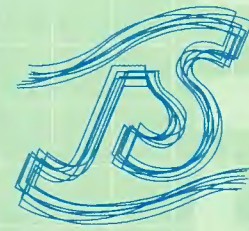


季刊

水すまし

日本下水道事業団



平成18年春号

No.124



- 新中期経営改善計画
- 平成18事業年度JS事業計画
- 日本下水道事業団の組織改編
- 委託団体レポート〈石川県白山市〉
- 平成18年度下水道技術研修

季刊

水すまし

平成18年春号

No.124



表紙写真：白山スーパー林道（白山市）

白山スーパー林道は、石川県と岐阜県とを結ぶ33.3kmの有料道路で、白山国立公園の美しく、雄大な自然を楽しむことができる石川県有数の観光地です。石川県側は、すべて白山市となります。

（白山市提供）

CONTENTS

●新中期経営改善計画について	福島 直樹	3
●平成18事業年度のJ S 事業計画について	福島 直樹	10
●日本下水道事業団の組織改編について	西田 泰秀	12
●ARCHITECTURE 魅力アップ下水道④ 下水道事業における建築物のLCCO ₂ 削減への取組とそのお手伝い	中島 彰男	15
●研究最先端⑤ J S 技術開発基本計画について	荒井 俊博	19
●委託団体レポート〈石川県白山市〉	石川県 白山市長	25
●東日本設計センターの紹介	J S 東日本設計センター	32
●下水道研修生のページ②④ 平成18年度下水道技術研修について	日本下水道事業団研修センター研修企画課長 高瀬 智	37
●平成17年度下水道アドバイザー制度の実施状況と利用方法	（財）下水道業務管理センター	49

新中期経営改善計画について

日本下水道事業団（ＪＳ）において、新中期経営改善計画が平成18年度から新たにスタートすることとなりましたのでその内容を紹介します。



日本下水道事業団
経営企画部経営企画課長
福島直樹

1 新中期経営改善計画策定の背景

（1）中期経営改善計画（平成15年度～平成17年度）の取組状況

（地方共同法人化と中期経営改善計画の策定）

ＪＳは、平成15年10月に「地方共同法人」として新たなスタートを切り、地方公共団体の代行・支援機関としての使命を果たすため、「中期経営改善計画」（平成15年度～平成17年度）を策定し、「お客様第一の経営」、「自立的な経営」を新たな経営理念として掲げたところです。

（経営改善の取組状況）

ＪＳは、中期経営改善計画に基づき、身近で迅速、安心なサービス、より低コストで高品質な施設の提供等様々なお客様満足度向上のためのサービスの提供を行ってきました。

また、平成16年4月に東京、大阪両支社を廃止し、全国7つの地域ごとに総合事務所を設けお客様の声に素早く対応し、総合事務所が最前線で事業を進める体制を整え、一定の評価を受けているところです。

さらに、経費削減を進めるため、人件費については、①人員の削減、②職員の本給・管理職手当のカット等を実施するとともに、物件費については、①旅費、庁費の削減、②事務所の移

転・縮小・賃料引き下げ等を実施してきました。

一方で、同計画においては当初、平成17年度において受託事業費が1,900億円としていましたが、受託事業費の見通しに急激な下方修正が生じたため見直しを行い、平成17年度の受託事業費見込み1,630億円にも対応できるよう経費削減を行ったところです。

その結果、平成17年度において、対平成14年度比で、支出を約33億円削減し、職員については対平成15年度当初比で約150名強削減したところです。

以上の結果、徹底した経費削減等様々な改革を行うことにより、本計画が目標としていた平成17年度での収支ベースでの均衡は達成される見込みであります。

（2）ＪＳを取り巻く経営環境

①ＪＳの受託事業を巡る環境の変化

地方公共団体においては、財政面においては厳しい状況が続いています。下水道事業については、高度処理、雨水対策、合流改善、再構築、地球温暖化対策、広域化（統廃合、再編）など、益々多様化かつ高度化しており、事業の進め方についても、健全な経営の構築に向けて大きな

転換が求められてきています。

J Sの受託事業費は、平成11年度の約3,600億円をピークに平成17年度には約1,630億円と、この6年で約半分に減少しています。

今後、地方公共団体の財政事情等により平成18年度以降の事業団の受託事業費の見通し等は不透明なものとなっており、今後とも新規処理場の建設箇所は多く見込める状況にはありません。

②地方共同法人としてのJ Sの役割

(地方共同法人としての使命)

J Sは、多種多様な事業実績を積み重ねてきたこと、ライフサイクルを一貫して支援してきたこと、最先端の技術を開発し実用化してきたこと、基準類の整備を行ってきたことなどこれまで培ってきた豊富な技術力やノウハウを生かし、我が国の下水道事業をリードするとともに、地方公共団体の支援・代行機関としての役割を果たしてきました。

こうした中、J Sは、地方公共団体が主体となって運営する法人である地方共同法人として位置づけられ、平成15年10月、地方共同法人へ移行したところです。

地方公共団体においては、地方共同法人への移行後も、都市の浸水被害対策、公共工事の品質確保や高度処理、雨水排除等を内容とする下水道法の改正を踏まえ、下水道事業の高度化・多様化・効率化等を図る必要に迫られています。

このように下水道管理者の責務が高度化・多様化している中、地方公共団体によっては、多くの技術者を確保し執行体制を自ら整備することは効率的ではありません。このため、豊富な技術力やノウハウを有する地方共同法人であるJ Sが、地方共同法人の使命である地方公共団体の支援・代行という役割を一層強化、明確にし、更なる改革を実施していくことが求められています。

2 新中期経営改善計画（平成18年度～平成20年度）の内容

(1) 今後の経営方針

(新計画の目的)

新計画は平成18年度から平成20年度までの3カ年の期間を対象としており、引き続き、「お客様第一の経営」、「自主的な経営」を経営理念として掲げ、役職員一体となって、生産性の向上を図りつつ、お客様満足度向上のための新たな事業の展開を図り、あわせて、職員の志気の向上、経営マインドの定着を促進することとし、このため、目標管理制度を導入します。

(収支見通しのフレーム)

地方共同法人としてお客様の期待に応え、以下の(2)の新たな事業の展開等を行うことにより、今後のJ Sの経営基盤となる新たな事業の柱を育てていく必要がありますが、自主的な経営を行うためには、厳しい前提条件で収支均衡を図る必要があります。

従って、今後の受託建設事業費については、平成18年度1,550億円、平成19年度1,525億円、平成20年度1,500億円と仮定し、経費削減等を図るとともに、技術援助等の収入を増やし、毎年度の決算の損益ベースで赤字とならないよう収支の均衡を図ります。

(2) お客様満足度の向上を目指した新たな展開

以上のような経営方針の下、お客様満足度を更に向上させるため、次のような新たな事業の展開及び体制の充実を図ります。

①低コストで安心できる品質の確保

時代の要請に対応した質の高い施設を確実に提供するために、設計、施工等における品質の確保を目的とした、総合事務所及び設計センターの連携強化、継続的な研修、検査、チェック体制の確立を図ります。特に、お客様サービス

の向上と生産性の向上を図るため、WBS（ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー）により業務量やコストを把握するとともに、IT技術の活用、中間技術検査の導入等を図ります。

また、低コスト化を図るため、コストコントロールガイドライン、設計VE等の設計手法、プロポーザル方式、デザインビルド方式等の発注方式、新技術、機器の標準化等あらゆる手法を活用します。

＊WBS（ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー）とはプロジェクトを遂行するため必要な作業を細分化し、単位作業の階層構造で表現することをいいます。

（具体的な施策）

i）計画から維持管理までのコスト縮減の推進

「J S下水道事業コスト構造改革プログラム（平成16年3月策定）」にもとづき、計画から維持管理までライフサイクル全般を対象に全29施策により、低コストで高品質な施設の提供を目指すとともに、プロジェクト毎の具体的な縮減額をお客様の目に見えるかたち

で提供します。

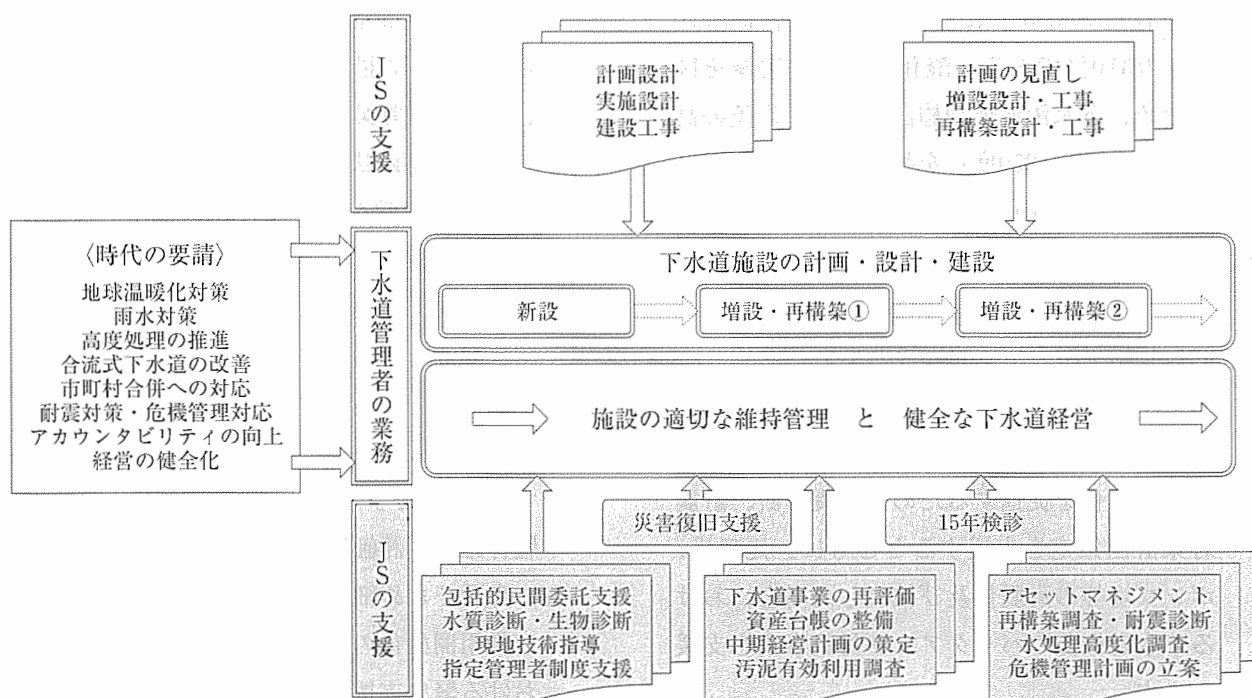
ii）品質管理の強化

質の高い施設を確実に提供するため、品質方針を定めるとともに、その方針を実現するため、品質目標と具体的な取り組みを定めた品質向上計画を毎年度策定し、品質目標達成度を測定し評価することにより、品質管理の強化及び向上の取り組みを、組織的かつ継続的に行います。

②ライフサイクルの各段階におけるタイムリーかつ継続的な支援

建設及び技術援助を組み合わせ、継続性をもった中期的な受託計画を立案し、地方公共団体のライフサイクルの各段階を継続的に支援するような手法を確立します。また、各地方公共団体の下水道施設の建設及び維持管理に関する履歴・情報をデータベース化し、タイムリーな積極的かつ多様な提案型営業を実施します。

また、計画、実施設計、建設業務を受託する場合、既存施設を有効かつ効率的に活用しな



がら、建設から維持管理までのライフサイクルコストが最小となる最も効率的な提案を行います。

(具体的な施策)

i) 機能高度化に対する支援

環境、安全に資する下水道の多様な役割を考慮し、下水道施設の機能の高度化を支援します。

○高度処理事業の支援

下水道法等の改正を踏まえて、高度処理の一層の推進を図るため、膜分離活性汚泥法、ステップ流入式多段硝化脱窒法等を活用し、新設及び既存施設の高度化事業等を支援します。

○合流式下水道改善事業の支援

合流式下水道改善計画の着実な実施を図るため、雨水滞水池、雨天時活性汚泥法（3W法）等の改善施設を処理場やポンプ場と一体的に再構築する等、効率的な合流改善事業を支援します。

○汚泥焼却炉温室効果ガス削減の支援

平成17年4月に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」に基づき、温暖化係数がCO₂の310倍である一酸化二窒素の削減を図るため、下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化（800度→850度）を推進することとされていますが、全国の汚泥焼却炉の約1/4を建設してきた実績とノウハウを生かし、環境対策、コスト削減策、運転方法等からなる総合的な技術提案を積極的行います。

○下水道施設の地震対策の支援

処理場、ポンプ場及び管きょなど下水道施設の耐震化を促進するため、耐震診断、耐震対策計画策定を支援するとともに、処理場、ポンプ場等の耐震化及び被災した場合における下水道機能のバックアップ対策事業を支援します。

○浸水対策の支援

近年、集中豪雨によって大規模被害が発生していることを踏まえて、浸水対策計画策定を支援するとともに、ポンプ場の建設等、浸水対策事業を支援します。

ii) 計画策定及び維持管理に対する支援

環境に配慮すると共に、より効率的な事業運営を図るため、計画策定、維持管理等を支援します。

○下水道事業における省エネ対策支援

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」の改正に伴い、一定規模以上の下水処理施設について、省エネの観点から診断を行い、法律で義務付けられている中長期合理化計画の作成等を支援します。あわせて、J S及び民間で開発したエネルギー回収、省エネ技術が活用された省エネ型システム、機器の積極的導入を図ります。

○市町村合併に伴う下水道計画見直し支援

市町村合併に伴う下水道計画の再編について、計画を見直した場合のコスト縮減額の試算を引き続き無料で実施します。また、汚泥処理、監視制御、水質試験の共同化等農業集落排水事業等を含めた低コストで広域的な污水处理計画の構築を支援します。

○下水道経營業務の支援

厳しい財政状況下において、下水道事業の安定した経営を行うために、使用料の算定、経営診断業務、企業会計導入、中期経営計画策定及び業績評価実施業務等を支援します。

○民間活力を活用した維持管理業務の支援

民間活力を活用する包括委託や指定管理者制度の導入に対して、適正な維持管理を確保するために、事前検討、契約・協定手続、監視・履行確認、評価等に関する支援を行います。

iii) 身近できめ細やかな支援

供用開始後のアフターサービスや災害時における緊急支援など、きめ細やかな支援を行

います。

○15年検診の推進

供用開始後、概ね15年を経過した処理場等の施設機能の点検・評価を無料で行う「15年検診」を実施します。(平成18年度より、建築物の構造の点検を検診内容に追加。)これまでの実績として、平成15年度からの述べ件数は400箇所となり、これは供用開始後15年を経過した処理場の5割を超える件数となります。更に、平成18年度は、約100箇所の検診を予定しています。

○災害時の緊急支援

これまで数多くの災害支援の経験を活かして作成した「災害支援マニュアル」にもとづき、お客様の支援要請に応じて、総合事務所を拠点とした災害時の緊急支援を実施します。

③先導的な事業の実施と新たな技術開発の推進

事業の効率化、再構築、地球温暖化対策、高度処理化など時代の要請に応じた高度な施設整備の支援を行うために、先導的かつ積極的な技術開発や事業開発等、新たな商品メニューの拡充を図り、それに対応するため、新たな基準類の策定・改訂を行い、速やかな普及を図ります。

(具体的な施策)

i) 先導的な事業の推進

時代の潮流を先取りし、新たな課題に対応するために、先導的な事業手法を開発し、その事業実施を推進します。

○バイオマス燃料化事業の推進

炭化汚泥等を燃料として発電施設に供給することにより、温室効果ガスの削減、「RPS法(電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法)」への対応及び下水汚泥の有効利用を一層推進するため、J Sで開発した炭化システムの導入、高カロリーの炭

化汚泥を製造する低温炭化技術の開発等を含め、電気事業者等と連携した事業スキームの開発及び事業実施を推進します。

○アセットマネジメント手法導入の推進

普及拡大に伴い、ストックの増大している下水道施設を、限られた財源の中で、より効率的に管理するため、リスクを考慮した施設の劣化度評価、最適な維持管理手法、再構築手法等を確立する、アセットマネジメント手法の開発及び適用を推進します。

○活性汚泥モデル導入の推進

既設処理場の効率的な維持管理や改築更新を行うために、J Sが実用化した「活性汚泥モデル」を利用した維持管理および計画手法を開発し、適用を推進します。

ii) 新たな技術開発

効率的かつ効果的な下水道事業を実施するため、最先端技術を開発し、実用化します。

○膜分離活性汚泥法の利用用途拡大の推進

J Sが実用化した膜分離活性汚泥法の持つ優れた特徴を生かし、再利用、環境リスクの低減、大規模施設への適用、汚泥減量化、下水道施設の再構築時の適用等、多方面への利用拡大のための開発及び適用を推進します。

○下水道施設のコンクリート劣化診断手法と耐久性向上技術の推進

より簡易・迅速・高精度なコンクリート構造物の劣化診断技術を開発するとともに、ライフサイクルコスト削減のため、耐用年数50年を目標とした耐硫酸性コンクリート・モルタルの開発及び適用を推進します。

○高度処理のコスト縮減及びエネルギー削減技術の開発

アナモックス細菌を用い、汚泥処理施設を持つ中大規模処理場における高度処理コスト縮減を目的とした、亜硝酸型硝化とアンモニア脱窒を組み合わせた新しい生物学的脱窒プロセス(嫌気性アンモニア酸化)及び、従来

気泡径よりさらに小さいマイクロバブルを用いた効率的な水処理技術を開発します。

(3) 組織形態等のスリム化等による経営改善方策

①組織形態・ワークフローのスリム化

お客様満足度の向上に向けて、お客様の要請に適時、的確な対応を実施するためには、現場により近いところへ権限を降ろし、業務の迅速化を行う必要があります。このため、本社業務の一部の総合事務所等へ委譲や、業務の合理化、効率化の観点から組織の再編・スリム化を実施します。併せて、今後の事業費の減少に対応して人員削減を進めるため、組織の再編・スリム化を行います。

具体的には本社で行っていた入札・契約事務を東日本本部、西日本本部で実施することにより、お客様満足度の向上を図ります。

また、経営部門については、業務の再編、統合等により課を削減します。技術部門については、プロジェクトの一体的管理を行う事業統括部と技術的サポートを行う品質管理センターに再編します。

さらに、設計業務を行っている東日本設計センター、西日本設計センターは、総合事務所との連携強化のため、本社組織から独立します。

②徹底した経費削減方策

これまでも経費の削減については、精力的に取り組んできたところですが、自立的な経営を図るため、引き続き徹底的な見直しを行い、更なる経費削減を図ります。

このため、受託事業費が平成20年度に1,500億円と仮定した場合には、受託部門について間接部門を中心に職員削減を行い、平成20年度において、平成17年度当初比で60数名程度削減し、約420名程度の体制とします。

また、給与水準について地方共同法人としてふさわしい水準への引き下げを行います。これ

らにより、受託部門の人件費については、平成20年度において対平成17年度当初比で約6.2億円削減します（対14年度決算比約23億円減（約31%減））。

受託部門の物件費については、平成20年度において、旅費、庁費等の削減により、対平成17年度当初比で約2.7億円削減します（対14年度決算比約16億円減（約38%減））。

以上により、受託部門の支出について、平成20年度において対平成17年度当初比で約9億円（対14年度決算比約40億円減（約34%減））の経費削減を実施することにより、損益ベースでの収支均衡を図ります。

(4) 我が国の下水道を支える下水道職員養成、技術開発の方策

①下水道職員を養成する研修業務

研修業務は下水道事業全般を適正に管理するための地方公共団体の下水道職員の人材育成を行うものです。お客様の研修に対するニーズは、従来の計画設計や実施設計に関する研修から下水道経営の健全化、下水道施設の再構築、包括的民間委託等に関する研修、下水道職員が実務に直結したタイムリーな研修に関心が高まっています。

このため、コース及び専攻の見直し、研修時期及び期間の見直し、地方研修・セミナー研修・派遣研修といった開催場所の拡大を行います。

さらに、経営基盤の強化を図るため、人件費等の徹底した経費削減を行うとともに、PRの強化、民間研修等を実施します。

②新技術の開発・普及にチャレンジする技術開発業務

技術開発業務については、下水道全般を支援するため、新技術の開発・普及に積極的に取り組みます。このため、お客様のニーズに応え、

受託事業との連携を強化し、お客様の満足度を向上させるとともに、我が国の下水道技術の発展、地球環境の保全に貢献します。

お客様の技術開発に対するニーズは、地方公共団体の財政事情が悪化する中、下水道事業を進めるに当たってコスト縮減が喫緊の課題となっていることや、事業内容の重点が高度処理、雨水対策、合流改善、再構築、地球温暖化対策等へ移行していることを反映し、これら課題の解決につながるようなものに関心が高まっています。

このため、

- i) J S オリジナル商品の開発、お客様のニーズに即応できる研究開発の実施
- ii) 新技術の評価、実用化、標準化等下水道技術の汎用化を目指したエンジニアリング支援
- iii) プロジェクト提案型営業、難易度の高いプロジェクトへの技術的支援等受託事業と連携したプロジェクト支援

を行います。

さらに、経営基盤の強化を図るため、人件費等の徹底した経費削減を行うとともに、民間との共同研究促進のための制度運用、総合事務所との連携による地方受託の確保に努めると共に、外部研究団体の研究資金の活用等について取組みます。

(5) 職員の志気の向上と地方共同法人として適正化を図る人事・給与制度の構築

お客様満足度の向上、自立な経営を図るという考え方を基本として、以下の施策を講じます。

①職員の人材育成を図るための施策

J S 職員として期待される人材像を明確化し、職員個々の目標と到達点が見えるようにします。このため、職員研修を一層充実させ、職員の育成促進を図ります。また、人事評価制度を見直し、評価とフィードバックを通じて人材の育成を図ります。

②職員の能力・成果を反映させる施策

職員へのインセンティブ付与のため、能力・成果・貢献度などに応じた処遇の実現を図ります。このため、人事評価制度を充実させること等とします。

③地方共同法人として適正な給与水準とするための施策

地方共同法人としての J S の給与水準については、地方公共団体の水準に近づけることを目標とし、平成18年度から平成20年度までに本給を順次、4 %、6 %、9 %引き下げます。また、職員のそれぞれの格の高位号給の引き下げ等により、昇給カーブのフラット化を図ります。

平成18事業年度の J S 事業計画について



日本下水道事業団
経営企画部経営企画課長
福島直樹

このたび日本下水道事業団（J S）の平成18事業年度の事業計画等が国土交通大臣により認可され、決定されましたので、紹介することといたします。

I 平成18事業年度の基本方針

J S は、平成15年10月より地方共同法人へと移し、新たな経営理念として「お客様第一の経営」、「自立的な経営」を掲げ、業務運営を行ってきたところです。

さらに、新中期経営改善計画（平成18年度～平成20年度）に基づき、①低コストで安心できる品質の確保、②ライフサイクルの各段階におけるタイムリーかつ継続的な支援、③先導的な事業の実施と新たな技術開発の推進を図りながら、新たな事業展開を行い、お客様の満足度の向上を目指します。

平成18年度はこうした経営理念のもと、地方公共団体からの委託に基づき、公共下水道、流域下水道等の終末処理場等の建設事業を推進すると

もに、下水道に関する技術援助、研修、試験研究等の業務を実施することにより、地方公共団体の代行・支援機関として下水道の整備の促進してまいります。

さらに、人員削減による人件費の削減等、諸経費の徹底した見直しを総合的に実施し、地方共同法人として自立的な経営基盤を確立し、地方公共団体の代行・支援機関としての使命を充実・強化します。

これらの基本方針に基づく平成18年度事業計画による予算総額は1,918億円となります。

なお、研修・試験研究、一般管理等の業務に必要な経費については、補助金として8億58百万円（国、地方公共団体2分の1ずつ）（前年度8億93百万円）を受け入れることとしています。

平成18年度 J S 事業計画

（単位：百万円）

区 分	平成18年度（A）	平成17年度（B）	比較増△減額（A－B）	倍率（A／B）
受 託 事 業	186,500	198,300	△ 11,800	0.94
建 設 工 事	170,000	185,000	△ 15,000	0.92
実 施 設 計	7,500	8,000	△ 500	0.94
地 方 単 独 工 事	8,000	5,000	3,000	1.60
地 方 単 独 設 計	1,000	300	700	3.33
技 術 援 助	3,500	2,200	1,300	1.59
研 修	351	366	△ 15	0.96
技 術 検 定 等	77	77	0	1.00
試 験 研 究	709	704	5	1.01

（注）債務負担行為限度額は、211,270百万円（前年度224,107百万円）である。

II 事業計画の概要

1. 受託建設事業

事業費1,865億円（前年度1,983億円）をもって、480箇所の終末処理場等の建設工事を実施し、300箇所の実施設計を行います。

(1) 建設工事

終末処理場等の建設工事は、事業費1,780億円（ほかに債務負担額1,450億円）をもって、公共下水道444箇所（継続310、新規134）、流域下水道33箇所（継続30、新規3）、都市下水路3箇所（継続2、新規1）、計480箇所（継続342、新規138）で実施します（前年度480箇所、事業費1,900億円、債務負担額1,530億円）。

なお、平成18年度中の通水開始予定は103箇所です。

(2) 実施設計

実施設計は、事業費85億円をもって、300箇所について実施します（前年度300箇所、事業費83億円）。

2. 技術援助事業

事業費35億円をもって、110箇所の計画設計を実施するとともに、終末処理場の維持管理等の技術援助を行います。

3. 研修事業及び技術検定等事業

研修事業は、3億51百万円（前年度3億66百万円）の事業費をもって、計画設計、経営、実施設計、工事監督管理及び維持管理の5コースについて、2,000名の下水道担当者の研修を行います。

技術検定等事業は、77百万円（前年度77百万円）の事業費をもって第32回下水道技術検定及び第20回下水道管理技術認定試験を行います。

4. 試験研究事業

試験研究事業は、7億9百万円（前年度7億4百万円）の事業費をもって、地方公共団体のニーズに則し、下水の高度処理化、改築等への対応、維持管理性の向上、省エネ・リサイクルの推進等のための新技術の開発を行い、成果の迅速な導入を図ります。

さらに、新技術の汎用化のための技術評価、事後評価を行います。

受託建設事業の内訳

（単位：百万円）

種 別		18年度(A)		17年度(B)		倍 率 (A)／(B)
		箇 所	事 業 費	箇 所	事 業 費	
建設工事	公共下水道	444	136,000	440	138,000	0.99
	流域下水道	33	33,000	37	46,000	0.72
	都市下水路	3	1,000	3	1,000	1.00
	補 助 計	480	170,000	480	185,000	0.92
	地 方 単 独	—	8,000	—	5,000	1.60
	計	480	178,000	480	190,000	0.94
実施設計	補 助	300	7,500	300	8,000	0.94
	地 方 単 独	—	1,000	—	300	3.33
	計	300	8,500	300	8,300	1.02
合 計		—	186,500	—	198,300	0.94

（注）本表のほか、債務負担額140,000百万円と地方単独債務負担額5,000百万円がある。

日本下水道事業団の 組織改編について



日本下水道事業団
経営企画部総務課長
西田 泰秀

1. はじめに

日本下水道事業団（以下「ＪＳ」という。）におきましては、平成18年４月１日に組織改編を行いました。

平成16年４月に、「お客様第一の経営」、「自立的な経営」の経営理念のもと現在の総合事務所を中心とした体制に再編を行ったところですが、今回は、平成18年度からスタートする新中期経営改善計画に合わせて、お客様満足度の更なる向上、より効率的な業務運営を目指した組織の構築のために再編を実施いたしました。

2. 組織再編の観点

組織再編に当たりましての観点は、次のとおりです。

- (1) お客様により近いところへ権限を降ろし、業務の迅速化を行うための組織体制の整備
- (2) 業務の合理化、効率化を図るための組織体制の整備

これを実施することにより次のことの実現を図ることとしております。

- ①よりスピーディな契約手続きの実施
- ②効率的組織の確立を目指した本社組織の再編、

スリム化

- ③設計と施工のより一層の連携の強化

3. 組織再編の概要

- (1) 契約事務の委譲を伴う再編

①事務の委譲

工事関係の入札・契約事務につきましては、今まで、工種、金額により本社、東日本本部（関東・北陸総合事務所契約課で事務を実施）及び西日本本部（近畿・中国総合事務所契約課で事務を実施）で分担して行っていました。この４月からは、すべての工事について、東日本本部又は西日本本部で契約事務を行うこととしました。

また、本社で行っていた工事の検査事務についても、東日本本部、西日本本部で実施することになりました。

②所掌範囲

東日本本部では北海道総合事務所、東北総合事務所、関東・北陸総合事務所及び東海総合事務所管内の工事、西日本本部では近畿・中国総合事務所、四国総合事務所及び九州総合事務所管内の工事を担当することになります。

ただし、入札契約制度の検討、参加資格業者登録等ＪＳ全体として統一的に行うべき業務や

集約化した方が効率的な業務については、従来どおり本社で実施します。

③再編内容

この権限委譲に伴い、本社の契約課を廃止して会計課に統合し、東日本・西日本本部の執行体制については従来の組織の強化を図りました。

(2) 業務の合理化・効率化のための本社組織の再編・スリム化

本社組織については、経営戦略を担う経営部門、委託を受けたプロジェクトの進行を支援する事業サポート部門、プロジェクトを技術面から支援する技術サポート部門に役割を整理し、再編しました。

①経営企画部

経営部門を担当する経営企画部は、組織運営、経営戦略、経理会計、人事戦略の四つの機能に整理し、秘書室及び広報課は総務課の課内室に、経理資金課、契約課は会計課への統合により削減し、従来の7課1室を4課に再編しております。

②事業統括部

事業サポート部門を担当する事業統括部は、技術監理部で所掌していた技術的援助、事後点検等の業務を取り込んで、受託事業の掘り起こしから維持管理の支援までプロジェクトを一体的にサポートする組織といたしました。そのため、新たな課として、地球温暖化対策等の新たなニーズに対応した事業の開発・推進、下水道事業の経営支援等の業務を所掌する「新プロジェクト推進課」を設けました。

なお、お客様サービス課については、その業務を計画課と新プロジェクト推進課で分担させることにより廃止しております。

③品質管理センター

技術サポート部門として、従来の技術監理部を改編、名称変更した品質管理センターを置き、品質の向上、技術基準の整備等に特化した組織としております。

そのため、従来の技術監理課、品質管理課及び管理支援課を廃止し、新たに設計・施工の品質確保、指導を行う「品質管理課」、設計基準、積算基準等の基準類を総括する「技術基準課」、再構築、新技術等新たな技術の基準類を整備する「機能改善課」を設置しております。

④設計センター

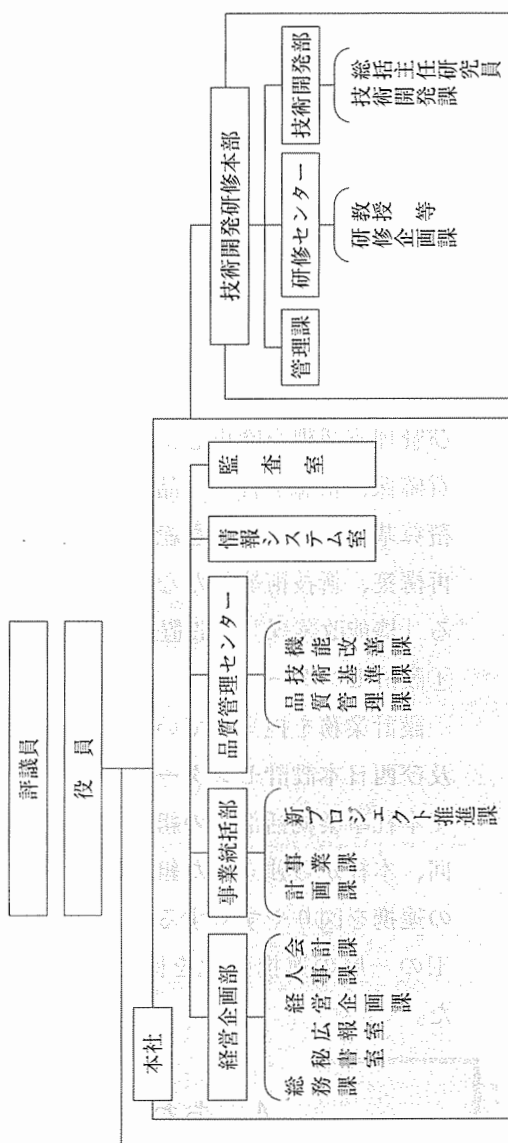
設計業務を担当している東日本設計センター及び西日本設計センターにつきましては、今まで本社事業統括部内の組織でありましたが、今回、本社から独立した組織にし、総合事務所との連携を図りやすくすることにより、設計と施工の一層の連携強化を図る体制といたしました。

4. おわりに

今回の再編の概要は以上のとおりであり、その組織全体図は右に示すとおりであります。今後、この体制でもちまして「お客様第一の経営」、「自主的な経営」という経営理念のもと、下水道事業を行う地方公共団体の支援・代行機関としての使命を果たしていくこととしておりますので、何卒よろしくお願い申し上げます。

組織全体図

日本下水道事業団は、お客さま満足度の向上と自立的な経営のため、平成18年4月1日より組織を再編しました。



【組織再編の取組み】

よりスピーディーな契約手続を実施します

本社で行っていた入札・契約事務を東日本本部、西日本本部で実施することにより、お客様満足度の向上を図ります

効率的組織の確立を目指し、本社組織の再編、スリム化を行います

経営部門については、業務の再編、統合等により、課を削減しました

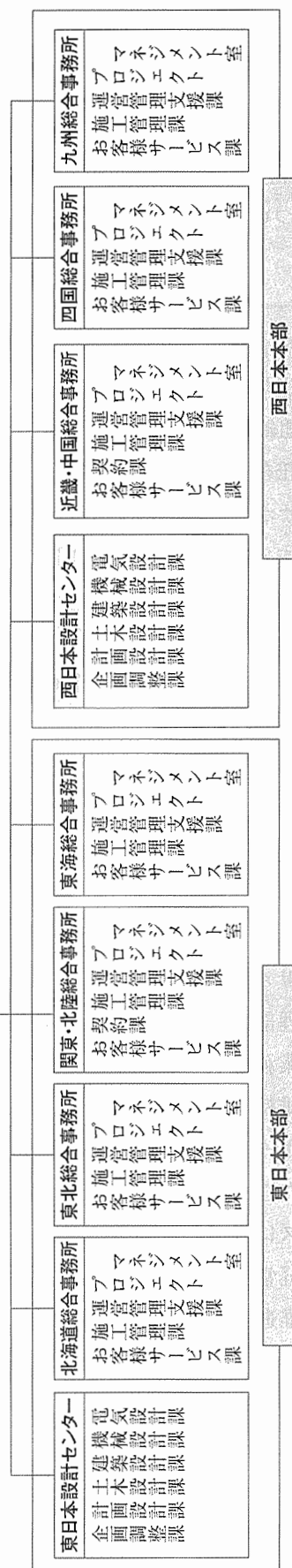
技術部門については、プロジェクトの一体的管理を行う事業統括部と技術的サポートを行う品質管理センターに再編しました

設計と施工のより一層の連携の強化を図ります

設計業務を行っている東日本設計センター、西日本設計センターは、総合事務所との連携強化のため、本社組織から独立しました

☆本社内の各組織を機能別に再編成☆

- ・より戦略的に事業団を運営するため、経営企画部を「組織運営」、「経営戦略」等の機能ごとに再編する。
- ・地球温暖化対策等の新たなニーズに対応し、また、より一層の事業の効率化に資するため、事業統括部に「新プロジェクト推進課」を設置する。
- ・品質管理、技術基準のほか、再構築等の新たな基準の整備等技術的サポートを強化するため、技術監理部を「品質管理センター」に再編し、新たに「品質管理課」、「機能改善課」を設置する。



(注)

・東・西日本本部は、終末処理場等の建設に係る契約事務等処理する。

・東日本本部は、関東・北陸総合事務所に置き、石川県、岐阜県及び三重県が三重県以東の都道を担当し、西日本本部は、近畿・中国総合事務所に置き、福井県、滋賀県、京都府、奈良県及び和歌山県以西の府県を担当する。

下水道事業における 建築物のLCCO₂削減への取組と そのお手伝い



日本下水道事業団
西日本設計センター
建築設計課長

中 島 彰 男

1. はじめに

1997年12月に採択された気候変動枠組条約第3回締結国会議議定書（COP3京都議定書）で、我が国は2008年～2012年の5ヶ年におけるCO₂等の温室効果ガスの総排出量を1990年比で6%削減させるという数値を約束し、その京都議定書が昨年（2005年）2月に発効したところです。

そして、下水道事業から、温室効果ガス排出削減対策について考えてみますと、以下のような点が挙げられると思います。

1. 温室効果ガスの90%以上を占めるCO₂排出量において、建設関連分野が我が国全体のCO₂排出の1/3を占めていること。
2. 改正「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」が今年（2006年）4月1日に

施行され、工場・事業場等（下水処理場含む）の産業部門、運輸部門のみならず住宅・建築物（下水処理場の建築物含む）に関する規制も強化されたこと。

3. 下水道行政は我が国の環境政策と密接に関連していること。

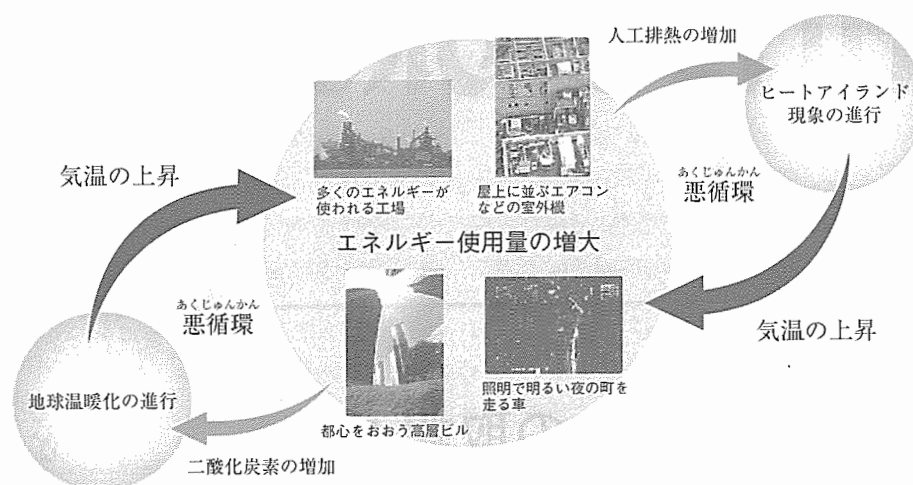
等があります。

これらから、日本下水道事業団建築設計部署においても、一部今年度から基本設計や再構築設計に関して、LCA*手法を試行的に適用し、かつ早期にLCA手法を確立し、下水道建築物のLCCO₂削減を目指し、お客様である地方公共団体のLCCO₂*削減対策（温室効果ガス削減）を支援していくものです。

LCA；環境影響評価（ライフサイクルアセスメント）。
ISO14040に定義。

LCCO₂；ライフサイクル（生涯）CO₂排出量。

エネルギー使用量の増大と地球温暖化の悪循環^{あくじゅんかん}



悪循環を断ち切るために

京都議定書の発効
改正省エネ法の施行
LCA設計手法の採用

1. 改正省エネ法について

京都議定書を確実に履行するため、エネルギー起源CO₂排出抑制対策として、発電所等の供給部

門のみならず、需要部門における対策の推進が必要となり、削減への支援策の充実とともに、省エネ法の規制強化がはかられました。

今回のエネルギー需要部門の改正の主なポイントは、下表のとおりです。

	従 前	改 正
工場・事業場	熱・電気の区分管理	熱・電気一体管理による省エネ対策の強化
運輸	無	一定規模以上の輸送業者、荷主の省エネへの取組の義務付け
機器関係	機器の省エネ＝トップランナー方式	項目追加
情報提供	エネルギー供給事業者による消費者への情報提供	小売業者による情報提供の努力義務を追加
温室効果ガスの算定・報告・公表	エネルギー使用量の多い工場・事業場	運輸・建築物など追加
住宅・建築物	2000㎡以上の建築物（非住宅）の新築・増改築時、省エネ措置を特定行政庁へ届出	2000㎡以上の住宅・建築物の新築・増改築・大規模修繕（建築設備のみ含む）時に届出。省エネ措置に関する維持保全状況を定期的に特定行政庁に報告。

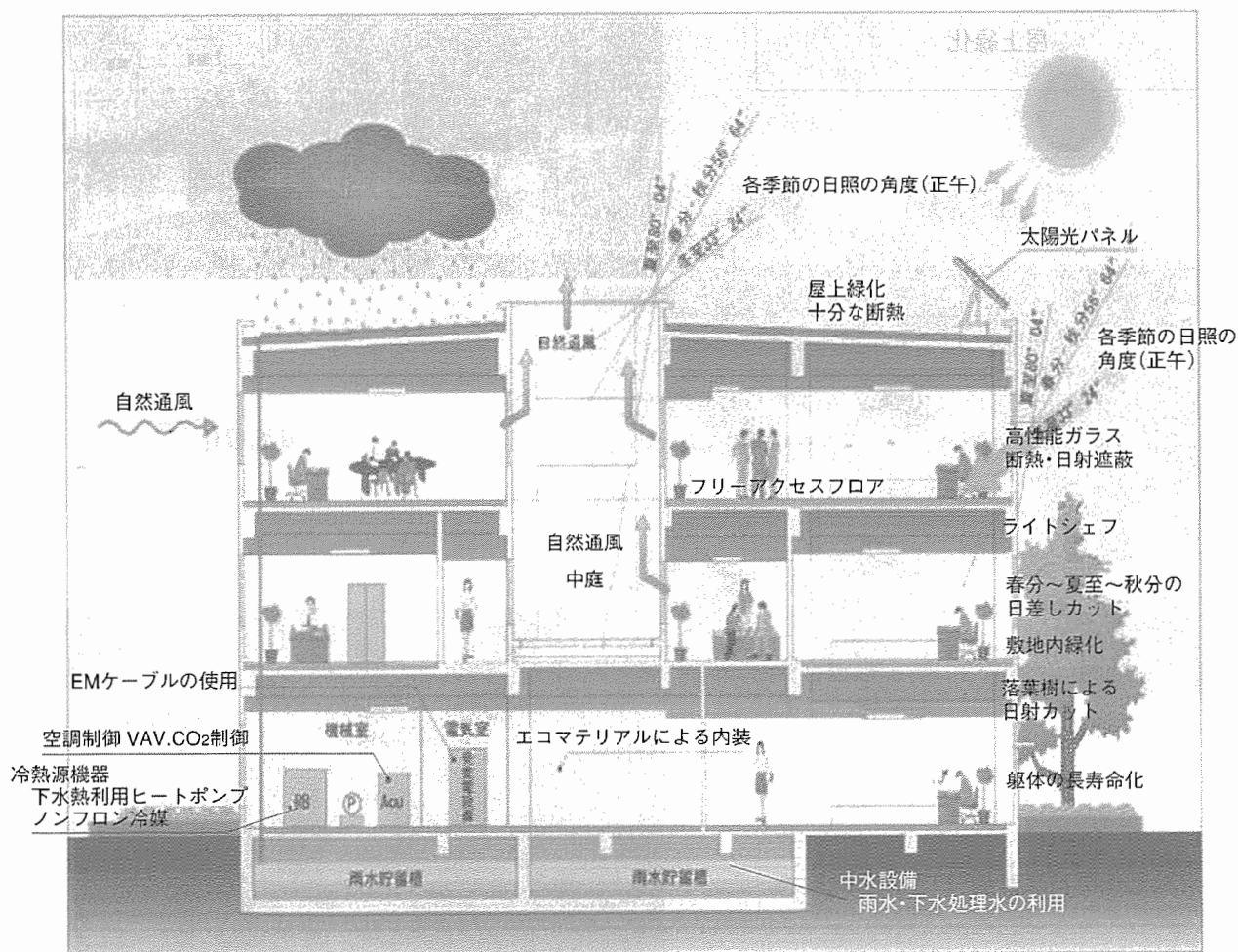
2. 建築物のLCAの取り組み

建築物における具体的な取り組みとして、建物の長寿命化、廃棄物の削減・適正処理、資源の循環的利用、エコマテリアルの採用、省エネ（熱負荷の低減、自然エネルギーの利用、エネルギーの有効利用）、地域生態系の保全、周辺環境への配慮・保全があげられます。

下図にLCAの取り組みのイメージ図を示します。

また、次ページに下水道施設における実施例を示します。

今後、新築だけでなく、建物の耐震改修、建物や建築設備の改修等の再構築にあたっても積極的にご提案させていただき、下水道施設、下水道事業の地球温暖化対策（温室効果ガス削減）実施にむけてのお手伝いをしていきます。



LCAの取り組みのイメージ図



管理棟屋根に太陽光発電

屋上緑化



壁面緑化



下水熱利用の空調設備（ヒートポンプ）



下水道施設における実施例

研究最先端 ⑤7

J S 技術開発基本計画について



日本下水道事業団
技術開発部
技術開発課長
荒井 俊博

1. はじめに

下水道普及率は平成16年度末で68%に達し、普及拡大を最重要課題とした下水道事業展開もようやく目途がつき、重要な社会生活基盤の一つとして定着してきています。特に都市部では、雨水を含めて地域に供給される水の大半が下水道を経由して排出されており、下水道事業がトイレから水環境までの快適な生活環境全般を担う重要な存在であることも、徐々に周知されてきています。

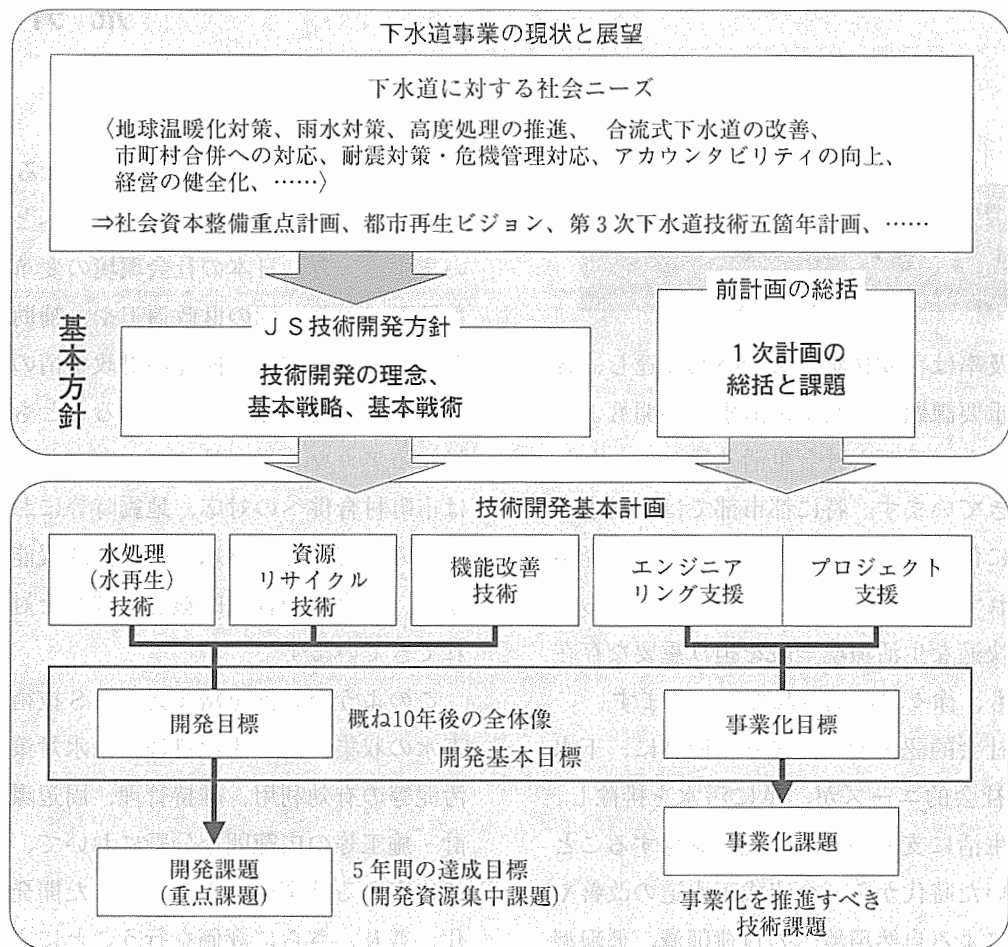
下水道の社会的認知度の高まりは同時に、下水道に対する社会的ニーズが、単に汚水を排除し、身の回りの生活に支障のない環境を確保することで満足していた時代から、合流式下水道の改善や高度な処理による自然環境への負荷削減、循環型社会の構築、さらには内分泌攪乱物質（環境ホル

モン）、病原性細菌などに代表されるリスク物質の除去、地球温暖化対策への貢献へと移ってきています。一方、日本の社会環境の変革は下水道にも及んでおり、国の財政逼迫や、補助金・交付税改革による地方公共団体の財政事情の悪化から下水道経営の健全化が求められるとともに、施策に対するアカウンタビリティの向上と評価、さらには市町村合併への対応、地震時等における危機管理への対応など、下水道の技術的機能ばかりではなく、下水道の社会的機能に則した対応も求められてきています。

このような状況を踏まえ、J S技術開発部では下水の収集、水・汚泥処理、雨水対策、処理水・汚泥等の有効利用、維持管理、周辺環境保全、設計・施工等の広範囲な分野において、社会のニーズに応える技術開発を行い、また開発技術の実用化、普及、さらに評価を行うことにより、より優れた技術を育てるという「技術の善循環」を進め

表－１ 研究開発技術導入実績（H12～H17実施課題関連）

開発技術分類	技 術 名	開発・調査 実施期間	導入 箇所数	1号稼動 年度	備 考
小規模処理技術	オキシデーションディッチ法	S52～H12	660	S57	H16.6現在JS建設分
	回分式活性汚泥法	S57～H14	34	H1.3	H16.6現在JS建設分
	好気性ろ床法（BF法）	S57～H15	21	H2.11	H14.3現在JS建設分（30年誌）
高度処理技術の 開発	ステップ流入式多段硝化脱窒法	S56～H16	16	S57	H16.6現在JS建設分
コンパクト化・ 改築更新新技術 の開発	包括固定化担体を用いた硝化促進 型循環式硝化脱窒法（ペガサス）	S60～H14	5	H3	H16.6現在JS建設分
	担体投入型エアレーション	H13～H14	1	H4	H14.3現在JS建設分（30年誌）
	膜分離活性汚泥法	H4～H15	11	H17.4	H16.6現在JS建設分
汚泥処理技術の 開発	コンポスト化設備	S50～H13	45	S52	H14.3現在JS建設分（30年誌）
	消化ガス発電設備	S55～H14	2	S63	H14.3現在JS建設分（30年誌）
	下水汚泥溶融システム	S53～H15	10	H1	H14.3現在JS建設分（30年誌）
	多重板型スクリーンプレス脱水機 （ヴァルット）	H7～H14	84	(H9.6)	H15.7現在（メーカーデータ追加）
	下水汚泥の炭化処理システム （乾留ガス噴出管付外熱式ロータリーキルン）	H6～H15	4	H13.4	H16.6現在JS建設分
	汚泥減量化技術（オゾン）	H7～H16	4	H15.4	H16.6現在JS建設分



図－１ J S 技術開発基本計画概念図

てきました。

2. JS技術開発基本計画

JS技術開発部では、これまで「JS技術開発5ヶ年計画」に基づき技術開発を進めてきました。この五ヶ年計画の成果としては、処理場用地や建築物の大幅な小規模化とともに、塩素消毒が不要な「膜分離活性汚泥法」、下水汚泥の脱水における脱水助剤や土壌改良剤、石炭火力発電所の代替燃料となる炭化汚泥などの新技術の開発・実用化があげられます（表－1）。このJS技術開発5ヶ年計画の完了にともない、今回、平成18年度からの新たな長期計画として「JS技術開発基本計画」を策定しました。

このJS技術開発基本計画では、地球温暖化、高度処理など下水道に対する社会のニーズ、および社会資本整備重点計画等の上位計画を踏まえつつ、JSの技術開発方針をとりまとめ、そのなか

で、(1)水処理技術、(2)資源リサイクル技術、(3)機能改善技術それぞれの技術分類に対して、「水再生・利活用システム技術の開発」、「地球温暖化の防止等に向けた資源回収・省エネルギー型汚泥処理システム技術の開発」、「サステナブル下水道実現のための再構築技術開発」の3つの“研究開発基本目標”を設定しました（図－1）。この研究開発基本目標は、いずれもおおよそ10年先の実現を目指す目標であり、この目標のもと、①これまで取り組んできた結果・成果が出てきているものを確実に商品化することと、②将来ものになりそうなテーマを探し出し研究に着手していくことの視点から、今後の下水道ニーズに応え、かつ5年以内の実現を目指す開発課題として、計8課題を選定し技術開発を行っていくこととしています（表－2）。

(1) 水再生・利活用システム技術の開発

1) 高度処理技術

下水道普及率が68%に達し、水質汚濁防止の

表－2 開発基本目標と開発課題

開発基本目標	開発課題	主な開発技術
(1) 水再生・利活用システム技術の開発	1) 高度処理技術	・建設費、運転費を低減した高度処理技術の開発 ・微量化学物質、ウイルス等リスク関連物質の処理技術の開発
	2) 再構築技術	・活性汚泥モデル等を用いた既設施設の再構築手法の開発 ・担体を用いた既設施設の再構築手法の評価
	3) 水環境	・内分泌攪乱物質、ウイルス等の除去技術の開発 ・処理水によるビオトープ創出・保持手法の確立
(2) 地球温暖化の防止等に向けた資源回収・省エネルギー型汚泥処理システム技術の開発	1) エネルギー自給率向上技術	・処理場内外から発生する未利用エネルギー活用技術の開発
	2) 資源回収利用	・下水中の全りん50%回収・利用技術の開発 ・消化ガス利用促進のための技術開発 ・バイオマス固形燃料の利用促進技術の開発
	3) 地球温暖化防止技術	・高付加価値固形燃料化システムの開発 ・省エネ・省温室効果ガス汚泥処理システムの開発
(3) サステナブル下水道実現のための技術開発	1) 機能維持・更新の効率化技術の実用化	・腐食対策不要な下水処理施設の開発 ・経済的な合流式下水道の改善技術の開発
	2) 下水道マネジメント手法の実用化	・下水道施設の簡易な劣化診断技術の開発 ・リスク評価による下水道施設の評価手法

ための普及拡大を最重要課題とした事業展開もようやく目途がつく一方、今なお、湖沼等の閉鎖性水域や大都市圏などでは、さらなる自然環境への負荷削減が求められています。従来からの有機物や窒素・リンの栄養塩類に加え、さらに「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」の施行もあり、内分泌攪乱物質や医薬品、身体ケア用品等のリスク関連物質、O157、クリプトスポリジウムなどの病原性微生物、ウイルスなどの除去へも関心が集まっています。一方で、下水道事業者である地方公共団体は厳しい財政下にあり、省コスト技術の開発が強く求められています。このようなニーズに対応した、建設費、運転管理費を低減した高度処理技術、微量化学物質や医薬品及びウイルス等のリスク関連物質の効率的な処理技術の開発として、①生物学的リン除去と化学的リン除去法との組み合わせによる効率的、安定的なリン除去法の開発、②膜分離活性汚泥法の大規模施設への適用手法の開発、③新しい生物反応（嫌気性アンモニア酸化反応-アナモックス）による省エネルギー・省施設技術の開発、④超微細気泡（マイクロバブル）による高度処理の効率化・省エネルギー化に取り組むこととしています。

2) 再構築技術

ここ20年間の下水道普及に伴い、処理施設は587箇所から1,992箇所に増加しています。今後、この多くの処理施設が、施設の改築・更新時期を迎えますが、改築更新においては、既存施設の処理能力を確保しつつ、かつ省コストの観点から耐用年数が長い土木建築構造物を最大限活かし、同等以上の能力・機能を確保する再構築手法を確立することが必要です。改築更新時における既存施設の処理能力を確保・向上させる方法として、すでに、固定化担体の活用が既存施設の処理能力を高める手法として実用の域に

達していますが、シミュレーション技術を用いた既存施設の高機能化も注目されています。技術開発基本計画においては、施設の改築更新に適用する、①活性汚泥モデル、数値流体解析等のシミュレーション技術の開発、②各種固定化担体の評価を進めるとともに、小規模施設を中心として普及が進んでいる膜処理技術の大型化と改築更新への活用手法も開発していく予定です。

3) 水環境

市民の都市環境に対する期待のひとつに、快適な水環境の実現があります。すでに、都市公園等において下水処理水が修景用水として利用され、市民の下水道に対する理解を深めるものとなっていますが、下水処理水の再利用では、用途に応じた微量化学物質や病原性微生物等に対する安全性、および濁度等の外観に配慮することが必要となります。処理水の安全性確保、下水処理水利用によるビオトープへの活用を目的とした、①オゾン酸化、オゾン促進酸化法による微量化学物質の除去技術の開発・評価、②膜分離技術によるウイルス除去の技術の開発を進め、リスク関連物質の除去技術の確立、下水処理水によるビオトープ創出・保持手法の開発を行っていきます。

(2) 地球温暖化の防止等に向けた資源回収・省エネルギー型汚泥処理システム技術の開発

1) エネルギー自給率向上技術

下水処理場では、汚水処理、汚泥処理の過程において膨大な電力エネルギーを消費しており、地球環境の観点、下水道経営の観点から処理場でのエネルギー消費量の削減を求められています。一方、下水汚泥は有機物由来の潜在エネルギーを有し、一部では消化ガス発電なども行われていますが、効率性、経済性の問題から、十分には利用されていません。また、家庭の生

ごみ、し尿浄化槽汚泥、ビル排熱等下水道以外にも未利用の潜在エネルギーが残されています。これら未利用エネルギーを効率的に活用し、処理場内未利用バイオマス活用による電力自給率50%以上、処理場外未利用バイオマス活用による電力自給率70%以上の達成を目標とし、①家庭生ごみ等未利用バイオマスの活用技術の開発、②排熱利用による汚泥改質・可溶化技術による嫌気性消化の効率化、③マイクロガスタービン・燃料電池を用いた高効率ガス発電システムの実用化調査、予定しています。

2) 資源回収利用

下水汚泥中には枯渇資源といわれるリンをはじめ多くの肥効成分が含まれるとともに、高い熱量を有しています。過年度、下水・汚泥からのりん回収技術、中空糸膜を利用した消化ガス生成技術の開発、下水汚泥の炭化等バイオマスエネルギー利用技術の開発を行ってきていますが、回収・製造コストの低廉化、緑農地利用の促進、流通経路の確保など今後の課題も数多くあります。下水中の全りんの50%以上を肥料・工業原料として回収する技術、火力発電所等で固形燃料として有効利用する場合の運搬・貯蔵時の安全性、燃焼特性の把握と評価方法の確立、嫌気性消化による効率的な汚泥ガス化技術として、①下水汚泥の有機成分・肥効成分を効率的に利用するための簡易な装置の開発、②りんの効率的な回収システムの開発、③効率的な消化ガス精製・貯留システムの開発、④バイオマス固形燃料として石炭火力発電所等で有効利用するための技術開発を行っていく予定です。

3) 地球温暖化対策

京都議定書による温室効果ガス排出量6%削減を目指す国民プロジェクト、“チームマイナス6%”が立ち上がり、地球温暖化対策が急がれています。下水道分野でもその対応が必要と

なっており、特に、汚泥焼却炉からは、温室効果がCO₂の310倍といわれるN₂Oが発生することからその対策も求められています。温室効果ガス抑制のための①高温焼却炉の評価・開発、そして、その代替となる炭化技術については、燃料価値の高い炭化汚泥の開発を目的とした②低温炭化システムの開発、余剰汚泥発生量そのものを減量する③低環境負荷型汚泥処理技術の開発、未利用余剰ガスを利用する④余剰消化ガス利用によるコジェネレーションシステムの適用評価を開発課題とした技術開発を予定しています。

(3) サステイナブル下水道実現のための再構築技術開発

1) 機能維持・更新の効率化技術の実用化

サステイナブル（持続可能）な下水道実現のためには、従来の機能維持に加え、改築更新が不要な材料の開発と、より効率的・経済的に更新・再構築を行う手法の確立が期待されています。

下水道施設のコンクリート腐食に対しては樹脂ライニングによる工法が技術評価され、実用化されていますが、樹脂ライニング材の磨耗・劣化やこれに伴う補修技術については、未解決の課題も数多く残されています。将来的には腐食対策が不要となる下水道施設の開発を目標として、①耐硫酸コンクリート、同モルタルの評価・開発とともに、②耐硫酸コンクリートの品質基準、設計手法を確立、ライフサイクルコスト削減を目的とした、③硫酸以外のコンクリート腐食・劣化因子の把握とコンクリート劣化診断技術の確立、④耐食性金属の開発と腐食金属の補修技術の開発を行う予定です。

また、合流改善等雨天時対策としては、中規模都市への適用も可能な①効率的かつ低コストの雨天時処理技術の開発、これらの処理技術の制御・検証に必要となる②汚濁負荷のモニ

タリング手法、③雨天時貯留雨水の消毒システム、簡易処理システムの開発を行っていく予定です。

2) 下水道マネジメント手法の実用化

建設、維持管理（運転管理、保守、補修等）、改築更新等のライフサイクルコストを低減するには、施設の劣化状況を的確に把握し、適切な保守・補修を行うとともに、適時に施設を改築更新することが必要です。施設の劣化を図る因子として、腐食や磨耗の進捗度、振動、異音等があげられますが、これら因子を的確に把握し劣化度を測定、最適な施設の保守・保全、補修を実施し、機能診断技術と劣化予測を行いながら、改築更新を実施する必要があります。①下水道施設の簡易な劣化・健全度測定技術の開発と、②リスク評価を取り入れた下水道施設の評価手法の開発を実施していきます。



以上のように、J S 技術開発基本計画では、10年先の実現を目指す3つの研究開発基本目標を設定し、これを解決・達成する8課題について技術

開発に取り組んでいく予定です。それぞれの課題は、将来の実用化に向けたテーマと過去の成果が確実なものの商品化とに分類し、おののを、研究開発段階、事業化調査段階としてスケジュール化しています。膜分離活性汚泥法など、すでに開発済みの商品、実機の導入が進む技術については、その普及を促進するため、プロジェクト部門、エンジニア部門との連携を進め、さらに導入技術のフォローアップを行うとともに、「アナモックス（嫌気性アンモニア酸化）」などの新たな生物反応の活用や、マイクロバブル技術を用いた処理の効率化、耐硫酸コンクリートなどの開発段階にある技術開発は継続していく予定です。

なお、ここに紹介した技術開発テーマは、現時点で考え得る技術的課題を列記したものであり、前計画（J S 技術開発5ヶ年計画）と同様、5年間の間には当初予測できない新たな技術が提案されるとともに必要とされる技術も変化していくことが予想されます。このため、今後の技術開発においても、開発の基本方針に則しながら柔軟な取り組みを行い、最新の技術で下水道のライフサイクル全般を支援する機関としての役割を引き続き担っていきますので、ご意見、ご要望等をお待ちしております。

「委託団体レポート」

13

今回の委託団体レポートは、石川県の白山市にお邪魔してまいりました。

白山市は、石川県の南部に位置し、県内最大の面積と第二の人口規模を有する市です。豊かな自然に囲まれ、水資源が豊富な白山市の角光雄市長にお話を伺いました。



角市長

話し手 角 光 雄（白山市長）

聞き手 宇 塚 公 一（JS関東・北陸総合事務所長）

（平成18年5月9日（火）収録）

宇塚：白山市は、平成17年2月に市町村合併して誕生した訳ですが、合併により市域も広がり、名所・旧跡や観光地、名産品が増えたかと思っています。まずは白山市さんのご紹介をお願いします。

角市長：1市2町5村が合併して誕生した白山市は、日本三名山に数えられる霊峰白山をはじめ、石川県下最大の手取川、白砂青松の日本海といった豊かな自然が最大の魅力です。また、交通の便が良いこと、水資源が豊富なことから、市内に12箇所の工業団地があり、県内2位の工業都市でもあります。このように、白山市は自然と人が共生しながら発展を続け

る都市であり、「自然と伝統を活かし、心豊かで活力あるまち」の実現を掲げております。

宇塚：色々ありますね。温泉はどうですか？

角市長：白山麓の温泉は湯そのものが大変良いのですが、自慢するほどのものではないです。何故かと言うと、合併前の個々の自治体では財政力がなかったため、PRも中途半端な状態だったからです。ですから、合併した今から、温泉で癒されるような観光地として、それぞれの文化を活かしながら売り出そうと考えています。

宇塚：白山市という大きな器になったことを活かして、例えば、市内の温泉巡りとして売り出

したりすることで合併のメリットが出てくる訳ですね。

角市長：幸い、外国の報道関係に知り合いがいるものでして、合併後に中国やオーストラリアなどの報道関係の方々に来ていただいて、白山麓を案内したところ、非常に興味を持ってもらえました。韓国の人達は、山登り、スキー、温泉にすごく興味を持っているようで、小松空港から来ていただければ距離的にも近いし、これからは観光地として大変有望だと考えています。

宇塚：韓国もそうですけれど、日本全国からも観光に来てもらえる、いわゆる「日本のふるさと」といった魅力があると思います。

角市長：今、東京の新宿区と交渉してまして、観光物産展も2回ほど行っているのですが、区長さんや教育委員会の皆さんに子供達の交流を行っていきけるよう折衝しています。都会の子供達には白山麓に来てもらって生活しながら勉強をし、白山麓の子供達は新宿のような開発された都会に行ってもらおう。そうやって山麓と都会の交流を深めていければと思っています。

宇塚：白山市なら、夏でも冬でも色々な楽しみがありますから、それは良い計画ですね。

角市長：私が市長になってから、合併前の松任市では、日航財団が主催している世界子供俳句キャンプを行ったことがあります。その時に子供達を松任に招いて俳句を詠んでもらったことがあります。合併しましたので、またそういうことをやろうという声があがっています。駅前には千代女の里俳句館を作っているところです。

宇塚：いつ頃完成するのですか？

角市長：今年中には完成する予定です。全国的にPRもして、この俳句館で来年か再来年にはまた世界子供俳句キャンプをやってみたいと思っています。

宇塚：素晴らしいですね。白山市は自慢できることが沢山ありますね。

角市長：合併して行政面積が県内で一番になりましたので、これからが本番。まずは白峰地域の中心市街地再整備事業を行っていきます。

宇塚：その街づくりは、例えば伝統的な街並みの整備をイメージされているのですか？

角市長：そうではないのですが。先程おっしゃられたような温泉が白峰地域にはあるのですが、何分中途半端な感じですので、もう少し広々させて露天風呂もあるような、かつ、広場のような憩いの場所も備えているような施設作りを考えています。

宇塚：私は建設省の河川局に長く勤めていたものですので、当時の松任市がC.C.Z（コストル・コミュニティ・ゾーン）をやられていたのを横目で見えていたのですが。

角市長：本市のC.C.Zの整備予定箇所は、今年でほぼ完成しました。

宇塚：そうすると、これからはどんどん利用してもらおうということですね。

角市長：全国のC.C.Zの中では白山市の石川海岸が一番需要が多いようです。温泉もありますしね。

宇塚：やはりそうですか。日本海の夕日を見ながら温泉に入れるのですよね。

角市長：そうそう。ですから、長距離運送のドライバーの方々も一風呂入っていきますよ。

宇塚：白山市には魅力が多過ぎて話が尽きないようですが、次の話題に移らせていただきます。

今回、大合併をされた訳ですが、大合併をされるまでの経緯や市長さんの苦労話など、その辺りをお聞かせ下さい。

角市長：今から30年位前、私がまだ市議会議員だった頃に、消防やゴミ処理などを広域行政で行っていたのですが、その広域行政の範囲で合併すれば良いと思ったのです。そして、そ

それぞれの行政がこれまで対等な立場で広域行政をやってきたのですから、合併にあたっては「吸収」ではなく「対等」。

だから新市の名前を「松任市」にしてしまうと対等ではなくなってしまうので、敢えて「松任」という言葉は使わず、新しい市の名前はみなさんから募集してみなさんと相談して決めたのです。

「松任」という名前を使わないこと、あくまでも対等合併であるということ、この2つを白山麓の村のみなさんに理解していただけたので、上手く合併が出来たのではないでしょうか。

広域行政についてお話しすると、例えばゴミの焼却や消防だけでなく、病院も広域で一緒にやっています。この公立病院は、私が市長になる前は赤字だったのですが、市長になって2年間努力して、良いお医者さんに来てもらい、今は黒字になっています。全国の公立病院で5年間続けて黒字のところは少ないですよ。がんの早期発見が可能なPETを導入したのは、全国の公立病院では初めてなのです。

宇塚：素晴らしいですね。やはり、長年に渡って工業団地を次々に作られて企業を誘致して体力を蓄えてきたのが、今の白山市の勢いに繋がっているんですね。

角市長：企業誘致条例に基づいて、今年だけでも新たに進出する9社の企業に補助金を出しています。

宇塚：全国でもそんなに補助金を出せるような景気の良い話しはなかなか聞けないですね。

角市長：合併の話しに戻りますと、実は、白山麓の村々には金沢市との合併という話しもあったのですが、野々市町も鶴来町も金沢市と合併しないことになったので、金沢市との合併ができなくなりました。そこで私が、合併するなら30年間広域行政を対等でやってき

たのだから、新しい市の名前もみんなで考えて既存の市町村の名前は使わないで合併してみたらどうかと呼びかけたところ、山麓の村も、そのように考えてもらえるのであれば良いのではないかと、ということで話しを進めることになり、2年間合併協議会で協議を重ねていったのです。

宇塚：やはり、指導者の信念や理念をきちっと出せば、住民のみなさんも賛成してくれるということですね。

角市長：市議会の中でも合併の話しが進みまして、合併ということになると在任特例のおかげで議員が100人にもなってしまうのですが、それでは合併した意味がない。100人も議員を置く必要はないと感じましたし、そのときの市議会議長さんにも話しをしたところ、35人でやろうということになり、市長も議員も同時に選挙することになりました。最初の選挙で35人の議員を決めて、4年後の選挙では議員定数を28人にするまで決めました。その後、定数を何人にするのかは皆さんで話し合って決めてもらえば良いと思います。そういう意味では相当の改革になったのではないかと思います。ただ、合併によって取り残された問題はまだ幾つか残っていますので、それを処理していかなければなりません。

宇塚：その問題の中には下水道の問題も含まれているのでしょうか？

角市長：下水道の問題もあるのですが、でも、下水道についてはあまり心配はしていません。J Sのご協力もあって、お蔭様で石川県下でも下水道普及率はものすごく高いですよ。水洗化率は96%を超えておりますし、山麓の方も100%近く整備されています。

宇塚：私も下水道の普及率が非常に高いことにびっくりしています。

角市長：旧松任市自体も、当時の8つの市の中では一番普及率が高かったのではないかと思います。

ます。

宇塚：下水道で特に苦勞されたようなことはありますか？

角市長：特別にはないですね。起債はまだかなり残っていますけれど（笑）。それでもあと3年間頑張れば大丈夫でしょう。

角市長：下水道事業もJ Sのおかげで良くなりました。蛍も飛んでくるようになりました。数年前、子供達に蛍がどの辺りまで飛んでいるのか、調査してもらったことがあります。下水道事業をやった環境が良くなり、川もきれいになったので、蛍も住むようになるということです。

宇塚：蛍が住むようになったことを下水道に結びつけて頂けるという発想は非常に有難いです。下水道をやった良かった、というのがみなさんにも非常にわかり易い。

角市長：昔は、汲取り便所で肥しを肥料としていたものですから、野菜も美味しかった。そういう環境だったから蛍もいたのですが、個々に浄化槽で污水处理するようになってから、不十分に処理されたものが川に流れ込んできて、それで川が汚れてしまった訳です。それが、下水道事業を行ったことによって、再び川がきれいになったのです。

私は感性が大事だと思っています。人間に感性が無い人は駄目ですね。何事にも感動しないと。庭をみて単に、「美しい」と言われただけでは、その庭を造った庭師さんは喜ばないものです。庭を見て感動してもらって初めて庭師さんは喜ぶものです。やはり、単に美しいと思うだけではなく、自分の心を動かすようでないとい。

学校も同じことで、感性のある学校を作らないとならない。そういう夢を持ちながら行政をやっていると楽しいですね。苦にはならないです。自分の夢や希望を持ちながら行政をやっていき、それが1つでも2つでも完成



対談（握手）

すると「あーっ」という充実感があります。

下水道をやったと思うのは、ビンノジ（カワニナ）が増えてきたこと。昔はどこの川にもいたのですが、汚染されてからは段々と居なくなってしまうして。それがまた最近見かけるようになりました。これは蛍とも関係がありますね。

宇塚：蛍の餌になる貝ですね。白山市のように魅力的な街には全国から人が集まってくると思います。

角市長：感性のあるような環境づくりをすると文化も生まれてきて、自然と人も集まってくると思っています。

宇塚：街づくりの哲学をお聞きした感じです。

角市長：私が市長になったときに、庭園都市を作ろうと思いました。よく田園都市と言いますが、そうではありません。街全体が庭のような、単に美しいだけではない感性ある街、感動する街を作ろうと思っています。そうになると、環境も良くしないといけない。東京農大の進士五十八先生が白山に来られた時に庭園都市の話しをしたところ、進士先生が「田園都市ではないのです。本当は庭園都市なのですよ。国土庁のどなたかが英国に行って、帰国して訳し方が悪くて田園都市となり、国土庁が田園都市と言いだしたのです。」と言っ

ておられました。

宇塚：誤訳だったのですね。

角市長：ですから、私が駅前を作るときも、庭園都市としての駅前作り。他の駅は、駅前にビルを作って、ロータリーを作ると、金太郎飴みたいですが、私はそうではありません。白山市なりの駅前作りをしたいと思います。

宇塚：次の質問ですが、J Sに対して何かご意見・ご要望等がありましたらお聞かせ下さい。

先ず、昨年の12月に、西南部浄化センターで落雷による災害が発生し、J Sも復旧のお手伝いをさせて頂きましたが、その状況についてはいかがでしょう？

角市長：発生する割合が数十年に1度という大きな雷だったのですが、現在、復旧工事をしているところでして、年末年始の休日を返上してJ Sにご協力頂いたおかげで、5月一杯で大体は完成するめどが立ちました。ありがとうございます。

宇塚：国内でも特に日本海側は冬の雷が激しいと聞いております。

角市長：全国で冬季に一番多く雷の通過する地域が、実は松任地区なのです。北陸電力が調査した中では、松任地区が一番だったのです。

宇塚：やはりそうなのですか。雨量レーダーを見ていると、石川県の辺りに次々と雷雲がかかるのが分かるので、これはかなりご苦労されているのだろーと思っていました。

角市長：秋頃から冬にかけては非常に雷が多いですね。先日も雷が鳴っていたのですけれども、必ず市内のどこかに落ちていると思います。私は今、石川県の河川関係の期成同盟会や砂防協会の会長をしております、河川とかの自然災害も発生するのかもしれないので、国に色々対策をお願いしているのですが、雷による災害が今まででは一番でした。石川県下で最初に風力発電に取り組んだのです

が、それが3回も雷が落ちたのですよ。

宇塚：昨年12月の災害については、災害復旧の国庫補助と保険で被害総額のかなりの部分はカバーできたと聞いています。

角市長：幸い保険に入っていたので良かったのですけれども、やはり処理場も公共の施設ですから、避雷針について勉強して頂いたり、何かしら対応策を考えてもらえればと思います。

宇塚：下水道事業の進め方についてはいかがでしょうか？

角市長：下水道事業の効率的な推進のために、引き続きJ Sのお力を頂ければ良いかと思っています。三十億円もかけて立派な汚泥焼却施設も出来ましたので、今は法的に処理出来ないような話を聞いているのですが、し尿脱水汚泥も、その施設で焼却処理できれば良いかと思っています。

宇塚：同じようなご質問を受けることがあります。法的には出来ます。今回建設している汚泥焼却施設の設計段階において、し尿脱水汚泥の受入について検討されており、受入量や質の条件はありますが、受入可能である、としております。さらに、最近のし尿脱水汚泥に関するデータを取り込み、検討を進めているところです。

角市長：あれだけの投資をした施設なので、もっと有効に利用できないものかと感じております。

宇塚：分かりました。検討させて頂きます。

宇塚：最後に、このコーナーの恒例なのですが、個人的な質問をさせていただきます。

どのような趣味をお持ちでしょうか？

角市長：先ず1つ目の趣味は本を読むことです。家には2千冊以上あります。

宇塚：どのような本を読まれるのですか。

角市長：どんな本でも読みます。小説から日中関係の本、中国人が書いた「中国農民調査」

(著者 陳桂棣、春桃 訳 納村公子、梶田雅美) も読みます。当初、中国政府がその本の出版を差し止めたのですが、ようやく翻訳書が出まして、中国の現体制を批判しているので面白いですよ。日本は小泉首相が構造改革とかやっていますが外交は下手ですよ。その間、中国はイランとかの産油国と頻繁に会談を行っています。外交を上手くやっています。だからイランの核兵器は全部中国の影響を受けているのです。イランから原油パイプラインが中国まで行っているのですよ。私はブラジルにも何度か行っておりますが、ブラジルなどの南米諸国は、アメリカに対する反感がものすごくありますよ。特にユダヤ人に対する反感ですか。そういった南米諸国にも中国は上手くはいり込んでいる。そのようにして石油などを買い上げているので、中国は商売が上手ですよ。

宇塚：日本人にはなかなか真似ができないですね。

角市長：そうですね。そういったことを書いた本を読むのも、とても面白いです。

宇塚：読書以外にはどのような趣味をお持ちですか？

角市長：篆刻ですね。これまでは判子を作っていたのですが、今は判子よりも大きな文字を板に彫っています。私の名前を出さないで、学校などに寄贈しています。

宇塚：市長の名前は出ないのですか？

角市長：名前は出しません。判子を押すだけです。市役所には飾っていないのですが、市長を辞めたら飾って頂こうかなと思います。

あとは庭作りが趣味です。木を植えたり、剪定したりして、私の家に百何十坪の庭を作りました。私の趣味はその位です。

宇塚：お孫さんはいらっしゃいますか。

角市長：孫どころか、もうひ孫がいます。ですから、私のあとにもう3代直系男子が続いてい



篆刻

る訳です。家庭は7人家族ですので、非常に賑やかです。

宇塚：地元で仕事ができるからこそ、ご家族のみなさんが一緒に暮らせるのですね。そういう意味では、白山市は非常に豊かな地域なのですね。

角市長：やはり雇用される場所があるからということですね。そういう意味ではこれからの問題としては、合併した山間部をどうするかということになります。

宇塚：例えば、平地に住んでいる住民が山間部にセカンドハウスを持つというもの。

角市長：合併してまだ1年ですけども、将来的には都会で退職した人たちに来て頂いて生活してもらえれば。そういう環境作りをしているかと考えています。

宇塚：これから都会では団塊世代が退職します。そうすると第2の故郷を求め始めると思うのですが。

角市長：そのためにはやはり「文化」ですね。

「文化」のない所に人は来ないというのが私の考え方なのです。ですから、生活し易く、しかもその周辺に文化があって、豊かさに恵まれているような環境を作っていきたい。

それから教育。今年の4月に、蕪城小学校という学校が移転、開校しました。全国で1番とまでは言いませんが、それに近い位の学校だと思っています。老朽化した学校を改築するくらいなら、思い切って新しく作ってしまおうと思って、全国の学校を見て回って良い所を取り入れて、外壁にはレンガを貼り付けて造ったのです。広々とした学校で2階しかない、3階はないのです。瓦は地元の小松瓦を使用し、しかも特別な瓦を作らせまし

た。そのため、瓦工場では蕪城小学校用の瓦を作るのに手一杯となって貸切状態となってしまう、他の瓦が作れなくなってしまったそうです。

宇塚：帰りに処理場に行きますので、その時に蕪城小学校を見させていただきます。

角市長：遠くから見てもよくわかる建物です。全国からも見学者が来ています。この4月に開校したばかりですが、子供達の教育だけに学校を使うのではなく、周辺の住民の方にも特別教室や料理教室などで使って頂けるように作ってあります。ですから、玄関も、地域開放用の玄関を子供達用とは別に作ってあります。ここで生涯学習ができるようにと、地域の皆様に開放した学校作りになっています。学校の壁板に使用している木材は全て白山で伐採した杉を使用しています。

宇塚：それは白山市ならではのですね。

角市長：教室の机も全部木製です。

宇塚：最近ではそういった机はなくなりました。子供の教育には木製の机も重要ですね。写真をとらせて頂いて、是非とも「水すまし」に紹介させていただきます。

宇塚：本日はお忙しいところ、貴重なお時間を頂きまして有難うございました。



蕪城小学校

東日本設計センターの紹介

J S 東日本設計センター

1. はじめに

東日本設計センターは、新しいJ S中期経営改善計画に基づき、4月から本社より独立いたしました。これを機会に、今まで以上に総合事務所との連携を深め、お客様である委託団体の皆様へのサービスのさらなる向上に努めてまいります。どうぞよろしくお願い致します。

J Sの良さは、なんと言っても行政と技術双方に明るい人材が豊富なことです。まず職員構成ですが、J S生え抜きの職員を中核に、国、地方自治体出身の職員とあわせいずれも経験豊かなメンバーから構成されています。センターには技術士、一級建築士など有資格者が多く、技術の設計センターを自負しています。

次に、全国展開の強みとして、下水道に関する技術情報の豊富さがあげられます。地方公共団体の皆様にとっても、J Sとお付き合いいただけることにより、こういう最新情報が伝わってくることも大きな魅力です。

2. 東日本設計センターの組織

東日本設計センターは、東日本の区域で、設計部門を受け持っております。

下水処理場、ポンプ場などの具体的な施設の実

施設設計や工事費の積算のほか、市町村の下水道の計画、下水道施設の再構築調査、耐震診断等の調査・計画を行っています。また、工事の契約にいたるまでの各種資料作成や公募の技術資料受付業務、設計や工事の検査業務も担当しています。このような業務を、東日本設計センターでは、企画調整課、計画設計課、土木・建築・機械・電気の各専門設計課の計6課の体制で行っております。

3. 東日本設計センターの主な取り組み

J Sでは、お客様満足度の向上を目指した新たな展開として、①低コストで安心できる品質の確保、②ライフサイクルの各段階におけるタイムリーかつ継続的な支援、③先導的な事業の実施と新たな技術開発の推進を行うこととしております。これらを目指して行っている、東日本設計センターでのいくつかの具体的な取り組みをお伝えします。

1) 計画設計における取り組み

①市町村合併後の污水处理システムの改善方策の検討

平成17年4月に1市2町1村（佐久市・臼田町・浅科村・望月町）が合併して誕生した佐久市は、公共下水道1、特定環境保全公共下水道3、農業集落排水施設13、コミュニティプラント

4の合計21のシステム（処理場21、中継ポンプ場3、マンホールポンプ151）を所有することとなりました。これら膨大な施設を合併前は、当然のことながら各市町村ごとに管理していました。全ての施設を効率的に管理するためには、監視システムを一元化するほか、故障時に即応できるような体制の整備とともに既存施設の最大限の活用を行うことが求められます。このような背景のもと、平成17年度、J Sは佐久市からの委託により、遠方監視システムの基本構想の策定を行いました。下水道だけでなく、農集、コミプラも含めた全ての集合処理システムを効率的に一元管理するための構想を検討しました。

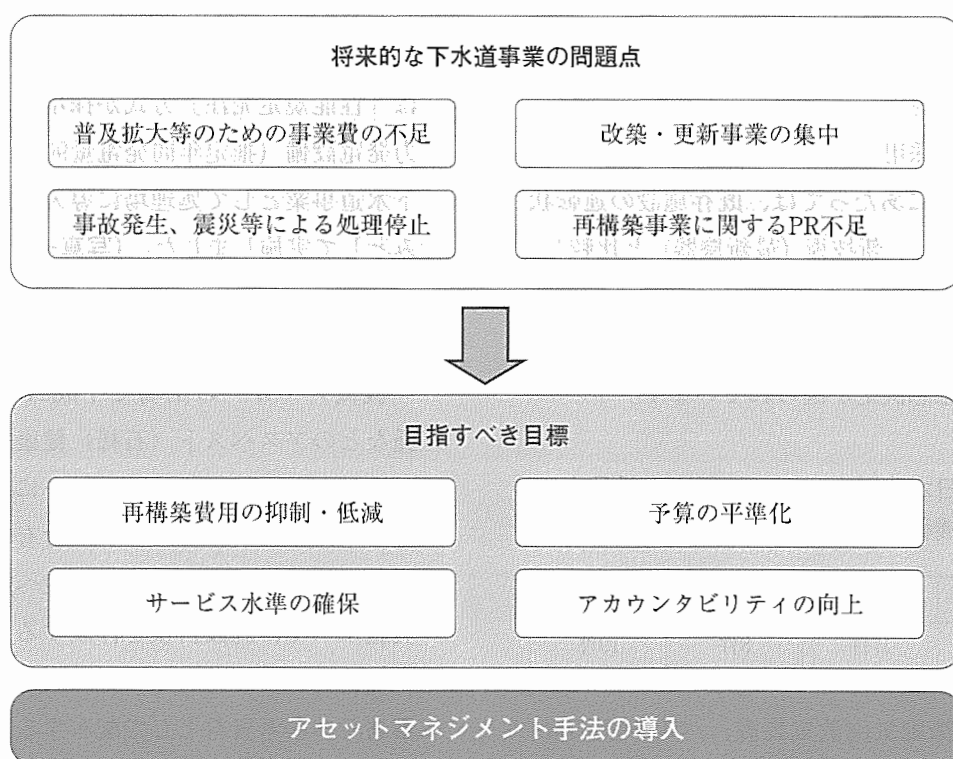
②再構築・耐震化の支援

最近、老朽化した施設に係る再構築調査（劣化度及び健全度に関する調査）、建築物等の耐震性能を評価する耐震診断のニーズが高まって

います。実際、J Sへの委託経験の無い地方公共団体からの再構築調査・耐震診断の受託も増加しております。J Sでは、このようなニーズに対応するため、担当セクションの拡充を行うとともに、業務の効率化のための技術指針・基準等の整備を進めています。

一例として、アセットマネジメント手法の導入を目指した下水道再構築調査の実施を紹介します。

平成15年4月に旧・静岡市と旧・清水市が合併し、平成17年4月に政令市に移行した静岡市は、下水道の広域的再編成を推進するため、アセットマネジメント手法を導入して、再構築中長期計画及び危機管理計画の策定を目指しています。J Sは静岡市から受託して実施している再構築調査業務の一環として、アセットマネジメント手法の導入検討を行っています。学識経験者、民間資産運用者、行政関係者らからなる



図ー1 アセットマネジメント手法導入の目的

委員会（委員長：花木東大教授、副委員長：小澤東大教授）における審議を踏まえて、平成17年度は、アセットマネジメント手法の下水道への導入における留意点、必要な用語の定義、手法導入時のフロー、健全度判定の考え方などを取りまとめました。今年度は、引き続き、健全度判定手法、シナリオ選定手法の検討、実際にアセットマネジメント手法を導入する際の必要な体制や人材育成の考え方などの検討を行うこととしています。（図－1）

③高度処理共同負担事業の実施に向けた検討

平成17年6月に下水道法改正により、高度処理を行う下水道管理者が他の下水道管理者の実施すべき高度処理の負荷削減分を肩代わりして高度処理を行うことができるようになりました。JSは、この制度を活用した事業実施の検討業務を坂戸・鶴ヶ島下水道組合から受託し実施しました。制度の先例が無いため、事業実施における問題点の抽出とその解決策の検討、様々なケースにおける負荷量配分のシミュレーションなどを行いました。

2) 新技術の活用

①最新機器の採用

設備の設計にあたっては、既存施設の運転状況を的確に把握し、新技術（最新機器）と比較し、お客様に機種を提案します。新技術導入の検討要望があった時点で、機種選定委員会に迅速に図り、導入等の早期意志決定が図られています。

表－1 東日本設計センター機種選定委員会
新機種採用件数

審議年度	平成17年度	平成16年度	平成15年度
採用等の件数	17件	8件	19件

また、超微細気泡散気装置、ベルト濃縮機、減速機搭載型雨水ポンプなどは、本委員会慎重に性能、適合性、メリット、デメリットにつ

いて審議し、採用後には、早期に標準化（標準仕様書適用）されています。より充実した提案に努め、今後とも多くのお客様の要求、要望に的確に対応していきます。

②電気の分野の動向

環境への配慮として、特に増設に伴う負荷の増加に対し、環境負荷を低減できる設備の導入提案は重要なことです。環境負荷の低減効果に大きく貢献する機器として、高効率機器（変圧器、回転数制御装置等）の採用及び新技術として、既存エネルギーや未利用エネルギーの有効活用があります。JSにおいてもエネルギーの有効活用を目的とした電気設備の建設を行っています。NaS電池設備を下水処理場の非常用発電機の代替利用を主目的とするとともに、負荷の平準化も行える機能を有するシステムとして、山形県村山浄化センター（最大600kW）及び置賜浄化センター（最大600kW）へ本システムを導入しました。（写真－1）

自然エネルギーの有効活用として、掛川市（旧大須賀町）大須賀浄化センターに風力発電設備を導入しています。また、本件の発注方式は「性能規定発注」方式が採用されており、風力発電設備（推定年間発電量900MWh以上）を下水道事業として処理場に導入する「初」の試みとして実施しました。（写真－2）

3) アスベスト問題への対応

機械メーカーの工場で平成17年6月、中皮腫などのアスベスト（石綿）健康被害が表面化しました。東日本設計センターにおいては、吹付けアスベスト、アスベスト含有吹付けロックウール等が過去に建設した施設への実態調査を実施すべく、施設台帳を作成するとともに、設計図書等からの判断マニュアルを作成し、総合事務所へ参考資料として配布するなどの対応をしました。

長野県諏訪湖流域下水道豊田終末処理場は、



写真－１ NaS電池設備



写真－２ 風力発電設備

全国の下水道施設に先駆けてアスベスト撤去・封じ込めなどの対策に取りかかりました。本工事は、既設設備の運転をしながらの大掛りな工事となるため、ノウハウを有するJSが受託し、設計を行っています。

4) 下水道施設の建築保全

下水道終末処理場等の建設は、これまで“長持ちする、良いものを安く”を念頭に事業を推進してきました。最近の社会状況は、スクラップアンドビルドの時代から、維持保全の時代になっています。下水道施設の建築については、設計センターがお客様である地方公共団体等の保有資産価値向上を様々な角度からサポートする役割を担っており、今後の計画的かつ効率的な保全業務の推進に向けた検討も取組んでいきたいと思っています。

5) 設備の更新検討について

最近における、設備工事は増設工事が多くなり、処理場規模の縮小化や改築・更新時期が重なる傾向が多くなっています。このような現状に対して、実施設計・発注設計時における対応は、効率的で経済的な増設計画の提案です。

例えば電気設備について見ると、大きく分け

て受変電設備、運転操作設備、計装設備および監視操作設備から構成されています。電気設備は可動部分が少なく、劣化等の目視確認が難しいところがあります。電気設備機器のうち、運転操作機器は、一般的に受変電設備と比べて運転停止の切替頻度が多く、劣化状態も差があり更新時期も早くなる傾向にあります。このように、稼動状況や更新時期の異なる電気設備機器が同室となっている電気室内での更新を実施していくことは、機器設置スペースの確保等、効率的な再構築計画を立案することが重要であります。また、施設の運転管理を行ううえで重要設備である監視制御設備は、最新技術を駆使したものであり技術革新により既存設備の陳腐化が速く、将来の増設を考慮して全体計画や当面の計画を提案することが重要であると考えております。

6) 工事の発注にあたって

お客様から寄せられる多種多様なニーズに的確に答えるために、これまで以上に成果品の品質向上を図ることが不可欠と考えています。そこで適切かつ確実に機能を発揮できる下水道施設の設計を行うことを基本に、地域特性やコストあるいは施工時の安全性等に関する検討につ

いても取り組んでいます。

工事の発注にあたっては、全ての案件の図面並びに設計書について、専属の審査員による審査を行い、ミスの早期発見とその是正を図っています。また請負業者の決定後にも現場状況等を踏まえた再審査を行い、審査結果によっては工事変更等の対応を図っています。これら事前・事後審査にあたっては、審査員の人選を替えることで、新たな視点から設計図書を審査できるよう配慮しています。設計書の審査により明らかになった課題等については、個別に監督員を通じて請負業者に是正を指示するとともに、コンサルタントへも注意喚起や指導を行っています。年度の審査を通じて明らかとなった共通的な課題については、適宜コンサルタント各社への説明会を開催し水平展開を図るとともに、本社技術監理部門とも連携し、基準の改定等へも反映させています。

4. おわりに

東日本設計センター各職員は、一人一人がセー
ルスマンである意識をもち、お客様から寄せられ
る専門以外に関する質問等にもできるだけお答え
できるよう、土木、建築や施設プラントに関する知
識についてのスキルアップにも取り組んできます。

今後とも、お客様の要望を適切に把握し、これ
に的確に答えるべく、窓口である総合事務所と緊
密に連携し、質の高い施設整備にこれまで以上に
努めて参ります。

さてセンターのある湯島ですが、最寄駅が多く、
非常に交通の便が良い場所にあります。例えば上
野駅で降りると、不忍池をぐるりと散策しながら
歩いて来られます。季節によっては、早春の湯島
天神では梅が見頃、そのあとは上野公園の桜、夏
は不忍池のハス、秋から冬にかけては渡り鳥と、
周辺は1年中自然が楽しめますので、ぜひ一度お
立ち下さい。

下水道研修生のページ ②④

平成18年度 下水道技術研修について



日本下水道事業団
研修センター
研修企画課長
高瀬 智

1. はじめに

下水道事業に携わっておられる全国の皆様におかれましては、益々ご活躍のことと思います。

4月より研修企画課長を務めています高瀬と申します。30年にわたるJS生活において、初の研修業務に携わることとなりました。皆様のご期待に応えることが出来ますよう努力して参る所存でございますのでよろしくお願い申し上げます。

ご存知のように、日本下水道事業団の研修は、地方公共団体の下水道技術職員の確保及び養成・訓練を目的として、昭和47年に下水道事業センター設立と同時に開始し、「第一線で活躍できる下水道技術者の育成」を目途に実習・演習を数多く取り入れた研修を行ってきています。

下水道普及率の向上、市町村合併、市町村の財

政事情等により、年々研修生も減少傾向にありますが、これまでに下水道事業を実施団体の9割を超える団体からの研修生を受け入れ、平成17年度には、研修受講生の累計が45,000人に達しました。研修生を派遣して頂きました公共団体の皆様、講師を派遣して頂きました国土交通省、都道府県、政令都市、市町村及び関係団体の皆様方の研修業務に対する深い理解とご協力ご支援のおかげでございします。厚く御礼申し上げます。

研修センター発足時には20%にも満たなかった下水道普及率が、今日80%にまで達しています。下水道技術者の育成に尽力され、積極的に事業推進に取り組まれた皆様の努力の結果と存じます。

しかしながら、下水道事業も新たな局面を迎えており、建設から管理の時代に意向しつつあり、管きょ及び処理施設の老朽化による再構築、発生汚泥等の再利用、施設設備の省エネルギー化等、

抱えている課題は多種多様であります。昨年、全国的な問題となった建築の構造偽装問題、一昨年の中越地震や異常気象による豪雨災害、更には、水洗化率の鈍化や流入水量の減少等による使用料収入の減少、包括的民間委託、品確法の制定に伴う総合評価方式、京都議定書の発効による二酸化炭素の排出抑制等の環境対策、放流水質等にかかる施行令改正対応等さまざまな課題等が山積しています。

国民が安心して、快適に生活できるように、また、公共用水域の水質保全等の環境保全のためには、下水道施設の計画、設計、施工及び管理に携わる全ての人々が、これらの課題に真剣に取り組む必要があります。

計画から設計、施工、管理の全てに携わる地方公共団体の職員のみならず、設計コンサルタント、施工業者、維持管理業者、下水道施設を利用する一般市民すべてが、それぞれの役割と責任を確実に果たすべきと考えます。

このような状況下において、JS研修センターでは、地方公共団体の皆様からの多様なニーズ等に適切に応えるため、平成18年度も計画設計、経営、実施設計、工事監督管理、維持管理の5コースに各種の専攻教科を設定した研修を行うこととしています。

各コースとも、演習、実習、施設見学等を豊富に取り入れ、実務に直結する研修カリキュラムとしており、パワーポイント等の活用によるわかりやすい講義に努めています。

また、研修後半には、経験豊富な講師を交え研修生が抱えている問題等について、研修生からも我が町の事例紹介をして頂くなど、ディスカッションを行うこととしています。

また、毎年、皆様にアンケート等を実施させて頂くとともに常に最新の情報を入手し、研修カリキュラムや研修期間等の見直しを行っています。

今年度においても、平成18年度の募集案内を皆様に送付させて頂いていますが、皆様のご期待に

応えるべく下記の九つの専攻コースを新設いたしました。

1. 経営コース

- | | |
|-------------|-----|
| ①指定管理者制度と経営 | 4日間 |
| ②新しい契約制度 | 4日間 |

2. 実施設計コース

- | | |
|-------------------|-----|
| ①管きょの災害復旧実務 | 5日間 |
| ②管きょ設計積算のチェックポイント | 3日間 |
| ③設計照査（会計検査） | 4日間 |
| ④処理場機能向上 | 5日間 |

3. 維持管理コース

- | | |
|---------------|-----|
| ①管きょの不明水対策 | 5日間 |
| ②電気設備の保守管理 | 5日間 |
| ③処理場設備のトラブル対応 | 3日間 |

また、最近の下水道の課題等を反映した臨時研修も行うこととしています。

その他、組織・財政上の事情により、研修センターでの研修に職員を派遣することが困難になってきたという地方公共団体の皆様のご要望に応えるべく短期間ではございますが、経営関係については、地方研修や派遣研修も行うこととしています。

更には、コンサルタント、施工業者、維持管理業者等を対象とした民間研修についても、昨年度より実施しており、民間技術者の技術力の向上、活用により、公共団体の下水道、日本の下水道の品質向上、経営の改善、安定に寄与するものと考えます。

当事業団の研修は、下水道に携わる様々な経験の人が、全国各地から集まり、研修センターで寝食を共にし、昼間の研修のみならず、場合によっては放課後もディスカッションを交わすことにより、非常に高い専門の能力が短期間で培われます。

そのため、研修期間終了後、団体に戻ってからも全国レベルでの研修生、講師間のネットワークが出来ますので、困ったときの相談等が気軽に行うことができることもこの研修の大きな成果の一つといえます。

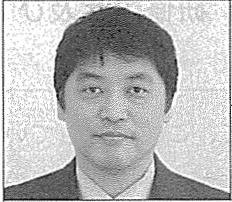
講師の先生方も、後ほど紹介しますJSのコー

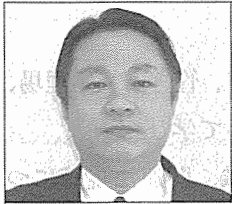
ス担当講師の他、国土交通省、東京、横浜、川崎、千葉等の政令市の他、近隣の下水道先進都市等の最先端で実務に携わる外部講師等が、豊富な実務経験を基に、テキストに掲載されていない経験談を踏まえた講義をして頂くこととしています。

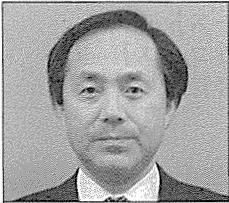
研修期間中は、不慣れな寮生活となりますが、少しでも研修生の皆様が、快適な研修生活が送れますようコミュニケーションを図りながら、努力して参りたいと存じますのでよろしくお願い申し上げます。

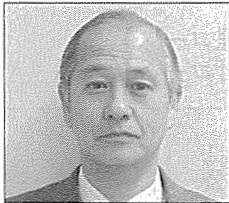
II. 各コースの担当講師紹介

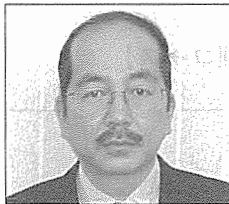
平成18年度は、下記の講師が研修生の皆様のコース担当として、講師並びにお世話をさせていただきますのでよろしくお願いいたします。

	【計画設計コース】 教 授 いし かわ まこと 石 川 眞
下水道入門、認可、流域総合、総合的な雨水対策、効率的な污水处理計画等、計画全般にわたり、将来の下水道のあるべき姿等について、デッスカッション等を取り入れながら新鮮な情報を提供します。	

	【経営コース】 【維持管理コース】 教 授 か とう そう いち 加 藤 壮 一
下水道の経営（消費税制度、下水道使用料等の滞納対策、指定管理者制度、新しい契約制度等）、経営全般にわたり、具体的な取り組み事例や、課題及び、動向について解説します。また、講義終了後も研修生が抱えている問題等に対し積極的に相談に応じます。	

	【実施設計コース】 【認 可】 教 授 わた なべ よし ひこ 渡 邊 良 彦
管きょ設計Ⅰ、管きょ設計Ⅱ及び管きょ設計資格者講習コースを中心に設計図の作成実習、積算演習等、管きょ設計全般について解説します。また、管きょの配置計画や断面決定等の認可コースについても担当します。	

	【実施設計コース】 教 授 き やま やす し 木 山 泰 志
管きょ設計Ⅰ、管きょ設計Ⅱを中心に設計図の作成実習、積算演習等、管きょ設計全般の他、小口径推進のチェックポイント、管きょの更生の設計演習等を担当します。	

	【実施設計コース】 【維持管理コース】 【認 可】 助 教 授 こ いけ しゅう そう 小 池 秀 三
管きょ設計Ⅰ、管きょ設計Ⅱ、管きょの維持管理の他処理場設計Ⅰ、処理場機能向上のコースを担当します。設計図の作成実習、積算演習等、管きょ設計全般の他、下水処理、汚泥処理、高度処理の基礎についてパワーポイント等によりわかりやすく解説します。	

	【実施設計コース】 【維持管理コース】 助 教 授 たか はし じゅん 高 橋 淳
管きょ設計Ⅰ、管きょ設計Ⅱ、管きょの維持管理の他設計専科管きょ設計積算のチェックポイントを担当します。設計図の作成実習、積算演習等、管きょ設計全般の他、委託設計成果品のチェックポイント、排水設備の設計演習等を行います。	

	【経営コース】 【実施設計コース】 【工事監督管理コース】
	専任講師 木下 勲 きのした いさお
監督管理、工事管理Ⅱ、処理場管理Ⅱ等のコースにおいて下水道関連法規、高度処理技術と課題及び選択のポイントについて解説します。	

	【維持管理コース】 【実施設計コース】
	教授 内村 公省 うちむら きみよ
処理場管理入門、処理場管理Ⅰ、処理場管理Ⅱ、処理場マネジメント及び処理場設備の設計（機械）等処理場設備全般について担当します。処理場設備のトラブル事例、設備補修工事演習等わかりやすく解説します。	

	【維持管理コース】
	専任講師 栗田 毅 くり た つよし
処理場管理Ⅰ、処理場管理Ⅱ、水質管理Ⅰ、水質管理Ⅱ、事業場排水対策を担当します。水質実習や水処理実験を中心に、水質及び汚泥のトラブル事例及び対応について解説します。	

	【実施設計コース】
	専任講師 嶋村 完治 しまむら かんじ
処理場管理Ⅰ、処理場管理Ⅱ、水質管理Ⅰ、処理場設備のトラブル対応及び電気設備の保守管理を担当します。実験施設により運転管理のシミュレーションや、トラブル事例及び対応について解説します。	

Ⅲ．地方研修及び派遣研修

本年度も昨年に引き続き下記の地方研修および派遣研修を予定していますので奮ってご参加願います。

詳細については、別途ご案内させていただきます。（巻末の研修センターホームページをご覧ください）

下水道経営セミナー（中部会場）

7/25(火) 消費税

7/26(水) 下水道使用料

7/27(木) 受益者負担金

7/28(金) 滞納対策

上記の他、宮崎、岡山、福井、大分、熊本での開催を予定しています。

Ⅳ．各コースの対象者、研修内容及び研修効果

毎年、各研修コースについて、ご紹介をしますので、ご承知かと存じますが、平成18年度の研修センターでの研修計画について、研修対象者及び主な研修内容及び研修の効果等について概要をお知らせいたします。

カリキュラムの詳細については、募集案内をご覧ください。

【下水道入門（初級）】

下水道実務経験の浅い職員で、管きょ、処理場、法律など下水道事業全般について学びたい人

1. 下水道の仕組みと基礎知識、関連法規等についての解説
2. 補助事業の流れと採択基準
3. 管きょ、処理施設の基礎知識と演習など

下水道の概要や下水道法、管きょ・処理場などの基礎知識を得て、下水道事業全般を短期間で把握し、日常の業務に活用できます。

【認可（中級）】

下水道認可及び変更申請を行おうとする職員で主として認可設計書の作成に従事する人

1. 流総計画概説、下水道施設の基本計画と演習
2. 下水道関連法規と下水道財政モデルと演習
3. 認可申請・変更手続き等と実例解説など

認可設計の内容を的確に理解し、下水道の認可申請・変更申請などの認可設計書の作成や下水道事業計画の策定業務を行うことができます。

【流総計画の策定・見直し（中級）】

流域別下水道整備総合計画の作成や調査に従事する人

1. 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説
2. 高度処理技術概論と汚泥処理総合計画及び演習
3. 流域管理の実施事例及び下水汚泥の広域的処理処分計画の解説

流域別下水道整備総合計画策定マニュアルを理解し、高度処理などの推進による効率的・効果的な流域別下水道整備総合計画を策定することができます。

【計画専科 総合的な雨水対策（中級）】

下水道等の雨水対策・合流改善に従事する人

1. 雨水流出量解析
2. 下水道における雨水排除計画と演習
3. 合流式下水道改善対策指針の解説及び事例紹介

河川事業や雨水流出の解析、流域における貯留・浸透など雨水対策に関する全般的な内容を理解し、雨水対策業務を行うことができます。

【計画専科 効率的な污水整備計画（中級）】

地方公共団体等において、下水道の計画や都道府県構想等の策定、見直し等を担当する人

1. 都道府県構想、事業間連携等事例解説
2. 都道府県構想マニュアル（案）の解説及び演習

3. 農業集落排水、浄化槽事業等の解説

下水道や農業集落排水、合併処理浄化槽など各種污水处理整備手法の要点を理解し、効率的な污水处理計画を策定できます。

【下水道の経営（中級）】

下水道事業の経営管理に従事する人

1. 下水道の財政制度
2. 下水道事業の経営ポイントと課題
3. 下水道使用料算定の考え方・演習など

下水道の行財政について理解し、下水道事業の経営管理業務を行うことができます。

【リスクマネジメント（中級）】

地方公共団体等において下水道事業に携わる人

1. 危機管理のあり方
2. 訴訟・会計検査・マスコミ対策
3. メンタルヘルスケアなど

下水道を実施する過程において、避け難い事故や問題に直面した場合の対応策と問題を未然に防止することができます。

【指定管理者制度と経営（中級）】

地方公共団体及び下水道公社等の職員

1. 公共施設管理におけるリスク管理上の課題説明
2. 指定管理者制度の条例整備と導入について
3. 指定管理者制度導入に伴う民間的経営手法の解説

指定管理者制度の導入に伴う下水道経営の今後の目指すべき方向性、取り組むべき課題について理解し、効率的な下水道の維持管理業務を行うことができます。

【指導管理監督者（特別）】

下水道部門の管理職、または指導監督する立場にある人

1. 下水道管理運営のための国の財政制度について

て

2. 総合評価方式等の契約制度の動向と課題について
3. 維持管理の適正化、指定管理者制度、国際規格等への対応について

下水道における諸問題についての理解を深め、下水道業務の適切な管理監督ができます。

【経営専科 企業会計（中級）】

下水道事業へ地方公営企業法を適用、またはこれから適用しようとしている地方公共団体において企業会計の知識を習得しようとする人

1. 下水道事業と地方公営企業法の関係について
2. 法適用の具体的手順についての解説
3. 法適用を行った市町村の事例紹介

地方財政の仕組み、地方公営企業の仕組みについて理解し、企業会計の採用によるメリットを下水道事業に反映させることができます。

【経営専科 決算と消費税（中級）】

下水道事業の決算統計及び消費税の算定、申告、納付事務に従事している人

1. 下水道における消費税問題の現状と要点
2. 消費税法や計算方法の基礎
3. 消費税の算定と申告の実例解説

下水道事業における決算統計の意義や消費税制度を理解し、正しい申告を行うことができます。

【経営専科 下水道使用料（中級）】

下水道使用料の算定業務に携わる職員で、下水道使用料の算定に関する基本的な知識と技術を修得しようとする人

1. 下水道の財政制度と下水道使用料
2. 使用料算定の基本的考え方
3. 下水道使用料算定のポイントと演習

下水道使用料の算定業務について携わる職員で、事例研究や演習を通して広く情報を習得し業務に反映することができます。

【経営専科 受益者負担金（中級）】

受益者負担金等の算定及び徴収業務に携わる職員で、受益者負担金等に関する基本的な知識と技術を修得しようとする人

1. 下水道の財政制度と受益者負担金
2. 受益者負担金の事例解説と算定演習
3. 受益者負担金徴収率向上と滞納対策

受益者負担金について理解するとともに、事例研究や演習を通して広く情報を習得し業務に反映することができます。

【経営専科 滞納対策（中級）】

下水道を実施する地方公共団体等において、受益者負担金及び下水道使用料の賦課・徴収事務に従事している人

1. 下水道事業経営の現状と滞納等の課題解説
2. 使用料と受益者負担金の性格と滞納対策
3. 収納率向上及び滞納対策の事例解説

受益者負担金、使用料等の性格を正しく理解し、納付者に対して適切な滞納処分を行う知識を習得し、収納率の向上を図ることができます。

【経営専科 新しい契約制度（中級）】

下水道事業に携わる者で、新しい契約制度について知識を習得しようとする人

1. 総合評価方式等の新しい契約制度と事例紹介
2. 設計プロポーザル、デザインビルド等の動向と課題
3. 包括民間委託制度の課題解説

近年の新しい契約制度について理解することにより、円滑な下水道事業を行うことができます。

【管きょ設計Ⅰ（初級）】

開削工法による枝線管きょの設計技術の修得を希望する職員で、下水道実務経験の浅い人

1. 下水道の基礎知識
2. 管きょ施設の構造、基礎工の選定に関する解説

3. 土留め工の解説と演習

4. 流量計算、数量計算演習など

下水道の管きょ設計の基礎知識を得て、枝線管きょの設計ができます。

このコースの修了者は、管きょ設計資格者講習（応用）専攻の受講資格が得られます。

管きょ設計資格者講習（応用）専攻を受講し修了すると、管きょ設計資格者講習（総合）修了と同等に取り扱われます。

【管きょ設計Ⅱ（中級）〈指定講習〉】

2年6ヶ月以上の下水道の実務経験または同程度の技術を有する職員で、管きょ設計技術の修得を希望する人

1. 下水道管路計画、設計のポイント及び管きょの断面決定方法
2. 基礎工法の選択、施工法及び補助工法のポイント、仮設工の計算演習、推進工法の設計演習
3. 土留め工の解説と設計積算演習など

管きょ設計の資格者として適切な工法の決定及び設計ができます。

（下水道法施行規則第17条6号による指定講習）

【管きょ設計資格者講習（応用）（中級）】

管きょ設計資格者講習（基礎）専攻または管きょ設計入門専攻を終了した人

1. 土質実験及び資料の活用法
2. シールド工法の概説
3. 薬液注入工法の設計と施工の解説
4. 推進工法の設計及び積算演習

管きょ設計の資格者として適切な工法の決定及び設計ができます。

この専攻の修了者は、管きょ設計資格者講習（総合）と同等に取り扱われます。

【設計専科 小口径管推進工法（中級）】

下水道の実務経験を有し、小口径推進工法の設計に関する専門知識、技術の修得を希望する人

1. 小口径管推進工法概説及び最適工法の選択
2. 小口径管推進工法の設計ポイント解説
3. 泥水式推進工法の設計、積算の解説

小口径管推進工法の設計担当者として業務に携わることができます。

【設計専科 推進・シールド工法（中級）】

下水道の実務経験を有し、小口径管推進工法・シールド工法の設計に関する専門知識及び技術の習得を希望する人

1. 設計積算のポイント、補助工法の選択
2. 推進工法・シールド工法の設計積算の解説及び演習
3. 泥濃式推進工法の設計・積算演習

中大口径管推進工法・シールド工法の設計の担当者として業務に携わることができます。

【設計専科 管きょの更生（中級）】

下水道の実務経験を有し、管きょの改築に関する知識と技術の修得を希望する人

1. 管きょの調査・点検及び診断方法と改築計画策定の解説
2. 反転・形成工法と設計積算の解説と演習
3. 更生工法の施工管理上の留意点と新技術の紹介

管きょの更生工法の設計担当者として業務に携わることができます。

【設計専科 管きょの災害復旧実務（中級）】

下水道管きょの災害復旧を担当する職員または携わろうとする人

1. 災害復旧実務に関する国の補助制度や手続きについて
2. 被災直後の調査と災害査定について
3. 二次調査資料に基づいた災害査定設計書の作成演習

下水道管きょの災害復旧工事の役割、制度、対応手順を習得し、今後の災害復旧実務に役立てる

ことができます。

【設計専科 管きよの設計・積算のチェックポイント（中級）】

事業において、管きよ設計をコンサルタントへ委託する予定の人

1. 委託設計成果品のチェックポイント解説
2. 発注設計書（積算）のチェックポイント解説
3. 近年の建設災害や防止への取り組み状況について

管きよ設計に関わるコンサルタント委託成果品のチェック能力が習得でき、適正な発注設計を行うことができる。

【設計専科 設計照査（会計検査）（中級）】

下水道事業に携わる土木職員で会計検査への対応を求められている人

1. 会計検査の仕組みと最近の検査報告の解説
2. 土木構造物における照査方法と事例解説
3. 管きよ構造物その他の照査方法と事例解説

土木構造物設計等における照査方法を習得し、設計成果品等の検収を適正に行うことで、適切な会計検査対応ができます。

【処理場機能向上（中級）】

事業において、既設処理場の改築または増設に準じて高度処理化を図ろうとしている人

1. 各種高度処理技術の解説
2. 現状の下水道全体計画の見直しと再構築事業長期計画の策定について
3. 既設施設の高度処理改造設計演習

高度処理対応を図る場合の既設水処理施設の改造・処理能力、及び高度処理対応の増設系列処理施設の設計技術が習得できます。

【処理場設計Ⅰ（初級）】

下水道の実務経験が浅い人で、処理場の設計技術の修得を希望する人

1. 下水処理、汚泥処理の概説
2. 各処理方式の内容、処理方式の選定条件
3. 配置計画の解説と設定条件による配置計画演習
4. 土木構造物・設備設計のチェックポイント解説
処理場の基礎知識を得て、設計業務に携わることができます。

【処理場設計Ⅱ（中級）〈指定講習〉】

5年以上の下水道の実務経験を有する人、または、同程度の技術を有する人

1. 計画放流水質、汚泥処理処分に関わる関連法規の解説
2. 土木構造物・設備設計のチェックポイント
3. 水処理（高度処理を含む）・汚泥処理施設の設計と演習など
4. 処理場水理設計の解説及び配置計画の演習など

処理場またはポンプ場の設計資格者としてコンサルタントを指導しながら実施設計ができます。

（実務経験5年以上が必要）

（下水道法施行規則第17条6号による指定講習）

【処理場設備の設計（中級）（機械設備）（電気設備）】

処理場及びポンプ場の機械・電気設備の設計に従事している人、または予定の人

1. 機械または電気設備の基本計画のチェックポイント
2. 処理場の電気・機械設備の設計・積算演習
3. 機械または電気設備の施工管理の留意点
処理場・ポンプ場の機械または電気設備の設計ができます。

【工事管理Ⅱ（中級）〈指定講習〉】

2年6ヶ月以上の下水道の実務経験を有する人、または、同程度の技術を有する人

1. 下水道工事関係法の解説
2. 仮設工法の設計演習、補助工法の選択

3. 工事契約約款の解説、
4. 補償事務の解説
5. 安全管理の解説

工事監督の資格者として工事現場の適切な管理と指導ができます。

- (排水施設に係わる監督管理等は実務経験 2 年 6 ヶ月以上が必要)
- (下水道法施行規則第17条 6 号による指定講習)

【監督管理専科 設計変更と工事検査 (中級)】

下水道の実務経験を有し、管きよの山留・補助工法の設計に関する専門知識、技術の修得を希望する人

1. 会計検査の制度と最近の検査報告について解説
2. 公共工事標準請負契約約款での変更に関する解説
3. 各種設計変更の事例紹介
4. 工事検査実務と品質管理について

管きよの設計変更と工事の竣工検査、会計検査の対応について理解し、円滑な事業執行を行う事ができます。

【管きよの維持管理 (初級)】

新たに管路施設の維持管理担当者となった人、または、維持管理技術の経験の浅い人

1. 管きよの基礎知識及び管理上の要点と解説
2. 管きよの維持、排水設備の設計演習
3. 修繕・改築計画の解説

管きよの維持管理、排水設備の設置指導等の下水道普及区域全般にわたる管きよ設備の適切な維持管理ができます。

【管きよの不明水対策 (初級)】

管きよの維持管理を担当する人

1. 不明水調査の方法と定量化について
2. 排水設備の誤接合と対策
3. 補修工法の選定例と事例紹介

不明水の事態、調査方法及びその対処方法について習得できます。

【処理場管理入門 (初級)】

新たに処理場の職員となった人、または維持管理技術の経験が浅い人

1. 維持管理に関する諸法規解説
2. 水処理・汚泥処理に関する基礎知識
3. 機械・電気設備の基礎知識

下水道処理施設のしくみを把握し、処理場の維持管理の概要を習得できます。

【処理場管理Ⅰ (初級)】

処理場の維持管理職員で経験年数が浅い人

1. 水処理・汚泥処理の基礎知識、下水道関連法規
2. 機械・電気設備の基礎知識
3. 水質実習、汚泥脱水実習
4. 電気・機械設備の留意点及び保全方法

処理施設全般のシステムを理解し、実習を通して処理場の維持管理業務を習得できます。

【処理場管理Ⅱ (中級) (指定講習)】

5 年以上の下水道の実務経験を有する人、または同程度の技術を有する人

1. 処理場の水質・汚泥管理と関係法規
2. 水質・汚泥実習と事業場排水対策
3. 機械・電気設備管理
4. 設備補修工事演習
5. 設備トラブル対応など

処理場、ポンプ場の維持管理資格者として業務に従事することができます。

(下水の処理開始の公示事項等に関する省令第 2 条二項第 5 号による指定講習)

【処理場マネジメント (特別)】

処理場を勤務する下水道管理者、または処理場の供用を開始する予定の人

1. 施設管理の基本的事項
2. 非常時・災害時の業務体制と周辺環境対策
3. 機器管理、水質、汚泥管理
4. 処理場での実習

下水道施設全般のシステムを理解し、処理場の維持管理が適切にできるとともに、処理場の管理者として必要な知識を習得できます。

【設備の改築更新（中級）】

処理場・ポンプ場の計画・設計・維持管理に従事する人

1. 維持管理資料と調査診断の手法
2. 機械・電気設備の改築更新計画のポイント
3. 改築更新計画の策定
4. 改築更新の事例紹介及び解説

処理場・ポンプ場設備の改築更新に関わる調査・診断・計画等を行うことができます。

【水質管理Ⅰ（初級）】

処理場の水質管理に従事する予定の人、または経験の浅い人

1. 下水処理、汚泥処理の基礎解説
2. 水質分析実習
3. 汚泥分析実習
4. 重金属分析実習など

処理場の維持管理に必要な水質の分析及び水質管理ができます。

管理委託者に対し、水質管理の助言、指導ができます。

【水質管理Ⅱ（中級）】

処理場の水質管理に関する専門の知識、技術の修得を希望する人

1. 高度処理の運転管理及び実習
2. 水処理シミュレーションの操作実習
3. 水質、汚泥管理の事例と解説など

処理場の水質管理上発生する諸問題について、原因を追及して適切な対策措置をとることができます。

ます。

【管理専科 事業場排水対策（中級）】

事業排水対策の指導、検査等に関する専門の知識・技能の修得を希望する人

1. 事業場排水指導の概要
2. 違反事業場に対する措置
3. 事業場排水指導の演習など

事業場排水及び除害施設の検査・監視等ができます。

【管理専科 供用開始の準備と手続き（中級）】

処理場の供用開始の業務を担当する職員で、実務と経験を短期間で習得を希望する人

1. 供用開始までのスケジュール、維持管理の執行体制
2. 維持管理費用の算定方法
3. 通水式典と供用開始準備のポイント
4. 水洗化促進と維持管理財政について解説など

供用開始時の諸手続のノウハウから諸行事の進め方まで、供用開始を担当する職員が必要とする知識と手法を短期間に効率的に習得できます。

【管理専科 水洗化促進と情報公開（中級）】

下水道事業に携わる職員で広報活動や受益者負担金、使用料等について住民へ周知し、下水道に関する情報を正しく広めようとする人

1. 効果的な下水道事業のPR方法
2. 水洗化促進のためのPR方法
3. 苦情等に対する対応方法

下水道の広報活動について理解するとともに、講義や事例を通して広く情報公開のあり方を理解し、業務に反映させることができます。

【管理専科 電気設備の保守管理（中級）】

処理場の維持管理担当職員で、電気設備の管理に関する専門の知識・技能の修得を希望する人

1. 電気設備の管理について解説

2. 監視制御設備、計装制御装置の保守管理
3. 処理場設備保守点検委託の概要
4. 運転管理演習

処理場・ポンプ場の電気設備について専門的な知識・技能が修得できます。

【管理専科 処理場設備のトラブル対応（中級）】

処理場の維持管理担当職員で、電気・機械設備の管理事例に関する知識・技術の習得を希望する人

1. 水処理故障トラブル事例と解説
2. 汚泥処理故障トラブル事例と解説
3. 設備管理に関する問題点について討議など

処理場・ポンプ場の運転技術や故障トラブル事例の対応について修得することができます。

以上が、今年度予定しています研修の内容でございますが、地方での研修の希望や、セミナーへ

の参加等につきましても、極力、ご要望に対応できるようにしてまいりたいと思いますので、ご連絡をお待ち申し上げます。

最後に、皆様の研修へのご参加をお願いしますとともに、ますますのご活躍、ご発展をお祈り申し上げます。

研修センターホームページ

<http://www.jswa.go.jp/kensyu/index.htm>

※ J S で検索し日本下水道事業団のホームページにアクセス後、【研修】メニューをクリックして下さい。

問い合わせ先

日本下水道事業団 技術開発研修本部

研修センター 研修企画課

〒335-0037 埼玉県戸田市下笹目5141

TEL 048-421-2692 FAX 048-421-2860

平成18年度 研修実施計画

コース	専攻名	クラス	研修期間	研修回数	定員	研修人員	受講料(円)	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
計画設計	下水道入門 認可 流総計画の策定・見直し 総合的な雨水対策 効率的な雨水整備計画	初	5日	1回	35人	35人	47,000	5-9									
		中	10日	2回	45人	90人	52,000		26-7	23-1						24-2	
		中	5日	1回	20人	20人	50,000			24-28							
		中	5日	1回	25人	25人	47,000						2-6				
経営	下水道の経営 リスクマネジメント 指定管理者制度と経営 指導管理監督者 企業会計	中	5日	1回	30人	30人	47,000		26-30							22-26	
		中	5日	1回	30人	30人	55,000										
		中	4日	1回	30人	30人	50,000					26-29					
		特	5日	1回	25人	25人	47,000		3-7								
	経営 経 営 専 科	中	5日	1回	30人	30人	50,000						2-6				
		中	5日	2回	45人	90人	55,000	中止		10-14	28-1						
		中	5日	1回	35人	35人	50,000	29-2					16-20		4-8		
		中	5日	1回	35人	35人	47,000										
		中	4日	1回	40人	40人	50,000		13-16					7-10			
		中	4日	1回	35人	35人	47,000							14-17			
実施設計	管きよ設計Ⅰ 管きよ設計Ⅱ 管きよ設計資格者講習(応用) 管きよ設計推進工法	初	11日	5回	45人	225人	61,000		6-16	10-21			26-6	23-24			
		中(指)	19日	6回	45人	270人	66,000	29	16	24	11-21	8	2	20-15		15-2	
		中	12日	1回	25人	25人	61,000									22-2	
		中	10日	1回	25人	25人	52,000			26-4		26-5					
	設計 専 科	中	11日	1回	25人	25人	52,000				22-1						
		中	5日	1回	25人	25人	50,000							23-27		22-26	
		中	5日	1回	25人	25人	50,000					11-15		20-22			
		中	3日	1回	25人	25人	45,000								12-15		
		中	4日	1回	25人	25人	50,000										
		中	5日	1回	25人	25人	50,000				7-11						
監理工事管理	処理場機能向上 処理場設計Ⅰ 処理場設計Ⅱ 処理場設備の設計	初	5日	1回	30人	30人	47,000			24-28							
		中(指)	19日	1回	30人	30人	61,000			電			10-27	機			
		中	11日	2回	30人	60人	50,000			18-28		4-22		7-17			
		中(指)	19日	1回	30人	30人	61,000								27-11		
	管きよの維持管理 管きよの不明水対策 処理場管理入門 処理場管理Ⅰ 処理場管理Ⅱ 処理場マネジメント 設備の改築更新 水質管理Ⅰ 水質管理Ⅱ	初	10日	2回	35人	70人	58,000						30-8		29-8		
		初	5日	1回	30人	30人	50,000		26-30								
		初	5日	1回	25人	25人	50,000			10-14							
		初	11日	2回	30人	60人	58,000		6-16			26-6					
		中(指)	19日	3回	35人	105人	66,000		19-中止	7	28	15	16-20	27-15	22-9		
		特	5日	1回	20人	20人	70,000										
維持管理	事業場排水対策 供用開始の準備と手続 水質促進と情報公開 電気設備の保守管理	中	5日	1回	25人	25人	66,000							30-17		14-23	
		初	19日	1回	25人	25人	66,000										
		中	10日	1回	30人	30人	55,000	中止					11-20				
		中	11日	1回	35人	35人	58,000	23-2		18-28							
	管理 専 科	中	5日	1回	30人	30人	55,000				7-11					15-19	
		中	5日	1回	30人	30人	55,000										
		中	5日	1回	30人	30人	58,000									19-23	
		中	3日	1回	25人	25人	45,000								17-19		
		中	3日	1回	25人	25人	45,000										
		中	3日	1回	25人	25人	45,000										

平成17年度下水道アドバイザー制度の実施状況と利用方法

(財)下水道業務管理センター
業務部長

北 川 三 夫

1. はじめに

これまで本誌において、下水道アドバイザー制度の紹介や、アドバイザーの講演報告などの掲載を行い、種々の活動報告を行っています。

今回は、平成17年度における「下水道アドバイザー制度」の実施状況を報告するとともに、「下水道アドバイザー制度」の概要と本制度を利用する場合の手続き等を改めて紹介することとします。

2. 平成17年度の実施状況

平成17年度には、富山県下水道協議会(富山県)、日本下水道協会中国四国地方支部(広島市)を始めとする22団体から、30件の講演会や研修会等に関する「下水道アドバイザー」への要請がありました。

表一1に平成17年度に実施した講演会や研修会でのテーマを示します(重複テーマを含みます)。

表一1 平成17年度下水道アドバイザー講演会等実施テーマ

項 目	講 演 等 の 内 容
下水道経営	・ 今後の下水道経営について ・ 健全な下水道経営について ・ 下水道の役割と最近の動向
下水道事業運営	・ 水洗化促進について
下水道計画・設計	・ 下水道の設計について ・ コンクリートの生物腐食と下水道施設の防食について ・ ディスポーザーの機能と評価について ・ 河川環境とコスト縮減設計手法
危機管理	・ 下水道事業における危機管理 ・ 異常流入水の早期発見とその対策について ・ 災害時における下水道復旧について
維持管理	・ 特定事業場の水質指導・監督等について ・ 各種下水処理法、高度処理とその運転管理 ・ 管きよの維持管理について
管きよ	・ 下水道排水設備工事責任技術者登録更新講習会

平成17年度実施のテーマとしては、近年の下水道普及率の向上や社会状況の変化等を背景として、今後の下水道経営、健全な下水道経営、下水道の役割と最近の動向といった「下水道経営」に関する講演要請が多くありました。また、「下水道事業運営」に関しては、水洗化促進、「下水道計画・設計」に関しては、下水道の設計、下水道施設の防食対策、コスト縮減、ディスプレイといったテーマに関する講演要請がありました。

また、最近の特徴として、近年多発している地震や下水道法の改正等を背景として、下水道の危機管理、災害時における下水道復旧、異常流入水の早期発見とその対策等の「危機管理」に関する講演依頼が多くありました。

これ以外にも、「維持管理」、「管きょ」に関する講演要請があり、特に近年では、下水道排水設備工事責任技術者登録更新講習会への講師派遣要請が多くあります。同登録更新講習会では、責任技術者として必要な技術的事項の説明の他、下水道の役割と最近の動向、公共下水道と排水設備、指定工事店制度と責任技術者の責務といった内容等について解説が行われています。また、5年ごとに実施される更新講習に加えて、新規に資格取得を希望とする方を対象とする受験講習に関しても、アドバイザー派遣の要請が多くあります。

3. 下水道アドバイザー制度について

「下水道アドバイザー制度」とは、下水道事業を推進している公共団体等が、下水道事業について普及啓発、計画、建設、経営、維持管理などに関する助言や相談が必要なとき、経験豊富な技術者（下水道アドバイザー）のアドバイス（講演・相談・助言指導）を気軽に受けられる制度で、中小市町村から大都市、都道府県やＪＳ（日本下水道事業団）等における下水道事業を円滑に実施・運営していくための支援を行うものです。アドバイスの内容としては、講習会や研修会での講演（下水道事業に関する経験談・事業推進のコツ・

最新情報等）、相談（下水道条例・下水道PRの方法・施設運転・下水道経営の相談等）、助言指導（処理場・管きょの管理・運営・点検のコツ、工事検査の実施等）があります。

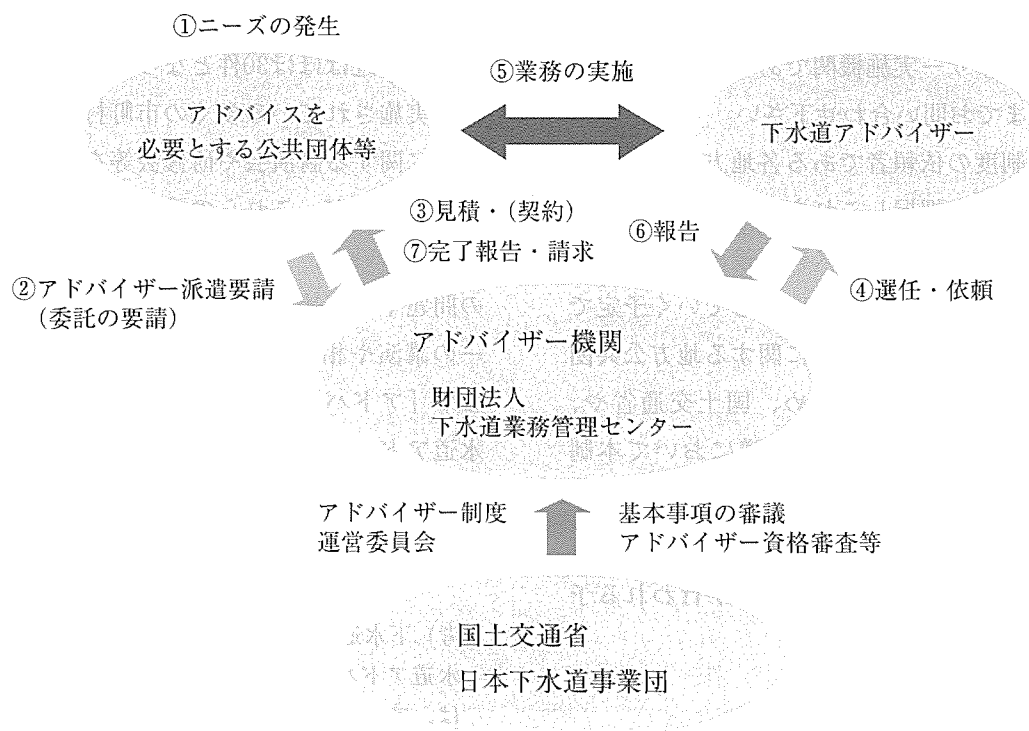
本制度における「下水道アドバイザー」は、国土交通省・ＪＳ・地方公共団体等で下水道事業を豊富に経験して退職された方で、社会奉仕的な考えをお持ちの方の中から厳正な審査を行い、適格と認められた方達です。その職種も土木・機械・電気・水質等と多岐にわたり、経験された職歴も、下水道行政から下水道計画・設計・施工・維持管理、下水道経営に至るまで様々な仕事を経験されています。

「下水道アドバイザー制度」の運営に当たっては、国土交通省、ＪＳ、当センターからなる下水道アドバイザー制度運営委員会が設けられており、同委員会において、本制度の基本事項の審議および、下水道アドバイザーの資格審査等が行われています。

4. 下水道アドバイザー制度の利用方法について

アドバイザー制度の仕組みを図－１に示します。地方公共団体等において種々の下水道事業を運営・実施する上で、下水道事業の普及啓発、下水道計画・建設・下水道経営・維持管理等に関し、アドバイザーの講演・相談・助言指導が必要と思われるなら、まず「アドバイザー機関」である（財）下水道業務管理センターにご連絡下さい（図－１：①ニーズの発生）。「アドバイザー機関」とは、アドバイザーの業務を支援するための機関で、地方公共団体等とアドバイザーとの連絡調整及び必要な事務処理を行うものです。

「アドバイザー機関」（財）下水道業務管理センターでは、アドバイス内容に関する希望（アドバイスの内容やテーマ、場所、人数、期間等）をお聞きするとともに、必要に応じて、過去の事例の紹介や、必要となる費用等をお知らせします。



図ー１ アドバイザー制度の仕組み

これらの協議を通じて依頼内容が決定しましたら、地方公共団体等は「アドバイザー機関」にアドバイザーの派遣要請（委託要請）を行います（図ー１：②アドバイザーの派遣要請）。アドバイザーの派遣要請（委託要請）を受けた「アドバイザー機関」では、要請の内容に最も適したアドバイザーを選任し、業務を依頼します（図ー１：④選任・依頼）。なお、アドバイザーの費用については、委託要請を行う地方公共団体等が「アドバイザー機関」と業務委託契約を結ぶことで負担していただきます（図ー１：③見積・契約）。その後、アドバイザーによる業務が行われた後、アドバイザー機関では委託を要請した地方公共団体等に業務完了報告を行います（図ー１：⑤業務の実施、⑥報告、⑦完了報告）。

５．平成18年度の予定

平成18年度においては、昨年同様、地方公共団体等からの要請に、よりの確に答えるとともに、

より気軽に本制度を利用できるよう、インターネット上に、アドバイザー制度の概要やこれまでの実績、各アドバイザーの専門分野や各専門分野におけるアドバイス可能なテーマ等を公開し、本制度の周知、及びPRを行うこととしています。本ホームページには、本制度の紹介の他、過去行った講演会や研修会の例や、アドバイザーからの提案テーマ等が掲載されていますので、下記のアドレスに一度訪問いただければ幸いです。

URL ; <http://www.sbm.or.jp/>

同時に、平成16年度より試行している下水道アドバイザー派遣制度に関しても、引き続き実施していく予定です。これは、アドバイザー制度において、専門分野の相談・助言指導の件数が少ない状況にあるため、依頼者である地方公共団体がより気軽に本制度を利用できるよう、アドバイザー制度の内、相談・助言指導の要請に関して、下水道業務管理センターの予算で下水道アドバイザーを派遣する制度です。本制度の利用方法や要請方

法に関しては、上記のホームページをご覧ください。また、アドバイザー実施機関である下水道業務管理センターまでお問い合わせ下さい。

また、本制度の依頼者である各地方公共団体等の意見や意向等を把握しこれを本制度の運営等に反映するため、各アドバイス終了後には本制度に関する要望等のアンケートも実施していく予定です。これら以外にも、本制度に関する地方公共団体等への周知やPRを行うため、国土交通省や、日本下水道事業団主催の各種会議において本制度の紹介や案内が行われる他、アドバイザーから本誌「水すまし」や、下水道協会発行の季刊誌「水の創造」へ、講演内容等の寄稿が行われる予定です。

6. おわりに

「下水道アドバイザー制度」では、平成14年度には19件、平成15年度には30件、平成16年度には31件、平成17年度には30件のアドバイス業務を行

っており、アドバイスの件数は、年々増加傾向にあり、最近ではほぼ30件となっています。下水道事業を実施されている多くの市町村や団体等では下水道に関する講演会や研修会等を企画されていると思いますが、これらの講演会や研修会等において、あるいは、下水道事業を実施・運営する上で問題や課題等について、経験豊富なアドバイザーの講演や相談、助言指導が必要と思われるなら、まず「アドバイザー機関」にご連絡ください。下水道アドバイザー制度を利用されれば、経験豊富な技術者の実務的で有益な話が聞けることと思います。

参考) 下水道アドバイザーの登録を希望される方、下水道アドバイザーの派遣を検討されておられる方は、アドバイザー機関：(財)下水道業務管理センター(03-5842-3315)までご一報ください。詳しくは、下水道業務管理センターのホームページ(<http://www.sbmco.or.jp>)の下水道アドバイザーの項を参照して下さい。

日本下水道事業団編集 刊行物のご案内

(公共建築協会編集の図書も一部扱っております。)

H18.5.12現在

工事請負契約関係様式集	平成16年	1,800円	供用開始の手引き(旧:終末処理場供用開始の手引き)	平成17年	3,800円
工事請負契約関係様式集(CD付)	平成16年	3,000円	初期運転の手引き ★新発売	平成17年	3,200円
設計等業務委託契約関係様式集	平成16年	2,000円	総合試運転の手引き	平成16年	2,200円
設計等業務委託契約関係様式集(CD付)	平成16年	3,500円	総合試運転機器チェックリスト様式集〔機械設備編〕		
業務委託一般仕様書・特記仕様書	平成17年	3,000円	水処理設備編(第1/3編)	平成3年	5,000円
下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び			汚泥処理設備編(第2/3編)	平成3年	7,000円
防食技術指針・同マニュアル(旧:コンクリート防食指針(案))	平成14年	8,000円	脱臭設備編(第3/3編)	平成3年	2,000円
下水道構造物に対するコンクリート腐食抑制技術及び			色見本(標準色90)		6,000円
防食技術の評価に関する報告書	平成13年	3,000円	工事用写真帳(土木・建築) 緑		1,000円
設計業務管理マニュアル ★新発売★	平成17年	2,500円	工事用写真帳(機械・電気) 黄		1,000円
土木工事必携(土木工事一般仕様書含む)	平成17年	5,000円	納入CD-R検査システム Ver1.21		2,000円
J S土木工事積算基準及び標準歩掛(CD付)	平成17年	26,000円	アニメーション広報ビデオ		各9,500円
建築工事一般仕様書	平成16年	2,200円	モンタの冒険 I		
建築電気設備工事一般仕様書・同標準図	平成16年	2,200円	モンタの冒険 II (バック・トゥ・ザ・ゲスイドウ)		
建築機械設備工事一般仕様書	平成16年	1,700円	モンタの冒険 III (飛べJ S号! 下水道の夢をのせて)		
下水道施設標準図(詳細)			モンタの冒険 IV (水の輝く街づくり)		
一土木・建築・建築設備(機械)編一	平成15年	7,000円	工事安全ビデオ		
建築・建築設備工事必携	平成16年	7,500円	事故を無くすには		20,000円
下水道施設の建築	平成7年	7,000円	季刊 水すまし		770円
全国の下水道関連施設のF L活動実施事例集	平成8年	10,000円	効率的な汚泥濃縮法の評価に関する第1次報告書	平成3年	4,000円
公共建築工事標準仕様書—建築工事編—(社)公共建築協会編集	平成16年	4,800円	効率的な汚泥濃縮法の評価に関する第2次報告書	平成4年	4,000円
建築工事標準詳細図(社)公共建築協会編集	平成17年	6,800円	最近の消毒技術の評価に関する報告書	平成9年	4,000円
建築工事施工チェックシート(社)公共建築協会編集	平成16年	2,300円	ステップ流入式多段階硝化脱窒素法の		
公共建築工事標準仕様書—機械設備工事編—(社)公共建築協会編集	平成16年	4,700円	技術評価に関する報告書(CD) ※	平成14年	4,300円
公共建築工事標準仕様書—電気設備工事編—(社)公共建築協会編集	平成16年	4,800円	膜分離活性汚泥法の技術評価に関する報告書(CD) ※	平成15年	5,000円
公共建築設備工事標準図—機械設備工事編—(社)公共建築協会編集	平成16年	3,900円	下水汚泥炭化システム及び生成される炭化製品の諸物性の		
公共建築設備工事標準図—電気設備工事編—(社)公共建築協会編集	平成16年	3,900円	技術評価に関する報告書(CD) ※	平成15年	5,000円
機械設備工事必携(機械設備工事一般仕様書含む)	平成17年	4,500円	オキシデーションディッチ法の評価に関する		
機械設備標準仕様書	平成17年	18,000円	第1次報告書、第2次報告書(CD) ※	昭和58年	5,000円
機械設備特記仕様書	平成17年	11,000円	オキシデーションディッチ法の評価に関する		
機械設備工事施工指針	平成16年	32,000円	第3次報告書(CD) ※	平成13年	5,000円
機械設備工事施工チェックシート(解説編含む)	平成17年	3,600円	酸素活性汚泥法および下水処理場の自動制御方式に関する		
機械設備工事写真事例集	平成5年	23,000円	第1次報告書、酸素活性汚泥法の評価に関する第2次報告		
機械設備工事工場検査指針	平成11年	4,000円	書、第3次報告書(CD) ※	昭和50年	5,000円
電気設備工事必携(電気設備工事一般仕様書含む)	平成17年	4,500円	微生物を利用した窒素及びリン除去プロセス		
電気設備工事特記仕様書	平成17年	4,500円	の評価に関する第1次報告書、第2次報告書、		
電気設備工事施工指針	平成17年	4,500円	第3次報告書(CD) ※	昭和61年	5,000円
電気設備工事施工管理シート(旧:電気設備工事チェックシート)	平成15年	3,000円	包括固定化担体を用いた硝化促進型循環変法「ベガス」		
電気設備現地試験マニュアル	平成16年	4,000円	の評価に関する報告書(CD) ※	平成5年	5,000円
電気設備工事施工管理の手引き	平成14年	2,500円	汚泥減量化の技術評価に関する報告書(CD) ※		
電気設備標準図	平成17年	4,500円	活性汚泥モデルの実務利用の評価に関する報告書(CD) ※	平成17年	5,000円
			上記以外の各技術評価報告書(CD) ※	平成17年	10,000円
			昭和49年～平成17年	5,000円	
			(日本下水道事業団ホームページ http://www.jswa.go.jp/ 内「技術開発」参照)		
			技術開発部年報(各年度版)(CD)		
			昭和49年～平成16年	2,000円	
			技術開発部部報(各年度版)(CD)		
			昭和49年～平成16年	4,500円	
			(日本下水道事業団ホームページ http://www.jswa.go.jp/ 内「技術開発」参照)		

※技術評価に関する報告書(CD)は、東京本部へお申し込みください。

その他刊行物及びCDのご注文、お問い合わせは、下記までお願いします。

(財)下水道業務管理センター ホームページ <http://www.sbm.or.jp>

東京本部 TEL 03-5842-3313 FAX 03-3815-3941

大阪支部 TEL 06-6886-1033 FAX 06-6886-1036

- 受託に関するご相談は？
⇒下記総合事務所お客様サービス課もしくはPM室まで
- 協定の窓口は？
⇒下記総合事務所お客様サービス課まで
- 建設工事等の契約の窓口は？
⇒関東・北陸総合事務所契約課又は近畿・中国総合事務所契約課まで

東日本設計センター	TEL03-3818-1448	〒113-0034	東京都文京区湯島 2-31-27 湯島台ビル
北海道総合事務所	TEL011-222-5531	〒060-0001	札幌市中央区北 1 条西 2 丁目 オーク札幌ビル
東北総合事務所	TEL022-221-1350	〒980-0014	仙台市青葉区本町 1-11-2 S K 小田急ビル
青森事務所	TEL0172-31-2215	〒038-3874	弘前市大字津賀野字浅田1168 岩木川浄化センター内
岩手事務所	TEL0197-65-5881	〒024-0034	北上市諏訪町 1-1-37 たかかビル 2 階
秋田事務所	TEL018-867-1361	〒010-0922	秋田市旭北栄町 1-48 センタープレイスビル 5 F
山形事務所	TEL023-654-7660	〒994-0047	天童市駅西 3-8-5
福島事務所	TEL024-962-4277	〒963-8041	郡山市富田町字墨染15-4 阿部ビル302
関東・北陸総合事務所	TEL03-3818-1211	〒113-0034	東京都文京区湯島 2-31-27 湯島台ビル
茨城事務所	TEL029-233-6618	〒310-0021	水戸市南町 3-4-10 住友生命水戸ビル 8 階
栃木事務所	TEL028-637-5881	〒320-0815	宇都宮市中河原町 3-19 アクサ宇都宮ビル
群馬事務所	TEL027-322-3380	〒370-0831	高崎市あら町118-3 群馬中央ビル 6 階
千葉事務所	TEL043-275-9988	〒261-0024	千葉市美浜区豊砂 7 印旛沼流域下水道花見川第二終末処理場内
新潟事務所	TEL025-243-6891	〒950-0911	新潟市笹口 3-17 ライフコア笹口 3 F
北陸事務所	TEL0766-25-2800	〒933-0871	富山県高岡市駅南 5-4-12 明治安田生命高岡ビル 2 階
長野事務所	TEL0263-26-5343	〒390-0841	松本市渚 4-739-2
千曲川分室	TEL026-257-4393	〒381-0001	長野市大字赤沼字申高2445-イ
東海総合事務所	TEL052-702-3811	〒465-0082	名古屋市中区神里 1-106
静岡事務所	TEL054-221-5611	〒420-0837	静岡市葵区日出町 5-1 興和ビル 5 F
西日本設計センター	TEL06-6886-2489	〒532-0011	大阪市淀川区西中島 6-1-1 新大阪ブライムタワー
近畿・中国総合事務所	TEL06-6886-2520	〒532-0012	大阪市淀川区木川東 3-2-12
福井事務所	TEL0776-25-9173	〒918-8238	福井市和田 2-1905 ツタエビル 2 階
滋賀事務所	TEL077-547-2170	〒520-2144	大津市大萱 1-18-34 中川ビル 5 F
湖東分室	TEL0749-22-9346	〒522-0002	彦根市松原町字大洞1550
大阪湾事務所	TEL072-224-8288	〒590-0958	堺市堺区宿院町西 1-1-3 堺フェニックスビル 4 階
和歌山分室		〒649-6192	和歌山県紀の川市桃山町元381
兵庫事務所	TEL078-752-2405	〒655-0892	神戸市垂水区平磯 1-2-1
鳥取事務所	TEL0857-38-2820	〒680-0846	鳥取市扇町32 扇町扶桑ビル 2 F
鳥根事務所	TEL0852-28-4195	〒690-0001	松江市東朝日町136-2 松江石油ビル 3 階
岡山事務所	TEL086-244-7331	〒700-0927	岡山市西古松 1-1-26 オム第Ⅱビル 2 階
広島事務所	TEL082-542-1680	〒730-0037	広島市中区中町 8-18 広島クリスタルプラザ 5 階
山口事務所	TEL083-995-2650	〒753-0088	山口市河原町 2-17 亀山ビル 3 F
四国総合事務所	TEL089-927-7271	〒790-0821	松山市木屋町 3-10-13 フジ・ファニシアビル 1 階
徳島事務所	TEL088-654-9206	〒770-0815	徳島市助任橋 1-22 渭水ビル 2 階
香川事務所	TEL087-868-7991	〒761-8056	高松市上天神町字中の坪559-3 高松中央ビル 1 階
高知事務所	TEL088-882-4161	〒780-0085	高知市札幌45-5
九州総合事務所	TEL093-583-3191	〒803-0802	北九州市小倉北区東港 1-1-18
佐賀事務所	TEL0942-81-5320	〒841-0046	鳥栖市真木町25番地
長崎事務所	TEL095-818-5610	〒850-0022	長崎市馬町 24 西日本新聞長崎ビル
熊本事務所	TEL096-365-0555	〒861-2118	熊本市花立 1-5-10 第 6 竹田ビル 2 F
大分事務所	TEL097-567-1147	〒870-1133	大分市大字宮崎35
宮崎事務所	TEL0985-35-1780	〒880-0874	宮崎市昭和町76-2 昭和町 N ビル 2 F-B
鹿児島事務所	TEL099-285-2662	〒890-0052	鹿児島市上之園町25-15 郵政互助会鹿児島ビル 2 階
沖縄事務所	TEL098-857-3522	〒901-0156	那覇市田原 3-7-2 小緑リースビル303号

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂 6-1-20 国際新赤坂ビル西館

経営企画部	事業統括部
総務課 TEL03-5572-1818	事業課 TEL03-5572-1859
秘書室 TEL03-5572-1814	新プロジェクト推進課 TEL03-5572-1841
広報室 TEL03-5572-1828	品質管理センター
経営企画課 TEL03-5572-1824	品質管理課 TEL03-5572-1854
人事課 TEL03-5572-1820	技術基準課 TEL03-5572-1861
会計課 TEL03-5572-1822	機能改善課 TEL03-5572-1843
事業統括部	情報システム室 TEL03-5572-1926
計画課 TEL03-5572-1848	監査室 TEL03-5572-1928

技術開発研修本部 〒335-0037 埼玉県戸田市下笹目5141

管理課	TEL048-421-2691
研修センター	研修企画課 TEL048-421-2692
技術開発部	技術開発課 TEL048-421-2693

■ 平成18年冬号

No.123号

下水道事業予算について
下水道事業に関連する地方行財政の動向について
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道③
研究最先端⑤⑥
お客様アンケートの結果を踏まえた今後のサービス展開について
委託団体レポート〈高知県梶原町〉
多様なニーズに応える体制を構築
下水道研修生のページ②③
大都市下水道担当局長との意見交換会を開催
平成17年度事業団表彰
第31回業務研究発表会優秀発表紹介
第42回下水道研究発表会口頭発表優秀作品紹介
下水道アドバイザー制度の実施報告について

■ 平成17年冬号

No.119号

平成16年度の災害対応について
関東・北陸総合事務所の15年検診について
委託団体レポート 山梨県小菅村、丹波山村
第30回業務研究発表会の報告について
第30回業務研究発表会優秀発表紹介
平成16年度事業団表彰
J S 北海道総合事務所のご紹介
下水道研修生のページ①⑨

■ 平成17年秋号

No.122号

地球温暖化対策と下水道
J Sにおけるコスト縮減の取り組み
第31回業務研究発表会の報告について
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道②
委託団体レポート〈苫前町〉
“お客様満足度向上”を目指して職員一丸となって頑張ってます!!
下水道研修生のページ②②
研究最先端⑤⑤
「全建賞」及び「いきいき下水道賞」の受賞について
(お知らせ)
下水道アドバイザー制度②⑨

■ 平成16年秋号

No.118号

J S 近畿・中国総合事務所のご紹介
J Sに委託して(岩手県大東町)
災害時支援について
施工管理における品質向上の取り組み事例
下水道技術研修生のページ①⑧
合流式下水道の改善に関する技術開発と日本下水道事業団の取り組み
下水道アドバイザー制度②⑥

■ 平成17年夏号

No.121号

日本下水道事業団の平成18年度概算要求について
下水道法の一部を改正する法律について
お客様アンケートの結果を踏まえた今後のサービス展開について
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道①
委託団体レポート〈山口県岩国市〉
地域の中のJ S 東海総合事務所です
05下水道展にJ Sも出展!
下水道研修生のページ②①
研究最先端⑤④
下水道アドバイザー制度②⑧

■ 平成16年夏号

No.117号

日本下水道事業団の平成17年度概算要求について
J S 関東・北陸総合事務所のご紹介
J Sに委託して(北海道森町)
不具合とその対応について
下水道研修生のページ①⑦
バイオマス固形燃料化事業と技術開発部の取り組み
下水道アドバイザー制度②⑤

■ 平成17年春号

No.120号

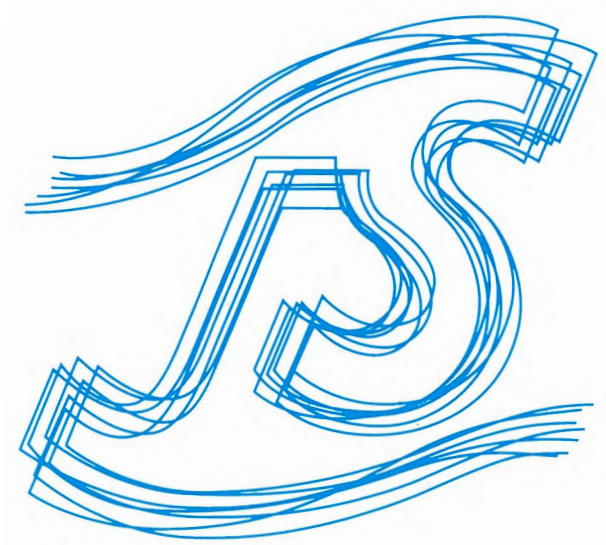
「お客様第一主義」の経営を目指して
平成17年度日本下水道事業団事業計画について
平成17年度日本下水道事業団研修計画
委託団体レポート〈三重県宮川村〉
J S 東北総合事務所はお客様とともに
下水道研修生のページ②⑩
研究最先端⑤③
下水道アドバイザー制度②⑦

■ 平成16年春号

No.116号

日本下水道事業団組織について
平成16年度日本下水道事業団事業計画
平成16年度日本下水道事業団研修計画
下水道研修生のページ①⑥
高度処理処理場におけるりん回収と重金属分離技術の開発
下水道アドバイザー制度②④

水に新しい いのちを



JSは下水道展に出展しています。

パブリックゾーン(5号館)にて 模型・パネル展示、
お気軽に相談できるコーナーを設けてお待ちしております。

編集委員

委員長

上田 能之 (日本下水道事業団経営企画部長)

(以下組織順)

干場 隆郎 (	同	経営企画部審議役)
櫻井 克信 (	同	事業統括部長)
須藤 欣一 (	同	事業統括部審議役)
伊藤 博 (	同	品質管理センター長)
河井 竹彦 (	同	情報システム室長)
飯野 和男 (	同	監査室長)
成田 愛世 (	同	研修センター所長)
堀江 信之 (	同	技術開発部長)

お問い合わせ先

本誌についてお問い合わせがあるときは
下記までご連絡下さい。

日本下水道事業団 総務課広報室

東京都港区赤坂6-1-20 国際新赤坂ビル西館 〒107-0052

TEL 03-5572-1828

URL: <http://www.jswa.go.jp>

E-mail: info@jswa.go.jp

本誌の掲載文は、執筆者が個人の責任において自由に
執筆する建前をとっております。したがって意見にわ
たる部分は執筆者個人の見解であって日本下水道事業
団の見解ではありません。また肩書は原稿執筆時及び
座談会等実施時のものです。ご了承下さい。

編 集：日本下水道事業団 総務課広報室

発 行：(財)下水道業務管理センター 電話：(03)5842-3313 FAX：(03)3815-3941

東京都文京区湯島2-31-27 湯島台ビル2F 〒113-0034

定価770円(本体価格734円) 送料実費(年間送料共4,400円)

払込銀行 みずほ銀行 新橋支店 (普通預金口座) 8025805 (財)下水道業務管理センター
郵便振替口座 00170-7-703466番

本誌掲載記事の無断転載を禁じます。
落丁・乱丁はお取替えます。