

100RR

NPO環境テクノロジーセンター
会長 近藤 次郎

100RRとは「100万人リサイクル地域」の略である。最初にこのプロジェクトが公にされたのは2002年2月12日に東京の学士会館で行われた環境テクノロジーセンター(ETC)の発足会の時である。この会合は神奈川県、環境環境戦略研究機関(IGES)、および環境技術研究会で主催した。筆者はこの会合でETCの理事長に就任し、100RRリサイクルシステムという演題の講演を行った。内容は概ね人口が100万人程度の都市や工業地帯及び農村など(神奈川県西部地域の5市10町)を対象とする地域を想定し、その地域内で発生する一般廃棄物及び産業廃棄物を有効に処理する新しいシステム構想を提案した。

その提案というのは次のとおりである。

- 廃棄物全体の分別から物流、処理、リサイクル、副産物事業までを一元的に捉える
- 一般廃棄物と産業廃棄物の同時処理
- 高度技術(ハイテクノロジー)の導入・利用
- 環境管理総合システムの構築
- システム工学と最適化法を用いるあらゆる指標の数値化
(ゴミ発生分布を数値化することにより、物流システム並びに処理施設の立地最適化を理論的に決定することができる。)

これらが21世紀の新しい産業となり、その発展によって廃棄物の処理問題という日の当たらない(静脈)技術を顕在化し、それ自身を一つの**新産業**とみなすことが重要である。そこへ多くの労働力や高度技術を導入することによって経済を活性化し、雇用問題を解決し、さらに資源を節約すると同時に環境の保全や改善を行うことを目的とする。これは個々の市町村という行政の枠を越え、官民一体となって対処しなければならない課題である。

これらの目的を達成するためには廃棄物の発生量や種類を地域ごとに正確に把握し、また廃棄物の発生、収集、運搬、処理、最終処分の計画を立て、システム工学の最適化法の技術を利用して環境保全と必要経費などにつきコストを最小にし、そこから得られる便益(ベネフィット)を最大にするという(コスト・ベネフィット分析)手法を応用すること

でこれに取り組んでいる。

このためETCではさらに研究を進め、現在の処理方式よりも費用が少なく、資源の再利用により効果が大きくなる方法を机上で立案するところまで研究を進めた。しかしながら廃棄物処理はその種類や方法が極めて多岐にわたり、また民間や工業施設の建設などの協力が必要である。これらの施設の管理・運用についても極めて難しい問題が山積している。これらの内容を単純化することは容易ではない。しかし従来の方法や権利・責任体制に捕らわれていては改善の効果があがらない。さりとて従来の方法を破棄して全て新規に計画しても実現が不可能である。したがって、自由な発想に基づいて理想的な計画を作り、これを軸とした現実的な実行計画を立案しなければならない。

廃棄物処理は関係する組織や個人が極めて複雑である。発生源である家庭や企業の廃棄物の種類などが化学的に異なっている。廃棄物の処理は住宅や工場などの近傍で行われることが多いので環境に注意する必要がある。また不法投棄や不法処理などが行われないうに技術的な支援をする必要もある。

全般については廃棄物の発生、収集、運搬、処理、最終処分の全般についてモニタリングや環境監視をする必要がある。さらに関連する企業が極めて多いので競合や競争などが発生しやすい。その結果、個々には高度な技術が応用されていてもシステム全体としては十分な効果があがらないことがある。そこで誰かが調整を行うことが必要である。これらを要するに最初に述べたようなシステムは単純な少数の人や組織などで管理・運用ができない。これは物的施設やその運用の他に人間活動を含めたシステム工学が必要不可欠である。これをオペレーションズ・リサーチ（OR）と呼ぶこともできる。

そもそもORは第二次世界大戦中にイギリスのレーダー・ネットワークの開発や実際の作戦・立案などに用いられた研究であるが、その方法を廃棄物処理という全く新しい分野に応用することを試みようとするものである。よく考えてみれば現代の廃棄物処理という命題そのものが一種の戦闘行動に似ている。

以上ここでは廃棄物という言葉を使ってきたが、これは未利用の資源とみるべきである。