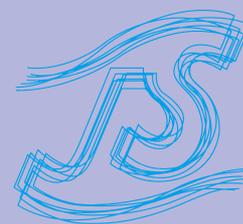


季刊

# 水すまし

日本下水道事業団

～下水道ソリューションパートナーとして～



平成25年夏号

No. 153



- 水明 日本下水道事業団の新たな展開
- 高知市長にインタビュー
- 特集 耐震対策・耐津波対策の提案と支援状況について

季刊

# 水すまし

平成 25 年夏号

No.153



表紙写真：月の名所「桂浜」

月の名所として名高い桂浜は、月だけではなく朝日百選にも選ばれていて、高知を代表する観光名所です。

## CONTENTS

- 水明 日本下水道事業団の新たな展開  
大阪産業大学人間環境学部教授、京都大学名誉教授 津野 洋 1
- 高知市長にインタビュー  
高知市長 岡崎 誠也 3
- J S 現場紹介  
狭小な現場における汚泥搬出に配慮した建設工事～岩村浄化センター流量調整槽建設工事～  
東海総合事務所 施工管理課 9
- トピックス 平成 25 事業年度事業計画について  
経営企画部 経営企画課 13  
福島再生プロジェクト推進室の設置について  
福島再生プロジェクト推進室 室長 野村 充伸 16  
第 39 回下水道技術検定及び第 27 回下水道管理技術認定試験実施について  
研修センター 研修企画課 18
- 下水道ソリューションパートナーとして  
JS の経営企画支援業務について 事業統括部 調査役（経営支援） 黒澤 友博 20
- J S 新世代 関東・北陸総合事務所 プロジェクトマネジメン室 山根 洋之 25
- ARCHITECTURE 魅力アップ下水道②  
地域の景観に配慮した建築の設計手法について  
西日本設計センター 建築設計課 大藪 裕美 27
- 特集 耐震対策・耐津波対策の提案と支援状況について 技術戦略部 次長 圓谷 秀夫 31
- 研修生だより  
事業団研修の感想 尼崎市 都市整備局 下水道部計画担当 岩井 章太 36  
事業団研修に参加して 東京都 小笠原村 建設水道課 老松 宏孝 38
- 人事異動 40

# 水 明

## SUIMEI



大阪産業大学人間環境学部教授、  
京都大学名誉教授

津野 洋

## 日本下水道事業団の新たな 展開

私は、昭和47年に大阪府下水道課に奉職した。当時は、昭和45年に下水道法が改正され、公共用水域の水質保全が下水道の目的に組み込まれ、流域下水道が創設され、地方公共団体にとって下水道の普及が重要な課題となった。このような時代で、大都市に偏在する技術者のプールや流動化、技術者や実務の研修、新技術の開発・評価と実用化などの目的で、昭和47年に下水道事業センターが発足し、昭和50年には下水道事業団となり、試験研修本部が発足した。また平成15年には地方共同法人となっている。このような過程で、下水道の人口普及率は19%から75%を超えるまでになり、下水道事業団のこれに果たした貢献は非常に大きく、発足の目的を十分に果たしていると私は評価している。

しかしながら、時代は大きく変わり、また変わりつつあり、下水道事業団の設立当初の使命は基本的には変わらないが、その位置づけと展開方針は常に時代に合ったものとする必要がある。下水道普及率が75%を超えるとともに、なお下水道の新設が必要な地域が残っていること、老朽化対策と下水道に期待される新たな役割、財政問題、下水道に対する人々の関心の低下、水質保全に対

する新たな問題と課題、国際貢献、災害対応などである。

下水道事業団の行ってきた大事な事業の一つに研修がある。昭和48年に始まり、平成24年には6万人に達している。この方々を中心として下水道の建設や維持管理に大きく貢献していることは間違いないことであるが、研修期間中に多くの下水道仲間をつくられていることは極めて重要である。通常の仕事においても常に情報や知見を分かち合い、下水道の発展に大きく寄与してきたと認識している。同年代の地方公共団体の下水道関係者から話を聞くたびに羨ましく思う。災害時の復旧に当たっても、実にスムーズに意思疎通がなされ応急対応や復旧事業の進展に貢献している。普及率が上がった現在においても、研修の重要性は増している。研修生各人の経験や知見などが広く共有される機会となること、建設現場が少なくなるところで研修により経験できること、将来必要となるであろう老朽化対策や改築の知見や現場の経験が得られること、将来や下水道の展開の議論をする機会が得られること、災害時にはスムーズに協力がなされる素地ができることなどであるが、これらのメリットが生かされ、また上述の課題や

地方公共団体の抱える課題の解決となる研修が組まれることが望まれる。これらの研修は、民間の研修会社等では企画できず、また実施も不可能である。

地方公共団体のみでなく、民間の下水道関係者も含んだ、場合によっては学生や若い大学教員等も含んだ研修の開催も重要となろう。種々の技術動向の情報共有、各自の課題の抽出、モチベーションの上昇、産官学の連携の基盤の創出、下水道技術・システムの技術者や研究者の増加など、下水道分野の活性化に大きく貢献することが期待される。これに代えて、発展途上国など外国の「若い」下水道関係者を交えての研修も検討に値する。国際感覚の醸成も期待されるが、私は「日本の技術や管理方式」を理解し経験する外国の下水道関係者が育つことが重要だと考えている。これは、その後の交流も含めて、日本の技術等の理解集団が形成され、日本の下水道関係の製品や技術・システムが用いられるようになり、世界が幸福になることに貢献すると考えられる。重要な地位にある方を招いたり、トップセールスの効果を否定するものではないが、若い理解者を育てることが重要だと私は考えている。研修の実務の場を地方公共団体の現場に求めることも1案である。地方公共団体の無理のない国際貢献の機会ともなる。

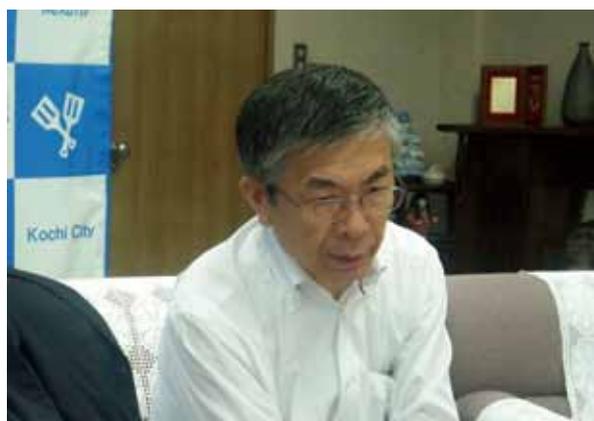
新技術の開発も下水道事業団の重要な事業である。新技術の開発というと、民間のメーカー等でなされ、下水道事業団が行わなくてもよいという意見もあろう。勿論民間ベースで新技術開発がなされることには異論はない。しかしながら、下水道において必要とされている技術の抽出は、地方共同法人であり、下水道ソリューションパートナー（第4次中期経営計画）を掲げて活動している、さらに下水道事業の設計・建設に多く係ってきた下水道事業団は効率的になしうることで、開発段階でのパイロットプラントや実証実験では実下水を使う必要があり、その現場を持っていること

などから、さらには国の施策や国レベルの展望の中で行うことなどから、下水道事業団で行うことは重要である。また、その技術の実用化も可能である。民間独自の技術開発は重要であるが、下水道事業団が新技術の開発に関与することで下水道分野での新技術開発の牽引役となることが極めて重要である。民間との共同開発も極めて重要であり、これもこの中に入る。私の職業からすると、「学」も実際の技術開発で仲間に入れていただくと幸いである。この技術開発のテーマは、ハードやソフトも含めて上述の課題解決や現状・将来の課題解決に合ったテーマが選ばれることも重要である。

下水道普及率が75%を超えた現在、下水道が普及した地域においては、もはや維持管理のみで対応できるという認識をもたれることは否めない。このような認識の下では、省エネや資源回収や水域生態系も含めたより安全な処理水の確保や水質保全などの新たな課題については、否定はしないが新たな試みを行うことには、興味も持たれない。極論すれば水洗トイレが使えれば問題はないと考えられる。しかしながら、間違いなく老朽化問題が生じ、資源エネルギー問題に対する下水道の役割と対策は不可欠であり、さらには新たな水質汚濁問題が生ずる懸念もある。災害時の迅速復旧も不可欠である。これらの問題をおざなりにすれば、水洗トイレが使えなくなるか、衛生学的な大きな社会問題が惹起される。現在、そして将来における国民の福祉の増進と健康で文化的な生活に下水道は大きく貢献し、「下水道の崩壊は都市や国の崩壊につながる」といっても過言ではなく、下水道事業団に負わされている責務は大きい。国民の幸福の視点、国際貢献の視点、国家や都市の安全保障の視点、生態系も含めた環境保全の視点等から、国、地方公共団体はもとより、国民に下水道の重要性と、下水道事業団の事業と貢献の理解を促す情報発信も重要な時期に来ている。

# 高知市長に インタビュー

今回は、南国土佐の玄関口であり、坂本龍馬、板垣退助等の偉人を輩出し、鏡川や工石山などの恵まれた自然のもと、「にぎわいと安心のまちづくり」に向けた都市として発展を続けている高知市の岡崎市長にお話を伺いました。



高知市長 岡崎 誠也氏

話し手：<sup>おかざき</sup>岡崎 <sup>せいや</sup>誠也（高知市長）  
聞き手：<sup>いしい</sup>石井 <sup>ひろかず</sup>宏和

（JS 四国総合事務所長）

（日時 平成 25 年 5 月 29 日（水）収録）

## ◆「自由は土佐の山間より」

**石井**：はじめに高知と言えば、景勝地・桂浜と坂本龍馬といったイメージがありますが、高知市の自然や歴史についての紹介をお願いします。

**岡崎市長**：本市は四国南部のほぼ中央に位置し、市域面積は 309.22 平方キロメートルあります。地理的・地勢的に年間を通じて降水量が多く、特に夏から秋にかけては台風の進路に当たることから、年によっては 3,000mm を超す世界的にも有数の降水量となっています。中央の平野部は、鏡川や国分川などによって

形成された沖積平野で、標高が低く、特に河口付近には約 7 km にわたって海拔ゼロメートル地帯が広がっていることから、過去に幾多の水害を経験しました。

また、市内には東経 133 度 33 分 33 秒、北緯 33 度 33 分 33 秒と 3 が並ぶ「地球 33 番地」があります。市の北方には急峻な四国山地があり、その支峰である市域北部の北山に源を発する鏡川の下流域を中心に都市が形成されています。南は浦戸湾を経て土佐湾に面し、東西に広がる海岸線から黒潮が流れる雄大な太平洋を一望できる地理的条件にあります。

本市は関が原の戦いで長宗我部氏が改易に

なり、土佐に入国した山内一豊が慶長年間に大高坂山に城を築き、歴代の藩主が城下町を形成して以来、土佐の政治、経済、文化の中心地として発展してきました。幕末には坂本龍馬、武市瑞山ら勤王の志士を輩出して明治維新の礎を築き、維新後においても「自由は土佐の山間より」といわれるように自由民権運動発祥の地として板垣退助など多くの人材を輩出しています。

市制の施行は明治22年であり、以後、幾度かの合併を経ながら県都として発展してきました。平成10年には四国初の中核市となり、現在県民人口の4割以上の人々が暮らす地方中核都市となっています。

**石井**：JR高知駅前の「こうち旅広場」に聳え立つ坂本龍馬、武市半平太、中岡慎太郎の三志



高知市内中心部



坂本龍馬像



高知城

士像からも市内には幕末ムードが漂っていると感じられますね。

### ◆ 世界にひろがる「よさこい」の輪

**石井**：高知市の文化にもなっている「よさこい鳴子踊り」は、自由で豊かな表現を文化として昇華し、日本国内だけでなく海外までその発信力が広がり貴重な観光資源となっているとお聞きしておりますが。

**岡崎市長**：昭和29年に商店街の振興と市民の健康を祈願し、「よさこい祭り」が発足しておかげさまで本年8月に第60回記念大会を迎えます。

第1回大会では21団体750人の踊り子でスタートしたこの祭りですが、昨年の59回大会では史上最多となる197チーム、18,000人の踊り子が乱舞するなど、日本を代表する有数の祭りに成長することができ、よさこい祭りのエネルギーは全国へ飛び火し、全国各地でよさこいが取り入れられ、近年では海外でも踊られているなど、本市にとって貴重な観光資源となっています。

第60回記念大会に向けて、本家よさこいの情報発信拠点として整備を進めている「高知よさこい情報交流館」が4月27日にオープンし、全国に広がるよさこい祭りの主催者

の方々に本家高知にお集まりいただき、よさこいの魅力や今後の発展などについて意見交換を行う「よさこいサミット」を開催し、本家よさこいを強力にアピールするとともに、全国各地との交流の輪の拡大を図ったところでもあります。おかげさまで5月1日には来館者が1万人を突破し、観光誘客に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

**石井**：開館わずか5日で1万人はすごいですね。  
また、よさこい祭りの開幕を彩る「納涼花火大会」も大変美しいですね。



土佐の日曜日



よさこい祭り



坂本龍馬像前の人気イベント「龍馬に大接近」

### ◆ にぎわいのあるまちづくり

**石井**：多くの都市で中心部が寂れている中、高知市では中心市街地の活性化を図るため、中心市街地活性化計画の内閣総理大臣の認定を受けたとお聞きしておりますが。

**岡崎市長**：本市の中心市街地の活性化を図るため、「まちづくり三法」に基づいて中心市街地活性化計画が昨年の11月30日に内閣総理大臣の認定を受けることができました。

この計画は、平成30年3月までの5年4ヶ

月の間に、新しい街なかの暮らし方を実感できる基盤を充実させるため新図書館やダイエー跡地の複合施設の整備、また、街なかの回遊性を向上させるため、よさこい情報交流館など行政や民間が実施するハード・ソフト合わせて51事業を国や県の支援を受けながら集中的に実施していくものであります。

**石井**：本年は、高知県下で「第26回全国健康福祉祭こうち大会・ねんりんピックよさこい高知2013」が開催されます。

**岡崎市長**：本年10月26日から29日まで、高知県下で「第26回全国健康福祉祭こうち大会・

ねりんピックよさこい高知 2013」が開催されることになっており、本市では全 24 種目のうち 9 種目を実施します。この大会の開催をスポーツや文化活動を一層促進させる好機と捕らえ、健康づくりや生きがいづくりの推進に活かしていくとともに、全国からは約 1 万人の選手団をはじめ、県内からも多数の選手に方々が参加されますので、市民の皆様とともに「おもてなしの心」でお迎えし、世代や地域を越えて交流の輪を広げていきたいと考えております。

**石井：**今年「よさこい祭り」の記念大会、「ねりんピック」開催とにぎやかな年になりますね。

### ◆ あんしん安全のまちづくり

**石井：**今後、高知市のまちづくりを考えていくうえで最重要課題であると思われ南海トラフを震源とする巨大地震の対策についてお聞きかせ願いますでしょうか。

**岡崎市長：**本市の最重点課題であります南海地震対策につきましては、昨年 12 月に高知県から第 2 弾の「南海トラフの巨大地震による震度分布・津波浸水予測図」が公表され、また、5 月 15 日には「南海トラフの巨大地震による被害想定」が公表されました。

東日本大震災の被災地には職員を派遣しており、私自身も被災地を訪問し市民生活や経済活動の速やかな復旧・復興を実現していくためには、被災する前に対策を確実に実施しておくことがいかに重要であるかを強く認識しており、地域防災計画の修正作業の中で復旧・復興対策をさらに具体的に検討していかなければならないと考えております。

**石井：**津波避難路の整備や津波避難ビル指定等を積極的に行っているようですが。

**岡崎市長：**南海トラフの巨大地震では、海岸部で



津波避難タワー等の建設が急がれる高知市沿岸部

の津波高が 16 m と想定されており、「地区別津波避難計画の策定、津波避難路及び避難場所の整備、津波避難ビルの指定」を 3 本の柱として取り組みを進めています。地区別津波避難計画につきましては、本年度には津波浸水想定区域の全 31 地区について津波避難計画策定を完了させ、津波避難路及び避難場所の整備につきましては、現在まで沿岸部を中心に 18 箇所の整備を完了し、引き続き地区別津波避難計画において選定された避難路など 167 箇所について整備に着手することとしております。

次に、津波避難ビルの指定につきましては、109 施設に指定を完了し、今年度には累計 200 施設の指定完了を目指してまいります。指定を行った津波避難ビルには、簡易トイレやゴムボートなどを順次配備し、緊急避難時の衛生環境対策や浸水により孤立状態となった場合の移動手段を確保することとしております。

また、津波避難困難が想定されます沿岸部 5 地区において、津波避難タワー等の整備を平成 26 年度末の完成を目指してまいりたいと考えております。

公共施設の学校や保育園の耐震化につきましては、引き続き整備を進めており学校の耐震化は、本年度 12 校 13 棟で予定しており平成 30 年度までとなっています耐震化整備計

画をいっそうスピードアップし、1年でも早く完成できるよう積極的に取り組んでまいりたいと考えています。

**石井**：地震、津波対策への貴市の積極的な取り組みが理解できました。ありがとうございます。

## ◆「高知市下水道中期ビジョン2012」

**石井**：次に、高知市の下水道の現状について教えて頂けますでしょうか。

**岡崎市長**：本市は北に四国山地が連なり、南に黒潮の暖流がめぐるなどの地形、気象などの自然的条件から年平均降水量は約2,700mmであり、多い年には3,000mmを超えることもあるため、昭和25年の公共下水道事業計画認可取得以来、雨水対策に重点を置いた下水道整備を行ってきました。そのため、污水対策において処理面積が約2,812ha、下水道普及率が平成24年度末で55.8%と全国の75.8%に比べて遅れております。

本市の下水処理場は下知下水処理場、潮江下水処理場及び瀬戸下水処理場があり、3施設の現有処理能力は約105,000m<sup>3</sup>/日となっております。また、ポンプ場は公共下水道及び都市下水路合わせて27機あり、総排水量は20,600m<sup>3</sup>/分となっております。

**石井**：貴市では「高知市下水道中期ビジョン2012」を策定しているとお聞きしておりますがその概要につきましてご説明頂けますでしょうか。

**岡崎市長**：下水道を取り巻く様々な社会情勢の変動に対応するため、国は平成17年に「下水道ビジョン2100」を策定し、平成19年には「下水道ビジョン2100」を踏まえた、概ね10年程度の「下水道中期ビジョン」が策定され、下水道政策の基本的な方向と具体的な施策の考え方が示されました。このため、本市におきましても今後10年間で下水道が目指す方

向性と施策について、下水道事業について市民の皆様により一層ご理解をいただくため「高知市下水道中期ビジョン2012」を、上位計画の「2011高知市総合計画」や高知県の下水道関連計画などを踏まえて策定したところであります。

「高知市下水道中期ビジョン2012」の基本理念は、安心して暮らせる住環境と豊かな自然環境を次世代に伝えるため、「環境と共生した持続可能な循環型社会の創出」を掲げております。

その実現のために「健やかでいきいきとした快適な暮らしの実現」、「自然災害に備え安全・安心のまちづくり」、「次世代に引き継ぐ良好な環境づくり」及び「下水道経営の健全化」の4項目の基本方針を定めております。

また、基本方針に基づき10の重点施策を定めて取り組んでおり、限られた予算を最も効率よく効果的なものにするため、施策の「選択と集中」及び「効率的な実施」を図ってまいりたいと考えております。

重点施策の中で、「南海地震対策の推進」において、南海トラフの巨大地震により長期浸水が約2,800ha区域にわたりその区域には約13万人が住んでおります。区域内には下水処理場3施設、污水ポンプ場1機場及び雨水ポンプ場22機場があり、いずれも被害を受けると予測しております。特に高知市の下水道施設のなかで最も重要な施設の3下水処理場と海老ノ丸ポンプ場では、現在より詳細な津波浸水被害について2mメッシュでの津波浸水シミュレーションを実施しており、その成果を踏まえて本年度から耐震化や防水化工事に着手するものであります。

また、「危機管理体制の充実」において、下水道施設が地震や津波で被災しても早く機能を復旧し、災害による影響を最小限に抑えることを目的に、「高知市下水道BCP（大規

模地震・津波対策)」を策定中であり、長期浸水区域外の汚水中継ポンプ場や雨水ポンプ場を利用するなど河川への緊急放流箇所を選定し、緊急措置から応急復旧までの対応や、施設の耐震化とともに電気機器類の防水化、自家発電機燃料及び冷却水などの供給支援体制を検討しております。

一方、「経営の効率化」及び「組織の効率化」において、平成26年4月1日の上下水道統合に向けて、公共下水道（団地下水道、都市下水路及び農業集落排水事業を除く）の地方公営企業法の全部適用への準備を平成22年度から進めており、企業会計方式の導入で経営状況の明確化、使用料の適切な算定及び職員の経営意識の向上が期待されるとともに、組織のスリム化、経費の削減や窓口の一元化によるお客様の利便性の向上が図れるものと考えています。

**石井**：JSでも昨年度から第4次中期経営計画をスタートさせ、全国の地方公共団体の真の「下水道ソリューションパートナー」として業務を実施しておりますので、是非ご活用頂きますようお願いいたします。

**石井**：最後に、公務多忙とは存じますが、市長様の休日の過ごし方についてお話頂けますでしょうか。

**岡崎市長**：休みはほとんどありませんが、オフタイムのときは、お酒を飲みながら、好きな歌を歌っております。

**石井**：カツオのたたきをはじめ、お酒によく合うグルメが多くあるのも高知の魅力の一つですね。本日はお忙しいところ、貴重なお時間を頂戴いたしましてありがとうございます。



岡崎市長（右）と石井所長

# J S 現場紹介

## 狭小な現場における汚泥搬出に 配慮した建設工事

### ～岩村浄化センター 流量調整槽建設工事～

東海総合事務所 施工管理課

#### 1 恵那市の概要

恵那市は名古屋市の中心部からおよそ60キロメートルの岐阜県南東部に位置し、愛知県と長野県に隣接した山紫水明の豊かな自然に恵まれた地域で、北部には笠置山、南東部には焼山をはじめとした山々が連なり、市街地北部を木曾川が、南部を矢作川などが流れ、四季折々の姿を楽しむことができます。大正13年に木曾川をせき止めて造られた日本最初の水力発電所大井ダム、その他、阿木川ダムや矢作ダム、小里川ダムなど、ダムが多い市として知られています。

歴史的な観光資源としては、大井ダムによって誕生した県立自然公園の恵那峡、中心市街地を横断する中山道大井宿、800余年の歴史を秘めた岩村城跡、レトロな雰囲気漂う日本大正村があります。これらは、第三セクターで運営されている全長25.1キロメートルの明知鉄道によって結ばれ

ています。

平成16年10月、旧恵那市と恵那郡の5つの町村（岩村町、山岡町、明智町、串原村、上矢作町）が新設合併し、現在の『恵那市』が誕生しました。

#### 2 岩村処理区の事業概要

恵那市の下水道事業は合併により6処理区となり、内訳として旧恵那市（3処理区）、旧岩村町（1処理区）、旧明智町（1処理区）、旧上矢作町（1処理区）です。

岩村処理区は、平成元年12月に特定環境保全公共下水道事業として当初認可を受け、浄化センターは平成6年12月から供用開始し、平成15年には管渠整備が完了しました。平成21年度には全体計画の見直しを行い、汚水量を見直すとともに隣接する農業集落排水2地区を下水道に取り込むこととしました。

表-1 岩村浄化センターの概要

名称	岩村浄化センター
位置	恵那市岩村町飯羽間
排除方式	分流式
処理方式	回分活性汚泥法+凝集剤添加砂ろ過
処理能力	2,200m <sup>3</sup> /日
処理開始	平成6年12月15日

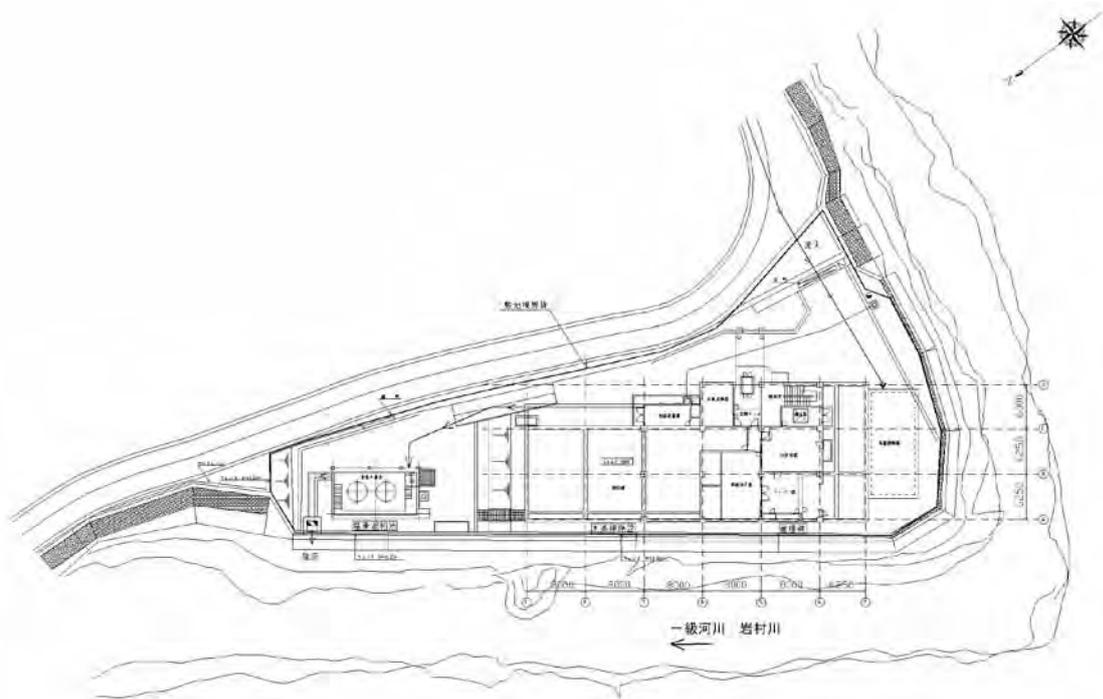


図-1 岩村浄化センター平面図

### 3 流量調整槽の建設

#### (1) 建設工事の概要

岩村浄化センターでは、時間最大汚水量が日平均汚水量に対して約1.8倍あり、常時安定した処理を行ううえでは、回分槽への流入水量を一定化させるために流量調整槽を設置することとなりました。

#### (2) 汚泥搬出計画

流量調整槽の位置は、敷地的制約及び水の流れの効率性を考慮して「管理棟南側用地」に配置する計画となりました。この「管理棟南側用地」は、脱水汚泥搬出車の動線及び駐車場として利用されています。

流量調整槽の建設には約10mの掘削深さとなり、平面的にも「管理棟南側用地」の大部分を掘削することとなります。しかし、この「管理棟南側用地」は、図-2に示すとおりホッパー室（脱水汚泥搬出室）の前にあり、工事期間中においても汚泥搬出車の動線をどのように確保するかが課題となりました。

そのため、屋内で搬出車に汚泥を受け渡すために汚泥搬出車の動線を確保する「仮棧橋」設置案と、仮設備にて汚泥を屋外まで搬送し受け渡す「仮設備（脱水ケーキ搬送・仮置き）」案の比較検討を行うこととしました。その結果、特に経済的に安価で、総合的にも優位な案である「仮設備（脱水ケーキ搬送・仮置き）」を採用しました。

表-1 流量調整槽の概要

施設名称	流量調整槽
構造	鉄筋コンクリート造
流量調整容量	330m <sup>3</sup>
流量調整槽形状	5.75 m × 5.40 m × 6.10 m × 2 槽
基礎形式	直接基礎



図-2 施設配置及び汚泥搬出ルート図

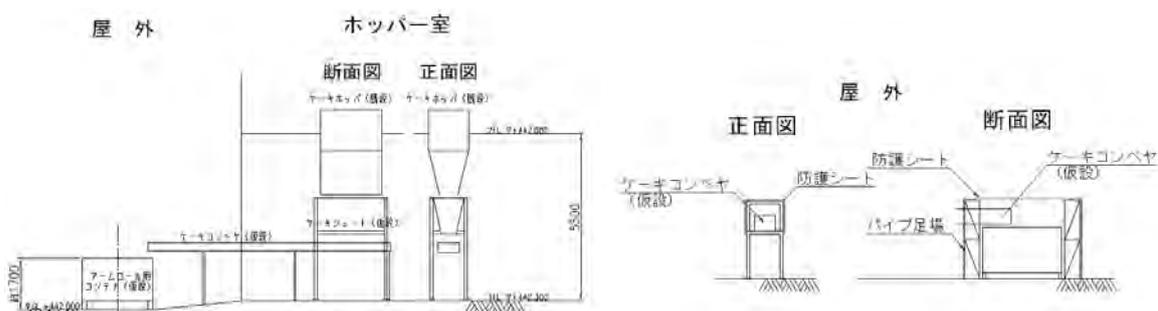


図-3 仮設汚泥搬出設備イメージ

採用した「仮設設備（脱水ケーキ搬送・仮置き）」をイメージ化しますと図-3のとおりとなります。ケーキホッパから排出される脱水ケーキを仮設ケーキコンベヤにて屋外に設置した仮設コンテナまで移送し、仮設コンテナごと汚泥搬出車にて場外へ搬出することとなります。

法切開削工法の場合、掘削ラインが汚泥搬出車の動線にかかることから、山留工を設置して動線を確保することとしました。山留材は、掘削地盤面に地下水位が確認されていないため、鋼矢板よりも安価な親杭横矢板工法を採用しました。基盤面が中硬岩となっていることから、標準的な打設工法であるパイプロハンマ工法では岩盤に根入れできないため、先行削孔を行って親杭を打設する

方法としました。

また、山留工の前面側には河川と処理場敷地との境界部に擁壁工が設置されていますが、この擁壁工に切梁支保工を架けることが難しいことから、背面土圧側に支保を挿入するグラウンドアンカー工法を採用しました。

実際に、現場に設置した仮設設備の設置状況及び汚泥の搬出状況は、写真-1、2のとおりです。

## 4 最後に

東海総合事務所管内では、処理場を新設することが少なくなってきており、その一方、増設や再構築が増えてきております。そのため、敷地の制限や運転管理に配慮した施工が重要となり、今回



(屋内)



(屋外)

写真-1 ベルトコンベア設置状況



(仮設コンテナへの脱水ケーキ移送状況)



(汚泥搬出車への積込状況)

写真-2 汚泥搬出状況

の事例を今後の処理場建設工事に活かして行きたいと考えております。

最後に、今回の仮設設備による汚泥搬出作業は、恵那市並びに運転管理を行なっておられる方々のご理解とご協力なしでは成り立たないものであり、改めて感謝を申し上げるとともに、現場の安全管理に留意し早期の完成を目指して建設工事を進めて参ります。

## 参 考

- ・ 恵那市特定環境保全公共下水道事業計画（岩村処理区）変更認可申請書
- ・ 平成 23 年度岩村浄化センター詳細設計報告書

# トピックス

## 平成 25 事業年度事業計画 について

経営企画部 経営企画課

平成 25 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。

### 1. 事業の基本方針

日本下水道事業団（J S）は、平成 15 年 10 月に地方共同法人となって以降、「お客様第一の経営」及び「自立的な経営」という経営理念の下、持続的な経営改革を通じて業務運営を効率化することにより、経営の健全化を図ることとしており、第 4 次中期経営計画（平成 24 ～ 28 年度）に基づき、①再構築事業と新增設事業の支援、②下水道事業経営の支援、③技術開発・新技術導入の促進、④震災からの早期復興と防災力強化の支援、⑤研修の多角化、⑥国際展開の支援の 6 つの柱を軸とした事業を展開することとしています。

平成 25 事業年度は、J S として事前防災・減災による安全・安心社会の実現に貢献すべく、長期にわたり蓄積された技術力、人材力、知財力、マネジメント力、危機対応能力等の J S の強みを総動員して、『下水道インフラの防災対策』や『下水道インフラの老朽化対策』の支援を推進することとしています。

また、J S への委託実績のない地方公共団体等

を含めた広範な事業主体からの J S についての理解が高まるよう、J S のプロジェクト・マネジメント制度、日本のデファクト・スタンダードとなっている技術基準、仕様書等を基礎にした高い業務品質、コスト縮減等の J S 業務に係る情報発信力を強化いたします。

さらに、導入される新技術の安定性を確認して、安心、安全に新技術を提供する「J S 版 DBO」を積極的に活用しながら、新しい機能・価値を備えた下水道施設の導入に関する提案力を強化し、地方公共団体のニーズや実態を踏まえた最適な技術的、経営的な提案を行うことにより、「下水道ソリューションパートナー」としての使命を果たします。併せて、設計業務や施工管理業務における品質確保を徹底し、高い業務品質を強固なものにいたします。

このようにして以下に掲げる事業を進める中、効率的な経営により健全な財務状態を保つため、引き続き人件費及び物件費に係る経費の節減等を推進するとともに、受託事業費の動向に目配りしながら機動的な予算執行を行うこととしています。

受託工事については、未普及地域の解消をはじめとする下水道インフラの新增設に加え、『下水

道インフラの老朽化対策』として下水道インフラの再構築を支援し、その際、長寿命化計画策定から設計、建設に至るプロジェクトをトータルでサポートいたします。

また、東日本大震災からの下水道インフラの復旧・復興を引き続き実施することに加え、防災面での課題を抱える地方公共団体の実態を踏まえながら、『下水道インフラの防災対策』としての耐震・耐津波対策や市街地の浸水対策を強力に支援いたします。

下水道事業経営の支援については、アセットマネジメント導入支援、企業会計化移行支援、人口減少等を踏まえた下水道計画の見直し支援等を通じ、下水道事業経営の効率化のための技術的支援を積極的に実施いたします。

技術開発・新技術導入については、資源循環型都市の形成、都市の低炭素化等のまちづくりに取り組む地方公共団体へのソリューション提供のための技術に重点を置き、「下水道からの創エネルギー、資源回収」に係るニーズには消化槽での高効率メタン発酵技術や高速吸着剤を利用したリン除去・回収技術等の実用化を、「コンパクトな高度処理化、改築」に係るニーズには高度処理対応等のMBR（膜分離活性汚泥法）技術やアナモックス反応を利用した窒素除去技術等の実用化を、「温室効果ガスの削減」に係るニーズには次世代焼却技術等の実用化をそれぞれ積極的に進めるとともに、放射性物質を含む下水汚泥に係る対策に関する広範な技術的支援についても引き続き実施いたします。

研修については、引き続き研修メニューの整理合理化を進めながら、新たに地方公共団体の抱える個別課題に対応するための研修を実施することに加え、民間企業向けの研修を拡充するなど、研修内容について充実強化を図ることとしています。

国際展開の支援については、引き続き海外向け技術確認を行うとともに、地方公共団体の国際展開に関連した研修の実施や、地方公共団体の下水

道ハブへの取り組みの支援を推進いたします。

## 2. 事業計画の概要

### (1) 受託建設事業

事業費 1,700 億円（前年度 1,690 億円）をもって、410 箇所の終末処理場等の建設工事を実施し、250 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 1,640 億円をもって、公共下水道 378 箇所（継続 171、新規 207）、流域下水道 26 箇所（継続 18、新規 8）、都市下水路 6 箇所（継続 4、新規 2）、計 410 箇所（継続 193、新規 217）で実施します（前年度 400 箇所、事業費 1,630 億円）。

#### ②実施設計

実施設計は、事業費 60 億円をもって、250 箇所について実施します（前年度 250 箇所、事業費 60 億円）。

### (2) 技術援助事業

事業費 49 億（前年度 48 億 50 百万円）をもって、75 箇所の計画設計を実施するとともに、終末処理場の再構築計画策定等の技術援助を行います。

### (3) 維持管理事業

終末処理場等の維持管理は、事業費 1 億 72 百万円（前年度 1 億 72 百万円）をもって、堺市等で実施します。

### (4) 研修事業及び技術検定等事業

研修事業は、2 億 46 百万円（前年度 2 億 85 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、維持管理及び国際展開の 6 コースについて、公務員 1,600 名、地方研修 1,710 人、民間 450 名の下水道担当者の研修を行います。

技術検定等事業は、70 百万円（前年度 70 百万円）の事業費をもって第 39 回下水道技術検定及び第 27 回下水道管理技術認定試験を行います。

## 平成 25 年度 日本下水道事業団事業計画

(単位:百万円)

事 項	平成24事業年度		平成25事業年度		倍 率	
	予算額(A)	箇所数	予算額(B)	箇所数	(B)/(A)	
受託建設事業	建設工事	163,000	400	164,000	410	1.01
	実施設計	6,000	250	6,000	250	1.00
	計	169,000	—	170,000	—	1.01
技術援助	計画設計	820	70	1000	75	1.22
	技術援助	4,030	—	3,900	—	0.97
	計	4,850	—	4,900	—	1.01
維持管理	172	2	172	2	1.00	
研 修	285	—	246	—	0.86	
技術検定等	70	—	70	—	1.00	
試験研究	429	—	401	—	0.93	

(注)債務負担行為限度額は、157,529百万円(前年度159,226百万円)

## (5) 試験研究事業

試験研究事業は、4億1百万円(前年度4億29百万円)の事業費をもって、固有研究、国受託研究、地方受託研究、共同研究、技術評価調査等、新技術導入促進について、地方公共団体のニーズに即し、省エネ・創エネシステム技術、水再生システム技術、サステナブル下水道技術といった3つの分野の技術開発と研究を行います。

## 福島再生プロジェクト推進室の設置について



福島再生プロジェクト推進室  
室長

野村 充伸

平成25年4月より、JSでは本社に新たに「福島再生プロジェクト推進室」を設置しました。この組織では、放射性物質を含む汚泥を処理する事業を担当することになり、JSが環境省から受託した福島市公共下水道堀河町終末処理場の汚泥乾燥と福島県阿武隈川流域下水道県中浄化センターの汚泥焼却の2つのプロジェクトを担当することになりました。

東日本大震災から2年の月日が流れ、福島県下の被災地の復興事業は順調に進んでいます。一方で、震災で引き起こされた東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の下水道への影響は、依然続いています。

この2つの処理場も下水道システムの汚濁物質の収集機能が正常に働いたために、地上に降り注いだ放射性物質を雨水が終末処理場まで運び、下水汚泥に集積させました。このため、汚泥には放射性物質が含まれ、従来は有効利用や埋立処分等ができていたにも関わらず、事故以降は処分等ができない事態になりました。

一方で、私達の日々の社会活動により、下水汚泥は間違いなく毎日、発生し続けます。それが場外処分できなくなると、処理場内にはどんどん溜まっていく一方です。もちろん、放射性廃棄物の中間貯蔵施設があれば、汚泥は搬出でき、また法律の上では、一定の放射能濃度以下の汚泥は埋立

処分ができます。しかし現実には、廃棄物処分場での埋め立てやセメント工場での受入は、地元住民の意向や製品への風評などによって進んでいないのが現状です。

このため、脱水汚泥の容積を減らして保管スペースの延命化をはかること、すなわち、減容化が最優先の課題となりました。この福島県での2つのプロジェクトは、汚泥乾燥施設と汚泥焼却施設をいずれも今年度中に施設を稼働させ、処理場に貯留されている放射性物質を含む汚泥を減容化し終えることになっています。すでに、堀河町終末処理場の汚泥乾燥施設は4月6日の落成式以来順調に稼働し、大きな注目を集めていることもあり、5月9日には秋篠宮ご夫妻のご視察もありました。また、福島県県中浄化センターの汚泥焼却炉は9月の稼働に向けて、建設の最盛期で、主要な機器の据付も終わりつつあります。

これら2事業は、放射性物質を含む脱水汚泥を乾燥あるいは焼却して、安定した形で減容化するという世界でも類を見ないものです。これら事業が福島県下の復興に少しでも貢献できるように、安全で安心な事業遂行を進める所存です。今後も、JSでは情報発信に努めますので、福島の復興と再生にご注目、ご協力賜ればと存じます。



写真-1 福島市堀河町終末処理場の乾燥施設外観



写真-2 福島県県中浄化センターの汚泥の保管状況



写真-3 福島県県中浄化センターの焼却炉建設状況  
(H25. 5 末)



写真-4 福島県県中浄化センターの焼却炉建設状況  
(H25. 7 月上旬)

# ●第 39 回下水道技術検定及び第 27 回下水道管理技術 認定試験実施について

研修センター 研修企画課

## 1. 下水道技術検定等の目的、区分、試験科目、試験の方法について

### (1) 下水道技術検定

#### 1) 目的

技術検定は地方公共団体における有資格者の早期確保などを目的に創設された制度で、合格した場合下水道法第 22 条の資格取得について必要とされる実務経験年数を短縮する特例が認められます。

技術の内容に応じて「第 1 種技術検定」、「第 2 種技術検定」、「第 3 種技術検定」の 3 つの区分に分かれています。

また、平成 17 年 2 月 28 日付で下水道処理施設維持管理業者登録規程（昭和 62 年建設省告示 1348 号）が改正され、登録規程に基づき登録するにあたっては、第 3 種技術検定に合格し所定の実務経験年数を有する者を営業所ごとに置くことが要件となっています。

なお、維持管理の包括的民間委託契約においては、民間事業者側に下水道法施行令第 15 条の 3 に掲げる資格を有する技術者を置き、業務に当たらせることが必要となっています（平成 16 年国都下管第 10 号下水道管理指導室長通知）。

#### 2) 区分、試験科目、試験の方法

区分、試験科目、試験の方法については、以下の表のとおりです。

検 定 区 分	検 定 の 対 象	試 験 科 目	試 験 方 法	
下 水 道 技 術 検 定	第 1 種技術 検 定	下水道の計画設計を行うために必要とされる技術	下水道計画、下水道設計、施工管理法、下水処理及び法規	多肢選択式 及び記述式
	第 2 種技術 検 定	下水道の実実施設計及び設置又は改築の工事の監督管理を行うために必要とされる技術	下水道設計、施工管理法、下水処理及び法規	多肢選択式
	第 3 種技術 検 定	下水道の維持管理を行うために必要とされる技術	下水処理、工場排水、運転管理、安全管理及び法規	多肢選択式

### (2) 下水道管理技術認定試験

#### 1) 目的

認定試験は、下水道管路施設の維持管理業務に従事する技術者の技術力を公平に判定し認証することにより、管路施設維持管理の健全な発展と技術者の技術水準の向上を図り、もって下水道の適正な維持管理に資することを目的にした制度です。

#### 2) 区分、試験科目、試験の方法

区分、試験科目、試験の方法については、以下の表のとおりです。

試験区分		試験の対象	試験科目	試験方法
下水道 管理技術 認定試験	管路施設	管路施設の維持管理を適切に行うために必要とされる技術	工場排水、維持管理、安全管理及び法規	多肢選択式

## 2. 下水道技術検定等の実施内容

技術検定及び認定試験の実施の主な内容は、次のとおりです。

実施期日 平成25年11月10日(日)

第1種技術検定 9時00分から16時00分まで

第2種技術検定 9時00分から12時15分まで

第3種技術検定 13時15分から16時30分まで

認定試験(管路施設) 9時00分から11時45分まで

実施場所 札幌市、仙台市、東京都、新潟市、名古屋市、大阪市、広島市、高松市、福岡市、鹿児島市及び那覇市の11都市

受験資格 受験資格については制限はなく、誰でも受験できます。

申込用紙の配布 平成25年6月10日(月)から7月25日(木)まで次の場所において配布します。

① 日本下水道事業団 研修センター研修企画課

(〒335-0037 埼玉県戸田市下笹目5141)

② 日本下水道事業団 経営企画部総務課広報室

(東京都新宿区四谷3-3-1 富士・国保連ビル)

③ 日本下水道事業団 近畿・中国総合事務所お客様サービス課

(大阪府中央区久太郎町4-1-3 大阪御堂筋ビル)

④ 上記以外の総合事務所お客様サービス課、事務所

郵送を希望する場合は、①研修センター研修企画課へ封筒の表に「技術検定(認定試験)申込用紙請求」と朱書し、1部の場合は140円切手をはった宛先明記の返信用封筒(角型2号:24cm×33cm)を必ず同封してください。

なお、事業団のホームページから申込用紙をダウンロードすることができます。

受験申込の受付 平成25年7月1日(月)から7月25日(木)までに所定の封筒を用い、研修センター研修企画課に簡易書留郵便で申込んでください。

(7月25日までの消印があるものに限って受け付けます。)

検定及び試験手数料 7,000円

合格者の発表日 平成25年12月20日(金)

第2種、第3種技術検定、下水道管理技術認定試験(管路施設)

平成26年2月7日(金)

第1種技術検定

## 3. 技術検定及び認定試験に関する問い合わせ先

日本下水道事業団 研修センター研修企画課

(電話 048-421-2076)

# 下水道 ソリューション パートナー として

## JSの経営企画支援業務 について

事業統括部 調査役  
(経営支援)

黒澤 友博



### 1. はじめに

日本下水道事業団（以下「JS」という。）は、下水道事業に係る多くの専門技術者を必要とする地方公共団体を支援するために、昭和47年に設立されるとともに、平成15年には地方共同法人に改組され、現在に至っています。その間、一貫して下水道の専門家集団として、全国の地方公共団体の様々なニーズに対応してきました。その中で、平成12年度から下水道事業の経営健全化をはじめとする各種の経営企画支援業務を新たに開始し、順次その内容を拡充してきました。

本業務の受託実績につきましては、初年度である平成12年度は、業務の試行的実施を含めて6件（6団体）という水準でしたが、年々増加し、平成24年度は15件（13団体）となっています。

このように受託件数が増加している要因としては、JSの公的機関（地方共同法人）という性格及びJS職員の専門性が評価されたことに加え、下水道事業が、事業・施設の普及拡大の時代からインフラ更新需要を踏まえた維持管理という経営の時代への転換期を迎えていること、厳しさを増す地方財政の状況、地方分権の推進、地方公共団体の財政の健全化に関する法律の施行等によ

る議会及び住民への説明責任の重要性の高まりなどが挙げられます。

### 2. JSの経営企画支援業務の概要

#### (1) 使用料改定支援業務

JSが実施する使用料改定支援業務の特色は、次のとおりです。

- ① 使用料算定期間（4年から5年）の収支は勿論のこと、中長期にわたる財政計画を作成し、その間の一般会計繰出金及び使用料収入の推移の状況を示します。
- ② 資本費算入率を複数のパターンで作成し、一般会計繰出金及び使用料収入の推移を示します。
- ③ 近隣市町村若しくは当該都道府県内の市町村又は全国の同規模団体との使用料等の比較表を作成し、使用料水準の決定に資する資料を作成します。
- ④ 料金表についても、従量料金の区分の見直しを含む複数のパターンを作成し、委託団体と協議しつつ、条例案としての内容を示します。
- ⑤ 当該使用料の算定等に関する審議会が開催される場合は、審議会の資料作成についても

支援します。

- ⑥ これらの資料は、議会、住民等への説明にそのまま使用できるものです。

## (2) 企業会計化支援業務

### <業務の概要>

「企業会計化」は、正確には下水道事業への「地方公営企業法の全部又は一部の適用」のことですが、公会計制度の普及等により「企業会計化」という用語の方が分かりやすく、かつ明確であり、広く使用されている状況を踏まえ、J Sにおいても「企業会計化」という用語を使用しています。

企業会計化支援業務に係る主な内容は次のとおりであり、J Sは、これらの作業の全てを支援します。

#### ① 法適化基本方針の検討

企業会計化の対象事業（公共下水道、農業集落排水など）、法の適用範囲（地方公営企業法の全部適用又は一部適用）、準備体制及びスケジュールの検討

#### ② 固定資産調査・評価

調査基本方針の検討、固定資産の調査及び評価並びに資産価額の決定

#### ③ 移行事務手続

組織・体制の検討、関係部局との調整、条例及び規程の作成、金融機関の指定、予算・決算作成、職員研修等

#### ④ システム検討・構築・導入

水道事業等の既存のシステムを活用するか又は新規導入とするかの検討、システム構築・導入

これらの作業の中で、最も手間と時間を要するものが、固定資産調査・評価です。地方公共団体においては、下水道施設の維持管理に使用している設備台帳は存在しても、資産台帳を整備している団体は少ない状況であり、企業会計化に当たっては、これらの準備期間を考慮して作業に取り掛かる必要があります。

### <J S業務の特色>

J Sが実施する企業会計化支援業務の特色は、アセットマネジメント・データベース（AMDB）を活用することであり、内容は次のとおりです。

AMDBは、資産台帳又は設備台帳（資産名称、設置年月日、取得金額等）、工事台帳（工事名、契約金額、工期等）、団体情報・処理区情報・施設情報（経営情報、設計情報、維持管理データ等）及び保全履歴（①通常の補修、保守等の履歴を保管、②アセットマネジメントに必要なアセット点検結果の履歴を保管）のデータを保持することができます。したがって、これらの蓄積されたデータについて、企業会計へ移行する際には、その準備作業である固定資産調査・評価の業務に即座に活用できることとなります。

また、J Sが提供しているアセットマネジメント導入支援業務又は長寿命化計画策定支援業務を実施する際に、対象施設のデータの電子化が必須とされていることから、J Sではこれらの業務にAMDBを活用します。これにより、資産名称、設置年月日、取得金額、補助単独区分等のデータの把握作業が上記業務と企業会計化支援業務との共通部分になるので、業務の一部が軽減されることとなります。つまり、企業会計化への移行業務を遂行する上で、J Sが開発したAMDBが有効なツールとなるわけです。

このようなメリットから、J SではAMDBの活用を推奨していますが、AMDBの活用までは検討されていない場合でも、地方公共団体で構築する固定資産台帳システムにAMDBのデータを移行するなどにより、当該地方公共団体の企業会計化業務を支援しています。

### <経営健全化のために自主的な企業会計の導入を>

企業会計化は、下水道事業の経営の健全化のためにも推進されています。企業会計化は、経営の透明性の確保、議会や住民への説明責任の遂行には有効ですが、下水道事業の経営の健全化に即座

に直結するものではありません。したがって、企業会計化により作成された財務諸表及び資産データを分析し、経営健全化のための施策を計画的に展開することが重要です。

企業会計化を巡る最近の国の動きは、下水道事業の健全経営のためにも、企業会計を導入することが望ましいという方向であり、平成25年3月には、「地方公営企業法の適用に関する調査研究会報告書」（(財)自治総合センター）が取りまとめられたところです。JSといたしましても、今後の国の動向等に注目しているところですが、下水道事業の経営健全化への取組みの一つとして、地方公共団体が自主的に企業会計の導入を図ることが必要と考えます。

### (3) 中期経営計画策定支援業務

今般、下水道事業は、老朽化した施設の改築更新と効率的な維持管理という経営の時代へ移行しており、持続可能な下水道経営を行うため、経営の考え方をはじめ、施策や財政運営の目標と取組み等を掲げた下水道事業の「中期経営計画」の策定が求められています。

JSでは、お客様に合った中期経営計画の策定支援業務を行っており、その内容は、次のとおりです。

#### ① 基礎調査

各種統計資料の数値を整理し、経営指標の推移等から現状の問題点を把握するとともに、担当部局職員へのヒアリングにより課題を抽出します。

#### ② 基本方針の検討

下水道に関連する上位計画等を踏まえ、下水道整備の考え方、目指すべき方向、地域の将来像を検討するとともに、下水道事業の取組方針とその達成目標を設定します。

#### ③ 具体的施策の検討と実施時期の設定

基本方針に基づき、事業箇所及び事業内容について、今後の下水道事業に必要な具体的

施策を列挙し、その内容を検討します。この場合、住民に理解しやすく、実現性のあるものであるかどうかにも留意します。

具体的施策について、実施時期を検討し、中期(5年以内)、中長期(10年以内)で設定し、それ以降を長期(20年以内)として整理します。

#### ④ 財政シミュレーション

下水道供用開始時から現在に至るまでの財政実績資料を収集・整理し、具体的な施策の実行に要する費用とその計上時期を勘案した上で、今後の財政収支を想定します。また、財政評価として、下水道経営指標（使用料単価、資本費回収率等）として整理した上で、経営の健全化に向けて適切な財政収支の推移であるかどうかなど、経営指標との整合性を確保します。

#### ⑤ 中期経営計画（案）の取りまとめ

財政収支的に適切と判断された施策を基に中期経営計画（案）を取りまとめます。

なお、上記①～④の作業も含め、適宜、委託団体と協議しながら業務を進めます。

### (4) 経営診断業務

最後に経営診断業務について説明します。後掲の資料には記載していませんが、JSでは、経営診断業務も行っています。その特色は、次のとおりです。

① 使用料改定業務と同様に、中長期にわたる財政計画を作成し、その間の一般会計繰出金及び使用料収入の状況を示します。また、使用水量については、複数のパターンを作成するなど、収入見込みについて地方公共団体内部で検討できる資料を作成します。

② 当該市町村の使用料、資本費算入率等の水準について、近隣市町村若しくは当該都道府県内の市町村又は全国の同規模団体と比較した資料を作成します。

- ③ 下水道事業の経営改善に関する各種の提案を行います。
- ④ また、分りやすい経営分析として、水洗化率、使用料単価等を類似団体と比較した簡易経営診断も実施しています。

### 3. おわりに

地方分権の進展等により、基礎的自治体である市町村は、従来にも増して自らの判断と責任により下水道事業を経営していかなければなりません。下水道法において、下水道事業者が市町村(又は都道府県)のみに限定されているのは、地方公共団体が公権力を有し義務遂行を強制し得る公的団体(法人)であるという理由だけでなく、法律により住民福祉の増進を図り、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担うことが義務付けられた唯一の法人であることによるものです。

同時に、下水道は、その機能を途切れなく継続して経営しなければならない特性を持つ生活及び経済社会活動に不可欠な重要基盤施設であるとともに、公営企業として、その経営には、計画的な更新投資と財務健全性の両立など、持続的なサービス提供を可能とする高い経営力が求められています。

このような状況にある中で、行政改革の推進によって職員数が減少したこと等により、下水道事業が直面している課題への迅速な対応が難しくなっている市町村が存在していることも、また事実です。

J Sは、本年10月に地方共同法人として10周年を迎えます。今後とも、下水道のソリューションパートナーとして、地方公共団体が直面する課題の解決に向けて精一杯支援してまいりたいと考えていますので、J S業務に対するご理解をお願い申し上げます。



## 経営企画支援業務の推進

**使用料算定（改定）業務、企業会計への移行、経営分析等の支援メニューを実施**

### 1 背景

下水道事業の経営に関しては、計画性・透明性の高さが求められていることから、経営分析はもとより、適正な使用料等の設定、地方公営企業法の適用（企業会計の導入）の推進、一般会計繰出金の適正化等が必要とされています。また、公共下水道事業と農業集落排水事業等との使用料の統一又は格差是正も喫緊の課題となっています。

### 2 内容

#### ① 使用料水準のアドバイス

経営分析 → 適正な使用料等の設定 → 一般会計繰出金の適正化 ⇒ 健全経営

#### ② 地方公営企業法の適用（企業会計の導入）の支援

「AMDB」（アセットマネジメントデータベース）の活用が有効

設備台帳作成 → 資産台帳作成 → 財務諸表作成 ⇒ 企業会計の導入

#### ③ 中期経営計画の策定

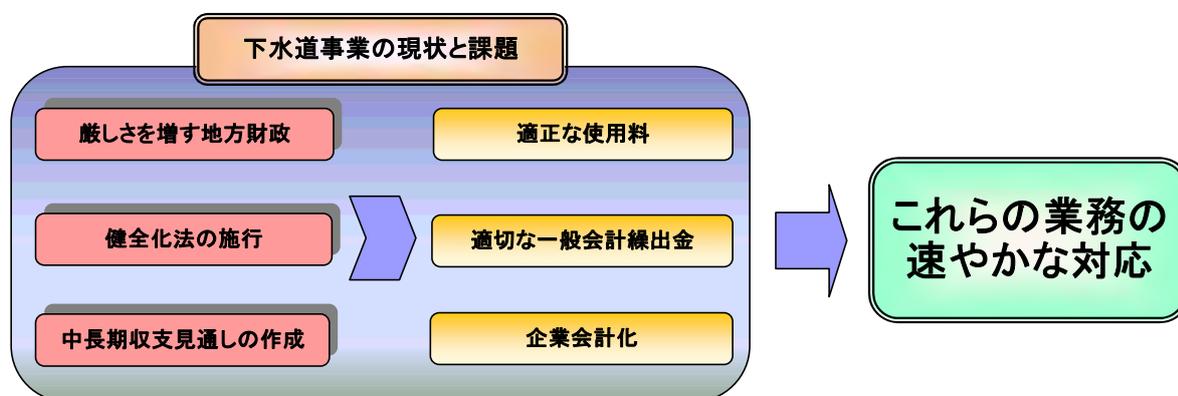
中期的な収支見通しを作成し、公共下水道事業と農業集落排水事業等との使用料の統一又は格差是正（使用料体系の改正を含む。）をはじめとする適正な使用料水準の設定、経営計画の策定 ⇒ 経営方針に沿った取り組み

### 3 効果

① 適正な使用料等の設定により、独立採算制が確保され、市町村全体の財政健全化にも寄与

② 企業会計化により、経営状況が明確化

③ 中期経営計画の策定により、計画性・透明性のより高い企業経営が可能



# JS 新世代



関東・北陸総合事務所  
プロジェクトマネジメント室

山根 洋之

## 1. 自己紹介

昭和54年8月生まれ、京都府京都市生まれ、東京都町田市育ちの34歳です。

平成16年4月に日本下水道事業団に入社し、平成16,17年度は東日本設計センター計画設計課にて、全体計画見直し、事業認可図書作成といった業務のほか、アセットマネジメントの共同研究に携わりました。その後、平成18年4月より事業統括部計画課にて3年間勤務した後、平成21年4月より国土交通省都市・地域整備局下水道流域管理官へ2年間出向し、流域別下水道整備総合計画、高度処理等の業務に携わりました。平成23年4月よりJSに復帰し、東日本設計センター土木設計課にて三重県・愛知県（一部）・長野県（一部）・東京都（一部）担当として2年間勤務した後、平成25年4月より関東・北陸総合事務所プロジェクトマネジメント室で勤務しております。

## 2. 現在の仕事内容

委託地方公共団体とJSの窓口役として、①プロジェクトの計画の策定及び変更、②進捗及び出来高の管理、③委託地方公共団体との調整、④要望及び苦情への対応の調整、⑤関係部署との協議・

調整、といった各種調整が主だった担当内容になっており、担当エリアとしては、茨城県（一部）・埼玉県（一部）・新潟県（一部）を担当しています。心意気としては、明確に担当がある業務以外は自分の担当、と思って業務に取り組んでいます。

## 3. 仕事のやりがい・面白さ

当たり前の話ですが、個々の委託団体・施設により、抱えている問題点が異なります。基準類に則って設計・工事を進めていくことはもちろん大事ですが、それだけでは委託地方公共団体のご要望に沿えるとは限らないので、必要な手続き等を踏んだ上で、両者の折り合いをどうつけていくか、その対応に頭を悩ませるのが、仕事の面白みだと思っています。

## 4. 仕事で苦勞している点

面白みの裏返しではありますが、委託地方公共団体・業者・設計担当者のそれぞれで仕事の進め方・想いが異なりますので、その調整で苦勞はしています。時には、仕事の進め方が自分の考えと違うときや腑に落ちないときもありますが、まだ自分は若いはず？なので、自分の経験として取り

込んでいきたいと努めています。

## 5. 今後の目標

個人的な目標としては、技術士（総合技術監理部門）の取得と、最近まともに喋っていない英語の上達。あとは、懐事情の許す限り、担当エリアの名物・名産品・イベントを堪能することでしょうか。

まだPMRとなって日が浅いのですが、少しでも早く委託団体の皆様のご要望を的確に汲み取り、より良い下水道サービスを地元に届ける一助となるよう努めていきたいと考えております。

### 地域の景観に 配慮した建築の 設計手法について



西日本設計センター建築設計課

大藪 裕美

#### はじめに

下水処理場は水処理、汚泥処理等の機能性が重視される施設ですが、それらを追及するあまり、無機質な建築物となってしまいがちです。しかし、下水処理場の施設規模は大きく、施設が周辺の景観に与える影響は少なくありません。そのため、周辺地域との調和を考慮した意匠（立面・色彩等）計画が必要です。下水処理場をどのようにその地域に溶け込ませるか、どのように地域から親しまれる建築物をつくっていくかが基本構想を立てていくうえで重要なポイントになります。

今回は、西日本設計センターで行った処理場設計として、長崎県諫早市と佐賀県武雄市の設計手法の事例をご紹介します。

#### ① 周辺施設との調和を図った事例

施設名：長崎県諫早市 飯盛浄化センター

##### ・諫早市の概要

諫早市は長崎県の中央に位置し、西側は大村湾、東側は有明海（諫早湾）、南側は橘湾と三方が海に面し、北には多良岳を仰ぎ、県下最大の穀倉地帯も広がり、自然の恵みが豊かな市です。4本の国道とJR、島原鉄道が交わっており交通の要衝にもなっています。処理場のある飯盛町は平成17年3月1日に諫早市・森山町・高来町・小

長井町・多良見町と合併し、諫早市となりました。

##### ・建設背景

飯盛地区では、生活環境の改善や河川等の公共用水域の水質保全を図るべく特定環境保全公共下水道の全体計画が策定され、その終末処理場として飯盛浄化センターの建設が計画されました。その後、諫早市との合併に伴い、下水道計画の一本化を図ると共に、継続的かつ効果的・効率的な事業実施に向けて計画処理人口・計画汚水量等を見直し、平成20年度に全体計画および事業認可の変更が行われました。

##### ・施設の周辺環境

周囲は農地で囲まれ、計画地に隣接する川の対岸には老人ホームがあります。近隣の民家までは約100m程度離れており、集落は低層の戸建て住

飯盛浄化センターの概要

位置	長崎県諫早市飯盛町大字開名字下大中洲
計画処理面積	125ha
計画処理人口	3,870人
計画汚水量	1,735m <sup>3</sup> /日（日最大）
排除方式	分流式
処理方式	（水処理）オキシデーションディッチ方式
処理能力	1,800m <sup>3</sup> /日（水処理全体2系列）



写真1 諫早消防署飯盛分署



写真2 いいもりコミュニティ会館

宅で構成されています。

### ・設計コンセプト

諫早市においては、将来都市像「ひとが輝く創造都市・諫早」を実現するため「輝くひとづくり」「活力ある産業づくり」「暮らしの充実」「市民主役のまちづくり」を基本目標と定めています。下水道は基本目標のひとつである「暮らしの充実」において、住民生活の利便性を高め、誰もが安心して心にゆとりを持って生活できる快適な環境づくりのために必要な施設です。このことから、本施設の設計コンセプトを「暮らしの充実」とし設計を行いました。

### ・立面計画

下水道施設は基本目標「暮らしの充実」の中の、「ゆたかな生活環境の整備」はもちろん、「ゆとり

と潤いの都市空間づくり」に寄与する施設でもあります。それを実現するためには、まち全体としてのまとまりが不可欠です。そのため、飯盛浄化センターのデザインには飯盛町の公共施設（写真1、2）にみられるホワイト系や茶系のやさしい色彩や暖かみのあるデザインを取り入れ、飯盛地区の公共施設として統一を図ることとしました。

### ・色彩計画

- ① 壁：清潔なアイボリー色で下水道のイメージアップを図る。
- ② 妻壁・玄関柱：茶系の色彩を用い、周辺施設との調和を図る。
- ③ 屋根：紺系の金属板瓦棒葺きを用い、頑強で落ち着いた印象とする。

※屋根の色については、施工段階で周辺環境（農地）や周辺施設（施設の対岸にある



図1 色彩計画



写真3 飯盛浄化センター

老人ホーム)との調和を考慮し、より周囲になじむ建築となるよう緑色に変更しました。(図1、写真3、4)

## ② まちのキーワードから コンセプトを構築した事例

施設名：佐賀県武雄市 武雄浄化センター

### ・武雄市の概要

武雄市は佐賀県の西部、佐賀市と長崎県佐世保市の間に位置する市で、町の中心には開湯以来1300年の歴史を持つ武雄温泉があります。この温泉には日本銀行や東京駅の設計を行った辰野金吾設計による楼門があり、国の重要文化財に指定されています。平成18年3月1日に武雄市は、隣接する山内町・北方町と合併し、新市制による武雄市となりました。最近では、市立図書館の運営の民間委託や市民病院の民間移譲、市のホームページのFacebookページ化など先進的な取り組みで全国から注目を集めています。(写真5、6)

### ・建設背景

武雄市では武雄浄化センターが供用開始されるまで、各家庭からのし尿の大半は汲み取り、又はし尿浄化槽によって処理されていました。合併浄化槽の普及も進んでいたものの、特に武雄温泉街を中心とした商業地区については、建物が密集しており、合併浄化槽の設置に苦慮していました。このため、地域的な排水処理体制を確立することが必要であり、本浄化センターの建設が計画されました。

本浄化センターは平成19年12月に供用開始され、処理区域の拡大に伴い昨年度、管理棟の建設が行われました。

### ・施設の周辺環境

武雄浄化センターは、周囲に農地が広がり、市街地や集落から300mほど離れた場所に位置しています。北側には、水田を挟んで交通量の多い国



写真4 飯盛浄化センターと周辺環境



写真5 武雄市図書館



写真6 新武雄病院

道が通っており、西側には新武雄病院があります。

### ・設計コンセプト

コンセプトの構築にあたり、まず、武雄市のまちづくりビジョンや市勢要覧より主要なキーワー

飯盛浄化センターの概要

位置	佐賀県武雄市武雄町大字永島字戸井渡
計画処理面積	193ha
計画処理人口	6,000人
計画汚水量	4,100m <sup>3</sup> /日（日最大）
排除方式	分流式
処理方式	（水処理）オキシデーショondiッチ方式
処理能力	4,100m <sup>3</sup> /日（水処理全体4系列）

ドを抜き出しました。（図2）次に、その中から「穏やかな気候」「江戸時代の長崎街道」「オランダ文化」などの建築関係のキーワードを抽出しました。さらに、それらから「伝統を大切に作る質実剛健さ」「積極吸収型の気風」という建築イメージを構築し、コンセプトを「伝統家屋を現代風に表現」としました。

・立面計画

設計コンセプトである「伝統家屋を現代風に表現」を念頭に、シンプルな形態としました。屋根は切り妻、日本瓦葺とし、色調も旧市街の町並みと調和するよう銀ねず色としました。また、壁は長崎街道の陣屋をイメージし、白としました。（写真7、8）

【まちづくりビジョン・市勢要覧より】

1. 歴史風土

- ・水と緑の池ノ内湖保養村
- ・樹齢3000年を越す大楠木
- ・源頼朝ゆかりの鎌倉湧水
- ・肥前鳥居と源頼朝古文書
- ・穏やかな気候がはぐくむ牛豚
- ・萌緑の山々と幾筋もの川
- ・街道宿場の宮野町夢本陣
- ・江戸時代の蘭学技術資料

2. 施策目標

- ・農・街・山の特性利活用
- ・自然と調和する市街整備
- ・交通系・観光のまちへ
- ・効率的な行財政運営促進

図2 主要キーワードの抽出



写真7 武雄浄化センター



写真8 武雄浄化センターと周辺環境

おわりに

下水処理場を、周囲に溶け込ませ、魅力ある景観にするため、今回紹介した以外にも様々な手法・工夫で設計が行われています。処理場に訪れた際には下水処理場内の施設だけでなく、周辺環境を含めた景観という視点で見ると、新しい発見があるかもしれません。

## 耐震対策・耐津波 対策の提案と 支援状況について

技術戦略部 次長

圓谷 秀夫

### I はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、これまでの想定をはるかに超えた巨大な地震・津波により下水道施設も大きな被害を受け、機能サービスの提供に重大な支障を生じ、これまでの地震・津波対策のあり方に大きな課題を残しました。

JSでは、現行の設計指針及び耐震指針には津波対策について設計法は示されていないため、大震災における処理場・ポンプ場の被災状況を踏まえ、今般の東北地方太平洋地震による津波相当とされる最大クラスの津波に対して、処理場・ポンプ場における基本機能を確保するための設計方針を示す設計資料を整備しました。

「季刊水すまし」H24年夏号において紹介しました「下水道建築物の津波に対する構造設計法」に続き、今号では、地震・津波に対する設計について、さらに、現在進めている耐震・耐津波対策の支援状況を紹介いたします。

### II 下水道施設の耐震対策・耐津波対策

下水道施設の耐震対策・耐津波対策は、想定される海溝型、内陸型地震及び津波に対し防災対策を検討する必要があります。

検討する際には、その対策が困難となることが見込まれる場合であっても、想定地震・津波を設定し、ハード及びソフト的な対応策を策定しなければなりません。

JSでは下水道施設の耐震診断を行うとともに、下水道地震・津波対策検討委員会報告に準拠した「地震・津波に対する設計資料（暫定版）」及び「津波に対する構造物の構造設計法（暫定版）」など、耐震・耐津波対策の計画立案や事業実施に必要な基準類を整備しております。

多くの下水道施設の耐震診断、耐震改修（補強）、地震・津波災害復旧業務の実績を生かし、各地方公共団体の状況に応じた耐震対策・耐津波対策の実施を支援します。

## Ⅱ-1 地震・津波に対する 設計資料（暫定版）

本設計資料は、①津波荷重に対する構造物の構造設計法、②揚排水機能、沈殿処理機能、消毒処理機能の確保（施設の対津波防護の強化、ポンプ室の遮水、排水ポンプ設備の機能強化）、③受変電設備、自家発電設備の浸水対策（施設運転に必要な重要設備（電気設備、自家発電機）の高所移設やポンプ場の遮水対策（止水壁設置・水密構造化）工事の実施）、④管廊・地下階の浸水対策（被災後に応急稼動が必要な排水ポンプ設備の機能強化（冷却系防水化）の実施）、⑤管理棟等避難施設の屋上への屋外階段の設置、⑥安全性の確保など、ソフト・ハード面から総合的な設計方針を示しています。

地震・津波に対する設計資料（暫定版）の目次構成を以下に示します。

1. 総論
  - 1.1 総説
  - 1.2 目的
  - 1.3 適用範囲
  - 1.4 用語の定義
2. 地震・津波に対する基本的な考え方
  - 2.1 地震に対する基本的な考え方
  - 2.2 津波に対する基本的な考え方
  - 2.3 津波に対する要求性能
3. 想定浸水深の設定
4. 地震対策
5. 津波対策
  - 5.1 構造物・建築設備・機械設備・電気設備の耐震設計
  - 5.2 配置計画等
  - 5.3 施設計画・設計
  - 5.4 設備機器等の浸水対策
  - 5.5 機械設備の計画
  - 5.6 電気設備の計画

### 5.7 安全性の確保

## 6. 既存施設の耐津波対策

なお、日本下水道協会では東日本大震災における被害を教訓に、今後の下水道施設の耐震・耐津波対策の適切な技術的手法の検討を行うとともに、総合的かつ計画的な下水道の地震・津波対策を推進するため、学識経験者、国、地方公共団体、関連団体等からなる「下水道施設の耐震対策指針等改定調査専門委員会」を設置し、「下水道施設の耐震対策指針と解説」及び「下水道の地震対策マニュアル」の改定作業を進めています。

以上の検討結果を踏まえ、JSでは「構造物設計指針」などに速やかに反映する予定です。

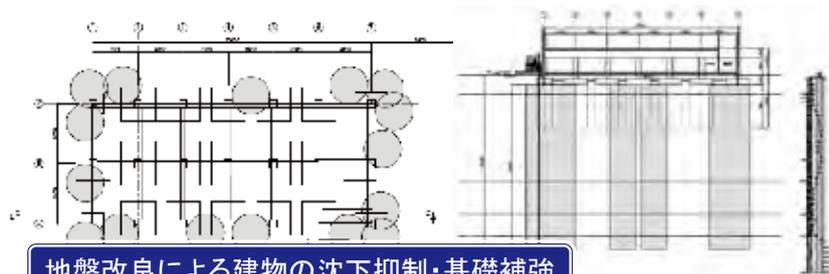
## Ⅱ-2 耐震診断・耐震対策・ 総合地震対策計画

この計画では、施設が保有する耐震性能の調査・評価を行った上で、耐震補強だけでなく、基礎補強、免震・制震補強も含めた幅広い工法を検討します。また、対象地区、計画の目標と期間の設定、具体的な対策とその効果等を検証し、下水道総合地震対策計画を立案します。

## Ⅱ-3 耐震対策

耐震対策としては、地盤改良による建物の沈下抑制・基礎補強、RC耐震壁の増設による耐震構造、枠付き鉄骨ブレースによる耐震補強、増幅器付き制震装置による制震補強、等を提案しています。

耐震対策



地盤改良による建物の沈下抑制・基礎補強



沈下抑制・基礎補強工事の様子



【施工前】



RC耐震壁の増設による耐震補強



【施工後】



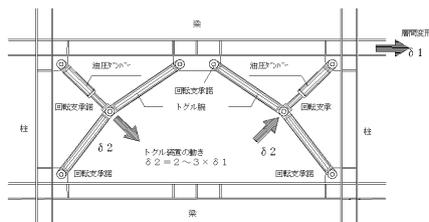
【施工前】



枠付き鉄骨ブレースによる耐震補強



【施工後】



増幅機構付き制震装置による制震補強

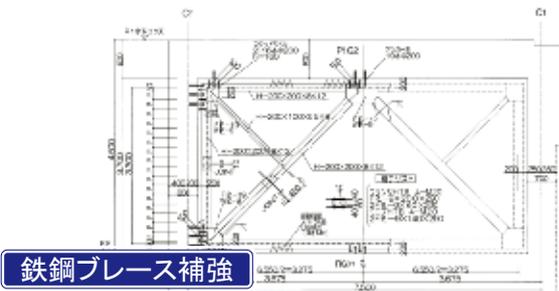
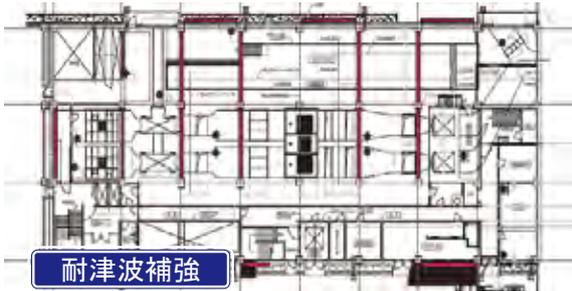
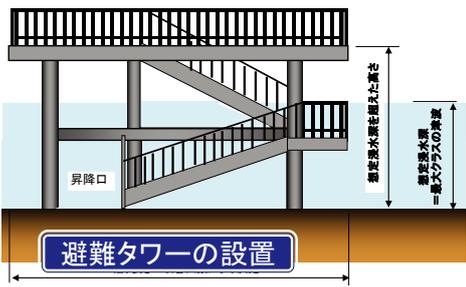
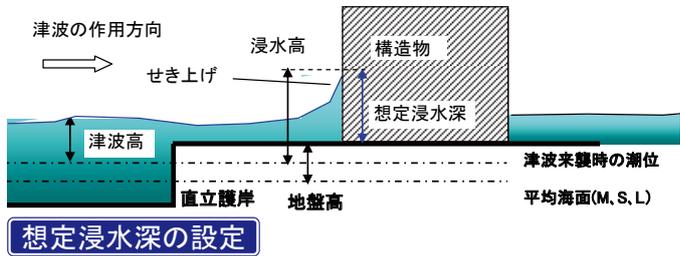


II-4 耐津波対策

耐津波対策としては、「最大クラスの津波」が来襲した場合であっても、人命の安全確保、構造物の倒壊等を防ぐとともに、下水道施設の基本機能である揚水機能及び消毒機能等を確保するため

の津波対策として、施設の配置・高さの設定、避難タワーの設置、避難誘導標識の設置、構造物・設備の耐津波補強、防水扉の設置、電気設備の津波浸水深より高い階への設置、ポンプ室の止水構造化、等を提案しています。

**耐津波対策**



**Ⅲ 下水道施設の耐震対策・耐津波対策の支援状況**

東日本大震災以降、JS では下の表および写

真に示すように、被災地での耐津波対策を実施してきました。平成 25 年度においては、被災地に加え、他の地域についても耐津波対策の計画、設計、工事の支援を実施、予定しています。

都道府県	自治体	対象施設	施工年度	対策内容
宮城県	宮城県	県南浄化センター	H23、H24	開口部閉塞、耐水扉設置
宮城県	仙台市	仙台市南蒲生浄化センター	H23、H24	開口部閉塞、耐水扉設置
宮城県	山元町	山元浄化センター	H24	開口部閉塞、耐水扉設置
宮城県	気仙沼市	津谷街浄化センター	H24	耐水扉設置



## V おわりに

南海トラフの大地震の発生が危惧される中、JSではこれまでの多くの実績を生かし、東日本大震

災からの早期復興はもとより、その他の地域における耐震・耐津波対策による防災力強化の支援を今後も進めてまいります。

## 事業団研修の感想

# 研修生 だより

尼崎市 都市整備局  
下水道部計画担当

岩井 章太

### ○はじめに

尼崎市は、兵庫県の東南部に位置し、東西8.3km、南北11.1km、総面積50.20km<sup>2</sup>の都市です。本市は、優れた工業条件に恵まれ、戦前から鉄鋼業を中心に栄えてきました。そのため、臨海部を中心に多くの工場が進出し、工業用水として大量の地下水を汲み上げたため、全市的に地盤沈下が進行し、市域の約3分の1が海拔0メートル地帯となりました。そのため、少量の降雨にも自然排水が不可能となり、常に浸水の危険にさらされていきました。そういった状況の中で、昭和25年にジェーン台風と高潮の浸水被害を受け、死者・行方不明者を出し、家屋流出、床上浸水などの甚大な被害を受け、これをきっかけとして、本市の下水道事業が始まり、その後、昭和34年に公共下水道の供用を開始しました。現在では、公共下水道の供用開始から50年以上がたち、現在では下水道の普及率はほぼ100%に達しております。下水道の整備により、台風や高潮の脅威から逃れ、また、「公害のまち・尼崎」を象徴するヘドロが堆積し悪臭漂う川の水質も大幅に改善され、魚が棲む川に生まれ変わりました。

### ○研修に参加して

私は、平成22年4月に尼崎市役所に入庁し、現在の職場である下水道部計画担当に配属されました。当初は、下水道事業に携わる職員どころか社会人としても右も左も分らない日々が続きましたが、県庁や他都市からの照会文書の対応等、日々の業務を通して、少しずつ下水道事業に関する知識を深めていくことができました。今回受講させていただいた計画設計コース「下水道事業の計画（都道府県構想）②」への参加についてお話をいただいたのは、私が職員として3年目をむかえた頃でした。事業団研修に参加したことがある諸先輩方からは、「良い経験になる。」、「一度は行くべき。」、「とにかく楽しい。」といった意見が多かったので、いつか参加してみたいという思いがありました。しかし、いざ参加するとなると、最初に思ったことは「全国の自治体の下水道職員に混ざって、ついていけるだろうか」という不安でした。しかし、実際研修を受けてみると、流総計画や事業計画の策定等、難しい内容についても講師の方々が、実例を交えながら分かりやすく丁寧に説明してくださったので、実務として経験のなかった私にとっても内容を理解することができま

した。特に印象に残ったのが、管路の基本計画と演習です。この教科は、流量計算表の作成という一見複雑な研修だったのですが、不慣れな私でも理解できるよう、丁寧に教えていただいたため、内容を理解しながら演習に取り組むことができました。流量計算表については、その後の業務に利用する機会があり、今回の研修により理解を深めることができたおかげで、業務も円滑に進めることができ、研修の成果を実感できたことを覚えております。

ディスカッションでは、各自治体が抱える課題の中から1つテーマを選び、改善策を検討するというものだったのですが、私の班では、「余剰施設の有効利用について」というテーマで検討を重ねました。班員の皆さんが改善策について、様々な意見を述べてくださったので、議論も有意義なものとなりました。

行き詰った際にも、別の班の方や、講師の方々が知恵を貸してくださり、最終的な発表内容も自信のあるものに仕上がりました。ディスカッションをしていく中で、尼崎市では有り得ない、地域特有の悩みについても知ることができ、非常に興味深いものでした。

また、修了式前日には、施設見学として、汚泥資源化センター、本牧第二幹線下水道工事現場等を見学させていただきました。汚泥資源化センターでの見学ルートの整備や、施設の説明、見せ



方が非常に分かりやすく、近年下水道事業のPRが課題となっている中で、尼崎市としても是非参考にしたいと感じました。特に工事現場見学については圧巻で、今まで見たこともないような大規模なシールド工法や、地域の特有の課題を踏まえた工法の選定等について学ぶことができ、自らの業務では経験できない非常に貴重な経験となりました。

## ○研修期間

前述させていただいたように、今回の研修への参加に際しては、カリキュラムについていけるかという不安を感じていたのですが、同じくらい不安を感じていたのは、「同じ研修コースに参加された方々と10日間うまくやっていけるのか」という不安でした。しかし、初日に行われた開講コンパを通して、研修参加者の方々とは、早々に打ち解けることができたので、その不安はすぐに解消されました。初日だけでなく、夜は、ほぼ毎日お酒を嗜みながら、普段は聞くことができない他の自治体が抱える課題や業務上での悩み等を気軽に聞くことができました。業務のこと以外のプライベートな話題でも盛り上がりながら親睦を深めることができ、楽しく充実した研修期間となりました。今回の研修では、研修参加者の方々に恵まれたことをうれしく思います。研修を経て、知識だけでなく人間関係も広めることができ、同じ下水道事業に関わる人間としてのモチベーションも高まりました。この研修に参加でき、本当によかったと感じています。

最後になりましたが、お世話になった講師の方々、研修センターの方々に心よりお礼申し上げます。今後も別のコースで本研修に参加できればと思っております。日本下水道事業団研修の益々のご発展をお祈りしつつ、この文章を締めさせていただきます。

## 事業団研修に参加して

東京都 小笠原村  
建設水道課

老松 宏孝



### 小笠原村の概要

小笠原諸島は太平洋上の広大な海域に散在する30余りの島々の総称です。北から聳島列島、父島列島、母島列島、硫黄列島の4つの列島および西之島、南鳥島、沖ノ鳥島の3つの孤立島からなっています。南鳥島は日本の最東端、沖ノ鳥島は最南端に位置しており、小笠原村だけで、日本の排他的経済水域の約3分の1を占めています。この中で、一般住民が居住しているのは、父島と母島の2島のみで、硫黄島には自衛隊、南鳥島には自衛隊と気象庁職員が常駐していますが、それ以外の島々は無人島となっています。

父島は、東京の南約1000<sup>キロ</sup>に位置し、交通手段は東京から6日に1便運航される定期船おがさわら丸で25時間30分かかります。母島は、父島の南約50<sup>キロ</sup>に位置し、父島母島間を定期船ははじま丸が週5便運航しており、その所要時間は約2時間となっています。

小笠原は亜熱帯に位置し、気温の変化が比較的少ない海洋性のしのぎやすい気候で、年間の平均気温は23℃、降雨量は1300<sup>ミリ</sup>程度です。島の周辺は台風の発達する海域であり、シーズン中は台風進路に十分な警戒をする必要があります。

小笠原の歴史は太平洋戦争により大きな転機を迎えます。戦局の悪化により、昭和19年全島民の強制疎開、敗戦による米軍統治を経て、昭和43年6月、小笠原諸島が日本に返還され、島民の帰島が叶うことになりました。このような歴史的な変遷をたどりながらも、大陸と一度も陸続きになったことがないため、動植物は独自の進化を遂げ、海にはクジラやイルカをはじめ多様な海洋生物が生息しており、この豊かな自然資源を保全しながら、継続的に利用していくためにエコツーリズムの実践が進められています。平成23年6月にはユネスコの世界自然遺産に登録されたことにより、美しく、特異な自然に恵まれた小笠原諸島が、世界的にも相応の評価を受けたものと思っております。

### 小笠原村の生活排水処理

小笠原村の生活排水処理施設整備は、返還後、国の特別措置法のもとコミュニティプラントとして整備されました。父島では昭和44年度から処理場建設、管渠整備に着手し、昭和48年9月に供用開始（処理方式は長時間ばっ気法／処理能力1000<sup>m<sup>3</sup></sup>/日）。平成6年度から増補改良事業に着手し、平成13年から処理能力1400<sup>m<sup>3</sup></sup>/日の施

設として稼働しております。平成19年度からは不明水（海水侵入）対策として、管渠更生事業を実施しております。また、母島は昭和50年度から整備に着手し、昭和55年4月に供用開始（処理方式はオキシデーションディッチ法／処理能力500m<sup>3</sup>/日）し、現在に至っております。

父島、母島共に、発生する汚泥は脱水後埋立処分を行っておりますが、環境負荷の低減を目的として、化石燃料、薬品を使用しない汚泥処理方法を模索しております。父島では天日乾燥汚泥を、母島は天日乾燥汚泥もしくは濃縮汚泥を液肥として農地還元できないか検討するとともに、汚泥の天日乾燥実験も行っております。

平成25年5月1日現在、父島2073人、母島479人の人口に対し、コミュニティプラント人口普及率約93%、浄化槽人口普及率約7%、汚水処理人口普及率99.8%となっております。

## JS 研修

私が初めて参加した研修は、平成22年10月に「経営コース 下水道使用料」でした。入庁以来、上下水道施設の維持管理業務や管路、機械設備の改築更新業務に係ってきた人間が、いきなり経営コースを受講することに……。村の財政事情から使用料、手数料の見直しが求められており、誰も手を挙げなかった下水道使用料は「俺が！」の想いで本研修に参加させていただきました。研修後、平成24年4月を目標に使用料改定作業に着手しましたが、遅れること1年、本年3月議会において、3カ年かけて段階的に使用料を改定することで、条例案が可決成立致しました。この場をお借りして、加藤先生はじめ、講師の皆様、受講生の皆様に御礼申し上げます。

2度目の研修は、平成23年10月に「維持管理コース 水質管理Ⅰ」を受講しました。水質管理については委託業者に任せきりであり、物申す職員がいないこと、さらには委託職員の高齢化という二重の危機感から、この研修を受講するに至

りました。事前に栗田先生から幹事を拝命しており、前年の研修とはまた違う緊張感を持って研修に臨みましたが、参加者10名の協力を得て、和やかな雰囲気の中で研修を終えることができました。この研修は17日間という長い研修ですが、「活性汚泥はどこから来る？」から始まり、物質収支、水質実習、施設見学と盛り沢山な内容で、幅広い知識を習得することができました。研修終了後もEmailやFacebookで連絡を取り合う仲間ができたことも私の貴重な財産になっています。

そして3度目、平成24年10月「維持管理コース 水質管理Ⅱ」を受講。水質管理理論、窒素、りん処理施設の運転管理、水質トラブル対応、生物相など充実した内容で、あっという間の10日間でした。そして今年6月に「維持管理コース 水質総合管理」の受講が決まったところで、栗田先生より、本原稿作成依頼の電話がありました。水質管理Ⅰの受講以来すっかり栗田ワールドに引き込まれているわけですが、先生の講義、実習はもちろん、夜な夜な交わされる研修生同士の会話（苦労話、維持管理のノウハウ）など、紙面やインターネットでは得られない「生の声」「現場の声」は、私のこれからの職務において大いに役立つものであると思っております。

最後になりましたが、研修でお世話になった皆様の益々のご活躍と、下水道事業団のご発展をお祈り申し上げます。

## 人事発令

日本下水道事業団

(平成 25 年 6 月 29 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
退職(国土交通省)	ナガジマ ヨシカツ 中島 義勝	経営企画部長

(平成 25 年 6 月 30 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
経営企画部長	カキ ヨシヒロ 唐木 芳博	(国土交通省)
退職(国土交通省)	ワタハタ ヲウイチ 渡邊 祐一	東日本設計センター建築設計課長

(平成 25 年 7 月 1 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
技術戦略部調査役(建築)	シハタ ヨウ 柴田 翼	(国土交通省)
東日本設計センター建築設計課長	マスタ リョウジ 増田 良治	近畿・中国総合事務所施工管理課主幹 (併任) 西日本設計センター建築設計課
近畿・中国総合事務所施工管理課主幹 (併任) 西日本設計センター建築設計課	アズマ タカシ 東 高志	近畿・中国総合事務所施工管理課長代理

(平成 25 年 7 月 7 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
退職(国土交通省)	コンブアキ 昆 信明	監査室長

(平成 25 年 7 月 8 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
監査室長	サイトウ テツロウ 齋藤 哲郎	(国土交通省)

(平成 25 年 7 月 15 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
退職(東京都)	カワモト カズアキ 川本 和昭	技術戦略部技術開発審議役

(平成 25 年 7 月 16 日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
事務取扱 技術戦略部技術開発審議役	サトウ ヤスハル 佐藤 泰治	技術戦略部長

**【お問い合わせ先】**

日本下水道事業団

経営企画部人事課長 金子 祐造

〒160-0004

東京都新宿区四谷3-3-1 富士・国保連ビル

TEL: 03-6361-7813 (ダイヤルイン)

FAX: 03-3359-6363

# ～お知らせ～

下水道展'13開催期間中の以下の日程で発表会を開催いたしますので、ぜひお越しください。（入場無料）

地方共同法人 日本下水道事業団 発表会

## 下水道ソリューションパートナーとして ～地方共同法人10周年記念発表会～

日時:平成25年8月1日(木) 10:00～11:40

会場:東京ビックサイト会議棟 101会議室

時間	発表内容
10:00～10:20	<b>下水道ソリューションパートナーとして ～地方共同法人10周年記念発表会～</b> 基調講演 <span style="float:right">理事 塩路 勝久</span>
10:20～10:40	<b>東日本大震災にけるJSの支援について ～復旧から復興に向かって～</b> <span style="float:right">東北総合事務所 次長兼復旧・復興支援室長 日高 利美</span>
10:40～11:00	<b>放射性物質を含む下水汚泥の減容化について ー福島第一原発事故の影響への取り組みー</b> <span style="float:right">福島再生プロジェクト推進室長 野村 充伸</span>
11:00～11:20	<b>低含水率脱水汚泥を利用した エネルギー回収の取り組み</b> <span style="float:right">技術戦略部 資源技術開発課長 山本 博英</span>
11:20～11:40	<b>堺市三宝下水処理場 MBR施設について</b> <span style="float:right">近畿・中国総合事務所 堺管理事務所長 姫野 勝博</span>

## 平成25年春号

No.152号

水明 「下水道ソリューションパートナー」として  
大樋町長にインタビュー  
寄稿 誰もが輝く楽園都市 熱海（熱海市の下水道事業）  
人が輝き 緑があふれる 交流都市 長久手  
みんなで支えよう 笑顔あふれる元気な町 かわごえ  
J S現場紹介 恵庭市下水終末処理場における中央監視装置の更新工事  
トピックス 平成25年度研修について～あなたの街の下水道人材育成を支援します～  
第38回下水道技術検定（第1種）の合格者発表について  
J S記者クラブ視察会開催報告  
下水道ソリューションパートナーとして  
この一年を振り返って思うこと  
3.11 東日本大震災 着任当時から今思うこと  
東日本大震災の復旧について  
早期復旧への誓い  
J S新世代  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道②  
JSが建設する下水道施設の行政手続きについて～計画通知と危険物の手続き～  
特集 東日本大震災、この2年を振り返って～復旧・復興支援業務に携わって～  
研修生だより  
人事異動

## 平成24年春号

No.148号

水明 日本下水道事業団への期待～「社会技術」の支援へ  
西宮市長にインタビュー  
寄稿 東日本大震災における仙台市の下水道  
東日本大震災の災害復旧支援報告  
J S現場紹介 吉野ヶ里町浄化センターの落雷による災害復旧支援  
トピックス  
第4次中期経営計画の概要及び平成24事業年度事業計画について  
平成24年度研修について～あなたの街の下水道人材育成を支援します～  
現場に対応する J Sの力  
J S新世代  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道⑤  
特集 東日本大震災からの復旧、この一年～震災復旧支援室の活動～  
研修生だより  
人事異動

## 平成25年新年号

No.151号

水明 快適なライフタウンを目指して  
伊那市長にインタビュー  
寄稿 人が輝き まちがと きめく ふれあい 交流都市 のほりべつ  
J S現場紹介 JS版DBOによる高速ろ過施設運転管理方法の確立～泉大津市沙見ポンプ場～  
宇治市豪雨災害による沈砂池設備の被災と復旧  
トピックス  
平成24年度 日本下水道事業団表彰について  
優良工事表彰（平成23年度完成）の紹介  
優良設計表彰（平成23年度完了）の紹介  
研修事業40周年及び研修修了生6万人達成に関する記念行事開催  
第38回下水道技術検定（第2種、第3種）及び第26回下水道管理  
技術認定試験（管路施設）の合格者発表について  
現場に対応する J Sの力 埼玉県によるタイ下水道公社の職員に対する研修の支援  
J S新世代  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道⑦  
要求される下水道施設の耐震性能と各種耐震補強工法  
特集 放射性物質を含む下水汚泥減容化等調査の取組み（福島市場河町終末処理場 汚泥乾燥調査）  
「下水道事業における放射性物質対策」研修を終えて  
研修生だより  
人事異動

## 平成24年新年号

No.147号

水明 新年にあたってのご挨拶  
室蘭市長にインタビュー！  
寄稿 高知県の下水道  
J S現場紹介 震災復旧真っ只中 ひたちなか市下水浄化センター  
トピックス  
平成23年度 日本下水道事業団表彰について  
優良工事表彰（平成22年度完成）の紹介  
優良設計表彰（平成22年度完了）の紹介  
現場に対応する J Sの力 ～日本下水道事業団の新技術導入制度  
J S新世代  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道④  
特集  
JSにおけるアセットマネジメント手法導入支援について ～地方  
公共団体及びJSを取り巻く環境の変化～  
JSにおける水処理関連の最新技術～新技術I類登録予定技術の紹介～  
JSによる下水道プロジェクト 国際展開の支援  
研修生だより

## 平成24年秋号

No.150号

水明 JS創立40周年を迎えて  
対談 水の循環は命の循環  
寄稿  
若手職員座談会「信頼される日本下水道事業団を目指して」  
総合事務所の10年  
県事務所の今  
設計センターの10年  
JS日本下水道事業団 研修40年のあゆみ  
期待される新技術  
初期の通水施設の状況  
特徴ある施設の状況  
最新の技術を使った施設  
課題への対応  
年表 日本下水道事業団40年の歩み  
人事発令

## 平成23年秋号

No.146号

水明 「清流の国ぎふ」づくりの推進について  
諫早市長にインタビュー！  
寄稿 安らぎのあるまちづくり（尾道市の污水処理）  
特集 日本下水道事業団の省エネ、創エネ技術開  
発の取組み（自立型処理場をめざして）  
J S現場紹介 せたな町MICS事業  
現場に対応する J Sの力  
J S新世代  
研修生だより  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道③  
人事異動

## 平成24年夏号

No.149号

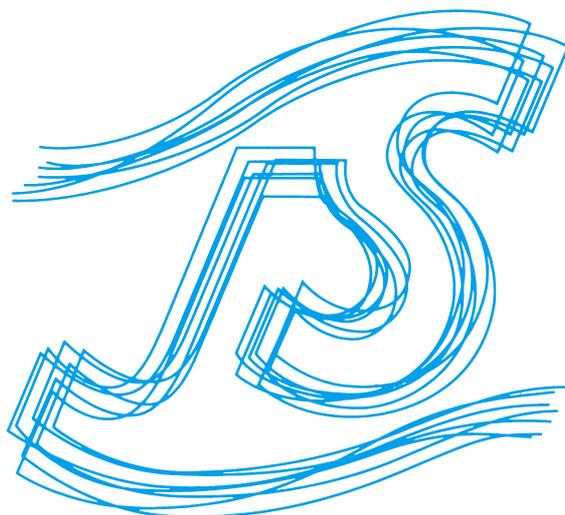
水明 減災と再生可能エネルギー  
岡崎市長にインタビュー  
寄稿 日田市の下水道エネルギーの地産地消  
J S現場紹介 徳島市の合流式下水道緊急改善事業  
について  
トピックス  
J S研修 6万人を達成：ひと、情報、技術と工  
夫の交流の場として  
現場に対応する J Sの力 下水道展'12 神戸に出席  
J S新世代  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道⑥  
下水道建築物の津波に対する構造設計法について  
特集 第4次中期経営計画の概要について  
研修生だより  
人事異動

## 平成23年夏号

No.145号

水明 私論・日本下水道事業団の課題  
東温市長にインタビュー！  
「下水道地震・津波対策技術検討委員会」の検討状況  
について  
～緊急提言と段階的応急復旧のあり方～  
J S現場紹介 計画設計課から計画支援課へ  
現場に対応する J Sの力 ～震災復旧支援室の立ち上  
げから3ヶ月～  
J S新世代  
研修生だより  
ARCHITECTURE 魅力アップ下水道②  
下水道アドバイザー制度について（51）  
人事異動

# 水に新しいいのちを



「季刊水すまし」では、皆様からの原稿をお待ちしております。供用開始までのご苦勞、施設のご紹介、下水道経営での工夫等、テーマは何でもけっこうですので、JS広報室までご連絡ください。

## 編集委員（平成25年6月現在）

### 委員長

中島 義勝（日本下水道事業団経営企画部長）

（以下組織順）

加松 正利（	同	審議役）
森岡 泰裕（	同	事業統括部長）
佐藤 泰治（	同	技術戦略部長）
川本 和昭（	同	技術開発審議役）
野村 充伸（	同	福島再生プロジェクト推進室長）
中沢 均（	同	国際室長）
昆 信明（	同	監査室長）
藤本 裕之（	同	研修センター所長）

## 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 経営企画部総務課広報室  
東京都新宿区四谷三丁目3番1号 富士・国保連ビル 〒160-0004  
TEL 03-6361-7809

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

E-mail: [info@jswa.go.jp](mailto: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。

編集発行：日本下水道事業団 経営企画部総務課広報室

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。