

# SPR News 96

May 2022

日本SPR工法協会第33期定時総会

第33期定時総会

**第33期定時総会を開催**

**CATCH UP!! 北海道開発局札幌開発建設部管轄の  
農業水利施設における老朽化対策と施工事例**

# 第33期定時総会を開催



岸本 良一 会長

4月27日（水）に明治記念館（東京都港区）にて日本SPR工法協会「第33期定時総会」を開催し、役員候補の補欠選任を含む5議案が承認、可決されました。今回も新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を講じた上で、対面方式により行い、同時にインターネットでも配信しました。

新たに、植村副会長、足立副会長が選任され、さらなる協会の発展を目指します。

## 事業報告・事業計画

### 令和3年度 事業報告

#### ● 施工実績

- ・SPR工法（SPR-NX工法含む）：71,071m【218.3億円】
- ・オメガライナー工法：43,957m【24.8億円】
- ・SPR-SE工法：5,793m【21.9億円】
- ・RPC工法：420m【3億円】

#### ● 主な特筆すべき受注・施工実績

- 【北海道支部】  
SPR工法：苫小牧市の下水道改良工事（大口徑、指定発注）
- 【東北支部】  
SPR-NX工法：岩沼市の管渠更生工事（7年連続受注、SPR-NX工法初採用）
- 【東京支部】  
SPR工法：立川市の長寿命化工事（大口徑矩形きよ）
- 【北関東支部】  
オメガライナー工法：長野市の下水道管渠更生工事（3年連続）
- 【南関東支部】  
SPR-SE工法：横浜市の下水道再整備工事（指定発注）
- 【北陸支部】  
オメガライナー工法：福井市の汚水管更生工事
- 【東海支部】  
SPR工法：岐阜県流域浄水事務所の幹線管更生工事2件（連続受注）
- 【関西支部】  
SPR-SE工法：伊丹市の汚水管渠更生工事（初採用、SPR工法とセット受注）
- 【中・四国支部】  
SPR工法：広島市の下水改築工事（総合評価2件含む大口徑シェア100%）
- 【九州支部】  
SPR-NX工法：佐賀市の汚水幹線管渠更生工事（県内初実績）
- 【沖縄】  
SPR-SE工法：管更生工事（指定発注）

#### ● 事業報告

- ・定時総会を京王プラザホテルで開催し、出席者を東京近郊在勤者に限定するとともに、インターネット配信を実施した。
- ・普及・宣伝活動は2年ぶりに下水道展が大阪市・インテックス大阪で開催されたが、密を避けるためにデモ施工は実施せず、パネル展示等で紹介した。またデモ施工車の稼働実績は新型コロナウイルス感染症拡大前と比べると半分程度であった。
- ・講習・研修活動は下水道管路更生管理技士資格のオンラインによる更新講習を継続するとともに、10月からは新規に資格取得を希望する会員企業を対象にオンライン一次試験対策講習を運用開始した。

### 令和4年度 事業計画

#### ● 事業目標

- ・SPR工法（円形管）（SPR-NX工法含む）：73,000m【135億円】
- ・自由断面SPR工法：8,000m【90億円】
- ・オメガライナー工法：60,000m【35億円】
- ・SPR-SE工法：7,000m【28億円】
- ・RPC工法：200m【2億円】

#### ● 事業計画予定

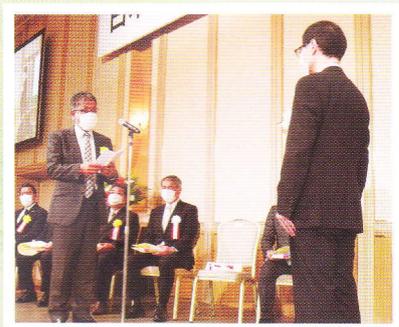
- ・各工法の内容や特長を理解していただくため、発注者や設計コンサルタント等を対象とした研修会や説明会、デモ施工を随時開催する。コロナ禍で従来通り、普及・宣伝活動を続けることは困難ではあるが、発注者等の要望がある場合には、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策に十分配慮したうえで実施する。
- ・SPR工法、SPR-SE工法、オメガライナー工法等、取扱工法の工事現場で施工管理に携わる下水道管路更生管理技士等の資格について、取得希望者と更新予定者を対象に、各種講習等を実施する。また、SPR-SE工法の認定更新技術研修は、2023年度からのオンライン化に向け準備を進める。
- ・地域の多様化するニーズに細かく対応するため、支部活性化助成金制度を継続し、支部活動の一層の活性化を目指す。

# 支部表彰（令和3年度）

令和3年度に成果を上げた6支部を表彰しました。  
関西支部の多田支部長が謝辞を述べ、当協会の発展を祈念されました。

## 支部表彰

- 【北海道支部】オメガライナー工法（支部別）年間施工延長過去最高実績
- 【東北支部】SPR工法（農業用水部門）年間施工最高実績（3年連続）
- 【北関東支部】オメガライナー工法年間施工延長大幅拡大、下水道管路更生管理技士新規登録者数最高実績
- 【南関東支部】オメガライナー工法年間施工最高実績（2年連続）
- 【関西支部】SPR-SE工法年間施工最高実績（2年連続）
- 【九州支部】SPR工法年間施工延長大幅拡大、新規会員の大幅加入（2年連続）



関西支部の多田支部長による謝辞



6支部を表彰

## 新役員



植村 政孝 新副会長  
積水化学工業(株)執行役員  
環境・ライフラインカンパニー  
管路更生事業部長



足立 裕介 新副会長  
足立建設工業(株)代表取締役



宇田川 孝之 新専務理事

### 第32期定時総会以降に新規会員になられた28社（五十音順）

(株)アイチ / 浅井土木建設(株) / (株)エーユー / エフワイ土木(株) / 小笠原重機(有) / (株)霞工業 / 紀和工業(株) / (株)栗本 / (株)建工九州  
(株)興南商工 / (株)坂本組 / 三興土木(株) / 三省土木(株) / シグマ・コーポレーション(株) / (株)柴建設 / (株)神高 / 高尾建設(株) / 立山土建(株)  
(株)東洋工業所 / 永井建設(株) / ネモト建設工業(株) / (株)広瀬組 / 細谷建設工業(株) / (株)マツイ / (株)松田組 / (株)松本組 / (株)ユアテック  
(株)YSK 企画



# 北海道開発局札幌開発建設部管轄の 農業水利施設における老朽化対策と施工事例

今号では、北海道開発局札幌開発建設部の高崎 大輔 氏に農業水利施設におけるストックマネジメントの取組みと同部管轄内の SPR 工法の施工事例をご紹介します（掲載内容は令和 4 年 3 月末時点の内容です）。



北海道開発局 札幌開発建設部 農業計画課  
上席農業開発専門官 高崎 大輔

北海道開発局札幌開発建設部が担う農業農村整備事業の管轄区域は、「石狩振興局(6市1町1村)」、「空知総合振興局(10市14町)」及び「上川総合振興局の一部(1町)」の、南北に約 200km、東西に約 110km の広大な範囲におよびます。

北海道開発局管内の基幹的農業水利施設（受益面積 100ha 以上）における用水路の延長は約 4,800km におよび、その内約 850km が札幌開発建設部管内を流れています。



図-1 札幌開発建設部管内 位置図

## ■北海道の農業農村整備事業の沿革

北海道の開拓の歴史は、明治 2 年の開拓使の設置から始まりますが、当初は人口収容のための開墾・開拓に重点が置かれ、国による大規模なかんがい事業はほとんど実施されませんでした。

しかし、昭和 24 年に土地改良法が制定され、北海道開発局は同法に基づいて、国営事業である総合かんがい排水事業、直轄かんがい排水事業及び直轄明渠排水事業を受け持ち、農業用ダム、頭首工、幹線用排水路などの基幹的農業水利施設の建設、改良を推進することになりました。

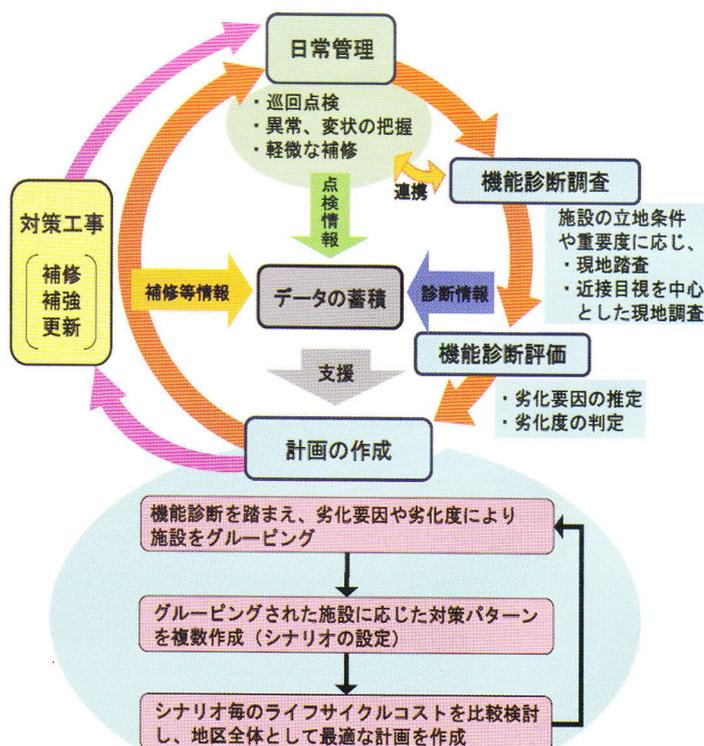


図-2 スtockマネジメント イメージ図

## ■農業水利施設の老朽化とストックマネジメントの推進

基幹的農業水利施設の相当数は、戦後から高度経済成長期にかけて整備されてきたことから、老朽化が進行しており、近年、標準耐用年数を超過している基幹的な水利施設は、全国で3割弱にも上る状況です（平成31年3月時点）。

そこで、農林水産省では、「国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業」により国営土地改良事業で造成された農業水利施設を効率的に活用し、長寿命化とライフサイクルコストの低減を図るため、機能診断及び耐震診断をはじめとするストックマネジメントを推進しています（図-2）。

具体的には、国が造成した基幹的農業水利施設で供用10年以上経過した施設を対象として、機能診断を行って機能保全計画書を策定し、補修・補強・更新等の複数のシナリオを作成し、その中から最適なシナリオを選択しています。

## ■SPR工法による施工事例

昭和32年から昭和54年に国営総合かんがい排水事業「美唄地区」において施工した岩見沢幹線用水路は、供用から約40～50年以上経過しているため、管渠及び函渠内面において背面水の滲出などの劣化が認められ、補修が必要な状況となりました。

また、対象区間は、JR函館本線および道道（美唄達布岩見沢線）を横断しており、開削による施工が困難であるため既設用水路を存置したまま施工が可能な工法を選定する必要がありました。

## 【工事概要】

工期：令和2年7月28日～令和3年3月19日

場所：北海道岩見沢市

- ・JRサイホン工区間  
管更生工  $\phi$  2,000、L=63.05m  
鋼製異形管  $\phi$  2,000、L=20.25m
- ・西10丁目サイホン工区間  
管更生工  
B=2.80m × H=1.50m、  
L=31.85m  
鋼製異形管  
 $\phi$  2,000、L=30.79m

## 【工法の選定】

工法の選定においては、設計内圧に相当するパイプインパイプ工法が望ましいと思われましたが、本施設は縦断形状が凹形線形である上、施工スペースの関係からその適用は不可と判断し、管内面で製管が可能な管更生工法を採用することとしました。

多種多様な管更生工法のうち、規模・断面形状の自由度、内水圧性能から管更生工法を絞り、SPR工法が施工の容易性、自由断面への追随性、施工実績から本工事に適していると判断し、採用に至りました。また、JRサイホン工区間においては、縦断方向への角度が $10^\circ$ を超える箇所があり、各工法とも適用範囲外でしたが、SPR工法については、プロファイルを切断し、FRPハンドレイアップ工法で接続することで施工可能だったことも有利に働きました。

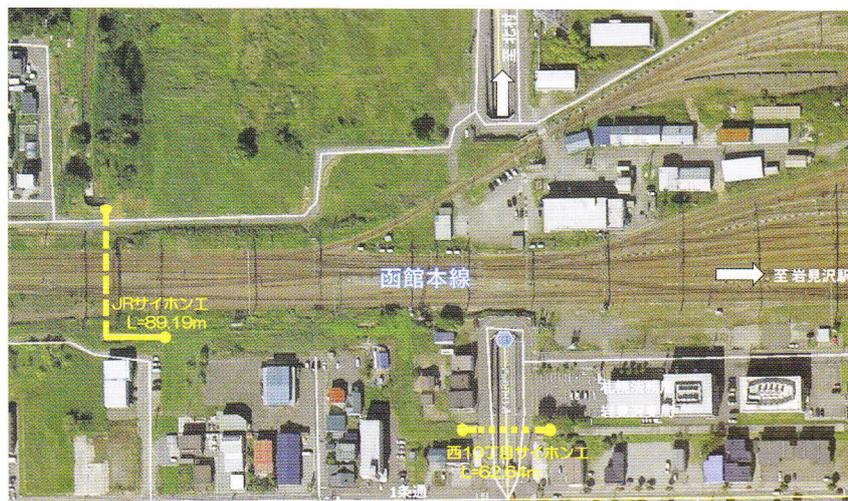


写真-1 岩見沢幹線用水路工事施工位置図

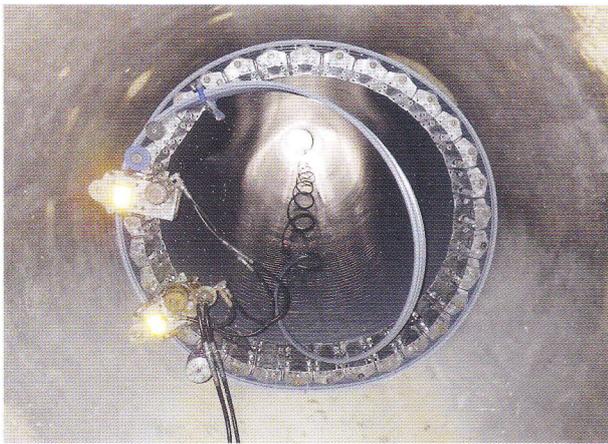


写真-2 JRサイホン工製管状況

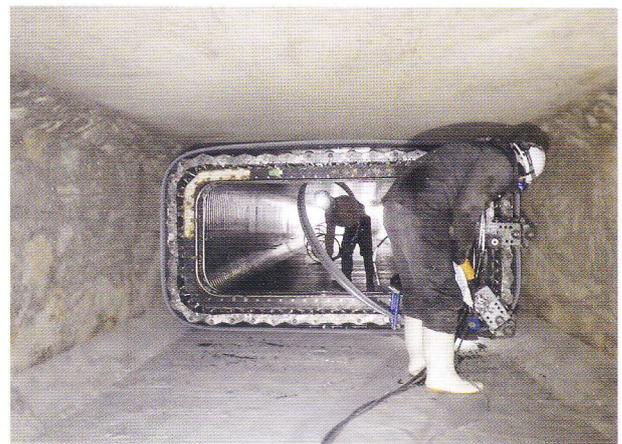


写真-3 西10丁目サイホン工製管状況



写真-4 JRサイホン工施工後

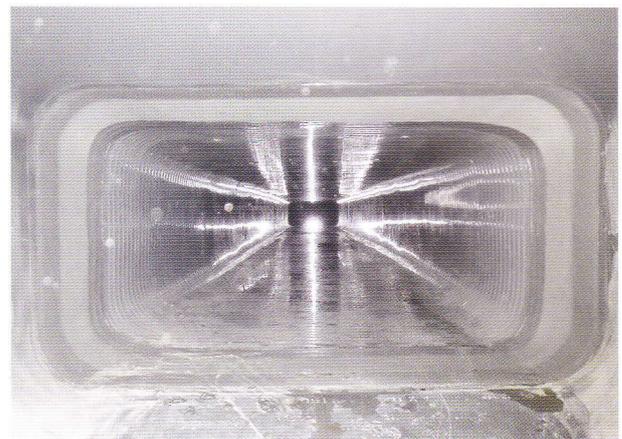


写真-5 西10丁目サイホン工施工後

### 【施工条件】

住宅地に隣接している西10丁目サイホン工区間は、水道、下水道、架空線の生活インフラが近接しており、更にJRサイホン工区間は電車用の高架線も平行していることから、施工には細心の注意を払う必要がありました。

また、水田用の農業用水路は、4～8月までは通水期間となっているため、9月に落水してからの施工開始となることから、施工期間が限られています。特に岩見沢市は雪の多い地域で、早い年は11月から根雪になることもあり、施工ヤードは更に限られてしまいます。

SPR工法の製管時の専用施設は、プロファイルドラムのみであり、本工事の施工ヤード内で資機材の搬出入スペースを確保しつつ対応することができました。

裏込め注入においても4t級トラック1台の可搬式プラントであったため、省スペースかつ迅速な施工が可能でした。

この限られた条件と狭隘な施工ヤードの中で施工が可能であったという実績は、今後の農業農村整備事業を行うにあたって非常に参考になるものだったのではないかと思います。当然、施工業者の努力や工夫の賜物でもあります。

### ■今後の課題

本区間のように容易に開削を行うことができない条件においては、SPR工法が非常に有用な工法であるということが分かりました。

今後、再補修が必要となった際にどのような対応が考えられるか、持続性のあるストックマネジメントを推進していく必要があります。

今後とも日本の食料供給基地として、安全で良質な食料を安定的に供給するため、生産性が高く、多様な作物栽培が可能となる生産基盤の整備を行い、強固な生産性を維持していくことが農業農村整備事業の役割を全うして参ります。