

伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

下水道事業

下水道の役割

下水道事業は、「浸水防除」、「公衆衛生の向上」、「公共用水域の水質保全」を大きな目的として事業が実施されています。



出典：日本下水道協会

汚水処理事業

伊勢崎市の汚水処理施設

下水道（下水処理場）による処理



伊勢崎浄化センター

伊勢崎浄化センターは、中心市街地周辺の家庭や工場から下水道管を通して流れてきた汚水を浄化する施設です。施設は大きく分けて水処理施設と汚泥処理施設からなっています。処理水は毎日水質の管理をし、塩素消毒をしてから広瀬川へ放流しています。



平塚水質浄化センター

平塚水質浄化センターは、伊勢崎地区南部、赤堀地区、東地区、境地区の一部区域の下水を処理する流域下水道の処理場です。

流域下水道とは、複数の市町村にまたがる広い地域の下水を集めて処理するための下水道システムを指します。

浄化槽による処理

公共下水道、農業集落排水が整備されていない区域においては、合併処理浄化槽によりトイレからの汚水や生活雑排水の処理をしています。

一部の区域では、市が浄化槽を設置し、維持管理を行う市設置型浄化槽整備事業を実施しています。

伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

下水道事業

下水道事業の概要

処理区名	事業認可	供用開始	排除方式	計画区域	計画区域内人口
	(年月)	(年月)		(ha)	(人)
伊勢崎処理区	昭和46年1月	昭和52年10月	分流式	1,393.6	57,335
佐波処理区	平成15年3月	平成20年9月	分流式	1,405.2	58,530

伊勢崎市の汚水処理状況

◆伊勢崎市の汚水処理方式

○公共下水道事業

- ・単独公共下水道（伊勢崎処理区）
- ・流域関連公共下水道（佐波処理区）

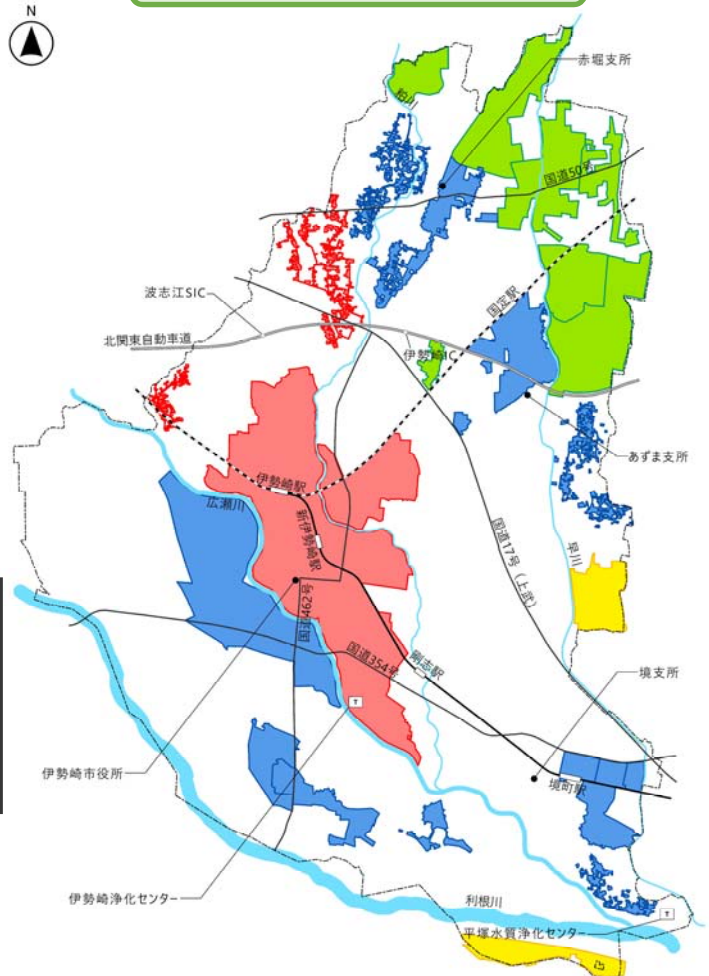
○農業集落排水事業

○特定地域生活排水処理事業

【市設置型合併処理浄化槽】

凡 例

- : 単独公共下水道事業計画区域
- : 流域関連公共下水道事業計画区域
- : 農業集落排水区域
- : 市設置浄化槽区域



公共下水道全体計画とは

公共下水道全体計画は、地域の下水道整備の目標や方針を定めるもので、汚水や雨水の排除・処理に関する施設の配置や規模を計画的に示します。

地域の生活環境の改善や浸水被害の軽減、公共用水域の水質保全を目的としています。

○計画の目標年次は概ね20～30年後の間で設定します

出典：国土交通省HP

今回はこの全体計画を見直します

公共下水道事業計画とは

公共下水道事業計画は、地域の生活環境を守り、快適で安全な暮らしを実現するために、下水道の整備や運営をどのように進めていくかを計画的に示したものです。事業計画は、全体計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する予定の施設の配置等を定める計画であり、下水道を設置しようとするときは、事業計画を策定する必要があります。【下水道法第4条(公共下水道の場合)又は同法第25条の3(流域下水道の場合)】

○全体計画では目標年次までの期間が長いので、事業計画の策定により具体的に整備する範囲、整備の優先順位、事業の費用と財源などを整理します

出典：国土交通省HP

伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

下水道事業

伊勢崎市公共下水道全体計画見直しの必要性

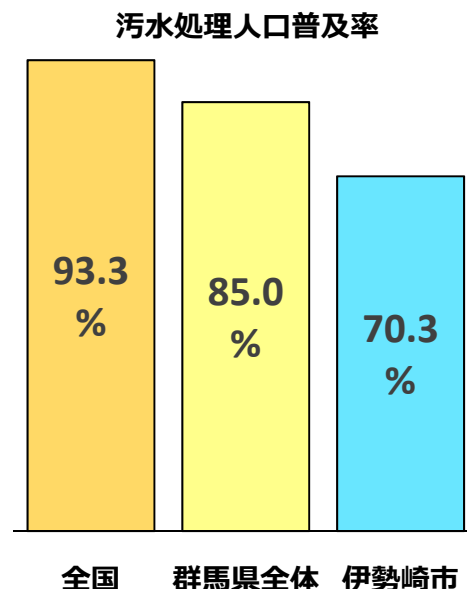
伊勢崎市公共下水道事業の現況

本市の汚水処理人口普及率※は70.3%（令和5年度末）、群馬県内35市町村のうち26番目の順位で、群馬県平均の85.0%よりも低い状況です。

下水道の整備状況は、事業計画面積に対して整備率は66.8%、全体計画面積に対して整備率は29.0%となっています。

※汚水処理人口普及率（%）＝（公共下水道＋農業集落排水＋合併処理浄化槽）を利用している人口÷行政人口×100

汚水処理人口普及率の向上のためには地域に適した整備手法を決定することが重要です



国・県の方針

長期間にわたり下水道の整備完了が見込まれない場合、下水道全体計画区域から削除し、合併処理浄化槽による汚水処理を推進することなど、地域に適した対応を求めています。

- 国の方針：令和8年度までに全国平均汚水処理人口普及率・・・95.0%
- 県の方針：令和14年度までに県平均汚水処理人口普及率・・・92.0%



○群馬県汚水処理計画・・・

群馬県汚水処理計画とは、下水道、農業集落排水、合併浄化槽などの汚水処理施設を効率的かつ適正に整備するため、汚水処理施設の特徴を生かし、地域の地形や集落の状況などに適切に対応できるよう、各地域に最もふさわしい汚水処理施設を定めた計画です。

★伊勢崎市の整備方針も上位計画である群馬県汚水処理計画への整合が求められています。

伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

都市計画

市街化区域と公共下水道

市街化区域とは

市街化区域とは、都市計画法に基づいて指定される区域で「すでに市街地を形成している区域」または「おおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域」として指定されたエリアです。この区域は、都市の健全な発展を促進するために、計画的な土地利用やインフラ整備（道路、上下水道、公園など）が行われることを目的としています。市街化区域に指定されていない区域は市街化調整区域と呼びます。

市街化区域と下水道

下水道法第2条第3項では、公共下水道は、「主として市街地における下水を排除し、または処理するために地方公共団体が管理する下水道」と定義されています。

したがって、公共下水道事業は主に都市計画上の市街化区域を対象として市町村が行うことが基本とされています。

市街化区域は
優先して整備を進めます



都市計画

非線引き区域と公共下水道

非線引き区域とは

非線引き区域とは都市計画区域の中で、市街化区域や市街化調整区域のように明確に区分されていない区域です。この区域では、都市の発展や土地利用の状況に応じて、柔軟に開発や整備が進められる特徴があります。

➡ 伊勢崎市では赤堀・東が非線引き区域に該当します

○非線引き区域については、人口の推移を基に人口減少が緩やかである区域を設定し、公共下水道への接続検討を行います。

伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

下水道事業

伊勢崎市公共下水道全体計画見直しの考え方

区域見直しの考え方（全体フロー）

STEP 1

STEP 2

STEP 3

検討単位区域の設定

密集する家屋群を
1ブロックとして設定

一次判定（経済性比較）

下水道と合併浄化槽
に係る費用の比較

二次判定（経済性以外）

経済性比較以外の評価
を考慮して再判定

一次判定の考え方

1. 市街化区域は人口密度が高く、今後の人口減少が緩やかであることが想定されることから、下水道整備の投資効果が高いため下水道整備を行います
2. 検討単位区域ごとに将来人口を予測し、下水道に係る費用と合併浄化槽に係る費用を比較します

二次判定の考え方

1. 同じ管により2つ以上の区域が連なっている場合、下流側の区域の接続判定結果が接続不利である場合は上流側の区域もすべて浄化槽区域とします
2. 事業期間が長くなることが想定される場合は早期の汚水処理が望ましいため、合併処理浄化槽による処理を行います

将来の人口・家屋数に基づく既整備区域・検討単位区域の設定

STEP 1

STEP 1

密集している家屋を1つ
にまとめることで効率的
な検討を行います

浄化槽
既整備

下水道
既整備

検討単位区域

下水道既整備

経済性等を総合的に勘案した整備手法の選定

STEP 2・STEP 3

STEP 2・STEP 3

経済比較や地区の特性
を総合的に勘案して地区
に適した整備手法を決定
します

浄化槽
既整備

下水道

下水道

浄化槽
(促進区域)

下水道既整備

伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

下水道事業

伊勢崎市公共下水道全体計画見直しの考え方

STEP 1 検討単位区域の設定手法

○現在の既整備区域以外の区域に対して、下水道処理と浄化槽処理の費用比較を行うための基礎となる「検討単位区域の設定」を行います。

家屋間限界距離の設定

家屋間限界距離とは・・・

「家屋間限界距離」とは、污水处理施設の整備計画を立てる際に、経済性を考慮して家屋をどの範囲まで取り込むかを判断するための基準となる距離のことです。

例えば、ある地域に下水道を整備するとき、家と家の間があまりにも離れていると、配管を建設するための費用が高くなりすぎてしまいます。そのため、家と家の間の距離が一定の範囲内であれば、まとめて排水処理を行うことが経済的に有利と判断します。この「一定の範囲内の距離」が「家屋間限界距離」です。

この基準を使うことで、地域全体の整備費用を抑えながら、効率的に污水处理施設を整備することができます。

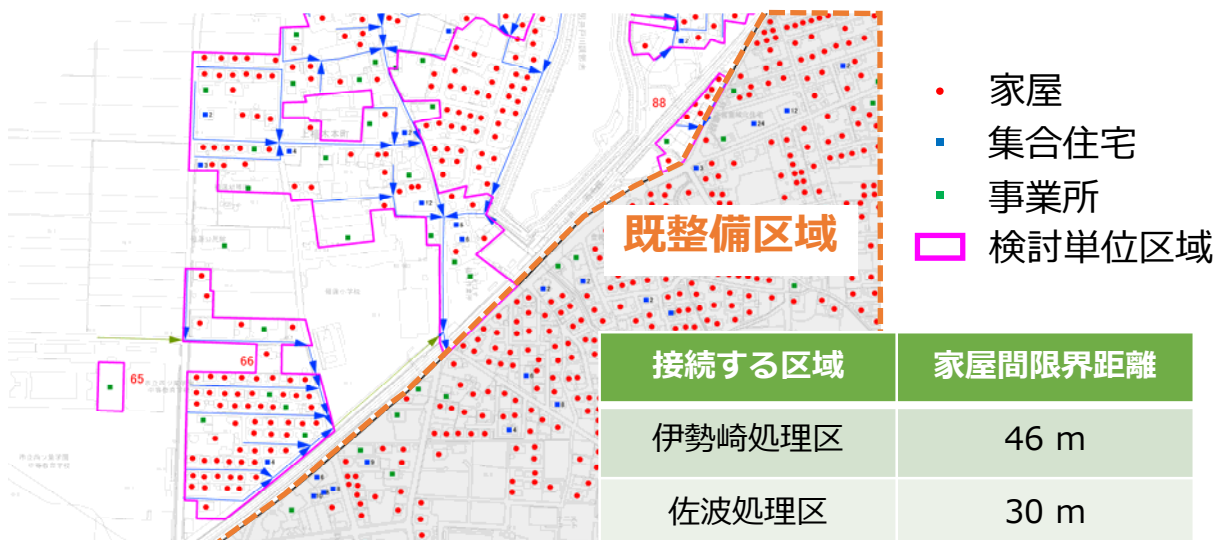
家屋1戸を対象とした場合の費用を比較



管渠の費用は家屋間の距離によって大きく変化します。
家屋間限界距離とは下水道が有利になる最大の距離です。

検討単位区域の設定

家屋間限界距離を基に既整備区域以外の区域を集落ごとに検討単位区域として設定し、それぞれの区域に対して家屋数、浄化槽設置率、接続のために必要な管渠の長さ等を整理します。



伊勢崎市公共下水道全体計画見直し（案）

下水道事業

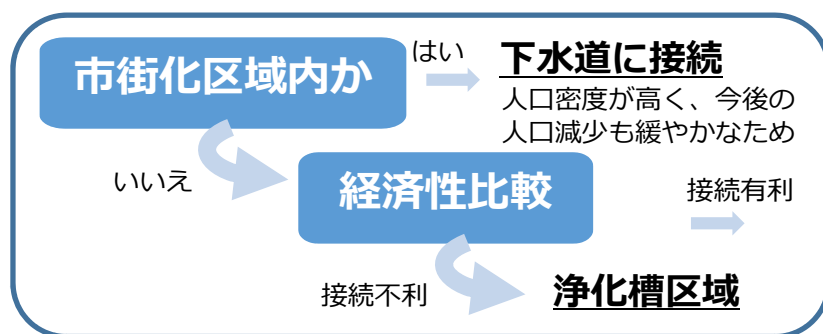
伊勢崎市公共下水道全体計画見直しの考え方

STEP 2 一次判定（経済性比較）

一次判定フロー

一次判定では以下のフローで判定を行います。

経済性比較は、検討単位ごとに下水道と浄化槽にかかる費用を比較し判定を行います。



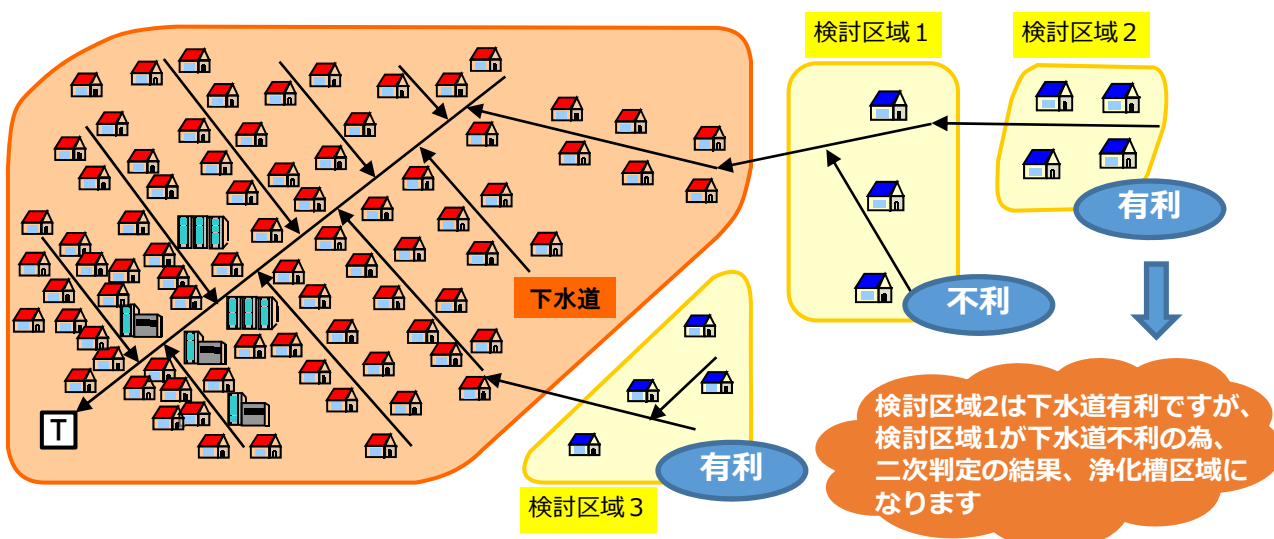
STEP 3 二次判定へ

STEP 3 二次判定（経済性以外）

（１）下流検討区域の経済性比較結果

ある検討単位区域が別の検討単位区域を経由して処理場へ流下する場合は、下流から整備を行うことを考慮して下流区域が経済的に有利であった場合のみ下水道区域とします。

例）検討区域１は家屋密度が低く経済的に下水道不利です。
この場合、上流にある検討区域２は経済性比較の結果に関わらず浄化槽区域としています。



（２）事業期間

伊勢崎市では現行の全体計画区域に対する整備率は約 29% となっています。今後も同程度の整備を継続していくと整備完了までに約 120 年を要し、市街化区域のみで考えても約 45 年程度かかる見込みです。

したがって・・・

下水道の整備を検討した場合に、整備までに長期間を要する区域 については、合併処理浄化槽による汚水処理を行う区域とします。

見直し後の公共下水道全体計画区域



縮尺: 1:50,000

赤堀都市計画区域

- 全体計画継続区域 340ha
- 全体計画削除区域 260ha

東都市計画区域

- 全体計画継続区域 480ha
- 全体計画削除区域 460ha

伊勢崎都市計画区域

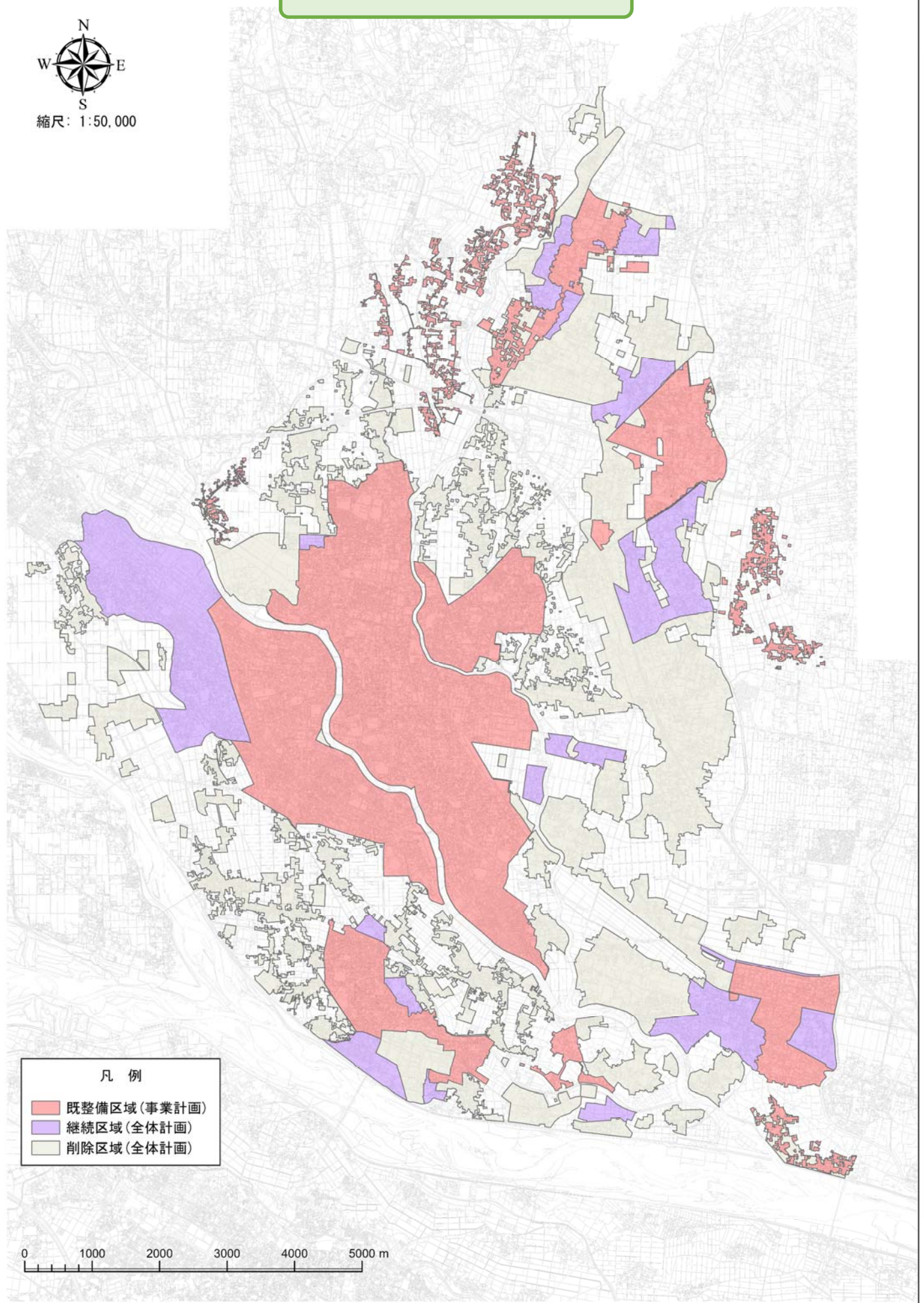
- 全体計画継続区域 3060ha
- 全体計画削除区域 1880ha

0 1000 2000 3000 4000 5000 m

見直し後の公共下水道全体計画区域



縮尺: 1:50,000



凡 例

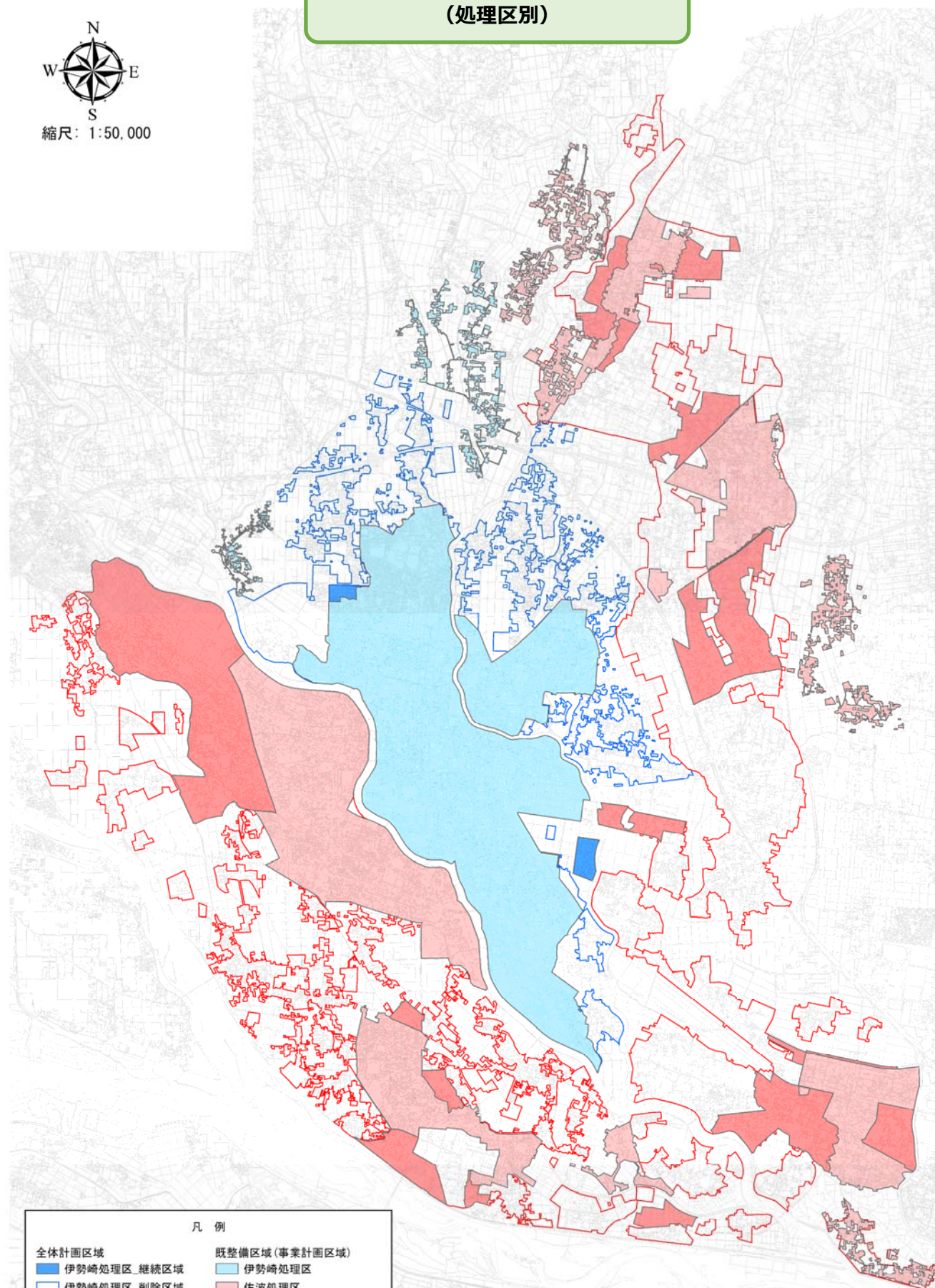
- 既整備区域(事業計画)
- 継続区域(全体計画)
- 削除区域(全体計画)

0 1000 2000 3000 4000 5000 m

見直し後の公共下水道全体計画区域 (処理区別)



縮尺: 1:50,000



凡 例

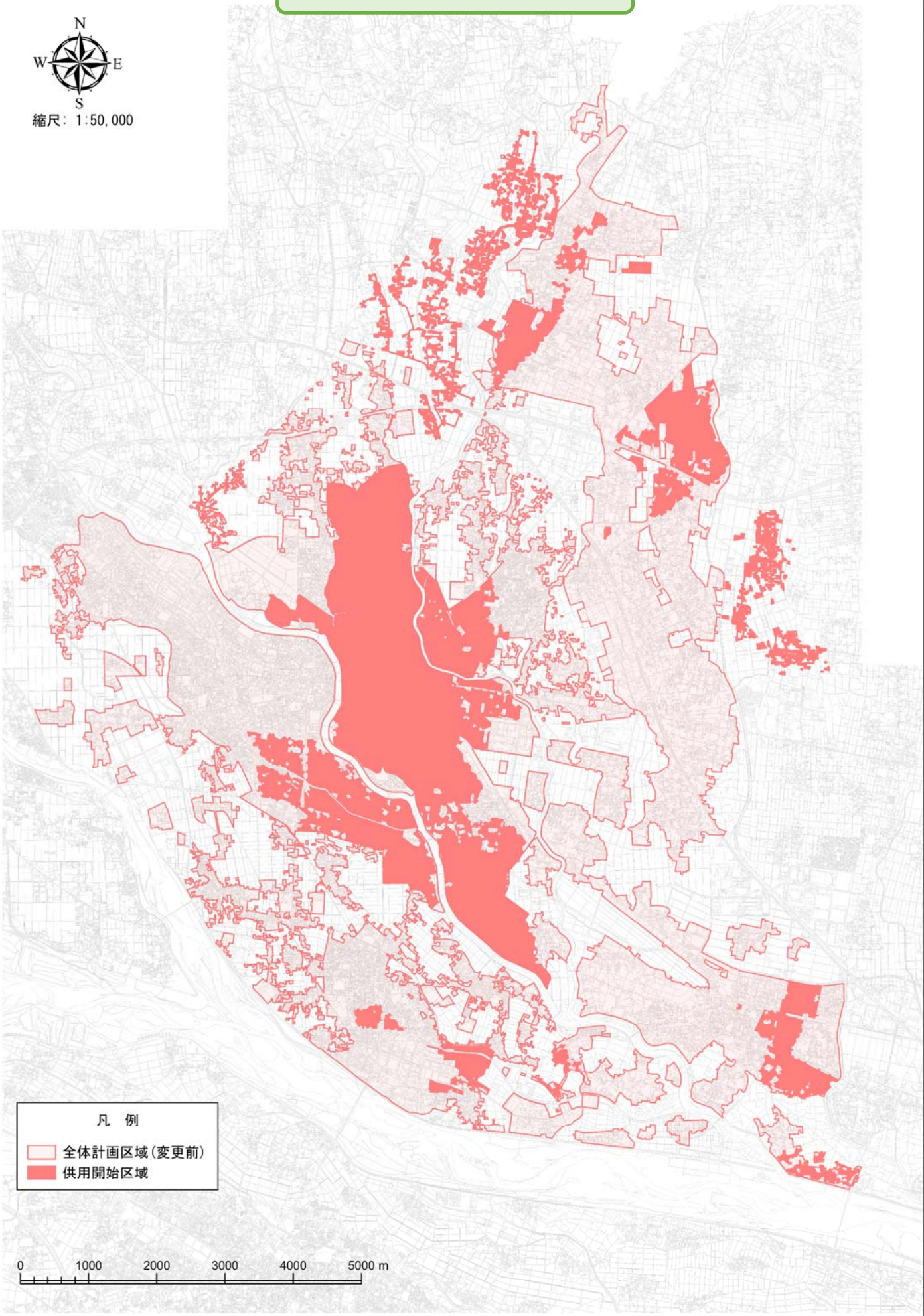
- | | |
|-------------|---------------|
| 全体計画区域 | 既整備区域(事業計画区域) |
| 伊勢崎処理区_継続区域 | 伊勢崎処理区 |
| 伊勢崎処理区_削除区域 | 佐波処理区 |
| 佐波処理区_継続区域 | |
| 佐波処理区_削除区域 | |

0 1000 2000 3000 4000 5000 m

現在の供用開始区域



縮尺: 1:50,000



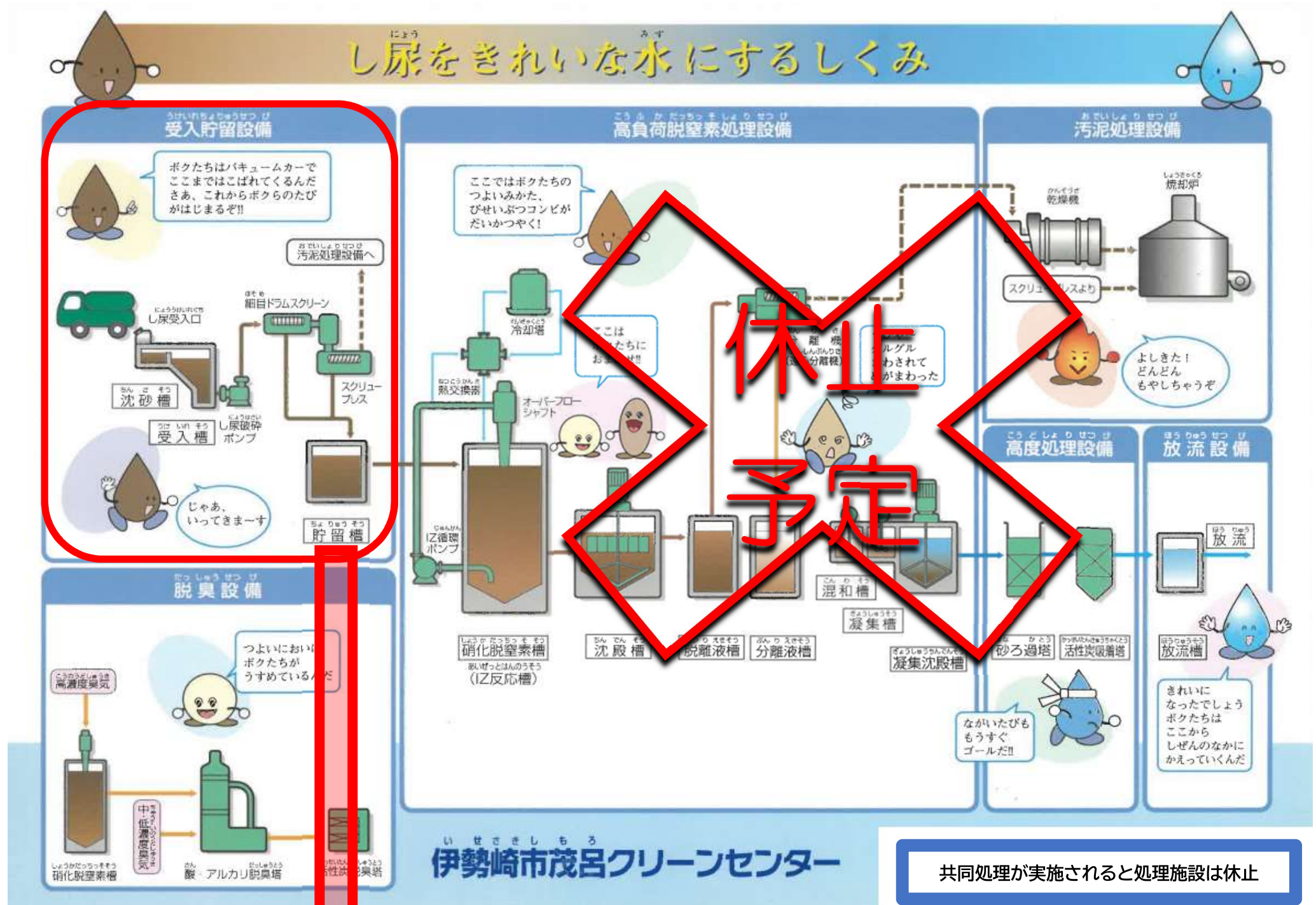
凡 例

- 全体計画区域(変更前)
- 供用開始区域

0 1000 2000 3000 4000 5000 m

汚水処理施設での汚泥処理推進事業

(汚水処理施設での汚泥の共同処理の案)



受け入れたし尿・浄化槽汚泥を
下水道処理施設に送り共同処理を進めます。

伊勢崎浄化センター(下水道処理施設)



下水道全体計画において、し尿処理施設の区域を、下水道処理施設の区域へ編入を予定しています。

