

1 静岡県議会（静岡県静岡市）

【調査事項】

令和3年7月に発生した熱海市における土石流災害を踏まえた対応等について

【調査目的】

静岡県は、令和3年7月に発生した熱海市の土石流災害を受け、盛土等の規制に係る新たな条例を制定するとともに、令和4年4月に盛土対策課を新設し、土石流災害の再発防止を図っている。

熱海市の土石流災害を踏まえ、全国一律の基準で包括的に規制する「盛土規制法」が令和5年5月に施行され、京都府でも新たな規制区域を指定すべく準備が進められていることから、静岡県の条例制定の経緯や内容、今後の課題等について調査を行い、本府施策の参考とする。

【調査内容】

静岡県は、「逢初川土石流災害に係る行政対応検証委員会」で指摘された「4つの失敗」（①最悪の事態の想定での失敗、②初動全力の失敗、③断固たる措置をとらなかった行政姿勢の失敗、④組織的な対応の失敗）を踏まえ、盛土対策を強化した。強化の内容は、規制強化と監視強化の2本柱からなり、規制強化では、盛土規制条例制定のほか、市町へ移譲していた権限を県に引き上げることにより指導権限の一元化を図っている。監視強化では、県民参加型監視体制を構築するとともに、不法盛土箇所を公表することにより実効性を高めている。盛土対策課は令和4年度に13名体制で新設されたが、令和5年度には盛土規制法施行に合わせ、盛土規制条例改正作業等に従事するため20名体制に増員するとともに、各土木事務所に許可申請窓口要員として8名を配置している。加えて、出先機関に250名の兼務職員を配置し、県民からの通報事案の現地確認や不適切な盛土の巡回監視を行い、初期段階から関係部局において情報共有を図ることとしている。また、不適切盛土については1件ごとに「不適切盛土対応方針書」を作成し、監視・是正指導を行っており、これまで警察との協力のもと7件が摘発されている。

今後施行される盛土規制法は、500㎡超の土石の堆積が対象になる等、これまでに比べ非常に厳しい内容となっており、盛土規制条例施行時に周知不足による混乱が生じた反省を踏まえ、県民にわかりやすく、丁寧な周知をしていくとともに、規制区域の指定については、都道府県、政令市、中核市に権限があるため、情報交換、調整を行いながら作業を進めていくことが肝要であるとのことであった。

【主な質問事項】

- ・災害時に大量に発生した残土の置場について
- ・新設の残土処分場の設置場所について
- ・不適切な盛土事業者に対する自治体の技術的な指導について など



調査事項を聴取

2 公益財団法人埼玉県下水道公社中川支社 中川水循環センター（埼玉県三郷市）

【調査事項】

下水道処理施設における汚泥消化とバイオガス発電について

【調査目的】

埼玉県は、民間事業者と共同で全国最大規模の「汚泥消化・バイオガス発電システム」を中川水循環センターに整備した。当システムは微生物によって汚泥を分解して減量し、その過程で生じたバイオガスを利用して発電を行うことにより、地球温暖化対策の推進を目的として導入されたものである。ついては、中川水循環センターにおける汚泥消化とバイオガス発電の取組について調査を行い、本府施策の参考とする。

【調査内容】

中川水循環センターは、昭和58年4月に供用開始した流域下水道処理施設であり、埼玉県内15市町、処理人口約142万人、日最大613,200m³の処理能力（全国3位）を有している（令和3年度末現在）。

中川水循環センターの施設内に設置された汚泥消化・バイオガス発電システムは、温室効果ガス排出量の削減による地球温暖化対策の推進を目的としており、そのための具体的な手法として、汚泥量の減量化により施設をダウンサイジングし、エネルギー使用量を減量するとともに、下水を処理する過程で出てくるバイオガスを有効活用することにより新たな電力を創出している。

事業のスキームは、①ろ過濃縮機による汚泥の高濃度濃縮、②消化タンクにおける濃縮汚泥によるバイオガス発生、③バイオガスを燃料とした汚泥焼却及び残りのバイオガスの売却である。高濃度濃縮により効率的に汚泥中の有機物が分解されるため、消化タンクの設置個数は当初7機の予定が4機まで減らすことができたとしている。

事業実績は、バイオガス供給量が当初計画値約515万N m³に対し実績値約688万N m³と目標比133%、発電量は計画値約925万kWhに対し実績値約1,381万kWh（一般家庭3,135世帯相当の電力量）と目標比149%であり、施設の故障も少ないとのことであった。

【主な質問事項】

- ・汚泥の再利用計画について
- ・施設整備に係る費用及び財源について
- ・施設整備の効果について
- ・バイオガス発電設備を民設民営にした効果について など



調査事項を聴取



施設視察

3 国土交通省関東地方整備局荒川調節池工事事務所〔於：あらいけDX体験館〕 (埼玉県さいたま市)

【調査事項】

「荒川第二・三調節池」の整備による治水対策及び建設DXの取組について

【調査目的】

人口や建物などが集中している埼玉県南部と東京都区間の荒川流域を洪水から守るため、現在「荒川第二・三調節池」の整備が進められている。また、荒川調節池工事事務所では、i-Constructionをリードするモデル事務所として建設DXが進められている。ついては、「荒川第二・三調節池」の整備による治水対策及び建設DXの取組について調査し、本府施策の参考とする。

【調査内容】

1 「荒川第二・三調節池」の整備による治水対策

首都圏を流れる荒川流域には日本の人口の約1割が居住し、特に下流域の東京都ではゼロメートル地帯が広がり、地下鉄も多いことから、上流域でひとたび洪水が発生すると、下流域では長時間にわたり浸水し、甚大な被害発生が想定される。そのため、堤防間の幅が広い中流域の特徴を利用し、調節池による治水事業が進められている。「荒川第二・三調節池」の事業費は約1,670億円、工事期間は平成30年度～令和12年度を予定しており、洪水調節容量は約5,100万 m^3 である。工事内容は高さ10m前後、幅50～70m、天端幅約7mの堤防に囲まれた調整池を整備することにより、本川の水位が一定の高さを越えると調整池に洪水が流れ込んで一時的に水を貯めて、下流に流れる水量を減らすものである。調整池となる区域は、河川区域に指定されるが、用地買収はせず、普段は水田、公園、自動車教習所等の民地として利用される。現在、調整地の区域は2～3年に1度の頻度で浸水するが、堤防の築堤により10年に1度程度の浸水に低減されるとのことである。

2 建設DXの取組

国土交通省では、建設業のDXに向けた環境整備を進めており、荒川調節池工事事務所は、i-Constructionをリードするモデル事務所として、測量・地質調査から設計、施工、維持管理まで、3Dデータの活用やICT等の新技術を導入し、建設生産管理システム全体の効率化に向けた建設DXが進められている。

3Dデータに時間軸を考慮した4Dモデルを日々のデータにより更新し、課題や問題点が見える化することにより、手戻り発生の削減、打合せ時間の短縮、作業員の知識・経験を補うことができるとのことである。盛土の土量計算では、従来職員が2人ペアで1日かけて行っていたが、現在は、自動運行するドローンにより3Dデータを取得し、日々の土量数量を自動で算出しており、大幅に測量時間等が削減されている。また、現場から取得したデジタルデータをデジタル情報プラットフォームとして可視化することにより、現場状況の遠隔把握、データの蓄積・分析による施工改善、遠隔からの現場サポート等が可能となるとのことである。

【主な質問事項】

- ・完成図書におけるドローンを活用した3次元測量データの使用について

- ・ ICTブルドーザのリース費用及び無人操作について
- ・ i-Construction 推進に係る入札条件について
- ・ 自治体事業の i-Construction 推進のための取組について
- ・ 3Dデータを活用することによる発注者のメリットについて など



調査事項を聴取



工事現場を視察