

田布施町污水处理施設整備構想 (案)

令和8年3月



目次

1. はじめに.....	1
2. 田布施町の汚水処理施設.....	2
2.1. 集合処理（下水道）.....	2
2.2. 個別処理（合併処理浄化槽）.....	2
2.3. 田布施町の汚水処理施設.....	3
2.4. 田布施町の公共下水道.....	4
3. 公共下水道事業の整備状況と現計画区域.....	5
4. 公共下水道の全体計画区域見直しについて.....	6
4.1. 見直しにあたっての基本的考え方.....	6
4.2. 将来人口の推定.....	6
4.3. 集合処理と個別処理の概念.....	7
4.4. 集合処理と個別処理の経済比較.....	8
4.5. 田布施町公共下水道計画区域見直し案.....	9
5. 田布施町汚水処理施設整備構想（案）.....	10

1. はじめに

快適な住環境の整備と、河川や海域など公共用水域の水質保全を図るため、本町では下水道事業、合併処理浄化槽設置整備事業等により、生活排水の処理を進めてきました。汚水処理施設整備構想とは、効率的に汚水処理施設の整備を進めるために、各種汚水処理施設の特性に応じた効率的かつ適正な整備手法の選定を行うものです。

そこで、田布施町においては、市街地、農村部等を含めた効率的な汚水処理施設整備の実現のため、山口県との連携によって、令和3～4年度に山口県汚水処理施設整備構想を策定している状況です。

一方で、汚水処理施設は、老朽化が進んでおり、適切に施設を維持するためには、施設の更新に多くの費用が見込まれます。このような背景から、国・県の方針として、下水道の整備においては令和8年度末には概ね完了させることとし、実現が困難な市町には下水道全体計画区域の縮小を推奨しています。

田布施町としては、国・県の方針や本町の整備状況をふまえ、公共下水道の全体計画区域を縮小した田布施町汚水処理施設整備構想（案）をとりまとめました。

表 1-1 田布施町汚水処理施設整備構想に関する経緯

平成 20 年度	国	「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想作成マニュアル（案）発刊」
平成 22 年度	田布施町	「田布施町汚水処理施設整備構想」策定
平成 22 年度	山口県	「山口県汚水処理施設整備構想」策定
平成 26 年度	国	「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」発刊
平成 27 年度	田布施町	「田布施町汚水処理施設整備構想」改定
平成 28 年度	山口県	「山口県汚水処理施設整備構想」改定
令和 3 年度	田布施町	「田布施町汚水処理施設整備構想」改定
令和 3～4 年度	山口県	「山口県汚水処理施設整備構想」改定
令和 7 年度	田布施町	「田布施町汚水処理施設整備構想」見直し（今回）

2. 田布施町の汚水処理施設

2.1. 集合処理（下水道）

集合処理とは、各家庭から発生した生活排水（トイレ、台所、お風呂、洗濯など）を下水管に集めて処理場へ送ることです。処理場では、微生物の活動によって生活排水をきれいな水にして海や川へ放流しています。

集合処理は、複数の家屋を下水管に接続し、一括で処理するため密集している地区に適しています。

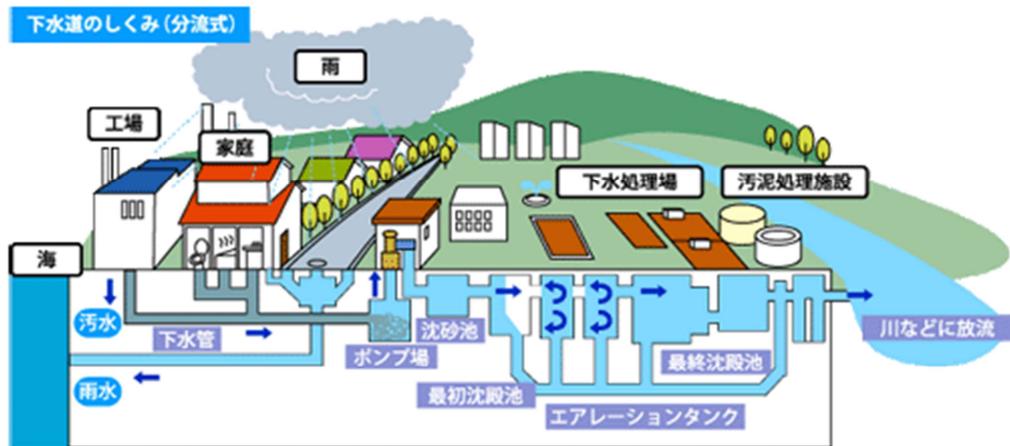


図 2-1 集合処理（下水道）のしくみ

出典：「国土交通省 HP」

2.2. 個別処理（合併処理浄化槽）

個別処理とは、各家庭に合併処理浄化槽を設置して、生活排水を微生物の活動によって処理することです。下水道として整備されていなくても合併処理浄化槽を設置することで、水洗トイレの使用ができます。さらに、生活排水をきれいな水にすることができ、川をきれいに保つことができます。

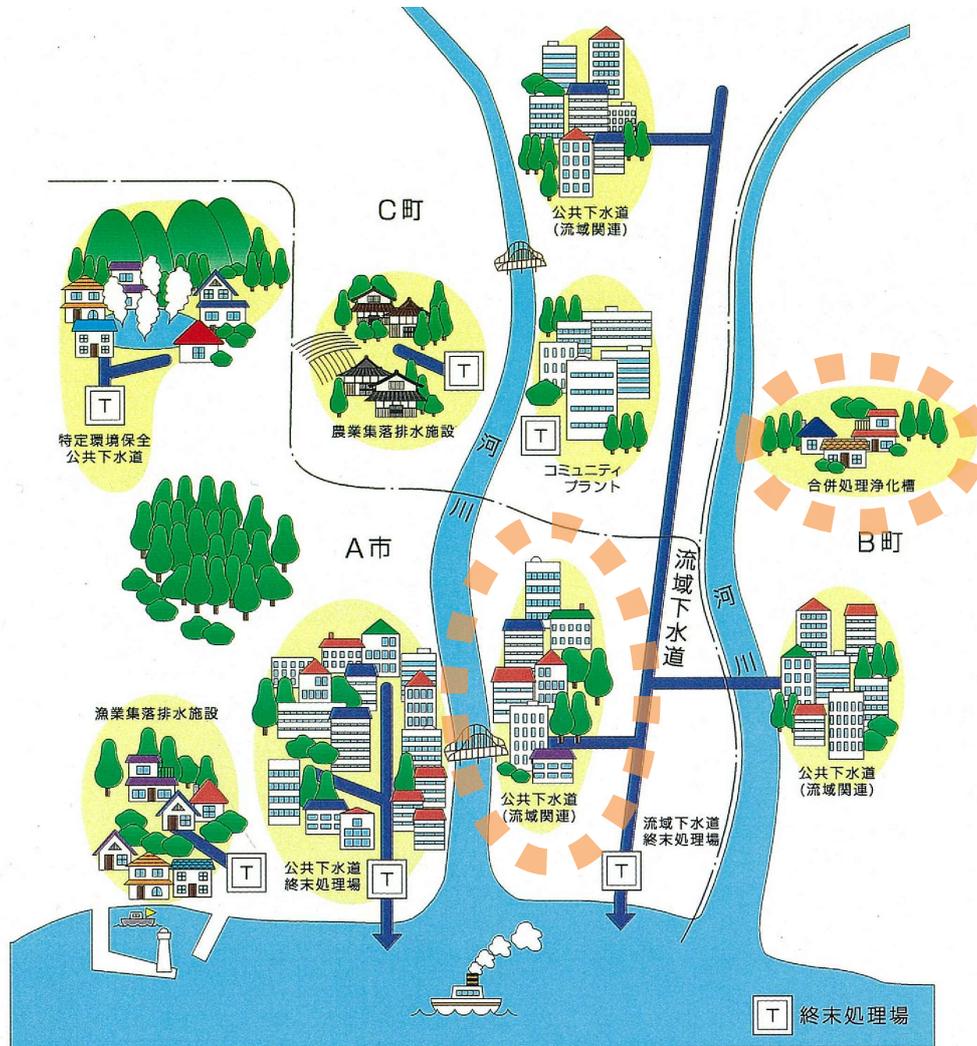


図 2-2 個別処理（合併処理浄化槽）のしくみ

出典：「環境省 浄化槽サイト HP」

2.3. 田布施町の汚水処理施設

汚水処理施設は、「公共下水道（単独・流域関連など）」、「コミュニティプラント」、「集落排水（農業・漁業）」、「合併処理浄化槽」の4種類があります。田布施町では、「流域関連公共下水道」、「合併処理浄化槽」の2種類で汚水を処理しています。



区分	処理施設	概要
集合処理	単独公共下水道	市街地の汚水を処理する下水道
	流域関連公共下水道	市街地の汚水を処理する下水道（流域下水道へ接続）
	流域下水道	二つ以上の市町村の区域における汚水を処理する下水道
	特定環境保全公共下水道	自然環境の保全と生活環境の改善を目的とした下水道
	農業集落排水	農村集落の環境保全と農業用排水の水質保全を目的とした施設
	漁業集落排水	漁村集落における生活環境の改善と漁港及び漁場の水質保全を目的とした施設
個別処理	コミュニティプラント	団地等で生活雑排水とし尿をあわせて処理する施設
	合併処理浄化槽	集合処理区域外において、生活雑排水とし尿を合わせて処理する施設

■：着色部は田布施町該当施設です。図 2-3 汚水処理施設の種類及び概要

2.4. 田布施町の公共下水道

田布施町の公共下水道は、流域関連公共下水道事業として整備を進め、平成8年11月に一部を供用開始しています。田布施町の汚水は、町が設置した管渠から山口県が管理する幹線管渠及び処理場（田布施川浄化センター）に接続させて処理しています。

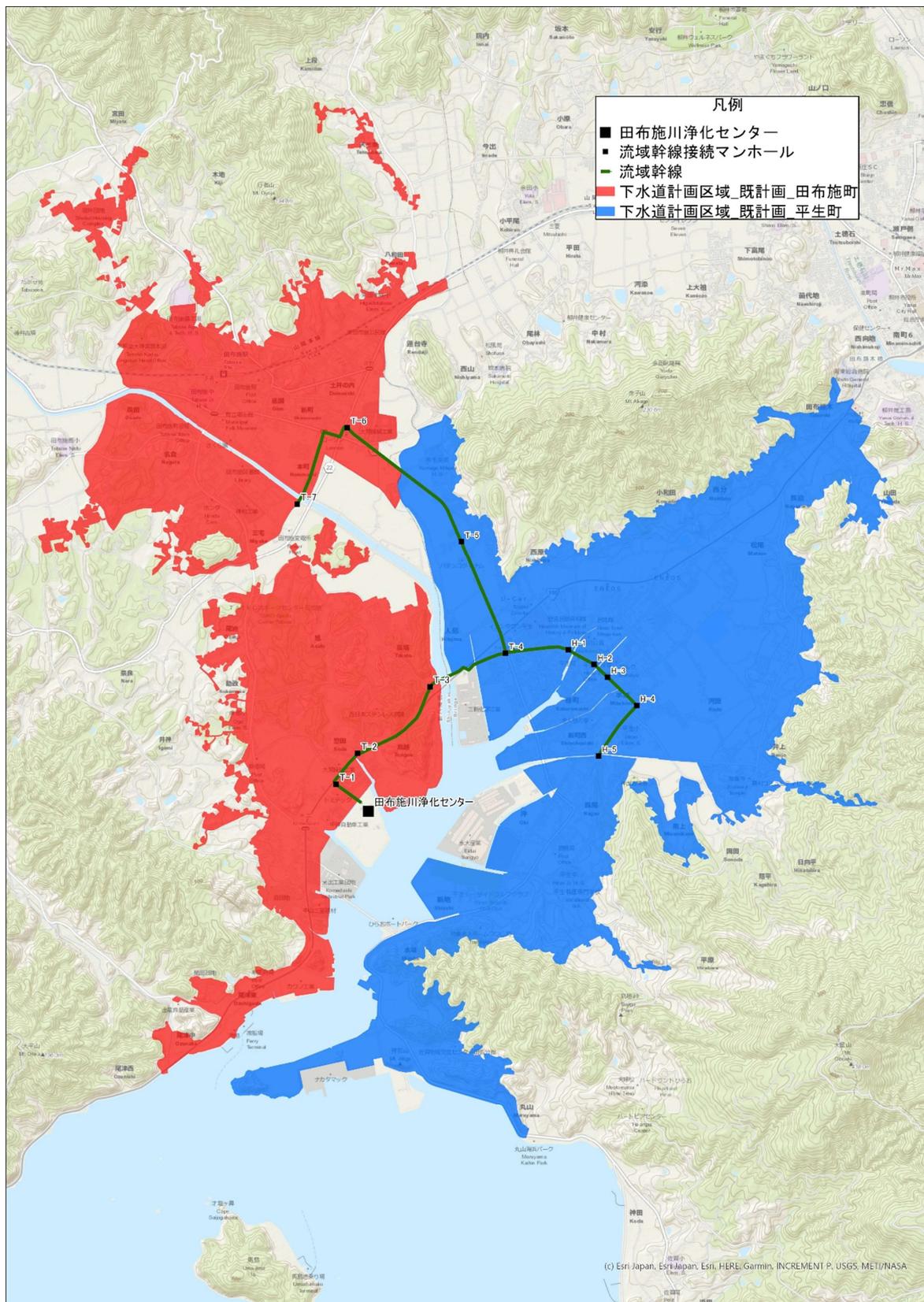


図 2-4 田布施川流域下水道位置図

3. 公共下水道事業の整備状況と現計画区域

現在は、全体計画区域 725.4ha のうち、事業計画区域を 382.3ha と定め、汚水整備を行い、下水道の普及促進に努めています（図 3-1 参照）。

令和 6 年度末の公共下水道の整備面積は、事業計画区域 382.3ha の内、290.71ha で整備率は 76.0%にとどまっています。

下水道整備は、処理場に近い市街地中心部から整備していくため、下水道全体計画区域の整備には時間を要することとなります。

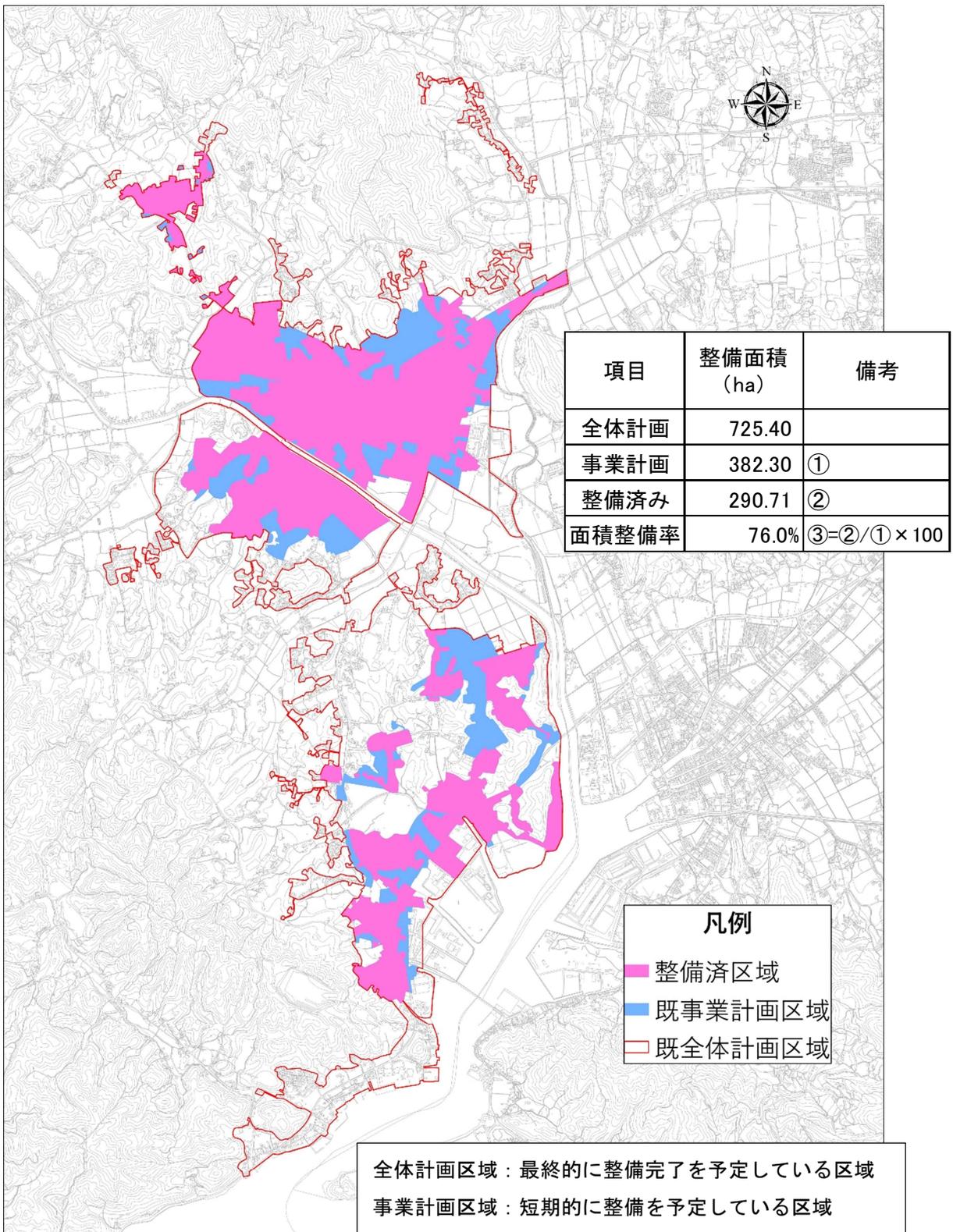


図 3-1 現行の下水道計画区域及び整備済区域(令和 6 年度末)

4. 公共下水道の全体計画区域見直しについて

4.1. 見直しにあたっての基本的考え方

効率的な汚水処理施設の推進をするためには、各種汚水処理施設の特性に応じた効率的かつ適正な整備手法の選定を行うことが必要となります。このようなことから国土交通省、農林水産省、環境省の合同で「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(平成26年1月)」(以降、マニュアルという)が発刊されています。

基本的には、この国のマニュアルに準じ、人口減少を踏まえた集合処理と個別処理の比較検討を行いました。

4.2. 将来人口の推定

信頼性のあるコーホート要因法を用いた将来人口推計によると、田布施町の行政人口は、令和6年現在の13,975人から、目標年度である令和27年には10,570人まで減少すると見込まれています。21年間で約3,400人の減少が予測される中、使用料収入の減少や財源規模の縮小により、下水道施設の建設・維持管理を長期的に継続していくことが極めて困難な状況にあります。

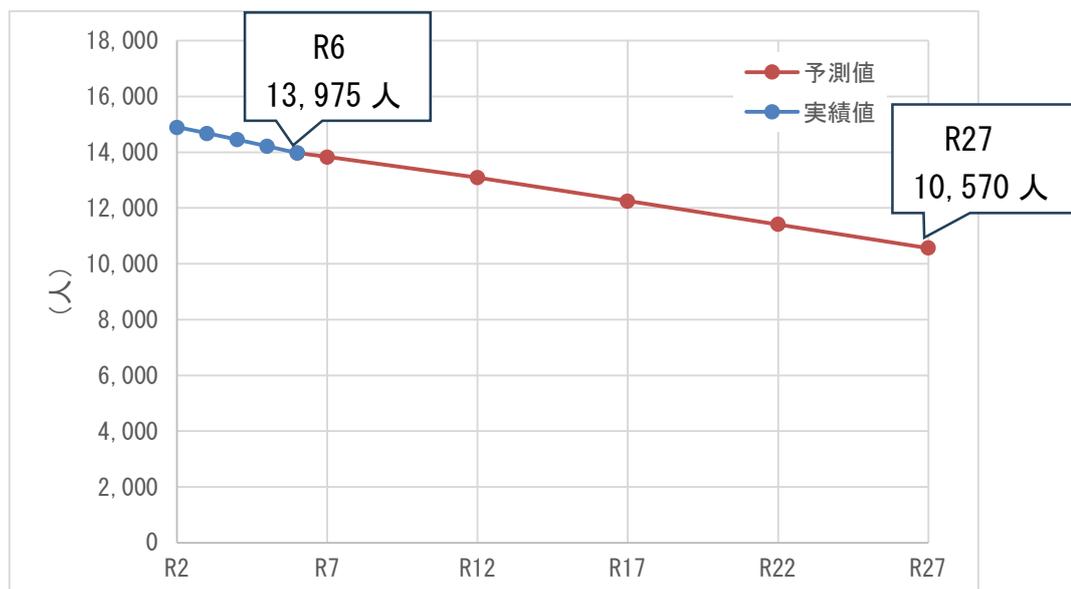


図 4-1 行政人口の予測 (コーホート要因法)

4.3. 集合処理と個別処理の概念

集合処理は、図 4-2 のとおり、家屋が密集してくると 1 人当たり管渠費が割安となり経済的に有利となります。個別処理は、家屋の密集とは関係なく費用が一定であり、人家のまばらな区域では集合処理に比べて経済的となります。

なお、集合処理の特徴は、家屋の分散の具合によって個別処理と均衡（きんこう）する経済性の限界点が求まり、家屋の分散が限界の距離より広がると経済的に成り立たなくなります。

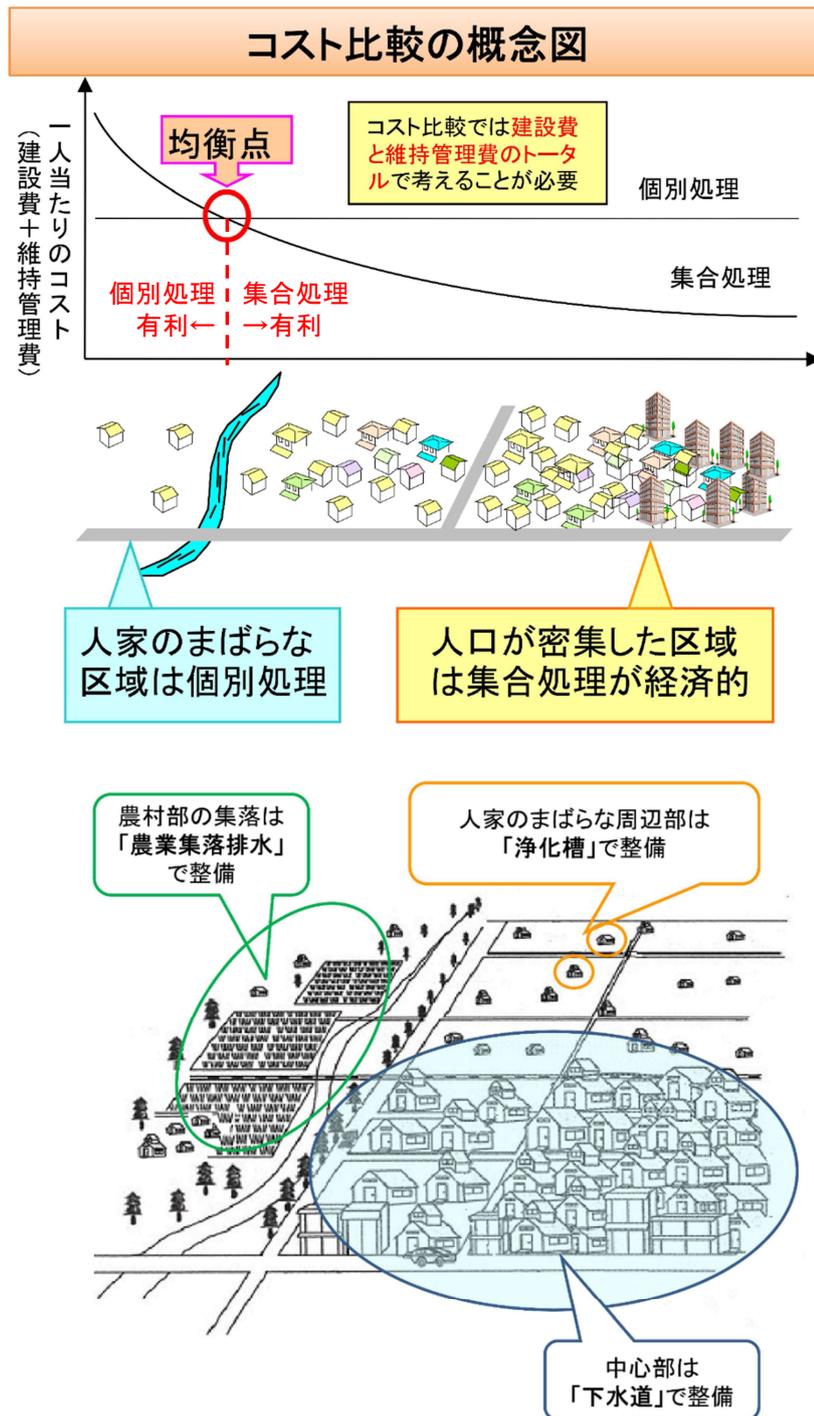
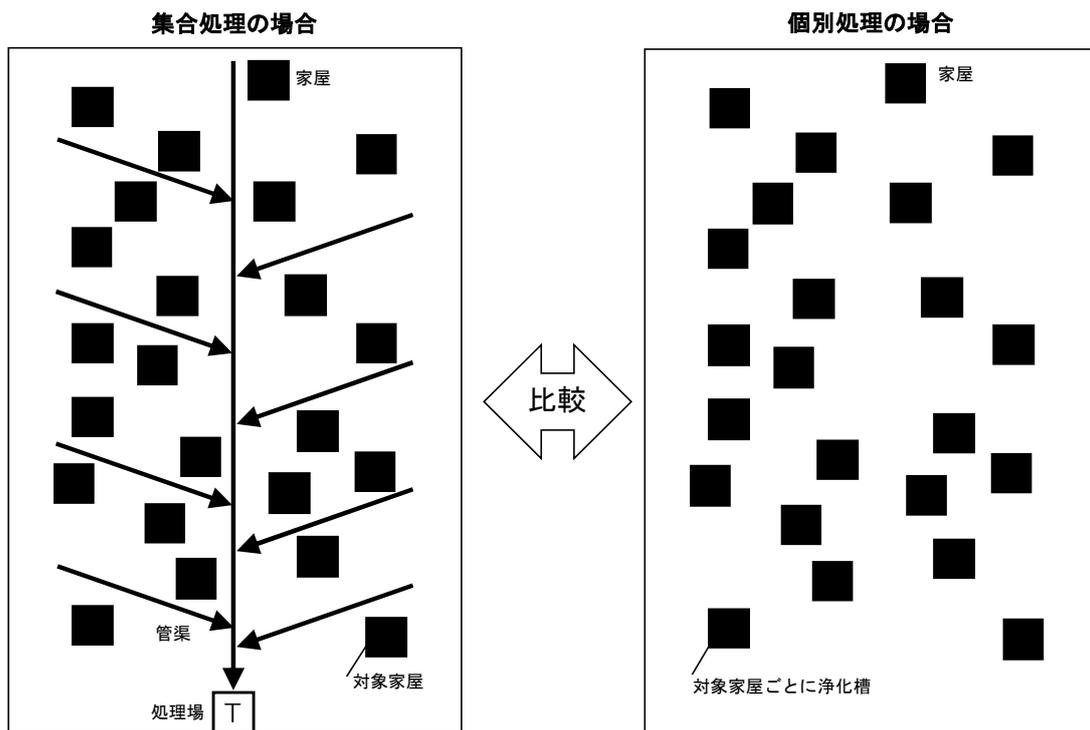


図 4-2 集合処理と個別処理の概念図 出典：国土交通省ホームページ

4.4. 集合処理と個別処理の経済比較にあたっての考え方

集合処理には「処理場費」と「管渠費」が、個別処理には「合併処理浄化槽費」が必要となります。両者の選定については、図 4-3 に示すとおり、基本的に経済比較によって行います。

比較にあたっては、建設費のみならず維持管理費も考慮し、それぞれの建設費を耐用年数で割り戻した「年当たりの建設費」と「維持管理費」の合計コスト（ライフサイクルコスト）で評価します。なお、費用単価および耐用年数は、国のマニュアルを基本としつつ、田布施町の実績値を反映させ、実情に即した比較検討を行いました。結果、集合処理が経済的に有利と判断された地域をもとに、次ページの「4.5. 田布施町公共下水道計画区域見直し案」を作成しました。



下水道とした場合【集合処理】		
	建設費＋維持管理費の年当り費用	耐用年数
建設費	・処理場_建設費	33年
	・管渠_建設費	72年
	・MP_建設費	25年
維持管理費	・処理場_維持管理	
	・管渠_維持管理費	
	・MP_維持管理費	
年当り	建設費 ÷ 耐用年数 ＋維持管理費	



合併処理浄化槽とした場合【個別処理】		
	建設費＋維持管理費の年当り費用	耐用年数
建設費	・合併処理浄化槽_建設費	32年
維持管理費	・合併処理浄化槽_維持管理費	
年当り	建設費 ÷ 耐用年数 ＋維持管理費	

備考：MP:マンホール内に設置する揚水ポンプ

図 4-3 集合処理・個別処理の経済比較

4.5. 田布施町公共下水道計画区域見直し案

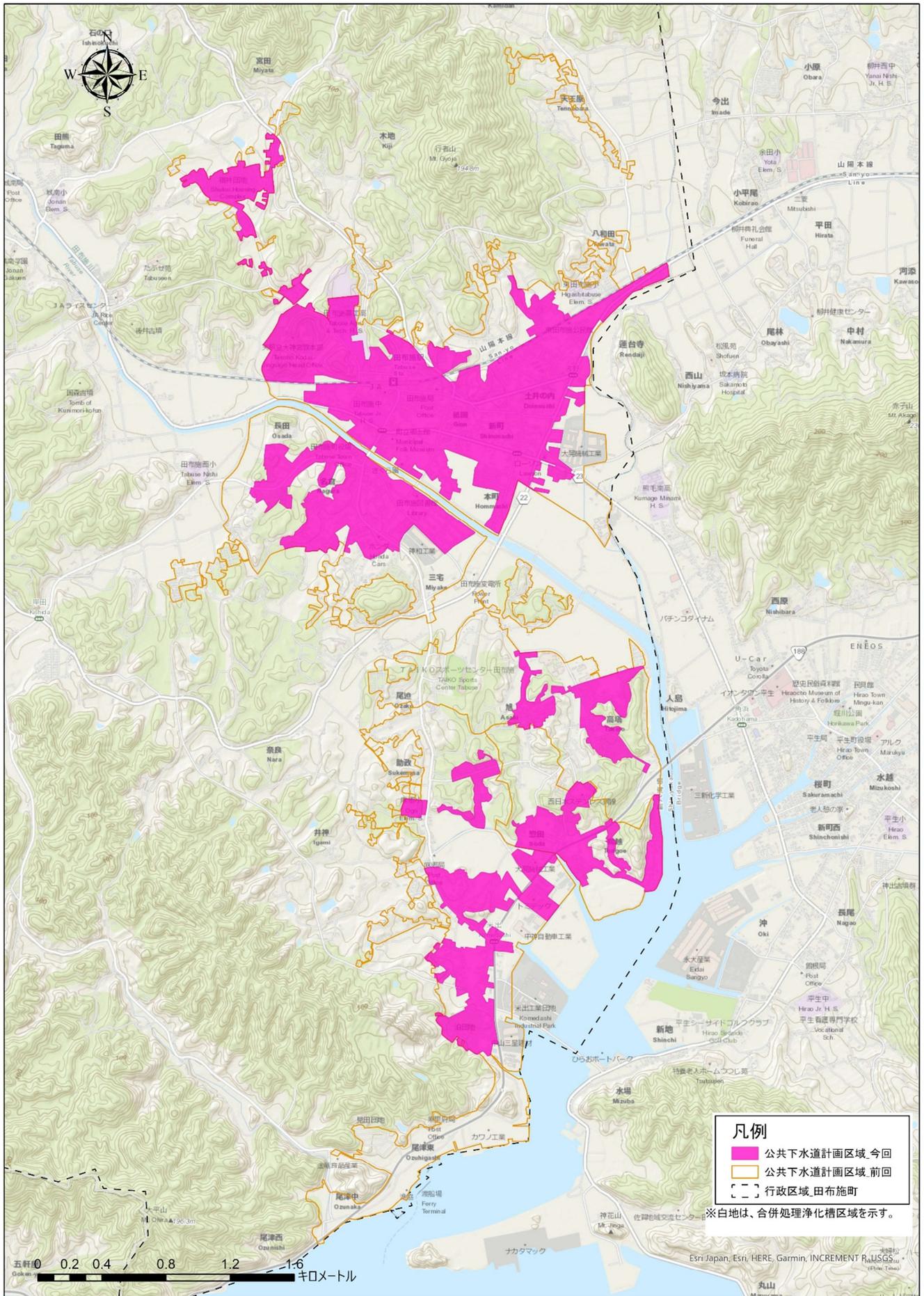


図 4-4 田布施町公共下水道計画区域見直し案 (区域縮小)

5. 田布施町污水处理施設整備構想（案）

田布施町污水处理施設整備構想について、令和3年度構想からの変更をまとめると表5-1のとおりです。

今回の田布施町污水处理施設整備構想図（案）を図5-1に示します。

表 5-1 田布施町污水处理施設整備構想（変更概要）

処理区名	事業名		備考
	前回	今回	
田布施川（田布施）	流域関連公共下水道事業	同左（区域縮小）	概成予定
その他	浄化槽設置整備事業（個人）	同左	

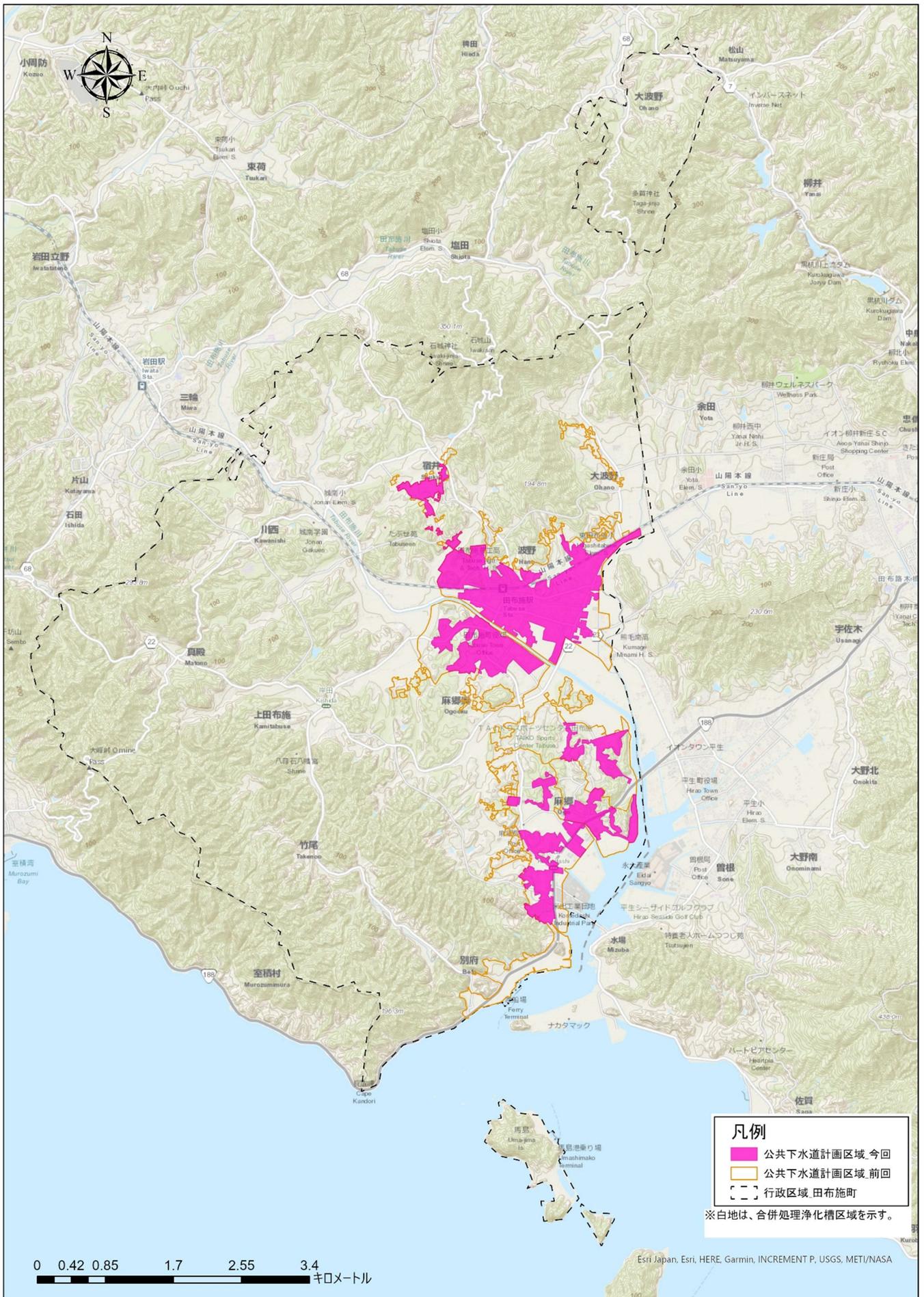


図 5-1 田布施町汚水処理施設整備構想図 (案)