

《全国規模でのCA型、追跡調査を実施》

水 泥 新 聞



第 19 号

発行 F C 水 泥 編 集 室
電 話 (052) 733-0325

維持管理情報の発信が 水質向上の決め手

浄化槽は国内の工場で生産され、施工マニュアルに基づき施工される。しかしながら、使用後の放流水質が全て設計性能通りになるとは限らない。浄化槽の性能を十分に発揮するためには、保守点検、清掃、法定検査が重要であることは言うまでもないが、使用状況や設置されている地域の気候、積雪の有無などによって、維持管理手法を変えなければならぬこともある。

フジクリーンCA型が発売されて1年が経過、恒例のフジクリーンが自ら実施する追跡調査が行われた。調査結果から、現場における優れた処理水質(平均BOD12・5mg/L)が得られたことと、処理水質を向上させるための維持管理のポイントが明らかとなった。

追跡調査は宝の山

CA型の追跡調査は、北海道から九州まで全国6地区



▲フジクリーンの追跡調査の様子

110箇所、2015年9月から2016年4月にかけて開発部員によって行われた。その目的は、①実現場における

る処理性能の確認、②水質が得られない現場での原因の特定とその対策、③不具合事例の早期発見、の3つである。

追跡調査 処理水質の平均値 単位: mg/L

		BOD	T-N	SS	COD
追跡調査 (n=110)	平均値	12.5	15.2	6.5	22.5
	(参考) 平均値	12.3	14.7	4.9	18.8
性能評価試験 認定値		20	20	15	30

※結果は各地区の出荷数を考慮した加重平均値



その結果、処理水質の平均値はBOD12・5mg/L、T-N15・2mg/L、SS6・5mg/L、COD22・5mg/Lで、認定取得時の性能評価試験の平均値とほとんど変わらない値であった。また、BOD20mg/L

における適合率は約85%の結果であった。なお、東日本に比べると、気候が温かな西日本の方が良好な結果であった。
BOD20mg/Lを超過した現場での原因と対処方法を複数選択でまとめると、以下の表になる。

件数	BOD20mg/L 超過の原因	対処方法 (維持管理のポイント)
8件	処理水に堆積汚泥やスカムの混入が認められ、SSが多い	循環水量を増やす (設定範囲上限に調整)
4件	過負荷 (生物膜肥厚・剥離、低DO)	4か月に1回の逆流操作の徹底(接触床槽)、プロワ増設による風量アップ
4件	立ち上がり途中 (NO ₂ -N蓄積)	シーティング剤の追加投入
3件	サカマキガイ (障害生物) の発生	サカマキガイの駆除
2件	移送水量の調整不良	標準的な設定範囲に水量調整
1件	嫌気床の堆積汚泥が多く、SSが多い	汚泥移送水量を増やす (設定範囲上限に調整)
1件	単独槽的な使用状況 (低負荷でpHが著しく低い)	嫌気床のガス抜き、トイレ洗浄水の増加 (使用者へのお願い)



▲サカマキガイ 5mm

小さな魚見つけた

子供たちが水まみれ泥まみれになって遊ぶことのできる、生物にあふれた小川や水辺の回復を目指します。

美しい水を守る
フジクリーン工業株式会社

<http://www.fujiclean.co.jp/>

その他に、オリフィスが塞がっている事例が見られた。詰まりの原因の1つとして、施工時に小石や砂などの異物が配管内に入るケースがある。試運転調整時(初回点検時)に汚泥攪拌装置のばつ気状況と放流エアリフトポンプの稼働状況の確認が重要である。

不具合事例 [移送管の詰まり]



▲使用開始40日

一度掃除



再発なし



▲使用開始181日

さらに、使用開始初期に汚泥移送管内の生物膜が発達し、移送水量が低減する事例があった。これは嫌気ろ床槽の浄化機能がまだ立ち上がっていない時に起きる現象で、機能が安定してしまえば移送管清掃後の再発は見られないものの、使用開始初期での移送管の状態確認及び掃除は重要であり、維持管理会社への情報発信が必要である。

情報発信へのこだわり

性能評価型の浄化槽が主流となった現在、浄化槽メーカーは独自の処理方式を採用し、省エネで環境に優しく、しかもコンパクトな浄化槽の開発に取り組んでいる。その半面、維持管理の実務担当者は、管理手法の異なる様々な浄化槽を扱わなければならない。1つ1つの手法を理解し、実践することは大変な作業だ。

そのため、フジクリーンは維持管理情報の発信に力を注いでいる。その1つが維持管理講習会だ。行政や浄化槽協会が主催する場はもちろんのこと、自ら維持管理会社に出向き、維持管理のポイントやトラブル解消の仕方を伝えていく。一方、フジクリーンの開発者にとっても、実現場の生の声を商品開発や製造にフィードバックできるメリットがある。CA型の維持管理講習会は2015年3月の発売以降、すでに全国各地で合計111回、4,896人を対象に行われている(2016年5月20日現在)。

維持管理講習会の記録

北海道	16回	307人
東北	21回	621人
関東甲信越	16回	800人
北陸・中部	15回	847人
近畿・中国・四国	26回	1,626人
九州	17回	695人
合計	111回	4,896人

(2015年3月21日~2016年5月20日)



▲ミニチュアモデルを使い、構造を説明

また、これまで発売したほとんどの機種に対し、標準的な維持管理要領書とは別に「維持管理Q&A」を発行。講習会等でよく聞かれる質問とその回答に加え、今回の追跡調査のように実現場で得た知見もまとめて反映し、ホームページ上で公開している。

さらに維持管理の仕方をまとめた動画も作成。現場でトラブルが起きて、ホームページ上に公開された動画をスマートフォン等で視聴できる

ので、リアルタイムに解決策が確認できる。

追跡調査がもたらす水環境の改善

家庭ごとに異なる様々な生活排水の汚れを、最大公約数的に処理する家庭用浄化槽。100様の使用環境での貴重なデータが得られる追跡調査は、未来の商品づくりにおいて欠かせず、研究室と実現場とのギャップを埋めることに役立つ。また、追跡調査で得られた知見は、施工会社、使用者(施主様)、維持管理会社、そしてメーカーで共有化することによって、より一層の水環境の改善に繋がっていく。



この度、フジクリーン追跡調査にご協力頂きました関係者の皆様へ、この場を借りて厚く御礼申し上げます。



維持管理ネットワークに参加しませんか?
登録・参加費無料

フジクリーン維持管理ネットワークでは、登録いただいた会員様に浄化槽やブロウ等の現場で役立つ最新情報等をメール又はFAXでお知らせいたします

主な情報発信

- 新製品の技術情報
- 浄化槽・ブロウの維持管理情報
- 各地で開催する講習会等の情報

その他、個別事例相談も弊社技術担当者が承ります

お申し込みは、弊社担当者にお申し付けください。(弊社ホームページの申し込みフォームからもお申し込みできます。)