

都道府県構想見直し業務委託 特記仕様書

1. 業務名 令和6年度 都道府県構想見直し業務委託（下水調査）

2. 業務の目的

汚水処理施設については、下水道、農業集落排水施設、浄化槽等により、その整備がなされており、福島県の汚水処理人口普及率は、令和4年度末で86.3%であり、令和4年度の目標値89.6%と大きく乖離している。

また、東日本大震災により人口動態が不安定であることを理由に県構想の見直しを行っていなかったが、8市町村の復興計画が策定され、今後の人口を推計することが可能となった。

令和5年3月には、県構想の一部を構成する「整備・運営管理手法を定めた整備計画」である「福島県汚水処理事業広域化・共同化計画」を策定した。

県構想は、県内全域を対象とした効率的な汚水処理施設の整備に関する総合的なマスタープランであり、新たに策定された広域化・共同化計画及び震災後の社会情勢の変化と人口減少等を踏まえた構想に見直すために業務を委託する。

3. 仕様

本仕様書は、「令和6年度 都道府県構想見直し業務委託（下水調査）」（以下、「本業務委託」という。）に適用するものとする。

ただし、本仕様書に記載のない事項については、「福島県土木共通仕様書（業務委託編）」によるものとする。

4. 業務内容

業務の内容は、下記のとおりとする。

（1）策定方針の決定・基礎調査

（1-1）策定方針の決定

都道府県構想を策定するにあたり、早期の汚水処理施設の概成と効率的な改築・更新、運営管理のための基本となる方針をまとめる。

また、策定方針を決定する上で、市町村への意見聴取を行うために必要な資料を作成する。

（1-2）基礎調査

都道府県構想を策定するにあたり、必要に応じて以下の項目を把握するための調査を行う。

【1】汚水処理施設の整備の現況と関連計画の策定状況

汚水処理施設の整備状況に関する調査は、次の資料を収集し、処理区整備現状と計画を整理する。

- ①流域別下水道整備総合計画
- ②下水道全体計画
- ③下水道事業計画
- ④農業集落排水整備計画
- ⑤漁業集落排水整備計画
- ⑥林業集落排水整備計画
- ⑦生活排水処理基本計画
- ⑧生活排水対策実施計画
- ⑨汚水処理施設の改築・更新や長寿命化に関する計画
- ⑩前回の都道府県構想

整理事項は以下のとおりとする。

- ①汚水処理施設の計画区域
- ②既整備区域
- ③終末処理場の位置並びに処理方式及び現在の処理能力
- ④処理人口、処理水量（現況及び計画）
- ⑤既設処理場及び管渠の建設費、維持管理費
- ⑥下水処理場等の汚泥処理状況（発生汚泥量等）
- ⑦し尿処理場の位置、処理能力、収集範囲
- ⑧集落排水施設、浄化槽等の設置や維持管理の状況

【2】人口、家屋数の現況と見通し

国勢調査の結果、あるいはその他の地方公共団体で行う人口統計資料に基づく現況人口、都道府県・市町村長期総合計画及び流域別下水道整備総合計画、社人研等による将来人口、人口の地域分布（都市別等）、D I D地区人口、人口密度等を調査する。

- ①国勢調査、住民基本台帳等（学校区、字単位等の人口、世帯数が確認できるもの）
- ②都道府県・市町村長期総合計画
- ③流域別下水道整備総合計画
- ④社人研による「日本の地域別将来推計人口」

【3】水環境の現況等

公共用水域の水質等、水環境の現況及び水利用の現況を把握し、水質保全の面から検討が必要な地区を抽出するための参考とする。また、必要に応じて、早期水洗化の要望や地域の水環境等に対する住民の意向についても把握する。

水質の現況は、環境基準に掲げられている水質項目の水質経年変化について

把握する。

水利用の現況については、水道用水、工業用水、農業用水等の水利権、取水量取水地点、漁業及び水産養殖業の現況と見通し等を把握する。

また、各種法律で定められた地域の指定状況、処理水の再利用に対するニーズや生態系に関する事項（水生生物調査や希少動植物の調査結果の参照等）についても調査項目に追加し、施設整備手法の選定の基礎資料とする。

【4】土地利用の現況と見通し

調査区域内の土地利用の現況と土地利用計画に関し、次の事項について把握する。

- ①学校区・字界（人口等の推計単位）等
- ②都市計画区域
- ③D I D地区
- ④市街化区域
- ⑤市街化調整区域
- ⑥用途地域
- ⑦農業振興地域及び関係する事項（営農形態、土地改良区における水管理等）
- ⑧主要な事業所（事業種別、規模等）
- ⑨主要な観光地（宿泊・日帰り客数等）
- ⑩主要な公共施設計画（建築用途、規模等）
- ⑪主要な開発計画（開発の種別・時期・規模等）
- ⑫都市計画マスタープラン
- ⑬土地利用計画（市町村長期総合計画等）
- ⑭地域防災計画（救急医療機関、避難所等）

【5】地理的、地形的特性

地形の起伏、地質、地下水位、河川・水路整備状況、道路側溝整備状況等を調査し、地理的、地形的特性の面から経済性等の検討において必要な地区を抽出するための参考とする。

また、寒冷地での積雪や凍結等、気候の面から汚水処理事業の選択に影響を及ぼす可能性のある事象についても把握する

（1－3）都道府県構想に用いるフレーム値等の予測

都道府県構想の策定にあたり、必要となる下記の項目について、近年の動向等を踏まえた予測等を基に、将来フレーム想定年次（概ね20年～30年）における適切な値を設定する。

【1】将来人口

将来フレーム想定年次における人口は、集合処理と個別処理の施設規模（能

力) や概算費用を決定する上で重要な要素となる。

人口減少がもたらす影響としては、汚水量の減少等に伴う施設の稼働効率の低下や使用料の減収に伴う経営の圧迫等様々な問題が考えられることから、人口減少等の社会変化を適切に反映した将来値を設定し、都道府県構想の策定にあたっては、字界等可能な限り細かな区域を単位とした、年齢構成や人口動向等の調査に基づいた適切な将来人口推計値を用いることが非常に重要な要素となり、以上のことを踏まえ、都道府県構想における、将来フレーム想定年次における将来人口は、適切な方法等を用いて予測し、人口動向に影響を及ぼすと思われる都市計画等についても、極力反映させたものとする。

また、現在人口から将来人口を推計する場合は、可能な限り細かな区域を単位とする

【2】将来家屋数

将来フレーム想定年次における将来家屋数は、集合処理と個別処理の費用算出を行うために必要となる要素であり、基本的には、今後の社会情勢の変化を適切に反映した将来値がある場合にはそれに基づくものとする。

ただし、適切な予測値がない場合には、将来人口と世帯構成人員予測値から推定してもよい。

また、世帯構成人員の予測については、以下の方法を用いる。

① 過去の趨勢からトレンド予測

1 世帯あたり構成人員は、近年における核家族化等を反映して、ほとんどの地域で減少傾向を示しており、その傾向は地域によって異なる。過去の趨勢を勘案して市町村独自で予測する必要がある、可能な限り細かい単位で設定する。

② 公的団体による予測値

人口同様に国勢調査の結果を用いて社人研が予測した、平成 42 年 (2030 年) の「都道府県別世帯数予測値」を用いて設定する。

なお、上記の手法を用いて求まる値は世帯数ではあるが、それを家屋数と読み替えるものとする。

個別処理においては、1 世帯(家屋)あたりの居住人数が整備効率に影響する。世帯あたりの居住人数が多いほど個別処理における整備効率は向上することから、適用する地域の実情を適切に反映させる必要がある。また、集合住宅の数、地域配置等にも留意する必要がある。

【3】計画汚水量原単位

計画汚水量原単位は、下水道処理施設の費用関数に適用する計画汚水量(人口×汚水量原単位)を算定するために設定する。計画汚水量原単位は、「生活汚水量」と「営業汚水量」を1人1日当りの換算値としてまとめ、処理場等への計画流入水量は、地下水量(経験的にはフレーム値×計画汚水量原単位を用い

て求めた日最大計画汚水量の 10～20%) を見込んで算定する。

計画汚水量原単位は、市町村別に水道の給水実績の推移に基づいて推定されている場合が一般的であるが、今まで増加傾向にあった給水量も、生活形態の変化や節水型家電の普及等により、近年は減少傾向にあるが、都道府県構想における計画汚水量設定にあたっては、現状を十分勘案した上で、市町村の水使用の実態に即した計画汚水量原単位を設定することとする。

また、地下水量（不明水量）についても既整備区域の処理場への晴天時流入水量から有収水量を差し引いて推定する等、可能な限り実態に即した値を用いることとする。

① 計画汚水量の区分

- ・ 生活汚水量（一般家庭から排出される汚水量）
- ・ 営業汚水量（商業施設等から排出される汚水量）
- ・ その他汚水量（工場・観光排水等）
- ・ 地下水量

② 計画汚水量の種別

- ・ 計画 1 日平均汚水量
- ・ 計画 1 日最大汚水量
- ・ 計画時間最大汚水量

計画協議

打合せ回数：4 回

全体検討会：2 回

中間技術審査

1 回（管理技術者の立合を求める）

5. 成果品

成果品の提出部数は、次のとおりとする。

- ①業務報告書 2 部
- ②成果品の電子データ（CD-ROM 1 式） 2 部

6. 使用する図書および基準

業務は下記に示す最新版図書を参考にして行う。

- ①下水道事業の手引（日本水道新聞社）
- ②下水道計画の手引（全国建設研修センター）
- ③持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（国土

交通省、農林水産省、環境省)

- ④流域別下水道整備総合計画調査指針と解説（日本下水道協会）
- ⑤下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ⑥下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- ⑦小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
- ⑧下水道事業におけるコスト縮減の取り組みについて（日本下水道協会）
- ⑨下水道事業における費用効果分析マニュアル（案）（日本下水道協会）
- ⑩公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（国土交通省）
- ⑪町村下水道着手マニュアル（日本下水道協会）
- ⑫バイオソリッド利活用基本計画（下水道汚泥処理総合計画）策定マニュアル（国土交通省）
- ⑬高度処理施設設計マニュアル（案）（日本下水道協会）
- ⑭下水道収支分析モデルの作成について（日本下水道協会）
- ⑮新都市計画の手続（都市計画協会）

7. 積算基地

業務における積算基地は、福島市役所として取り扱うものとし、積算基地の変更はしないものとする。

8. その他特記事項

その他、本仕様書に定めのない事項、または疑義が生じた場合については、監督員と協議のうえ決定する。

業務の成果品の著作権については、すべて福島県に帰属するものとする。