

メタン活用いしかわモデル導入の手引き

～小規模下水処理場における混合バイオマスメタン発酵システム～

－2019年3月 改訂－

石 川 県

序

下水汚泥のメタン発酵技術は、汚泥の減量化や安定化を図るとともに、発酵汚泥の有効利用や再生可能エネルギーの利用促進にも資する有効な手段ですが、初期投資に要するコストが高いことや、小規模下水処理場でのスケールメリットが低いことなどから十分な普及が進んでいません。

石川県では、平成 22 年度より全国に先駆け、金沢大学、土木研究所、日本下水道新技術機構、並びに県内企業等と連携し、小規模下水処理場にメタン発酵技術を普及させるための手法や技術について検討を進め、平成 26 年 6 月に「小規模処理場施設に適したメタンガス有効利用支援に関する共同研究報告書」をとりまとめました。

「いしかわモデル」は、複数の下水処理場から発生する汚泥を脱水汚泥で集約することで運搬コストの縮減を図るとともに、し尿やその他の地域バイオマスを一カ所の処理場に集約し、高濃度混合バイオマスメタン発酵を行うことにより、メタン発酵槽の小型化やガス発生量の増大を図ることができる、小規模下水処理場に適した効率的で低コストのメタン発酵システムです。平成 29 年度に石川県中能登町鹿島中部クリーンセンターにおいて「いしかわモデル」第一号機が整備されました。

平成 27 年 3 月、「いしかわモデル」のさらなる普及を図っていくことを目指し、その導入を円滑に進めるため、「いしかわモデル導入の手引き」を日本下水道新技術機構と共に策定致しました。今回は、石川県中能登町鹿島中部クリーンセンターにおける「いしかわモデル」第一号機の導入実績や同設備の性能評価研究で得られた知見等を踏まえて、本書を増補改訂致しました。

なお、本手引き書の作成にあたっては、金沢大学、国土交通省、日本下水道新技術機構、土木研究所、日本下水道事業団及び石川県の関係部局で構成される「メタン発酵技術活用検討委員会」において審議し、取りまとめています。関係各位には、心より感謝申し上げますとともに、本手引き書が各自自治体において「いしかわモデル」の導入を検討するための一助になることを期待するものであります。

平成 31 年 3 月

石川県

メタン発酵技術活用検討委員会

(平成 26 年度 手引き策定)

委員長	金沢大学理工研究域環境デザイン学系教授	池本 良子
副委員長	金沢大学環境保全センター長・教授	鈴木 克徳
委員	公益財団法人日本下水道新技術機構 資源循環研究部副部長	落 修一
委員	独立行政法人土木研究所材料資源研究グループ リサイクルチーム上席研究員	津森ジュン
委員	地方共同法人日本下水道事業団技術戦略部 資源技術開発課長代理	島田 正夫
委員	石川県環境部環境政策課長	広川 達也
委員	石川県環境部廃棄物対策課長	蔵本 和夫
委員	石川県環境部水環境創造課長	浅田 耕司
アドバイザー	国土交通省国土保全局下水道部下水道企画課 下水道国際・技術調整官	石井 宏幸

(順不同・敬称略)

(平成 27 年 3 月時点)

メタン発酵技術活用検討委員会の開催経緯

第 1 回委員会 平成 26 年 9 月 4 日

第 2 回委員会 平成 26 年 12 月 18 日

第 3 回委員会 平成 27 年 2 月 18 日

メタン発酵技術活用検討委員会

(平成 30 年度 手引き改訂)

委員長	金沢大学理工研究域地球社会基盤学系教授	池本 良子
副委員長	京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻講師	日高 平
委員	公益財団法人日本下水道新技術機構 資源循環研究部副部長	落 修一
委員	独立行政法人土木研究所材料資源研究グループ リサイクルチーム上席研究員	重村 浩之
委員	石川県生活環境部環境政策課長	涌井 信弘
委員	石川県生活環境部廃棄物対策課長	道下 博之
委員	石川県土木部都市計画課生活排水対策室長	塚本 修一
アドバイザー	国土交通省国土保全局下水道部下水道企画課 下水道国際・技術調整官	阿部 千雅
アドバイザー	地方共同法人日本下水道事業団技術戦略部 資源技術開発課長代理	島田 正夫

(順不同・敬称略)

(平成 31 年 3 月時点)

メタン発酵技術活用検討委員会の開催経緯

第 1 回委員会 平成 30 年 7 月 31 日

第 2 回委員会 平成 30 年 1 月 29 日

第 3 回委員会 平成 31 年 3 月 28 日