

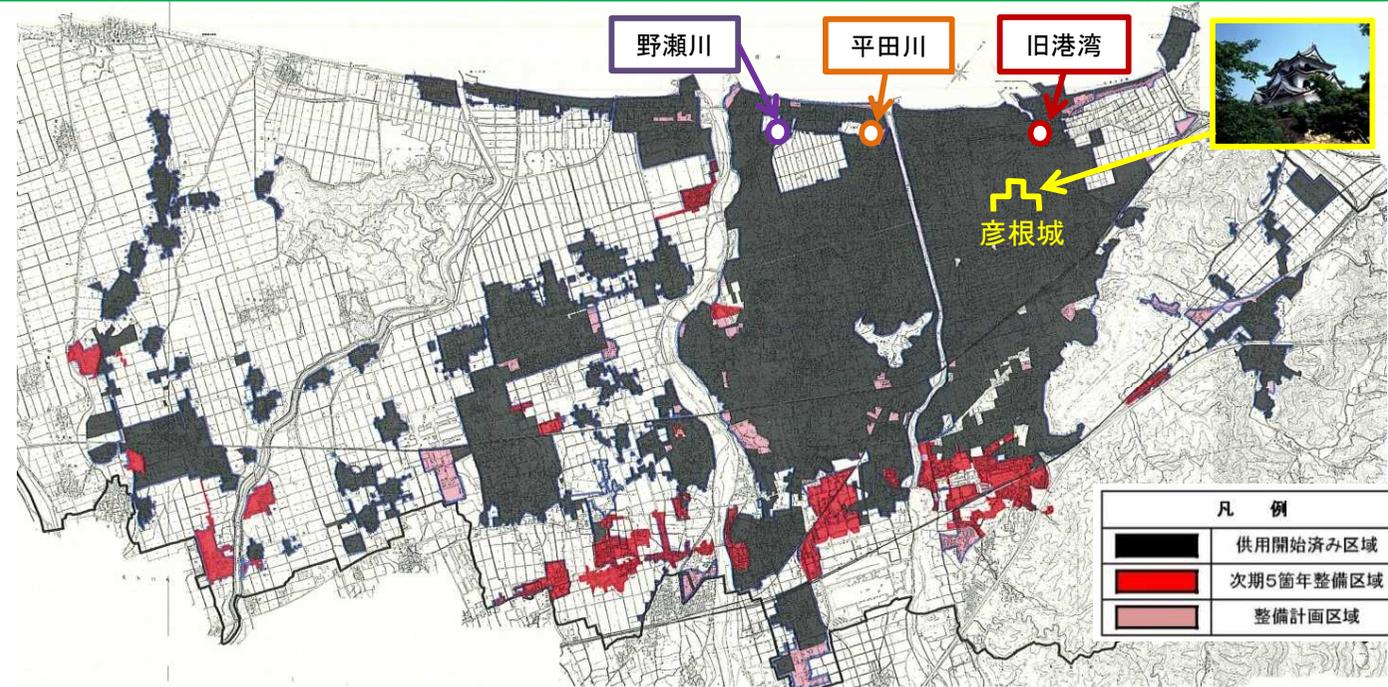
今後期待される下水道事業のストック効果事例<近畿／中国／四国／九州／沖縄>

No	都道府県	市町村	タイトル	施策
1	滋賀県	彦根市	よみがえった彦根城のお堀	汚水処理普及
2	兵庫県	明石市	「海・食・時」のまちに 更なる魅力を創造し 賑わいあふれるまちづくりを下水道が支える！	浸水対策 改築更新
3	大阪府	堺市	全国初！ 下水再生水の官民連携による複合利用でCO2削減と魅力ある都市空間を創出!!	資源利用
4	山口県	宇部・阿知須 公共下水道組合	下水道が医療と介護の福祉都市形成に貢献！	汚水処理普及
5	愛媛県	大洲市	自然を活かし 地域を育む 下水道	汚水処理普及
6	高知県		循環型社会形成と地産地消を支援する下水道事業	資源利用
7	佐賀県	吉野ヶ里町	汚水処理システムを再構築し企業進出を促進！	汚水処理普及
8	宮崎県	日向市	マリン・レジャーを見えないところでささえる下水道	汚水処理普及
9	鹿児島県	南さつま市	浸水対策で加世田市街地の「水害ゼロ」を目指す！	浸水対策
10	沖縄県	北中城村	地域住民・企業も待望の下水道	汚水処理普及

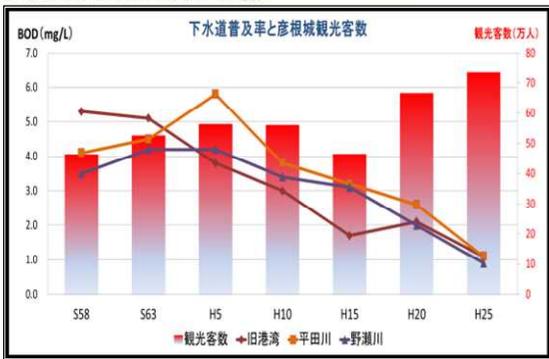
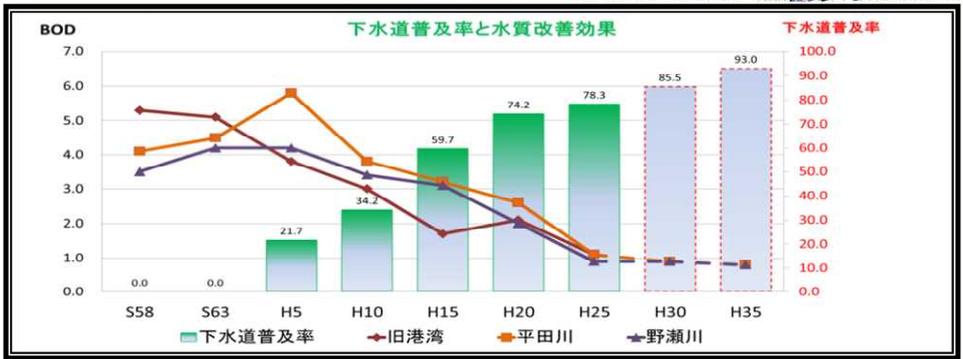
# よみがえった彦根城のお堀

- 生活排水や工業排水等により市内河川の水質が悪化したため、**下水道の普及を推進**。
- 市内各河川や彦根城外堀の水質が改善され、彦根城は観光資産として再発見。**観光客の増加**と新たな**観光サービスの創出**に期待。

## 下水道普及率と水質改善状況



## 水質改善の効果

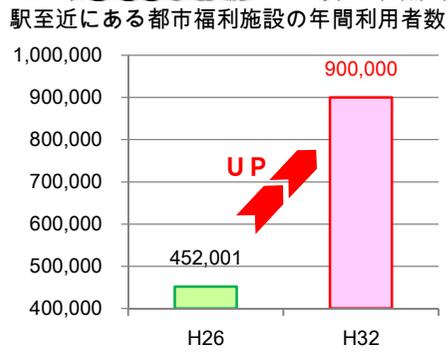


# 「海・食・時」のまちに 更なる魅力を創造し 賑わいあふれるまちづくりを下水道が支える！

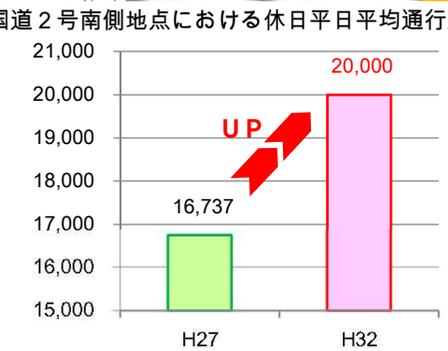
- 明石駅周辺では、国道2号などで**浸水被害が多発し、交通障害**が度々発生。
- 再開発事業に併せて**浸水対策**を行うことによる**浸水被害の軽減**。
- 老朽管のリニューアル**による**安全・安心の確保**などにより、**中心市街地の賑わい創出**に貢献。



## 都市福利施設利用者数



## 歩行者・自転車通行量



※明石市中心市街地活性化基本計画より

## 老朽管のリニューアル【継続】



## 浸水対策工事【継続】 (雨水管の整備)



H24.7.20 国道2号冠水

H25.9.4 国道2号冠水

H26.8.10 国道2号冠水

全国初!

大阪府堺市

# 下水再生水の官民連携による複合利用でCO2削減と魅力ある都市空間を創出!!

- 三宝下水処理場で高度処理した下水再生水を鉄砲町地区に送水し、イオンモール堺鉄砲町で、再生水の持つ熱エネルギーを給湯熱源、空調熱源等として利用。
- 熱利用後の下水再生水は、内川緑地内のせせらぎ水路の水源として利用することで、せせらぎ水路の安定的な水量・水質の確保が可能。

## 事業概要と事業効果

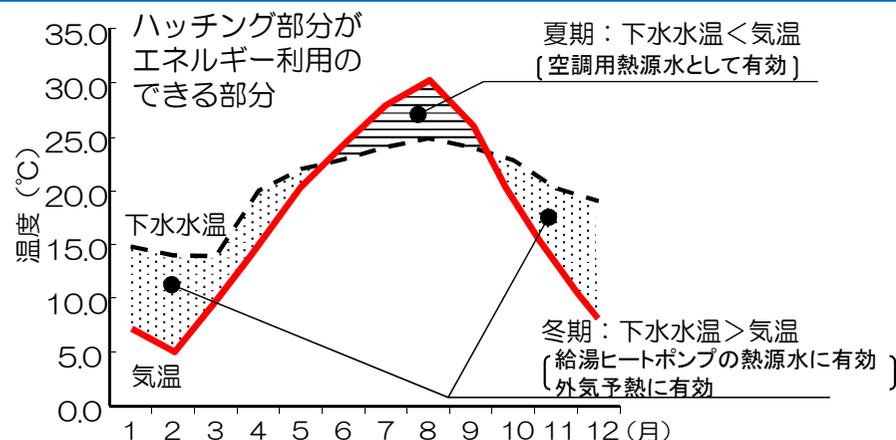
### 事業概要

- 送水規模：日量約1,500m<sup>3</sup>
- 送水管の延長：約2.3km
- 平成28年3月  
イオンモール堺鉄砲町開業

### せせらぎ水路写真



## 下水熱利用の仕組み



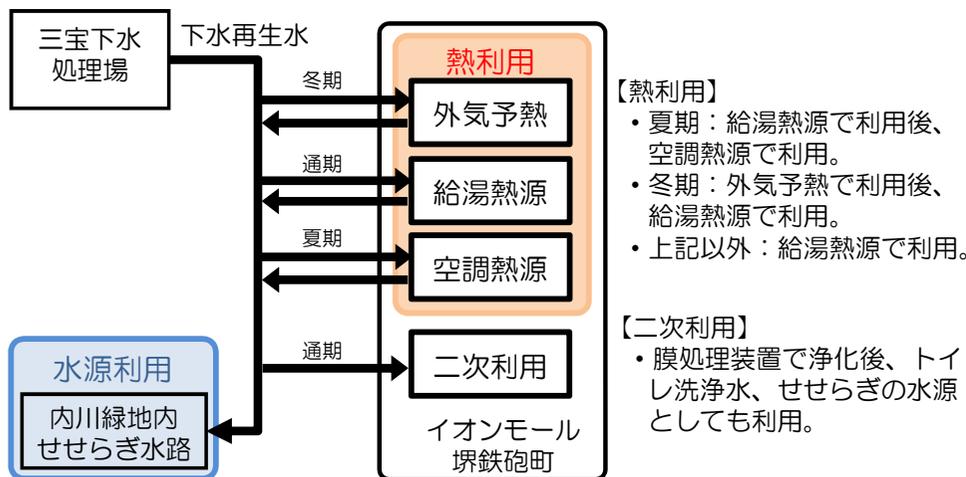
### 事業効果

- イオンモールとしては、下水再生水を熱源として利用することで、**年間で3.5%の省エネルギー効果と7.5トンのCO<sub>2</sub>削減効果**を見込んでいる。
- 堺市としては、イオンモール施設内で熱利用後の下水再生水を内川緑地内のせせらぎ水路に送水することで、**せせらぎ水路の安定的な水量・水質の確保が可能となる。**これにより、**せせらぎ水路の流れ感の創出や水辺環境の改善**に繋がり、より**市民の皆さまに親しんでいただける空間**にもなる。

全国初の取組み!

- 下水熱を地域で利用している事例は全国で約10件程度
- 本事業は、開発当初より官民が(堺市、イオンモール、関西電力)連携して、下水再生水の効率的な利用方法について検討。今回、以下の2点において、**全国初の取組みとなるシステム**を構築した。
- ①1つの施設内で、下水再生水を給湯と空調の熱源として利用
- ②下水再生水を熱源として利用後水源として複合利用

堺市上下水道局  
マスコットキャラクター  
「すいちゃん」



下水再生水を、給湯熱源と空調熱源で利用後、水源として利用。

# 下水道が医療と介護の福祉都市形成に貢献！

- 下水道の整備により、使用水量の大きな既存の大型医療・介護施設の拡充や新たな施設の導入が促進され、医療・介護が充実した福祉都市の形成に貢献。
- 下水道未整備地区においても医療施設の改築計画があり、下水道の整備が急務。
- 宇部市・山口市が医療・介護に余力のある地域41地方都市として公表(日本創生会議 H27.6)。
- 今後も福祉都市形成に貢献することにより、大都市から高齢者の移住が促進されるなど、当該地域の人口増加に期待。

## 大型医療・介護施設(使用水量1,000m<sup>3</sup>以上)下水道整備状況



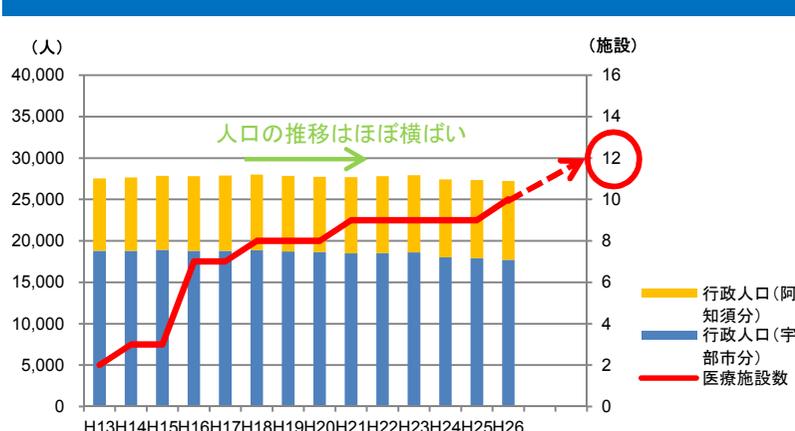
## ②阿知須共立病院:移転新築



## ⑨国立病院機構山口宇部医療センター:移転新築



## 宇部・阿知須組合における行政人口と施設整備の推移



行政人口減少率 (人)

	宇部市	宇部・阿知須組合
H13	178,767	27,542
H26	169,821	27,247
減少率	5.0%	1.1%

宇部市全体での行政人口が減少している中、宇部・阿知須地域の行政人口はほぼ横ばいを維持している。  
 今後、既に救急指定総合病院の改築予定があり、下水道の整備により既存の大型医療・介護施設の拡充や新たな施設の導入が促進され、雇用増加も期待できる。  
 また、福祉都市の形成により、大都市から高齢者の移住が促進され、人口増も期待できる。



# 自然を活かし 地域を育む 下水道

○平成26年度末の汚水処理人口普及率は50.1%。普及率の向上を目指し汚水管渠整備を推進。  
 ○都市再生整備事業と連携し商店街を中心に下水道整備を実施中であり、清流肱川と歴史景観資源を活かした誘客機能の強化、地域活性化に寄与。



下水道の整備推進により、生活・水環境の向上のみならず、観光資源を活かした地域活性化に寄与

観光拠点となる大洲駅周辺の都市再生整備事業と一体となって、地域の再開発を推進。訪問客の受け入れ強化にも貢献。



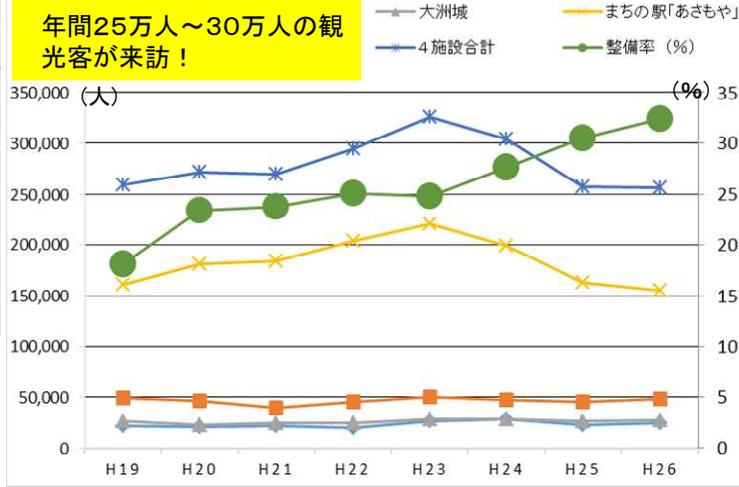
下水道整備と平行し、大型店舗等の進出による都市化が進行中。地元雇用増大も期待される。

供用開始区域 (H26年度末)  
 整備推進区域



公共下水道整備により、小河川の水質が向上。錦鯉が、観光客の目を楽しませている。

下水道整備率と観光者数の推移



まちの駅「あさもや」



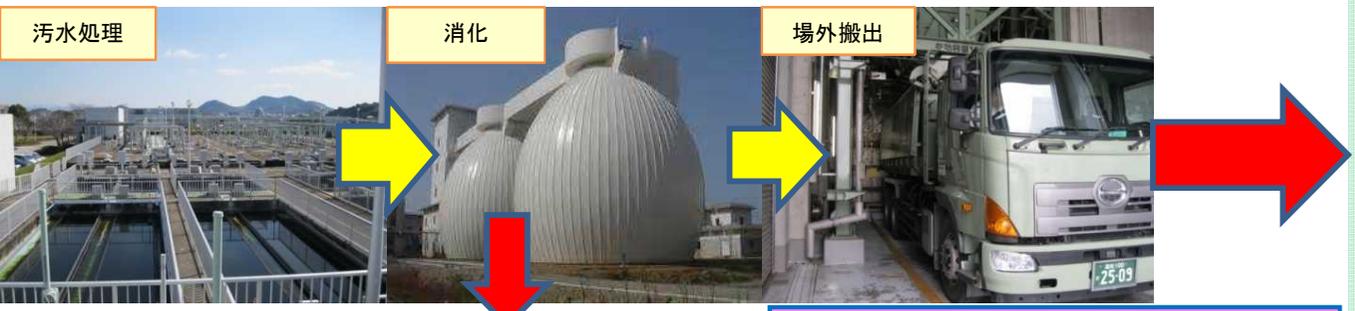
大洲城

観光鵜飼

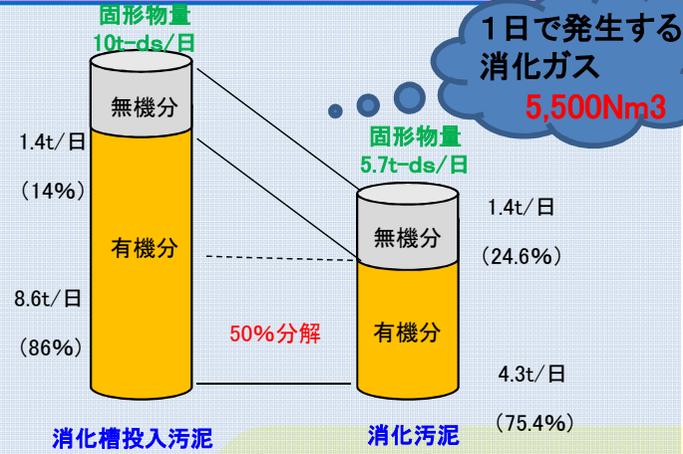


# 循環型社会形成と地産地消を支援する下水道事業

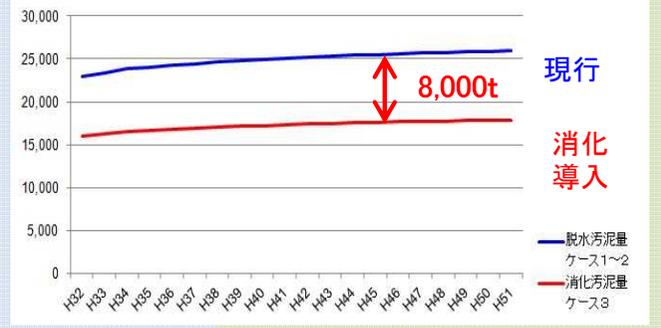
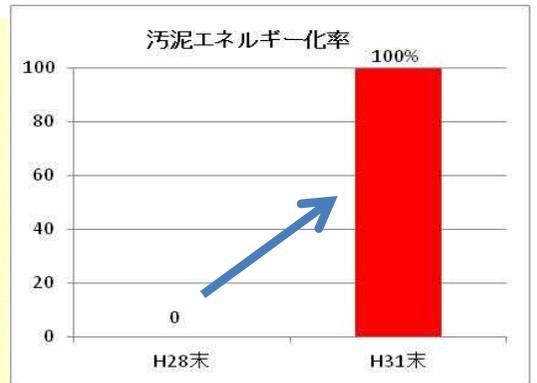
- 汚泥の消化施設を整備することで、発生汚泥量を削減。
- 消化により発生したバイオガスからエネルギーを創出。
- 汚泥由来の肥料を活用し、農作物・農産品の生産に寄与。



効果①: 年間約8,000tの汚泥削減

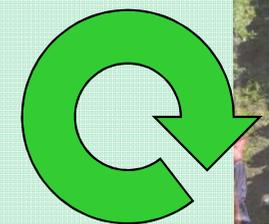


効果②: FITによる民間活力の導入  
: 消化ガスによる発電事業



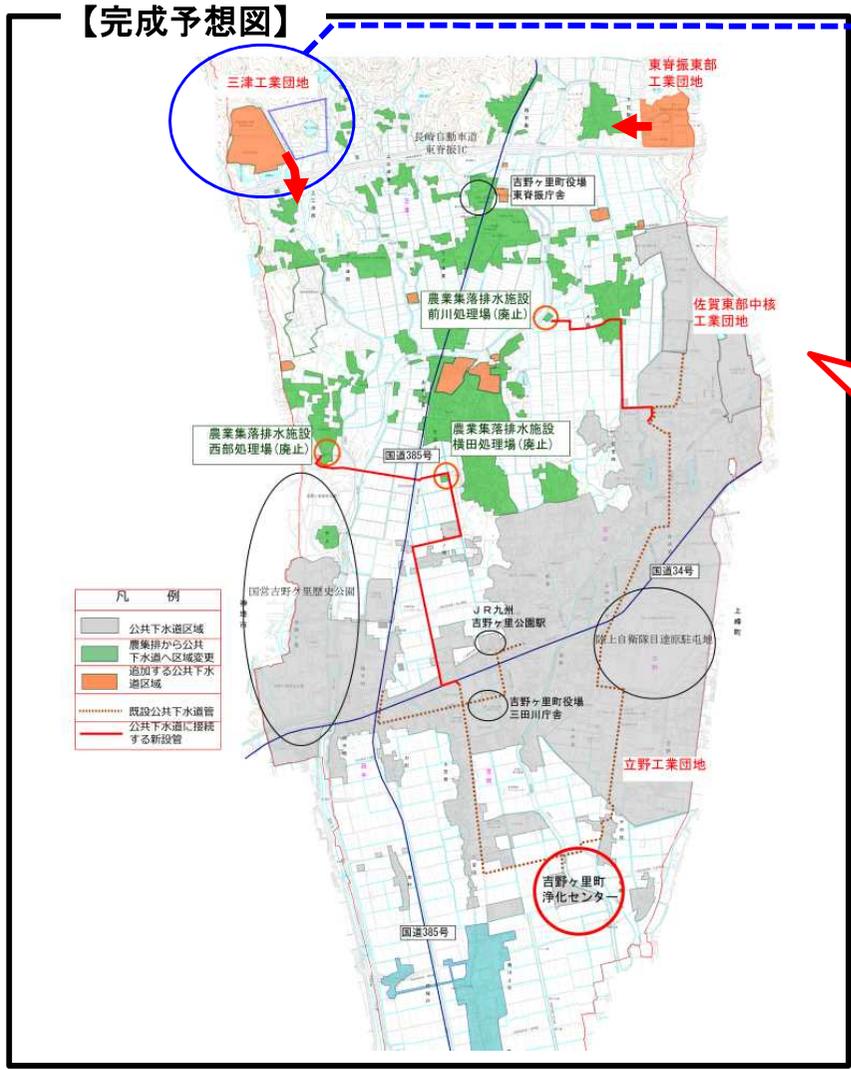
汚泥由来の肥料

効果③: 新たな地場産業の創出  
: 循環型社会の創出



# 汚水処理システムを再構築し企業進出を促進！

- 吉野ヶ里町の一部工業団地(三津、東脊振東部)は、下水道を使えないため各企業で汚水を処理。
- 農業集落排水の改築にあわせ、地域全体の汚水処理を段階的に下水道へ一元化する予定。
- 下水道に接続可能なエリアが拡大し、工業団地の既存企業の汚水処理負担を軽減。
- さらに、新たな工業団地に対する魅力が向上し、企業進出による地域経済の活性化や地元住民の雇用の増大などの波及効果を期待。



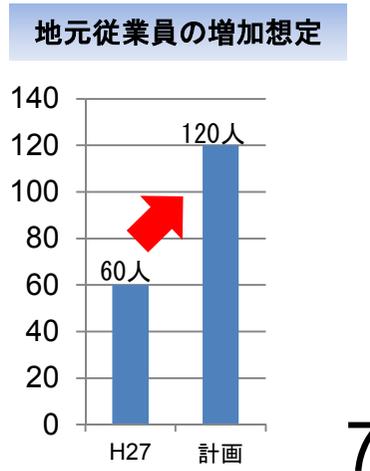
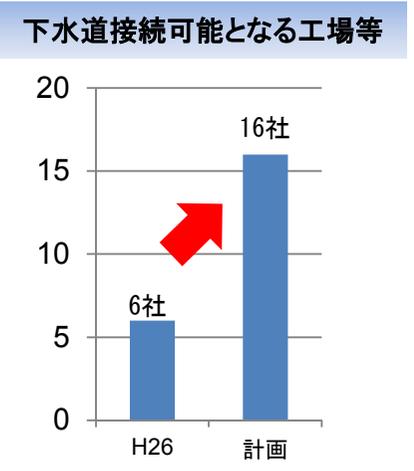
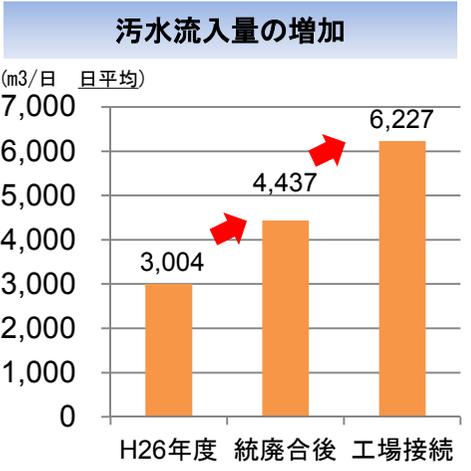
**既存工業団地の下水道区域追加**  
 既存工業団地を下水道処理できる環境に整備する。  
 製品の増産、水質保全に繋がる。

**新たな工業団地の整備**  
 既存工業団地近郊に、工業団地の増設が期待される。  
 多業種の企業の進出、地元雇用に繋がる。

**企業の声**

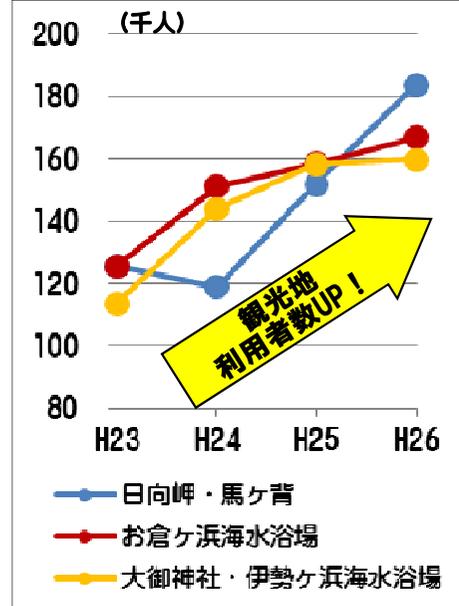
【 既に接続されている工場 】(佐賀東部中核工業団地など)  
 「製造過程で使用する水量が大量となるため、公共下水道に排水できて大変助かっている。」

【 進出を検討されている工場 】(三津工業団地、東脊振東部工業団地など)  
 「工場の進出は、下水道が整備されている事が条件！！」



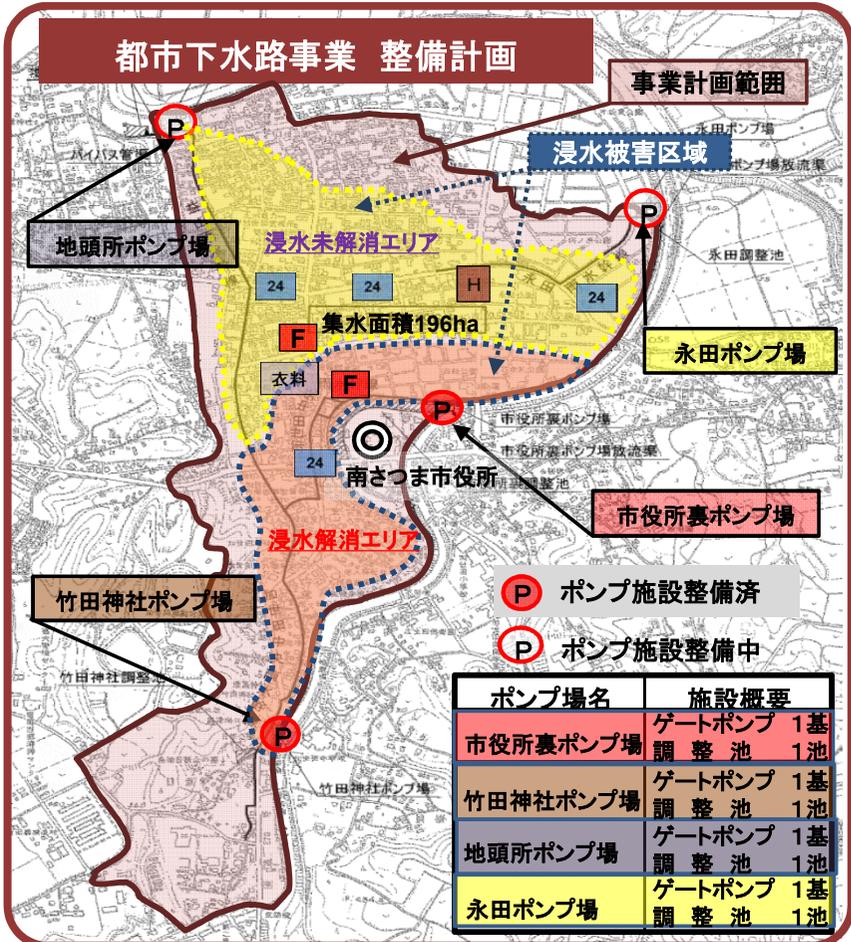
# マリン・レジャーを見えないところでささえる下水道

- 下水道普及率が未だ55.2%であるため、更なる普及促進による環境保全への要望あり。
- 未普及地域の早期解消による水質や生活環境の改善が図られる。
- 下水道施設を適正に維持することにより、日向市のマリン・レジャー観光客の増加に寄与。



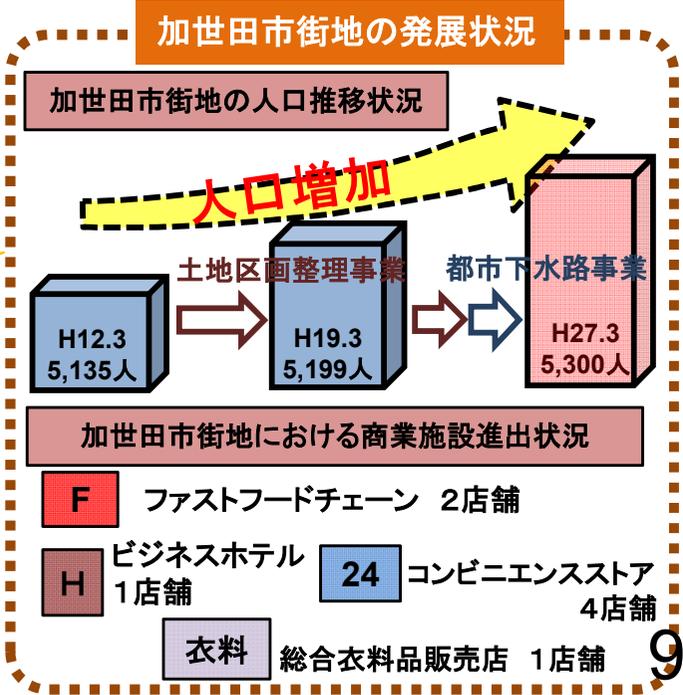
# 浸水対策で加世田市街地の「水害ゼロ」を目指す！

- 加世田市街地は昭和46年及び平成5年に甚大な浸水被害が発生、また異常降雨のたびに主要幹線道路及び一部家屋が浸水。
- 「水害に強く、安心して暮らせるまち 加世田」を目指すべく、平成24年度に都市下水路事業に着手し、平成32年度に完成予定。
- ポンプ場2基の完成により、市街地内の浸水被害は軽減され、人口増加、商業施設の進出に貢献。
- さらに、今後の事業効果を見据えて、未解消区域にも商業施設の進出。事業全体の完了後の市街地発展に一層の期待。



浸水被害の減少

	事業実施前	H27時点	事業完了後
浸水家屋戸数(最大)	240戸	130戸	0戸
浸水高さ(最大)	1.1m	0.5m	0.2m



# 地域住民・企業も待望の下水道

- 交通インフラの整備等、**企業立地**(大型ショッピングモール・総合医療施設)及び**地域住民環境**を整備中。
- H25年度より**下水道を整備**し、立地企業の**汚水処理に係る負担を低減**し、企業は大量な汚水を排水することが可能に。
- 企業進出**により、**地域経済の活性化**や**人口の増大**などが期待される。



・平成27年5月に大型ショッピングモールが開業したため、大幅な汚水量(m<sup>3</sup>)の増加がみられる。

・平成28年度には総合医療施設も開院する予定であることから今後も汚水量(m<sup>3</sup>)の増加が見込まれる。

北中城村では、米軍のゴルフ場跡地計画として平成25年度から平成31年度の完成に向けて、土地区画整理事業と併せて下水道整備を行い企業誘致及び住環境の整備、人口増加等、経済や社会の発展に寄与している。

## 【公共下水道について】

公共下水道は浄化槽とで比較した結果、進出企業の初期負担が少ないことと、水質保全、地元意向等を総合的に判断し、公共下水道にて整備する事とした。

