

小規模橋梁対象とした 水切り(導水工)の概要

サブ課題C: 地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用

小規模橋梁対象とした 水切り（導水工）の概要

予算と人員の制約を打ち破る、
管理者自身による
「DIY導水工」アプローチ

(公社)日本コンクリート工学会
中部支部 / 岐阜県各務原市
実証データ準拠



パラダイムシフト：事後保全から「管理者DIY」による予防保全へ

従来のアプローチ (業者依存・事後保全)



対象

損傷が進行した大規模修繕

課題

膨大な数の小規模橋梁に対し、
予算がひっ迫。業者に依頼しても
手が回らない（全国的な課題）。

**コスト/
時間**

高額・長期間



新しいアプローチ (管理者DIY・予防保全)



対象

変状が少ない小規模橋梁

手法

管理者が自らの手で簡易的な
劣化抑制対策を実施。

**コスト/
時間**

安価・即日完了（DIY感覚）

コアメカニズム：劣化を遅らせる「水の制御」

原因 (THE PROBLEM)



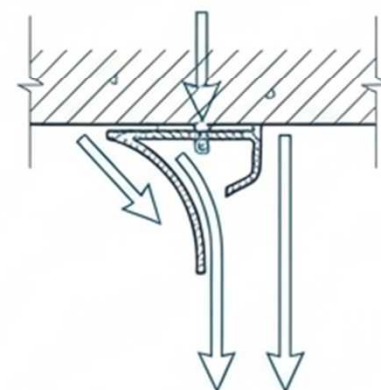
水がかりによる鉄筋腐食と劣化の進行。

解決策 (THE SOLUTION)



導水工による水の経路遮断と排水。

導水工による水の経路遮断と排水。



目的は「恒久的な修繕」ではなく、「水」の経路を遮断し、
構造物に水を滞留させないこと（導水工）による劣化速度の抑制。

適用条件：DIYトリアージ・チェックリスト



規模の限定：橋長15m程度以内の小規模コンクリート橋梁（鋼橋のRC床版も可）。



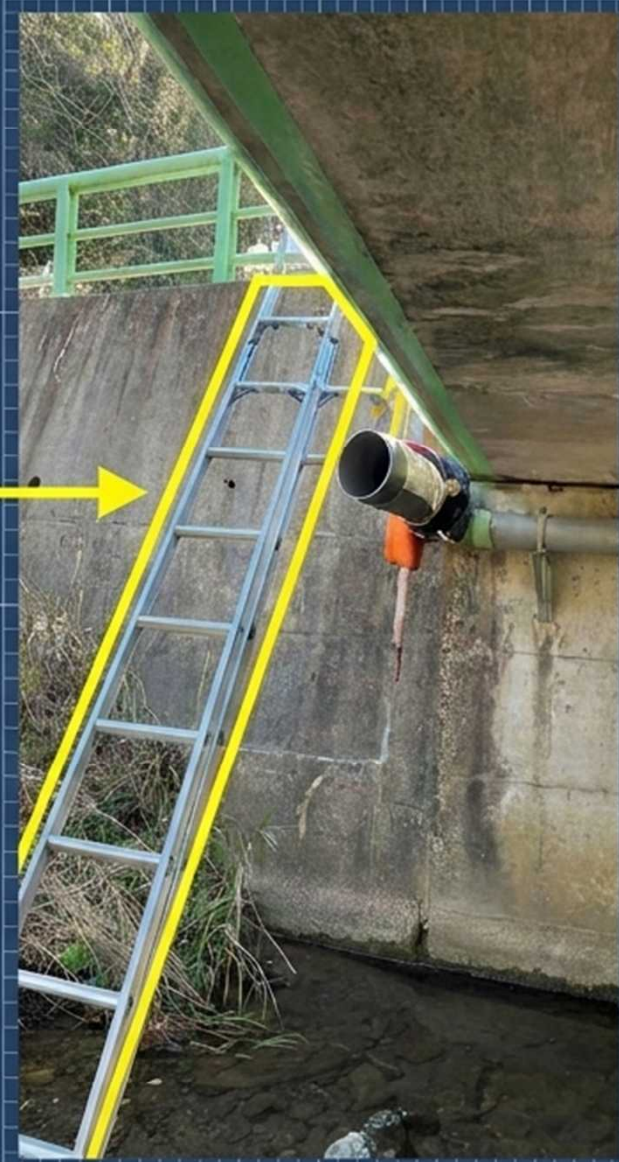
アクセス容易性：足場の架設が不要。梯子等の簡単な器具で安全に作業可能であること。



予防保全段階：すでに深刻な鉄筋腐食が発生していないこと（※数年以内の恒久対策を前提とした延命措置としては適用可）。



リスク管理：導水工材が万が一剥落・落下しても、第三者被害が生じない箇所であること。



証拠写真：梯子によるアクセス（足場不要）

実践ケーススタディ：各務原市での実証ダッシュボード



对象桥梁

**岐阜県各務原市
蘇原持田町内の川にか
かる小規模橋梁（橋長
4.3m / 支間長3.7m）**



実施日

2023年2月27日
および
2023年5月24日



投入人員

**作業員2名
(市職員による実施)**



施工效率

約1時間 / 3.6m

各務原市小規模な焼肉店、
膳原陣内町(伊豆松陰)
橋本徳治町(丸根玄神祇)
橋本玄殿(密教院)に隣し
外郎屋敷、数棟焼肉店内
に足元平權置きたがが、
畠原新入と足親近の向も
佳れぬ妙地なり。

宮前陣内町の堀河町は
左矣。莊園主様は住むら
國司末親蔵が父關より
はる々名譽の年2月分付
高麗權授けの畑主様は
聞おあり精練城の地にて
街々(相馬)東條國一、約
半町畠を隔一、傾丘を隔、
なごめる波破の處を垣え
な給へり去た茂樹、でき
たの、財全を爾輩をを取
た。

平防的な敏宿權置と
遺跡に根葉并機に直けて
いた傳業、幾何町財全
いので、健全な情してい
るゆゑを情を細はれま



予的的に二人でローマに来て僕の願いが達成し終
盤で週末は／＼徳原市 恒為者

各務原市 小規模な橋を市の職員が
市の職員が補修し維持費抑える取り組み

吉配に臨所てきた。而も
 なむに於て榮養を蒙り、極
 稀に、中々難症を治す處
 が嚴正なり。人物雖病が佛
 徳に於て一足り之を以て
 立成體相の望みは其の如く
 こゝに於て是れ其の如く
 大切なり。
 小坂市街の南口橋末工寮
 一月27日の即興描寫は臨
 真公に預備機、友間近衛
 町の言問あり其の如く！
 判明期にて月出の間「我
 空明と見たり」日の影は轉
 定符は、其の如くその如
 定つたて、作業で多量
 暴走は句能左利き手紛失上
 きる人数を維持し健全な
 な機にしていきた。
 「手拍子の付位は随分や
 煩瑣で、此等の如く依擬描
 ていきたい」（斎藤肇）
 当否。

「予防的に2人でDIY感覚で橋を直せるのは非常にメリット
があります。簡単だとわかったので、作業できる人数を増
やし健全な橋にしていきたい」（各務原市 担当者）

DIY ツールキット分解図

ワイヤーブラシ・スクレーパー

(前処理用：コンクリート表面
の塵埃除去・ケレン)

ガムテープ・養生テープ

(準備工用：墨出し・仮止め)

接着剤・プライマー

(設置用：確実な接着の担保)

カッター

(加工用：導水工材の切断)

接着剤・プライマー

(設置用：確実な接着の担保)



日常的な工具のみで完結。専門的な補修設計や特殊機材は一切不要。

施工ステップ・フローチャート

最重要



Step 1: 現場調査・準備

周辺環境の確認と安全な足場（梯子等）の確保。



Step 2: 前処理 (最重要)

確実な接着のため、表面の汚れを落とし、乾燥状態（含水率）を確認する。



Step 3: 設置・接着

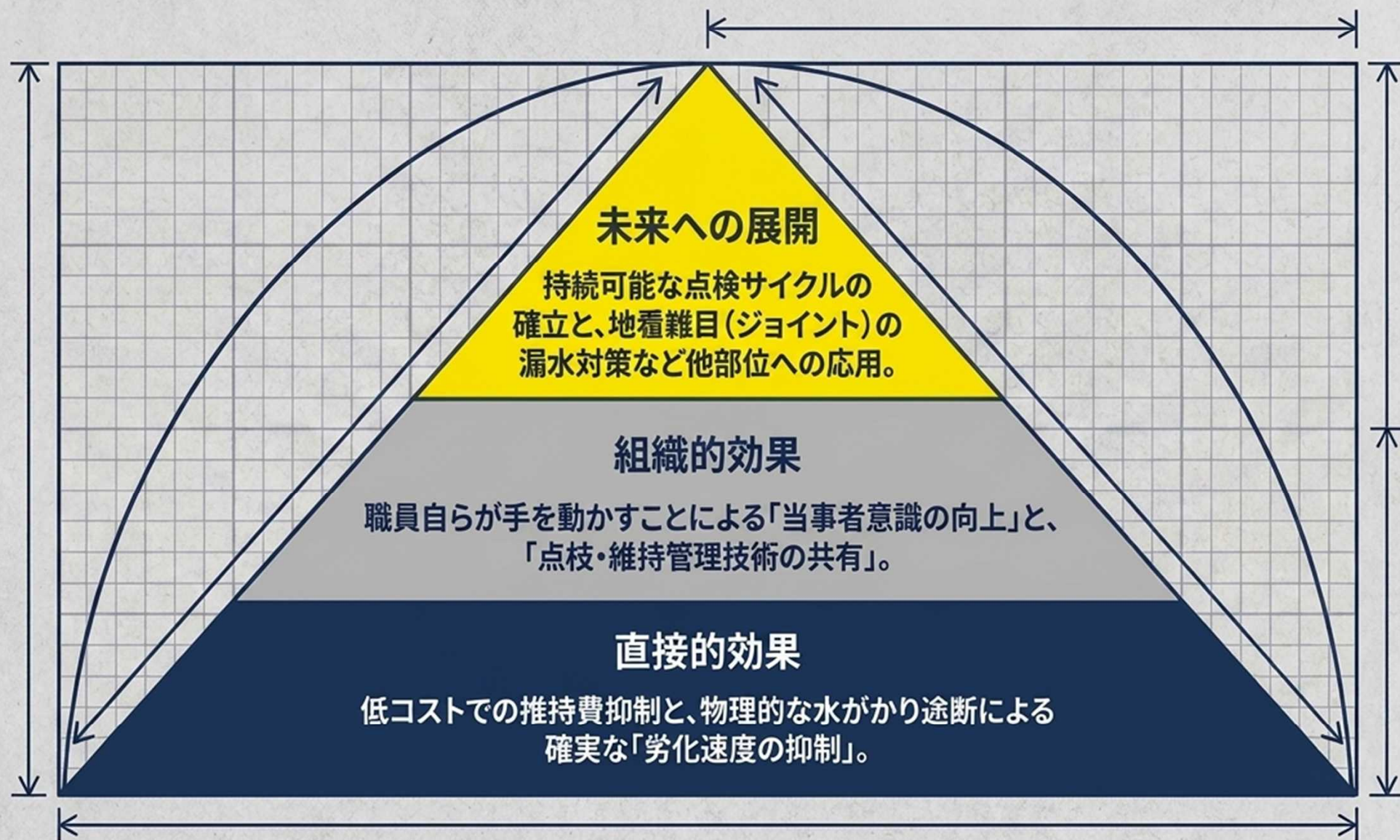
墨出しを行い、プライマーと接着剤を用いて水切り材をコンクリート面に圧着する。



Step 4: 完了確認

確実な接着と、水が適切に外部へ誘導される経路を確認する。

波及効果：構造物を守る取り組みが、組織を変える



(※設置後も、点検と継続使用可否の判断という「維持管理」のサイクルは継続します)