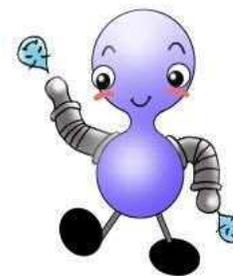


豊田市の下水道事業

- I 下水道事業の概要
- II 下水道事業会計の仕組み
- III 次期下水道使用料改定にかかる
検討ポイント

I 下水道事業の概要

- 1 下水道の役割
- 2 下水道の仕組み（汚水と雨水）
- 3 下水道の種類
- 4 豊田市の下水道
- 5 下水道人口普及率
- 6 下水道の効果



I-1 下水道の役割

※下水とは、汚水（生活雑排水等）と雨水を合わせて言う。

○都市の健全な発達及び公衆衛生の向上（汚水）
汚水を排除することで、害虫や悪臭の発生を防ぎ、伝染病を予防し、生活環境の改善に貢献する。

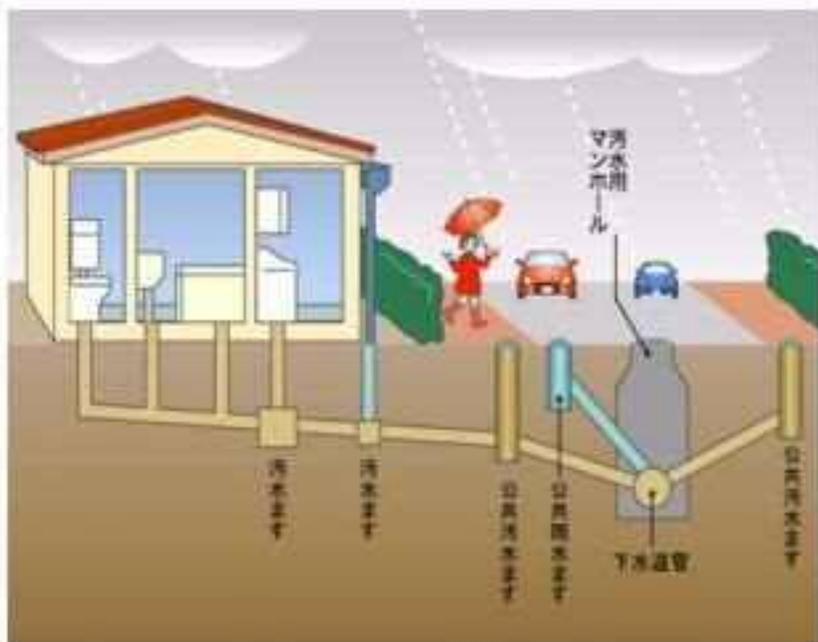
○公共用水域の水質保全（汚水）
家庭や事業活動により排出される汚水を処理場で浄化することで、海や川の水質保全を図る。

○都市浸水の防除（雨水）
都市に降った雨を速やかに排除することにより、住民の生命と財産を守る。
（内水対策）

I-2 下水道の仕組み

下水を排除する方法には、汚水と雨水を別々に排除する分流式と、1本の下水道管で排除する合流式の2種類がありますが、近年は分流式での整備が原則です。豊田市では、分流式の下水道になります。

合流式下水道



汚水と雨水を1本の管で排水するシステム

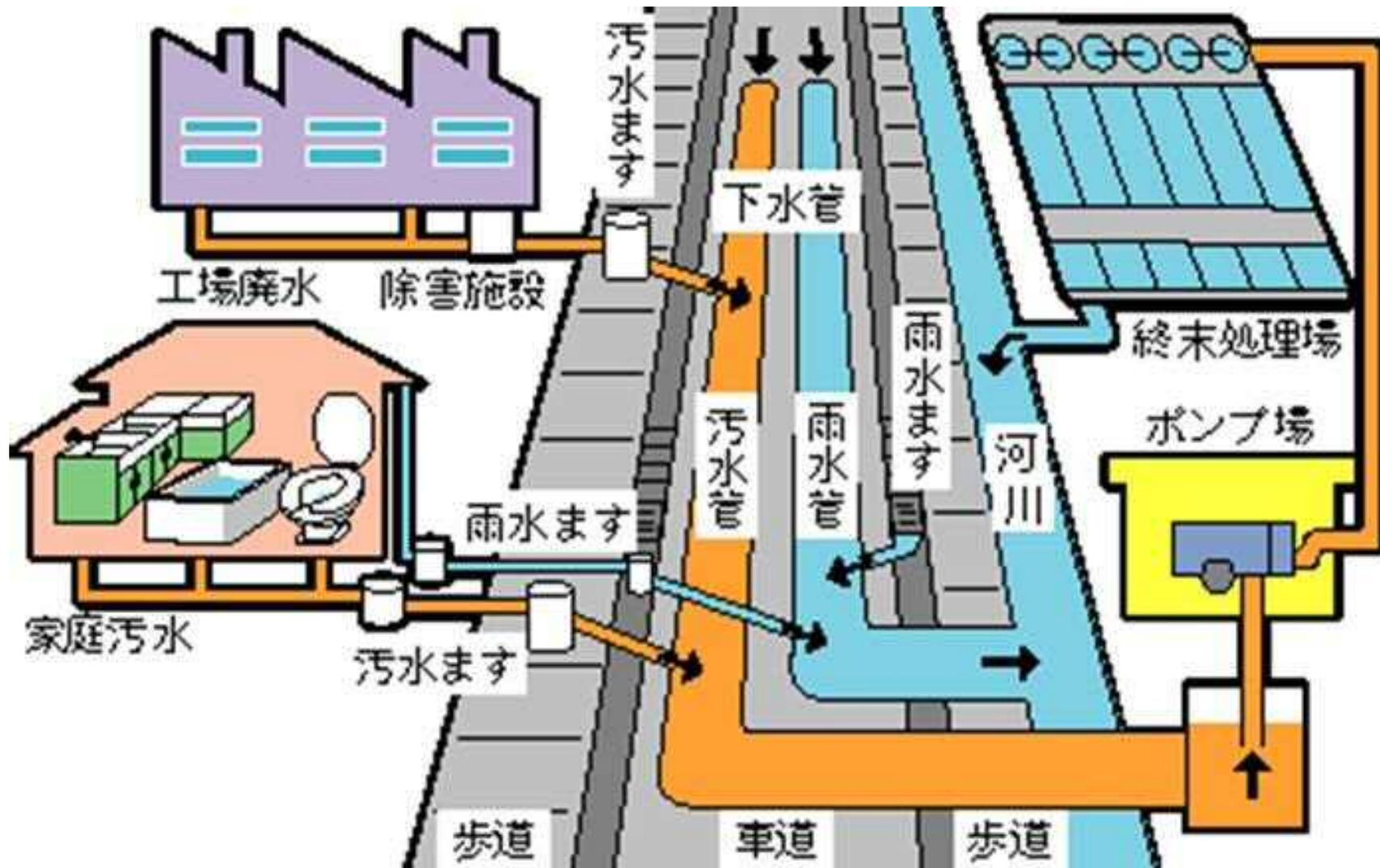
分流式下水道



汚水と雨水を別々の管で排水するシステム

(図：日本下水道協会 HP)

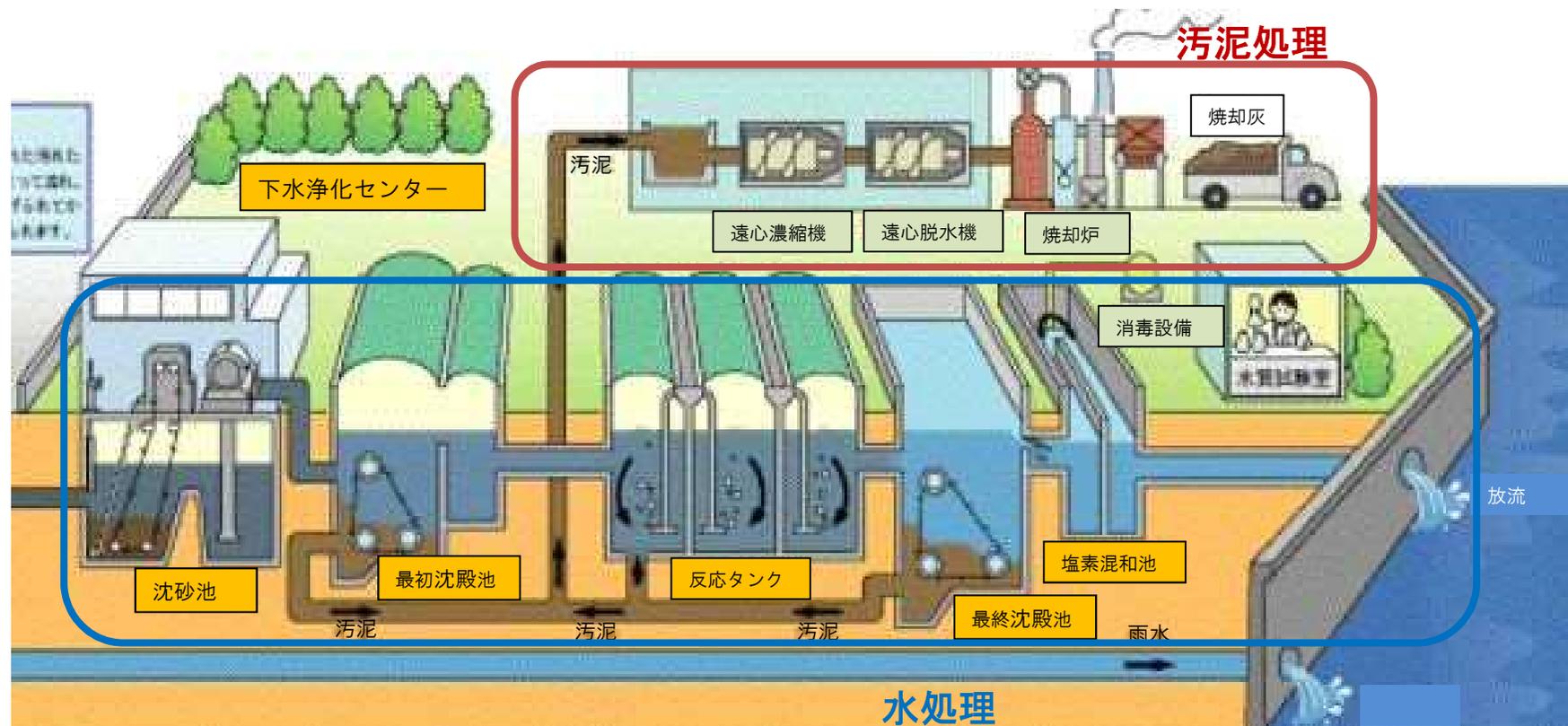
I-2 下水道の仕組み



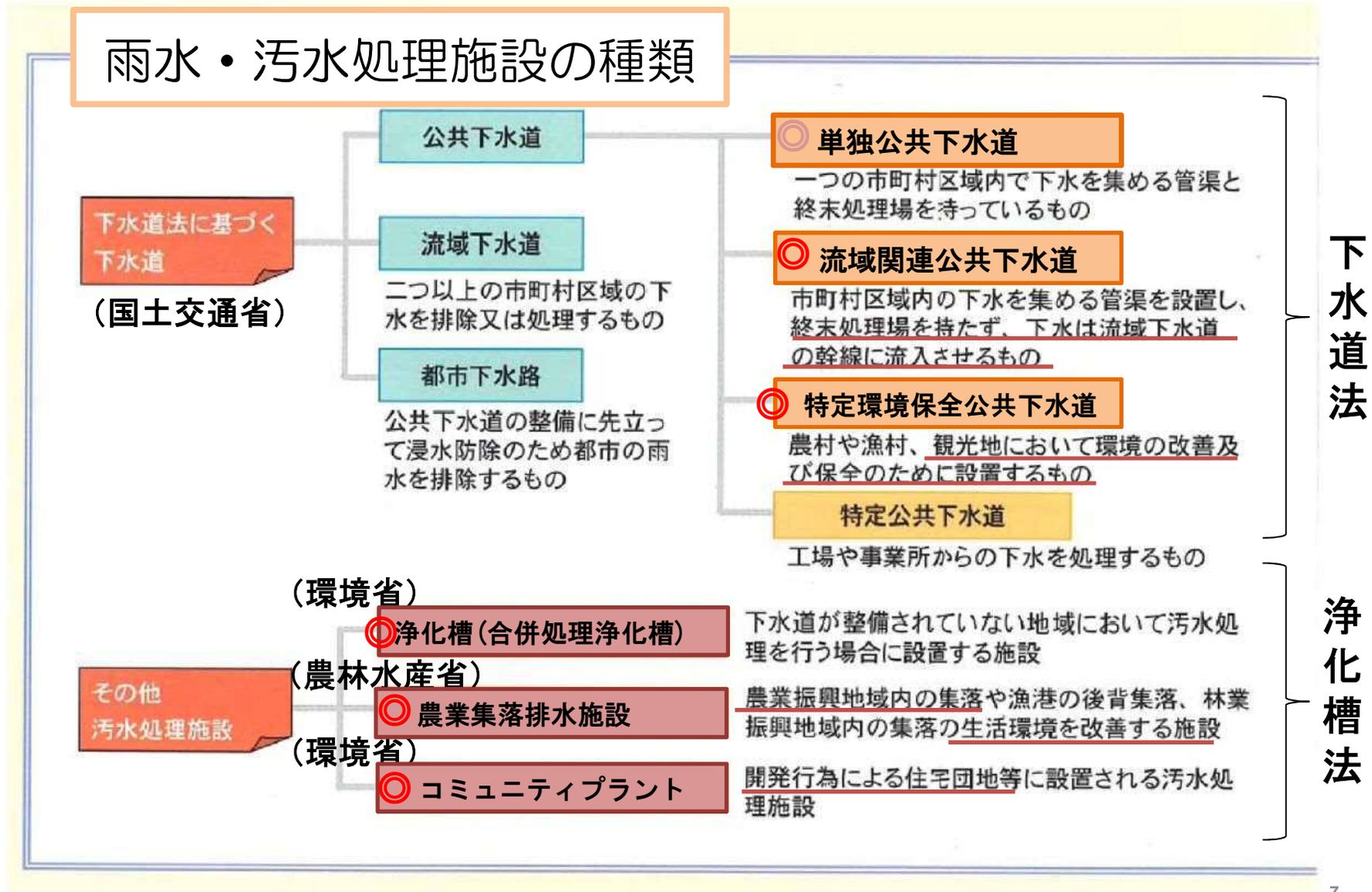
I-2 下水道の仕組み

<下水処理場の仕組み>

- ・微生物の働きによって水をきれいになっている。
- ・下水処理には汚水をきれいにする「水処理」と、水処理によって発生した汚れ分「汚泥」を処理する「汚泥処理」の工程がある。



I-3 下水道の種類



I-3 下水道の種類

事業名		処理区名等	事業開始年度	R2年4月1日 処理区内人口 (人)
公共下水道事業	単独	元宮処理区 <廃止>	S63~H20	流域関連 公共下水道へ
	流域関連	矢作川流域	H9	223,367
		境川流域	H6	85,158
特定環境保全公共下水道事業		鞍ヶ池処理区	H8	1,208
		足助処理区	H28	1,996
		豊田西部（境川流域）	H13	5,152
農業集落排水事業		下伊保 <廃止>	H8~27	流域関連 公共下水道へ
		畝部・配津 <廃止>	H11~27	
		御船	H8	1,361
		高岡中部	H11	4,030
		稲武中部	H10	1,312
		稲武野入	H16	109
地域下水道事業	コミプラ	幸海・穂積地区	H8	782
	共同し尿処理浄化槽	西川団地	S49	151
		平畑団地	S49	61

I-4 豊田市の下水道

(1) 雨水事業

< 雨水事業のあゆみ >

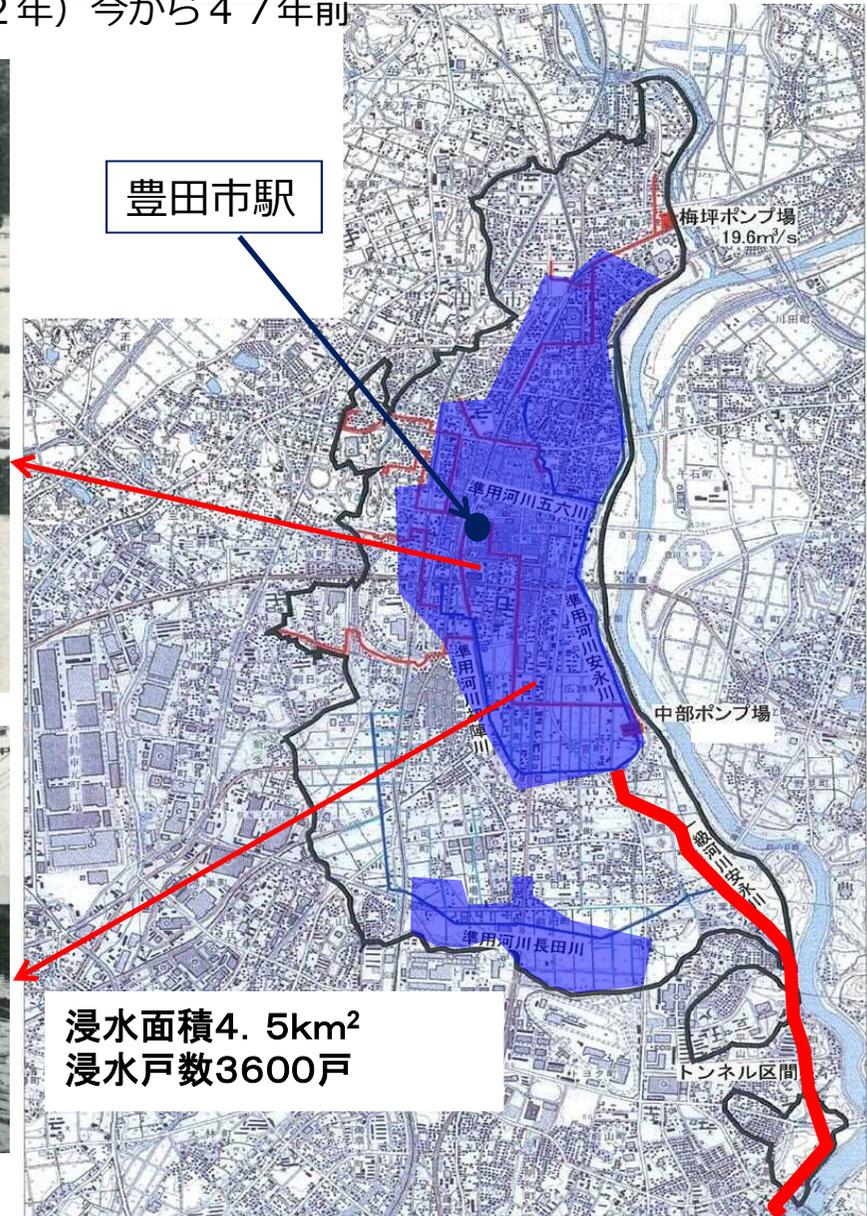
昭和38年	合流式下水道として 雨水対策を中心にスタート ※雨のたびに中心市街地が浸水 (旧) 中部ポンプ場建設と雨水幹線整備
昭和45年	分流式下水道に変更 梅坪ポンプ場建設と雨水幹線整備
昭和50年	(新) 中部ポンプ場建設と雨水幹線整備
昭和56年	雨水幹線の整備が進み浸水解消 汚水幹線の整備に着手

I-4 豊田市の下水道

(1) 雨水事業

豊田市の過去の災害

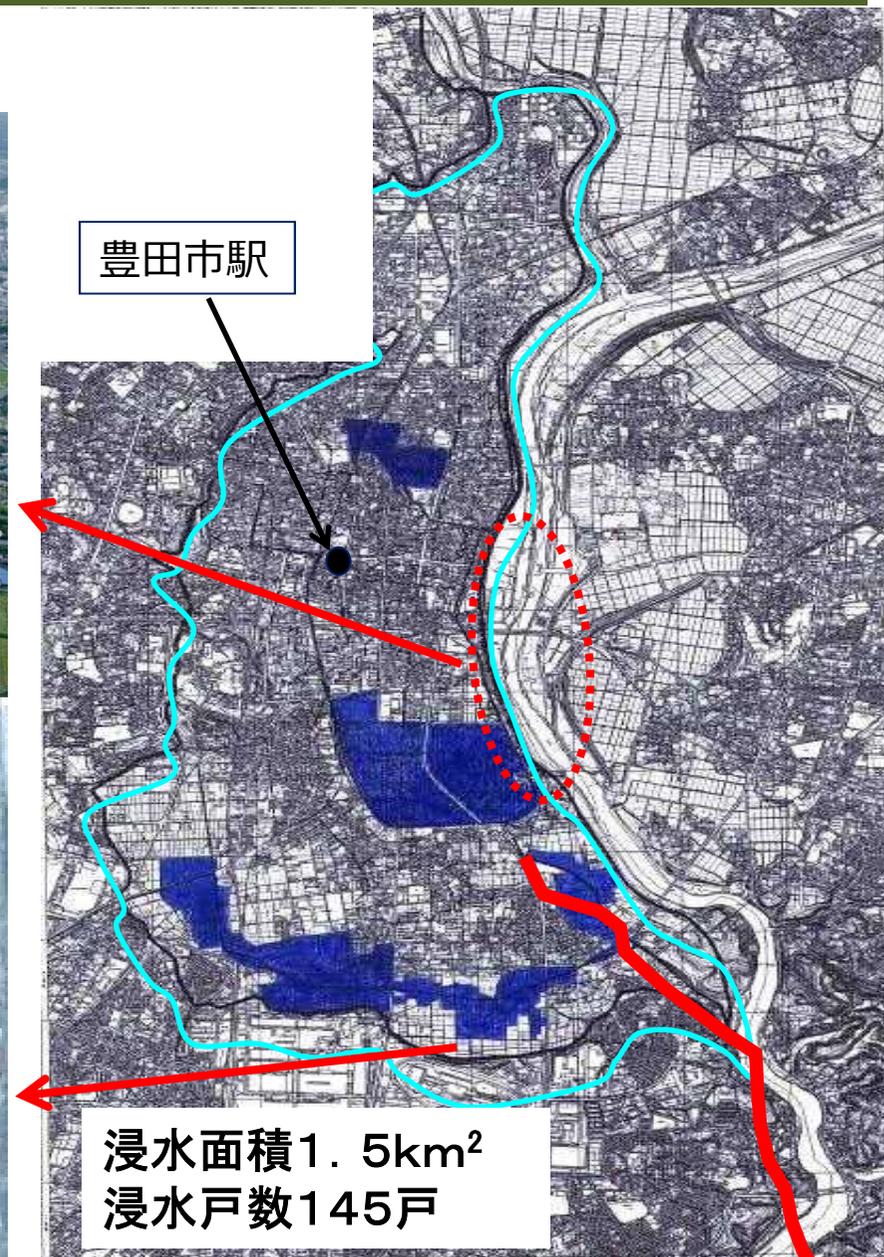
昭和47年（1972年）今から47年前



I-4 豊田市の下水道

(1) 雨水事業

平成12年東海豪雨 今から19年前



I-4 豊田市の下水道

(2) 汚水事業

<汚水事業のあゆみ>

昭和59年	緊急処理対策事業実施 污水管整備、豊田終末処理場建設着手 (S60)
昭和63年	単独公共下水道供用開始 (4月)
平成2年	フレックスプラン制度を活用して事業実施 中心市街地の水質汚濁の解消 (H5年3月完成)
平成6年 境川処理区	流域関連公共下水道供用開始 (1月)
平成9年 矢作川処理区	流域関連公共下水道供用開始 (3月)
平成20年	豊田終末処理場廃止 (20年間) 流域下水道幹線管渠がすべて到達したため

I-4 豊田市の下水道

(2) 汚水事業

< 整備事業の変遷 >

事業期間	内容
昭和38年度 ～平成22年度	第一次下水道整備計画 (市街化区域)
平成23年度 ～平成27年度	第二次下水道整備計画 (市街化調整区域)
平成28年度 ～令和7年度	未普及解消アクションプラン (市街化調整区域)

I-4 豊田市の下水道

(2) 汚水事業



流域下水道
境川浄化センター（刈谷市）



流域下水道
矢作川浄化センター（西尾市）



I-5 下水道人口普及率

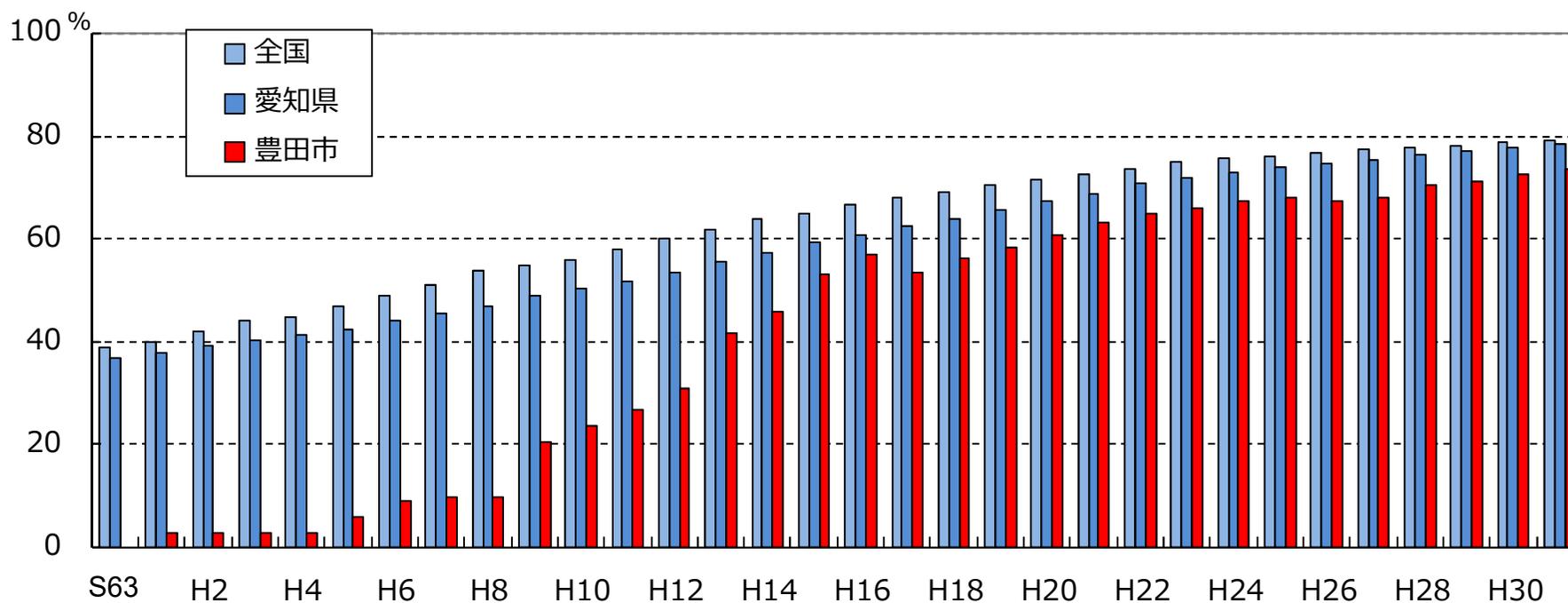
下水道人口普及率（令和2年4月1日）

豊田市 74.7%

愛知県平均 78.7%

全国平均 79.3%

※【愛知県平均、全国平均は平成31年4月1日現在】



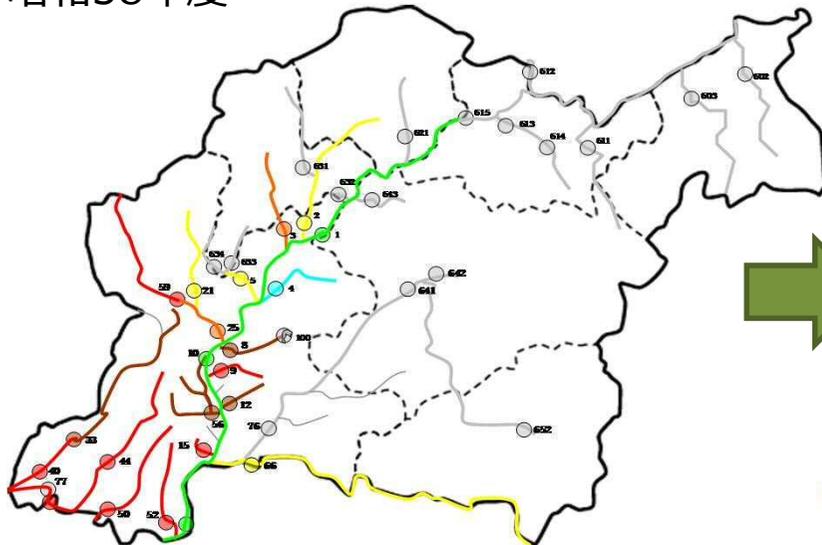
I-6 下水道の効果

昭和59年度から人口密集地域に重点を置いて、本格的な下水道整備を開始し、平成22年度末までにほとんどの市街化区域で下水道の整備が完了している。現在は、市街化調整区域の下水道整備と合併浄化槽設置補助制度を合わせて適正な汚水処理の推進を図っている。

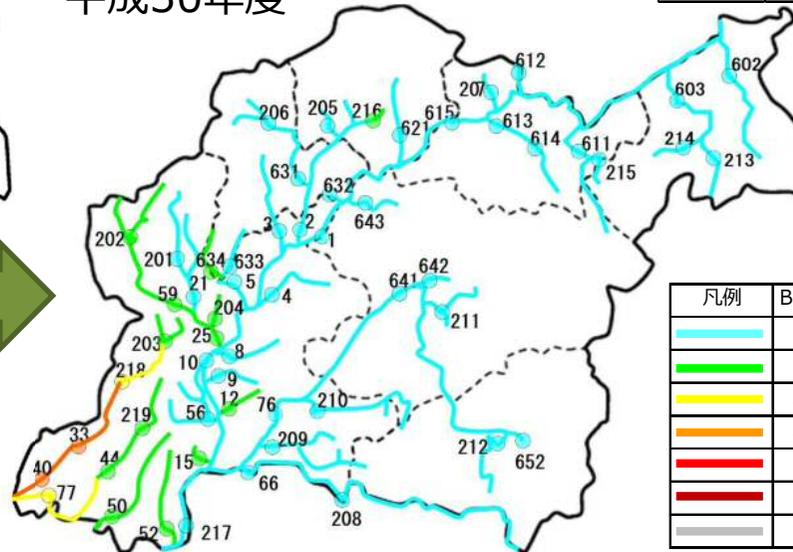
河川の水質改善に大きく貢献

【河川の水質改善状況（BODにより判定）】

昭和58年度



平成30年度

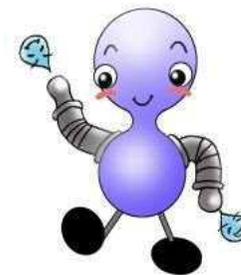


BOD (mg/ℓ)	生物	生活
2	アユ自然繁殖	
3	アユ成育	水泳(適)
5	小魚等の成育	水泳(可)
6		水遊び(適)
8	コイの成育	水遊び(可)
10		ボート(可)

凡例	BOD (平均値 mg/ℓ)
Light Blue	1.0未満
Green	1.0以上 2.0未満
Yellow	2.0以上 3.0未満
Orange	3.0以上 5.0未満
Red	5.0以上 10.0未満
Dark Red	10.0以上
Grey	未測定

Ⅱ 下水道事業会計の仕組み

- 1 地方公営企業会計の仕組み
 - (1) 収支の構造
 - (2) 減価償却費と長期前受金
 - (3) 内部留保資金
- 2 豊田市の下水道事業会計
- 3 下水道使用料対象経費
- 4 一般会計負担金及び補助金
- 5 経営指標
 - (1) 経費回収率
 - (2) 資本費算入率



Ⅱ-1 地方公営企業会計の仕組み

(1) 収支の構造

収益的収支

(経常的な経営活動の収支)

(単位：億円)

収入 87

支出 79

下水道使用料 38		維持管理費 21	
		資本費 58	支払利息 8
一般会計 負担金 26	減価償却費等 50		
			一般会計補助金 2
繰入金 28	長期前受金戻入 18	利益 8	
その他 3			

資本的収支

(施設の整備などの収支)

(単位：億円)

収入 40

支出 73

国庫補助金等 15	建設改良費 44
企業債 16	
一般会計出資金 9	
資金不足額 ▲33 (補填財源) 消費税調整額 2 内部留保資金 31	元金償還金 29

内部留保 資金 40

【R1 決算数値】

Ⅱ-1 地方公営企業会計の仕組み

(2) 減価償却費と長期前受金戻入

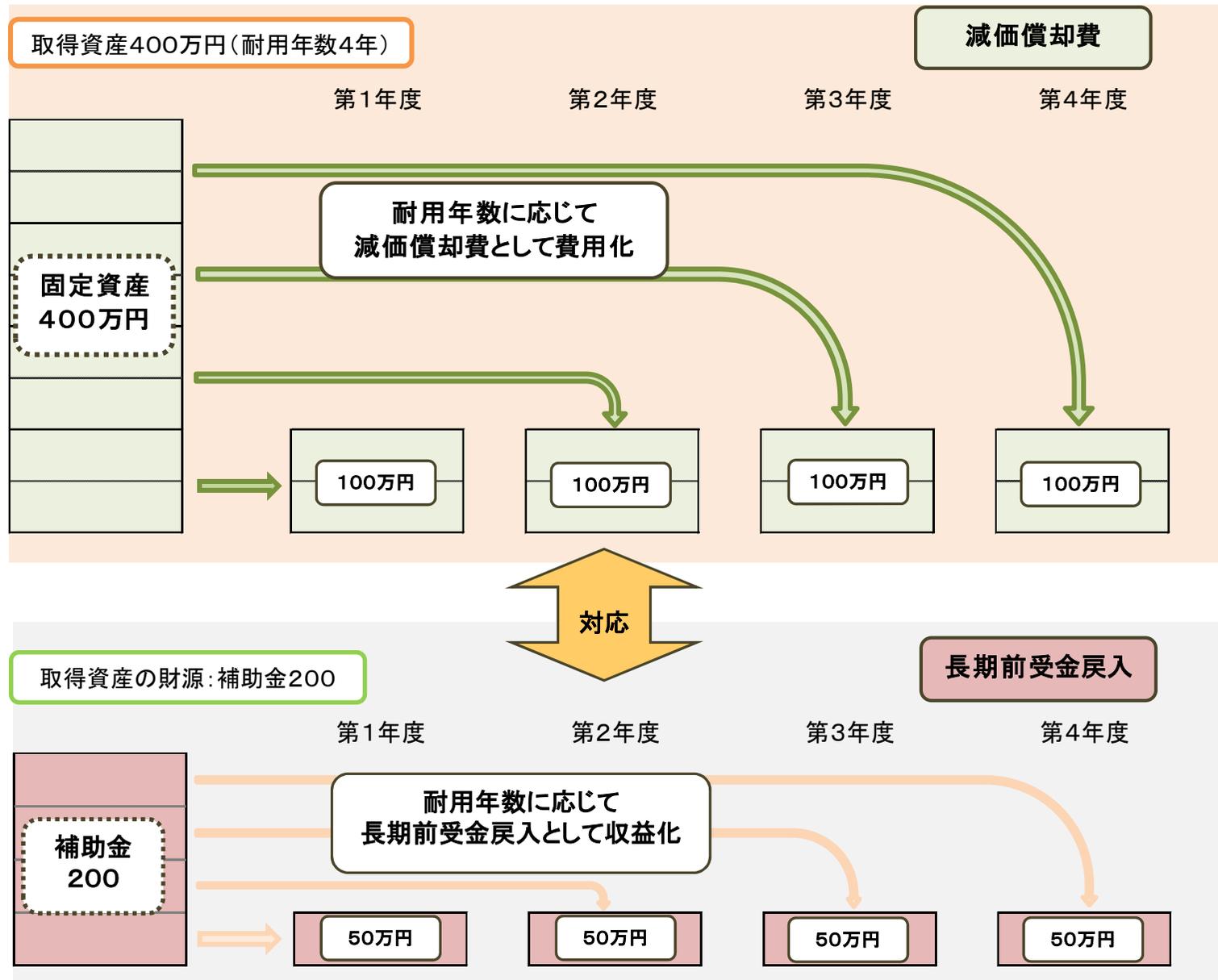
整備した施設など(資産)は、長期間にわたって使用します。長く使用する資産は、使用できる年数(耐用年数)に応じて、費用にします。これを**減価償却費**といいます。

減価償却費とは・・・ 4年使用できる400万円のポンプを購入した場合



Ⅱ-1 地方公営企業会計の仕組み

(2) 減価償却費と長期前受金戻入



Ⅱ-1 地方公営企業会計の仕組み

(3) 内部留保資金

収益的収支

(経常的な経営活動の収支)

(単位：億円)

収入 87

支出 79

下水道使用料 38		維持管理費 21	
		資本費 58	支払利息 8
減価償却費等 50	利益 8		
			一般会計負担金 26
一般会計 繰入金 28	一般会計補助金 2		
長期前受金戻入 18			
その他 3			

(減価償却費等
- 長期前受金戻入)
= 50 - 18 = 32

内部留保資金
H30末 : 31
↓
R1末 : 40

資本的収支

(施設の整備などの収支)

(単位：億円)

収入 40

支出 73

国庫補助金等 15	建設改良費 44
企業債 16	
一般会計出資金 9	
資金不足額 ▲33 (補填財源)	
消費税調整額 2	元金償還金 29
内部留保資金 31	

補てん
△31

【R1 決算数値】

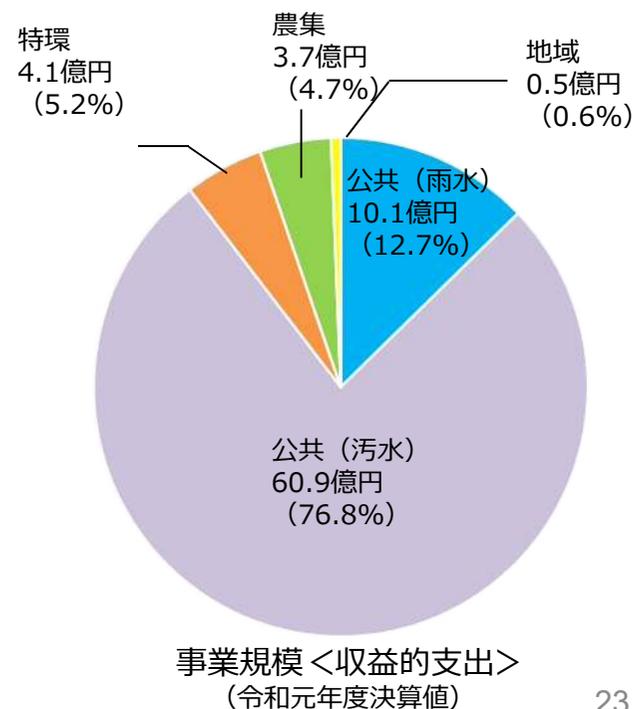
Ⅱ-2 豊田市下水道事業会計

平成23年度から地方公営企業法を適用
官公庁会計 ⇒ 地方公営企業会計

○ 4つの事業を1つの会計で実施

- ・ 公共下水道事業（雨水、汚水）
- ・ 特定環境保全公共下水道事業（汚水）
- ・ 農業集落排水事業（汚水）
- ・ 地域下水道事業（汚水）

○ 下水道使用料は同一単価



Ⅱ-3 下水道使用料の対象経費

○下水道使用料の対象経費は、
維持管理費と資本費（収益的支出）

※資本費は、支払利息と減価償却費等

※資本費のうち、減価償却費は長期前受金戻入を差し引く

○下水道事業における費用負担の基本的考え方

雨水⇒**公費**（一般会計からの繰入金）

汚水⇒**私費**（下水道使用料）

※汚水に係る経費のうち、公費負担とされているもの
【総務省繰出基準】

- ・下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費
- ・水洗便所に係る改造命令等に関する事務に要する経費
- ・流域下水道の建設に要する経費（支払利息）
- ・臨時財政特例債の償還に要する経費

Ⅱ-4 一般会計負担金及び補助金

汚水事業の使用料対象経費は、全額、下水道使用料で賄うべきだが、高額な下水道使用料を使用者が負担することとなる。雨水事業などの公費負担分に加え、使用料対象経費の維持管理費や資本費分についても、一部、一般会計繰入金で補填している。



地方公営企業会計移行時（H22）に市長部局と協議して
「豊田市版繰出基準」を決定

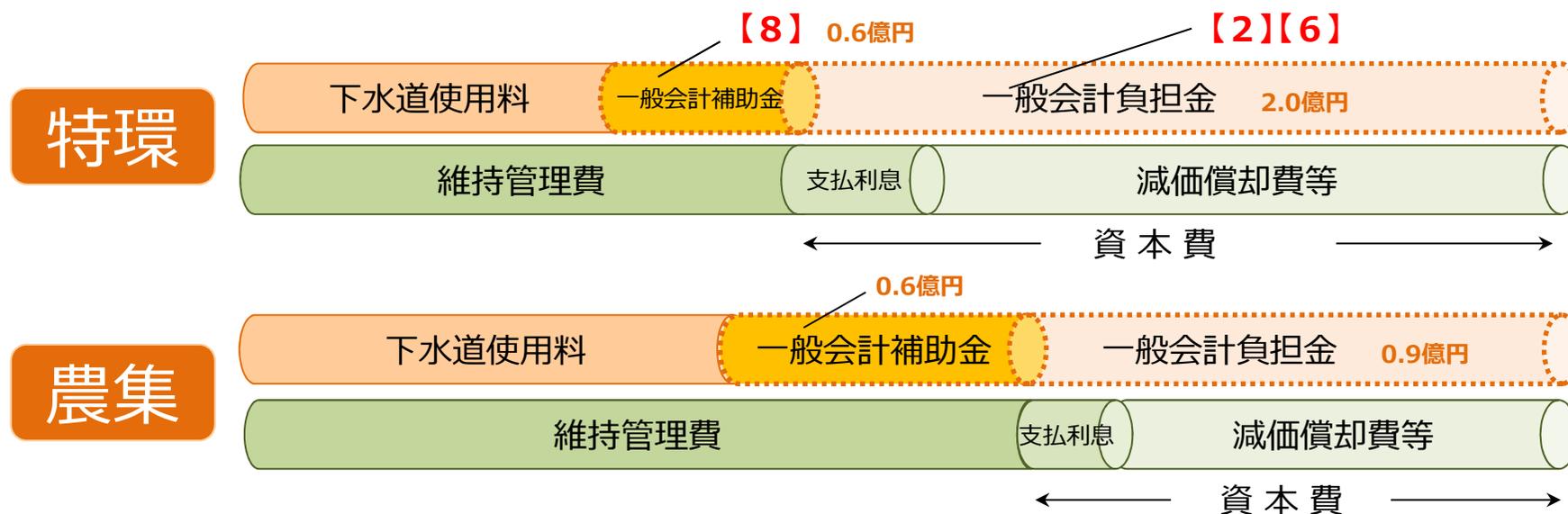
※【】の数字は、資料1-2を参照

※金額は、令和2年度当初予算数値

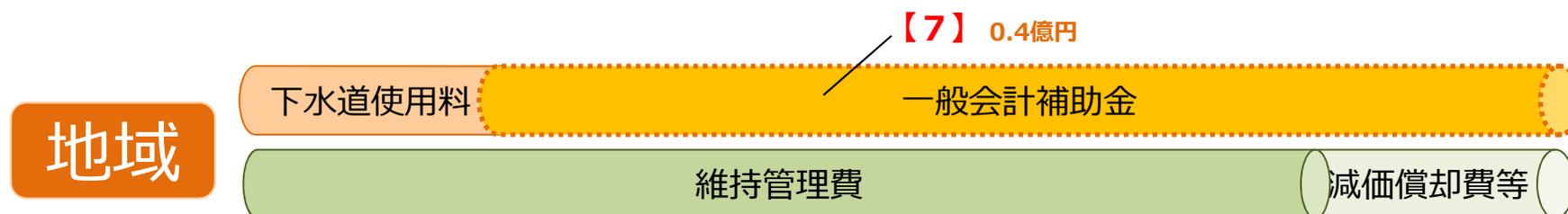


「分流式下水道等に要する経費」は、資本費の60%を上限
 負担割合は、経営計画策定時及び当初予算編成時に市長部局と調整

Ⅱ-4 一般会計負担金及び補助金



- ・「分流式下水道等に要する経費」は、資本費の100%
- ・維持管理費に対して下水道使用料が不足する分を一般会計補助金で補てん



- ・使用料対象経費に対して下水道使用料が不足する分を一般会計補助金で補てん

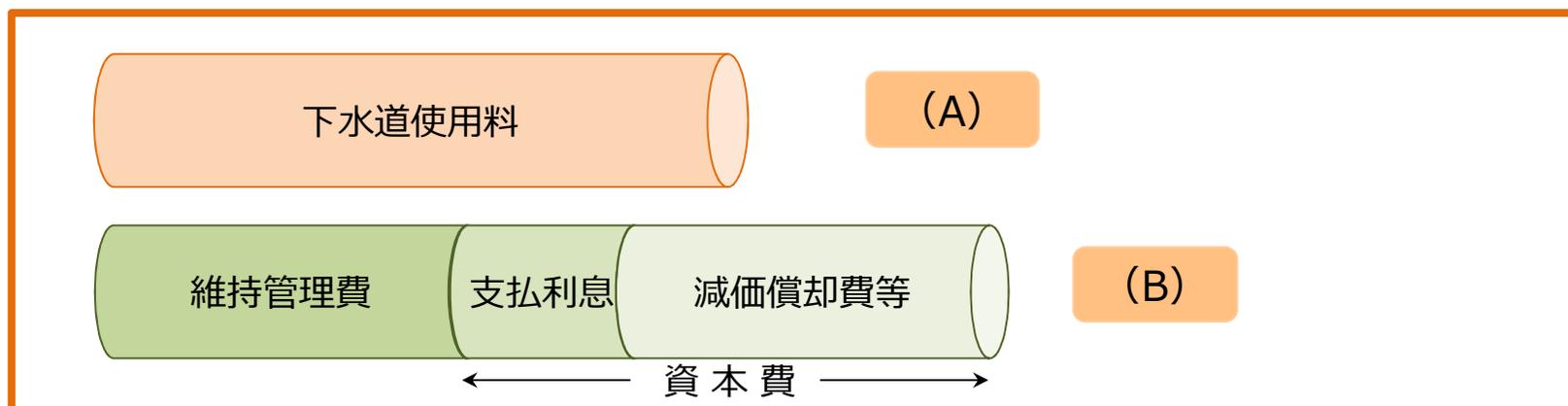
Ⅱ-5 経営指標

(1) 経費回収率

経費回収率

下図：(A)÷(B)×100

下水道使用料で、汚水処理に要した費用（維持管理費と資本費（支払利息、減価償却費等））をどの程度賄っているかを示す指標



(%)

決算年度	H 2 9	H 3 0	R 1
4 事業	66.1	65.9	69.1
公共	71.8	71.2	74.1
特環	24.9	26.0	26.4
農集	30.9	31.9	38.2
地域	13.0	16.9	18.1

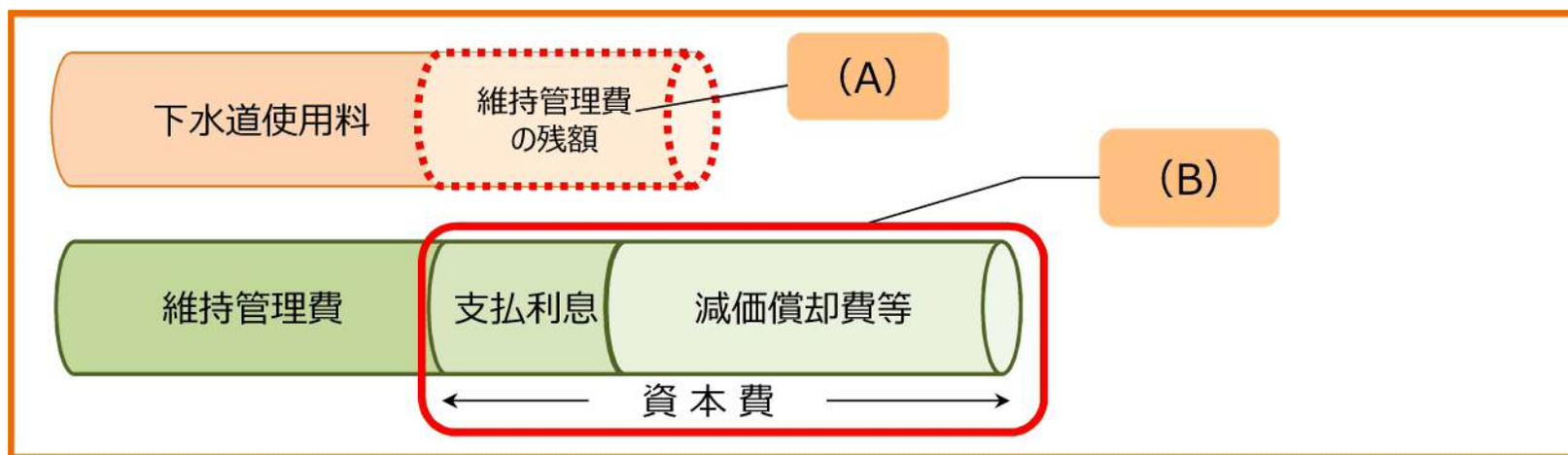
Ⅱ-5 経営指標

(2) 資本費算入率

資本費算入率

下図：(A)÷(B)×100

維持管理費に充当した残額の下水道使用料で、汚水の資本費（支払利息、減価償却費等）がどの程度賄えているかを示す指標



決算年度	H 2 9	H 3 0	R 1
4 事業	45.8	44.7	51.5
公共	56.9	54.9	60.6
特環	-	-	-
農集	-	-	-
地域	-	-	-

公共以外は、維持管理費も下水道使用料では賄えていないため比率なし

Ⅲ 次期下水道使用料改定にかかる 検討ポイント

**算定期間（令和3～6年度）の経営計画（案）
を基に検討を行う。**

- ① 算定期間中（令和3～6年度）の純利益
及び内部留保資金の確保
- ② 一般会計繰入金の確保と一般会計の負担の
抑制
- ③ 経費回収率等の経営指標から判断する安定
した経営の維持