

# 循環型社会が導く ゴミ問題の解決

近年、リサイクルということばは定着したが、ゴミ問題は本当に解決に向かっているのだろうか。環境行政一筋で、循環型社会の実現に情熱を持ち続ける国立環境研究所理事・飯島孝氏に、その熱い思いを語っていただいた。

## 現場中心のユニークな経歴

ご経歴を拝見しますと、1972年に環境庁入庁とありますが、当時はどのような状況だったのでしょうか。

**飯島** 環境庁ができた1971年7月、私は大学4年生だったのですが、すでに環境庁に入りたくて思っていました。大学では工学部の都市工学科に在籍し、都市の環境問題、特に公害問題を中心に勉強していました。そこで、何か社会問題に立ち向かうような仕事がしたいと思っていた矢先に、環境庁が設立されたのです。まだできたばかりの機関なので庁舎もなく、仮住まいの庁舎で面接試験を受けたのですが、受験生は皆「何とかしてやろう」という熱気に満ち溢れていました。

東大闘争の影響で、私は卒業が1カ月遅れ、1972年5月に環境庁に入庁しました。光化学スモッグなどが話題になった年で、当時の環境庁長官は、昨年亡くなられた大石武一氏でした。中央省庁と言っても新設の機関でしたので、入った当初からやり甲斐の感じられる、とても仕事のしやすい環境でした。

飯島さんの歴史は環境庁の歴史であるとも言えますが、その後現在に至るまで、どのような職務を経験されてきたのですか。

**飯島** 入庁してから3年間は、大気汚染に関する環境基準の設定作業に携わりました。健康影響に関する限られた知見のもとでの基準設定と産業界からの見直し要請、それに応えるための科学的知見の充実、このような経験から、環境行政は科学に根ざした予防的措置が重要であることを痛感しました。当時話題になった自動車排出ガス規制では、当初、自動車業界からの反発がありましたが、結果的には、この規制をクリアすることを目標に、自動車産業の技術革新が大きく前進しました。日本の自動車メーカーは、このときに燃費向上の技術開発を進め、世界での競争力を備えていったのです。

その後は、環境庁を実家として、いろいろなところに配属されました。例えば、ケニアの日本大使館に、環境担当官として3年間出向していたことがあります。若いときにアフリカで暮らしたというのは、私にとってとてもよい経験となりました。また、環境行政とい

うのは、もともと地方行政から始まったものなので、地方行政に携わることは非常に有意義なキャリアパスとなるのですが、公害対策で先進的な取り組みを進めていた横浜市役所で、環境アセスメント等を担当する課長を2年やらせていただいたこともありました。これもよい勉強だったと思います。それから環境庁に戻ってきて、広報室長や長官秘書官などを務め、環境行政全体を見渡せる立場での仕事を経験しました。

## ダイオキシンが引き金になり 廃棄物処理の法体系が変わる

現場の最前線にいたり、全体を見たりと、さまざまな仕事を経験されていますが、ご専門である廃棄物行政には、いつ、どのようにかわっていかれたのですか。

**飯島** 当時、廃棄物行政は厚生省の管轄で、私の先輩たちは厚生省の水道環境部に配属されていました。私は、そこにはずっと縁がなく、秘書官の後も通産省の工業技術院に出向し、また環境庁に戻ってきて、1990年には新しくできた地球環境部に配属されました。私の現在勤めている国立環境



研究所との付き合いは、地球環境部時代から始まりました。1990年、当時の国立公害研究所が、現在の国立環境研究所に組織変更され、地球環境に関する研究が活発に行われるようになりました。1992年にはブラジルで地球サミットが開催され、一段落ついたところで厚生省に出向になり、入庁以来20年を経て、厚生省水道環境部の産業廃棄物対策室長として、廃棄物行政の世界に足を踏み入れることになったわけです。そこで2年間を過ごし、それから環境庁に再び戻って、1994年に水質保全局水質規制課長、1996年には大気保全局大気規制課長を務めました。

1996年の大気汚染問題というと、ダイオキシン問題がクローズアップされた頃でしょうか。

**飯島** まさに、ダイオキシン規制をどうするべきか、という時期でした。それまで、ダイオキシンの規制は、世界的にもいろいろなところで言われていたにもかかわらず、なかなか実現できませんでした。というのも、ダイオキシンのリスクについては、不確実な部分が多かったからです。結局、1997年に規制に踏み切ることになるわけですが、私にとって

その動機は単純なものでした。

国際学会などで、日本の大気中のダイオキシン濃度と、ヨーロッパやアメリカで測定されたダイオキシン濃度が発表されたのですが、日本のダイオキシン濃度が、他の地域よりも10倍も高いのです。これには驚かされました。はじめは、測定方法の違いによるのではないかと考え、国立環境研究所に頼んで調べてもらったのですが、測定方法の問題ではないらしいことが分かりました。となると、日本の大気は欧米の10倍くらい汚れているのではないかと、ということです。

そこで気が付いたのは、欧米のデータには、一般大気の大気濃度とダイオキシン発生源近くの濃度の両方が出ていることでした。日本のダイオキシン濃度は、欧米の発生源近くの濃度とほぼ一緒だったのです。

日本は、ゴミ焼却炉の数が非常に多い。市町村が持っているものだけでも2,000カ所近くある上、学校や病院などさまざまな施設に焼却炉がある。さらに、家庭でもゴミを燃やしている。つまり、日本の都市ではどこへ行っても、ダイオキシンの発生源周辺であることになるわけです。

そこで規制に踏み切ることになった

と。

**飯島** そうです。このままではいけないということで、厚生省とも調整の上、大気汚染防止法<sup>1</sup>、廃棄物処理法<sup>2</sup>に基づく廃棄物焼却炉等に対する排出基準をつくりました。ダイオキシンの健康影響リスクについては、厚生省の委員会がダイオキシンの一日耐用摂取量を10ピコグラムとしたのに対し、環境庁の委員会では5ピコグラムという基準が発表されました。これは、基準の意味が違って、環境庁はより安全な望ましい基準ということで、安全率の2分の1を掛けているわけです。ところが、これは誤解を招きやすい上に、内閣としても不統一はよくないということで、厚生省と環境庁だけに任せるのではなく、ダイオキシン対策関係閣僚会議が発足しました。そこでは、建設省、農水省、通産省等関係する省庁が入って議論することになったのですが、ダイオキシン問題の発端ということで、廃棄物問題に議論が至ったわけです。

焼却は、衛生上の問題も、限りある埋め立て地の問題も同時に解決できるので、それまで日本ではゴミを燃やして埋めるという方向でゴミ処理が行われてきたのですが、

1 大気汚染防止法：昭和43年6月10日公布、同年12月1日施行。固定発生源（工場や事業場）から排出される大気汚染物質につき、物質の種類ごと、排出施設の種類、規模ごとに排出基準等を定めた法律。大気汚染物質の排出者は、この基準を守らなければならない。

2 廃棄物処理法：正式名称「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」。昭和45年12月25日公布、昭和46年9月24日施行。廃棄物排出の抑制、および適正な分別・再生・処分等により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的に制定された。

それがダイオキシン汚染を深刻化させてしまった。欧米では、リサイクルや、そもそもゴミを出さないようにするとい

う動きが出てきている。そのような状況で、廃棄物対策の考え方自体を根本的に見直していこうということになったのです。

その結果、2000年の国会で、当時の環境庁が循環型社会形成推進基本法<sup>3</sup>(以下、循環基本法)をつくるとともに、厚生省が廃棄物処理法を改正し、通産省はそれまでのリサイクル法を資源有効利用促進法<sup>4</sup>に改正しました。また、農水省、建設省も厚生省と共管でそれぞれ食品リサイクル法<sup>5</sup>、建設リサイクル法<sup>6</sup>をつくりました。できるだけ製品の供給側の視点からリサイクルを進めていこうという考え方になってきたのです。これにより、循環型社会形成推進のための法体系が次々に整備されていったわ



けです。

## 国立環境研究所とは

その後、昨年7月に、国立環境研究所の理事として赴任することになったのですか。

**飯島** はい。その直前は、環境省の廃棄物リサイクル対策部長として、再度、廃棄物処理法の改正を行いました。そのとき、併せて「負の遺産」を一掃しようということで、不法投棄された場所の原状回復を計画的に進めるために、地方自治体への国の補助を厚くするよう財務省や総務省と掛け合って法制化しました。また、循環基本法の関係では、循環基本計画が閣議決定で策定され、その後、新天地の国立環境研究所に配属されたという次第です。

現在は独立行政法人となりましたが、この研究所の規模、組織はどのようになっているのでしょうか。

**飯島** 研究所の職員は277名、そのうち研究者が206名です。ただし、外部の客員研究員などが546名おられますので、およそ700～800名の研究者が、ここで研究をしているということになります。国立環境研究所は、環境研究の総本山として「幅広い環境問題について最先端をリードするような研究を行う」ことを目指していますが、これは2つの矛盾することを同時に進めようとするもので、通常不可能です。しかし、すべての環境問題に取り組むというのは無理ですが、「社会的に関心の高い問題には、誰かが必ず研究をしている」と、「そのうち幾つかの分野においては世界の研究をリードしていく」ことが望めます。そして、それを実現可能にしているのが、マトリックス構造の

組織にあります。

つまり、研究組織の縦系として、基盤になる研究を行う6つの研究領域があります。大気、水と土壌、環境健康、生物、化学、社会環境システムがそれにあたるのですが、そこは研究者が基本的な研究とトレーニングを積む場です。それに対し、横系としては、重点プロジェクトがあり、そこではオゾン層や、温暖化、環境ホルモンといった、社会的に関心の高い課題に関するプロジェクトが6本、5年という研究期限を切って実施されています。これらに加えて、政策対応型研究センターや基盤技術ラボラトリーなどで構成する当研究所は、非常にプロダクティビティの高いところだと思います。

国立環境研究所の研究成果を知る方法はありますか。

**飯島** まず、国立環境研究所のホームページ<sup>7</sup>は大変充実していますので、研究所の活動や最近の研究報告、データベースを誰でも見ることができます。また、独立行政法人の責務でもあるのですが、一般の人に見えるだけ分かりやすく研究成果を知ってもらうために、『環境儀』という情報誌を年に4号ずつ刊行しています。これは、最先端の研究を一般向けに編集しており、これまでに12号が発行されています。

さらに、毎年1回、公開シンポジウムを開催し、各回1,000人もの参加者で賑っています。施設の公開・見学も実施しているのですが、非常に人気があるものから、すべてに対応することができず、どうしても決まった期間を設けて実施するしかない状況になっています。できれば、広報専門のスタッフを置いて対応できたらと考えていますが、実際に私が見たところ、研究者のプレゼンテーションが非常に上手で分かりやすいの

3 循環型社会形成推進基本法：平成12年6月2日公布、同日施行。資源の消費を抑制し、環境への負荷が少ない社会の形成を目指し、循環型社会の形成に向け実効ある取り組みの推進を図るべく、国、地方自治体、事業者及び国民の役割分担を明確化し、処理の優先順位を初めて法定化した。  
4 資源有効利用促進法：正式名称「資源の有効な利用の促進に関する法律」。平成12年6月7日公布、平成13年4月1日施行。従来のリサイクル対策に加え、リ

デュース対策とリユース対策を行い、循環型経済システムの構築を目指して制定された。

5 食品リサイクル法：正式名称「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」。平成12年6月7日公布、平成13年5月1日施行。食品廃棄物の発生抑制と減量化を進めることにより、食品循環資源の再生利用等を促進することを目指して制定された。



には感心しました。

## 着実に進むリサイクル社会

循環型社会が上手く機能した場合、ゴミの問題は解決するのでしょうか。それとも、問題解決を先送りするだけのことなのでしょうか。

**飯島** かつて、わが国ではゴミを自家処理していました。自分の家の庭で燃やしたり、埋めたり、そのようなことが行われていた時代があるのです。たとえ自然界にゴミを投棄したとしても、それが自然の持つ回復能力を超えない限り、循環が成り立っていたわけです。それが回復能力を超えて集積したために、問題になったということです。

現状を見ますと、リサイクルの推進は着実に進んでいます。全国平均で見ると進み方は緩やかですが、市民を巻き込んで対策を行ったところは、非常に大きな効果を生んでいます。その好例が名古屋市のケースです。

名古屋市では、ゴミの処分場として、名古屋港にある藤前干潟の埋め立てを計画しました。ところが、周辺住民や全国の自然保護団体などが、藤前干潟は日本に残された貴重な野生生物が棲息する干潟だということで猛反発したのです。それで、環境庁がその計画に対してストップをかけました。どうすべきか困った名古屋市は、十数品目のゴミについて市民に分別を義務付け、リサイクルを進めることにしたのです。そうしたところ、その効果が顕微鏡に現れて、ゴミの量が3割も減少したのです。しかも、分けてあるのでリサイクルがしやすい。さらに、埋め立てゴミの量は、半分以下に減少しました。その結果、藤前干潟の代替地は、当

面必要なくなったのです。

全国に均すと、数値で見ると効果は穏やかですが、これは確実な動きで、しかもその効果は着実に現れると思います。全国に均した数字は、毎年環境省から発表されますが、ゴミのリサイクル率は、毎年1%ずつ上がっていて現在約15%です。これはまだ低い数値かも知れませんが、着実にリサイクル社会の実現に向かっていけると言えます。

リサイクル社会に問題点はないのでしょうか。

**飯島** いくつかあります。循環型社会という場合に、リデュース(Reduce)、リユース(Reuse)、リサイクル(Recycle)という3つのRを意味するのですが、リデュースというのは減らすこと、すなわちゴミを発生させないようにすること、リユースは再使用、そしてリサイクル(再利用)となります。

リデュースが一番大事なのですが、リユースについては、現代社会では修理して使うよりも、買い換える方が安いのが実状です。したがって、これからは中古市場や修理するサービスに重きを置くような社会に変えていかないと、リユースはなかなか進みません。私は日頃から「商品ではなくサービスを売る」ようになればよいと思っているのですが、それはまさにリユース時代にマッチする言葉なのです。

また、リサイクルという言葉には、マテリアル・リサイクル(Material Recycle)とサーマル・リサイクル(Thermal Recycle)という二つのカテゴリーがあります。例えば、ペットボトルを衣料原料にするようなマテリアル・リサイクルでは、需要と供給のバランスをきちんと把握することが大事になります。いくら品質が良くても、作りすぎれば全部売れるわけではなく、売れ残りは結局ゴミとなり焼

却される運命なので、商品ごとに需要と供給を把握しなければ、かえって無駄になってしまいます。一方、ゴミを焼却して、その熱を発電に利用するサーマル・リサイクルは、これまで少し悪者扱いしすぎたのではないかと思います。というのは、焼却するのでダイオキシンはどうなのか、と見られてしまうからです。しかし、これは何でも安易に燃やしてしまうというのではなく、ダイオキシン対策を十分に講じた焼却炉で燃焼した上で熱利用するもので、同じ燃やすにしても従来とは全く異なります。

そして最後に、それでも残るものは必ずある。ゴミを完全になくすことはできません。その受け皿として、最終処分場があります。これは住民の反対が多く、最近では最終処分場が不法投棄と同列に扱われている感がありますが、最終処分場は、環境汚染ないように適正に処分する社会インフラであり、これがないと住民自身が困るということをご理解いただかなければなりません。同時に、技術開発の進歩で、最後に残るゴミをいかに少なくするかも問われています。しかし、この量も毎年確実に減少してきていますし、技術の進歩でもっと格段に減らせることができる日が来るものと信じています。

独立行政法人国立環境研究所理事

### 飯島 孝(いじまたかし)

1949年神奈川県生まれ。1972年東京大学工学部卒業、同年環境庁入庁。1986年環境庁長官官房広報室長。1990年同地球環境部研究調査室長。1992年厚生省水道環境部産業廃棄物対策室長。1994年環境庁水質保全局水質規制課長。1996年同大気保全局大気規制課長。1999年厚生省水道環境部環境整備課長。2001年1月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物対策課長。2002年1月同大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長。2003年7月独立行政法人国立環境研究所理事(現職)。

6 建設リサイクル法：正式名称「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」。平成12年5月31日公布、同年11月30日施行。建設資材の分別解体や再資源化を促進する措置を講ずること等により、再生資源を十分に利用し、廃棄物を減らすことを目指して制定された。

7 国立環境研究所のホームページ <http://www.nies.go.jp/index-j.html>