

令和5年度全建賞 推 薦 調 書  
**インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)**

ふりがな	こうく・ていくそうすいれんらくかんせいびじぎょう
1. 事業(施策)の名称	高区・低区送水連絡管整備事業
2. 事業(施策)実施期間	平成22年 4月 1日 ~ 令和 5年10月31日
3. 事業費(工事費)	11,588 百万円
4. 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
5. 事業概要	<p>本事業は、仙南・仙塩広域水道用水供給事業における仙塩地区への送水管(高区系)から仙南地区への送水管(低区系)に連絡管を設置する事業である。浄水場からは高区系と低区系の2方向に送水を行っているが、それぞれが単一方向の管路で構成されており、一時的であっても送水を停止出来ない状況にある。また、送水管路の漏水事故や今後必要とされる管路更新時には送水を継続する機能がない状態である。これら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に高区系・低区系をつなぐ連絡管を整備するものである。</p>

6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」		
ハード or ソフトの分類 :該当する方に○印	① ハード面 に秀でた事業	② ソフト面 に秀でた取組
アピールする 1)「手段」		
アピールする 2)「秀でた成果」	(a) 当該事業による本来目的の効果	

7. 特にアピールしたい点
<p><b>【バックアップ機能の強化】</b></p> <p>本事業は、平成20年4月30日に岩沼市南長谷地内で発生した漏水事故により2市2町への送水が3日間停止せざるを得なくなったことが契機となったものだが、令和5年1月に連絡管事業が完了し、低区系のバックアップ機能が働き送水停止のリスク低減が図れた。</p> <p>令和3年10月3日に和歌山県和歌山市で発生した「六十谷(むそた)水管橋」落橋事故にて浮き彫りになったように、断水を回避するためのバックアップ機能の重要性は非常に大きいものとなっている。その中で本事業の果たす役割は大きいと思われる。</p>

## 8. 事業を代表する写真及びキャプション

姥ヶ懐調整池



管生水管橋



## 9. 事業内容・添付資料

### 仙南・仙塩広域水道用水供給事業 高区・低区送水連絡管整備事業 全体平面図

管路総延長 L = 13,075m, 計画送水量 Q = 83,800m<sup>3</sup>

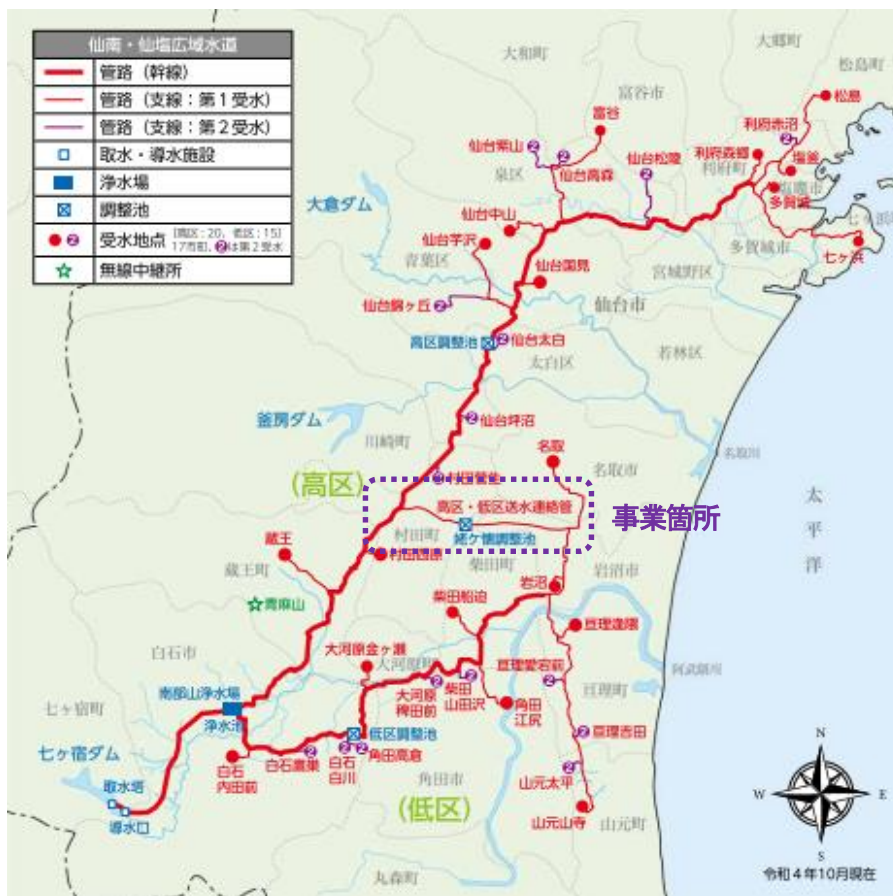


### 【事業の概要】

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に高区系・低区系をつなぐ連絡管を整備するものである。

具体的には、高区系の東足立制御室と低区系の長岡制御室を結ぶ、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姥ヶ懐調整池を設けている。

## 9. 事業内容・添付資料



### 【事業の背景】

本事業は、仙南・仙塩広域水道用水供給事業における仙塩地区への送水管(高区系)から仙南地区への送水管(低区系)に連絡管を設置する事業である。仙南・仙塩広域水道用水供給事業は七ヶ宿ダムを水源とし、白石市内にある南部山浄水場から、仙台市をはじめとする17市町(仙台市、塩釜市、多賀城市、松島町、七ヶ浜町、利府町、富谷市、蔵王町、村田町【以上、高区系】、白石市、角田市、名取市、岩沼市、大河原町、柴田町、亶理町、山元町【以上、低区系】)へ水道用水を供給する事業である。

仙南・仙塩広域水道用水供給事業の送水施設は、供用開始から30年以上が経過している。その間、軟弱地盤地域における漏水事故や東日本大震災では施設破損に伴う断水が発生している。

南部山浄水場からは高区系と低区系の2方向に送水を行っているが、それぞれが単一方向の管路で構成されている。現在、日量20万m<sup>3</sup>の水道用水を供給しており、一時的であっても送水を停止出来ない状況にある。しかし、送水管路の漏水事故や今後必要とされる管路更新時には送水を継続する機能がない状態である。特に、送水管は総延長が約200kmに及ぶうえ、水圧も高いことから漏水事故が発生した際の断水期間は長期化する恐れがあり、受水市町等に及ぼす影響は甚大となる。これら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に高区系・低区系をつなぐ連絡管を整備するものである。

### 【事業の効果】

令和5年1月に連絡管事業が完了し、低区系のバックアップ機能が働き送水停止のリスク低減が図れた。岩沼受水までの系統切替えが済めば、逆送による洗管・通水にかかる時間は、大幅に短縮できる試算となっている。

平成23年の東日本大震災時には連絡管はまだ完成していなかったものの、もし連絡管が整備されていれば、平成23年4月7日の最大余震時の低区系は、連絡管により送水が可能であったことから、実際に発生した5日間の断水は回避することができていたものと考えられる。

また、近い将来管路更新が必要となるが、現在のままの状態では、管路の切り替えの度に送水を止める必要があり、安定供給に支障をきたすおそれがあるが、当連絡管を使えば、逆方向から送水できるため、送水を停止することなく更新することができるようになった。加えて弁類点検においては経年による制水弁の不可動等も懸念になっており、管路更新の計画立案にあたり本事業の成果は非常時の送水手段確保以上に有用である。