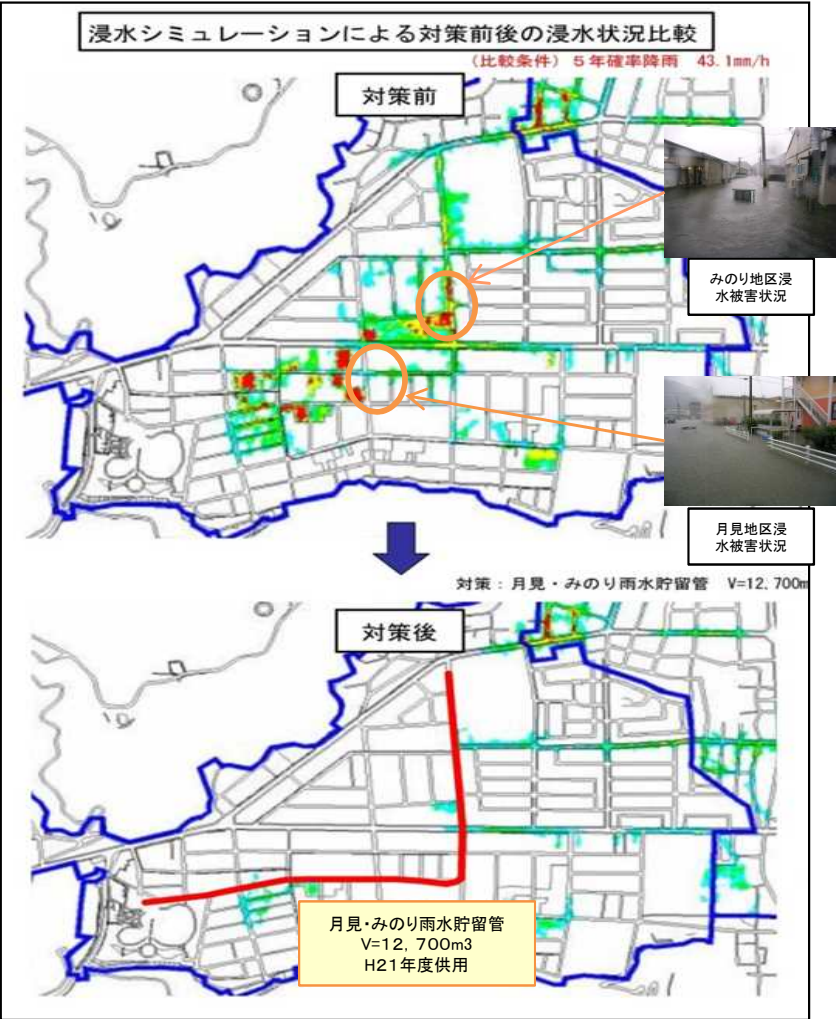


下水道事業のストック効果事例＜近畿＞

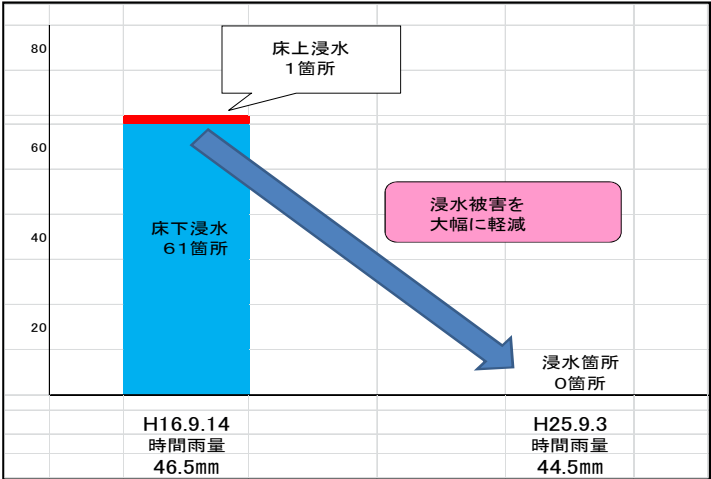
	都道府県	市町村	タイトル	施策
1	福井県	福井市	雨に強いまちづくりで住民も安心な生活環境	浸水対策
2	福井県	大野市	下水道整備が観光客増加に寄与！	污水处理普及
3	滋賀県		「湖国」滋賀を支える下水道	污水处理普及
4	京都府		1200年の時を超え、浸水被害に悩まされた古都・長岡京エリアを守る	浸水対策
5	京都府	長岡京市	マンホールトイレの設置で災害時も安心！	地震対策
6	大阪府		新たな都市空間の創出	高度処理
7	大阪府	吹田市	安心して住み続けられるまち「吹田市」	浸水対策
8	兵庫県		下水道の整備で清流復活	污水处理普及
9	兵庫県	たつの市	河川・下水道が連携し地域の安全安心とまちづくりに貢献	浸水対策
10	奈良県		下水汚泥をセメント資源として有効活用	資源利用
11	和歌山県		地域住民の健康増進と憩いの場の創出	污水处理普及
12	和歌山県	和歌山市	水質改善で地域を活性化！	污水处理普及
13	京都府	京都市	雨に強いまちづくりで浸水被害を大幅に減少！	浸水対策
14	京都府	京都市	合流式下水道の改善が生んだ憩いの場とにぎわい	合流改善 浸水対策
15	大阪府	大阪市	『大阪の顔』道頓堀川・東横堀川の水質改善～平成の太閤下水～	合流改善
16	大阪府	堺市	下水道が石津川の水質改善に貢献！	高度処理
17	兵庫県	神戸市	下水道のエネルギーで地域へ貢献！こうべバイオガスプロジェクト	資源利用

- 月見・みのり地区は、過去に大規模な浸水被害が発生。
- 貯留施設や地域防災組織等の対策を行い、浸水被害が大幅に軽減。
- 市全域の人口が減少傾向にある中、当地区は人口が増加しており、浸水安全度の向上も寄与。

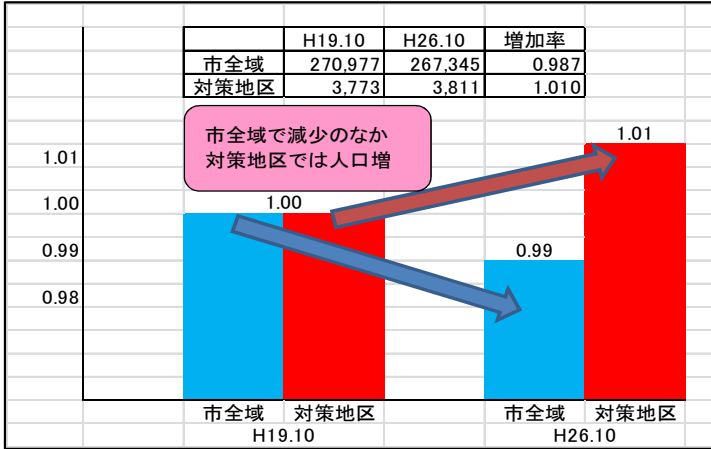
シミュレーションによる浸水被害状況



浸水被害状況



対策地区の人口推移



下水道整備が観光客増加に寄与！

- 中心市街地の下水道整備と同時に、市街地の歩道等を再整備。
- 「名水百選」に選ばれた湧水の水辺など「結の故郷 越前おおの」の魅力向上。観光客増加に寄与。

大野市公共下水道全体計画面積 899ha

H26末整備済区域
【全体計画面積の52%】

下水処理センター

越前大野城

中心市街地
拡大図

『天空の城 越前大野城』



七間通り

400年以上の歴史がある『七間朝市』
が行われている七間通り

六間通り

夏には越前大野城まつりが行なわれ、お盆の帰省客等、
大勢の人でにぎわう六間通り

大野市公共下水道整備面積

平成20年度から市街地下水道整備
に着手し、計画通り進捗



大野市街地観光客数

市街地下水道整備と同時に
観光地周辺施設整備を推進し
観光客が増加



「湖国」 滋賀を支える下水道

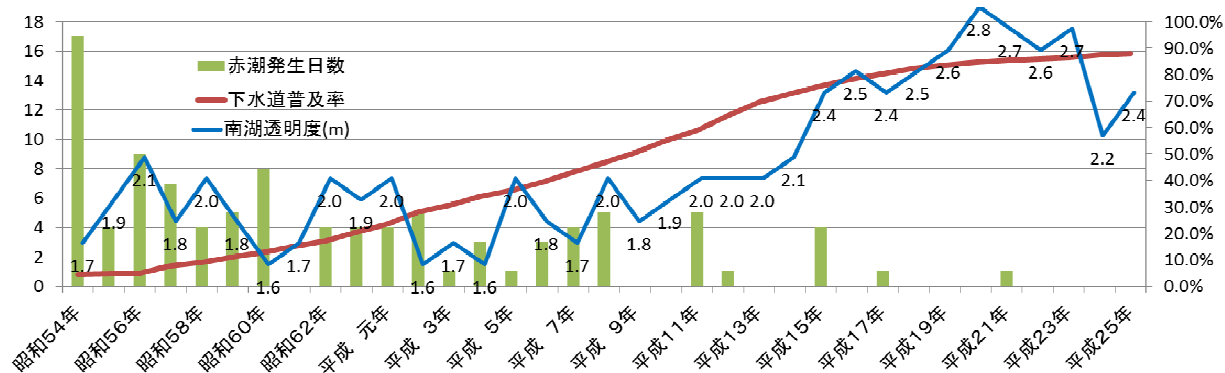
滋賀県



- 琵琶湖における赤潮・アオコの発生を受け、下水道整備を積極的に推進。
- 毎年のように発生していた赤潮について、近年では発生日数がほぼゼロ。
- 美しさを取り戻した琵琶湖に惹かれるように、観光客数も増加。

■赤潮発生日数の減少

下水道の普及とともに琵琶湖の赤潮発生が減少し、透明度が向上



■観光入込客数の増加にも寄与

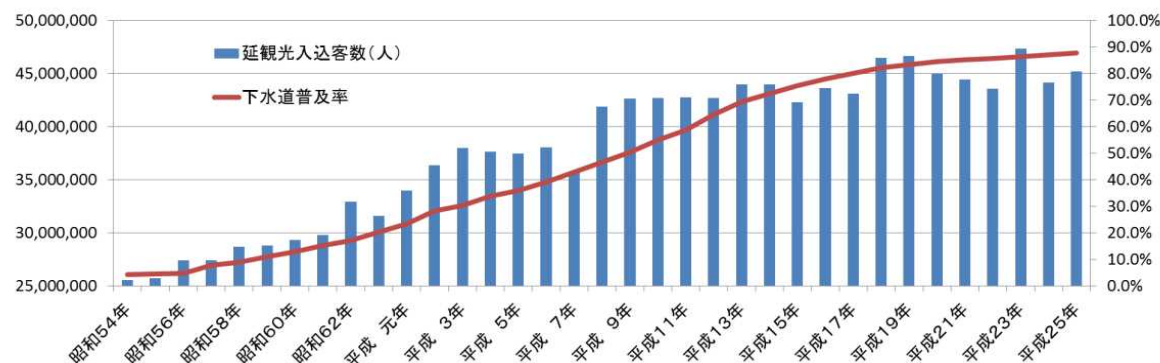
びわ湖大花火大会



海津大崎の桜

さらに

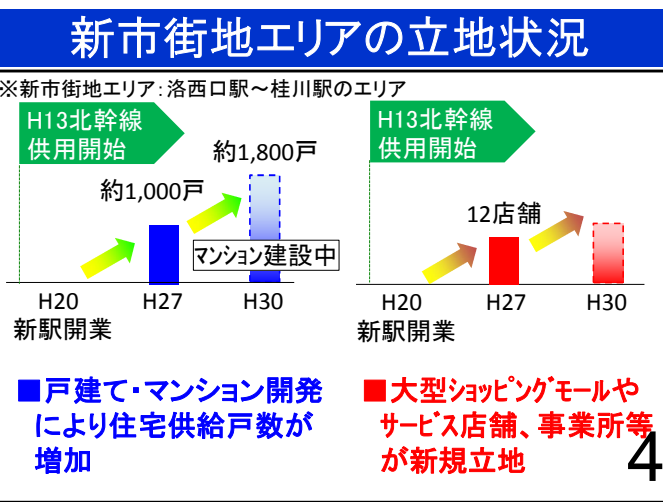
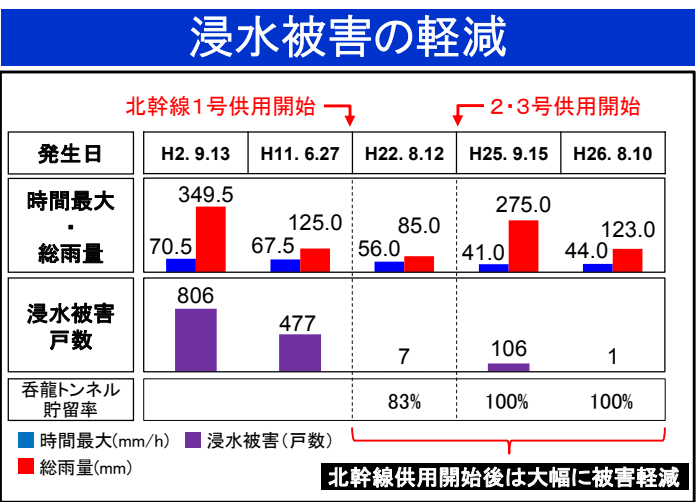
水質の改善が観光客の増加にも寄与



1200年の時を超え、浸水被害に悩まされた古都・長岡京エリアを守る

京都府

- 京都市、向日市、長岡京市にまたがる桂川右岸地域では、平成以降も浸水被害がたびたび発生。
- H23までに、「いろは呑龍トンネル」の北幹線約5kmが完成し、これまでの大雨で計144回、約84万m3の雨水を貯留し、延べ浸水被害軽減戸数は2,000戸以上、軽減額は280億円以上と推計。
- 当地域の浸水リスクが軽減し、新駅の開業とともに駅周辺の住宅開発、商業施設等の立地が進展。



マンホールトイレの設置で災害時も安心！

- 防災機能が強化された**安心・安全な地域づくり**を展開。
- 災害時のトイレ問題に備え、避難所となっている市内10小学校4中学校に**災害用マンホールトイレを設置**(H21～H25)。
- 校区ごとの市防災訓練のほか自主防災会や地域コミュニティで**マンホールトイレの設置訓練**を取り入れた防災訓練を実施。
- 住民参加型の訓練により、**防災意識の向上、地域のつながりづくり**にも貢献。

小学校でのマンホールトイレ設置訓練



災害用マンホールトイレの設置状況

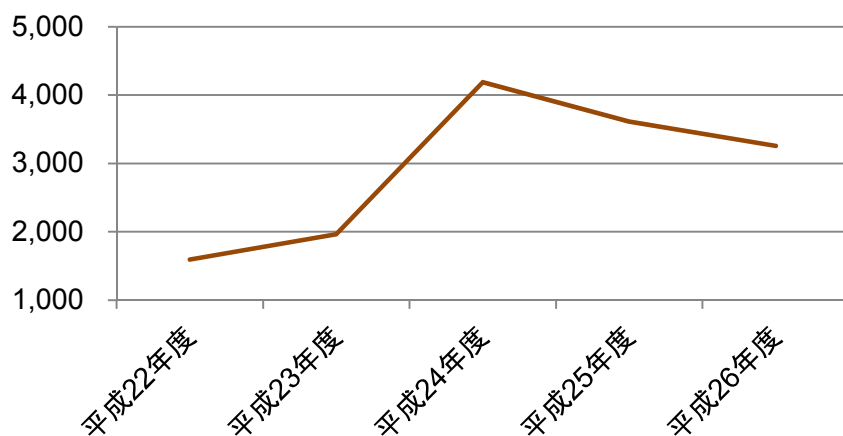


長岡京市地域防災計画及び長岡京市下水道地震対策緊急整備計画に基づき、市内避難所に計画的に整備
H21～H25 市内10小学校4中学校
(204基)

H26 市内2公共施設(17基)

※H26末合計設置数221基

防災訓練年間参加者人数の推移



過去3年間の年間参加者人数は3,000人以上。

自主防災会や地域コミュニティによる訓練への参加が増加した。

新たな都市空間の創出

- 駅前という立地条件から**水処理施設を完全地下式**とし、**上部に民間商業施設**を誘致。
- 高度処理水**を新たな街の**せせらぎ**に**供給**することで、市街地にありがちな無機質な街並みを払拭し、**活気と潤いのある都市空間**を演出。

地下式処理施設で大阪東部に新都市拠点を構築!!



市街地のせせらぎと高度処理水



高度処理された下水は市街地に整備されたせせらぎに供給され、潤いのある都市空間を演出。



スポーツクラブ



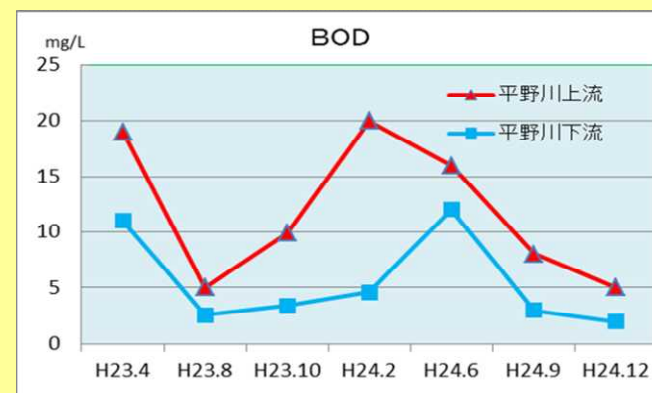
フットサル場



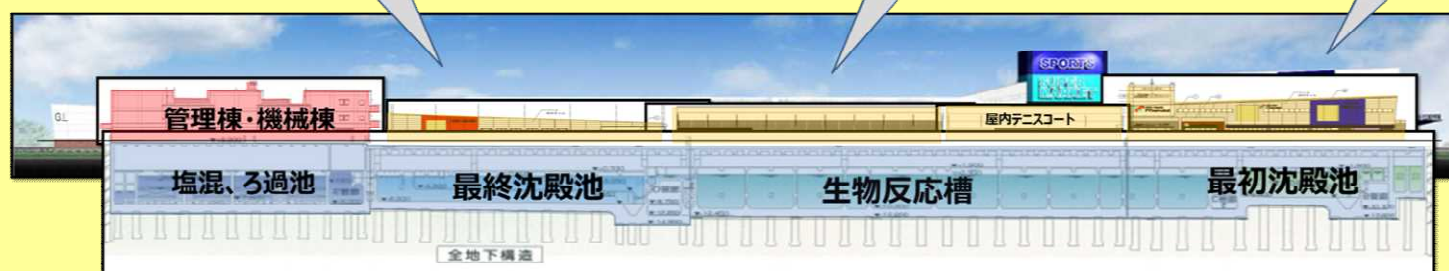
生活便利施設



高度処理水の放流による河川水質の改善



高度処理水を平野川へ放流することで、下流域の水質が大幅に改善。



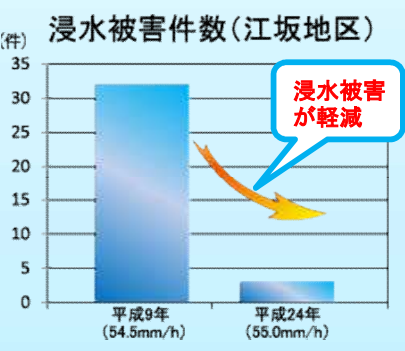
- 吹田市の南部地域は直接川に排水できず、ポンプ排水が必要な雨に弱い地域。
- 浸水被害が多発**したため、江坂地区で**雨水レベルアップ整備事業**を実施。
- 江坂地区の**浸水被害が軽減**し、浸水安全度の向上により**定住志向の向上・地域のにぎわい**に貢献。



魅力のあるまちづくり

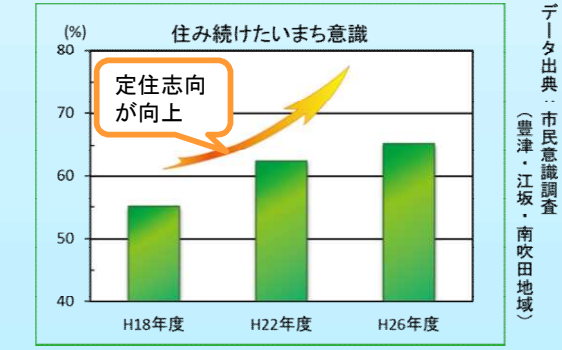
雨水レベルアップ整備事業で布設した貯留施設により、江坂地区の**浸水被害が軽減**。

また、貯留管工事の立坑用地になった江の木公園の復旧の際に、さまざまな年代にニーズのある公園へとリニューアルした。



住み続けたいまち意識の向上

大阪市内へのアクセス、周辺商業施設、都市基盤などの立地条件も活かされ、定住志向が向上。地域のにぎわいに貢献。



データ出典：市民意識調査（豊津・江坂・南吹田地域）

下水道の整備で清流復活

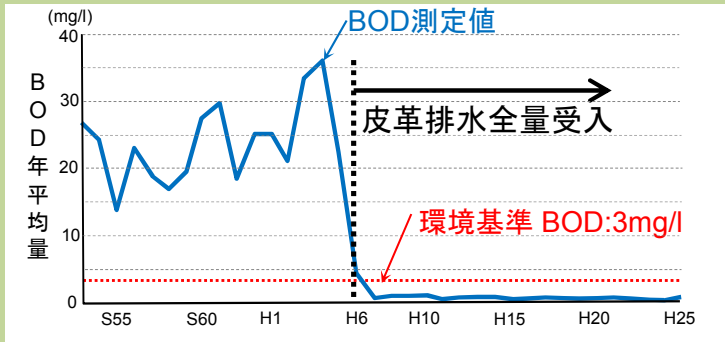
- 流域下水道の整備により工場排水を浄化することで、揖保川の水質が近畿ワースト2からベスト2に。
- 天然鮎の遡上が40数年ぶりに確認され、鮎釣り大会を開催。
- 日本一おいしい鮎を決める「清流めぐり利き鮎会」でグランプリを獲得するなど、鮎の漁場として定着。

管きょ整備を進め、平成6年から揖保川浄化センターにおいて河川に排出されていた皮革工場からの排水の全量を受入開始



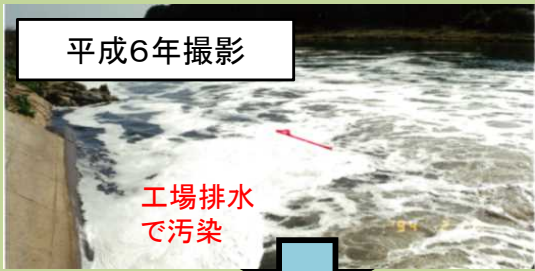
清流の復活

劇的な水質改善に大きく貢献



揖保川の水質経年変化（BOD年平均值）
[姫路市上川原地点]

BOD: 水質指標のひとつ。数値が大きいほど水質は悪い。

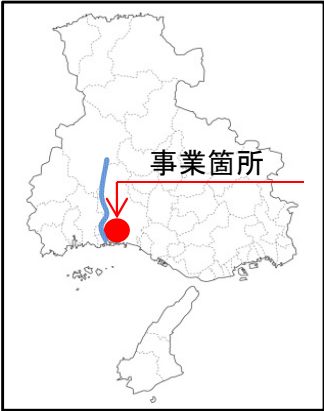


姫路市余部区上川原の水質改善状況



鮎の漁場として定着

復活した清流を通じて地域のにぎわいを創出



鮎釣り客が定着



全国的な鮎釣りイベントも開催
出典: シマノホームページ



小学生による鮎の放流イベント
出典: 揖保川漁業協同組合ホームページ

河川・下水道が連携し地域の安全安心とまちづくりに貢献

兵庫県たつの市

- 揖保川水系馬路川流域では大雨によりたびたび**浸水被害が発生**。
- 総合治水対策協議会**(国・県・市)を設置し、**雨水幹線の整備**など浸水対策を実施。
- 大きな**被害軽減**が図られ、**地域の安全安心**と**駅周辺地区の新しいまちづくり**に貢献。

●浸水対策事業の概要

国土交通省・・・排水機場ポンプ増強
10m3/s⇒16m3/s

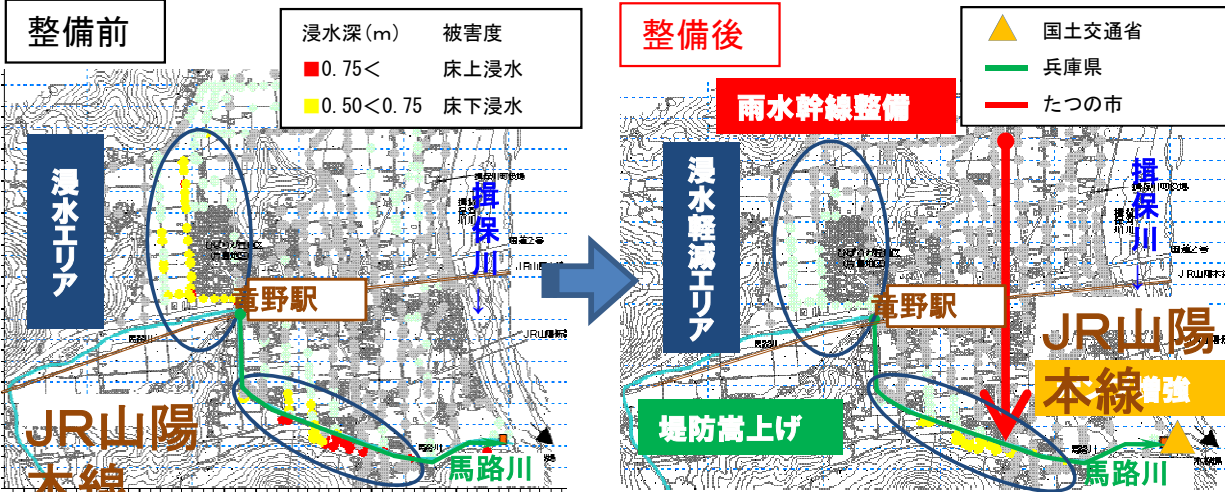
兵庫県・・・堤防嵩上

たつの市・・・雨水幹線の整備
(シールド工φ2,800mm)

●ストック効果

H16年9月の台風21号では、350戸を超える床上床下浸水の人家被害が生じましたが、近年は大幅な被害軽減が図られ、**周辺住民の安心感が向上**されました。

整備後、JR山陽本線竜野駅周辺では、まちづくり協議会が設置され、**駅周辺整備計画**が進められています。



※浸水深はシミュレーションによる予測

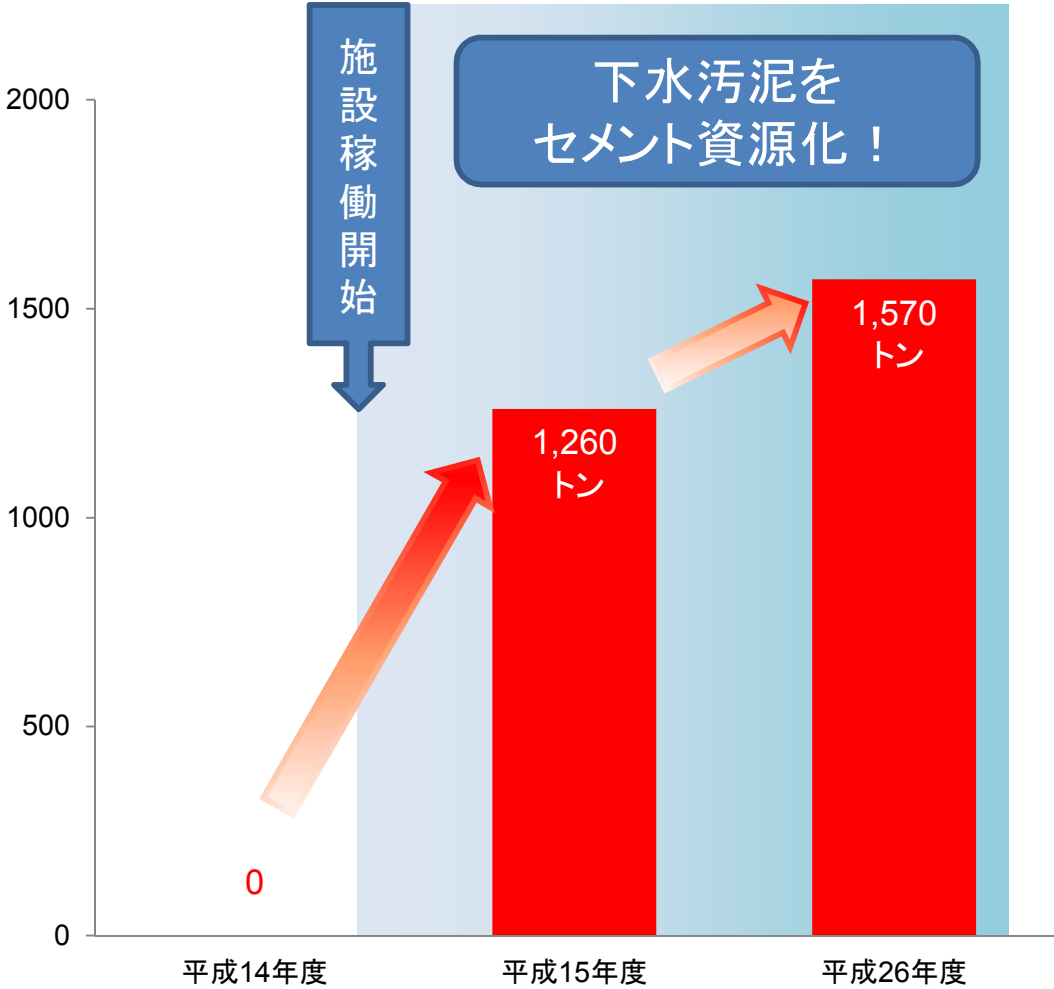
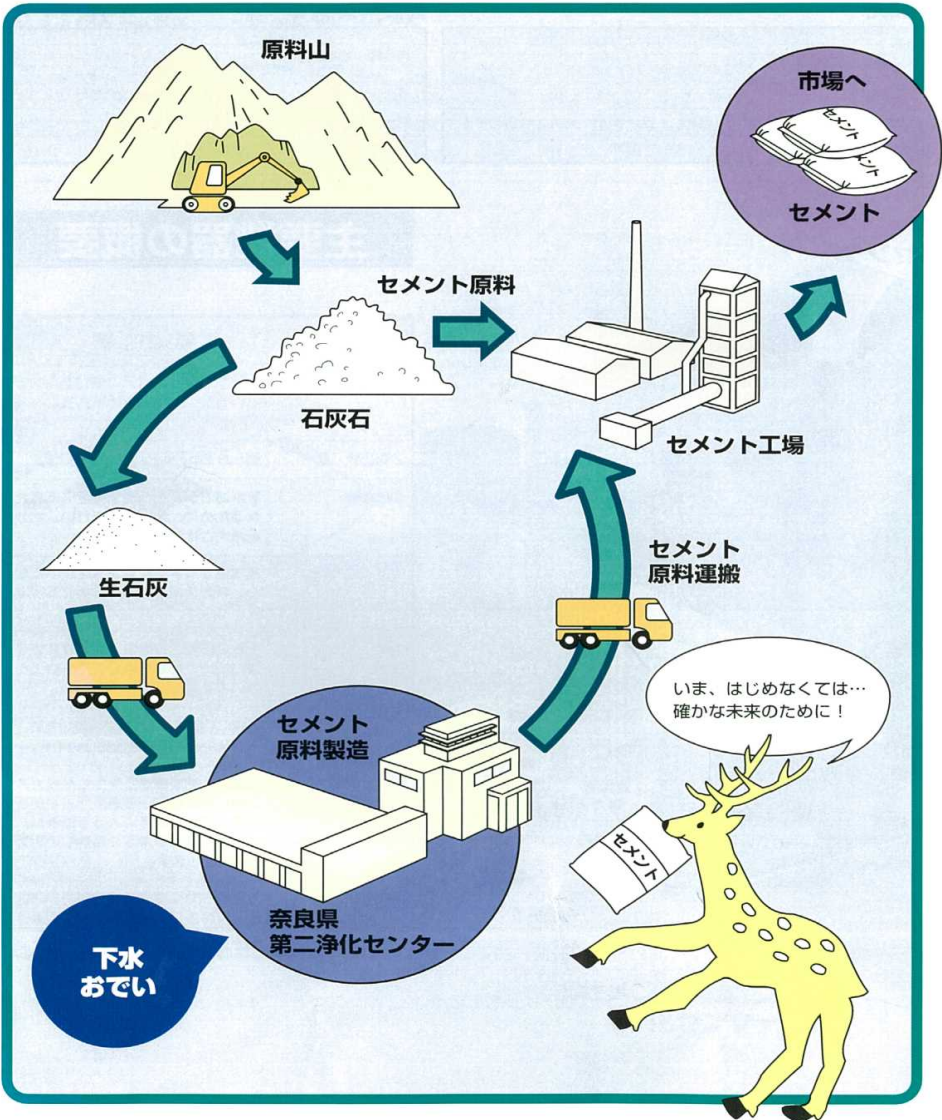


【整備効果】		整備前		
年月日	概要	被害	総雨量	時間最大雨量
昭和51年9月10日	台風17号による集中豪雨 馬路川溢水による冠水	床上：637世帯 床下：440世帯	781mm	50mm
平成2年9月17日	台風19号による集中豪雨	床下：39世帯	284mm	32.5mm
平成4年8月19日	台風11号による集中豪雨	不明	150mm	29mm
平成5年7月27日	台風7号による集中豪雨	不明	116mm	12mm
平成16年9月29日 ～30日	台風21号による集中豪雨	床上：41世帯 床下：315世帯	204mm	38mm

整備後		床上：10割解消 床下：9割以上解消		
年月日	概要	被害	総雨量	時間最大雨量
平成23年9月3日	台風12号による集中豪雨	床上：0世帯 床下：0世帯	215mm	16mm
平成24年7月7日	梅雨時期の集中豪雨	床上：0世帯 床下：2世帯	140mm	50mm

下水汚泥をセメント資源として有効活用

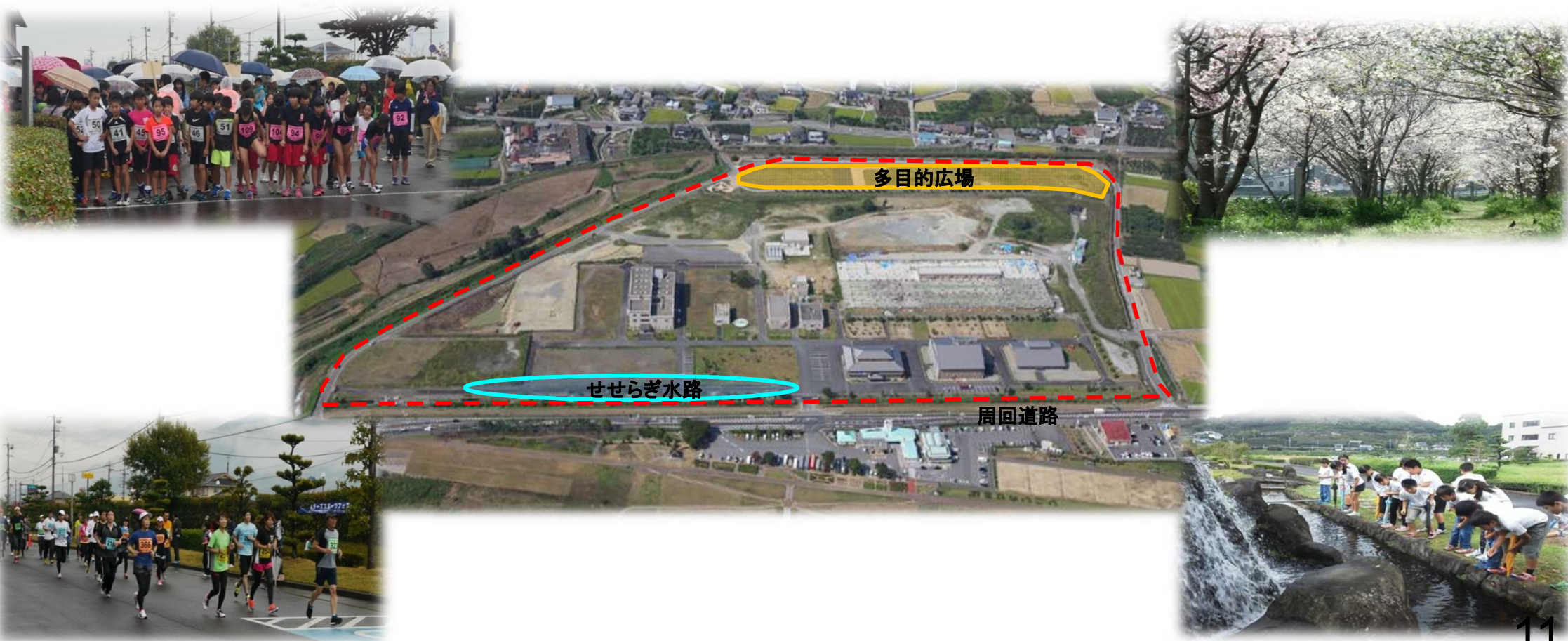
- 第二浄化センターでは、かつて大量の脱水汚泥を県内の最終処分場で埋立。
- 下水汚泥の有効活用を図るため、平成15年度にセメント資源化施設を導入。
- 平成26年度は約1,570トンの下水汚泥をセメント資源として有効活用。



下水汚泥の有効活用量

地域住民の健康増進と憩いの場の創出

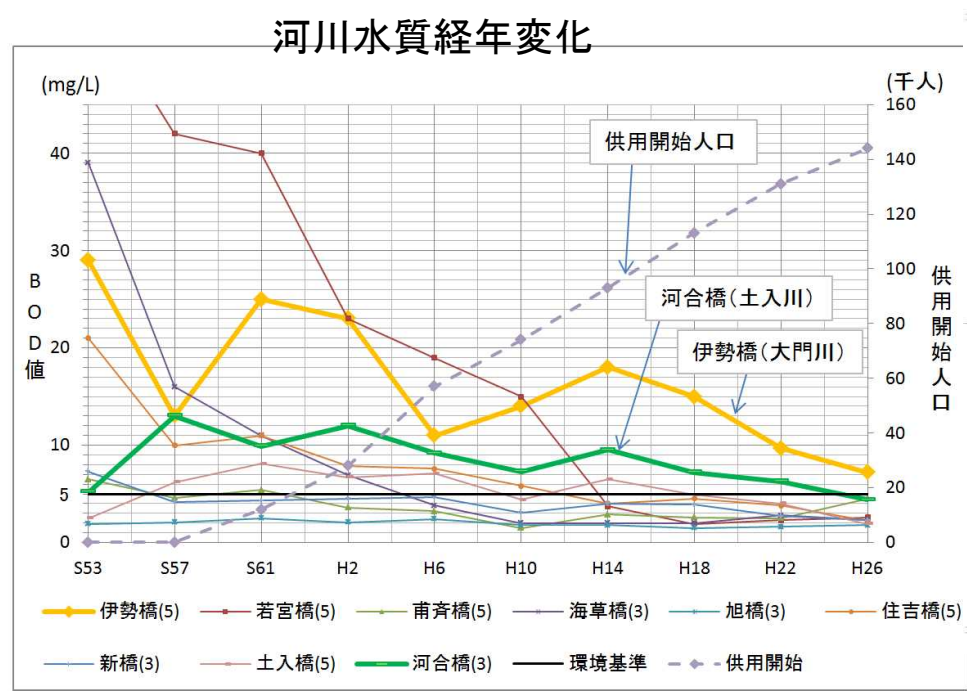
- 昭和54年度に、橋本市、かつらぎ町、九度山町を対象とした紀の川流域下水道(伊都処理区)に着手・事業を開始し、紀の川流域の自然環境を保全や地域住民の生活環境の向上に寄与。
- 処理場内にせせらぎ水路(修景施設)、処理場外に周回道路、多目的広場を地域住民の健康増進と憩いの場として整備し、より多くの方に下水道に親しみを持って貰うことに貢献。
- 近年では、周回道路等をコースに利用したマラソン大会を平成22年度から開催しており、現在までに約3,000人が参加するなど地域住民の方の健康の増進に大きく貢献。



- 平成26年度末の本市の下水道普及率は38.4%（全国平均 77.6%、県庁所在市ワースト2位）。
- 公共用水域の環境基準達成を目指し、人口密集地域で下水道整備を実施中。
- 下水道の普及に伴う河川の水質改善により、河岸でのイベント開催等を通じた地域活性化に期待。

市の中心部を流れる河川の水質は、公共下水道の普及とともに改善され、下水道整備区域内の河川環境基準点9地点のうち、7地点は環境基準を達成した。（グラフ参照）

和歌山城下・まちなか河岸イベントの開催（市堀川）
（来場者約2万1千人）



雨に強いまちづくりで浸水被害を大幅に減少！

- 京都市の西羽東師川流域では、浸水被害が多発。
- 河川と下水道の役割分担を定めた「西羽東師川流域総合治水計画」に基づき、対策を推進。
- 下水道事業では、78,000m³の貯留能力をもつ「西羽東師川1-1号幹線」と、24m³/sの排水能力をもつ「久世ポンプ場」を整備（平成16年度から供用開始）。
- 平成22年8月12日の大雨（1時間最大降水量98mm/時）では、浸水被害戸数が大幅に減少。



合流式下水道の改善が生んだ憩いの場とにぎわい

- 堀川は、晴天時にほとんど水量が無い**枯川**で、雨天時には合流式下水道の吐口5箇所から**未処理下水が放流**。また、周辺では、たびたび**浸水被害が発生**。
- 堀川中央幹線をはじめとした貯留幹線を整備し、**吐口をすべて閉塞**するとともに、**浸水対策として10年に一度の大雨に対応**できる貯留量を確保し、安全度が大幅に向上。
- せせらぎの復活**により、毎年約30万人が来場する「**京の七夕**」や「**堀川桜まつり**」等のイベントが実現。
- 近隣の世界遺産である二条城とともに、**まちのにぎわい創出**に貢献。

平成10年10月15日
日最大1時間降水量 73.5mm/h

平成22年 8月12日
日最大1時間降水量 76.5mm/h



幹線整備！
(平成20年度完成)

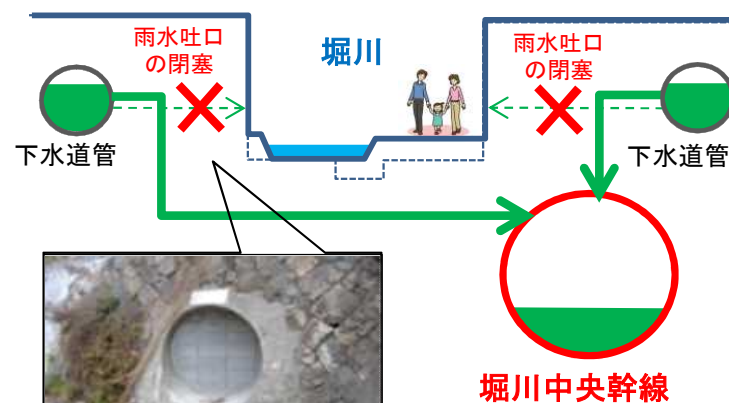


整備した幹線の概要

	直径 (mm)	延長 (m)	貯留容量 (m ³)
堀川北幹線	φ 1,800 ～3,750	2,160	21,500
北山幹線	φ 3,000	830	5,800
今宮幹線	φ 2,000	1,050	2,700
堀川中央幹線	φ 6,000	2,690	70,000

幹線整備によって
浸水被害が激減！！

堀川の再生



閉塞後の雨水吐口

せせらぎの復活によって、
新たな観光名所が誕生！

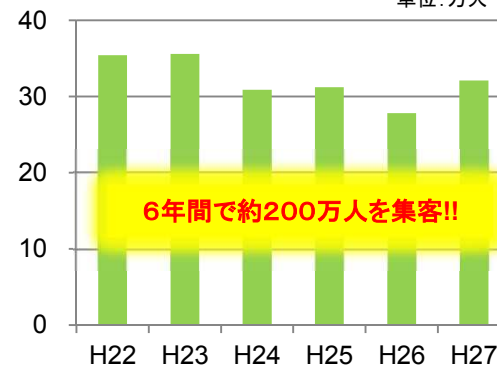


「京の七夕」の様子（写真提供：京の七夕実行委員会）



市民の憩いの場となった堀川

■「京の七夕」来場者数
単位：万人



6年間で約200万人を集客！！

『大阪の顔』 道頓堀川・東横堀川の水質改善～平成の太閤下水～

大阪府大阪市

- 道頓堀川・東横堀川では一定以上の強さの雨が降ると、雨水吐き口より未処理下水が放流。
- 『平成の太閤下水』の整備により、10年に1度の降雨までは雨水吐き口からの放流を解消。
- 河川整備と一体となり、良質な水辺空間の創出に寄与。

Before

東横堀川

道頓堀川

After

良質な水辺空間の創出に寄与
(にぎわう道頓堀界限)



水質改善の効果

整備前

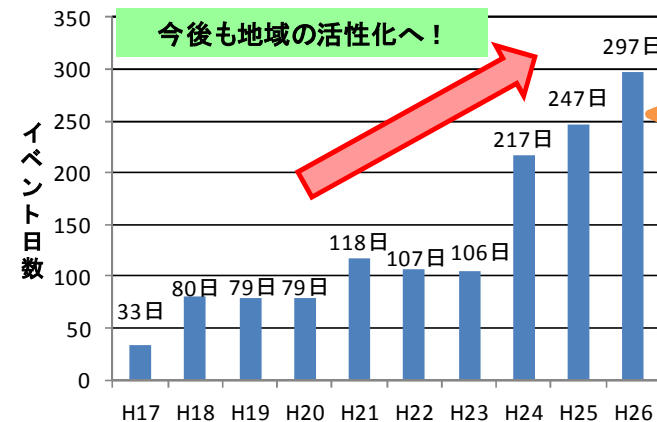
放流回数
74回/年
(シミュレーション)

整備後

概ね
10年に1度

「平成の太閤下水」整備前後の雨水吐き口から河川への年間放流回数(年間85降雨でのシミュレーション結果)

道頓堀川・東横堀川でのイベント日数の推移

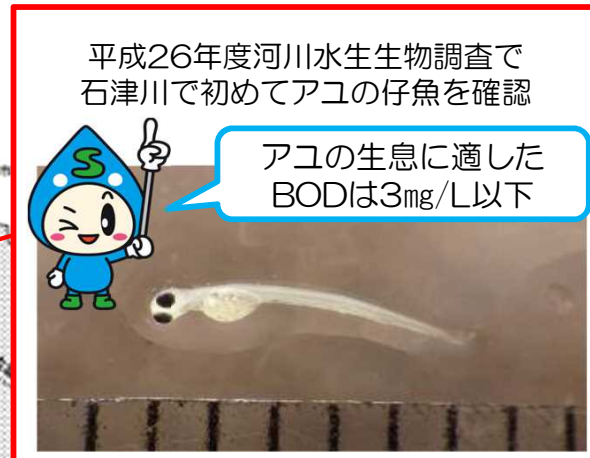


より親しみ
のある
水環境づ
くりの寄与

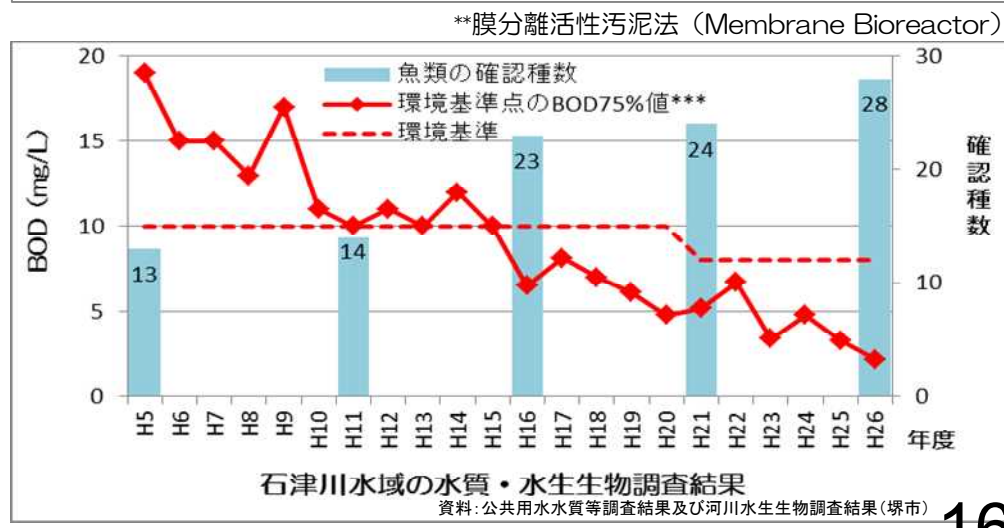
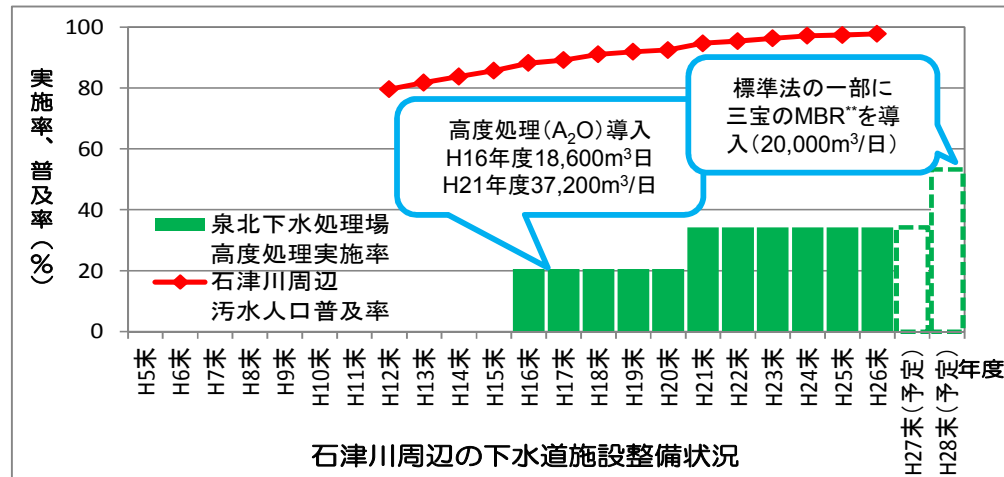
下水道が石津川の水質改善に貢献！

- 流域の94%が本市域である石津川水系の中流域に泉北下水処理場放流口があり、処理水質の高度化及び安定化、処理水の活用を図り、川や海の水環境が良好に保たれるまちを実現。
- 下水道普及率の向上にあわせて、石津川のBOD濃度は減少傾向、水質が改善。
- 水生生物の確認種の数も増加し、平成26年度には石津川においてアユの仔魚を確認。

堺市泉北下水処理場と放流河川・石津川



石津川周辺の下水道整備と水環境



***n個の日平均値を水質の良いものから並べたときのn×0.75 番目の値

下水道のエネルギーで地域へ貢献！こうべバイオガスプロジェクト

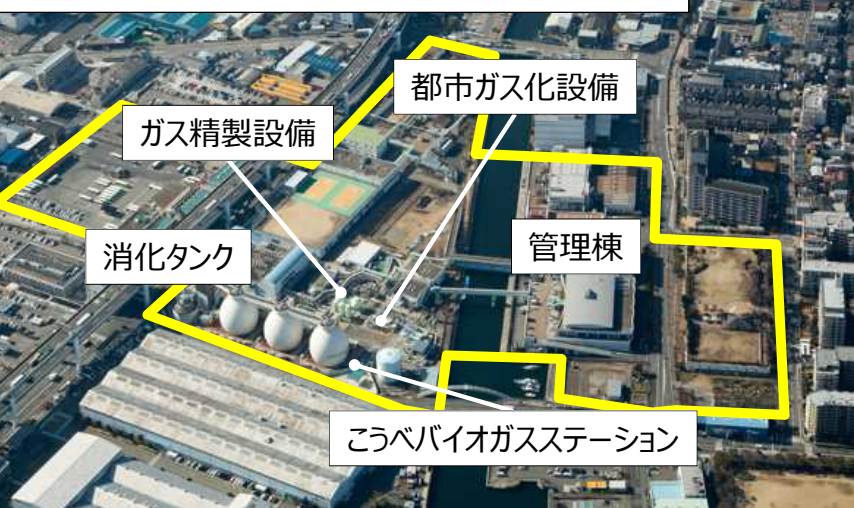
兵庫県神戸市

- 東灘処理場は、平成7年1月の阪神・淡路大震災により、最も大きく被災。
- 復興だけでなく、施設の改築に合わせた**資源の有効活用**を推進。
- 今では**下水汚泥由来の「こうべバイオガス」**を**自動車燃料**や**都市ガス**に活用。
- 国内外から注目を集め、**下水道資源の有効活用**で**循環型社会の構築**に貢献。

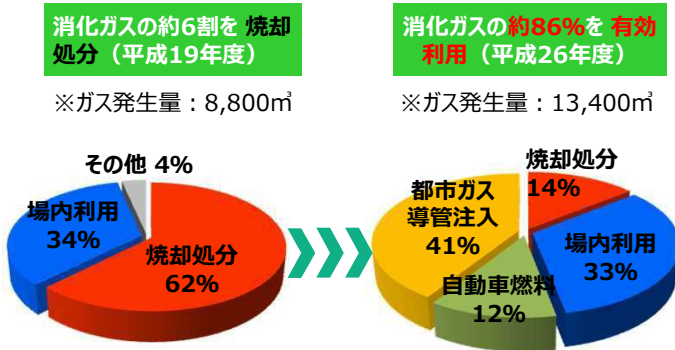
東灘処理場での事業実施状況

- 平成20年度 **こうべバイオガス活用事業**スタート
- 平成22年度 **都市ガス導管注入実証事業**スタート
- 平成23年度 **KOBEグリーン・スイーツプロジェクト**スタート

汚泥処理施設の改築にあわせた資源活用（東灘処理場）



こうべバイオガスの利用効果



バイオガスの有効利用状況

自動車燃料供給
年間約10,000台
(市バスが3割、運送事業者など7割)
※平成26年度実績

都市ガス導管注入
年間約3,000世帯相当
※平成26年度実績

こうべバイオガスステーション



約3,000tのCO2削減効果

