

研究課題名： NIMBY 対応としての廃棄物中間処理施設のエネルギー・資源供給施設化
(研究番号) (K1438)

研究期間(西暦) = 2001-2003

研究年度(西暦) = 2002

研究代表者名 = 三浦浩之(広島修道大学)

共同研究者名 = 共同研究者なし

研究目的 =

本研究の第一の目的は、地域住民が廃棄物中間処理施設立地を拒否する理由、およびこの拒否理由の形成要因を明確にすることである。

次に、廃棄物中間処理を周辺地域へのエネルギー・資源供給施設、各種環境空間提供施設とした場合に、施設立地に対しての住民合意を形成できるかどうか、住民合意を形成するためには何が必要かを明らかにすることを目的とする。

同時に、住民合意形成に必要な、提供するこれらサービスの量と質を確保できるか、施設からの距離と提供するサービス内容の関連等についても明らかにしていく。

そして、これら研究を通じて、これからの廃棄物中間処理施設の持つべき性質と都市インフラとしての新たな位置づけを提案していくことを目的とする。

研究方法 =

(1) 施設により提供できるサービスの定量的評価

中間処理施設において提供できるサービス内容と量を定量的に評価する。この結果より、サービスを提供できる範囲を、提供するサービス内容との関係から明確化した。

(2) 廃棄物中間処理施設に対する周辺住民の意識調査

廃棄物中間処理施設に対する周辺住民の意識(施設立地拒否理由、要望事項等)を把握するために、個別訪問形式のアンケート調査を行った。中間処理施設からのエネルギー供給を考えると、需要地に近接しているほうが良いという点から、市街地を対象地域とした。

このとき、既に近隣に廃棄物中間処理施設が立地している地区と、施設がない地区の両方で行う。また、施設がない地区としては、いわゆるニュータウン地区と古くから住居と商・工業地が隣接・混合してきた地区をとりあげ、居住環境等のニーズへの影響を考察した。質問項目は、中間処理施設・ごみ問題に関する知識の有無、中間処理施設の建設に関わる意識、熱、電気の供給に関する意識、中間処理施設周辺に設置を希望する施設等とした。

(3) 廃棄物中間処理施設のエネルギー・資源供給施設化による地域融和の検討

中間処理施設側で提供できるエネルギー等のサービス内容と合意形成のための住民ニーズとしてサービス内容を対比して、実際にどれだけの効用が見込めるかを検討した。

(4) 廃棄物中間処理施設の新たな位置づけの提案

以上をふまえて、これからの廃棄物中間処理施設の持つべき性質と都市インフラとしての新たな位置づけを提案した。

結果と考察 =

(1) 施設により提供できるサービスの定量的評価

大阪市城東区にある A 処理施設より発生する利用可能エネルギーのレベルを算定した。定量項目は暖房、給湯のための熱利用可能量及び電力利用可能量である。

回収エネルギーから場内消費量を差し引いたものを周辺世帯での利用可能量とすると、発生した蒸気を全て発電に用いた場合では 16,500 世帯、一方、発生した蒸気を全て温水として利用する場合は 32,060 世帯のエネルギー消費量に相当した。電熱併利用を行う際は、発生した蒸気の 34%を排熱回収、66%を発電に用いると電気と熱を等しい世帯数で利用でき、その世帯数は 10,900 世帯となった。これは、およそ、A 処理施設から半径約 600m の範囲内に立地する住宅に相当した。

(2) 廃棄物中間処理施設に対する周辺住民の意識調査

全体として、廃棄物処理や廃棄物中間処理施設、一般的なごみ問題に関する知識の程度が、中間処理

施設立地の賛否に影響しており、これらのことに対して“知らない”ことの多いことに起因する不安感が、廃棄物中間処理施設立地への拒否意識を形成させていた。若年層に反対が多いのもこのためである。施設立地に対して住民合意を得るには、まず、施設や廃棄物処理の現状に関する十分な情報提供を行うとともに、稼働時の環境影響に関する情報を公開していくことが必要であろう。その上で、施設からのエネルギー供給によって、自己の生活が向上していくことを認知してもらい、これらによって処理施設に対する漠然とした不安を解消し、施設が存在することによって住環境上メリットが生じることを伝えていくことができれば、施設に対する嫌悪感は解消できると考える。

施設立地に対して拒否反応が最も著しかったのはニュータウン地区であり、住・商・工隣接混合地区では比較的施設立地を容認する割合が高かった。ニュータウン地区は全体として住環境が他2地区よりも良好であり、京阪神地域の中でも質の高い住環境のある地区として著名な所であることから、それが施設立地によって損なわれることに対する危惧がこの結果として表れたと考えられる。中間処理施設立地によって、現在の住環境が大きく変化してしまうと考える場合に施設立地を嫌うこと、現在の住環境で業務地、工業地等が近接していると施設立地への抵抗感が低くなることが示された。

ニュータウン地区では、行政情報に関心が高く、ごみ処理問題等に対する意識の高い人が施設立地に反対する傾向があり、他の2地区では反対の傾向が見られた。ニュータウン地区では、中間処理施設やごみ処理に関して理解した上で反対の意思を持ち、他地区はこれらに対する知識が不足していることが反対の意思を持つ要因となっていることがうかがえた。

また、いずれの地区においても、中間処理施設立地によってエネルギー等の供給が行えることを認知している人は、施設立地に比較的賛成する傾向があった。施設立地の便益が理解されることによって、立地を容認する意識が形成される可能性がある。

(3) 廃棄物中間処理施設のエネルギー・資源供給施設化による地域融和の検討

中間処理施設立地により電気あるいは熱エネルギー、公園・広場等の空間的資源の無償提供を受けることによって、施設立地に対する反対意思の過半数は解消される。

提供を望むものは地区により異なり、ニュータウン地区では、対象3地区の中では経済的な不満の少ない住民が多いこともあって、公園・広場や緑地といった住環境向上のための空間資源を望み、他の2地区では経済的な便益をもたらす熱・電気供給施設の併設を望んでいた。また、ニュータウン地区ではリサイクルセンターの併設を望んでいるが、他2地区ではこれに対する要望は低いものであったが、これは環境問題全般に関する意識の差が影響している傾向が見られた。

エネルギーを供給される場合に望む量は、各家庭における使用量の40～50%程度という回答が多く、他の廃棄物中間処理施設立地周辺地区でのエネルギー供給量もその程度が望ましいと考えている。

(4) 廃棄物中間処理施設の新たな位置づけの提案

廃棄物中間処理施設は、単なる廃棄された不要物の適正処理施設という位置づけから、使用済みの都市資源を利用可能な状態に変換する施設へと変わってゆく必要がある。その第一歩が可燃廃棄物のエネルギー資源としての利用であり、これを全面的に押し出すことで、いわゆる嫌悪施設から、市民に歓迎される施設へと変わってゆける可能性がある。

NIMBY 施設といわれる廃棄物中間処理施設が、市民に歓迎される施設へと変わってゆくためには、処理に伴い生じる周辺環境への影響を最小化すると同時に、その影響状況を市民に隠すことなく公表して信頼を得ていくことが大前提としてあり、その上で、中間処理により生み出されたエネルギー・資源を周辺地域に供給して周辺地域と一体となって環境調和型で持続可能な“Ecological Sustainable Town”を形成していくことが必要である。そのためには、施設における技術開発と共に、周辺市民と施設管理運営者が、従来の廃棄物中間処理施設に対する意識を払拭して、環境に負荷の少ない循環型地域形成の核としての施設という意識を形成していくことが必要である。

結論 =

住民が廃棄物中間処理施設立地に反対するのは、これまでの施設が環境影響を生じさせ、生活環境の悪化だけでなく、健康被害まで引き起こしてきた経緯のあることから、施設立地に対する不安感があるためである。しかし、そのような住民も、施設立地によってエネルギー提供といった即物的なメリットが自らに与えられることを知ると、反対から賛成に意思が容易に変化している。このことは、十分に施設を理解した上で反対しているのではなく、何となく抱えている不安感から反対している住民の多いことを表している。このような住民に対してエネルギー供給を行うことは、施設立地に対する見返り補償的なものを与えることとなり、施設立地の本来の意義を理解しないまま、自分の住んでいる地域に施設を立地させることになる。

このような施設立地に対する補償という意味合いでのエネルギー等の提供は、決して、廃棄物中間施設を環境に負荷の少ない循環型地域形成の核とすることを助けはしないと考える。これは、廃棄物に係る種々の問題や廃棄物処理技術等に関する知識、さらには環境問題に対する知識を有している住民は、

このような補償的な提供によって施設の立地を容認するのではなく、施設が自分たちの生活に必要な不可欠であることを理解し、できれば最新の技術で建設することを望んで、施設立地を容認していることからもうかがえる。

行政と住民が廃棄物中間処理に関して、技術的なことや社会システム的なこと、さらには個人のライフスタイルにまで踏み込んで考え、お互いの持つ廃棄物中間処理施設に対する意識を変えながら、施設を環境への負荷の少ない地域形成のための重要な社会インフラとして活かす術を見いだしていくことが必要と考える。