

## 積雪・融雪処理槽整備事業

受賞機関 青森市下水道部下水道推進課

はじめに

青森市は、本州北端青森県の中央部にあって津軽地方と南部地方の中間に位置し、東に下北半島、西に津軽半島を抱いた恵み豊かな陸奥湾に臨み、その背後は奥羽山脈の八甲田連峰からなる、豊かな自然に恵まれた人口約30万人の県都である。

また、同規模の都市の中では「世界の豪雪都市」といわれており、そのため都市づくりを進めるうえで、克雪対策は重要課題である。

積雪・融雪処理槽の概要

機能として、陸奥湾に直接投棄している雪を一旦、融雪槽に投入し、その雪を下水処理水で溶かしながら、ゴミ・土砂等を沈殿させ上水は海へ放流、沈殿物は春先に浚渫をする。

一方、冬期間以外は、合流施設の改善策で雨水貯留槽として活用し、集中的な降雨の際、合流管を通して集まってくる初期雨水を一時貯留し、晴天時に、高級処理施設へ送水する機能を併せ持った施設となっており、その規模等は以下のとおりである。

○規 模

・建築構造物：鉄筋コンクリート造り

地上2階 地下2階

・処 理 槽：長さ56.4m × 幅33.0m × 深さ7.0m

融 雪 槽：約10,000 $\text{m}^3$ （冬期間）

雨水貯留槽：約 9,000 $\text{m}^3$ （冬期間以外）

○融雪能力：約10,000 $\text{m}^3$  / 24h

○融雪熱源：下水処理水（10～12℃）

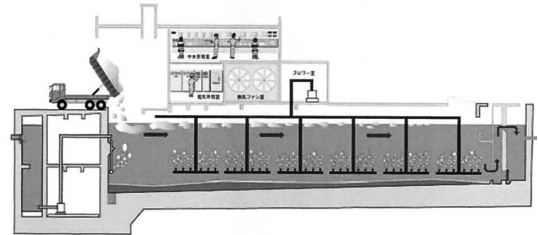
供給水量 約60,000 $\text{m}^3$  / 24h



ダンプトラック投雪状況

○建設場所：八重田浄化センター内

○投 雪 口：6カ所 ○総事業費：約44億円



積雪・融雪槽断面図

事業の経緯

本事業は、平成11年度に基本設計、翌平成12年度には地質調査、詳細設計さらには、土木・建築工事（3ヵ年）を発注した。この積雪・融雪処理槽の建設地は河川に隣接し、一方の側は浄化センターに流入する3,000×3,000の合流幹線が布設されており、さらに地盤はN値5以下という軟弱地盤であることや、土圧対策と地下水の侵入防止のため土木・建築工事において、山止め壁としてソイルセメント柱列山止め壁（SMW）を採用し、底盤には、地盤改良工として機械攪拌深層混合処理とそれに加え、グラウト噴射の2つの工法を併用して対処した。

また、平成13年度には放流渠工事等、14年度に機械、電気工事を2ヵ年工事で発注し、平成15年12月で全ての工事が完了した。

運転実績

積雪・融雪処理槽の運転は、平成15年度が初年度であり、本格運転に際し、効率的運営を図るため、基礎データの収集が主として行われ、暖冬少雪の年であったが結果として、概ねその目的を達成することができた。

おわりに

いずれにしても、閉鎖性水域である陸奥湾の水質保全のため、下水道の普及促進はもとより、「積雪・融雪処理槽」の稼動によって、“宝の海 陸奥湾”をはじめとするかけがえのない自然環境を次世代へ引きついでいくために、これまで以上に環境負荷が軽減されることを期待しているところである。

賛助会員 鹿島建設(株)東北支店、(株)東芝東北支社、三菱重工(株)東北支社