

令和5年度 国土交通大臣賞

募集締切
令和5年
6月23日(金)

<循環のみち下水道賞>

健全な水循環、資源・エネルギー循環を生み出す21世紀の下水道のコンセプト「循環のみち下水道」に基づく優れた取組みに対し、国土交通大臣表彰を行っております。

日ごろの取組みを広く発信できるこの機会に、ぜひご応募ください。

募集部門

Innovation部門

現場における創意工夫や
新技術の活用等の取組

防災・減災部門

災害対策における
ソフト・ハード面の取組

アセットマネジメント部門

施設の長寿命化や計画的な維持修繕、
事業運営、人材育成に貢献する取組

広報・教育部門

効果的な広報活動や
環境・防災教育等の取組

下水道の魅力を伝える絶好のチャンス

下水道 ×
= 循環のみち

防災・減災

広報・教育

アセットマネジメント

循環のみち下水道賞応募について

○応募団体

以下の団体や事業者の方が対象です。

- ・地方公共団体
- ・民間事業者
- ・学校、教育機関
- ・水環境保全活動等を行っている
各種NPO、ボランティア団体、市民団体

○応募資料(提出いただくもの)

- ① 応募調書
- ② 審査様式
- ③ 審査様式補足資料(審査様式の内容を補足する資料)
- ④ その他(パンフレット等応募内容を説明する資料。提出は任意です。)

※ 応募資料については、募集開始以降、以下のURLに掲載します。

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo13_hh_000526.html

○提出方法

- ・地方公共団体の方：各地方整備局等へご提出ください。
(各地方整備局等でとりまとめた後、国土交通本省に提出されます。)
- ・民間団体等の方：事務局へ直接ご提出ください。

○応募・選定スケジュール(予定)

令和5年5月10日
募集開始

令和5年6月23日
募集締め切り

令和5年7月～8月中
選定委員会開催

令和5年9月8日
表彰式
※今年度は対面にて実施



斉藤大臣挨拶



集合写真

令和4年度表彰式

事務局(お問い合わせ先)

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部下水道企画課 企画調整係長 大森 匠、吉田 一平

代表：03-5253-8111(内線34-136) 直通：03-5253-8427 E-Mail：yoshida-i2hd@mlit.go.jp

※を@に変えて送信してください

「循環のみち下水道賞」の目的

循環のみち下水道賞は、下水道の使命を果たし、社会に貢献した好事例を表彰し広く発信することで、受賞者の功績を称えるとともに、他の多くの団体等が同様の取組を行うことで、健全な水循環及び資源・エネルギー循環を創出する「循環のみち下水道」の実現を全国的に図ることを目的とする。

「循環のみち下水道賞」の部門構成について

グランプリ

※令和5年度より各部門賞の中からグランプリを選定

イノベーション部門

現場における創意工夫や新技術の活用等の取組

下水道が有する膨大なストック、水・資源・エネルギー、経験等を活かし、地球温暖化の防止、循環型社会の構築、世界の水と衛生・環境問題の解決、国際的なビジネス展開による新たな市場の開拓等、新しい価値の創造に貢献する取組。

防災・減災部門

災害対策におけるソフト・ハード面の取組

大規模災害（地震、津波、異常豪雨等）時においても、国民の健康・生命・財産及び経済活動を保護・保全するため、下水道による強靱な社会の構築に貢献する取組。

アセットマネジメント部門

施設の長寿命化や計画的な維持修繕、事業運営、人材育成に貢献する取組

管理体制（人）、施設管理（モノ）、経営管理（カネ）の一体的マネジメントや人材の育成、技術力の維持・継承等により、下水道事業の持続に貢献する取組。

広報・教育部門

効果的な広報活動や環境・防災教育等の取組

下水道の役割、重要性、魅力、可能性等に気づき、共感し、行動してもらうための効果的な広報活動や環境・防災教育の取組。

グランプリ

中川水循環センターの汚泥消化・バイオガス発電システム導入

埼玉県下水道局

受賞事例の概要

流域下水道の課題

8流域・9つの水循環センターで
県行政人口の**75%**にあたる558万人の下水を処理
温室効果ガスの排出が**約27万トン**（CO₂換算・年間）
この量は埼玉県庁の事業全体の排出量の**約6割**に達する



特に、下水処理で発生する**汚泥の焼却**によって発生する
温室効果ガス「**一酸化二窒素**」の影響が大きい

温室効果は
二酸化炭素の
約**300倍**！

下水汚泥を減らす取組が必要

課題解決へ向けた取り組み

温室効果ガスの一層の削減に向け、民間事業者と共同で中川水循環センター（三郷市）に
下水汚泥を減量・エネルギー化する施設「**汚泥消化・バイオガス発電システム**」を整備

汚泥消化タンク



微生物の力で
汚泥を約半分に減量

発電事業を行う
民間事業者に売却

メタンが主成分の
バイオガスが発生

汚泥の焼却に使用

バイオガス発電機



クリーンな電力
を供給

PRポイント!

バイオガスを民間事業者に売却した利益は、中川流域市町の了解の下、一部を県に帰属し、流域全体の利益につながる将来を見据えた取組に活用することとしました。

こうした自主財源を、今後の温室効果ガス削減に資する汚泥肥料化や創エネルギー事業の実施などに活用するため、知恵を絞って参ります。

受賞事例の概要

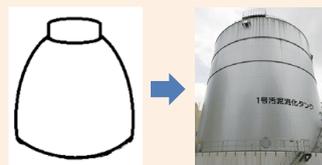
取組のポイント



高濃度対応ろ過型濃縮機

汚泥を従来よりも高い濃度まで濃縮できる新技術の**高濃度対応ろ過濃縮機**を採用することで、消化槽に投入する汚泥の余分な水分を減らして汚泥濃度を**約4%→約7%**にアップ

消化タンクの必要数を **7基→4基** にコンパクト化
建設費をおよそ**50億円削減**、工期も短縮



コンクリート製消化槽

鋼板製消化槽

消化タンクは従来使用されてきたコンクリート製タンクに代え、大容量の**鋼板製タンク**を採用

コンクリート製の約半分の期間で施工

収益の一部を
流域全体の利益
となる取組に活用



バイオガスを発電業者に売却する際の約3億円/年の利益は、施設の運転管理費に充てるとともに、中川流域市町の下、一部を県に帰属し、**流域全体の利益**につながる**将来を見据えた取組**（例：下水汚泥の肥料化、**エネルギー事業**など）に活用する予定です。

取組の効果



消化タンク

消化タンクで下水汚泥を減量し
汚泥の焼却量が減少することで、
温室効果ガス

12,400トン-CO₂/年削減
(一般家庭 約3,100世帯分)



バイオガス発電機

下水汚泥由来のバイオガスで
クリーン電力を供給することで、
温室効果ガス

4,600トン-CO₂/年削減
(一般家庭 約1,100世帯分)

温室効果ガスの削減は、下水道局全体の排出量の約5%となる見込みです。
消化設備は順調に稼働しており、バイオガスによる発電量も当初見込みを上回っています。

Key Person



埼玉県中川下水道事務所
所長 大島 智

中川水循環センターの汚泥消化設備は、流域下水道の施設としては全国最大規模であるため、検討開始から工事完成まで長い時間がかかっています。

施設整備にあたっては、この間に開発された大型鋼板製消化槽や、汚泥の高濃度濃縮機など最新の技術を順次取り入れたことで、当初計画よりもコンパクトで効率の良い設備となり、効果的に温室効果ガスの削減を図ることができました。

この施設で得られる収益を、未来のよりよい下水道のために活用していきたいですね。