

巻頭言

かんとうげん

北海道大学大学院工学研究院 環境創生工学部門廃棄物処分工学研究室
(廃棄物資源循環学会 会長)

第46回

松藤 敏彦氏



わかりやすいごみの教科書が必要

ごみの世界に入って最初の研究が収集で、収集車を追跡してごみ量、時間、距離などを測定した。そのせいか、その後の研究でも現場で調査、分析を行うことが多い。施設を見学するだけでなくデータに基づいて考察すると、さまざまな問題に気がつく。例えば容器包装の選別施設の物質収支をとると、ガラスが収集の時点で割れてしまっているため、6割しか回収できていない（残りはごみになる）こと、エネルギー回収のための施設が、実は施設でほぼ使い切り、外部へ取り出せていないなどは、その代表である。

一般廃棄物の処理は自治体によって行われており、上記のような問題は、日本特有の定期的な人事異動に起因するところが多いと考えている。以前は、ごみのことなら何でも知っているという職員がいた。しかし人事異動が決まりごととなり、長くて4〜5年、短い場合は1〜2年が異動のサイクルとなっている。しかも、ごみ以外の分野との間での異動も多い。さらに問題なのは、ごみが大変「複雑」であることである。例えば札幌には、計画、収集、減量化、事業系、施設管理、施設整備など、多くの部署があり業務を「分担」している。これらの一部を短期間だけ務めるならば、全体のことを考える機会も動機も生まれない。

ずいぶん前のことだが、小学校の環境

教育の話の聞いたとき、市民にとつての教師は「行政」であると思った。市民にとつて最も身近なごみ問題は分別とごみステーションの管理であり、自治体は分別方法を丁寧の説明し、市民もそれを求める。「鉛筆は燃えるごみ」といった詳細なごみ分別辞典を作成しているところも少なくない。

しかし、ふと思った。「いったい、誰がこの辞典をつくったのか、どのような根拠で分類したのか」。例えばボールペンの金属部分を分けて不燃ごみに入れよ、との指示があったとして、それを可燃ごみに入れたらどのような不都合が起こるのか。全体の量からすると無視してよいのではないか。おそらくは、燃えるかどうかで細かく分けてみただけであり、「処理に影響がどの程度あるか」は考えなかつたのだろう。分別は処理を容易にするために行うのだが、その目的が理解されていなくということである。

以上のような体験の機会が多かつたため、ごみに関して自治体は「知識不足である」と思ってきた。その考えが変わつたのは、埋立ての研究を本格的に初めてからである。埋立ては悪臭、浸出水、埋立てガスなどが外部に取り出せる情報であって、最後に土をかぶせたら中身はまったく分からなくなってしまう。日本の埋立ては集排水管とガス抜き管のネッ

トワークによって内部に空気を供給し、安定化を早める構造となっているのだが、筆者らの調査によれば「まともにこの機能が発揮されている埋立地」は大変少ない。でも、外から見ると何もわからないのである。埋立地の内部の現象を理解することが必要だが、外から見える分別や資源選別などに較べて、相当に「上級」の知識を要する。しかし、現場の実務者に知識を供給する、わかりやすい教科書は、ない。

同じことは分別、収集、中間処理、資源化についても言える。資源選別施設については質と量を定量化した物質収支をとり、エネルギー回収施設については、エネルギーの収支をとればよい。これらのことは、工学の基本である。しかし、専門的な難しい本や、研究者でなければ理解できないような論文は、現場の改善にすぐ利用することはできない。最近、欧米では廃棄物の「教育」が重要なテーマとなっている。大学でのカリキュラムをどのようにするかが議論の中心だが、その教育を受ける人の割合は極めて少なく、ごみの専門家になることも限らない。そうした教育を進めようとしているアメリカも、現場の知識は決して高くないそうだ。ごみ処理にかかわるすべての人が理解できるように「教材」の作成が、いま最も必要とされていると考えている。