

減量化・資源化に向けた効率的な計画論

入 佐 孝 一*

Koichi IRISA

1. 循環型社会におけるごみ処理基本計画の理念

我が国の廃棄物行政は、これまでの『公衆衛生の向上』や『公害問題の解決』といった対策としての観点から『循環型社会の形成』へと新たな局面を迎え、循環型社会形成推進基本法をはじめとした各種の法整備や法改正が進められてきた。特に、これらの法整備や法改正では、3Rの理念に基づいて、廃棄物処理の総合的な推進を図ることを基本的な考え方としている。

一般廃棄物処理基本計画を策定する市町村や一部事務組合などは、当該地域内に稼働している焼却施設の老朽化、ごみの焼却灰や不燃ごみなどを埋立処分する最終処分場の逼迫問題など、多くの不安を持ちながら計画を策定することになる。こういった背景から、計画策定時においては、ごみ・資源の発生抑制のための仕組みづくりと、ごみ・資源の発生量そのものを削減すること、さらには、どうしても排出されてしまったものについて、できる限りの再利用・リサイクルを推進し、資源回収の向上を図るとともに、処理コストの低減につなげることが求められている。こういった、循環型社会づくりの基本的方向性と長期的・総合的な視野に立った「一般廃棄物処理基本計画」の策定が望まれている。

天然資源の多くを輸入に頼る我が国では、住民、事業者、行政がそれぞれの立場の責任を踏まえて、廃棄物問題、地球環境問題等について主体的に取り組む責務があると言える。それには、ものの豊かさ・利便性を指標としてきた従来の使い捨て社会から、限られた資源を循環利用し、地球と共生する社会、すなわち循環型社会(図1)を共に築いていくことを目指す必要が

ある。

平成13年に、循環型社会形成推進基本法が施行されたことにより、各種リサイクル関連法も改正・施行された。各種の法体系を整理したものを図2に示す。

2. ごみ処理基本計画に用いる用語統一の必要性

自治体の減量化・資源化計画を検討するに際しては、あらかじめ、使われる用語の整理をしておく必要がある。特に、自治体が関与する以前の段階での潜在的な量(家庭での自己処理量など)をどのように扱うかを見定めないと、全国の自治体のデータを比較した際などに、資源化率や減量化率といった数値の意味を同一条件で評価できないということになる(図3)。

3. ごみ処理基本計画の基本方針

近年の一般廃棄物処理基本計画の基本理念とされる『循環型社会の構築』を実現するということは、最終処分量の削減や地球資源の保全といった、いわば『環境にやさしい取り組み』を実践することである。環境に優しい取り組みは、長期的な視野に立つと、結局、人類の生活に安全で安心した快適さや豊かさをもたらすということになる。このことを共通理念としてとらえ、市民、事業者、行政がそれぞれの立場で実践できることに取り組む関係を構築し、導く必要がある。一般廃棄物処理基本計画における、基本方針は、この基本理念を実現するため、自治体が様々な施策や事業を展開していくうえでの方向性を示すものとすべきである。基本理念の実現のために、以下のような基本方針を定めることが望ましい。

■方針1 3Rの考え方に基づく廃棄物処理システムを構築する

(1) ものを大切にする、不要な物は購入しないなど、

* (注) 日本廃棄物コンサルタント協会、八千代エンジニアリング(株)

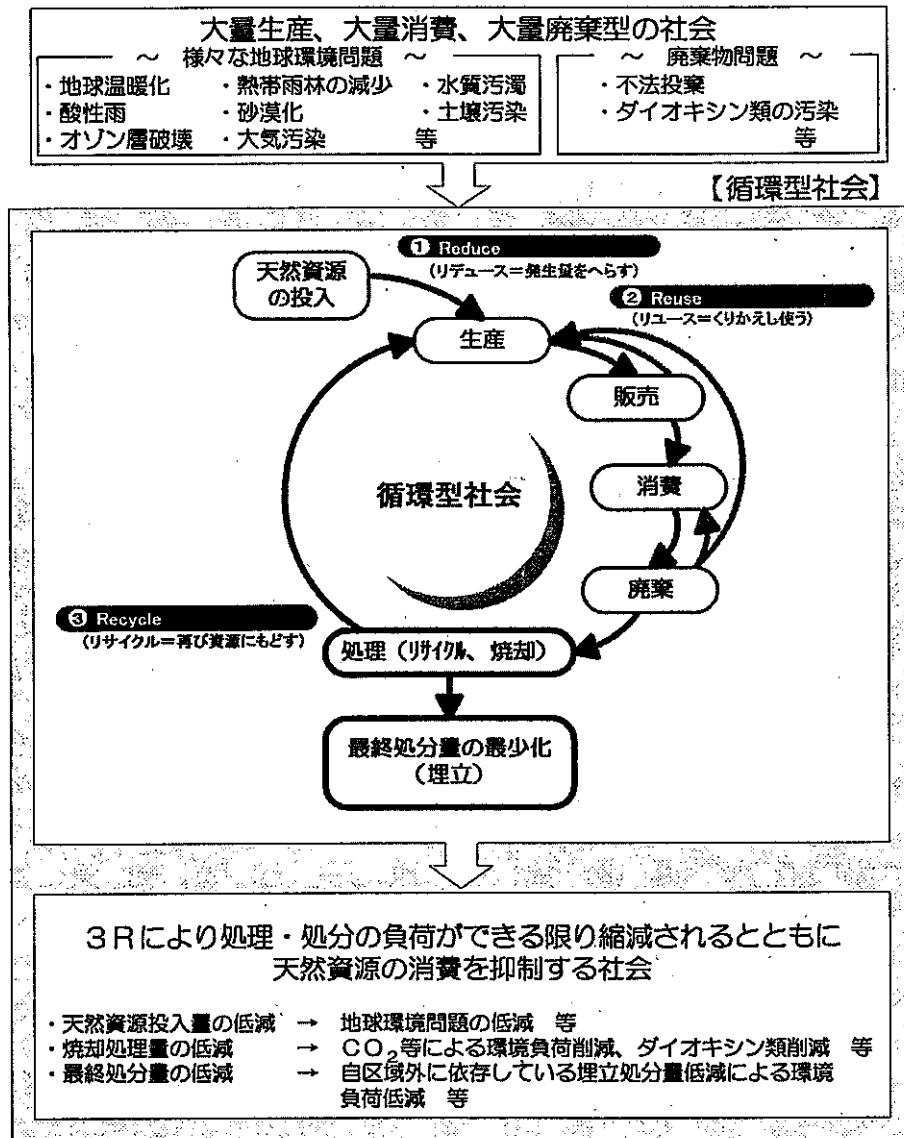


図1 循環型社会のイメージ

ごみになるものを極力減らす(リデュース)ように心がける。

(2) その上で、ごみとして発生するものについては、繰り返し使用(リユース)することによって、処理する量を減らす。

(3) それでも、どうしても排出されて処理せざるを得ないものについては、徹底したリサイクルによって、ごみとして処理・処分する量を極限まで減らす。

(4) リサイクルについては、基本的には①原料としてリサイクルする「マテリアルリサイクル」、②廃棄物等を化学的に処理する「ケミカルリサイクル」、③熱回収などのエネルギーを回収する「サーマルリサイクル」の優先順位による対応とするが、国レベルにおける「リサイクル手法」をめぐる状況の変化を踏まえて計画する。

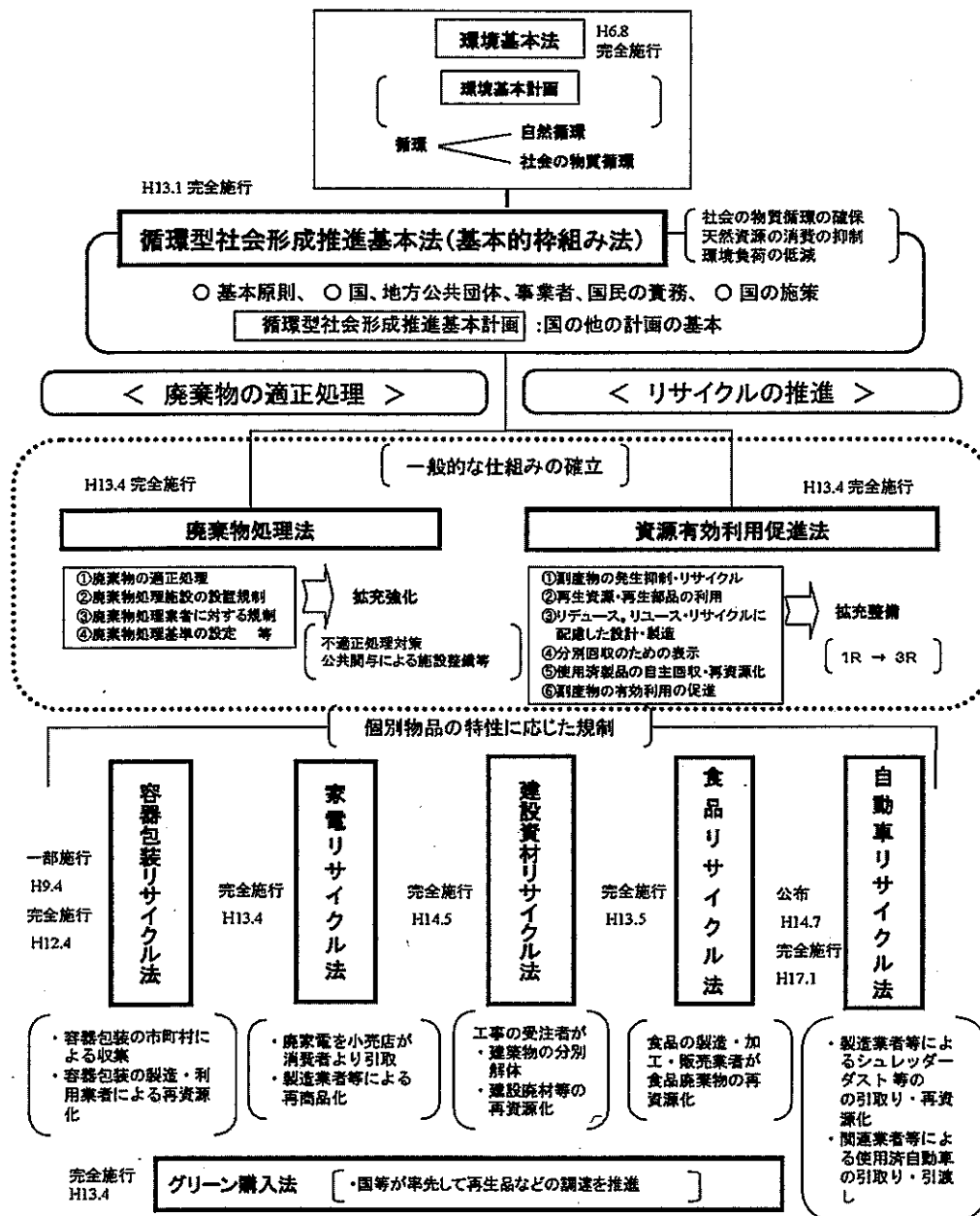
(5) 上記①②③の優先順位に従って処理しても、なお残るごみについては廃棄物として適正に処理するのは大前提である。

■方針2 環境負荷の低減を目指した廃棄物処理事業を実現する

ごみを減量・資源化することによって、ごみの処理・処分量を削減し、環境負荷の低減に努める。また、老朽化した清掃工場を更新することで最新の公害防止技術を導入し、環境負荷低減に努めるとともに、資源・エネルギーの有効活用、積極的回収を視野に入れた計画とすべき。

■方針3 適正に安定した処理ができる廃棄物処理施設を建設する

たとえ何が原因であるにせよ、清掃工場が稼働停止したことは、住民側からみた場合の「ごみ収集をでき



(出典：環境省)

図2 循環型社会に向けた各種法制度

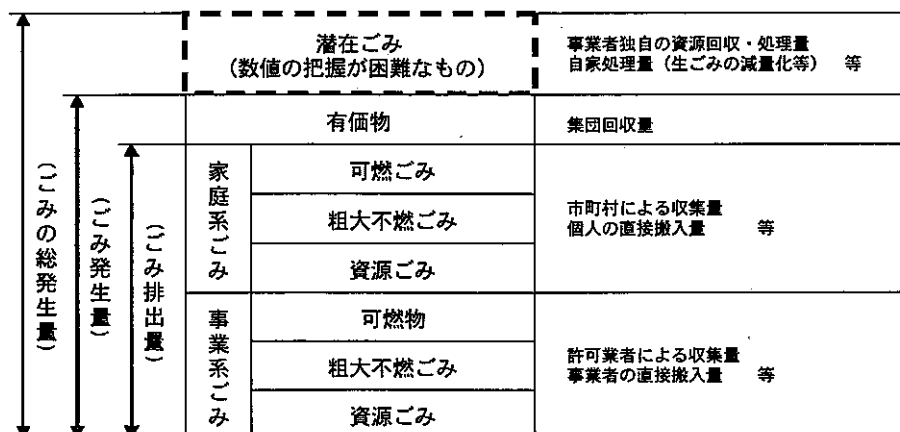


図3 ごみに関する用語の定義の例

ない」理由にはなり得ない。このため、市民・事業者が安心して安全に暮らせるために、適正処理を前提とした、廃棄物処理施設の安定稼働は最優先とすべきである。

■方針4 効率的で経済的な廃棄物処理事業を推進する

ごみ処理事業に当たっては、ごみ処理やリサイクルにかかる費用負担の考え方や、ライフサイクルコストまでを含めたトータルコストの縮減を見込むべきである。

■方針5 市民・事業者・行政のパートナーシップによる協力関係を構築する

循環型社会を実現するためには、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を認識するとともに、お互いに強いパートナーシップをもって積極的に責任・役割を果たしていくことが必要である。このため、行政は、三者のパートナーシップに基づいて協力関係を構築出来るよう、行政はコーディネーターを努める必要がある。

4. 具体的な計画・施策

ここでは、一般廃棄物処理基本計画に記載されるような減量化・資源化の個別施策について、その例を示す。

4.1 広報・啓発計画

(1) 目標

各自治体では、ごみの減量、分別排出に関する指導・啓発活動を通常実施しているが、ごみの減量がなぜ必要なのか、市民へ十分に伝えることができていない例が見受けられる。そこで、市民・事業者に対して、現在のごみ処理状況やごみ減量の必要性及び再生利用等の必要性を啓発していくことが望ましい。

(2) 施策例

1) 循環型社会構築のための情報提供と教育、普及、啓発の促進

ごみを出す市民一人ひとりや事業者の理解と協力がなければ、循環型社会の構築は成し得ないことから、教育機関や町会・自治会、関係団体を通じて環境教育及び普及啓発の拡充を図る。

(ア) ごみ減量見学会の開催

清掃工場、リサイクルセンター等ごみ処理施設の見学を通して、市民にごみの現状を認識していただき、ごみ減量・リサイクル意欲の高揚を図る。

(イ) ごみ出しカレンダー等の作成

市民へのごみ出しルールを徹底するため、定期的にパンフレットやごみ出しカレンダーを作成し、全戸配布する。特に、転入者へのごみ出しルールの周知に重点を置くべきである。また、最近では外国人への対応も必要である。

(ウ) 広報誌の発行

市民がごみに対する意識を高めてもらえるよう広報・啓発紙などを積極的に活用する。

(エ) 市民参加型のごみ減量運動

「自らが主体となって行動する」ことを前提とした市民参加型のごみ減量、リサイクルシステムを作るため、草の根的活動を実行、支援する。

【具体的活動の例】

- ① ごみの減量、資源分別回収の推進運動
- ② ごみの適正な排出指導と集積所の清潔保持の活動
- ③ 不法投棄防止等地域環境美化に関する活動
- ④ 市の清掃関係PR活動との連携
- ⑤ その他地域環境保全活動

また、地域でリーダーシップをとる市民の人材育成とその活用に向けて、各種講習会の開催や表彰制度、委員の公募を一部導入する等も考えられる。さらに、ごみ分別や排出指導、ごみ減量・リサイクルに関する啓発や不法投棄のパトロール等を専門的に担当する職員により、「動く回覧版」として市と町会・自治会や市民を繋ぎ、清掃思想の普及啓発を行うことが望ましい。

2) 再生利用品の活用

廃自転車や廃家具類を再び利用できる状態に再生すること、及びそれらを市民に引き渡すことにより、ものを大切にする意識を育てる。

4.2 発生・排出抑制計画

(1) 目標

市民・事業者の排出する廃棄物を、ライフスタイルの転換、リサイクル品の市場の拡大、経済的インセンティブ等により、発生源から抑制する。

(2) 施策例

1) ライフスタイルの転換

使い捨て社会から物を大事に繰り返し使うリユース、再生資源の活用を図るリサイクルを進める社会への転換を図るため、日常の買い物にはマイバッグを持参し、極力レジ袋を使わない、使い捨て容器を極力購入しな

といった消費行動など、家庭ごみを減らすような取り組みを推奨する。

(ア) マイバッグ運動及び詰め替え商品の推奨

レジ袋や紙袋などの包装廃棄物は、ごみのなかに多く含まれることから、市民に対してパンフレット等により、このような状況を説明するとともにマイバッグや詰め替え商品等の推奨を行う。

(イ) レジ袋廃止や簡易包装に対する小売業者の協力

小売業者に対して、ポイント制度やマイバスケット制度の導入促進等により、レジ袋や過剰包装を廃止してもらえよう働きかける。

2) リサイクル品市場の拡大

市民から市民へ不用品や再生品等の紹介やあっ旋に関する情報のネットワークを構築する。

3) 事業系ごみの排出指導

(ア) 廃棄物の分別方法の指導強化

排出事業者に対して、一般廃棄物の排出にあたって、発生抑制・リサイクルの推進に向けて、自治体が指定する分別区分のとおり排出するよう指導するとともに、産業廃棄物が混入しないよう指導を行う。一例としては、事業者の責任を強化し適正な処理を確保することを目的として、一般廃棄物処理管理票の導入や事業系ごみの指定袋等の手法も考えられる。

(イ) 食品リサイクル法の普及啓発

食品リサイクル法に係る食品残渣を排出する食品関連事業者に対して、発生抑制及び再利用に努めるよう普及啓発を行う。

4) 生ごみの水切り

生ごみは多量に水分を含み、各家庭で水分を切るだけでも簡単に廃棄物の減量となり処理効率の向上も見込める。

5) 経済的手法

既存の助成金・協力金といった制度やごみ処理手数料の見直しや有料化等を行う。ごみの有料化については、ごみの減量効果と経済的インセンティブを検討するとともに、いわゆるリバウンドの影響を考慮する必要がある。

4. 3 資源化計画

(1) 目標

市民・事業者の排出する廃棄物を、3Rの原則に則り、出来る限り再使用及び再生利用できるよう、分別区分の拡大、生ごみ処理機の購入助成措置等の実施に

よって、より一層の資源化に取り組んでいく。

(2) 施策例

1) 分別区分の拡大

(ア) 分別区分の見直し

自治体で従来から分別している、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ、有価物等の収集について、その区分を検討し、減量化につなげる。ただし、適切な施設整備との連携が不可欠である。

(イ) 回収容器の見直し

資源ごみのビン、カン・金属類の回収容器について、一般には袋回収もしくはコンテナ回収が利用されているケースが多いが、特に袋回収の場合、袋の中身が見えにくいため、異物が混入されている場合でも収集時に確認できず、不適正排出を防止しにくい欠点がある。

2) 生ごみ処理に関する見直し

家庭用生ごみ処理機の助成措置を行っている自治体は多いが、どの程度の抑制や堆肥の資源化などが図られているのか、その（助成数ではなく、現在の設置数など）定量的な把握が不十分なケースが多く、効果の検証が必要である。

3) バイオマスの利活用

バイオマスの利活用に関しては、「バイオマスニッポン総合戦略」等の指針にのっとり、バイオマスの利活用に向けた調査・研究を進めることが重要であるが、地域性を十分考慮した計画とすべきである。

4. 4 収集・運搬計画

(1) 目標

安定した収集・運搬サービスを継続するため、適正な収集能力の確保と、より経済的で効率的な体制を構築するとともに、良好で安全な作業環境の確保を目標とする。また、高齢化社会に対応した収集方法の検討や排出指導等の啓発活動の場としての活用といったことも考えられる。

(2) 施策例

1) ごみ集積所の見直し

ごみ集積所の設置数の適正化、利便性の向上、収集作業の安全確保を図ること等を前提とした上で、ごみ処理に関する情報発信や啓発など付加価値をつけることもできる可能性がある。

2) ごみ集積所の管理責任の明確化

収集後におけるごみの後出し、収集日以外にごみを出す、生ごみが水切りされていない、危険物が混入し

ているなど、ごみ出しのマナー違反者が存在する。後出しごみや事業系一般廃棄物が混合されたごみの排出などのマナー違反者防止及び資源ごみや有価物の抜き取り防止を図ることを目的として、管理責任を明確化することも重要といえる。

3) 収集システムの見直し

既存の収集システムの見直し及び新たに拡大する分別区分や多様なニーズに対応できる収集サービスの向上とコスト縮減の両面から最適な収集回収システムを構築する必要がある。

4) 高齢者へのサービス

高齢化社会に向かう中で、粗大ごみの排出が困難な高齢者世帯への対応として、ごみを排出場所まで運搬するサービスなどを福祉と共同で実施できる可能性がある。

5. パートナースhipと減量化・資源化

経済活動の動向と密接に連動する「ごみ」を取り巻く状況は、目まぐるしく変動し続け、次々と問題が提示されている。また、構造改革が進む中、地方自治体の財政はきわめて厳しい状況にある。ごみに関するさまざまな課題に対して、もはや行政だけが対応にあたり、その役割を果たすには自ずと限界があることに加え、十分な効果も期待できないことから、市民・事業者・関係団体・行政のそれぞれが連携・協力し、積極的な取り組みを図っていくことが必要である。

市民や事業者をはじめ、関係するあらゆる人々と手を携えることが、ごみをめぐる問題の解決に向けて必要である。無理のない範囲でできるごみの減量やリサイクルの推進に向けて、パートナーシップを築いていくことが重要である。そのためには、相互の理解を深め、積極的な関わりを持つことが求められています。

(1) 住民ができること

日常生活の中から出るごみの減量は、各自が環境へ意識を持つことから、スタートする。

- ・ごみの量を減らす努力をする
- ・ものを大切に、できるだけ長く使用する
- ・レジ袋など、過剰な包装を断る
- ・ごみ出しの分別を徹底する
- ・自分ができるリサイクルを実践する
- ・ごみ集積所をきれいに使い、管理する
- ・自治会、町会や市民団体の活動に関心を持ち、参加

する

- ・行政に提案する

(2) 事業者ができること

事業活動から出るごみを適正に処理する責任を持つことに加えて、今後の消費者の生活スタイルに合わせた事業行動を期待すべきである。

- ・使い終わった製品がなるべくごみにならないように、長持ちする製品の製造に努める
- ・リユース・リサイクルしやすい製品の製造に努める
- ・生産・流通時の無駄を省き、ごみを必要以上に発生させない
- ・販売業者は、販売時の過剰な包装や不必要な包装を避け、リユースできる容器を使ったり、レジ袋有料化も視野に入れてレジ袋を使わないような取り組みをする
- ・事業系ごみの適正排出に努める
- ・再生品の生産に努め、長い使用に耐えられる商品を提供する
- ・ごみを増やさない生産、流通を行う
- ・事業者責任において、リサイクル活動を実施する
- ・自治会・町会活動へ参加する

(3) 行政が行うこと

安定的で安全なごみ処理システムを構築するほか、市民や事業者とのパートナーシップが十分に発揮されるよう、その活動の機会や場の提供を行う、推進役となるべきである。

- ・循環型社会を構築するごみ処理システムづくり
- ・市民を含めた、各団体への減量、リサイクル活動への支援及び調整
- ・社会情勢に対応可能な、柔軟で効果ある収集、処理、処分の研究
- ・経費を含めたごみ処理に関する情報開示
- ・市民や事業者へ、十分な啓発・適切な情報提供
- ・マナー違反者への指導
- ・周辺自治体への広域取り組みと積極的連携
- ・中間処理施設や再資源化施設に関する民間事業者の適正育成
- ・主要施策実施状況の進捗を検証・評価し、是正を図るとともに公開して意見を求める

おわりに

大量生産・大量消費・大量廃棄の消費型社会は私たちの生活に豊かさや利便性を与えてきた。しかしその一方、天然資源の枯渇や温暖化などの地球環境問題が浮上し、また、ダイオキシン類問題の発生、ごみ処理の経費増大、最終処分場のひっ迫などが大きな社会問題となっている。そのため、関係するすべてが主体と

なって、考え方や生活スタイルについて、大きな見直しが求められてきている。

ごみ処理基本計画は、廃棄物分野における行政のマスタープランであり、創意工夫によって様々な取り組みを実施することが可能である。もちろん、ここにあげたものは一例である。これらの例に、将来の姿を自ら描き加えていくことが、廃棄物に関わる私たちに期待されている。