



平成29年度 松山市下水道事業経営審議会

平成29年8月17日



まつやま内水ハザードマップ (H29.2月発行)

平成29年度 松山市下水道事業経営審議会 次第

開 会

(部長挨拶 ・ 行政職員紹介)

議 事

松山市の下水道事業の現況等について

- | | | |
|-------|--------------------------------------|------|
| (1) | 浸水対策重点10地区の整備完了について | p.2 |
| (2) | 平成28年度公共下水道事業の経営（財政）状況について | p.6 |
| (3) | 公共下水道事業の経営健全化のためのガイドラインの
達成状況について | p.12 |
| (4) | 上野団地の砥部町公共下水道への接続について | p.18 |
| (5) | 最後に | p.23 |

閉 会

(1) 浸水対策重点10地区の整備完了について

1) 背景・事業概要

2) 整備内容

3) 事業効果

4) その他の浸水対策の取組・今後の予定等

1) 背景・事業概要

○事業経緯

- ・平成13年6月の梅雨前線による大雨
(床上浸水116棟、床下515棟)



○平成14年度から事業着手

- ・特に被害の大きかった市内10地区を浸水対策事業の重点地区に位置づけて事業化



○平成28年5月に事業完了

- ・地区内は床上浸水被害が解消し、浸水に対する安全度が大幅に向上※総事業費 約226億円

平成13年（2001年）6月の被害状況

日最大1時間雨量 47.0mm

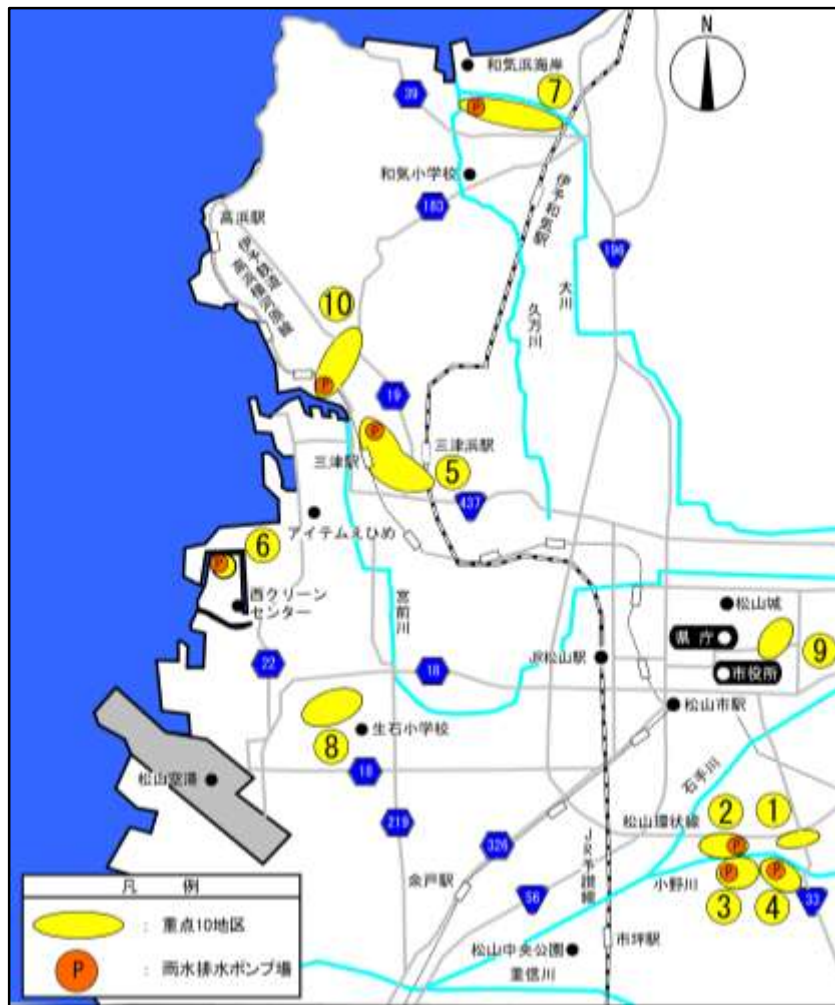


10地区内の被害件数

床上浸水： 71棟
床下浸水： 259棟

2) 整備内容①

【整備箇所図】



【工事概要】

地区	工事期間（年度）	工事概要	事業費（百万円）	
① 天山地区	H14～H25	・雨水管渠の整備	732	732
② 朝生田地区	H16～H27	・雨水管渠の整備	1,811	3,791
		・雨水排水ポンプ場の整備	1,980	
③ 和泉地区	H19～H28	・雨水管渠の整備	1,561	3,929
		・雨水排水ポンプ場の整備	2,368	
④ 西石井地区	H21～H24	・雨水排水ポンプ場の整備	347	347
⑤ 中須賀・古三津地区	H15～H27	・雨水管渠の整備	2,570	6,104
		・雨水排水ポンプ場の整備	3,534	
⑥ 大可賀地区	H15～H17	・雨水排水ポンプ場の整備	1,423	1,423
⑦ 和気地区	H15～H26	・雨水管渠の整備	1,316	1,504
		・雨水調整池の整備		
		・雨水排水ポンプの増設	188	
⑧ 高岡地区	H17～H26	・雨水管渠の整備	1,170	1,170
⑨ ロープウェー街	H14～H16	・雨水管渠の整備	791	791
⑩ 新浜地区	H16～H25	・雨水管渠の整備	1,281	2,775
		・雨水排水ポンプ場の整備	1,494	
合計		雨水管渠整備費	11,232	22,566
		雨水排水ポンプ場整備費	11,334	

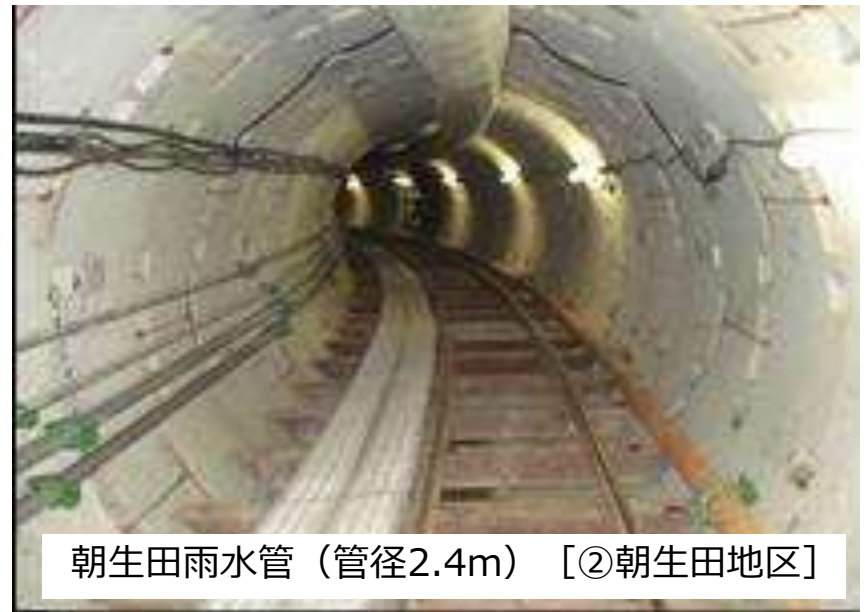
- 雨水管渠整備 (8地区) 延長 合計 約10 km
- 雨水排水ポンプ場整備 (6地区) 排水能力 合計 約51トン/秒
- 雨水排水ポンプ増設 (1地区) 排水能力 約2.8トン/秒
- 雨水調整池整備 (1地区) 貯水量 約5,500m³

総事業費
約226億円

2) 整備内容②



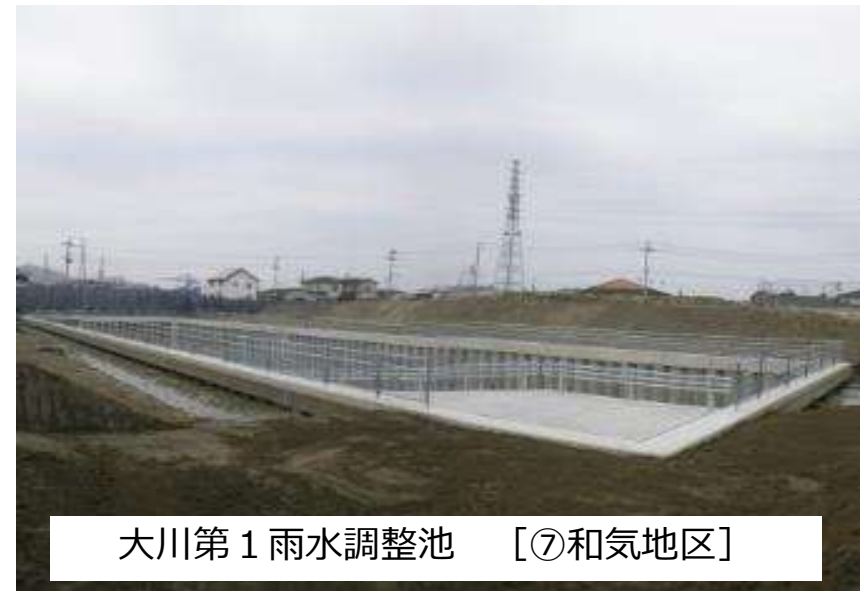
〔②朝生田地区〕



〔②朝生田地区〕



〔③和泉地区〕



〔⑦和気地区〕

3) 事業効果

○平成13年6月と同規模降雨での整備効果の検証

床上浸水の被害は解消 **71棟 → 0棟**

床下浸水の被害も大幅に軽減 **259棟 → 11棟**

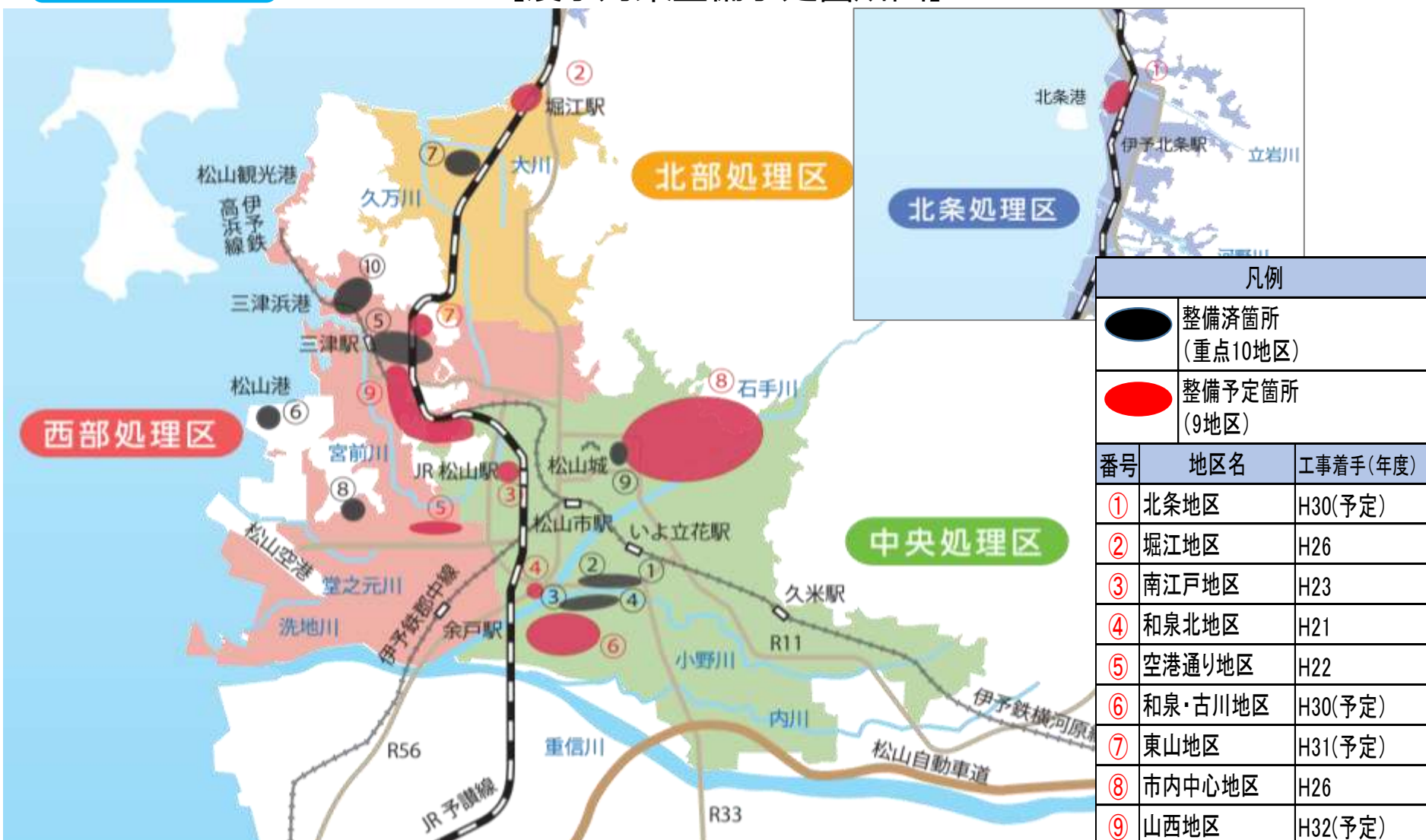
浸水被害 発生日	日最大 1時間雨量	重点10地区		備考
		床上浸水	床下浸水	
H13.6.19	47.0mm	71棟	259棟	
H22.7.12	47.5mm	0棟	26棟	整備がおおむね完了していた朝生田・新浜地区の被害はほとんどなかった。
H27.7. 9	48.0mm	0棟	11棟	和泉地区を除き、整備が完了していたため、被害発生は大幅に減少。

 雨水排水施設は、10年に一度の降雨（40.5mm/hr）に対して整備

4) その他の浸水対策の取組・今後の予定等①

ハード対策

【浸水対策整備予定箇所図】



4) その他の浸水対策の取組・今後の予定等②

⑧市内中心地区



平成24年8月（浸水状況）愛大前



教育研修センター
（地下部に雨水貯留槽）

②堀江地区



平成27年9月（浸水状況）



堀江第1雨水排水ポンプ場（整備中）



堀江雨水管（整備中）

4) その他の浸水対策の取組・今後の予定等③

ソフト対策



浸水対策用土のう置き場



まつやま内水ハザードマップ



防災研修の状況



防災訓練の状況

(2)平成28年度公共下水道事業の 経営（財政）状況について

- 1）平成28年度の経営状況**
- 2）平成28年度の主な経営指標**
- 3）平成28年度の業務状況**

1) 平成28年度の経営状況

- ア) 損益計算書（経営成績）
- イ) 貸借対照表（財政状態）
- ウ) 経営成績と財政状態との結びつき
- エ) 収益的収支及び資本的収支
- オ) キャッシュ・フロー
- カ) 借入金残高

ア) 損益計算書（経営成績）

(税抜)

		平成27年度	平成28年度見込み	H28-27増減	
営業損益の部					
①	営業収益	8,937,191千円	8,986,990千円	49,799千円	①
	下水道使用料	5,810,026千円	5,911,979千円	101,953千円	
	他会計負担金	3,108,792千円	3,068,095千円	△ 40,697千円	
②	営業費用	10,381,525千円	10,383,134千円	1,609千円	②
	減価償却費	8,184,974千円	8,075,671千円	△ 109,303千円	
③	営業損失（①－②）	1,444,334千円	1,396,144千円	△ 48,190千円	③
営業外損益の部					
④	附帯事業収益	167,183千円	150,650千円	△ 16,533千円	④
⑤	附帯事業費用	45,140千円	43,629千円	△ 1,511千円	⑤
⑥	営業外収益	4,857,116千円	4,853,755千円	△ 3,361千円	⑥
	他会計負担金	1,209,784千円	1,171,037千円	△ 38,747千円	
	長期前受金戻入	3,623,475千円	3,656,915千円	33,440千円	
⑦	営業外費用	2,712,382千円	2,517,308千円	△ 195,074千円	⑦
	支払利息	2,695,646千円	2,499,949千円	△ 195,697千円	
⑧	経常利益（③＋④－⑤＋⑥－⑦）	822,443千円	1,047,324千円	224,881千円	⑧
⑨	特別利益	3,170千円	2,639千円	△ 531千円	⑨
⑩	特別損失	2,859千円	2,143千円	△ 716千円	⑩
⑪	当年度純利益（⑧＋⑨－⑩）	822,754千円	1,047,820千円	225,066千円	⑪

イ) 貸借対照表（財政状態）

平成27年度末

資産の部

負債・資本の部

資 産		負 債	
268,026百万円		(50.2%) 134,512百万円	
〔固定資産 264,392百万円 流動資産 3,634百万円〕		〔固定負債 125,241百万円 流動負債 9,271百万円〕	
		資 本 (49.8%) 133,514百万円	
		〔資本金 22,328百万円 資本剰余金 7,066百万円 欠損金（累積） ▲7,058百万円 繰延収益(※) 111,178百万円〕	

268,026百万円

268,026百万円



平成28年度末見込み

資産の部

負債・資本の部

資 産		負 債	
266,842百万円		(49.3%) 131,678百万円	
〔固定資産 262,054百万円 流動資産 4,788百万円〕		〔固定負債 122,088百万円 流動負債 9,590百万円〕	
		資 本 (50.7%) 135,164百万円	
		〔資本金 24,073百万円 資本剰余金 7,066百万円 欠損金（累積） ▲6,010百万円 繰延収益(※) 110,035百万円〕	

△2,834百万円
△0.9ポイント

+1,650百万円
+0.9ポイント



△1,184百万円

266,842百万円

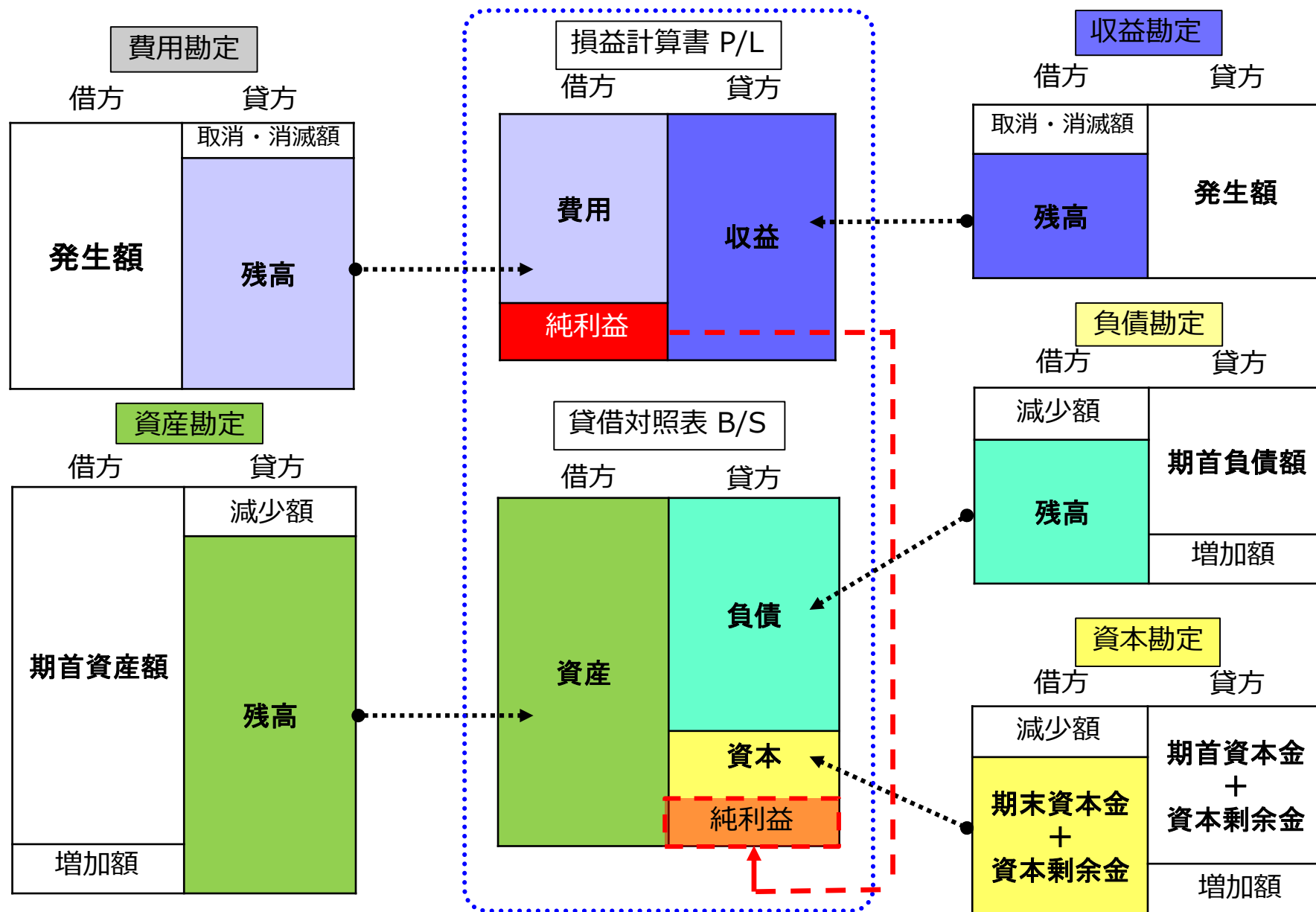
266,842百万円

【H28-27増減の主な理由】

- ・ 資産の減少（△1,184百万円）は、有形固定資産の減価償却が進んだことによる。
- ・ 負債の減少（△2,834百万円）は、企業債等の借入金残高が減少したことによる。
- ・ 資本の増加（+1,650百万円）は、純利益の計上に伴う欠損金の減少などによる。

※繰延収益は負債に計上されるが、H27.7.8付総務省通知を基に算出した自己資本構成比率と一致させるため資本に整理している。

ウ) 経営成績と財政状態との結びつき



工) 収益的収支及び資本的収支

(税込)

地 方 公 営 企 業 会 計			
3 条 (収益的収支) 公共下水道事業の営業活動に伴う収益・費用		4 条 (資本的収支) 将来の収益を得るための資本形成に係る収入・支出	
下水道事業費用 131.7億円	下水道事業収益 144.8億円	資本的支出 172.7億円	資本的収入 120.4億円
維持管理費 (経常経費) 24.0億円 企業債等利息 25.0億円 減価償却費等 82.7億円 (非現金支出)	下水道使用料 63.8億円 一般会計負担金 42.4億円 長期前受金戻入 36.6億円 (非現金収入) その他 2.0億円 3条なお書き 企業債(※) 5.1億円	建設改良費 60.0億円 企業債等元金 償還金 112.6億円 その他 0.1億円	企業債 79.8億円 一般会計負担金等 19.5億円 国庫補助金 19.2億円 その他 1.9億円 資本的収入のうち 翌年度繰越額に係る 財源充当額 10.2億円 △62.5億円 (補てん財源で充当)
13.1億円		下水道事業費用 + 資本的支出 = 304.4億円 (決算規模)	

※ この企業債は、営業活動に伴う収益とはし難く、損益計算の要素とすることは不適當であるため、3条予算なお書きとして整理し、決算報告書の欄外に記載している。
【平成28年度末見込み】

オ) キャッシュ・フロー

キャッシュ・フロー

平成28年度当初 資金残高
1,991百万円

業務活動によるキャッシュ・フロー
5,616百万円

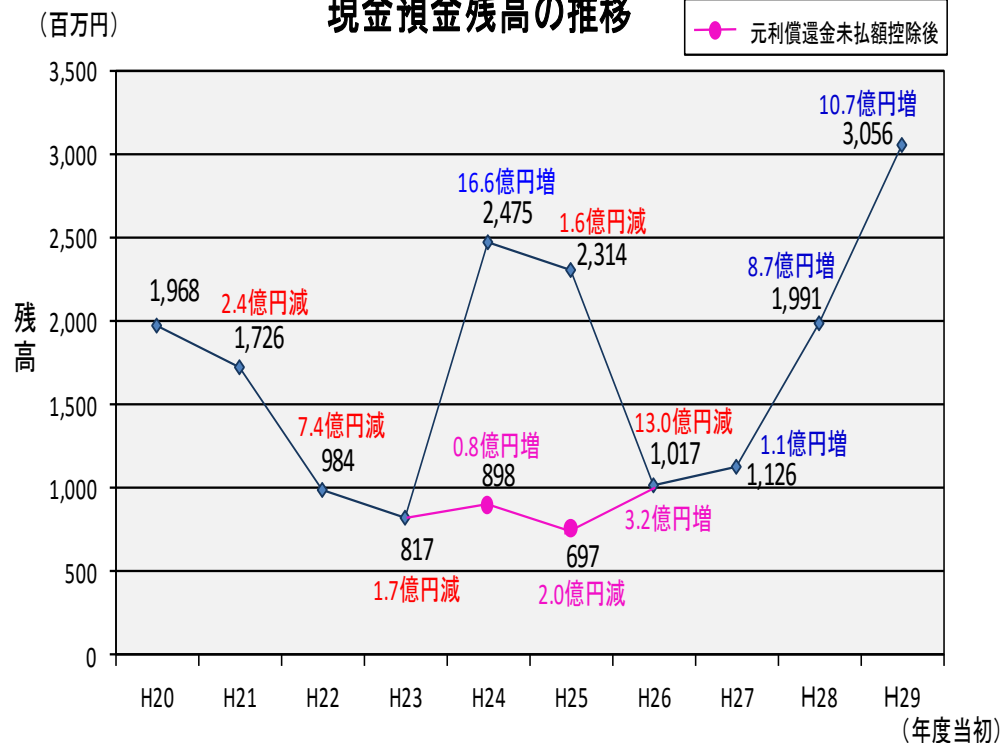
投資活動によるキャッシュ・フロー
▲3,524百万円

フリーキャッシュ・フロー
2,092百万円

財務活動によるキャッシュ・フロー
▲1,028百万円

平成28年度末 資金残高
3,056百万円

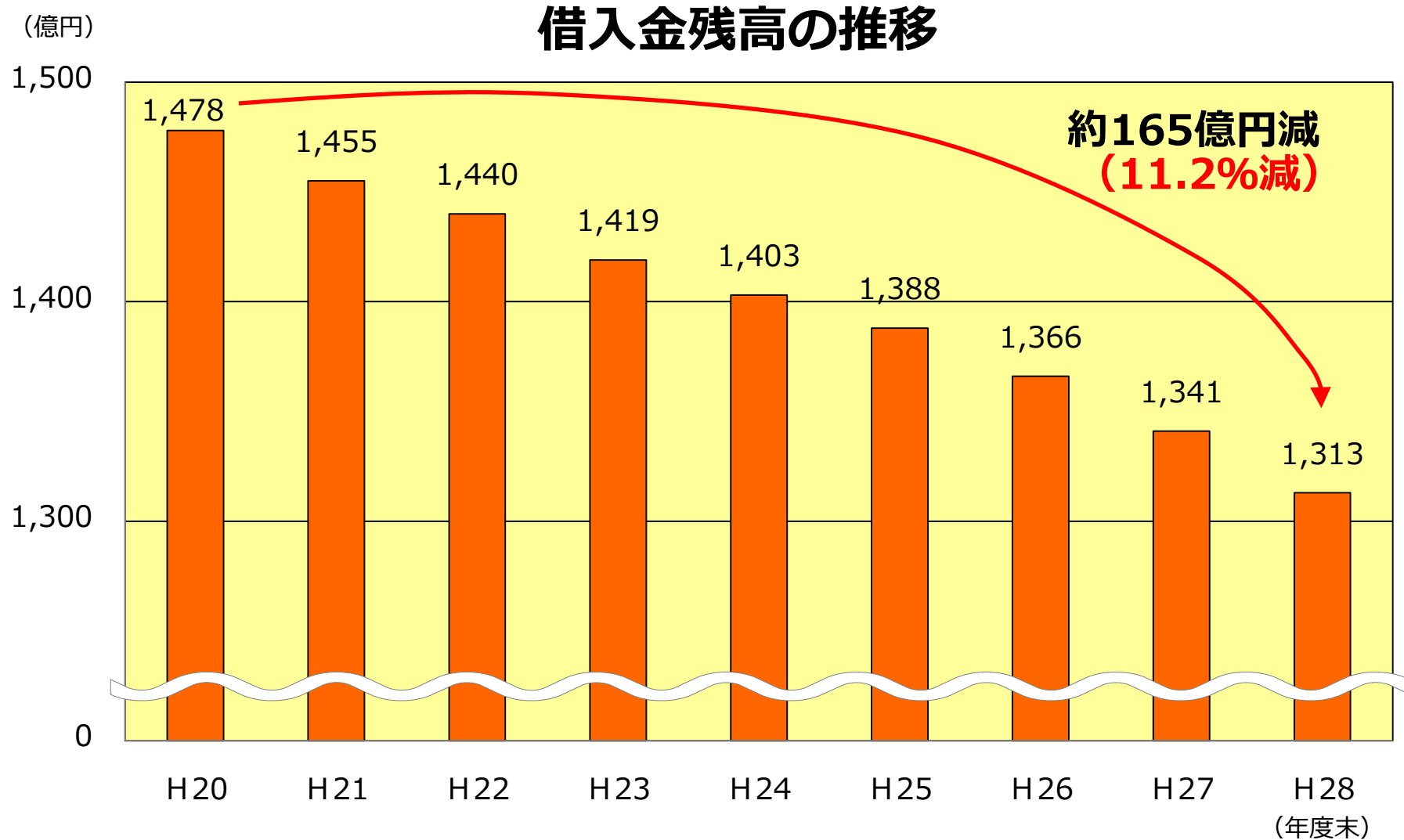
現金預金残高の推移



【フリーキャッシュ・フローとは】

⇒企業本来の事業活動によって生み出され
「自由に使うことができる資金」のことで、
企業価値を測る一つの判断材料となる指標

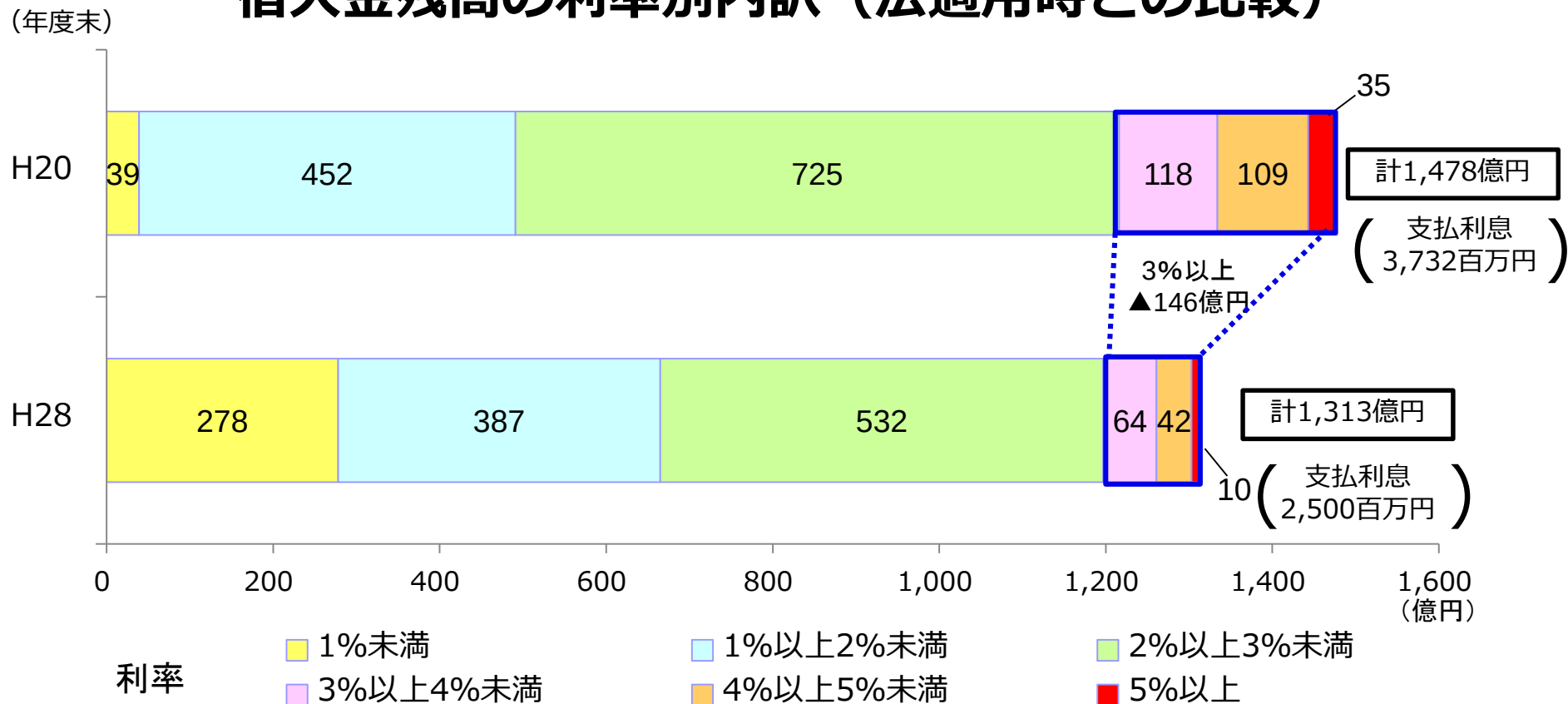
力) 借入金残高①



(注) 借入金とは、企業債と一般会計からの借入金の合計である。

力) 借入金残高②

借入金残高の利率別内訳（法適用時との比較）



平成20年度と比較すると、積極的な補償金免除繰上償還制度の活用などにより、利率3%以上の借入金は146億円減少しているが、依然として116億円残っている。

2) 平成28年度の主な経営指標①

項目	指標	単位	H26年度	H27年度	H28年度 (見込み)	H27年度 中核市平均	望ましい 方向
収益性	経費回収率	%	95.4	103.1	108.8	105.5	↑
安全性①	自己資本構成比率	%	49.1	49.8	50.7	55.5	↑
安全性②	処理区域内人口1人 当たり借入金残高	千円/人	435	424	412	207	↓
生産性	損益勘定職員1人 当たり使用料収入	千円/人	116,773	118,572	113,692	96,349	↑
コスト	有収水量1m ³ 当たり 汚水維持管理費	円/m ³	57.3	57.4	57.3	65.0	↓
効率性	水洗化率	%	91.8	92.0	92.3	94.9	↑

(注) 中核市平均(地方公営企業法適用済み・37事業者)の各指標値は、平成27年度地方公営企業決算状況調査(確定値)を参考に、加重平均で算出した。

2) 平成28年度の主な経営指標②

$$\text{経費回収率} = \frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費}} \times 100$$

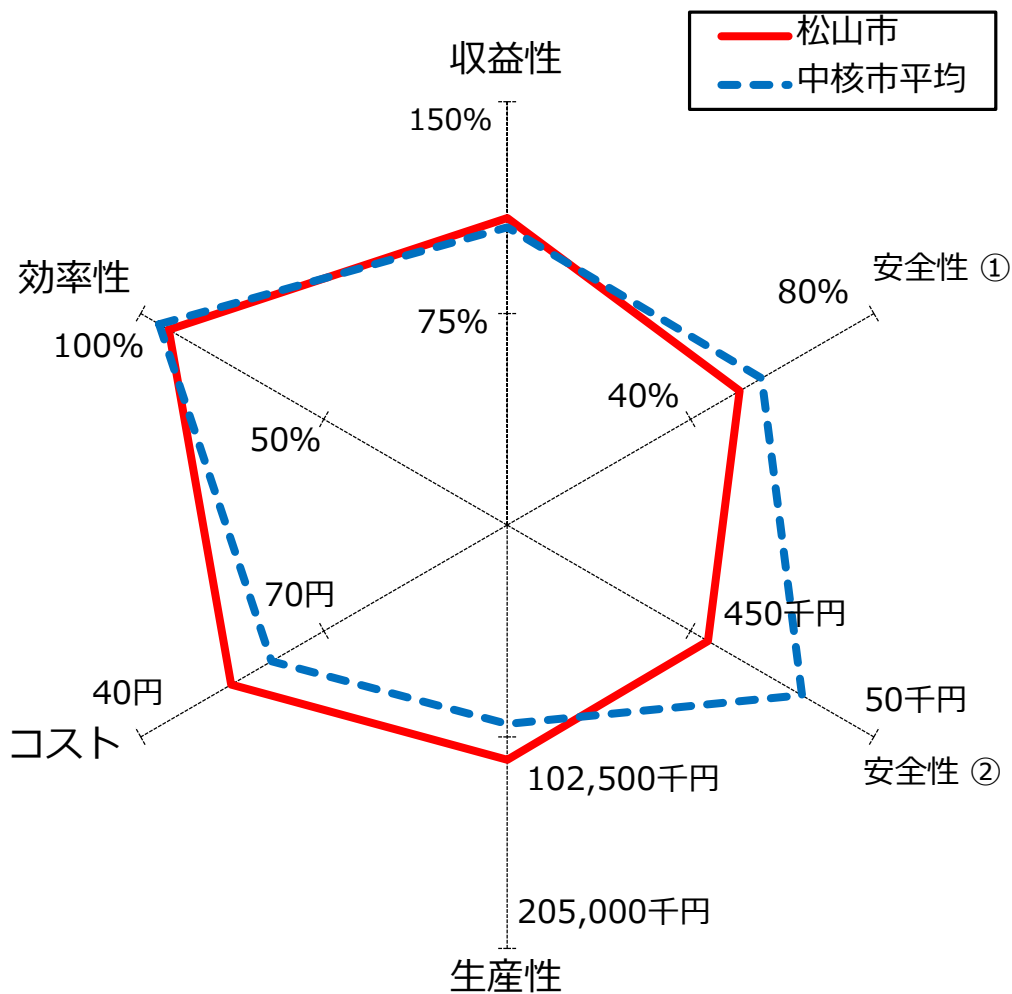
$$\text{自己資本構成比率} = \frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$$

$$\text{処理区域内人口1人当たり借入金残高} = \frac{\text{借入金残高}}{\text{現在処理区域内人口}}$$

$$\text{損益勘定職員1人当たり使用料収入} = \frac{\text{下水道使用料}}{\text{損益勘定職員}}$$

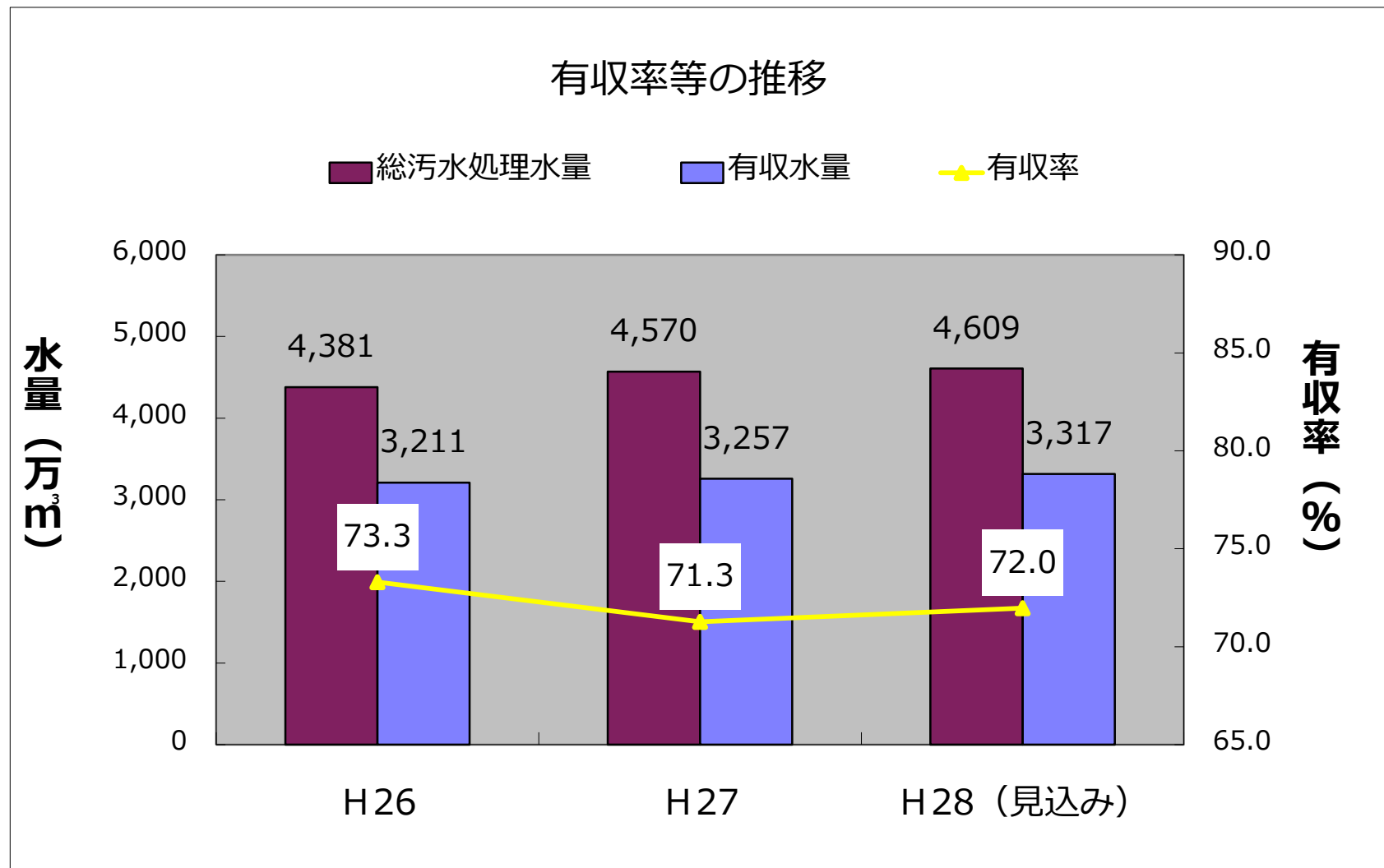
$$\text{有収水量1m}^3\text{当たり汚水維持管理費} = \frac{\text{汚水処理費(維持管理費)}}{\text{年間有収水量}}$$

$$\text{水洗化率} = \frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$$



収益性・生産性・コストは中核市平均を上回り良好な水準であるが、安全性・効率性は引き続き改善を要する水準である。

3) 平成28年度の業務状況



中核市平均 (H27) 77.1%

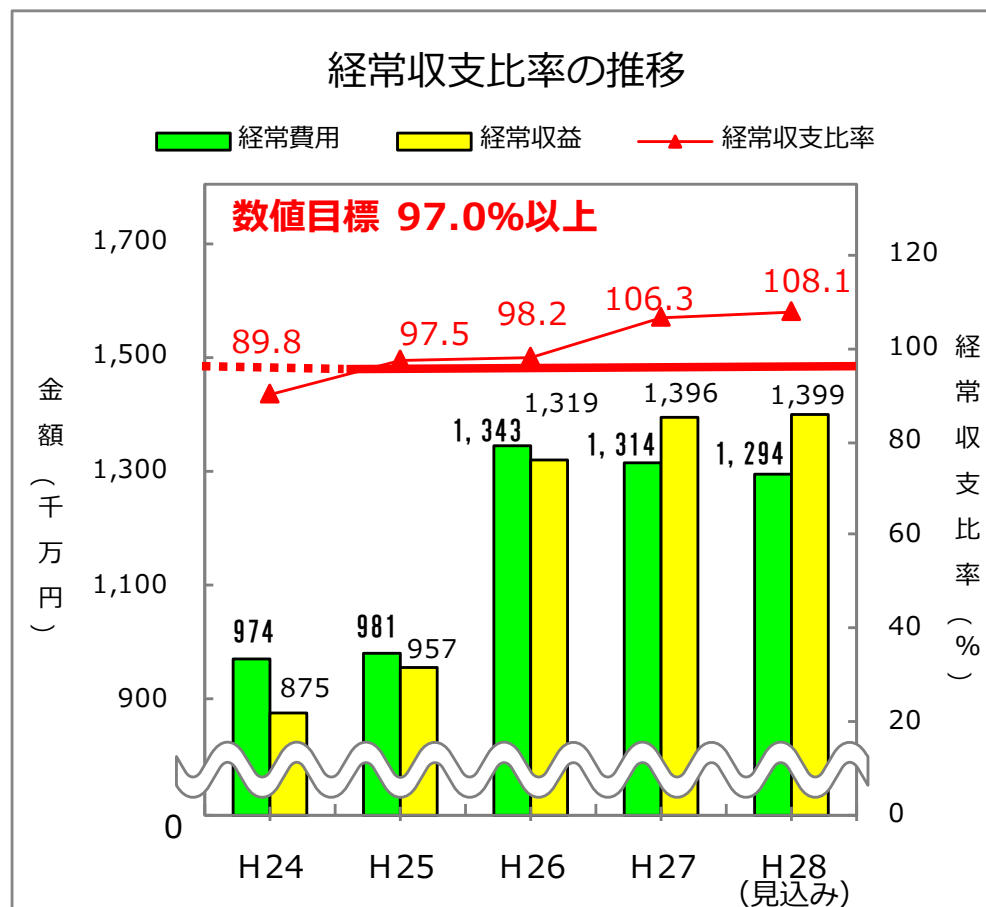
(3) 公共下水道事業の経営健全化のための ガイドラインの達成状況について (H25~28)

- 1) 経常収支比率**
- 2) 経費回収率**
- 3) 水洗化率**
- 4) 処理区域内人口 1 人当たり汚水維持管理費**
- 5) 企業債依存度**
- 6) 処理区域内人口 1 人当たり借入金残高**
- 7) 資金不足比率**
- 8) 損益勘定職員 1 人当たり使用料収入**
- 9) 総括**
- 10) 平成29年度以降の経営指標**

1) 経常収支比率

指 標 名	経常収支比率	望ましい方向
平成 28 年度 数 値 目 標	97.0%以上	↑
平成 28 年度 見 込 み	108.1%	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$
経常費用が経常収益でどの程度賄われているかを示す比率で、高い方が良い。

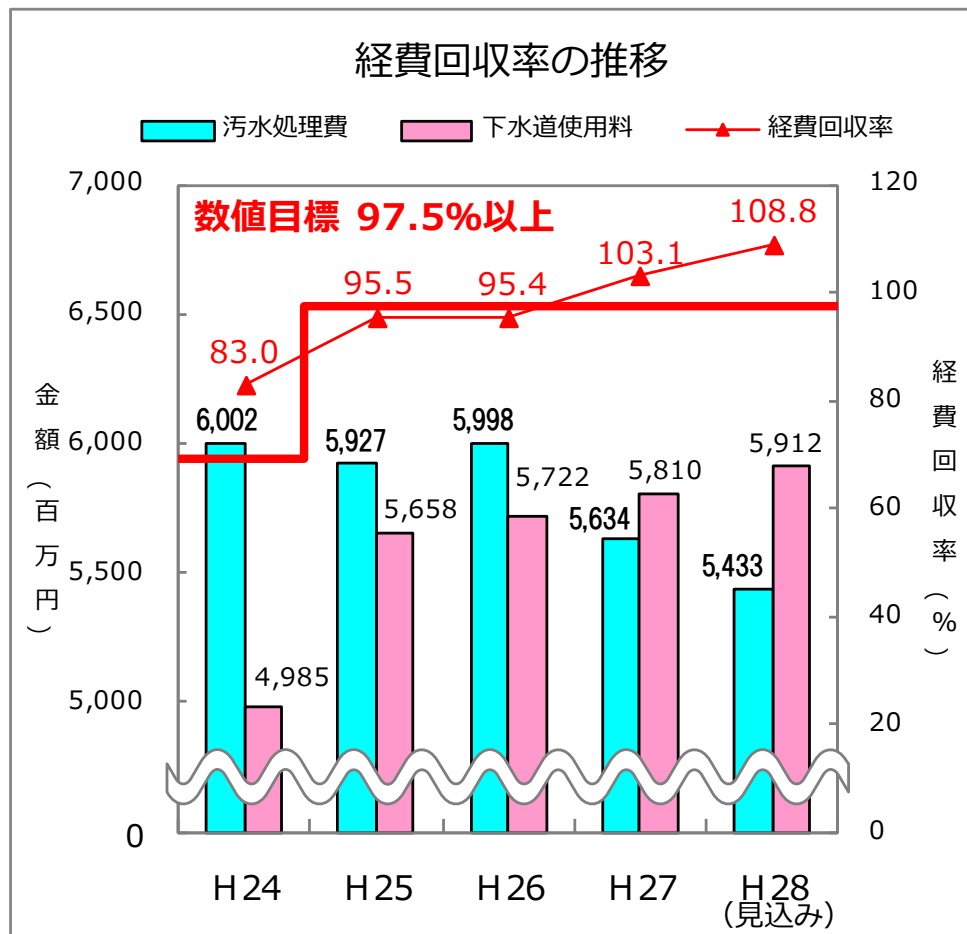


中核市平均 (H27) 108.1%

2) 経費回収率

指 標 名	経費回収率	望ましい 方向
平 成 28 年 度 数 値 目 標	97.5%以上	
平 成 28 年 度 見 込 み	108.8%	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{污水处理費}} \times 100$
污水处理に要する費用を下水道使用料でどの程度回収しているかを示す比率で、高い方が良い。



中核市平均 (H27) 105.5%

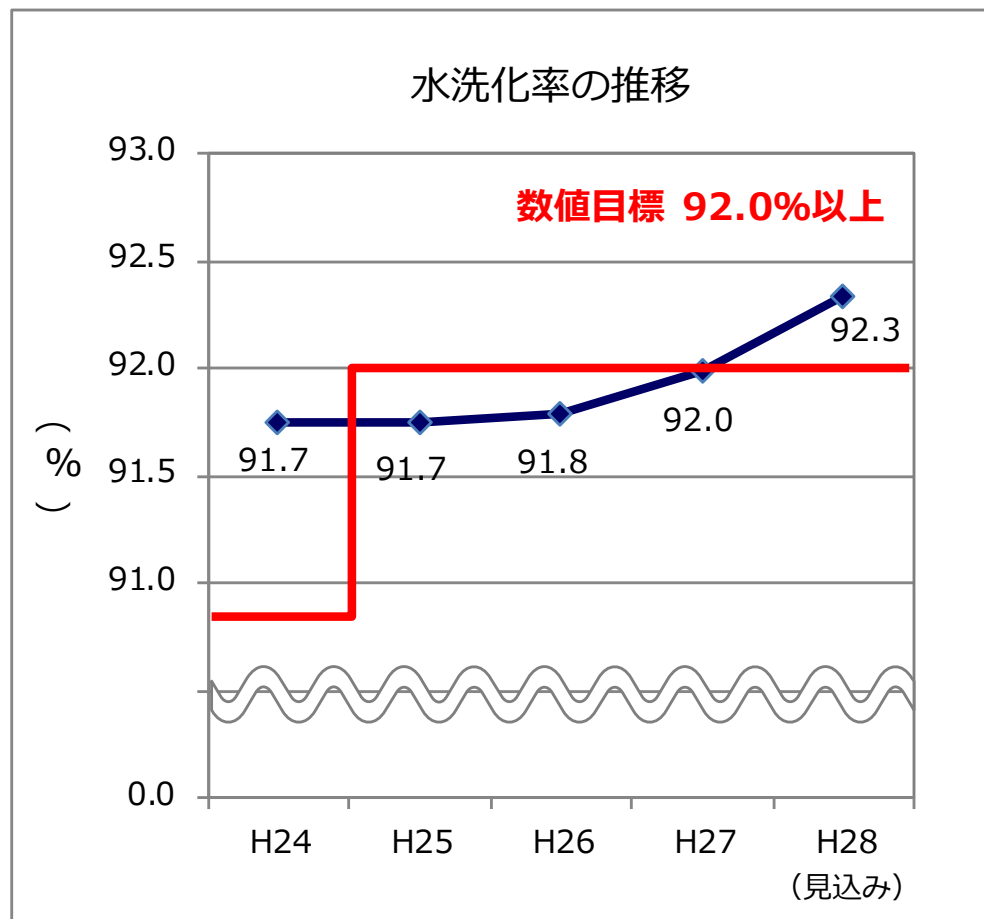
※H24年度まで数値目標 73.0%以上

(注) 経年比較を行うため、減価償却費(汚水分)から長期前受金戻入分(償却資産の取得にかかる補助金等)を控除している。

3) 水洗化率

指 標 名	水洗化率	望ましい方向
平成28年度 数 値 目 標	92.0%以上	↑
平成28年度 見 込 み	92.3%	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$
現在の処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している人口の比率で、高い方が良い。

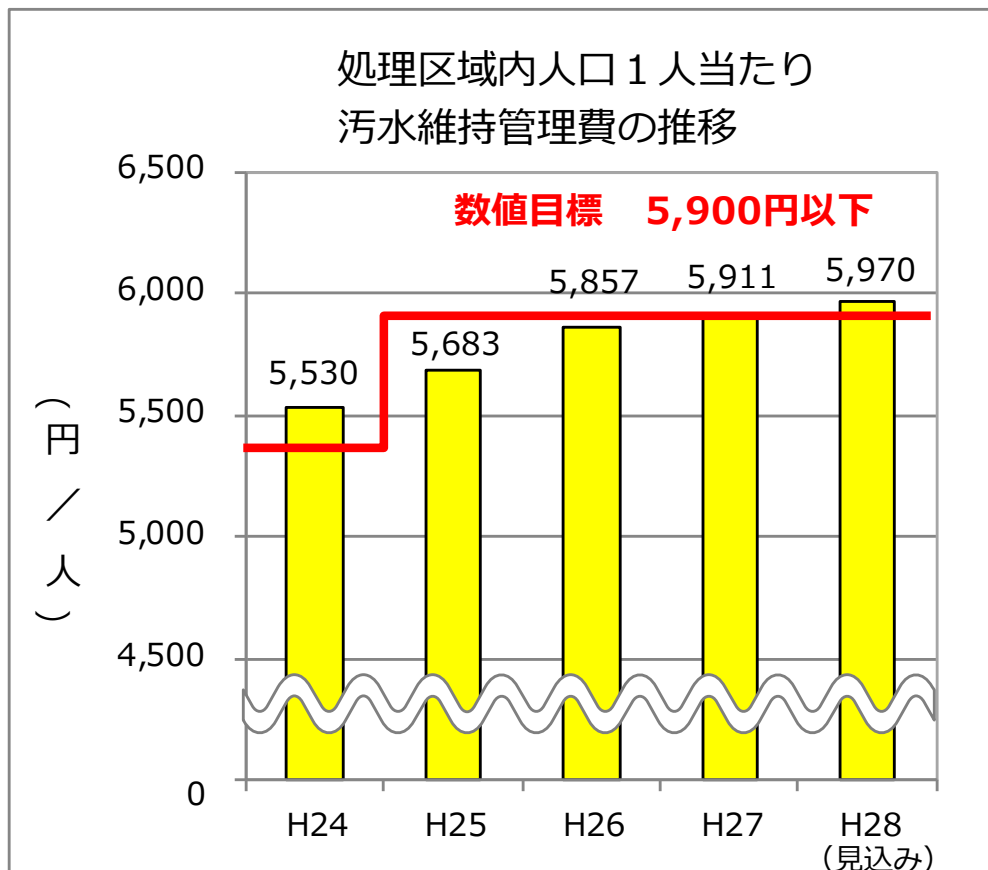


※H24年度まで数値目標 90.8%以上

4) 処理区域内人口1人当たり汚水維持管理費

指 標 名	処理区域内人口 1人当たり汚水維持管理費	望ましい 方向
平成28年度 数 値 目 標	5,900円以下 (毎年度)	↓
平成28年度 見 込 み	5,970円	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{汚水処理費（維持管理費）}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$
現在の処理区域内人口1人当たり、どれだけ汚水処理に要する維持管理費がかかっているかを示す指標で、低い方が良い。

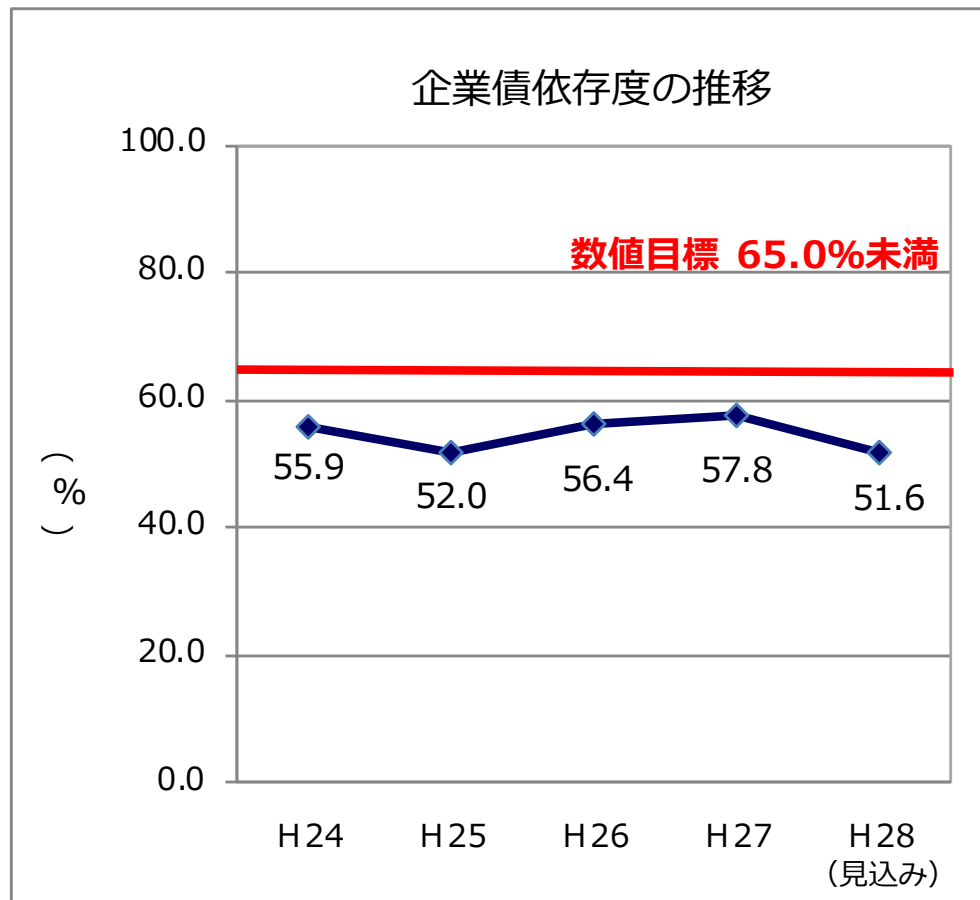


※H24年度まで数値目標 5,419円以下

5) 企業債依存度

指 標 名	企業債依存度	望ましい 方向
平成 28 年度 数 値 目 標	65.0%未満 (毎年度)	↓
平成 28 年度 見 込 み	51.6%	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{建設改廃事業費の財源に充てる企業債}}{\text{建設改廃事業費}} \times 100$
建設改廃事業費の財源に占める企業債の比率 で、低い方が良い。

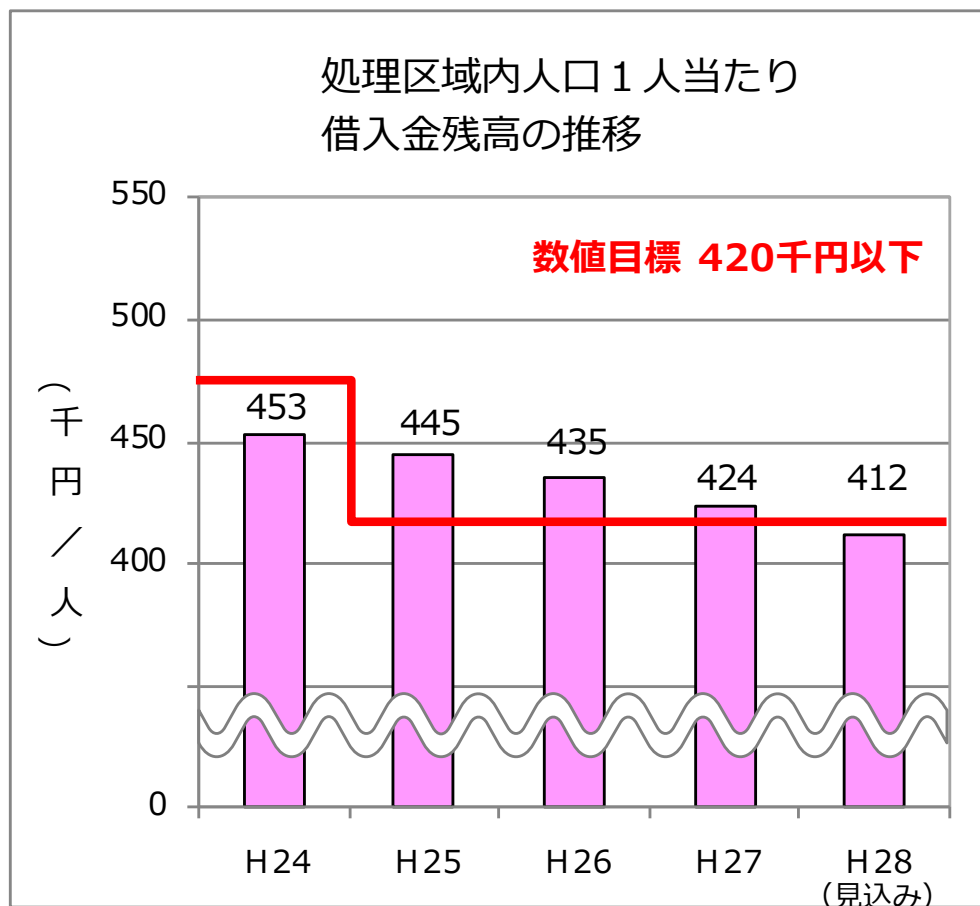


本市独自指標のため比較数値なし

6) 処理区域内人口1人当たり借入金残高

指 標 名	処理区域内人口 1人当たり借入金残高	望ましい 方向
平成28年度 数 値 目 標	420千円以下	↓
平成28年度 見 込 み	412千円	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{借入金残高}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$
現在の処理区域内人口1人当たり、どれだけ借入金残高があるかを示す指標で、低い方が良い。



中核市平均 (H27) 206.6千円

※H24年度まで数値目標 473千円以下

7) 資金不足比率

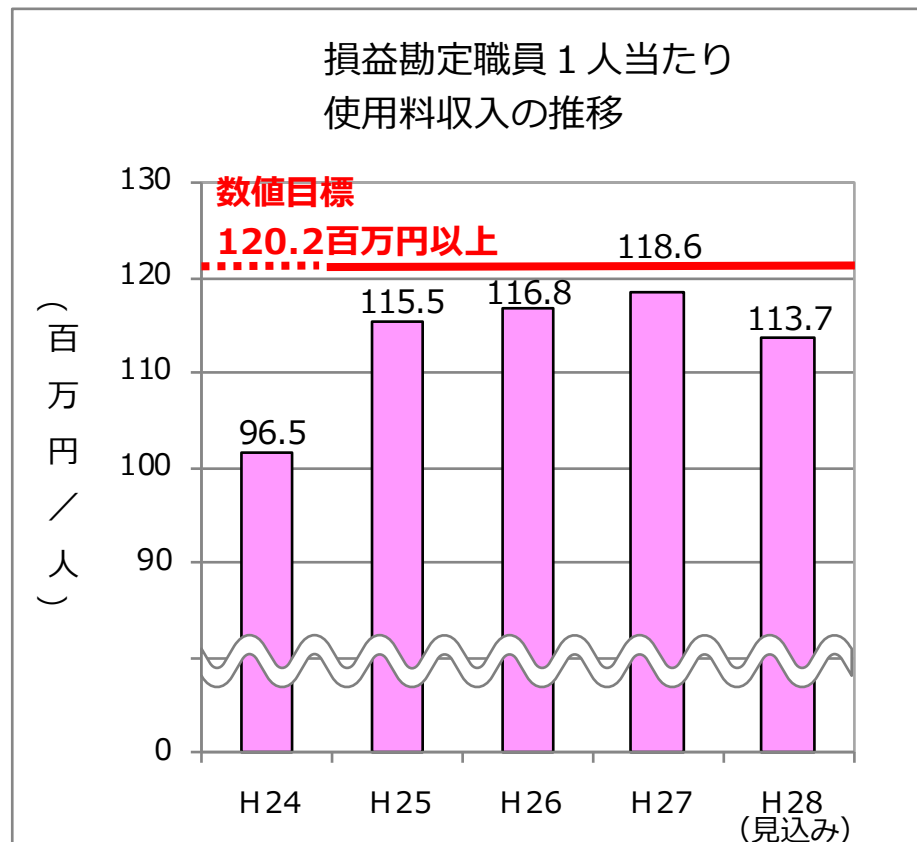
指 標 名	資金不足比率 (健全化判断比率)	算出式
		指 標 の 説 明
平成 28 年度 数 値 目 標	資金不足額なし	$\frac{\text{流動負債（※）} - \text{算入地方債} - \text{流動資産}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$
平成 28 年度 見 込 み	資金不足額なし	公営企業ごとに算出する資金の不足額の事業規模に対する比率で、低い方が良い。

(※) H27.7.8 付総務省通知「『地方公営企業年鑑』等で公表している経営分析に係る指標について」により、平成26年度から、流動負債のうち建設改良費等の財源に充てた企業債・長期借入金を控除している。

8) 損益勘定職員1人当たり使用料収入

指 標 名	損益勘定職員 1人当たり使用料収入	望ましい 方向
平成28年度 数 値 目 標	120.2百万円以上	↑
平成28年度 見 込 み	113.7百万円	

算 出 式
指 標 の 説 明
$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{損益勘定職員}} \times 100$
損益勘定職員（維持管理部門に従事する職員）1人当たりの生産性について、使用料収入を基準として把握するための指標で、高い方が良い。



9) 総括

指標名	H28目標	H25	H26	H27	H28	達成状況
経常収支比率 (%)	97.0%以上	97.5	98.2	106.3	108.1	達成
経費回収率 (%)	97.5%以上	95.5	95.4	103.1	108.8	達成
水洗化率 (%)	92.0%以上	91.7	91.8	92.0	92.3	達成
処理区域内人口 1 人当たり 汚水維持管理費 (円/人)	5,900円以下 (毎年度)	5,683	5,857	5,911	5,970	未達成
企業債依存度 (%)	65.0%未満 (毎年度)	52.0	56.4	57.8	51.6	達成
処理区域内人口 1 人当たり 借入金残高 (千円/人)	420千円以下	445	435	424	412	達成
資金不足比率 (健全化判断比率)	資金不足額なし	資金不足額なし	資金不足額なし	資金不足額なし	資金不足額なし	達成
損益勘定職員 1 人当たり 使用料収入 (万円/人)	12,020万円以上	11,546	11,677	11,857	11,369	未達成

- ・「経営健全化のためのガイドライン」の 8 つの指標のうち、2 つの指標は、平成28年度の数値目標を若干下回ったものの、公営企業の収益力を示し、経営に大きな影響を与える経費回収率は 100 % を超えるなど、残りの **6 指標は数値目標を達成**。

10) 平成29年度以降の経営指標①

- ・平成29年度以降は、**経営戦略の戦略毎に指標を設定**。目標は、経営戦略の計画期間内に**類似中核市平均に到達できるよう設定**を行い、すでに到達している指標は、より高い目標を設定。
- ・**毎年度進捗状況を確認**し、類似中核市と比較することで、本市の特性や問題点を把握し、さらなる改善策の検討を行っていく。

【戦略別指標一覧①】

戦略	指標名	H28決算 見込	数値目標等 (H29～33)	数値目標等 (H34～38)	望ましい 方向
資産・ 業務戦略	水洗化率	92.3%	92.5%以上	93.0%以上	↑
	損益勘定職員 1 人当たり使用料収入	1億1,369万円	1億2,300万円以上	1億2,600万円以上	↑
	管渠の改築更新率 新	—	長寿命化計画の計画終了年度の 改築更新率100%		↑
組織・ 人材戦略	外部講習会参加率 新	—	100.0%	100.0%	↑
	引継ぎ実施率 新	—	100.0%	100.0%	↑
	マニュアル化率 新	—	100.0%	100.0%	↑

10) 平成29年度以降の経営指標②

【戦略別指標一覧②】

戦略	指標名	H28決算 見込	数値目標等 (H29～33)	数値目標等 (H34～38)	望ましい 方向
財務戦略	処理区域内人口1人当たり 汚水維持管理費	5,970円	6,090円以下 (毎年度)	6,090円以下 (毎年度)	↓
	経常収支比率	108.8%	107.0%以上	115.0%以上	↑
	累積欠損金 (新)	60億1,012万円	—	累積欠損金の解消	/
	流動比率 (新)	49.9%	89.0%以上	100.0%以上	↑
	借入金残高対使用料収入倍率 (新)	22.2倍	20.0倍未満	16.5倍未満	↓
	企業債依存度	51.6%	60.0%未満	60.0%未満	↓
	処理区域内人口1人当たり 借入金残高	412千円	362千円以下	292千円以下	↓
	自己資本構成比率 (新)	50.7%	53.6%以上	58.8%以上	↑
広報戦略	延べ情報発信回数 (ホームページ除く) (新)	—	5回 (毎年度)	5回 (毎年度)	↑
	広報満足度 (新)	—	H29～31の取組を踏 まえアンケート等を実施 し、その結果に基づ き方針を決定	左記の検討を踏まえ て設定	↑
	下水道事業理解度 (新)	—			↑

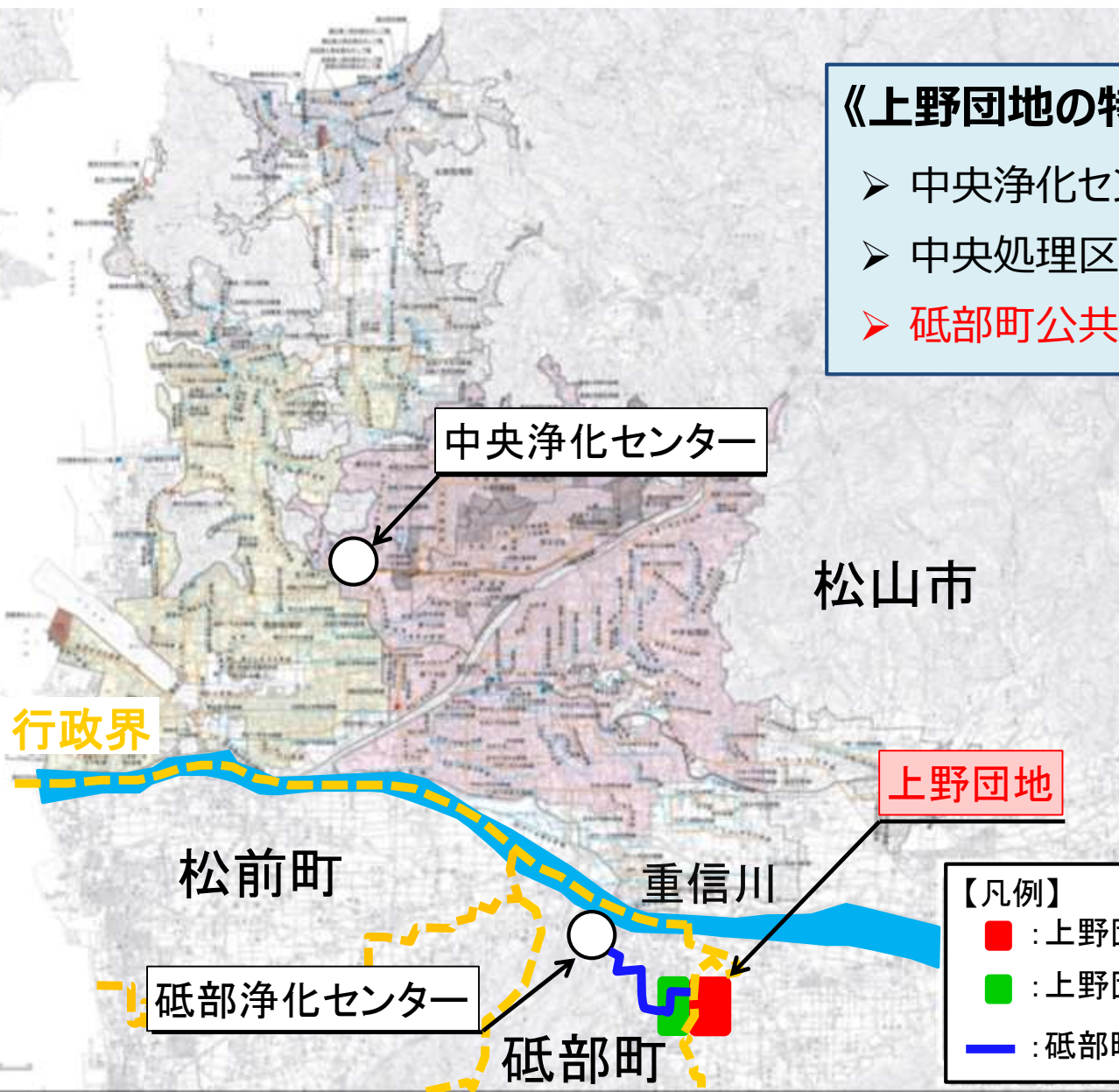
(4) 上野団地の砦部町公共下水道への 接続について

- 1) 位置図**
- 2) 事業化に至った経緯**
- 3) 事業の概要**
- 4) 料金体系**
- 5) 収支予測**
- 6) 今後のスケジュール**

1) 位置図① (広域図)

《上野団地の特徴》

- 中央浄化センターから離れている。
- 中央処理区との間に重信川を挟んでいる。
- 砥部町公共下水道に隣接している。



中央浄化センター

松山市

行政界

松前町

砥部浄化センター

重信川

上野団地

砥部町

【凡例】

■ : 上野団地(松山市側)

■ : 上野団地(砥部町側)

— : 砥部町既設管

1) 位置図② (詳細図)



《上野団地の特徴》

- 昭和58年に愛媛県住宅供給公社が開発
- 松山市と砥部町にまたがって建設された団地
- 上野団地（松山市側）は全部で145世帯
- 汚水処理は、松山市側と砥部町側で別々の集中浄化槽を設置し行っていた。
- 上野団地（砥部町側）は平成23年から砥部町公共下水道に接続処理している。

砥部町

行政界

松山市

上野団地（砥部町側）

上野団地集中浄化槽

【凡例】

- : 砥部町既設管
- : 新設接続管 約190m
- - - : 松山市既設管 約1,700m

上野団地（松山市側）

2) 事業化に至った経緯①

年 度	内 容
平成12年度	○集中浄化槽を引き取って欲しいとの陳情書が提出される。
	○集中浄化槽の取扱いについてたびたび相談を受ける。
平成23年度	○砥部町の公共下水道に接続できないかとの相談有り ⇒接続には管渠やポンプの増設が必要であったため事業化に至らず。
平成25年度	○砥部町が全体計画を見直し、将来的な人口減少の影響などを受け、砥部町側の管渠等を増設することなく接続が可能となる。
平成26年度	○関係機関との協議 ＜愛媛県＞ ・砥部町公共下水道へ接続することは可能 ⇒広域連携の一つである「事務の委託」を行うこと。 ＜砥部町＞ ・受け入れは可能。 ・上野団地の不明水対策を行うこと。 ・下水道使用料及び受益者負担金は砥部町に準じた料金体系とすること。 ⇒砥部町公共下水道の施設を使用するため。
平成27年度	○11月に上野団地自治会から「砥部町公共下水道への接続に関する陳情書」が提出される。（上野団地全145世帯の同意書付）

2) 事業化に至った経緯②

《検討の結果》

- 砥部町公共下水道に面しているため、現在の集中浄化槽での処理ではなく、砥部町公共下水道へ接続し、**汚水処理を集約化の方が効率的**である。
- 平成28年度に策定された「まつやま圏域未来共創ビジョン」の圏域市町である砥部町と連携することで、**松山圏域の生活関連機能サービスの向上**に繋がる。
- **190メートル程度の管渠の新設**で、145世帯の家屋が公共下水道を使用できる。
- 団地内にある下水道管の**維持管理費を下水道使用料で賄う**ことができる。
- 砥部町も、**新たな設備投資をすることなく、上野団地分の汚水処理にかかる収入を得る**ことができる。

市民サービスの向上が図れるとともに、本市及び砥部町の双方で事業効果が期待できるため、
事業化を決定

3) 事業の概要

1. 概要

上野町の市街化区域（上野団地）を新たに松山公共下水道として位置付け、砥部町公共下水道に接続する。

具体的には・・・

行政界を超えて汚水処理を行うため、広域連携の一つである「**事務の委託**」を活用し、上野団地の汚水処理を砥部町に委託する「事務の委託」を行い、処理場の無い公共下水道事業を立ち上げる。

⇒「事務の委託」については、**平成29年3月の議会で議決済。**

2. 委託費

松山市が上野団地住民から徴収する**受益者負担金及び下水道使用料を汚水処理に係る費用等の割合で砥部町と按分**し、砥部町分を事業費負担金及び委託費として支払う。

4) 料金体系①

1. 料金体系の方針

砥部町からの接続条件である砥部町料金体系に準じる。

2. 下水道使用料

(税込)

汚水排水量 (単位 : m ³)	下水道使用料 ※基本使用料以上は従量制	備 考
基本料金 (5m ³ まで)	1,000円	
超過料金 (6m ³ 以上)	200円/m ³	1m ³ につき

《松山市との比較》

(税込)

	砥部町	松山市	備 考
20m ³ 当たり	4,000円	3,315円	※ 1ヵ月で20m ³ 使用した場合

4) 料金体系②

3. 受益者負担金

(不課税)

条 件	受益者負担金	備 考
10人槽以下	180,000円	公共ます1個につき
割引制度を適用した場合	122,000円	(割引制度) 1. 接道の下水道管布設工事完了までに公共ます設置 20,000円引き 2. 排水設備工事を供用開始の日から6箇月以内に完了 20,000円引き 3. 負担金の全額を一括して町が定める期日までに納付 18,000円引き

《松山市との比較》

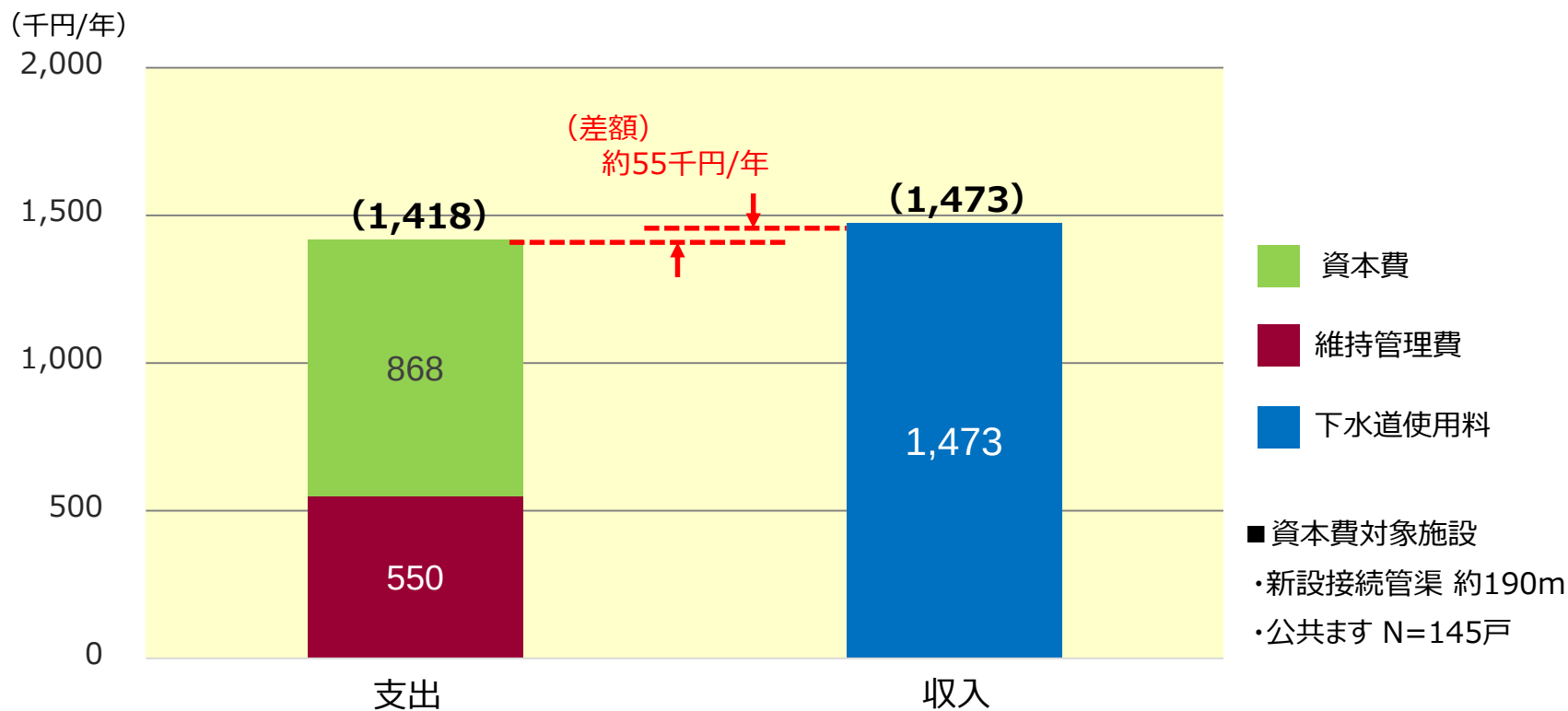
(不課税)

	砥部町	松山市	備 考
1戸当たり	180,000円 (122,000円 ※1)	41,250円 ※2	※1 砥部町負担金割引制度を 全て適用した場合 ※2 中央処理区、1戸当たり50坪 (165m ²) で算定 (250×165=41,250円)

5) 収支予測

条 件

- ・砦部町料金体系で算出
- ・上野団地の過去5年間の平均使用水量（ $18.8\text{m}^3/\text{月}\cdot\text{世帯}$ ）を基に収入及び支出を算出



結 果

シミュレーションでは、概ね収支が均衡する。

6) 今後のスケジュール

《今後のスケジュール》

項目	作業内容	H28	H29	H30	H31
議会手続き	「事務の委託」議決				
経営審議会	概要説明				
条例改正	・受益者負担金 ・下水道使用料				
都市計画決定	排水区域の追加 (上野処理区)				
下水道事業計画	松山公共下水道 上野処理区の追加				
下水道接続工事	接続管渠の新設 L=190m				
供用開始	平成31年4月(予定)				

(5) 最後に

- 1) 経営戦略の取組状況**
- 2) 接続勧奨**
- 3) 下水道への接続推進施策の現状**
- 4) 消化ガス発電**
- 5) エコ次亜**
- 6) 下水汚泥の再利用率**
- 7) 国等主催の各種検討会への参加状況**

1) 経営戦略の取組状況

今年5月に開催した全体会で、ワーキンググループメンバー等の担当者を決定するなど、今年度の取組を開始している。

今後は、年度毎にそれぞれの進捗状況を「下水道事業経営審議会」に報告し、ご意見をいただきながら継続的に施策の改善を行っていく。

<推進体制>

松山市下水道事業経営会議

(下水道各課)

- ・ 下水道政策課
- ・ 下水道サービス課
- ・ 下水道整備課
- ・ 下水道施設課
- ・ 下水浄化センター
- ・ 河川水路課

組織運営

広域化・共同化
最適化

広報戦略

民間資金・
ノウハウ

接続勧奨

資産活用

ストック
マネジメント

コスト削減

不明水

リスク
マネジメント

毎年度
進捗状況を
報告

意見等

松山市
下水道事業
経営審議会

2) 接続勧奨

公共下水道の使用が可能であるにも関わらず未接続の状態にある建物の所有者に対して早期接続を勧奨しています。

対象

法令に定める期間（供用開始の日から雑排水の宅内排水設備の設置は3ヶ月以内、くみ取り便所の改造は3年以内）を超えて公共下水道に接続していない建物所有者。

推進
方針

細やかな情報提供 + 粘り強い訪問

- ・ 工事説明会での周知
- ・ 供用開始のお知らせ
- ・ 3ヶ月経過のお知らせ
- ・ 私道への敷設制度の周知

- ・ 委託調査員による勧奨
(年間約3,000件程度)
- ・ 職員による勧奨
(接続強化月間(11月・2月)は部内で対応)
(担当は市外、集合住宅所有者等への対応)

過去5年間の実績

(単位：戸)

	H24	H25	H26	H27	H28
勧奨件数	3,814	3,991	4,709	4,357	4,129
接続実績	360	734	662	680	647

3) 下水道への接続推進施策の現状

- ア) 公共ます設置率の向上
- イ) 住民要望制度
- ウ) 私道申請の受付時期の早期化・私道共同排水設備助成制度

ア) 公共ます設置率の向上

◎ 市民への周知（平成25～27年度）（）は問合せ件数 総計3,679件

①市ホームページ

②広報まつやま

(2,370件)

平成25年度	1回掲載
平成26年度	1回掲載
平成27年度	3回掲載

③地域回覧

(85件)

④民間情報紙

平成25年度	4回配布	(1,011件)
平成26年度	4回配布	
平成27年度	4回配布	

⑤市外在住者へのお知らせ

(213件)



お問い合わせは、下水道整備課 ☎948 6457・FAX 934 0670へ

なお申請できるのは下水道処理区域内にあり汚水と雨水を別々に排水できる箇所です。※平成25年度に完成した工事の中にも申請により市が設置できる場合があります。詳細はお問い合わせください

平成25年4月1日から、市が行う下水道工事と同時に公共ますを設置しない場合は、現況が農地であるなど特別な理由がない限り、自己負担で設置することになりました。平成24年度以前に公共下水道

道が整備済みのところは土地（農地を除く）を持っていて、まだ公共ますを設置していない人は、お早めに「宅内ます設置申請」をしてください。平成28年3月31日までの猶予期間内に申請すると、市が公共ますを設置します。

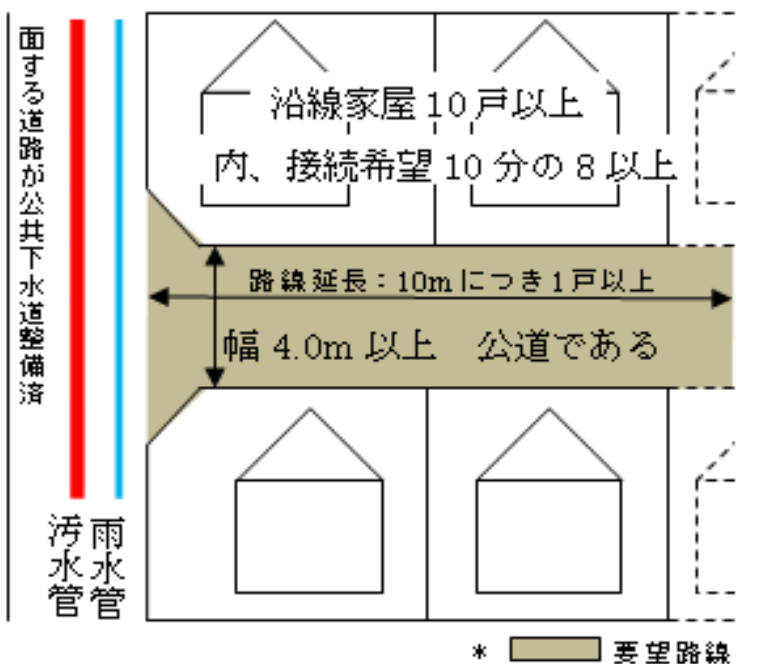
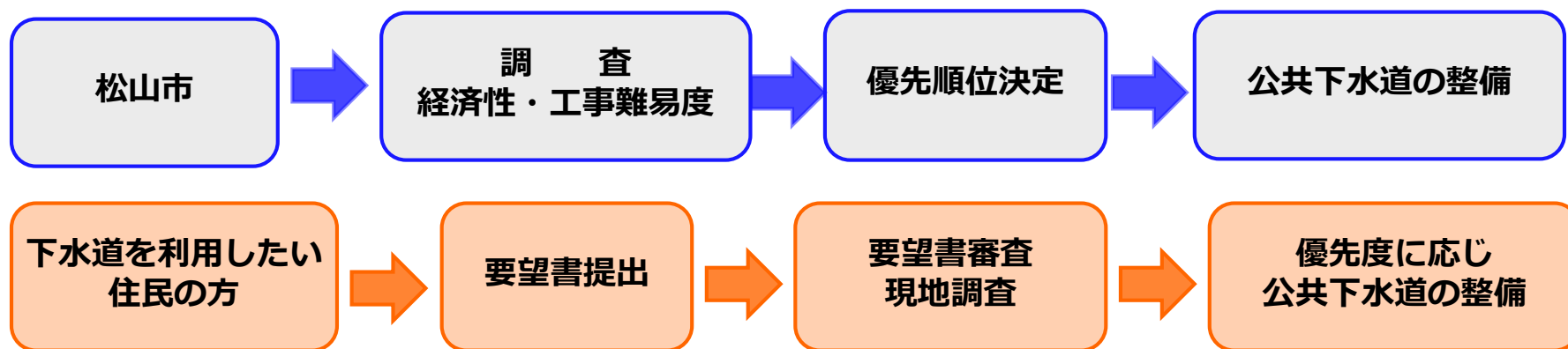
下水道公共ます設置していませんか？ 後付けは自己負担

広報まつやま 平成26年6月15日号

◎ 宅内柵設置資金貸付事業（平成28年度～）

約8割程度まで低下していた本管工事時の「公共ます設置率」が、大幅に改善

イ) 住民要望制度



平成25年度 10戸

平成26年度 22戸

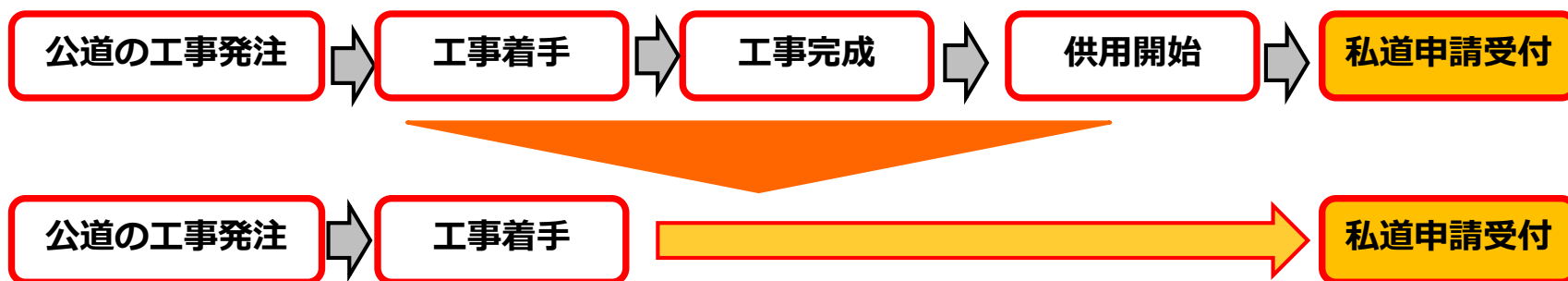
平成27年度 31戸

(平成28年度～工事中)

ウ) 私道申請の受付時期の早期化・私道共同排水設備助成制度

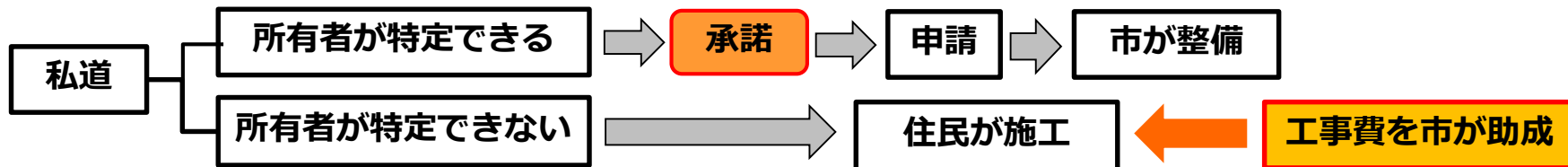
私道申請の受付時期の早期化（平成25年度～）

私道の沿線住民が下水道を早く利用できるよう、公道の下水道工事の着手後直ちに受付を開始。



私道共同排水設備助成制度（平成25年度～）

「私道の土地所有者が特定できない」などの理由で、利用者負担で下水道を整備する方へ、上限を定め整備費用を助成する制度を設立。



両制度による接続戸数 平成26年度 147戸 平成27年度 63戸 平成28年度 20戸

4) 消化ガス発電

	予算額	実績額	売電単価	売電量
H27	129,630千円	180,557千円	42.68円/Kwh	3,917,127Kwh
H28	156,425千円	162,701千円	42.00円/Kwh	3,586,900Kwh

(H28に売電量が減少した理由)

長期間の定期整備があり、その期間中は設備の運転を停止したことから売電量が減少した。

(今後の売電量増加策)

消化ガス発電設備の排ガスを有効利用して消化ガスの発生量を増加させる取組を検討している。



消化ガス発電設備

5) エコ次亜

横谷埋立センターの浸出水から生成したエコ次亜を、西部浄化センターの下水処理場の消毒剤に使用する取組を開始している（平成29年4月から）。

横谷埋立センター
エコ次亜生成

西部浄化センター
消毒剤として使用

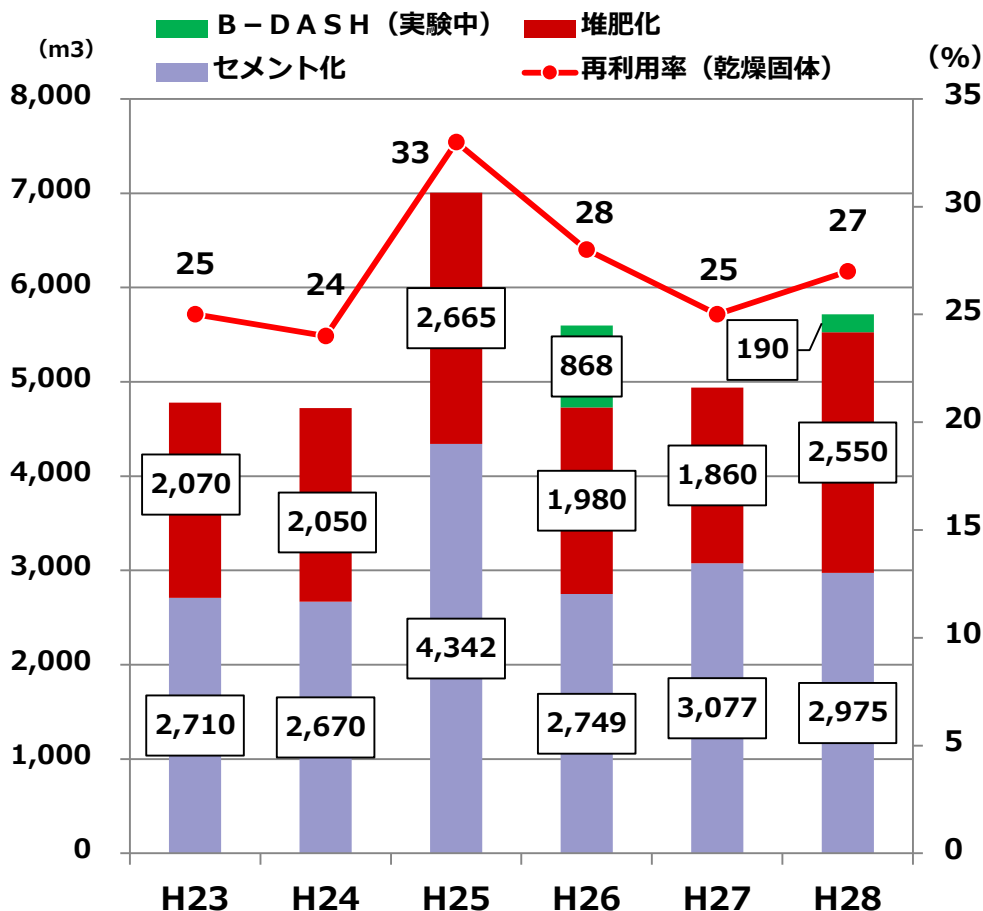


エコ次亜生成設備



エコ次亜注入ポンプ

6) 下水汚泥の再利用率



年度	脱水汚泥 (m3)	再利用率 (m3)				全処理場再利用率 (%)	
		B-DASH (実験中)	セメント化	堆肥化	計	脱水汚泥	乾燥固体
H23	20,362	—	2,710	2,070	4,780	23	25
H24	21,702	—	2,670	2,050	4,720	22	24
H25	22,125	—	4,342	2,665	7,007	32	33
H26	21,793	868	2,749	1,980	5,597	26	28
H27	21,885	0	3,077	1,860	4,937	23	25
H28	24,352	190	2,975	2,550	5,715	23	27

※脱水汚泥・・・水分を含んだ状態の汚泥

※乾燥固体・・・水分をゼロに換算した汚泥

下水汚泥の再利用率は概ね横ばいで推移している。
引き続き、下水汚泥の有効な再利用方法を検討していく。

7) 国等主催の各種検討会への参加状況

平成29年度から、国等主催の各種検討会へ委員として参画し、積極的に**最新情報の収集や本市施策への活用**を図っている。

名称 (主催)	活動内容	構成員等
資産維持費勉強会 (日本下水道協会)	資産維持費計上の具体的算定方法等について研究を行う。	地方公共団体 7市 国土交通省 日本下水道協会 総務省
PPP/PFI検討会 (国土交通省)	PPP/PFIの促進に向けた、事業スキーム、事業者選定における公平性・透明性の確保、関係者の合意形成の進め方などを検討する。	地方公共団体 日本下水道事業団 外
包括的民間委託における履行監視・評価業務のマニュアル作成委員会 (日本下水道協会)	処理場の包括的民間委託における履行監視・評価に関するマニュアルを作成することを目的に事例調査等を行う。	地方公共団体 8市 国土交通省 日本下水道事業団 外