

北海道ウォータージェット技術研究会 会員

東成建設株式会社 札幌営業所	〒003-0824 北海道札幌市白石区東米里2109-222 ■TEL.011-879-8500 ■FAX.011-879-8501 http://www.tosei-kensetsu.jp
東北興産株式会社 本社	〒998-0006 山形県酒田市ゆたか3-2-7 ■TEL.0234-35-1181 ■FAX.0234-35-1180 http://www.t-kosan.co.jp
株式会社 とませい	〒053-0052 北海道苫小牧市新開町2丁目2番10号 ■TEL.0144-51-6556 ■FAX.0144-57-8180 http://www.tomasei.net
コンクリートコーリング 株式会社札幌営業所	〒007-0884 北海道札幌市東区北丘珠4条3-12-38(丘珠鉄工団地内) ■TEL.011-788-7701 ■FAX.011-788-7702 http://www.concrete-coring.co.jp
株式会社グーテック	〒007-0803 北海道札幌市東区東苗穂3条3丁目1-27 ■TEL.011-299-3722 ■FAX.011-299-3727 http://www.guttech.jp
株式会社久野製作所 北海道事業部	〒059-1364 北海道苫小牧市沼ノ端中央1丁目14-46 ■TEL.0144-56-5313 ■FAX.0144-56-5314 http://www.wj-kuno.com
池田工業株式会社 工務部	〒041-1104 北海道亀田郡七飯町字上藤城3 9 番地2 ■TEL.0138-85-8941 ■FAX.0138-85-8942 http://www.ikedakogyo.co.jp
宮脇土建株式会社	〒085-0813 北海道釧路市春採6丁目1番5号 ■TEL.0154-41-5121 ■FAX.0154-41-8424 http://miyawakidoken.com
ウォーターリンク株式会社	〒003-0876 北海道札幌市白石区東米里2039-9 ■TEL.011-875-0711 ■FAX.011-799-0816 http://www.water-link.co.jp
賛助会員 三井住友建設株式会社 北海道支店	〒060-0001 北海道札幌市中央区北 1 条西 3 丁目 3 番地 ■TEL.011-207-7821 ■FAX.011-207-7804 http://www.smcon.co.jp



お問い合わせ先

北海道 ウォータージェット技術研究会事務局

〒041-1104 北海道亀田郡七飯町字上藤城3 9 番地2

池田工業株式会社 工務部

TEL 0138-85-8941 FAX 0138-85-8942

北海道
ウォータージェット
技術研究会



北海道ウォータージェット技術研究会は

コンクリート構造物の補修・補強において、健全なコンクリートのはつり工法を目指して、寒冷地でのウォータージェット工法の普及と技術向上を目的に平成15年に設立されました。
独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所の協力を得て設立された当研究会は、高品質な施工を目指して活発な活動を行っています。

ウォータージェット工法とは

水を特殊な高圧ポンプで昇圧し、その高圧水噴流の持つエネルギーを利用し、コンクリート等を効率よく除去する工法です。ウォータージェット工法では、水の圧力および流量を調整することで特定の対象だけを取り除く“選別除去”が可能です。

ウォータージェット工法の特徴

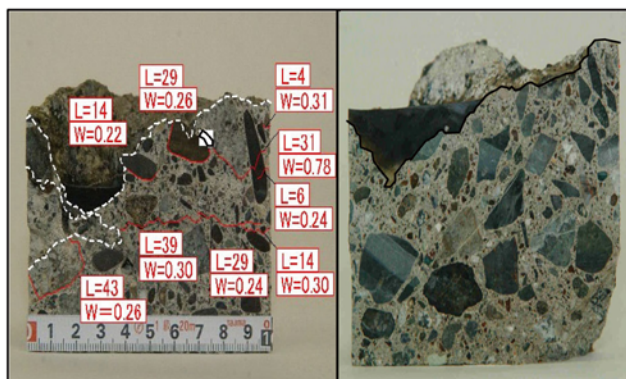
1. 鉄筋等を痛めない。
 2. 残存コンクリートのはつり面付近での、有害なひびわれを発生させない。
 3. コンクリートの劣化部を選択的に除去出来る。
 4. ハンドブレード等の従来工法に比べて粉塵、振動等の環境問題が少ない。
 5. 旧コンクリートとの付着性能が良好である。
 6. 鉄筋錆の除去が可能である。
- 等があげられます。



ロボットによるはつり



ハンドガンによるはつり



従来工法

WJ工法

ひびわれ発生状況



はつり後状況

本工法の適用範囲

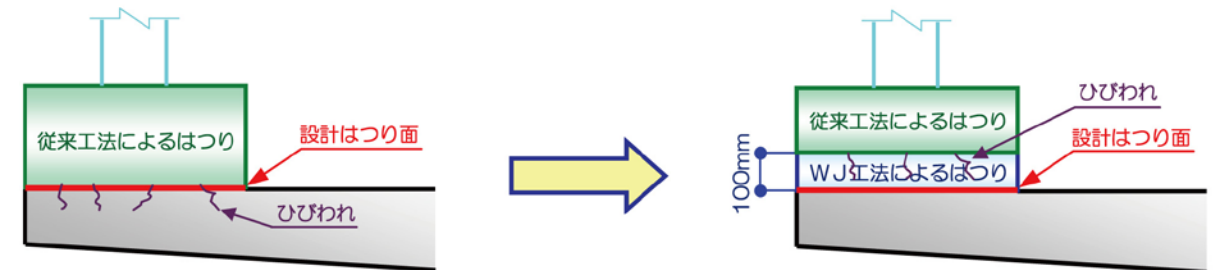
- ・既設構造物の補修・補強：防護柵補修、耐震補強時の穿孔やはつり、凍害等の損傷部分の撤去等
- ・構造物施工時のトラブル対処：部分撤去、穿孔、施工不良箇所の撤去等
- ・鋼製部材の塗装および錆落とし、床版防水層の除去等

本工法の有意味

従来工法で生じたひびわれに浸入した水が、寒冷地では冬期に凍結し、構造物に悪影響をおよぼしていました。本工法は、ひびわれの発生を抑制することが出来るので、凍害や塩害等でのコンクリート構造物の劣化を抑制し、**耐久性の向上**が望めます。特に北海道ではその有意性を発揮出来るといえます。

コストダウン

ウォータージェット工法は、従来工法に比べてコストが高いのが欠点です。この弱点を補うために、独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所（旧 北海道開発土木研究所）の協力を得て、従来法工による**ひびわれの影響範囲**(100mm未満)を考慮し、従来工法と組み合わせたはつり方法により、品質を確保しながらもコストダウンに取り組んでいます。



はつりイメージの例：地覆

環境負荷の低減

ウォータージェット工法では、はつりのために大量の水を使用します。はつり水は、コンクリートの微細粒子やアルカリ分を含んでいるために、そのまま垂れ流しは出来ません。このため、足場に防水工を施し、はつり水を全て集めて**濁水処理**を行います。濁水処理は、各種規制を順守し、懸濁物質の除去、中和処理等を行っています。

施工管理

当技術研究会では、ウォータージェット工法施工マニュアルを作成し、**施工、品質、安全**の各項目について管理項目等を定めています。また、研究会会員相互による自主パトロールを行い、施工および安全に関するチェックリストを作成し、元請け会社へ研究会として提出しています。これらの活動により、会員相互の技術力の研鑽を図るとともに、研究会会員としてのレベルの確保および責任ある施工を行うことを保証しています。

研究会の活動

当技術研究会では、北海道という積雪寒冷地でウォータージェット工法を用いた場合の設計・施工に至るノウハウを共有し、機械の改良や施工方法の見直しを行い、振動や騒音等の課題に取り組むとともに、**WJ工法マニュアル**の作成等を行い、品質管理、安全管理を含む技術力の向上に努めています。