

愛 R タウン R があーる街づくり

グループテーマ名：資源循環チーム

メンバー名：伊藤孝広、加山順一郎、松田輝子、渡辺博

チューター名：義家亮、隈部和弘

1. 現状の把握（課題認識）

1.1 愛知県の廃棄物の現状

愛知県が公表している「平成 17 年度の一般廃棄物（ごみ）及び産業廃棄物の減量化状況（図 1～図 7）」によると、平成 17 年度一般廃棄物の県内総排出量は 2,925 千トンであり、ごみの一人一日あたりの処理量は 909g / (人・日)、一人一年あたりの量に換算すると約 331kg / (人・年) になる。また最終処分量は、342 千トン / 年である。資源化の状況を見ると、市町村資源ごみ回収量は 396 千トン、集団回収量は 247 千トン、リサイクル率は 22.0% である（国の目標は 2010 年で 24.0%）。最終処分の状況を見ると、最終処分量は 342 千トン、うち県外処分量は 96 千トン、17 年度末の最終処分場の残存容量は 3,193 千 m³、残余年数は 14.4 年となっている。以上から、リサイクル率の向上（図 2）にもかかわらず、一般廃棄物の総排出量はほぼ一定で推移しており（図 1）現状のままいくと一般廃棄物については 2020 年には埋め立て不能になるという危機的な状況にあることがわかる。

一方、産業廃棄物についての現状を見ると、平成 17 年度の産業廃棄物発生量は 21,594 千トン、そのうち資源化量は 15,505 千トン、減量化量は 4,722 千トン、そして最終処分量は 1,360 千トンとなっている。資源化の比率は、減量化・資源化率 93.7%、最終処分率は 6.3% である。最終処分率の高いものは、燃え殻（31.8%）、廃プラスチック類

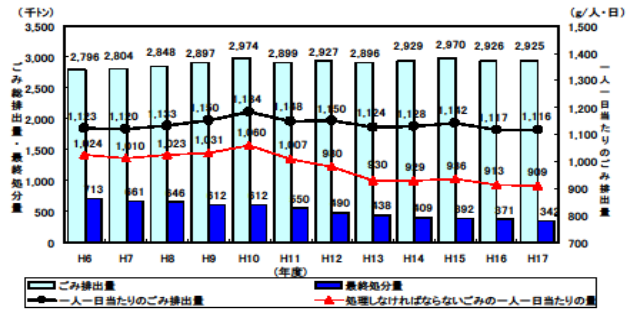


図 1 ゴミの排出量と最終処分量の推移

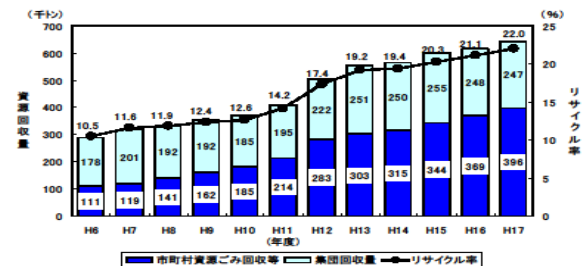


図 2 資源回収量とリサイクル率の推移

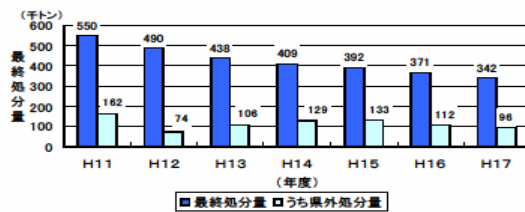


図 3 一般廃棄物の最終処分量の推移

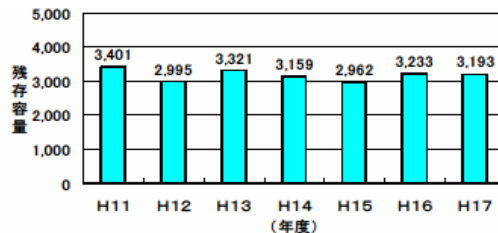


図 4 一般廃棄物最終処分場の残存容量の推移

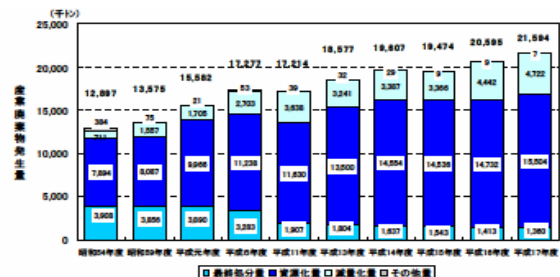
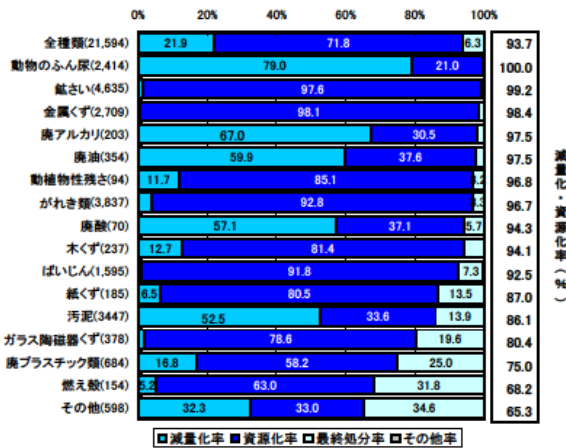


図 5 産業廃棄物の処理・処分状況の推移



注1: ()は各廃棄物の発生量(千トン)を示す。
 2: 割合の小さいものは数値の表示を一部省略した。
 3: 数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。

図6 産業廃棄物の種類別の処理・処分状況 (平成17年度)

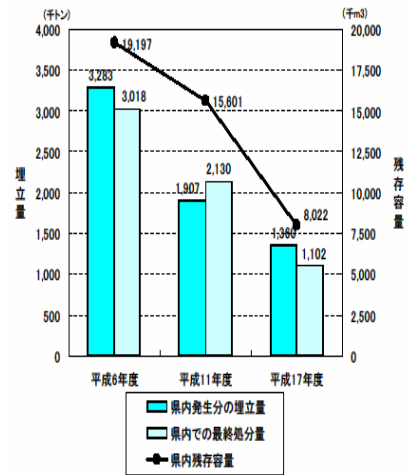


図7 産業廃棄物の最終処分場および残存容量等の推移

(25.0%)、ガラス・陶磁器くず(19.6%)、汚泥(13.9%)、紙くず(13.5%)である。最終処分の状況については、県内発生分は1,360千トン、県外排出量は321千トン、県外搬入量63千トンとなっている。最終処分場の残存容量は8,021.7千m³、残余年数は平成17年の時点で7.3年であり、一般廃棄物と比較してもさらに厳しい状況にある。

1.2 廃棄物をめぐる法制度の現状

上記のように、廃棄物は「廃棄物処理及び清掃に関する法律(以下、廃掃法)」により一般廃棄物と産業廃棄物(以下、一廃・産廃)に区別され、それぞれ処理の責任主体も処理方法も異なっている。そのため、例えば一廃と比較して産廃の資源化率はかなり高いが、逆に最終処分場残余年数については半分以下である。現行法の成立の経緯や多種多様の廃棄物の排出者責任を考慮に入れたとしても、これらの差異は廃棄物処理における非効率性を示唆している。

1.3 廃棄物焼却施設の現状

日本では廃棄物は一般的に焼却されるが、その焼却施設は自治体の行政界(市境・県境)に近い場所、すなわち郊外に立地するケースが多い。迷惑施設、NIMBY(Not In My Back-Yard)問題、総論賛成・各論反対という問題が廃棄物処理施設には常につきまわっている。そしてそれらは、廃棄物処理に関する当事者意識の欠如、さらには無責任・無関心を助長する大きな要因になっていると考えられる。

2. 2020年に向けての提言の概要

前述の廃棄物処理の現状に対する解答として、資源循環型ニュータウン「愛Rタウン」を提言する。これは包括的な街づくりプロジェクトとして定義され、その骨子としては、人が生活するうえで必ず排出される廃棄物を「わが街」で処理することにより、資源・エネルギー使用の無駄をなくすことを目指す。図8にそのイメージを示す。この資源循環型ニュータウンの創設により、最終処分場の逼迫、廃棄物の効率的処理、迷惑施設問題の解決につなげる。愛Rタウンの構築は以下の二点を基軸とする。

タウンの中心に廃棄物処理センターを立地させる。

一廃、産廃を区別せず、物質ごとに最適化された効率的な処理を実施する。

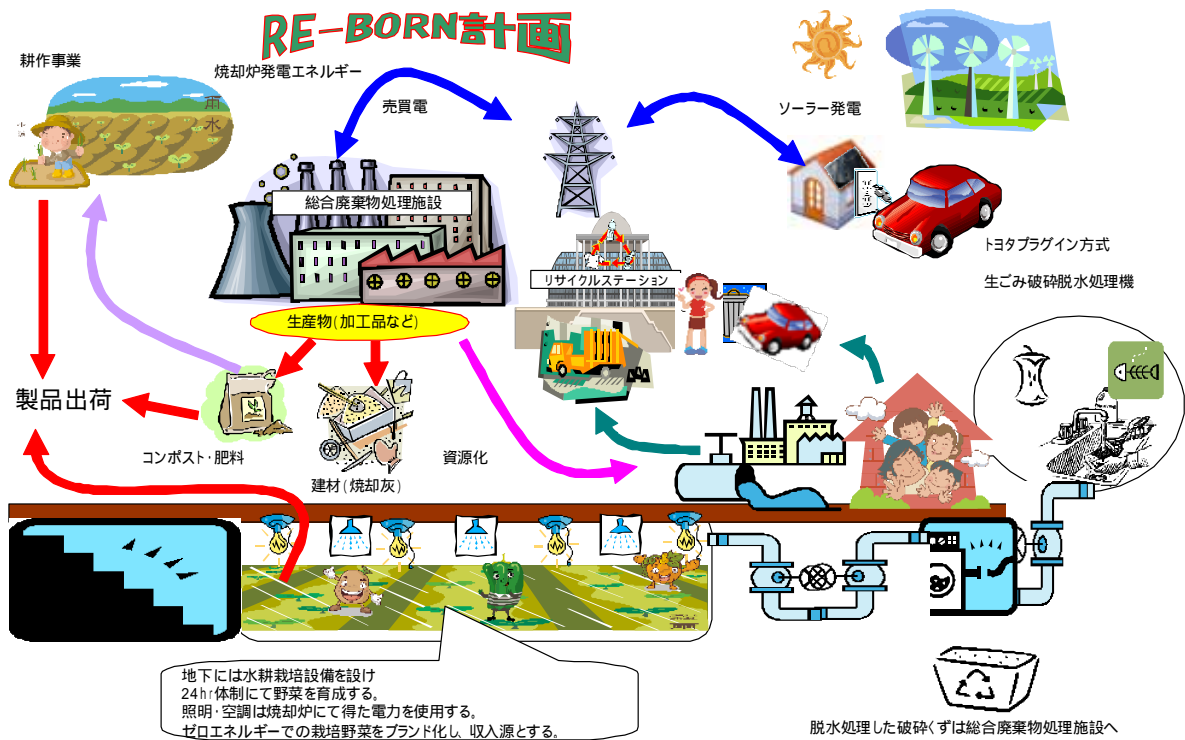


図8 資源循環型ニュータウン「愛Rタウン」RE-BORN計画 イメージ

3. 提言の内容

3.1 提案の利点

前述の資源循環型ニュータウン「愛Rタウン」構想における二つ基軸（ 、 ）の実現による利点を以下に列記する。まず、「 タウンの中心に廃棄物処理センターを立地させる」ことにより：

- ◇ 処理施設までの廃棄物運搬のエネルギーおよびコストが抑えられる。
- ◇ 排出者自身が廃棄物処理プロセスおよび処分場の現状を確認することで排出者責任の意識が高まる。これによって「捨てる」ことに対する教育（「物を大切に」「もったいない」）ができる。
- ◇ 排出・最終処分における監視効果も高まり、廃棄物の不適正な処理が防止される。
- ◇ センター内の再利用（Reuse）・再生（Recycle）施設が統合的に運営されるため、その稼働率が高まり、マテリアルリサイクル等の資源化率が高まる。また、焼却熱の需要も多いため、サーマルリサイクル等のエネルギー効率も高まる。

一方、「一廃と産廃を区別せず、物質ごとに最適化された効率的な処理を実施する」ことにより：

- ◇ 同一の廃棄物種はすべて同一の回収・処分方法で処理されるため、現状の2種類（一廃・産廃）に分かれた廃棄物処理施設は集約化されるとともに各設備の稼働率高まり、効率的に運営される。
- ◇ 廃棄物（特に産業廃棄物）の再資源化における煩雑な手続が解消される。これによって、廃棄物の再資源化のための柔軟性が高まる。

3.2 資源循環型ニュータウン「愛Rタウン」RE-BORN計画の具体的内容

廃棄物処理センターを中心とする数万人未満の規模のタウンについて、その廃棄物フローに関わるインフラ整備から市民および商業施設の条例づくりまで一貫して再構築することを資源循環型ニュータウン「愛Rタウン」RE-BORN計画と定義されている。よって、

前述の基軸 他にも、市民生活のあらゆる側面におけるきめ細やかな廃棄物排出抑制の対策が施されなくてはならない。以下のその詳細を述べる。まず、家庭から排出される生ごみは破碎、脱水を各家庭で設備して行い、破碎物はコンポスト化または焼却し、排水は下水を通じて水耕栽培設備を設けた農場に送り 24 時間体制で野菜等を育成する。その野菜を「愛 R タウン」内で食して循環させる。各家庭もしくは工場から排出された全ての廃棄物は、一旦リサイクルステーションに持ち込む。そこに持ち込んだ各人が選別し、マテリアルリサイクル可能なものはリサイクル施設へ運ばれ、再商品化されたものは商店、工場で再度販売及び利用される。また、マテリアルリサイクル不可能なものは焼却処理を行うことでエネルギーを回収し、「愛 R タウン」のエネルギーの一部として使用する。焼却後の燃え殻等に関しては、建材等に再度製品化し「愛 R タウン」内で利用する。「愛 R タウン」内の全ての建物（住居、商店、工場等）にはソーラーパネルを敷き詰め発電して利用し、場所によっては風力発電からもエネルギーを取得する。ありとあらゆるものからエネルギーを取得することで化石燃料の使用を減らし、環境先進都市「愛 R タウン」を世界へ向けて発信する。

4. 提案実現のための具体的な取り組み（アクションプラン）と実現可能性

4.1 法整備、条例改正を踏まえた行政への提言

廃棄物処理施設設置に関しては、住民から同意を求めるのは容易ではない。しかし住民自らが排出した廃棄物を住民から見えない場所で処理し、大量廃棄しているような現状が続けば、いつまでたっても埋め立て処分場の逼迫等をはじめとする廃棄物問題は解決しない。廃棄物で埋もれたイタリアのナポリのような事例が日本で発生する可能性も否定できない。やはり本当に必要な施設は設置しなければならず、それを街の中心に設置できるような手続き等を定めた法整備、条例改正を行う。

4.2 過去の大規模ニュータウン過疎化に伴う「愛 R タウン」の構築

昭和 40～50 年代に建設された巨大ニュータウンの過疎化が進んでいる。過疎化が進んだニュータウンに「愛 R タウン」を構築することで新たな街づくりを行う。新たに建設するのではなく、既にある施設を再生することで、早急な「愛 R タウン」の実現が可能となる。

4.3 3R+8R の周知徹底

Reduce（消費削減） Reuse（再利用） Recycle（再生）は、既に多くの場で唱えられる省資源、廃棄物削減のための世界的な標語となっている。また、この他にもいくつかの R を加えて、4R・5R といったスローガンを掲げる例も見られる。本提言では、これらを大きく拡大し以下の 8R を新たな項目として追加し（他のスローガンの前例に習うものを一部含む）タウン内のすべての住民・商店・企業が心がけるべき規範として周知徹底する。また、図 9 に示す「3R 君とその仲間たち」を「愛 R タウン」のメインキャラクターとしてタウン内外の PR 活動やタウン内に流通する製品に添付するポイントシール等に広く利用する。

- ・ Refuse（拒否） : 過剰包装や大量消費に NO の意思表示をする
- ・ Refill（再充填） : 使い捨て容器撤廃する（マイボトル、マイ箸の利用）
- ・ Responsibility（責任） : 無責任・無関心から脱却する
- ・ Reform（改良） : 既存品の価値の維持向上に努める
- ・ Repair（修理） : 壊れたものは直す
- ・ Rental（レンタル） : レンタル物品を充実する

- ・ Reborn (再生) : 新たな価値観とそれに準じた街を創造する
- ・ Return (返却) : 自然から得たものは自然に返す。土は土に水は水に。

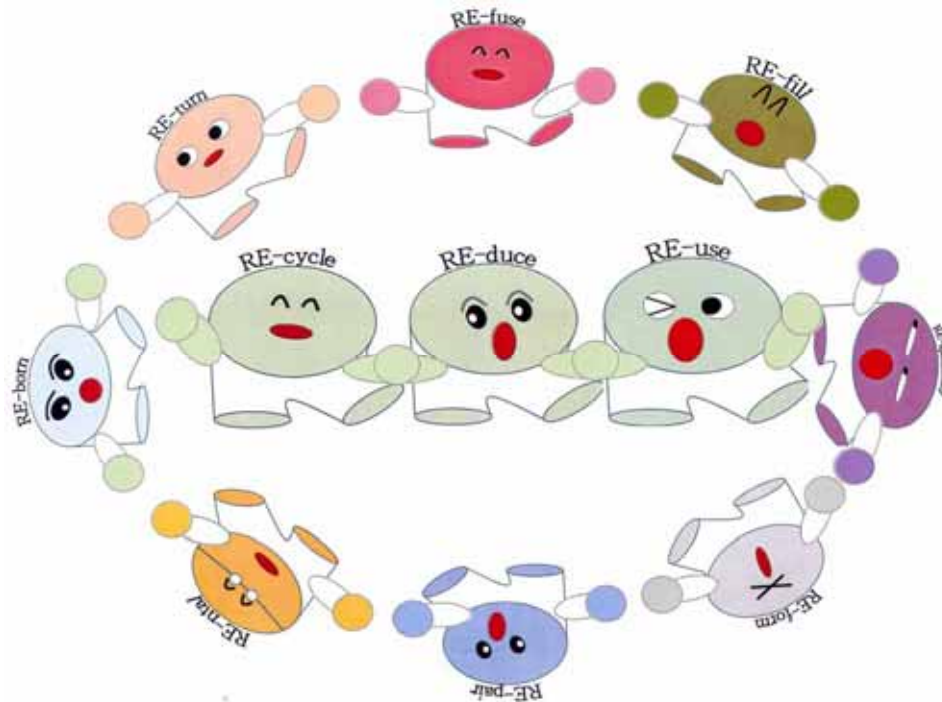


図9 3R君とその仲間たち

5. 波及効果

「愛Rタウン」のモデル事業が確立することで、近い将来愛知県内全てで「愛Rタウン」を構築し、環境先進県「愛知」を世界に向けてPRすることができ、環境先進県としてトップランナーとなる。

6. 最終報告会における議論

Q:「産廃と一廃の処理は民間が行うのか、自治体が行うのか、財源は？」

ひとつはPFI方式、もうひとつは第三セクター方式と考えている。財源は廃棄物処理料金の徴収である。廃棄物の種類別・重量加算の方法で課金する。一般廃棄物に関しては、一定量までは無料で(例:年間50kgまで無料パスの発行とか)超過部分には料金を徴収する。産廃は有料で処理する。電力・熱供給については、通常価格より割安で供給する。一般廃棄物だから自治体、産廃だから民間と言うことではなく、物質区別による処理を行うことが効率的であり無駄がないと考える。そのためには、法律の問題や処理責任・処理価格・運営費等々、数多くの問題点があるが、まずは社会へ問題提起となれば良い。住民の理解が得られないとか、施設運営は誰がするとか、は枝葉の議論であり、廃棄物という資源を有効に使う方法をまず最優先に考えるべきである。

現在、産廃税というものが愛知県でも徴収されている。それは最終処分場特別徴収方式がとられているが、発生抑制のためには発生した時点で徴収する事業者申告納付方式にするほうが良い。また一般廃棄物にも一定量以上の廃棄物には税金を納める様式が良いのではないかと。

【引用文献】

- (1) 平成17年度の一般廃棄物(ごみ)及び産業廃棄物の減量化状況:愛知県