

交通の要を、 下水処理水による消融雪で守る ～射水市、新湊大橋の事例から～

富山県 土木部 都市計画課 下水道班

有田 晴紀

1 はじめに

富山県の神通川左岸流域下水道は、射水市をはじめとする県中央部の旧3市5町1村（現3市）を対象に、平成3年度に事業着手しており、平成13年7月には、すべての関係市町村が供用を開始しました。

神通川左岸流域下水道の終末処理場である神通川左岸浄化センターでは、平均で約6万 m^3 /日の下水を処理しています。浄化センターの周辺では、冬場に比較的温度が高い処理水を消融雪用水として再利用に努めているほか、水環境保全や水再生を広く県民に周知する観点から、せせらぎ水路や親水公園の用水として有効利用を図っています。本稿では、下水処理水を新湊大橋（写真-1）の消融雪用水として有効利用している事例について紹介します。

2 新湊大橋の 消融雪システムの概要

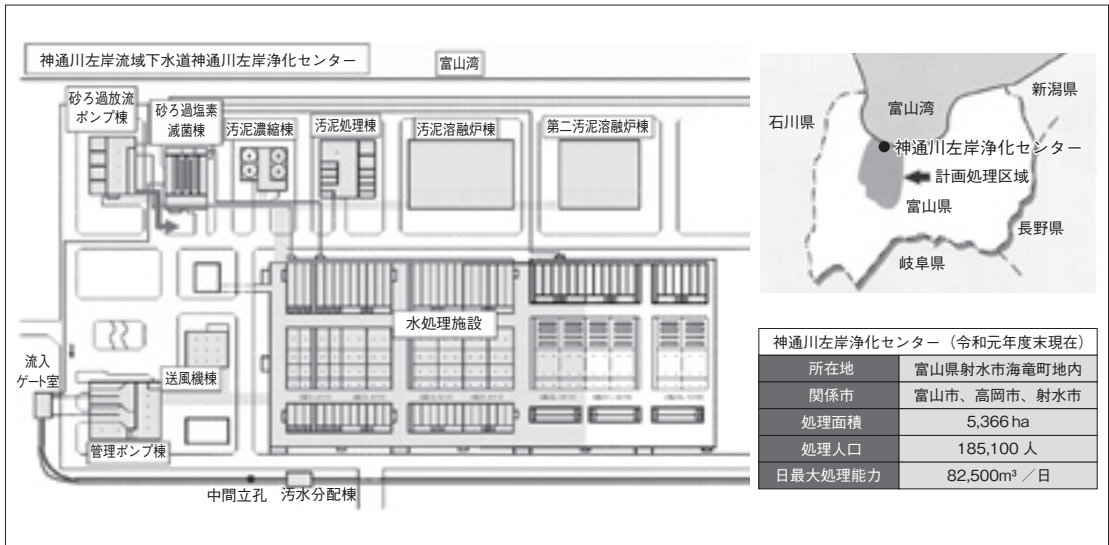
射水市にある新湊大橋を含む延長3,600mの臨港道路東西線では、冬期間における円滑な道路交通を確保するために、消融雪施設が整備されており、その熱源および水源には、神通川左岸浄化セ



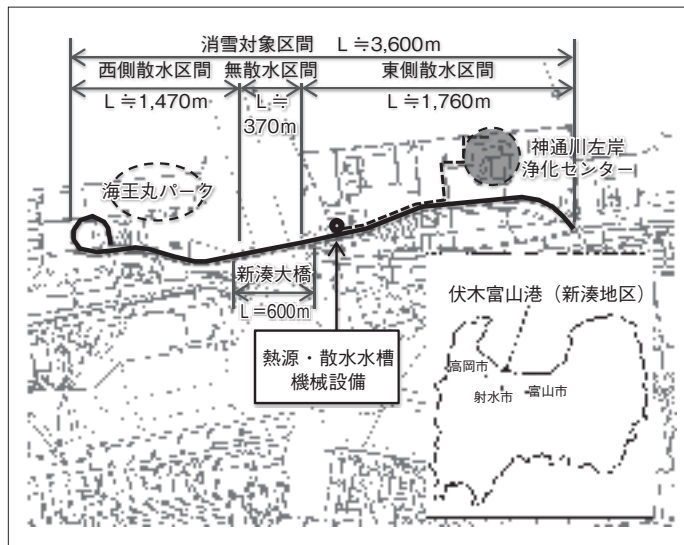
写真-1 新湊大橋

ンター（図-1）から海へ放流される直前の下水処理水が利用されています。新湊大橋には、約370mの無散水融雪区間と、東西合わせて約3,230mの散水消雪区間があります（図-2）。

無散水融雪区間では、下水処理水の熱を利用し、水熱源式ヒートポンプを用いて不凍液に熱を与えており、温められた不凍液を循環させることで、舗装を温めて融雪を行っています。散水消雪区間では、下水処理水と無散水融雪で熱を奪った後の処理水を混合し、路面に直接散水することにより消雪しています（図-3）。



図－1 神通川左岸浄化センター位置図・平面図



図－2 消融雪対象区間（新湊大橋）

③ 処理水を活用するメリット

新湊大橋は沿岸部に位置しており、この付近の地下水は、塩分濃度が比較的高い特徴がありますが、下水処理水を消融雪用水として利用することにより、設備の腐食を防止する効果が期待できます。

また、地下水を利用している消雪施設については、地下水位の低下などの懸念から、最近その水資源確保が困難となってきたところがありますが、下水処理水は日々の生活から発生する下水を利用していることから、安定的に水量を確保することができるため、浄化センターから排水された処理水を消雪施設の水源に利用することで、安定した消雪水の供給が可能なおえ、地盤沈下や地