

1. はじめに

都市では生産活動及び公共消費の増大に伴い供給施設はますます増加し、それに伴い増大する廃棄物は発生源で処分出来ず処分は広域に広がり、処分施設は地方に偏在して整備されている。処分施設の存在はその地域の土地利用を拘束し、将来的に地方の発展的变化を抑止する恐れがある。これは、都市の集積と地方の過疎にみられる都市－地方の基盤整備の不均衡とそれに基づく利益格差に新たな利益格差をもたらすことになる。このような都市における廃棄物の集中的発生と広域の分散処分の問題は、都市－地方を覆う広域供給－排出サービスとして包括的に捉えて検討する必要があると考えられる。

本研究では、近年大きな問題になっている産業廃棄物の最終処分について、その利益格差の配分について基本的なフレームを検討した。

2. 広域廃棄物処分サービスにおける利益格差とその配分

廃棄物はリサイクルにより処分に至る時間は緩和されるものの、最終的には埋立もしくは海洋投棄によって処分される。事業活動に伴い発生する産業廃棄物は事業者が処理する責任を持ち、一般廃棄物は市町村に処理責任がある。これは、廃棄物は発生源で処分する原則を示している。しかし、都市で集中的に発生する廃棄物は、都市における土地の高度利用を図る観点から、発生源である都市では処分できず、地方へ分散処分されている。

土地は利用により消耗せず、鉱山でも原材料の一括購入であるとして、土地は償却資産とはみなされていない。しかし処分地は種々の自然還元されにくい無機物や有機物が埋立てられ、処分地として再利用することはできず、また他の目的に転用しても構造物の支持地盤としては不安定であり、林地としても樹木が育ちにくく劣悪である。したがって処分地はその土地利用に制約が現れるから、廃棄物の処分は結果としてその土地の価値を減少させ、土地資源として償却を必要とする。

発生源で供給すべき処分地を他所の土地で代替して土地の高度利用を図ることは、負効用を負わない開発利益を得ることである。すなわち発生源で廃棄物を全量処分するために要する処分用地コストは、処分のために本来負担すべきコストであるから、都市が処分地を地方に代替することはこのコストを負担しないことであり、それだけ都市はより大きな利益を得ている。さらに現在処分コストは主として処分施設の建設コスト及び現状地価を基に産業振興の見地から決定され、処分地とすることによる逸失利益を考慮しておらず、都市における廃棄物処分のコスト負担は廉価になっているが、処分施設を整備する地方は必ずしも適切な利益配分を受けてはいない。

土地の価値は土地の実体的な収益性であり、地価はその価値に対する価格付けであるから、このような利益の得失は地価に反映される。したがって図1のように、都市と地方の地価の格差をさらに増大させることになる。このような利益格差の構造を適切な利益配分により改善することは重要なことであり、そのためには適切な処分コストの設定が必要である。

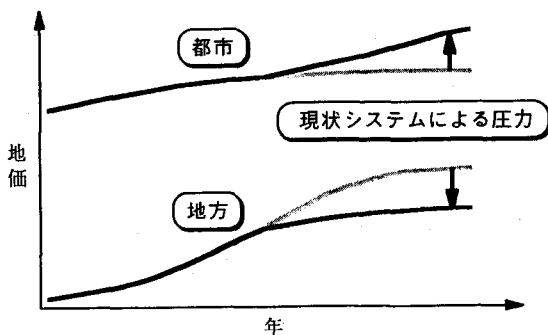


図1. 概念図

本研究では発生源での処分用地コストを発生源処分コストとして、現状処分コストとの比較を通して、廃棄物処分サービスにおいて都市が地方に行うべき利益分配について検討する。

3. 地方分散処分における利益分配

廃棄物処理処分施設は都市施設として都市計画法の下にあり、実際の廃棄物の流れという観点からは、都市と地方を都市計画法の分類にしたがって考えるべきかもしれないが、都市は集積した社会資本をより円滑に機能させるために周辺の緑農地等の自然環境と一体となって存在するものとして、隣接する農山林地域を含む地域として捉え、地方は社会資本の集積が都市に比べて小さい地域とする。都市及び地方の平均地価及び平均廃棄物量は、当該地域の全域面積に対して単位面積当りの地価及び廃棄物量とした。

ここではケーススタディとして産業廃棄物の最終処分を取り上げて、都市として東京都、地方として群馬県について検討した。

1) 地価 市場において土地の価格は、土地本来の生産力に基づく土地の賃貸料すなわち地代としてのみ決定されず、売買価格差に起因するキャピタルゲインの見込みや、担保資産としての価値などにも影響される。近年の地価高騰に見られるように、土地の市場価格は時に実態をかけ離れたものとなる。そこで地価として地価調査価格^{1)・2)}を用いた。これは地価公示価格と同様に正常な土地取引の基準という性格を有しており、比較的市場価格に近く、地価公示の補完として調査地点は全市町村を網羅している。

官行物に基づき、用途地域といった都市計画地域及び農林地の面積^{3)・4)・5)・6)・7)}を用いてこれを不変とし、地域別に地価の相対平均をとり、その地域面積を加重として全域面積に対する平均地価を算出した。農林地は分類をせず、初めに林地の面積を順に都市計画区域外から市街化調整区域に割り当て、次に農地の面積を同様の手順で割り当てて農林地域とし、これ以外を都市化地域とした。全域に対する都市化地域の面積比は、東京都が74%、群馬県が20%であり、農林地域についてはそれぞれ、26%、80%であった。都市化地域と農林地域に対して、それぞれ地価調査の「宅地及び宅地見込地」と「林地」の価格を用いた。図2は1987年から1991年までの5年間の平均地価の推移である。

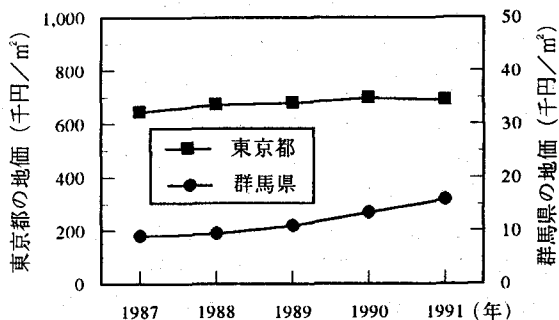


図2. 平均地価の推移

2) 公共投資額 地域は公共投資によって形成される社会資本により基盤整備を行い、民間投資を誘発して土地の収益性を高めていると言える。ここでは社会資本の中でより直接的に生産を支援し、土地の生産力を高めるものを基盤整備として、一般会計予算^{8)・9)}における土木関連費と農林水産関連費を基盤整備公共投資額とした。これは地域が地価形成のために払ったコストとして考慮した。

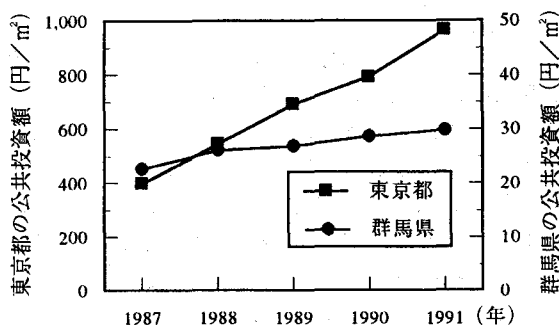


図3. 平均公共投資額の推移

官行物に基づき、土木関連費は都市活動に反映するものとして都市化地域に配分し、砂防費を含め農林水産関連費は農林振興に反映するものとして農林地域に配分した。また特に河川費は全域に関わるものとして単純に二分して両地域に配分した。地価と同様にこれらの面積加重による平均公共投資額を算出した。図3は1987年から1991年までの5年間の平均公共投資額の推移である。

3) 産業廃棄物量 産業廃棄物量は事業所を対象とした標本調査による発生量や処理状況等の集計量を

元に、原単位法により推計され、産業廃棄物処理実態報告書^{10)、11)}として公表されている。それによると、東京都の1987年、群馬県の1988年の排出量とその内訳は図4のようである。

4) 処分コスト 産業廃棄物の処理責任は事業者にあるが、処理処分は民間業者に委託されることが多い。現状処分コストは、東京都は1987年、群馬県は1988年における一部委託処理処分を含めた廃棄物種類別平均委託経費と廃棄物種類及び業種別排出量から平均委託経費を算出して求めた。

地価は長期間の投資の蓄積を反映したものであるが、ここでは地価から単年度の公共投資を引くことで地価形成のコストを考慮し、発生源処分コストを算出した。すなわち発生源処分コストは、廃棄物密度 $\gamma = 2 \text{ (t/m}^3\text{)}$ 、埋立地空隙率 $\varepsilon = 0.5 \text{ (m}^3\text{/m}^3\text{)}$ 、埋立深さ $h = 5 \text{ (m)}$ と仮定して埋立処分量より埋立面積を算出し、これに平均地価と平均公共投資額の差を乗じた値とした。

図5に見られるように、東京都の現状処分コストは、発生源処分コストに対して非常に廉価である。発生源処分コストと現状処分コストの差を都市の得ている利益と見れば、非常に大きな利益を得ていることになり、東京都は十分に利益配分能力を持っていると言える。なお、群馬県の発生源処分コストの値は小さく、現状処分コストは発生源処分コストをまかなっているとみられる。

4. おわりに

近年、都市はもちろん地方においても処分施設の用地確保が困難になっており、都市の廃棄物処分の廉価な代替地としての地方という認識は早急に改めねばならない。群馬県は公共投資額は横ばいであるにもかかわらず、平均地価は大きな伸びを示しており、その土地は大きな潜在的価値を有していることを示している。このような地方の発展の可能性に負効用を負わせる処分施設の設置に対して、発生源処分コストを基に土地資源の償却を考慮した形で処分コストを設定することにより利益配分を行うことは、都市の得ている利益の大きさからも十分可能である。本研究は東京都と群馬県についてのケーススタディによりその基本的フレームの妥当性を検討したものであり、発生源処分コストによる利益の算出法や廃棄物の広域分散の実態に基づいた利益配分方法等についてさらに検討を要する。

謝辞：本研究の資料収集などに協力頂いた群馬大学学生 金子浩之君（現 航空大学校学生）に深謝します。

引用文献

- 1) 群馬県企画部：地価調査関係資料、1991
- 2) 東京都：東京都公報、1990、1991
- 3) 群馬県企画部：群馬の土地対策、1991
- 4) 東京都都市計画局：地域地区面積表、1991
- 5) 群馬県林務部：群馬県の林業、1990
- 6) 東京都企画審議会：東京の土地1990、1991
- 7) 東京都労働経済局：東京の森林・林業、1990
- 8) 群馬県企業局：財務統計、1987～1991
- 9) 東京都財務局：予算概要、1987～1991
- 10) 群馬県衛生環境部：産業廃棄物実態調査報告書、1990
- 11) 東京都清掃局：産業廃棄物実態調査報告書、1991

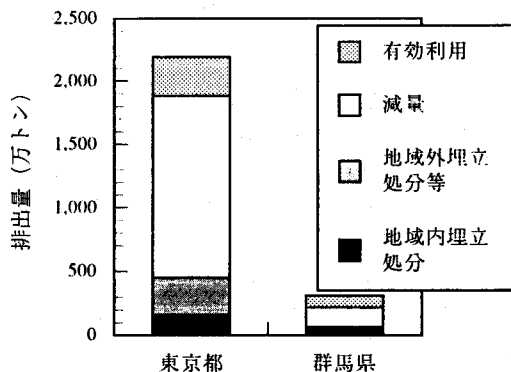


図4. 排出量とその内訳

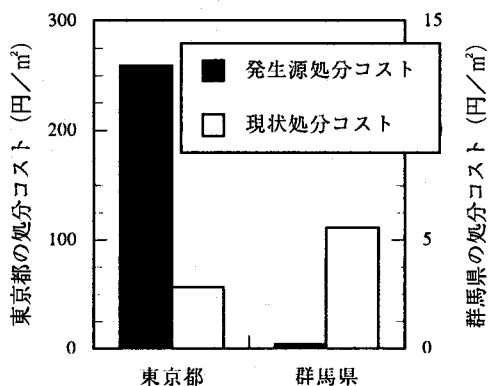


図5. 処分コスト