

日本下水道事業団 第3次中期計画

下水道事業の包括的・継続的な
支援の展開

平成21年3月

目次

第1 計画策定の趣旨

第2 これまでの中期経営改善計画に沿った事業展開

- 1 新たな技術開発の推進と先導的な事業の実施
- 2 下水道のライフサイクルの各段階における支援ニーズに対応した新たな事業の展開
- 3 災害等への対応
- 4 全国の下水道技術者等を対象とした研修の実施
- 5 入札契約制度の改革等
- 6 効率的な経営の実現

第3 今後の事業展開

- 1 未普及地域の解消
- 2 アセットマネジメントの時代への対応
 - (1) 「安心サポート協定」の普及・定着（「下水道のホームドクター」）
 - (2) アセットマネジメントデータベースの運用と経営に関する支援の推進・強化
 - (3) 「力の源泉データベース」の構築
- 3 安全・安心対策支援の推進
- 4 次の時代を支える新たな技術の開発・改良・実用化
- 5 全国における下水道技術の継承に寄与する研修の実施
- 6 品質の確保・向上、アフターケア等のための総合的取組み

第4 経営方針

第5 推進体制

- 1 人材の育成・活用と組織体制の見直し・改善
 - (1) 人材の育成・活用
 - (2) 組織体制の見直し・改善
- 2 効率的な経営の維持・向上
 - (1) 再構築を含む下水道施設のライフサイクル支援に必要な事業システムの導入
 - (2) 知的財産等の蓄積・活用
 - (3) ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー(WBS)の活用
 - (4) 研修・技術開発施設の保全・整備
- 3 幅広い活動への取組み
 - (1) 国際化への対応
 - (2) 「チーム・マイナス6%」の活動推進
 - (3) 地域イベント活動等の推進

第6 計画の実践・フォローアップ・見直し

第1 計画策定の趣旨

日本下水道事業団 (Japan Sewage Works Agency = JS) は、下水道の専門家集団として、下水道に関する全国各地の様々なニーズに対応した支援を行う中で、独自の実践的な知見を蓄積し、様々な事態への対応力を培ってきた。

平成15年10月1日には「地方共同法人」¹となり、「お客様第一の経営」、「自立的な経営」を経営理念として掲げ、受託事業費の動向等に対応した経営改善を主たる内容とした「中期経営改善計画」(平成15年度～平成17年度)、「新中期経営改善計画」(平成18年度～平成20年度)を策定して事業を展開してきた。この間、計画に定めた様々な経営の効率化方策を実施することにより執行体制のスリム化を図り、収支の均衡を達成してきた。

普及率が7割を超えた今日、下水道は社会にとっての標準装備であり、残された未普及地域の解消は一層重要な課題である。

また、下水道が稼働している地域では、生活や社会経済活動が下水道の存在を前提として営まれており、施設の再構築を含む機能の維持・向上のための取組みが必須の課題である。

加えて、地球環境問題への対応の中で、下水道は、水・資源・エネルギー循環の中核的システムとして、その役割に対する社会的要請はますます広がりを持つに至っている。

このような今後の基本的課題に対応していくためには、これまでの業務の中心である処理場、ポンプ場の新增設等プロジェクトごとの支援に加え、下水道の整備、運転管理、再構築等の一連のプロセスにおける機能・経営の両面にわたる包括的、継続的な支援業務を、関係各方面との連携の下に、実施する必要がある。

この場合、当面、更に厳しさを増すと考えられる地方財政の状況等を踏まえ、新たな支援ツールの工夫も含め、事業運営の効率化の支援に重点的に取り組む。

このような認識の下に、「第3次中期計画」(平成21年度～平成23年度)を策定する。

第2 これまでの中期経営改善計画に沿った事業展開

1 新たな技術開発の推進と先導的な事業の実施

終末処理場など下水道の根幹的施設の整備を支援する中で、地域のニーズに即した最新の技術をもって対応する観点から、高度な処理水質を実現することにより循環型社会の形成に資する「膜分離活性汚泥法」を開発・実用化し、小規模処理場を中心に導入を推進・拡大するなどの取組みを実施してきた。

また、カーボン・ニュートラルなエネルギーを生み出す創エネルギー技術としての下水汚泥の固形燃料化技術、アナモックス²反応を用いた省エネルギー窒素除去技術等の開発・実用化を進めてきた。

¹ 地方公共団体の共通の利益となる事業等の実施主体として、地方公共団体が主体となって業務運営を行う法人。

² 「アナモックス」(anammox)とは、「anaerobic ammonium oxidation」(嫌気性アンモニア酸化)の略。アナモックス菌の活用により、従来と比べ、硝化に要する酸素供給量を半量以下に低減することができ、脱窒のための薬品添加が不要となる。

膜分離活性汚泥法の実績は、稼動中 10 箇所、建設中 6 箇所、実施設計着手 2 箇所(平成 21 年 3 月末見込み)。

汚泥バイオマス固形燃料化については、平成 19 年度は 10 団体からの調査を受託。

2 下水道のライフサイクルの各段階における支援ニーズに対応した新たな事業の展開

下水道整備の進展、普及の拡大に伴い増加してきた下水道のライフサイクルの各段階・各場面における支援ニーズの増加に対応するため、再構築支援、経営支援(使用料水準のアドバイス、企業会計方式導入支援等)、維持管理の包括的民間委託に関するアドバイス、15 年検診、災害時の緊急対応への支援等を新たな業務として開始し、あるいは充実させてきた。

3 災害等への対応

雨水整備計画の策定、雨水対策施設の整備等の総合的な浸水対策の支援を行うとともに、耐震診断、施設の耐震化の支援を実施してきた。

また、災害時には、2に掲げたとおり、災害復旧に必要な専門技術職員を「災害復旧支援隊」として派遣し、災害実態調査、災害復旧方法に関する指導・助言、災害査定用設計書等の作成、災害査定立会時の説明補助等は無償で実施するとともに、災害復旧工事を受託するなど災害復旧の場面での様々な支援を実施してきた。

さらに、平成20年度からは、国土交通省に設置された「緊急災害対策派遣隊」³と連携し、先遣班、高度技術指導班として活動を行っている。

雨水対策施設の受託実績は、239 施設 (平成 19 年度末時点)。

合流改善の受託実績は、19 団体 (平成 19 年度末時点)。

地震対策施設の受託実績は、188 施設 (平成 19 年度末時点)。

災害復旧支援として、平成 7年の阪神・淡路大震災以降、平成 19 年度までに 23 件の支援を実施。

4 全国の下水道技術者等を対象とした研修の実施

下水道事業を支える技術者等の養成のため、研修センターでの地方公共団体職員向け研修に加え、地方研修、民間研修を実施してきた。

平成 20 年 1 月には、研修事業開始以来の研修生の数が累計 5万人に達したところである。

5 入札契約制度の改革等

平成 18 年 4 月から、すべての工事に一般競争入札を適用するなど、競争性・透明性・公平性の向上を継続的に進めてきた。

さらに、技術力による競争を通じて工事の品質確保を図るため、平成 18 年度から「総合評価方式」を試行し、順次、その内容を拡充するとともに、平成 20 年度からは試行対象をコンサルタント業務にも広げた。

³ 「緊急災害対策派遣隊」(Technical Emergency Control Force : TEC-FORCE) は、大規模自然災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、被災地方公共団体等が行う災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施することを目的として、国土交通本省、地方支分部局等の組織ごとに設置され、あらかじめ指名された職員により構成される。

工事における総合評価方式の試行については、平成 18 年度 12 件、平成 19 年度 39 件実施。平成 20 年度においては、「技術力審査型」「施工計画審査型」「技術提案審査型」の3方式により87件実施(見込み)。

6 効率的な経営の実現

以上のような事業展開の中で、受託建設事業費は、次のように推移してきた。

	受託建設事業費実績 ⁴	備考
	平成 14 年度 2,252 億円	
中期経営改善計画 (平成 15 年 8 月策定)	平成 15 年度 2,113 億円 平成 16 年度 1,720 億円 平成 17 年度 1,628 億円 総額 5,461 億円]	計画想定額 1,750 億円 (見直し後)
新中期経営改善計画 (平成 18 年 3 月策定)	平成 18 年度 1,488 億円 平成 19 年度 1,450 億円 平成 20 年度 1,547 億円(見込み ⁵) 総額 4,485 億円]	計画想定額 1,550 億円 計画想定額 1,525 億円 計画想定額 1,500 億円

受託建設事業費の実績が計画想定額を下回る中で、組織のスリム化、人件費の削減(給与水準引下げ等)及び物件費の削減(本社・事務所の移転による賃料削減、旅費削減等)を実施してきた⁶。

その結果、「中期経営改善計画」、「新中期経営改善計画」において目標としていた収支均衡を達成してきた。

【主な経営効率化方策】

組織スリム化、権限委譲	<ul style="list-style-type: none"> ・本社の部の削減〔5部 3部門〕(平成 16 年度) ・東京・大阪両支社の廃止、ブロック別 7 総合事務所の設置 (平成 15 年度) ・東西の設計センターの本社からの分離 (平成 18 年度)
給与水準の引下げ	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 16・17 年度...本給 3%支給カット ・平成 18～20 年度...平成 17 年度比で各 4%、6%、9%の本給水準引下げ

【経費削減の実績⁷】

物件費削減	42.3 億円 (平成 14 年度)	23.6 億円 (平成 19 年度)	(18.7 億円(44.3%))
	計画額 約 16 億円減 (14 20 年度)		
人件費削減	74.9 億円 (平成 14 年度)	51.3 億円 (平成 19 年度)	(23.6 億円(31.5%))
	計画額 約 23 億円減 (14 20 年度)		

⁴ 受託建設事業費実績は、実施計画ベースであり、決算額とは異なる。

⁵ 平成 20 年 12 月末時点での見込額。

⁶ 経費削減については、平成 19 年度において、平成 20 年度計画を前倒しで達成している。

⁷ いずれも受託部門。

第3 今後の事業展開

現下の経済情勢の下で、地方財政の状況は、当面、更に厳しさを増すと考えられること、地方公共団体におけるベテラン職員の退職が更に進んでいくこと等を踏まえ、これまでの取組みの成果を最大限に活かしつつ、現在から将来にわたる下水道事業の諸課題やニーズに対応していくため、下水道の整備、運転管理、再構築等の一連のプロセスにおける機能の維持・向上と健全経営の確保・実現に向けた「包括的、継続的な支援業務」を新たな柱として、関係各方面との連携の下に、積極的に事業を展開する。

1 未普及地域の解消

未普及地域の解消は、JSにとって、発足の原点ともいふべき基本的使命であり、技術力や執行体制を十分に確保することが困難な地方公共団体の終末処理場等の整備に対して引き続き支援を行う。

その際、低コストかつ短期間での整備に対する要請に応えるため、「プレハブ式膜分離活性汚泥法」(PMBR : Prefabricated Membrane Bio-Reactor)の普及を一層進めるなど、現地の状況に対応した施設整備の提案を行っていく。

また、人口減少下における処理区の再編、既存施設の有効活用方策等の下水道計画の見直しの支援を引き続き行う。

2 アセットマネジメントの時代への対応

普及拡大に伴って増加している下水道施設の機能を健全に保つとともに、最大限、効率的かつ効果的に下水道施設の管理を進めていく必要がある。このため、下水道を構成する多数の部品、機器、さらには設備全体の客観的な健全度(劣化度)を把握するとともに、その将来予測を行い、これをもとに適切な時期に適切な整備を行う「アセットマネジメント」を推進し、これにより、下水道の機能の維持・向上と健全経営の確保・実現を図る。

(1) 「安心サポート協定」の普及・定着（「下水道のホームドクター」）

長期にわたるライフサイクル支援の円滑化のため、これまでに進めてきたライフサイクルの各段階・各場面における各種の支援の実績を活かしながら、これら支援を包括的に実施する「安心サポート協定」の普及・定着を目指す。

その中で、特に、アセットマネジメント手法の導入、アセットマネジメントデータベースの活用、管理運営に関する計画の策定や経営に関する支援を推進する。

さらに、環境負荷の小さい下水道を実現するため、「15年検診」を拡充し、エネルギー使用量等について施設の診断と改善策の提案を行う「環境・エネルギー診断」を実施する。

以上の取組みにより、各地の下水道の状況を常時把握し、運転管理の過程で発生する不具合についても的確に診断・処置することができる「ホームドクター」で、かつ高度の専門的能力を併せ備えた存在を目指す。

(2) アセットマネジメントデータベースの運用と経営に関する支援の推進・強化

各地方公共団体における下水道の経営、維持管理、再構築等がデータに基づき客観的、効率的に実施されるよう、施設に関するデータを体系的、時系列的に蓄積・管

⁸ 工事情報、施設状態、診断結果、維持修繕履歴、事故・故障歴等に関する情報。

理するとともに、健全度の将来予測を行う「アセットマネジメントデータベース」(AMDB)⁹について、地方公共団体共有のツールとして運用を推進する。

また、アセットマネジメント導入支援等と併せた企業会計方式導入支援、使用料水準のアドバイス等に加え、水洗化率、使用料単価等に関する類似団体との比較を元にした「簡易経営診断」等地方財政の状況に対応した支援を行う。

(3) 「力の源泉データベース」の構築

気象・立地条件、経済社会活動の状況等、下水道施設のあり方を左右する諸条件が様々に異なる全国各地で業務を行ってきた中で蓄積してきた「独自の技術的知見」と災害を含む下水道施設に関する様々な事態への対処により培ってきた「対応力」の源泉となる事例情報・データにより、「力の源泉データベース」を構築し、個々の支援業務に活かしていくとともに、今後の業務展開の中で更にデータの充実を図っていく。

3 安全・安心対策支援の推進

気候変動による集中豪雨の激化や台風の常習化が懸念されるなど、内水氾濫のリスクの増大に対応するため、引き続き、地域の自然条件、下水道施設の管理体制等を踏まえ、雨水対策施設(ポンプ場、雨水調整池等)の整備等の支援を行う。

耐震診断、耐震設計、耐震補強工事、「下水道地震対策緊急整備計画」の策定支援等の地震対策支援を推進する。

平成 21 年 1 月に策定した「日本下水道事業団業務継続計画」(BCP: Business Continuity Plan)¹⁰に基づき、災害時の緊急対応への支援を含む各般の措置を順次講じていく。また、各総合事務所においても業務継続計画を策定する。

4 次の時代を支える新たな技術の開発・改良・実用化

水循環・水環境保全、環境リスク低減(ノロウィルス対策等)、資源循環利用、地球温暖化防止、ライフサイクルコスト低減等、循環型社会の中核的システムとしての下水道に対するニーズの多様化・高度化に対応していくため、

・膜の活用による水処理の高度化

・「創エネ」技術(下水汚泥固形燃料化、ガス燃料化、水素回収、バイオ電池、未利用バイオマスからのエネルギー回収等)、「省エネ」技術(アナモックス反応を用いた省エネルギー窒素除去技術の開発・実用化)

・創エネ・省エネに関する「エネルギーコントロール・ガイドライン」(下水熱のエネルギー回収、風力発電、太陽光発電、省エネ型機器¹¹導入、配管ルート・材質の変更・改善等)の取りまとめ

等の技術の開発・改良・実用化を行うとともに、技術的な基準類の整備を進める。

⁹ アセットマネジメントデータベースでは、データ蓄積が進むほど将来予測の精度が向上する。

¹⁰ 東京湾北部地震を想定。

¹¹ トップランナー高効率変圧器、高効率電動機等。

その際、年々多様化する技術的課題に的確に対応し、技術開発の一層の効率化を図るため、JSと民間企業等による共同研究を引き続き推進する。

技術の開発・改良・実用化を通じて、下水道に関する技術開発の牽引役の役割を担っていくとともに、これらの専門性の高い技術について、分かりやすく周知を図る。

導入された新技術について、早期に事後評価を行い、品質向上に努める。

「JS技術開発基本計画」(2006年～2010年)に基づき、安心して使える技術、効率的な技術のタイムリーな導入を目指した技術開発を行っている。

5 全国における下水道技術の継承に寄与する研修の実施

実習・演習に重点を置いた唯一の下水道専門の研修機関として、全国における下水道の知識・技術の継承に寄与していくため、豊富な専攻科目による実践的な研修を実施するとともに、下水道経営健全化、アセットマネジメント、下水道長寿命化支援制度への対応、企業会計導入等地方公共団体や民間企業における最新のニーズに応えたタイムリーな研修を実施する。

また、地方公共団体のニーズに対応するため、地方研修について開催地の拡大等の拡充を図る。

6 品質の確保・向上、アフターケア等のための総合的取組み

品質の確保・向上と技術の継承、技術力の向上を図るため、技術基準類の再編、品質管理に関する職員研修の強化、検査の拡充、業務分担の効率化等を行う。

下水道設備の特徴に即応した調達を行うため、競争性を向上させる競争参加資格要件の見直しや、分離発注等設備工事における競争性確保策を進める。

地方公共団体が行う民間活力の導入、調達等についての支援を強化する。

さらに、個別支援業務に加え、積算基準類の作成、アフターケア等幅広い見地からの地方公共団体への支援についても、引き続き適切に実施する。

完成した終末処理場などについて、JS独自の技術的知見等により機能性(処理性能等)、信頼性(バックアップ機能等)、操作性、エネルギー効率等がいかに向上したかを客観的指標により評価する手法を開発し、この手法の活用により企画提案型の受託推進活動を推進する。

第4 経営方針

「お客様第一の経営」と「自立的な経営」を前提とし、「下水道事業の包括的、継続的な支援」を展開する。

今後の受託事業費については、当面の財政状況や、事業内容が新增設から再構築へと移行することに伴う事業規模の小規模化、アセットマネジメント導入支援等へのニーズの拡大等を考慮して、計画期間(平成21～23年度)の3年度間合計で、

・建設工事 約 4,450 億円

・技術援助 約 120 億円

と想定し、人件費・物件費の抑制をはじめ、効率的な経営の維持・向上に向けた努力を継続することにより、毎年度の決算において赤字とならないよう損益ベースでの収支均衡を図る。

併せて、経営状況の把握・分析を進め、資産の有効活用、資金の効率的運用を図る。

第5 推進体制

1 人材の育成・活用と組織体制の見直し・改善

これまでの中期計画の成果である効率的な組織体制を維持しつつ、人材の育成・活用と組織体制の見直し・改善を進める。

(1) 人材の育成・活用

人材は、JSにおけるあらゆる活動の源泉であり、地方公共団体における執行体制が総じて縮小する中、技術的知見等の継承、部門間の連携、地方公共団体との十分な意識の共有化を図るため、熟練職員のノウハウの活用、地方公共団体との人事交流の一層の推進、意欲ある新規採用職員の確保・育成を図り、今後の受託事業費の動向に対応しつつ、必要な体制を構築していく。

さらに、職員の一層の士気向上のため、職員がより意欲的に業務に取り組めるような評価項目の設定など組織評価制度の見直しを行う。

(2) 組織体制の見直し・改善

変化する事業ニーズに対応していくため、

・地域に密着した「顔の見える」サービスの提供

・現場に根差した職務の執行

・業務の集約化・効率化

を基本姿勢として、組織体制の見直し・改善を進める。

現場に根差した設計・施工を一層強化するため、施工部門(総合事務所)と設計部門(設計センター)との一層の連携強化や、プロジェクトマネジメントの充実を図る。

アセットマネジメント支援を推進するため、組織体制を強化する。

県事務所等について、今後の受託事業の動向、新設・改廃の効果等を勘案して、機動的に新設・改廃を行う。

2 効率的な経営の維持・向上

(1) 再構築を含む下水道施設のライフサイクル支援に必要な事業システムの導入

再構築事業の割合が急増している現状等を踏まえ、下水道施設のライフサイクルを通じた種々の支援を円滑に進めていくために必要な事業システムを導入する。

(2) 知的財産等の蓄積・活用

下水道に関する様々な技術の開発・改良・実用化に関する知的財産その他 JS独自のノウハウ等の蓄積を進め、その活用を図る。

(3) 『ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー』(WBS)¹²の活用

JS全体の人的資源配分・業務の効率化・最適化を図るため、『ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー』(WBS)を活用した業務改善を推進する。

(4) 研修・技術開発施設の保全・整備

次世代の人材育成を行う研修と次の時代を支える技術の開発・改良・実用化を持続的に実施していくため、研修・技術開発施設(埼玉県戸田市・栃木県真岡市)について中長期的な観点から保全・整備を行っていく

3 幅広い活動への取組み

(1) 国際化への対応

水分野全体あるいは下水道分野に関し、官民連携による国際協力活動のあり方等について議論が進められている中で、JSの果たすべき役割を踏まえつつ、JICAの要請に応じた専門家や講師の派遣等を引き続き実施するなど、国際化に関する課題に対応していく

(2) 『チーム・マイナス6%』の活動推進

下水道における創エネルギー・省エネルギーから、事務所の冷暖房の温度設定、エコ製品の調達に至るまで、エネルギー使用量の抑制、環境負荷の低減への取組みを推進する。

(3) 地域イベント活動等の推進

地域における情報交換等を進めるとともに、JSへの理解を深めていただくため、連絡会議、見学会、講習会等の地域イベント活動を推進する。

第6 計画の実践・フォローアップ・見直し

本計画の実施のため、実施方針を定め、実践・フォローアップ・見直しのサイクルを通じ、計画の着実な実現を図る。

¹² ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー (Work Breakdown Structure : WBS)は、すべての業務を単位業務に区分し、各単位業務の時間配分の計画と実績を「見える化」するシステム。

WBSについては、平成19年度からMH (Man hour) データ入力を開始。平成20年度からPDCAサイクル (Plan?Do-Check-Action) の運用を試行。