

## ②5 高区・低区送水連絡管整備事業

受賞機関 宮城県 仙南・仙塩広域水道事務所

**キーワード** 送水停止リスクの低減、バックアップ機能強化

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

広域水道のバックアップ機能を強化する送水連絡管の整備。2方向の送水管をつなぐ連絡管を整備し、災害時等でのバックアップ機能強化を図った事例であり、水道事業の強靱化が全国的な課題となる中で、重要性の観点から評価された。

### 1. はじめに

仙南・仙塩広域水道用水供給事業は、七ヶ宿ダム湖を水源とし、白石市内にある南部山浄水場から、17市町へ水道用水を供給する事業である。

送水管路は、平成2年の供用開始時から仙台市・松島町等の仙塩地区への高区系と白石市・岩沼市等の仙南地区への低区系の2つの幹線で運用してきたが、平成20年4月に岩沼市内において漏水事故が発生し、低区系2市2町への送水が3日間停止し、約12,000世帯、約35,000人が断水又は濁水の影響を受けた。

これにより、高区系、低区系の単一方向への送水の弱点が露呈されることになり、バックアップ機能の必要性が高まった。

### 2. 事業の概要

本事業は、広域水道の送水停止リスクの低減を図り、バックアップ機能を強化し安定供給を確保するため、高区系と低区系をつなぐ連絡管を整備したものである。

具体的には、高区系に東足立制御室、低区系に長岡制御室を新設し、両制御室を結ぶ延長13,075mの連絡管を整備したものであり、管路途中には水管橋5橋、推進工

6箇所を併せて整備している。また、高区系と低区系とでは送水圧が異なることから、水圧の調整を図るため中間に新たな調整池を設けている。

調整池建設地の選定においては、低区系の既存調整池の計画高水位（HWL）の標高166.0mと同じ高さに設ける必要があったが、選定ルート上に条件に合う平地部がなかったことから、山地の傾斜部を切り崩しての大工事となった。

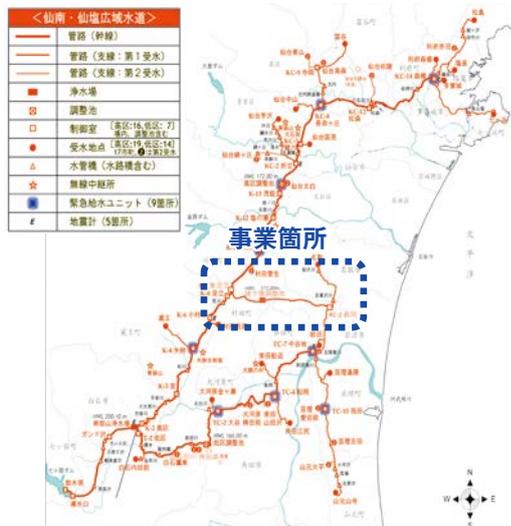
### 3. 事業の成果

令和5年1月に連絡管通水の運用が開始されたことで、低区系のバックアップ機能が図られ、送水停止のリスクが低減された。

平成23年3月の東日本大震災時は連絡管の工事着手前であったが、連絡管が整備されていれば、同年4月7日の最大余震時に発生した低区系での5日間の断水は回避することができたものと考えられる。



完成後の姥ヶ懐調整池の全景



仙南・仙塩広域水道用水供給事業管内図

### 4. おわりに

宮城県企業局では、東日本大震災の教訓を踏まえながら、管路や基幹土木施設の耐震化を進めるなど、水道施設の強靱化を推進してきたところである。

本事業においては、構想から運用開始に至るまでに13年を要したが、この期間中に県道、東北縦貫自動車道、市町道への占用などについて、各道路管理者や関係住民の御理解と御協力をいただき、あらためて感謝するものである。

賛助会員 (株)橋本店、昱機電(株)、若築建設(株)、(株)大慎組、セントラルコンサルタント(株)、春山建設(株)、陽光建設(株)