棄物問題が世界的な問題であることはあらためていうまでもないが、ごみの排出や処理の空間構造に対するアプローチは世界的に見ても少なく、日本でも行政的なごみ収集サービスの展開が注目されてきたにすぎない。これに対して、本論文は新しい手法をもとに、この方面の課題に正面から取り組んでいるところに大きな特色がある。とくに PLS 回帰の導入は、ごみ排出の空間分布の解析において、都市構造とごみ排出の密接な関係の確認などの点で、十分な成果を収めたと評価できるだけでなく、従来重回帰を用いてきた他の研究分野にも大きな意義をもつと予想される。他方、因子生態学など、住民の属性を主に分析を進めてきた従来の都市地理学の立場からしても、これが培ってきた視角を発展させ、新しい対象に分析を拡大したとみることができよう。また、大都市にみられる、ごみの排出と処理の変化の共通性ととともに、それぞれの都市の、主として立地と政策の多様性にもとづく独自性の理解について可能性を示したことも、一定の成果である。

ただしこのように評価される一方で、立論にはなお検討すべき点がみとめられる。とくにごみの排出と処理の相互関係について、その一端を指摘しながらも両者を統合的にとらえる枠組みにはまだ至っていない。この点は、大都市におけるごみの排出と処理に関連する共通性と独自性の理解についても反映し、さらに分析を深化させる必要がある。

しかしこれらは、本論文が達成した成果と展望を損なうものではなく、学位申請者の今後の研鑽によって克服できる可能性の高い問題と判断される。よって、本論文を博士（文学）の学位にふさわしいものとして認定する。