

社会資本総合整備計画 事後評価書

計画の名称	神戸市公共下水道事業～ひと・都市・地球環境を守り育てる下水道をめざして～												
計画の期間	平成27年度 ～ 平成31年度 (5年間)							重点配分対象の該当					
交付対象	神戸市												
計画の目標	安全・安心・快適な市民生活と健全な都市活動を支え、良好な水環境を形成するとともに、循環型社会・地球環境保全を進め、魅力ある神戸のまちの想像に貢献する。												
全体事業費(百万円)	合計(A+B+C+D)	638	A	638	B	0	C	0	D	0	効果促進事業費の割合C/(A+B+C+D)	0	%

番号	計画の成果目標(定量的指標)			
	定量的指標の定義及び算定式	定量的指標の現況値及び目標値		
		当初現況値 (H27当初)	中間目標値 (H29末)	最終目標値 (H31末)
1	①再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。 ①再生水事業実施率 再生水事業実施区域面積/対象面積(13ha)	0%	%	100%
2	②消火ガス有効利用率を76%(H26)から85%(H31)に増加させる。 ②消火ガス有効利用率 有効利用量/発生ガス全量(H31末:38,000m ³ /日)	76%	%	85%

備考等	個別施設計画を含む	-	国土強靱化を含む	-	定住自立圏を含む	-	連携中枢都市圏を含む	-	流域水循環計画を含む	-	地域再生計画を含む	-
-----	-----------	---	----------	---	----------	---	------------	---	------------	---	-----------	---

A 基幹事業																				
基幹事業 (大)	番号	事業種別	地域種別	交付対象	直接間接	事業者	種別1	種別2	要素となる事業名 (事業箇所)	事業内容 (延長・面積等)	市区町村名/ 港湾・地区名	事業実施期間 (年度)					全体事業費 (百万円)	費用 便益比	個別施設計画 策定状況	
												H27	H28	H29	H30	H31				
一体的に実施することにより期待される効果																				
備考																				
下水道事業	A07-001	下水道	一般	神戸市	直接	神戸市	管渠 (—	市内 (8処理区) 管きょ施	玉津処理区 φ200mm L=1.3k	神戸市	■	■	■	■	■	338	—	—	
		汚水)							設 (未普及対策)	m 他										
	A07-002	下水道	一般	神戸市	直接	神戸市	—	—	市内 (8処理区) 管きょ施	P I 処理区 φ75mm L=0.4km	神戸市	■	■	■	■	■	100	—	—	
		設 (水環境保全)							他											
	A07-003	下水道	一般	神戸市	直接	神戸市	—	—	市内 (8処理区) 処理場施	玉津処理場 消化ガス有効活	神戸市		■	■	■	■	200	—	—	
		設 (資源循環形成)							用 他											
											小計						638			
										合計						638				

事後評価

○事後評価の実施体制、実施時期

事後評価の実施体制 令和3年度 神戸市建設事業外部評価委員会	事後評価の実施時期 令和3年度	
	公表の方法 神戸市ホームページに記載	

○事業効果の発現状況

定量的指標に関連する 交付対象事業の効果の発現状況	<ul style="list-style-type: none"> 再生水の供給区域を増加することで、トイレや散水等の利用による有効活用を図り、貴重な水資源を確保し、循環型社会の形成に貢献した。 汚泥処理の過程で発生する消化ガスの有効利用を進めることで、バイオガス発電等の創エネに取り組み、処理場内の電力使用量等を低減することが出来た。
定量的指標以外の交付対象事業の 効果の発現状況（必要に応じて記述）	<ul style="list-style-type: none"> 再生水を修景用水として利用することにより、街の景観の美化に寄与した。 消化ガスの有効利用を進めることでCO2排出量が削減され、地球温暖化対策に貢献した。 また、自家発電設備の一つとしてバイオガス発電設備を利用し、停電時でも電力供給することが可能となった。

○特記事項（今後の方針等）

<ul style="list-style-type: none"> 再生水の有効利用を図り、貴重な水資源の確保を行うと共に、循環型社会の実現に貢献する。 消化ガスの有効利用を進め、バイオガス発電等の創エネに取り組むと共にCO2排出量を削減し、循環型社会の実現に貢献する。
--

○目標値の達成状況		
番号	指標（略称）	
	目標値／実績値	目標値と実績値に差が出た要因
1	最終目標値	100%
	最終実績値	100%
再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。再生水事業実施率：再生水事業実施区域面積／対象面積（13ha）		
2	最終目標値	85%
	最終実績値	86%
消化ガス有効利用率を76%（H26）から85%（H31）に増加させる。		

社会資本総合整備計画

社会資本整備総合交付金

神戸市建設事業外部評価委員会説明資料

担当：建設局下水道部計画課

神戸の下水道

稲美町

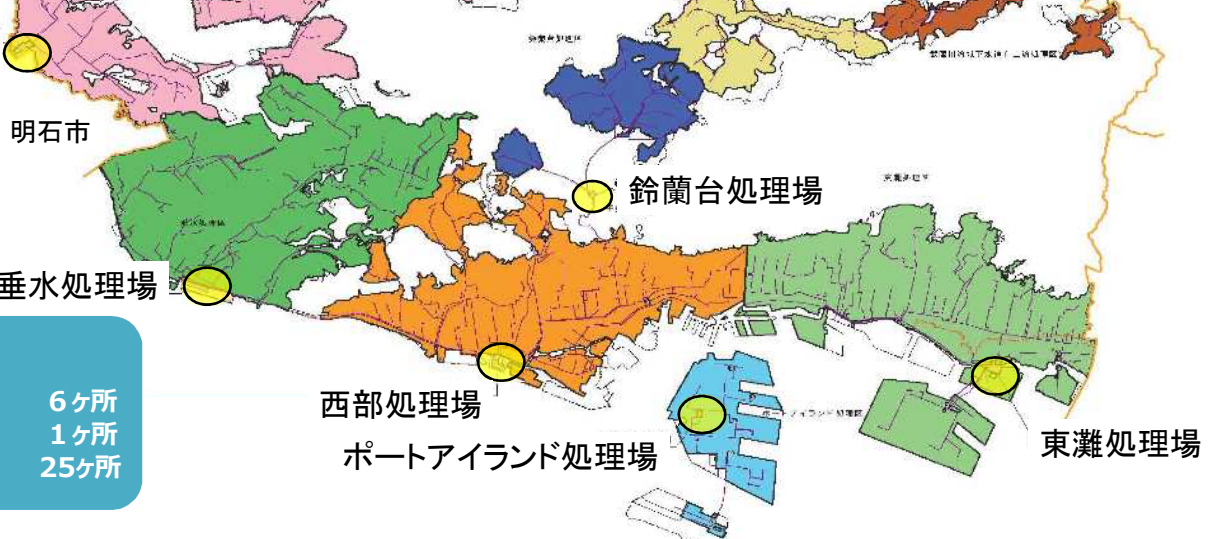
三木市

三田市

現況 (R2末)

- ・汚水管 約4,100 km
- ・雨水管 約 660 km
- ・人口普及率 98.7 %
- ・処理区域 17,000 ha
- ・人口 約152 万人

玉津処理場



明石市

鈴蘭台処理場

垂水処理場

西部処理場

ポートアイランド処理場

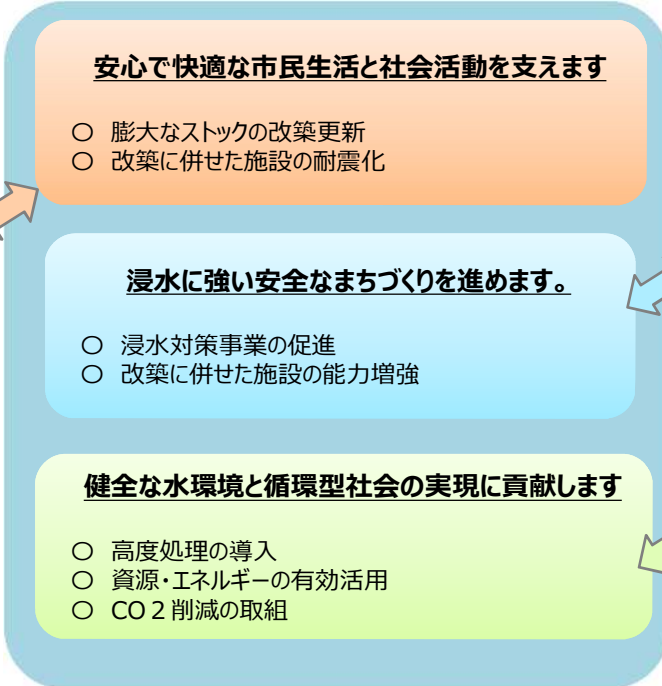
東灘処理場

主な施設

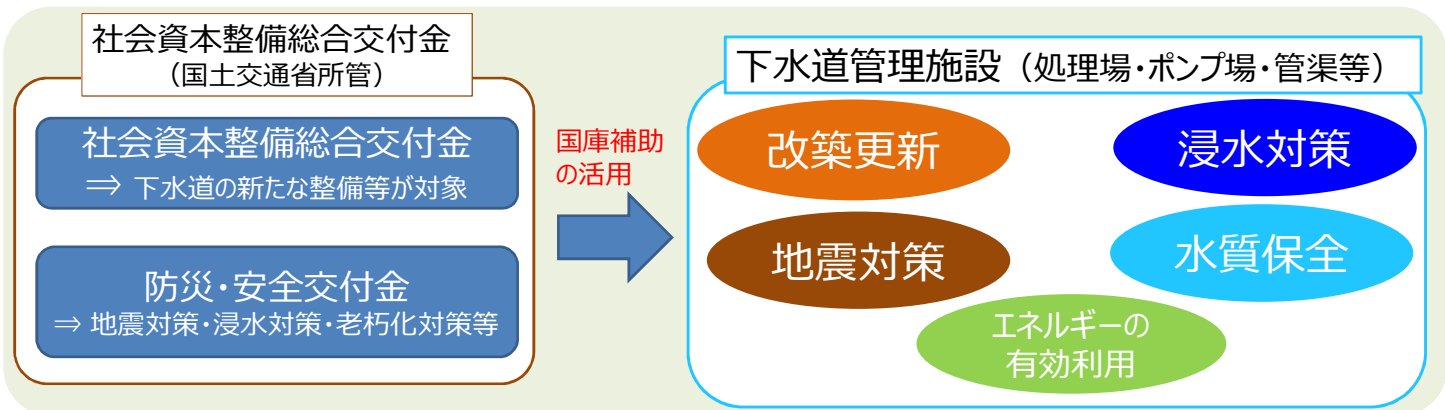
- ・処理場 6ヶ所
- ・汚泥焼却施設 1ヶ所
- ・ポンプ場 25ヶ所

中期経営計画 (アクアプラン2020)

「こうべアクアプラン2020」
 ～「輝ける未来創造都市の実現」を支える下水道～



社会資本整備総合交付金について



○ 社会資本整備総合交付金の概要

- ・ 地方公共団体は政策課題を自ら抽出し、**定量的な指標**による目標を設定した、**概ね3～5年**程度の『**社会資本総合整備計画**』を作成。
- ・ 計画へ配分された国費の範囲内で、地方公共団体が自由に計画内の各事業へ国費を充当。
- ・ 地方公共団体が自ら**整備計画の事後評価**を実施し、HP等により公表を行う。

(1) 神戸市公共下水道事業における社会資本総合整備計画

神戸市下水道事業の整備計画（3計画）

- ①「神戸市公共下水道事業～ひと・都市・地球環境を守り育てる下水道をめざして～」
交付金・・・社会資本整備総合交付金

→ 下水道の新たな整備，資源エネルギー利用 等

- ②「神戸市公共下水道事業 ～安全・安心のまちづくり～（防災・安全）」
交付金・・・防災・安全交付金
- ③「神戸市公共下水道事業 ～浸水に強い安全なまちづくり～（防災・安全）（重点計画）」
交付金・・・防災・安全交付金（重点） ※H30年度に創設（浸水被害の増加により）

防災・減災、安全を実現するメニューに特化して集中的に支援

→ 地震対策、浸水対策、老朽化対策が主な対象

5

(2) 下水道事業における整備計画の位置づけ

神戸市下水道事業中期経営計画（アクアプラン2020）
計画期間（2016～2020）

市の経営面も考慮しながら5年間の社会資本整備を推進するための計画

社会資本総合整備計画（本計画）

アクアプランのうち国庫補助対象事業を社会資本総合整備計画に位置付けている。

国庫補助対象

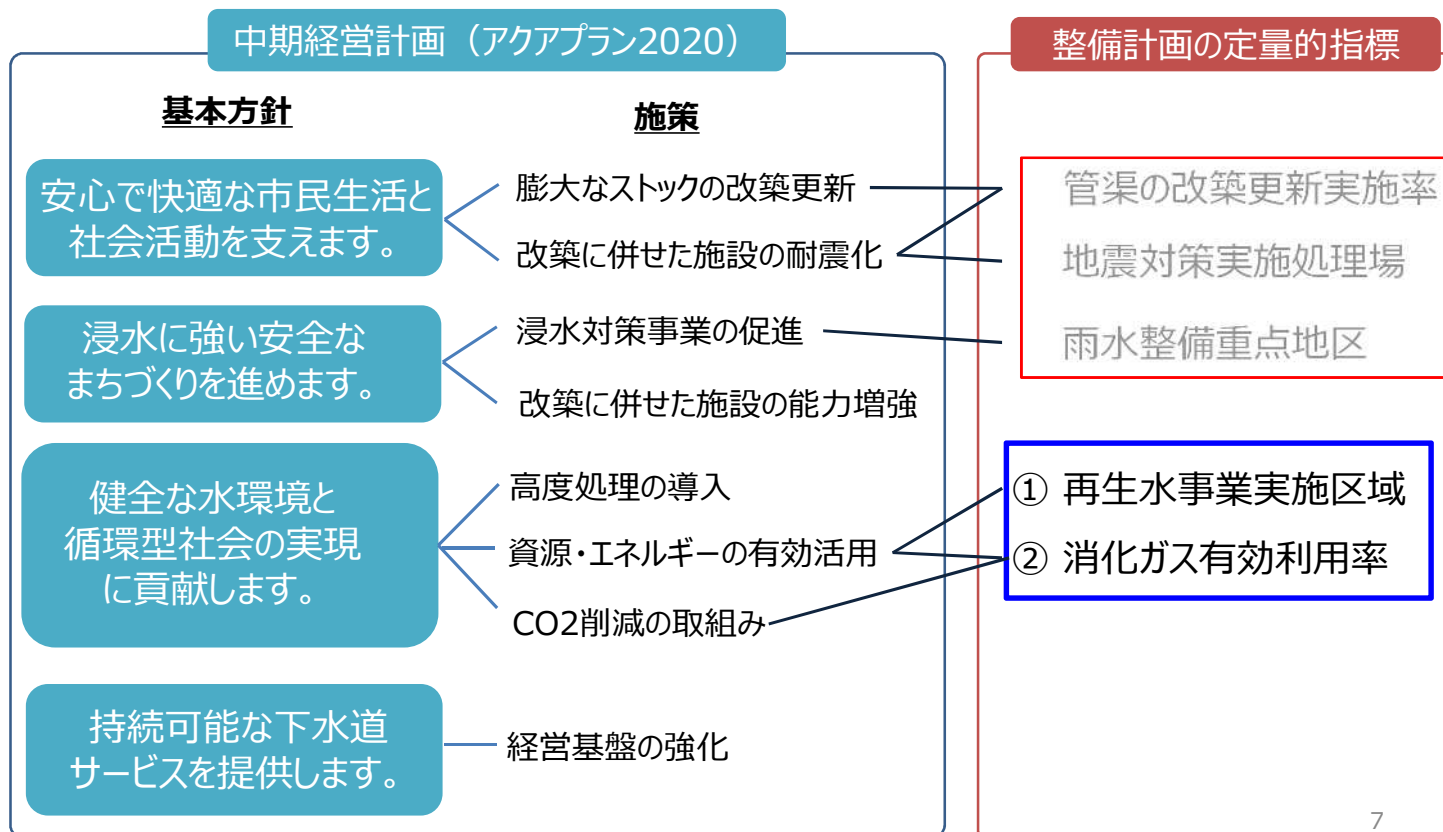
アクアプラン2020の目標

合致

社会資本総合整備計画の目標
(定量的指標)

6

(3) 中期経営計画（アクアプラン2020）と定量的指標の関係性



社会資本総合整備計画の内容

○ 計画の名称

「神戸市公共下水道事業

～ひと・都市・地球環境を守り育てる下水道をめざして～」

○ 計画の期間

平成27年度～平成31年度（5年間）

○ 交付対象

神戸市

○ 計画の目標

安全・安心・快適な市民生活と健全な都市活動を支え、**良好な水環境を形成するとともに、循環型社会・地球環境保全を進め、魅力ある神戸のまちの創造に貢献する**

計画の成果目標（定量的指標）

① 再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。

計画の指標：再生水事業実施区域面積／対象面積（13 ha）

0%（H27当初） → **100%（H31(R1)末）**

② 消化ガス有効利用率を76% から85% に増加させる。

計画の指標：有効利用量/発生ガス量

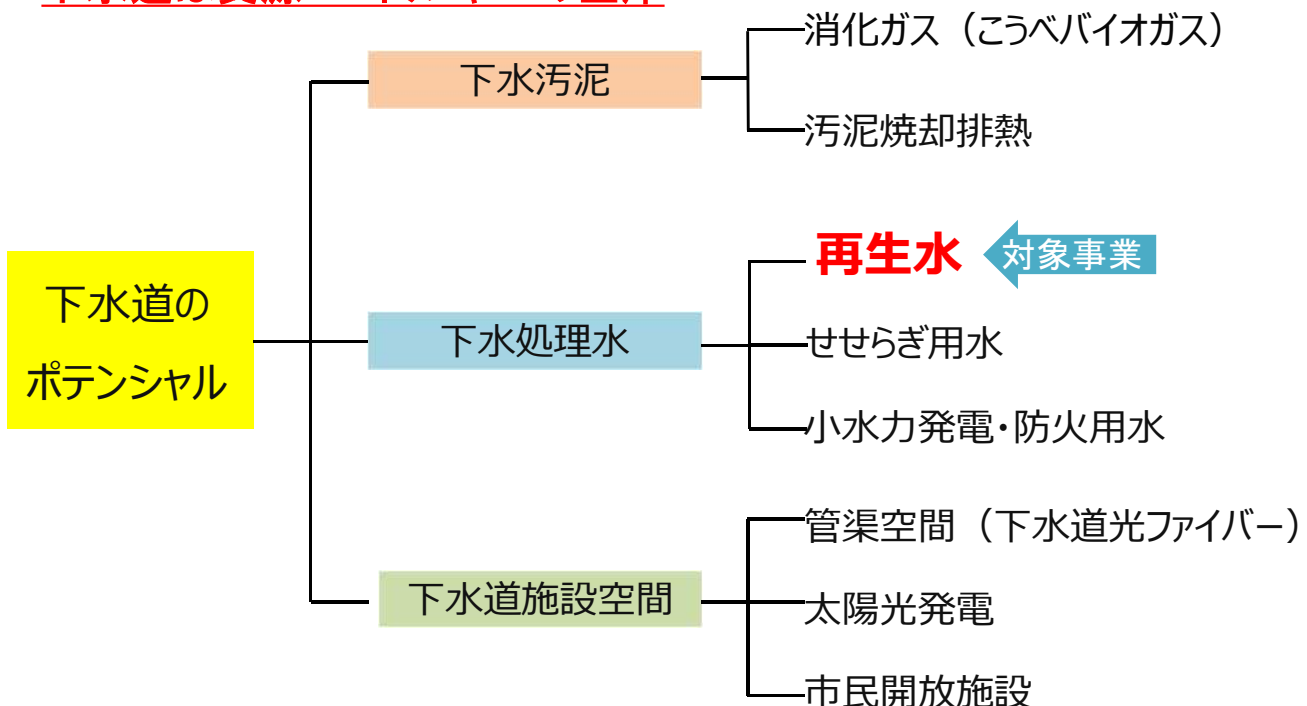
76%（H27当初） → **85%以上（H31(R1)末）**

9

実施事業（定量的指標：再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。）

（1）再生水供給事業の実施

下水道は資源・エネルギーの宝庫



10

実施事業 (定量的指標：再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。)

(1) 再生水供給事業の実施

再生水利用用途

修景用水・トイレ用水



ポートアイランド処理場

修景用水・散水用水



水リサイクルセンター
(六甲アイランド)

実施事業 (定量的指標：再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。)

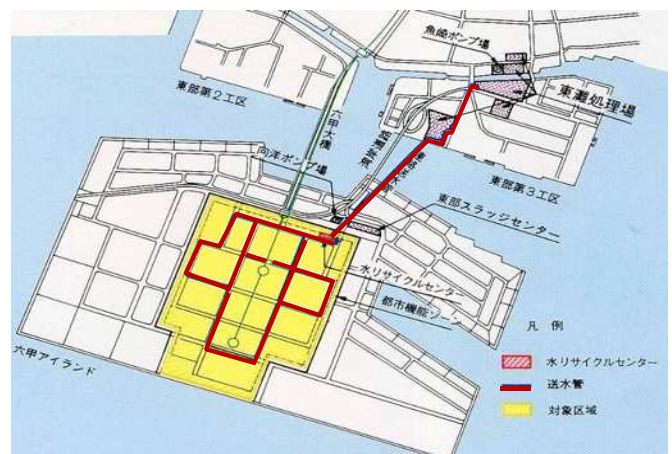
(1) 再生水供給事業の実施

高度処理した処理水(再生水)を散水やトイレ等に有効利用している。

○ ポートアイランド (平成10年～)
供給区域: 約305ha



○ 六甲アイランド (平成元年～)
供給区域: 約171ha

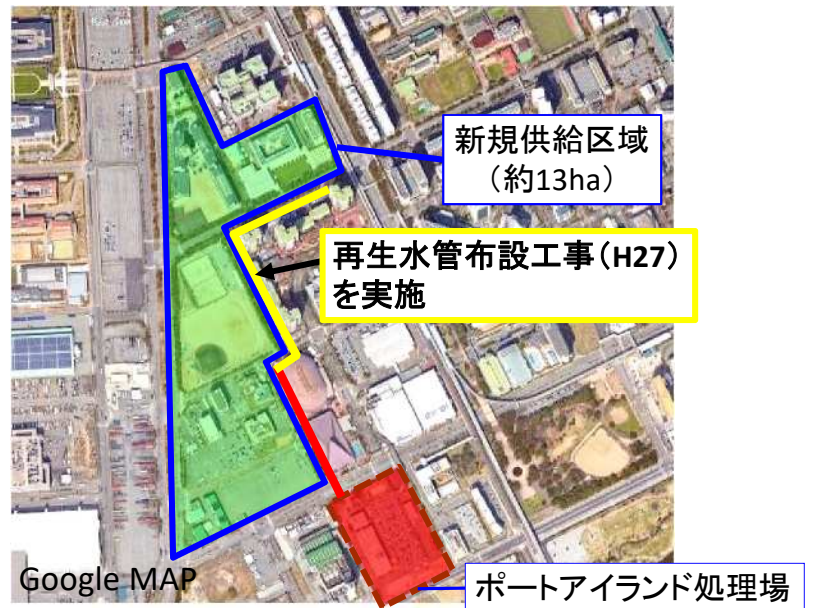


実施事業

(定量的指標：再生水供給区域を、平成31年度までに13ha増加させる。)

(1) 再生水供給事業の実施

再生水管布設工事を実施し、**約13ha**供給区域を拡大した。

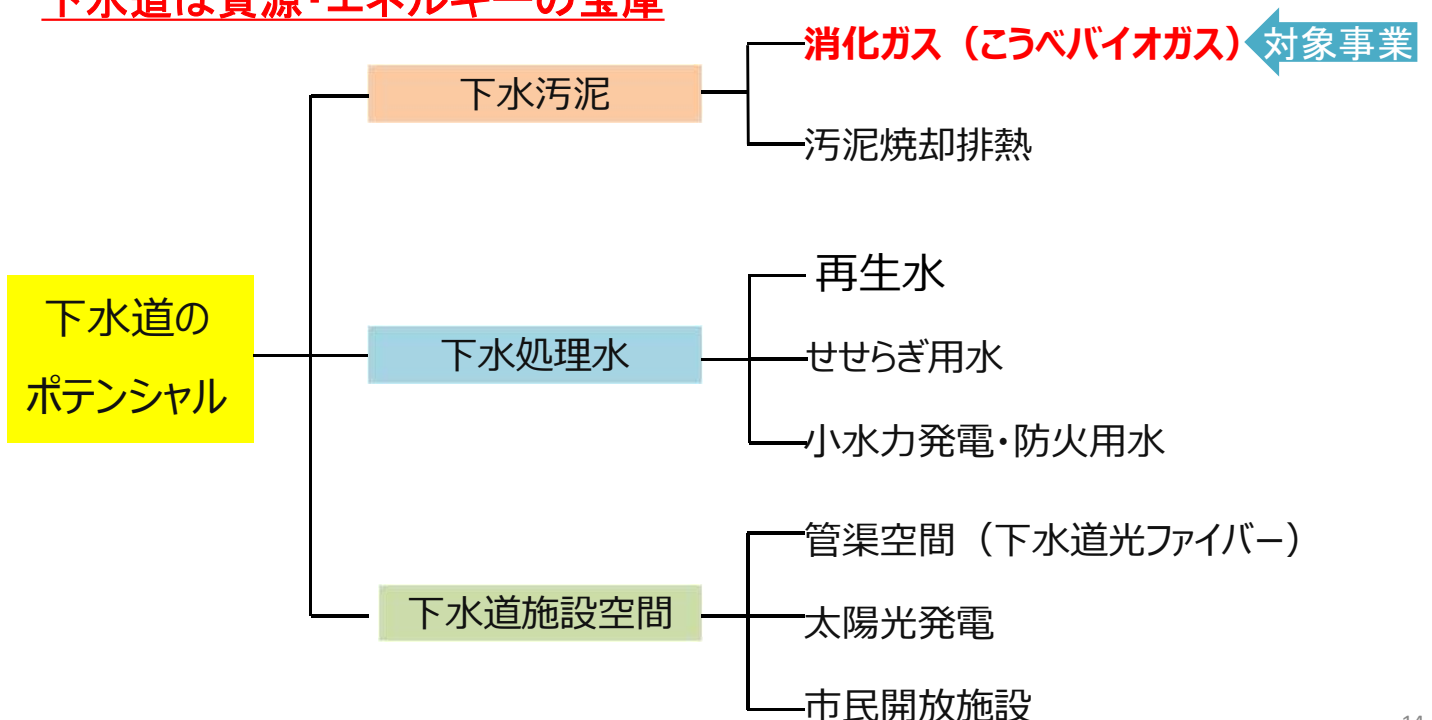


実施事業

(定量的指標：消化ガス有効利用率を76% から85% に増加させる)

(2) 処理場における消化ガスの有効利用

下水道は資源・エネルギーの宝庫



実施事業 (定量的指標：消化ガス有効利用率を76% から85% に増加させる)

(2) 処理場における消化ガスの有効利用



15

実施事業 (定量的指標：消化ガス有効利用率を76% から85% に増加させる)

(2) 処理場における消化ガスの有効利用

$$\text{有効利用率 (H31年度)} = \frac{\text{有効利用量}}{\text{消化ガス発生量}} = \frac{12,523(\text{千m}^3/\text{年})}{14,544(\text{千m}^3/\text{年})} = 86\%$$

【有効利用量内訳】

利用施設等	利用量(千m ³ /年)
自動車燃料	357
都市ガス	1,626
バイオガス発電	8,570
処理場内利用（未精製含む）	1,970
合計	12,523

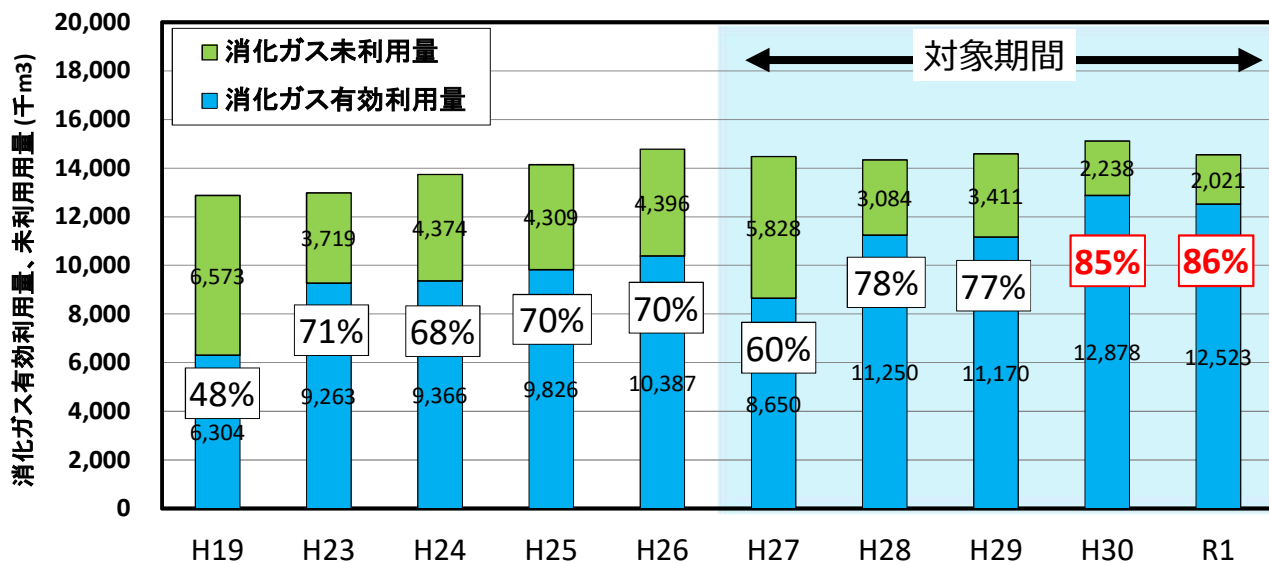
注) 利用量は精製前のガスの量に換算して表示

注) ガスの体積は0℃、1気圧における値

16

実施事業 (定量的指標：消化ガス有効利用率を76% から85% に増加させる)

神戸市全体(東灘、西部、垂水、玉津)の消化ガスの有効利用率の推移



自動車燃料

○ H20.4 東灘

都市ガス

○ H22.10 東灘

バイオガス発電

○ H23.5 垂水

○ H26.3 垂水(追加)

○ H30.4 玉津

○ H28.3 西部

事業効果の発現状況、目標値の達成状況

I 定量的指標に関連する交付対象事業の効果の発現状況

- 再生水の供給区域を増加することで、トイレや散水等の利用による有効活用を図り、貴重な水資源を確保し、循環型社会の形成に貢献した。

【参考】 再生水利用量 (H31) : 約35万 m³

トイレの利用が約8割、その他(散水等)約2割となっている。

- 汚泥処理の過程で発生する消化ガスの有効利用を進めることで、バイオガス発電等の創エネに取り組み、処理場内の電力使用量等を低減することが出来た。

【参考】 H31年度実績

消化ガス精製に係る電力量 : 636万kWh、発電量 : 1,839万kWh

→ 発電量 / 消化ガス精製に係る電力量 = 2.9 (倍)

Ⅱ 定量的指標の達成状況

① 再生水事業実施率

再生水管を布設することで再生水供給区域を13ha増加できたため、目標を達成できた。

② 消化ガス有効利用率

玉津処理場における消化ガスの有効利用を進めることで、目標の有効利用率85%を達成する事ができた。

指標	当初現況値 (H27当初)	最終目標値 (H31末)	整備実施後
①再生水事業実施率	0%	100%	100%
②消化ガス有効利用率	76%	85%	86%

19

Ⅲ 定量的指標以外の効果の発現状況

- ・再生水をトイレや散水等の水利用以外にも、修景用水として利用することで、景観の向上に寄与した。
- ・消化ガスの有効利用を進めることでCO2排出量が削減され、地球温暖化対策に貢献した。
また、自家発電設備の一つとしてバイオガス発電設備を利用し、停電時でも電力供給することが可能となった。

20

特記事項（今後の方針等）

- ・再生水の有効利用を図り、より一層貴重な水資源の確保を行うと共に、循環型社会の実現に貢献する。
- ・消化ガスの有効利用を進め、バイオガス発電等の創エネに取り組むと共にCO2排出量を削減し、循環型社会の実現に貢献する。