



JFM Green Bond Impact Report 2021

JFM

Japan Finance Organization for Municipalities

Disclaimer (免責事項)

By reading these materials, you agree to be bound by the following limitations:

No representation or warranty, express or implied, is made as to, and no reliance should be placed on, the fairness, accuracy, completeness or correctness of the information, or opinions contained herein. Neither the company nor any of the company's advisors or representatives shall have any responsibility or liability whatsoever (for negligence or otherwise) for any loss howsoever arising from any use of these materials or their contents or otherwise arising in connection with these materials. The information set out herein may be subject to updating, completion, revision, verification and amendment and such information may change materially.

These materials are based on the economic, regulatory, market and other conditions as in effect on the date hereof. It should be understood that subsequent developments may affect the information contained in these materials, which neither the company nor its advisors or representatives are under an obligation to update, revise or affirm.

Forward-looking statements, including the company's plans in these materials, are based on information available to the company at the time they were prepared and involve potential risks and uncertainties. Actual results, therefore, may differ from those described in these materials due to changes in a variety of factors, such as market trends, economic conditions and regulations. Accordingly, investors are advised to use their own discretion and exercise great caution when making investment decisions.

These materials and the information contained herein do not constitute or form part of any offer for sale or subscription of or solicitation or invitation of any offer to buy or subscribe for any securities of the company. Securities of the company not registered under the U.S. Securities Act of 1933, as amended (the "Securities Act"), may not be offered, sold or delivered within the United States or to U.S. persons absent registration under or an applicable exemption from the registration requirements of the United States securities laws. These materials and the information contained herein are being furnished to you solely for your information and may not be reproduced or redistributed to any other person, in whole or in part. In particular, neither the information contained in these materials nor any copy hereof may be, directly or indirectly, taken or transmitted into or distributed in the United States, Canada, Australia, Japan, Hong Kong or any other jurisdiction which prohibits the same except in compliance with applicable securities laws. Any failure to comply with this restriction may constitute a violation of U.S. or other national securities laws. No money, securities or other consideration is being solicited, and, if sent in response to this presentation or the information contained herein, will not be accepted.

目次

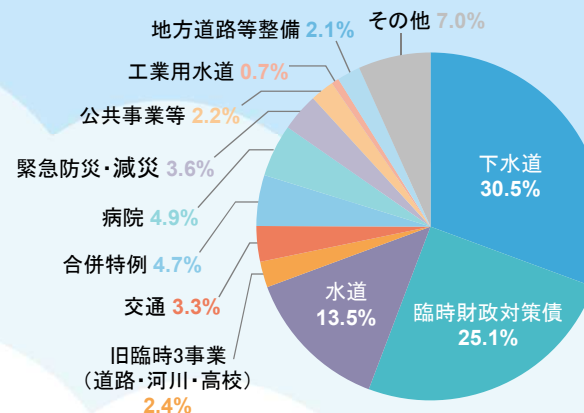
当該レポートの意義	… P 3
Executive Summary(総括)	… P 4
機構と下水道事業について	… P 5
機構の貸付事業とSDGsとの関係	… P 6
JFM Green Bond Framework	… P 7
レポーティング	… P 8 – 35
（ i ）下水道事業への貸付額(機構貸付総額の概要)	… P 8
（ ii ）グリーンボンド資金を充当した貸付事業の内訳	… P 9
（ iii ）貸付事業ごとのレポーティング	… P 10
（ iv ）活用事例	… P 28

当該レポートの意義

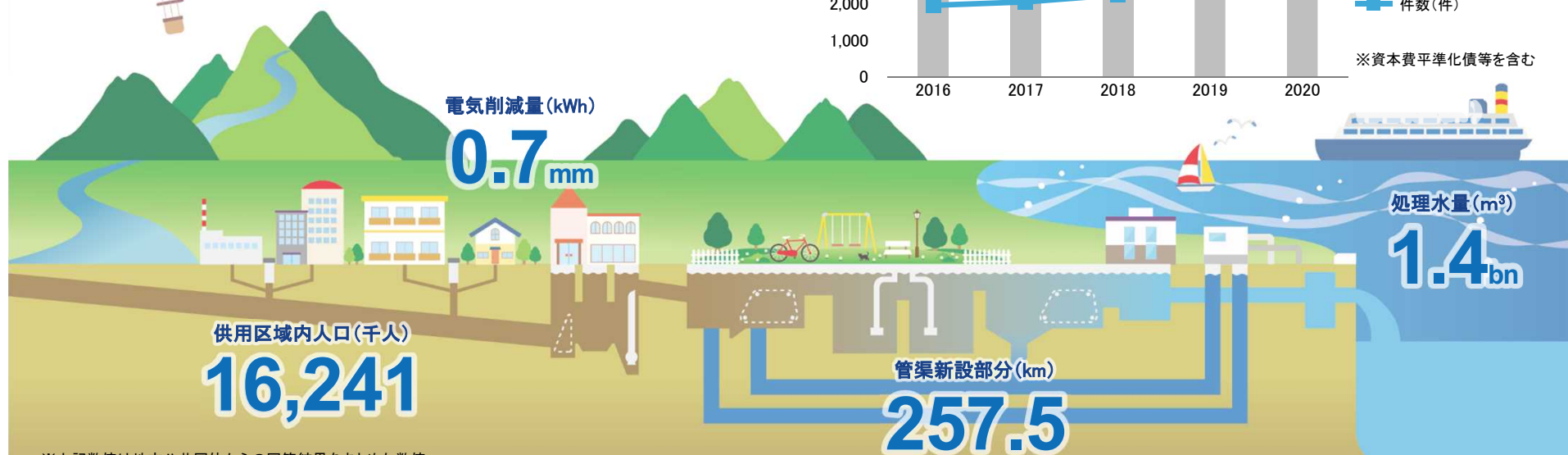
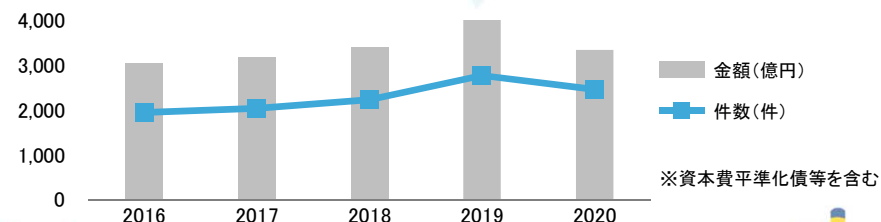
地方公共団体金融機構（以下「機構」という。）は地方公共団体の事業に対して貸付を行っており、2021年3月末時点の貸付残高は23兆1,443億円、うち下水道事業は7兆674億円で30.5%の割合を占める。

2021年2月に地方公共団体の下水道事業を資金使途として第2回目となるグリーンボンドを発行し、発行日以降から2021年3月30日までの貸付に充当した。機構のグリーンボンドワーキンググループが、貸付期間が2021年2月4日～3月30日かつ貸付金額が3億円以上等の63団体に対して調査を行ったところ、合計55団体から有効な回答を取得した（貸付総額：約800億円、有効回答率約87%）。当該レポートはこの回答に基づき下水道事業の概要及び環境効果等について取りまとめており、投資家に対して地方公共団体のSDGsの取組や環境効果について、積極的に発信していくことを目的としている。

事業別 貸付残高の割合



下水道事業 貸付件数・貸付額の推移



※上記数値は地方公共団体からの回答結果をまとめた数値

Executive Summary(総括)

- 機構は地方公共団体のSDGsに関する取組に対しても融資を行っており、そのうち下水道事業は、年間3,000億円～4,000億円程度と、大きな割合を占める。
- 昨今のSDGsへの世界的な関心の高まりを踏まえ、地方公共団体のSDGsに対する取組を積極的に発信するとともに、長期・低利の融資を安定的に行うため、2021年2月、地方公共団体が行う下水道事業を資金用途とするグリーンボンドを5億ユーロ(約636億円相当)発行。
- また、第三者機関であるVigeo Eirisから認証を取得し、最良の評価を得ている。

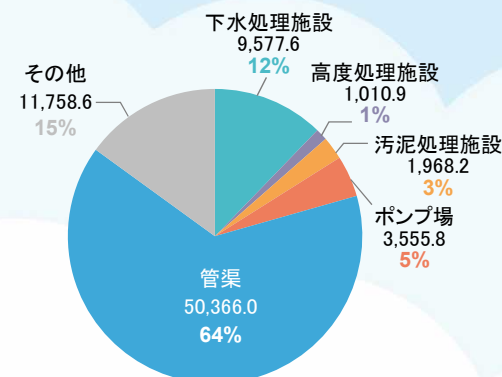
グリーンボンド 債券概要

債券格付	A1 / A+ (Moody's / S&P)
年限	7年
発行額	5億ユーロ
条件決定日	2021年 1月 27日
発行日	2021年 2月 2日
償還日	2028年 2月 2日
利率	0.010%
第三者認証機関	Vigeo Eiris
第三者認証機関からの評価	Reasonable (Highest level)

- 機構が貸付を行った下水道事業(資本費平準化債等を除く。)の事業別内訳及び団体別内訳は以下のとおり。

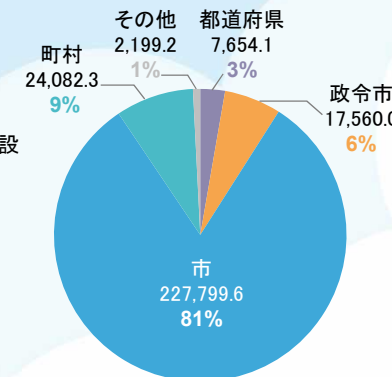
事業別金額の内訳

※1(単位:百万円)



団体別内訳

※2(単位:百万円)



※1 グリーンボンド資金を充当した貸付事業(約800億円)の事業別内訳

※2 2020年4月1日～2021年3月31日の貸付額の団体別内訳

- 本グリーンボンドの調査対象となる地方公共団体に対して、下水道事業の環境効果等に関するアンケート調査を行った。調査対象とした貸付期間は2021年2月4日～3月30日であり、下水道事業への新規貸付を対象としている(資本費平準化債等を除いている)ためリファイナンス率は0%である。本調査の結果、以下の効果が確認できた。

地方公共団体からの回答結果まとめ

管渠新設部分 (km)	供用区域人口 (人)	処理水量 (m³)	電気削減量 (kWh)
257.5	16,241,585	1,483,283,167	785,819

※調査対象団体は63団体。うち、55団体から有効な回答を得た(有効回答率87%)。

※回答結果まとめの集計方法

- 1) 管渠新設部分 … 管渠を延長した距離を合算
- 2) 供用区域人口 … 下水道処理施設等の新設、建替・更新の供用区域人口を合算
- 3) 処理水量 … 施設の処理水量の年間計画値又は実績値を合算
年間量となるように適宜換算(月平均値は×12カ月)して合算。ただし、回答が1日あたり最大処理水量だった場合は合算せず除外
- 4) 電気削減量 … 月平均電気使用量(計画値又は実績値)の削減量を合算

機構と下水道事業について

機構は全地方公共団体による共同出資機関であり、地方公共団体に対し、長期・低利の資金を融通するとともに、地方公共団体の資本市場からの資金調達に関して支援を行い、地方公共団体の財政の健全な運営及び住民の福祉の増進に寄与している。

地方公共団体は、人口減少社会を迎え、少子高齢化対策や地方創生事業に取り組むとともに、公共施設の更新や頻発する自然災害にも対応しなければならないなど、様々な行政需要に直面している。

機構はこれらの課題に対応するため、地域のインフラ整備や住民への行政サービスの充実等を行う地方公共団体への融資を通じ、地域の環境維持改善やサステナブルな街づくりに寄与している。

機構の貸付事業の中で最も大きな割合を占める下水道事業は、主に地方公共団体により運営されており、水質については法律により一定の基準が定められている。下水道事業は、汚水処理による公衆衛生の向上と生活環境の改善及び保全、雨水の排除による浸水の防除、公共用水域の水質保全に貢献し、重要な役割を果たしている。日本政府と地方公共団体は、下水道事業の老朽化対策に取り組むとともに、自然災害の影響を最小限に抑えるなど、持続可能な下水道システムの確立に取り組んでいる。

機構は、このような地方公共団体が取り組む下水道事業に対して、下水道システムの再構築及び老朽化対策等に資金を提供し、サステナブルな街づくりに貢献している。

なお、日本政府においては、パリ協定に基づいて具体的な環境目標を掲げており、下水道についても下水汚泥リサイクル率等具体的な数値目標を設定している。また、地球温暖化対策の推進に関する法律及びその関連政策に従い、バイオマス発電など、エネルギー利用率の数値目標も掲げている。

地方公共団体金融機構
理事長 佐藤文俊



機構の貸付事業とSDGsとの関係

Sewerage

Purification Center



Water Supply / Industrial Water Supply

Water Supply Plant



Transportation

Tramway



Hospitals and Elderly Care Services

Hospital



Disaster Management and Mitigation

Tsunami Evacuation Tower



JFM Green Bond Framework

January 2020

Approach to Sustainability

- Local Governance in Japan and JFM's contribution
 - * SDGs Mapping-Fund Usage by JFM, 31.6% (As of 31 March 2019) are financed for Sewerage projects
- Development of Sewerage System in Japan
 - * Sewerage business is operated by municipalities and quality of water is regulated under laws of Japan
- Further initiatives and towards achievement of SDGs

Rationale for Issuance

- Sewerage industry can contribute to a sustainable economy and public health
- JFM hopes to broaden its investor base by attracting green bond investors

Eligibility Criteria

- Eligibility Criteria for JFM green bond is as set forth on the table below

GBP Eligible Green Project Category	Eligibility Criteria	Environmental Objective	Alignment with UN SDGs
Sustainable water and wastewater management Pollution Prevention and Control	Development, construction, maintenance, updates, operation of sewerage related assets, which are in line with sewage drainage standards set by Japanese law including: ■ Pipes ■ Sewerage Management Related Facilities ■ Facility/Equipment	Pollution Prevention and Control Natural Water Resource Conservation Energy use of sewage sludge, sewerage sludge recycle	     

Alignment with the Green Bond Principle, 2018 (GBP)

- JFM's Green Bond Framework is aligned with four core components of the GBP

1 Use of Proceeds

- An amount equal to the net proceeds will be allocated to the Eligible Green Projects set forth below

2 Process for Project Evaluation and Selection

- JFM Loan Department will confirm that the borrower has obtained consent or approval on the borrowing from relevant authorities
- Green Bond Working Group will conduct a survey to municipalities to determine the effective portfolio

3 Management of the Proceeds

- JFM's Green Bond Working Group will track, monitor and account for the allocation of the proceeds

4 Reporting

- JFM Green Bond Working Group will conduct a survey on municipal borrowers with respect to the environmental impacts of sewerage projects
- JFM Green Bond Working Group will then report the effective portfolio for the allocation which only includes projects that borrowers return effective response
- JFM will publish the following impact report on website annually
 - Amount of net proceeds of the Notes allocated
 - Break down of Effective Portfolio
 - Expected or estimated KPIs
 - Case studies of JFM's lending to sewerage projects
 - Refinancing rate

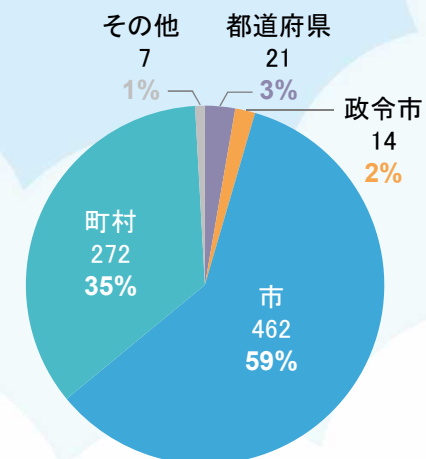
(i) 下水道事業への貸付額(機構貸付総額の概要)

	都道府県	政令市	市	町村	その他	合計
貸付団体数	21	14	462	272	7	776
団体別貸付件数	34	38	1,547	580	20	2,219
団体別貸付金額 (百万円)	7,654.1	17,560.0	227,799.6	24,082.3	2,199.2	279,295.2

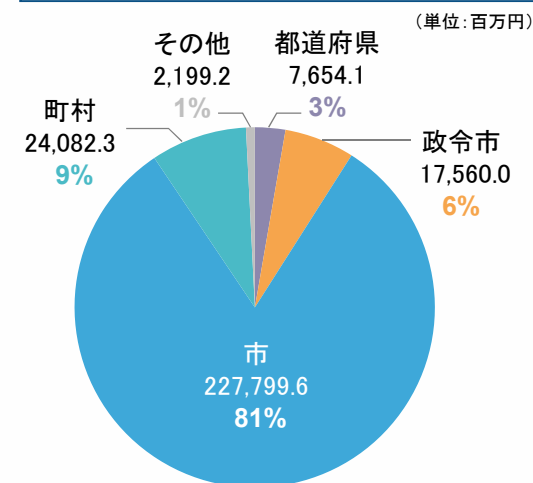
	20億円以上	10億円以上	5億円以上	1億円以上	1億円未満	合計
事業規模別 貸付件数	7	34	89	524	1,565	2,219

- 2020年度(2020年4月1日～2021年3月31日)における下水道事業貸付総額(資本費平準化債等を除く。)は約2,793億円であった。
- 貸付団体数は776、貸付件数は2,219件であり、団体の貸付金額の内訳をみると、市が最も多く81%、続いて町村9%、政令市6%であった。
- 事業規模別の貸付件数をみると、20億円以上が7件、10億円以上が34件、5億円以上が89件、1億円以上が524件、1億円未満が1,565件であった。

貸付団体数内訳



団体別貸付金額の内訳



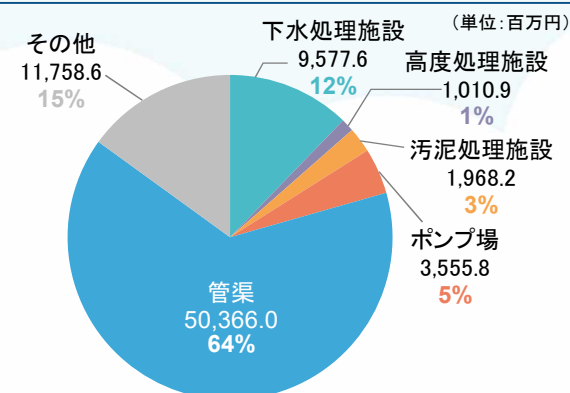
(ii) グリーンbond資金を充当した貸付事業の内訳

	下水処理施設	高度処理施設	汚泥処理施設	ポンプ場	管渠	その他	合計
事業別貸付件数	41	3	8	25	74	21	172
事業別金額 (百万円)	9,577.6	1,010.9	1,968.2	3,555.8	50,366.0	11,758.6	78,237.1

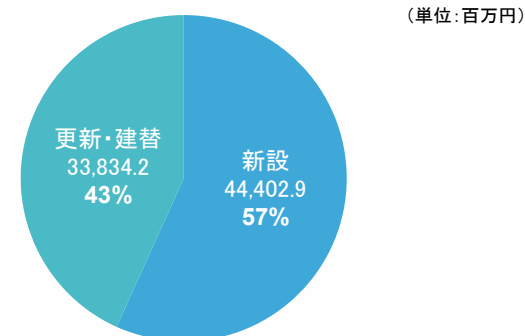
	新設	更新・建替	合計
事業別貸付件数	76	96	172
事業別金額 (百万円)	44,402.9	33,834.2	78,237.1

- 本グリーンbondにおいて、貸付期間が2021年2月4日～3月30日かつ貸付金額が3億円以上等の63団体に対して、機構のグリーンbondワーキンググループが調査を行ったところ、合計55の団体から有効な回答を取得した(貸付総額:約800億円、有効回答率87%)。
- 対象地方公共団体からのアンケート結果を上記にまとめている。
- グリーンbond資金充当額を事業の内容別にみると、管渠がもっとも多く64%を占め、下水処理施設12%、ポンプ場5%と続いた。
- また、グリーンbond資金充当額のうち、新設が57%、更新・建替が43%であった。

事業別金額の内訳



事業の新設/更新・建替の割合



(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 下水処理施設 1

下水処理施設(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
宇都宮市	栃木県	下水処理関連施設における設備の増設	833,158	388,400	46.62	467,819 → 469,342	82,917,793 (年間合計)	13.0	2.0 (変わらず)	■ 電気使用量(年間実績) 19,212,075 kWh → 18,807,821 kWh
藤沢市(1)	神奈川県	雨天時に処理場に流入する初期下水を、一時貯留し、晴天時に高級処理する流下型雨水滞水池を辻堂浄化センターに建設	96,758	93,600	96.74	209,250 (計画値)	N/A	15.0	N/A	■ 雨天時に処理場に流入する初期下水を雨水滞水池で一時的貯留し、晴天時に高級処理し、放流汚濁負荷量を削減 汚濁負荷量を年間89t削減予定
藤沢市(2)			90,000	90,000	100.00					
藤沢市(3)		下水処理関連施設内の取水場所を増設、新たな取水場所に圧送用ポンプ新設	65,835	45,100	68.50		37,291,470 (年間合計)			N/A
長野市	長野県	浄化槽の整備(12基)	15,180	5,200	34.26	6,744	N/A	N/A	N/A	■ 浄化槽整備による水洗化率向上
豊橋市	愛知県	老朽化した野田処理場施設の老朽化対策・耐震対策として同施設の負荷軽減を図るため、同施設で処理していた汚水(合流)を中島処理場で処理できるようにするため、汚水幹線やポンプ施設を整備	566,626	315,225	55.63	264,873	25,815,208 → 28,539,882 (年間合計)	15.0	1.8 (変わらず)	■ 老朽化している野田処理場の施設負荷を軽減 ■ 電気使用量(年間実績) 11,946,940 kWh → 11,667,372 kWh
廿日市市(1)	広島県	下水処理関連施設の増設、電気・機械設備を設置	356,070	149,000	41.85	N/A	N/A	15.0	3.0	■ 汚水流入量に対する適切な処理施設数や施設規模を整備することで安定した汚水処理を行い、公共用水域の水質保全を維持
廿日市市(2)		下水処理関連施設を新設	86,382	65,100	75.36	49,643 → 52,206	5,107,568	15.0	3.0	
新居浜市(1)	愛媛県	新居浜市下水処理場で共同処理を行う受入施設の新設	1,620,000	382,700	23.62	87,510	12,231,776 → 14,067,100 (年間合計)	N/A	N/A	■ 新居浜市衛生センターを廃止により電気使用量削減見込み 7,716,343 kWh(年間実績) → 6,000,000 kWh(年間計画値)
新居浜市(2)		し尿・浄化槽汚泥を処理する新居浜市衛生センターの老朽化に対応し、新居浜市下水処理場で共同処理を行うための受入施設の建設	8,814,663	278,800	3.16					■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は6,900㎡(計画値、月平均) ■ 新居浜市衛生センターの廃止による電気使用量の大幅削減 (年間約1,800,000 kWh(約70%)削減)
下水処理施設(新設) 合計額(9事業)			12,544,672	1,813,125						

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 下水処理施設 2

下水処理施設(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
函館市	北海道	No.3ブロウ機械設備、電気計装設備、脱臭洗浄用ストレーナー機械設備等の更新	161,582	93,800	58.05	123,471	21,823,623	15.0	12.0	N/A	2.3	N/A
八戸市	青森県	水処理施設増築	130,500	86,955	66.63	145,647	N/A	N/A	5.6	N/A	N/A	■ 電気使用量(年間実績) 7,300,884 kWh → 6,872,910 kWh
秋田市	秋田県	処理場の更新整備	205,896	100,900	49.01	40,330	9,764,880	15.0	3.2	N/A	0.5	■ 電気使用量(月平均実績) 326,263 kWh → 187,087 kWh
いわき市(1)	福島県	処理場の改築更新等	817,554	455,500	55.71	178,800	25,877,770	15.0	1.5	3.0	処理後 1.2 → 0.3 に改善	N/A
いわき市(2)			2,051,461	1,017,700	49.61							
水戸市	茨城県	処理場及びポンプ場の電気設備等の改築	269,800	131,500	48.74	215,632	19,624,221	15.0	6.8	N/A	0.8	N/A
宇都宮市	栃木県	耐用年数を超過した設備の更新	307,250	125,600	40.88	469,342	82,917,793	13.0	4.2	2.0	3.3	N/A
千葉市	千葉県	中央浄化センター内の用水設備更新	170,426	102,260	60.00	N/A	N/A	15.0	3.6	N/A	0.2	N/A
船橋市	千葉県	沈砂池機械設備更新、沈砂池電気設備更新	854,129	507,700	59.44	587,262	30,880,940	9.7	2.2	0.5	0.4	■ 水処理施設・反応槽の攪拌機の 間欠運転による節電
藤沢市(1)	神奈川県	辻堂浄化センター水処理第4系列の老朽化した機械設備、電気設備更新	132,528	132,400	99.90	183,630	22,282,830	15.0	6.7	N/A	1.5	N/A
藤沢市(2)		大清水浄化センター水処理第1系列最終沈殿池及び送風機の老朽化した機械設備、電気設備の更新	214,578	129,000	60.12							
藤沢市(3)		大清水浄化センター反応タンクの送風機補器類の老朽化した機械設備更新	26,235	26,100	99.49							
藤沢市(4)		大清水浄化センター水処理第1系列最終沈殿池の老朽化した機械設備、電気設備更新	152,458	121,000	79.37							
大和市	神奈川県	導水渠、沈砂池設備、送風機設備の改築更新	570,119	287,400	50.41	N/A	N/A	15.0	3.5	N/A	1.0	■ 最新型の高速軸浮上式ターボブロ ワの導入により、送風機設備の 使用電力量を年間約217,000 kWh 削減

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 下水処理施設 3

下水処理施設(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
富山県	富山県	省エネ機器導入	5,572,035	671,700	12.05	391,427	48,080,876	15.0	5.6	1.8	2.3	■ 汚泥溶融方式を採用し、脱水汚泥の1/20程度、焼却灰の1/3程度まで容積の減量化 ■ クロム等有害物質(重金属)の流出防止 ■ ダイオキシン類を法定基準値から99.99%以上低減 ■ 下水汚泥を溶融スラグ化し、路盤材、埋戻材、コンクリート二次製品の骨材等として利用
富山市	富山県	浜黒崎浄化センター水処理施設の改築に伴う実施設計業務	31,416	19,167	61.01	327,288	44,973,844	N/A	1.7	N/A	0.7	■ 電気使用量(年間実績) 12,694,050 kWh → 12,162,160 kWh
長野市(1)	長野県	老朽化した東部終末処理場改築更新	32,670	15,600	47.75	144,002	21,552,155	1.4	1.4	N/A	12.0	■ 電気使用量(年間実績) 9,262,407 kWh → 8,891,911 kWh
長野市(2)		鬼無里浄化センター内の機械設備、電気設備等更新	18,300	8,886	48.56	447	59,495	15.0	2.6		1.3	■ 電気使用量(年間実績) 58,637 kWh → 52,773 kWh
長野市(3)		信州新町浄化センター内の機械設備、電気設備等更新	1,352	719	53.18	1,510	214,985		2.2		1.2	■ 電気使用量(年間実績) 105,559 kWh → 100,281 kWh
長野市(4)		豊岡浄化センター内の機械設備や電気設備等更新	10,320	4,441	43.03	1,054	124,100		0.9		2.9	■ 電気使用量(年間実績) 115,068 kWh → 103,561 kWh
長野市(5)		平志垣農集処理施設の防食塗装による長寿命化	14,910	7,076	47.46	1,160	48,383	20.0	7.0		0.5	N/A
長野市(6)		芋井中部地区マンホールポンプ場ポンプ、逆止弁及び仕切弁交換等更新	29,128	13,824		710	25,545		5.7		2.6	
岐阜市(1)	岐阜県	プラントの機械設備、電気設備等の改築	725,802	364,200	50.18	381,770	47,061,003	15.0	5.1	1.5	0.4	N/A
岐阜市(2)			714,142	373,100	52.24						N/A	
豊橋市	愛知県	重要な施設の耐震補強及び耐津波対策実施に向けた実施設計	13,094	6,803	51.96	264,873	28,539,882	15.0	5.8	1.8	処理後 0.6 → 0.5 に改善	N/A

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 下水処理施設 4

下水処理施設(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (m ³)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
宇治市	京都府	処理場の耐震化・長寿命化	1,431,145	678,000	47.37	176,890	597,967	10.0	4.4	0.8	処理後 1.6 → 1.5 に改善	■ 電気使用量(月平均実績) 328,726 kWh → 306,320 kWh
池田市	大阪府	老朽化した二系送風機施設の更新工事、消毒設備の長寿命化工事、送風機施設へインバータ式の機器更新	234,200	110,900	47.35	80,808	16,752,708	5.0	1.9	0.8	0.2	■ 送風機施設へ省エネ機器を導入したことで消費電力量を削減 ■ 電気使用量(月平均実績) 500,586 kWh → 479,211 kWh
守口市	大阪府	耐用年数を経過した下水処理関連施設や設備等の改良及び更新	312,697	177,300	56.70	143,497	26,401,884	15.0	3.6	N/A	処理後 1.4 → 1.3 に改善	N/A
姫路市(1)	兵庫県	老朽下水道施設の更新	586,300	586,290	100.00	482,309	66,009,988	15.0	3.1	3.0	1.3	N/A
姫路市(2)			333,524	333,500	99.99							
和歌山市	和歌山県	終末処理場設備の改築、耐用年数を超えた処理場設備の改築	501,808	248,000	49.42	21,479	1,753,510	15.0	1.5	0.5	0.2	■ 電気使用量(月平均実績) 592,417 kWh → 535,600 kWh
米子市	鳥取県	処理場の水位計設備更新	908	860	94.71	524	3,990	20.0	1.8	4.0	N/A	■ 水位計の更新により、各種数値の把握と緊急時への対策等排水処理の適正化
廿日市市	広島県	法定耐用年数経過した下水処理場の中央監視装置、汚泥ポンプ等の更新	235,098	118,300	50.32	N/A	N/A	15.0	4.8	3.0	0.7	■ 老朽化した中央監視装置等を更新することで、より適正な水質管理、運転管理が行えることから、放流水の水質の安定や施設の節電見込み
丸亀市	香川県	老朽化及び未耐震の現浄化センター建替	731,028	526,300	71.99	42,300	7,678,000	3.8	12.3	0.5	1.5	■ 処理水の場内有効利用、新施設での施設規模の縮小及び省エネ機器の導入による温暖化排出ガスの削減
八代市	熊本県	反応タンク用攪拌機、散気装置の導入	416,410	181,700	43.63	51,770	N/A	1.3	2.3	15.4	18.8	■ 電気使用量 3,012,063 kWh(年間実績) → 2,959,435 kWh(年間計画値)
下水処理施設(更新・建替) 合計(32事業)			18,010,803	7,764,481								

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 高度処理施設

高度処理施設(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 【年度/期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 【年度/期間平均】 (mg/L)	その他環境改善効果等
千葉市	千葉県	標準活性汚泥処理施設の老朽化に伴う高度処理施設の整備	1,152,857	553,130	47.98	137,440	N/A	処理後 15.0 → 12.0 に改善	N/A	高度処理施設の導入により、放流水質が改善され、東京湾水質の改善に寄与
高度処理施設(新設) 合計額(1事業)			1,152,857	553,130						

高度処理施設(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
千葉市	千葉県	南部浄化センターの送風機設備の老朽化に伴う長寿命化工事	53,636	24,260	45.23	N/A	N/A	N/A	0.9	N/A	1.0	N/A
滋賀県	滋賀県	老朽化した処理場内施設の改築更新工事等	3,657,810	433,500	11.85	795,400	100,058,874	4.8	0.7	0.3	0.1	消費電力減少による温暖化排出ガスの削減
高度処理施設(更新・建替) 合計額(2事業)			3,711,446	457,760								

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 汚泥処理施設

汚泥処理施設(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
旭川市	北海道	下水処理センター1号汚泥焼却炉 改築等	1,334,989	587,100	43.98	312,600	51,531,342	15.0	3.7	N/A	N/A	■設備の老朽化、環境性能の陳腐化、 人口減少に伴う焼却能力の適正化 に対応するため、気泡式の1号汚 泥焼却炉を、ダウンサイジング (80→60t/日)し、かつ、過給式に 更新することにより、電力使用量を 3割、補助燃料使用量を2割、一酸 化窒素の排出量を5割以上削減、 かつ、圧力下での燃焼により焼却 炉内に高温燃焼領域を形成するこ とで、温室効果ガス排出量を電力 使用量及び補助燃料使用量を含 め7割削減が可能
藤沢市	神奈川県	辻堂浄化センター汚泥処理施設の 機械設備更新	50,848	50,700	99.71	205,350	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
大和市	神奈川県	前処理設備、搬送設備、脱臭設備 の改築更新、汚泥棟の耐震補強	563,847	291,900	51.77	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
富山市	富山県	浜黒崎浄化センター汚泥循環ポン プ更新	38,784	19,623	50.60	309,977	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	■電気使用量(年間実績) 11,471,808 kWh → 10,950,190 kWh
和歌山市	和歌山県	終末処理場設備更新、耐用年数を 超えた処理場設備更新	89,000	36,400	40.90	21,479	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
廿日市市	広島県	老朽化した既存の汚泥脱水機等 更新	282,000	120,900	42.87	52,206	5,107,568	15.0	2.7	3.0	処理後 0.9→0.7 に改善	■老朽化した汚泥脱水施設を更新に よる汚泥処理(セメント化・堆肥化) 効率化に伴い、消費電力の削減見 込み
岩国市	山口県	一文字終末処理場の脱水機更新 にかかる実施設計	18,700	9,350	50.00	43,642	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
丸亀市(1)	香川県	老朽化及び未耐震の現浄化セン ター建替	731,028	526,300	71.99	42,300	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	■新施設での施設規模の縮小及び 省エネ機器の導入による温暖化排 出ガスの削減
丸亀市(2)			690,740	325,900	47.18							
汚泥処理施設(更新・建替) 合計額(8事業)			3,799,936	1,968,173								

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング ポンプ場 1

ポンプ場(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 (人)	処理水量 (m ³)	水質(BOD) 【年度/期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 【年度/期間平均】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
市川市(1)	千葉県	公共下水道(雨水)の排水区の再編に伴い新たに必要となったポンプ場建設(対象排水区の地盤高が低いことから自然排水が困難なため、ポンプによる強制排水が必要)	559,130	357,300	63.90	N/A	N/A	N/A	N/A	都市機能や人口が集積した約70haの区域における内水の効率的な排除
市川市(2)			400,367	219,100	54.72					
松阪市	三重県	ポンプ場施設の新設、流入渠、流入水路渠、スクリューポンプ渠、機械棟下部、機械棟、除塵機棟、コンテナ棟の建設	153,850	73,200	47.58	N/A	N/A	N/A	N/A	内水排除の増強による市街地浸水対策に寄与
和歌山市	和歌山県	雨水ポンプ場の新設による浸水対策	36,686	33,300	90.77	N/A	63,756	N/A	N/A	N/A
米子市	鳥取県	未普及地域におけるマンホールポンプ場建設	12,222	11,596	94.88	56,109 → 55,559	10,904,973 → 841,363	N/A	N/A	合併処理浄化槽や汲取処理から下水道への接続による環境負荷の低減
廿日市市	広島県	雨水ポンプ施設(機械設備一式、電気設備一式)の増設	70,021	30,300	43.27	53,272	N/A	N/A	N/A	雨水ポンプ設備を増設により市街地の浸水防除に寄与
ポンプ場(新設) 合計額(5事業)			1,232,276	724,796						

ポンプ場(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (m ³)	水質(BOD) 計画値 【年度/期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
函館市	北海道	老朽化した宇賀浦中継ポンプ場電気計装設備更新、大手ポンプ場No.5雨水ポンプ設備更新、大手ポンプ場電気計装設備更新等	551,007	351,500	63.79	123,471	21,823,623	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
秋田市	秋田県	施設の耐震化事業	15,084	6,700	44.42	9,900	804,890	N/A	N/A	N/A	N/A	電気使用量(月平均実績) 36,680 kWh → 34,206 kWh
千葉市	千葉県	越智ポンプ場の老朽化に伴う電気盤設備の更新	89,100	51,600	57.91	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング ポンプ場 2

ポンプ場(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
藤沢市(1)	神奈川県	村岡ポンプ場汚水沈砂池設備の 老朽化した機械設備の更新	23,320	23,300	99.91	26,760	3,575,160	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
藤沢市(2)		江の島東ポンプ場の老朽化した 電気設備の更新	34,100	34,100	100.00	310	111,599					
富山市	富山県	岩瀬汚水中継ポンプ場の設備改 築工事及び設備改築に併せた耐 震化工事	839,036	382,175	45.55	303,506	41,717,000	N/A	N/A	N/A	N/A	■ 電気使用量(年間実績) 1,007,634 kWh → 995,968 kWh
浜松市	静岡県	ポンプ場機器設備改築、管渠敷設、 終末処理場設備改築	3,999,431	228,800	5.72	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	■ 経年劣化により性能が低下した ポンプ場の設備機器をよりエネ ルギー効率が良い機器に更新し たことにより、送水量が増加し たにもかかわらず、施設使用電力 量が約20%減少したため、送水 に係る環境負荷が約20%改善
豊橋市(1)	愛知県	重要な施設の耐震補強事業	26,016	13,515	51.95	264,873	240,421	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
豊橋市(2)			39,762	20,562	51.71		3,634,020					
東海市	愛知県	処理場の更新、雨水ポンプ場及び 処理場の長寿命化・耐震化	963,343	402,800	41.81	99,272	9,181,229	15.0	処理後 2.5 → 2.2 に改善	1.0	処理後 0.4 → 0.2 に改善	■ 超微細気泡散気装置導入に よる消費電力量の削減
伊勢市	三重県	流域関連公共下水道事業の雨水 ポンプ場の設備更新	2,607,491	173,400	6.65	66,620	6,016,788	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
池田市	大阪府	汚水ポンプ更新、ポンプ棟建屋の 耐震化	69,520	36,000	51.78	80,808	16,752,708	N/A	N/A	N/A	N/A	■ 更新した汚水ポンプの電動機出 力を37kWから30kWへ変更し 消費電力量の削減
守口市	大阪府	耐用年数を経過したポンプ場関連 施設や設備等の改良及び更新	322,652	213,300	66.11	143,497	26,401,884	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング ポンプ場 3

ポンプ場(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費 総額 (千円)	機構 貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	供用区域人口 実績値 (人)	処理水量 (㎡)	水質(BOD) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(BOD) 実績値 【最大月】 (mg/L)	水質(リン) 計画値 【年度/ 期間平均】 (mg/L)	水質(リン) 実績値 【最大月】 (mg/L)	その他 環境改善効果等
和歌山市(1)	和歌山県	雨水ポンプ場改築、耐用年数 を経過したポンプ場設備更新	603,141	288,300	47.80	N/A	1,105,340	N/A	N/A	N/A	N/A	■ 電気使用量(月平均実績) 48,687 kWh → 43,636 kWh
和歌山市(2)		耐用年数を経過した雨水ポン プ場の改築	228,000	103,600	45.44		851,255					■ 電気使用量(月平均実績) 16,945 kWh → 16,840 kWh
米子市(1)	鳥取県	マンホールポンプ場の汚水 ポンプの更新	2,738	2,596	94.81	559	3,856	20.0	3.2	N/A	N/A	■ マンホールポンプ場の汚水ポン プ更新により、排水処理の適正化
米子市(2)						2,156	15,500		2.7			
米子市(3)		マンホールポンプ場の制御盤 の更新	3,632	3,443	94.80	180	5,539		6.6			
岩国市(1)	山口県	一文字ポンプ場 No.1～3号 汚水ポンプの更新	57,000	28,500	50.00	43,642	6,444,529	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
岩国市(2)			124,240	62,100	49.98							
岩国市(3)		岩国南せせらぎセンターの マンホールポンプ棟更新にか かる実施設計	3,820	1,900	49.74		804,820					
丸亀市	香川県	各ポンプ場設備の更新	690,740	325,900	47.18	49,211	8,657,120	N/A	N/A	N/A	N/A	■ 省エネ機器導入によりCO2の低減
八代市	熊本県	既設ポンプ用ディーゼルエン ジン更新	146,600	76,900	52.46	11,044	572,953	N/A	N/A	N/A	N/A	■ 排気ガス・消費電力量減少による 温暖化排出ガスの削減 ■ 電気使用量(月平均実績) 28,631 kWh → 21,370 kWh
ポンプ場(更新・建替) 合計額(20事業)			11,439,773	2,830,991								

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 1

管渠(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	管渠新設部分 (m)	供用区域人口 (人)	環境改善効果等
旭川市	北海道	雨水管新設工事	453,013	234,400	51.74	477	67	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は13,394m ³ (2020年度年間合計推計値)
苫小牧市	北海道	管渠の新設	1,543,246	1,096,300	71.04	1,739	168,481	■ 公共用水域の水質保全、浸水対策
八戸市	青森県	管渠の延長、未普及地域の解消	1,179,014	927,345	78.65	18,121	2,481	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は276,188m ³ (実績値、年間合計)
盛岡市	岩手県	未整備地区の幹線整備及び面整備、雨水排除による浸水防除のための幹線整備及び面整備等	1,028,069	695,500	67.65	19,075	260,152	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は419,645.82m ³ (実績値、年間合計) ■ 快適で衛生的な生活環境への改善及び公共用水域の水質保全 ■ 雨水排除による浸水防除
仙台市*	宮城県	基幹幹線の被災時におけるバックアップ機能確保のための整備	700,049	351,775	50.25	N/A	753,054	N/A
秋田市	秋田県	下水道未普及地域への管渠整備	1,879,289	1,098,900	58.47	8,276	595	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は77,928m ³ (計画値、年間合計) ■ 下水道管渠の普及による水質保全
いわき市(1)	福島県	未普及対策としての汚水管渠整備事業	92,286	90,700	98.28	443	178,000	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は1,737.4m ³ (計画値、月平均)
いわき市(2)*		浸水対策としての雨水管渠整備事業	26,266	19,800	75.38	N/A	N/A	N/A
いわき市(3)		未普及対策としての汚水管渠整備事業	345,774	323,900	93.67	1,049	178,000	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は6,106.45m ³ (計画値、月平均)
いわき市(4)*		浸水対策としての雨水管渠整備事業	46,346	28,800	62.14	N/A	N/A	N/A
水戸市	茨城県	管渠の新設	1,481,120	1,150,000	77.64	7,252	215,632	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は362,281m ³ (実績値、年間合計) ■ 水洗化世帯の増加による公衆衛生の向上及び公共用水域の水質改善
宇都宮市	栃木県	公共下水道区域内と特定環境保全公共下水道の未普及箇所への管渠の新設工事	279,201	215,800	77.29	6,022	469,342	■ 下水の適正処理による生活環境の改善
春日部市	埼玉県	公共下水道管渠施設の新設	552,853	545,000	98.58	3,400	209,346	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は68,602m ³ (計画値、月平均)

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

* 管渠新設部分のデータが取得できないためN/Aとしている団体

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 2

管渠(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	管渠新設部分 (m)	供用区域人口 (人)	環境改善効果等
三郷市(1)	埼玉県	公共下水道事業の普及促進による公衆衛生の向上及び公共用水域の水質汚濁防止のための、管渠敷設工事及び管渠敷設工事に伴う実施設計、調査等業務委託、管渠耐震化工事	738,741	548,900	74.30	6,616	124,906	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は377,402m³(計画値、年間合計) - 生活雑排水の河川への流出がなくなることによる水質向上 - 生活雑排水による悪臭や害虫の発生防止
三郷市(2)		公共下水道事業の普及促進による公衆衛生の向上及び公共用水域の水質汚濁防止のための、管渠敷設工事及び管渠敷設工事に伴う実施設計、調査等業務委託	668,495	524,400	78.44	5,653	128,403	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は387,970m³(計画値、年間合計) - 生活雑排水の河川への流出がなくなることによる水質向上 - 生活雑排水による悪臭や害虫の発生防止
千葉市(1)	千葉県	雨水管渠等の整備、実施設計、地震時における下水道機能確保のためのマンホールトイレの設置等	605,969	459,385	75.81	1,775	N/A	浸水被害の軽減
千葉市(2)		雨水管渠等の整備工事、実施設計業務等	440,100	310,270	70.50	429		
市川市(1)	千葉県	都市機能や人口が集積する区域において浸水被害の軽減を図るための、公共下水道(雨水)の未整備区域における雨水管の新設工事	294,576	211,900	71.93	114	73	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は3,973,536m³(計画値、年間合計) - 雨水の幹線管渠を整備した人口密度の高い区域における家屋被害の減少
市川市(2)*			236,354	177,200	74.97	N/A	N/A	雨水の幹線管渠を整備した人口密度の高い区域における家屋被害の減少
市川市(3)		都市の公衆衛生の向上及び公共用水域の水質保全を図るための、公共下水道(汚水)の未普及区域における汚水管の新設工事	1,385,396	984,600	71.07	9,234	3,110	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は414,330m³(計画値、年間合計) - 環境負荷の大きい単独浄化槽等から公共下水道に切り替わることによる、公共用水域等の水質改善 - 処理不全の生活排水等の放流が減ることによる、側溝を流れる水や河川水等における水質向上
市川市(4)			2,189,773	1,638,800	74.84	1,798	377	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は50,226m³(計画値、年間合計) - 環境負荷の大きい単独浄化槽等から公共下水道に切り替わることによる、公共用水域等の水質改善 - 処理不全の生活排水等の放流が減ることによる、側溝を流れる水や河川水等における水質向上
船橋市(1)	千葉県	下水道の面整備	57,700	39,700	68.80	18,479	587,262	- 水質の改善 - 普及率が88.4% → 90.0%に上昇(令和2年度)
船橋市(2)			2,412,072	1,224,000	50.74			

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

* 管渠新設部分のデータが取得できないためN/Aとしている団体

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 3

管渠(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	管渠新設部分 (m)	供用区域人口 (人)	環境改善効果等
松戸市(1)	千葉県	管渠の整備	1,159,253	785,400	67.75	11,321	434,736	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は860,000m³(計画値、月平均) - 下水道の普及による環境衛生の向上
松戸市(2)			798,422	511,300	64.04			
藤沢市(1)	神奈川県	合流式下水道緊急改善計画に基づく、放流管の築造及び下水道未普及地域の污水管等の築造	402,471	342,600	85.12	898	N/A	公共用水域の水質保全
藤沢市(2)		造成工事及び街路築造工事に併せた污水管路施設の整備 降雨による都市部の浸水対策を実施するための、雨水管路施設による流下機能の確保	21,000	10,800	51.43	382	34	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は600m³(計画値、月平均) - 公共用水域の水質保全 - 公共用水域に与える汚濁負荷の削減
藤沢市(3)			27,643	9,700	35.09			- 公共用水域の水質保全 - 公共用水域に与える汚濁負荷の削減
藤沢市(4)		放流管の整備	689,881	611,200	88.59	643	N/A	処理場の運転の適正化が図られることによる公共用水域の水質保全
大和市	神奈川県	管渠の延長	565,401	424,400	75.06	1,192	N/A	N/A
富山市	富山県	管渠の新設	885,314	543,266	61.36	5,812	384,793	管渠を新設したことにより増加する処理水量は2,738,518m³(実績値、年間合計)
長野市	長野県	下水道管の布設	1,142,169	686,085	60.07	4,219	337,029	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は12,000m³(計画値、年間合計) - 管渠整備による水洗化率の向上
岐阜市(1)	岐阜県	下水管渠の布設、排水路の築造	459,450	283,500	61.70	4,226	381,770	管渠を新設したことにより増加する処理水量は677,615m³(実績値、年間合計)
岐阜市(2)			158,636	110,700	69.78			
清水町(1)	静岡県	下水道未普及解消のための、下水道管渠の付設工事	285,000	200,000	70.18	4,489	22,530	管渠を新設したことにより増加する処理水量は66,228m³(計画値、年間合計)
清水町(2)			440,041	269,000	61.13			
豊橋市(1)	愛知県	管渠の新設	2,002,095	1,129,996	56.44	4,032	264,873	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は7,336m³(計画値、月平均) - 管渠の新設延長による、公衆衛生の悪化防止 - 下水道の合流地区で処理している汚水を分流出地区に切り替えることによる、公共用水域の水質保全
豊橋市(2)		雨水管の整備	820,154	410,077	50.00	886		- 浸水被害の低減 - 合流式から分流出式への切り替えによる、処理場への負荷低減

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 4

管渠(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	管渠新設部分 (m)	供用区域人口 (人)	環境改善効果等
碧南市	愛知県	管渠の新設	2,491,514	1,101,300	44.20	12,858	59,659	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は4,349,935㎡(計画値、年間合計) ■ 公共下水道への接続者が増加し、浄化槽利用者及び汲み取り式の汚水処理者が減ることによる、湖沼を含めた河川の汚染状況の改善
東海市	愛知県	公共下水道の未普及対策として管渠の新設	757,870	586,600	77.40	3,999	99,272	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は96,081㎡(計画値、年間合計)
四日市市	三重県	未普及地域への下水管新設	4,221,488	2,162,400	51.22	3,339	248,436	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は485,716.89㎡(実績値、年間合計)
伊勢市	三重県	流域関連下水道事業の管渠の新設	2,607,491	1,353,900	51.92	12,183	66,620	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は161,294㎡(実績値、年間合計) ■ 公共用水域の水質保全
松阪市(1)	三重県	汚水管渠の新設	2,303,514	1,392,100	60.43	8,580	95,447	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は15,570㎡(計画値、月平均)
松阪市(2)		雨水管渠の新設	92,232	81,700	88.58	961	N/A	■ 浸水被害の軽減
宇治市	京都府	管渠整備、雨水貯留施設整備	1,555,012	979,600	63.00	5,832	176,890	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は1,139,000㎡(実績値、年間合計) ■ 下水道整備率が95.9% → 96.5%に上昇 ■ 公共用水域全体の水質向上による生活環境の改善(管渠整備) ■ 浸水対策の推進(雨水貯留施設整備)
守口市(1)	大阪府	調整池に接続する下水道の築造	213,984	119,900	56.03	1,180	143,497	■ 雨水を貯留することによる浸水被害の軽減
守口市(2)			111,968	96,900	86.54			
守口市(3)			34,100	23,600	69.21	50		
守口市(4)			55,000	27,500	50.00			
守口市(5)			93,716	48,700	51.97	12		
守口市(6)			276,604	172,100	62.22	0		
八尾市	大阪府	公共下水道未整備区域の整備促進	1,642,087	1,340,900	81.66	6,604	696	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は277,603㎡(実績値、年間合計) ■ 供用開始区域の増加による公共用水域の水質改善 ■ 水洗化済み人口の増加による生活環境の向上
姫路市(1)	兵庫県	管渠の新設	673,338	673,210	99.98	3,161	482,309	■ 管渠を新設したことにより増加する処理水量は1,637,316㎡(実績値、年間合計)
姫路市(2)			253,425	253,300	99.95			

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 5

管渠(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	管渠新設部分 (m)	供用区域人口 (人)	環境改善効果等
斑鳩町	奈良県	公共下水道の普及促進のための 公共下水道管の新設工事	545,465	313,200	57.42	3,070	18,555	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は54,184m³(計画値、年間合計) - 公共下水道が利用できることによる河川の水質改善及び生活環境の改善
和歌山市(1)	和歌山県	普及率向上及び浸水対策のため の下水道管渠の新設	1,919,951	1,116,100	58.13	7,070	138,918	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は252,455m³(計画値、年間合計) - 公共水域の環境改善
和歌山市(2)			128,267	70,700	55.12	71		- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は2,538.9m³(計画値、年間合計) - 公共水域の環境改善
鳥取市(1)	鳥取県	下水道未普及地区解消事業	78,692	78,692	100.00	378	136	管渠を新設したことにより増加する処理水量は13,304m³(計画値、年間合計)
鳥取市(2)			545,411	545,411	100.00	2,710	310	管渠を新設したことにより増加する処理水量は30,324m³(計画値、年間合計)
米子市	鳥取県	下水道の未普及地域における管 渠の敷設	2,298,516	1,459,066	63.48	9,411	130,966	合併処理浄化槽や汲み取りから下水道接続への転換による、環境負荷の低減
福山市(1)	広島県	管渠の新設	669,876	505,226	75.42	6,938	350,448	管渠を新設したことにより増加する処理水量は87,348m³(実績値、年間合計)
福山市(2)			140,082	94,082	67.16			
廿日市市(1)	広島県	下水の処理区域を拡大するた めの、下水道管渠等(汚水・雨水)の 建設	533,127	295,200	55.37	2,893	68,932	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は1,000m³(実績値、月平均) - 未普及地域への汚水管渠の建設に伴う公共用水域の水質保全、生活環境の 改善、浸水被害の防除
廿日市市(2)			1,485,342	1,044,300	70.31	9,220	68,401	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は489,173m³(実績値、年間合計) - 未普及地域への汚水管渠の建設に伴う公共用水域の水質保全
岩国市(1)	山口県	公共下水道管渠(汚水管)の 新設	1,033,083	593,363	57.44	3,478	43,642	管渠を新設したことにより増加する処理水量は1,770m³(計画値、月平均)
岩国市(2)			1,779,814	252,740	14.20			
丸亀市	香川県	汚水管渠の新設	731,028	526,300	71.99	544	49,211	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は160,150m³(実績値、年間合計) - 汚水管渠新設の継続実施による、公共用水域の水質保全及び快適な住環境 の創出
八代市	熊本県	下水道普及促進のため下水管渠 の整備	1,454,468	863,400	59.36	4,920	60,053	- 管渠を新設したことにより増加する処理水量は132,860m³(実績値、年間合計) - 環境及び水質の保全
管渠(新設) 合計額(50事業)			59,219,097	37,396,889				

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 6

管渠(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	処理水量 (m)	環境改善効果等
旭川市	北海道	污水管更新工事	508,923	441,100	86.67	78,548(年間合計計画値)	■ 下水道施設の老朽化に起因する重大事故や機能停止の未然防止(更新部分は約2.6km)
秋田市	秋田県	管渠の更新・建替	1,136,296	682,900	60.10	34,423,244(年間合計実績値) → 34,701,894(年間合計実績値)	■ 下水道管渠の普及による水質保全
水戸市	茨城県	管渠関連設備の改築	33,271	32,000	96.18	N/A	N/A
宇都宮市	栃木県	公共下水道区域内の老朽化した管渠の更生や耐震化性能を有していない管渠の耐震化	697,698	460,700	66.03	89,238,678(年間合計実績値) → 82,917,793(年間合計実績値)	N/A
春日部市	埼玉県	中心市街地の浸水対策のための、雨水処理の幹線整備	373,065	150,000	40.21	N/A	N/A
千葉市(1)	千葉県	老朽化した管渠の改築、地震時における下水道機能の確保を図るための管渠の耐震化	682,475	487,265	71.40	N/A	■ 地震時における流下機能の確保
千葉市(2)			488,760	315,430	64.54		
市川市(1)	千葉県	旧耐震基準に基づき敷設された公共下水道(污水)管渠のうち、緊急輸送路下や避難所からの処理経路にあたるものを対象に管路の耐震化、マンホールトイレの設置を実施	110,398	60,500	54.80	N/A	■ 大規模地震時における必要最低限の処理機能の確保 ■ 震災時の公衆衛生の確保や水質の保全
市川市(2)			196,493	109,100	55.52		
市川市(3)		老朽化した下水道施設の改築・更新	40,278	25,000	62.07		
船橋市(1)	千葉県	老朽化による道路陥没等を未然に防ぐための、既存施設の改築・修繕等	1,787,100	1,160,300	64.93	N/A	■ 土壌汚染の抑制
船橋市(2)			271,180	238,100	87.80		
八王子市	東京都	老朽化が進んだ管渠の更新	2,706,785	647,400	23.92	54,543,000(年間合計実績値)	■ 河川の水質向上(市内の河川では全ての観測地点でBODの環境基準を満たしている。)
立川市	東京都	流域下水道への編入に必要な幹線整備	2,001,266	1,019,100	50.92	32,282,737(年間合計実績値) → 32,066,399(年間合計実績値)	■ 高度処理を導入している流域下水道へ編入することによる、公共用水域(放流先である多摩川や流下先となる東京湾)の水質向上
藤沢市(1)	神奈川県	管路施設の老朽化及び耐震化対策の実施	556,621	450,600	80.95	N/A	■ 道路陥没事故や機能停止の未然防止、被災した場合の被害の最小化(減災)についての対策による、公衆衛生の確保および公共用水域の水質保全
藤沢市(2)			135,874	107,800	79.34		
富山市	富山県	管渠の更新・建替	2,106,688	1,475,485	70.04	56,120,131(年間合計実績値) → 58,858,649(年間合計実績値)	N/A

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング 管渠 7

管渠(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	処理水量 (㎡)	環境改善効果等
岐阜市(1)	岐阜県	下水管渠の布設替え	609,893	325,100	53.30	57,394,144(年間合計実績値) → 58,071,759(年間合計実績値)	N/A
岐阜市(2)			67,639	51,600	76.29		
豊橋市(1)	愛知県	総合地震対策としてマンホール本体補強等、 管渠の更新(老朽管更生)	216,576	205,986	95.11	25,815,208(年間合計実績値) → 25,839,882(年間合計実績値)	■ 有事の際にも汚水を処理場まで流せることによる、公衆衛生の悪化防止(耐震工事) ■ 漏水を防ぎ、管自体を長寿命化できることによる、公衆衛生の悪化防止(老朽管更生)
豊橋市(2)		管渠の耐震化	67,272	33,636	50.00		
池田市	大阪府	老朽化した管路の管更生工事	2,658,673	1,458,600	54.86	17,204,214(年間合計実績値) → 16,752,708(年間合計実績値)	■ 安定的な下水の流下を確保による、環境基準の順守
守口市	大阪府	耐用年数を経過した管渠を中心とした管更生	506,840	504,200	99.48	25,752,741(年間合計実績値) → 26,401,884(年間合計実績値)	N/A
八尾市	大阪府	老朽管の改築更新事業の実施による、老朽管の機能改善、長寿命化	94,368	94,300	99.93	39,345(年間合計実績値)	■ 老朽管の強度改善による、道路陥没事故の事前防止
東大阪市	大阪府	更新による耐震化や処理能力の向上	1,515,650	1,207,300	79.66	N/A	■ 老朽化した既設管を撤去し新設管を敷設したことによる、耐震化や処理能力の向上
和歌山市(1)	和歌山県	雨水管渠の改築・更新、耐用年数を超えた管渠の改築・更新	249,510	182,600	73.18	17,480(年間合計計画値)	N/A
和歌山市(2)			167,990	89,700	53.40		
米子市	鳥取県	管渠の改築に必要な設計及び管更生、マンホールトイレの設計	242,635	146,534	60.39	1,496,818(月平均実績値) → 1,383,428(月平均実績値)	■ 腐食管等の改善による安定した下水処理
福山市(1)	広島県	管渠の更新・建替	420,889	232,801	55.31	39,361,818(年間合計実績値) → 41,431,764(年間合計実績値)	N/A
福山市(2)			564,630	519,273	91.97		
岩国市(1)	山口県	老朽化した管渠の更新	36,837	32,537	88.33	359,736(年間合計実績値) → 372,134(年間合計実績値)	N/A
岩国市(2)			28,819	22,210	77.07		
管渠(更新・建替) 合計額(24事業)			21,281,392	12,969,157			

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング その他 1

その他施設(新設)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	環境改善効果等
宇都宮市	栃木県	流域下水道建設負担金	30,483	26,900	88.25	N/A
松戸市	千葉県	災害対策用発電機の設置	20,284	10,142	50	N/A
立川市	東京都	東京都流域下水道事業負担金	540,741	540,000	99.86	N/A
川崎市	神奈川県	下水処理、高度処理、汚泥処理、ポンプ場、管渠等含む複数の種類の施設の新設など	18,106,760	669,000	3.69	N/A
平塚市(1)	神奈川県	下水道管路築造工事、下水道管路地震対策工事、ポンプ場耐震長寿命化対策工事	1,308,086	648,000	49.54	N/A
平塚市(2)			1,053,164	631,400	59.95	
藤沢市	神奈川県	相模川流域下水道の管渠や施設の設置	10,700	10,600	99.07	N/A
伊勢市	三重県	流域下水道建設負担金	259,458	259,000	99.82	■ 公共用水域の水質保全
守口市(1)	大阪府	マンホールトイレ設置工事、マンホールトイレ水源設置	20,471	17,000	83.04	N/A
守口市(2)		下水道を築造するに際して障害となる水道管等の移設	44,253	44,100	99.65	
高砂市	兵庫県	雨水ポンプ施設の増設	1,430,000	633,700	44.31	N/A
福山市(1)	広島県	雨水事業に係る施設等の新設	316,255	192,347	60.82	N/A
福山市(2)			420,889	232,801	55.31	
その他施設(新設) 合計額(11事業)			23,561,544	3,914,990		

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iii) 貸付事業ごとのレポーティング その他 2

その他施設(更新・建替)

貸付団体	都道府県	事業の詳細	事業費総額 (千円)	機構貸付額 (千円)	機構貸付額/ 事業費総額 (%)	環境改善効果等
高崎市	群馬県	下水処理関連施設・設備の改良	609,499	467,100	76.64	N/A
藤沢市	神奈川県	大清水浄化センター自家発電気棟の耐震対策工事	25,470	15,900	62.43	N/A
大和市	神奈川県	受変電設備及び自家発電設備の改築更新、管理棟の耐震補強	1,078,669	626,700	58.10	N/A
伊勢市	三重県	管理汚泥棟の耐震工事等	12,546	5,200	41.45	■ 耐震化による施設の長寿命化
神戸市	兵庫県	下水処理、高度処理、汚泥処理、ポンプ場、管渠等含む複数の種類の老朽化施設の改築更新・地震対策	10,771,212	1,983,000	18.41	■ 設備入替えによる消費電力減に伴う温室効果ガス削減
西宮市(1)	兵庫県	下水処理、高度処理、汚泥処理、ポンプ場、管渠等含む複数の種類の施設の更新・建替	6,189,895	1,073,600	17.34	N/A
西宮市(2)			5,970,245	2,052,800	34.38	
西宮市(3)			400,000	400,000	100.00	
高砂市	兵庫県	管渠及び下水道施設の改築更新	1,477,591	516,000	34.92	■ 生活衛生の保持、公共水域の環境汚染・水質汚濁の防止
米子市(1)	鳥取県	処理場の監視制御設備、汚水ポンプ、常圧浮上装置、計装設備、ポンプ場及びマンホールポンプ場の汚水ポンプ、通報装置、水位計、サンドポンプ、処理場の局所排気ファン等各種設備の更新	287,329	122,779	42.73	■ 汚泥処理で発生した脱水汚泥(13.1t/日)を燃料用の炭やセメントの原料として再利用し、リサイクル率100%を実現 ■ 汚泥の処理過程で発生する消化ガスを活用し、処理場内のボイラーの動力源として再利用 ■ 他部局と連携し、消化ガスから電力を生み出す実証実験に取り組んでおり、将来的には生み出した電力を売電することで、収益化を目指す
米子市(2)			280,509	133,684	47.66	
米子市(3)			31,908	15,141	47.45	
米子市(4)			1,732	1,642	94.80	
米子市(5)			5,582	5,291	94.79	
米子市(6)			1,337	1,267	94.76	
米子市(7)			638	605	94.83	
福山市(1)	広島県	雨水事業に係る施設等	241,160	117,154	48.58	N/A
福山市(2)			321,881	193,977	60.26	
岩国市	山口県	雨水排水施設の改築工事	173,800	111,800	64.33	■ 該当排水地区の浸水被害軽減 ■ 電気使用量 317,764 kWh(年間実績) → 300,000 kWh(年間計画値)
その他施設(更新・建替) 合計額(10事業)			27,881,003	7,843,640		

※貸付団体名の後ろの()は、同一事業に対して複数の貸付が行われた場合、または同一団体から複数の事業の回答があった場合の通し番号

(iv) 活用事例1 北海道旭川市 下水処理センター1号汚泥焼却炉改築事業

建設中の1号汚泥焼却施設



事業概要 (事業期間: 2019～2022年度(予定))

総事業費 : 1,225.5百万円
うち機構資金: 509.9百万円
(2020.4～2021.3)

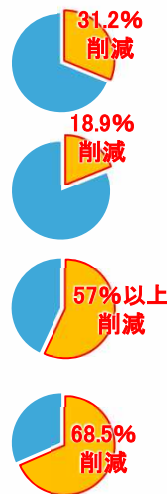
- 埋立処分地の狭隘化を背景として、脱水汚泥の性状改善及び減量化対策を図るため、1996年度から1号汚泥焼却施設(気泡式流動焼却炉(通常燃焼))を導入
- 適切な維持管理及びメンテナンスを実施し、順調に稼働していたものの、設備の老朽化や環境性能の陳腐化、人口減少に伴う焼却能力の適正化等の課題が発生
- 1号汚泥焼却施設をダウンサイジング(80t/日→60t/日)し、温室効果ガス削減や省エネルギー性に優れた過給式流動焼却炉(高温燃焼対応)への改築(更新)を実施
- 機構資金は、本事業に必要な建屋・設備に充当

ポイント 過給式流動焼却炉への更新による環境効果

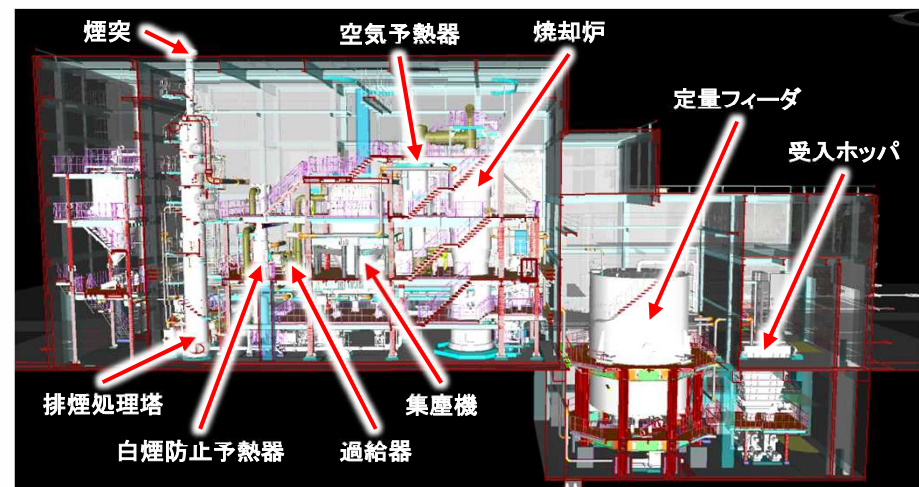
- 排ガスのエネルギーを利用する「過給器」を導入することで、流動用空気を炉内に送るための「流動ブロウ」と排ガスを吸引する「誘引ファン」が不要に
→ 電力使用量31.2%削減可能※
- 従来の「気泡式」に比べ加圧下での燃焼となるため、焼却炉本体をコンパクトにすることが可能
→ 焼却時補助燃料(重油)の使用量18.9%削減可能※
- 燃焼速度が速く、炉内に局所的な高温領域が形成される
→ 高温で焼却するほど排出量の低減が可能なN₂Oの排出量57%以上削減可能※

電力使用量と補助燃料使用量の削減による効果も含めると、温室効果ガス発生量(CO₂換算)68.5%削減可能※

※削減量は、既設の1号汚泥焼却施設を基準として、汚泥1t当たりの数値による比較(メーカー技術提案)



【過給式流動焼却炉 完成イメージ図】



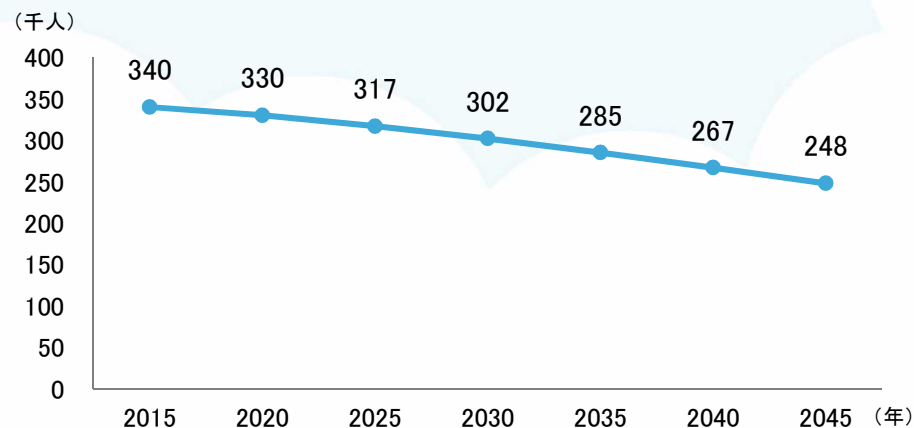
(参考) 北海道旭川市について



DATA

人口	329,306人(2020.10.1国勢調査人口)
面積	747.66km ² (2021.7.1国土地理院面積調)
下水道処理人口普及率	97.2%(2021.3.31時点)
予算規模	1,061.3億円(2021年度一般会計当初予算)

人口動態



※(出典)国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)』

団体概要

- 北海道旭川市は、北海道の中央に位置し、雄大な大雪山連峰に抱かれ肥沃な盆地が広がり、石狩川と多くの支流が合流する川のまち。
- 北北海道の拠点都市として、医療福祉施設、教育施設、文化施設、公的機関等が充実。道北地区の重要な都市機能を担っている。
- 産業では、稲作などの農業や、食料品、紙パルプなどの製造業、旭川家具をはじめとした木工、機械金属などのものづくり産業が集積しているほか、北北海道の交通・物流の拠点として、卸・小売業、サービス業などが発展している。
- また、行動展示で全国的に知られる旭山動物園や、良質なパウダースノーを誇るスキー場などがあり、国内外から多くの観光客が訪れている。旭川ラーメンは旭川が誇るご当地グルメの一つ。



川のまち旭川の風景



旭山動物園



旭川ラーメン

おやべがわ ふたがみ (iv) 活用事例2 富山県 小矢部川流域下水道二上浄化センター改築事業ほか

二上浄化センター3号汚泥溶融炉



事業概要（事業期間：2018～2022年度（予定））

総事業費：4,416.3百万円
うち機構資金：671.7百万円
（2020.4～2021.3）

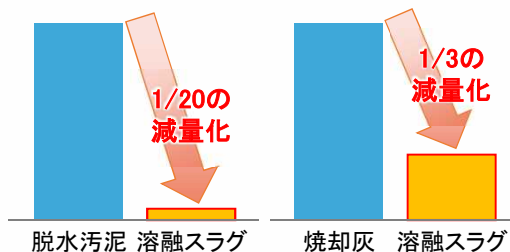
- 供用開始以降20年以上が経過し、施設の老朽化による故障リスクの高まりや維持管理・更新費用の増大が課題
- 下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的とした「ストックマネジメント計画」を2017年度に策定
- 2018年度の点検・調査で耐火物の劣化などが見られた二上浄化センター3号汚泥溶融炉において、2019年度から長寿命化工事を実施
- 機構資金は、汚泥溶融炉長寿命化工事、水処理施設電気・機械設備更新工事、連絡管廊耐震補強工事等に充当

ポイント 汚泥溶融方式※の採用による環境効果 ※下水処理の過程で発生する下水汚泥を高温（約1,300℃）で溶融し、スラグ化する方式

1 容積の減量化

有機物の燃焼と水分の蒸発により、脱水汚泥と比較して1/20程度、焼却灰と比較して1/3程度まで容積の減量化が可能。これにより最終処分地（埋立地）の延命化に繋がる。

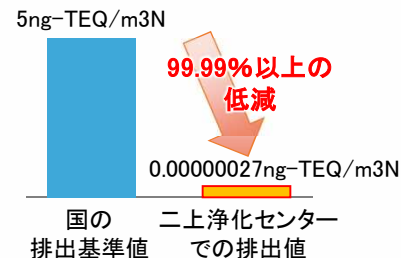
【脱水汚泥、焼却灰との容積比較】



2 有機物の無害化

汚泥中の有機物は酸化燃焼され、無機物はスラグ化されるため、組成的に安定し、クロム等の有害物質（重金属）を封じ込めることが可能。また、ダイオキシン類も法が定める基準値から99.99%以上低減させることが可能。

【ダイオキシン類対策特別措置法に定める基準値との比較】



3 溶融スラグの有効利用

溶融スラグは組成的に安定しているため、路盤材、埋戻材、コンクリート二次製品の骨材等に利用可能。

【溶融スラグの埋戻材利用状況】



(参考) 富山県について



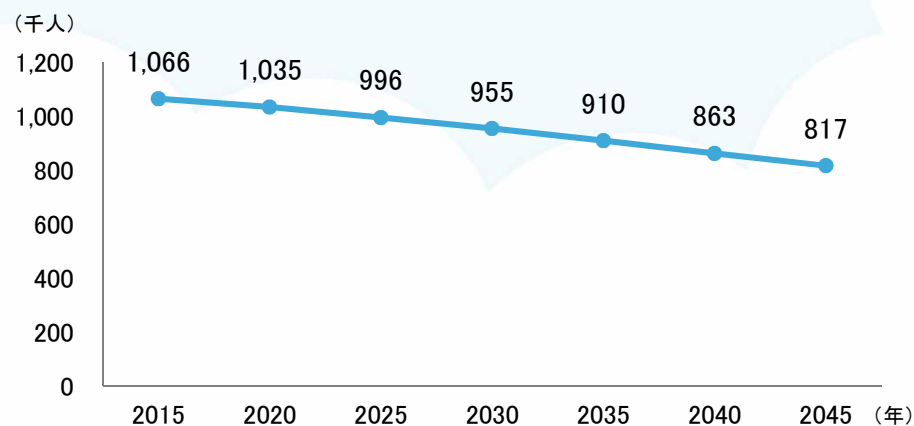
団体概要

- 富山県は、南北にのびる日本列島の中心、本州の中央北部に位置している。
- 三方を急峻な山々に囲まれ、深い湾を抱くように平野が広がっており、富山市を中心に半径50kmというまとまりの良い地形が特徴。
- 日本海側の中央に位置する本県では、アジア大陸や朝鮮半島等の対岸諸国との古くからの交流の積み重ねを活かし、環日本海地域の中央拠点として活発な取組を展開している。
- 3,000m級の峰々が連なる北アルプスを貫く山岳観光ルートである立山黒部アルペンルートには多くの観光客が訪れている。また、富山湾ではホタルイカ、ブリ、白エビなど豊富な海の幸が獲れる。

DATA

人口	1,034,814人(2020.10.1国勢調査人口)
面積	4,247.58km ² (2021.7.1国土地理院面積調)
下水道処理人口普及率	86.4%(2021.3.31時点)
予算規模	6,335.8億円(2021年度一般会計当初予算)

人口動態



※(出典)国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)』



富山湾のホタルイカ



富山湾のブリ



立山黒部アルペンルート

（iv）活用事例3 むらくし 静岡県浜松市 村櫛中継ポンプ場機械設備改築事業

村櫛中継ポンプ場



事業概要（事業期間：2019～2020年度）

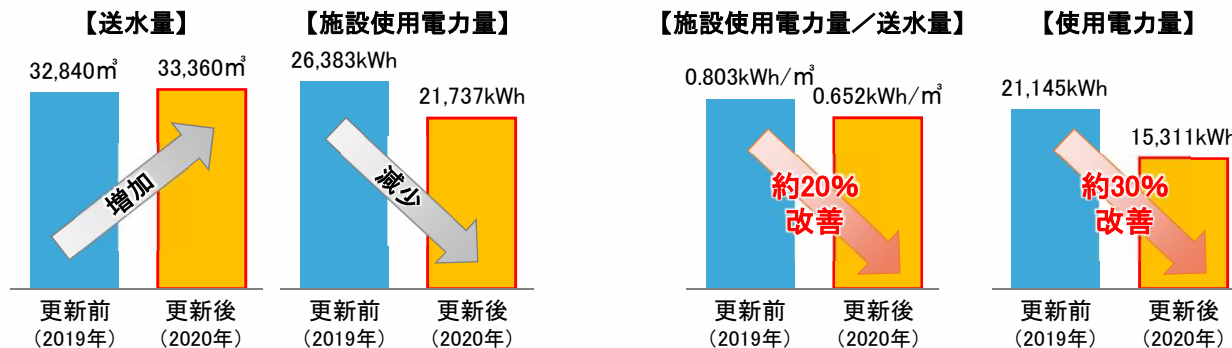
総事業費：117.7百万円
うち機構資金：58百万円
(2020.4～2021.3)

- 村櫛中継ポンプ場は1992年に供用開始。
- 村櫛地域は浜名湖に隣接した平坦で、地下水位が高く、自然流下での管路敷設が困難であるため、本ポンプ場及び管路では真空圧による強制的な集水・送水が可能な真空式下水道システムを全国に先駆け採用し運用してきた。
- 本ポンプ場が供用開始されてから27年が経過し施設の劣化が確認されていた。

- 経年劣化により性能が低下した機器に比べエネルギー効率が良い機器（真空ポンプ等）に更新
- 機構資金は、真空ポンプ、集水タンク、圧送ポンプなどの機械設備、動力盤、制御盤などの電気設備の更新に充当。

ポイント 真空ポンプ等の更新による環境効果

- 機器更新前と更新後と比較して、送水量が増加したにもかかわらず、施設使用電力量が減少したため、送水に係る環境負荷が $0.803\text{kWh}/\text{m}^3$ から $0.652\text{kWh}/\text{m}^3$ に約20%改善
- 特に真空ポンプは電動機出力が小さくなったことにより、施設使用電力量は21,145kWhから15,311kWhに約30%改善



【真空ポンプ】



(参考) 静岡県浜松市について



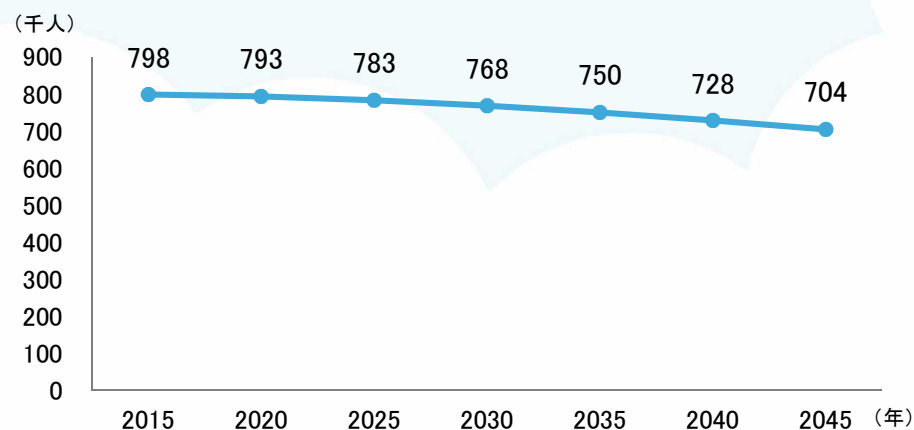
団体概要

- 静岡県浜松市は静岡県西部に位置する政令指定都市であり、日本のほぼ中央、四方を山、川、海、湖に囲まれた、都市と自然が共存したまちで、東京と大阪のほぼ中間に位置している。
- 全国第2位の広大な行政区域面積を有し、都市部は浜松駅を中心に発展し、周辺部に多くの市民が居住する分散型の都市構造。
- 公共下水道事業は1959年に認可を受け事業に着手し、1966年に供用開始された。現在は市内11処理区(11処理場、19ポンプ場)が存在している。
- 1世帯あたりの餃子購入額が全国1位(2020年総務省家計調査)の浜松餃子、450年以上も続く凧揚げ祭りである浜松まつりが有名。

DATA

人口	790,718人(2020.10.1国勢調査人口)
面積	1,558.06km ² (2021.7.1国土地理院面積調)
下水道処理人口普及率	81.3%(2021.3.31時点)
予算規模	3,501.0億円(2021年度一般会計当初予算)

人口動態



※(出典)国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)』



浜松まつり



浜松餃子

(iv) 活用事例4 鳥取県米子市

うちはま

内浜処理場監視制御設備改築事業

内浜処理場



ポイント 処理場に関する環境効果

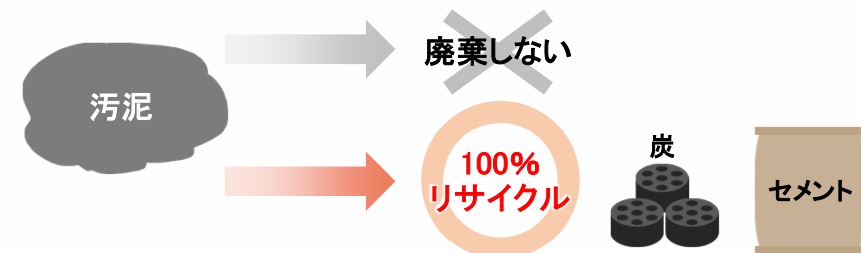
- 24時間365日体制で1日約30,000m³の下水を水処理と汚泥処理といった工程で処理している。
- 1日あたり平均586m³の汚泥処理を行い、発生した脱水汚泥(13.1t/日)を外部搬出し、燃料用の炭やセメントの原料として再利用する汚泥リサイクルを実施することにより、リサイクル率100%を実現している。
- また、汚泥の処理過程で発生する消化ガスを使用して、処理場内のボイラーを駆動させ、処理場内で再利用している。
- さらに、他部局と連携し、消化ガスから電力を生み出すための実証実験に取り組んでおり、将来的には生み出した電力を売買することで、収益化を目指している(経済産業省の補助金を活用)。

事業概要 (事業期間:2019~2020年度)

総事業費 :402.4百万円
うち機構資金:161.0百万円
(2020.4~2021.3)

- 内浜処理場は1974年から稼働し、2002年には高度処理施設を増設。近隣他自治体から污水处理も受託している。
 - 監視制御設備は処理場内の機器の状況を24時間365日運転管理するための装置。
 - 供用開始されてから45年が経過し、設備の劣化が確認されていた。
- ▼
- 老朽化している機器を更新(これにより、現在生じている環境効果を継続させ、また、新たな環境効果の創出に繋がる。)
 - 機構資金は、処理場内の機器の監視に必要な不可欠な設備に充当。

【更新した監視制御盤】



(参考) 鳥取県米子市について



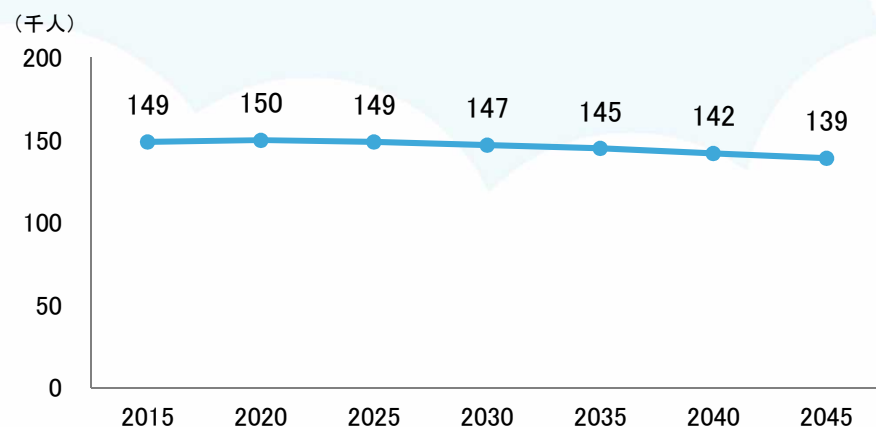
団体概要

- 鳥取県米子市は鳥取県の西部、山陰のほぼ中央に位置し、南東に中国地方最高峰の大山^{だいせん}、北に日本海、西にコハクチョウ渡来南限地でラムサール条約登録の中海を有する、豊かな自然環境に恵まれたまち。
- 古くから地域の交通結節点・宿泊拠点、人の往来が盛んな「山陰の商都」として栄え、道路、鉄道、空港などの利便性も高い。日本海に面した温泉地である皆生温泉^{かいけ}は山陰屈指の名湯。
- SDGsの始まりは、米子市出身の経済学者である宇沢ひろふみ^{うざわ ひろふみ}氏が提唱した「社会的共通資本」がベースになっていると言われており、鳥取県等と連携し、積極的な取組を展開している。

DATA

人口	147,317人(2020.10.1国勢調査人口)
面積	132.42km ² (2021.7.1国土地理院面積調)
下水道処理人口普及率	71.6%(2021.3.31時点)
予算規模	1,030.5億円(2021年度一般会計当初予算)

人口動態



※(出典) 国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)』



かいけ
皆生温泉



コハクチョウ