

## 第1章 アメリカの産業廃棄物処理の現状

### 第1節 アメリカにおける産業廃棄物の定義

アメリカにおける廃棄物は、「資源保護回復法（Resource Conservation and Recovery Act/ RCRA）／アメリカ連邦法典（US Code Collection）」の中で、次のように定義されている<sup>1</sup>。

「廃棄物は廃棄物処理施設、上水道施設又は大気汚染防止施設から排出されるあらゆるごみ、くず及び汚泥並びに工業、商業、鉱業、農業の事業活動及びコミュニティ活動から生ずる固体、液体、半固体及びガス態の物質を含んだその他の廃棄物のことをいう。しかし、生活排水の固形物と溶解性物質、灌漑排水の固形物と溶解性物質、連邦水質汚濁防止法第42条に基づく排出許可が必要な点汚染源である工場廃水あるいは1954年原子力エネルギー法で定義されている放射線源、特定放射性物質又は副産物は含まない。」

この廃棄物は、さらに「有害廃棄物（hazardous waste）」と「非有害廃棄物（non-hazardous waste）」に分類され、有害廃棄物は次のように定義されている<sup>2</sup>。

「有害廃棄物はその量、濃度あるいは物理的、化学的又は感染症の性質により（A）死亡率の増加あるいは回復不可能な重度の病気又は回復はしても機能の一部が失われてしまうような病気の増加に重要な要因を与える、もしくは、（B）適正でない処理、保管、搬送又は処分などにより現在もしくは将来にわたり危険をもたらすことになる、廃棄物又は廃棄物の混合物のことをいう。」

一方、非有害廃棄物の方は、資源保護回復法のサブタイトルDで規定はされているものの特に定義はされておらず、「アメリカ連邦規則集（Code of Federal Regulations）」において、「環境保護回復法のサブタイトルCによって規定された有害廃棄物でない廃棄物で、製造・生産過程で発生した廃棄物<sup>3</sup>」と定義されている。

日本では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」により、産業廃棄物と一般廃棄物の大別が最初になされているのに対し、アメリカでは法律上、有害廃棄物と非有害廃棄物の大別が最初になされているところに両者の大きな違いがある。

有害廃棄物の処理については、その処理方法が特殊であり、日本の自治体の参考になる部分が少ないと思われるので、図表 1.1、1.2、1.3 のとおりアメリカの有害廃棄物の分類と特性を日本の場合と簡単に比較するのみで、このレポートでは特に論述しないものとする。また、今後このレポートの中で特にことわりのない場合、産業廃棄物といえば非有害産業廃棄物のことを示す。

---

<sup>1</sup> RCRA (Section1004 (27)) / US Code Collection (Title42, Chapter82, Section6903 (27))

<sup>2</sup> RCRA (Section1004 (5)) / US Code Collection (Title42, Chapter82, Section6903 (5))

<sup>3</sup> US Code of Federal Regulations (Title40, Chapter1: Environmental Protection Agency, Part258, Subpart A)

図表 1. 1 米国の有害廃棄物の分類

F リスト	一般的な産業生産過程から排出された不特定源廃棄物
K リスト	特定の産業から排出された特定源廃棄物
P と U リスト	未使用の商業用特定化学製品など
その他	上記以外の廃棄物で、図 1. 2 の特性を有する廃棄物

図表 1. 2 米国の有害廃棄物の特性

1	発火性 (ignitability)
2	腐食性 (corrosivity)
3	触媒性 (reactivity)
4	有毒性 (toxicity characteristic)

図表 1. 3 日本の有害廃棄物（特別管理廃棄物）の特性

1	爆発性 (explosive)
2	毒性 (toxic)
3	感染性 (infectious)
4	その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するもの ( of a nature otherwise harmful to human health or the living environment)

※有害廃棄物の分類は政令で定められている。

ところで、この産業廃棄物は、機械、化学、食品、金属、製紙、繊維など広範な分野（但し、その分野だけに限定されるわけではない）の製造過程で発生した廃棄物のことを指すが、連邦政府の「連邦環境保護庁 (Environmental Protection Agency/EPA)」は、商店、事務所、レストランなどの非製造業から発生したいわゆる「商業ごみ (commercial solid waste)」を産業廃棄物に分類していない。

連邦環境保護庁によれば、産業廃棄物の約 97%が廃水 (waste water) であり、固形でないということである<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> EPA Website: <http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/industd/questions.htm>

## 第2節 アメリカにおける産業廃棄物処理の概要

連邦環境保護庁によれば、1999年現在、アメリカ国内において年間4,000万トンの有害産業廃棄物、2億2,900万トンの「一般廃棄物（Municipal solid waste/MSW、商業ごみを含む）」が発生している。非有害産業廃棄物も年数は不明だが、年間76億トン発生しているということである。非有害産業廃棄物の約97%が廃水（waste water）であることから、廃水を除いた固形産業廃棄物はおよそ2億2,800万トン排出されたことになる<sup>5</sup>。

平成16年版環境白書によると、日本では平成13年度、一般廃棄物の発生量が5,210万トン、産業廃棄物の発生量が4億トンである<sup>6</sup>。

アメリカと日本との統計手法、廃棄物の種類による区分などが違うため、これらの数字をもって両者を単純に比較することはできないが、アメリカも日本同様、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会であることにまちがいない。

ところで産業廃棄物の処理についてであるが、その多くは、以下の廃棄物施設で処理されている。

- ・ 非有害産業廃棄物埋立て処分場（Industrial non-hazardous waste landfills）や一般廃棄物埋立て処分場（Municipal landfills）
- ・ 土地適用ユニット（Land application units：農業、廃棄物の処理を目的に土壌表面に廃棄物が散布されたり、混在されたりしている場所）
- ・ 廃棄物焼却炉（Waste to Energy Plants）

この産業廃棄物処理の詳細については次章以下で報告するが、ここではその理解に資すると思われる特徴についていくつか挙げる。

- ・ 産業廃棄物の処分は、有害廃棄物及び一般廃棄物の処分と比較して連邦政府より厳しく制限されていない。産業廃棄物の処理は排出者の責任で処理され、処理のモニタリングの程度も州によって全く違う。
- ・ これらの処理に関する規則制定責任は、第一に州政府や地方自治体等であり、連邦政府ではない。州政府は連邦環境保護庁の制定した最低限のガイドライン（the minimum guidelines）よりも厳しい規則を制定することができる。
- ・ 産業廃棄物の処理に関して、連邦環境保護庁や他の連邦組織がそれほど指導的な立場になかったため、産業廃棄物処理に関するアメリカ国内の総合的なデータが不足している。
- ・ 産業廃棄物、一般廃棄物の処理の双方とも、それ自身が巨大な産業となり、アメリカの経済、雇用創出、地域貢献、中央・地方政府の税収入等に大きな影響を与える存在

---

<sup>5</sup> EPA Website: <http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/muncpl/longdesc/facts-text.htm>

[http://www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/data/brs99/99\\_exsum.pdf](http://www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/data/brs99/99_exsum.pdf)

<http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/industd/questions.htm>

<sup>6</sup>平成16年版環境白書 第4章廃棄物・リサイクル対策などの物質環境に係る施策 第1節廃棄物・リサイクルの現状 p.109, p.110

になっている。また、廃棄物産業の合併も進んでおり、市場の 50%以上及び民間廃棄物埋立て処分場の 50%以上を 3つの企業が独占している状況である。

- ・ 廃棄物の処分のため、ごみの州間移動 (Interstate transfer) がさかんに実施されている。

### 第 3 節 非有害廃棄物処理の問題点

第 1 節において有害廃棄物と非有害廃棄物の分類の違いについて記したが、この区分は連邦環境保護庁により、発火性、腐食性、触媒性及び有毒性の 4つの特徴をベースに 1980年、環境保護回復法上で定められたものである。

これに対し、この性質以外にも危険な性質を持つ廃棄物があり、また、毒性レベルに関しても連邦環境保護庁は過小評価していると、現状に異を唱える環境団体も見受けられる。

さらに中小企業により排出された少量の有害廃棄物は有害廃棄物埋立て処分場での処分が免除されており、非有害廃棄物埋立て処分場での処分が法的に許されているという事実もある。この「規制免除の少量ごみ排出者 (Conditionally Exempt Small Quantity Generators)」が産業廃棄物埋立て処分場に持ち込まれる有害廃棄物の量が、毎年、120,000 トンぐらいに上るのではないかという意見もある<sup>7</sup>。

このような批判が出てくるのも、アメリカでは、有害廃棄物や一般廃棄物と比較し、産業廃棄物の排出量が多い (廃水を含む) にも関わらず、中間処理や処分に関する規制が厳しくないところに原因の一端があるともいえる。連邦政府の最低限のガイドラインよりも厳しい規制をおこなっている州は少数である。

---

<sup>7</sup> “Managing Industrial Solid Wastes from Manufacturing, Mining, Oil and Gas Production, and Utility Coal Combustion” Background Paper, U.S. Congress, Office of Technology Assessment, February, 1992, Chapter 5, p.94

## 第2章 産業廃棄物処理に関する連邦政府の役割

### 第1節 産業廃棄物処理に関する規則

連邦政府は非有害産業廃棄物に対して、必要最小限の規則を制定しているのみである。これらの規則は、環境保護回復法とアメリカ連邦規則集に規定されている<sup>1</sup>。

環境保護回復法は、1976年10月に有害廃棄物の処理、ごみの不法投棄の禁止、資源保護の推進などを目的として制定された。

環境保護回復法のサブタイトルDは非有害廃棄物の処理について規定しており、連邦が定める最低限の技術水準を提示するとともに、環境に配慮した廃棄物処理の向上のために州政府に対して廃棄物処理計画を策定するよう指導している。

環境保護回復法サブタイトルDにおいて、環境に配慮した廃棄物の処分方法、廃棄物の再利用拡大、資源保護の推進などについての基本的な目標の輪郭が描かれている<sup>2</sup>。

非有害廃棄物については、次のとおり分類されている。

- ・ 一般廃棄物 (Municipal solid waste) – 家庭ごみ
- ・ くず (Refuse) – 金属スクラップ、容器、スクラップボードなど
- ・ 下水汚泥 (Sludge from waste treatment plants, water supply treatment plants, or pollution control facilities)
- ・ 非有害産業廃棄物 (Non-hazardous industrial waste) – 狭義の非有害産業廃棄物、廃水や製造過程において発生した汚泥や副産物も含む
- ・ その他の廃棄物 (Other discarded materials, including solid, semisolid, liquid, or contained gaseous materials resulting from industrial and commercial activities) – 鉱山廃棄物、石油・ガス廃棄物、建設・解体廃棄物、医療廃棄物、農業廃棄物、家庭用有害廃棄物、規制免除の少量ごみ排出者のごみなど

サブタイトルDについては、今まで何回かの改正を重ねており規則が厳しくなっているが、制定された厳格基準の多くが一般廃棄物埋立て処分場のことに集中している。

アメリカ連邦規則集は、非有害産業廃棄物施設や土地適用ユニットなど、一般廃棄物埋立て処分場でない施設においてのごみ処分の最低限の水準についても言及している<sup>3</sup>。ここで定められた基準は廃棄物埋立て処分場やその業務が健康や環境に悪影響を引き起こすかどうかの判断基準であり、処分施設が不適切な状態のままになるのを防ぎ、処分施設を適切に管理することを意図している。この基準に合わない施設は、州政府の廃棄物処理計画、不法投棄施設として認定される。

「州政府廃棄物処理計画の展開と実施についてのガイドライン (Guidelines for Development and Implementation of State Solid Waste Management Plans)」も、アメ

<sup>1</sup> RCRA Subtitle D/US Code of Federal Regulations (Title40, Part 257, Subpart A)

<sup>2</sup> RCRA Subtitle D Section4001

<sup>3</sup> US Code of Federal Regulations (Title40, Part 257, Subpart A)

リカ連邦規則集<sup>4</sup>に規定されており、各州はその計画を連邦環境保護庁に提出し、承認を受けなければならないことになっている。

## 第2節 連邦政府の補助金

アメリカ連邦規則集に規定されているガイドラインの本来の考え方は、一旦承認を受けた計画は、連邦政府から様々な援助が受けられる資格があることを明らし、定期的に連邦環境保護庁が査定を実施することで、最低限の基準に合致するように廃棄物処理を行うことに意義があった。しかしながら 1981 年、計画策定の費用に係る連邦政府の補助金が廃止されたために、この規則はいわば「財政的裏づけのない義務 (unfunded mandates)」になってしまっている。このためその他の理由にもよるが、廃棄物処理計画の提出・承認の継続性が守られない状況になっている。

環境団体「ゼロ・ウエイスト・アメリカ (Zero Waste America)」は、1987 年、25 の州や準州が廃棄物処理計画の承認を連邦環境保護庁から受けていたが、6 州では計画の一部のみ承認済み、10 州が計画の評価段階であり、3 州はまだ計画を連邦環境保護庁に提出していないという状況であったことを調査報告にまとめている<sup>5</sup>。

現在、連邦環境保護庁が州や地方自治体の廃棄物処理の支援のための補助金は、1 つか 2 つの調査プロジェクトを除いて存在していない。

## 第3節 産業廃棄物処理のガイドライン

2003 年 4 月、連邦環境保護庁は、産業廃棄物の処理に関する総合的な指針である「産業廃棄物処理に係る指針 (Guide for Industrial Waste Management)」を公表した。産業廃棄物に係る最も新しいこの指針は、連邦環境保護庁が規則により廃棄物管理を厳格にしようとするのではなく、産業廃棄物のより良い処理方法 (better address) について情報提供することで、既存の規則を補完するとともに、産業廃棄物の処理に係る州や施設管理者やそれに関心を持つ市民などを支援することを目的としている。この指針は、「州と準州の廃棄物管理担当者協会 (the Association of State and Territorial Solid Waste Management Officials)」、州政府と企業の代表が連邦環境保護庁と協力して策定したものである。指針は、第 1 章でまず廃棄物処理施設のリスク評価 (Risk Assessment) についての理解と州や地方自治体などとのパートナーシップ (Partnership) 構築の重要性について述べている。以下、廃棄物の特性についての理解、大気・表流水・地下水の汚染防止

などについて議論を展開し、全部で 11 章からなる構成となっている<sup>6</sup>。

<sup>4</sup> US Code of Federal Regulations (Title40, Part 256)

<sup>5</sup> From the website of “Zero Waste America” ([www.zerowasteamerica.org](http://www.zerowasteamerica.org))

<sup>6</sup> 11 章の構成は以下のとおり。

#### 第4節 結論

産業廃棄物の規制は、有害廃棄物や一般廃棄物と比較すると緩やかであり、また、産業廃棄物処理に関する連邦政府の補助金は、大変わずかなものである。しかしながら、廃棄物埋立て処分場の不足により、発生量の大きい産業廃棄物に対しても適正な処理と発生量の抑制に対する措置が必要である。

連邦環境保護庁が規制を設けるのではなく、環境に配慮したベスト・プラクティスを直接、企業に推奨することで産業廃棄物の適正な処理に努めようとしているのは、連邦政府の財政難や足並みの揃わない州政府の対応等の理由を考えると、外に効果的な手段もなく賢明なやり方であると思われる。いずれにせよ、現況においては、連邦環境保護庁が産業廃棄物処理でイニシアティブを発揮することは難しいようである。

また、産業廃棄物の処理に関して、日本では建設・解体廃棄物が産業廃棄物として処理されるのに対して、アメリカでは産業廃棄物と認定されておらず、主に一般廃棄物埋立て処分場で処分されている<sup>7</sup>ことに大きな特色がある。建設・解体廃棄物の処理に関しては、第5章でその詳細を報告する。

- 
1. Understanding Risk and Building Partnership,
  2. Characterizing Waste
  3. Integrating Pollution Prevention
  4. Considering the Site
  5. Protection Air Quality
  6. Protection Surface Water
  7. A) Assessing Risk, B) Designing and Installing Liners: Technical Considerations for New Surface Impoundments, Landfills, and Waste Piles, C) Designing a Land Application Program
  8. Operating the Waste Management System
  9. Monitoring Performance
  10. Taking Corrective Action
  11. Performing Closure and Post-Closure Care

<sup>7</sup> US Code of Federal Regulations (Title40, Chapter1: Environmental Protection Agency, Part258, Subpart A)

## 第3章 産業廃棄物処理に関する州政府の役割

### 第1節 州政府の役割についての概観

前にも述べたとおり、州の廃棄物処理計画が一旦、連邦環境保護庁に承認されると、州政府がサブタイトル D によって規定された廃棄物処理の規則を定める主体となり、産業廃棄物の管理に関し、主要な役割を果たすことにもなる。

例えば、施設の使用許可、規則に沿って処理されているかどうかの監視、不適切処理がなされた場合の強制執行などの具体的な業務は、州政府の環境部署が執り行っている。また、州政府は処分場の設置場所や処理基準全般に関しても責任を持っており、カウンティや市町村の廃棄物プログラムの監督や補助金の提供も行っている。

州政府は連邦環境保護庁が制定している規則よりも強制力のある規則を州政府内で定めることができる。そのため、産業廃棄物処理に関し、厳格な規定で指導している州もあれば、連邦環境保護庁が定めたミニマム・スタンダードに従い、厳格な指導をしていない州もある。産業廃棄物の定義や種類分けについても様々である。その一例として、連邦環境保護庁が商業ごみ (Commercial waste) と産業廃棄物 (Industrial waste) とを区別しているにもかかわらず、Commercial と Industrial を一緒に捉えている州があることを挙げることができる。

このような事情のため、州政府の産業廃棄物処理について比較検討することは非常に困難な状況にある。そこで、この章では、インターネットの情報から特色ある産業廃棄物処理を行っていると思われるペンシルバニアとオハイオ州政府における産業廃棄物処理の概要と、ヒアリング調査を実施したルイジアナ州政府の産業廃棄物処理の概要について簡潔に紹介するのみとする。なお、オハイオ州政府はその取組みについて実地調査を行ったので、その詳細については章を改めて後述する。

### 第2節 ペンシルバニア州政府の産業廃棄物処理の概要

ペンシルバニア州はアメリカ合衆国の北東部に位置し、州都はハリスバーグ。総人口は約 1,230 万人で、全米 6 位、州の主要産業は機械、電子、電気、化学、薬品、金融、医療機器、加工食品、木材など。ペンシルバニア州は全米で最も多い 4 万件以上の環境企業を有している<sup>1</sup>。

ペンシルバニア州では、環境保護局 (Department of Environmental Protection/DEP) が州内で最も発生量の多いごみ (the state's largest waste stream) として非有害産業廃棄物 (non-hazardous industrial waste) のことを「その他廃棄物 (residual waste)」と定義している。環境保護局のウェブサイトには「その他廃棄物」のデータ表 (Fact sheet) が掲載されている<sup>2</sup>。

ペンシルバニア州では年間少なくとも約 3,800 万トンの「その他廃棄物」が発生しており、これは州全体の一般廃棄物 (約 900 万トン) と有害廃棄物 (80 万トン) を併せた量

<sup>1</sup> ペンシルバニア州日本代表事務所のホームページ ([http://pa-japan.org/ja\\_office.html](http://pa-japan.org/ja_office.html)) より。

のおよそ4倍に該当する。

「その他廃棄物」を大量に排出している産業は、電気、製紙、鋳造、印刷、鉄鋼などである。また、ごみ種別では、石炭を燃やす工場やごみ焼却工場から発生した灰が約40%で最も多い。

ペンシルバニア州環境保護局は、現在、州内の約400箇所の施設を「その他廃棄物」施設として認定しており、その内訳は、農業適用型施設が168箇所、廃棄物埋立て処分場が43箇所、焼却工場が109箇所、残りがその他の施設となっている。

また州内30箇所の一般廃棄物処理施設が「その他廃棄物」の受容れを許可している。また、有害産業廃棄物施設の4分の1が「その他廃棄物」の中間処理や処分に使用されていると、環境保護局は報告している。

「その他廃棄物」の管理に関する新しい規則は1992年7月4日より施行され、ペンシルバニア州によると、この規則は、アメリカの中で最も厳格で総合的な規則の部類に属すると分析している。

データ表について考察してみると、いくつかの例外は除き、一般廃棄物と「その他廃棄物」の問題点は同じであり、「その他廃棄物」の処理に関し、新たに課せられた規制の多くは、既存する一般廃棄物処理の規則を適用したものとなっている。

「その他廃棄物」の処理と一般廃棄物処理との主な差異については次のとおりである。

- ・ 受け容れるごみ種により、「その他廃棄物」埋立て処分場の遮水工 (liner) が一重もしくは二重であることが求められる。一方、一般廃棄物処分場の方は、有害家庭ごみもある程度受け容れなければならないため、州の規則で二重であることが義務付けられている。
- ・ 一種類しか受け容れを行わない「その他廃棄物」施設は、管理することが計画されていないごみの搬入を防ぐため、ごみ選別のシステムを確立しておかなければならない。
- ・ 「その他廃棄物」の排出者は、そのごみの減量や排除の計画を用意しておかなければならない。
- ・ 「その他廃棄物」は、埋立て処分場や発電施設の設置の許可が簡単である。
- ・ 「その他廃棄物」排出者の所有地内にあるごみ処理施設がある場合は、規則が緩やかである。(例：地下水のモニタリング)

以上、一種のごみしか受け容れない「その他廃棄物」の処理施設は一般廃棄物処理施設よりも、排出者の所有地内にある処理施設は所有地外よりも規則が緩やかになっている。しかし、一般廃棄物処理による経験から、浸出水の浸透を防ぐため、遮水工の厚みは30ミリではなく50ミリを、また遮水工には、遮水シート (geomembrane) と粘土 (clay) からなる複合遮水工を敷設するよう義務づけている。

---

<sup>2</sup> DEP website: <http://www.dep.state.pa.us/dep/deputate/airwaste/wm/mrw/mrw.htm/>

### 第3節 オハイオ州政府の産業廃棄物処理の概要

#### 1 背景

オハイオ州はアメリカ中東部に位置し、州都はコロンバス。人口は約 1,140 万人で全米 7 位。人口は 7 つの都市（クリーブランド、シンシナティ、コロンバス、デイトン、トレド、アクロン、ヤングスタウン）にバランスよく分散している。オハイオ州は製造業と農業により発展してきた<sup>3</sup>。

このオハイオ州も産業廃棄物処理の規制を連邦政府よりも詳細に設けている州のひとつである。1980 年代、オハイオはごみ発生量の増加、他州からのごみの流入増によって廃棄物埋立て処分場の容量が不足し、廃棄物処理に関し深刻な事態に陥っていた。この問題を解決するため、市民・政府・企業が総合的廃棄物処理プログラム策定に向け連携・協力して行った。その結果 1988 年、州議会で House Bill 592（議案第 592）が採択されることとなり、この法律の下、オハイオ州の廃棄物抑制プログラムが劇的に改善されることになった。現在、州や自治体は、廃棄物の減量化・リサイクルを推進し、適正で環境にやさしい廃棄物処理に積極的に取り組んでいる。

#### 2 州廃棄物処理計画（State Solid Waste Management Plan）

州政府の廃棄物処理計画は廃棄物諮問委員会（the Solid Waste Management Advisory Council）と連携してオハイオ環境保護庁（Ohio Environmental Protection Agency）が策定している。



オハイオ環境保護庁（Ohio Environmental Protection Agency）が入居しているビル

廃棄物処理計画の主要な目的は、

- ① 廃棄物埋立て処分場でのごみ処理を軽減すること。
- ② 環境に配慮した施設で適正に処理できるよう廃棄物管理を確実に実施すること。
- ③ ごみの排出を抑制し、ごみ処理の実施に当たり効果的で現実的な解決策を確立すること。

<sup>3</sup> オハイオ州政府駐日事務所のホームページ（<http://www.asoajapan.org/jpn/of/oh.html>）より。

と。

などである。

オハイオ州の廃棄物処理計画は、1989年、州議会で初めて承認された。その計画では、1994年までに州内で発生した廃棄物の25%を減量・リサイクルするとの目標が掲げられている。オハイオ州はこの目標を1990年に達成している。

1995年、廃棄物処理計画が改定・承認され、目標とする減量・リサイクル率が50%に引き上げられた（目標年：2000年）。また、居住区・商業区から排出される廃棄物（一般廃棄物）の減量・リサイクル率は25%に、産業区から排出される廃棄物（産業廃棄物）の減量・リサイクル率は50%に設定された。オハイオ州は1999年現在、38.9%の廃棄物リサイクルに成功している。

廃棄物諮問委員会は、3年毎に廃棄物処理計画の評価を行っている。2001年の最も新しい処理計画では、産業廃棄物の減量・リサイクル率が50%から66%に引き上げられ、これを処理計画承認後、3年以内で達成することを目標にしている（全体の廃棄物の減量・リサイクル率は50%で、目標年は2005年）。

### 3 オハイオ州の産業廃棄物埋立て処分場

オハイオ州は廃棄物処理計画に従い、廃棄物の適正な処理に努めている。2002年現在、約3,300万トンの廃棄物（一般廃棄物約1,400万トン、産業廃棄物約1,900万トン）が州内から発生しており、60箇所の廃棄物埋立て処分場、59箇所の廃棄物中継施設、3箇所の廃タイヤ施設、602箇所のコンポスト、79箇所の建設・解体ごみ施設で処理が行われている。

オハイオ州の産業廃棄物埋立て処分場（industrial solid waste landfills）は、オハイオ行政法（Ohio Administrative Code）の下で規定されており<sup>4</sup>、その業の許可に関しても同じ法律の中で規定されている<sup>5</sup>。

産業廃棄物埋立て処分場は産業廃棄物の受容れのみを許可されており、一般廃棄物、有害廃棄物、PCB、大量の液体、遊離性液体を含むごみ、感染性ごみ、スクラップタイヤや剪定ごみなどのヤードごみの受容れはできないことになっている。なお、規制値以下のアスベストごみについては、受容れを許可される場合がある。

産業廃棄物埋立て処分場はデザイン、場所、運営、閉鎖、閉鎖後の処置について独自に規制がなされている。例えば、デザインの規制に関していうと、産業廃棄物埋立て処分場は、複合遮水工システム（the composite liner system）や浸出水管理システム（a leachate management system）の敷設や表面水の管理などが施された処分場でなければならない。また、運営面では、産業廃棄物埋立て処分場は、受容れごみと受容れを拒否したごみの搬入記録や表面水や浸出水の管理記録を残しておかなければならない。業の許可も1年毎の更新となっている。

---

<sup>4</sup> Ohio Administrative Code chapter3745-29

<sup>5</sup> Ohio Administrative Code chapter3745-37

#### 4 「その他廃棄物 (residual solid waste)」埋立て処分場

オハイオ州政府は下記の分野の産業廃棄物に関しては、「その他廃棄物 (residual solid waste)」と定義し、専用の埋立て処分場の設置を許可している。「その他廃棄物」は一般的に他の産業廃棄物よりも有毒性が低く、専用の埋立て処分場設置には、同質のごみのみを処分することが条件となっている。

- ・ 石炭
- ・ 鋳造
- ・ パルプ・製紙
- ・ 金属
- ・ 石膏
- ・ 石灰
- ・ セメント

「その他廃棄物」の埋立て処分場は、浸出水に含まれる不純物の濃度差により Class I、II、III、IVの4つに分類されている。最も厳しい規制が課せられるのが Class Iで、この処分場は産業廃棄物埋立て処分場と同等の規制を受けることになる。また、ClassIVの処分場を除いてすべて浸出水を集積する施設が必要である。また、「その他廃棄物」の埋立て処分場は現在の基準に合っているか、10年毎に施設の再評価を受ける必要がある。

#### 第4節 ルイジアナ州政府の産業廃棄物処理の概要

##### 1 ルイジアナ州の廃棄物埋立て処分場

ルイジアナ州は、アメリカ合衆国の南部に位置し、人口は約450万人（全米で22位）、アメリカ南部の歴史の面影が残る独自の文化と温暖な気候で有名な観光地でもあるが、石油化学等の製造業が発達した場所でもある。

ルイジアナ州では、州都バトン・ルージュ（Baton Rouge）にあるルイジアナ州環境基準局（Department of Environmental Quality）が産業廃棄物処理に関する規制、業の許可、計画などを担当している。

ルイジアナ州の廃棄物埋立て処分場は、一般廃棄物埋立て処分場（Type I）、産業廃棄物埋立て処分場（Type II）、建設・解体廃棄物埋立て処分場（Type III）の3つのタイプの廃棄物埋立て処分場がある。Type Iは州全体で27箇所、Type I～Type III全部で約150箇所存在する。どの廃棄物埋立て処分場も有害廃棄物の受容れは禁じられている。廃棄物埋立て処分場の残存年数は約10年ということである。

3タイプの廃棄物埋立て処分場のうち Type IIIを除いて、浸出水集積システム（a leachate collection system）と遮水工（liner）の設置が義務づけられており、遮水工は二重に敷設しなければならない。最初の遮水工は複合遮水工（a composite liner）と呼ばれ、遮水工の厚みは少なくとも30ミリ必要である。次の遮水工は、二次遮水工（the secondary liner）と呼ばれ、最初の遮水工よりも地下に設置する。さらに、最初の遮水工と二次遮水工の間には、浸出水の浸透漏れを検知するための漏水検知システム（a leak-detection

system) を敷設しなければならない。

Type I と Type II の廃棄物埋立て処分場は、閉鎖後 30 年の監視 (the post-closure care) が必要である。一方、Type III の廃棄物埋立て処分場は、処分場閉鎖後の監視は必要が出てくれば行うことになっており、決められた期間は特に定められていない。

なお、廃棄物焼却炉は州全体でも 9～10 箇所しかなく、ごみの焼却率は 10%にも満たないということである。



ルイジアナ州環境基準局 (Department of Environmental Quality) が入居しているビル

## 2 廃タイヤ処理

ルイジアナ州政府は、廃タイヤ処理の回収に力を入れており、タイヤの回収に関し、回収費として 1 個につき 2 ドル徴収している。回収された廃タイヤはチップ状にされ、再利用される。

## 3 産業廃棄物処理の規則について

ルイジアナ州政府は、産業廃棄物埋立て処分場の許可や許可プロセスの審査を強化するなど、連邦環境保護庁よりも強制力の強い「上乘せ」規則<sup>6</sup>を制定している。現在、産業廃棄物処理の分野で深刻な問題は起きていないが、処分場の残存年数も短くなってきているので、ごみのリサイクル・減量化、模範的な処理業者には便宜を与え、違反者には罰則を科すといった処理業者の管理などを徹底していくということである。

## 第 5 節 まとめ

ペンシルベニア、オハイオ、ルイジアナの 3 州とも産業廃棄物の規則・管理を一般廃棄物とは別個に実施している。しかし、いずれの州も産業廃棄物の処分自体は民間企業が行っており、州政府自らが処分を行うことはなく、規則制定や産業廃棄物埋立て処分場設置の許可、廃棄物処分の監視などを責務としている。

産業廃棄物の中で特に有害でないものに関して、別途緩やかな規則で規制したり、非有

---

<sup>6</sup> Environmental Regulatory Code, Title 33, Part VII. Subparts 1 & 2 Solid Waste

害ごみである建設・解体廃棄物に関して独自の規則を制定したりして、州政府間で産業廃棄物処理の実施に関して差異はあるものの、産業廃棄物を商業ごみと混同している州はなかった。

規制の厳格さについては、いずれの州政府も一般廃棄物＞産業廃棄物＞建設・解体廃棄物の順になっており、どの廃棄物処分場も有害廃棄物の受容れを禁止している点は、3州とも同じであった。

## 第4章 産業廃棄物処理に関する市町村の役割

市町村は一般廃棄物の収集・運搬・処分等に関し責任を持つが、産業廃棄物の処理に関しては、ごみ焼却炉や産業廃棄物埋立て処分場の設置場所の決定に関してのみ権限を持つのみで、一般的に産業廃棄物処理の計画決定、許可、処分場の運営等に関しては全く権限を有していない。

近年の財政危機の影響や埋立て処分場の不足により、公営の埋立て処分場を閉鎖して、ごみの収集・処分を民間企業に委託し、財源の軽減を図ろうとする自治体も少なからず現れている（例：ニューヨーク市）。

アメリカにおいては、産業廃棄物だけでなく一般廃棄物も含めて、計画・評価を除いた収集・処分などのごみ処理の実務は、公共の関与が薄れ、民間に委ねられる傾向が一層強くなっている状況である。