



(株) 新和調査設計
福地 敏弘

－ 下水道実務経験の記憶 －

【はじめに】

株式会社新和調査設計の福地と申します。令和6年4月に入社して2年目になります。

全国上下水道コンサルタント協会東北支部には、今年度よりお世話になることになりました。福島県に本社のあるコンサルタントとしては、初めての入会となります。今後ともよろしくお願ひ申し上げます。

さて私は、前職は福島県の土木職員として37年間勤めておりましたが、37年間のうち下水道には10年間携わりました。福島県職員で下水道の経験者は意外と少なく、また1度経験した職員は再度配置されることが多々あります。私は本庁の下水道課、2つの流域下水道事務所、公益財団法人下水道公社と県職員の配置が想定される下水道関係の職場は一通り経験しましたので、その時経験したことについて記載してみたいと思います。

【下水道課：平成21年度～平成23年度】

それまでは道路の仕事が多かったのですが、市町村下水道担当主任として初めて下水道の仕事に携わりました。福島県の下水道整備は着手が遅かったこともあり、普及率も低かったため、当時はまだ面整備を促進していました。

そんななか、県の総合計画の策定に合わせて都道府県構想の見直しに着手し、本格的な人口減少社会を前提とした集合処理区域の見直し、農業集落排水処理施設の統合など、市町村の意向を確認しながら取りまとめを行い、平成22年6月に公表しました。

また当時は福島県で流域別下水道整備総合計画が策定中であったため、新潟県に流れる阿賀川水系の会津方部や、茨城県に流れる久慈川水系の県南方部の市町村の事業認可は、本省認可が必要となり、ほとんどの業務が地方整備局で完結していた時代に、頻繁に東京出張があったのも懐かしい思い出です。

そして平成23年3月に東日本大震災が発生しました。4月までは神戸市およびさい

たま市の応援をいただきながら、被災箇所の調査を行いました。災害査定に向けた準備の見通しがたってきたので、家族と温泉で一息ついていると、職場の上司から下水汚泥に高濃度の放射線物質が確認された旨の連絡があり、次の日職場に直行しました。ゴールデンウィーク中は原発事故に対する怒りを抱えながら、その対応に当たっていたのを覚えています。災害査定は9月上旬までに警戒区域を除いて完了しました。放射性物質に汚染された脱水汚泥は、場外搬出できず各処理場に保管する状況が続きました。

【県中流域下水道建設事務所：平成 24 年度】

建設課長として赴任しましたが、ほぼ放射性物質に汚染された下水汚泥の対応に追われました。郡山市にある県中浄化センターには、運転停止予定の溶融炉があったため、日発生脱水汚泥 80t/日のうち、溶融炉で処理可能な 70t/日を溶融スラグに減容化し、コンクリートボックスに納入して保管しました。残る 10t/日の脱水汚泥と溶融炉点検時の 80t/日の脱水汚泥は、耐久性の高いフレコンバッグに入れて場内保管していました。場内保管場所はどんどんフレコンバッグに埋め尽くされていき、追加で保管場所を整備しても、すぐに埋まっていく状況でした。

そんななか、環境省が仮設焼却施設を浄化センター内に建設し、場内保管している下水汚泥（指定廃棄物）の焼却実証事業を行うこととなり、7～8月に地元説明会を開催して了解を得ました。

実証実験に向けて関係機関と協議をしている最中の10月末に、病気で入院することとなり、平成24年3月に退院して自宅療養しているときに、転勤の内示がありました。自宅が県北なので職場復帰しやすいようにと上司に配慮していただきました。感謝です。



下水汚泥の保管状況（福島県ホームページから引用）



仮設焼却施設（同左）

【県北流域下水道建設事務所：平成 25 年度～平成 26 年度】

4月下旬に職場復帰しましたが、脱水汚泥の状況は県中より深刻でした。国見町にある県北浄化センターでは、日発生脱水汚泥 40t/日を全量フレコンバッグに入れて仮設テントの中に保管し、臭気対策としてテント内を負圧処理していました。雨が降らなけ

れば 200Bq/kg を下回っていたのですが、風評被害を恐れて脱水汚泥を受け入れてくれるところはありませんでした。また地元との環境協定で、焼却施設を処理場内に建設することは出来ず、仮設の乾燥施設も乾燥後の搬出先が決まっていなかったため反対されていました。

そんななか、飯館村に環境省が建設する仮設焼却施設で、避難等でお世話になっている近隣 5 市町の下水汚泥、農林業系廃棄物の受け入れを了承していただきました。ただし受け入れ容量が制限されていたので、浄化センター内に仮設乾燥施設を建設して、汚泥を減容化してから飯館村の仮設焼却施設に搬出する計画とし、地元の了解を得て町と協定を締結しました。飯館村での受け入れは、県中と同様に環境省のご尽力によりもので、国土交通省下水道部局から環境省へ出向していた I 氏には大変お世話になりました。

仮設乾燥施設の設計・工事の発注および監理事務は日本下水道事業団にお願いし、平成 26 年 3 月に発注、平成 27 年 3 月に施設が完成しました。



下水汚泥の保管状況（福島県ホームページから引用）



仮設乾燥施設（同左）

【公益財団法人下水道公社：平成 28 年度～平成 29 年度】

下水道公社には計画設計課長として出向しました。下水道公社は、流域下水道の維持管理を行う公益事業と、下水道工事の設計積算業務等を受託する収益事業を実施していました。計画設計課は収益事業を担当し、課長は主に契約のための見積合わせと照査業務を行っていました。

下水道公社には土木、電気、化学等専門の職員が在籍し、幅広く知識を習得できたこと、また受験費用の補助など資格取得のための支援制度が充実していたことから、この機会に技術士(上下水道部門下水道)の資格に挑戦しました。運よく 1 年目に一次試験、2 年目に二次試験に合格し、下水道公社在籍中に技術士の資格を取得できました。二次試験申し込み時の実務経験には、県北流域下水道建設事務所での仮設汚泥乾燥施設の計画設計について記述し、口述試験時も放射線関係の質疑応答がありました。

ちなみに県北流域下水道建設事務所に保管されていた下水汚泥は、平成 29 年 1 月に全量搬出が完了しました。

【県中流域下水道建設事務所 2 回目：令和 4 年度～令和 5 年度】

コロナ禍の中、2 回目の県中流域下水道建設事務所に所長として赴任しました。またこれが県職員としての最後の職場となりました。

令和 4 年 5 月に、最後に残っていたコンクリートボックスに封印された 10 万 Bq/kg を超える溶融スラグ等の中間貯蔵施設への搬出が環境省で完了し、保管されていた下水汚泥等の全量搬出が完了しました。令和 5 年度には、溶融スラグ等を保管していた保管庫の撤去も完了しました。

放射性物質に汚染された下水汚泥対策のための仮設物はすべて撤去しましたが、原発事故前からあった溶融炉については、運転停止からしばらく経っていましたが、存置されたままでした。炉の中の放射線量を考慮し、解体撤去しようとして関係機関と調整を行ったのですが、費用負担の調整がつかず撤去できなかったことが唯一の心残りとなりました。

【おわりに】

こうして改めて振り返ってみると、下水道経験の半分以上は放射性物質との格闘であったと思います。

ちなみに中間貯蔵施設で保管されている除去土壌や廃棄物は、2045 年 3 月までに福島県外で最終処分を完了させることが法律で定められています。

また東京電力は、福島第一原発の廃炉を 2051 年までに完了させることとしています。

しかし、最終処分場がどこになるのか見通しは立っておらず、廃炉に向けたデブリの本格的な取り出しの目標年次には遅れが生じています。

原発事故の完全な復旧には時間がかかります。リスクが小さく持続可能なエネルギーシステムの構築が急務だと思います。