

水 泥 新 聞

第二七号
2017年(平成29年)3月5日



編集

フジクリーン工業株式会社

〒四六四・八六二二

愛知県名古屋市中種区今池

四丁目1番4号

TEL

〇五二・七三三・〇三二五

工場製作型の下水道で 未普及を解消! さらに、コストと工期も大幅削減



▲豊かな自然に囲まれた苫前町

平成18年に国土交通省が打ち出した「下水道クイックプロジェクト」。そこで新たに提示された8つの整備手法を参考に、全国で汚水処理計画の見直しが進んでいる。北海道の4つの町では、その中の一つ、工場製作型極小規模処理施設(以下、極小規模施設)の社会実験を実施。フジクリーンのFGU型(接触酸化方式)を導入した苫前町では、既に社会実験も終了。今回は、平成25年に一般化がなされた苫前町と、平成27年に第2系列の増設を終えたばかりの安平町のいまに迫る。

最大の目標は 地域格差の早急な改善

下水道整備が終了した都市部と、整備が遅々として進まない中小市町村。その地域格差を解消するために発足したのが「下水道クイックプロジェクト」。未普及地域が抱える問題を踏まえた上で、低コストかつ早期に下水道を整備する8つの手法を提示し、全国の下水道事業を支援している。その中の一つ、極小規



▲フジクリーンの極小規模施設、FGU型を導入

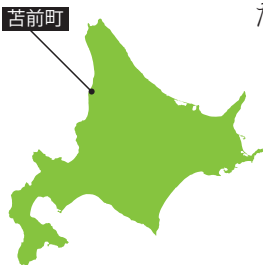
模施設は、約300㎡クラスまでの小さなコミュニティをカバーする、これまでになく小さな下水処理施設だ。

旧計画に 立ちほだかる 難問の数々……

北海道苫前町は、平成9年度に策定した下水道基本計画に基づき、汚水処理施設の整備を進めてきた。しかし、古丹別地区の整備に着手するにあたり、計画を見直した所、地場産業の衰退により人口が大幅に減少するという想定外の事実が浮上。さらに、計画通りに進めると処理場へ接続させる約4.7kmの連絡幹線の整備が必要になるが、町の財政では5年かかる試算。このまま当初の計画で整備を進めるには、リスクが大きいと判断

し「下水道クイックプロジェクト」の極小規模施設採用へと、大きく計画を変更した。極小規模施設を導入するにあたり、古丹別地区を2つの処理区に分割。それにより連絡幹線の整備が不要に。平成19年度には第一処理区、平成25年度には第二処理区の施工を開始。旧計画より早く、約3,000人(平成27年時点)の町民に下水道のある生活を

実現した。



苫前町

コラム

極小規模施設のメリットを解剖

建設コスト比較 建設コストを最大約**49%**削減

項目	新工法(工場製作型)	従来工法
水処理方式(規模)	接触酸化法 330㎡/日	オキシデーションディッチ法 330㎡/日
概算工事費	合計 284,800千円	554,000千円
	削減率 49%	—

※「下水道クイックプロジェクト 技術利用ガイド(案) ~工場製作型極小規模処理施設(接触酸化型)編~」(平成25年3月)より

建設工期比較 建設工期を最大約**75%**短縮

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
新工法(工場製作型)接触酸化法	約4.5ヶ月																			
土木工事	■																			
機電工事	■																			
従来工法オキシデーションディッチ法	約18ヶ月																			
土木1(終沈)	■																			
建築1(終沈)	■																			
土木2(OD)	■																			
建築2(OD)	■																			
機械設備工事	■																			
電気設備工事	■																			

極小規模施設で、コストと工期を削減した安平町の直撃！

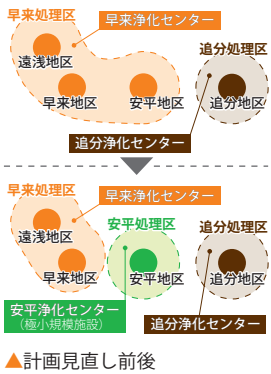
安平町の下水道



安平町では、町民の下水道を望む声が高まり、低コスト＆早期実現に効果的な「下水道クイックプロジェクト」を採用。現在、建設コストや建設工期の検証が行われている最中だ。導入以降、全国各地から現地視察団が訪れるなど、注目を集める安平町の担当者を紹介。

安平町の汚水処理事業の現状を教えてください。

平成8年度に下水道事業に着手した旧追分町(現・追分処理区)は、平成14年度には追分浄化センターが供用開始。下水道人口普及率は平成27年度末で80%



▲計画見直し前後

す。一方、旧早来町(現早来処理区)は平成6年度に着手し、平成16年度には早来浄化センターが供用開始され、下水道処理人口普及率は平成27年度末で71%です。

「下水道クイックプロジェクト」導入の経緯を教えてください。

早来処理区は3地区に分かれ、安平地区、早来地区、遠浅地区と、国道沿いに連なっています。特に安平地区では下水道整備の要望が高まってきましたが、早来処理区にある浄化

センターに汚水管を接続するには町の財政面からもさらに長期間を要するため、早期の供用開始＆コスト削減効果が高い整備手法として、極小規模施設を導入。安平地区にも浄化センターを設置し、処理区として分割しました。

導入後の感想を教えてください。

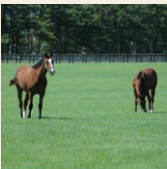
住民の下水道整備要望に応えることができました。今後も、急速な人口減少と少子高齢化社会、それに伴う生活様式や都市構造の変化、財政基盤を支える使用料収入の減少などに応じた、適切な下水道事業運営を図りたいと考えています。

私がお答えします。

北海道 安平町 下水道課 下水道グループ 主幹 佐々木 貴之さん

安平町ってどんなところ？

チーズ発祥の地として有名な「早来町」と、アサヒメロンと赤いひまわりで知られる「追分町」が合併して誕生した町。七冠馬「ディープインパクト」などの名馬が誕生した地でもあります。近年は軽種馬の産地として有名



▶近年は軽種馬の産地として有名

現場管理者の声

下水道クイックプロジェクトは新しい取組みですが、「接触酸化方式」は維持管理がしやすく、戸惑うことはありませんでした。水温が下がったときに微生物の活性が落ち、水質が悪化しないか心配でしたが、冬場も透視度は100cmあり、水質も良好です。



▲一年を通して、透視度も良好

現地視察参加者の声

極小規模施設は処理人員別に施工できるので、工期を複数に分けることが可能です。そのため、初期の想定と実態が異なるときも柔軟に計画を見直すことに魅力を感じました。これからますます需要が高まるものと推察します。



▲現地を視察する山形県の方々

コラム

今後、極小規模施設の採用が見込まれる事例



- 小規模な**特定環境下水、単独公共下水**を計画している地区。
- 下水処理場と未普及地域の間に**河川**があり、渡河工事が必要な地域。
- 下水処理場との間に激しい**起伏**があり、中継ポンプ槽が複数必要な地域。
- 下水処理場までの**距離**が長く、管路工事費用が膨大になる地域。
- **老朽化**した下水道処理場の改築・改修の代替として(農業集落、漁業集落、コンプラ含む)。

(山形県環境整備事業協同組合 青年部長 尾形啓一郎さん)