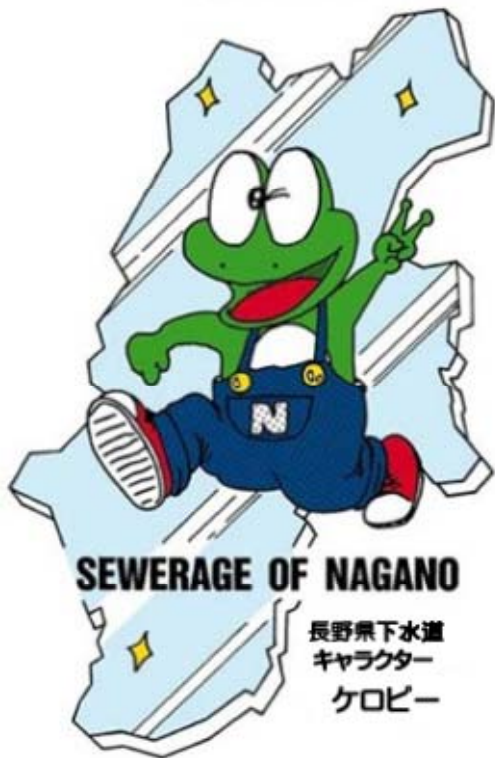


「水循環・資源循環のみち2010」構想

について



長野県環境部生活排水課

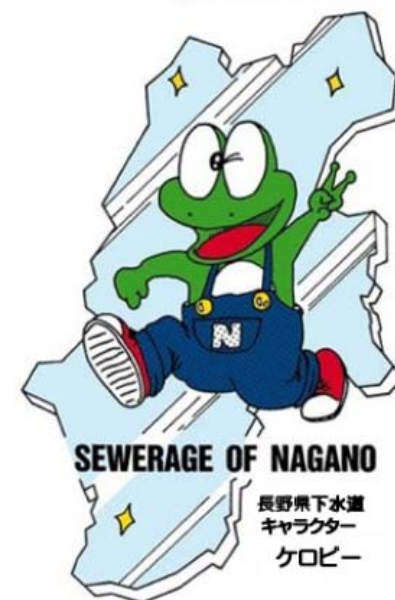
参事兼課長 小口 雄平

説明させていただく内容

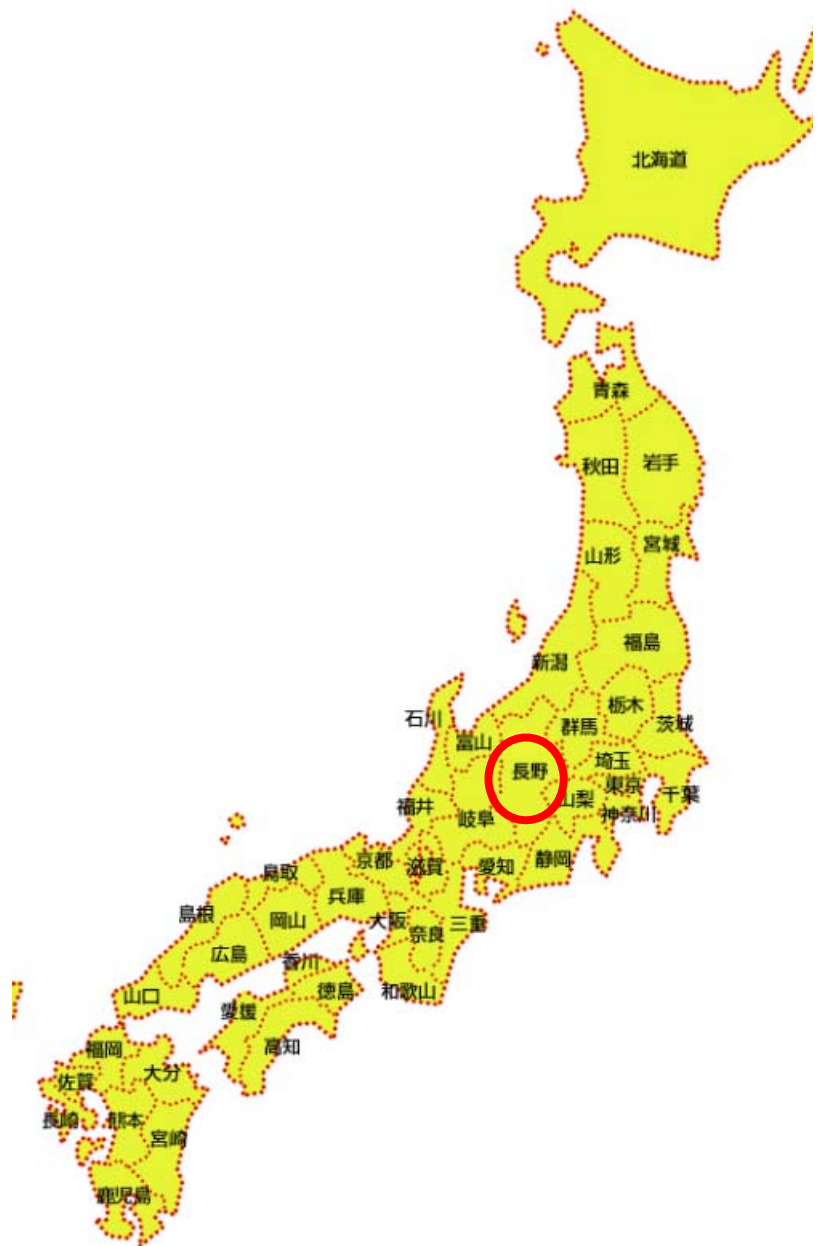
- 長野県における生活排水対策の取組経過
- 生活排水対策の現状と課題
- 構想策定の進め方
- 長野県「水循環・資源循環のみち2010」構想

長野県における生活排水対策の 取組経過

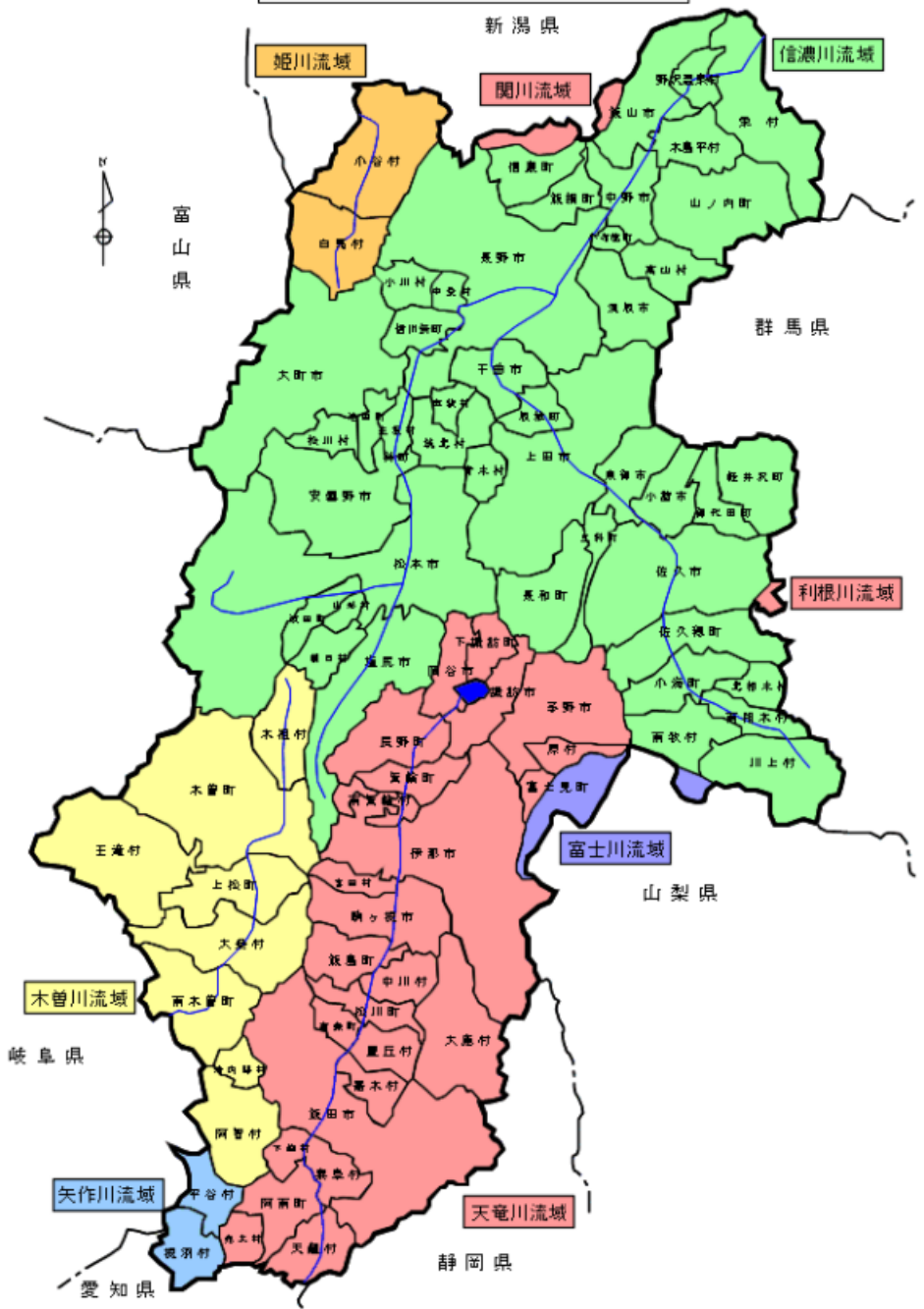
～これまでの取組みの検証と評価～



長野県



河川流域別市町村区分図

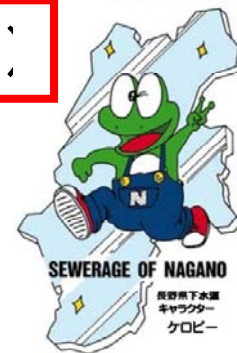


長野県の生活排水対策の経過表（年表） その1

- 昭和24年 : 飯田市で公共下水道事業着手(復興都市計画)
- 昭和33年 : 下水道法制定(いわゆる新下水道法)
- 昭和34年 : 諏訪市で都市下水路事業着手
- 昭和35年 : 野沢温泉村が公共下水道事業着手(村として全国初)
- 昭和40年 : 長野県公害防止条例制定
- 昭和45年 : 駒ヶ根市で特定公共下水道事業着手
- 昭和46年 : 諏訪湖流域下水道事業着手
- 昭和50年 : 特定環境保全公共下水道事業創設(国)
白樺湖下水道組合(茅野市・立科町)が特環事業着手
- 昭和52年 : 佐久市で農業集落排水着手(農村基盤総合事業の前身)
- 昭和56年 : 宮田村で農業集落排水着手(農村基盤総合事業)
- 昭和58年 : 浄化槽法制定。農業集落排水事業創設(国)。
 小布施町・駒ヶ根市で農業集落排水事業着手

長野県の生活排水対策の経過表（年表） その2

- 平成 3年 : 下水道等整備構想エリアマップ策定(全国2番目)
 : 長野冬季オリンピック開催決定
 : 長野県下水道公社設立(全国30番目)
- 平成 4年 : 長野県水環境保全条例制定(全国初)
- 平成 7年 : 2010年長野県長期構想策定(平成22年度目標)
 : 長野県水環境保全総合計画策定(懇話会委員に現嘉田滋賀県知事)
 : 汚水処理施設共同整備事業(H7創設)(MICS)着手
 汚泥処理施設(旧望月町、立科町、旧北御牧村、川西保健衛生組合)
 : 長野県下水道広域管理構想策定
- 平成 8年 : 特定下水道施設共同整備事業(H5創設)(スクラム)着手
 移動脱水車(旧戸隠村、旧鬼無里村、小川村・伊那市、辰野町)
- 平成10年 : 長野冬季オリンピック開催



長野県の生活排水対策の経過表（年表） その3

- 平成11年 : 長野県下水汚泥処理構想策定
- 平成13年 : 浄化槽法改定（浄化槽は合併浄化槽一本となる）
- 平成16年 : 長野県県庁組織で生活排水事業一元化
: 長野県「下水道のあり方検討会」報告書
- 平成17年 : 下水道ビジョン2100策定（国土交通省）
- 平成19年 : 下水道中期ビジョン策定（国土交通省）
: 長野県中期総合計画策定（H20～H24年度）
- 平成20年 : 「水循環・資源循環のみち2010」構想策定開始
研究会開催→提言（H21.2.9）
- 平成21年 : 関東甲信地方下水道ビジョン策定（国土交通省関東地方整備局）
- 平成22年 : 長野県「水循環・資源循環のみち2010」構想策定（8/20）
パブリックコメントを実施

汚水処理施設整備に関する都道府県構想の変遷

「都道府県構想」とは、汚水処理施設の整備をより一層効率的かつ適正に進めるため、各都道府県が市町村の意見を反映した上で策定している汚水処理施設の整備に関する総合的な計画。

汚水処理人口普及率

■平成 3年 :「下水道等整備構想エリアマップ」策定

目標年度:平成22年度

31.8%

H2年度末

■平成 8年 :「新下水道等整備構想エリアマップ」策定

整備スケジュールを検討

47.6%

H7年度末

■平成12年 :「下水道等整備構想エリアマップ2000」策定

集合処理区域の再検討、財政・投資額の検討

67.9%

H11年度末

■平成17年 :「汚水処理施設整備構想エリアマップ2005」策定

残事業量の算定、中期の経営状況の検討

87.7%

H16年度末

≫目標年度:平成22年度

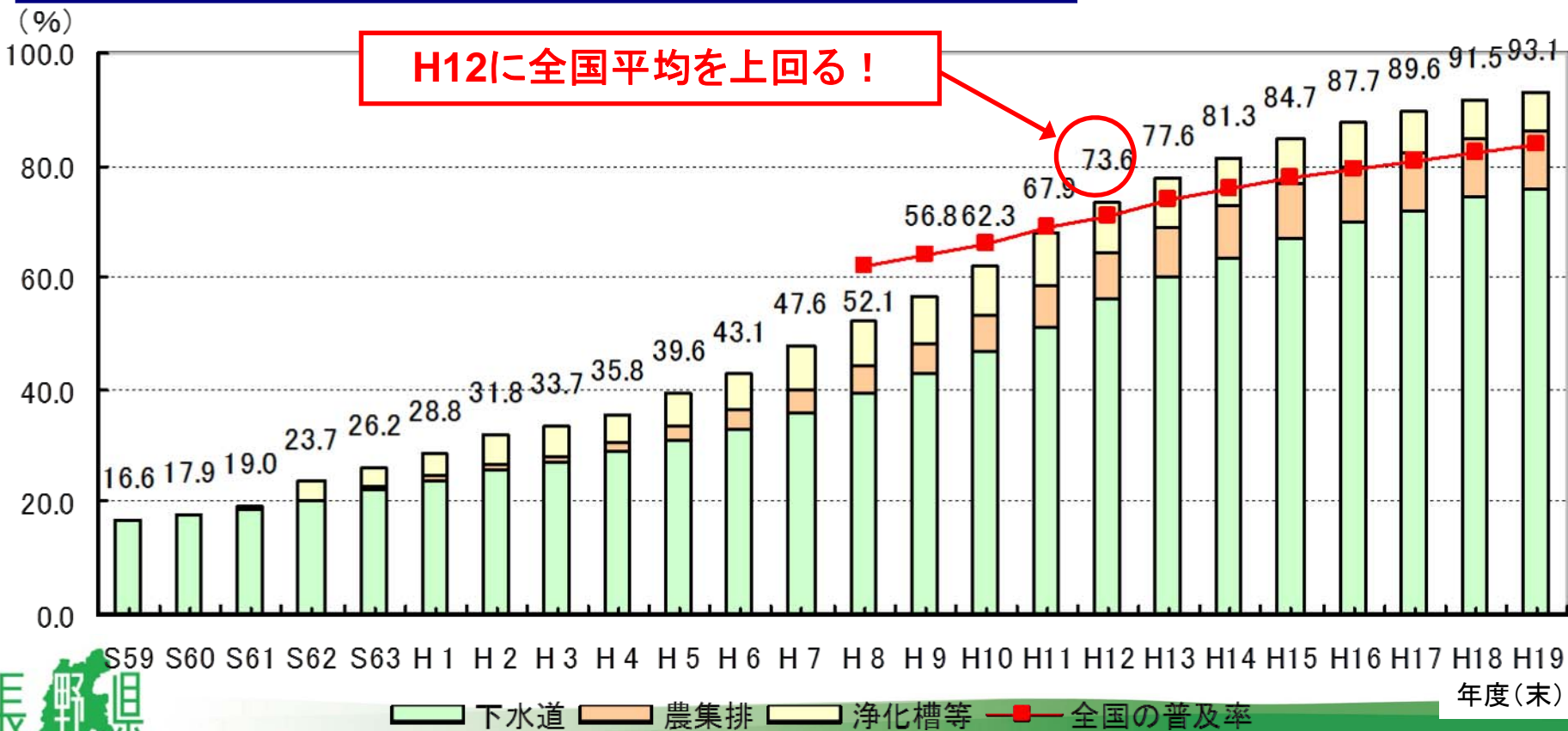
H21年度末
94.5%

≫目標とする指標:汚水処理人口普及率=96.6%

汚水処理人口普及率の推移

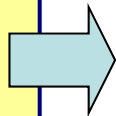
- 各地域の実情を踏まえた整備手法により全ての事業を同時進行で整備を推進
- 最上流県としての水環境や水循環の大切さについて県民一人ひとりの意識の高さによる進捗

H21年度末普及率
94.5%(全国7位)



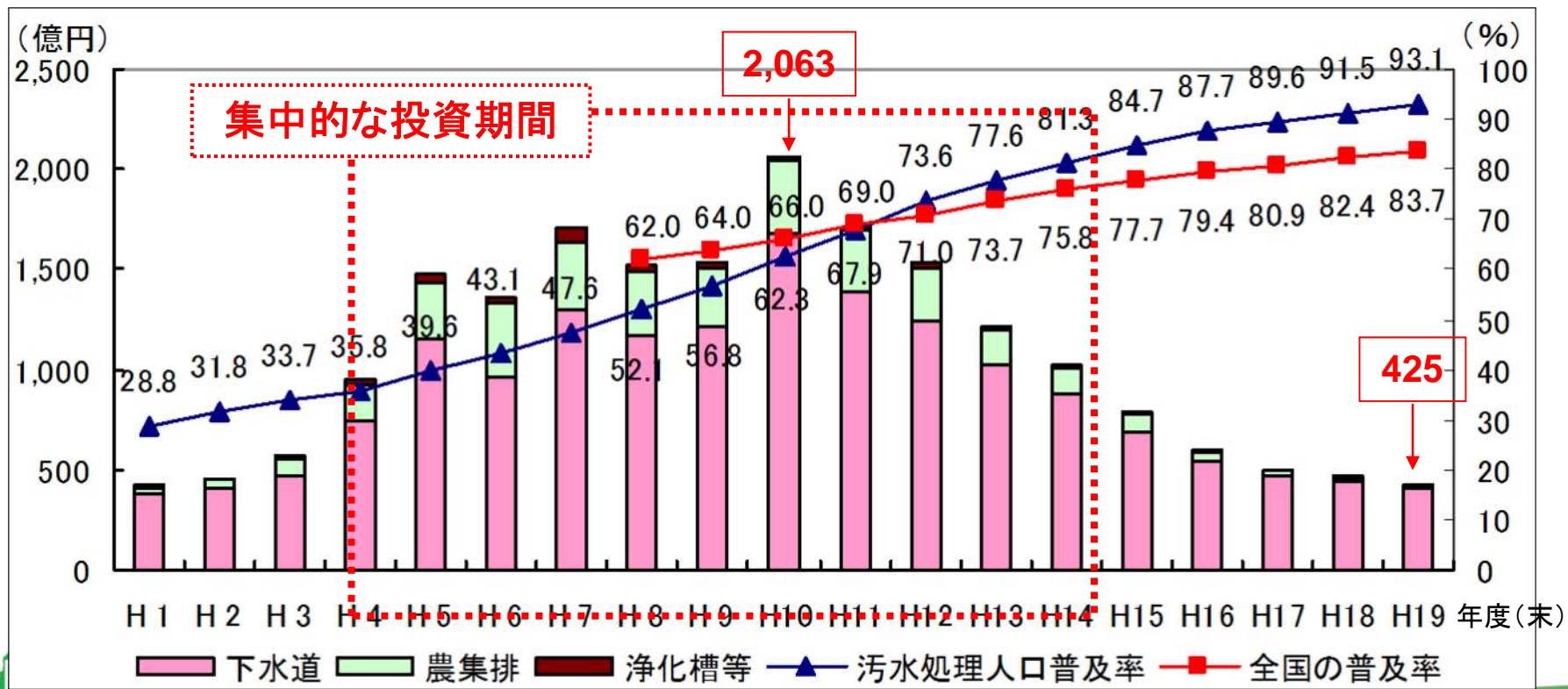
生活排水施設の年度別総事業費と普及率の推移

- ・下水道等整備構想エリアマップ策定（H3）
- ・長野県水環境保全条例（H4）
- ・バブル崩壊後の経済対策（第7・8次5カ年）
- ・整備が必要な社会資本調査(H5)：下水道64%



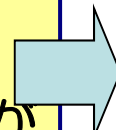
H10年度がピーク
2,063億円／年間

※H19年度は
ピークの5分の1

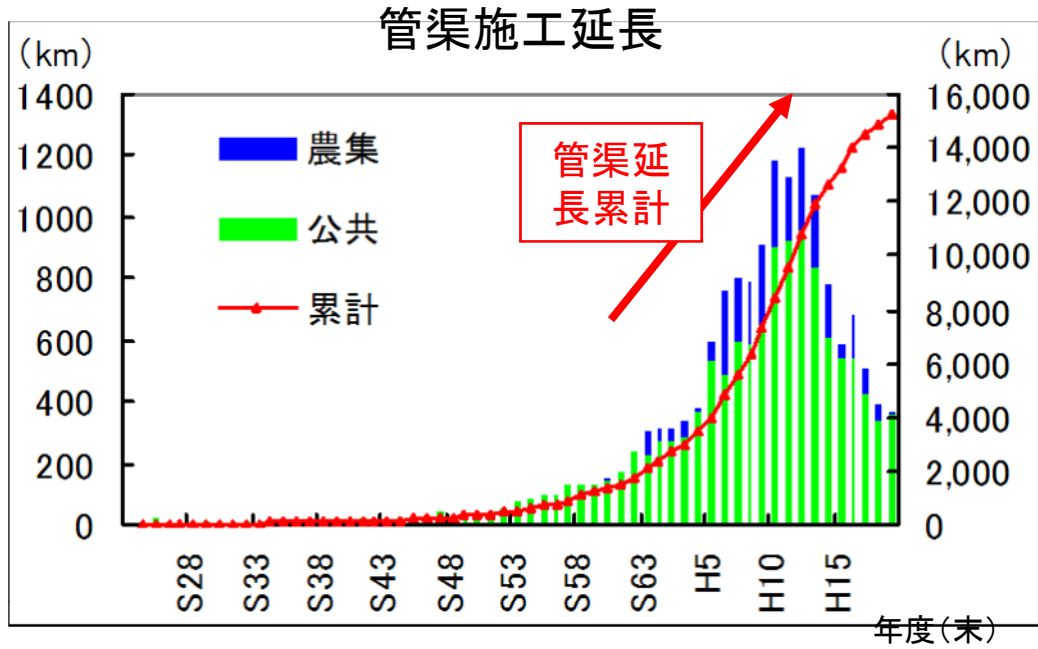
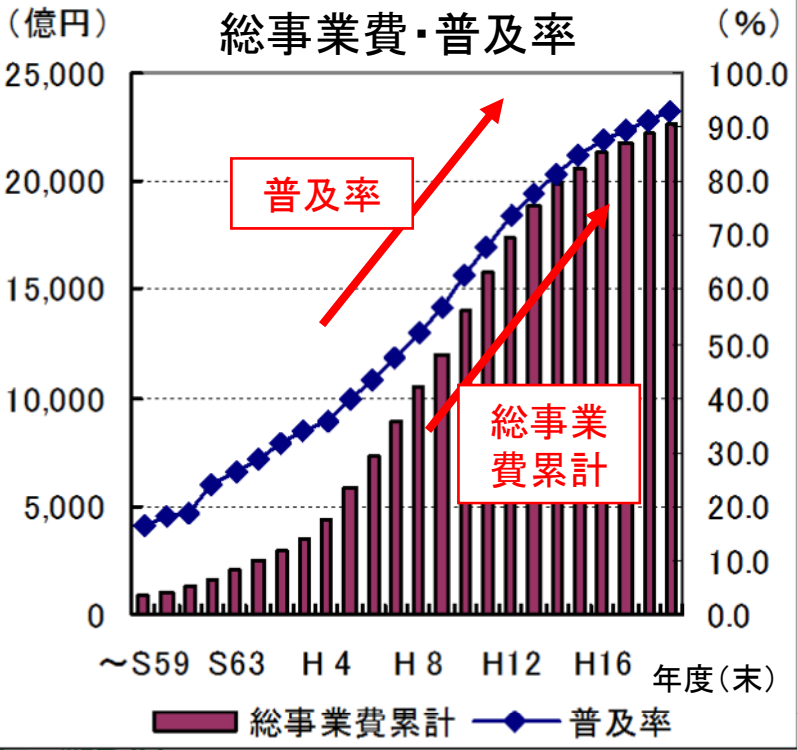


普及率・総事業費累計・管渠施工延長累計の推移

- 普及率の上昇カーブと総事業費累計、管渠総延長がリンク
- 約20年間で、新たに60%以上の県民が快適な生活を享受できる状況となる

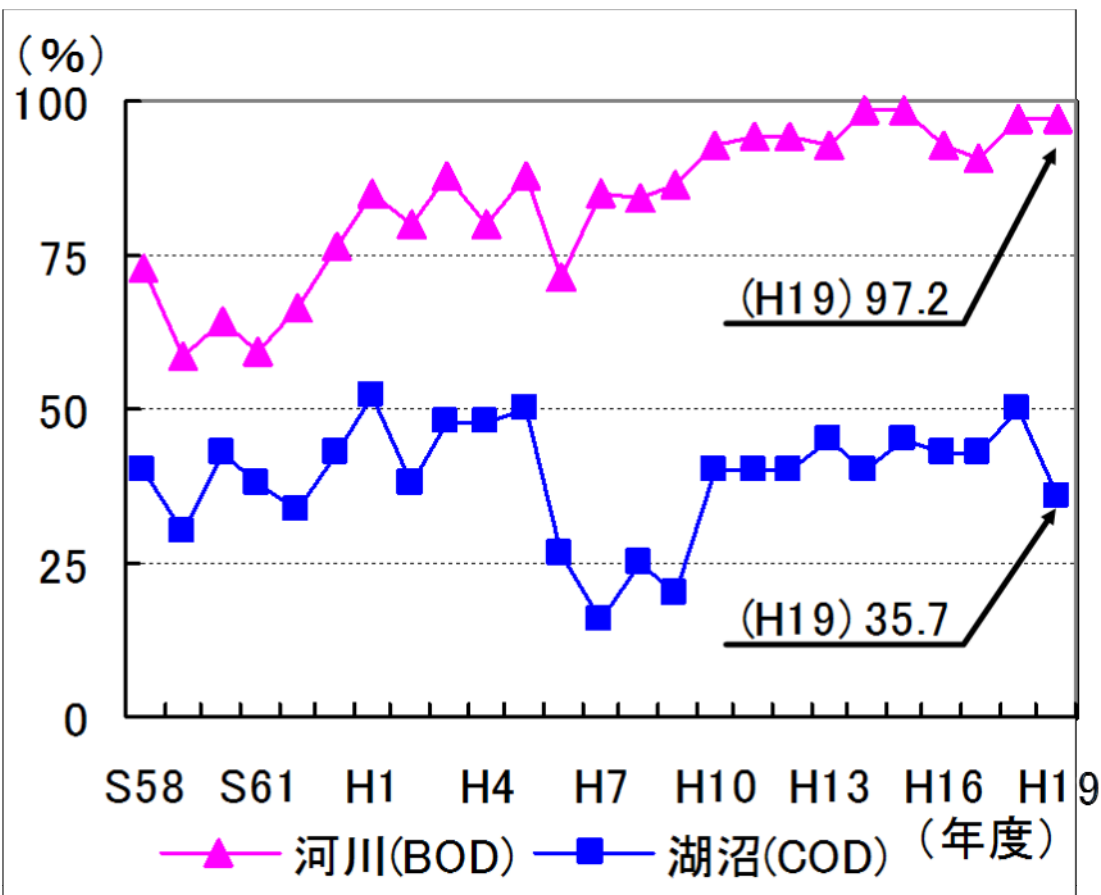


平成19年度末
 累計事業費2兆2千億円
 累計管渠延長15,000km



環境基準（河川と湖沼）達成率の推移

- ・生活排水対策の取組みにより、主要河川の環境基準は概ね達成(69/71)
- ・湖沼における環境基準達成率は、35.7%と低い(5/14)



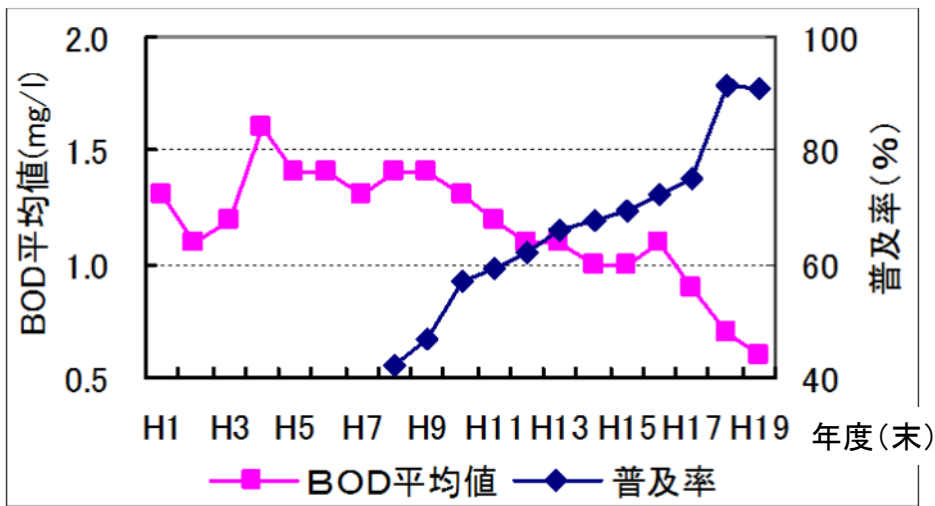
※特に生活排水対策との関連が大きい諏訪湖と野尻湖は、湖沼水質保全計画を策定し生活排水対策や農地・市街地等の流出水対策を含めた総合的な取組みを展開中

(出典:「H19年度水質、大気及び化学物質測定結果」)

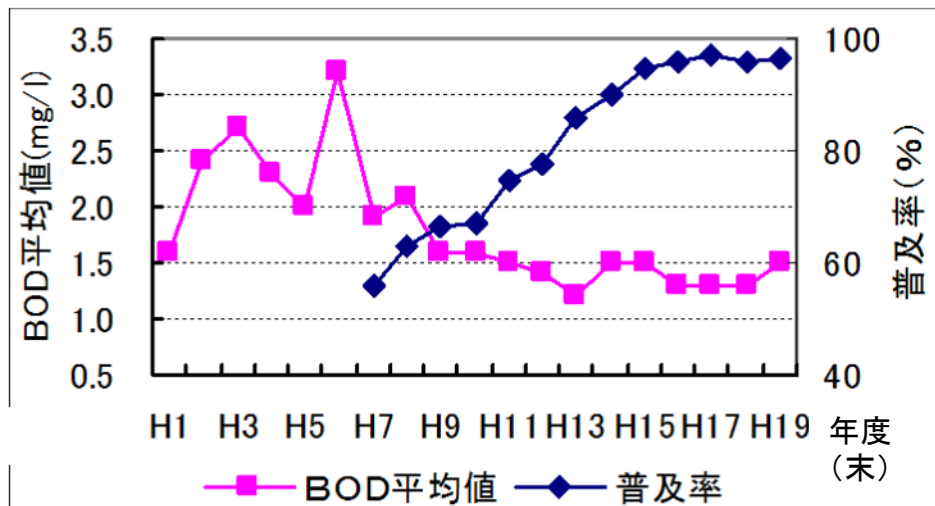
河川の水質と普及率の推移

- ・ 夜間瀬川（夜間瀬橋）の環境基準点（BOD2.0mg/l）は、上流域（山ノ内町）の下水道普及率上昇により更にその値は低くなっている
- ・ 千曲川（立ヶ花橋）環境基準点（BOD2.0mg/l）は、平成9年度以降、達成されている

夜間瀬川(夜間瀬橋)の水質と
上流部の町(山ノ内町)の普及率



千曲川(立ヶ花橋)の水質と
近隣都市(中野市)の普及率

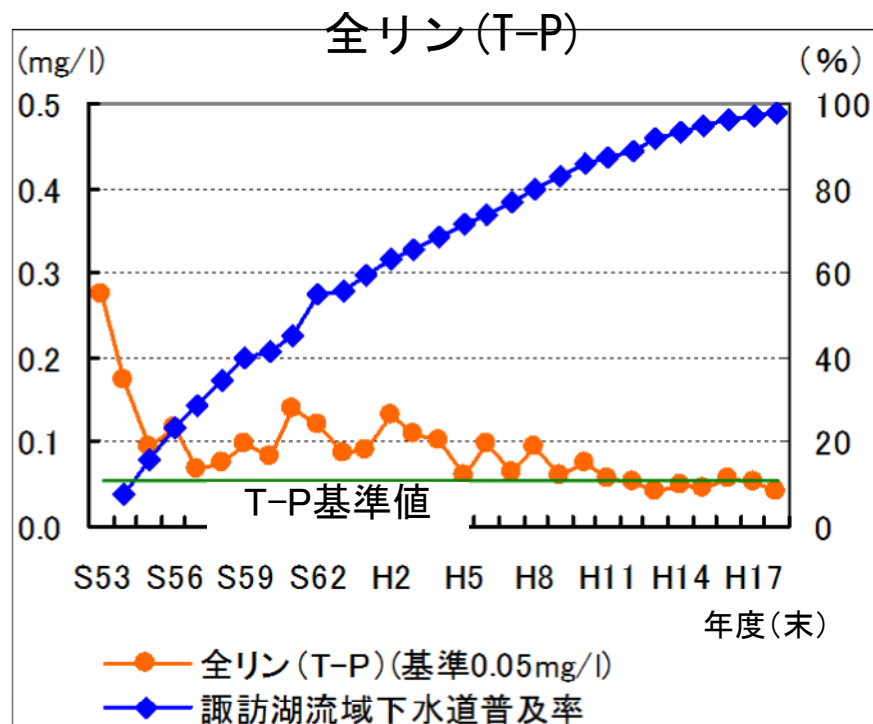
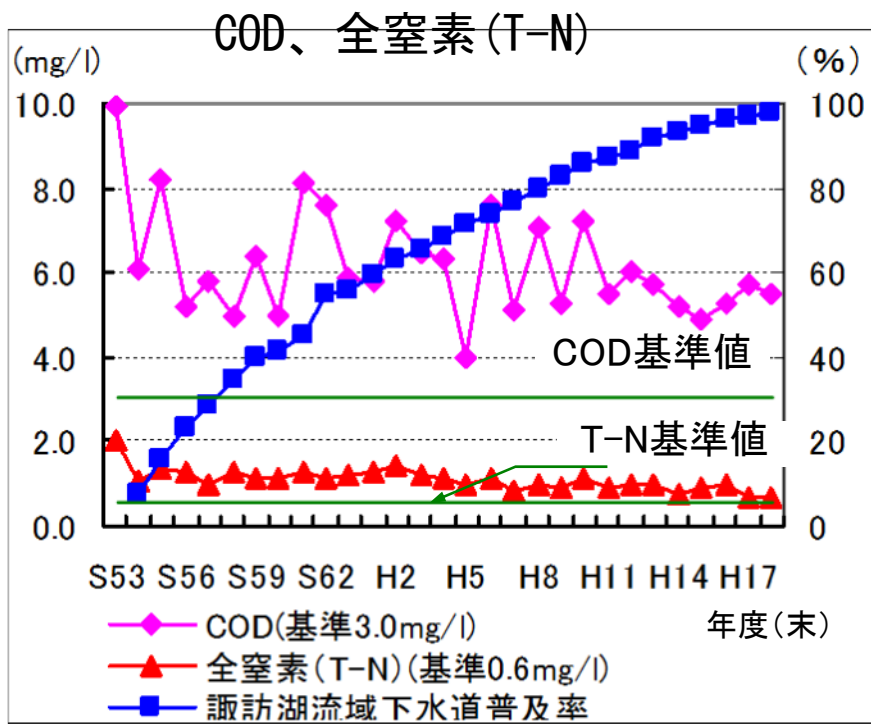


(「H19年度水質、大気及び化学物質測定結果」と生活排水課資料より)

諏訪湖の水質と諏訪湖流域下水道普及率の推移

■汚濁が進んだ湖沼の代表とされた諏訪湖の水質と生活排水対策の状況

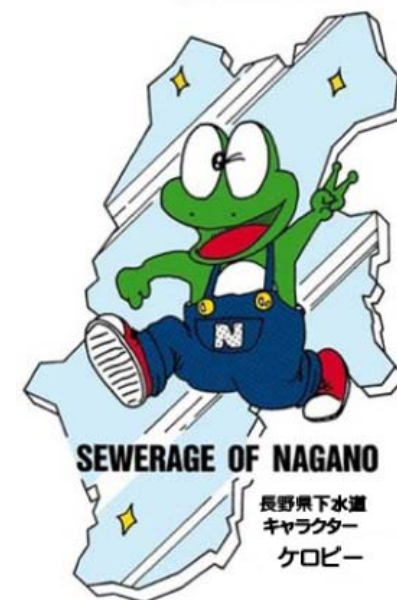
- ・昭和46年から諏訪湖流域下水道により整備。普及率はほぼ100%
- ・処理場（クリーク諏訪）では、高度処理を導入し窒素とリンを除去
 〉COD、全窒素(T-N)、全リン(T-P)の値とも減少



(「H19年度水質、大気及び化学物質測定結果」と生活排水課資料より)

生活排水対策の現状と課題

～「水循環・資源循環のみち2010」構想策定研究会で
明らかになった長野県全体のすがた～



生活排水施設の位置と施設数

- T 公共、流域下水道 (49 箇所)
- T 特定環境保全
公共下水道 (56 箇所)
- T 農業集落排水施設 (302 箇所)

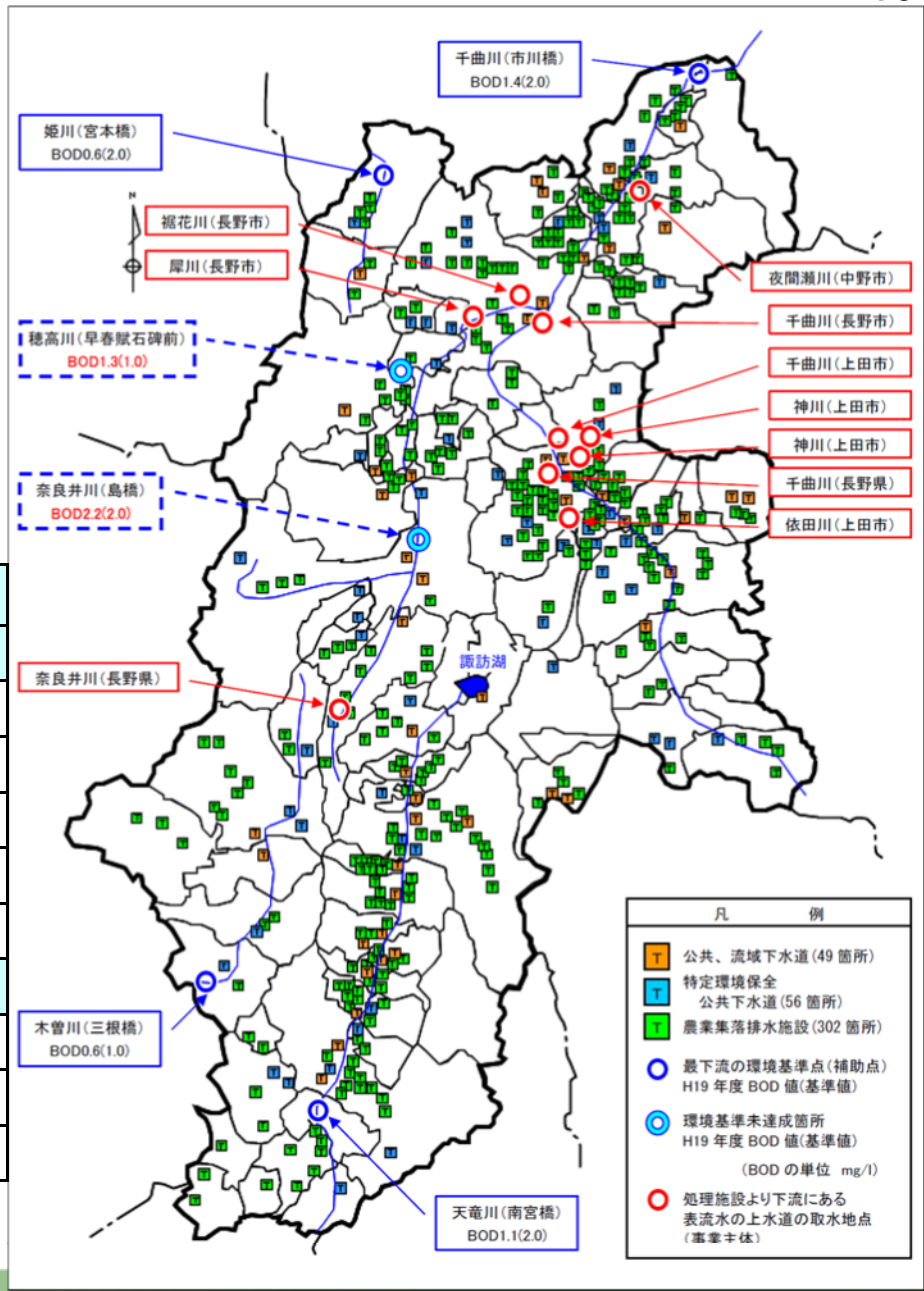
平成19年度末

下水道(流域下水道(4)、特定公共下水道(1)除く)

		市	町	村	合計	組合等
市	町	19	23	24	66	4
村	数	87	38	30	155	4
処理場数	全体	44	25	27	96	5
	内公共	20	16	6	42	2
	内特環	24	9	21	54	3

農業集落排水施設

市	町	16	21	26	63	—
村	数	159	81	81	321	—
処理場数		157	75	70	302	—



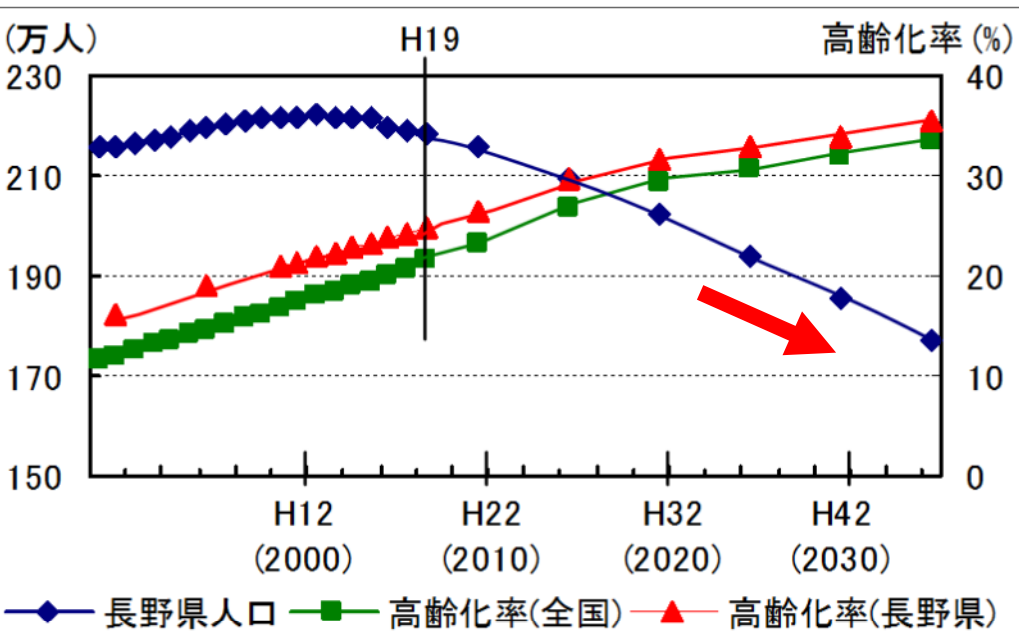
凡 例

- T 公共、流域下水道 (49 箇所)
- T 特定環境保全
公共下水道 (56 箇所)
- T 農業集落排水施設 (302 箇所)
- 最下流の環境基準点(補助点)
H19年度 BOD 値(基準値)
- 環境基準未達成箇所
H19年度 BOD 値(基準値)
(BODの単位 mg/l)
- 処理施設より下流にある
表流水の上水道の取水地点
(事業主体)

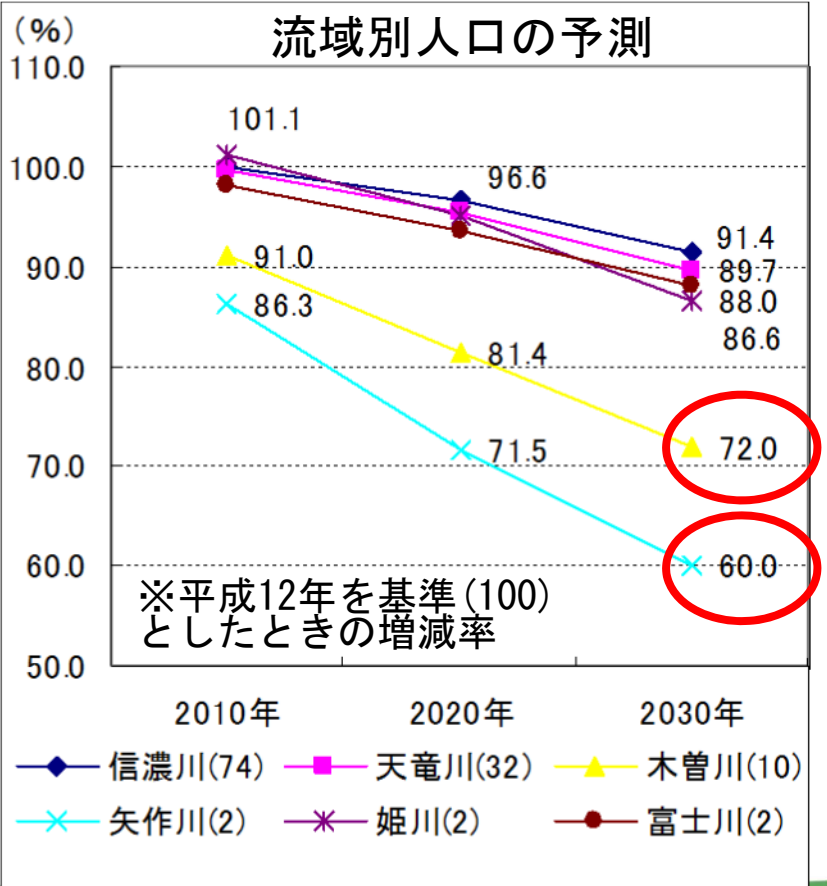
長野県の人口と高齢化率の予測

- 県人口 (H19)2,182,190人 → (H42)1,858,000人 約15%の減少見込み
- 流域別人口では、木曾川及び矢作川流域の減少が大きい
- 高齢化率は、平成42年度で34%の見込み

長野県の人口と高齢化率の予測



流域別人口の予測

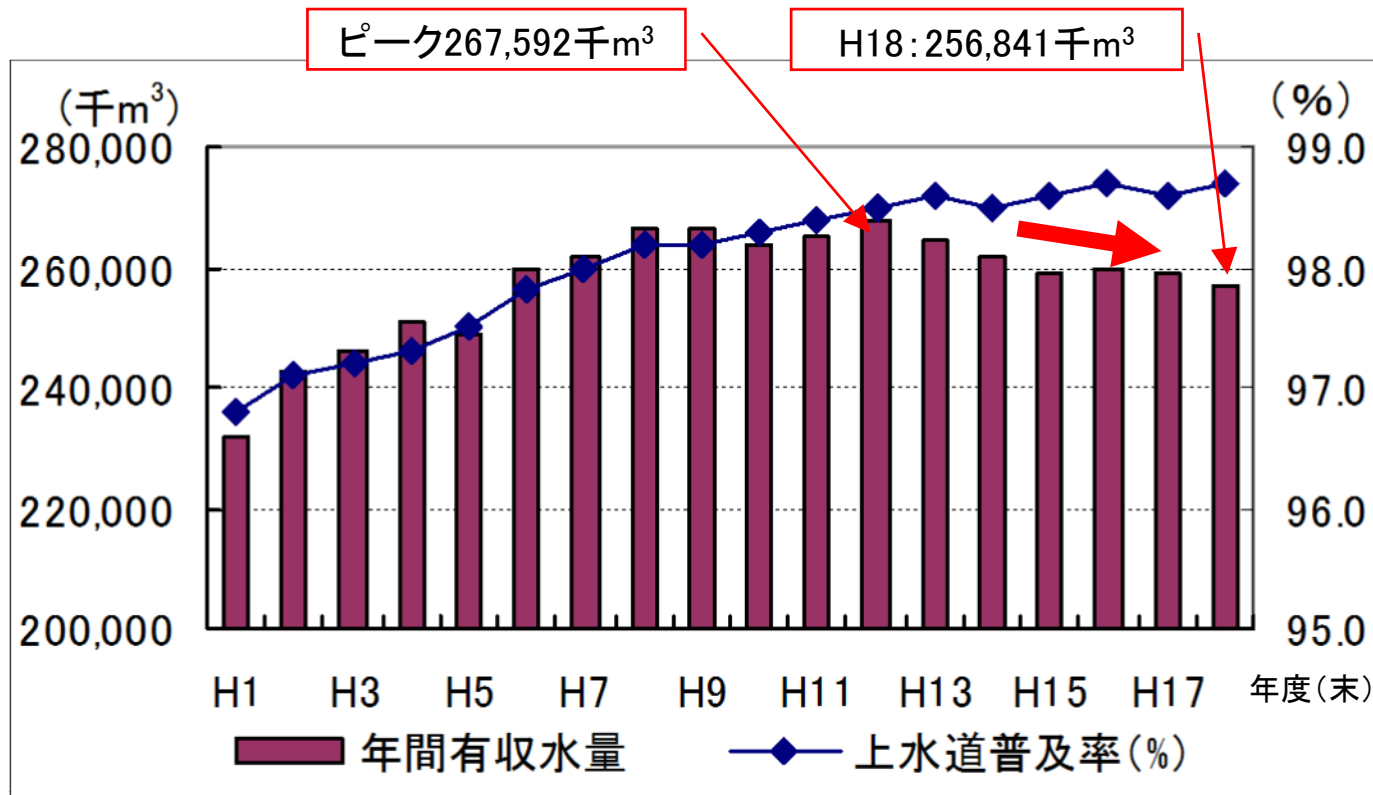


(国立社会保障・人口問題研究所データより)



水道使用量と水道普及率の推移

- H12年度の2億6千万 m^3 をピークに減少。H18年度では、ピーク時の96%
- 上水道(簡易水道含む)は、全県域に普及しているが、使用水量は減少傾向

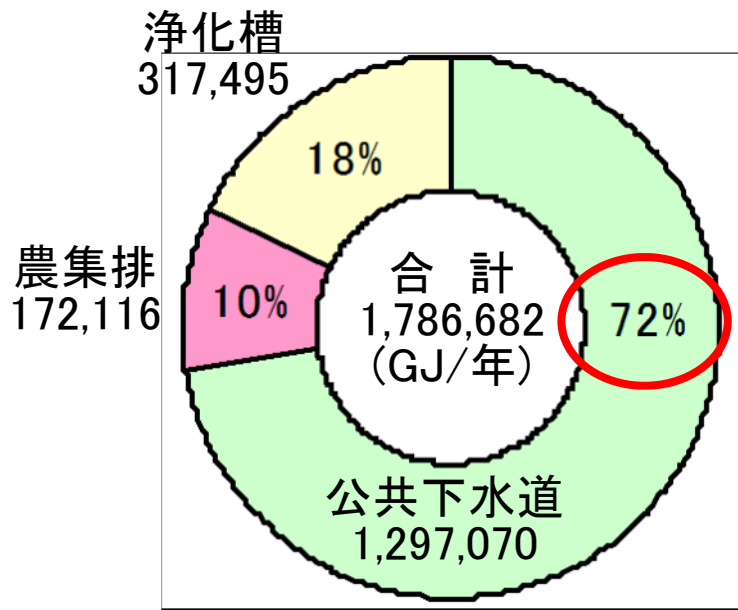


(「平成18年度長野県水道統計」より)

原因: 人口減少、節水意識の高揚、節水型機器の普及等

生活排水施設のエネルギー消費量

- 生活排水施設の年間エネルギー消費量は、全県の1.2%
- ただし、CO₂排出量は、全県の0.5% → 生活排水施設のエネルギー源は？
- 生活排水施設では、公共下水道のエネルギー消費量が72%を占める



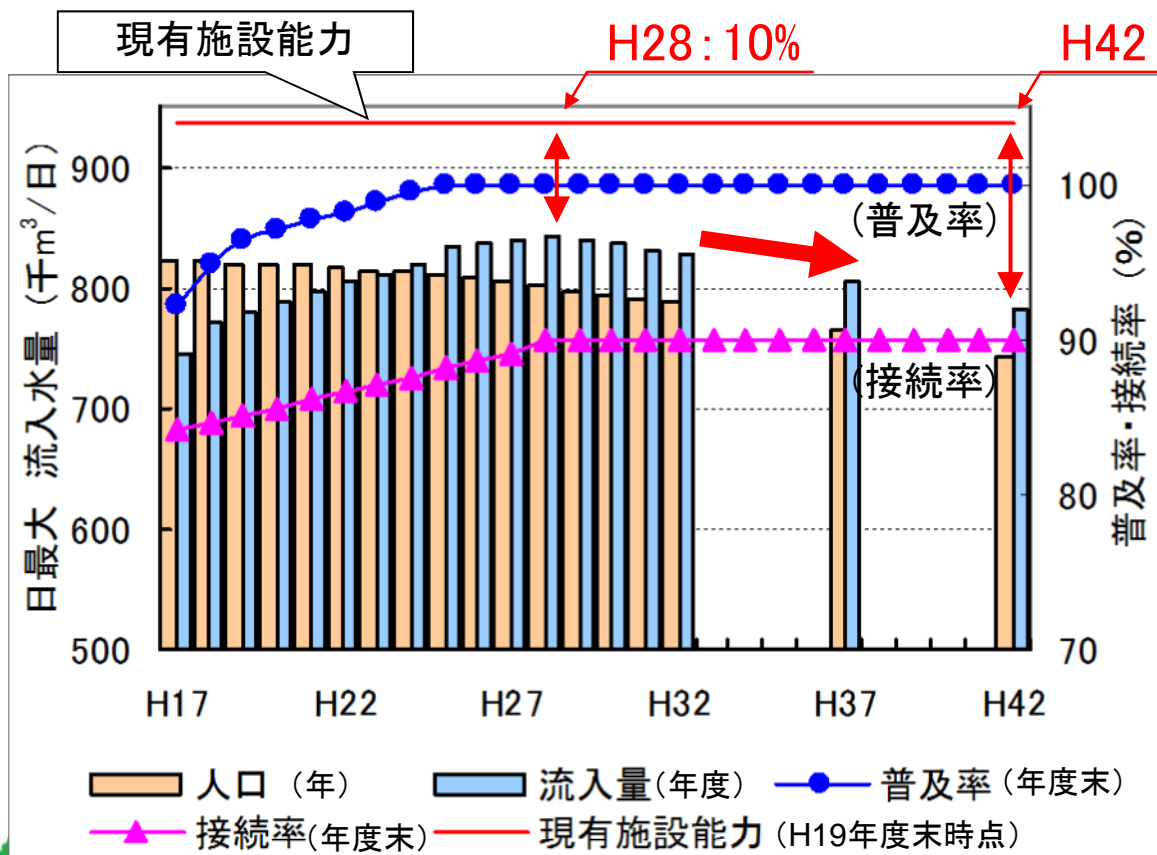
(「平成17年度版下水道統計」から試算)

	エネルギー消費量(TJ)	CO ₂ 排出量(t)
長野県(平成16年度)	143,730	15,996,000
生活排水施設(平成17年度)	1,787	80,361
比 率	1.2%	0.5%

※生活排水施設から発生するエネルギーの自家利用は、流域・公共の5施設でメタンガスの利用があるが、その利用は消化タンクの加温程度で多くは利用されていない。

処理施設能力と流入量の推移予測

- 県全体としてみれば、現時点での施設能力で全流入量が受入可能
- 流入量は、平成28年度がピークで、その後減少する見込み
- 将来は、現有施設能力の余裕幅が大きくなる事が見込まれる

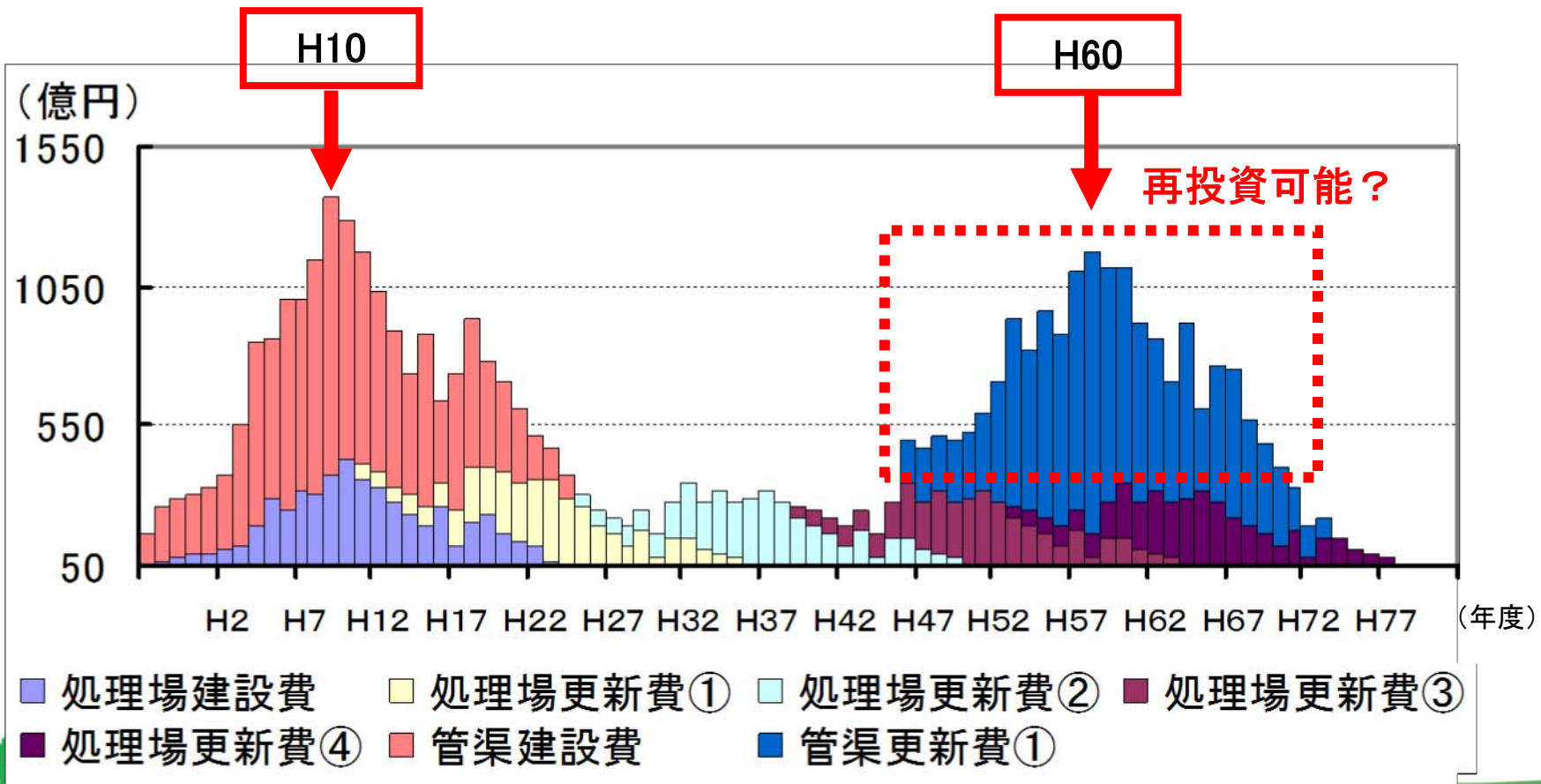


図の作成条件

- ・人口は予測データ
- ・水道原単位固定
- ・普及率H25で100%
- ・接続率H28で90%固定
- ・日最大流入水量
= 日平均 × 1.4
- ・農業集落排水施設も公共下水道と同様に算定

施設の改築更新と建設シミュレーション

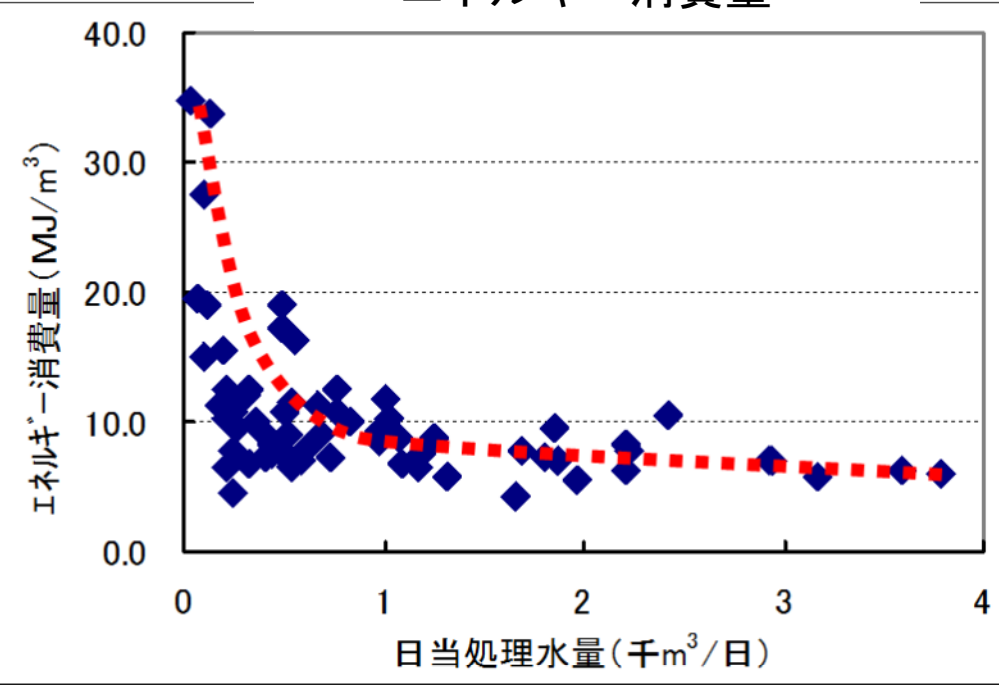
- 当初建設費のピークは、平成10年度。
- 改築更新時期と建設費を各施設の標準的な耐用年数からシミュレーション
 ≫平成60年度前後に改築費がピークとなる(農集排も同様の傾向)



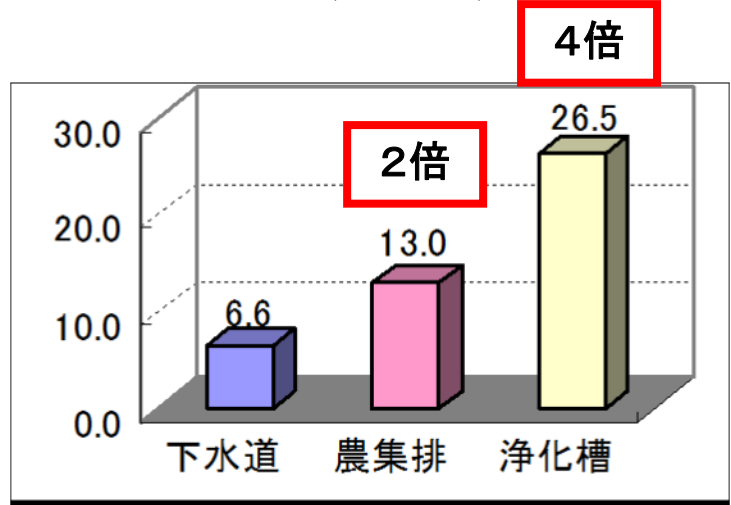
処理施設のエネルギー消費量

- 処理施設規模が大きくなるほどエネルギー効率は良くなる傾向
 - 標準活性汚泥法、OD法とも同様な傾向
- 下水道に比べ、農集排は2倍、浄化槽は4倍のエネルギー消費量

OD法による処理水量別 エネルギー消費量



維持管理に係る単位水量 当たりのエネルギー消費量 (MJ/m³)



※CO₂発生量も同様な傾向グラフとなる。

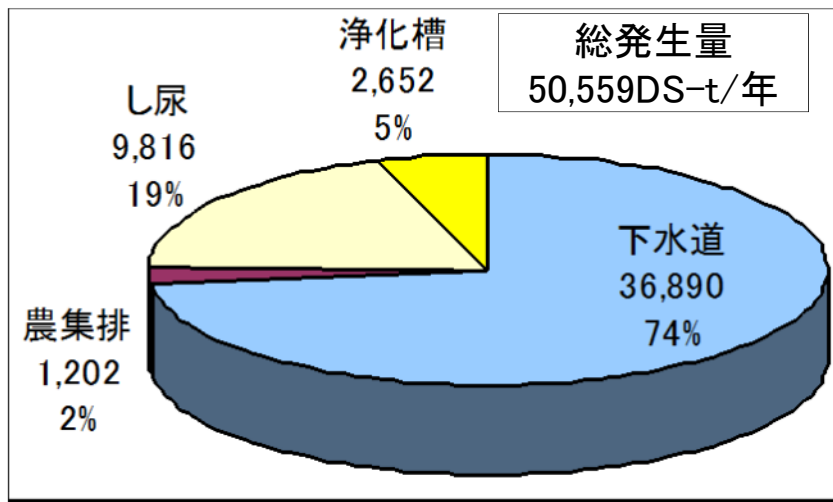
(「平成17年度版下水道統計」から試算)



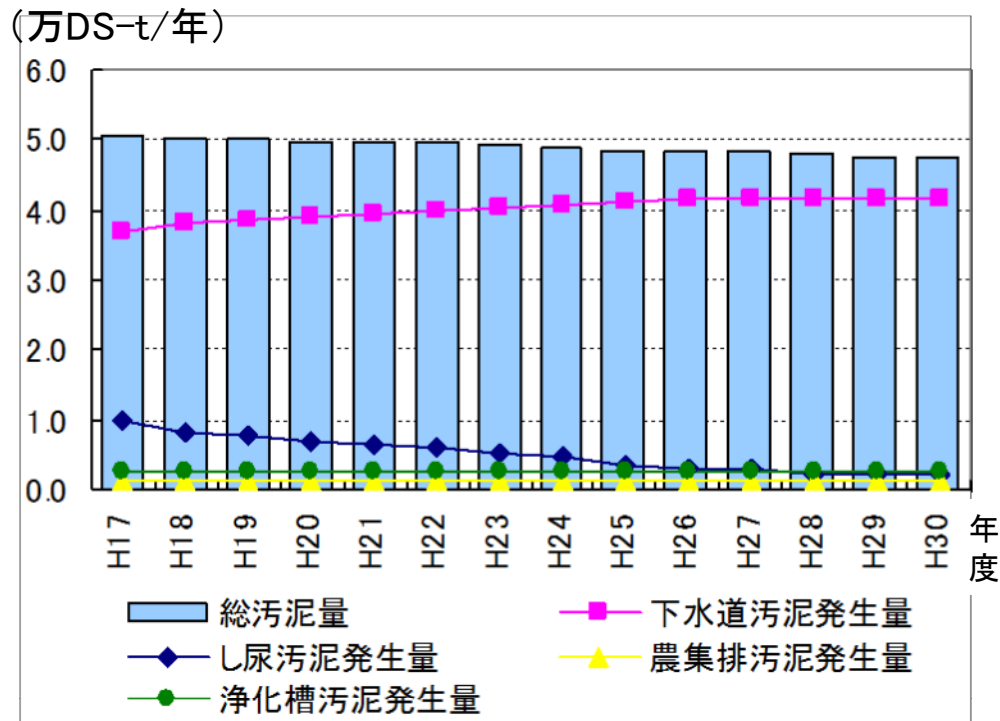
生活排水汚泥の発生状況（その1）

- 年間の汚泥発生量は、約5万t。その内、下水道の汚泥が74%を占める
- 生活排水汚泥の全体量は、今後は減少傾向
- 予測では、人口減少と水道使用量減少が要因

平成17年度生活排水汚泥発生状況(DS-t/年)



生活排水汚泥発生量の予測

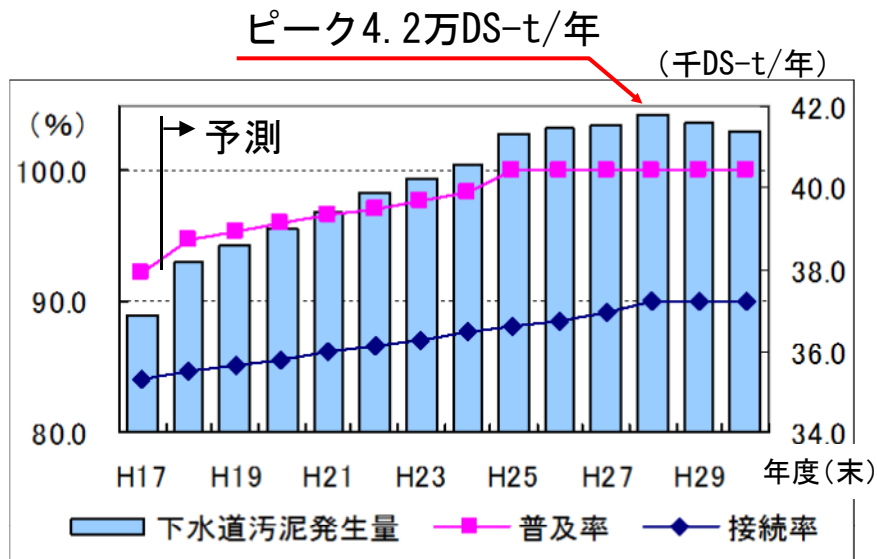


(参考)人口の多い長野地域と松本地域で、県内の約50%の発生量を占めている。

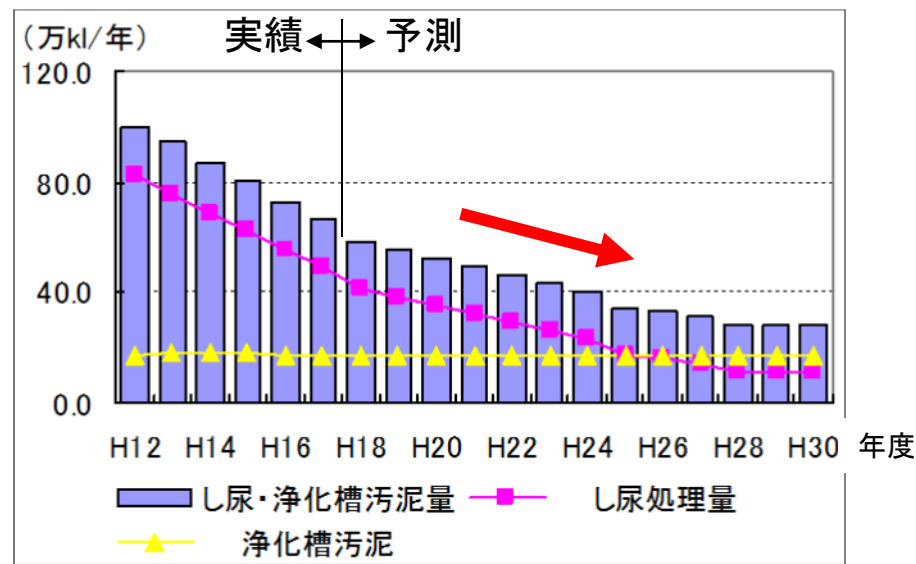
生活排水汚泥の発生状況（その2）

- 下水道汚泥発生量は、平成28年度がピークとなる見込み
- し尿・浄化槽汚泥の発生量は、下水道等の整備普及に伴い減少
- ※ 農業集落排水汚泥は、全施設が稼働しており発生量の大きな変動はない

下水道汚泥発生量の予測



し尿・浄化槽汚泥発生量の予測



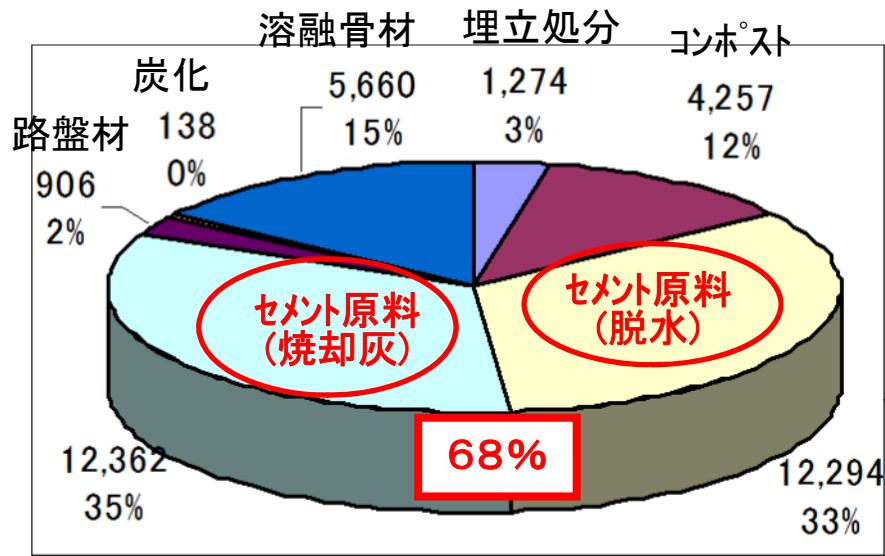
(注：浄化槽汚泥には農業集落排水汚泥を含む。)

汚泥処理方法別の発生状況

- 下水道は、セメント原料化が約70%を占めるが、全量を県外へ搬出
- 農集排は、埋立処分が27%を占め、し尿処理施設への処理依存度が高い
- ※ 汚泥有効利用率 = 下水道97%、農業集落排水施設73%

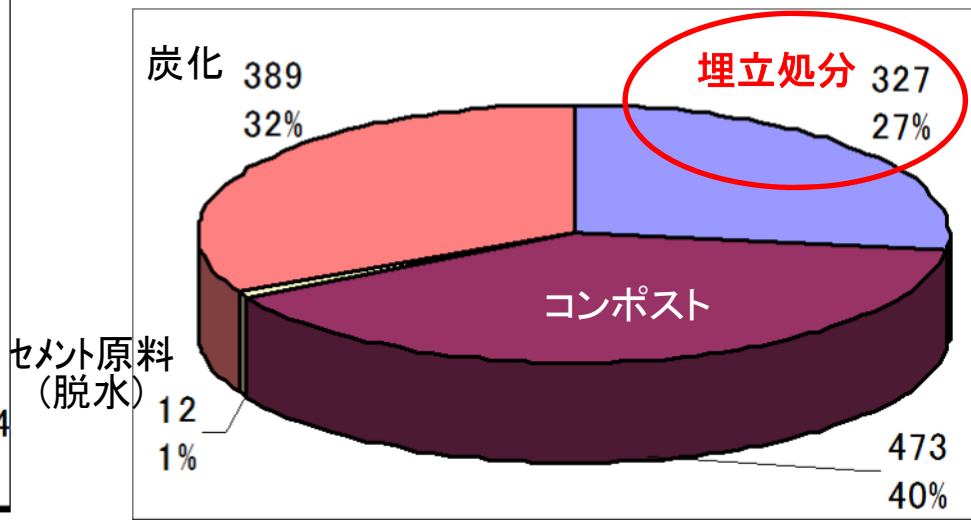
【 下 水 道 】

全発生量 36,890DS-t/年



【 農業集落排水施設 】

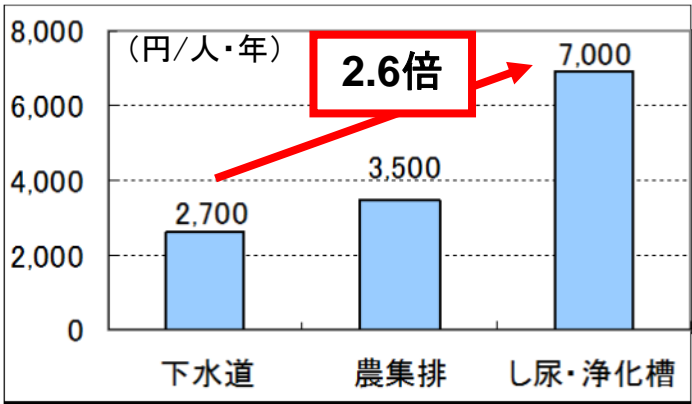
全発生量 1,202DS-t/年



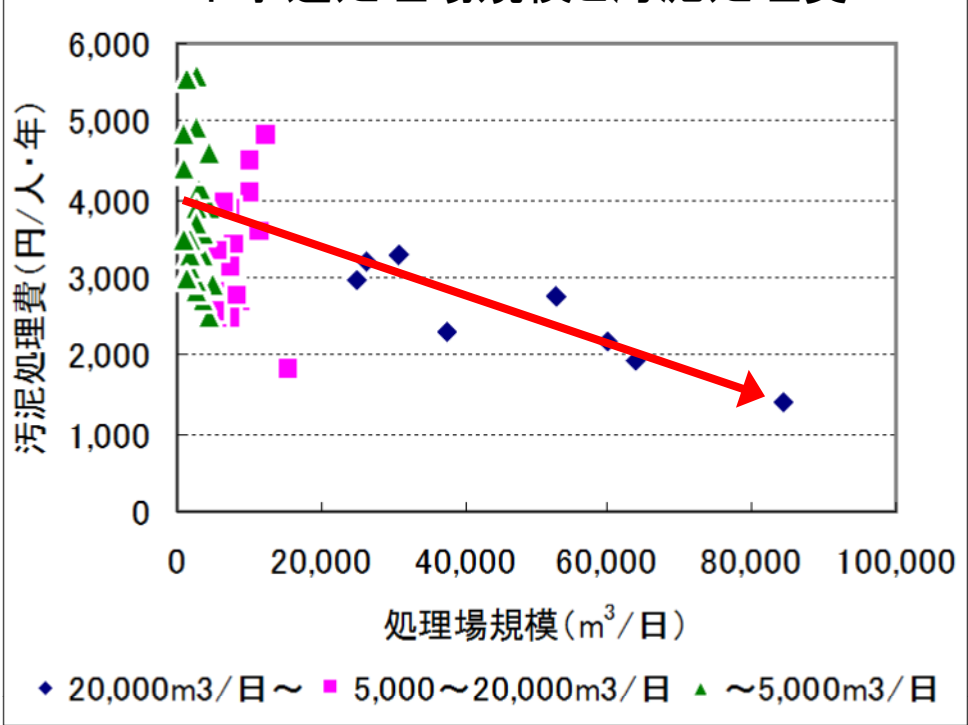
汚泥の処理費用

- 一人当たりの汚泥処理費は下水道が最も安価
- 処理場規模が大きいほど安価となりスケールメリットの効果がある
- 消化・脱水・焼却を行った場合、汚泥処理費は維持管理費の50%を占める

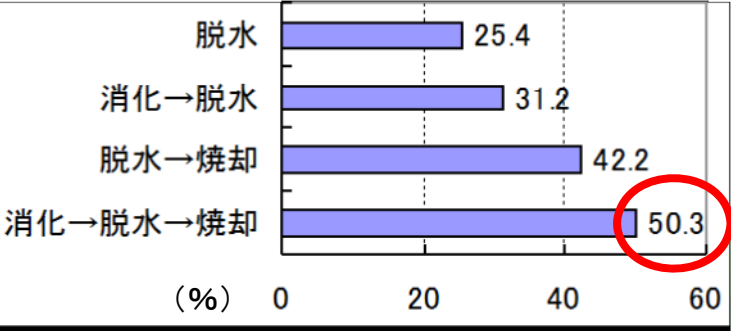
一人当たりの汚泥処理費



下水道処理場規模と汚泥処理費



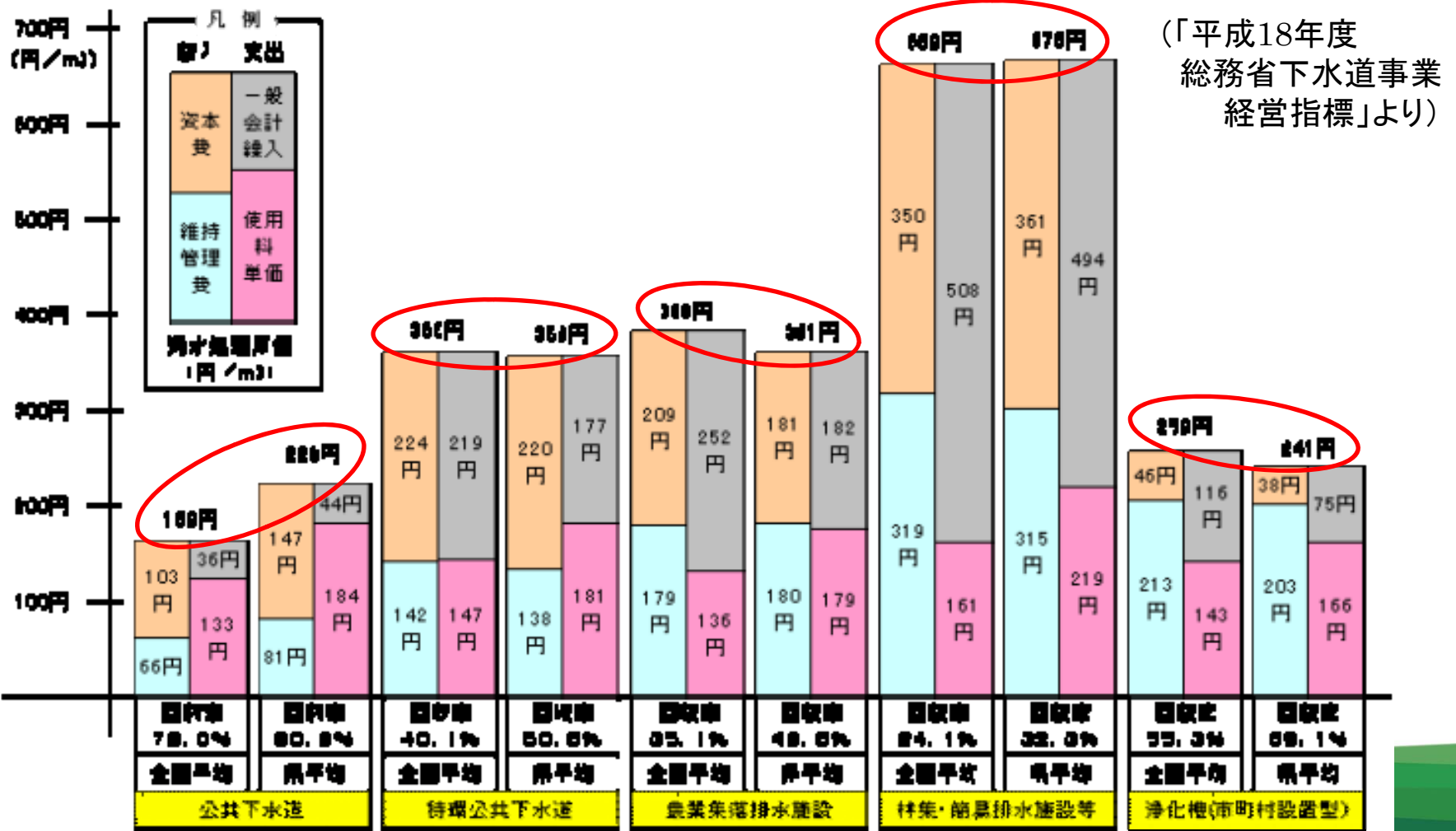
下水道における維持管理費に占める汚泥処理費の割合(%)



※汚泥処理費 = 処理場の汚泥処理に係る経費 + 汚泥処分費
 (「平成17年度版下水道統計」から試算)

生活排水施設の汚水処理原価

- 公共下水道は全国よりも高いが、特環・農集は僅かながら下回っている
- 使用料単価は、各事業間で概ね同じ単価(約180円)
- 全ての事業で使用料による維持管理費回収率は、全国を上回っている



事業別 年間一人当たりの運営費と負担額（長野県平均）

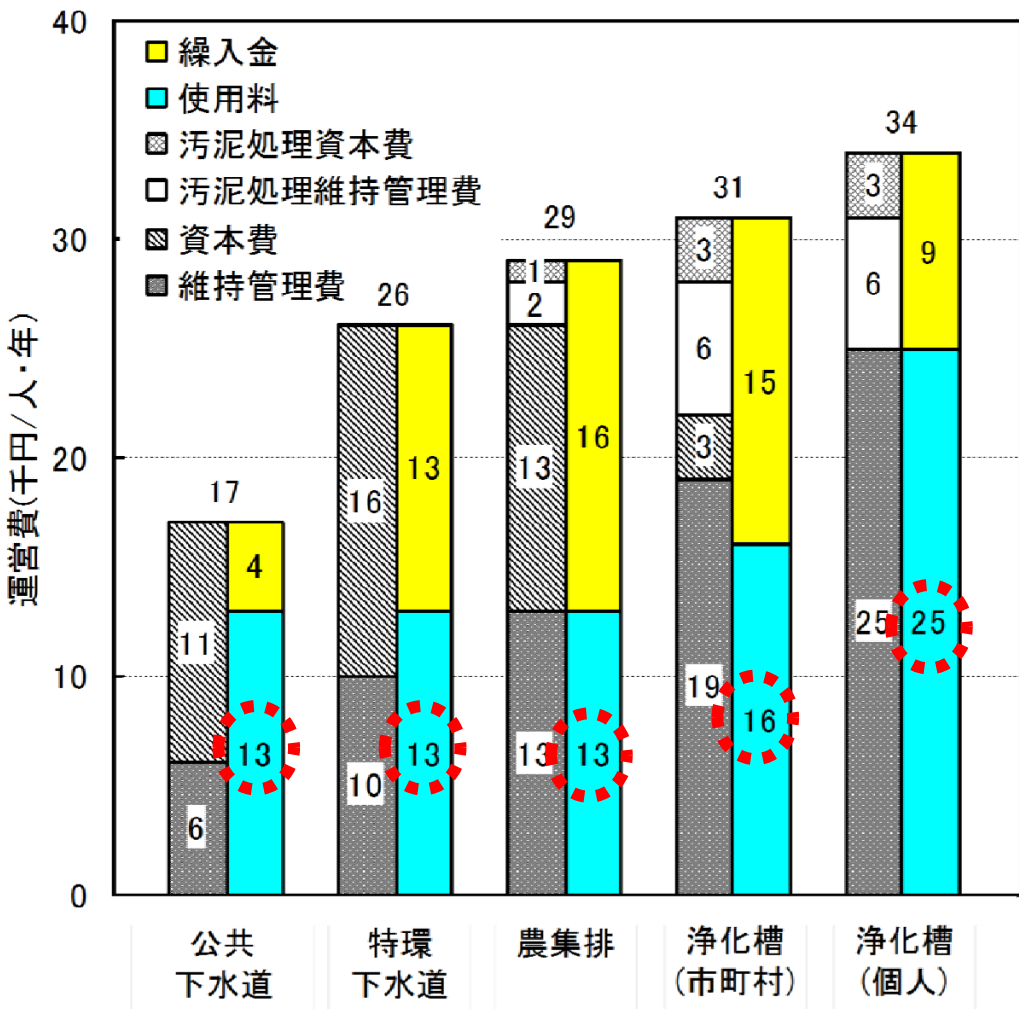


図 2-64 事業別運営費と負担額

（「平成 18 年度総務省下水道事業経営指標」等から試算）

■ 単位を一人あたりの運営費、負担額として試算

■ 使用料(負担額)は、公共、特環、農集で同じ額、維持管理費は使用料でまかなっている

■ 浄化槽は、維持管理費基数によるスケールメリットが作用しにくい

■ 住民は、自ら排水処理システムの選択はできないため、一人当たりの負担額や一般会計からの繰入金などの均衡をどのように図るかが重要

■ 農集、浄化槽には、し尿処理施設の運営費が加算されるため、し尿処理施設の効率化が検討のカギ

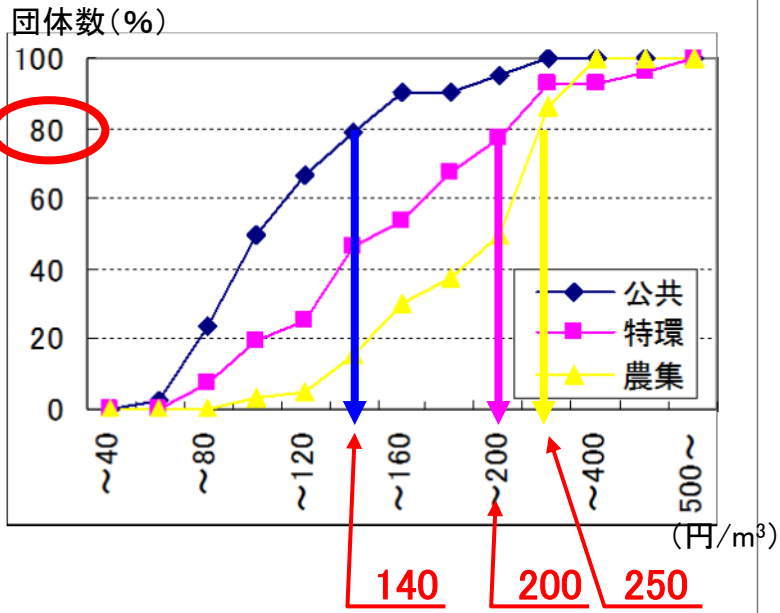
(注) H18年度総務省経営指標、H17年度し尿処理施設経費等から下記の条件で県が試算

- ・1人当たりの使用水量を0.2m³/日として試算
- ・個人設置型の浄化槽は、7人槽タイプ、1世帯当たり4人として試算
- ・維持管理費には、汚泥の処理処分を含む
- ・農集排及び浄化槽へは、し尿処理場の経費(資本費+維持管理費)を含む

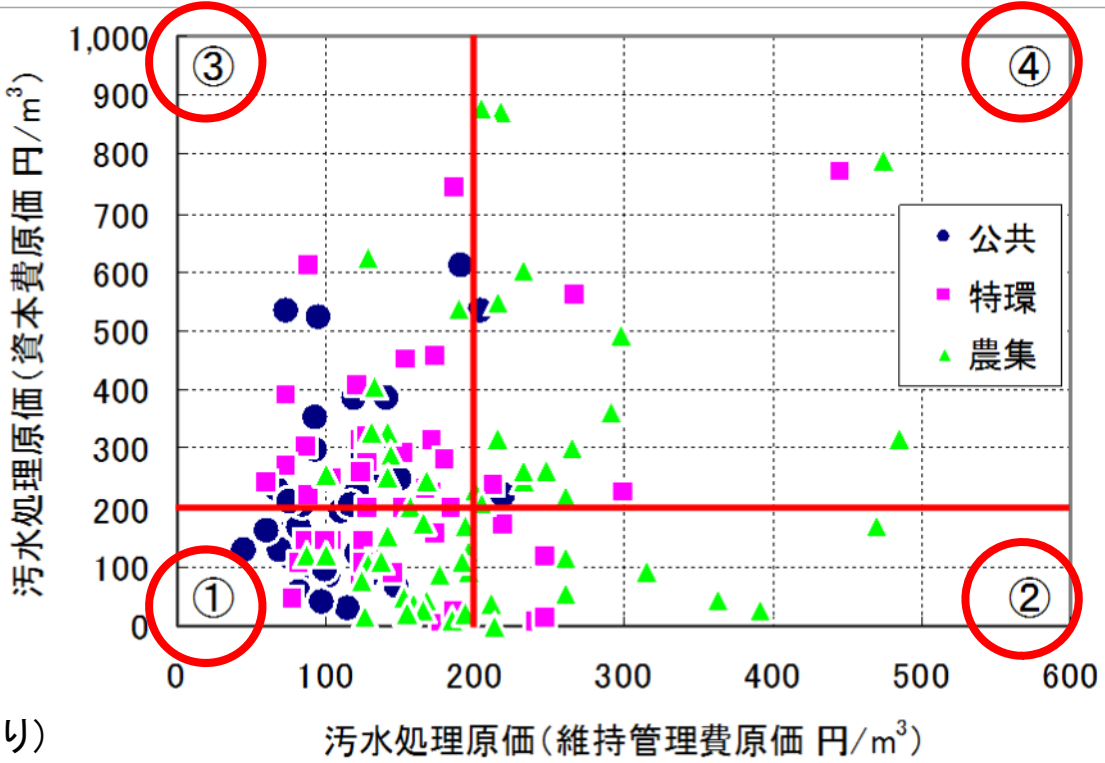
維持管理費原価と資本費原価の団体分布図

- 汚水処理原価(維持管理費)では、各事業により違いが大きい
- 管理経営は、維持管理費原価と資本費原価を併せて検討する必要がある
- 特に②・③・④の区分に属する団体は、①を目指して経営計画策定を

汚水処理原価(維持管理費のみ)と団体数割合



維持管理費原価と資本費原価の団体分布



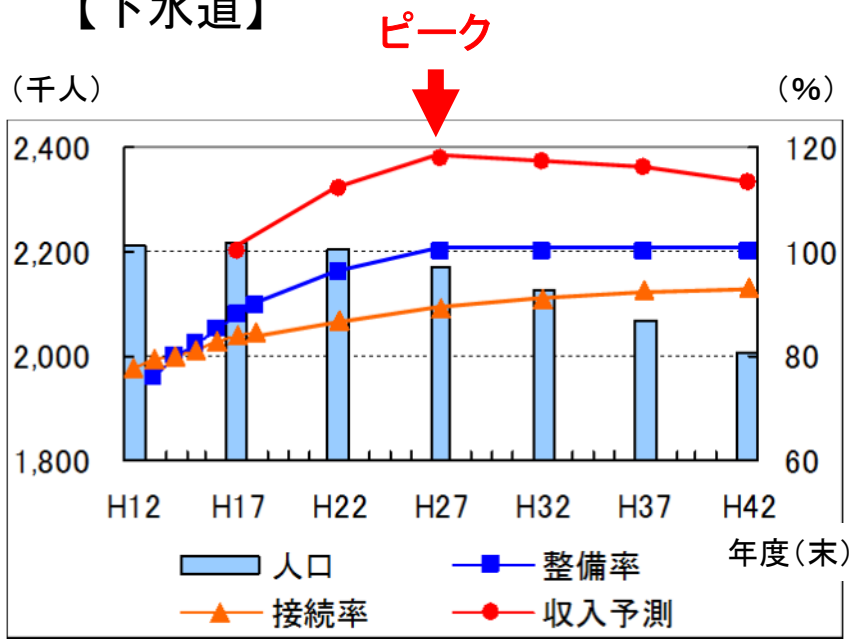
(「平成18年度総務省下水道事業経営指標」より)



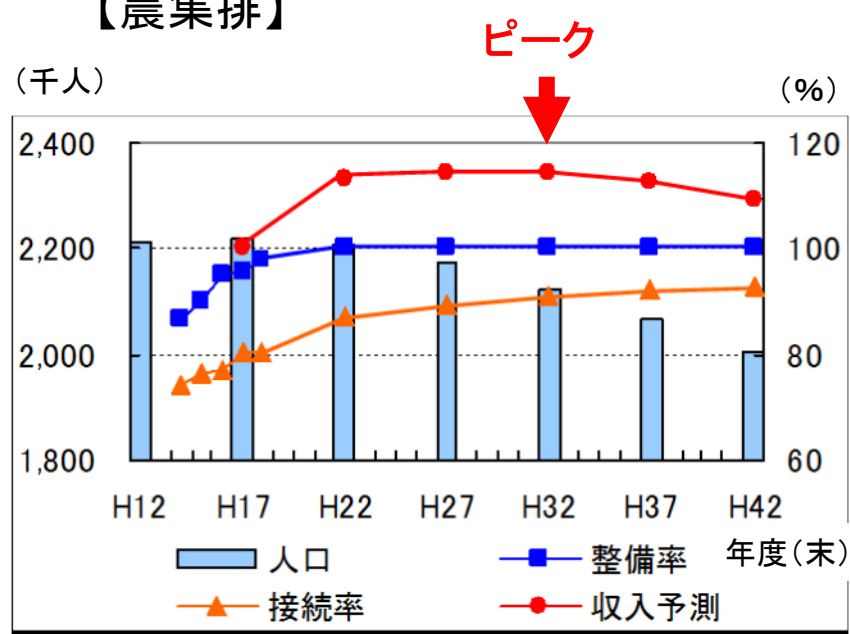
使用料収入の予測

- 平成20年代後半まで、整備と接続率の上昇により微増の見込み
- 公共下水道では、平成27年度をピークに減少見込み
- 農業集落排水施設では、平成32年度をピークに減少見込み

【下水道】



【農集排】

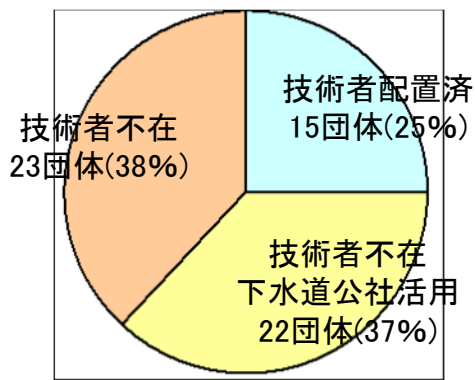


(注)平成17年度までの実績から下記の条件で県が予測。

- ・人口予測(減少)を反映、水道原単位は固定、普及率は下水道ではH25で100%、農集排ではH22で100%、接続率は地域毎の予測を集計した。

維持管理の体制

下水道における技術者の配置状況(H19年度末)



■ 下水道は、下水道法第22条により維持管理技術者を配置しなければならない

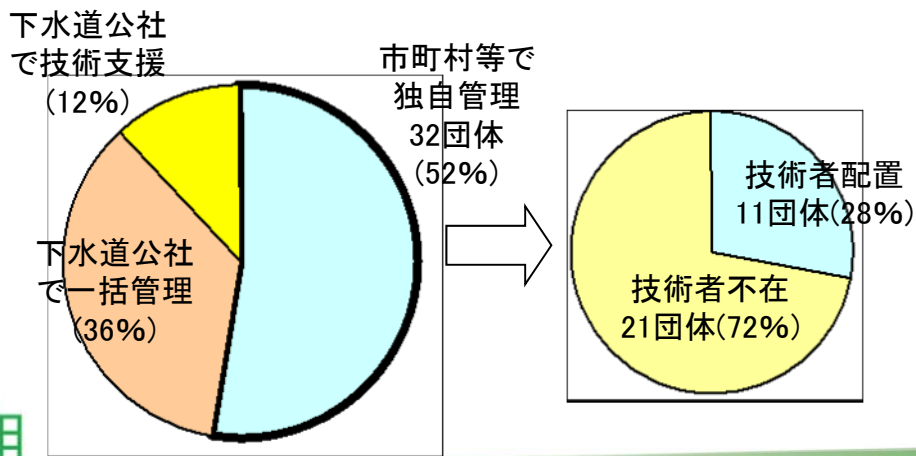
➤ 技術者配置団体25%、15団体

■ 管理体制：市町村独自管理と下水道公社活用

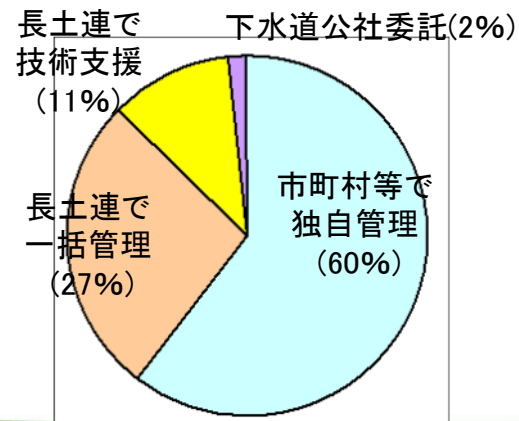
■ 独自管理の内、技術者配置団体は、28%

■ 農集排は浄化槽法が適用され、501人槽以上では浄化槽技術管理者の選任が必要

下水道等の維持管理体制(H19年度末)



農集排の維持管理体制(H19年度末)



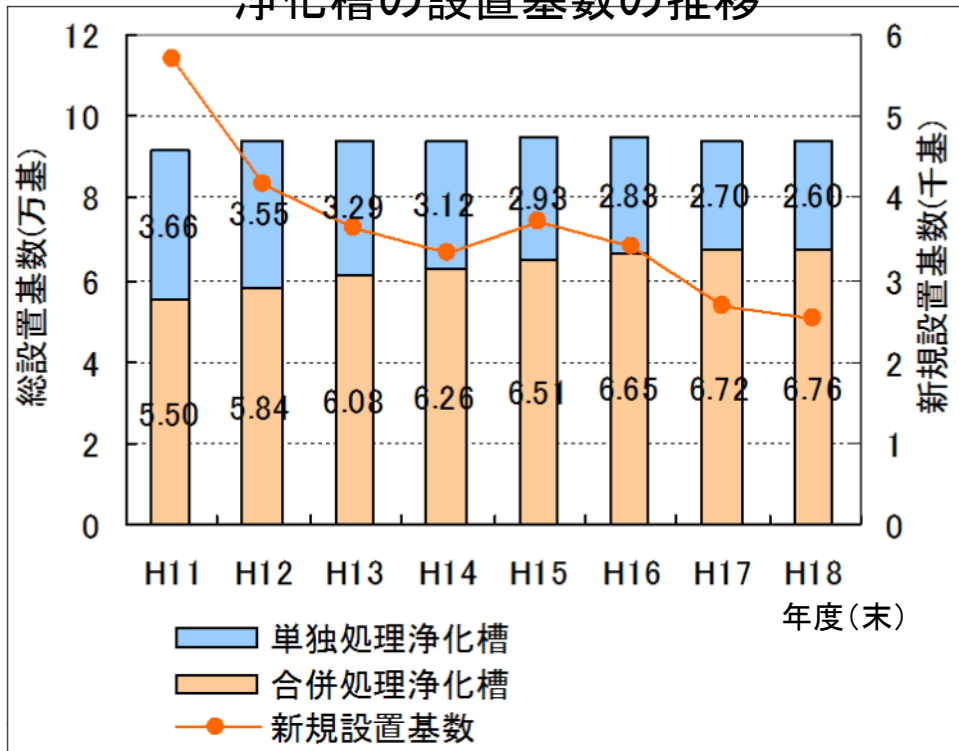
浄化槽の整備状況

- 全浄化槽の内、合併処理浄化槽の設置費率は、72.2%（全国2位）
 - 下水道等への切替、浄化槽の機能と役割に関する県民意識の高さ
- 浄化槽台帳が未整備な市町村があり精査が必要（47市町村で精査中）
 - 浄化槽使用廃止届けが台帳へ反映されていないケースなど

浄化槽等の設置状況(H18年度末)

		基	比率 (%)
合併処理 浄化槽	個人 設置型	62,951	72.2
	市町村 設置型	4,670	
単独処理浄化槽		26,041	27.8
合計		93,662	100

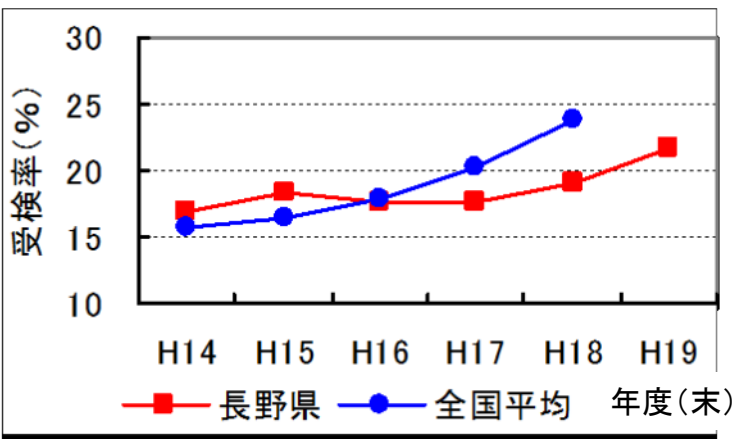
浄化槽の設置基数の推移



浄化槽の管理状況

- 浄化槽法第11条による法定検査の受検率が低い。全国平均よりも低い
 > 平成21年度末の受検率は、23.5%にとどまる
- 検査結果の判定では、適正と概ね適正の判定を併せると約94%を占めるが、不適正の判定も約6%（平成21年度では1,233基）ある

11条検査受検率の推移



浄化槽法第11条に基づく検査実施状況 (H21年度)

H19末設置基数	検査基数	実施率
90,949	21,354	23.5

浄化槽法第11条に基づく検査結果の判定 (H21年度)

検査基数	適正	概ね適正	不適正
21,354	13,379	6,742	1,233
	62.7%	31.6%	5.8%

■ 検査結果は以下の3段階に判定

適正：問題がないと認められる

概ね適正：一部改善することが望ましい。今後の経過を注意して観察する必要があると認められる場合

不適正：法に基づく浄化槽の構造、工事、保守点検及び清掃に係る諸基準に違反しているおそれがあると考えられ、改善を要すると認められる場合

現状と課題を大きく整理すると・・・

【 現 状 】

～生活排水施設の整備は
全国トップクラスの水準～

■ 汚水処理人口普及率(H21年度末)

・94.5%(全国7位) 全国平均85.7%

■ 公共下水道

・計画した処理場は全て稼働
・H20年代前半には管渠整備はほぼ完了予定

■ 農業集落排水施設

・H21年度中に整備完了
(整備人口全国1位)

■ 浄化槽

・個人設置型、市町村設置型で整備中

【 課 題 】

～整備促進の時代から
管理経営の時代への移行～

■ 生活排水の経営改善

・人口減少、市町村合併等の
社会情勢変化
・流入水量の減少予測
・多数の処理施設
(下水道105、農集排306)

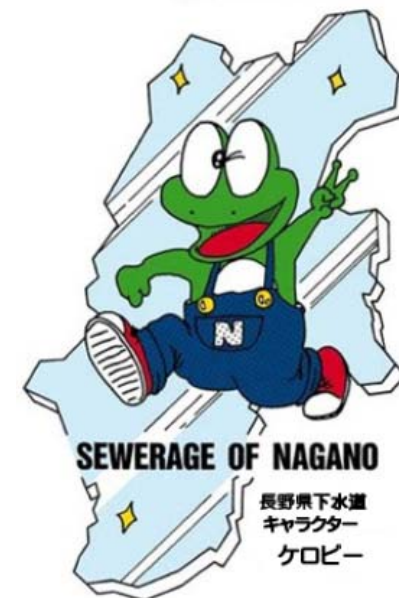
■ 汚泥の安定的な処理処分

■ 汚泥のもつエネルギーの利活用

■ 浄化槽の適正な管理

■ 施設の長寿命化対策、
更新費用の確保

「構想策定の進め方」



構想作成の年次計画

H19年度

構想作成にあたっての基本コンセプトの検討

H20年度

構想策定研究会の開催

基本コンセプトを基に構想作成の考え方について、学識経験者、民間事業者、各種団体、市町村代表等から構成する研究会により検討。

H21年度

各市町村で構想(原案)の検討

各市町村において構想を検討し、各市町村が考えた構想を県へ提出。

H22年度

各市町村の構想(原案)を取りまとめ、公表

平成20年度 構想策定研究会について

「水循環・資源循環のみち2010」構想策定研究会(3回)

- 学識経験者(大学教授、下水道アドバイザー)
- 関係団体等(JS、JIWET、JARUS、JSA、水コン協)
- 民間事業者(県ガス協会、JA中央会、中部電力)
- 市町村代表(10地域代表市町村管理者クラス)
- 県内団体等(下水道公社、長土連、浄化槽協会)

「効率的な生活排水施設の整備」部会(4回)

「汚泥等の減容化と資源・エネルギー等への利活用」部会(4回)

「管理経営の効率化と広域化」部会(4回)

提言書(2月)

構想作成要領(マニュアル)作成

平成21年度 各市町村で構想（原案）の作成

【平成21年】

- 4月 ■ 構想策定説明会(6日)
- 「水循環・資源循環のみち2010」構想シンポジウム(24日)
- 5月 ■ 構想策定相談会(第1回)「さつきキャラバン」(25～29日)
- 6月 ■ バイオマス利活用勉強会(6～7日)
- 構想策定相談会(第2回)「セタキャラバン」(13～27日)
- 8月 ■ 広域的な連絡調整会議(第1回)(27～9/11日)
- 9月 ■ ステップアップ研修会(16日)
- 10月 ■ 構想策定相談会(第3回)「みのりキャラバン」(21～11/6日)
- 11月 ■ 広域的な連絡調整会議(第2回)(10～25日)
- 12月 ■ 広域的な連絡調整会議(第3回)(18～24日)

【平成22年】

- 2月 ■ 広域的な連絡調整会議(第4回)(2～4日)
- 構想(原案)提出ヒアリング(15～26日)
- 3月 ■ 構想(原案)提出(3月末)

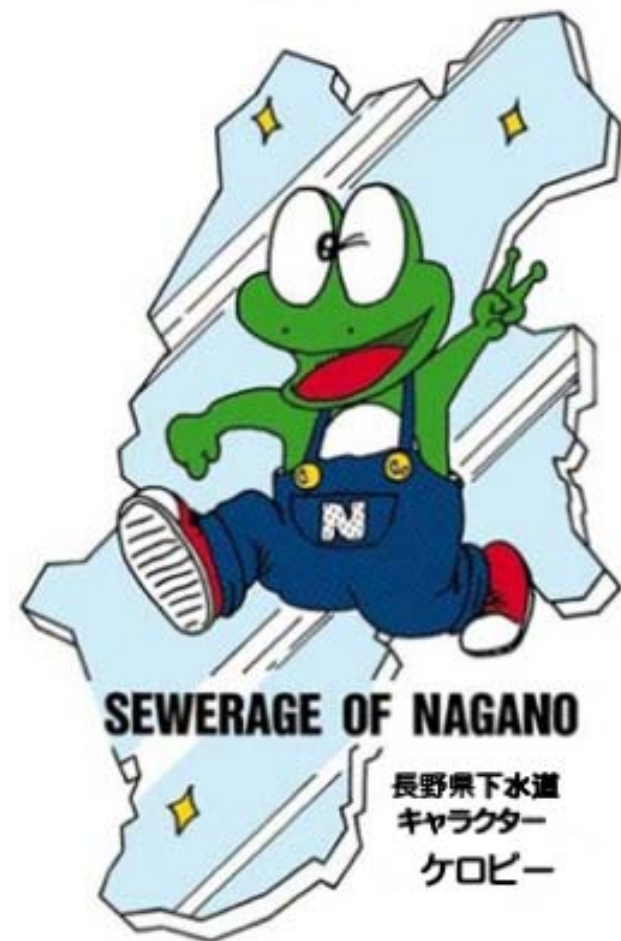
平成22年度 構想取りまとめ、公表

【平成22年】

- 4月 ■生活排水担当者連絡会議（7日）
- 5月 ■現地機関担当者連絡会議（18, 21日）
- 6月 ■広域的な連絡調整会議（7～11日）
■パブリックコメント（6月30日～7月29日）
- 7月 ■生活排水対策よろず相談会「七夕キャラバン」（5～22日）
- 8月 ■「水循環・資源循環のみち2010」構想 公表（8月20日）

「水循環・資源循環のみち2010」構想

- 基本コンセプト(概念)
- 構想の概要
 - 全体像
 - 基本理念
 - 共通的な基本方針
 - ≫ 目標年次
 - ≫ 指標の設定
 - ≫ 住民参画
- 各プランの概要



基本コンセプト（概念） （3／3）

■ 次の時代へ向けた生活排水対策の取組みへ
「水循環・資源循環のみち2010」構想
20年後の長期構想【2010年(H22)→2030年(H42)】

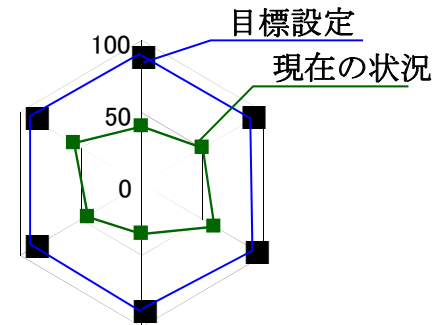
■ 効率的な生活排水施設の整備プラン ■
『生活排水エリアマップ2010』

■ 汚泥等の減容化と資源・エネルギー等への利活用プラン ■
『バイオマス利活用プラン2010』

■ 管理経営の効率化と広域化プラン ■
『経営プラン2010』

指標のイメージ (1)

- ・多角形グラフと目標値の視覚化
- ・各市町村の特徴を活かした多彩な指標設定



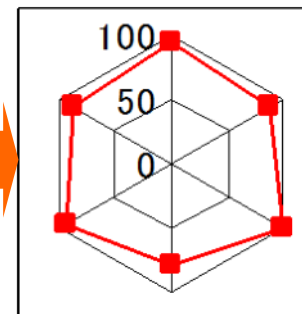
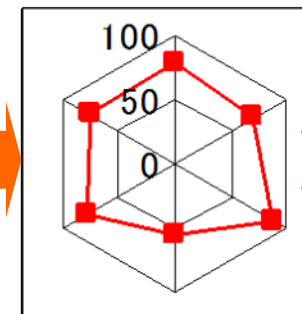
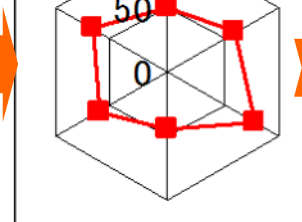
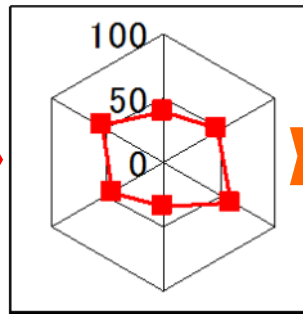
現状 (H22)
(2010)
目標値

短期目標 (H27)
(2015年)
目標値

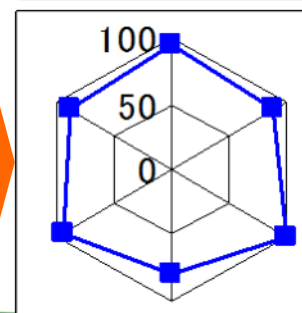
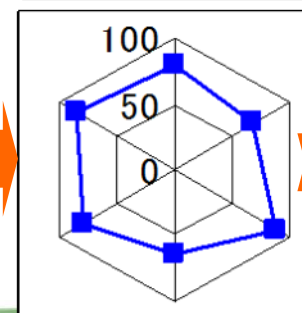
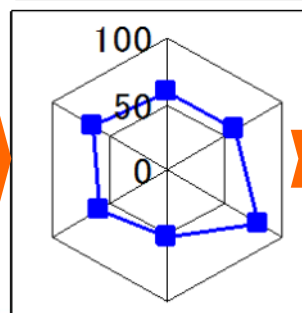
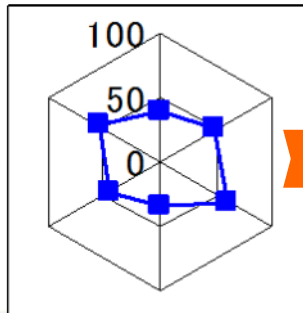
中期目標 (H32)
(2020年)
目標値

長期目標 (H42)
(2030年)
目標値

利用者(住民)
の立場から
見た指標



事業者
(市町村)
の立場から
見た指標



指標のイメージ (2)

評価項目に基づく指標及び目標値

利用者(住民)の立場から見た指標

■暮らしの快適さと安全を表す評価項目	①快適生活率(%)	80.0→83.0→86.0→92.0
	②〇〇〇〇率(%)	〇〇→〇〇→〇〇→〇〇
■環境への配慮を表す評価項目	③環境改善指数	4 → 6 → 8 → 9
	④〇〇〇〇率(%)	〇〇→〇〇→〇〇→〇〇
■生活との関連性を表す評価項目	⑤情報公開実施指標	4 → 6 → 8 → 9
	⑥〇〇〇〇率(%)	〇〇→〇〇→〇〇→〇〇

事業者(市町村)の立場から見た指標

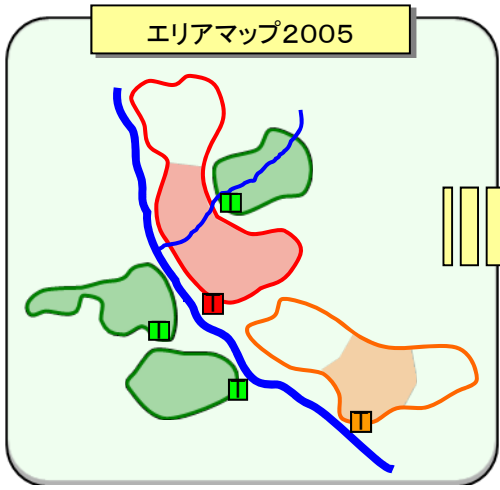
■事業の達成度を表す評価項目	①汚水処理人口普及率(%)	80.0→83.0→86.0→92.0
	②〇〇〇〇率(%)	〇〇→〇〇→〇〇→〇〇
■環境への貢献を表す評価項目	③バイオマス利活用指数	4 → 6 → 8 → 9
	④〇〇〇〇率(%)	〇〇→〇〇→〇〇→〇〇
■経営改善の状況を表す評価項目	⑤経営健全度	4 → 6 → 8 → 9
	⑥〇〇〇〇率(%)	〇〇→〇〇→〇〇→〇〇

「生活排水エリアマップ2010」

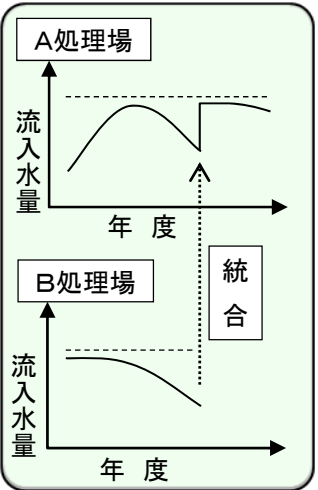
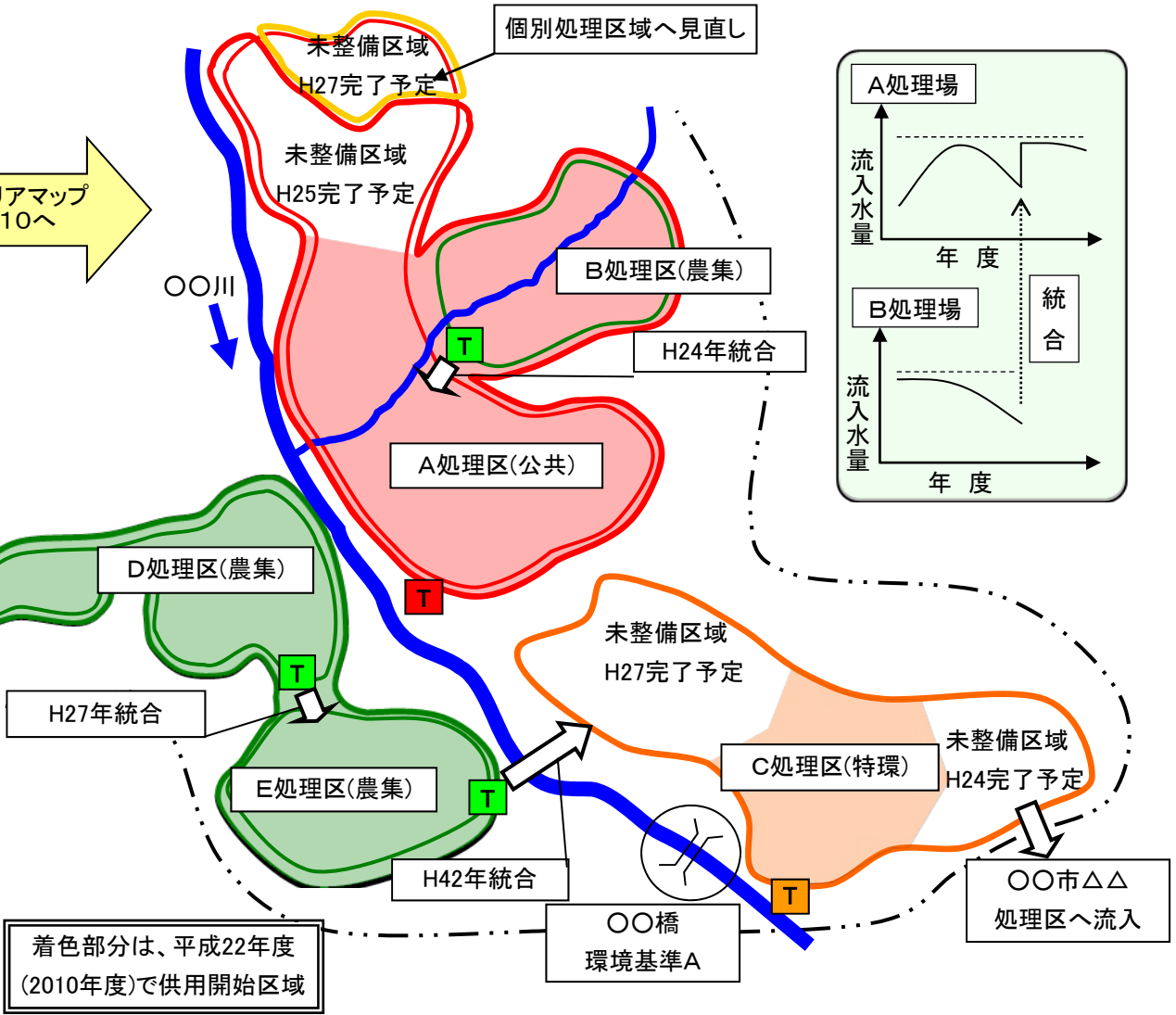
平成16年に策定した「汚水処理施設整備構想エリアマップ2005」を全面的に見直し、本県の新しい都道府県構想を策定。
特に今回の特徴的な点は以下のとおり。

- ① 未普及地域の整備は、地域住民のニーズや意見を事前に把握の上、短期目標の**平成27年度までには未普及地域を解消**するよう検討。
- ② 浄化槽は、今後の未普及地域の整備に不可欠であるため、**施設整備や維持管理まで含め市町村が積極的に関与**していく方法を検討。
- ③ 生活排水施設の効率化のため、**施設統合**（処理区統合や再編等を含む）を検討。
- ④ 地震対策について、長野県で推定されている地震に対応した耐震診断調査や被害予測を行い、市町村及び地域住民がお互いに**確認や理解できる取組み**を検討。

生活排水エリアマップ2010 イメージ



エリアマップ2010へ



「〇〇町」エリアマップ2010

【短期】未整備地域の解消と近接処理区の統合

- ・A処理区の一部を個別処理で早期整備
- ・C処理区の一部を隣接する〇〇市へ流下
- ・B処理区をA処理区と統合

【中期】近接処理区の統合

- ・D処理区をE処理区と統合

【長期】近接処理区の統合

- ・E処理区をC処理区と統合

※処理区の統合の他、汚泥処理の効率化、維持管理の効率化を図り、生活排水対策全体として適正な管理経営を行う。

着色部分は、平成22年度(2010年度)で供用開始区域

「バイオマス利活用プラン2010」

長野県における施設配置や地形などを考慮した上で、スケールメリットを活かした汚泥処理の広域化、処理処分の安定化、エネルギーの利活用、他のバイオマスとの連携など、最も効率的な生活排水汚泥の処理方法についてのプランを策定。

主な特徴は以下のとおり。

- ① 汚泥処理の広域化にあたっての**条件整理**を実施し広域化にあたっては、できる限り**広範囲の見地**から検討。また、**対象施設は全汚泥処理施設**とし、**効率的な汚泥集約(輸送)方法**や**地域に応じた汚泥処理の方向性**等を検討。
- ② 資源・エネルギーの**利活用方法**、**最終処理方法**、**地球温暖化対策**などを検討。
- ④ 関係機関と調整し、**生ごみとの混合処理**や**農業系、木質系**など**各地域特産のバイオマスとの利活用**の可能性を検討

バイオマス利活用プラン2010 イメージ

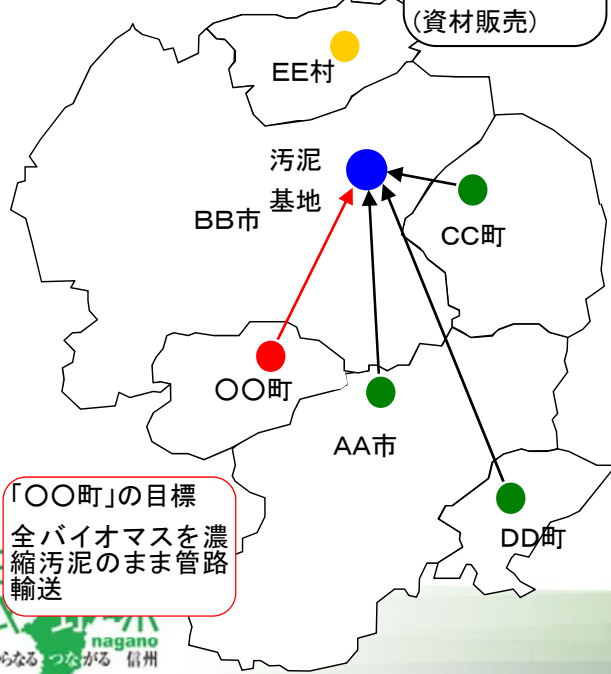
「〇〇町」バイオマス利活用プラン

- 【短期】・汚泥処分の一括契約(下水道、農集)
・脱水汚泥をセメント原料化
- 【中期】・汚泥処理の町内の集約化
(集約方法はトラック輸送、管路輸送)
・浄化槽、し尿の下水道受入
- 【長期】・〇〇地区の広域汚泥処理へトラック輸送
・資源回収(リン)、エネルギー回収(ガス)
・溶融骨材の建設資材利用

「〇〇広域」バイオマス利活用プランマップ

- ・資源回収(リン)
- ・エネルギー回収(ガス)
- ・溶融骨材化(資材販売)

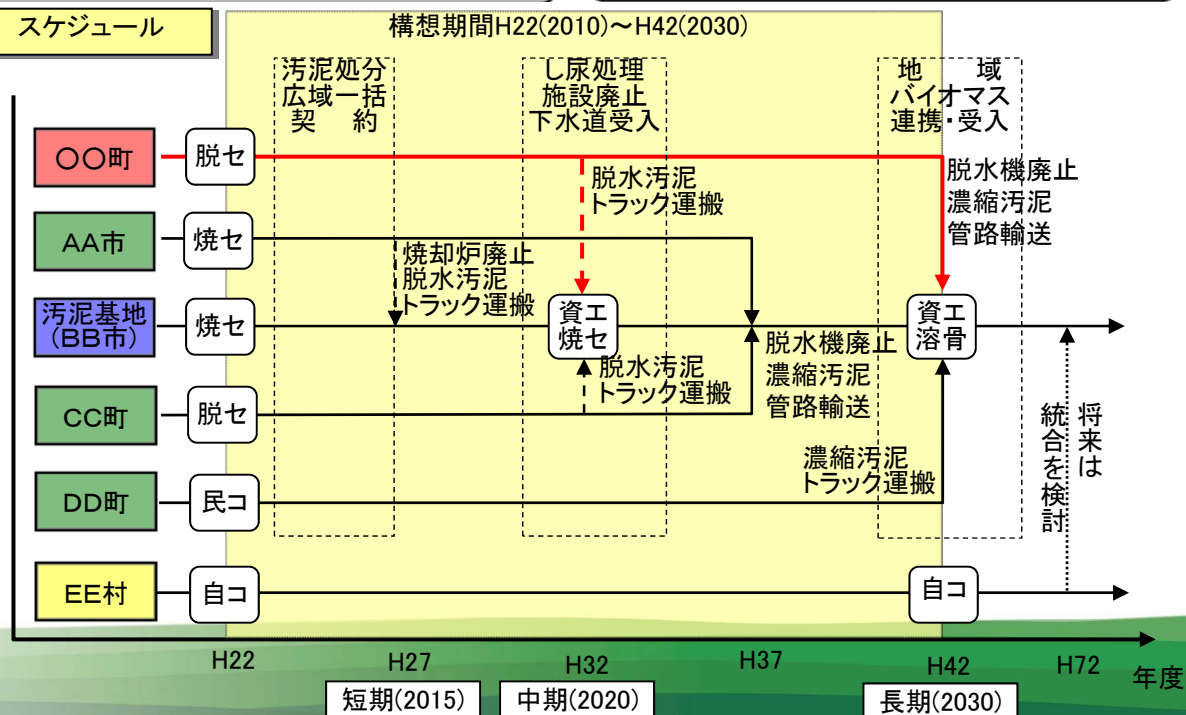
【目標】バイオマスの地産地消



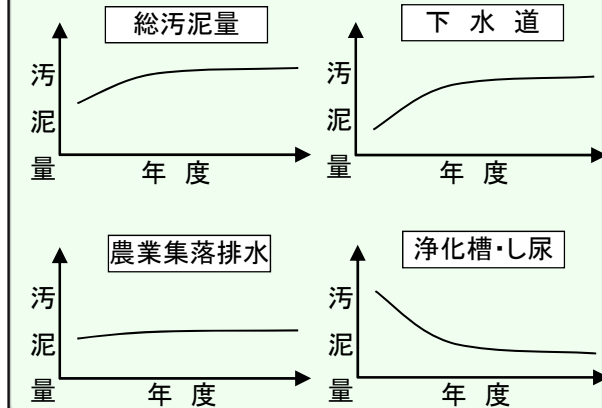
「〇〇広域」バイオマス利活用プラン

- 【短期】・汚泥処分の広域一括契約(下水道、農集)
・脱水汚泥をセメント原料化(複数の施設へ)
・行政界を超えた汚泥集約
・バイオマス利活用の検討(汚泥外を含む)
- 【中期】・し尿処理施設の廃止
(浄化槽、し尿の下水道受入)
・改築更新に併せた汚泥処理の統合(順次)
・バイオマス利活用(資源、エネルギー回収)
・民間事業者とのエネルギー相互利用
- 【長期】・バイオマス広域集約、処理処分
・地域バイオマスの受入
・資源回収(リン)、エネルギー回収(ガス)
・民間事業者とのエネルギー相互利用
・溶融骨材の建設資材による地域利活用

スケジュール



「〇〇広域」バイオマス発生量予測



「〇〇町」の目標
全バイオマスを濃縮汚泥のまま管路輸送

「経営プラン2010」

長期的視点に立った生活排水施設の経営方針である経営計画を策定し、管理経営の効率化や経営基盤の向上等を検討しプランを作成。プランでは以下の内容について検討。

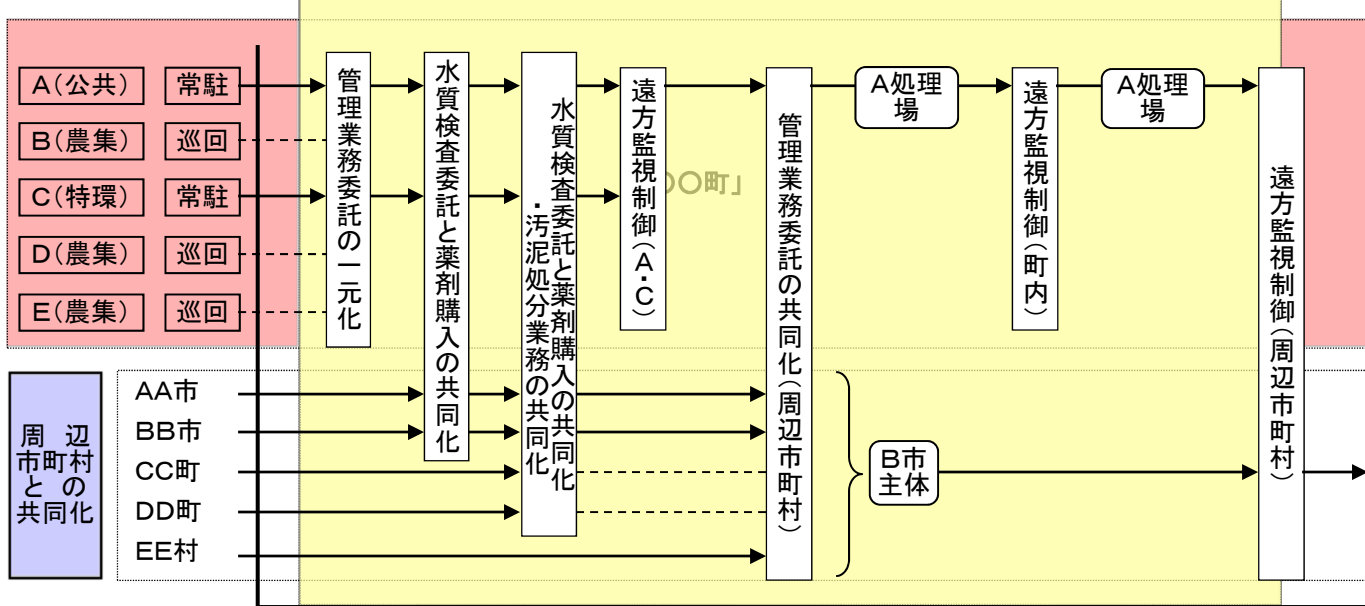
- ① 経営に関する現状を把握し、事業毎に長期的な収支予測を行い概ね50年後までの長期的な経営計画を策定し管理経営のあり方を検討。
- ② 経営予測に基づき最も効率的、効果的な維持管理業務手法と業務委託方法についての検討。
- ③ 浄化槽の維持管理や検査等は市町村が支援(関与)し維持管理水準の確保を検討。また、市町村が自ら実施可能な浄化槽管理に係る制度の構築を検討。
- ④ それぞれの施設の特性に応じた適切な管理のもと、広域的な管理経営について検討。
- ⑤ 使用料の適正化を含む住民負担のあり方や集合処理区域における接続促進への取組み及び経営の明確化への取組みなど経営基盤の向上対策について検討。

経営プラン2010 イメージ

「〇〇町」経営プラン2010

- 【短期】**
 - ・管理業務委託の一元化(〇〇町内)
 - ・水質検査委託と薬剤購入共同化(周辺市町村と共同化)
 - ・汚泥処分業務の共同化(周辺市町村と共同化)
 - ・企業会計方式の導入
- 【中期】**
 - ・遠方監視制御(町内)
 - ・維持管理委託の共同化(周辺市町村との共同化)
- 【長期】**
 - ・遠方監視制御(町内及び周辺市町村)

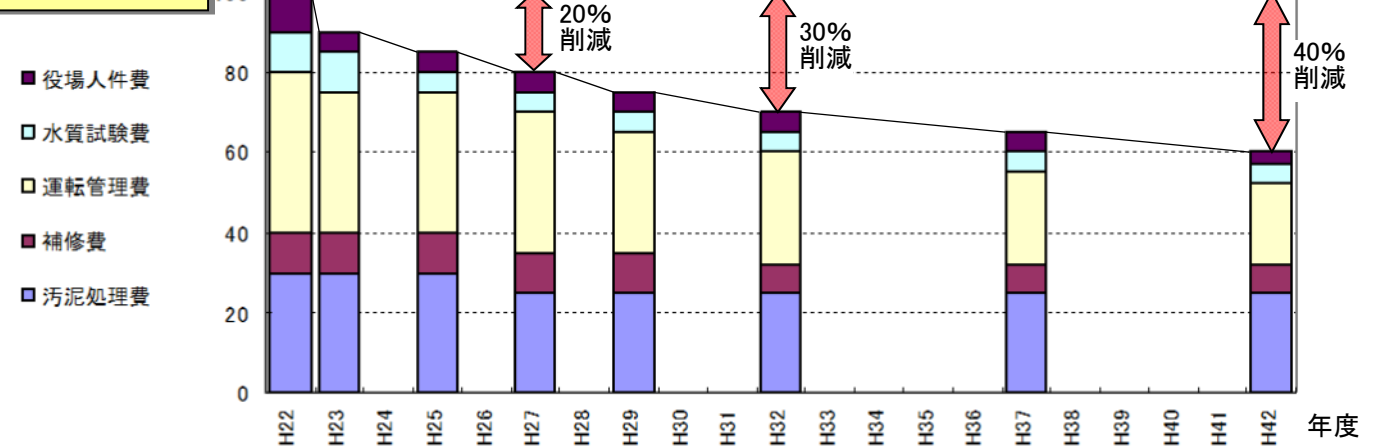
スケジュール



その他の取組み

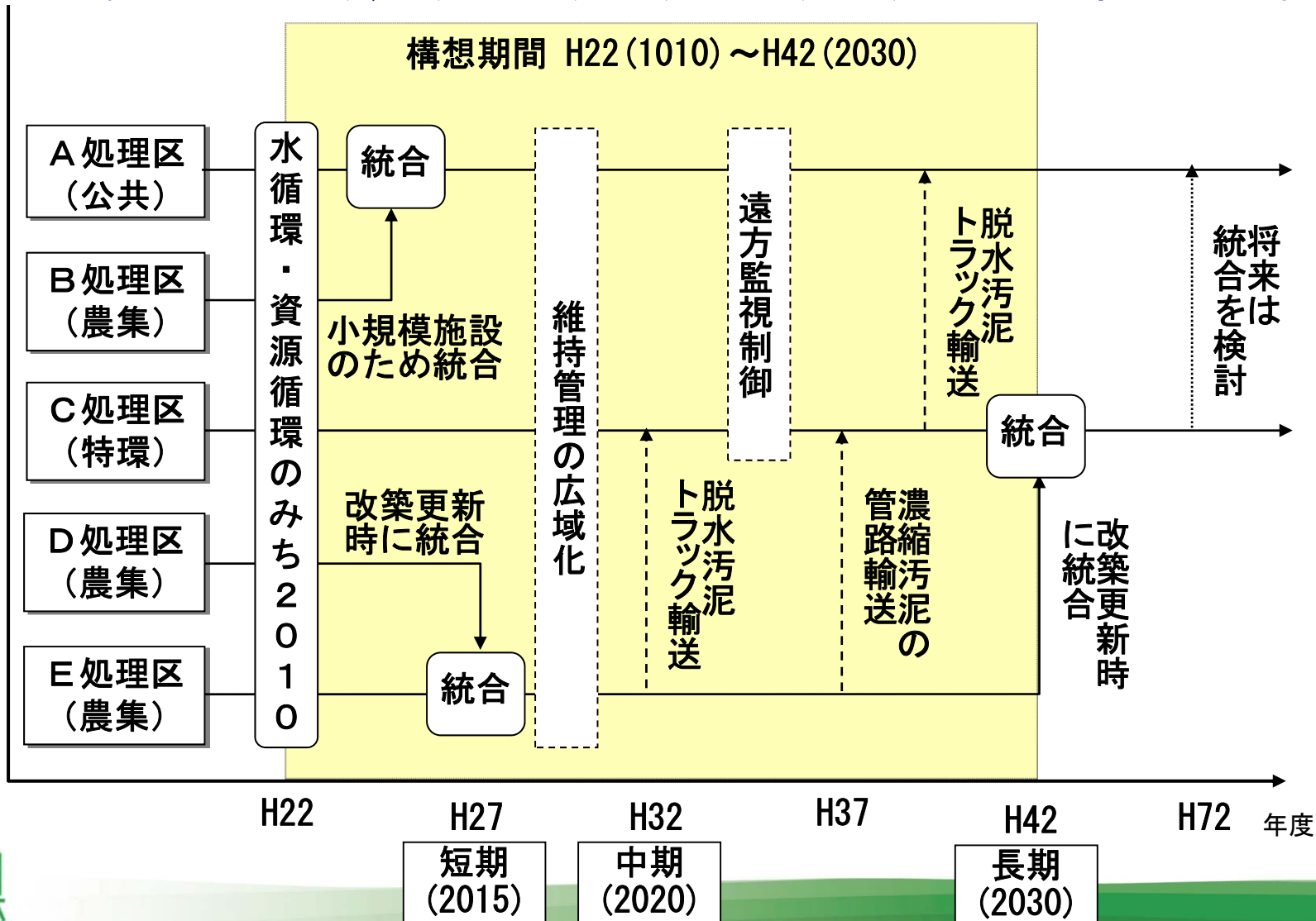
- アセットマネジメント**
 - 【短期】**台帳整備及び電子化
 - ・浄化槽台帳整備
 - ・下水道、農集排管路台帳整備
 - 【中期】**資産管理計画の策定
 - ・処理場施設台帳整備
 - ・長寿命化計画の策定
 - ・アセットマネジメント策定
 - 【長期】**管理経営の安定化・効率化
 - ・適切な維持修繕と改築
 - ・事業の平準化による適正投資
 - ・使用料の適正化による安定経営
- 地震対策**
 - 【短期】**事前対策の実施、BCP
 - ・地震被害想定と対策内容検討
 - 【中期】**施設耐震化以外の対策実施
 - ・機能保全、発災後対策の具体化
 - 【長期】**改築に併せた耐震化

維持管理費予測



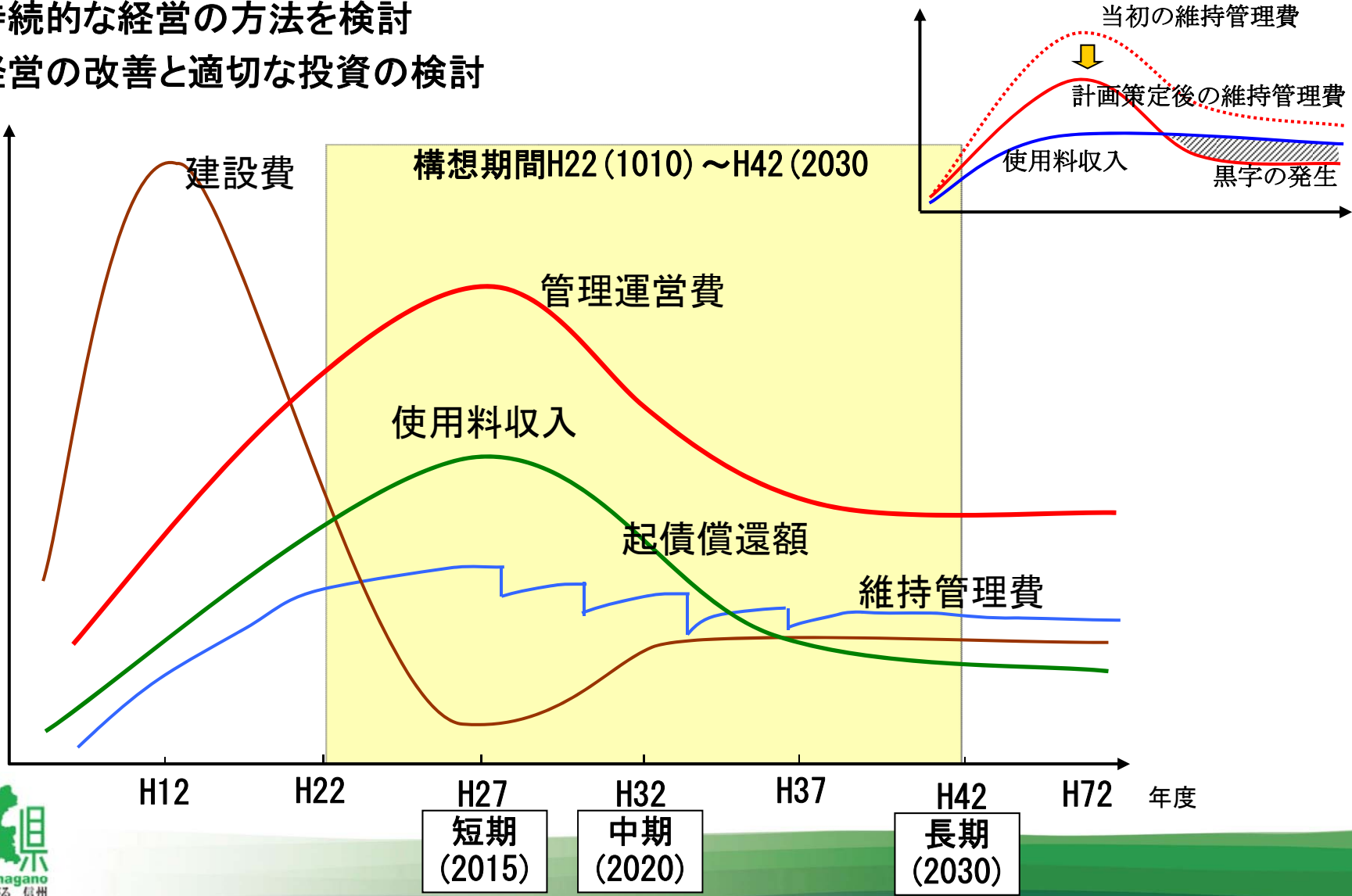
各プラン共通のタイムスケジュール イメージ

50年先を見通した中、長期20年、中期10年、短期5年の目標年次を設定



経営計画のイメージ

- ・50年先まで見込んだ経営計画
- ・持続的な経営の方法を検討
- ・経営の改善と適切な投資の検討



長野県「水循環・資源循環のみち2010」構想は これまでの取組を含めすべて公表しています

長野県の生活排水施設(下水道、農業集落排水施設、浄化槽等)の整備により、平成21年度末の汚水処理人口普及率は、94.5%まで達しています。

このように本県では、多くの方が生活排水施設を利用できるようになり、生活環境の改善や水環境をはじめとする自然環境の改善や保全に寄与してきました。

この生活排水施設は、普段は目にする機会もなく、“あってあたりまえ”というめだたない施設ですが、将来にわたって安全かつ安心し、快適な生活の持続や水環境を保全していくためにも、一時たりとも止めることができないとても重要な施設です。

このため、県と市町村では、子や孫の世代へ向けて、快適な環境が持続していけるように生活排水施設のあるべき姿を検討し、構想(構想期間:平成23~42年度)として取りまとめました。

住民の皆様におかれましては、是非、お住まいの地域(市町村)の将来ビジョンをご覧いただき、持続的な生活排水対策に御理解と御協力をよろしくお願いいたします。



■ホームページアドレス

<http://www.pref.nagano.jp/kankyo/seihai/road2010/road2010.htm>



“活力と安心” 人・暮らし・自然が輝く信州