

解説

下水道用資器材の品質を担保する 認定工場制度

おかもと なおひさ
岡本 直久

(公社)日本下水道協会
総括検査員
(併)規格検査課担当課長

1 はじめに

我が国は、昭和30年代からの急速な経済成長と産業の都市集中化に伴い、公共用水域の水質が急激に悪化した時代がありました。その後、昭和45年（1970）の公害国会を経て下水道法が改正され、公共用水域の水質保全を目的として下水道整備も急速に拡大し、下水道普及率は着実に伸びてきました。

（公社）日本下水道協会（以下、本会）においては、下水道整備に使用される管路資器材の標準化と品質管理を目的として、昭和42年（1967）に認定工場制度を発足し、下水道用管路資器材の規格化や製品の検査を実施してきました。本稿では、今日まで下水道用管路資器材の品質確保を担ってきた認定工場制度についてご紹介します。

2 認定工場制度の変遷

2.1 認定工場制度の発足

本会規格検査課の主たる事業である認定工場制度（以下、本制度）は、本会が設立された昭和39年（1964）の第1回定時総会において、会員からの「下水道用管に対する統一検査」の提案を受けて、前述のとおり昭和42年度に発足しました。その後、平成元年（1989）には、本制度を適用する管路資器材の範囲を拡大する

ため、日本産業規格（以下、JIS）または日本下水道協会規格（以下、JSWAS）の公的規格に基づく資器材をI類認定資器材、製造者（団体）規格に基づく資器材をII類認定資器材として区分し、それぞれ類別に適用する仕組みを導入しました。

本制度の目的は、下水道用管路資器材の統一規格の制定（標準化）と製品検査を含めた資器材製造工場の調査を通じた品質確保にあります。この目的を確実に果たすため、その後も下水道事業者からの本制度の強化の要望を受けて、現在の形となる平成4年度（1992）の拡充強化につながっていきます。

2.2 認定工場制度の拡充強化

平成4年度（1992）の本制度の拡充強化は、新たに下水道事業に着手する自治体を含め、早急な下水道整備に向けた事業体制の確立と効率的な事業執行のため、本会の全国統一的な製品検査の実施による事業執行の合理化および省力化が強く求められたことによるものです。一方、資器材の製造者としては、下水道事業の拡大に対応するため、製造量の増大と製造工程における品質管理の向上の両面において、下水道事業者の要求に応える必要がありました。

このような当時の下水道事業の実状および下水道事業者と製造者の実態から、それまで下水道事業者等が工場に出向いて行ってきた製品検査などの工場調査を本会が全国統一的に代替実施できるまでに頻度を高め

ることになりました。

2.3 性能確認等審査委員会の設置

下水道用資器材を対象としたJSWASは、主に会員からの規格化の要望等を受けて検討し、制定します。一方、JISをはじめとした国内規格は、国際規格（ISO）との整合を図るため、仕様規定から性能規定への転換が進みました。これを受け、JSWASにおいても性能規定化に配慮した規格の制定、改正を行うこととなりました。そこで、JSWASに係る資器材の性能確認の要望があった場合、規格に定めている性能に合致するか否かを確認する目的で、平成15年（2003）に下水道用資器材性能確認等審査委員会を設置しました。現在は主に、製造者団体等からⅡ類認定資器材に登録申請のあった資器材の性能審査を行っています（写真－1）。



写真－1 下水道用資器材性能確認等審査委員会による審査状況

本委員会による性能審査を踏まえ、本制度の運営に関わる審議を行う認定工場制度運営委員会や下水道用資器材の規格制定、改正の審議を行う下水道用資器材規格調査委員会による審議のもと、高性能で高品質な資器材を認定してきました。

2.4 現在の認定工場制度の概要

本制度は、本会が認定した下水道用資器材とその資器材を製造する工場に対して全国統一的に工場調査を行う制度で、「下水道用資器材の指定・登録」「認定資器材製造工場の認定」「認定工場に対する定期的な調査の実施」の主たる3つの事業から成り立っています。

(1) 下水道用資器材の指定・登録

本制度を適用する下水道用資器材に対して、JISまたはJSWASに基づく資器材をⅠ類認定資器材として指定します。また、製造者（団体）規格と下水道事業における使用実績を有し、本制度の規定に基づいた審査を経て認められた資器材をⅡ類認定資器材として登録します。

(2) 認定資器材製造工場の認定

(1)により指定、登録した認定資器材を製造し、認定申請のあった工場に対して、品質管理実施状況を中心に審査する基本調査を行い、その結果、本制度で規定する基準を満たした工場を認定工場として認定します。

(3) 認定工場に対する定期的な調査の実施

認定工場に対して、本制度の規定に基づき、定期的な基本調査および製品検査を行います。製品検査は、認定工場で製造され、工場の自主検査で合格した認定資器材を本会が在庫から抜き取り、形状、寸法、性能等の検査を行います。

3 認定工場制度を適用している認定資器材

3.1 Ⅰ類認定資器材

Ⅰ類認定資器材は、JISまたはJSWASの公的規格を持つ資器材で、本制度の規定に基づき指定した資器材のことをいいます。JSWASとしては、本会会員からの要望を受け、昭和44年（1969）に下水道用鉄筋コンクリート管（JSWAS A-1）を最初に制定した後、昭和47年（1972）に下水道推進工法用鉄筋コンクリート管（JSWAS A-2）、昭和48年（1973）にシールド工事用鋼製セグメント（JSWAS A-3）およびコンクリート系セグメント（JSWAS A-4）、昭和49年（1974）に下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）および下水道用強化プラスチック複合管（JSWAS K-2）に関する規格を順次制定しました。直近では、令和2年6月に下水道熱形成工法用硬質塩化ビニル更生管（JSWAS K-19）を更生工法に関わる資器材として初めて制定しました。このように、様々な現場で求められる性能や下水道を取り巻く環境の変化に対応すべく、現在までに累計で37規格を制定し、制度を適用してきました。