

最適化計画を策定する際の一般的な留意事項

項目	一般的な留意事項		
	①	②	③
	検討の方針	検討内容	具体的な考え方
第1章 総論	下水道の普及における課題と、最適化の目的を示す。 また、汚水処理を促進する必要性、新たな整備手法を用いた今後の整備等についても記述する。	1)社会情勢の変化	市町村合併および人口減少のほか、社会経済情勢の変化に伴い、適正な見直しを図る必要がある。
		2)環境条件の変化	求められる水質環境や生活環境の変化に対応するため、下水道整備が遅れている区域での普及促進を図る。
第2章 基礎調査	1)上位計画のほか、関連する計画を把握する。	1)上位計画	1)流総計画 算定の基礎諸元、条件等を確認する。 2)都道府県構想 行政区域全域の汚水処理施設の効率的整備計画と整合を図る。
		2)関連計画	1)総合計画 今後の行政が目指すの方向性について把握する。 2)都市計画 計画期間内での具体性のある開発計画等と整合を図る。 3)土地利用計画・区画整理事業 土地利用や開発の見通し等について整合を図る 4)その他関連する計画 下水道、汚水処理関連計画との整合を図る。
	2)汚水・汚泥処理施設の現状と計画を調査し、課題を整理する。	1)位置・処理能力・処理方式・整備状況等	下記に示す、汚水処理施設・汚泥処理施設の位置・処理能力・処理方式・整備接続状況等を確認する。なお、下水道計画区域外も対象として把握し、行政区域全体の現状を把握する。 【下水道施設、農業・漁業集落排水施設、コミュニティプラント、し尿処理施設、合併処理・単独処理浄化槽】
		2)現状の課題点・改善点等	現状と計画について整理し、各処理施設での課題点・改善点等について整理する。また、施設の余裕等を考慮して、接近している施設間での機動的対応が可能かを考慮する。
	3)検討にあたり、基礎条件を把握する。	1)自然条件	地域における自然条件を十分に調査する。 (1)地形及び地質 (2)河川、湖沼、海域等 (3)気象状況等
		2)土地利用状況	・効率的な下水排除の観点から、以下の内容を十分に把握する。 ・処理区統廃合も考慮して、汚水処理施設間を結ぶルート上の障害物を把握する。 (1)山林、水田、畑地 (2)土地利用計画(用途地域、農地利用計画等) (3)主要な開発計画(住宅団地、工業団地等) (4)主要な公共施設計画(道路網計画、利水施設計画等)
		3)人口	1)計画常住人口 ・人口動向を確認するため、現況の人口分布を調査する。 ・少子高齢化の動向を踏まえ、町丁字別の年齢階層別人口やメッシュ人口等を把握する。 ・必要に応じて外国人人口も考慮する。 2)計画移動人口 ・昼間/夜間の差が大きい地域では、施設計画に影響を及ぼすことから、昼夜間人口を調査する。 ・観光人口の設定では、日帰りと宿泊に区分して、過去の実績を調査するほか、宿泊施設の収容能力、観光開発計画等も調査する。
		4)水使用量	・水使用量は、生活、営業、工場、観光のほか、区域内における水需要のある施設等において調査を行う。 ・近年の節水型機器の普及、循環型水需給による水使用の減少等を十分把握する。 ・既存の汚水処理場での流入実績を把握し、水量および水質等を把握する。
		5)住民意向	・地域住民の下水道普及の要望をヒアリング等により把握する。(パンフレットの配布、インターネットのホームページ記載、現地見学会や意見交換会等を利用) ・PI(パブリック・インボルブメント)を用いることが、民意の反映に有効である。
		6)その他	地域特性に応じた、各種事項を調査する。 ・デスポーザーの普及状況 ・し尿、浄化槽汚泥、生ごみ等バイオマスの発生量 ・廃棄物処理施設の整備状況 ・下水道以外の汚水処理施設からの処理水放流先の状況

下線部:主に従来、新規着手時においては検討していない事項である。

項目	一般的な留意事項		
	①	②	③
	検討の方針	検討内容	具体的な考え方
第3章 基本事項	最適化計画の立案にあたり、下水道計画に係る基本事項を設定し、効率的な施設整備を図るため、流入水量・発生汚泥量を予測する。	1)目標年次	早期に未普及を解消しなければならない地域については、今後近い将来に発生してくる、既存ストックの改築更新事業への対応の必要性等を踏まえ、概ね10年以内の概成を目指し、目標年次を10年に設定して検討を進める。
		2)計画区域	・地形条件、集落条件等を考慮して総合的に検討する。 ・段階的な整備手法を取り入れる中で、当面の方策として浄化槽等での対応や、他事業との共同事業化についても、必要に応じて検討する。
		3)施設の配置、構造、機能	汚水処理最適化に当たっては、既存施設の有効活用を図りつつ、必要に応じて既存施設の改造・汚水処理集約化のための圧送管新設を行うことも検討する。 ・維持管理面での制約、段階的整備計画、施工条件、経済性等を考慮する。 ・必要に応じて余裕を見込むこととするが、改築計画等と調整を図りながら施設計画を立案する。 ・非常時、故障時の代替施設を確保する。 ・常に、下水道サービスの機能が確保できる施設配置、構造とする。
		4)計划定住人口	・今後の少子高齢化による人口減少を考慮するための手法(コーホート要因法等)を用いる。 ・人口減少を考慮するための手法のほか、種々の近似式等を用いて推計し、上位計画も考慮して最適な値を設定する。 ・人口分布を考慮するため、国勢調査の町丁、字別人口分布状況等を考慮する。 ・外国人人口についても資料の調査・分析を行い、設定する。
		5)計画移動人口	・昼夜間の人口変動を考慮して推定する。 ・観光人口は、日帰りと宿泊に区分して、過去の実績を調査するほか、宿泊施設の収容能力、観光開発計画等も考慮して推定する。
		6)汚水量原単位・変動率	・近年の節水傾向や地域特性、生活習慣の変化を反映して、汚水量原単位及びその変動率を設定する。設定においては、生活、営業、工場、観光、その他の水量を見込む。 ・地下水は、地域特性を考慮の上、適正な量を見込む。
		7)水洗化率	段階的施設計画を立案するにあたり、住民アンケートの結果も踏まえた接続率を推定する。
		8)汚水量・汚泥量	・行政区域全域で発生する汚水量及び汚泥量の推計を行う。 ・接続率等を考慮した計画汚水量・汚泥量を推定する。
第4章 汚水・汚泥処理最適化	汚水処理施設・汚泥処理施設の統廃合が可能かを、様々な観点から検討する。	1)汚水量の推移	・各処理区及び処理施設における汚水量の推移と計画値及び、施設規模の余裕を把握し、流入水量の予測を行う。 ・段階的整備途中での他処理区からの受け入れ可能性の可否を検討する。
		2)統廃合対象施設	施設の老朽化度や耐震性能の度合い等を踏まえ、改築計画を考慮して統廃合対象施設となるかかどうかを把握する。
		3)施設間距離による再編の可能性	施設間を管きょ圧送により接続する場合には、管渠ルート・コスト・受入側の能力等について把握し、経済的となる処理場・ポンプ場再編計画の可能性を探る。
		4)暫定施設計画	長期的には大幅な人口減少が懸念される地域等では、整備期間中における当面の方策として、小規模分散処理区や合併処理浄化槽による機動的な整備の可能性を探る。
		5)段階的整備計画	段階的整備計画を立案し、処理区統廃合計画を整理する。
		6)汚泥処理	・①集約処理・巡回処理の可能性 ②再利用方法見直しの必要性について検討を行い、経済的となる処理方式を探る。 ・他事業(農集・し尿・ごみ等)との連携や、スクラム・MICS等の事業を活用するとともに、周辺自治体での供用(計画)がある場合には、連携の可能性を模索して効率的な汚泥処理計画を立案する。
		7)機能アップの必要性	汚水量の減少を踏まえ、処理施設においては、既存施設を活用した機能アップの必要性について検討する。
		8)QP技術導入の検討	普及促進のための各種技術の適用範囲を把握し、適用条件に該当する箇所への適用を検討する。
第5章 まとめ	検討結果を踏まえ、見直し後計画としてとりまとめ、関連計画への反映を行う。	1)見直し後計画のとりまとめ	検討結果を踏まえ、見直し後計画としてとりまとめを行う。
		2)関連計画への反映	最適化計画と関連する計画間での不整合がないように、調整を図る。

下線部:主に従来、新規着手時においては検討していない事項である。