

# 乙津川河口域における干潟環境の復元への取組



◀ 1960年代

乙津川河口域の高水敷の様子



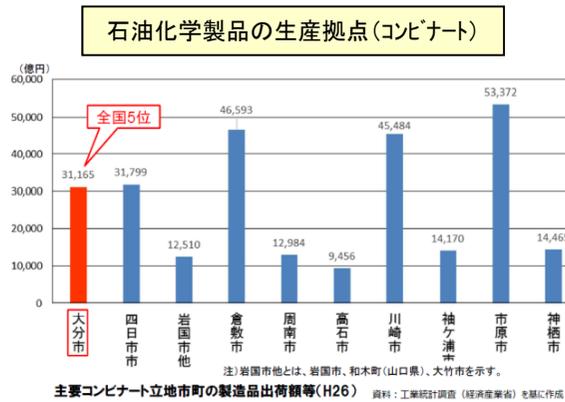
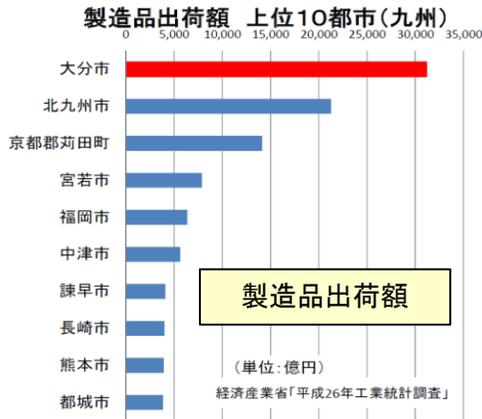
◀ 2000年代



現在(2017年) ▶

# 大野川、乙津川の概要

流域面積	1465km <sup>2</sup>
幹川流路延長	107km
流域内人口	約21万人
想定氾濫区域面積	約50km <sup>2</sup>
想定氾濫区域内人口	約8万人



大野川及び乙津川の河口部は、  
製造品出荷等において、  
全国的に見ても重要な地域

# 今回の取組の背景（乙津川河口域の変遷）

- 昔の乙津川河口域には、潮の干満により特異な環境の場を創出する「干潟」が存在。
- 高度経済成長や河川空間の利用に伴い、埋め立てや高水敷の整地による干陸化により干潟環境が減少。



◀ 満潮(水中に沈む)

▼ 干潮(水から出てくる)



乙津川河口域の変遷

# 今回の取組の背景（治水対策と干潟環境復元への取り組み）

## 地域の意識転換

- 大野川では近年大規模出水の頻度が増加しており、地域住民の「治水対策」への要望も高まっている。
- 「干潟環境」についても、大分県の「絶滅危惧種保護活動事業」により、乙津川の塩生湿地植生の調査や保護活動が実施される。



「治水対策」として以前整地された高水敷を掘削し、  
同時に冠水頻度をあげることで、干潟環境の復元を目指す！  
(「治水」と「環境」の両立)

## 干潟環境の復元の目標設定

- 干潟環境が残っていた1960年代(昭和40年代)を復元目標として設定。
- 特徴的な風景であったハママツナの群生の復元をめざす。

1960年頃



塩生植物のハママツナが群生していました。

2003年頃



高水敷は高くなり乾燥化が進み、セイタカアワダチソウ、ススキ、ヨシなどが生育しています。

1965年頃



ワンド状の水域と干潟が見られました。

2003年



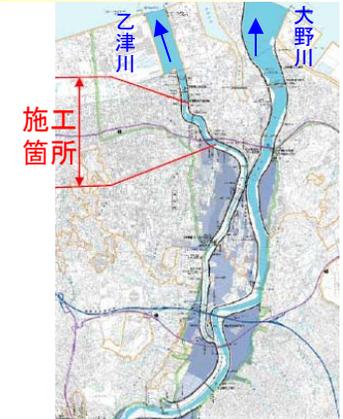
埋め立てられ、陸地化されました。

# 河道掘削工事の内容

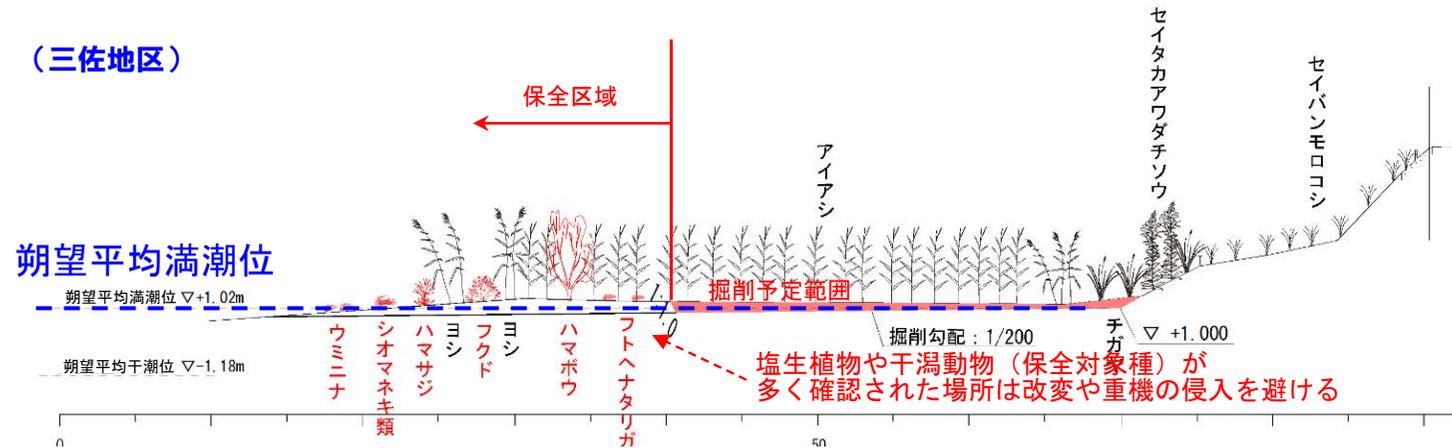
## 河道掘削のポイント

平成25年度施工

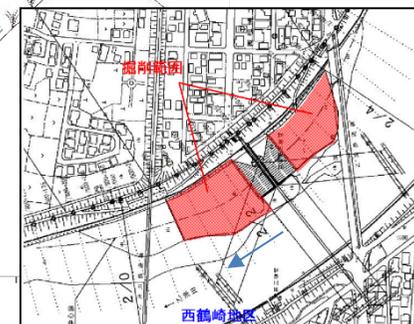
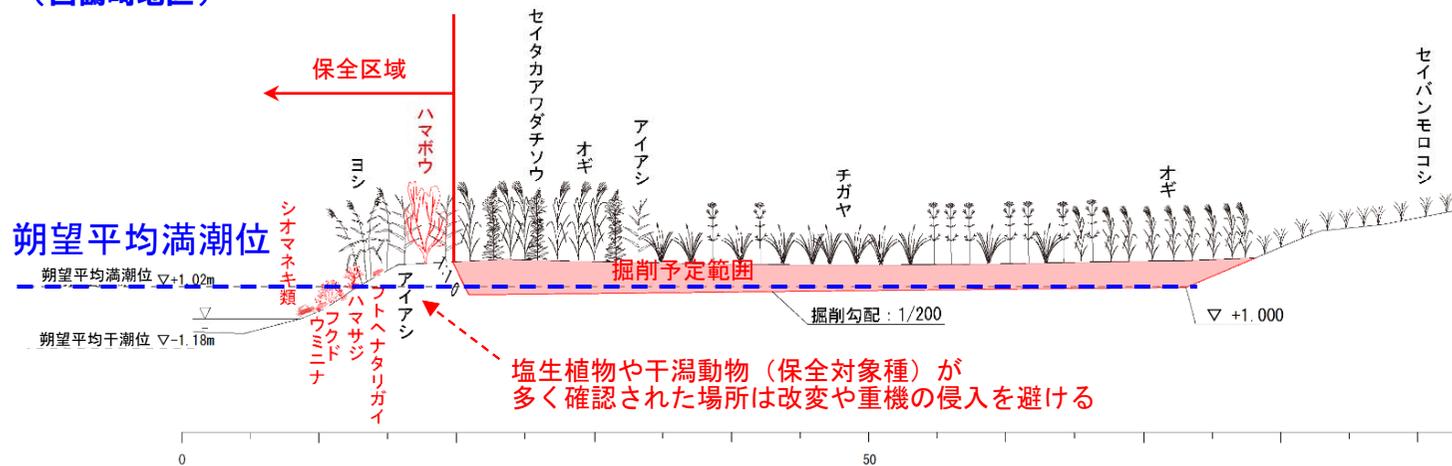
- 高水敷の整地前の地形や干満の影響を踏まえて掘削高さを設定。  
(朔望平均満潮位)
- 事前調査により塩生植物や干潟動物が確認された水際の改変は避ける。



### (三佐地区)



### (西鶴崎地区)



# 河道掘削後の環境モニタリング

## モニタリング調査の内容

- 施工の翌年度から現在まで4年間のモニタリング調査を実施。(平成26～29年度)
- 干潟環境の把握に着目し、干潟動物や塩生植物などの調査を実施。



調査箇所

調査項目	調査方法	地点・箇所	時期・回数
定点写真撮影	写真撮影	・三佐地区 (1/000～1/400) ・西鶴崎地区 (1/800～2/400)	・出水後(11月)
塩生植物	現地踏査		・秋季(10～11月)
干潟動物	現地踏査		・夏季(7～8月)
塩分濃度	地下水の電気伝導度測定		・6,9,11月(3回)

調査内容



塩生植物調査(三佐地区)



干潟動物調査(西鶴崎地区)



塩分濃度調査(三佐地区)

# 河道掘削後の環境モニタリング

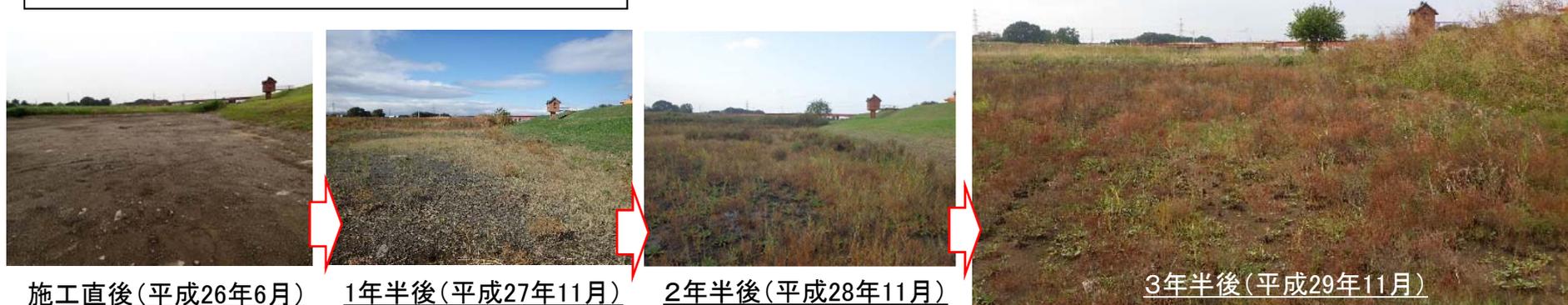
## 定点写真撮影

- 掘削直後(H26)は植生がほとんど見られなかったが、掘削1年半後(H27)にはハママツナやイソホウキギなどの一年生草本の塩生植物の生育を確認。
- 掘削2年半後(H28)にはハマサジやフクドなどの二年草の生育が見られ、掘削3年半後(H29)にはハママツナの赤い色が目立つなど、塩生湿地の復元が確認された。

## 三佐地区(1k000付近)



## 西鶴崎地区(2k300付近)

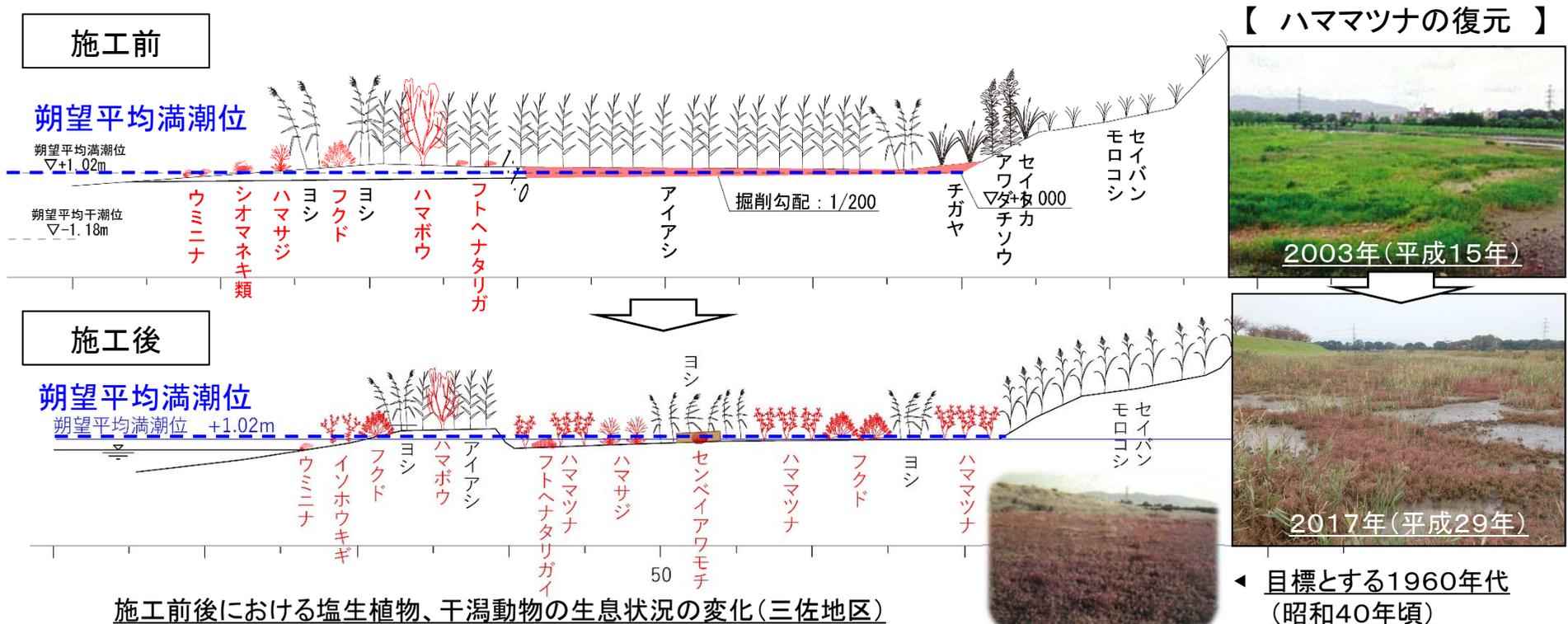


## 今回の取組の成果（干潟環境の復元）

- 塩生植物調査については、掘削した範囲でハマツナやハマサジなどの生育を継続的に確認し、改変を避けた水際の塩生植物も消失していない。
- ハマツナの分布範囲が増加しており、目標とする昭和40年代の状況に近づいた。
- 干潟動物調査については、ウミニナやフトヘナタリガイなどが掘削箇所へ進入し、継続して確認されている。
- 塩分濃度調査では、満潮時の冠水により掘削範囲全体で地下水中に塩分を確認しており、塩分濃度の平均値も既往調査でハマツナが生育していた塩分濃度の範囲付近であった。



**今回の河道掘削(治水対策)により、ある程度の干潟環境の復元が確認できた！**



# 今回の取組の成果（第三者の取組に対する意見）

## 大分川・大野川河道管理環境検討委員会

### 【今回の取組に対する意見】

- 昔の環境が復元してきていることは、良いことだと思われる。
- ハママツナは環境によって生育状況が変わりやすいため、現時点だけではなく、長いスパンでの変化を見ることが大切。
- 昔は見られていた昆虫などが、今後、確認されることを期待する。

河道掘削や樹木伐採に関して有識者からの環境面の助言を受けるために設立。(H20)  
河川工学や動植物、漁業関係等の有識者12名で構成。



検討のようす



現地確認のようす

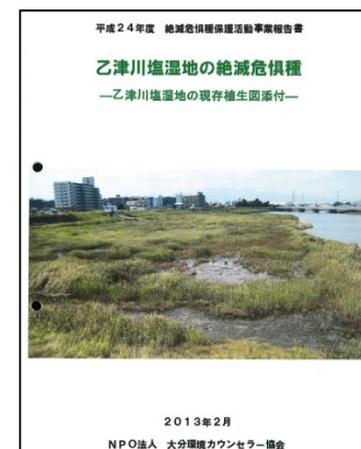
## NPO法人 大分環境カウンセラー協会

### 【今回の取組に対する意見】

- 以前、同箇所でも部分的に掘削して干潟環境を復元する取組を行ったが、出水による再堆積により塩生植物が根付かなかった。
- 今回は、広範囲に一定の高さで掘削することで塩生植物が維持されているのではないかとと思われる。
- 今回の取組のように、国や住民団体などが連携することで、自分達の川『里川』として、住民の関心が高まることを望む。

大分県からの委託により乙津川河口部の塩生湿地の植物調査を実施。調査結果を「乙津川塩湿地の絶滅危惧種」として発行。(H25)

発行責任者は1965年から当該箇所の塩生植物調査を実施しており、昔の塩生湿地をよく知る人物。

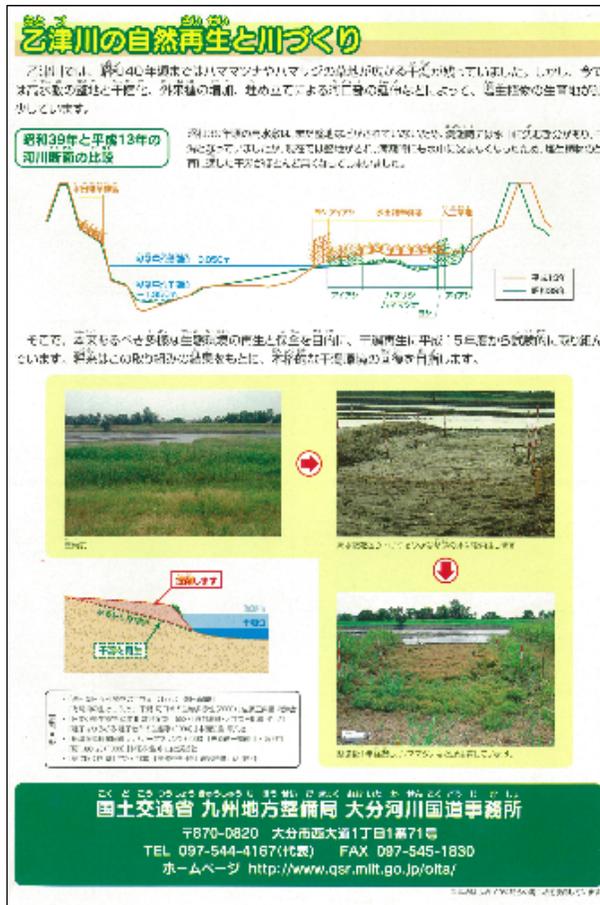
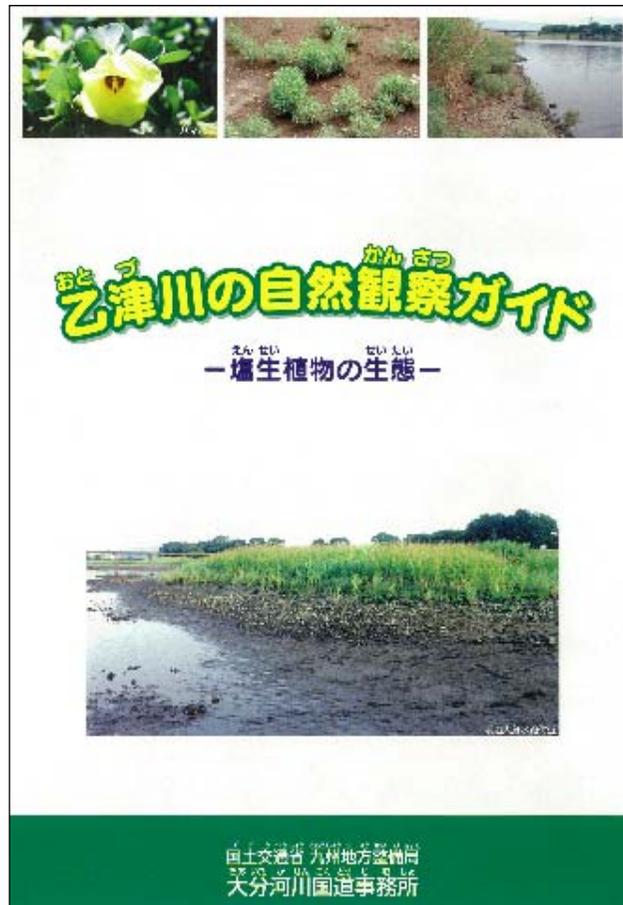


# 今後の取組について

## 干潟環境保全に関する啓発活動

- 事業内容や干潟環境への理解を深めるため、パンフレットを作成。
- 現地には、地域活動団体による啓発看板が設置されている。
- 今後もパンフレットの配布や地域活動団体と連携することで、事業や干潟環境保全に関する意識高揚を図る。

### 【 パンフレットの作成、配布 】



### 【 啓発看板(現地) 】



# 今後の取組について

## 保全活動団体との連携

### 【 背景 】

- 地域の河川ボランティアによるゴミなどの清掃活動。
- 大分県環境教育アドバイザーによる小学生への干潟生物の観察会。

### 【 保護活動団体との協働作業の経緯 】

- 河道掘削後の平成26年度の出水により掘削箇所には大量の漂着物が堆積。
- 漂着物が多く、河川ボランティアだけでは対応が難しく、干潟生物の観察会に支障がでるおそれ。



- 河川ボランティアや環境教育アドバイザーと一緒に、国交省職員及び工事請負者により一斉清掃を実施。
- 清掃後に、参加者での干潟生物の観察会も実施。

今後も保護活動団体と連携して、  
干潟環境の保全に取り組む！

祝

干潟生物の観察会を実施している大分県環境教育アドバイザーが、その活動に関して環境省の「平成29年度環境保全功労者等表彰」を受賞！



※環境教育アドバイザーからの提供資料

(左)小学生の干潟生物の観察会 ※

河川ボランティア（右）による保護活動 ※



(左)国交省等と河川ボランティアとの清掃活動

清掃後の干潟（右）生物観察会

