

令和3事業年度

日本下水道事業団事業計画の概要

令和3年3月

日本下水道事業団

目 次

I	令和3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	4
【別添】		
	令和3年度研修実施計画	6
【参考資料】		
1	令和3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	
4	品質・サービス向上と業務の効率化	
5	安定した経営基盤の確立	

I 令和3事業年度経営の基本方針のポイント

- 5次中期経営計画の最終年度となり総仕上げの年度。下水道ソリューションパートナーとして地方公共団体への総合的支援に取り組むとともに、安定的経営基盤の確立を目指す次期中期経営計画を策定する。
- 再構築、浸水対策等の主力事業を一層強化するとともに、PPPや広域化・共同化の推進に積極的に取り組み、下水道関係団体や民間企業等との連携強化を図る。
- 下水道事業に関するデータベース構築と事業効率化・生産性向上に向けた変革を進めるDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進について先導的に取り組む。
- 下水道ナショナルセンターとして、技術開発、人材育成及び国際展開に係る下水道界全体の進化・発展に貢献する役割を果たす。

○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、地域貢献につな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を踏まえるとともに、引き続き計画から建設までの一体的な支援を強化
- ② 浸水対策→令和2年7月豪雨等の被災地の復旧・再度災害防止を支援するとともに、国の防災・減災、国土強靱化に向けた加速化対策を踏まえ、ハード・ソフト対策が一体となった雨に強いまちづくりを支援
- 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 災害支援、震災復旧・復興→台風等の災害支援に加え、残る令和2年豪雨等の災害支援に加え、東日本大震災の復旧工事の促進、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 地方公共団体と課題等を共有し、政策形成支援業務や経営支援業務の構築を推進事業の広域化・共同化、PPP/PFI手法を検討・提案し、包括的な支援の展開
- ⑥ 下水道関係機関と連携し、処理場維持管理や管渠事業を引き続き実施

○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→「生産性向上・最適化技術」等の開発実用化を「基礎・固有調査研究」、「受託研究」、「共同研究」の実施を通し推進、基礎・固有調査研究及び必要な施設整備を「基礎・固有調査研究の中期計画」に基づき実施
- ② 研修→ICT を活用したりリモートによる研修の事業化の推進、民間事業者向け研修の拡充、研修環境の改善・向上(R3年度末新寮室棟工事完成予定)
- ③ 国際展開→本邦事業者の海外展開を支援。また本邦技術の国際標準化や海外技術者の育成等を支援

○安定した経営基盤の確立、働きやすい職場環境の整備

- ① 質の高いサービスを安定的・効率的に提供する組織体制、次期中期経営計画の検討体制を整備し、計画を策定
- ② 品質・サービス向上と業務効率化に向け、DX を推進
- ③ 情報システムへの設備投資を計画的に実施
- ④ 新管理諸費(H29年度～)の定着・検証等の実施
- ⑤ 職員の企画立案能力等の強化、業務遂行能力等を高める研修の実施
- ⑥ 経験豊富な人材の活用、職員一人ひとりのワーク・ライフ・バランスの確保等を通じて、働き方改革を加速し生産性を向上
- ⑦ 新型コロナウイルス感染症対策として、引き続き役職員を対象にテレワーク等を積極的に活用し、社会的に要請される業務の継続を図る

※本文については、(参考資料1)を参照。

Ⅱ 令和3事業年度事業計画の概要

(単位：百万円)

事 項		令和2事業年度		令和3事業年度		倍 率
		予算額 (A)	箇所数	予算額 (B)	箇所数	(B/A)
受 託 建 設	建設工事	192,000	470	204,922	450	1.07
	実施設計	9,182	260	9,900	290	1.08
	計	201,182	—	214,822	—	1.07
特定下水道工事		18	—	78	—	4.44
技 術 援 助	計画設計	980	70	1,130	70	1.15
	技術援助	6,320	330	5,670	330	0.90
	計	7,300	—	6,800	—	0.93
維 持 管 理		1,000	1	1,000	1	1.00
災 害 支 援		5	—	5	—	1.00
研 修		313	—	323	—	1.03
技 術 検 定 等		93	—	93	—	1.00
試 験 研 究		407	—	414	—	1.02
海 外 技 術 的 援 助		45	—	53	—	1.18

※債務負担行為限度額は、314,299 百万円（前年度は179,340 百万円）

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているため、倍率と合わない場合がある。

受託建設事業の内訳

(単位：百万円)

区分		令和2事業年度		令和3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	439	159,360	416	178,232	0.95	1.12
	流域下水道	29	32,073	32	26,047	1.10	0.81
	都市下水路	2	567	2	643	1.00	1.13
	小計	470	192,000	450	204,922	0.96	1.07
実施設計	公共下水道	235	8,286	272	8,966	1.16	1.08
	流域下水道	24	869	18	934	0.75	1.07
	都市下水路	1	27	0	0	—	—
	小計	260	9,182	290	9,900	1.12	1.08
合 計		730	201,182	740	214,822	1.01	1.07

1. 受託建設事業 【(1) (2) 合計事業費 2,148 億円（前年度 2,012 億円）】
 - (1) 建設工事
事業費 2,049 億円（前年度 1,920 億円）をもって、公共下水道 416 箇所（継続 234、新規 182）、流域下水道 32 箇所（継続 24、新規 8）、都市下水路 2 箇所（継続 1、新規 1）、計 450 箇所（前年度 470 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 99 億円（前年度 92 億円）をもって、290 件（前年度 260 件）の実施設計を実施する。
2. 特定下水道工事
事業費 78 百万円（前年度 18 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 68 億円（前年度 73 億円）をもって、70 件（前年度 70 件）の計画設計を実施するとともに、330 件（前年度 330 件）の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 箇所では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 5 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 3 億 23 百万円（前年度 3 億 13 百万円）をもって、計画設計、経営、実施設計、工事監督管理、維持管理及び官民連携・国際展開の 6 コースで、3,760 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 93 百万円（前年度 93 百万円）をもって、第 47 回下水道技術検定及び第 35 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 14 百万円（前年度 4 億 7 百万円）のうち、1 億 39 百万円をもって国・地方公共団体からの受託調査研究等や、2 億 75 百万円をもって基礎・固有調査研究を行う。
9. 海外技術的援助事業
事業費 53 百万円（前年度 45 百万円）をもって、委託に基づき海外下水道事業に係る設計監理支援等の海外技術的援助を行う。

令和3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
	● 下水道事業入門（オンライン研修）（官民合同）	官	初	1	2	40	80
	下水道事業の計画の策定・見直し	官	中	4	2	40	80
	総合的な雨水対策	官	中	4	1	30	30
	● 下水道における浸水対策	官	中	2	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	初	2	2	30	60
	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	2	40	80
	事務・技術「共に考える」持続的下水道経営	官	中	2	1	10	10
	下水道事業の広域化・共同化	官	特	3	1	20	20
	下水道事業における危機管理と災害対策	官	特	3	1	20	20
経営	● 技術者のための企業会計 ―財務諸表活用法―	官	初	3	1	30	30
	下水道の経営	官	中	4	1	20	20
	企業会計―移行の準備と手続き―	官	中	5	1	20	20
	消費税	官	中	4	1	30	30
	下水道使用料	官	中	4	1	20	20
	受益者負担金	官	中	4	1	20	20
	滞 納 対 策	官	特	4	1	10	10
実施設計	接続・水洗化促進と情報公開	官	中	4	1	10	10
	管きよ基礎	官	初	17	1	20	20
	管きよ設計Ⅰ	官	初	12	4	20	80
	管きよ設計Ⅱ	官	中(指)	17	5	20	100
	推進工法	官	中	10	2	20	40
	管更生の設計と施工管理	官	中	5	2	40	80
	設計照査（会計検査）	官	中	5	1	40	40
	排水設備工事の実務	官	特	4	1	20	20
	処理場設計Ⅰ	官	初	5	1	40	40
	処理場設計Ⅱ	官	中(指)	12	1	20	20
	処理場設備の設計（機械設備）	官	中	4	1	40	40
	処理場設備の設計（電気設備）	官	中	4	1	40	40
	設備の改築更新	官	中	3	1	30	30
工事監督 管理	工 事 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	30	60
	管きよの点検・調査	官	特	5	1	20	20
	処理場管理の基礎	官	初	4	1	20	20
	処理場管理Ⅰ	官	初	11	2	22	44
	注 処理場管理Ⅰ（実習編）	官	初	5	2	2	4
	処理場管理Ⅱ	一部 官、民	中(指)	10	2	24	48
	電気設備の保守管理	官	中	3	1	20	20
	● 省エネ法対応入門	官	初	1	1	16	16
	水質管理Ⅰ	官民	初	10	1	12	12
	水質管理Ⅱ	官民	中	5	1	24	24
	事業場排水対策	官	中	10	1	12	12
	水処理施設の管理指標の活かし方	官民	特	2	1	20	20
	水質管理のトラブル対応	官民	特	2	1	20	20
官民連携・ 国際展開	官民連携	官	特	2	1	10	10
	官民連携・国際展開	官	特	2	1	5	5
	効果的な包括的民間委託の導入と課題	官	中	4	1	25	25
	包括的民間委託における履行確認	官	特	2	1	20	20
	● 下水管路の包括的民間委託	官	特	2	1	30	30
計	50				67回		1,570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	初	1	6	30	180
	企業会計－移行後の実務－	官	中	1	2	20	40
	■ 企業会計－予算書作成－	官	中	1	2	20	40
	■ 企業会計－決算書作成－	官	中	1	7	30	210
	● 決算と消費税	官	中	1	7	30	210
	消費税（基礎）	官	中	1	7	20	140
	下水道使用料	官	特	1	4	30	120
	受益者負担金	官	特	1	6	30	180
	滞納対策	官	特	1	5	20	100
	● 経営戦略の策定・改定	官	特	1	3	20	60
計	10				49回		1,280人
維持管理	下水処理場の維持管理	官	初	1	7	20	140
	下水水処理場の維持管理	官	初	1	2	25	50
	下水道管路施設の維持管理	官	初	1	7	20	140
	● 下水処理場における包括的民間委託	官	初	1	3	30	90
	● 維持管理を起点とする処理場設備のマネジメント	官	初	1	3	20	60
計	4				22回		480人
設計	● 管路施設の設計	官	初	1	3	20	60
計	1				3回		60人
地方研修計	15				74回		1,820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（オンライン研修）	官民	初	1	2	20	40
	官民連携	民	特	1	1	15	15
	国際展開	民	特	1	1	2	2
設計	下水道BIM・CIM入門	民	初	1	2	15	30
	コンサルタント研修技術者養成コース（土木）	民	初	2	1	2	2
	コンサルタント研修技術者養成コース（建築）	民	初	2	1	2	2
	コンサルタント研修技術者養成コース（機械）	民	初	2	1	3	3
	コンサルタント研修技術者養成コース（電気）	民	初	2	1	3	3
施工	処理場施設（土木・建築）の施工管理の実務	民	特	2	1	2	2
	処理場施設（機械設備）の施工管理の実務	民	特	2	1	40	40
	処理場施設（機械設備）の施工管理の実務（大阪）	民	特	2	1	30	30
	処理場施設（電気設備）の施工管理の実務	民	特	2	1	35	35
	JS品質確保研修（土木・建築）	民	特	1	1	2	2
	JS品質確保研修（機械・電気）	民	特	1	2	55	110
管理	下水処理施設の包括的民間委託	民	中	2	1	10	10
	処理場管理Ⅱ	官民	中（指）	10	1	10	10
	水質管理Ⅰ	官民	初	10	1	6	6
	水質管理Ⅱ	官民	中	5	1	6	6
	水処理施設の管理指標の活かし方	官民	特	2	1	11	11
	水質管理のトラブル対応	官民	特	2	1	11	11
計	21				23回		370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。

③ 「民」のコースは民間事業者のみを対象としたコースです。

この他に、地方公共団体へ講師を派遣する【派遣研修】を実施します。

● は、新設 ■ は、リニューアル・回数の見直し

注 H30.R1に処理場管理Ⅰ（講義編）を受講された研修生のみが対象



【参考資料】

- (参考資料 1)
令和 3 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 3
(再構築、浸水対策、復旧・復興、政策形成支援・経営支援・PPP事業)
- (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 9
(技術開発・新技術導入、研修の充実・整備、国際展開)
- (参考資料 4)
品質・サービス向上と事業の効率化 . . . P 1 3
(事業を変革するDXの推進)
- (参考資料 5)
安定した経営基盤の確立 . . . P 1 4



令和3事業年度 経営の基本方針

(参考資料1)

1. 令和3事業年度は、「第5次中期経営計画」(H29～R3)の最終年度となり総仕上げの年度となるとともに、来年**設立50周年**を迎える節目の年となる。

全ての役職員が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への総合的支援に引き続き取り組むとともに、**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・発展に寄与するものとする。

その際、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、スピーディに実施に移していくこととする。

2. JSの経営については、各種取組において、**新型コロナウイルス感染症拡大の影響を踏まえ、関係機関と連携した感染予防対策を実施しつつ、適切な進捗管理を行う**とともに、以下の点を重視する。

- ① これまでの経験知や人材等**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 政策形成、設計・建設、維持管理にいたる**事業運営全般にわたり総合的支援**を行うこと。
- ③ 新たな技術開発、研修・人材育成、国際展開など、**下水道界全体の進化・発展を牽引する先導的な取組**を行うこと。
- ④ **PPPや広域化・共同化の推進**に積極的に取組、**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 下水道に関する**データベースの構築**やICTの活用により**事業効率化・生産性向上の変革を進めるDX(デジタルトランスフォーメーション)推進**に取り組むこと。
- ⑥ リモートワークの定着などワーク・ライフ・バランスに配慮した働き方改革を行い、**JS健康経営の実現**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・社会人採用を進めること。
- ⑧ 職場OJTと研修の実施により職員一人ひとりの業務遂行能力・下水道のプロとしての技能を高める人材育成を進めること。

3. 以上を踏まえ、令和3事業年度の各事業については、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

主力事業を一層強化するほか、地域貢献につながる新たな事業についても積極的に挑戦する。

- ① **再構築**の実施にあたっては、これまで作成してきたストックマネジメント計画を踏まえるとともに、新技術の導入やエネルギーの創出などを積極的に検討し、より効率的・効果的な対策を提案するなど、**引き続き計画から建設までの一体的かつ効率的な支援**を強化する。
- ② **浸水対策**の実施にあたっては、令和2年7月豪雨等における記録的な大雨による**被災地の復旧及び再度災害防止**の取組を支援するとともに、国の施策である**防災・減災、国土強靱化に向けた加速化対策**を踏まえ、雨水ポンプ場や管渠の建設、施設の耐水化や内水ハザードマップの作成といった**ハード・ソフト対策が一体**となった雨に強いまちづくりを支援する。
- ③ **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。
- ④ **災害支援、震災復旧・復興**についても引き続き早期かつ確実に実施する。残る令和2年豪雨等の災害支援に加え、東日本大震災の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取り組む。
- ⑤ 地方公共団体と下水道事業の現状・課題を共有し、中長期的に全体最適な事業運営を提案する**政策形成支援業務**や経営改善への取組を提案する**経営支援業務**の構築を進める。また、事業の**広域化・共同化**の取組や地方公共団体の特性に応じた**PPP/PFI手法(JS版DBO等)**を検討・提案し、下水道事業の持続と進化に向けた包括的な支援の展開を図っていく。

- ⑥ 下水道関係機関と連携し、適切な役割分担のもと、**処理場維持管理や管渠事業**について引き続き実施する。

(2) 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**については、「JS技術開発基本計画(4次計画)」等を踏まえ、「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「**基礎・固有調査研究**」、「**受託研究**」、「**共同研究**」の実施を通して進める。また、「新技術導入制度」の運用により、地方公共団体のフィールドへの新技術の積極的な導入を進めていく。なお、基礎・固有調査研究及び必要な施設整備については、「**基礎・固有調査研究の中期計画**」に基づき実施する。
 - ② **研修**については、地方公共団体のニーズを踏まえ、研修内容等の拡充を行うほか、ICTを活用した**リモートによる研修**の事業化を進める。さらに、JS受託事業のより一層の品質確保を図る観点から受託事業と連携した民間事業者向け研修の拡充を図る。所有する研修施設については、研修環境の改善・向上を図るため、再構築中長期計画に基づき、令和3年度末の完成に向けて**新寮室棟の建設**を進めていく。
 - ③ **国際展開**については、海外の下水道に関する案件形成、海外向け技術確認、設計監理、施工管理支援などにより、**本邦企業の海外展開を支援**する。また、ISO/TC275(汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄)における**本邦技術の国際標準化や海外技術者の育成等**を引き続き支援する。
4. 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、令和3事業年度は以下の方針に基づいて、さらに取組を進めることとする。

- ① 「第5次中期経営計画」で示したJSの役割を確実に果たしていくため、地方公共団体のニーズに対応した質の高いサービスを、**安定的・効率的に提供する組織体制を整える**。併せて、**次期中期経営計画の策定に向けた検討体制を整備し、計画を策定**する。
- ② **品質・サービス向上と業務効率化**に向け、**DXを推進**する。具体的には、JS版工事情報共有システム(**JS-INSPIRE**)やBIM/CIM、またスマートツール等を活用した**遠隔臨場の定着・利用促進**を図り、ICTの段階的な活用をより一層推進することで、作業効率ならびに生産性向上を図る。
- ③ 高品質なサービス提供や働き方改革の推進に向け、必要十分な**情報システムへの設備投資**を計画的に行う。
- ④ 平成29事業年度に改定した**受託建設工事の管理諸費の定着・検証を継続**するとともに、政策形成支援業務についても業務手法の検証、改善を引き続き進め、業務の普及拡大を目指す。
- 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、**業務遂行能力やマネジメント能力を高めるための研修**を実施していく。
- ⑥ 各職種に目配りしつつ、技術者のプール機関として継続的に外部から人材を受入、社会人採用の実施など**安定的・計画的な職員採用**を通じて、経験豊富な人材の活用を進める。職員一人ひとりの**ワーク・ライフ・バランスの確保及び健康増進**を通じて**働き方改革を加速**し、JS全体の生産性向上を図る。
- ⑦ **新型コロナウイルス感染症対策**として、引き続き役職員を対象にテレワークや時差勤務等を積極的に活用し、**社会的に要請される業務の継続**を図る。

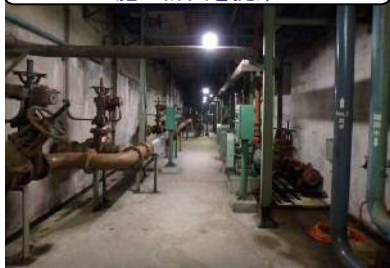


下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援(再構築、浸水対策、復旧・復興)

再構築事業

日本の下水処理場の70%以上に関与した知見を活用し、様々な現場状況で柔軟に再構築を支援。

狭い箇所でも実施可能な
施工計画を提案



更新工事中の能力不足に対して
仮設MBRを活用

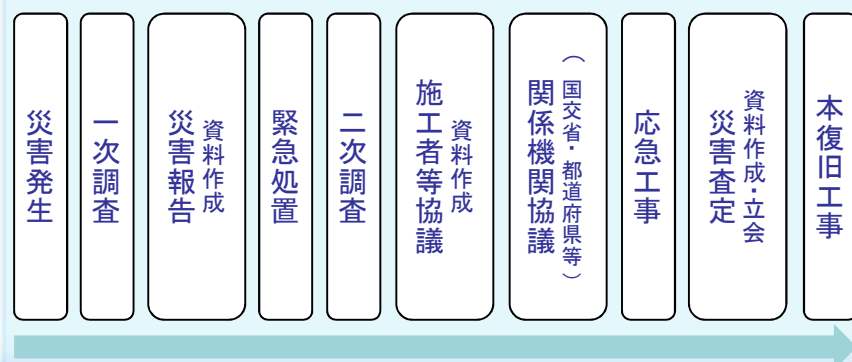


再構築・建設工事
受託中の処理場

埼玉県荒川水循環センター、東広島市東広島浄化センター、
丸亀市浄化センターなど

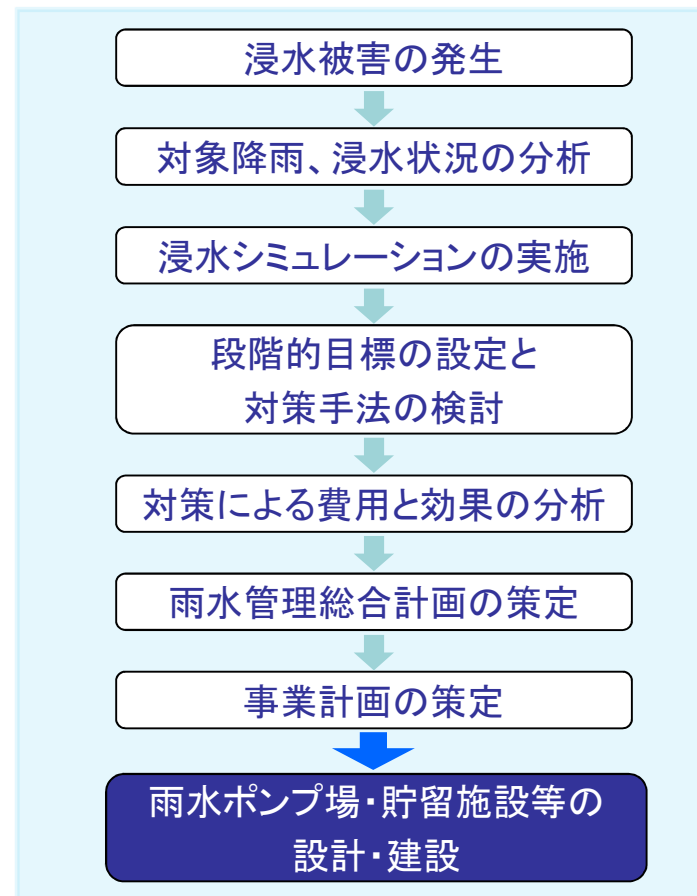
災害復旧支援

これまでの災害支援の経験によって培ったさまざまなノウハウを活用し、被災時の各段階に応じて支援。



浸水対策事業

被害発生後の分析・検討から雨水に関する計画の策定、浸水対策施設の設計・建設まで幅広く支援。



建設工事受託中
の雨水ポンプ場

名古屋市広川ポンプ場、堺市古川下水ポンプ場、
福山市蔵王ポンプ場など



(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(再構築事業)

大規模再構築と下水汚泥由来繊維利活用システムの導入 (丸亀市浄化センター再構築事業)

- 丸亀市浄化センター再構築事業は、施設の老朽化に伴い、既存の用地ではなく新たな場所で大規模再構築を実施。
- 大規模再構築にあたり、汚泥処理については**JS新技術 I 類に選定**されている「**下水汚泥由来繊維利活用システム**」を採用。本システムを導入することにより、脱水汚泥の低含水率化による脱水汚泥量が縮減されることから、**汚泥処分コストの縮減**が可能。
- JSは、再構築実施設計や新技術導入の比較検討段階から支援し、令和3年度は引き続き建設工事を実施。

完成予想パース図

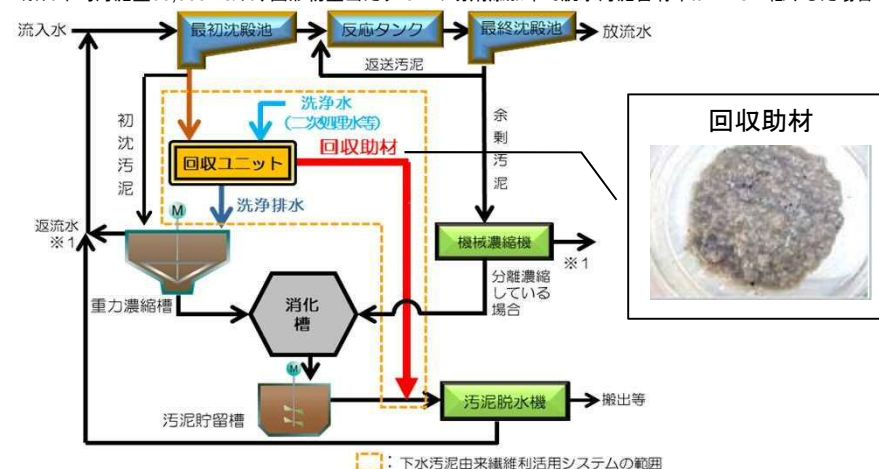


下水汚泥由来繊維利活用システムの導入概念図

1,500万円～2,000万円/年のコスト削減効果

※年当り事業費(建設費+維持管理費)

※日平均汚泥量60,000m³/日、固形物量当たり20%の助剤添加率で脱水汚泥含有率が7～8%低下した場合



詳しい技術内容はJSHP参照: <https://www.jswa.go.jp/g04/pdf/23.pdf>



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)

下水道事業と河川事業が連携した浸水対策！

(福山市 蔵王ポンプ場・蔵王雨水幹線)

- 福山市域ではH30年7月豪雨において、24時間降雨量243mmの観測史上1位を記録。手城川流域では約250haが浸水。
- 下水道事業と河川事業が一体**となり、効果的に治水対策を推進。
- 令和3年度は雨水ポンプ場及び雨水幹線工事に着手し、下水道事業は令和7年度に完成予定。

平成30年7月浸水状況



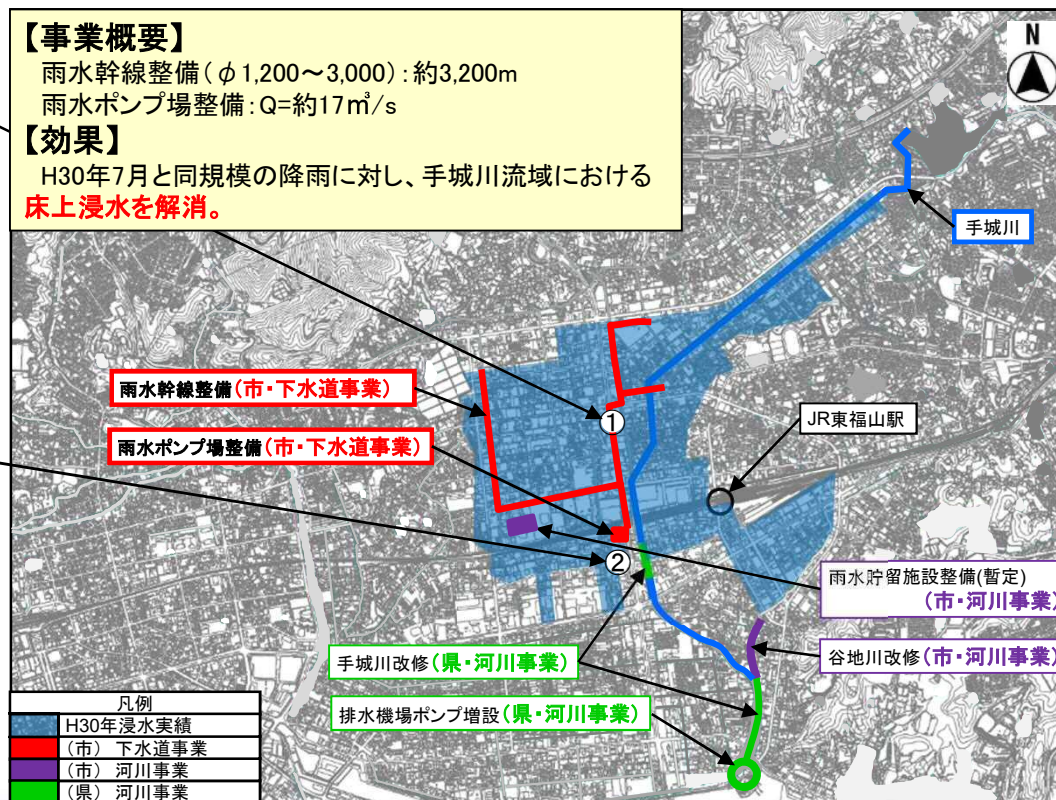
【事業概要】

雨水幹線整備(φ1,200~3,000):約3,200m

雨水ポンプ場整備:Q=約17m³/s

【効果】

H30年7月と同規模の降雨に対し、手城川流域における
床上浸水を解消。





(参考資料2)

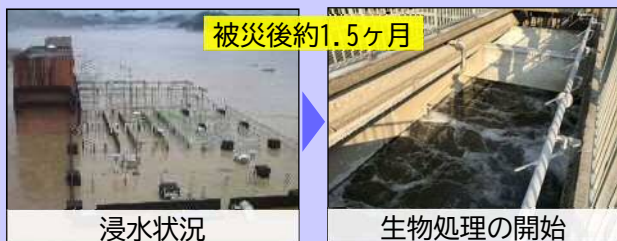
下水道ソリューションパートナーとしての総合的支援(災害復旧支援)

災害復旧支援や復旧・復興事業を重点的に実施(令和3年度実施予定)

- 令和2年7月豪雨の被災直後より災害対策本部を設置し、3県3団体9施設に対して支援を実施。
- 令和元年東日本台風で被害を受けた長野県等の災害復旧工事を実施。
- 東日本大震災の災害復旧・復興事業として、石巻市の雨水ポンプ場等において支援を実施。

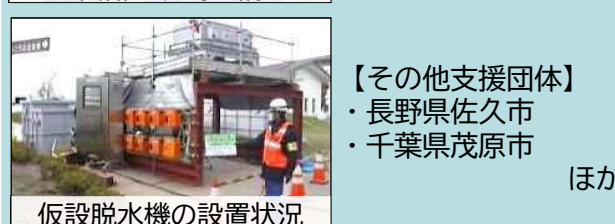
令和2年7月豪雨

熊本県人吉市への支援 (人吉市人吉浄水苑)



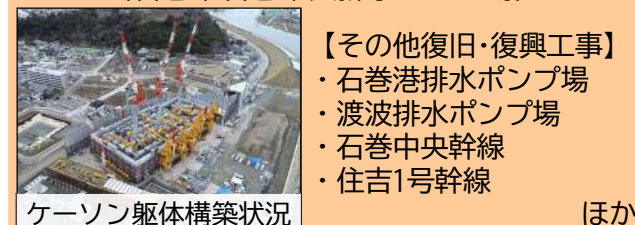
令和元年東日本台風

長野県への支援 (千曲川流域下水道クリーンピア千曲)



東日本大震災

宮城県石巻市への支援 (石巻市石巻中央排水ポンプ場)



宮城県仙台市への支援【復旧済】 (仙台市南蒲生浄化センター)



今後も被災した施設の復旧支援を継続していきます



(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(政策形成・経営)

皆さんの強みを活かし、下水道事業の未来を描きます

- JSでは地方公共団体が抱える千差万別な課題に対して、技術面・経営面を起点とした最適な支援体制を用意。
- 持続可能な下水道事業運営に向け、事業内容や事業規模の適正化など効率的な事業運営に繋がる支援を実施。
- 広域化・共同化、PPPへの取り組みなど、下水道業界の最新動向も踏まえ、地域の実情に合った事業方針を提案。





(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(PPP事業)

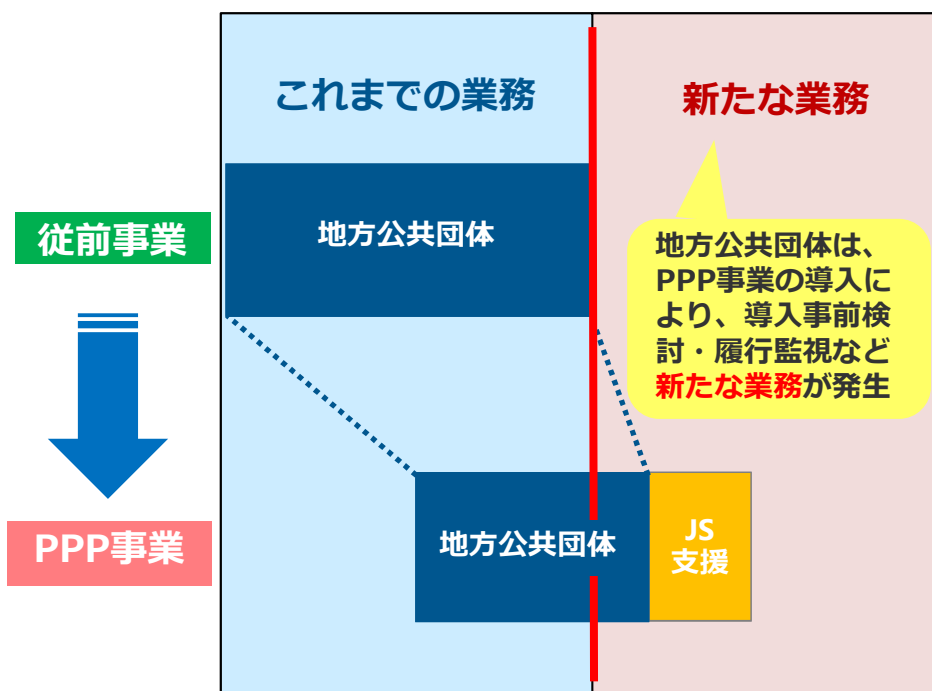
PPP【Public Private Partnership】事業を積極的に支援

OPPPとは、Public＝官とPrivate＝民の連携。JSはPPPにおいても官の支援者(官業代行)の位置づけで、地方公共団体を支援。

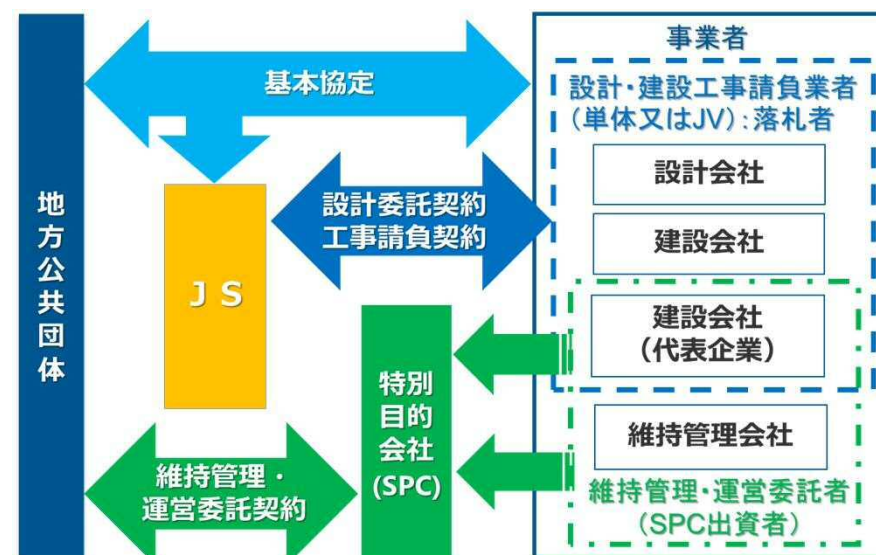
OPPP事業の導入で生じる地方公共団体にとっての**新たな業務**(導入事前検討・履行監視など)についてもJSが支援。

○JSが設計(D)、建設(B)、維持管理・運営(O)を一体として行う**DBO方式を支援**。DB+(O)方式など地方公共団体に適した方式を導入。

PPPを導入した場合の業務量イメージ



DBO事業の導入例：DB+（O）方式 【滋賀県 琵琶湖流域 高島浄化センター※】



DB+(O)方式は、DBをJSと設計・建設工事請負業者、Oを地方公共団体と特別目的会社(SPC)がそれぞれ契約

※https://www.jswa.go.jp/nyusatsu/ppp_pfi.html



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)

調査研究成果の地方公共団体への還元を推進！

(基礎・固有調査研究14テーマの実施)

○第5次中期経営計画に掲げる、JSの二つの役割を着実に果たすことを目的に、JS独自の財源を用いて安定的かつ継続的な調査研究と、その成果を地方公共団体に還元するため、「**基礎・固有調査研究の中期計画**」(H29～R3年度)に基づき、必要な施設整備と調査研究を実施。

○R3年度は、調査研究の継続とともに研究成果を取り纏め、JS技術基準類への反映等、地方公共団体への成果還元を推進。

基礎・固有調査研究の概要

調査研究区分 (技術区分)	調査研究概要	調査研究内容の一例
固有調査研究 (コア技術) テーマ数:5	導入・普及した技術について、 時代の要請に応じて更に「進化・継続」 させ、 地方公共団体に還元 する技術の調査研究	改築・更新等を契機とした水処理の効率化、省エネ・維持管理性向上 ・従来の高度処理法と同等の消費電力量を目標とする 省エネ型MBR (膜分離活性汚泥法)について、共同研究成果等に基づき 技術評価 を実施(R3.10諮問、R4.3答申予定)。
固有調査研究 (標準化技術) テーマ数:5	実用化技術のフォローアップ 等を行い、その成果に基づき 標準化等を実施 し、 地方公共団体に還元 する技術の調査研究	既存施設活用による改築更新円滑化・処理能力増強 ・オキシデーションディッチ(OD)法の処理能力増強や省エネ化の効果が期待できる OD法における二点DO制御システム について、導入施設における実態調査を実施。調査結果を整理・解析し、技術基準化に向けた基礎資料を作成。
基礎調査研究 (先導技術) テーマ数:4	今後の技術進化に向け、 JSが先行・先導して基礎研究 を進めることにより、 下水道界全体に還元 する技術の調査研究	AI・ICT等を活用した管理の効率化・自動化技術 ・技術開発実験センター(栃木県真岡市)に新設した実験棟内に 活性汚泥処理実験プラント を設置(令和2年12月)し、これを用いた AIによる水処理運転支援・制御技術の実証実験 に着手。 活性汚泥処理実験プラント





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)

地方公共団体のニーズに応える新技術の導入を促進！ (新技術導入制度による新技術選定・導入促進)

- JS新技術導入制度(平成23年度創設)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。
○令和2年度末までに**36技術を選定**(うち4技術は有効期間満了)、**17技術、89件の受託建設事業への導入**を決定。

選定新技術の一例

技術名 (開発者)	下部コーン型鋼板製消化タンク (JS・月島機械)	全速全水位型横軸水中ポンプ (JS・石垣)
技術の特徴	 「下部コーン構造を有する鋼板製汚泥消化タンク」と「インペラ式攪拌機」との組み合わせ。建設工期の短縮、底部堆積防止、省エネルギー化を実現。	 水位によらない全速運転が可能。様々な運転状況(低水位・水位変動等)に対する安定した連続運転を実現。
導入効果 ⇒対応可能な ニーズの一例	・現場工事日数の短縮、コストダウン ・メンテナンス負荷低減 ・省エネルギー化 ⇒ 早期かつ低コストでの汚泥バイオマス利用を実施	・浸水被害の軽減 ・運転操作の設定が容易 ・建設コスト、LCC、用地面積の縮減 ・新設に加え、改築更新にも広く適用可 ⇒ 既設水路活用、ポンプ場の小規模・分散化等により早期に浸水対策実施
導入事例	埼玉県中川流域下水道中川水循環センター他 計2件	鹿児島県南さつま市 永田ポンプ場



下水道ナショナルセンターとしての機能発揮(研修の充実・整備)

新たな変化に対応した研修や新寮室棟建設工事の推進

- 研修ニーズの変化に対応した、研修プログラムと研修内容の充実。
- コロナ対策を引き続き徹底し、安全安心な研修の実施。
- 令和4年度の運用開始に向け、研修センター新寮室棟建設工事を推進。

新たな変化に対応した研修

地方研修

経営・維持管理・設計の 3コース開催

経営：7専攻

- ・下水道経営入門・滞納対策
- ・企業会計(予算書作成・決算書作成)・受益者負金
- ・決算と消費税・下水道使用料

維持管理：4専攻

- ・下水処理場の維持管理
- ・管路施設の維持管理
- ・下水処理場における包括的民間委託
- ・維持管理を起点とする処理場設備のマネジメント

設計：1専攻

- ・下水道管路施設の設計

(R2年11都市)(R3年15都市)

令和3年度地方研修開催地

札幌市、盛岡市、仙台市、
さいたま市、東京都、長野市
新潟市、金沢市、名古屋市、
京都市、大阪市、岡山市、
高松市、福岡市、鹿児島市

戸田研修

オンライン研修の新設

- ・下水道入門(1日間)(官民合同)

新たな専攻

- ・「下水道における浸水対策」
- ・「管路施設の包括的民間委託」

今後は、集合研修、オンライン研修、それぞれのメリットを生かした研修プログラムを提案。



下水道経営セミナー
(福岡会場)講義風景



新寮室棟完成図

新寮室棟の特徴

- 新しい生活様式と変化を実感する研修環境へ
 - ・ 寝室の個室化
 - ・ 研修生の「つながり」「はぐくみ」「たすけあう」
やすらぎを感じられる空間の創出
- 災害時の安全性向上と災害支援機能の強化
 - ・ 免震構造の採用
 - ・ 災害時はJSの災害支援活動に活用
 - ・ 近隣住民の一時避難場所として活用



ドローンにより撮影

新寮室棟の基礎施工中



下水道ナショナルセンターとしての機能発揮(国際展開)

海外下水道プロジェクトを各段階で支援 (案件発掘・形成から維持管理支援まで総合的に支援)

- 「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律」の施行(H30年8月31日)により、JSの国際業務が法律上の業務に位置づけられました。
- 案件発掘・形成から、設計・施工監理支援、維持管理支援、海外下水道技術者研修等の海外下水道プロジェクト全体をサポート。
- JICA等の国際支援機関、海外展開を目指す民間企業、国際協力を行う地方公共団体を支援。

本邦技術の海外での適合性の確認等により民間企業の海外でのビジネス展開の支援を実施

技術シーズ

案件発掘・
形成
(計画)

案件発掘
形成支援

国等からの受託により、海外下水道事業の案件発掘・形成に関わる調査を実施

海外インフラ展開法を受けた、主な業務実績(R2)

・AWaP参加国等を対象とした下水道普及方策検討業務

AWaP参加国(カンボジア、インドネシア、ミャンマー、フィリピン、ベトナム)における現地ニーズの整理やニーズを満たす本邦技術整理カンボジア、インドネシア、フィリピンでのプレF/Sを実施。
国土交通省から受託。

・海外向け技術確認の実施

タイ王国において、DHSの導入を進める三機工業株式会社に対し、海外向け技術確認を実施。

事業実施
(設計・建設)

事業支援

JICA等からの受託により、本邦技術に関する設計照査や施工管理の監督指導等を実施

供用開始
(維持管理)

人材育成
支援

JICA等からの受託により、海外下水道技術者の研修を実施

維持管理
支援

JICA等からの受託により、本邦技術に関する施設供用後の技術的助言等の支援を実施



(参考資料4)

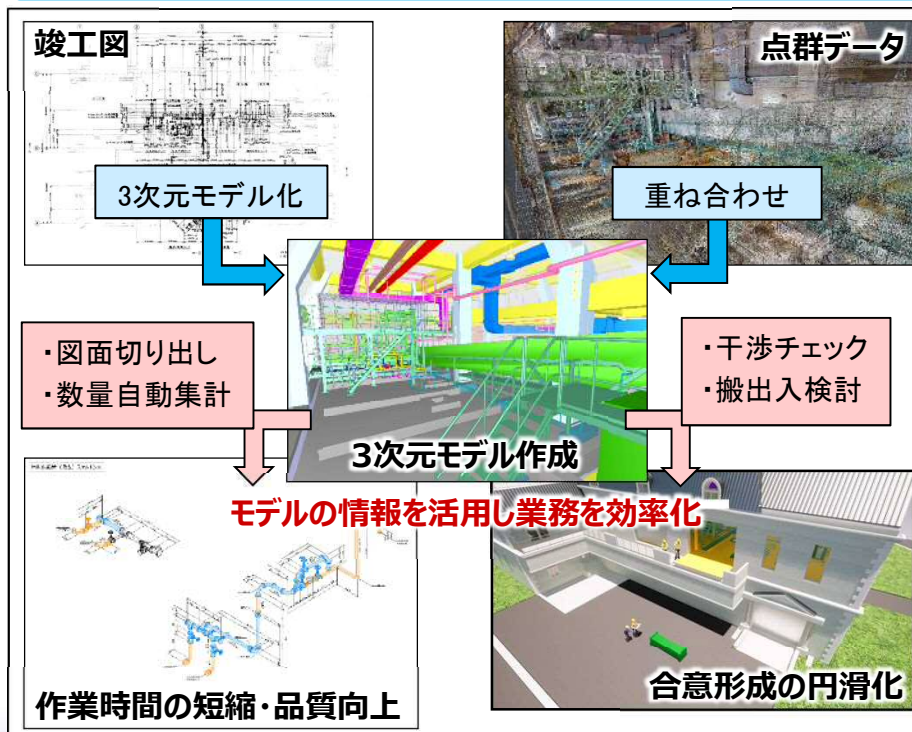
品質・サービス向上と事業の効率化(事業を変革するDXの推進)

ICTを駆使して事業のあり方を変革するDXの推進 (3次元モデルやモバイル端末の活用による事業変革)

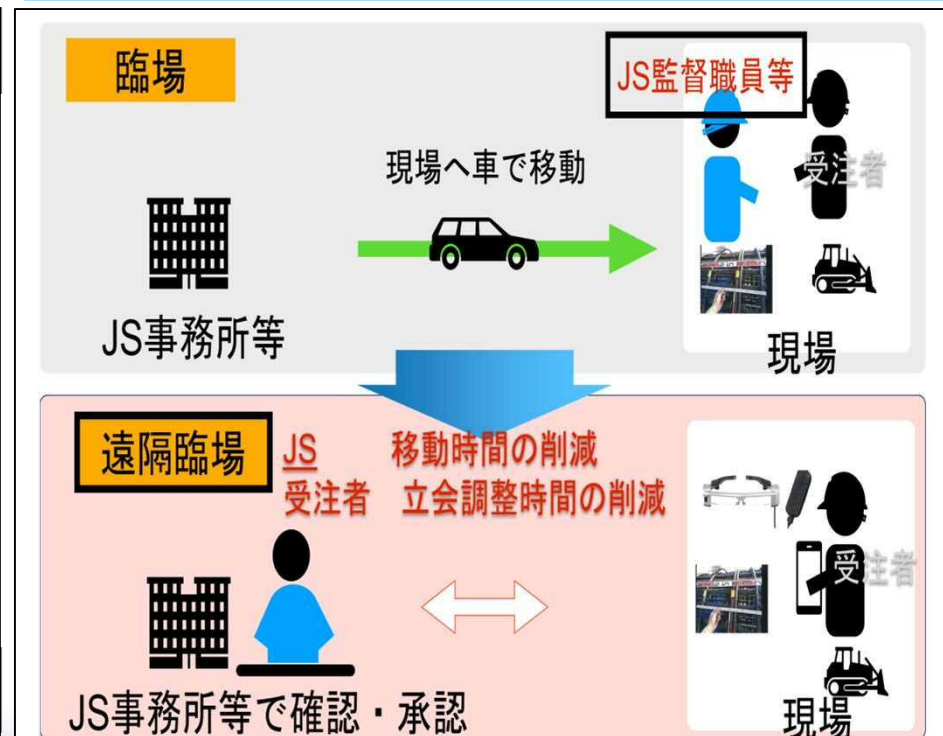
○**3次元モデルの活用**により、任意の個所での平断面図作成、指定した部材の数量算出の自動化、干渉チェック、搬出入計画の立体的な検討の容易化等により、**設計・施工の品質・サービス向上と効率化を実現**。

○モバイル端末等を用いたリアルタイムでの映像と音声の**双方向通信による遠隔臨場の実現**により、**移動時間や立会調整時間を大幅に削減**し、これまでの**建設現場のあり方を改革**。

3次元モデルを活用した品質・サービス向上と効率化



モバイル端末を用いた遠隔臨場





～信頼されるソリューションパートナーとして～ 組織体制の強化を図ります

○次期中期経営計画策定の体制づくり、PPP(官民連携)や広域化・共同化の推進、DX(デジタルトランスフォーメーション)の推進に取り組めます。

【令和3年4月期における組織改正について】

○PPP・広域化推進課の設置(PPP(官民連携)の推進)

これまでのDB方式に加え、DBO方式の導入、コンセッション事業への関与、広域的な汚泥処理事業の推進など下水道事業に係るPPP(官民連携)及び広域化・共同化を推進するJSビジネスモデルを構築し、その普及及び法務の強化を図るため、審議役(法務担当)、審議役(PPP担当)を設置し、ソリューション推進部の技術援助課を再編し、PPP・広域化推進課を設置する。

○企画室の設置(先導的施策の推進)

次期中期経営計画で取り組む先導的施策の推進に向けて、企画立案や総合調整とともに、これらに関する関係機関その他の者と連携を強化するため、経営企画部の広報室を再編し、企画室を設置する。

○調査役(中期計画)、調査役(デジタルトランスフォーメーション)の設置

安定的経営基盤の確立を目指す次期中期計画策定に向けた企画立案の推進を図るため、また、下水道事業に関するデータベース構築と事業効率化・生産性向上に向けた変革を進めるDX(デジタルトランスフォーメーション)の推進を図るため、経営企画部に調査役(中期計画)、技術戦略部に調査役(デジタルトランスフォーメーション)を設置する。