

トピックス

令和3年度WSP技術成果報告会を開催しました

10月27日、令和3年度WSP技術成果報告会を会員会社を対象に開催しました。今回は、昨年度の報告会がコロナ禍により中止となったことから、令和元年度、2年度の2カ年分の技術成果報告会となりました。また、コロナ禍がまだ収束していないこともあり、従来の参集方式にWeb方式を併用する形での開催となりましたが、会場での参加が約40名、Webでの参加が約35名、計約80名の方々に聴講いただきました。また、初の試みとして、小径管部門と大径管部門との合同開催としました。これにより、WSPの技術活動の成果を幅広く報告することができました。

それでは、技術成果報告会のプログラムに沿って、報告内容を紹介します。なお、() 書き及び顔写真は各報告者です。

1. 小径管部会の取組み

(小径管部会技術委員会 西澤委員長)

令和2年度に創立50周年を迎えた小径管部会の活動全般の紹介をはじめ、現在審議中のWSP規格の改正検討状況やライニング鋼管等建築設備資材の生産実績など、多岐にわたり報告しました。



「WSP042排水用塩ビライニング鋼管」の規格に関しては、日本金属継手協会と共同で実施した耐圧性能の適正化試験の結果に基づき、改正検討を進めています。3年ごとに見直しが実施されている「公共建築工事標準仕様書」(国土交通省)



2年分の活動成果を発表しました

に関しては、WSPからの改正要望として耐溝状腐食電縫鋼管の適用径の拡大を提案しました。

2. JWWA外面規格の改正

(防食委員会 深井・伊藤委員)



令和3年6月に改正発刊された日本水道協会規格「JWWA K151水道用ポリウレタン被覆方法」及び「JWWA K153水道用ジョイントコート」について、令和2年に改正されたJIS G3443-3との整合化、各々改正の概要、注意点等について報告しました。

今回のJWWA K151の改正では、被覆厚さが“最小厚さ表示”へ変更され、長寿命形ポリウレタン用プライマーが附属書として規定されました。また、JWWA K153の改正では、被覆厚さが“最小厚さ表示”へ変更され、JWWA K153の改正ではジョイントコートの規格からASTM規格、ISO規格が削除されました。

3. 「JISG3443水輸送用塗覆装鋼管」の規格改正

(JIS改正特別委員会／塗覆装分科会主査・防食委員会 大槻委員長)

WSPが、原案作成団体として、概ね5年ごとに見直し・改正を行っている「JIS G3443水輸送用塗覆装鋼管：第1部～第4部」について、令和3年3月に追補改正された「第1部：直管」及び「第2部：異形管」、同年5月に改正された「第3部：長寿命形外面プラスチック被覆」及び「第4部：内面エポキシ樹脂塗装」の改正内容や改正主旨、注意点等を報告しました。



今回の改正内容としては、「第1部：直管」及び「第2部：異形管」では、管厚の厚さ許容値の表現が変更されたこと、「第3部：長寿命形外面プラスチック被覆」では、外面被覆厚の厚み表示が変更されたこと、附属書Bにポリウレタンプライマーが追加されたこと、「第4部：内面エポキシ樹脂塗装」では、内面塗装厚の厚み表示が変更されたことなどが挙げられます。

4. 「WSP081-2020鋼管路更新診断マニュアル」の制定

(防食委員会 中島・富田・川田・應和委員)



鋼管路の更新に係る考え方については、既に、(公社)日本水道協会の「水道施設更新指針」や経済産業省の「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント」等によりまとめられていますが、これらの資料では、鋼管に対する評価が必ずしも現実に沿ったものではありませんでした。このことから、有用な情報やWSPが実施している実験



多くの方に参加いただきました

調査結果などに基づき、これらの資料の評価方法の見直しを図るとともに、現実に沿った更新診断ができるよう、WSP技術資料として「WSP081-2020鋼管路更新診断マニュアル」を制定しました。

また、本技術資料の内容として、現地での劣化度調査方法や劣化度に応じた補修方法等を詳細にまとめていることなどを紹介しました。

5. 「WSP064-2020水管橋設計基準（耐震設計編）」の改正

(設計・施工委員会／水管橋設計検討小委員会 安食委員)

「水管橋設計基準」の主たる参照基準である道路橋示方書（(公社)日本道路協会）の計算手法が、許容応力度法から限界状態設計法に改定されたことを受け、水管橋においても限界



状態設計法及び部分係数法を導入し、「WSP007-2019水管橋設計基準（改正5版）」を平成31年2月に改正発刊しました。今回、耐震設計編についても「WSP064-2020水管橋設計基準（耐震設計編）」として、同様に改正したので、その内容について報告しました。

6. 「WSP008-2020水道用鋼管現場溶接継手部の非破壊検査基準」の改正

(設計・施工委員会 田中委員)

水道用鋼管の現場溶接部の品質確認は、放射線透過試験または超音波探傷試験により行われます。今回、これら非破壊検査が準拠しているJIS規格の改正内容と整合を図るとともに、ガイドブックとしての役割を付加し、「WSP008-2020水道用鋼管現場溶接継手部の非破壊検査基準」として改正発刊しましたので、その内容について報告しました。

今回の改正では、基準については、JIS Z2305の非破壊試験技術者の資格及び認証を追加するとともにより分かりやすい構成に変更しました。また、手引書については、ガイドブックとして活用いただけるよう、説明をより明確にしました。



7. 鋼管路の流速係数C値に関する実験・調査

(設計・施工委員会 笠原委員)

塗覆装鋼管の流速係数C値に関する実験・調査について、前回の技術成果報告会(平成31年)で報告した、実験管での水理実験に継続する実験・調査である、液状エポキシ樹脂塗装鋼管及び



無溶剤エポキシ樹脂塗装鋼管の実管路での調査について報告しました。

呼び径300Aの水道用塗覆装鋼管の実験管を用いた水理実験では、液状エポキシ樹脂塗装で $C=149\sim155$ の値が、無溶剤形エポキシ樹脂塗装で $C=156\sim167$ の値が得られていました。実管路での調査では、呼び径1,100Aの液状エポキシ樹脂塗装で $C=151\sim154$ の値が、呼び径900Aの無溶剤形エポキシ樹脂塗装で $C=158\sim163$ の値が得られ、水理実験で得られた数値の妥当性を検証することができました。この結果を参考に、「土地改良事業計画設計基準・設計『パイプライン』」(農林水産省)において、 $C=150$ を適用可能とする改定がなされました。



パワーポイントを使用して報告しました

報告した委員は、各技術委員会のメンバーとして、コロナ禍で厳しい中、Web会議等を活用し、積極的に活動してきました。その活動の成果を多くの方々に報告できたことは、大変意義のあることと思っております。また、参集方式で参加された方々、Web方式で参加された方々とも最後まで熱心に聴講していただき、質疑応答も活発に行われました。

来年度も、今年度の技術成果を報告するべく、技術成果報告会の開催を予定していますので、多くの方々の参加を期待しています。