

平成29事業年度

日本下水道事業団事業計画の概要

平成29年3月

日本下水道事業団

目 次

I	平成29事業年度経営の基本方針のポイント	2
II	事業計画の概要	3
	【別添】	
	平成29年度研修実施計画	5
	【参考資料】	
	1 平成29事業年度 経営の基本方針	
	2 下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援	
	3 下水道ナショナルセンターとしての機能発揮	

I 平成29事業年度経営の基本方針のポイント

○下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援

主力事業を一層強化するほか、地域の課題解決に繋がる新たな事業にも挑戦

- ①再構築→ストックマネジメント計画の実効性を高め、計画策定からの一体的な支援を強化
- ②浸水対策→震災復旧・復興事業の実績も含め知見を体系化して効率的支援、ハード・ソフト一体の雨に強いまちづくり支援
- ③地震・津波対策→耐震・耐津波診断等を組み合わせた、ハード・ソフト、平時・非常時一体的な支援
- ④震災復旧・復興→残る復旧工事の促進、地震で地盤沈下した地域の雨水対策等の復興事業の支援
- ⑤処理場維持管理、管渠事業→これらの試行的実施に加え、課題等を地方公共団体と共に考え効率的な事業運営を支援する新たなビジネスモデルの試行

○下水道ナショナルセンターとしての機能発揮

下水道界全体の発展に貢献する役割を果たしていく

- ①技術開発・新技術導入→「省エネルギー・低炭素化技術」、「資源・エネルギー利活用技術」、「施設機能維持・向上技術」、ICTの利活用等による「生産性向上・最適化技術」の開発実用化、放射性物質を含む下水汚泥対策の技術的支援
- ②研修→地方公共団体のニーズを踏まえた地方開催型研修など幅広い研修手法の事業化、研修環境の改善・向上
- ③国際展開→JICAからの委託に基づく海外下水処理場の設計支援、ベトナム下水道センターの運営支援、国際標準化支援

○安定した経営基盤の確立、働きやすい職場環境の整備

- ①直接部門の必要な職員確保、組織全体のあり方の検討(29年度中)
- ②ICTの段階的活用、聖域なき経費削減の推進
- ③新管理諸費(29年度～)の定着・検証等の実施
- ④ガバナンス強化、リスク発生防止等の取組の推進
- ⑤職員の企画立案能力等の強化、外部人材や経験豊富な人材の活用
- ⑥女性等が安心して働ける新たな人事制度の検討・試行(29年度着手)、ワーク・ライフ・バランスの確保による生産性向上

※本文については、(参考資料1)を参照。

II 平成29事業年度事業計画の概要

(単位：百万円)

事 項		平成28事業年度		平成29事業年度		倍 率 (B/A)
		予算額 (A)	箇所数	予算額 (B)	箇所数	
受 託 建 設	建設工事	161,830	510	165,828	520	1.02
	実施設計	6,188	240	6,793	240	1.10
	計	168,018	—	172,621	—	1.03
特定下水道工事		182	—	179	—	0.98
技 術 援 助	計画設計	1,200	100	1,100	90	0.92
	技術援助	5,400	440	7,000	410	1.30
	計	6,600	—	8,100	—	1.23
維 持 管 理		1,000	1	1,000	1	1.00
災 害 支 援		1	—	5	—	5.00
研 修		260	—	260	—	1.00
技 術 検 定 等		91	—	91	—	1.00
試 験 研 究		552	—	412	—	0.75

(注) 債務負担行為限度額は、183,527百万円（前年度は163,138百万円）

受託建設事業の内訳

(単位：百万円)

区分		平成28事業年度		平成29事業年度		倍 率	
		箇所数(a)	事業費(A)	箇所数(b)	事業費(B)	(b/a)	(B/A)
建設工事	公共下水道	480	149,981	489	148,771	1.01	1.01
	流域下水道	26	12,801	26	15,829	1.00	1.24
	都市下水路	4	1,048	5	1,228	1.25	1.17
	小計	510	161,830	520	165,828	1.02	1.02
実施設計	公共下水道	219	5,166	225	6,196	1.03	1.20
	流域下水道	19	918	14	541	0.74	0.59
	都市下水路	2	104	1	56	0.50	0.54
	小計	240	6,188	240	6,793	1.00	1.10
合 計		750	168,018	760	172,621	1.01	1.03

1. 受託建設事業 【(1) (2) 合計事業費 1,726 億円 (前年度 1,680 億円)】

(1) 建設工事

事業費 1,658 億円 (前年度 1,618 億円) をもって、公共下水道 489 箇所 (継続 246、新規 243)、流域下水道 26 箇所 (継続 15、新規 11)、都市下水路 5 箇所 (継続 3、新規 2)、計 520 箇所 (前年度 510 箇所) で終末処理場等の建設工事を実施する。

(2) 実施設計

事業費 68 億円 (前年度 62 億円) をもって、240 件 (前年度 240 件) の実施設計を実施する。

2. 特定下水道工事

事業費 1 億 79 百万円 (前年度 1 億 82 百万円) をもって、特定下水道工事の代行を行う。

3. 技術援助事業

事業費 81 億円 (前年度 66 億円) をもって、90 件 (前年度 100 件) の計画設計を実施するとともに、終末処理場の再構築計画策定等の技術援助を行う。

4. 維持管理事業

事業費 10 億円 (前年度 10 億円) をもって、1 箇所で終末処理場の維持管理を実施する。

5. 災害支援

事業費 5 百万円 (前年度 1 百万円) をもって、災害支援協定に基づき協定下水道施設の維持又は修繕に関する工事等を実施する。

6. 研修事業

事業費 2 億 60 百万円 (前年度 2 億 60 百万円) をもって、計画設計、経営、実施設計、工事監督管理、維持管理及び国際展開の 6 コースで、2,195 名の下水道担当者の研修を行う。(参照：別紙)

7. 技術検定等事業

事業費 91 百万円 (前年度 91 百万円) をもって、第 43 回下水道技術検定及び第 31 回下水道管理技術認定試験を行う。

8. 試験研究事業

事業費 4 億 12 百万円 (前年度 5 億 52 百万円) をもって、地方公共団体からの受託調査研究等を行う。

平成 29 年度研修実施計画

【戸田研修】

コース	専攻名	官民区分	クラス	研修期間	研修回数	定員	総定員
計画設計	下水道事業入門	官	初	4	1	20	20
	下水道事業の計画の策定・見直し	官	中	5	1	30	30
	総合的な雨水対策	官	中	5	1	20	20
	浸水シミュレーション演習	官	特	1	1	10	10
	アセットマネジメント・ストックマネジメント（入門編）	官	特	2	1	20	20
	アセットマネジメント・ストックマネジメント（実務編）	官	特	4	1	30	30
	アセットマネジメント・ストックマネジメント（管理者編）	官	特	2	1	10	10
	下水道事業の広域化	官	特	2	1	10	10
	下水道事業における危機管理	官	特	4	1	10	10
経営	効果的な包括的民間委託の導入と課題	官	中	4	1	10	10
	下水道の経営	官	中	4	1	10	10
	企業会計－移行の準備と手続き－	官	中	5	2	35	70
	下水道経営の広域化	官	中	3	1	10	10
	消費税	官	中	4	1	25	25
	下水道使用料	官	中	4	1	10	10
	受益者負担金	官	中	5	1	15	15
	滞納対策	官	特	4	1	10	10
	接続・水洗化促進と情報公開	官	中	5	1	10	10
実施設計	管きよ設計Ⅰ	官	初	12	4	30	120
	管きよ設計Ⅱ	官	中(指)	17	5	25	125
	推進工法	官	中	10	2	20	40
	管更生の設計と施工管理	官	中	5	3	25	75
	設計照査（会計検査）	官	中	5	1	20	20
	排水設備工事の実務	官	特	4	1	15	15
	処理場設計Ⅰ	官	初	5	1	15	15
	処理場設計Ⅱ	官	中(指)	12	1	25	25
	処理場設備の設計（機械設備）	官	中	5	1	40	40
	処理場設備の設計（電気設備）	官	中	5	1	30	30
	ストックマネジメント計画に基づく設備の改築更新	官	中	3	1	20	20
工事監督管理	官	中(指)	11	1	20	20	
維持管理	管きよの維持管理	官	初	12	2	20	40
	管きよの点検・調査	官	特	5	1	20	20
	処理場管理Ⅰ（講義編）	官	初	4	2	15	30
	処理場管理Ⅰ（講義編＋実習編）	官		11	2	30	60
	処理場管理Ⅰ（実習編）	官		5	2	5	10
	処理場管理Ⅱ	官民	中(指)	10	2	25	50
	電気設備の保守管理	官民	中	3	1	15	15
	水質管理Ⅰ	官民	初	10	1	15	15
	水質管理Ⅱ	官民	中	5	1	10	10
	水質管理Ⅲ	官民	特	5	1	10	10
	事業場排水対策	官	中	10	1	20	20
	包括的民間委託における履行確認	官	特	2	1	20	20
	水処理施設の管理指標の活かし方	官民	特	2	1	10	10
	水質管理のトラブル対応	官民	特	2	1	10	10
	国際展開	官民	特	1	1	5	5
計	45				61回		1,200人

【地方研修】

コース	専攻名	官民区分	クラス	研修期間	研修回数	定員	総定員
経営	下水道経営入門	官	中	1	7	20	140
	企業会計Ⅰ－移行の準備と手続き－	官	中	1	6	50	300
	消費税	官	中	1	6	30	180
	下水道使用料	官	中	1	2	20	40
	受益者負担金	官	中	1	3	20	60
	滞納対策	官	特	1	2	15	30
小計	6				26回		750人

【民間研修】

コース	専攻名	官民区分	クラス	研修期間	研修回数	定員	総定員
共通	下水道入門	民	初	1	2	20	40
	官民連携	民	特	1	1	10	10
	下水道経営入門	民	初	1	1	10	10
	下水道国際水ビジネス・国際展開	官民	特	1	1	5	5
設計	建築構造設計のチェックポイント	民	特	1	1	20	20
	コンサルタント研修技術者養成コース（土木）	民	初	2	1	8	8
	コンサルタント研修技術者養成コース（建築）	民	初	2	1	4	4
	コンサルタント研修技術者養成コース（機械）	民	初	2	1	8	8
	コンサルタント研修技術者養成コース（電気）	民	初	2	1	4	4
施工	処理場施設（土木建築）の施工管理の実務	民	特	2	1	10	10
	処理場施設（機械設備）の施工管理の実務	民	特	2	1	15	15
	処理場施設（機械設備）の施工管理の実務（大阪）	民	特	2	1	15	15
	処理場施設（電気設備）の施工管理の実務	民	特	2	1	15	15
	JS品質確保研修（土木・建築）	民	特	1	1	10	10
	JS品質確保研修（機械・電気）	民	特	1	2	20	40
管理	下水処理施設の包括的民間委託	民	中	2	1	15	15
	処理場管理Ⅱ	官民	中(指)	10	1	2	2
	電気設備の保守管理	官民	中	3	1	3	3
	水質管理Ⅰ	官民	初	10	1	3	3
	水質管理Ⅱ	官民	中	5	1	2	2
	水質管理Ⅲ	官民	特	5	1	2	2
	水処理施設の管理指標の活かし方	官民	特	2	1	2	2
	水質管理のトラブル対応	官民	特	2	1	2	2
計	23				25回		245人

注) ① クラス欄の初・中・特は、初級クラス・中級クラス・特別クラスを、(指)は、指定講習を示します。

② 官民区分欄の「官」のコースは地方公共団体職員のみを対象としたコースです。

「官民」のコースは地方公共団体職員及び民間事業者を対象としたコースです。

「民」のコースは民間事業者のみを対象としたコースです。



【参考資料】

- (参考資料 1)
平成 29 事業年度 経営の基本方針 . . . P 1

- (参考資料 2)
下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援 . . . P 4
(再構築、浸水対策、復旧・復興)

- (参考資料 3)
下水道ナショナルセンターとしての機能発揮 . . . P 8
(技術開発・新技術導入の促進)



平成29事業年度 経営の基本方針

(参考資料1)

1. 日本下水道事業団(JS)は、地方公共団体が実施すべき業務を担う唯一の全国組織として平成15年10月に設立された地方共同法人体であり、下水道整備に貢献するとともに、全国各地の多岐にわたるニーズに対応した支援を行ってきた。しかしながら、平成24事業年度から3期連続で経常赤字となり、厳しい経営改革を余儀なくされ、平成27事業年度に経常黒字に転換したものの、経営改革は未だ途上にある。下水道事業を取り巻く状況が変化する中で今後ともJSが地方公共団体を支えていく役割を持続的に果たしていくため、これまでの経営改革を引き継ぎ、事業主体である地方公共団体等と**危機感を共有しながら今後の経営を進めていく必要**がある。
2. **平成29事業年度は、「第5次中期経営計画」(H29～H33)のスタートの年**となる。全ての役職員が新たな基本理念の下に一致団結し、**下水道ソリューションパートナー**として地方公共団体が抱える課題を共に考え、解決策を提案し、事業の持続に役割を果たす地方公共団体への総合的支援に取り組むとともに、**下水道ナショナルセンター**として下水道事業全体の進化・発展に寄与する役割を担っていく。その際、中期的視点として、以下の2点を重視して取り組んでいく。
 - ① 従来の方法論・常識にとらわれることなく、業務全般にわたり**生産性・効率性を向上**させるための見直しを行い、順次具体化して実施に移していくこと。
 - ② 下水道界の総力を結集して臨むとの観点から、地方公共団体、JS、下水道関係団体・民間企業等の三者が適切な責任分担を行い、それぞれの強みを活かしながら連携・協力する**新たな水平関係のパートナーシップ**を築くこと。
3. 上記1及び2を踏まえ、**JSの経営は以下の方針に基づいて進めていく**。
 - ① これまで長年にわたって築いてきた経験知や人材等**JSの強みを最大限に発揮できる経営**に積極的かつ継続的に取り組むこと。
 - ② 事業主体である地方公共団体と一体となって課題解決に取り組み、JSの強みである**設計・建設**を中心に、**事業運営全般にわたる総合的支援**を行うこと。
 - ③ 新たな技術開発、人材育成、国際貢献、情報の蓄積・分析など、**下水道界全体の発展を牽引する先導的な取組**を行うこと。
 - ④ 積極的な情報発信を行うとともに、定期的な協議や情報交換の場を通じて、**下水道関係団体や民間企業等との連携強化**を図ること。
 - ⑤ 業務の効率化や質の向上に資する**ICTの積極的な活用**を進めること。
 - ⑥ **効率的・効果的な業務遂行を目指した組織づくりや仕事のやり方**について積極的に検討して必要な改善を行い、JSが下水道事業において求められる役割を今後ともしっかりと果たしていくため、**経営の持続的安定**を図ること。
 - ⑦ **技術力を継承し、適正な執行体制を維持**するため、経営状況も勘案しつつ、**各職種に目配りした新規・中途採用**を進めること。
 - ⑧ 限られた人員の中で職員一人ひとりの業務遂行能力を高めるため、**適時適切な研修**を行うとともに、**ワーク・ライフ・バランスに配慮した柔軟な働き方**を進めること。

4. 以上を踏まえ、**平成29事業年度の各事業**は、以下の方針に基づいて進めることとする。

(1) 下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援

従来から実施してきた処理場、ポンプ場等の主要施設の建設改良及びそれに必要な計画・設計等の**主力事業**を一層強化する。また、地方公共団体が直面する様々な課題や地域貢献につながる**新たな事業**についても、JSが果たせる役割を見極めつつ積極的に挑戦する。

- ① **再構築**の実施にあたっては、平成28事業年度よりスタートしたストックマネジメント計画の実効性を高め、**計画策定から効率的かつ一体的な支援**を強化する。**浸水対策**の実施にあたっては、東日本大震災からの復旧・復興事業での実績も含め**知見を体系化**し、効率的な事業実施に努めるとともに、**ハード・ソフト一体的な対策**とすることで雨に強いまちづくりを支援する。
- ② 耐震・耐津波診断の実施やそれに基づくクライシスマネジメントを踏まえた**地震・津波対策**を実施するとともに、事業実施とあわせて災害支援協定の締結を行うなど、**ハード・ソフト、平時・非常時の一体的な支援**に努める。

震災復旧・復興、災害支援についても引き続き早期かつ確実に実施する。平成29事業年度は、残る復旧工事を促進するとともに、復興まちづくりに向け、地震により地盤沈下した地域の雨水対策等の復興事業の支援に全力を挙げて取り組む。

- ③ **処理場維持管理や管渠事業**について引き続き試行的に取り組むほか、地方公共団体の特性に応じたPPP/PFI手法を検討・提案していく。また、課題等についてJSが地方公共団体と共に考え、効率的な事業運営を支援する**新たなビジネスモデル**を試行する。

(2) 下水道ナショナルセンターとしての機能発揮

直轄事業のない下水道事業においては、技術者プール機関であるJSが、個々の地方公共団体に代わり、技術開発や人材育成等を通じた下水道界全体の発展に貢献する役割を果たしていく。

- ① **技術開発・新技術導入**については、地方公共団体それぞれの実情・課題に応じて最適なソリューションを提供するとともに、下水道ナショナルセンターとして下水道関連技術の発展を牽引するため、「**省エネルギー・低炭素化技術**」、「**資源・エネルギー利活用技術**」、「**施設機能維持・向上技術**」、ICTの利活用等による「**生産性向上・最適化技術**」の開発実用化を進め、地方公共団体のフィールドへの導入を進めていく。さらに、下水道界全体に貢献する基礎的な研究についても実施する。また、放射性物質を含む下水汚泥に係る対策に関する広範な技術的支援についても、引き続き実施する。
- ② **研修**については、地方公共団体のニーズを踏まえ、教材等の拡充を行うほか、地方開催型研修など**幅広い研修手法の事業化**を進める。また、人材育成型研修等を試行する。所有する研修施設については、アメニティの向上や女性研修生の増加等に対応した**研修環境の改善・向上**を図る。
- ③ **国際展開**については、JICAからの委託に基づく**海外下水処理場の設計に関する支援**や平成29事業年度より本格化する**ベトナム下水道センターの運営支援**を実施するとともに、ISO/TC275(汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄)の国際標準化等を支援する。また、海外技術者の育成を支援する。

5. JSが上記事業を実施し続けていく上で必要な、**安定した経営基盤の確立、職員が働きやすい職場環境の整備等**については、平成29事業年度は以下の方針に基づいて進めることとする。

- ① 「第5次中期経営計画」で示したJSの役割を確実に果たすため、**直接部門において必要な職員の確保**を図るとともに、平成29事業年度中を目途として**各部署の役割・課題の検証及び組織全体のあり方について検討**を行う。その結果を踏まえ、優先順位を決めて必要な組織の見直しを順次実施していく。
- ② 品質・生産性向上と業務効率化に向け、平成29事業年度から**ICTを段階的に活用**していく。また、**生産性向上・業務効率化等に必要経費は計画的に執行**しつつ、**聖域なき経費削減**を推進する。
- ③ 平成29事業年度から改定する**受託建設工事の管理諸費の定着・検証**を進めるとともに、政策形成型業務についても業務手法の見直し・検証を進める。
- ④ **ガバナンス強化**に向けて内部統制の取組をJS内に一層浸透させるとともに、**違法行為・重大事故等のリスク発生防止・悪影響低減**に向けた取組を推進する。
- ⑤ 誇りをもって仕事に取り組む人材の育成、下水道ソリューションパートナーとして真に必要な施策を提案するために必要な**企画立案能力等の強化**を図る。また、業務遂行能力を高める**効果的な職員向け研修**や**若手職員の育成**方策について検討・実施していく。
- ⑥ 各職種に目配りしつつ**安定的・計画的な職員採用**を行う。また、技術者のプール機関として継続的に外部から人材を受け入れ、経験豊富な人材の活用を進める。女性、育児・介護を行う職員、高齢者等が安心して働けるような**新たな人事制度の検討・試行**に平成29事業年度から着手するとともに、職員一人ひとりの**ワーク・ライフ・バランスの確保**を通じてJS全体の生産性向上を図る。



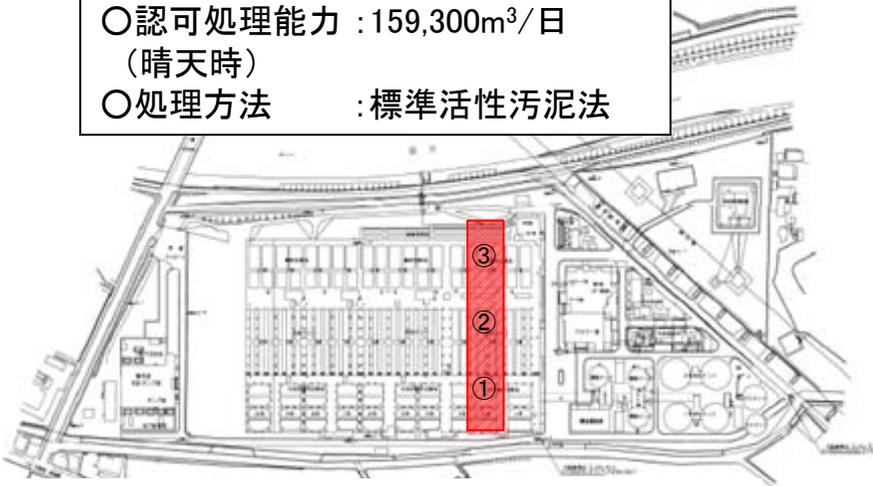
下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援(再構築事業)

J Sが計画から建設までを一体的に支援することで、効率的な再構築事業の実施を支援 (平成29年度 実施事例)

- 宇都宮市川田水再生センターは、昭和53年6月に供用を開始し、建設から38年が経過。
- 設備機器のほとんどが標準的耐用年数を超過しているなど、施設の経年的な老朽化が進んでおり、計画的・効率的な再構築が必要。
- JSは施設全体を見据えた長寿命化計画の策定から設計、建設までを一体的に支援。

川田水再生センターの概要

- 供用開始 : 昭和53年6月
- 計画処理人口 : 247,540人
- 排除方式 : 分流式(一部合流)
- 認可処理能力 : 159,300m³/日 (晴天時)
- 処理方法 : 標準活性汚泥法



再構築事業の概要

- 2系水処理施設の再構築工事(H28-29)
(主な再構築対象施設)
最初沈殿池、反応タンク、最終沈殿池
(再構築設計時の検討例)

- 現状の運転状況を踏まえた上で、最適な反応タンクの運転方法を検討
➡ 全面曝気方式から嫌気好気運転が可能な方式を採用
- 新技術を含めた最適な設備の検討
 - 反応タンク設備について、新技術について検討し
➡ 「水中機械式攪拌機+高密度配置対応型散気装置」を採用
 - 最終沈殿池設備について、経済性に優れた「チェーンフライト式(ノッチチェーン)」を検討



下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援(浸水対策事業)

浸水シミュレーションの実施による、効率的な浸水対策の実施(平成29年度 実施事例)

〇A市では平成12年豪雨及び平成20年豪雨時に床上浸水家屋が当該排水区内で多数発生し、
浸水深が最大で約1.0m程度まで上昇。

〇A市は下水道事業による浸水対策を進めるにあたり、河川事業との連携やソフト事業の充実を盛り込んだ
総合雨水対策計画を策定し、行政と市民が一丸となって浸水被害軽減の取組みを実施。

〇JSでは、市の総合雨水対策計画に基づく浸水対策事業を支援。

B川排水区の浸水状況
(H20年豪雨)

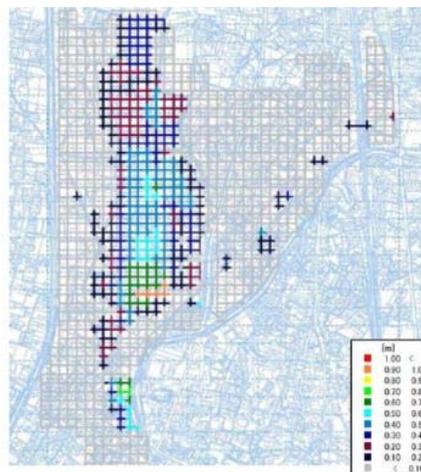
浸水対策(雨水ポンプ場および雨水管渠整備)の
結果をシミュレーションにより検証

浸水対策施設
工事を実施中
(H25-29)



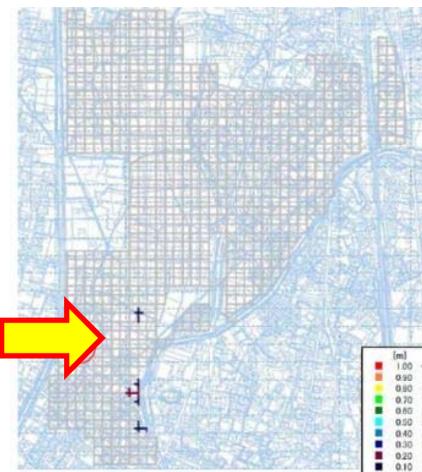
現況: 対策前(H20豪雨)
放流先: B川(改修前)

(自然流下)



対策後(H20豪雨)
放流先: B川(改修後)

(ポンプ排水4.62m³/s)



雨水ポンプ場及び雨水管渠整備の効果(H20豪雨:75.5mm/hr)

※シミュレーション結果に基づき、
床上浸水被害を
解消するための
雨水ポンプ場の
工事を実施。

※平成29年度は
ポンプ設備工事、
沈砂池設備工事、
電気設備工事等
を実施予定。

浸水被害の軽減!

(浸水深が45cm以下となる解析結果となった)

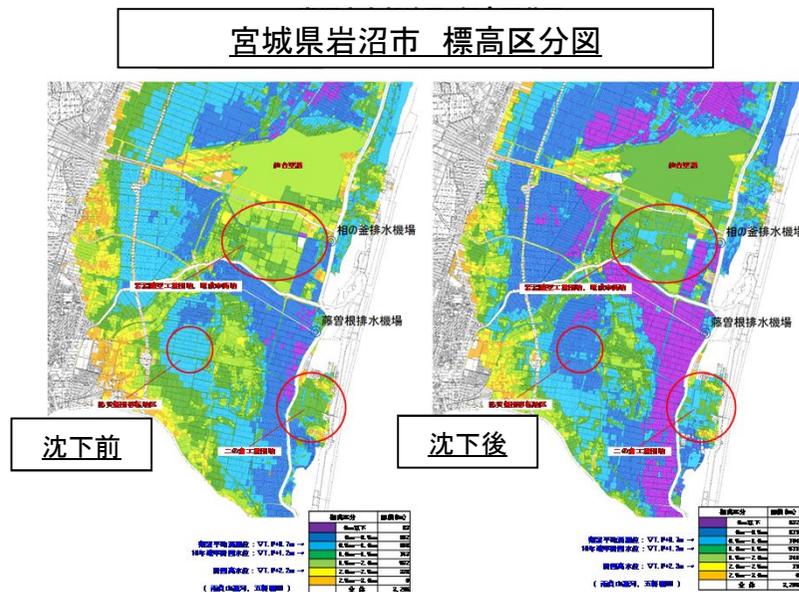
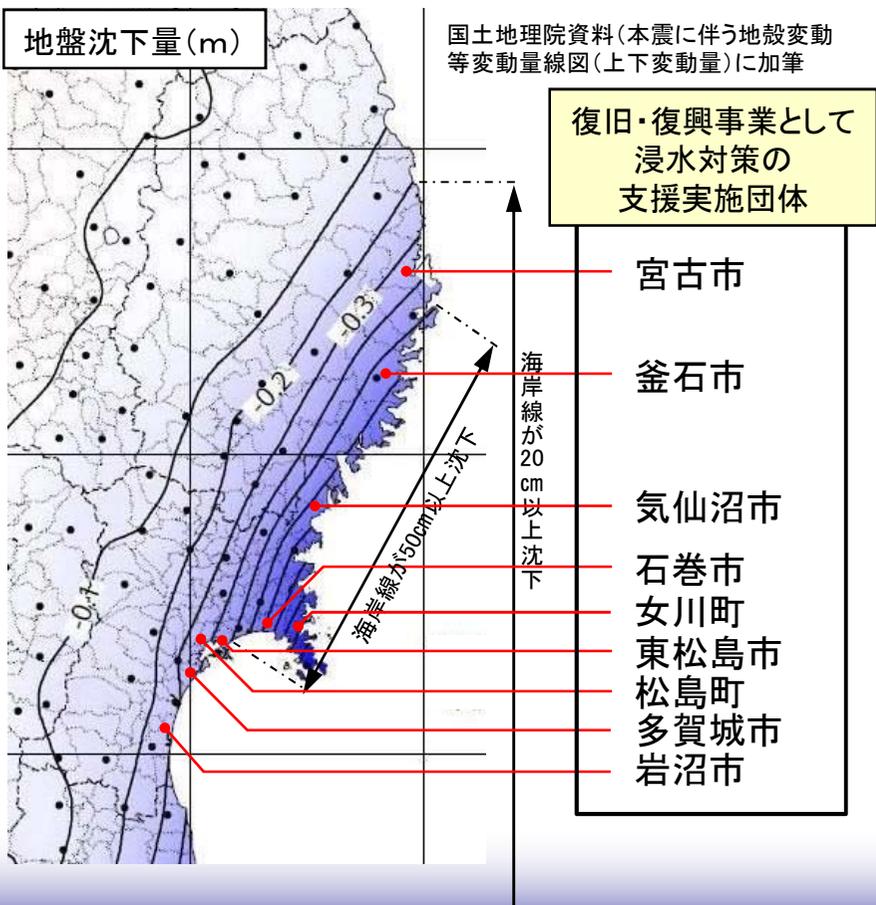


下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援(復旧・復興事業)

平成29年度は復旧・復興事業として浸水対策を重点的に実施

- 被災地域の浸水に対し、復旧・復興事業として効率的な雨水計画の策定や、雨水ポンプ場・貯留施設等の整備をJSが支援。
- 平成29年度より石巻分室を設置し、復旧・復興事業の施工管理等を強化。

※地震動の影響により、東北地方の太平洋沿岸地域において顕著な地盤沈下が発生(国土地理院の調査結果(H23.4.14公表)によれば、岩手県、宮城県、福島県の太平洋沿岸で-20cm~-84cm)。地盤沈下の影響により、降雨時に沿岸部で浸水被害が発生し、市民生活に大きな影響が発生している。



浸水被害状況(宮城県岩沼市)



施工状況(宮城県岩沼市)



建設工事(矢野目排水ポンプ場)



下水道ナショナルセンターとしての機能発揮(技術開発・新技術導入)

1. 下水道革新的技術実証事業 (B-DASHプロジェクト) の実施

JSでは、国土交通省が行うB-DASHプロジェクトにおいて、地方公共団体や民間企業等と共同して、平成28年度までに計14件(うち、計8件が平成28年度までに完了)の実証研究※を行っている。

平成29年度も引き続き、B-DASHプロジェクトの実施を通じて、革新的技術の実証、実用化を進める。

また、実証事業が完了した技術について、受託建設事業への導入に向けた検討を積極的に進める。

※国土交通省国土技術政策総合研究所の委託研究として実施

JSにおけるB-DASHプロジェクトの実施例

脱水乾燥システムによる下水汚泥の肥料化、燃料化技術実証事業 (平成28年度採択)



実施者: 月島機械(株)・サンエコサーマル(株)・JS・鹿沼市農業公社・鹿沼市 共同研究体

実証フィールド: 黒川終末処理場(栃木県鹿沼市)

実証内容: 中小規模の下水処理場を対象とした脱水乾燥システム(機内二液調質型遠心脱水機+円環式気流乾燥機)を用いて、肥料や燃料など用途に応じたライフサイクルコスト低減可能な乾燥汚泥の製造技術を実証。

DHSシステムを用いた水量変動追従型水処理技術実証事業 (平成28年度採択)



実施者: 三機工業(株)・東北大学・香川高等専門学校・高知工業高等専門学校・JS・須崎市 共同研究体

実証フィールド: 須崎市終末処理場(高知県須崎市)

実証内容: スポンジ担体を充填した「DHSろ床」と「生物膜ろ過槽」を組合せた標準活性汚泥法代替の水処理技術について、流入水量減少に伴う段階的な処理能力規模や使用電力量など処理コストの縮減が可能であることや維持管理の容易性などを実証。

特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証事業 (平成28年度採択)



実施者: (株)IHI環境エンジニアリング・帝人(株)・JS・辰野町 共同研究体

実証フィールド: 辰野水処理センター(長野県辰野町)

実証内容: 反応タンクの多段化と特殊繊維担体の利用により、余剰汚泥発生量を大幅に削減することで、汚泥処理設備のダウンサイジングが可能な水処理技術について、汚泥削減効果やライフサイクルコスト縮減効果等を実証。

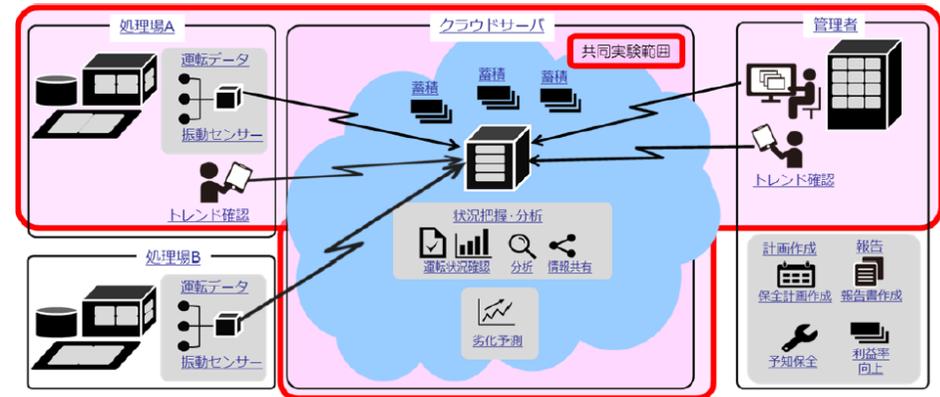


下水道ナショナルセンターとしての機能発揮(技術開発・新技術導入)

2. 下水道IoTの導入に向けた調査研究の実施

下水道が抱える様々な課題の解決に有効と考えられるIoT(Internet of Things:モノのインターネット)※の下水道における導入・普及促進に向けて、省エネ化や劣化診断による維持管理の効率化、3Dモデル化による施工の効率化に寄与するIoT技術について、平成28年度から民間企業5者との共同研究を実施しており、平成29年度も継続して実施する。

※ IoT:あらゆるモノを自動でインターネットに接続し、様々なデータを集めて分析することで、革新的なサービスや製品を生み出す技術。

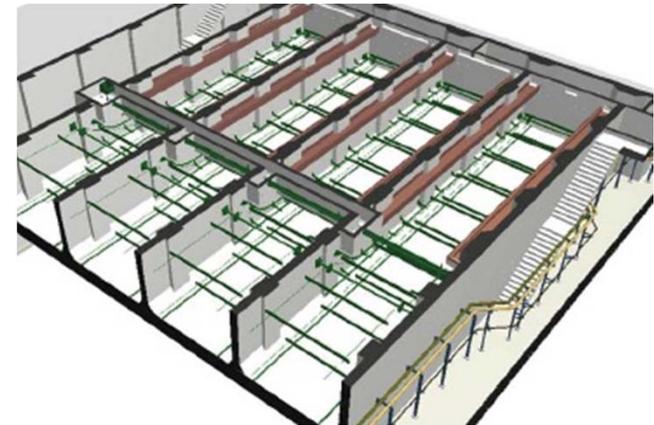


下水道におけるIoT活用事例(機器劣化診断の例)

3. 下水道CIM実用化の推進

下水道CIM※の実用化に向けて、実際の設計業務・建設工事にCIMを導入した際の効果の検証及び課題の整理について、平成28年度から共同研究を実施しており、平成29年度も継続実施する。

※ CIM: Construction Information Modeling



下水道CIMによる3次元モデルの例

4. 新技術導入の促進

JS新技術導入制度による新技術の選定を推進し、受託建設事業での積極的な導入を促進する。なお、平成28年度には『階段炉による電力創造システム』『下部コーン型鋼板製消化タンク』『難脱水性汚泥対応型ベルトプレス脱水機』など6件の新技術を新たに選定し、これまでに計24件の新技術を選定している。

5. 技術開発基本計画(4次計画)の策定

平成29年度から平成33年度までを計画期間とする『技術開発基本計画(4次計画)』を策定し、地方公共団体のニーズに応じた最適なソリューションの提供とともに、下水道ナショナルセンターとして下水道界全体の発展を牽引するための技術開発を推進する。