

南アルプス市汚水処理施設整備構想

＜概要版＞

平成 28 年 7 月



1. 生活排水処理構想見直しの目的

汚水処理施設整備構想とは、国内の全市町村を対象に策定される汚水処理に関する総合的な構想であり、地域の特性やニーズに即した適切な整備手法を配置するため市町村が素案を作成し、都道府県がとりまとめるものです。

本市は、平成 15 年 4 月 1 日に南アルプス山麓に位置する八田村、白根町、芦安村、若草町、楡形町、甲西町の 4 町 2 村が、合併して誕生した市です。

現在、旧町村の単位で汚水処理施設整備にかかわる計画が立案され、釜無川流域下水道、コミュニティプラント、農業集落排水事業、合併浄化槽で役割分担がなされ、整備の進捗が図られています。

本計画では、本市の中でも最大の計画人口を受け持つ公共下水道全体計画の見直しにともない、現在の公共下水道計画区域内の整備方針について検討を行います。

また、平成 26 年 1 月に 3 省（農林水産省、国土交通省、環境省）連名で、「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について」が通知され、早期整備や運営管理についても盛り込んだ見直しが求められています。主なポイントは

- 今後概ね 10 年を目標に汚水施設整備の概成を目指すアクションプランを策定する。
- 地域特性、住民の意向、人口減少等の社会情勢の変化も勘案する。
- 持続可能な汚水処理の運営を行うため、長期的な観点から効率的な改築・更新や運営管理手法についても併せて検討する。

2. 本市の生活排水処理方法

生活排水処理施設は様々な整備方法があり、地域の特性や住民要望、経済比較などを考慮して最適な方法を選択します。

現市構想では、以下の方法によって生活排水処理を行っており、下水道等の処理人口普及率は、平成 26 年度末で 67.3%となっており、毎年 2.0%程度増加しています。

○流域関連公共下水道(集合処理)

流域下水道(2 市町村以上にまたがる区域の下水を広域的に処理するため、県が建設・管理する下水道)へ接続して処理する下水道です。本市の下水道事業は釜無川流域下水道の流域関連公共下水道事業であり、県の終末処理場にて汚水処理を行っています。

処理人口普及率は、市の汚水処理施設等で最大の割合を占め、平成 26 年度末で 45.0%となります。

○農業集落排水(集合処理)

農業地域内において、農業用水の水質保全等を目的として、市町村が建設・管理する集合処理施設です。本市の農業集落排水は旧芦安村の芦倉地区 1 処理区のみであり、整備は完了していま

す。処理人口普及率は平成 26 年度末で 0.4%です。

○コミュニティープラント(集合処理)

住宅団地等において、市町村が建設・管理する集合処理施設です。白根南原団地浄化センターにより処理を行っていますが、設置当初から将来的に公共下水道へ接続し処理施設は廃止する予定でしたが、下水道への切替えは遅れている状況です。処理人口普及率は平成 26 年度末で 0.8%です。

○合併処理浄化槽(個別処理)

人家のまばらな区域や個別処理が有利と判定された区域は合併処理浄化槽により整備することとしています。個人設置型浄化槽に市から補助を行っていますが、処理人口普及率向上のため、制度の見直しを含めた対応が必要であると考えられます。処理人口普及率は平成 26 年度末で合併処理浄化槽は 21.1%となります。

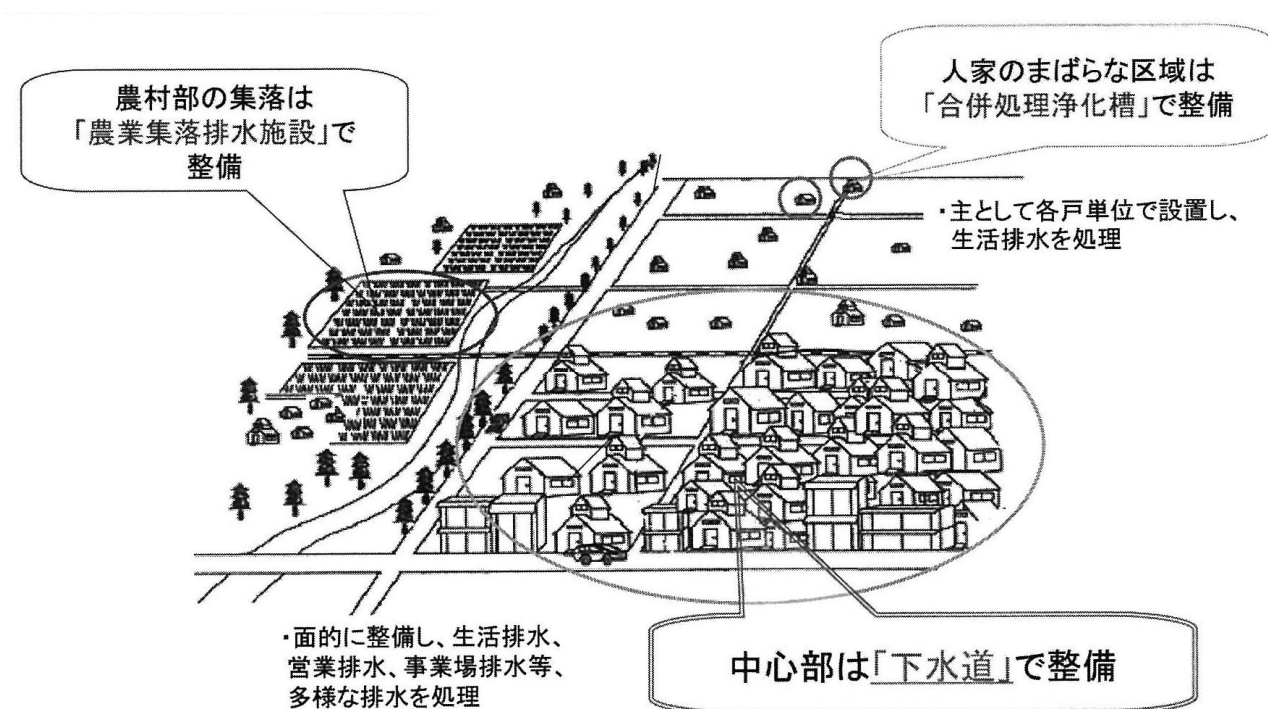


図 1 地域の特性に応じた整備方式

3. 検討フロー

3-1. 目標年次

人口等、基本諸元の設定に際して目標とする年度は、10年後、20年後を見据えた計画を策定する必要があるため、中間目標年度を10年後の平成37年度、最終目標年度を20年後の平成47年度としました。なお、これは平成47年度までに整備完了することを目標とするものではなく、施設規模を想定する際に採用する目安の年度です。

中間目標年度 平成37年度

長期目標年度 平成47年度

3-2. 将来人口

本構想では、平成37年度は市の施策の基本となる「第2次南アルプス市総合計画」の人口予測を採用し、平成47年度は上下水道計画での一体性を考慮し、「上水道アセットマネジメント計画」の人口予測を採用しました。

表 1 将来行政人口

	H27	H37	H47
行政人口(人)	72,176	69,750	67,231

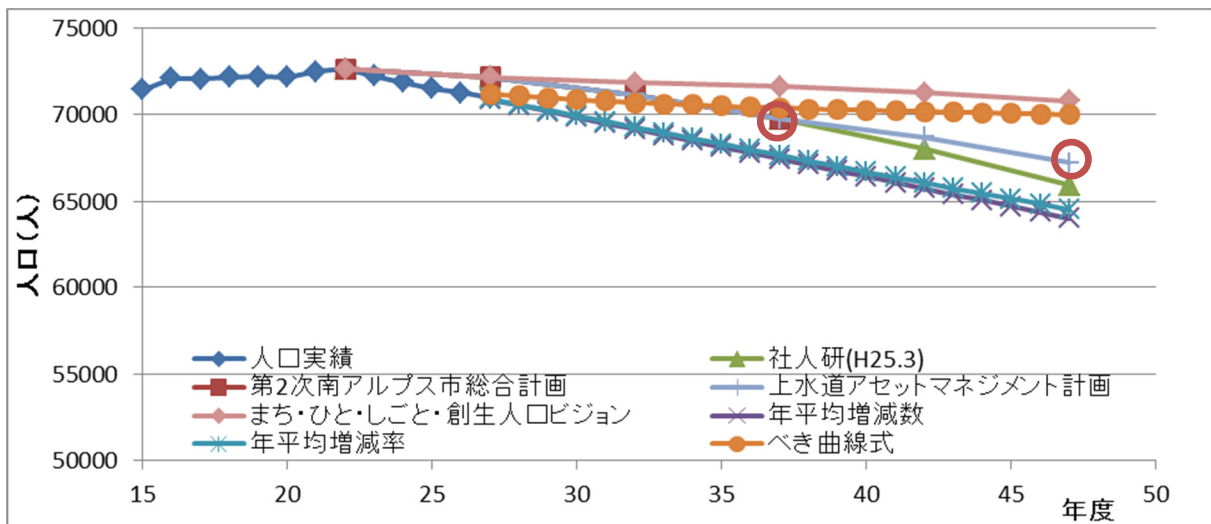


図 2 将来行政人口の予測

3-3. 集合処理と個別処理の経済比較

生活排水処理の未普及地域の早期解消を進めるためには、効率的・経済的な処理方法を選定する必要があります。今回の見直しでは、生活排水処理を集合処理方式で行うことが適当な区域と、個別処理方式で行うことが適当な区域に区分するため、下水道全体計画区域に「検討単位区域」※を設定し、合併浄化槽の設置費と維持管理費の総計と下水道施設（管渠・ポンプ場・処理場）の建設費と維持管理費の総計を費用比較、検討を行いました。

※検討単位区域とは、集合処理か個別処理かを検討するための一定の家屋集合体です。

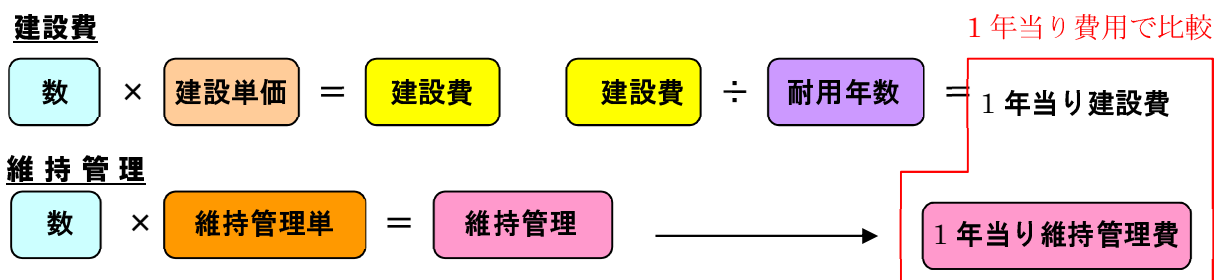


図 2 集合処理・個別処理の経済比較 1

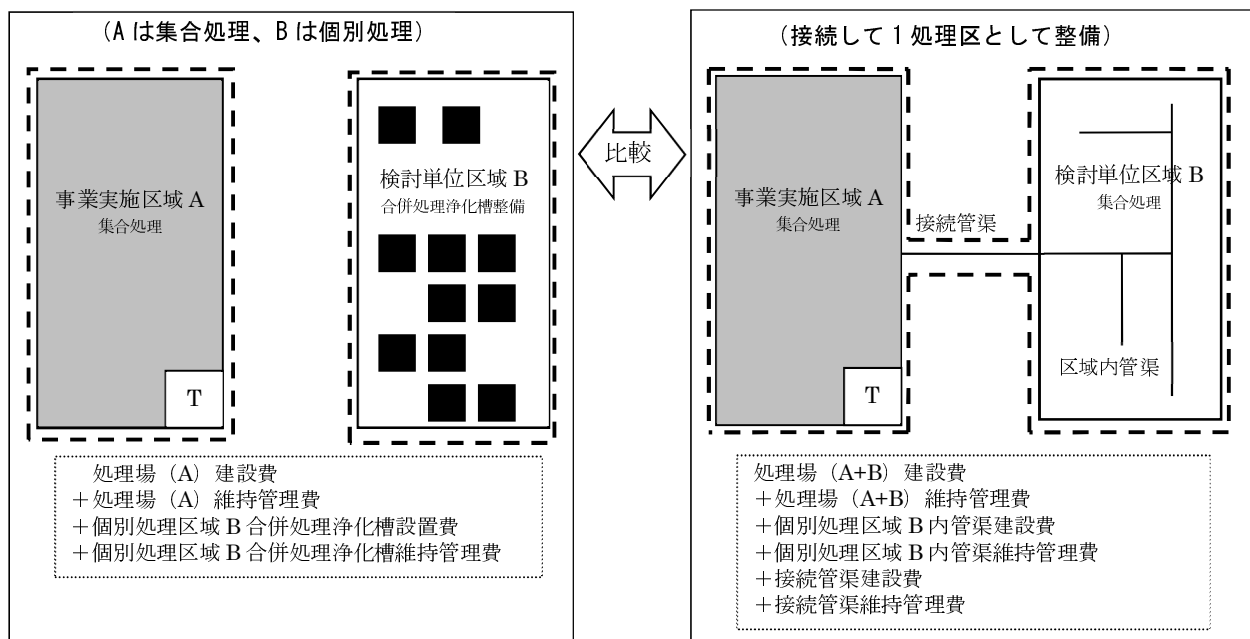


図 3 集合処理・個別処理の経済比較 2

3-4. 検討項目

集合処理区域、個別処理区域の設定にあたっては、経済性による比較の他に、それ以外の特性についても考慮し、総合的判断に基づいて設定する必要があります。

経済性以外の特性としては、以下のような各地域の特性等を総合的に勘案して集合処理と個別処理の判定を行うこととします。

- ・ 今後 10 年程度を目途に汚水処理施設を概成することを目指す。
- ・ 汚水処理施設毎に整備時期の早期化等についても留意し、地域における水質保全効果のために望ましい手法を考慮する。
- ・ 個別処理では放流先が確保できない、あるいは浄化槽設置スペースの確保が困難な家屋が多い。
- ・ 集合処理用地の確保が困難である。
- ・ 公共下水道事業費を想定して、期限を区切り整備を行う場合に、市の整備予算からどの地区まで整備可能であるか。

3-5. 白根南原団地の接続検討

白根南原団地浄化センターと隣接する白根桜ヶ丘団地浄化センターは、南アルプス市百々、在家塚地区の住宅団地の汚水を処理するため建設されました。設置当初から将来的に公共下水道へ接続し処理施設は廃止する予定でしたが、下水道への切替えは遅れている状況です。また、老朽化による異臭の発生などこれら 2 処理場と白根八田学校給食センターとを合わせた対策が求められています。

当該 3 処理施設の対策既存施設の改築案については、公共下水道接続案、処理施設改築案、処理施設統合案が考えられますが、建設費、維持管理費共に公共下水道接続が最も安価となることから、平成 37 年度までに公共下水道へ接続する計画とします。

3-6. 工業団地

甲西工業団地は、平成 19 年度の全体計画見直し時に公共下水道全体計画区域として位置付けられた箇所です。これは、工業団地造成時に各工場による自己処理を行うものと取り決められていましたが、流域下水道の処理場に近い用途指定地域であり、下水道接続を要望する工場もあったことや、排水先水路の維持管理の軽減のためです。ただし当時から、下水道接続意向アンケートの結果意見が分かっていたため、今回改めて確認を行うこととしました。

本検討では、甲西工業団地へ管渠の整備を行い、その費用に対し、各企業からの受益者分担金と使用料収入により、南アルプス市として費用的なメリットが生じるか確認を行いました。その結果、各工場の平成 27 年度アンケートの回答より、現状で下水道接続を要望する企業（2 社）だけを対象として工業団地の整備を行った場合大きな赤字となる恐れがありますが、下水道接続を要望する企業が多くなると市下水道事業としては投資額を回収可能になるものと考えられます。

そのため、各工場が保持している自己処理施設の改築のタイミングを図るとともに、市内他地区との整合を図ることで、各企業が下水道へ接続しやすい環境を検討します。

3-7. 改築更新

本市では昭和 61 年度から公共下水道の管渠整備を進めており、整備済み管渠延長は平成 26 年度末現在、約 290km に達しています。これらの整備済み管渠は、老朽化により、いずれは改築を行う必要があり、今後管渠の新設とは別に改築更新の事業費も必要となる見込みです。

管渠の改築見通しについては、本市では、管渠は布設箇所状況により、一律に劣化するものではないと考えられることから、健全度の低下した路線のみを改築することと想定し、下記の予測を行っております。

各年度の要対策路線（改築路線）に対して、布設替え費用を推定すると次のとおり推測されます。

平成 37 年度（中期目標）までの平均的な老朽化管渠布設替え費用	約 11～36 百万円/年
平成 47 年度（長期目標）までの平均的な老朽化管渠布設替え費用	約 29～94 百万円/年

※ただし、上記費用は区域拡大のための整備費用とは別とします。

3-8. まとめ

汚水処理施設の整備プランである「下水道事業アクションプラン」に際して、国土交通省は、今後 10 年間で汚水処理施設の概成を求めています。本市の下水道計画区域は残整備区域が多く残っており、今後 10 年間で整備完了は困難であると考えられます。

そこで、本市では、中期及び長期的に以下のように整備を行う方針としました。

(1) 中期整備目標（平成 37 年度）

年間下水道整備費約 10 億円程度とし、下記のことと留意して整備を行うこととします。平成 37 年度時点の処理人口普及率は 86.0% と見込みます。

- ① 現在の下水道事業計画区域の整備を完了します。
- ② 白根南原団地浄化センターと隣接する白根桜ヶ丘団地浄化センターは施設の老朽化が懸念されることから、白根八田学校給食センターを含めて今後 10 年以内に下水道整備を目指します。
- ③ 甲西工業団地は、地元工業会と下水道接続に向けた協議を実施中であることから、今後 10 年以内の下水道整備を想定します。
- ④ 合併処理浄化槽は、過年度整備実績から、年 158 基の増を見込みます。

(2) 長期整備目標（平成 47 年度）

平成 38 年以降は下水道全体計画区域内の事業計画未策定区域の整備に着手することとなります。しかし、下水道整備費用の問題から、全ての区域を平成 47 年度までに整備することは困難であると考えられます。

そのため、本構想では中期整備目標区域の整備以降で、未整備区域として残る市内中心部を優先的に整備することとしました。その理由としては、本市は 6 町村が合併して誕生した自治体であり、下水道整備は合併以前からそれぞれの町村で中心地区から整備が行われていたため、合併後の下水道整備区域は市東部平地部に虫食い状に広がり、周辺地区が下水道整

備されながら取り残された地区が多く見られる結果となっているためです。そのため経済比較結果を参考としつつ、市内中心部の下水道整備を優先させ、虫食い状態の解消を目指すこととしました。このケースでの平成 38 年～平成 48 年の平均年間整備費用は約 10.6 億円となります。また平成 47 年度時の処理人口普及率は 98.5%となります。

表 3 生活排水処理人口の見通し

事業種別	現況 (平成 26 年度)	前回目標年 (平成 35 年)	中期目標 (平成 37 年度)	長期目標 (平成 47 年度)
公共下水道	32,688	44,440	47,050	55,710
農業集落排水	311	300	300	270
コミプラ	603	280	0	0
集合処理計	33,602	45,020	47,350	55,980
合併処理浄化槽	15,389	13,400	12,680	10,250
生活排水処理人口計	48,991	58,420	60,030	66,230
未処理人口	23,785	11,900	9,720	1,000
行政人口	72,776	70,320	69,750	67,230
生活排水クリーン処理率	67.3%	83.1%	86.0%	98.5%

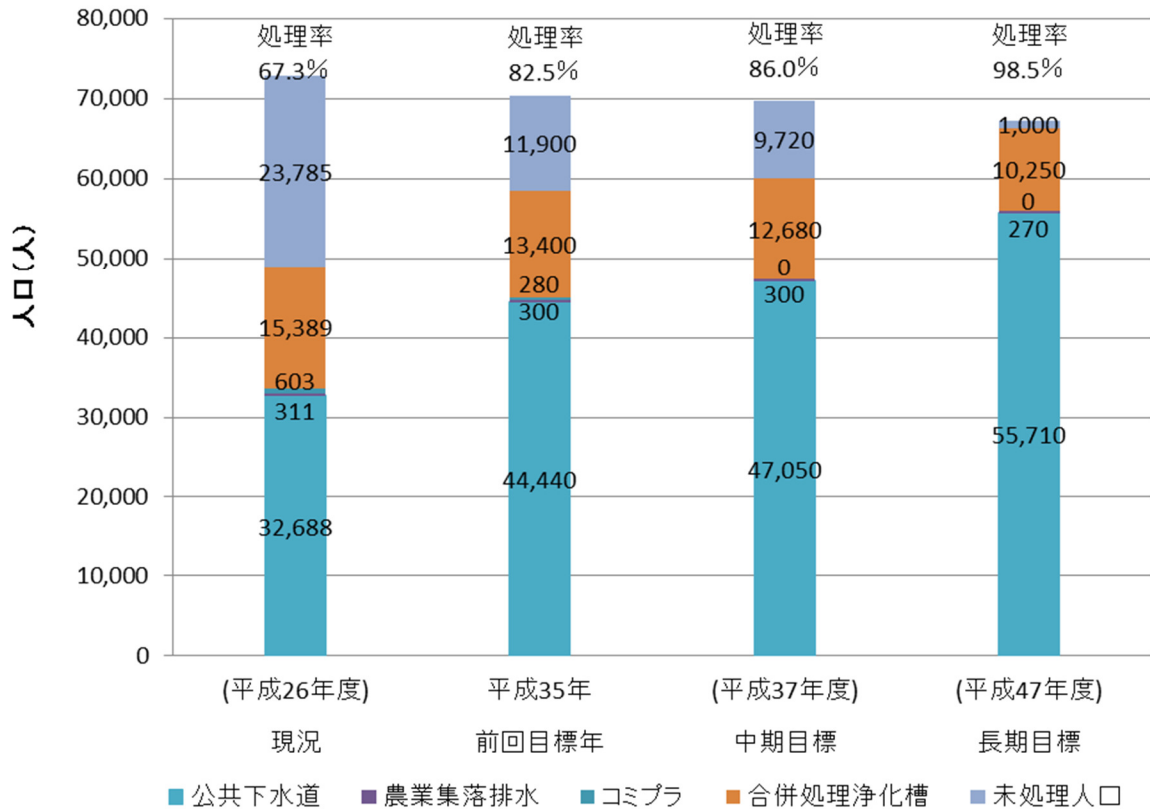


図 4 生活排水処理人口の見通し

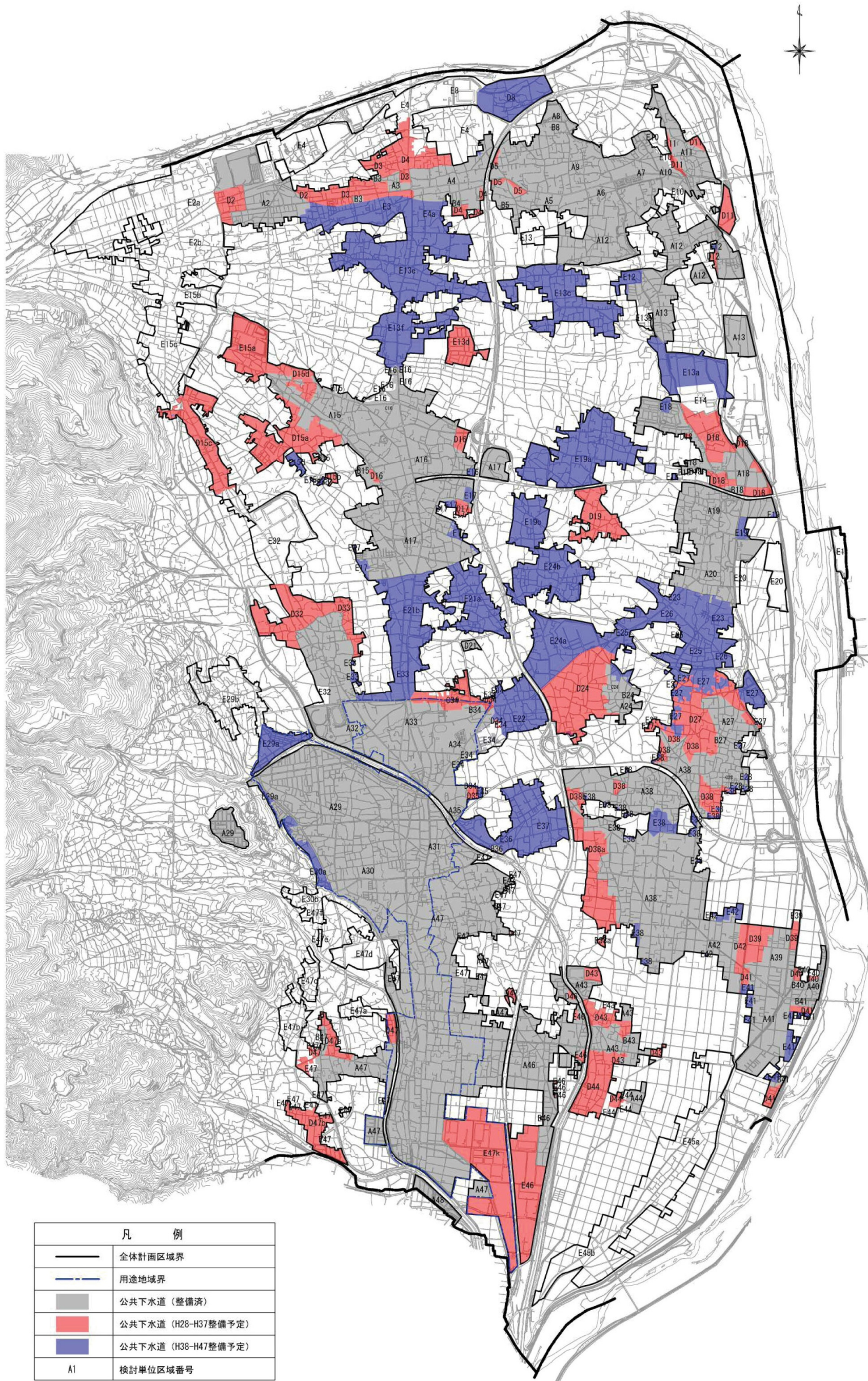


图 5 整備予定区域