

北海道の治水事業が食糧自給を支えています。

➤石狩川・十勝川・常呂川で大洪水が起こると、カレーが高級料理になってしまいます。

タマネギ収穫量は全国の4割を占める



収穫量全国シェア

石狩川	21.8%
十勝川	0.7%
常呂川	21.3%

昭和56年洪水による農地被害(常呂川)

ニンジン収穫量は約2割を占める



収穫量全国シェア

石狩川	9.1%
十勝川	7.2%
常呂川	0.5%

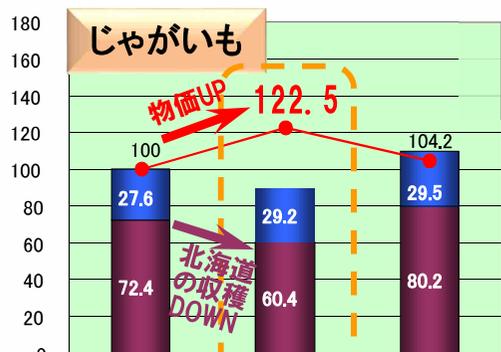
昭和56年洪水による農地被害(石狩川)

昭和56洪水の影響

■ 収穫量(全国) ■ 収穫量(北海道) ● 物価(全国)

※S55を100とした場合

じゃがいもは2割、
タマネギは7割も
高くなった。



洪水により北海道の農地に大打撃！！

お母さん、今夜のカレー、
具が少ない？

ジャガイモ収穫量は全国の4割を占める

収穫量全国シェア

石狩川	5.5%
十勝川	31.0%
常呂川	5.0%

昭和56年洪水による農地被害(十勝川)



堤防整備で 企業立地一気！



before

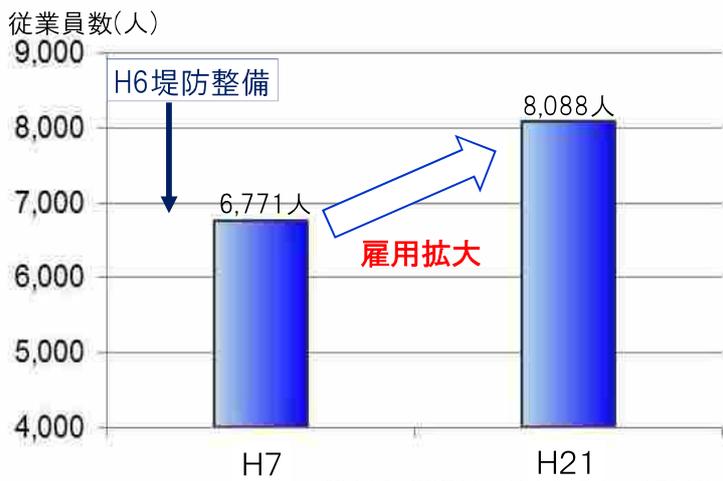
after



河川堤防の整備に合わせて、弘前市で工業団地が造成

従業者数は約1,300名増加
製品出荷高は約190億円に

世界市場へ製品を供給するオンリーワン企業を含む31社が誘致



■高級腕時計の文字盤の製造(時字シール)において、世界の約30%のシェアを占める企業が立地。



ストック効果

ダム完成で県都盛岡発展

盛岡市街地

北上川

四十四田ダム・御所ダム(岩手県)

before

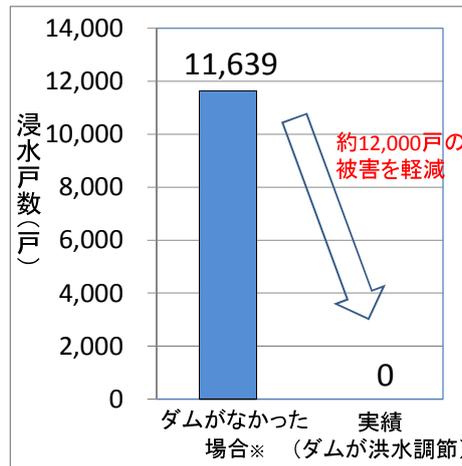
after



--- 市街地が発展した区域

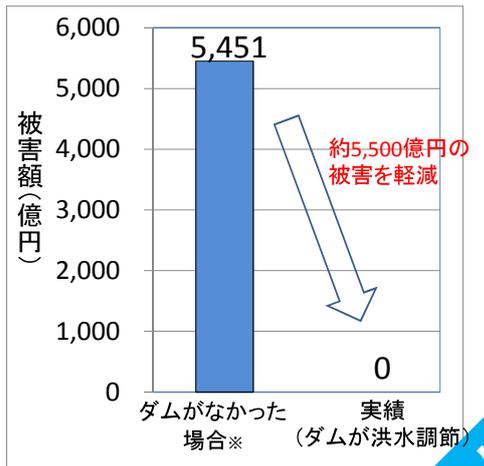
四十四田ダム(S43完成)、御所ダム(S56完成)で洪水被害が減少したことにより、北上川、雫石川沿いで市街地が発展

平成25年8月9日出水では、四十四田ダム・御所ダムにより、約12,000戸の家屋浸水、約5,500億円の浸水被害を防ぎ、盛岡市街地を水害から防御



盛岡市内における浸水家屋数 (H25.8洪水)

*ダムがなかった場合はシミュレーション結果



盛岡市内における浸水被害額 (H25.8洪水)

ストロベリー効果

水辺の整備により観光客が増加しています。

もがみがわ

- 最上川の舟運で栄えた歴史的な地域資源を活用し、川沿いの散策路や渡河施設(フットパス)整備により、山形県長井市の**新たな観光ルートを開発すると共に、町の活性化に貢献。**
- JR東日本のCM(大人の休日倶楽部)でも紹介されるなど、**観光客の増加につながる。**

JR東日本CM(大人の休日倶楽部)で紹介された長井の施設！



出演: 吉永小百合さん(写真提供: JR東日本)

のろがわ
野呂川堤外水路に渡河施設を整備(フットパス)



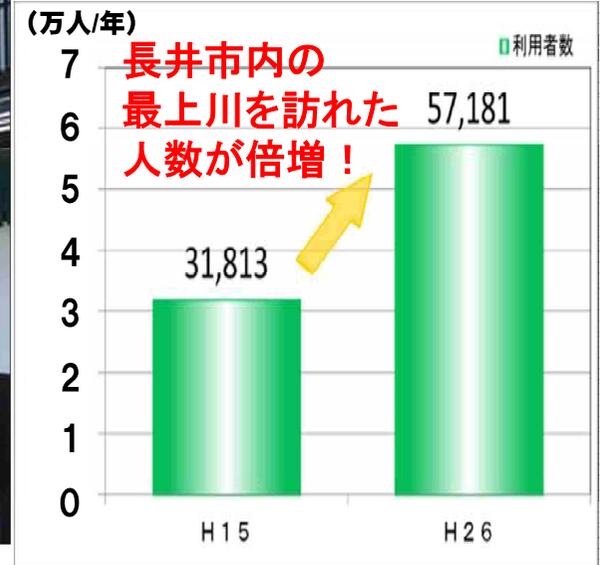
町なか水路への導水や散策路(フットパス)の整備により水辺のまちを再生



古くから愛される最上川の景観を活かし、散策路を整備(フットパス)



舟運で栄えた旧商家などを開放



※フットパスとは、「歩くことを楽しむための小みち」のこと。最上川では「木道」や「じゃり道」で小みちをつくり、小川は「木橋」や「とび石」で渡ることができます。

ダムからとった「ふくしまの水」が世界に発信されています。

- 福島市の水道用水は、阿武隈川より取水していたが、平成18年完成の摺上川ダムから取水することで、**水質が改善**。
- 平成19年に福島市は水道水を「ふくしまの水」としてペットボトルに詰め、7年間で累計85,260本を販売しており、国際的な品質評価コンテスト「モンドセレクション2015」で**金賞受賞**。

モンドセレクション2015
 «金賞受賞»



水道水では
 東北初の金賞受賞!

「ふくしまの水」発売開始から
 累計85,260本を販売!

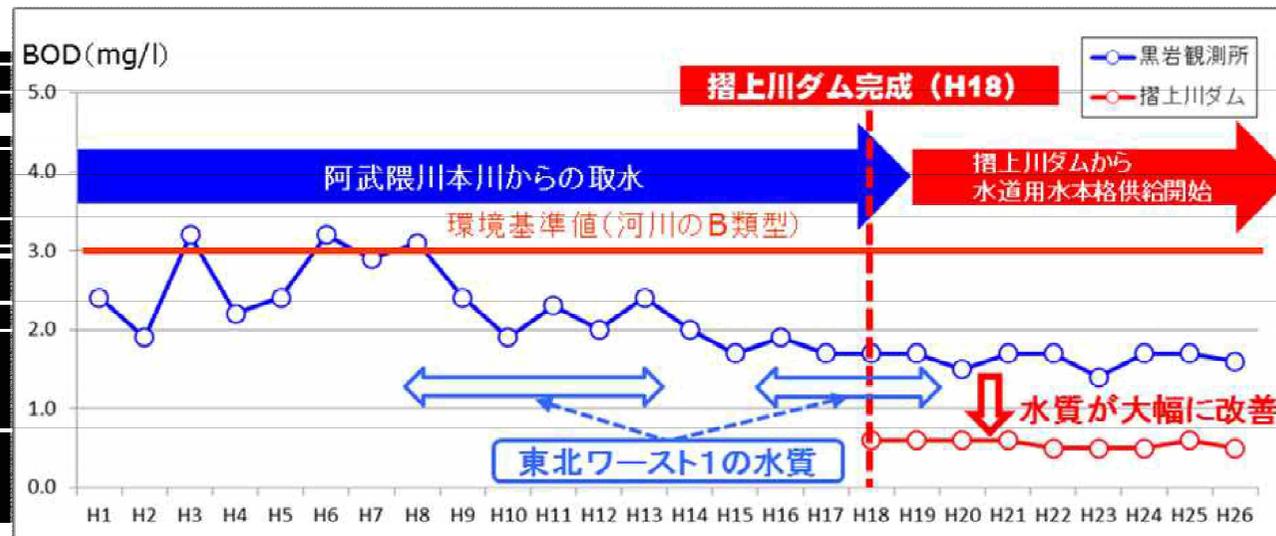


ふくしまの水道水は、
 水質環境に恵まれた
 深い山々が育む清流「摺上川」を
 水源としております。



(出典: 福島市水道局HPより)

摺上川ダムを水源として福島市を含む3市3町の約40万人に水道水を平成19年から本格供給



地下の大神殿が支える 春日部の暮らしと産業



首都圏外郭放水路(埼玉県)

before
整備前(H12年)



after
整備後(H26年)

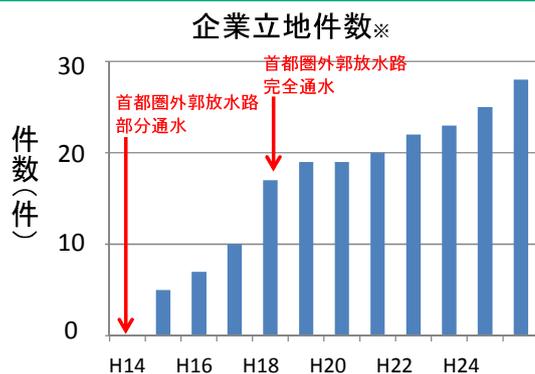


■ 首都圏外郭放水路整備後に立地した物流倉庫、ショッピングセンター等
■ 産業指定区域

- 首都圏外郭放水路等の整備により水害による浸水戸数が軽減
約7,000戸(S50~59の平均) → 約500戸(H17~26の平均)
- 春日部市では、部分通水後の2003年度から「産業指定区域」※1を指定
「水害に強い都市基盤」※2を積極的に広報
→ 物流倉庫やショッピングセンター等28件の企業が新たに進出

※1 都市計画法第34条第12号に基づく指定
※2 「水害に強い都市基盤」を広報し企業を誘致(春日部市HPより)

産業指定区域内に新たな企業が進出



進出企業からの声

外郭放水路が通っているため、水害の発生の危険性がないと考え災害にも強いまちであると実感しております。

(株)玉俊工業所 <流通>



世界最大級の地下放水路である首都圏外郭放水路が通っているため、水害で倉庫が水浸するのを防ぎ商品を守ることができる点が良い点だと思います。

(株)小原運輸倉庫 <運輸>



進出企業からは、「水害に強いまちであると実感」などの声(春日部市HPより)

ストック効果

下水の熱で省エネビジネス



幕張新都心(千葉県)

● before



● after



下水の温度は外気に対し年間通して安定。この温度差を空調・給湯に利用、省エネ・省CO₂効果を発揮

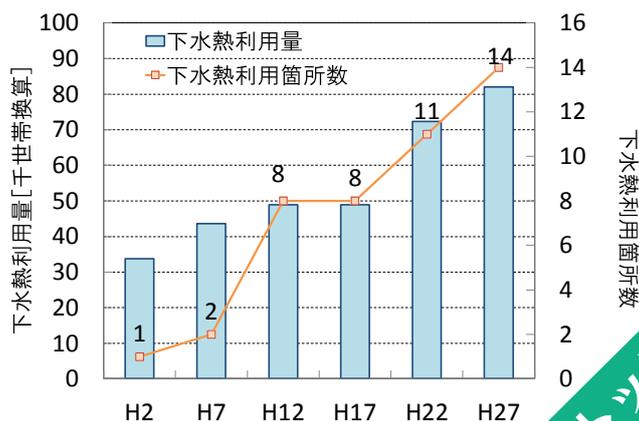
千葉県幕張新都心では、終末処理場から放流されていた下水処理水を途中で取水、地域冷暖房プラントに導入し、14施設での冷暖房・給湯熱源として利用。

下水熱の活用により、CO₂削減をするとともに、年間約1億円の経費削減効果※

※業務用冷水についての東北・関東地区における地域熱供給事業の平均単価と幕張新都心における販売価格の差額

全国における下水熱の利用状況

- 下水は都市に豊富に存在するエネルギー鉱脈
- 全国では14箇所です約8万世帯分の熱エネルギーを供給
※国土交通省試算



ストック効果

砂防堰堤が守る地域の暮らし



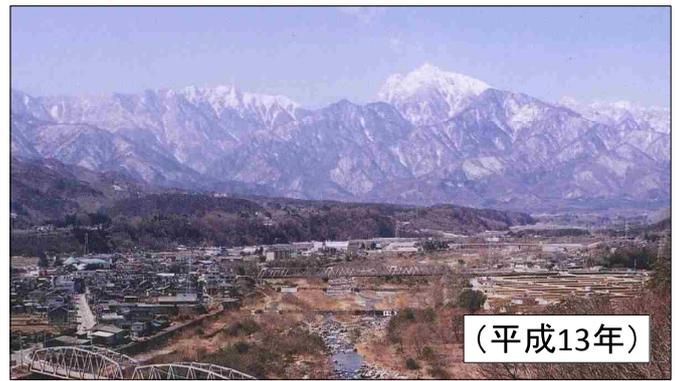
富士川水系直轄砂防事業(山梨県)

● before



事業着手前(昭和30年代はじめ)

● after



(平成13年)

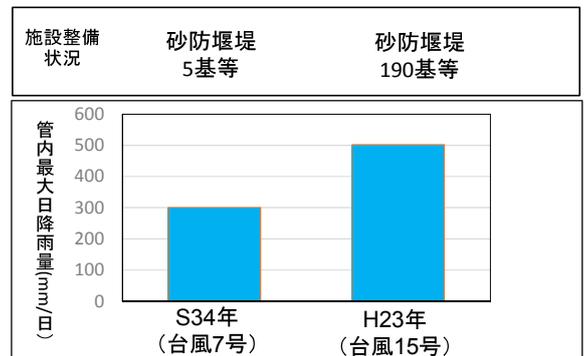
- 南アルプスは、中央構造線沿いの極めてもろい地質であり、流出する土砂量の発生量が多い
- これまで砂防堰堤等の整備を進めてきたことで、地域の治水安全度が向上
- 施設整備後の下流域では、人家や事業所等が建設

地元自治体からの声

直轄砂防事業により整備を推進していただいたおかげで、昭和57年災害や平成23年9月の台風による災害では、砂防施設の効果等により、土石流被害は軽減され、流域内の財産等の被害を最小限にとどめることができました。
(富士川水系砂防期成同盟会)

砂防事業による施設整備が進んでいることは認識しており、安心して企業誘致を進めることができました。(旧白州町長)

砂防施設の効果



五十嵐川改修により住宅着工件数が増加

- 平成16年7月の豪雨により、新潟県三条市では7,500戸以上の家屋が浸水
- 引堤や河道掘削等を緊急的に実施し、治水安全度が大幅に向上
- その結果、被災した地域は周辺地区と比較して多くの住宅が建設され、大きな経済効果

平成16年7月豪雨による浸水状況



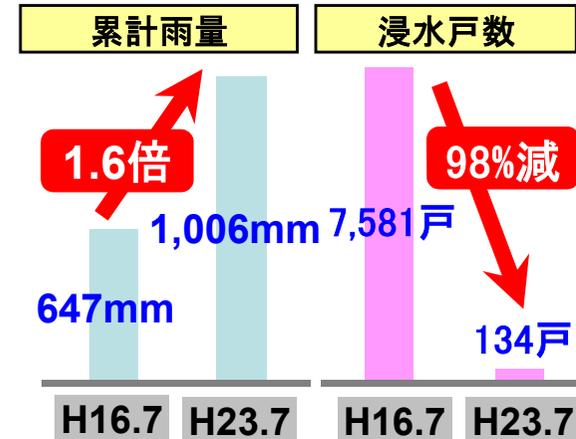
五十嵐川
破堤状況



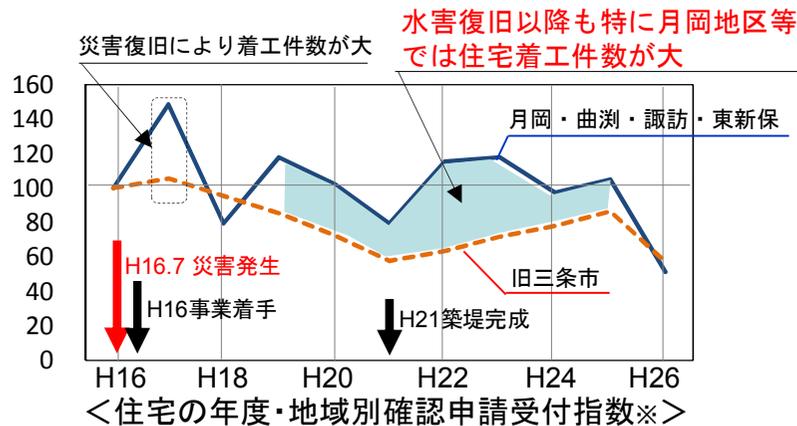
三条市街地の浸水状況



災害対応により、平成23年の豪雨では、平成16年の豪雨と比較して1.6倍の降雨量だったにもかかわらず、**五十嵐川流域の浸水戸数が約98%減**



月岡地区等では住宅工事費が約131億円にのぼるなど地域の発展に寄与



<新たに建設された住宅>

※H16年度の旧三条市全域、月岡・曲渕・諏訪・東新保地域の件数を「100」として比較

新幹線開通等を契機に本社移転！ 海岸整備で守る経済！



北陸新幹線・下新川海岸(富山県)

北陸新幹線開通



北陸新幹線の開通により、
移動時間の短縮効果が
発生し、交流人口が増大

特にYKKは、震災への備えや新幹線開通を契機に、
平成27年より東京から黒部市へ本社機能を一部移転、
研究開発拠点を集約

本社機能の移転等により
住環境整備が進展！



平成20年2月 越波状況



甚大な高波被害

before

after

下新川海岸高波対策



YKKAP黒部越湖製造所

堤防整備状況

国内で唯一の部品専門工場である黒部越湖製造所が被災した場合、全製造拠点にも影響

黒部越湖製造所(建材部門の基幹工場)

部品ライン一覧

- ・ビス
- ・ダイカスト
- ・プレス部品
- ・形材部品
- ・塗装
- ・樹脂部品
- ・ガスケット
- ・網戸部品
- ・機能部品



国内25製造拠点
に部品を供給

※YKK AP黒部越湖
製造所作成資料

ストック
効果



治水事業の効果 (淀川上流ダム群の洪水調節による効果)

- 平成25年台風18号の豪雨により、淀川水系では大規模な出水が発生し、桂川下流の京都市伏見区で、洪水が堤防を乗り越え、いつ堤防が決壊してもおかしくない状況
- 日吉ダム、天ヶ瀬ダム等の淀川上流ダム群による最大限の洪水調節により、水位を数十cm低減させるとともに、水防活動により、ギリギリで堤防決壊を回避
- もし、堤防が決壊していれば、少なくとも約1.2兆円の被害が発生



※想定浸水範囲: 日吉ダムがなく堤防が決壊した場合



水辺が生み出す大阪のエネルギー！



道頓堀川(大阪府)

before

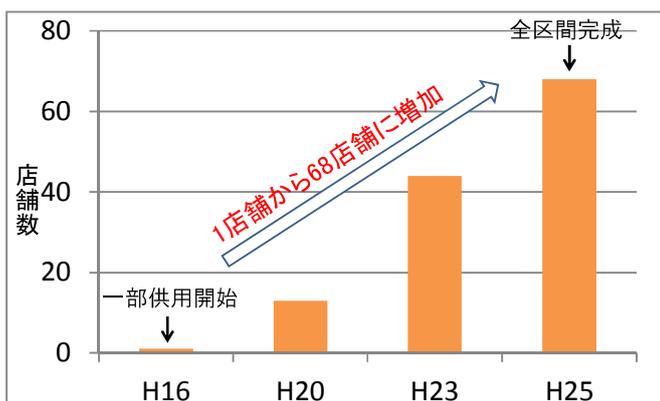


after

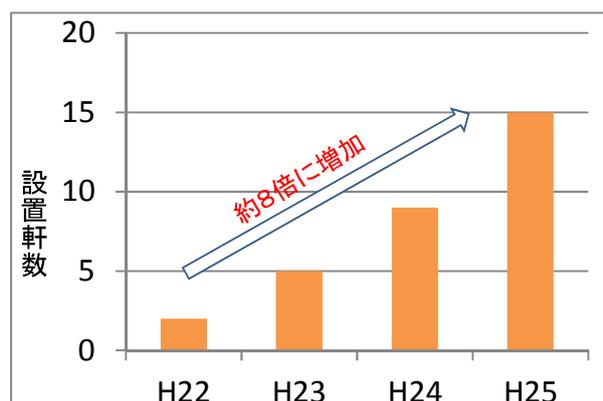


- 都心に残された貴重な空間に、「水の都大阪の再生」のリーディングプロジェクトとして、遊歩道(とんぼりリバーウォーク)整備
- これを契機に川に背を向けていた店舗が、川側に入り口を設置
- 全国で初となる民間事業者による遊歩道の管理運営を実施し、イベントの開催やオープンカフェの誘致などさらなる賑わいを創出

入口が川側を向いている店舗数



オープンカフェ設置件数



ストック効果

再生から共生へ 円山川はコウノトリと共に



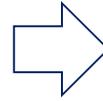
円山川直轄河川改修事業(兵庫県)

● before

➡➡➡ ● after

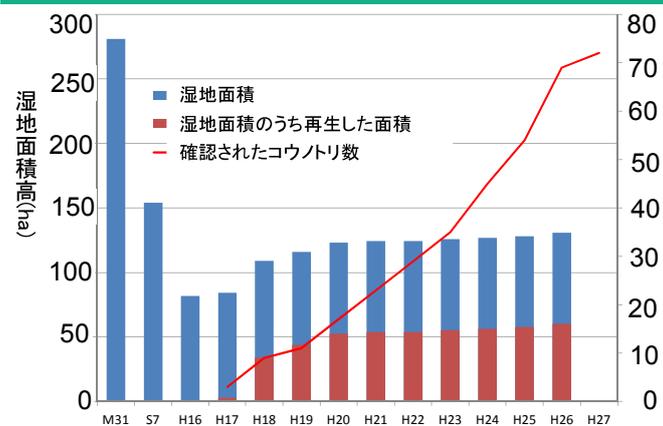


洪水に対応できるように
河川敷の掘削



- 円山川では、平成16年の台風により甚大な被害が発生し、緊急的に改修事業を実施
- 一方で、円山川は天然記念物コウノトリの日本最後の野生生息地であったため、地域が一体となって野生復帰に向けた取組を推進
 - 河川改修では、河川敷を浅く広く切り取ることで、湿地を再生
 - 周辺の水田ではコウノトリの餌となる生き物を育む無農薬、減農薬農法を採用
- その結果、訪れるコウノトリの増加に加え、ブランド米「コウノトリ育む米」など高付加価値により経済波及効果を発揮

円山川の湿地面積の推移と野外にいるコウノトリの数



「コウノトリ育む米」の売上高の推移



ストック効果

水質改善で 松江に新たな観光名所が誕生!!

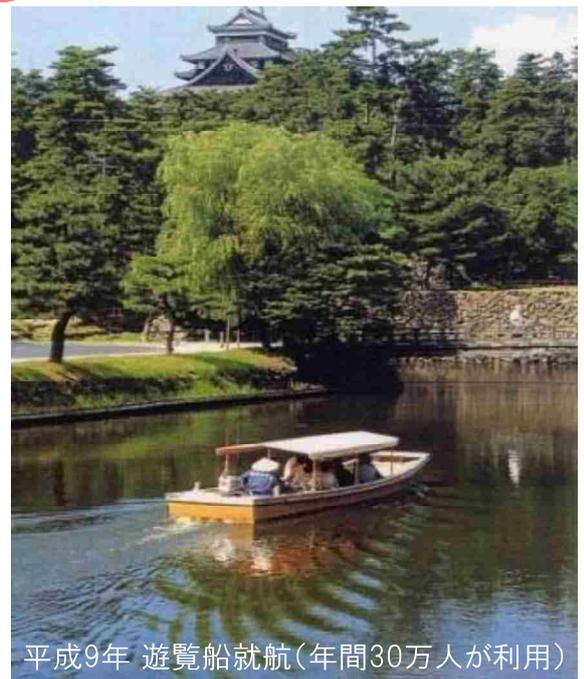


松江堀川浄化事業(島根県)

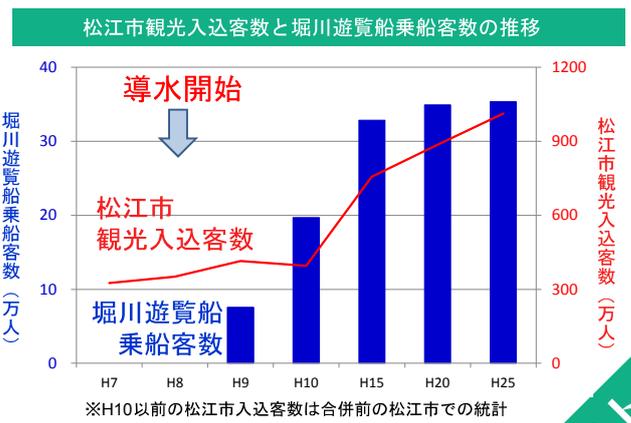
before



after



- 堀川の水質改善を図るため、平成8年から宍道湖の水を堀川へ導水する事業を開始、あわせて下水道整備や底泥浚渫を引き続き実施
- 平成9年には、堀川遊覧船が就航し、年間利用者約30万人規模の観光スポットとして定着
- 遊覧船の案内を高齢者の船頭が行うなど高齢者の雇用対策や生き甲斐づくりにも貢献(シルバー船頭さん:66人(うち女性10人))
- さらに、宍道湖湖岸の夕日スポットの整備や松江城と宍道湖を結ぶバスの運行により、周遊観光を促進



ストロウ効果

砂防事業の効果(広島県 砂防堰堤による効果)

- H26年8月の豪雨により、広島市安佐南区等では土石流による甚大な被害が発生
- 同一地域内において既に施設整備が完了していた溪流においては、砂防堰堤が土石流を完全に止め、下流32戸への被害を防止

位置図



発災後の上空写真



土石流発生前(H26.7.22)



土石流発生後(H26.8.20)



水の都ひろしま 集い安らぐ水辺空間の創出



元安川親水護岸(広島県)

● before

● after



整備前の状況(昭和63年)



親水テラス等
の整備



整備後の状況(平成14年8月)

世界遺産原爆ドーム前や平和記念公園を流れる元安川において、親水テラス等の整備により、「水の都ひろしま」にふさわしい風景を創出

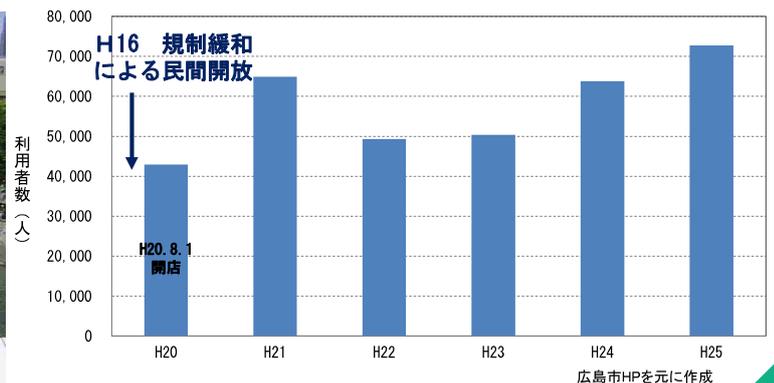
河川空間の利用の規制を緩和し、オープンカフェを常設し、平和記念公園の来訪者に憩いや交流の場を提供。利用者数は7万人に

元安川親水テラスの活用



水辺のコンサート(平成18年5月)

オープンカフェ利用者の推移



オープンカフェの利用者数が大幅に増加

ストック
効果

LEDの灯を支える 地震津波対策



● before

地震・津波対策実施前(H18)

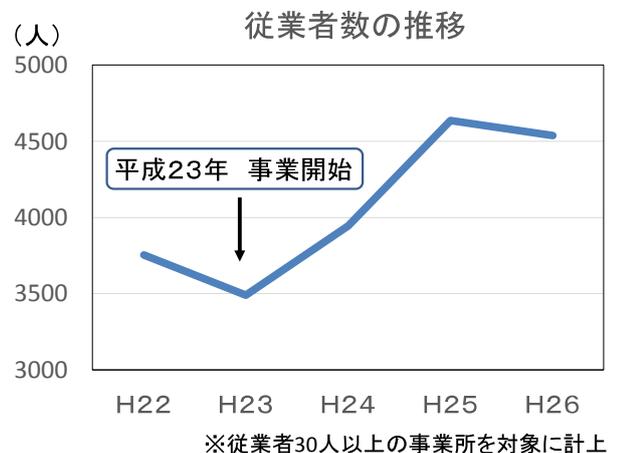


▶▶▶ ● after

対策実施後(H27)



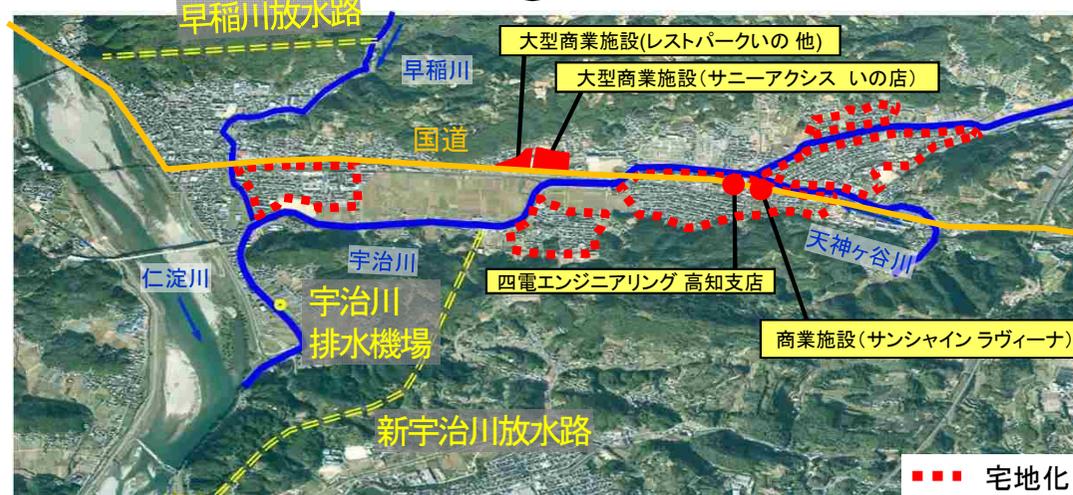
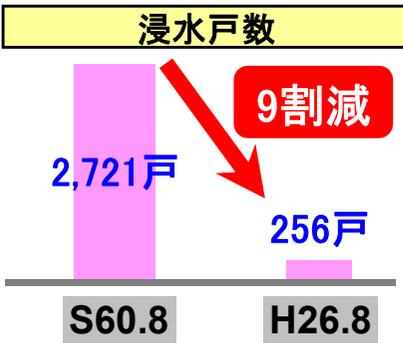
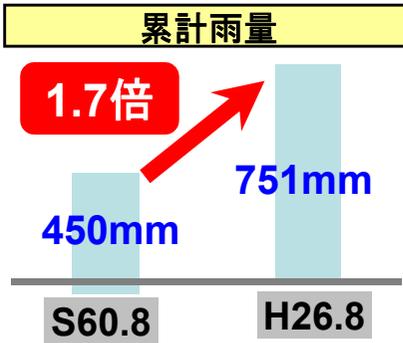
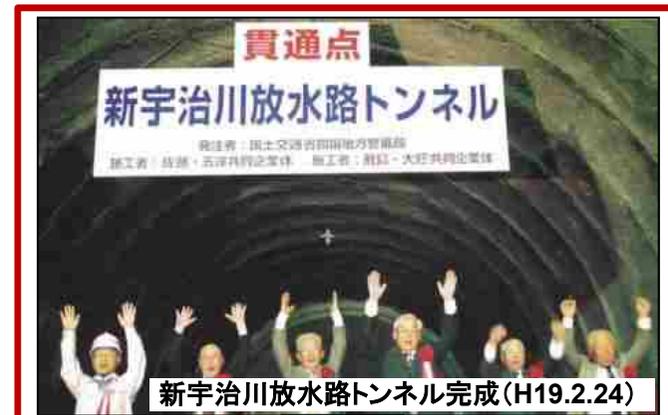
- 南海トラフを震源とする巨大地震等に備え、那賀川河口部の堤防の嵩上げ等の地震・津波対策を実施
- これに合わせて、世界シェア1位の20%を占める発光ダイオード(高輝度)や関連製品などを生産し阿南市の主要工業地として発展。地域の雇用に貢献



ストック効果

新宇治川放水路完成後に大型商業施設がオープン

- 宇治川排水機場や新宇治川放水路等の整備により、治水安全度が向上し**宇治川流域内の宅地化が進展**（宅地面積は昭和39年の17haから平成24年には50haとなり**約3倍**）
- 新宇治川放水路完成(H19)直後から**大型商業施設がオープン**
- 平成26年8月台風12号の豪雨は、昭和50年台風5号と比べて雨量は1.7倍であったにもかかわらず、**浸水家屋は約9割減**（2,724戸 → 256戸）



平成26年には台風12号だけでなく11号でも被害が発生。地域のさらなる発展のため緊急対策に着手

トマトの村を支える日下川放水路くさかがわ

- 日下川放水路完成（S57.2）により治水安全度が向上、農地の高度利用（ハウス園芸）への転換が進みシュガートマトの一大生産地に発展。
- シュガートマトを素材とした「オムライス街道」や産直品を扱う「村の駅ひだか」も大盛況。（直近1年でオムライスの売り上げは約5万食、村の駅は約19万人の来場者を記録。）
- 消費者の要望を受けトマトハウスの増設計画が進行中、更なる発展に期待。



昭和50年8月の台風5号で大きな被害



昭和50年8月台風5号の被害状況
(日高村役場前)



日下川放水路完成
(S57.2)

トマトを活かした「村おこし」も益々盛んに！

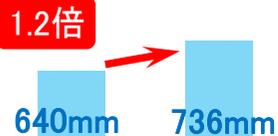


村長提案の「オムライス街道」



「村の駅ひだか」は益々盛況

累加雨量



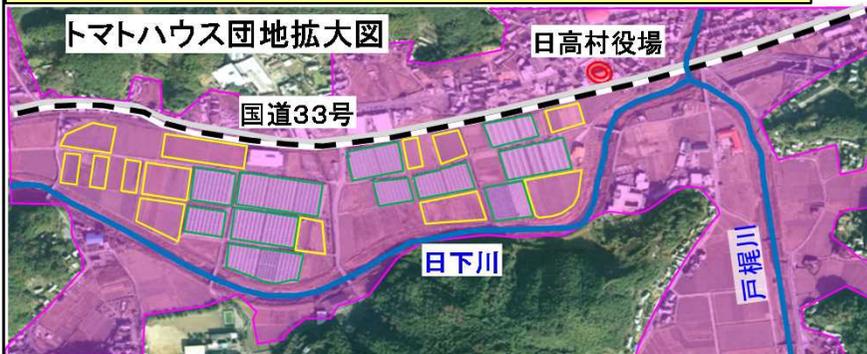
S50.8 台風5号 H26.8 台風12号

浸水戸数



S50.8 台風5号 H26.8 台風12号

日下川放水路完成後、トマトの一大生産地に！



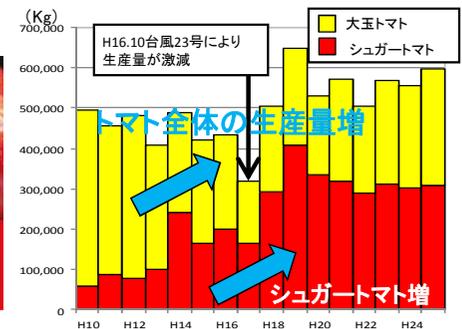
昭和50年8月台風5号の浸水区域
にトマトハウス団地が次々と増設

- 凡例：
- 既設トマトハウス
 - H28年度以降ハウス増設計画箇所
 - 昭和50年8月台風5号の浸水区域

「こじゃんとうまい」トマトの生産は増加中！



「こじゃんとうまい」トマトの
一大生産地に！



トマトの生産量は増加中！

平成26年には台風12号だけでなく11号でも被害が発生。地域のさらなる発展のため緊急対策に着手

浸水リスクの低減により企業立地が促進されています。



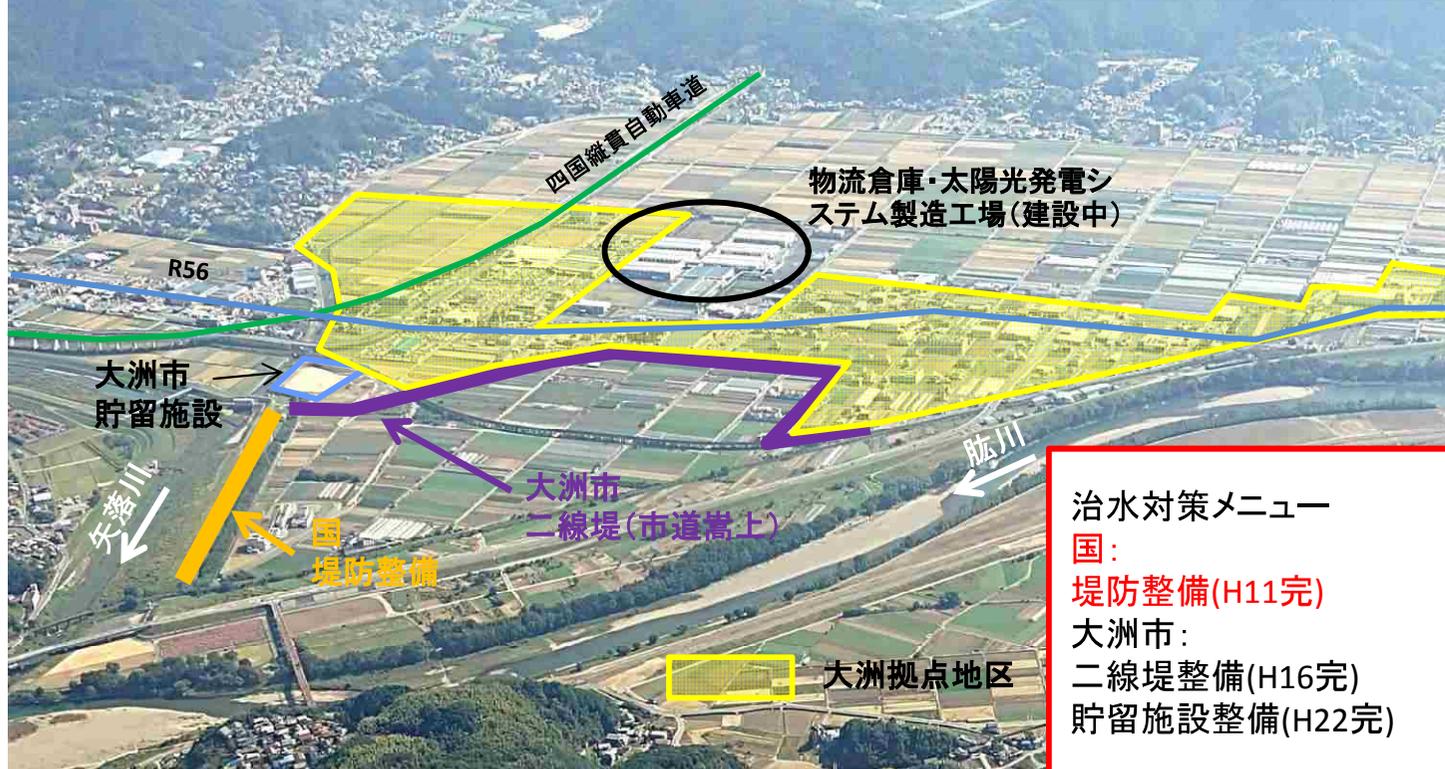
- 国、大洲市による治水対策により、**大洲拠点地区の近年最大被害であった平成7年浸水被害の解消を実現。**
- 段階的な治水安全度の向上により、**浸水リスクが低減し、商業施設進出数が約11倍、従業者数が約6倍になるなど地域の活力が大きく向上。**

大洲盆地は松山と南予地方を繋ぐ交通の要衝
南予地方の数少ない広大な平野

➡ 浸水リスク低減により、企業立地が促進

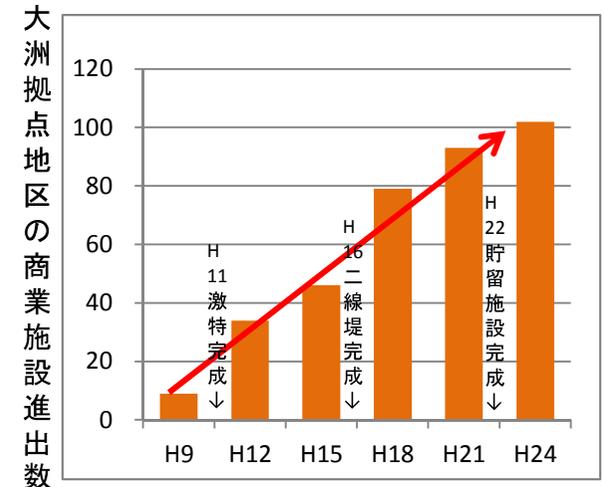


平成7年の浸水被害

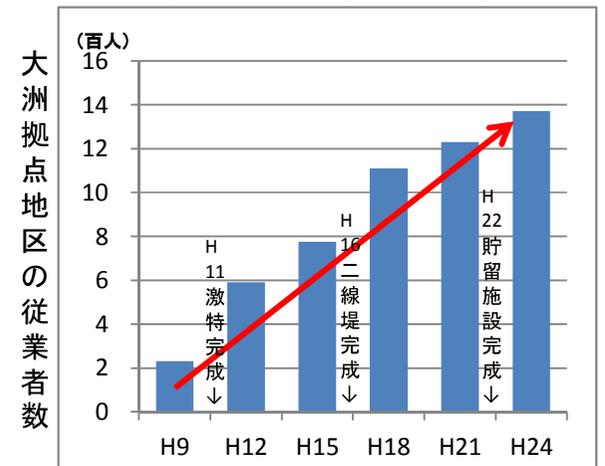


治水対策メニュー
 国：
 堤防整備(H11完)
 大洲市：
 二線堤整備(H16完)
 貯留施設整備(H22完)

商業施設進出数が約11倍に増加



従業者数が約6倍に増加



蘇った紫川人々が集う都市の「顔」に！



紫川改修事業・下水道事業(福岡県)

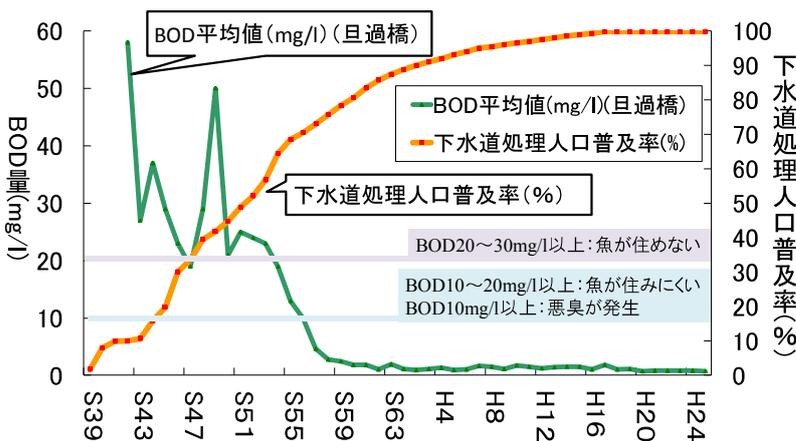
● before

➡➡➡ ● after

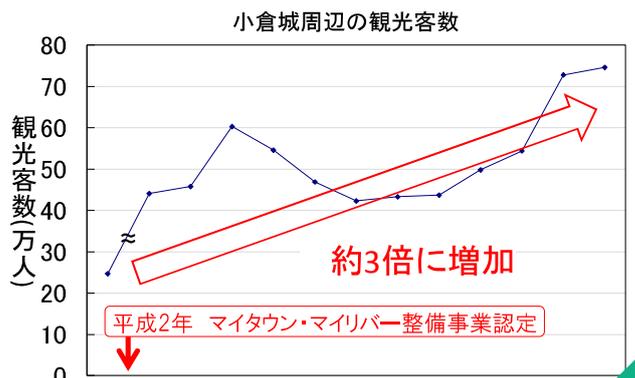


- 紫川の河川改修にあわせ、川を中心とした一体的なまちづくりを推進し、九州の玄関にふさわしい都市の「顔」としての水辺空間を創出、北九州市は、治水安全度を向上させ環境の街へ
- また、紫川は、以前死の川と呼ばれていたが、下水道処理人口普及率の増加もあり、水質は改善。
- 約2,000億円以上の民間開発の誘発や、観光客数が大幅増加と地域が活性化

紫川の水質と下水道処理人口普及率(平成25年度末)



紫川と周辺の整備事業効果



ストック効果

下水道がよりよい食を作ります。

- 佐賀市の下水処理場において地域の食品工場が発生する副産物と**下水汚泥を混合**し肥料を製造。
- 海苔養殖に配慮し、**処理水の栄養分を季節によって調整**して、海域に放流。
- **生産者や消費者(農業・漁業従事者)から好評**(うまみ・甘み・耐虫性の向上)。

佐賀市の取り組み概要



処理水の活用事例

海苔養殖に配慮し、成長期の冬に栄養塩を多く供給

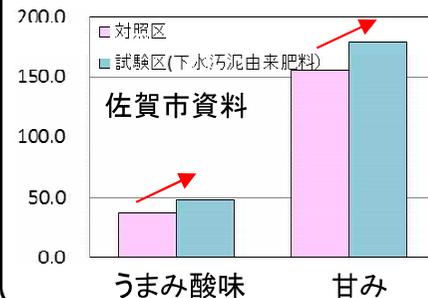


汚泥の活用事例 (肥効特性)

アスパラについて、うま味・甘み(アミノ酸)等の成分が増加傾向との報告が有



アスパラのアミノ酸含量(mg/dl)



生産者・消費者の声

生産者



大きく育って驚いた。甘くておいしい健康野菜を食べてみて下さい。
(佐賀市資料より)

レストランオーナー



丸ごとローストした玉ねぎは「一回使うと他の食材が使えないほど甘い」。
イタリアンレストラン「ピッツェリアアロータス」(福岡市中央区)

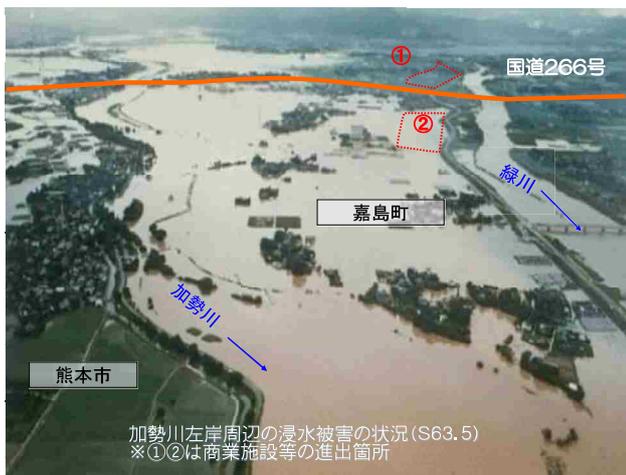
堤防できた！水害リスク減った！ 商工業団地がうまれた！



加勢川改修事業(熊本県)

before

整備前の浸水被害の状況(S63.5)



加勢川左岸周辺の浸水被害の状況(S63.5)
※①②は商業施設等の進出箇所



after

整備後(H22.3)



従来より洪水による浸水被害が頻発していたが、平成11年の堤防完成後、浸水被害は発生していない

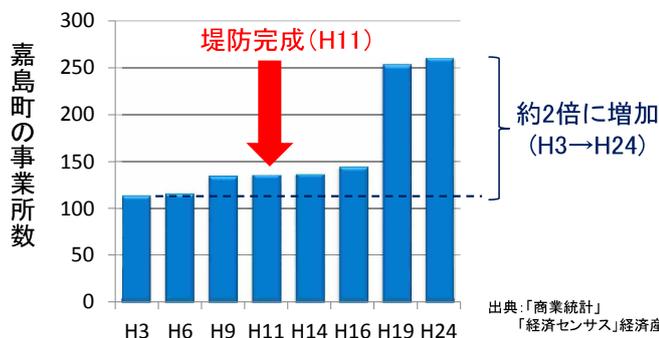
水害リスクの減少により、ショッピングモールや商工業団地の進出などで商業事業所数が約2倍に増加(H3→H24)、第3次産業従業者が約4倍に増加(H2→H22)など、地域発展に寄与

企業等の声

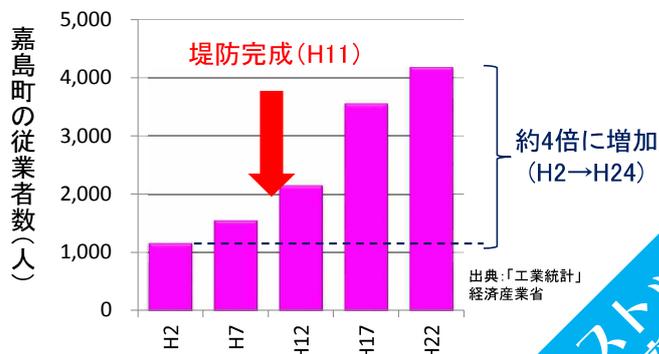
堤防ができたことによって、洪水の心配が少なくなった。企業誘致等町の振興にもつながっており、堤防整備に関して非常に感謝している』(嘉島町長)

『いろいろ場所を探したが、水と緑が豊かであること、さらに堤防ができたことにより洪水の心配が無くなったため、この場所に進出を決めた』(企業)

商業事業所数が約2倍に増加



第3次産業従業者数が約4倍に増加



ストロウ効果

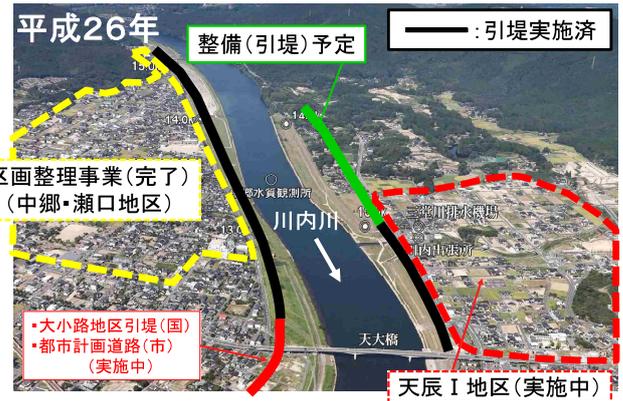
堤防整備と街づくりで 安全で活気あるまちへ



川内川改修事業(鹿児島県)

before

after



平成5年度から川内川両岸で堤防整備と区画整理事業を連携して実施し、平成20年度完成

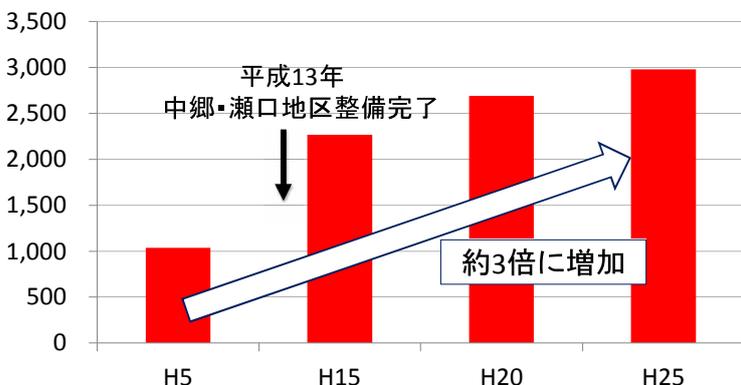
事業完了箇所では人口が増加傾向

<住民の声>

- 昔は内水による浸水の心配があったが、最近は心配がなくなった。
- 新しい堤防ができ、堤防を散歩する人が多くなった。
- 区画整理事業で新たな街なみが形成され、人口が増えていることから、地元で活気が出てきた。

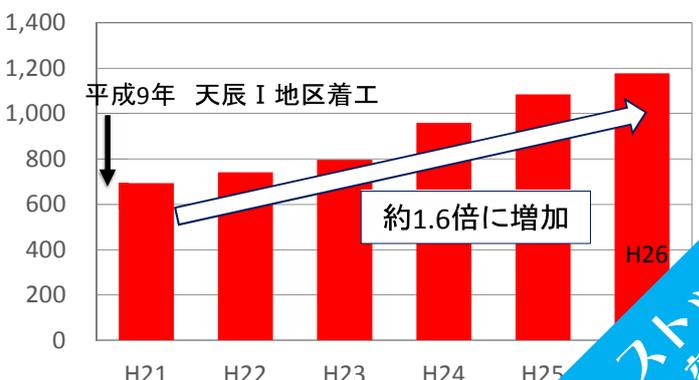
中郷・瀬口地区 事業完了箇所の人口動向

○中郷・瀬口地区においては年々宅地化が進み、当該地区の人口は20年前に比べて、3倍程度増加



天辰I地区内人口動向

○天辰I地区においては年々宅地化が進み、当該地区の人口は5年前に比べて、1.6倍程度増加



ストロウ効果