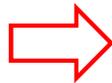
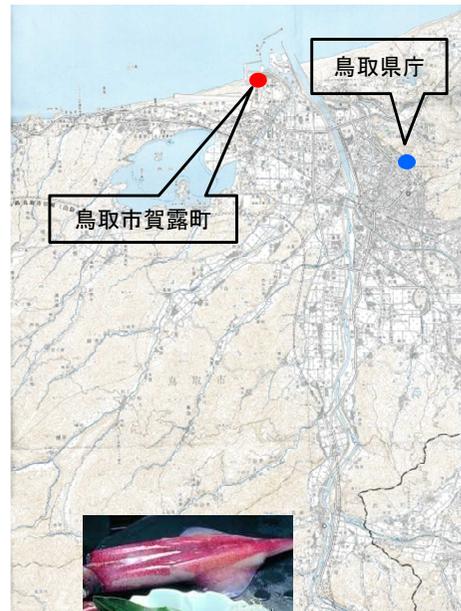


下水道事業のストック効果事例＜中国／四国＞

	都道府県	市町村	タイトル	施策
1	鳥取県	鳥取市	下水道が支える地域産業と賑わいづくり	汚水処理普及
2	鳥取県	米子市	下水道がつくる水鳥のサンクチュアリー	汚水処理普及
3	島根県	松江市	浸水対策で松江の観光客の増加！！	浸水対策
4	岡山県	倉敷市	『子育てするなら倉敷で』～下水道による貢献～	汚水処理普及
5	広島県	福山市	浸水対策と水辺空間の創出による生活環境の向上！	浸水対策
6	山口県	山口市	浸水対策で安心・安全のまちづくりを実現	浸水対策
7	山口県	萩市	水質改善が観光業を盛り上げる	汚水処理普及
8	岡山県	岡山市	水質改善でホテルの増加 観光地の魅力度アップ！！	汚水処理普及
9	岡山県	岡山市	下水道が良好な街づくりに貢献！！	汚水処理普及
10	広島県	広島市	地域の賑わいを支える下水道の改築事業	改築更新 地震対策
11	徳島県	小松島市	浸水対策で金磯地区の生命・財産を守る！	浸水対策
12	香川県	多度津町	水めぐるまち！次世代の未来を築く水循環プロジェクト	資源利用 高度処理
13	愛媛県	今治市	誘客・集客・交流拠点づくり ～下水道はまちづくりの『縁の下の力持ち』～	浸水対策
14	高知県	須崎市	浸水に強いまちづくりで地域に安心を！	浸水対策
15	高知県	香南市	下水道整備で海水浴場のにぎわいを創出	汚水処理普及

# 下水道が支える地域産業と賑わいづくり

- 平成14年～平成17年の下水道整備により汚水処理が可能に。
- 県内最大級の農産物の直売所や、海鮮市場、レストラン、資料館などが集積した新たな観光拠点並びに生活拠点の整備に貢献。
- 新たな生活拠点の整備により、町内人口が増加するなど、地域の活性化に寄与。
- 賀露港を中心としたにぎわい創出に貢献。



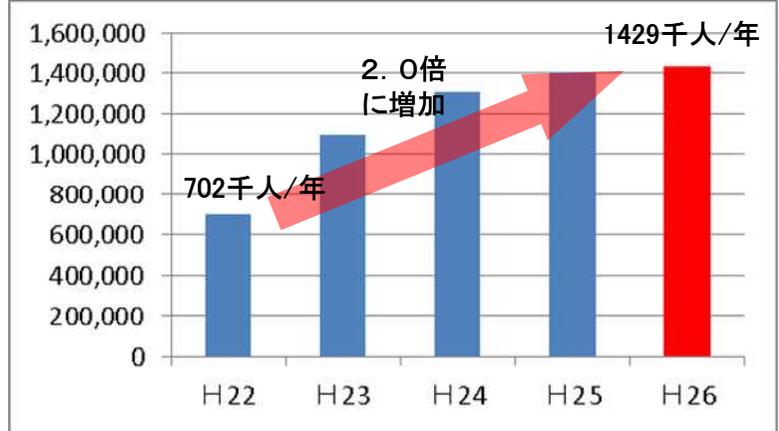
【鳥取市賀露町】



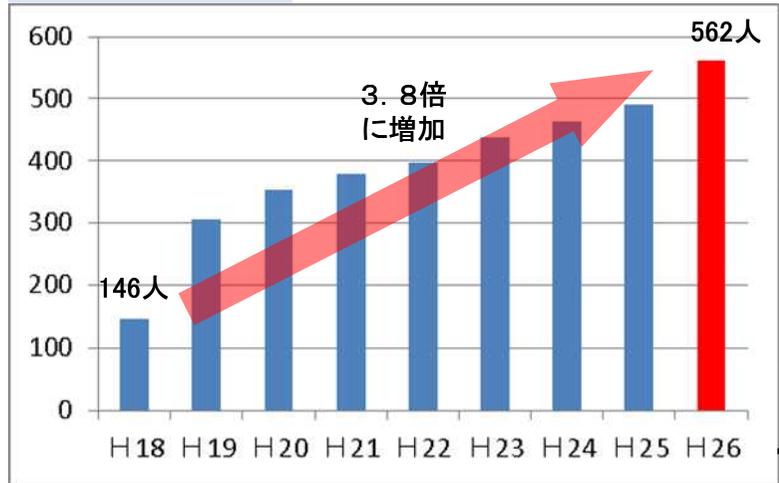
公共下水が下支えする事で、新たな賑わいを創出し、地域経済が発展しています。  
(市民の声)

下水道が処理しているので、近隣の海水浴場も気持ちよく利用できます。(水浴場水質判定基準：水質A)

町内観光施設入込客数の推移



町内人口の推移



# 下水道がつくる水鳥のサンクチュアリー

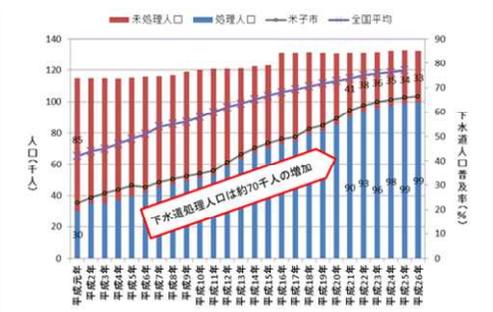
- 閉鎖性水域である**中海**は**指定湖沼**であり、**水質改善が懸案事項**。
- 水鳥の生息する中海は、**ラムサール条約**として**登録**され、今年で10周年。
- 日本水泳連盟認定大会である**中海OWS(オープンウォータースイム)2015**を開催。
- 下水道事業の継続**が中海の水質改善及び利用に貢献し、ラムサール登録及び中海OWSの開催を継続。

キャッチコピー【水鳥の楽園、そして日本神話息づく中海で再生ストーリーを体感！】



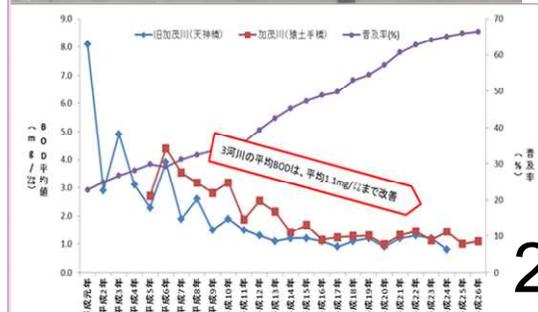
### ◎下水道処理人口の増加

○下水道処理人口は、平成元年から平成26年度の間に、約69千人増加。



### ◎河川の水質改善

○中海流出河川の平均BODは、平成初年から約1/3程度平均1.1mg/lまで改善。



# 浸水対策で松江の観光客の増加！！

- 松江市街地は、過去、何度も甚大な浸水被害が発生。
- 下水道整備により、観光地の浸水リスクが大きく低減、景観対策にも貢献。
- 浸水安全度の向上も観光客増加に寄与。
- H25年に年間観光客1千万人を突破、H27年に松江城国宝指定。

**松江市街地**

**浸水被害発生場所**

**北堀町景観形成区域**

**松江城**

**清光院下景観形成区域**

**外中原町雨水渠整備事業 事業期間 H24~H27**

**景観に配慮した雨水整備状況例**

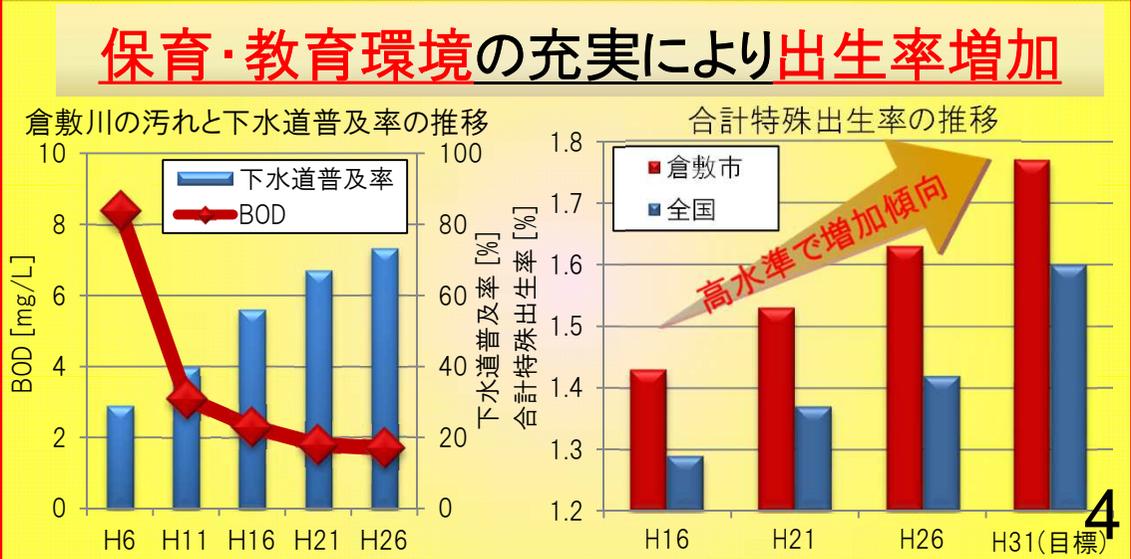
**松江市観光客数の推移**

年	観光客数 (人)
平成16年	7,716,451
平成17年	8,080,329
平成18年	8,227,948
平成19年	8,599,114
平成20年	8,859,017
平成21年	8,874,127
平成22年	8,764,546
平成23年	8,386,621
平成24年	8,432,299
平成25年	10,131,358

# 『子育てするなら倉敷で』～下水道による貢献～

岡山県倉敷市

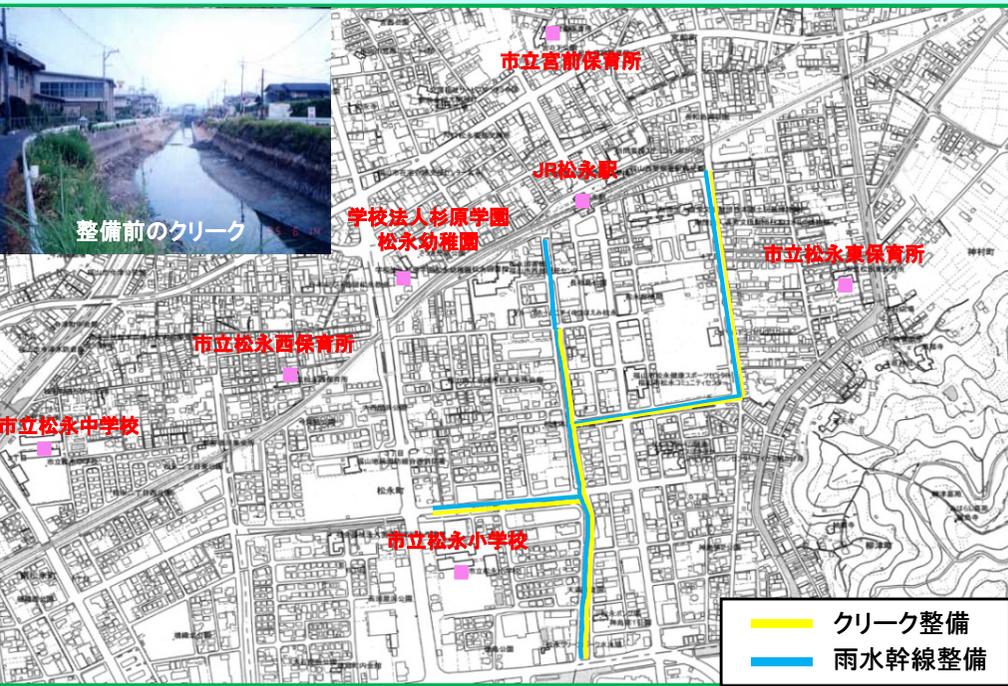
- 昭和40年代からの急激な都市化環境の進展により、**倉敷川の水質汚濁が深刻化**。
- 下水道普及率の向上**により、**絶滅危惧種も確認**されるまで、倉敷川の水質が改善。
- 倉敷川沿いを中心とした文化施設・公園などが活性化され、**親子のふれあい・まなびの場を創出**。
- 「結婚・出産・子育ての希望をかなえるまち倉敷」の実現に向け、**下水道が大きく貢献**。



# 浸水対策と水辺空間の創出による生活環境の向上！

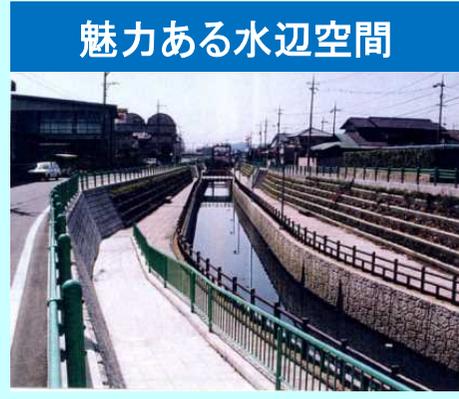
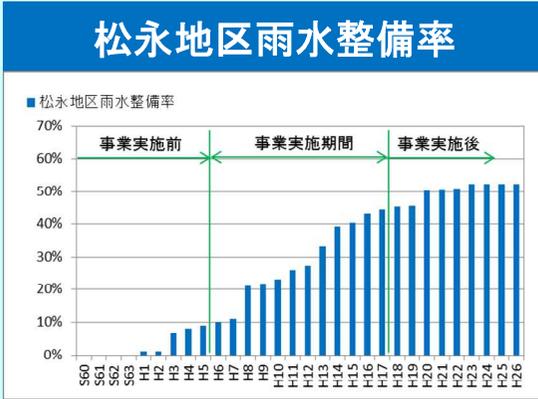
- 福山市松永地区ではクreek(小運河)が多く存在し、水流の停滞により水環境が悪化。
- クreekが持っている水辺と空間を有効利用するため、浸水対策としての雨水幹線整備と併せ水と緑の親水空間を整備。
- 生活環境が向上し、当該地区周辺の人口増加に寄与。

## 松永地区の水環境創造事業を活用したクreek整備計画 【事業期間：平成6年度～平成17年度】



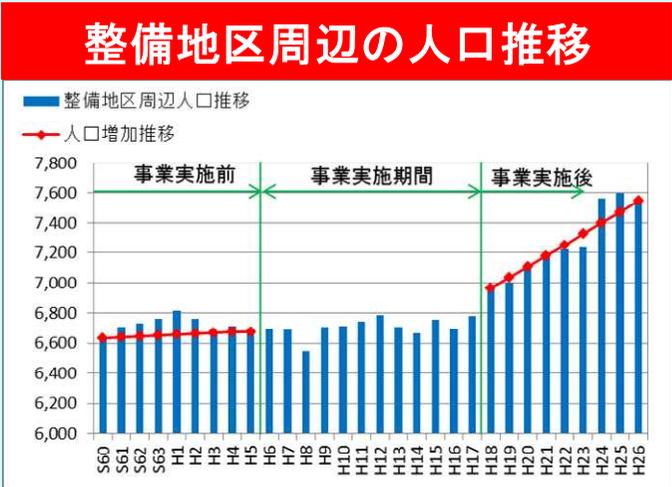
※図内の雨水幹線は、水環境創造事業(水循環再生型)に関連して整備した路線。

事業実施後



※甦る水100選に選出

ストック効果

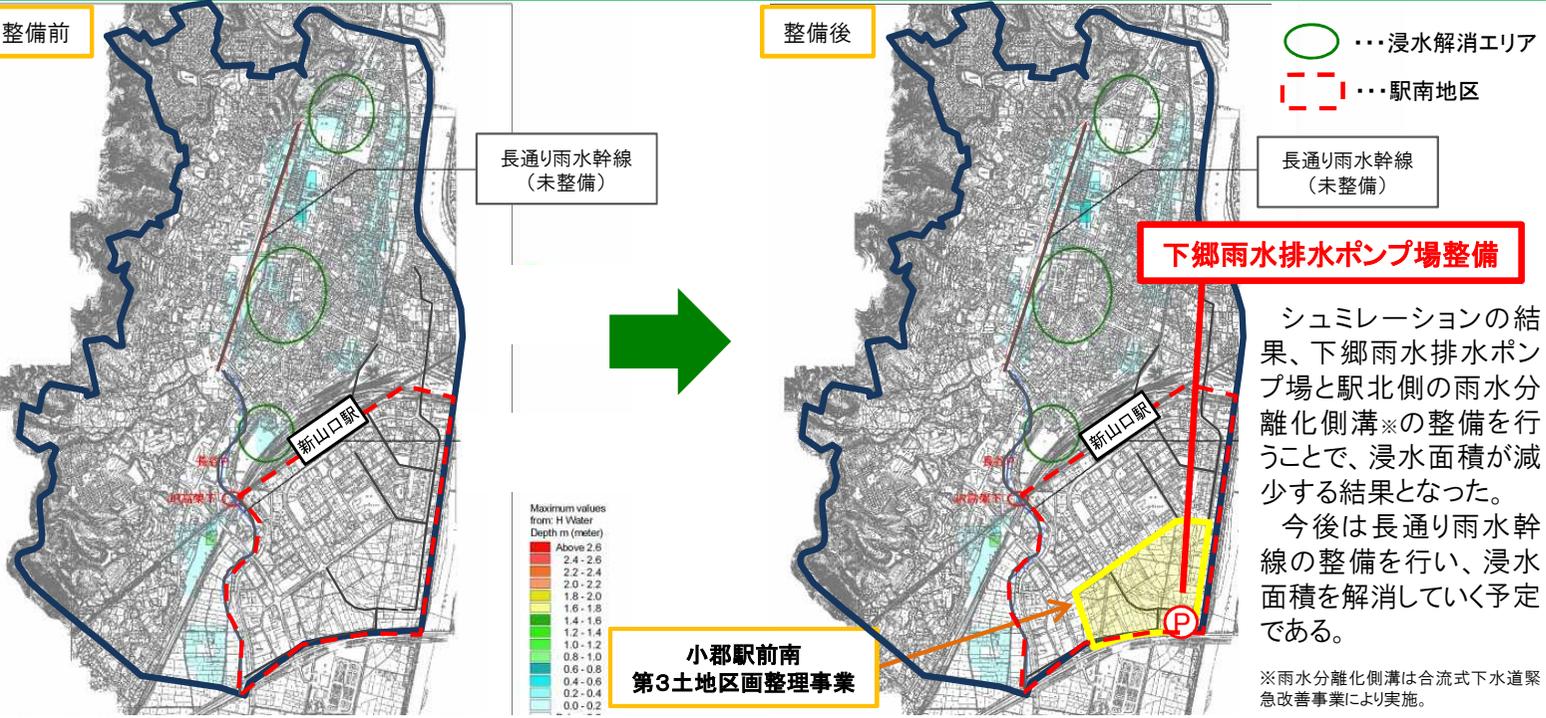


生活環境が向上したことにより整備地区周辺人口は整備前の約1.1倍

# 浸水対策で安全・安心のまちづくりを実現

- 小郡地域は隣接する河川堤防より低地であり、内水による浸水被害が発生。
- 浸水被害の軽減のため、小郡駅（現在は新山口駅）前南第3土地区画整理事業と連携して下郷雨水排水ポンプ場を整備（平成16年度に暫定的に供用開始、平成26年度に全てのポンプ施設が完了）。
- 施設整備後、駅南側にショッピングモール等商業施設や事業所、マンション等の建設により、小郡地域全体における駅南側の従業者数及び人口の増加が顕著。

## 小郡下郷地区浸水対策事業



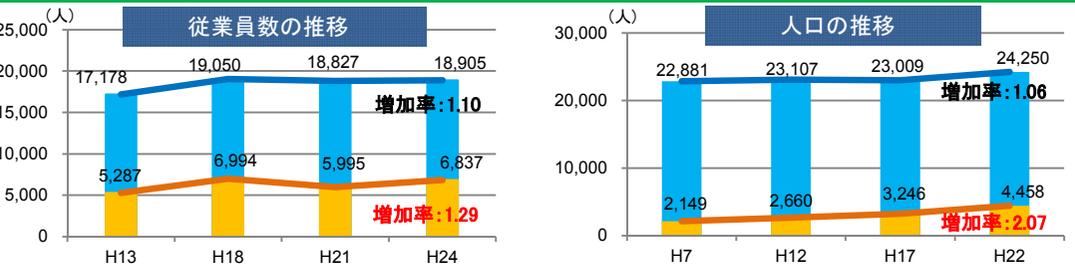
## 小郡駅前南第3土地区画整理事業



## 浸水被害の軽減



## 小郡地域と駅南地区の比較



区画整理事業とポンプ場整備を連携して行った結果、駅南側の従業員数、人口ともに小郡地域全体に比べ増加傾向が顕著に表れている。

# 水質改善が観光業を盛り上げる

- 「三角州に浮かぶ城下町・萩」の水質改善による萩観光の魅力向上には、下水道整備が必要。
- 橋本川周辺の下水道の整備による水質改善が、平成16年度より開始された遊覧船の集客に寄与。
- 下水道の整備による水・住環境の保全と観光資源を活用したまちづくり、自然と共生する歴史あるまちづくりの一体的な推進により、遊覧船の利用客数及び観光人口は増加傾向。

## 下水道整備区域内に点在する観光資源

萩城下町(城跡)

萩浄化センター

玉江橋 BOD

萩城下町

遊覧船(橋本川)

松本川

萩反射炉

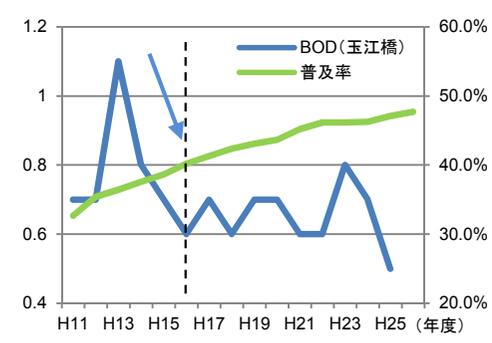
松下村塾

遊覧船(橋本川)

世界遺産「明治日本の産業革命遺産」における萩市の代表構成資産(H27.7登録)

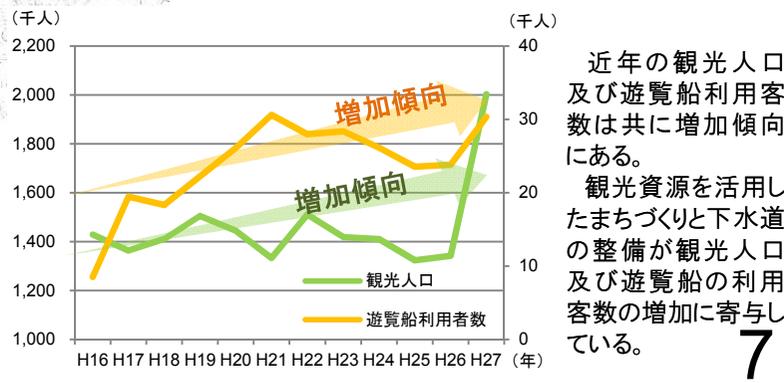
世界遺産登録に併せて今後も下水道の整備を推進していくことで、さらなる観光客の増加に寄与できる。

## 普及率と水質改善



水質改善、保持することで遊覧中には小魚等が見えるようになった。

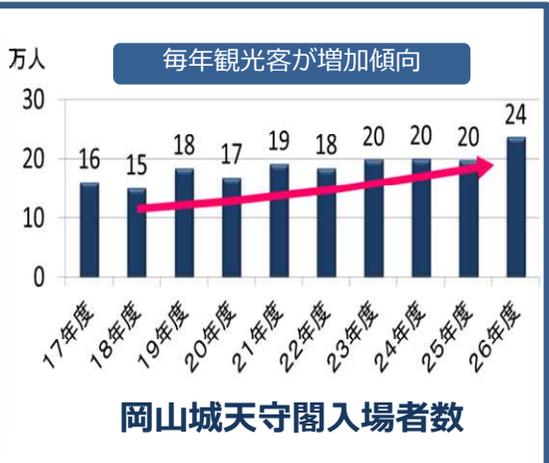
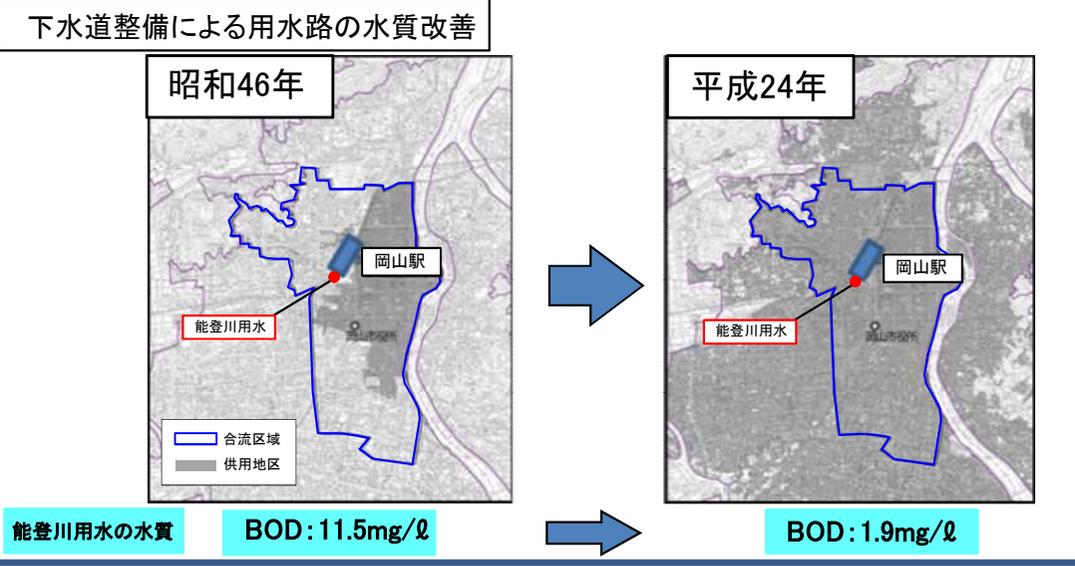
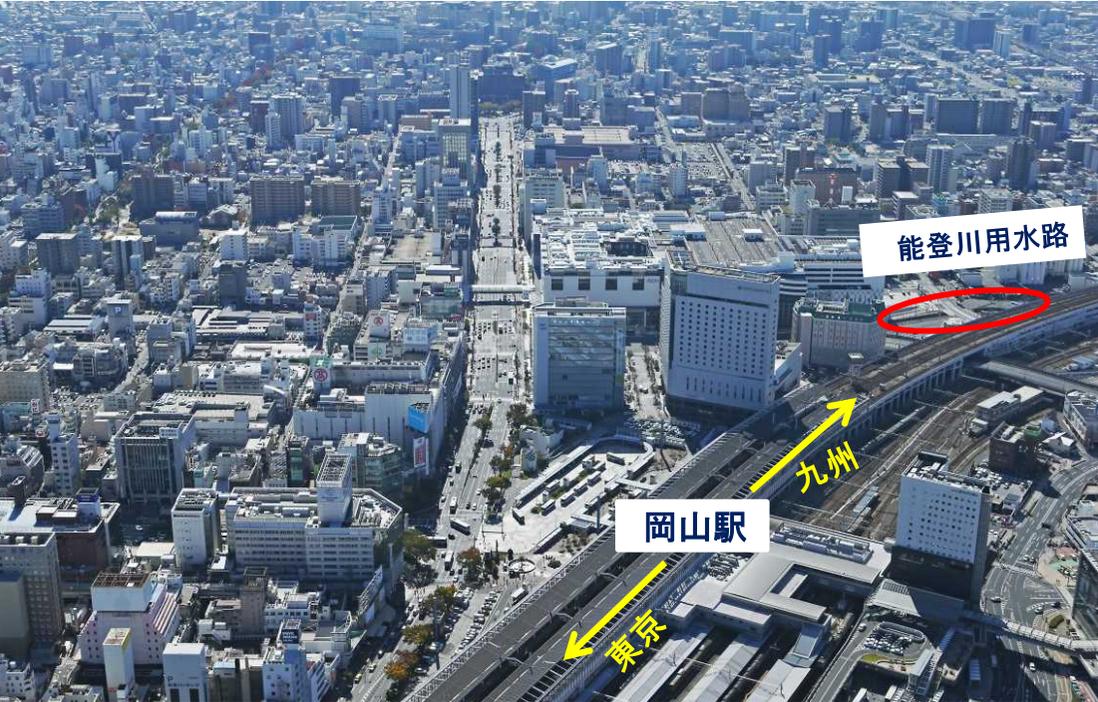
## 観光人口と遊覧船利用客数の推移



近年の観光人口及び遊覧船利用客数は共に増加傾向にある。観光資源を活用したまちづくりと下水道の整備が観光人口及び遊覧船の利用客数の増加に寄与している。

# 水質改善でホタルの増加 観光地の魅力度アップ！！

- 生活排水が農業用水路へ流入し、汚濁が進んだ水が用水路の水質を悪化。
- 下水道の整備が進むにつれ、用水路の水質も大きく改善。
- 水質改善に伴い岡山駅周辺の用水路にホタルの生息を確認、観光地としての魅力もアップ。



# 下水道が良好な街づくりに貢献！！

- 当該地域はJR高島駅に近くDID区域内であるが、農地が残っており下水道未整備地区であった地域。
- 駅近くにおける市街地の発展が、人口減少・高齢化社会対策の重要事項の一つ。
- 下水道整備を区画整理事業に時期を合わせることで、良好な街づくりに貢献。

## 下水道の整備に合わせ、区画整理事業が始動、H25年度末完成



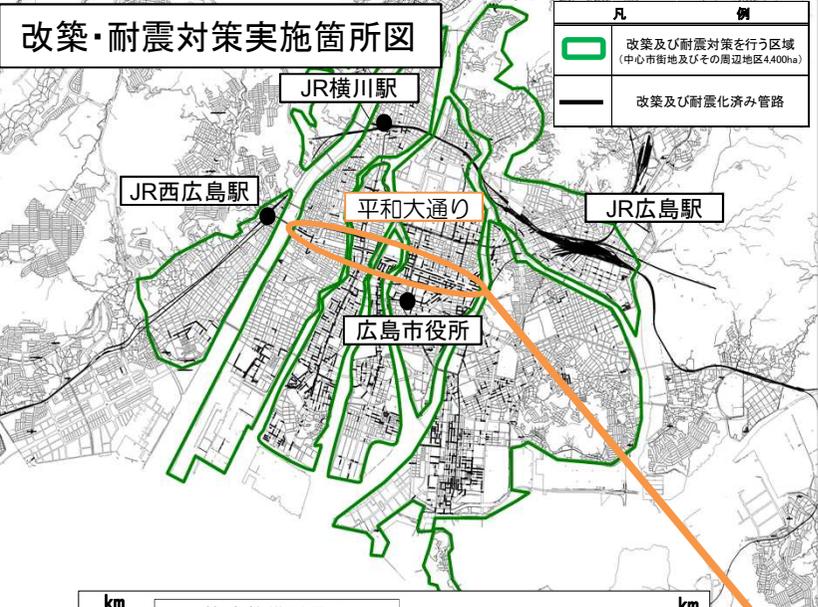
### 効果

- ・この地区は岡山駅より4km、JR山陽本線高島駅まで0.4km、また地区に隣接して(都)竹田升田線もあり、利便性に優れた地区であるが、農地まま残っていた。
- ・そこで、下水道の整備をすることで、区画整理事業に着手することとなり、地域の人口増及び商店等が出店などにより、地域が活性化した。

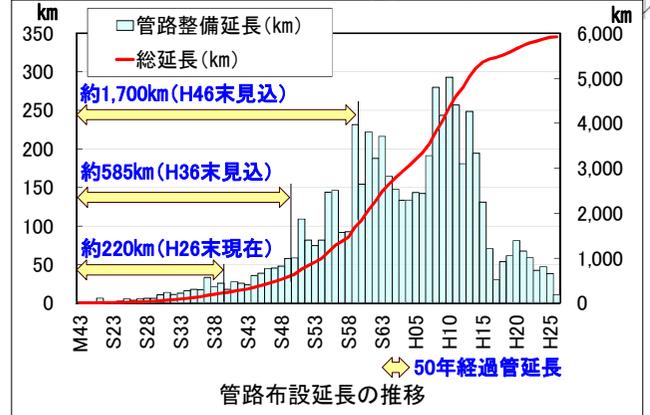
高島新屋敷区画整理事業(組合施行)  
 ・施行面積:6.2ha(宅地部分:4.7ha)  
 ・将来予測:240戸、600人が住居  
 (H26年度末で1戸建て、アパート合わせ約60棟が建設)

# 地域の賑わいを支える下水道の改築事業

- 本市の下水道事業は、本格的な整備着手から**65年が経過**。供用開始後50年(標準的耐用年数)を経過した管は**220km**(平成26年度末)存在し、管路の老朽化による**道路陥没も年間約100件発生**。
- 都市機能が集積している中心市街地及びその周辺地区において、**硫化水素による腐食管を重点的に改築**。
- 計画的かつ効率的に改築事業を実施することで安全・安心な生活基盤を整備し、**集客力の高いイベントの円滑な開催に寄与**するなど、**地域の賑わい創出に貢献**。



老朽化の著しい下水道施設の改築及び耐震化を実施



※平和大通りでのイベント風景

**安全・安心な生活基盤を整備**

フラワーフェスティバル

→

**地域の賑わい創出に貢献**

ひろしまドリミネーション

全国都道府県対抗男子駅伝競走大会

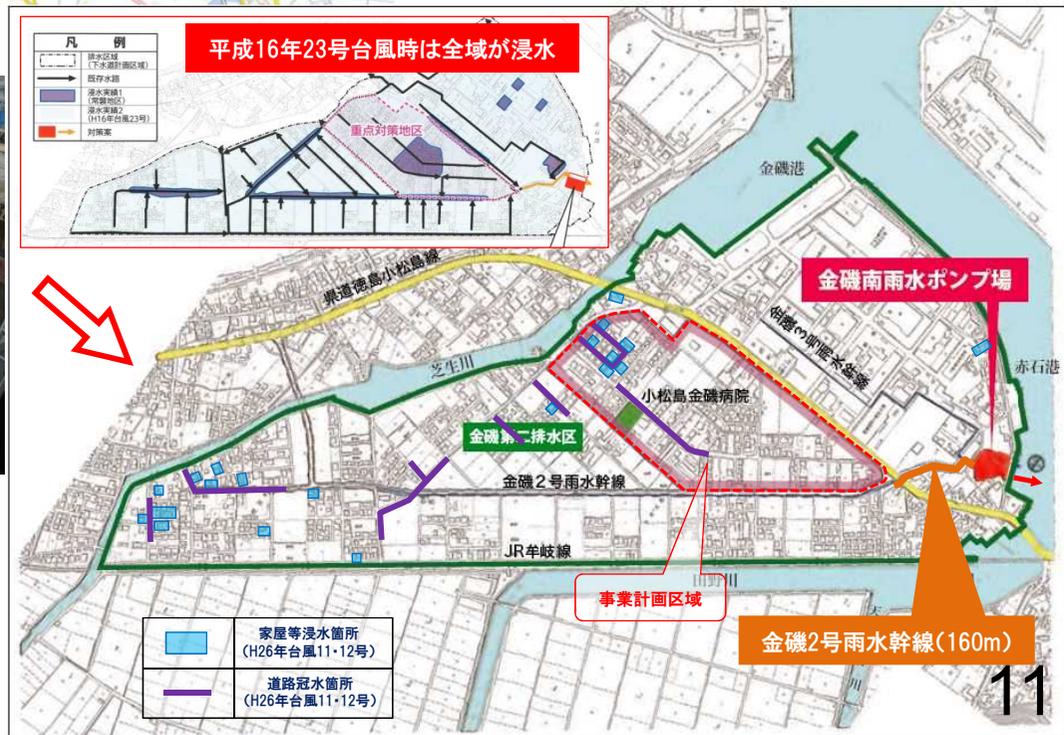
出典: 天皇盃 全国都道府県対抗男子駅伝競走大会事務局

# 浸水対策で金磯地区の生命・財産を守る！

- 小松島市金磯地区では平成16年台風23号に伴う大雨の影響で**地区全域が浸水・家屋被害が発生**。
- 平成26年の**金磯南雨水ポンプ場の整備**により、その後は台風等による**浸水被害が大きく低減**。
- 金磯地区には、市南部から災害拠点病院である徳島赤十字病院への最短ルート上に位置し、**道路冠水被害の低減により救急搬送時間の短縮に寄与**。



平成16年と平成26年の降雨量と浸水被害戸数の比較



# 水めぐるまち！次世代の未来を築く水循環プロジェクト

- 慢性的な渇水による水量不足で水がよどみ良好な水辺空間の消失が懸念。
- 失われてしまった人と水辺環境の再生のため、『親水公園』『せせらぎ水路』『ほたるの里』等を整備。
- 水辺空間の創出と慢性的渇水に対する安心安全度の向上が図られ、町民からも好評。

## 水辺空間の再生



before

after



## 環境教育や住民の憩いの場の創出



○各所に公園やせせらぎ水路また、ほたるの里が整備され、環境教育や住民の憩い場や、やすらぎの場となっている。



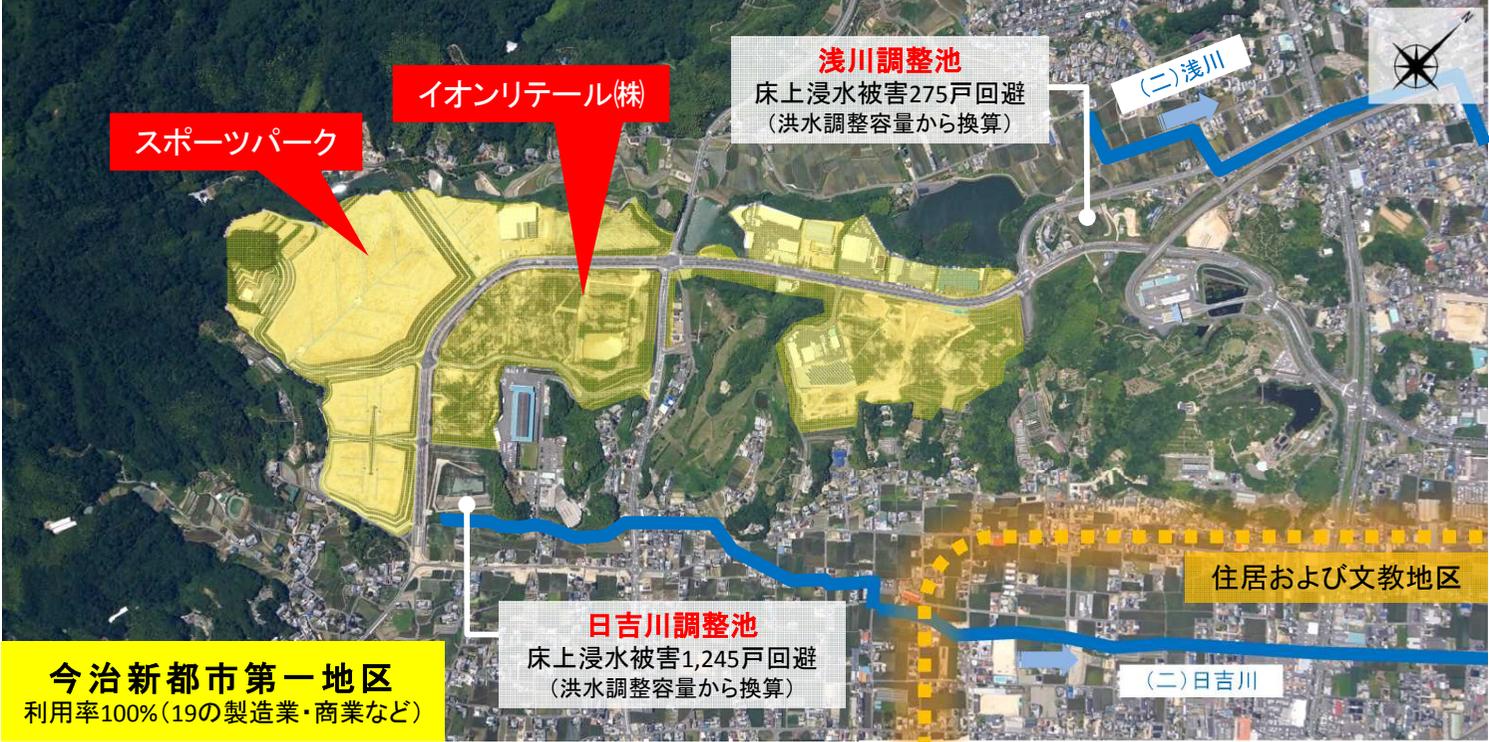
## 多度津町再生水利用図(平成27年4月時点)

下水道放流水を高度処理技術で再生し、効果的な水利用を実施！



# 誘客・集客・交流拠点づくり～下水道はまちづくりの『縁の下の力持ち』～

- 自然災害発生の懸念が高まるなか、平成16年に**甚大な浸水被害**が発生。
- 「今治新都市第一地区」**開発による雨水流出増**も見据え、雨水対策として**管渠、2調整池**を整備。
- 雨水流出量制御により**下流域の浸水被害が改善**し、開発地区での**民間投資意欲醸成**等にも寄与。

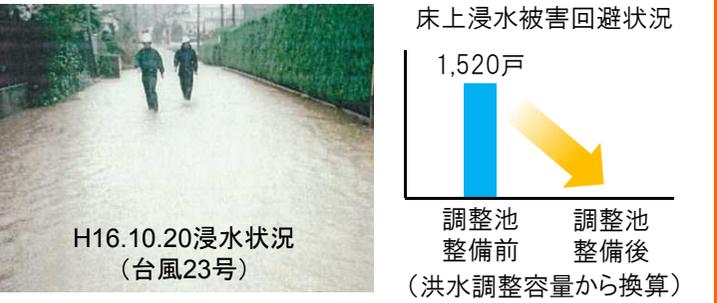


## 今治新都市第一地区公共下水道施設(雨水)

	<b>【浅川調整池】</b> 工事期間H14～H15 調整池面積 … 8,500m <sup>2</sup> 集水面積 … 29.87ha
	<b>【日吉川調整池】</b> 工事期間H17～H20 調整池面積 … 33,900m <sup>2</sup> 集水面積 … 51.42ha
今治新都市の調整池	<b>【管渠】</b> 工事期間H16～H23 延長 … 約3,000m

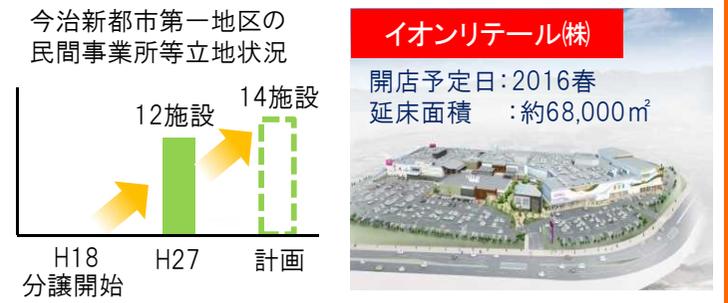
- 調整池などの整備により、ピーク降雨時の雨水流出量をコントロール
  - 調整池下流域の浸水被害を改善
- 造成地における雨水管渠整備によって、災害リスクを低減
  - 民間投資意欲を醸成
  - “スポーツのまち”の拠点づくりを推進

## 浸水被害の改善



■下流域の住居および文教地区※の浸水被害を改善  
※この地域には教育施設や図書館などが集まっている

## 民間投資意欲の醸成



■2016春「**イオンモール今治新都市**」オープン予定

## “スポーツのまち”拠点づくりの推進



■平成29年度開催「愛顔(えがお)つなぐ**えひめ国体**」の会場(ソフトテニス)として使用  
■テニスコート・サッカー場ともに市民利用を想定

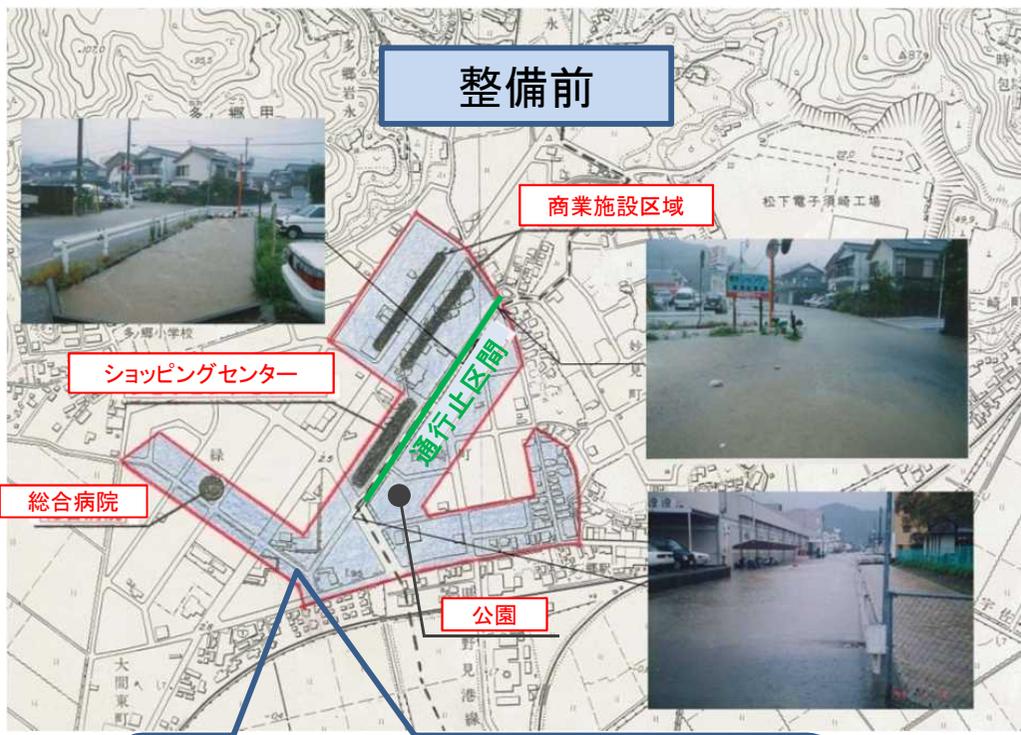
# 浸水に強いまちづくりで地域に安心を！

- 下水道の浸水対策等により、浸水被害が軽減。
- 平成17年度に発生した時間70mmを超えるような大雨においても浸水被害なし。
- 浸水対策により、新たな市街地も形成され、にぎわいのあるまちづくりにも寄与。

● before 平成5年7月(時間最大雨量:66mm)



● after 平成17年9月(時間最大雨量:77mm)



☆ 浸水面積:9.8ha  
 ☆ 道路冠水延長:300m  
 ☆ 通行止実施時間:約4時間

◆ 平成5年に大規模な浸水被害が発生、市道西崎町1号線とその周辺において長時間に及ぶ通行止めが発生し、住民生活に大きな打撃を与えた。  
 ◆ 平成6年から朝ヶ谷雨水幹線の整備を実施し、平成16年に完成。

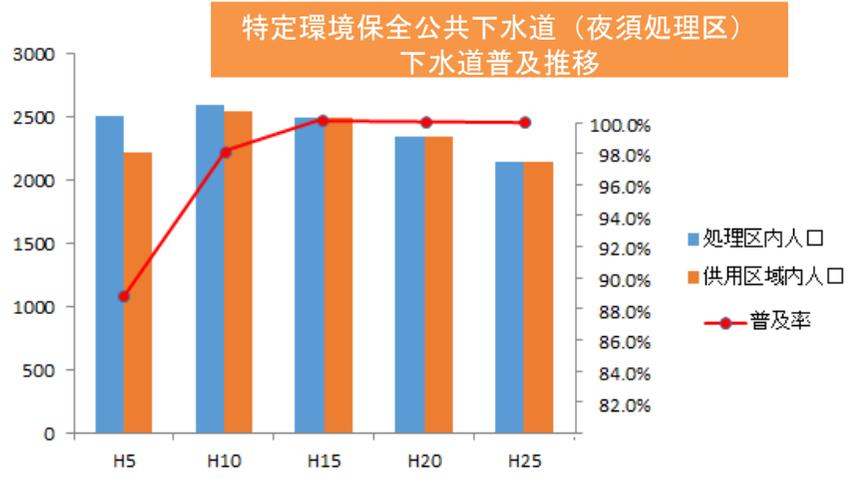


# 下水道整備で海水浴場のにぎわいを創出

- 下水道整備の以前は、家庭排水が夜須川を介して海水浴場に流れ込み海水浴場の水質悪化。
- 海水浴場の水質改善を図るため、昭和57年度から下水道整備に着手。
- 現在は、水質判定AAを連年続け、ヤ・シィパークは年間3万1千人の集客がある観光拠点に。



## 供用開始から大幅に下水道普及率が向上



## 最高ランクの水質AAを達成！！

● before

海水浴場名	手続
採水年度	昭和56年
採水年月日	5/20 6/5
ふん便性大腸菌群数 (注1) (最少~最大)	2450 (0~4900)
GOD (注2) (最少~最大)	1.9 (0.6~2.1)
pH	8.2 (8.1~8.3)
透明度 (m)	(30cm以上)
油膜	なし
判定	
備考	下水道認可書より

昭和57年から下水道整備に着手  
平成3年度より夜須浄化センター供用開始

海水浴場閉鎖寸前 **水質 AA**

● after

海水浴場名	ヤ・シィパーク	ヤ・シィパーク	ヤ・シィパーク	ヤ・シィパーク	ヤ・シィパーク
採水年度	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
採水年月日	5/11 5/13	5/9 5/17	5/17 5/22	5/14 5/16	5/15 5/19
ふん便性大腸菌群数 (注1) (最少~最大)	2 (<2~6)	2 (<2~2)	2 (<2~2)	<2 (<2)	<2 (<2~5)
GOD (注2) (最少~最大)	1.6 (1.0~1.9)	1.1 (0.6~1.8)	1.4 (1.0~1.8)	1.2 (0.6~1.8)	1.2 (0.8~1.7)
pH	8.3 (8.2~8.3)	8.2 (8.1~8.2)	8.5 (8.3~8.5)	8.5 (8.3~8.5)	8.4 (8.3~8.4)
透明度 (m)	全泳 (1.0m以上)				
油膜	油膜が認められない	油膜が認められない	油膜が認められない	油膜が認められない	油膜が認められない
判定	適 (水質 AA)				
備考	高知県食品衛生課資料	"	"	"	"

