

大谷幸夫	東京大学都市工学科
田中 勝	国立公衆衛生院
森村道美	東京大学都市工学科
山田 学	東京大学都市工学科
○斉藤邦彦	○斉藤邦彦&アソシイツ

1 研究の概要

この小論は、厚生省委託調査研究（環境庁総合プロジェクト）「都市廃棄物による環境負荷低減化方策の地域計画への適合化に関する研究」（昭和56年度～）より、成果の一部を抜粋要約したものです。研究は現在進行中であり、今後作業の深化によって、ここでの内容は変更される可能性があります。

今日都市活動から排出される廃棄物は、より多様化、かつ大量化し、複雑な環境問題および地域社会問題を生起してきており、これらの問題に対処するには、単に廃棄物処理計画側からのアプローチのみでは十分な解決をはかり得ず、地域計画を含めた総合的観点からの取り組みが必要となってきた。

このような背景を踏まえ、地域計画と適合した、総合的廃棄物処理計画の基本的概念を示すと、（図2）のようになる。

この図に基づいて、廃棄物処理と地域〔開発〕計画、環境〔保全〕計画の関わり方、また生起されるコンフリクトの適合化のメカニズムを説明すれば、次の通りである。

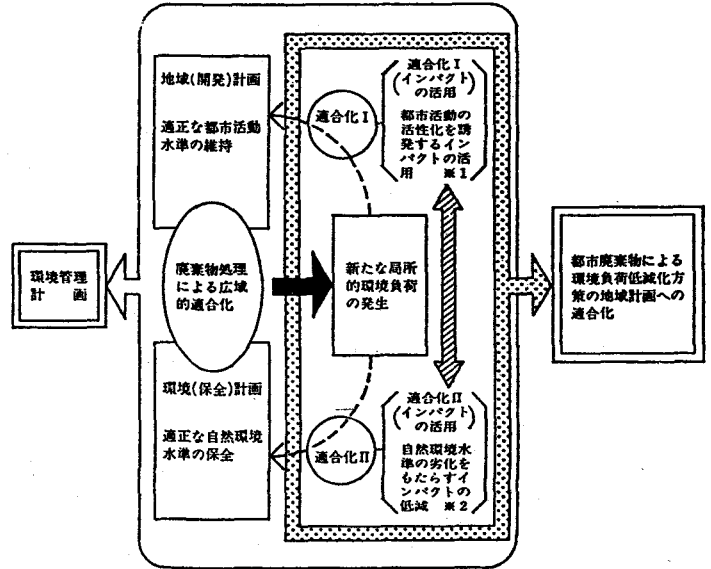
①廃棄物処理は、適正な都市活動水準を維持するための地域〔開発〕計画と、適正な自然環境水準を維持するための、環境〔保全〕計画との間に生じるコンフリクトを解消し、広域的な調和状態をもたらすために不可欠である。

②しかしながら廃棄物処理は局所的に新たな環境負荷を生ぜしめ、それは広域的視座からは微小なもので

あっても、局所的であるため、周辺環境への軌轢が顕在化する。

③これらの軌轢を解消し、地域計画および環境保全計画へ適合理化させるには、負荷を単純に低減化するだけでなく、都市活動の活性化を誘引する負荷についてはそれを適正に活用し、地域（開発）計画との適合理化を図る必要がある。即ち、「適合理化Ⅰ」（インパクトの活用）と、「適合理化Ⅱ」（インパクトの低減）の2つの方策の適正な組み合わせが要求されている。

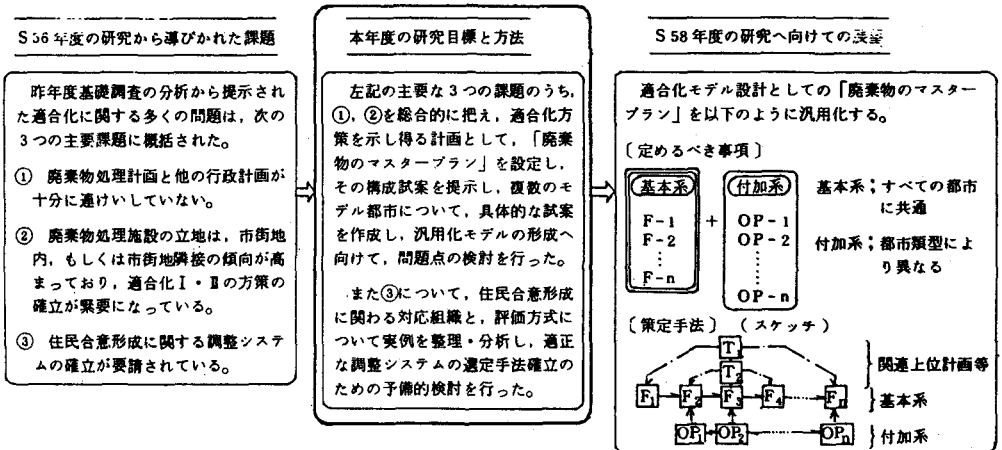
（図2）地域計画に組み込まれた廃棄物処理施設のあり方についての概念図



※1【例】取付道路、焼却廃熱、等 ※2【例】排出汚水、排出ガス、等 （注）さらに焼却処理等は計画のあり方によってどちらへも移行する

上記のコンセプトを具体的な行政計画として実体化されたものを「廃棄物のマスタープラン」とし、その内容、策定手法を検討する。作業のフローは、（図3）の通りである。

（図3）「廃棄物のマスタープラン」策定手法確立へ向けてのフロー

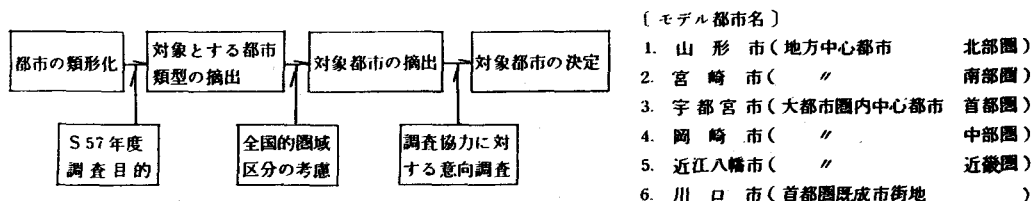


即ち、現時点で、研究は進行中であり、本稿では上図中央欄の作業を中心として、中間的な成果の提示を行う。

2. 廃棄物のマスタープランの全体的構成に関する予備的検討

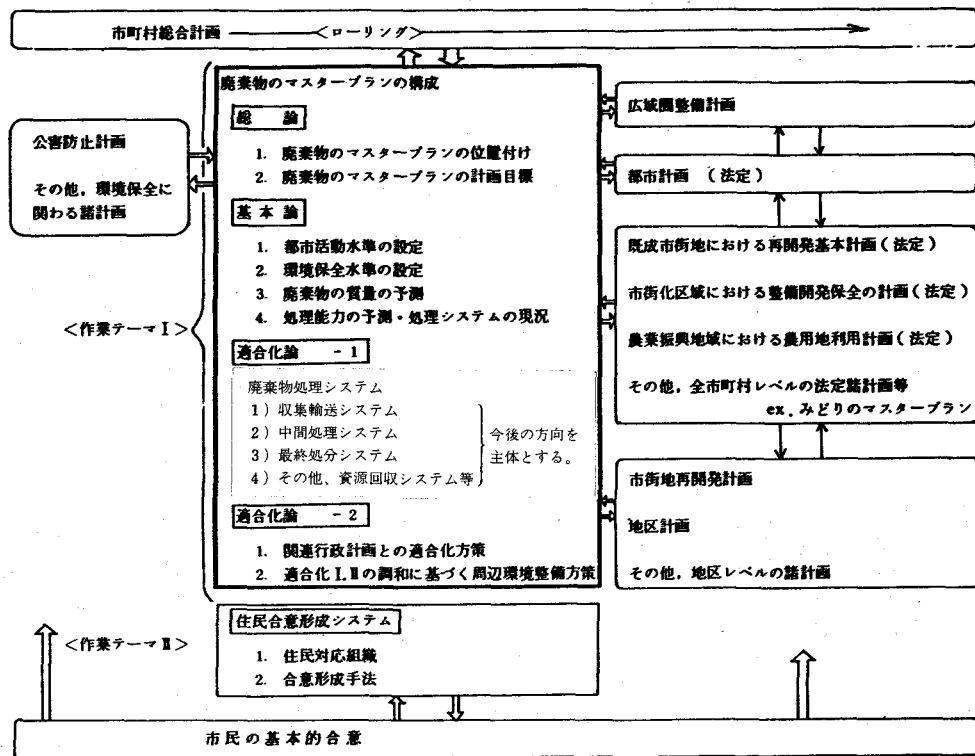
次のようにモデル都市を設定し、各都市について「廃棄物のマスタープラン」の試作を行い、汎用化モデルの作成をめざして、予備的検討を行った。

モデル都市抽出フロー



廃棄物のマスタープランの全体的構成を、周辺行政計画との関連をみながら、その内容として検討されるべき作業対象を主体に検討すると、おおむね(図4)のような構成をとり得る。

(図4) 廃棄物のマスタープランの構成



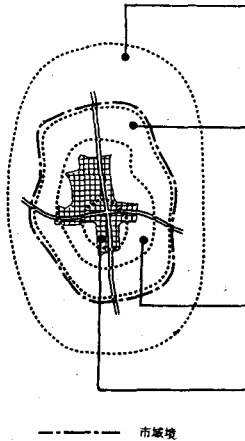
ここで「廃棄物のマスタープラン」は、環境保全計画、地域開発計画を一体的にとらえる総合計画として、都市計画等の上位にあるべき性格をもつ。

3. 廃棄物のマスタープランの中で明示されることが要求されている主な課題について、その解決手法に関する考察

1) 各種行政計画と、廃棄物処理計画の連携を強める方策

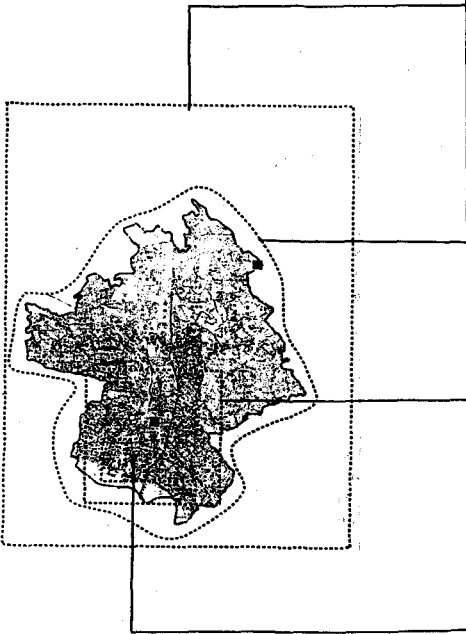
(図5) 各種行政計画との連携チェックリスト試案

対象都市のいずれについても、地域計画に関する多くの計画が立案されているがそれらの中で廃棄物処理が必ずしも十分な位置付けをもって組み入れられていない。したがって廃棄物のマスタープランの中では、各都市の既定の諸計画、策定中ないしは策定予定の計画を残らずリストアップし、既定の計画については、①廃棄物処理との適切な組み合わせによる当該計画のより速やかな事業化を図り得る可能性等について、また②廃棄物処理の視点から、計画の実施に当たっての軌道修正の可能性等を中心に検討する。また策定中の



	計画名称	適合化Ⅰの視点	適合化Ⅱの視点
広域圏計画	既定	1 ○○○○ 2 ○○○○	
	策定中	1 ○○○○ 2 ○○○○	
市域圏計画	既定	1 ○○○○ 2 ○○○○	
	策定中	1 ○○○○ 2 ○○○○	
地域圏計画	既定	1 ○○○○ 2 ○○○○	
	策定中	1 ○○○○ 2 ○○○○	
地区圏計画	既定	1 ○○○○ 2 ○○○○	
	策定中	1 ○○○○ 2 ○○○○	

(図6) 川口市をモデルとしたチェックリスト



	計画名称	適合化Ⅰの視点	適合化Ⅱの視点
広域圏計画	川口・埼玉地域整備計画 (SS5)	都市内農業の維持活性化への廃棄物潜在ポテンシャルの活用	地下鉄計画等が誘因する開発インパクトに対応した廃棄物処理からのチェック
	策定中		
市域圏計画	既定都市計画	廃棄物処理施設周辺が住居地域(200m)指定され、急速な市街化が進行しており、水の地質が要綱される。周辺人口増に伴う必要都市施設の計画に当たって、グリーンセンターの余熱活用を図る	工場の新設時期が近づくに際しては適正な公害処理能力付加だけでなく、デザインを含めた住居地域内処理施設のあり方を検討する。
	策定中		
地域圏計画	みどりのマスタープラン	グリーンセンター敷地内緑地が貴重な、住宅地内オープンスペースとして機能しつつある。地域計画上、積極的な位置付けを行い、必要な整備を行う。	新規処理施設用地を市内中心地区の工業地域に求め周辺環境保全緑地。
	策定中		
地区圏計画	住工混在市街地整備計画 (SS3)	川口市の特性を生かしRDP工場等、リサイクル産業施設の適正配置を検討する。	工場緑地の確保により身形を産業処理を行い、市街地全体の負荷の低減を図る。
	策定中		
市域圏計画	川口駅東口地区整備計画	西口地区に新たな建設工場の立地を求め川口市に適合した安定した処理体制の確立を図る。中心地区公益施設等におけるリサイクルプラザの設置 中心地区公益施設等 余熱利用	インナーリング等におけるゴミステーション方式を研究し街路の衛生、美観との調和を図る。
	策定中		
市域圏計画	再開発基本方針 (SS7 スタート)	周辺市街地の再開発を行い、エネルギー利用を行い、質の高い中心都市型住宅を供給する。	既存建設工場の更新改良により、公害処理能力を増加する。再開発により、グリーンゾーンを確保する。
	策定中		
地区圏計画	工業地域再整備計画 (SS7 スタート)	川口市の特性を生かしRDF工場等、リサイクル産業施設の適正配置を検討する。	工業地域内のリサイクル工場で、工場緑化モデル事業の実施を検討する。
	策定中		
市域圏計画	川口駅西口地区整備計画	西口地区に新たな建設工場の立地を求め川口市に適合した安定した処理体制の確立を図る。中心地区公益施設等におけるリサイクルプラザの設置	地区内処理を推進し他地区への過度な負荷の低減を図る。
	策定中		
市域圏計画	川口駅東口地区整備計画	再開発ビルにおける、リサイクルプラザの設置	再開発ビルにおけるゴミ排出削減計画を検討する。
	策定中		

計画については廃棄物処理の視点から、計画熟度の低い段階でフィードバックを行い、より一体性のある計画が策定されるようにすることが重要である。

いずれの場合でも適合化Ⅰ（都市活動の活性化をめざす）と、適合化Ⅱ（自然環境の保全をめざす）の両者の視点を作用させねばならない。

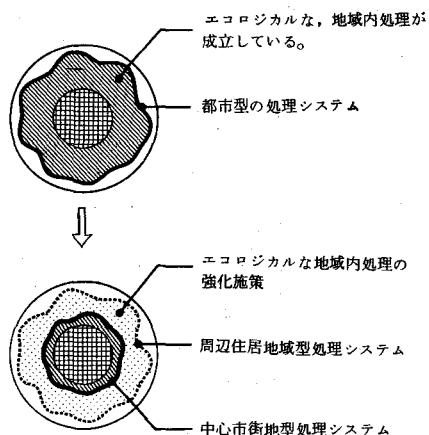
このような作業を系統的に行う方法として前掲のような各種行政計画との連携チェックリストの作成を試みた。（図5）、（図6）参照

2）地域計画と適合化した廃棄物処理システムの形成へ向けての基礎的視点

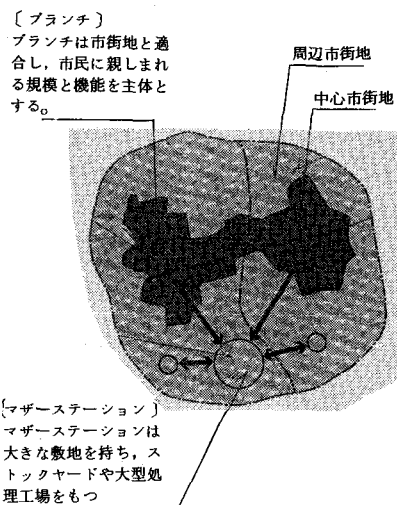
地域計画との適合化の基礎になるのは、歴史的に形成された生活文化圏と、そこで展開される廃棄物処理システムがよく重なりあっていることであり、このことが廃棄物のマスタープラン策定の原点としてとらえられる必要がある。事例分析では、①山形市のような地方中心都市では、歴史的な生活文化圏が強く形成されており、中心市街地と周辺農業地域との間に、あるいは中間的な住居ゾーンを含む周辺農業地域そのものの中にエコロジカルなリサイクル構造がよく残存されており、そのことが廃棄物処理負荷を大きく低減させている。したがってこのような地方中心都市における廃棄物のマスタープランは、残存しているエコシステムの発展的保全を基礎に、地域文化圏の活性化をめざす必要が見受けられる。一方、②川口市のような大都市圏の既成市街地内都市ではその市域と生活圏は別個のものであり、完結した生活文化圏は成立し得ないが、川口市独自の町内会活動を中心とした資源回収運動は、大都市で失なわれつつあるコミュニティの回復を誘引している。したがってこのような都市における廃棄物のマスタープランは、人為的なリサイクル活動の発展的定着化をめざし、廃棄物処理システムを軸とした地域生活圏の再形成を基礎的視点とすべきことが見受けられた。

以上のことを廃棄物処理システムの一側面を取り上げて例示すれば、①地方中心的性格の強い都市では、市域全体に一律な処理システムの汎用するのではなく中心市街地と、周辺住居地域では、それぞれの地域特性に応じた処理システムの適用が求められる。一方、②大都市圏既成市街地では、リサイクル活動の活性定着化という意味から、リサイクル工場を一ヶ所に集中させるより、リサイクルプラザ（不用品交換・修理再生工房）のような、なじみやすい部分を都心地域に分散配置させる必要性が見受けられた。

（図7） 地方中心都市における既存のエコシステムを重視した廃棄物処理システムのコンセプト



（図8） 大都市圏既成市街地都市におけるコミュニティ活動の活性化を重視した廃棄物処理システムのコンセプト



3) 地域計画と一体化した廃棄物処理施設の計画事例

(図9) 適正規模の焼却工場の導入を核とした農村集落整備事業の計画例

(1) 地方中心的性格を持った都市における計画例

地方中心の性格を持った都市では、周辺に大きな農業地域を擁しているので、廃棄物処理施設の立地は、農地や山林に求められる。しかしながらこのような場合でも周辺に農村集落が近接しているケースが多く、単に自然環境の保全をめざす適合化Ⅱの施策のみでは十分な適合化は達成されない。農業生産活動の活性化という適合化Ⅰの視点はもとより、農村集落の環境整備と一体化し、それを促すインパクトとして、積極的に廃棄物処理施設のもつ低エントロピー的潜在力を生かす適合化Ⅰの施策を取り入れた計画が成立する。

現況



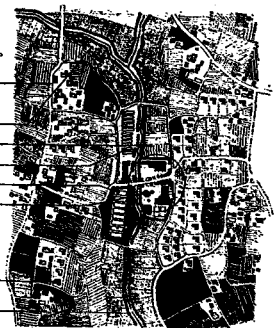
(2) 大都市圏既成市街地における、廃棄物処理施設更
 新型市街地再開発の計画例

先述のように、廃棄物処理施設は、潜在的に地域の活性化へ結びつく要素を多く持っている。これを活用し、また、基幹施設の維持という要請を合わせて、通常の再開発が成立しない、ポテンシャルの低い市街地で、商業ベースによらない市街地再開発の可能性が検討されるべきだろう。

畫

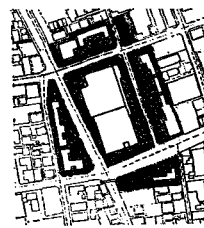
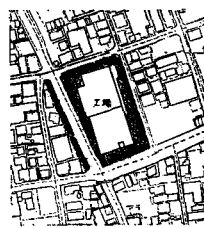
KEY SETTLEMENT 整備(英)と類似する。

通 路 整 備
 谷津田の整備
 園 場 整
 畑 地
 畜産プロムナ
 施設園芸プロムナ
 クリーンセンター
 リサイクルプラ
 集 合 場
 リサイクルプラ
 河木処理施設
 子供の遊び場
 リサイクルショ
 菜園住宅用地
 水田に隣ったプロムナ



(図10) 焼却工場の更新を核とした市街地再開発の計画例

(図10)は、このような視点に立った、川口市における計画事例である。



I PHASE
 工場暫定改修
 S57 10月
 「町づくり懇談会」発足
 処理能力 120t/日

II PHASA (戸塚環境センター増設後)
工場線で替え (150t/日×2基)

- 構内緑化
- 市民施設の付加
- 残灰安定化機能付加
- 有害ガス除去機能付加
- 余熱利用設備付加

ⅢPHASE
周辺市街地再開発

- 緑地の創立
- 余熱利用のできる質の高い市街地住宅の供給
- 災害時の地区防災センター

