

2019年度 事業報告

I 総括

2019年は、8月から10月にかけて相次いで発生した、台風や集中豪雨による風水害、とりわけ9月の台風15号では千葉県を中心に送電網の被害による長期間の停電によって、また10月の台風19号では冠水した北陸新幹線車両基地の映像によって、人々に記憶される年となりました。

一方、2020年に入ると、新型コロナウイルス感染症が世界中で蔓延し始め、今や大量の感染者の発生で東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会すら延期されており、当協会の活動にも影響が大きく及んできました。しかしながら、当協会の2019年度の活動の多くは、新型コロナウイルス感染症蔓延以前に完了していたため、実質的な影響は、2020年度以降になるものと思われまます。

当協会は、2019年度も引き続き定款第4条（事業）に掲げられた事業を基調とした活動を実施してまいりました。

調査研究として、福島再生可能エネルギー研究所を視察し、水素吸蔵合金や薄膜結晶シリコン太陽電池セルを初め、再生可能エネルギーに関する知見を高めました。

東京都下水道局の幹部を講師とした下水道局事業説明会を引き続き開催するとともに、下水道局に対する要望活動を実施し、共同研究や監理技術者制度の運用などで要請を行いました。

引き続き機関誌を発行し、下水道局や東京都下水道サービス株式会社の事業、当協会が実施した事業などを主体に掲載し、関係機関等に配布しました。

公開講演会、公開安全管理講習会を開催しました。特に公開安全管理講習会では、新たに墜落制止用器具が法令で規定されたことを受けた、タイムリーな講習会となりました。

工事安全パトロールや、下水道局の防災訓練への参加も引き続き実施し、下水道局の研修に講師を派遣するとともに、下水道局と連携した広報として、9月10日の「下水道の日」に合わせて、一般新聞の首都圏版に下水道の仕組みをわかりやすくイラストで表現した半面広告を掲載し、好評を博しました。

また、2017年度からYouTubeで配信している動画の3作目を配信し、前2作よりも高アクセスを得られました。

それぞれの具体的な実績・内容等につきましては、以下の事業実績に示します。

II 事業実績

1 下水道設備に関する設備技術の向上・改善及び維持管理に関する調査研究

(1) 技術の調査研究

ア 実施日：2019年12月4日（水）

イ 場所：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所（福島県郡山市）／ふくしま逢瀬ワイナリー（福島県郡山市）

ウ 参加者：合計16名（参加者11名、技術委員会2名、事務局3名）

エ 内容：福島再生可能エネルギー研究所は、地熱、地中熱、水素キャリア、水素・熱システム、太陽光、風力エネルギー、エネルギーネットワークの7分野で研究開発を担っており、とても興味深い展示と説明でした。

一例として、太陽光では、厚さ0.1mm以下の薄膜結晶シリコン太陽電池セルを製造し、一層の高効率化と低コスト化を図っていました。

また、水素・熱システムでは、安全・大量に水素を貯蔵する水素吸蔵合金の開発や、これと水素製造装置、燃料電池などと組み合わせたシステムの開発に取り組んでいました。

ふくしま逢瀬ワイナリーでは、フルーツの生産、加工・醸造、販売までを一貫して運営する取組で、工場内では、ガラス越しに醸造タンクや蒸留器も視察できました。

(2) 東京都下水道局の技術開発に対する支援

下水道局との共同研究については、公募型共同研究、ノウハウ+フィールド提供型共同研究、簡易提供型共同研究、開発技術の導入を前提とした共同研究などがあり、年間を通じて支援しています。会員はそれぞれの目的の下に共同研究などの技術を活かした事業化に取り組んでいます。

2 下水道設備に関する情報、資料の収集及びその普及啓発

(1) 説明会及び意見交換会

1) 下水道局事業説明会

年度当初に下水道局幹部を講師として招き、当該年度の事業概要と設備関連の事業動向等について説明して頂くもので、下記のように実施しました。

ア 実施日 2019年5月24日(金)
イ 場所 新宿NSビル会議室
ウ テーマ 「東京下水道の事業展開」、「令和元年度 区部設備建設事業」
エ 講師 下水道局 計画調整部事業調整課長及び建設部設備設計課長
オ 参加者 会員49名

(2) 下水道設備工事に関する要望活動

ア 実施日 2019年9月4日(水)
イ 場所 都庁下水道局会議室及び流域下水道本部会議室
ウ 要望先 下水道局：下水道局長、技監、総務部長、計画調整部長及び建設部 設備設計課長
流域下水道本部：本部長、管理部長、技術部長、技術部 施設管理課長

エ 内容 下水道設備工事に関する諸課題について、会員からのアンケート等に基づいて以下の5項目に整理した要望事項を、会長から文書で要望しました。

- ・導入を前提とした共同研究において、事業化にあたり開発目標を達成した事業者による入札制度。
- ・乾季のみの複数年施工や、受注者の責によらない事由による長期の工事中止後の工期延長といった場合における、監理技術者の変更。
- ・短期間の単年度工事や、他工事との共同作業が必要な工事における適正な工期設定。
- ・異種工事の原則別途工事。止むを得ず合体工事とする場合は設備業者の見積り採用、詳細な発注図面に基づく施工。
- ・施工時の制限に関する、より一層の条件明示。

(3) 「下水道の現場を見よう」研修

ア 実施日：2019年11月12日(火)
イ 場所：下水道技術実習センター及び東部スラッジプラント
ウ 参加者：合計21名(研修生14名、事業委員会5名、事務局2名)
エ 内容：会員の若手技術者や事務職職員が、下水道事業の現場を見学し知識・視野を広めることを目的として「下水道の現場を見よう」研修会を開催しました。

下水道技術実習センターでは、概要説明に続き土木・設備の各実習施設見学、東部スラッジプラントでは、概要説明に続き現場視察を行いました。局職員からの丁寧な説明もあって、自分達が

会社で携わっている業務が実際にどのように事業化されているかがわかり、参加者からは好評でした。

(4) 東京下水道関連団体交流会

東京都の下水道事業を支える東京都下水道サービス株式会社、下水道メンテナンス協同組合、当協会間の連携を深め、異業種と交流することを目的に、次の研修を実施しました。

1) 相互理解研修

ア 実施日：2019年9月27日（金）

イ 場所：下水道技術実習センター

ウ 目的：東京の下水道事業全体の把握と三者の役割の理解促進

エ 参加者：合計64名（うち会員17名）

オ 内容：東京都下水道事業「経営計画2016」と「オリンピック・パラリンピック」に向けた取組（局計画調整部）、東京都下水道サービス株式会社の業務内容と役割（土木編、設備編、環境検査編）、下水道メンテナンス協同組合の業務内容と役割、当協会の業務内容と役割についての講義、下水道技術実習センター、東部スラッジプラント及び砂町水再生センター東陽Ⅲ系水処理施設の現場視察

2) 維持管理研修

ア 実施日：2019年10月31日（木）

イ 場所：三河島水再生センター

ウ 目的：維持管理技術の研鑽と下水道事業における共通認識の向上

エ 参加者：合計66名（うち会員18名）

オ 内容：東京都下水道サービス株式会社職員による「維持管理の現状と課題について」（土木編、設備編、環境検査編）についての講義、千住関屋ポンプ所建設工事、隅田川幹線地中拡幅工事現場及び旧三河島汚水処分場唧筒場施設の現場視察

3 機関誌等の発行を通じて下水道事業の普及啓発

(1) 機関誌「下水道設備」の発行

下水道局及び東京都下水道サービス株式会社の事業、当協会において実施した事業活動状況の報告、会員の技術情報及び会員間の交流の場として、レポート・随筆等を掲載し、年間を通じて新年・春季・秋季に発行しました。

ア 発行時期：1月、5月、9月の年間3回の発行

イ 発行部数：各回750部を発行

ウ 配 布：会員、下水道局、東京都下水道サービス株式会社、その他官公庁、自治体及び関係機関等を対象として無料配布

(2) 機関誌「下水道設備」の目次を協会ウェブサイトに掲載

協会ウェブサイト「下水道設備」の目次などを掲載し、これまでの掲載内容を容易に検索できるようにすることで、下水道事業、下水道技術の普及啓発に貢献しました。

4 講習会及び講演会の開催

(1) 公開講演会

ア 実施日：2019年11月21日（木）

イ 場 所：角筈区民ホール

ウ テーマ：世界に誇る日本の土木遺産

エ 講 師：文化庁 文化財調査官 北河 大次郎氏

オ 参加者：合計 97 名（聴講者 88 名、事業委員会 6 名、事務局 3 名）

カ 内 容：まず、釜無川、錦帯橋、通潤橋などを例に、近世土木の独創性について講演され、山梨県の釜無川の治水施設では、戦国武将、武田信玄の時代から続けられてきた流路の付け替えや不連続堤と呼ばれる堤防の築堤の成果が、現在の防水対策の基礎となっていること、これらの近世の土木施設が、改良や改築を加えられながら、現代まで受け継がれてきた、まさに遺産と呼ぶにふさわしいもの、という話でした。

続いて、鉄道橋梁などを例に日本の近代化の手法を、鶯谷駅を例に身近な遺産の調べ方など、とても興味深く面白い講演でした。

(2) 公開安全管理講習会

ア 実施日：2019年10月17日（木）

イ 場 所：下水道技術実習センター

ウ 第1部：講演会

(ア) テーマ：墜落制止用器具政令・省令改正とフルハーネスの安全性

(イ) 講 師：ミドリ安全(株) プロテクター営業部 三橋次長

(ウ) 参加者：27名

(エ) 内 容：安全帯が「墜落制止用器具」に変わり、フルハーネス型の使用が原則となったことを踏まえて、フルハーネス型の必要性、従来の胴ベルト型のリスク、フルハーネス型の正しい使用方法など、実務に役立つ講習会でした。

エ 第2部：体験実習（会員対象）

- (ア) テーマ：VRによる仮想現実体験
- (イ) 講師：(株)明電舎 プラント建設本部
- (ウ) 参加者：22名
- (エ) 内容：バーチャルリアリティ装置を活用した体験研修として、高所からの墜落、盤内作業での感電、フォークリフト作業での荷崩れ、自動車との接触等、いくつかのプログラムで仮想現実が体験でき、リアルな感覚で講習が進められました。

5 東京都の下水道事業に関する施策に対する協力

(1) 工事安全パトロール

ア 実施日：2019年11月27日（水）

イ 場所：新河岸水再生センター

ウ 対象：

(ア) 新河岸水再生センター沈砂池機械設備再構築その2工事

請負者：住友重機械エンバイロメント(株)

当日の作業内容：雨水ろ格機3・4号解体・撤去他

(イ) 新河岸水再生センター汚泥焼却設備再構築その2工事

請負者：三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)

当日の作業内容：ろ過式集塵装置組立、ファン類据付、グラウト打設他

(ウ) 新河岸水再生センター水処理電気設備再構築その8工事

請負者：(株)明電舎

当日の作業内容：ケーブル類・電線管敷設他

エ 参加者：合計36名（下水道局3名、安全管理委員会6名、事務局3名含む。）

オ 内容：会員相互に工事現場を検証して安全管理能力向上を図るとともに、実際の工事現場で指摘された改善点は、後日改善し検証しました。最終的には報告書として整理し、下水道局に提出するとともに全会員に配布しました。

(2) 災害時における水再生センター等の応急復旧業務に関する協定に基づく業務

1) 下水道局の防災訓練への参加

ア 実施日：2019年10月18日（金）

イ 内容：下水道局内の複数箇所で被害が発生したことを想定して、業務用MCA無線機による通信訓練を実施しました。

2) 協定に基づく出動体制・連絡体制の見直し

出動体制表を下水道局設備の主要設備ごとに対応したものとするとともに、

連絡体制表を常時連絡がとれるものに見直し、両表を下水道局に提出しました。
併せて、各会員にも関係する部分に整理した表を配布し、共有化を図りました。

3) 東京都総務局業務用 MCA 無線機の配備と通信訓練の実施

ア 実施日：2019年4月18日（木）

イ 内 容：大規模災害発生時における下水道局と当協会間の通信手段確保のために配備された業務用 MCA 無線機を用い、下水道局との間で通信訓練を実施しました。

(3) 東京都下水道局の実務研修への支援

1) 局研修「運転・保全管理」

ア 実施日：2019年10月23日（水）

イ 目 的：水再生センター及びポンプ所等の運転管理、保全管理業務に関する知識・技術を習得する。

ウ 内 容：水再生センターやポンプ所に設置されている設備の管理手法について、運転管理、保全管理業務に従事する下水道局職員を計画的に育成する目的で下水道局が実施するもので、当協会の会員技術者が主ポンプ設備、高圧電動機設備に関する保全管理のポイントについて、講師として支援しました。

2) 局研修「設備設計Ⅱ」

ア 実施日：2019年10月31日（木）

イ 目 的：設備工事の設計・設計指導及び審査に必要な知識・技術を習得する。

ウ 内 容：設備工事の設計・設計指導及び審査に従事する下水道局職員を計画的に育成する目的で下水道局が実施するもので、当協会の会員技術者が「AI・IoT 関連技術について」と題して講義しました。

3) 下水道事業パートナー研修

ア 実施日：2019年10月25日（金）

イ 内 容：主に関連団体と関わりのある下水道局職員を対象とし、下水道局と関連団体（東京都下水道サービス株式会社、下水道メンテナンス協同組合、当協会）との業務上の関わりや各団体の実務を学び、運営体制の理解促進を図って下水道事業を効率的に執行するために下水道局が実施するもので、当協会の事務局員が講師として支援しました。

4) 施設管理部職場研修「監視制御設備の最新動向」

ア 実施日：2019年11月15日（金）

イ 目 的：監視制御設備の基礎知識及び故障時の動作を把握することにより、

監視制御設備のトラブル時に的確な判断を行う、危機対応力向上を図る。

ウ 内 容：当協会の会員技術者が「AI・IoT 関連技術について」及び「監視制御設備の故障対応・セキュリティ対策」と題して講義しました。

(4) 東京都下水道局と連携した広報

1) 一般新聞への広告

9月10日の「下水道の日」に合わせて、下水道局と連携し、毎年読売新聞の首都圏版に下水道の仕組みをわかりやすく表現した広告を掲載していますが、2019年は9月1日（日）に、水再生センター及びポンプ所の仕組みをイラストで表現した半面広告を掲載し、掲載紙のモニターアンケートでは多数の読者が「質の良い広告」と評価しました。

2) 動画配信

上記一般新聞の広告では、2016年～2018年の3年間はマンガで下水道の仕組みを表現し、全面広告で掲載していましたが、それぞれ各年のマンガをもとに翌年動画を作成し、YouTubeで配信しています。2019年度は、2018年に掲載したマンガをもとに、動画「東京下水道物語 2019 汚泥処理&資源利用の巻」を作成し、2020年2月にYouTubeで配信を開始しました。

この2019年度版は、2020年3月末で27万回以上視聴され、以前の2年間でどちらも10万回前後であるのと比べ、非常に好評といえます。

これにより、2017年度から配信している下水道動画作品として、3作揃いました。

6 下水道設備に関する調査等の受託事業

(1) 小菅水再生センターほか3か所電気設備再構築基礎調査

ア 期 間：2019年10月15日から2020年3月6日まで

イ 内 容：小菅水再生センター、両国ポンプ所、小岩ポンプ所及び新小岩ポンプ所電気設備の現況を調査して、再構築工事等に必要な資料を作成しました。

(2) 下水道設備設計標準化作業委託

ア 期 間：2019年10月15日から2020年3月6日まで

イ 内 容：下水道用施設で使用する電気設備の設計の標準化を図るため、下水道設備に関する最新情報を収集し、下水道設備設計マニュアルの改定に必要な資料作成を行いました。

(3) 監視制御設備データ通信基礎調査

ア 期 間：2019年10月15日から2020年3月2日まで

イ 内 容：下水道用監視制御設備において、無線技術を適用するための現況や課題を調査し、適用条件やセキュリティ対策、導入効果の検討を行い、監視制御設備の信頼性・機能性向上対策の調査を行いました。

7 共益事業

(1) 賀詞交歓会の実施

ア 実施日：2020年1月7日（火）

イ 場 所：ロイヤルパークホテル

ウ 内 容：一般社団法人日本下水道施設業協会と合同で賀詞交歓会を開催し、招待客を含む約500名の参加がありました。

下水道事業を取り巻く環境は相変わらず厳しいものがありますが、東京都・国土交通省等の来賓挨拶を賜り、新年の新たな取組などについて意見交換等を行いました。

(2) 会員会報「設備協だより」の発行

ア 発行時期 毎月1回（年間12回）発行

イ 発行方法 各会員の正・副連絡員及び各部会委員長宛に毎月当初に E メールで送信

ウ 内 容 会員へのお知らせ、当協会における活動内容及び下水道局関連情報等

(3) 事務局セキュリティシステムの導入

協会事務局の従来のPCについては、スペックやセキュリティが貧弱でした。そこで、業務の効率化を図ることや、会員会社から受け取った資料などに事故がないように、PCをリース替えするとともに、新たにセキュリティシステムをリースで導入しました。

8 その他、本会の目的を達成するために必要な事業

(1) 協会ウェブサイトの内容の整理・充実を図り、当協会の事業活動を広く公開しました。

(2) 協会の概要を掲載したパンフレットの作成・配布を行いました。

(3) 専門誌・紙へ協会の広告を掲載し、協会及び会員のPRを行いました。

(4) 下水道職員健康駅伝大会への参加

2020年2月1日（土）、協会のPRや、会員の健康向上、関係者との親睦を目的とし、第34回下水道職員健康駅伝大会に1チームが参加しました。協会の

名をプリントしたビブスや幟によって、協会として統一感のあるプレゼンスの向上に努めました。

Ⅲ 会議等の開催状況

1 理事会

(1) 第1回理事会

2019年5月23日に開催しました。

第1号議案 公益目的支出計画実施報告書及び監査報告の件

第2号議案 特定積立金取崩しの件

第3号議案 専務理事選定の件

第4号議案 役員報酬の件

以上の議案を慎重に審議し、全員の賛同により、その結果を第44回定時総会に提案しました。

(2) 第2回理事会

2020年2月27日に開催しました。

第1号議案 2019年度 収支予算の変更の件

第2号議案 2020年度 事業計画及び収支予算の件

第3号議案 嘱託職員に関する規程制定の件

第4号議案 特定積立金規程等改定の件

第5号議案 特定積立金の計上の件

以上の議案を慎重に審議し、全員の賛同が得られました。

2 総会

(1) 第44回定時総会

2019年5月23日に開催しました。

第1号議案 平成30年度事業報告及び財務諸表並びに監査報告の件

第2号議案 役員（理事）交代の件

以上の議案を慎重に審議し、原案のとおり議決・承認されました。

3 その他

- (1) 常任幹事会、7つの委員会及び3つの部会の活動日程とその概説については、下記の記録をご覧ください。

2019年度 常任幹事会・委員会・部会記録

開催日	会名	場所	概説
2019年 4月17日	拡大幹事会	協会会議室	総会議案について
4月22日	東京下水道関連団体交流会	日本ビル	今年度の事業に関して
5月09日	調査委員会	協会会議室	要望活動に向けたアンケート調査について
5月14日	常任幹事会	協会会議室	2019年度第1回理事会及び第44回定時総会他について
5月14日	業務委員会	協会会議室	総会運営について
5月20日	調査委員会	協会会議室	要望活動に向けたアンケート調査について
5月28日	電機部会	協会会議室	下水道設備設計標準化作業委託について
6月11日	常任幹事会	協会会議室	要望活動他について
6月11日	調査委員会	協会会議室	アンケート調査結果について
6月12日	電機部会	協会会議室	監視制御設備データ通信基礎調査について
6月13日	調査委員会	協会会議室	アンケート調査結果について
6月19日	技術委員会	協会会議室	今年度の活動について
6月20日	東京下水道関連団体交流会	日本ビル	相互理解・維持管理研修について
6月25日	安全管理委員会	協会会議室	今年度の活動について
6月25日	事業委員会 (石垣班)	協会会議室	公開講演会について
6月27日	広報委員会	協会会議室	今年度の活動について
6月28日	事業委員会 (メタウォーター班)	協会会議室	今年度の活動について
7月02日	維持管理委員会	協会会議室	今年度の活動について
7月03日	電機部会	協会会議室	下水道設備設計標準化作業委託について
7月09日	常任幹事会	協会会議室	各委員会活動状況他について
7月09日	調査委員会	協会会議室	要望活動における要望項目について
7月11日	調査委員会	協会会議室	要望活動における要望項目について
8月02日	電機部会	協会会議室	監視制御設備データ通信基礎調査について
8月20日	常任幹事会	協会会議室	要望活動内容他について
9月04日	電機部会	協会会議室	下水道設備設計標準化作業委託について
9月10日	常任幹事会	協会会議室	要望活動報告他について
9月12日	東京下水道関連団体交流会	日本ビル	相互理解研修について
9月13日	維持管理委員会	協会会議室	改良・補修工事について
9月20日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
9月25日	沈沙池分会	協会会議室	設計変更について
10月02日	電機部会	協会会議室	監視制御設備データ通信基礎調査について
10月04日	電機部会	都庁第二庁舎	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について

開催日	会名	場所	概説
10月08日	常任幹事会	協会会議室	各委員会活動状況他について
10月14日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
10月16日	電機部会	都庁第二庁舎	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について
10月25日	広報委員会	協会会議室	機関誌編集会議他
10月30日	維持管理委員会	協会会議室	改良・補修工事について
11月06日	電機部会	協会会議室	下水道設備設計標準化作業委託について
11月07日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
11月12日	常任幹事会	協会会議室	協会内 PC セキュリティ対策他について
11月12日	電機部会	都庁第二庁舎	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について
11月15日	調査委員会	協会会議室	アスベスト除去・設計変更他について
11月20日	東京下水道関連団体交流会	日本ビル	維持管理研修について
11月26日	広報委員会	協会会議室	次年度の広報活動について
12月02日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
12月04日	電機部会	協会会議室	監視制御設備データ通信基礎調査について
12月04日	電機部会	東部第一下水道事務所	電気設備再構築基礎調査について
12月10日	常任幹事会	協会会議室	協会広報の在り方他について
12月12日	電機部会	葛西水再生センター	電気設備再構築基礎調査について
12月13日	維持管理委員会	協会会議室	改良・補修工事について
12月17日	電機部会	都庁第二庁舎	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について
12月19日	電機部会	東部第二下水道事務所	電気設備再構築基礎調査について
2020年 1月08日	電機部会	協会会議室	下水道設備設計標準化作業委託について
1月15日	電機部会	都庁第二庁舎	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について
1月21日	常任幹事会	協会会議室	各委員会活動状況他について
1月24日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
1月27日	電機部会	協会会議室	監視制御設備データ通信基礎調査について
1月28日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
2月04日	電機部会	都庁第二庁舎	下水道設備設計標準化作業委託について
2月05日	電機部会	協会会議室	下水道設備設計標準化作業委託について
2月06日	電機部会	都庁第二庁舎	監視制御設備データ通信基礎調査について
2月12日	拡大幹事会	協会会議室	2019年度第二回理事会他について
2月13日	東京下水道関連団体交流会	日本ビル	今年度の研修報告書について
3月04日	電機部会	協会会議室	監視制御設備データ通信基礎調査について
3月09日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について
3月10日	常任幹事会	協会会議室	2020年度第1回理事会及び第45回定時総会他について
3月10日	電機部会	TGS 野村ビル	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について
3月13日	電機部会	TGS 野村ビル	電気設備再構築基礎調査について
3月16日	電機部会	都庁第二庁舎	設備設計標準化・監視制御データ通信調査について
3月18日	東京下水道関連団体交流会	日本ビル	次年度の事業計画について
3月19日	電機部会	都庁第二庁舎	電気設備再構築基礎調査について