

松本地域における廃棄物処理の地理学的考察

栗島英明

キーワード：一般廃棄物、産業廃棄物、松本地域、排出、収集、処理

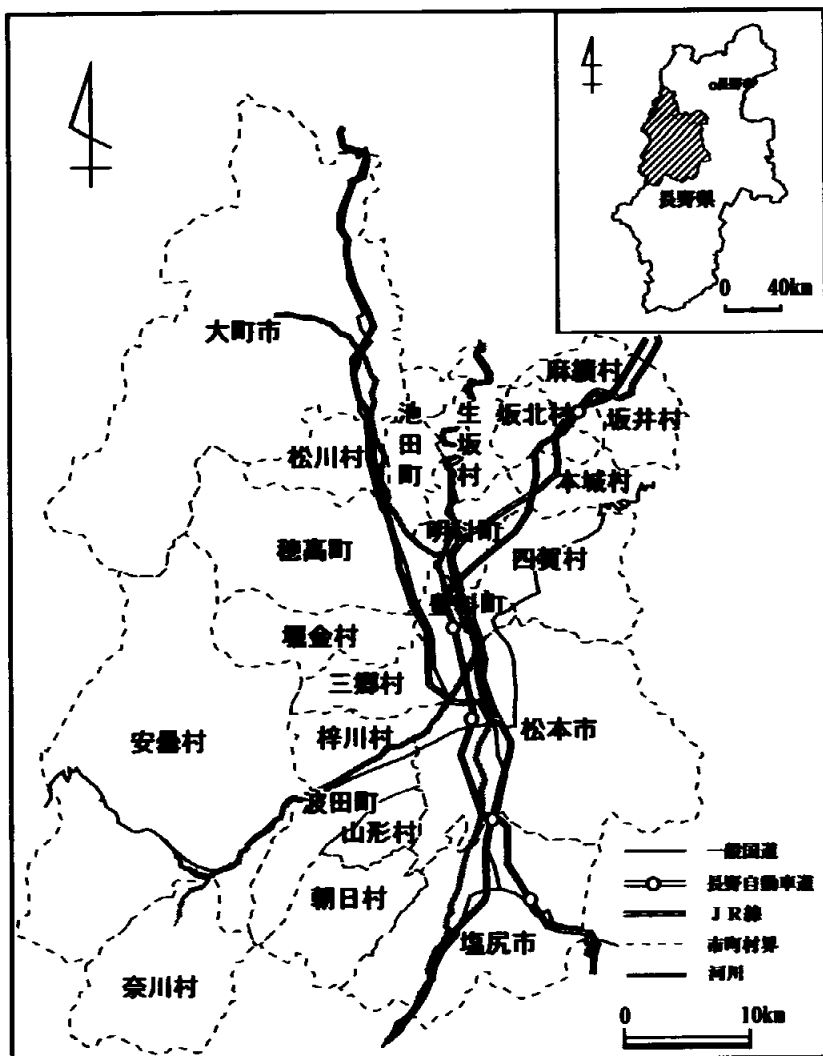
I 序論

大量生産大量消費の時代をむかえ、国土の狭量なわが国は常に廃棄物の問題に悩まされており、近年ますます深刻化・拡大化するごみ問題に対し、決定的な解決策はいまだにない。例えば、わが国の廃棄物処理は伝統的に「収集-焼却-埋立」という明治時代からの図式で行われてきたが、排出物の多様化、焼却施設から排出されるダイオキシンや有害物質の問題、埋め立てを行う最終処分場の不足、施設の新規建設に対する経済的・社会的障害など、問題は山積している。こうしたことから、廃棄物処理はさまざまな学問分野で広く関心がもたれてきた。

これまでの廃棄物に関する研究としては、環境への影響に関する研究、処理技術に関する研究、原因・構造に関する研究、行政・政策に関する研究、廃棄物に関連する社会運動の研究などがあり、主として環境科学や工学、行政学、社会学の分野で研究がなされてきた。しかしながら、従来の研究は、事象のみの分析にとどまり、空間的な視点が欠けている。廃棄物処理を問題にする際、場所・地域の問題は、決して避けて通れない問題であり、その意味で地理学がこの問題を研究することは意義深いと考える。地理学における廃棄物処理に関する研究は、山下(1997)¹⁾に見られるような処理施設の立地に関わるものが大部分を占めており、その研究蓄積の少なさもさることなが

ら、廃棄物処理という問題に正面から取り組んだ研究は皆無に等しい。そこで本稿では、実際に廃棄物処理を地理学で問題とするには、「排出-収集-処理」を一括して空間的に把握して考察することがまず重要であるとの考えから、長野県松本地域において廃棄物がどのように「排出-収集-処理」されているか、を空間的に把握し、考察することを目的とする。

なお、廃棄物処理を定めた「廃棄物の処理と清掃に関する法律(以下、廃棄物処理法)」においては、廃棄物は産業活動によって排出される産業廃棄物とそれ以外の一般廃棄物とに分けられているが、本稿では両者を扱う。また、対象地域となる松本地域を、松本市とその周辺市町村を含めた22市町村の範囲とする(第1図)。当該地域は長野県のほぼ中央に位置し、西は北アルプス連峰、東は美ヶ原、鉢伏山、高ボッチ、北は聖山、冠着山、南は鉢盛山といった山々に囲まれた盆地を形成している。河川は、西から梓川、南から奈良井川、鎮川、東から田川、薄川、女鳥羽川、北からは烏川と合流した穂高川と高瀬川、さらに会田川、麻績川がこの盆地で1つとなり、大きく犀川となって日本海にそそぎ、これらの河川が運んだ砂礫などが堆積して形成された扇状地が松本平、安曇平となって広がっている。また、気候は位置と地形の関係上きわめて顕著な内陸性気候の特性を示しており、寒暖の差が大きい。産業面では、松本平、安曇平において、りんご、野菜等を栽培



第1図 研究対象地域

する農業地帯が形成されているほか、塩尻市では電子工業が発達し、安曇野・穂高では観光業が発達している。また、長野県第二の都市で、中信地域の中心都市である松本市には官民の出先機関が多数立地している。

I 産業廃棄物処理の地理学的考察

I-1 排出局面

産業廃棄物の監督責任は国（県に委任）にあるため、基本的に排出量は日本全体、もしくは県全体の数値しか得ることができない。しかし長野県

の場合、5年ごとに産業廃棄物の実態調査を行っており、廃棄物の発生と処理について、県内を北信、中信、東信、南信の4地域に分けて調査している。本節では、1998（平成10）年度の実態報告をまとめた『長野県産業廃棄物実態調査報告書』を中心に、松本地域を含む中信地域²⁾の産業廃棄物（以下、農業廃棄物を除く）の排出について述べる。

1998年度における中信地域の産業廃棄物の排出量は127.2万トンで、これは長野県全体の31.7%となり、他の3地域のいずれよりも多くなってい

第1表 中信地域における産業廃棄物の業種別・種類別排出量（1998年度）

	製造業	鉱業	建設業	電気・水道業	その他	計
汚泥	353144 (27.8)	297285 (23.4)	11692 (0.9)	233687 (18.4)	871 (0.1)	896679 (70.5)
がれき類	1889 (0.1)	0 (0.0)	233999 (18.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	235888 (18.5)
金属くず	12868 (1.0)	1 (0.0)	7067 (0.6)	0 (0.0)	1140 (0.1)	21076 (1.7)
ガラス・陶器くず	9294 (0.7)	0 (0.0)	10971 (0.9)	0 (0.0)	155 (0.0)	20420 (1.6)
木くず	2233 (0.2)	0 (0.0)	17788 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	20021 (1.6)
紙くず	17326 (1.4)	0 (0.0)	2298 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	19624 (1.5)
その他	49369 (3.9)	2 (0.0)	4356 (0.3)	0 (0.0)	4843 (0.4)	58570 (4.6)
計	446123 (23.1)	297288 (23.4)	288171 (22.7)	233687 (18.4)	7009 (0.6)	1272278 (100.0)

〔平成10年度長野県産業廃棄物実態調査〕より作成

る。第1表には業種別・種類別の排出量を示したが、当該地域において排出量の最も多い業種は、製造業であり、次いで鉱業、建設業と続く。排出量の最も多い種類は、全体の70.5%を占める汚泥であり、次いでがれき類が続く。各業種の種類別の排出量を見ると、製造業、鉱業、電気・水道業で汚泥の排出が大部分を占めており、建設業ではがれき類が大部分を占めている。各種別の業種別排出量を見ると、紙くずのほとんどを製造業が、がれき類、木くずのほとんどを建設業が排出している。

以上の数値を他の3地域と比較すると以下のようことが言える。中信地域は、長野県において産業廃棄物の排出が多く、それは製造業と鉱業から排出される汚泥が多いこと、特に製造業の排出量の多さが中信地域の特徴となっている。つまり、廃棄物の面からも中信地域が長野県における製造業地帯であることがわかる。また、当然のことながら、業種によって排出物が異なっており、処理に影響を及ぼすことが予想される。

Ⅱ-2 収集・処理局面

廃棄物処理法によれば、「事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適

正に処理しなければならない（第3条）。さらに、同法第10条には、「事業者は、その産業廃棄物を自ら処理しなければならない」とあり、自己処理が原則であることがわかる。前出の1998年度実態調査によれば、中信地域の自己中間処理量は93万tであり、排出量の73.1%である³⁾。廃棄物の種類別に見ると、最も排出が多い汚泥が98.3%と高い割合であるのに対し、2番目に排出の多いがれき類の自己中間処理量は10.4%、三番目に多い金属くずにいたっては排出量の0.7%にすぎない。業種別に見ると、製造業で82.5%、鉱業ではほぼ100%であるのに対し、建設業では10.8%である。以上の数値と排出の状況から、製造業や鉱業から排出される汚泥はほとんどが自己処理されるものの、製造業から排出される金属ごみ、建設業から排出されるがれき類の多くが自己処理ではなく、廃棄物処理業者によって収集・運搬され、委託処理されることがわかった。この要因は、処理内容の違いにあると考えられる。汚泥の中間処理は、脱水・堆肥化であるが、これらの処理は特に大規模な施設を必要としないことから比較的成本が安く、自己で可能である。一方で、がれき類、金属くずの中間処理は、破碎・切断であるが、これは大規模な施設を必要とし、コストがかかる

ために、自己処理が困難となる。同様に処理に特殊な施設や技術を必要とする廃プラスチック、廃酸、廃アルカリなどの自己処理割合も非常に低くなっている。

最終処分では、自己最終処分量は5万tであり、全最終処分量の44.4%である。種類別に見ると、汚泥の69.8%、がれき類の8.9%が自己処分であり、業種別に見ると、製造業で3.4%、鉱業で100%、建設業の6.4%が自己処分をしている。中間処理と同様に鉱業の汚泥はほとんど自己処分され、建設業のがれき類は委託処理されるが、製造業では中間処理に比べて自己最終処分割合が低い。これは汚泥が管理型⁴⁾品目であるために、一般の製造業では自己処分が困難であるためである。

自己処理(処分)ができない事業者は、処理を県の許可を受けた業者に委託することになる。松本地域において許可を受けた産業廃棄物処理業者

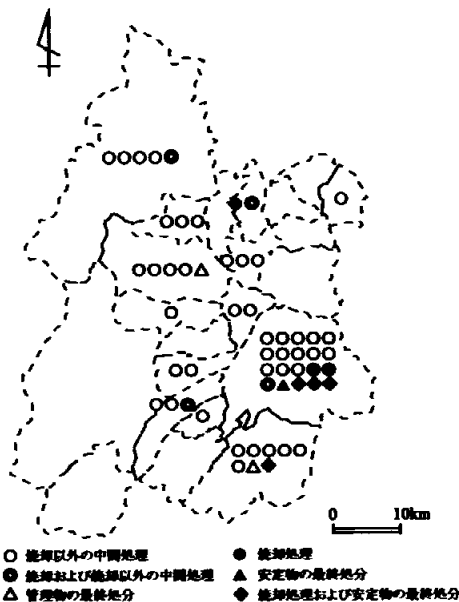
の立地は第2図のとおりである。業者は事業所数の多い松本市に集中しており、大部分が交通の便のよい松本盆地に立地している。

最後に廃棄物のフローであるが、域内処理率および域外処理率は資料の制約上、県外処理率以外は不明である。域内処理率は、自己処理率に域内の業者に委託される割合を加えるので、上記の自己処理率よりも高くなると考えられるが、長野県の調査によると中信地域の最終処分場の残余は他の地域よりも著しく低いため、最終処分の段階でかなりの量の廃棄物が域外に流出していると予測される。県外処理率を見ると、中間処理では全排出量の1.7%、最終処分では全処分量の10.5%が県外処理(処分)されている。種類別に見ると、ばいじんの90.4%、鉱さいの80.7%、廃アルカリの80.5%が県外で中間処理されているのに対し、委託処理の多いがれき類の県外処理量は0.4%にすぎない。つまり、処理に危険や技術が伴うものほど、県外で処理されていることがわかる。最終処分について種類別に見てみると、管理型品目の汚泥が15.2%なのに対し、安定物のがれき類は県外処分が限りなく0に近い。つまり、投入物の汚染の危険度が高くなればなるほど県外に移動する。

Ⅱ 一般廃棄物処理の地理学的考察

Ⅱ-1 排出局面

松本地域の一般廃棄物の排出量については第3図の通りである。一般廃棄物の排出量は、人口・世帯数に比例するため、都市部で排出量が多くなる。また、一般廃棄物の1人当たり排出量は、従来の研究では、都市部ほど多いことが指摘されてきた⁵⁾。確かに、松本市における1人当たりの総排出量は1261(g/日・人)であり、松本地域では最も多くなっている。しかし、1人当たりの家庭系排出量は931(g/日・人)となり、大町市や穂高町といった自治体よりも少なくなっている。つまり都市部において1人当たり総排出量が高くなるのは、事業系廃棄物の排出量が多くなるためだということがわかる。



第2図 松本地域における産業廃棄物処理業者の立地市町村(2000年3月)

注) 1点は業者施設の立地する市町村を示し、特定の地点は示していない。

(長野県資料、松本保健所資料、大町保健所資料より作成)

また、事業系⁹⁾の総排出量に占める割合に注目すると、安曇村が67.4%で群を抜いて高く、次いで梓川村53.8%、松本市46.4%、奈川村40.4%と続く。安曇村で事業系の割合が家庭系を上回るほどに排出される要因としては、安曇村の観光宿泊施設から排出される廃棄物が事業系として収集されているためと推測される。一方で同じ観光地である穂高町においては、事業系の割合は28.1%であるが、1人当たりの家庭系排出量は963.5(g/日・人)と多く、1人当たりの総排出量も多くの事業所を抱える都市部のそれに匹敵している。これは、別荘地からの排出の大部分が家庭系として収集されるためである。つまり、観光地(特に滞在型観光地)を抱える町村では、観光客から排出される廃棄物がある程度の割合を占めており、それら住民ではない人々のごみを住民の税金で処理するという問題があることがわかった。また、都市部では、事業系廃棄物を大量に排出すると思われる事務所と第三次産業の業種が立地しており、松本市において事業系の割合が高いのは、そ

のような都市における産業の構造に大きく起因するものと考えられる。

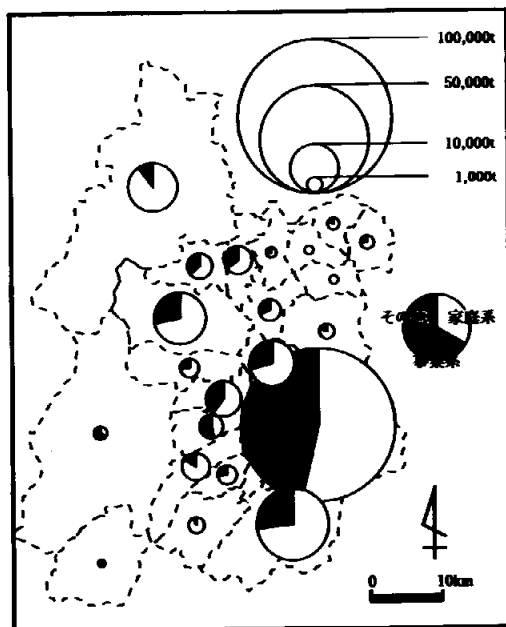
以上より、松本地域における一般廃棄物の排出は、従来まで指摘されてきた都市部と農村部における生活形態の違いから生まれる家庭ごみ排出量の差異だけでなく、地域の産業構造を反映した事業系の排出の差異が、排出量を規定するものとしてより重要であることがわかった。

Ⅱ-2 収集局面

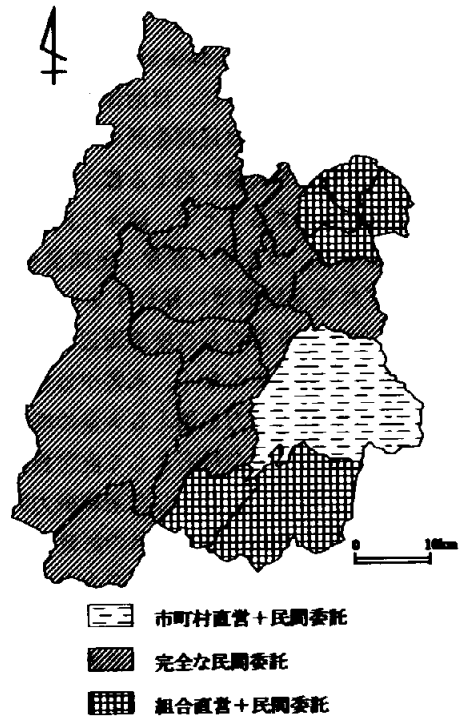
1) 収集体制

松本地域においては、事業系一般廃棄物は、市町村の許可した許可業者と事業主との契約によってなされる収集が一般的であるが、小規模な商店などから排出される廃棄物は明確に事業系として分離できないため、その一部は家庭系として収集されている。

松本地域における家庭系一般廃棄物収集の収集



第3図 松本地域における市町村別一般廃棄物排出量(1998年)
(長野県資料より作成)



第4図 松本地域における家庭系一般廃棄物の収集体制(2000年)
(聞き取り調査より作成)

体制には3つのタイプがある(第4図)。第一は、市町村直営と民間委託の混合タイプ(直営・民間混合型)であり、松本市のみがこれに該当する。第二は、すべての収集を完全に民間委託するタイプ(完全民間型)で、大町市、明科町、四賀村、生坂村、波田町、山形村、豊科町、穂高町、奈川村、安曇村、梓川村、三郷村、堀金村、池田町、松川村という松本地域の大部分がこれに該当する。第三は、一部事務組合による収集と民間委託とを組み合わせたタイプ(組合・民間混合型)で、白坂衛生施設組合(本城村、坂北村、麻績村、坂井村)と塩尻・朝日衛生施設組合(塩尻市、朝日村)が該当する。

直営・民間混合型の松本市は、従来は完全な市町村直営であった。しかし、収集コストの削減を目的として1972年頃より民間への業務委託を開始した。2000年度における直営収集と民間収集の比率(重量比)は47:53であり、民間収集がやや多くなっている。直営組織を維持している要因としては、直営職員の雇用の問題と災害などの緊急時への対応とがある。Goodwin and Pinch (1995)⁷⁾でも指摘されているように、自治体が大量に抱える直営職員の雇用問題は民間委託の阻害要因であり、そうした職員を大量に抱える都市部は新たな職員採用を中止することで、徐々に民間委託の比率を高くする。つまり、直営・民間混合型は、多くがいずれ完全民間型に移行すると考えられる。また、2000年9月の名古屋周辺地域における水害の例を見るまでもなく、水害や地震等の災害時には通常の収集能力を越える大量の廃棄物が発生することから、その対応として直営組織を残す場合がある。しかし、こうした余剰職力的な直営組織を維持するためには、相当の財政力が必要であり、そういった面でも財政力の大きい都市部の自治体に直営・委託混合型が多い。

完全民間型には、これまで直営組織を一度も持たなかった自治体と従来は直営収集を行っていたが、徐々に民間委託へと切り替えていった自治体がある。排出量が少なかった奈川村、安曇村などは前者の例であり、山形村、梓川村、三郷村、池

田町などは後者の例である。後者は、コスト削減もさることながら、人口規模の急激な拡大でごみ量が急増したことも委託の拡大要因となっている。町村レベルでは都市部に比べ、直営職員の数もさほど多くなかったために、松本市に比べて早期に完全民間型へと移行できた。

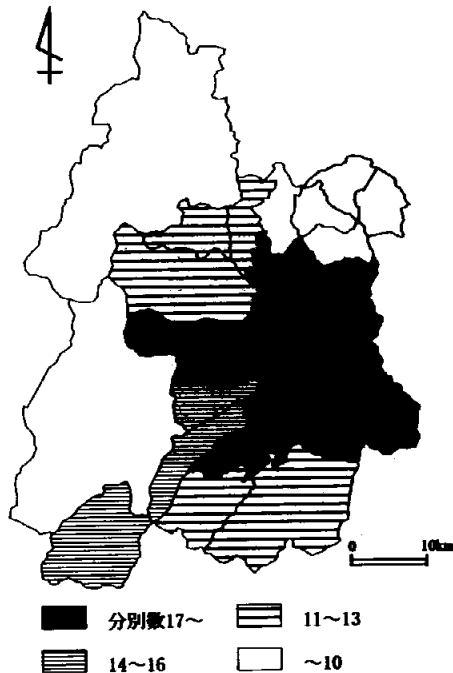
なお、奈川村の場合、かつては青年会が収集を行っていたが、現在では民間業者とシルバー人材センターによって収集が行われている。かつては青年会、現在はシルバー人材センターが収集に加わっているのは雇用の確保という側面が強い。ごみ収集などの現業職が、地域の雇用にとって重要な役割を演じていることは従来の研究⁸⁾によっても指摘されている。

組合・民間混合型を採用する2つの一部事務組合の性格は大きく異なっている。白坂衛生施設組合は小規模自治体同士の組み合わせであり、塩尻・朝日衛生施設組合は都市と周辺自治体の組み合わせである。前者は2000年時点で可燃ごみを組合の直営で収集しているが、実際には2.5tパッカー車1台で1日2往復の収集(1日1村)をしているにすぎない。それだけ排出量が少ないということであり、このことが村単位で民間委託せずに組合で収集する原因であると考えられる⁹⁾。つまり、排出量が少ないために民間業者も参入しづらく、組合を組んで収集すればコストもさほどかからないために現在の状況となったのである。一方で、後者は前者と異なり地域からは相当量の排出があるため、徐々に委託量は増加している。最終的には組合の収集機能はなくなり、構成市村は完全民間型に移行するものと思われる。

2) 分別数

松本地域における市町村別の家庭系一般廃棄物の分別数は第5図のとおりである。1997年の容器包装リサイクル法の施行後、全国的に一般廃棄物は特に資源ごみの面で多分別化している。松本地域についても同様の傾向を示している一方で、分別数は市町村ごとに差異が生じている。

分別数を増やす要因として、第一に最終処分場の残量が減少していることがあげられる。松本地



第5図 松本地域における市町村別分別数
(1999年)
(聞き取り調査より作成)

域には自己の処分場を持たない自治体が14(組合で処分場を有する塩尻市を除く)があるが、そのうち明科町、豊科町、堀金村、四賀村が分別数17を越える多分別自治体である。一方で、本城村、坂北村、麻績村、坂井村、生坂村、安曇村では、処分場を持たないものの、排出量が少ないために10以下となっている。しかし、以上の2つの要因では松本地域の分別数の多様性を説明できない。さらなる要因として、聞き取りから以下の3つの要因が浮かび上がった。

第一に、機械で選別を行う自選施設の有無である。穂高広域施設組合の市町村を例にとるならば、穂高町では、不燃ごみを組合の自選施設で選別しているために、細かい分別を住民が行っていない。生坂村、松川村、池田町、本城村、坂北村、麻績村、坂井村は、収集委託業者が金属類の自選施設を有しているため、金属類の細かい分別を行う必要がない。

第二に、リサイクルルートの有無である。穂高

町では、長らくペットボトルのリサイクルルートが確立していなかった。引き取り手がいなければ分別収集できないために、ペットボトルのリサイクルを見送ってきた経緯がある(現在は行っている)。

最後に松本市では、市が積極的に再資源化を行っていくの方針があり、松本地域においても最も分別数の多い自治体の1つである。分別数を決定するのは市町村であり、市町村の方針・態度が差異の要因となる場合もある。

3) 収集頻度と有料化

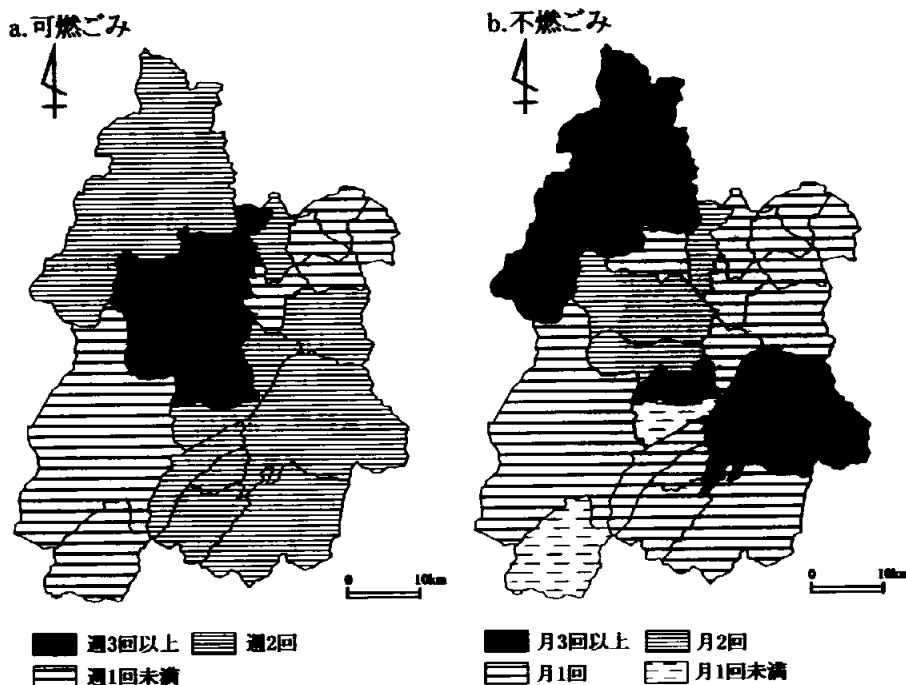
一般的に、収集頻度は排出量に関連する。実際、松本地域における可燃ごみの収集頻度を見ると、排出量の少ない安曇村、奈川村、本城村、坂北村、麻績村、坂井村は週2回未満である(第6-a図)。しかし、排出量に関わらず、穂高町、堀金村、三郷村、池田町、松川村の収集頻度が週3回と最大の排出自治体である松本市よりも多い。これは、これらの町村の可燃ごみ収集業者が同一であることに起因すると考える。また、同業者に収集を委託する生坂村、四賀村の収集頻度は週2回であるが、排出量に比べて収集頻度は多い。一方で不燃ごみは、比較的排出量と比例した収集頻度となっている(第6-b図)。

また、松本地域ではすべての市町村で記名式の指定袋による有料化を行っている。指定袋は中間処理を行う各組合ごとに共通となっている。指定袋の価格はほぼ原価であり、特に減量化を目的とした有料化ではない。しかしながら、穂高広域施設組合では、ごみ処理料を袋の価格に上乗せした減量化目的の有料化を現在検討中である。

Ⅱ-3 処理局面

1) 可燃ごみの中間処理

松本地域における可燃ごみの中間処理¹⁰⁾はすべて焼却処理であり、大部分が一部事務組合で行われる。第7図は、中間処理の廃棄物フローと施設立地、および中間処理を行う一部事務組合について示したものである。当該地域で中間処理を行う組合は、松本西部広域施設組合(松本市、渡田

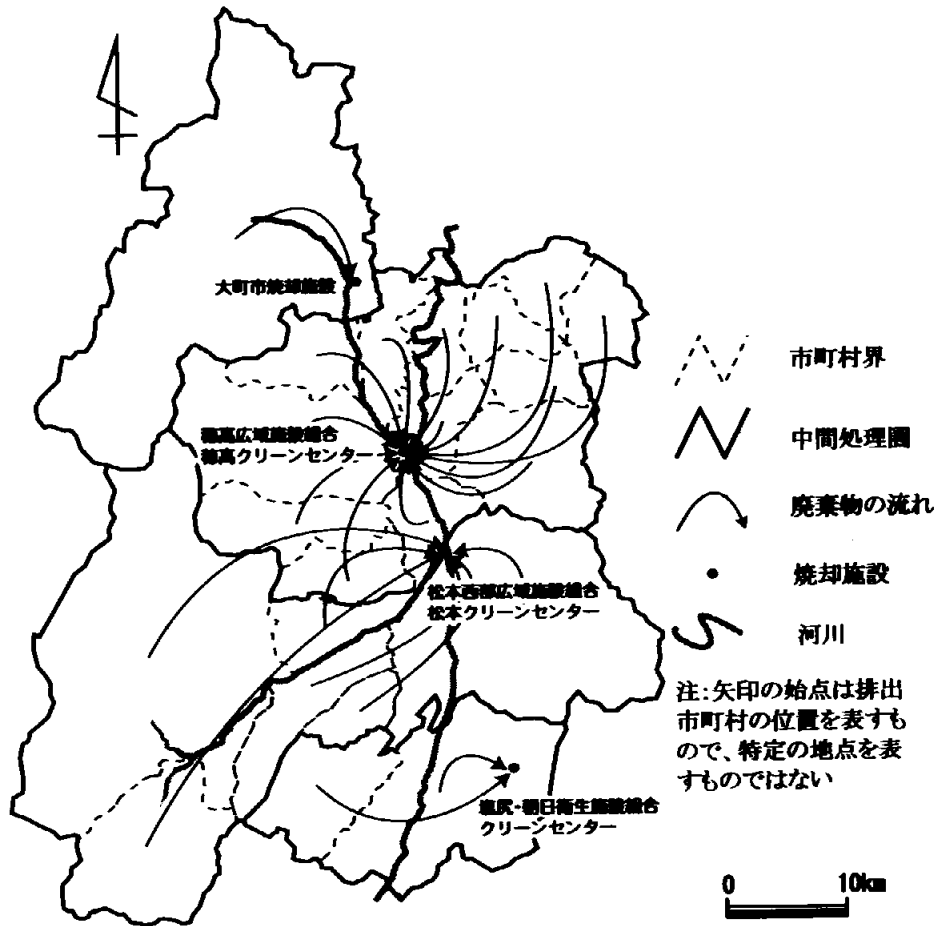


第6図 松本地域における一般廃棄物の収集頻度（2000年）
（聞き取り調査より作成）

町、梓川村、山形村、安曇村、奈川村）、穂高広域施設組合（穂高町、豊科町、明科町、池田町、三郷村、堀金村、四賀村、生坂村、松川村）、塩尻・朝日衛生施設組合（塩尻市、朝日村）の3つであり、1999年度まで中間処理を行っていた白坂衛生施設組合（本城村、坂北村、麻績村、坂井村）は現在、穂高広域施設組合に処理を委託している。したがって、松本地域では大町市のみが単独で焼却処理を行っている。つまり、当該地域で排出された可燃ごみは、施設のある松本市、穂高町、塩尻市、大町市といった松本地域内の限られた市町村に集中し、そこで焼却処理されることになる。

組合で処理を行う要因としては、単独で施設の新設・維持・管理が財政的に困難であるためとの回答がほとんどであり、次いで大規模で行ったほうが効率的であるとの効率性に関する回答が多くあった。例えば、松本市は1999年4月までは単独で処理を行っていたが、周辺町村の依頼もあっ

て、新施設の建設費用の負担を前提に組合として広域処理を行うようになった。また、穂高広域施設組合を構成する個々の町村は、広域で処理を行うことで施設の建設・維持・管理や処理費用の軽減を従来から行ってきた。以上のような事例の背景には、焼却炉に対するダイオキシンなどの基準が厳しくなる中で、そのような基準に対応できるだけの施設を建設・維持・管理していくことや単独で廃棄物の処理を行っていくことそのものが、町村には財政的に困難であることがある。例えば、白坂衛生施設組合の焼却施設は、1999年の調査時点ですでに耐用年数を越えており、ダイオキシンの基準も満たしていなかった。新施設を開設するだけの資金的余裕もなく、現在では穂高広域施設組合に処理を委託している。また、近年、中間処理をダイオキシン抑制のために100 (t/1日) 以上の処理能力を持つ広域処理施設で行う旨の指導が厚生省よりなされており、広域化の要因として考えられたが、当該地域でその要件を満たす施



第7図 松本地域における一般廃棄物の中間処理（2000年）
（聞き取り調査より作成）

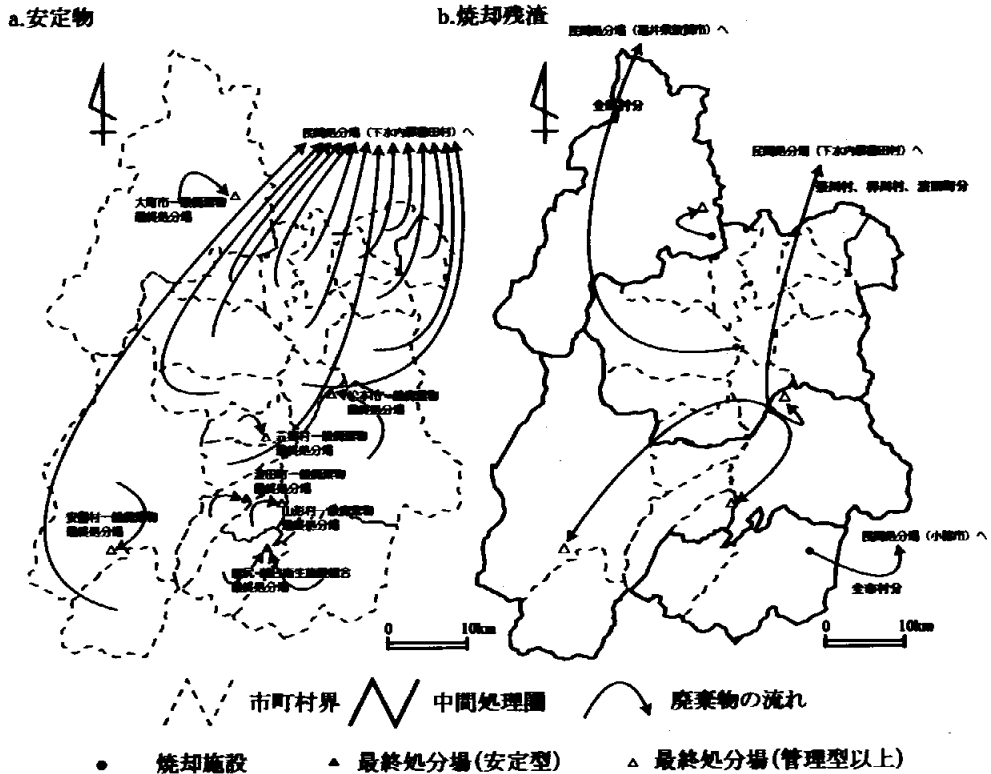
設は、松本広域施設組合の松本クリーンセンターしかない。今後はそうした要因により、施設更新の際に中間処理圏が再編成されることも考えられる¹³⁾。

焼却施設の立地を見ると、松本クリーンセンターが奈良井川と梓川の合流点に、穂高クリーンセンターが穂高川と高瀬川と犀川の合流点に、大町市焼却施設が高瀬川沿いに立地しているほか、塩尻・朝日衛生施設組合のクリーンセンターは山間地に立地している。特に川の合流点や川沿い立地の要因としては、第一に堤外地であれば周辺の人口が希薄であり、地価も安いこと、第二に盆地周辺の山地が盆地底の集住地区の水源地であるこ

と、第三に多くの場合に川が市町村の境界となること、第四に以上の要件を含みながらも交通の便がよいこと、があげられる。また、山間地立地は周辺人口が希薄であることが大きな要因であるが、水源汚染の問題や交通の便が悪いこと、また当該地域周辺に国立・国定公園¹⁴⁾が広がっていること、そして何よりも大規模な施設の立地に向かないという短所があるため、大規模な焼却炉は立地していない。

2) 最終処分

松本地域における一般廃棄物の最終処分を見てみると、まず安定物は単独市町村および広域組合の自己処分と民間業者への委託処分（第8-a図）



第8図 松本地域における一般廃棄物の最終処分(2000年)

注) aの矢印の始点は排出市町村の位置を表すもので、特定の地点を表すものではない。

bの矢印の始点は広域処理を行っている焼却施設の位置を示す。

(聞き取り調査より作成)

で、焼却残渣は松本市、大町市、山形村、安曇村を除いては民間業者への委託処分で処分されている(第8-b図)。特に安定物では地域の北部の町村が民間に委託し、南部は市町村もしくは組合の直営処理という差異が見られる。安定物と焼却残渣のフローが異なるのは、焼却残渣が処分場に遮水シートと浸出水処理施設を必要とする管理型品目であるためである。従来、焼却残渣はあまり安定物と区別されず、安定型処分場に処分されていたが、1998年の処分場に関する基準の一部改正以降、規制が強化・明確化され、安定型処分場への残渣について厚生省より厳しく指導されるようになった。そこで、安定型処分場しか持たず、新たに管理型を設置することのできない自治体は、民間の管理型処分場へ処分委託せざるをえなくな

り、現在の状況となった。このような基準の強化や建設地の住民の反発もあり、処分場の維持・確保は次第に困難となってきており、これまで使用してきた安定型処分場を閉鎖したり、新たな処分場を設けなかったりする自治体が増加している。松本地域においても、池田町と松川村が処分場への投入物をすべて掘り返し、民間処分場へと搬送して処分場を閉鎖しており、四賀村、本城村、坂北村、麻績村、坂井村、豊科町、穂高町、奈川村、梓川村も従来施設の埋め立て終了後、処分場を新設していない。また、委託される安定物は、すべてが長野県下水内郡豊田村の民間処分場へ投入されているのに対し、焼却残渣は、豊田村のほか県内では小諸市の民間処分場、県外では福井県敦賀市の民間処分場¹³⁾に投入されている。長野県

全体でも、焼却残渣の委託先は上記の3施設であり、特定の地域に廃棄物が集中していることがわかる。しかしながら、公営施設、民間施設ともにその残余は少なくなっており、新規施設の建設は地元住民の反発もあって困難となっている¹⁰。したがって、処分場を持つ自治体は、新規処分場の確保、あるいは処分場を持たない自治体とともに残余のある民間施設との契約を今後模索しなければならず、現存する施設の取り合いも考えられる。そのため今後、廃棄物がさらなる越境移動していくことが予想される。

Ⅳ 考察と結論

Ⅳ-1 産業廃棄物

松本地域を含む中信地域の産業廃棄物は、県内の他地域と比較して排出量が多く、特に製造業、鉱業での排出が際立っている。これは中信地域が長野県における製造業地帯および鉱業地帯であることを示している。排出物は、製造業、鉱業から排出される汚泥と建設業から排出されるがれき類が大半を占めている。こうした排出の状況は、当然ながら処理の状況に関わってくる。産業廃棄物の自己処理は中間処理で7割、最終処分で4割強となっている。他の地域と比較すると、中間処理では自己処理率が他の地域より高いが、最終処分では自己処理率が他の地域より低い。中間処理に関しては、種類では汚泥が、業種では製造業と鉱業が高い自己処理率なのに対し、種類ではがれき類が、業種では建設業の自己処理率は低い。最終処分に関しては、鉱業が高い自己処理率なのに対し、製造業と建設業の自己処理率が低い。このような差は、特に排出される品目の性質の違いに影響される。また、最終処分の段階で域外への流出が多く、県外への流出もある。

産業廃棄物の場合、重要視される地域単位は県であり、国である。これは、処理が事業所責任であることと監督官庁の関係からである。他県では、県が仲介役となって県全体で処理の空間的分業を行っていかうとする動きが見られ、長野県においても、第3セクターの長野県廃棄物処理事業

財団が大規模な産廃処理施設（中間処理施設・処分場を含む）を県内の2か所¹¹で検討中である。こうした場合、松本地域といった空間レベルはあまり重視されない。したがって、本稿においても松本地域という地域的枠組みでの実態やフローなどを捉えることが困難であった。しかし、不法投棄や過剰な排出などが実際的に問題となるのは、県や国といったスケールではなく、もっと小さなスケールにおいてである。したがってマイクロレベルにおいてデータをマニフェスト¹²などで収集し、フローの解析や地域ごとの傾向分析を行うことは重要であるし、そうした地域的傾向を把握せずして、県スケールでの処理の空間的分業は困難であると考えられる。

Ⅳ-2 一般廃棄物

一般廃棄物の排出局面においては、従来からの都市部と農村部における1人当たりの排出量の差異が確認された一方で、都市的でない一部の町村で1人当たりの排出量が多くなっていた。そこで各市町村の一般廃棄物排出量に占める事業系の割合を検討したところ、事業所数の多い松本市や塩尻市のほか、観光地である安曇村で高い割合を示したことから、排出には地域の産業基盤が大きく影響していることがわかった。収集局面では、収集体制において「直営・民間混合型」、「完全民間型」、「組合・民間混合型」の3つのタイプが確認され、「直営・民間混合型」および「組合・民間混合型」が「完全民間型」に移行しつつあるものの、都市部では職員の雇用問題、山村部では排出量の少なさが、委託の抑制要因となっている。分別数は全体的に分別数が増加しているものの、処分場の有無、排出量の大小、自選設備の有無といった要因で市町村によって差異が見られた。処理局面では、大町市を除くすべての市町村が組合で中間処理している。施設は河川沿いに3施設が立地し、山間地に1施設が立地している。最終処分では、安定物の場合、当該地域の北部町村で民間委託が進む一方で、南部では公営施設に投入している。しかし、管理型品目である焼却残渣はほとん

どの市町村で民間委託が進んでいる。また、委託処分される廃棄物は、安定物では豊田村、焼却残渣では豊田村、小諸市、福井県敦賀市と特定地域に集中することが明らかとなった。

一般廃棄物処理は、第一に近年の「容器包装リサイクル法」や厚生省による処分場・焼却施設の基準強化といった全国画一的な政策によって影響を受ける。分別数の増加や中間処理の広域化、最終処分の地域的な集中はその一例である。第二に一般廃棄物の処理責任が市町村にあるため、市町村財政力や人口規模、排出量の差異、業者の有無などの市町村に関する特徴によっても影響を受ける。収集体制や分別数の差異、処理施設の有無などはそのような例である。第三に多くの人口が盆地底に集中し、周辺部に水源地、国立・国定公園を抱え、観光客も多く訪れるという松本地域の地域的特徴による影響もある。焼却施設の河川立地や観光地域での1人当たりの排出量の多さがその一例である。最後に、各局面間の関連も存在する。例えば、総排出量や1人当たり排出量などの

排出局面は、収集頻度や分別数といった収集局面だけでなく、中間処理・最終処分方法にも影響し、最終処分場の残渣などの処理局面は、分別数などの収集局面に影響を与えている。

従来、一般廃棄物処理は市町村に処理責任があることから、市町村という空間スケールで完結していた。本稿においても、そうした前提から主として市町村単位で分析を行った。しかし、一般廃棄物処理における民間委託と広域化という近年の動きによって、従来の市町村内完結は崩れつつある。個々の世帯から排出された一般廃棄物は、地域の民間業者によって収集され、周辺市町村で構成された一部事務組合で中間処理が行われたのち、数十～数百キロも遠く離れた処分場に最終処分される。こうした実態は松本地域だけでなく、全国的な傾向でもある。以上の実態を考えるに、本稿で行った市町村単位での調査では限界があり、今後はミクロレベルでの排出・収集局面の調査とマクロレベルでの処理局面の調査が必要となるであろう。

現地調査に際しては、長野県生活環境部廃棄物対策課、ならびに各市町村、一部事務組合の廃棄物担当者に方々には、聞き取り調査・資料収集に多大なるご協力をいただきました。特に松本保健所環境衛生課廃棄物対策係の西村 孝氏には多くの資料と示唆に富むご指摘をいただきました。また、本稿を執筆するにあたり、斎藤 功先生、手塚 章先生をはじめとする筑波大学地球科学系の先生方に多くの指導をいただきました。末筆ながら記して感謝申し上げます。

[注および参考文献]

- 1) 山下 潤 (1997): 多基準評価法を用いた一般廃棄物最終処分場の用地選択—空間決定支援システムへの応用, 比較社会文化 (九州大学), 第3号, 43-51.
- 2) 報告書における中信地域は、松本市、塩尻市、大町市、木曾郡、東筑摩郡、南安曇郡、北安曇郡の全37市町村である。
- 3) 中間処理は何段階にもわたることがあり、自己中間処理物をさらに委託処理する場合もあることを考慮しなければならない。
- 4) 最終処分場は、埋め立て処分される廃棄物の環境に与える影響の度合いにより安定型、管理型、遮断型の3タイプに分けられる。汚泥や焼却残渣は管理型処分場に投入される管理型品目である。
- 5) 例えば、田口正己 (1991): 「ごみ問題百科—環境と対策—」, 新日本出版社, p79.
- 6) 商店、事務所、工場などから排出される廃棄物のうち、廃掃法で指定された19種類の産業廃棄物以外の廃棄物をいう。産業活動に伴って発生するが、一般廃棄物に分類され、その処理責任は市町村にある。
- 7) Goodwin, N. and Pinch, S. (1995): Explaining geographical variations in the contracting out of NHS

hospital ancillary services: a contextual approach. *Environment and Planning A*, 27, 1397-1418.

- 8) Pinch, S. (1989): The restructuring thesis and the story of public services. *Environment and Planning A*, 21, 905-926.
- 9) いわゆる市場が小さい場所で民間業者が参入を回避することは、従来の研究でも指摘されている。例えば、前掲7)。
- 10) 一般廃棄物の中間処理といった場合、不燃ごみや粗大ごみの破砕なども含まれるが、ここでは最も一般的で問題も多い可燃ごみの中間処理について取り上げた。
- 11) 長野県においても厚生省の指導後、広域行政圏単位で焼却圏の再編成プランを作らせている。
- 12) 国立公園、国定公園の範囲内では法律により、施設の建設はできない。
- 13) 福井県敦賀市の民間処分場は、違法に増設され、許可量以上の廃棄物を搬入していたことが発覚したことから、2000年8月に福井県によって施設の使用停止と廃棄物の搬入を中止する行政指導が出された。このため、2000年10月現在、当該施設に焼却残渣を投入していた穂高広域施設組合は、奈良県御所市の民間業者と契約をし、投入している。
- 14) 増加する廃棄物と減少する最終処分場の残余という現状から、対象地域の豊科町に長野県と財団法人「長野県廃棄物処理事業団」が官民共用の管理型処分場を計画している。しかし、2000年11月の地元地区の住民投票では反対が賛成および条件付き賛成を上回った。同様の問題は、どこの地域においても発生しており、新規に処分場を建設することは、事実上困難となっている。
- 15) 長野県廃棄物処理事業団の処理施設の候補地は、南安曇郡豊科町と下伊那郡阿智村である。
- 16) 廃棄物処理法の改正により1998年以降、全産業廃棄物にマニフェスト使用が義務付けられたことから、個々の事業所レベルではマニフェストを利用したフロー解析は可能であるであると考えられる。今回の調査の際、県が管理するマニフェストおよび処理実績報告書の閲覧を希望したが、私的情報であることから実現できなかった。