



取材翌朝に再訪した際は晴天。ポンプ車やクレーンを支える覆工板は雪に隠れて見えないが、耐荷重1㎡あたり3tの作業エリアを厳守している。隣接する稼働中の池の施設を破損しないよう慎重に施工する。

### 「札幌の水瓶」を耐震補強

平岸配水池の耐震化は、より災害に強い水道システムの構築を目的として札幌市水道局が平成二十二年から進めている事業だ。田の字型に並ぶ四つの配水池を順次改修、一昨年の七月から三番目の池となるNO・1の配水池の施工に着手した。このNO・1配水池が完成したのは昭和四十七年、札幌オリンピックが開催された



地下神殿の様相を見せる平岸配水池の内部。ここで札幌市内に供給する上水を蓄えていた。上部工を支える円柱を補強し、地震に強い水道インフラの要を再整備する。既設の円柱が鉄筋と型枠をまといコンクリートの打設を待っている。



上／出番を待つ鋼製型枠。通常の木製型枠は使用後に廃棄物として撤去されるが、鋼製は転用が利く。環境にも優しい工法だ。  
下／排ガスによる現場内の空気汚染防止のため、坑内の高所作業車等はすべてバッテリー型を採用している。(提供：岩田地崎建設株)

#### 工事概要

発注者：札幌市水道局  
 施工者：岩田地崎建設株式会社  
 工期：平成25年7月24日～平成26年6月28日  
 規模：既設配水池（有効容量29,500㎡×1池）RC耐震補強

ブロックごとに流れ作業で施工  
 施工にあたっては北海道建設業界の雄、岩田地崎建設株だ。現場にはちらほらと雪が舞っていた。取材は昨年の十二月中旬、気温は氷

点下には達していないが曇天の町を吹き渡る風が刺すように冷たい。「今日の札幌は暖かい方も本格的な寒さはこれからですよ」と白い息とともに言葉を継ぐのは扇谷隆工事長だ。工事の重要性をこう語る。「震災時、電気はバッテリーや発電機が、ガスはボンベがあれば手に入れることができますが、水だけは無理です。自分たちで用意することが難しい。震災時にも上水供給を止めない施設を整備する、その重責を担っている現場です」。

施工は古いコンクリートを削り取ることから始まる。円柱の表面をプラスチック処理し、さらにアンカーを打って新たに打設するコンクリートの付着を向上させる作業だ。ここで最も気を遣ったのが粉塵対策だった。除去した塗膜が飛散しないように施工機械ごとに集塵機を取り付けた。天候等に左右される現場ではないが、粉塵、騒音、換気には細心の注意を払う。「施工環境の整備には気を遣いました。作業員の健康、安全

年だという。供用から約半世紀を経て老朽化も否めない。札幌市直下には活断層が確認されており、震度七の大地震に耐え得る水道施設、水道インフラの整備は喫緊の課題である。

縦横約七〇×八〇は、高さ六の巨大な地下配水池はその上部を八面のテニスコートとして開放し、本体が人の目に触れることはなかった。二三四本の円柱が支える地下の配水池は約二万九、五〇〇立方メートルの上水を蓄え、札幌市内に届けてきた。耐震改修ではテニスコートをいったん閉鎖し、覆工板で覆った後、内部の構造物の補修が始まっている。円柱、底板、側壁のコンクリート打ち増し、耐震壁の新設、連絡管の延長敷設が工事の概要だ。

札幌市街から南へ七キロほど、住宅地が広がる小高い丘にある平岸配水池は、市内の日平均配水量の三八%を供給する札幌の水瓶だ。その配水池で大規模な耐震改修事業が行われている。現場で展開される経験と実績に裏付けられた施工。その「経験」が進化と深化を繰り返し、継承されていく。

### 平岸配水池耐震改修工事（NO・1池）

今日の「経験」を  
 明日の「実践」に  
 つなげる



に配慮して酸素の状態や粉塵量の測定も常時行い、マスク着用も義務づけています」。

プラスチック処理の後、足場を仮設、柱を覆うように鉄筋を配し、型枠を組み上げていく。型枠は鋼製で転用がきくタイプだ。昨年度までに改修を終えた隣の配水池で使用した鋼製型枠がここでも活用されている。

現場内は複数のブロックに分割されており、足場、鉄筋、型枠などのチームがこのブロックを順番に移動しながら流れ作業で施工する。



地下配水池の内部には5mピッチで224本の支柱が整然と並んでいる。直径50cmのこの円柱はコンクリートを15cm打ち増しし80cm角の角柱になる。天井部には資機材の搬入、粉塵の放散を目的に8カ所の開口部が設けられている。

### 美つ「商品」をひけるため

型枠工に続きコンクリートの打設が始まる。高速道路、地下鉄などの構造物を数多く手がけてきた扇谷工事長にとってコンクリートは「製品」そのものだという。「土木のコンクリートは『打ちっ放し』が基本です。表面が目に見えるかたちで残る。例えば土工は後から削ったり、盛ったりすることができませんが、コンクリートは打ったら最後、その出来映えがすべてなんです」とコンクリートの仕上げに対する強いこだわりをにじませる。作業員は隣接する配水池で昨年度まで改修を担ってきたプロ集団。発注者である札幌市水道局も同様に既に二回の改修を実施し、現場の状況を熟知している。扇谷工事長は、そうした経験則を尊重しながらも、独自



上/打設するアンカーの数は全体で10万本近くになる。扇谷工事長は「気が遠くなる数ですが一本一本丁寧に黙々と施工しています」と話す。  
下/立ち上がり部分のコンクリートは下から圧力をかけて打設する。

る。しかし、自らの経験をベースとしてさらに高度な「製品」をつくる。それが信条だという。自他に関わらずその経験を最大限に活かして現場に臨む、その柔軟で頑固な姿勢がより優れた構造物を生み出していくのだろう。

### 成功も失敗も貴重な「経験」

扇谷工事長は「経験」が今の自分をつくってくれたんじゃないかな」とはにかむ。だからこそ現場の若手、昨年入社した十代の男子社員、入社五年目の「土木系女子(ドボ女)」にもこの現場で様々な経験を積んでほしいと願っている。「若手社員は本当に真面目。たまには休めよ、と言いたくなるほど一生懸命ですが、何事も職人さん任せではなく自分でやってみて、ベストな方法を探そう指導もしています。成功も失敗



上/独自にコンクリートの温度解析を実施している。配水池内部の温度を調整し、気温によるコンクリートの状態を探る。貴重なデータは「経験」として将来公開されるという。

下/1.5m径の連絡管を新たに16.2m敷設する。接合部の施工で段取りを確認しながら作業をリードする飯田百合亜さん。現場が大好きだと言うドボ女は周囲からの信頼も厚い。

も全てかけがえのない経験なんです」。新しい機械や工法が次々と繰り出される業界にあって、そうした先端技術と現場での経験を融合させ、スキルとして自らの中に残していったほうがいいと語る。

扇谷工事長のそんな思いを知ってか知らずか、新人社員の津田さんは「とにかく目を追うことに構造物が出来上がっていく過程を見られることが楽しいんです。その前に専門用語を覚えることの方が先決なんですけどね」と屈託なく笑った。配管施工の現場では、ドボ女の飯田さんがベテラン作業員の言葉に耳を傾けている。次のステップでの手順を確認した後、きびきびと指示を出していた。工事長の薫陶を受けた彼らの成功と失敗、その貴重な経験はこれからの土木をさらなる高みに導いていくにちがいない。

## Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか?

A この構造物は築40年を経てなお稼働しています。当初の施工が優れていたからです。しっかりした仕事をすれば、モノを後世に残すことができるということを実感しました。およそ半世紀前の強靱な構造物に触れ、手を加える。貴重な経験をしています。土木の施工は人によっていろいろある。試行錯誤の末、成功に導いた過程で本当に必要な作業は何だったのか、それ

を見極めて自身の糧とする。経験とはそういうことなのでしょう。正直言って地味な現場。水道はあるのが当たり前です。しかし、我々の施工によって、将来この施設がどのような状態にあるかを想像すると、その重責が身に迫ってきます。災害時でも『当たり前』を維持している、自分たちがその仕事に携わったのだと胸を張れる、その気概をもって現場に臨んでいます。



岩田地崎建設株式会社  
土木本店 土木部土木課 工事長  
**扇谷 隆**  
Takashi Ogiya

の「経験」に培われた施工を心がけている。「現場にはそれぞれ特徴があり、その状況、環境にあった施工法が必ずあるはずですよ。ここでも型枠の組み方やバイブレータの扱い方など、職人さんと緻密に打合せをしながらベストの施工法を探っています」。

側壁などの立ち上がり部分では、コンクリートを型枠の下部から圧力をかけて上方に打設するという。型枠の上端にホースを挿入する空隙がないため採用された圧送工法だ。「私にとっては初めての施工法なのでとても楽しみにしています。打設するスピードやタイミングを変えてさらに美しい仕上げを目指したい。そうした経験が次の現場でも活かされるはずですよ」と扇谷工事長は意欲を見せる。定石通りに施工すれば必要最低限の成果を得ることはでき