

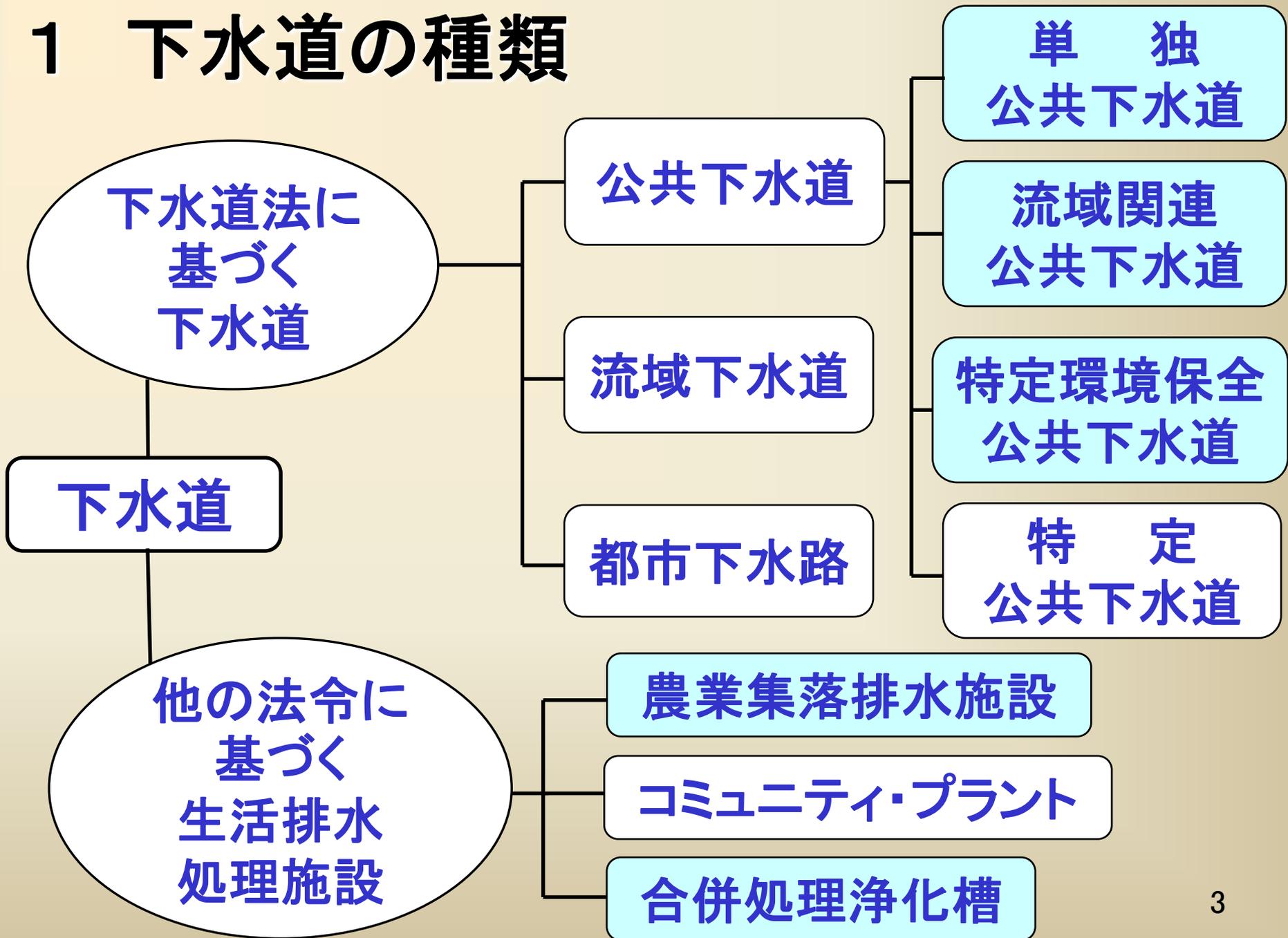
下水道事業の概要について

長野市上下水道局 下水道整備課

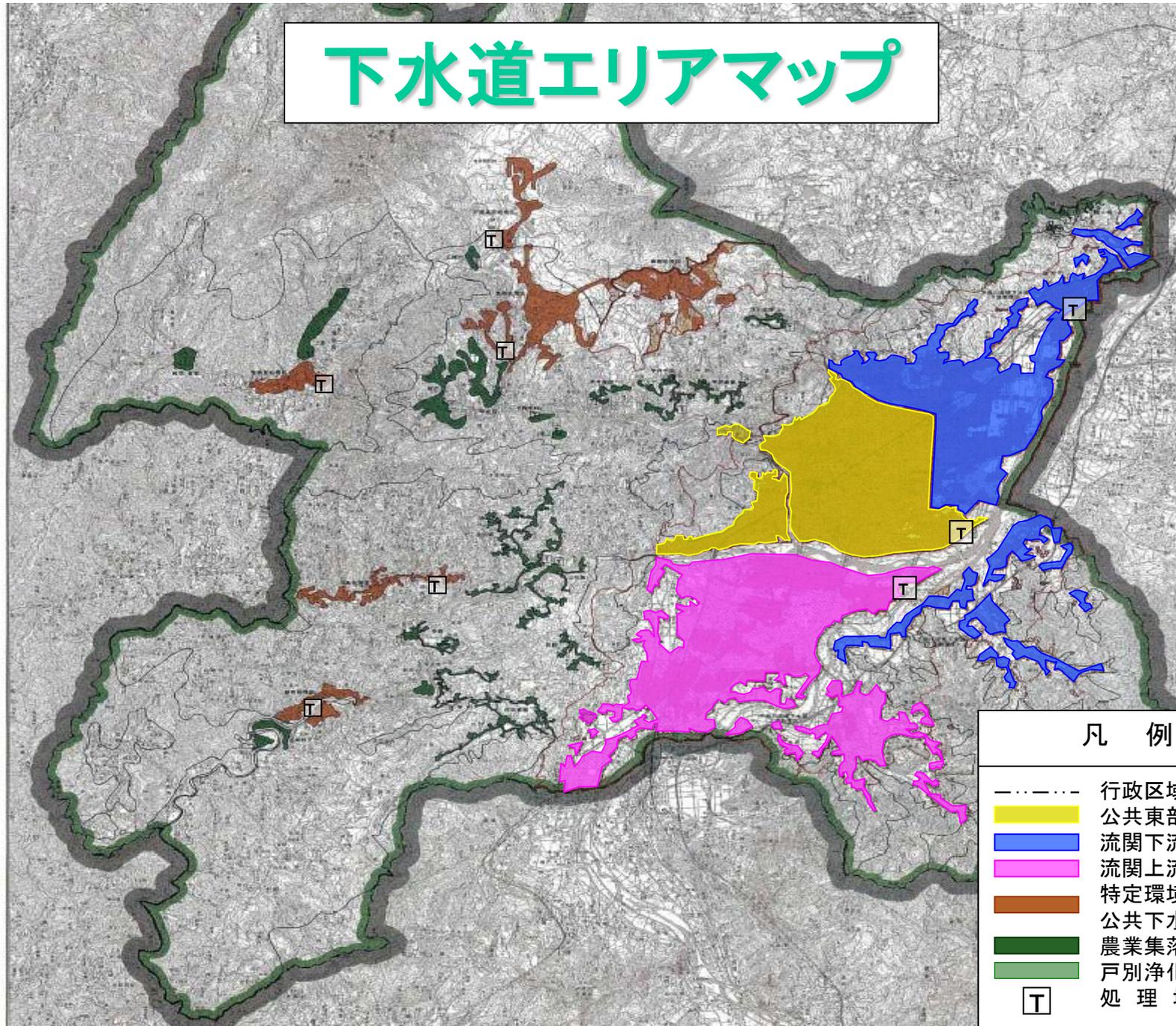
説明内容

- 1 下水道の種類
- 2 下水道事業の歩み
- 3 公共下水道の施設
- 4 下水道事業の現状
- 5 今後の下水道事業
- 6 下水道長寿命化計画
- 7 下水道総合地震対策計画

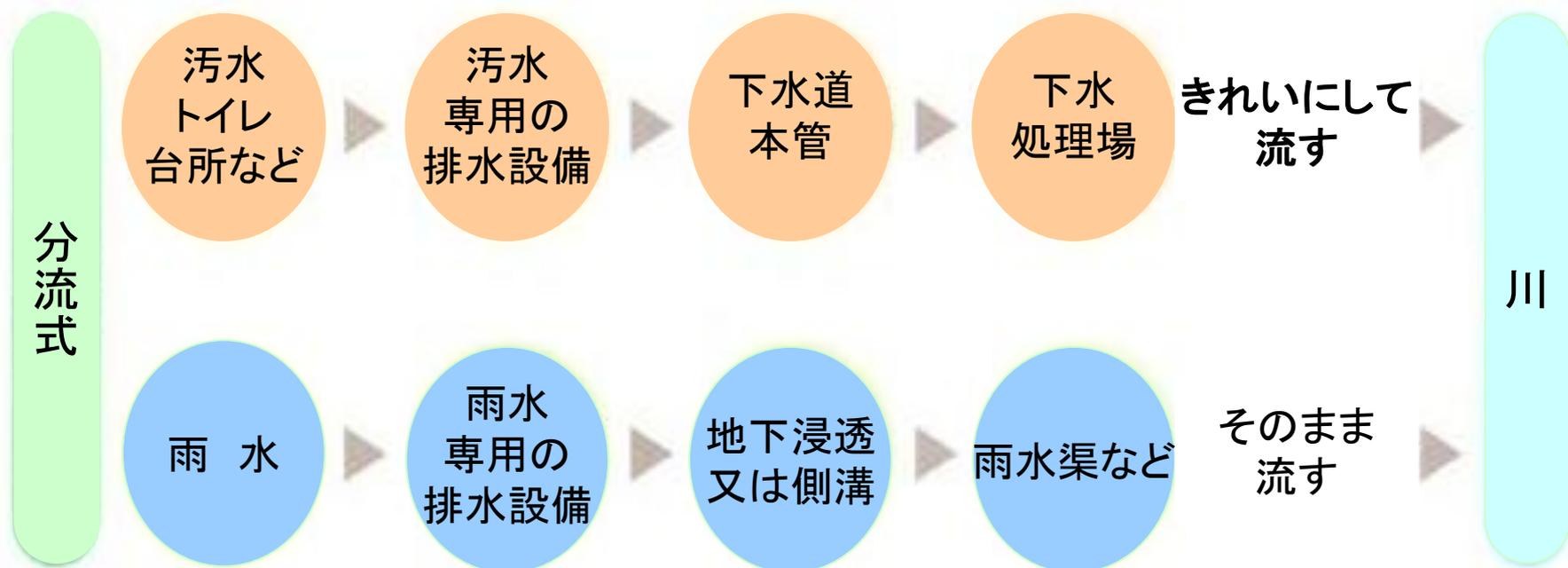
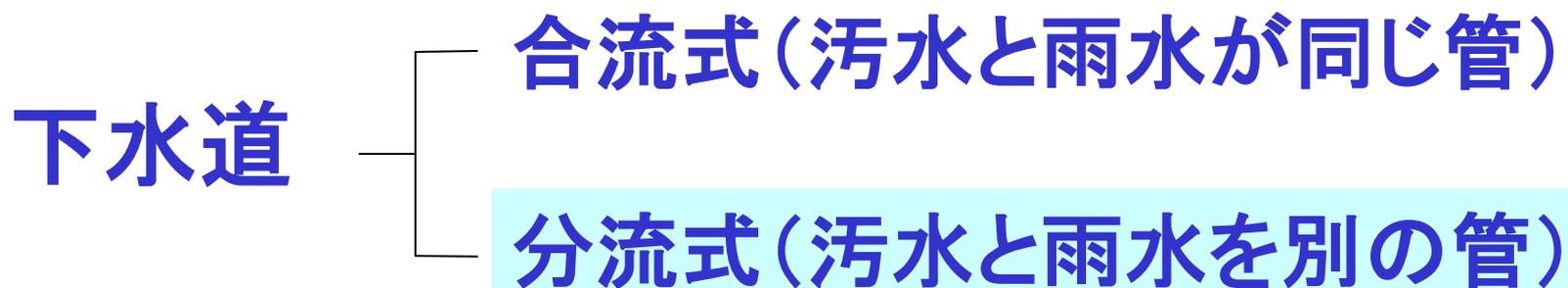
1 下水道の種類



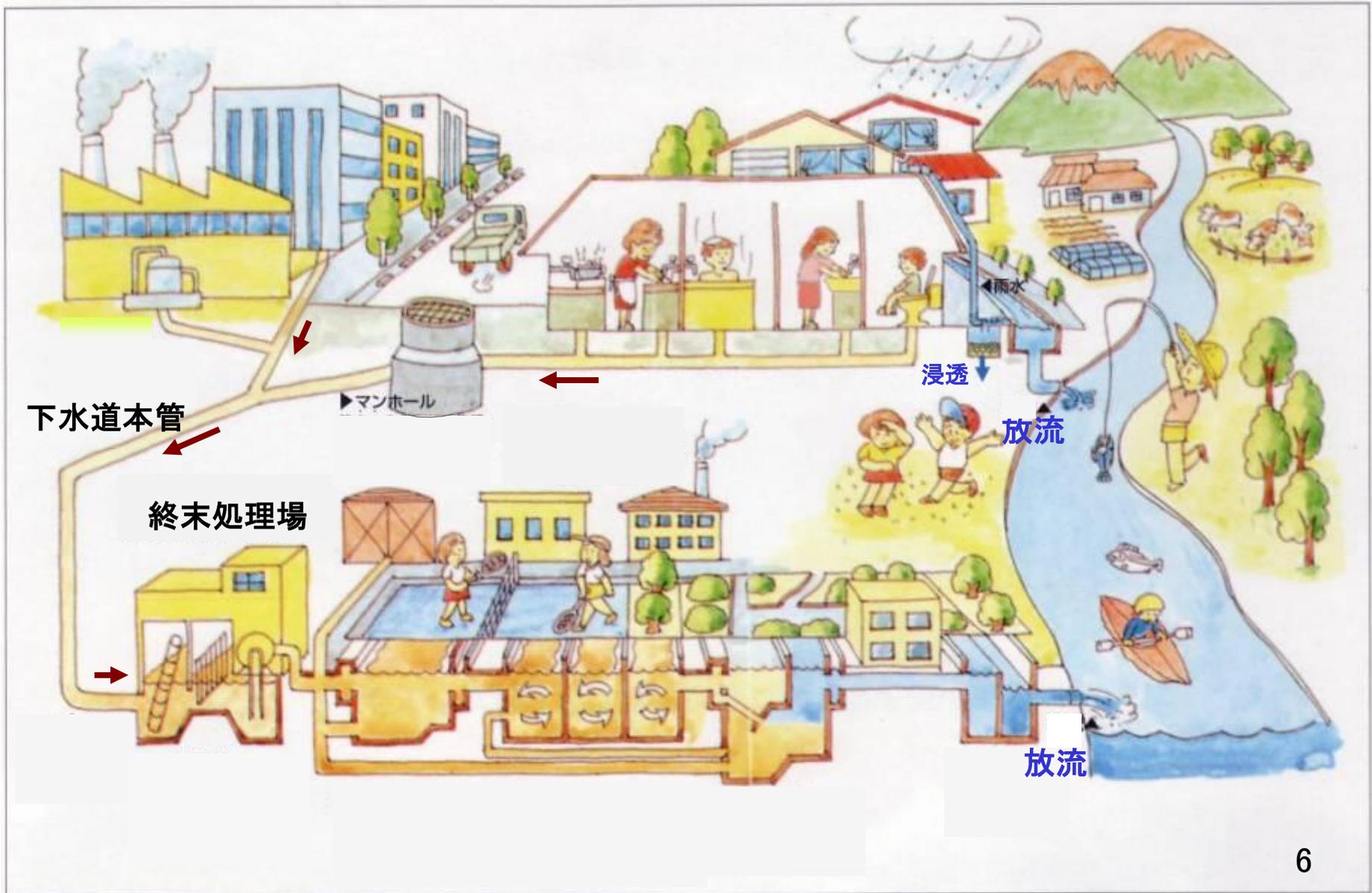
下水道エリアマップ



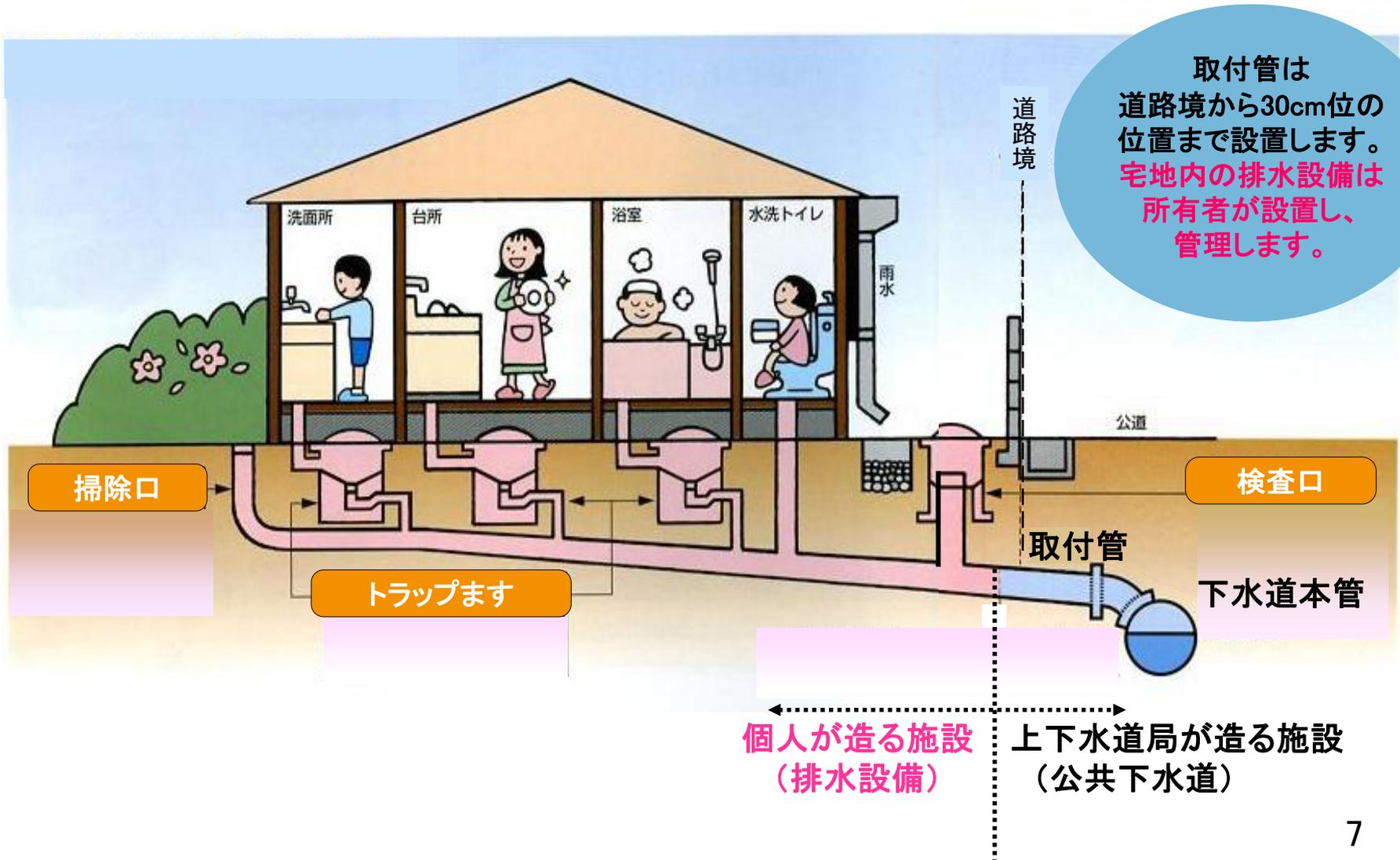
下水の排除方式



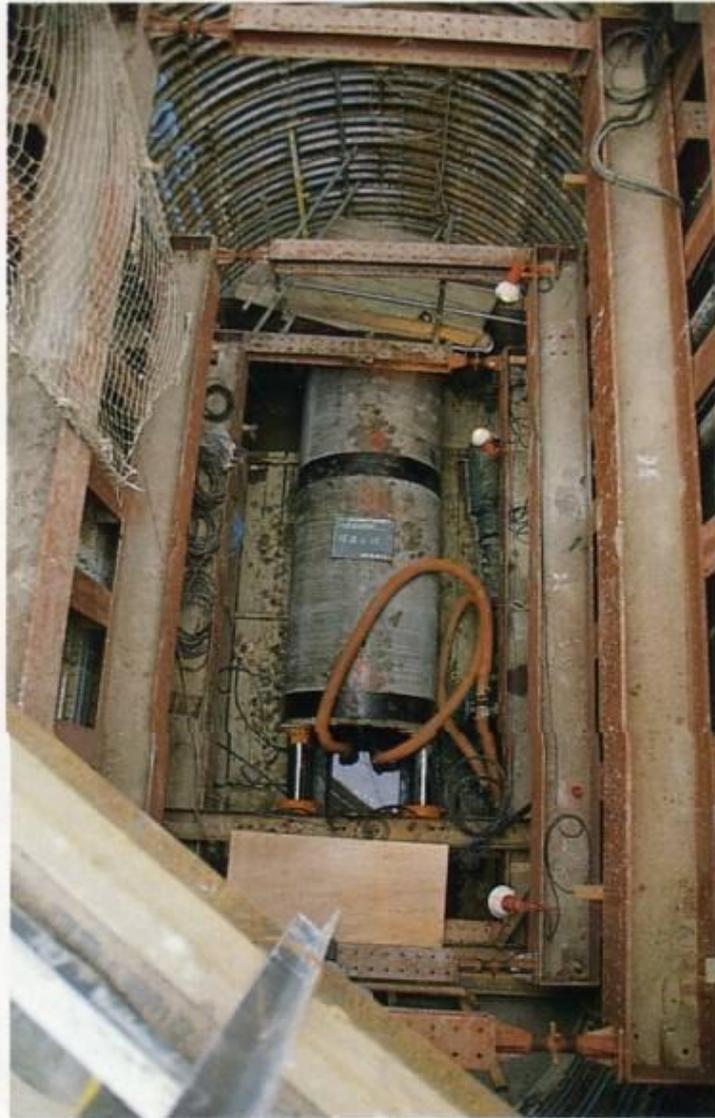
下水道の仕組み



排水設備の仕組み



下水道管の埋設工事

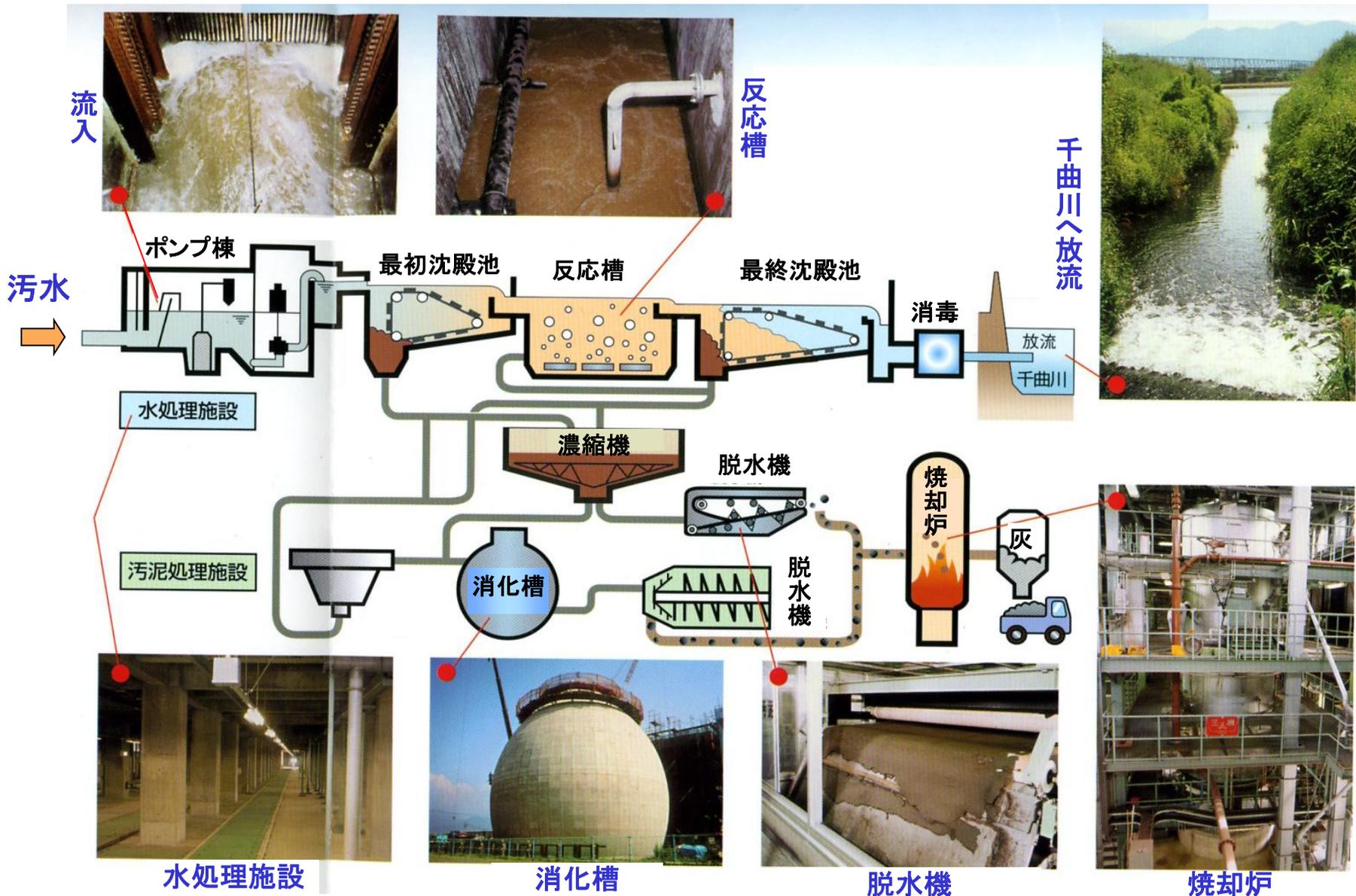


●推進工法



●開削工法

汚水がきれいになる仕組み



2 下水道事業の歩み

- 昭和28年 8月 長野市公共下水道 事業着手
- 昭和34年11月 公共下水道供用開始、川合新田汚水処理場稼動
- 昭和35年 4月 下水道課を水道局へ移管、公営企業法を適用
- 昭和56年 8月 東部終末処理場稼動
- 平成 3年 3月 千曲川流域下水道下流処理区供用開始
- 平成 8年10月 千曲川流域下水道上流処理区供用開始
- 平成17年 1月 合併に伴い、旧豊野町の公共下水道事業を編入
- 平成21年 4月 上下水道局へ「農業集落排水事業」と「戸別浄化槽事業」を移管し、一元化される
- 平成22年 1月 合併に伴い、旧信州新町、旧中条村の事業を編入
- 平成23年 3月 「長野市下水道10年ビジョン」策定
- 平成25年 3月 「長野市公共下水道総合地震対策計画」策定
- 平成26年 3月 「長野市下水道長寿命化計画(第1期)」策定

3 下水道の施設 (平成27年度末)

◆ 公共下水道

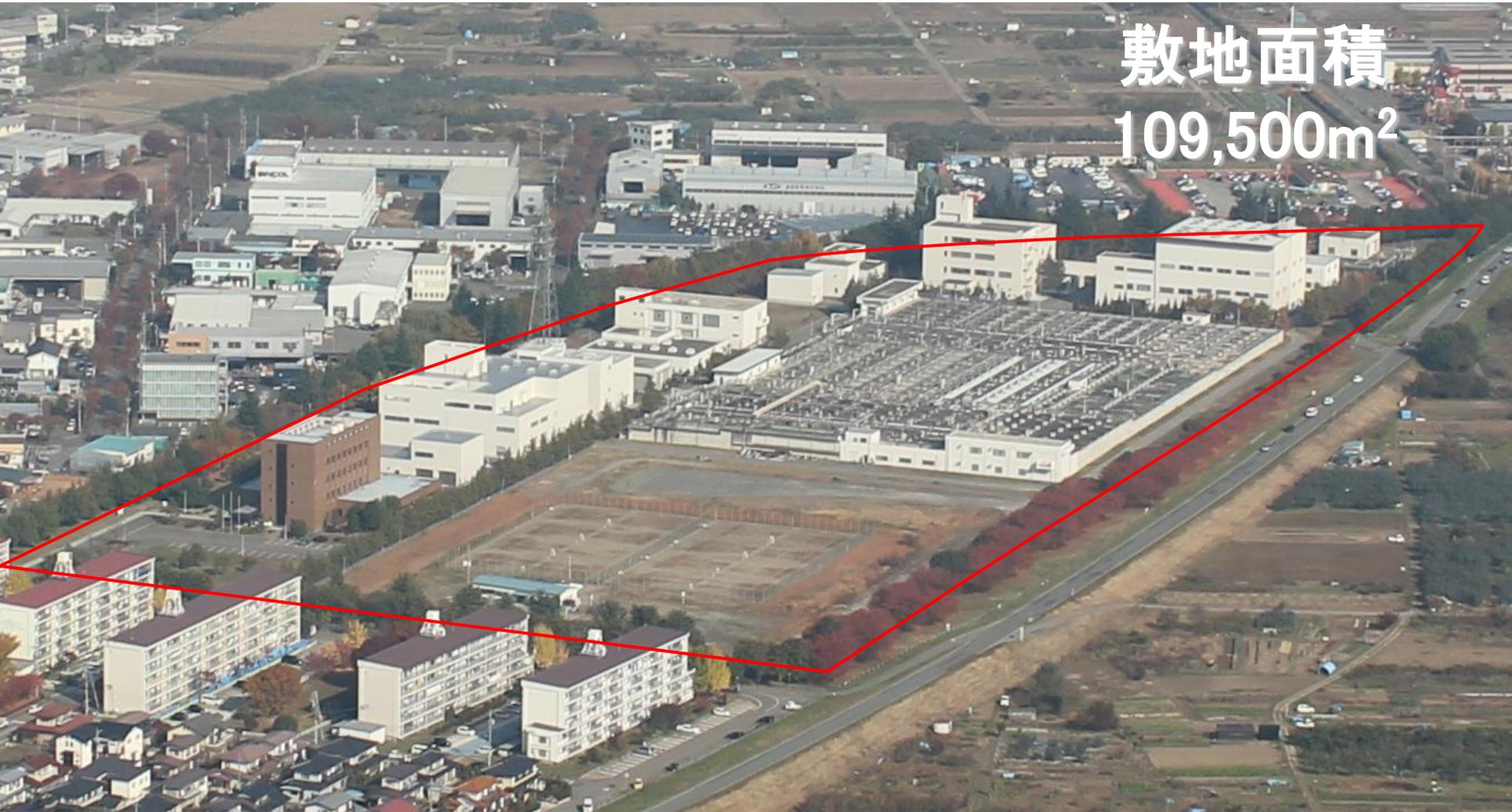
- ・ 終末処理場(浄化センター) 6箇所
(他に千曲川流域下水道 2箇所)
- ・ 汚水中継ポンプ場 3箇所
- ・ 汚水管渠延長 2,164km

◆ 農業集落排水

- ・ 汚水処理施設 22箇所
- ・ 汚水管渠延長 190km

東部終末処理場(東部浄化センター)

敷地面積
109,500m²



上流終末処理場(アクアパル千曲)

敷地面積
140,000m²

関連市町村:長野市,千曲市,
坂城町

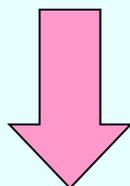
下流終末処理場(クリーンピア千曲)

敷地面積
119,100m²

関連市町村:長野市, 須坂市,
小布施町, 高山村

合併処理浄化槽整備事業

- ・個人浄化槽設置事業(個人設置型)
(長野・豊野・大岡)
- ・戸別浄化槽設置事業(市町村設置型)
(戸隠・鬼無里・信州新町・中条)



「戸別浄化槽」の設置対象
を市内全域に拡大

- ・戸別浄化槽設置事業(市町村設置型)
(公共下水道等の計画区域外)

平成27年度末 977基

4 下水道事業の現状

種 別	全体計画 (H29年度目標値)		平成27年度末整備状況		
	計画面積 (ha)	人口普及率 (%)	整備面積 (ha)	整備率 (%)	人口普及率 (%)
公共下水道事業	10,952.6	95.2	9,604.4	87.7	93.3
農業集落排水事業	637.8	2.2	637.8	100.0	2.0
合併処理浄化槽 設置整備事業	—	2.6	—	—	2.0
計	11,590.4	100.0	10,242.2	86.5	97.3

※ 人口普及率 (%) = 処理区域内人口 ÷ 行政人口 × 100

5 今後の下水道事業

下水道事業を取り巻く社会環境が変化しています。

- ・人口減少・少子高齢化社会の到来
- ・水道使用量の減少
- ・施設の耐震化と老朽施設の改築・更新



「長野市下水道10年ビジョン」(平成23年3月策定)

- ・計画期間 H23年～H32(10年間)

平成24年度 「長野市下水道総合地震対策計画」策定

平成25年度 「長野市下水道長寿命化計画(第1期)」策定



「長野市下水道10年ビジョン」見直し(H29～H38)

「長野市下水道事業経営戦略」策定(H29～H38)

長野市下水道10年ビジョンの見直し

<見直しの理由>

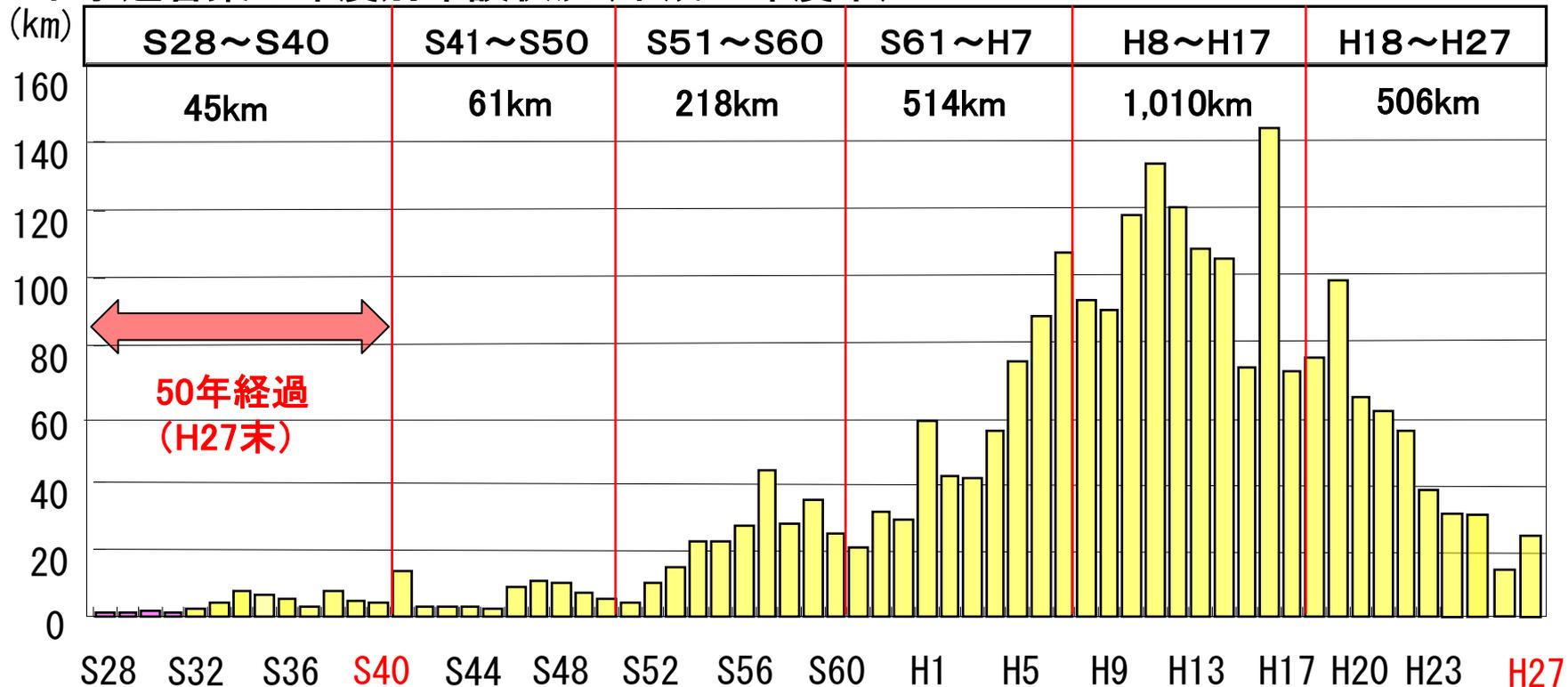
- ・人口普及率は97.3%に達し、下水道本管整備に目途が立った。
- ・国は、新下水道ビジョンの策定と下水道法を改正し、持続可能な事業運営を求めている。

国の「新下水道ビジョン」			市ビジョンの見直し
使命	長期ビジョン	中期計画	検討する施策例
持続的発展が可能な社会の構築に貢献	『循環のみち下水道』の持続	人・モノ・カネの持続可能な一体管理の確立	維持管理体制の確立
		非常時のクライシスマネジメントの確立	老朽化施設の計画的更新
		国民理解の促進とプレゼンス向上	施設の統廃合
		下水道産業の活性化・多様化	効率的な経営
		健全な水循環の創出	施設の耐震化
	『循環のみち下水道』の進化	水・資源・エネルギーの集約・自立・供給拠点化	浸水対策
		汚水処理の最適化	情報の発信
		雨水管理のスマート化	エネルギー資産の活用
		世界への貢献、国際競争力	下水汚泥の資源化
			水洗化の促進
		施設の整備	

6 下水道長寿命化計画

管渠総延長2,354km

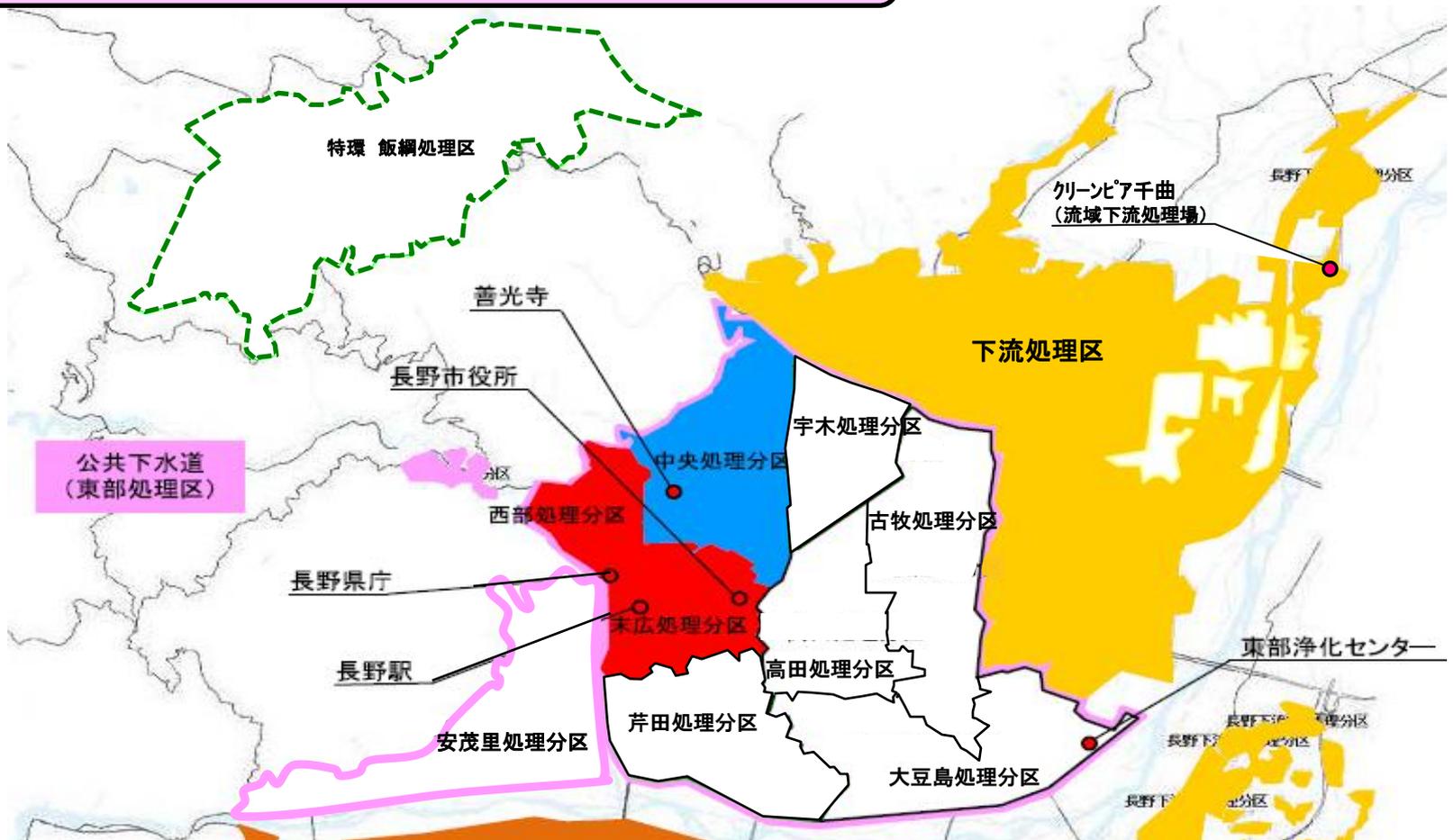
下水道管渠の年度別布設状況(平成27年度末)



老朽管(50年経過管)の推移

年度	H27	H28	H29	H30	H37	H47	H57	H67	H77
延長km	45	57	60	63	106	324	838	1,848	2,354

下水道長寿命化計画



事業実施箇所

西部・末広処理分区 H26～H30

次期計画

中央処理分区 H30～H34

その他 H35～

下水道長寿命化工事

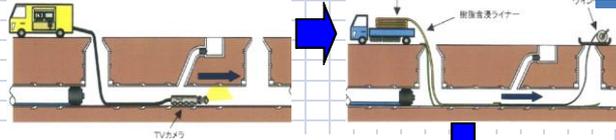
■管更生 着手前



管渠の耐用年数
↓
管更生で50年延命

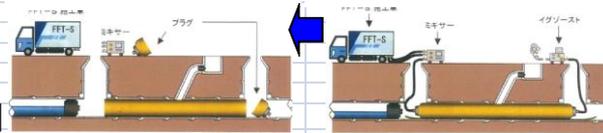
① 管内の
洗浄・調査

② 更生材の
引込み



④ 管口仕上げ

③ 加熱硬化工



更生材の引込み状況



管更生完了



取付管削孔



管口仕上げ完了



7 下水道総合地震対策計画

- ・多発する巨大地震（東日本、神城断層、熊本地震など）
- ・「防災」と「減災」を組合わせた総合的な地震対策

耐震化計画を短期（緊急）、中期（10年～20年）、
長期（20年～30年）に分類

重要度、緊急性のある施設を対象

- DID（人口集中）地区
- 液状化被害予測地域
- 防災上の中核施設（市役所、県庁 等）

短期計画路線の耐震化工事を実施

- 実施期間 H26～H30

下水道総合地震対策計画図



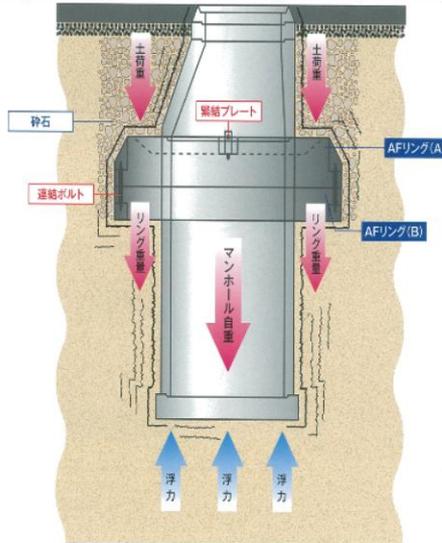
対象管渠

- ・液状化が想定される地域の幹線管渠
- ・災害時に緊急輸送路となる道路下の幹線管渠
- ・災害時に防災拠点、広域避難場所、災害拠点病院となる施設の下水を受持つ管渠

下水道地震対策工事

■マンホール浮上防止

被害状況：東日本大震災（千葉県）

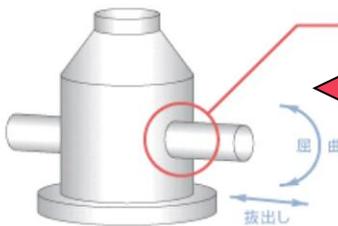


対策工事：市道柳原古里線（中俣）



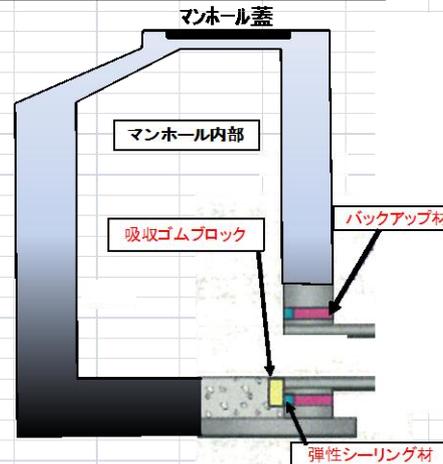
■管口耐震化

●人孔・管路モデルと地震時の被害



地震時に
被害集中

小口径管 管口耐震化



大口径管 管口耐震化

