

周辺地域融和策導入による廃棄物中間処理施設に 対する住民意識の変化の分析

三 浦 浩 之

(受付 2003 年 10 月 8 日)

要 旨

本研究では、廃棄物中間処理施設立地に対する周辺住民の賛否意識が、どのような考えやバックボーンによって形成されているのかを調査した。現在の居住環境や環境配慮意識が、施設に対する意識形成にどのような影響を及ぼしているのかを検討した。そして、廃棄物処理施設に周辺地域へのエネルギー資源供給機能を付加した場合に生じる、施設建設に対する住民の意識変化を分析した。同様に、廃棄物処理施設に居住環境向上機能を付加した場合の意識変化も分析した。

キーワード：廃棄物中間処理施設，住民意識，エネルギー供給，居住環境

1. 研究背景と目的

かつて廃棄物中間処理施設は人々に嫌がられる施設として郊外や山中に建設されていたが、ごみの自区内処理の原則によって東京都で各区に中間処理施設（清掃工場）が設置されるように、市街地に中間処理施設が建設されるようになった。しかし、周辺住民との合意が容易には得られないこと等から、廃棄物の処理・処分施設の立地が困難な状況となっている。その背景には、処理・処分施設の立地に伴う施設の信頼性や安全性に対する不信感、施設の稼働に伴って憂慮される周辺環境の汚染等が考えられる。また不法投棄を含む不適正な処分等がイメージの悪化に拍車をかけてきたことが挙げられる¹⁾。この結果、廃棄物中間処理施設や最終処分場は、総論としてだれもがその施設の必要性を認めているが、各論として自分の居住地区や地域には建設してほしくない施設、いわゆる NIMBY (Not In My Back Yard) 施設となってしまっている。

このような中間処理施設等に関わる論議は、新規に施設を建設する段階で発生するだけで

1) 朴政九：韓国における指定廃棄物処理場建設に伴う住民合意の形成について，廃棄物学会第7回研究発表会講演論文集，pp. 7-9, 1997.

なく、すでに建設された施設についても、その存在および増改築、解体・新築においても生じている²⁾。さらに、主要なダイオキシン排出源として廃棄物中間処理施設がメディアに取り上げられたことから住民はダイオキシンの排出に敏感となっており、施設の新築・増改築においては、特にダイオキシン対策を徹底すると共に、公害の防止、環境の保全にも努めることが必要である^{3,4)}。

このような情勢から廃棄物中間処理施設の建設・増改築等への周辺地域住民の合意形成が必要となっている。まず処理施設の安全な設計・施工および公害防止対策や環境アセスメントの充実を進め、住民の不安を解消することである。次に立地選定段階から運営に至るまで、住民参加による不信感の解消に取り組み、便益事業の創出等の地域開発と周辺住民に対する支援を行って、地域に融和した処理施設を提案することである⁵⁾。

そのためには地域に融和した施設とはどのような施設か、住民が望んでいる便益、サービスとはどのようなものを把握する必要がある。その一方で、このような地域還元を行うことが、廃棄物中間処理施設を NIMBY 施設から地域に歓迎される施設とすることにおいて、どのような意味合いを持つのかを明らかにすることも必要である。

以上より、本研究では、廃棄物中間処理施設の建設と住民合意形成を円滑に進めるために、中間処理施設で生じるエネルギー等により周辺地域に対するサービス提供を行う事、すなわち地域還元事業を行うことにより、周辺住民の施設に対する意識がどのように変化していくのか、その変化の要因は何であるのかを検討する。

2. 廃棄物処理施設近隣住宅へのエネルギー供給の意義

これまでの廃棄物中間処理施設の住民合意形成に関する研究および事例では、施設周辺住民に代価物・補償物を与えることはあまり良い合意形成手法ではないとされていたが、近年、廃棄物中間処理施設は、廃棄物処理のための施設という意義に加えて、廃棄物から有用資源を取り出し、利用しやすい形態に変化させる施設という意義も持つようになってきている。このような新しい機能を考慮すると、中間処理施設から地域へのエネルギーや資源等の提供は、補償的意味だけでなく、これまで利用されてこなかった都市に存在する資源の有効活用

2) 星野貴之, 嶋田喜昭, 舟渡悦夫: 異なるごみ焼却施設周辺の住民意識に関する比較分析, 環境情報科学論文集15, pp. 67-72, 2001.

3) 鍵谷司: ごみ処理におけるダイオキシンをどう発生抑制するか, 月刊廃棄物, No. 23, Vol. 267, pp. 86-89, 1997.

4) 住民から見た所沢のダイオキシン問題 (月刊廃棄物編集): 月刊廃棄物, Vol. 23, No. 273, pp. 8-16, 1997.

5) 西々谷信雄: 循環型社会基本法はごみを減らせるか, 月刊廃棄物, No. 26, Vol. 304, pp. 8-16, 2000.

という意味を持つようになってきている。

海外においては CVM などを用いた補償原理による嫌悪施設の立地問題解決に関する研究が蓄積されており、O'Hara らは廃棄物処理施設の設置過程における問題を整理した上で、処理施設に関する NIMBY 問題を解決するための補償制度の必要性を指摘している⁶⁾。また、処理業者と地方政府の役割分担を明確にした上で施設設置に関する住民投票の実施を提案し、その中で処理施設設置のためのオークションモデルなど補償制度の有効性を示している事例がある⁷⁻⁹⁾。わが国でも以前から処理施設建設に関する方法論や住民参加の必要性が説かれており、焼却施設建設地選定のための市民参加型合意形成についての研究¹⁰⁾では、「ごみ焼却施設の整備を進めるにあたり、何を重点的に考えていけばよいか」という住民アンケートの問いに対して「地元住民にとってメリットのある施設とすること」とした人が70%いることから、補償制度に関する検討の必要性が示されている。

本研究における廃棄物中間処理施設立地に伴う「補償」の位置付けは、「迷惑施設の建設合意を引き出すための手段」というだけではなく、施設周辺住民へのリスク補償という意味も有している。周辺住民は施設の存在によって、廃棄物収集車による騒音や大気汚染といった直接的な被害だけでなく、施設からダイオキシンが排出しているのではないかとといった精神的不安というリスクも背負っている。これらのリスクは処理施設が近くに立地しているために起こる問題であるが、そのリスクの起源は付近の住民自身のみではなく、その施設にごみを搬入している処理対象地域全体の人々である。これらリスクを分散させるために中間処理施設を地域内に分散設置することはダイオキシン発生の問題や、処理の効率化という点から限界がある。このため「リスクを補う」という意味で、補償の正当性を念頭においている。

さらに廃棄中間処理施設からのエネルギー供給は、未利用エネルギーの有効活用という点のみにとどまらず、地域で発生するエネルギー資源を地域に還元するという循環型社会システム概念に基づいており、地域住民の視点からは「エネルギー供給施設」としての廃棄物処理施設の位置付けがなされることで、処理施設を迷惑施設ではなく親和施設として地域住民に受け入れられるようになることをも期待している。

- 6) M. O'Hare, B. Lawrence and S. Debra: Facility Siting and Public Opposition, Van Nostrand-Reinhold, 1983.
- 7) R. C. Mitchell and R. T. Carson: Property Rights, Protest, and the Siting of Hazardous Waste Facilities, American Economic Review Papers and Proceedings, Vol. 76, pp. 285-290, 1986.
- 8) H. Kunreuther and P. R. Kleindorfer: A Sealed Bid Auction Mechanism for Siting Noxious Facilities, American Economic Review Papers and Proceedings, Vol. 76, pp. 295-299, 1986.
- 9) H. Kunreuther, P. R. Kleindorfer, P. J. Kenz and R. Yaksick: A Compensation Mechanism for Siting Noxious Facilities: Theory and Experimental Design, Journal of Environmental Economics and Management, Vol. 14, pp. 371-383, 1987.
- 10) 古市徹, 高橋富男: 焼却施設建設地選定のための市民参加型の合意形成支援システムの構築について, 第13回廃棄物学会研究発表会講演論文集, pp. 78-80, 2002.

3. 調査対象地域

調査対象地域は

- ① 既に近隣に廃棄物中間処理施設が立地している地域（大阪市城東区 A 地区）
- ② 廃棄物中間処理施設が立地していないニュータウン地域（大阪府吹田市千里ニュータウン B 地区）
- ③ 廃棄物中間処理施設が立地していない古くから住居と商・工業地が隣接・混合して形成されてきた地域（大阪市福島区 C 地区）

の3地域である。

(1) 大阪市城東区 A 地区

城東区は大阪城の東に位置し、地勢的には東部の低湿地帯である旧大和川流域に属し、標高 1~2 m と区域全般に低く平坦で、東西に寝屋川と第 2 寝屋川が流れ、南北に城北川、平野川、平野川分水路が通じるなど、河川が多く、他区にない特徴を示している。

鉄道交通網では地下鉄谷町線・長堀鶴見緑地線・中央線，JR 学研都市線，京阪電鉄の各鉄道が区内を走っている。

道路交通網では東西方向に古市清水線（国道163号），東野田茨田線（鶴見通り），片町徳庵線（城見通り），中央大通り。南北方向には，新庄大和川線，森小路大和川線，豊里矢田線（一部未完成），区内中央部をカギ型に国道 1 号が走るなど都心へのアクセスも良好な交通至便の地である。

当区は明治時代から鉄道が開通し，陸軍砲兵工廠や紡績工場ができ，その後，次第に関連工場が集まり，また寝屋川や第 2 寝屋川，城北川沿いには金属・機械・化学関係の工場が集中するようになった。また，区内南部には衣料・縫製関係の事業所も多く，生野区，東成区，鶴見区とともに市内東部の工業地帯を形成してきた。

現在の当区は，区内北東部の関目・堇地区が戦前に行われた土地区画整理事業により緑の多い整然とした街区となり，また西南部の森之宮地区では，かつての陸軍砲兵工廠跡地が JR・地下鉄の車庫として，陸軍練兵場跡地には高層住宅団地が，さらに鳴野地区も再開発により新たな高層住宅群が出現するなど，街並みは大きな変貌をとげてきた。そして近年では区内各地区で工場等の転出跡地などに高層集合住宅や大規模小売店が相次いで建設されるなど，生活・交通至便な住宅地へと変化しつつあり，それにつれて人口および世帯数は増加の傾向を示している。（以上，城東区 HP より要約）

本研究では，城東区内に立地している A 処理施設を中心として南東方向に半径 1.0 km の

範囲を対象地区とした。柏原は下水処理場やゴミ焼却場の場合、迷惑率（単位人口あたり施設立地を迷惑と評価するものの割合）と距離との関係は、施設から 300~400 m までが影響圏であるとしており¹¹⁾、本研究では A 処理施設からの距離による住民意識の違いを解析する

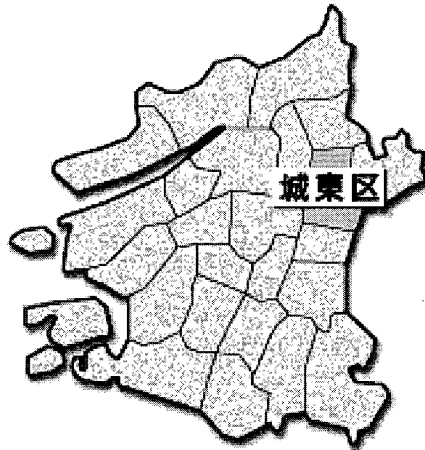


図-1 大阪市城東区の位置（城東区 HP より）

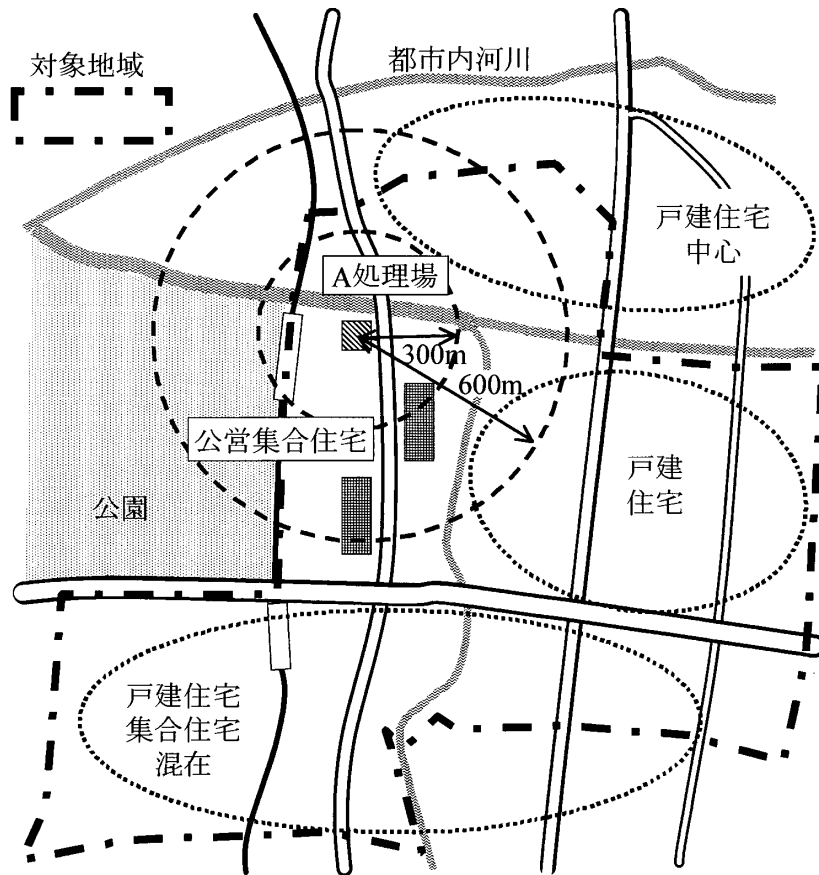


図-2 大阪市城東区 A 地区の概略図

11) 柏原士郎：地域施設計画論 リッチモデルの手法と応用，鹿島出版会，pp. 120-123, 1991.

ため、これより広く設定した。また河川や鉄道駅の位置関係などから、A 処理施設の北側は地域的に分断されていると考え、対象地域から外した。

A 処理施設に隣接して公営集合住宅が複数棟あり、そこには、小さな子供のいる比較的若い夫婦や、定年後の老夫婦が居住している。公営集合住宅の一部では、冬期に有料にて A 処理施設から熱供給が行われている。また、都市内河川をはさんで戸建て住宅が建設されており、対象地域のすぐ外側には大規模商業地や大型の公園が存在する。

図-1 に城東区の位置を、図-2 に調査地区の概要を示す。また、対象地区の状況を写真-1 に示す。

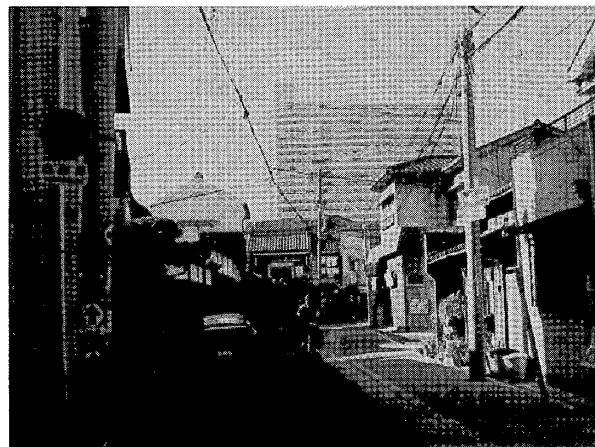
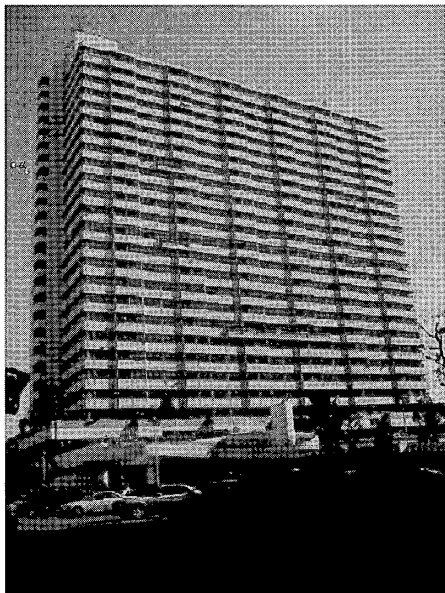
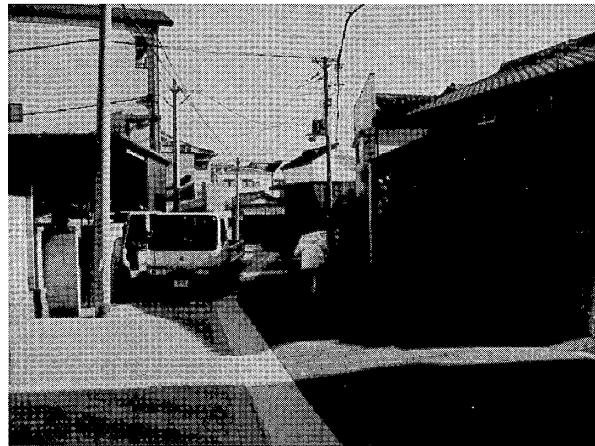


写真-1 城東区 A 地区の状況

(2) 吹田市千里ニュータウン B 地区

千里ニュータウンは、全国初の大規模ニュータウンとして開発されてきたまちで、昭和37年にまち開きし、昭和45年の日本万国博覧会開催を機に広域交通の整備が急速に進展した。ま

ち開きよりすでに約40年が経過し、今では「緑が豊かな落ちついた街」へと成長している。また、国土軸に面した交通アクセスに非常に恵まれた立地条件にあり、現在では、ニュータウン内外に学術研究、国際文化施設などの集積が進んでいる。

対象とした B 地区は千里ニュータウン内を走っている私鉄の駅を中心とする地区であり、駅に近いエリアには高層集合住宅が、やや離れたエリアには比較的敷地面積の広い戸建て住宅が集まっているいわゆる閑静な住宅地である。

図-3、4に千里ニュータウンの位置と地区構成を、図-5に調査地区の概要を示す。対象地区の状況を写真-2に示す。

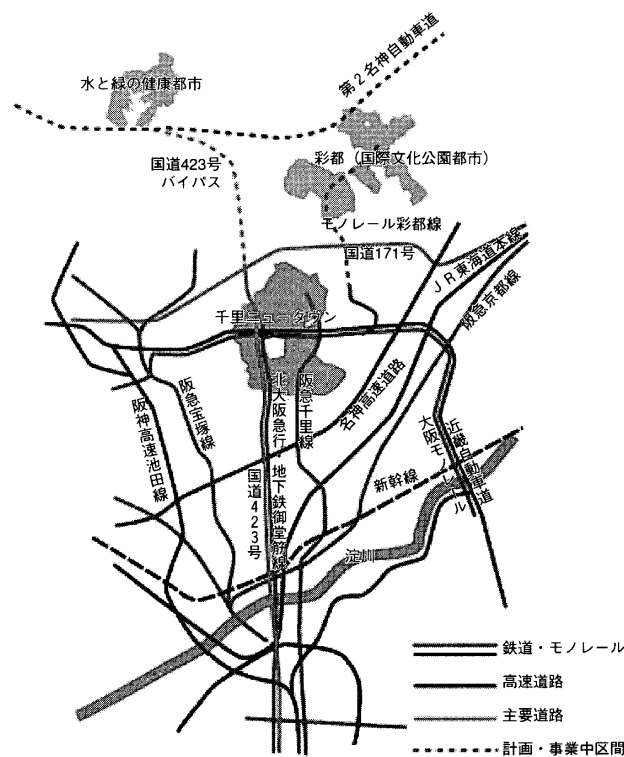


図-3 千里ニュータウンの位置図

(千里ニュータウンのまちづくりホームページ <http://ss7.inet-osaka.or.jp/~seikan/> より引用)

(3) 大阪市福島区 C 地区

福島区は北に新淀川、南は堂島川・安治川に面し、大阪市の西北部に位置している。平成9年3月には、大阪の東西を横断する「JR 東西線」が開通し、区内にも二つの新駅が誕生した。これによりキタのビジネス街に直結するとともに、大阪の東部方面へのアクセスも至便となり、環状線、地下鉄、阪神電車とあわせて区内に9箇所の駅を有する交通事情に恵まれた区となった。

国道2号線に加えて、阪神高速道路や幹線道路が数多く整備され、2号線のみならず区内

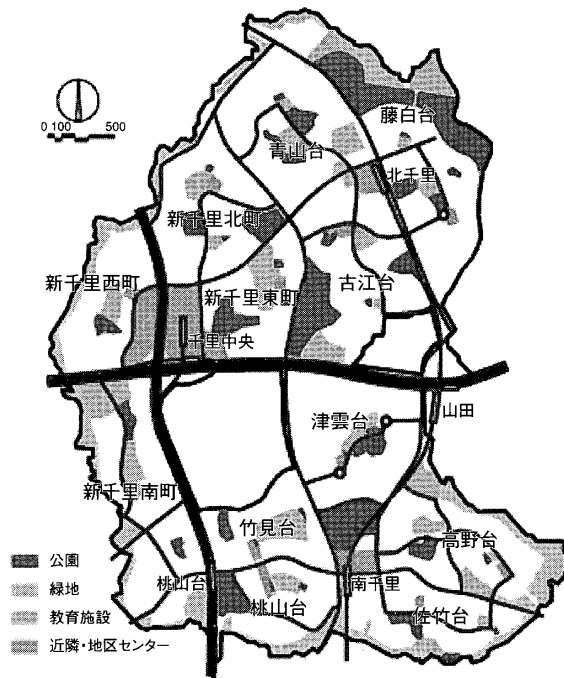


図-4 千里ニュータウン地区

(千里ニュータウンのまちづくりホームページ <http://ss7.inet-osaka.or.jp/~seikan/> より引用)

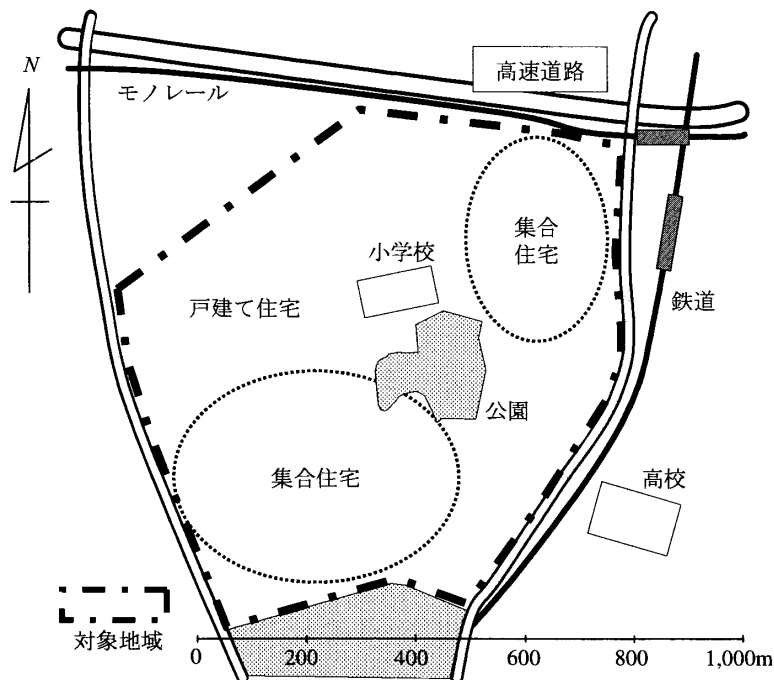


図-5 千里ニュータウン B 地区の概略図

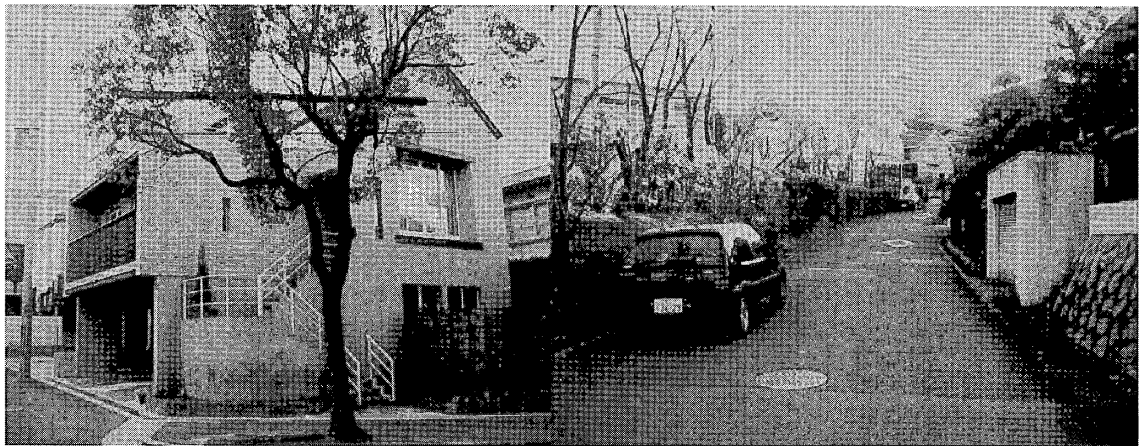
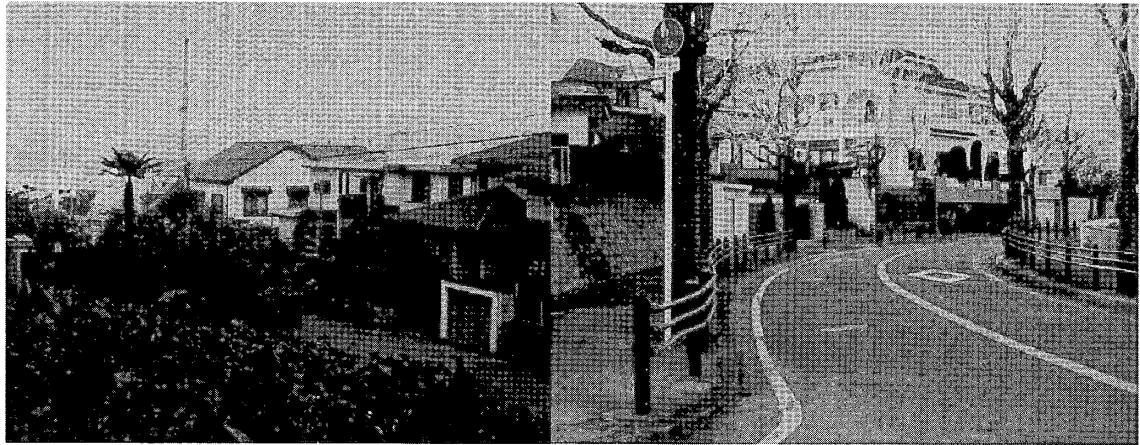


写真-2 千里ニュータウン B 地区の状況

の幹線道路沿いに、中層ビル、マンション等が増加してきており、景観も大きく変わりつつある。

一方、幹線道路を一筋入ると、戦前からの古いまちなみが多く残存し、近所の人情味豊かで気さくな下町風情もここかしこに残っており、その特性を基盤とし各種団体を中心とした「活気とうるおいのあるコミュニティづくり」が進められている。同時に高齢化率が高いことから、お年寄りが住み慣れた町で安心して暮らせるよう「老人福祉サービス」の充実をはじめ、在宅支援のネットワーク活動が積極的に進められるなど、高齢者を対象としたボランティア活動も次第に定着しつつある（大阪市都市工学情報センター資料より）。

対象地区は土地区画整理が進んではいるが、相当数、戦前からの住宅地が残る古い町並みの残されている地区である。

図-6に城東区の位置を、図-7に調査地区の概要を示す。対象地区の状況を写真-3に示す。

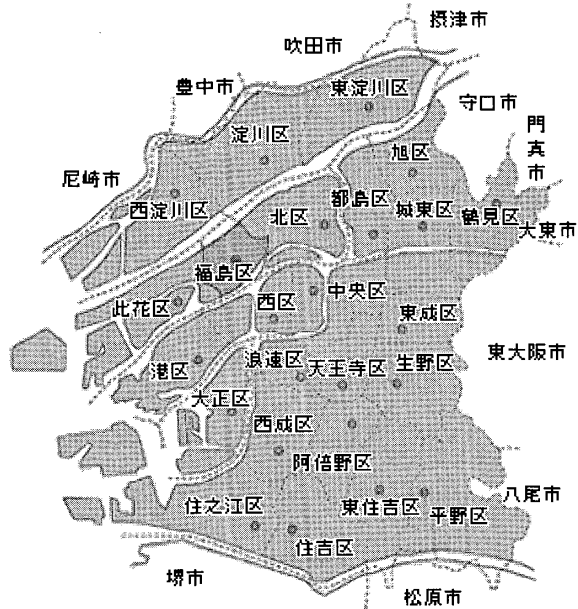


図-6 福島区の位置 (福島区 HP より)

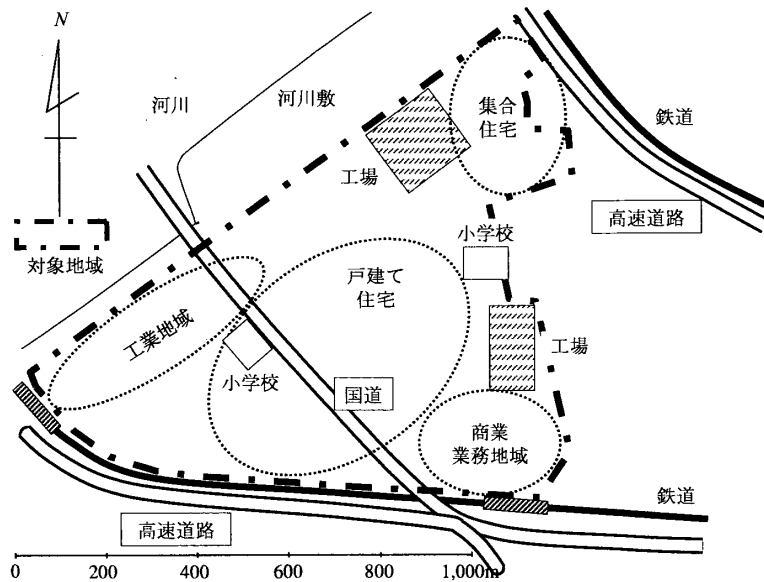


図-7 大阪市福島区 C 地区の概略図



写真-3 福島区 C 地区の状況

4. 調査方法と調査内容

(1) 調査方法

本研究では、市街地に一般廃棄物中間処理施設が立地している数少ない地域である大阪市城東区 A 地区（処理施設近接地区）住民を対象とし、比較対照として一般廃棄物中間処理施設が立地していない住宅地域として吹田市千里ニュータウン B 地区、住居が工場等と比較的隣接して存在する大阪市福島区 C 地区の住民に対して、廃棄物中間処理施設建設とその補償としてのエネルギー供給に関する意識調査を行った。

既存施設が存在する地域ということで「廃棄物中間処理施設があなたの家の近くに建て替えられるとしたら」という仮定条件を示し、それについての賛否や施設からのエネルギー等の供給についての質問を行った。さらに、環境に対する認識、意識についても質問した。

調査では、対象地区内の各住居を無作為抽出し、個別訪問して調査に関する説明をした上

で調査票を渡し、郵送にて返送してもらう方式をとった。各地区とも調査票を200通配布した。

(2) 調査内容

調査内容は次の事項である。

- ① 廃棄物中間処理に関する知識の有無と、その内容
- ② 処理施設に関する情報への興味
- ③ 施設建設への賛否とその度合い、理由
- ④ エネルギー供給を行った場合の施設建設への賛否
- ⑤ 施設建設の見返りとして求めるサービス

(3) 調査票回収状況

各地区での調査票回収状況を表一1に示す。回収率は68～82%であり、全体では75.5%であった。

表一1 各地区での調査票回収状況

地 区	回 収 数	回 収 率
城東区 A 地区	136	68.0%
千里 NT B 地区	164	82.0%
福島区 C 地区	153	76.5%
全 体	453	75.5%

(4) 回答者属性

1) 居住年数 (図一8)

10年以上現在の地区に居住している住民の割合が高いのは A 地区であり (70%)、5年以上居住の住民を加えると全体の85%になり、他地区よりも長く現在の地区に居住している住民の多いことがわかる。

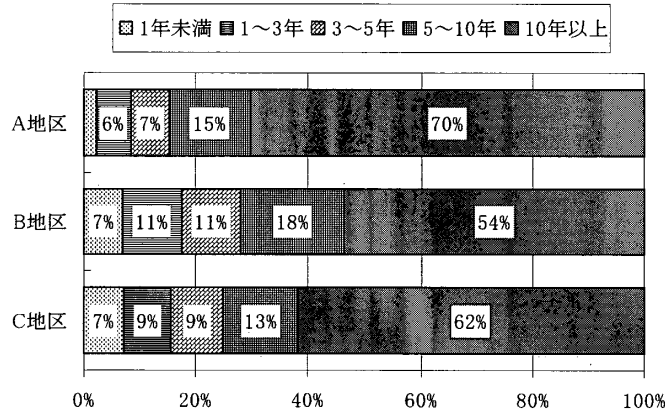
B 地区、C 地区も半数以上の住民は10年以上現地区に居住しているが、5年未満の住民が30%程度を占めている。

全体として3地区共に、比較的長い期間現在の地区に居住している住民が多い傾向があり、自分の住んでいる地区に対する愛着がある程度形成されている住民であることが想像できる。

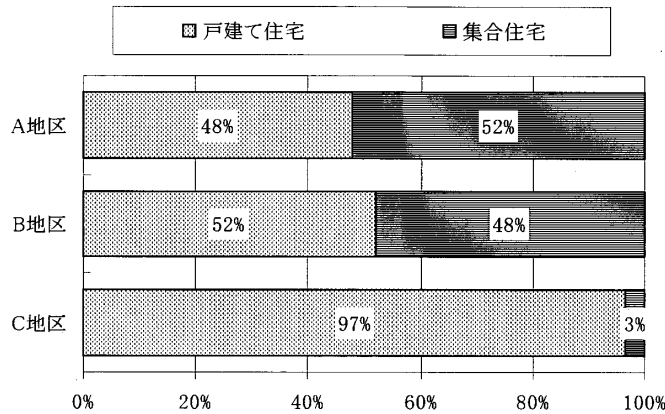
2) 住居形態 (図一9)

A 地区、B 地区では戸建て住宅と集合住宅が半々であるが、C 地区は大半が戸建て住宅で

周辺地域融和策導入による廃棄物中間処理施設に対する住民意識の変化の分析



図一 8 居住年数



図一 9 住居形態

ある。A 地区は公団の高層集合住宅棟が複数あるエリアと古くからの住宅地のあるエリアが混合している地区であり、B 地区にはニュータウンで高層集合住宅エリアと戸建て住宅エリアの両方が含まれている。一方、C 地区は戦前からの住宅や路地が残る歴史を感じさせる町であり、他の2地区とは町の雰囲気が大きく異なる。

3) 年齢構成 (図一10)

いずれの地区でも50代以上の世代が過半数を占めており、居住年数の長い住民が多いことから判断できるように、長い期間この地区に居住している人が多いことがわかる。

A 地区と B 地区では60代以上が40%以上となっているが、C 地区では33%と少なく、反対にこの地区では他地区よりも50代の占める割合が1.5倍程度大きい。

A, B 地区ではC 地区よりも20代が多く、若干30代が少ないことから、A, B 地区では戸建て住宅には50～60代の世代が、集合住宅には20代の若い世代が居住している状況が予測できる。

このため、A, B 地区について、居住形態と回答者の年代の関係を図化した。これを図一

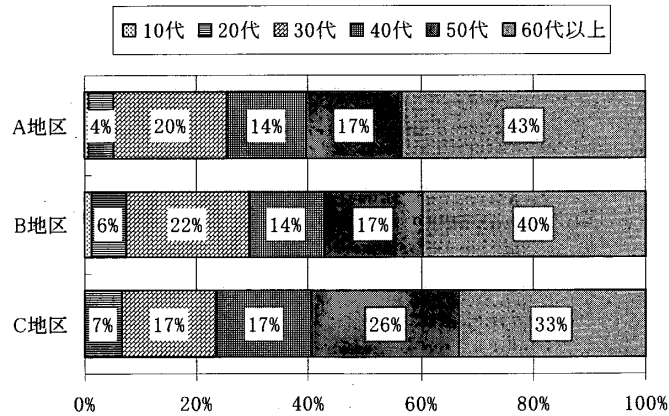


図-10 年齢構成

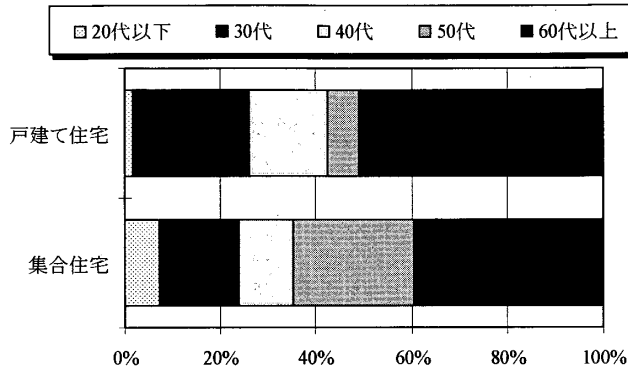


図-11(1) 住居形態と居住者の年代の関係 (A地区)

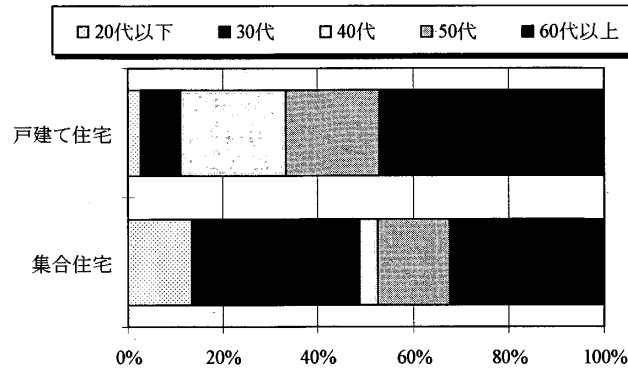


図-11(2) 住居形態と居住者の年代の関係 (B地区)

11に示す。戸建て住宅居住者の年齢層が高く、反対に集合住宅居住者の年齢層が低い傾向が見られる。ただし、A地区の集合住宅には年齢層の高い居住者も相当数居る。

4) 性別 (図-12)

回答者は60~70%が女性である。これは調査を昼間に実施しているため、依頼したのが在宅の女性であることが多かったためである。

周辺地域融和策導入による廃棄物中間処理施設に対する住民意識の変化の分析

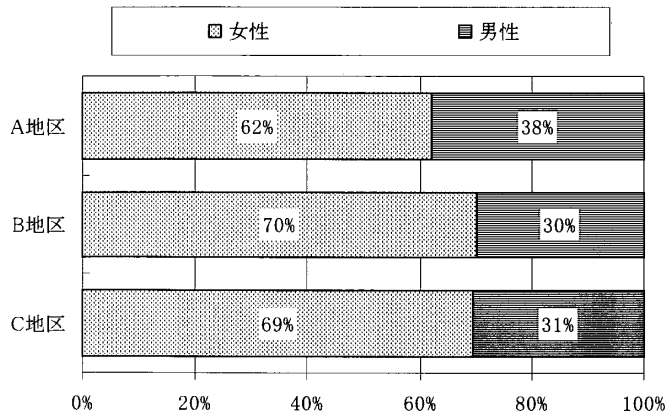


図-12 性別

5) 家族構成 (図-13)

家族構成は人数ではなく、扶養する子供の有無について質問した。

各地区共に半数前後は大人だけの家族であり、子供の居る家族では幼稚園児の居る家族と高校生以上の子供の居る家族が多い傾向が見られる。

地区による違いは余り見られないが、A地区では大人だけの家族が他地区よりもやや多く、B地区は幼稚園児の居る家族の割合が他地区よりも多い傾向がある。

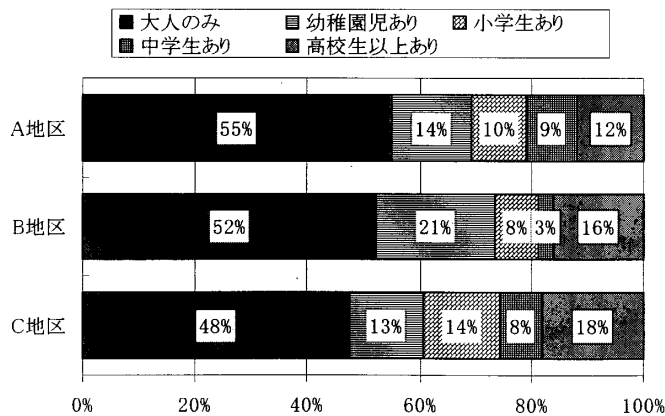


図-13 家族構成

5. 廃棄物中間処理施設立地に対する意識の形成要因解析

廃棄物中間処理施設立地に対する（賛否）意識がどのような考えやバックボーンによって形成されているのかを解析した。中間処理施設立地に対する意識と他の設問への回答とのクロス集計を行い、関連性が見られたものを対象に施設立地に対する意識の形成要因を考察する。

(1) ごみ問題に関する知識と施設立地への意識の関連

自分の排出しているごみが処理されている中間処理施設の立地場所の認知および資源回収が可能であることの認知と、廃棄物中間処理施設の建て替えについての意識の関係を図-14に示す。

施設について「なるべく建設してほしくない」、「建設してほしくない」と考えている人の割合をみると、A地区では、処理施設立地場所の認知と資源回収可能の認知による差はほとんど見られなかったが、B、C地区ではこれらを認知していない人の方が施設に対して“否定的意識”を持つ傾向にある。A地区でも「どのような影響があるか知りたい」という“慎重的意識”を持っている人を加えると、これらについて認知していない人の方がそのような意識を持っている人の割合が多くなる。

施設の立地場所や資源回収について認知している人々は、そうでない人々よりもごみ処理に関する関心が高いと考えられ、ごみ処理の不可欠性と中間処理の有効性、ごみ問題に対する危機感を持っていて、処理施設に対して否定的な意識とはならないのであろう。

また、ごみ処理に関する知識の少ない人は、賛否を判断するのに躊躇している様子が見られる。

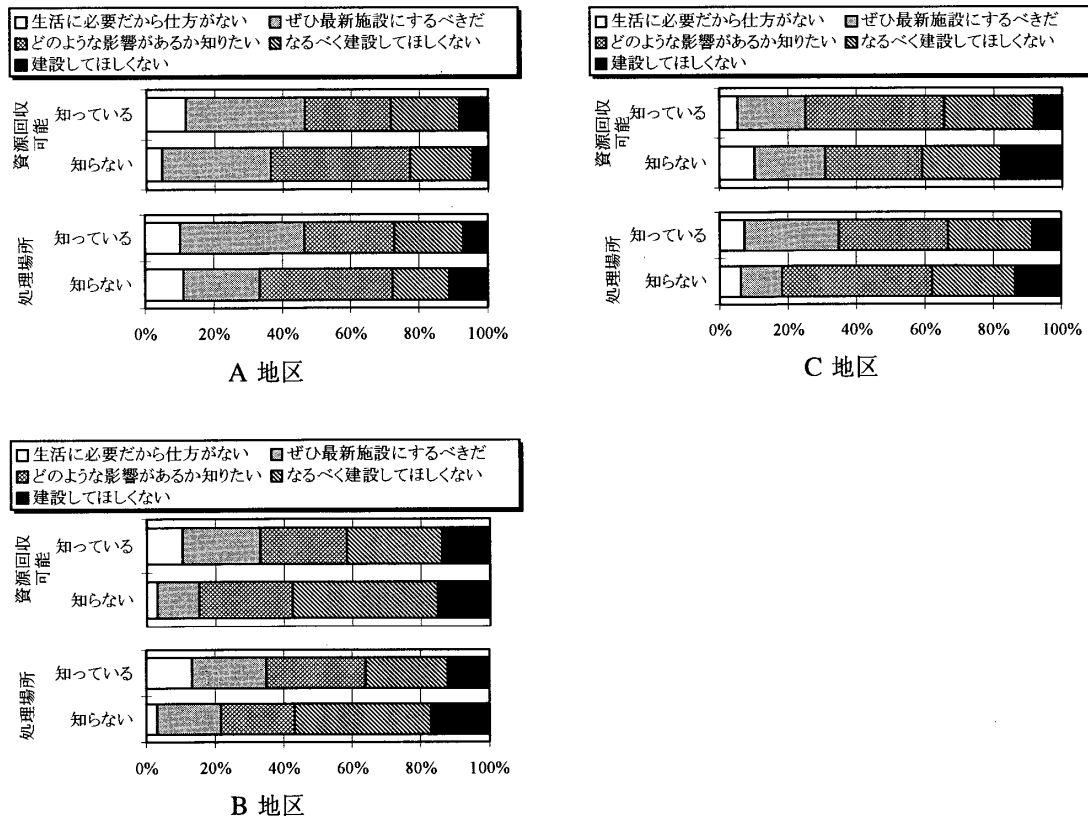


図-14 ごみ問題に関する知識と施設立地への意識の関連

(2) 中間処理施設からのエネルギー供給の認知と施設立地への意識の関連

廃棄物中間処理施設から熱供給が可能である事への認知と、廃棄物中間処理施設の立地についての意識の関係を図-15に示す。

熱供給出来ることを知っているの方が施設立地に対して“肯定的意識”を持っており、これは地区による差違もほとんど無い。

中間処理施設が、単に収集されたごみを焼却処理する施設ではなく、そのプロセスでエネルギーを取り出して供給できる施設であることを認識することで、人々の中間処理施設を見る眼（意識）が変わり、その結果、立地に対して肯定的な意識を持つようになることがわかる。

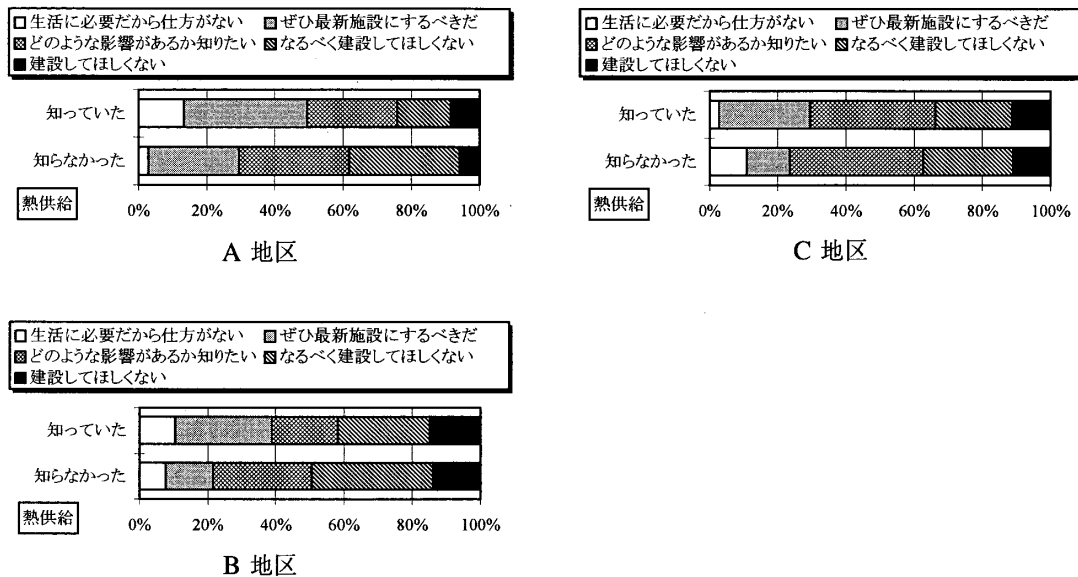


図-15 施設からの熱供給の認知と施設立地への意識の関連

(3) ごみ分別への意識と施設立地への意識の関連

人々のごみ処理への関わりとしてのごみ分別への意識と、廃棄物中間処理施設の立地についての意識の関係を図-16に示す。なお、B地区は「分別は面倒なのでなくなればよいと思う」と回答している人が少ないので、A、C地区についてのみ示す。

ごみ問題への直接的な取り組みである「ごみの分別」について、「なくなればよい」と考えているの方が、施設立地について“否定的意識”を持ちやすいことがわかる。その一方で、ごみの分別はなくすべきでないと考えている人はそう考えていない人に比べて、「ぜひ最新施設にするべきだ」と考える人の割合が多い。また、分別を「なくなればよい」と考えている人では、施設を「生活に必要なから仕方がない」と思っている人が多い。

ごみ処理に関わる問題は決して行政や事業者だけが取り組まねばならないことではなく、

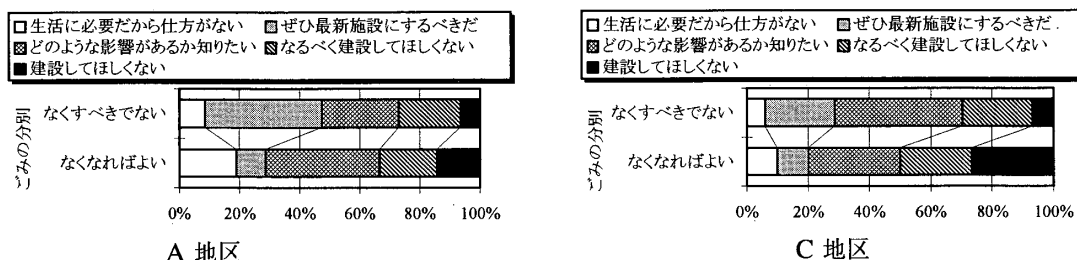


図-16 ごみ分別への意識と施設立地への意識の関連

住民自らも積極的に関わりを持っていかねばならない。このことを認識している人々は、中間処理施設立地に対して頭から否定的になるのではなく、その内容を把握した上で、できるだけ良いものへ（最新施設へ）していくべきであると考えている。反対に、このようなごみ問題と自らの関わり方に消極的な人々は、施設立地をその内容をしっかり把握せずに否定的にとらえていること、あるいは「生活に必要なから仕方ない」と回答しているが十分に理解して受け入れたのではなく多少盲目的に施設を受け入れていることが想像できる。

後者のような人々に対して、ごみ処理や中間処理施設について正しい理解を促していけば、施設立地に対する意識が変わると考えられる。

6. サービス提供による意識の変化の要因解析

廃棄物中間処理施設を立地する際に、熱供給等のエネルギーあるいは緑地等の空間を地区に還元することを行った場合に、施設立地に対する（賛否）意識が変化した人、あるいは変化しなかった人がいた。このような個人個人の判断の違いがどう形成されたのかを、種々の関連設問への回答と、意識変化状況のクロス集計を行って明らかにすることを試みた。

(1) 提供するサービスの内容との関連

中間処理施設立地に伴って周辺地区に提供するサービスとして望むものと、施設立地に対する意識の関連を解析した。各地区で「施設があれば受け入れるに変化」と回答した人の割合が多い順に並べた。これを図-17に示す。

施設建て替え時に併設してほしい施設を尋ねた結果（図-18）と比較すると、併設を希望する施設の順と、「施設があれば受け入れるに変化」と回答した人の割合が多い順が異なっている。建て替え時に併設を望む施設は各地区において多い順で

- ① 電気供給施設
- ② 熱供給施設
- ③ 緑地

周辺地域融和策導入による廃棄物中間処理施設に対する住民意識の変化の分析

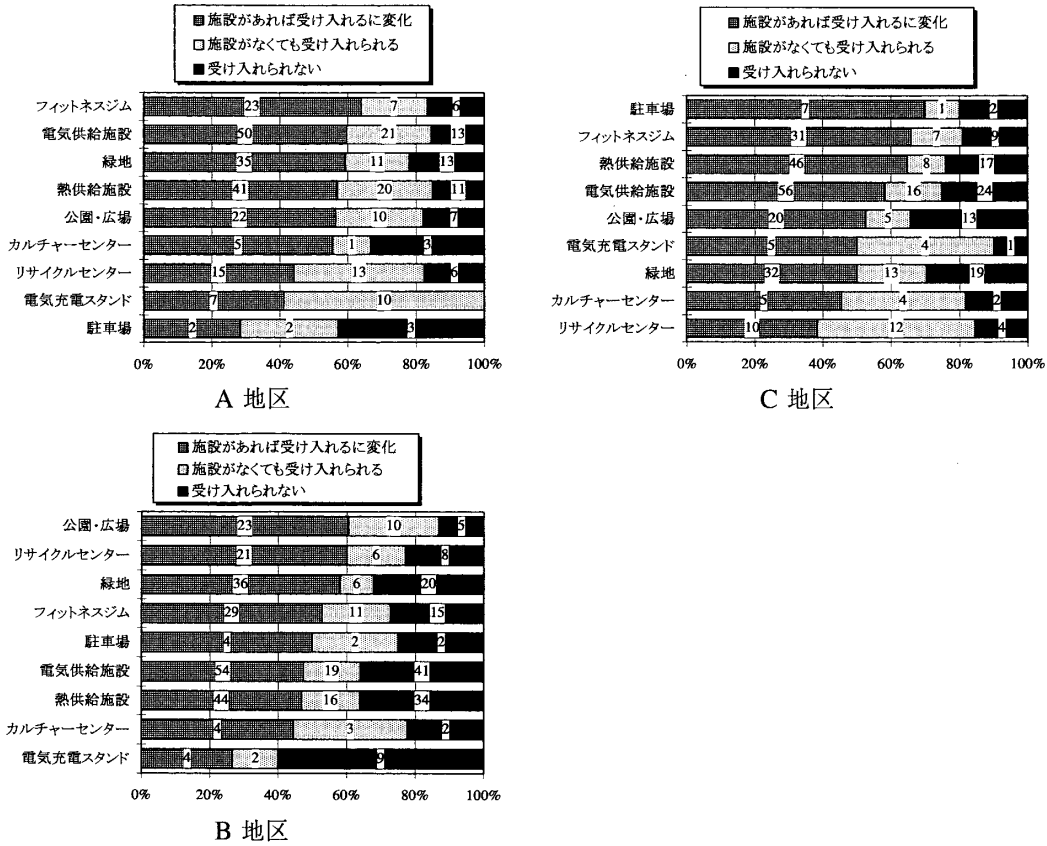


図-17 併設サービス施設と施設立地に対する意識の変化の関連

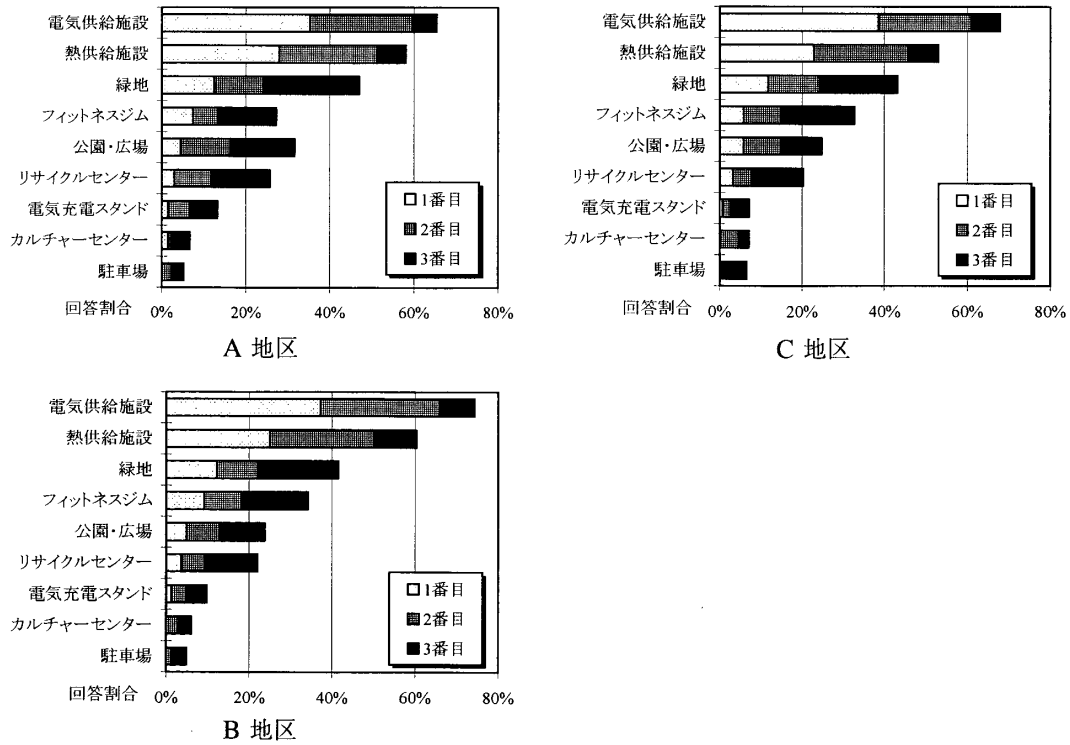


図-18 施設建て替え時に併設してほしい施設（1～3番目を選択）

④ フィットネスジム

⑤ 公園・広場

であり、駐車場を望む意見は最も少なかった。

一方、「施設があれば受け入れるに変化」とすると回答した人の割合が多いものを、地区別に示すと表-2 のようになる。

表-2 中間処理施設受け入れ側に変化する併設施設

順位	A 地区	B 地区	C 地区
①	フィットネスジム	公園・広場	駐車場
②	電気供給施設	リサイクルセンター	フィットネスジム
③	緑地	緑地	熱供給施設
④	熱供給施設	フィットネスジム	電気供給施設
⑤	公園・広場	駐車場	公園・広場

中間処理施設建て替え時に望む併設施設と、施設受け入れ側へと意思が変化すると予想された併設施設が異なるのは、前者は中間処理施設立地において併設すべき施設としてあげたものであって一般論的な意識や地区全体としての意識からの判断が強く、反対に後者は施設立地の“見返り施設”として実際に自分が得る便益を考えたときに併設すべきと判断したものであると考えられる。すなわち、表-2 に示された施設は、現状では施設立地に対して“肯定的意識”は持っていない人々が、その地区にあればよいと望んでいる施設であると考えられる。これは、単に併設すべき施設を尋ねた際には、希望する順位に地区による差がほとんど無かったのに対して、施設受け入れに対する意思の変化があると予想される併設施設が地区により大きく異なっていることから判断できる。

A 地区は大阪の都心部に近いものの近傍に緑地があり、また、集合住宅では駐車場も確保されている。このため、公園等よりも、現存していない「フィットネスジム」が併設されることを望む回答が多く、次いで、日常生活を経済的側面で直接的に助けることになる電気・熱供給施設併設を望む回答が多くなったと考えられる。これは、現在の所得・収入に満足していない人が多かったことと関連している。

次に、B 地区では他地区よりも現在の収入に対して満足している人の割合が多いことがあって、日常生活に直接関係してくる電気・熱供給施設を望む回答は少なく、それよりも現在の住環境をさらに向上させるであろう「公園・広場」、「緑地」を望む回答が多い。これは、また、この地区は施設立地に対して“否定的意識”を持っている人々が多く、かつ、環境意識や現在の居住地区への愛着が他地区よりも高いことから、“もし施設が立地するならば、周辺地区への影響を緩和し、地区と融和するような公園や広場、緑地を施設周辺に設けてほし

い”と考えたものと思われる。

また、B地区は他地区よりも環境意識が高いことが調査より明らかになっており、このことが併設施設としてリサイクルセンターを望む回答者の割合が多かったことと関連しているものと考えられる。

C地区は古い町並みが残っている地区であり、比較的狭小な道に沿って家屋が密集している場所が見受けられる。このことから、「駐車場」が充足しているとは言えないことが容易に想像でき、このため、現在不足気味の「駐車場」を中間処理施設が併設してくれるのであれば、施設立地を容認しようとする意識が生じたものと考えられる。次いで、「フィットネスジム」が併設されれば施設立地に対する意識が変化すると考えた人が多かったが、これも、この地区に現在存在していない施設であり、公的な施設への併設であれば、民間の同様な施設よりも低廉な料金で利用できるという考えを持ち、否定的意識から肯定的意識に変化すると予想したものと想像できる。

さらに、A地区同様に現在の所得・収入に満足していない人の割合が多かったことから、直接、日常生活を経済的側面で助けていくと考えられる電気・熱供給施設の併設があるならば、施設立地を容認するように変化すると予想した人が多くなっている。

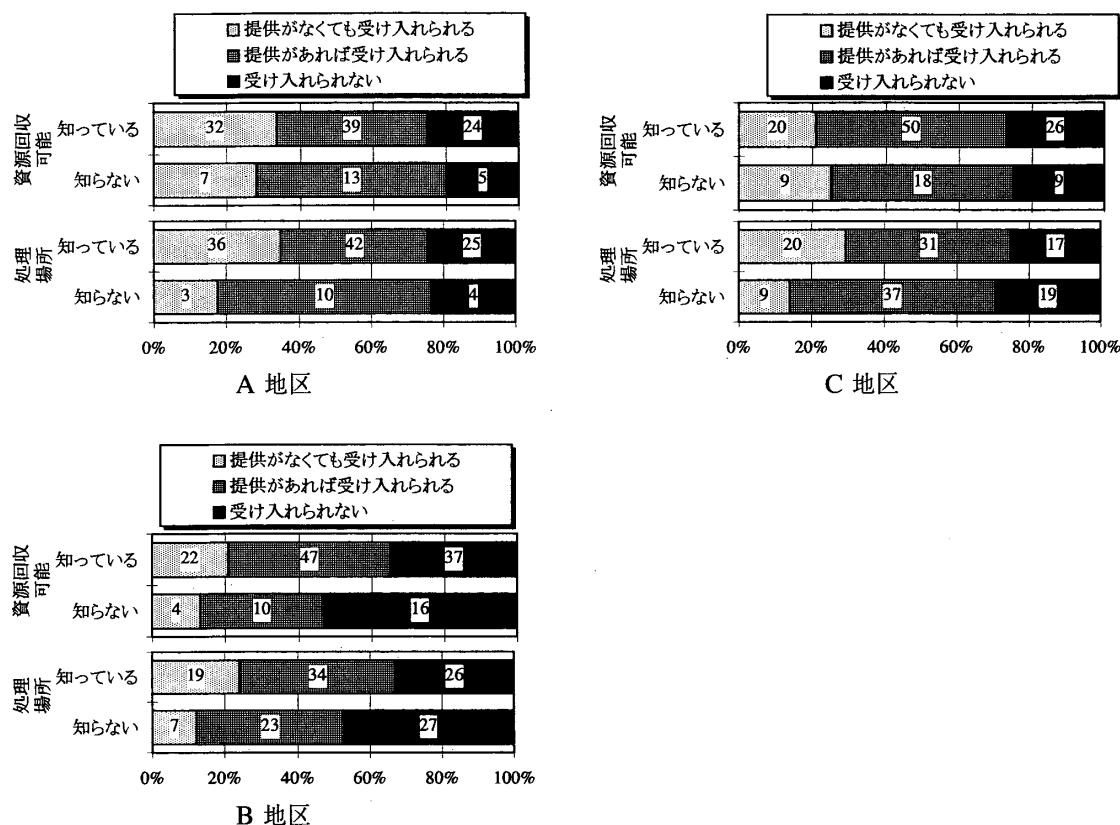
このように、その地区の人々が持っている地区や日常生活の満足できていない部分を補うものとなる施設を併設すると、中間処理施設立地に対する意識が否定的なものから肯定的あるいは容認的なものへと変化していく傾向のあることがわかる。

しかし、このような便益還元型の施設の併設は、決して中間処理施設がNIMBY施設であることを変えていくものではなく、かえってこのような還元的な施設を併設することで、より一層、中間処理施設がNIMBY施設であることを際立たせ、人々の“廃棄物中間処理施設⇒迷惑施設⇒立地してほしくない施設⇒立地するのなら何か地区へ便益を還元せよ”という認識をより強くさせてしまう。

確かに、中間処理施設は電気・熱を地区に供給でき、空間的にも緑地等を提供できるが、これらサービスが“地区に迷惑をおかけしているのでその見返りとして”提供されるのではなく、“中間処理施設はこのようなサービスを提供できるポテンシャルを持っており、これを活用することで自分たちの地区を環境側面でより良いものへレベルアップでき、これがひいては都市を環境に配慮したものへと変えていくことができる”というポジティブなものになっていくことが必要であろう。

(2) ごみ処理に関する知識との関連

廃棄物中間処理施設で資源回収が可能であることと、処理施設の立地場所を認知している人々と、認知していない人々とは、施設立地に伴う地区へのサービス提供により施設受け



図一十九 処理施設に関する認識の有無とサービス施設併設による意識の変化の関連

入れ意識の変化がどう異なるのかを分析した。ここではサービスとして、人々の希望が最も多かった電気供給設備の設置をとりあげ、これの提供を希望した人々について、ごみ処理に関する知識の認識と施設立地に対する意識の関係を図化した（図一十九）。

資源回収が可能であることの認知により、サービス提供による意識の変化状況に大きな差は見られず、B 地区で資源回収を知らない人の方がサービスの提供があっても中間処理施設の立地を「受け入れられない」とする人が多い程度である。

一方、廃棄物中間処理施設の立地場所を認知している人々と、認知していない人々では、前者の方が、施設立地に伴う地区へのサービス提供がなくても受け入れられるという人が多い傾向が見られる。

施設における資源回収と施設立地場所とでは、後者の方を認知している人の方が少ないこと、資源回収は一般的知識として知っている人がいる一方で、立地場所はその地区のごみ処理に関する具体的・地域的な知識である。したがって、施設立地場所を認知している人は、より、ごみ処理に関する関心が高い人と判断できる。

そのような人々の方が「提供がなくても受け入れられる」とする意見が多いこと、環境問題等に関する関心が最も高い B 地区でその傾向が顕著なことから考えると、何らかのサービ

スを提供することによって、施設立地に対する人々の意識を否定的なものから肯定的なものへと変化させることは、今後の廃棄物処理施設のあり方としては望ましいものではない。このような“懐柔策”は、施設本来の役割やその機能および影響をしっかりと市民が見つめ、よりよい施設へと発展させていくことを阻害することになる。

(3) 施設建て替えに対する意識との関連

居住地区の近傍への廃棄物中間処理施設の立地に対する意識と、サービス提供によりこの施設立地への意識が変化するかどうかについて、これらの関連を解析した。サービスとして最も希望している人の多かった電気供給をとりあげ、解析した結果を図-20に示す。

中間処理施設を「生活に必要なだから仕方がない」とする人が最も処理施設立地に対して「提供がなくても受け入れられる」と判断している割合が高く、とりわけ A、B 地区では施設を「生活に必要なだから仕方がない」とする人々の約90%の人が「提供がなくても受け入れられる」と判断している。

反対に、施設に対して「ぜひ最新施設にするべきだ」、「どのような影響があるか知りたい」と判断している人々は、「提供があれば受け入れられる」と考えた人が多い。

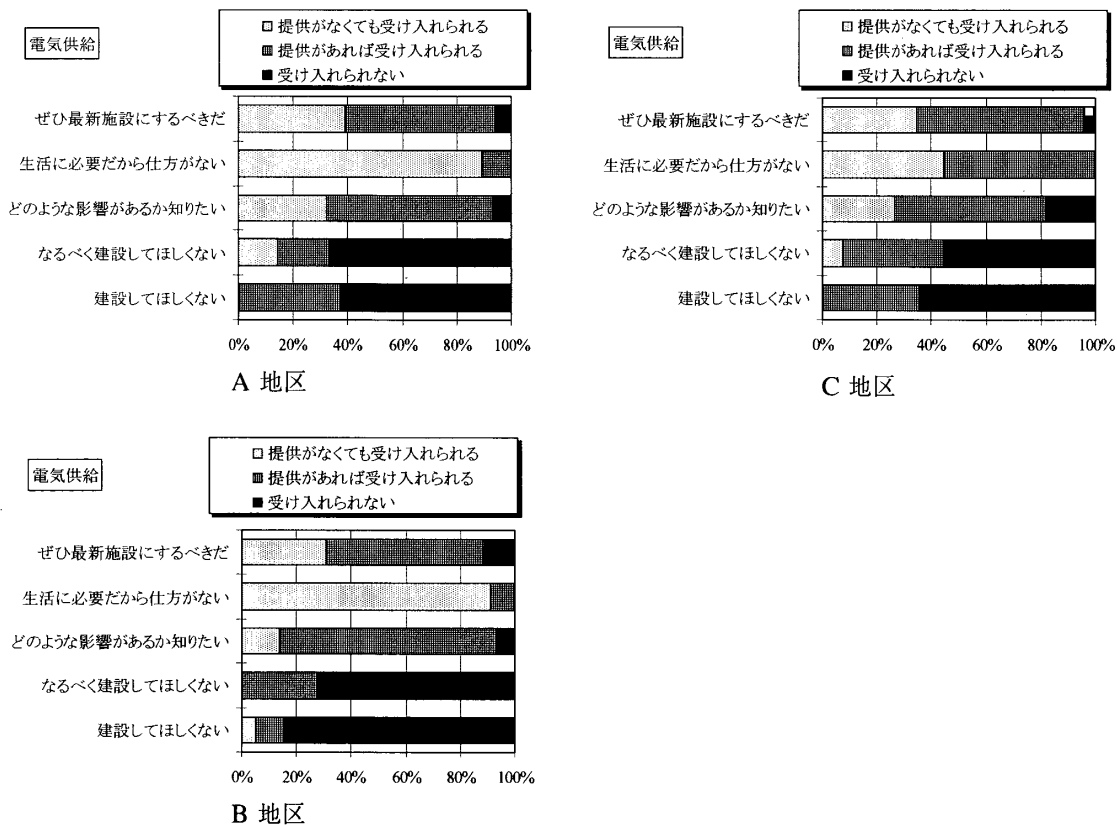


図-20 施設建て替えに対する意識と電気供給施設併設による意識の変化の関連

「なるべく建設してほしくない」、「建設してほしくない」と判断した人々は、施設を「受け入れられない」とする人が多い。

このように、施設立地に対する意識によって、電気供給施設設置による受け入れ意識の変化状況が異なってきている。

これから考えると、廃棄物中間処理施設を「生活に必要なだから仕方がない」と判断した人々は、施設が我々の生活に必須のものであるから、あえて、近傍に立地するとしても、サービスの提供を施設受け入れの必要要件とは考えていないことがうかがえ、施設の設置意義を認識していると考えられる。一方、施設立地に対して“否定的意識”を持っている人々は、サービスの提供があっても施設受け入れ反対の意識は変わらず、そのような代償的なものの提供があっても、施設立地を否定する意識が形成されている根本的な要因はなくなる。

「どのような影響があるか知りたい」と評価していた“慎重的意識”を持つ人々は、中間処理施設に対して良く理解できていないため、とりあえず慎重的な立場をとっているものの、代償的服务が得られるとなると、施設を受け入れる意識に変化している人が多い。

したがって、施設立地に伴う地域還元的な施設の立地は、施設の設置意義や役割等を十分理解できていない人々の意識を、施設立地受け入れに変化させるものであるといえる。このように考えると、廃棄物中間処理施設立地の際に、地域融和策としてエネルギー供給施設立地等を行うことは、やはり、処理施設は NIMBY 施設であることを地区に目に見える形で示すものとなり、処理施設は地区に不可欠であり、かつ、新たなエネルギーや資源を生み出す環境施設であるという認識を人々に浸透させることに対しては負の作用をもたらすものであるとすることができる。

なお、公害防止や地球環境のために、「ぜひ最新設備にするべき」と考えている人で、「提供があれば受け入れられる」と考えた人の割合が多かったのは、このような中間処理施設によって電気や熱の供給が行えることを既に認識しており、“これらを地区に提供するのは当然”と考えているのであろう。

さらに、C 地区が A, B 地区と回答傾向が異なっていることの要因についても考えてみる。C 地区では、中間処理施設を「生活に必要なだから仕方がない」とする人であっても、「(サービスの) 提供があれば受け入れられる」と考えている人が過半数を占めており、他地区では大半が「提供がなくても受け入れられる」と考えているのとは対照的である。これは、この地区では旧来の住宅地を分断するように幹線道路が多数整備されており、事業所や工場等も隣接している。このため、現在の生活において、“人々の生活に必要な施設ということは理解しているが、そのような施設があることで日常生活において私たちは我慢を強いられている”という意識があることが予想できる。これによって、同じ「生活に必要なだから仕方がない」という回答であっても、その捉え方が微妙に異なっており、そのことが C 地区と A, B

地区で異なる回答傾向として現れている。

(5) 見返り施設設置に対する意識

単純に、廃棄物中間処理施設を建て替える際に、何らかの見返りがあれば建て替えに賛成するかどうかを尋ねた結果を、施設立地に対する意識の選択肢別に整理したものを図-21に示す。

この結果は、「見返りに賛成する」と回答した人の中に、何らかのサービスを提供する施設を併設しなくても施設立地を受け入れられると考えている人が含まれている(図-20参照)ことを考慮して、この結果の示唆しているものを考えていく必要がある。

まず、施設立地に“否定的意識”を持っている人々(「建設してほしくない」、「なるべく建設してほしくない」と回答)は、「見返り」には反対している。これは、「見返り」を得ることが、施設立地を容認することにつながると判断しているためである。

「どのような影響があるか知りたい」と考えていた“慎重的意識”を持つ人々は、賛成・反対が半々である。自分たちに何らかの便益をもたらすものがあるのであれば施設立地を容認しても良いと、どちらかというと短絡的に考えた人と、「見返り」があるということはやはり何か良くない影響が生じる可能性があることを暗示しており、そのような“見返り”は

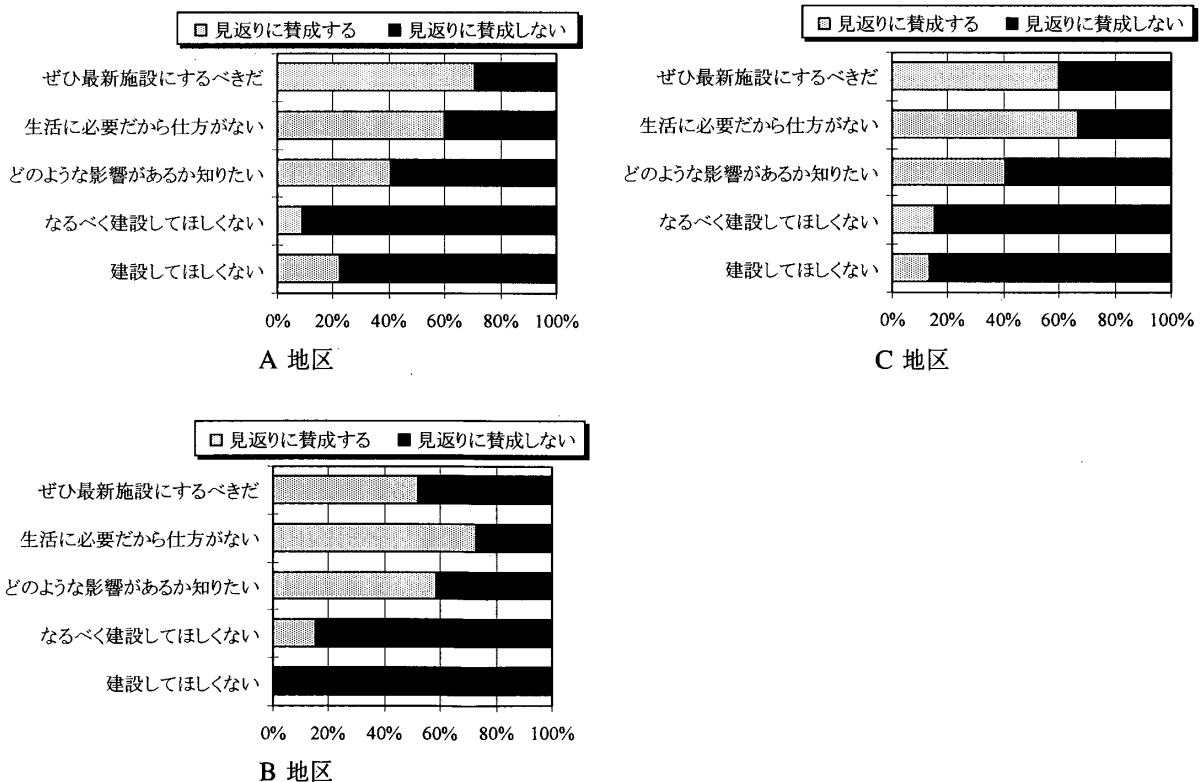


図-21 “見返り施設” 併設に対する意識

賛成すべきではないと考えていると思われる。

「生活に必要なだから仕方がない」、「ぜひ最新施設にするべきだ」と考えている人では、“見返り”に賛成する人の方が多くなっている。中間処理施設を、「ぜひ最新施設にするべきだ」と考えている人の多くは、施設立地に対して「(サービスの)提供があれば受け入れられる」と回答しており、中間処理施設を最新の設備で建設すればエネルギーや資源を取り出して活用できることを認識していることから、このような施設によって得られたサービスが自分たちに還元されることに抵抗感が少なく、賛成しているものと思われる。

一方、「生活に必要なだから仕方がない」と考えている人の半数以上は、「(サービスの)提供がなくても受け入れられる」と回答しており、そのような人々が“見返り”に賛成する割合が多いのは矛盾しているように見える。おそらく、サービスの提供がなくても施設を受け入れられると判断する程度に廃棄物中間処理施設の重要性を認識しており、『私たちの環境・生活に影響があるから何らかの“見返り”を提供しようとしている』といった“見返り”が持つマイナスのイメージは意識していないのであろう。それよりも、施設からサービスが提供されるのであれば、受け入れようとするポジティブな考えから賛成しているのではないかと考える。

7. 結 論

(1) 廃棄物中間処理施設立地に対する意識の形成要因解析

廃棄物中間処理施設立地に対する(賛否)意識がどのような考えやバックボーンによって形成されているのかを解析した結果、次のような要因が影響していることが明らかになった。

1) 施設の立地場所や資源回収について認知しているような、ごみ処理への関心が高く、環境問題への意識も高い人々の方が、ごみ処理の不可欠性とごみ中間処理の有効性と意義を認知し、ごみ問題に対する危機感を強く持っていることから、処理施設に対して肯定的な意識を持つようである。このような肯定的な判断は、中間処理施設が単に収集されたごみの焼却処理等を行う施設ではなく、そのプロセスでエネルギーや資源を取り出して、地区に供給できる施設であることを認識するによって、さらに確実なものとなっている。反対に、ごみ処理に関する知識の少ない人は、中間処理施設立地に対する賛否を判断するのに躊躇している。したがって、何よりも中間処理施設に関する情報を最大限地区住民に開示し、根拠のない不安感を払拭させていくことが、このような中間処理施設立地においては重要である。

2) ごみに関わる様々な問題の解決は、行政や事業者だけの責務ではなく、住民も大きな責務を持ち、積極的に関わっていかなければいけないことを認識している人々は、中間処理施設立地に対して、その内容を理解しようと努め、その上で、立地に対して肯定的な判断を

持つようになることが多い。当然、施設に関する情報により当該施設の立地が地区環境に良くない影響を及ぼすと判断された場合には、このような人々は否定的立場をとるであろうが、このような判断は、廃棄物中間処理施設の問題点を明らかにしていくもので、結果的により良い施設へと変えていく原動力となるものであり、好意的に受け止めるべきものである。一方、このようなごみ問題と自らの関わりを十分に認識しておらず、行動をとることに消極的な人々は、施設の内容をしっかりと把握せずに立地に対して否定的に考えたり、あるいは、十分に理解しなかったりして、多少盲目的に施設を受け入れている状況にあることがわかった。このような人々に対して、ごみ処理や中間処理施設について、正しい理解を促していけば、施設立地に対する意識が変わると考えられる。

(2) サービス提供による意識の変化の要因解析

廃棄物中間処理施設を立地する際に、熱供給等のエネルギーあるいは緑地等の空間を地区に還元することが、周辺地区住民の意識にどのような影響を及ぼすのかについて解析した。これより、以下に示す事柄を明らかにできた。

1) 居住地区や個々の日常生活において満足できていないもの、充足感を得られていないものを補うものとなるサービス施設を併設すると、廃棄物中間処理施設立地に対する意識が否定的なものから肯定的あるいは容認的なものへと変化していく傾向があった。しかし、このような便益還元型の施設の併設は、より一層、中間処理施設が NIMBY 施設であることを際立たせ、人々の“廃棄物中間処理施設⇒迷惑施設⇒立地してほしくない施設⇒立地するのなら何か地区へ便益を還元せよ”という認識を形成させてしまう。廃棄物中間処理施設は電気・熱を地区に供給でき、空間的にも緑地等を提供できるが、これらサービスが“見返り”的な意味合いで理解されることは、今後の都市の目指すべき方向（＝持続可能で循環型、環境と調和・共生する都市）を考えると、決して良いことではない。

2) 廃棄物中間処理施設立地に際して、何らかのサービスを周辺地区に提供することによって、施設立地に対する人々の意識を否定的なものから肯定的なものへと変えていくような施策を継続しては、廃棄物中間処理施設を NIMBY 施設から都市の未利用エネルギー・資源の回収・供給施設へと変革させていくことを阻害するものとなる。このような“懐柔策”は、施設本来の役割やその機能および影響をじっくり市民が見つめ、よりよい施設へと発展させていくことを阻害することになる。

3) 施設立地に伴う地域還元的な施設の立地は、施設の設置意義や役割等を十分理解できていない人々の意識を、施設立地受け入れに変化させるものである。廃棄物中間処理施設立地の際に、地域融和策としてエネルギー供給施設立地等を行うことは、処理施設は NIMBY 施設であることを地区に目に見える形で示すものとなり、処理施設は地区に不可欠であり、

かつ、新たなエネルギーや資源を生み出す環境施設であるという認識を人々に浸透させることに対しては負の作用をもたらすものである。

4) このようなサービスが廃棄物中間処理施設の持つ新しい機能・ポテンシャルとして認識され、そして、これを活用することで自分たちの地区を環境側面でもより良いものへレベルアップでき、これがひいては都市を環境に配慮したものへと変えていくことができるという前向きな理解を得ていけるようにしていくことが必要である。

5) しかし、地区によっては、これまでの公共事業等によって、旧来の生活を大きく変化させることを強いられ、公共事業に対して良い印象を持っていないこともある。このような地区に対しては、廃棄物中間処理施設が立地することに対しての見返りとしてではなく、これまでの公共事業によって他地区の人々よりも日常生活に影響を受けてきたことを改善するものとして、施設の持つエネルギー供給あるいは空間提供という機能を活かすことは、進めるべき施策である。

6) このような、廃棄物中間処理施設からのエネルギー供給等を“見返り”ではなく、地区や都市を循環型・自立型のもの、いわば、新しい段階の都市へと発展させるための手段であると理解してもらうためには、やはり、人々がこのような施設が生活に不可欠なエネルギーや資源を再生していくものであるという認識を深めていくことが必要であり、施設側もそれに十分応えられる機能と能力を持つことが求められる。

なお、本研究は、環境省の平成14年度廃棄物処理等科学研究費の補助を受けて実施したものである。また、アンケート調査においては関西大学工学部都市環境工学科の大学院生、卒研生の協力を得た、ここに記して謝意を表します。