

日本廃棄物処理施設技術管理者協議会  
技術管理者制度のあり方検討会報告書

## **新しい技術管理者制度のあり方を考える**

---

平成16年1月

日本廃棄物処理施設技術管理者協議会

# 技術管理者制度のあり方検討会委員

敬称略・五十音順

◎印 委員長

○印 副委員長

○寺嶋 均 (社) 全国都市清掃会議 技術担当部長

成瀬 義夫 横浜市環境事業局廃棄物適正処理部 技術担当部長

西澤 正俊 環境衛生施設維持管理業協会 技術部会長  
三造環境エンジニアリング(株) 取締役

泊瀬川 孚 藤沢市環境部環境管理課 参事

宮村 隆喜 日本廃棄物処理施設技術管理者協議会 理事

柳井 薫 東京二十三区清掃一部事務組合総務部 企画室長

◎横田 勇 静岡県立大学大学院環境政策研究室 教授

## 目 次

	ページ
1. 技術管理者制度のあり方策定の趣旨	1
2. 廃棄物処理施設の現状	1
2. 1 いま廃棄物は	1
2. 2 廃棄物処理施設の高度化	1
2. 3 維持管理費の低減と施設の延命化	2
2. 4 施設運営委託による技術管理者の責任範囲と役割の拡大	2
3. 技術管理者の現状	3
3. 1 技術管理者制度の現状	3
3. 2 技術管理者の役割	3
3. 3 技術管理者の職場における職責等の実態	4
3. 4 廃棄物処理施設技術管理者協議会の現状	5
4. 今後の技術管理者のあり方	6
4. 1 技術管理者の育成	6
(1) 技術管理者の資質の向上	6
(2) 資質向上の場の拡充	6
(3) 総合的な判断力を有した技術管理者の育成	7
4. 2 技術管理者の育成と地位の向上	7
4. 3 技術管理者の役割を拡大する制度変更の要請	8
4. 4 協議会活動の充実と法人格の取得	9
5. まとめ	10
6. 謝辞	

## 1. 技術管理者制度のあり方策定の趣旨

---

技術管理者制度は、昭和40年に廃棄物処理施設に配置することが清掃法で規定されて以来38年を経過している。この間、平成3年に改正された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という）」では、新たに技術管理者の職責として、維持管理する職員を監督することが盛り込まれ、技術管理者の施設管理に対する責任の所在が明確になり、その地位向上を図る一助となった。しかし、平成12年の法改正では、技術管理者の職責等に変更はないものの、その資格要件が緩和され、単に学歴に応じた廃棄物処理の経験があれば技術管理者として任命できることになった。

近年、廃棄物をめぐる状況は大きく変化し、廃棄物の再資源化と適正処理を推進することはもとより、地球環境と資源を保全するといった視点から、廃棄物処理施設は高度に機械化され、その操作についても高度な専門的知識と技能が要求されるようになってきている。

以上の観点から、廃棄物処理施設の適正な維持管理と技術管理者の地位向上を図ることを目的として、技術管理者の資質向上や技術管理者制度のあり方を検討するため、日本廃棄物処理施設技術管理者協議会の中に「技術管理者制度のあり方検討会」を設置し、検討結果を取りまとめ報告するものである。

## 2. 廃棄物処理施設の現状

---

### 2. 1 いま、廃棄物は

便利で豊かな生活を追い求める生活様式や、大量生産・大量消費・大量廃棄を前提とした社会経済構造により、毎年、膨大な廃棄物が発生している。また、技術の進歩と相まって、多種・多様な素材や化学物質等が開発され、それに伴って排出される廃棄物の性状や質も大きく変化している。このような量の膨大化と質の多様化を受けて、これまでの廃棄物処理では、もはや限界に近い状況にある。

このような課題を解決するためには、天然資源の消費を抑制し、廃棄物の排出量を最小にして、環境負荷の少ない「資源循環型社会」の構築が急務となっている。

### 2. 2 廃棄物処理施設の高度化

ダイオキシン問題に象徴されるように、廃棄物を焼却処理する過程で発生する有害物質が人類の生存に不安を与えるなど、廃棄物の問題は今や最も重大な環境問題の一

つとなっている。また、廃棄物処理に係る労働災害は、他の製造業に比べ格段に高く、ごみ処理関係施設における爆発事故等によって、廃棄物処理施設の環境安全性も大きな課題となっている。一方、「資源循環型社会」の構築を目指して、廃棄物処理施設には有価物の回収工程及び発電設備等のサーマルリサイクル工程も含まれるようになってきている。

このように、廃棄物処理施設は、環境・安全対策、資源の有効利用の必要性等から技術の進歩が著しく複雑・高度化している。

## 2. 3 維持管理費の低減と施設の延命化

現在では、廃棄物処理施設の整備が進捗し、施設の建設から維持管理の時代に移行しつつある。廃棄物処理施設は高度化し、ますます維持管理費が漸増している状況下で、廃棄物の再資源化と適正処理を推進することはもとより、維持管理費の低減化と施設の延命化を図ることが求められている。

## 2. 4 施設運営委託による技術管理者の責任範囲と役割の拡大

廃棄物処理施設は、環境工学、衛生工学、機械工学、電気工学、化学工学、生物工学、土木・建築工学、安全工学等の幅広い技術が利用されて建設されている。このため、廃棄物処理施設を適正に維持・管理するには、廃棄物に関する高度な専門的知識と技能が必要になる。また、一般廃棄物処理施設については、地方財政の悪化から、PFIにより廃棄物処理施設の建設・維持管理を民間企業に任せようとする地方自治体が増えてきている。業務委託の範囲も、これまで施設の運転業務だけを委託していたケースから、地方公共団体が直接行ってきた施設内業務の大部分を民間企業側に移行するケースが増えている。

このため、当該施設の技術管理者（施設の所有者である地方公共団体の職員）は、直接、民間委託企業側の従業員に指導・監督できなくなり、委託企業の責任者を通じて間接的に指導・監督することになるので管理的な役割が主体となり、その役割（職責）と言った面からも技術管理者制度のあり方を見直す必要がある。

また、昨年、国土交通省より下水道処理施設に対する長期包括委託（性能発注）契約ガイドラインが発表され、経済性を確保するため、運転・点検業務に加え補修工事を含む長期の包括的委託契約制度の導入促進が叫ばれている。廃棄物処理施設の維持・管理業務についても、早晚、同様の形態が増えるものと思われる。

## 3. 技術管理者の現状

---

### 3. 1 技術管理者制度の現状

廃棄物処理法では、法第21条で、廃棄物処理施設の設置者は、施設の維持管理に関する技術上の業務を担当させるため「廃棄物処理施設技術管理者」（以下、「技術管理者」という）を置くことが義務づけられている。一方、技術管理者の資格要件については、平成12年の廃棄物処理法施行規則の一部改正によって、環境大臣が認定する講習を修了した者であることとした要件を削除し、所定の経験を有すれば良いことになった。なお、旧厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知では、技術管理者等の資質向上を図ることは廃棄物の適正処理を推進するために重要であり、かかる観点から、廃棄物処理施設及び事業場の類型ごとに必要な専門的知識及び技能に関する講習を修了することが望ましいものであることとしている。

### 3. 2 技術管理者の役割

技術管理者は、「廃棄物処理法」第21条第2項で、施設の維持管理上の基準に係る違反が行われないように、施設を維持管理する事務に従事する他の職員を監督しなければならないとされている。具体的には、「全国廃棄物処理担当主管課長会議」（厚生省主催、平成4年7月7日）の提出資料において、技術管理者の業務を以下のようにまとめている。

- 1) 廃棄物処理施設の維持管理に関する業務を担当
- 2) 廃棄物処理施設の「技術上の基準」に係る違反が行われないように、維持管理に従事する他の職員を監督
- 3) 施設の維持管理要領の立案（搬入計画、搬入管理、運転体制、保守点検方法、非常時の対処方法等）
- 4) 施設の運転及び運転時の監視、監督
- 5) 施設の定期保守点検及び必要な措置の実施
- 6) 設置者に対する改善事項等についての意見具申等

### 3. 3 技術管理者の職場における職責等の実態

技術管理者の職場における職責等の実態を明らかにするため、日本廃棄物処理施設技術管理者協議会の会員のうち、産業廃棄物の収集運搬関係の会員を除く者を対象としてアンケート調査を実施した。アンケート調査の項目は、職場での地位、職務、手当等に関するものである。

調査対象となった4,790会員のうち、一般廃棄物処理施設関係310会員、産業廃棄物処理施設関係443会員から回答があり、その回収率は15.7%であった。以下にその結果を述べる。

#### 1) 職場での地位

回答者の年齢は50代を中心とし、その役職は一般廃棄物関係では係長・主任職が中心であったが、産業廃棄物関係では役員が最も多く、次いで部課長担当職となっていた。

#### 2) 技術管理者の職責や権限等

技術管理者の勤務している施設のうち辞令を交付している施設は、一般廃棄物処理施設41%、産業廃棄物処理施設30%であり、全体では35%と低かった。

技術管理者の職責の重さに対して、辞令交付を行っている施設が少なく、資格手当も回答者の84%が無支給となっていた。

また、技術管理者の職責や権限については、自由意見の中で法律上の権限があるものの実際的な権限はほとんどない、あるいは職責は重くなったのに権限は軽くなっているとの意見が多かった。

#### 3) 技術管理者の役割

技術管理者の役割については、一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設ともに、3.2に示す役割の幾つかを分担しているが、すべてを担当しているとは認められなかった。職制ごとに役割分担を明確にすべきであろう。

### 3. 4 日本廃棄物処理施設技術管理者協議会の現状

#### (1) 本部活動

現在、日本廃棄物処理施設技術管理者協議会（以下、「協議会」という）本部では技術管理者の資質向上のために、以下に示す事業を運営部会、編集委員会及び本部事務局などによって、企画・実施している。しかし、現在の本部体制では、新たな講習会の企画や情報の提供などは組織的に困難な状況であり、これらの活動を活発に行うには、幅広い会員のボランティア活動が必要となっている。

- ・会誌の発行（季刊）
- ・中央研究集会の開催
- ・ブロック別研修会の実施（日本環境衛生センターとの共催）
- ・技術部会による事故事例調査などの報告書の作成と提供

- ・ホームページによる情報提供と会員相互の意見交換

## (2) 支部活動

支部活動としては、本部から支部会員数に応じた補助等により、各支部独自の研修会や施設見学会などを実施しているが、以下に示すような問題点が指摘されている。

- ・会員、役員の高齢化による組織のマンネリ化
- ・公務員倫理規定の強化により、任意団体である当協議会の会合出席に困難性有り
- ・業務上の必要性が理解されがたく、支部活動への参加に困難性有り
- ・本会の知名度や理解度が低く、新規入会者が減少
- ・事務局が固定化し支部活動が重荷

## 4. 今後の技術管理者のあり方

---

### 4. 1 技術管理者の育成

#### (1) 技術管理者の資質の向上

廃棄物処理施設に係る技術者は、大別すると建設技術者と維持管理技術者に二分され、技術管理者は維持管理技術者に該当する。維持管理技術を担当する技術管理者は、当該廃棄物処理施設の運転・補修業務等の維持管理業務を専門に担当する技術者である。

しかしながら、これまでの技術管理者は、ガス化溶融技術の出現に見るような新技術や、近年、急速に整備が図られつつあるリサイクル及び廃棄物処理の関連法令等の理解に追いまわされ、専門とする維持管理技術の習得・向上に手が回らないのが現状である。

当協議会では、技術管理者の資質向上を図ることを目的として、毎年、中央研究集会を行っているが、参加者数は約200人程度で十分な教育研修が行われているとは言いがたい。一方、技術管理者の養成機関である(財)日本環境衛生センターでは、当協議会と共催で毎年、主要都市で地方ブロック別研修会を開催し、廃棄物に係る最新の行政・技術情報を提供しているが、参加者は技術管理者講習修了者約6万人のうち毎年1200人程度で、必ずしも技術管理者に十分な教育研修がなされているとは言えない。

このため、当協議会が(財)日本環境衛生センターと協同して、廃棄物処理施設の維持管理技術の集積・整理、マニュアルの作成・販売及び講習会の開催等を行い、技術管理者の資質の向上を図るべきであると考えます。これまで、技術管理者を対象とし



た研修は、廃棄物処理施設の建設技術面にかたよった企画が多かったようであるが、技術管理者の専門技術である維持管理技術の向上策と資質向上を図る研修企画を強化することが重要である。また、リサイクル及び廃棄物処理の関連法令等の改正や廃棄物関連の新処理技術の開発が進む中で、廃棄物処理施設に係る事故も多発していることから、継続的に講習を受講できる環境を整備することも重要であろう。

## (2) 資質向上の場の拡充

廃棄物問題は、環境問題の中で最も身近で、また大きな課題となっている。廃棄物処理施設の維持管理に従事する技術管理者は、所定の経験によって任命することが法的に可能であっても、リサイクル及び廃棄物処理の関連法規、施設の適正な維持管理、環境保全対策、労働安全対策等を体系的かつ継続的に学習することが重要である。

このため、技術管理者が体系的に学習できる場や体験的・実践的に学習できる場を整備する必要がある。また、インターネットの活用などにより、時と場所を自由に選べる学習の場を提供することも必要である。

そこで、当協議会は、(財)日本環境衛生センター、官民の廃棄物処理施設、大学などの関係機関とも連携して、学習の場を提供できるような支援活動を行うことが必要である。

## (3) 総合的な判断力を有した技術管理者の育成

廃棄物処理施設は複雑・高度化し、さらに一般廃棄物処理施設においては、経済性を確保するため、運転・点検業務に加え補修工事を含む長期の包括的委託契約制度が導入されようとしている。このため、直接的な維持管理技術のみならず、あらゆる物質についてのより科学的な情報や知識、法律、経済・経営など多岐に亘る情報や知識を必要とし、これらの知識を基に総合的に判断できる人材の養成が必要である。このような人材を育てるために、各分野の専門家を加えて、新たな教育研修のカリキュラムを開発し、実行に移していくことが重要であり、このような技術管理者を養成するには法的に位置付けられた講習も必要ではないかと考える。

## 4. 2 技術管理者の地位の向上

先の廃棄物処理法の改正によって、技術管理者講習が国の認定から除外され、(財)日本環境衛生センター独自の能力認定制度となり、その試験における合格基準も100点満点で80点以上の正答率と難しくなったものの、国家試験である環境計量士、電気主任技術者、ボイラタービン主任技術者等の資格試験と比較して、技術管理者の能力認定試験は甘すぎるとの意見もある。

そこで、技術管理者の地位向上を図るには、まず、その実力を向上させることが大前提である。しかし、廃棄物処理施設が複雑・高度化するとともに、一般廃棄物処理

施設においては、運転・点検業務に加え補修工事を含む長期の包括的委託契約制度の導入・促進も叫ばれていることから、高度な知識と技能を有する技術管理者を新たに創設することも検討すべきである。

1) 特別な技術を有する技術管理者

ダイオキシン類対策、有害物質対策については、(財)日本環境衛生センターで実施済みであるが、医療系廃棄物を含む特別管理廃棄物などに対応する技術管理者の養成も検討すべきである。

2) (仮称) 総括技術管理者

技術管理者等を統括的に管理するための、養成も検討すべきである。

3) ISO 14001 内部監査員

これからの廃棄物処理施設では、ISO 14001 の認証を得ることが必須要件となることが想定されるため、技術管理者に対して内部監査員の養成も検討すべきである。

#### 4. 3 技術管理者の役割を拡大する制度変更の要請

近年において、リサイクル及び廃棄物処理に係る法令が広範囲にわたり整備され、また、廃棄物処理技術も複雑・高度化しつつあり、さらに一般廃棄物処理施設ではPFI事業化手法や長期包括的委託契約制度の導入に見られるような廃棄物処理施設の運営形態の変化を受けて、技術管理者に求められる役割にも大幅な拡大が迫られてきている。これまでの技術管理者は、当該廃棄物処理施設において定められた規定や基準にもとづいて部下を指導・監督するのが主な役割であった。しかしながら、今後の技術管理者は時代の変化を受けて、より広い視野から長期的かつ総合的に当該処理施設の維持管理業務について、部下を管理監督することが強く求められている。

このため、3. 2に掲げた現行の技術管理者の役割は、以下のとおり変更するとともに、責任と権限を明確にすることが望ましく、このことを所轄官庁に要請していくものとする。

技術管理者は、当該廃棄物処理施設に係る以下の維持管理業務を、廃棄物処理法に基づく技術上の基準の遵守はもとより、安全管理に留意しつつ、より一層、廃棄物のリサイクルと適正処理の推進を図るため部下を管理監督しなければならない。

(1) 維持管理業務

- 1) 廃棄物の受入
- 2) 施設の運転・監視と点検
- 3) 処理残渣の搬出

(2) 施設運営管理業務

- 1) 施設の維持管理計画の立案（搬入計画、搬入管理、運転体制、保守点検方法、非常時の対処方法等）

- 2) 施設の補修・改造計画の策定
- 3) 設置者に対する改善事項等についての意見具申等
- 4) 周辺住民に対する技術的内容の説明
- 5) 周辺住民との情報の共有化

- 【注記】① 一般廃棄物処理施設の建設・運営事業は、直営主義が高コストになりがちであるため、官から民への大きな潮流下にある。
- ② PFI 事業化手法や長期包括的運営委託を導入した場合は、当該施設の所有者側の技術管理者は、運営受託企業側の従業員を直接、指導・監督することはできず、受託企業側の責任者を通じて間接的に管理せざるをえない。
- ③ 「管理・監督」とは、必ずしも技術管理者は管理職でなければならないということではなく、これまでの監督職的役割より、各維持管理業務の計画・評価段階への参画も含め、管理的な役割を付加させることを意味するものである。

#### 4. 4 協議会活動の充実と法人格の取得

協議会活動を充実させるため、先頃、会則の改正、会誌編集委員の刷新、ホームページの運用開始等を図ったところである。しかし、技術管理者の資質向上と地位の向上を図るには、研修会、講習会、施設見学会等を実施する必要もあるが、支部活動を含め十分に実施されたとは言い難い。そこで、以下の事業の推進を検討すべきである。

- 1) 循環型社会に対応した維持管理技術に関する講習
- 2) 先進的な廃棄物処理施設の見学会
- 3) 支部活動に対する財政的支援の強化
- 4) 支部で実施する講習会等への講師派遣
- 5) 新規事業の企画を推進させるため、運営部会の下に企画委員会を創設
- 6) 大学・研究機関、(財)日本環境衛生センター等関連機関との連携の強化
- 7) 維持管理情報の整備とホームページ等による発信

また、当協議会には法人格がないので、特に公務員の会員には協議会活動を公的に行うことに支障有りとの意見がある。

「公益法人制度の抜本的改革に関する基本方針」が平成15年6月27日に示されたところであるが、税法上の措置を見極めた上で法人格の取得を検討すべきである。

## 5. まとめ

---

本検討会は、廃棄物処理施設の適正な維持管理と技術管理者の地位向上を実現するため、重要なポイントを4つ掲げ、それぞれの中にあるべき方向性を次のようにまとめた。

1. 廃棄物処理施設は複雑・高度化するとともに、新しい維持管理の時代に移行しつつあるので、そのための技術管理者を育成する必要がある。

- 高度な専門的知識と技能を有する技術管理者の育成
- 維持管理技術のみならず、あらゆる物質についてのより科学的な情報や知識、法律、経済・経営など多岐に亘る情報や知識を基に総合的に判断できる人材の養成が必要
- 法改正や新処理技術の開発が進む中で、廃棄物処理施設に係る事故も多発していることから、継続的に講習を受講できる環境を整備することも重要

2. 技術管理者の地位向上を図るには、まず資質向上のための場の拡充が必要である。

- 維持管理技術の向上策を中心とした研修企画を強化することが重要
- 技術管理者は所定の廃棄物処理の実務経験によって任命できるが、リサイクル及び廃棄物処理の関連法規、施設の適正な維持・運営管理、環境保全対策、労働安全対策等を体系的かつ継続的に学習することが重要
- 技術管理者が体験的・実践的に学習できる場を整備することが必要
- インターネットの活用などにより、時と場所を自由に選べる学習の場を提供することも必要

### 3. 技術管理者の役割拡大を図る制度の改正を要請する必要がある。

●技術管理者は、当該廃棄物処理施設に係る以下の維持管理業務を、廃棄物処理法に基づく技術上の基準の遵守はもとより、安全管理に留意しつつ、より一層、廃棄物のリサイクルと適正処理の推進を図るため部下を管理監督する。

#### 1) 維持管理業務

- ① 廃棄物の受入
- ② 施設の運転・監視と点検
- ③ 処理残渣の搬出

#### 2) 施設運営管理業務

- ① 施設の維持管理計画の立案（搬入計画、搬入管理、運転体制、保守点検方法、非常時の対処方法等）
- ② 施設の補修・改造計画の策定
- ③ 設置者に対する改善事項等についての意見具申等
- ④ 周辺住民に対する技術的内容の説明
- ⑤ 周辺住民との情報の共有化

### 4. 技術管理者の資質向上を図るには協議会活動を充実させることが必要である。

- 廃棄物処理施設における維持管理技術の集積・整理とマニュアルの作成が必要
- 大学・研究機関、（財）日本環境衛生センター等関連機関との連携を強化し、学習の場を提供できるような支援活動を行うことが必要
- 協議会活動を公的に行うために、法人格の取得を検討

## 6. 謝辞

「技術管理者制度のあり方検討会」報告書のとりまとめに際し、懇切丁寧にご指導いただきました静岡県立大学生生活健康科学研究科教授 横田勇委員長、並びに（社）全国都市清掃会議技術担当部長 寺島均副委員長をはじめ、熱心にご討議をいただいた委員の皆様へ感謝申し上げます。

また、技術管理者の職場における職責等の実態調査にご協力いただいた会員と関係者の皆様へ感謝の意を表します。