

〈特集〉

ISO/TC275「汚泥の回収、再利用、処理及び廃棄の国際規格化」の進捗

山 家 勝 裕

メタウォーター(株) 海外本部 海外企画部

(〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-25 JR 神田万世橋ビル E-mail: yambe-katsuhiko@metawater.co.jp)

概 要

ISO/TC275は、2012年7月にフランスから「汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄」に係る新規TC(Technical committee: 専門委員会)設置の提案を受け、2013年2月に設置が承認された。これまでに、8回の全体会議が開催されており、8つのWG(Working Group: 作業グループ)が規格案を作成している。日本チームでは全体を俯瞰しながら、日本市場への影響が大きいWG5「熱操作」およびWG7「無機物及び栄養塩類の回収」の運営に深く携わり、WG5はTR(Technical report: 技術報告書)を発刊済み、WG7でも間もなく発刊予定である。

キーワード: 国際標準化, 下水汚泥, 処理, 再利用, 資源回収

原稿受付 2023.3.23

EICA: 28(1)6-7

1. はじめに

下水道関連のISO規格としては、TC224「飲料水および下水サービスに関する活動—サービス品質基準および業務指標」、TC282「水の再利用」などの活動が継続しているが、本報ではTC275「汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄」について経緯および進捗を報告する。

2. TC275の経緯と日本の対応

2.1 発足の経緯

TC275は、2012年7月にフランスから専門委員会(TC: Technical Committee)設置に関する新規提案を受け、2013年2月にISOの技術管理評議会(TMB: Technical Management Board)において設置が承認された。議長、事務局はフランスであり、参加国は日本、フランス、ドイツ、イギリス、カナダ、イスラエル、中国など19ヶ国、オブザーバー国は韓国、豪州、アルゼンチンなど19ヶ国となっている(2023年3月23日現在)。

2.2 適用範囲

本TCの適用範囲は、都市下水収集システム・し尿・雨水管理・上水処理施設・都市及び類似の工業排水処理施設由来の汚泥及び産出物の特性評価、分類、前処理、処理、リサイクル及び管理の方法に関する標準化と定義されており、環境または健康に同様の影響をもたらす全ての汚泥が含まれる。特性評価・分類の分析方法の標準化には、採取方法、物理・化学・微生物学的パラメータの分析、汚泥の前処理、汚泥の物理的挙動、汚泥の処理や利用、廃棄方法の選択を容易に

するための汚泥の特性評価に必要な項目全てが含まれる。

但し、既にISO/TC190「地盤環境」の対象である工業由来の有害汚泥と浚渫汚泥は対象外となっている。

2.3 TC275に設置されているWG

TC275には、現在8つの作業グループ(WG: Working Group)が設置されている(**Table 1**)。日本は事前協議を行った結果、自国に影響が大きいと考えられるWG5およびWG7を中心に活動してきた。また、それ以外のWGについても日本にとって不利な条項が盛り込まれないように注意深く状況を監視し、必要に応じて意見・資料提供などを行ってきた。

Table 1 WGs established in TC275

| WG | 規格開発テーマ | コンビーナ |
|-----|-------------------|-----------|
| WG1 | 用語の定義 | カナダ |
| WG2 | 評価方法 | フランス |
| WG3 | 嫌気性消化 | フランス |
| WG4 | 土壌還元 | カナダ・イスラエル |
| WG5 | 熱操作 | フランス |
| WG6 | 濃縮と脱水 | イタリア |
| WG7 | 無機物及び栄養塩類の回収 | 日本 |
| WG8 | コミュニケーションと公共認識の管理 | カナダ |

2.4 国内体制

国内対応としては、日本下水道事業団と日本下水道施設業協会が日本産業標準化調査会(JISC)よりTC275の国内審議団体として承認を受け、TC275で議論される規格案などに対する国内方針について検討している。国内審議委員会の委員長は独立行政法人土木研究所材料資源研究グループから歴任されており、現在は岡安祐司上席研究員に、副委員長は高岡昌輝京都大学大学院教授に務めていただいている。そのほか

に、関連協会、自治体、メーカーなどからなる9名の委員、経済産業省、国土交通省などの官公庁からなる5名のオブザーバー、および事務局で構成されている。なお、筆者はWG5の専門家として活動に加わり、全体会議にも日本代表団の一人として参加してきた。

3. 各WGの進捗

3.1 全体

TC275では、2013年の第1回会議（フランス）以降、2019年までは、カナダ、オーストラリア、アイルランド、日本、オーストリア、中国と毎年場所を変えて対面会議が行われ、2021年はリモート形式で開催された。

その中でもWG3~7が精力的に活動を続けており、これまでにWG4の活動結果は国際規格（IS：International Standard）としてISO 19698：2020が、WG5からは技術報告書（TR：Technical Report）としてISO/TR 20736：2021が正式発行された。また、日本がコンビーナを務めているWG7のTRも発行間近である。

一方で、WG3、WG6は再申請などの影響もあり、作業が遅れ気味である。WG8は2019年に新規成立されたため、コロナ禍の影響もあり成果が出るまでにはまだ時間が掛かると想定される。

また、WG1用語の定義やWG2評価方法は、その他のWG活動が完了してからの取りまとめおよび発行になる。なお、WG1については、2022年12月にその要否について再投票があり、必要票が過半数を超えたため、引き続き、TC275の活動として継続することが決定した。

3.2 WG5およびWG7の活動状況

(1) WG5熱操作

2015年の新規提案に対する投票（NP投票）にて正式承認され、2021年に上述通りにTRを発行した。会議の様子をFig. 1に示す。

当初、このTRは既存の欧州規格CEN/TR 16788（Characterization of sludges — Guideline of good practice for thermal processes）を基に検討する方針



Fig. 1 WG5 meeting (author second from right)

であったため、日本からは不利になり得る点を是正するコメントに加えて、既に日本で技術確立している「溶融」、「炭化」、「焼却」に関する追加文章を提出して、全面的に受け入れられた。更に、附属書として好事例を付け加える交渉にも成功し、日本における熱操作技術の導入実績が多数盛り込まれた。

(2) WG7無機物及び栄養塩類の回収

WG7は第3回会議直前でコンビーナが不在となり、2016年の第4回会議で日本（日立造船株・大地佐智子氏）が急遽コンビーナに就任した。翌2017年にはNP投票を実施済みで、まもなくTRが正式発行される予定である。

TRの構成は、リンをはじめとする資源回収技術の体系的整理および好事例の紹介となっており、発行後は各国で教科書的に利用されることを見込んでいる。

4. おわりに

TC275の活動は攻めと守りを明確化して行った。日本国または日本企業がのちに困らないよう不利な条項は可能な限り排除すべく交渉し、得意な分野では日本で準備した情報を盛り込むことに全力を尽くした。WG5およびWG7の文書化は攻めの姿勢の集大成と考えている。

なお、2014年来ISO活動に携わってきた経験から、この組織で影響力を発揮するには、人材と言う観点で計画的かつ継続的な参加が有効な手段と考える。そのためには日本側で下水関連のISO活動の顔となるべき人物を立て、長期に渡って影響力を発揮し、全体の方向性をコントロールしていくことが肝要である。

また、機会を逃さずにISO会議を日本に招致することも有効だったと考えている。2017年に第5回会議を横浜で開催した際は、用意周到に準備して臨んだ結果、日本の意見はほぼ全て採用され、会議の円滑な進行、下水処理場見学、おもてなしの心などがTC275事務局や他国の参加者から称賛され、その後の日本のプレゼンスおよび発言力がかなり上がったと感じた。ご協力いただいた国土交通省を始めとする下水道関係者の皆さま、そして横浜市環境創造局の皆さまに、改めて感謝の気持ちをお伝えしたい。

参考文献

- 1) 鈴木 穰, 岡本裕三, 辻 幸志: 汚泥の回収, 再生利用, 処理及び廃棄の国際規格化はじまる — ISO/TC275 第1回会議への参加報告, 下水道協会誌, Vol. 51, No. 615, pp. 71-73 (2014)
- 2) 山下 喬子: ISO/TC275 第3回シドニー会議参加報告, 下水道協会誌, Vol. 53, No. 640, pp. 114-115 (2016)
- 3) 金子由美: ISO/TC275 進捗報告, 下水道協会誌, Vol. 56, No. 678, pp. 1-2 (2019)