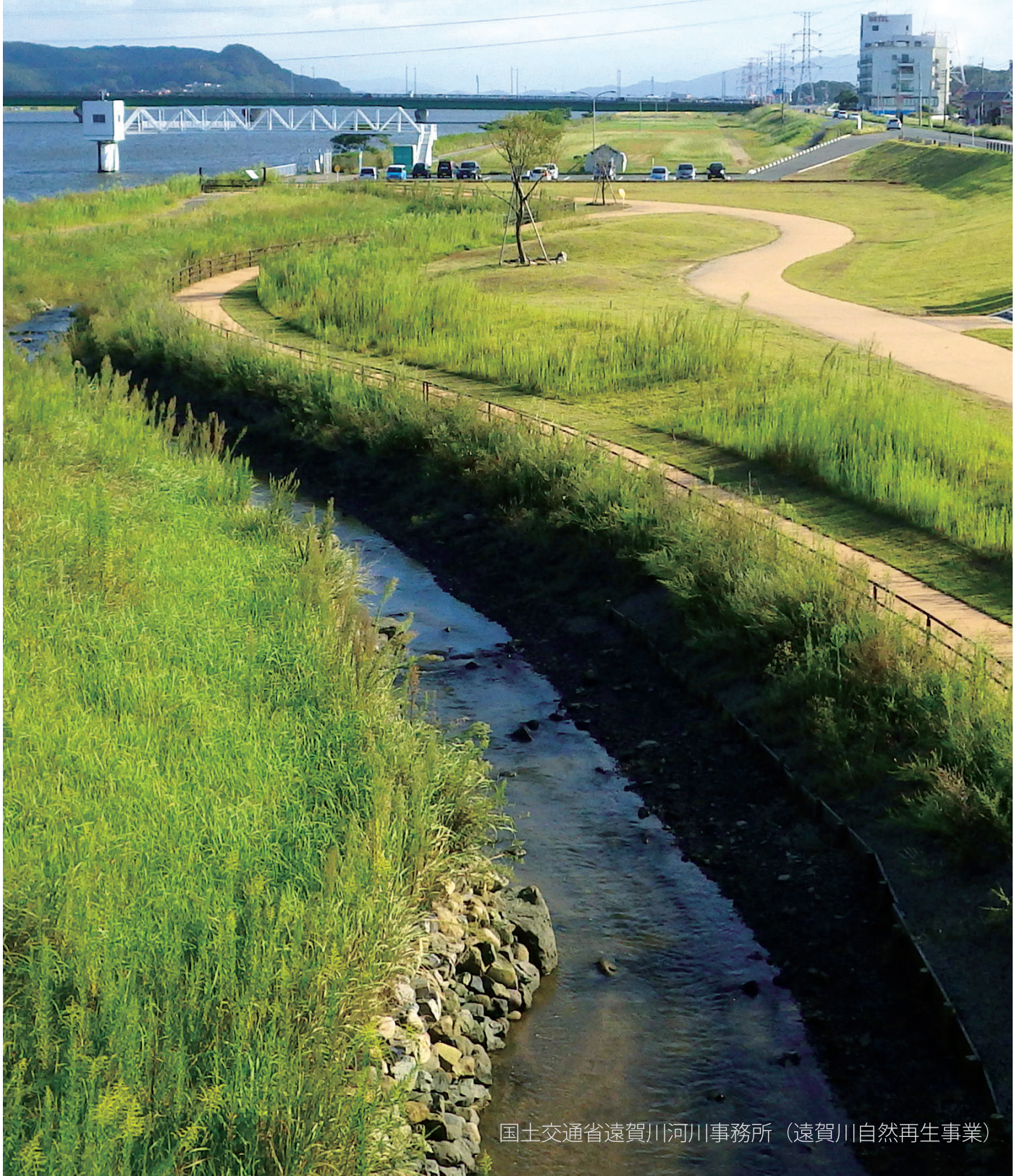


生きものと人をつなぐ ゆるやかな水辺空間の再生

遠賀川魚道公園



2008



生きものの人をつなぐ

魚道公園ができる前の環境 (- 2007)



河口堰魚道改良事業 (2008 -)



改修前の河口堰周辺

遠賀川は福岡県北部を流れる一級河川です。遠賀川の河口には、水量を調節するための堰が設けられています。

既設魚道は、海と川をつなぐ唯一の場所ですが、遊泳力の弱い魚が遡上できない問題がありました。

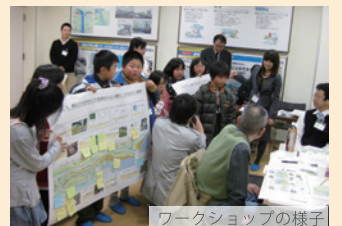
また、河口堰周辺の河川敷はコンクリートで覆われており、地域の人々や、生き物にとって快適な空間ではありませんでした。



既設魚道

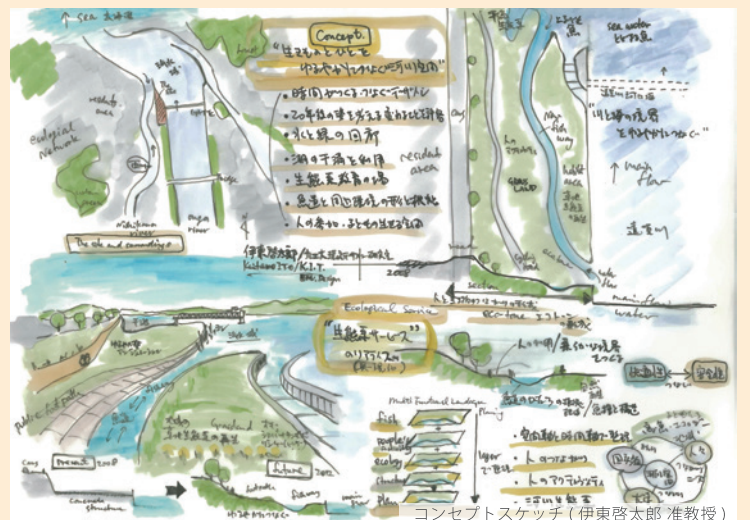
河口堰魚道を含めた周辺環境を改善するため、2008年より河口堰魚道改良事業が始まりました。

この事業では、行政、大学、建設コンサルタントが協働で、住民の方々とワークショップや懇談会を行いながら進めました。



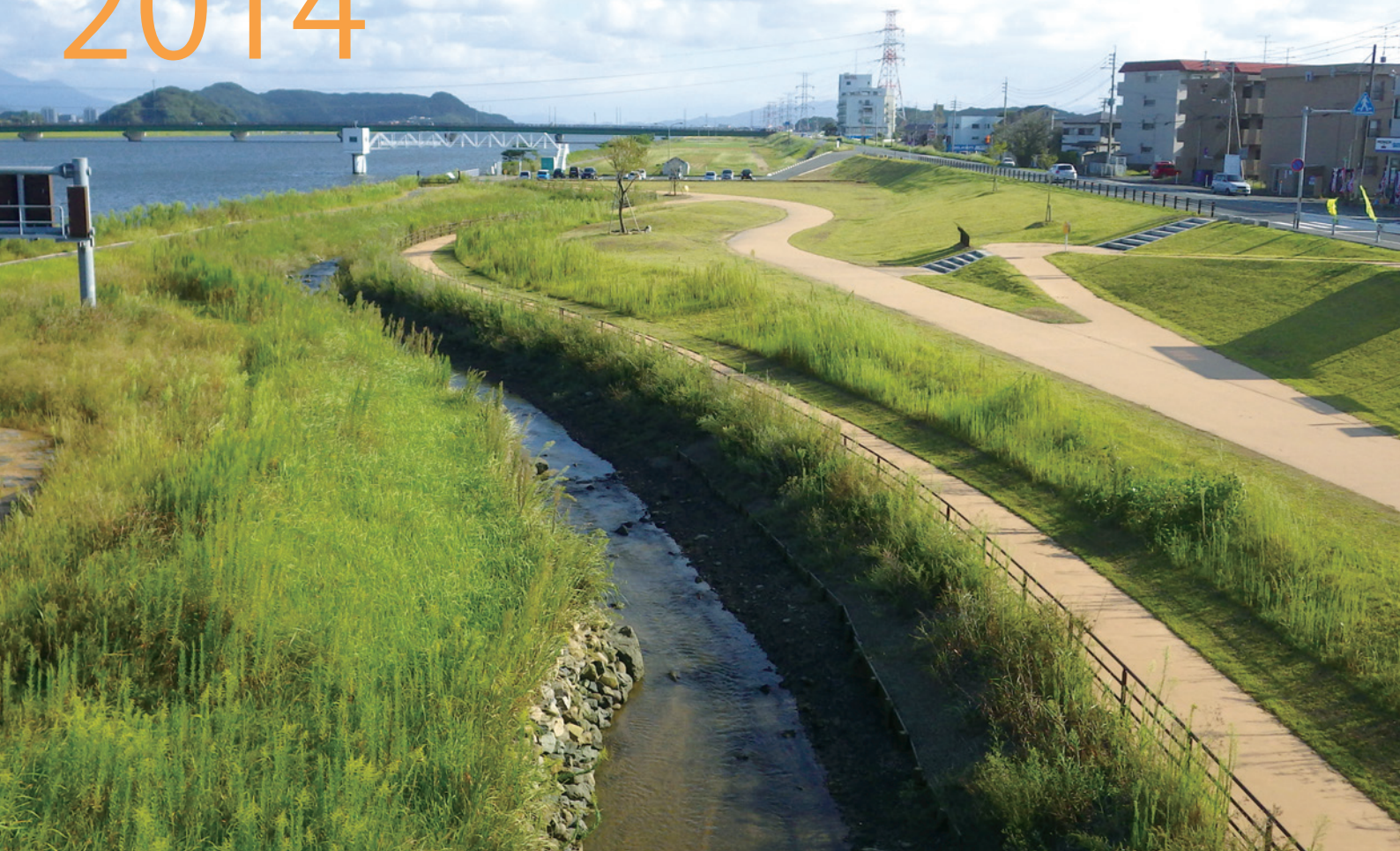
ワークショップの様子

設計のコンセプトを「生きものの人をつなぐゆるやかな水辺空間の再生」とし、今後も絶えず変化し続ける水と緑の回廊として、生き物と人をつなぐゆるやかな水の道を目指しました。



コンセプトスケッチ (伊東啓太郎 准教授)

2014



ゆるやかな水辺空間の再生

魚道公園完成 (2013)

2013年6月、魚道公園は完成しました。コンクリートで覆われていた単調な空間から、水辺や草地、干潟など多様な環境がある公園へと生まれ変わりました。



それまで堰によって淡水と海水に分断されていた河口に汽水域がつけられました。

緩やかな勾配を持つ魚道が新設されたことで、遊泳力の弱い小型の魚やカニなどの甲殻類が遡上できるようになりました。河川敷には草地が復元され、生き物が生息できる空間や人々が憩える空間となっています。

魚道公園完成後は、このような環境を用いて、生き物調査などの環境学習やバードウォッチング、サケの稚魚の放流の場としても活用されています。



今後の魚道公園 (2013 -)

今後、地域と共に育つ場所になるように、イベントの実施や日常的に活用される仕組みづくり、環境学習の場としての空間づくりの2つの観点からマネジメントを考えていく必要があります。

< マネジメントの方針 >

空間づくり 仕組みづくり

地域と共に育つ場所

遠賀川魚道公園から流域全体へ

遠賀川魚道公園が完成し、多様な魚種が遡上できるようになったと同時に、多様な環境が生まれたことで、様々な生き物の生息場所や人々にとっての憩いの場所となりました。

本来、河川は、憩いや様々な活動の場など人々の生活にとっても重要な空間であり、生き物にとっても重要な生息空間です。

こうした環境づくりを遠賀川流域全体に拡げていき、豊かな河川環境をつくっていく必要があります。



遠賀川魚道公園の構成

多自然魚道



多様な魚類が遡上・生息できるように設計した、緩やかな勾配の多自然魚道です。

魚道内に多種多様な生物の生息環境を創出するために、自然石を配置して魚道内に瀬や淵をつくり出すことを目指しました。さらに、安全に水辺に近づき、水に触れられる親水空間となるよう、多自然魚道と遊歩道をゆるやかな斜面でつなぎました。

多自然魚道ができたことによって、この場所に汽水域が生まれ、回遊性の魚類や底生生物が移動、生息できる環境となりました。

草地



コンクリート護岸でかためられていた河川敷に、草地を復元しました。

この草地では、トノサマバッタやエンマコオロギなどの昆虫の生息が確認されており、それらの昆虫の生息空間として機能していることが分かります。

また、公園を訪れた人々が座って休んだり、寝転がったりする場所として、草地内に4つの丘をつくりました。丘をつくる際には、大きさや勾配に変化をつけることで、周囲のランドスケープとの調和を図っています。

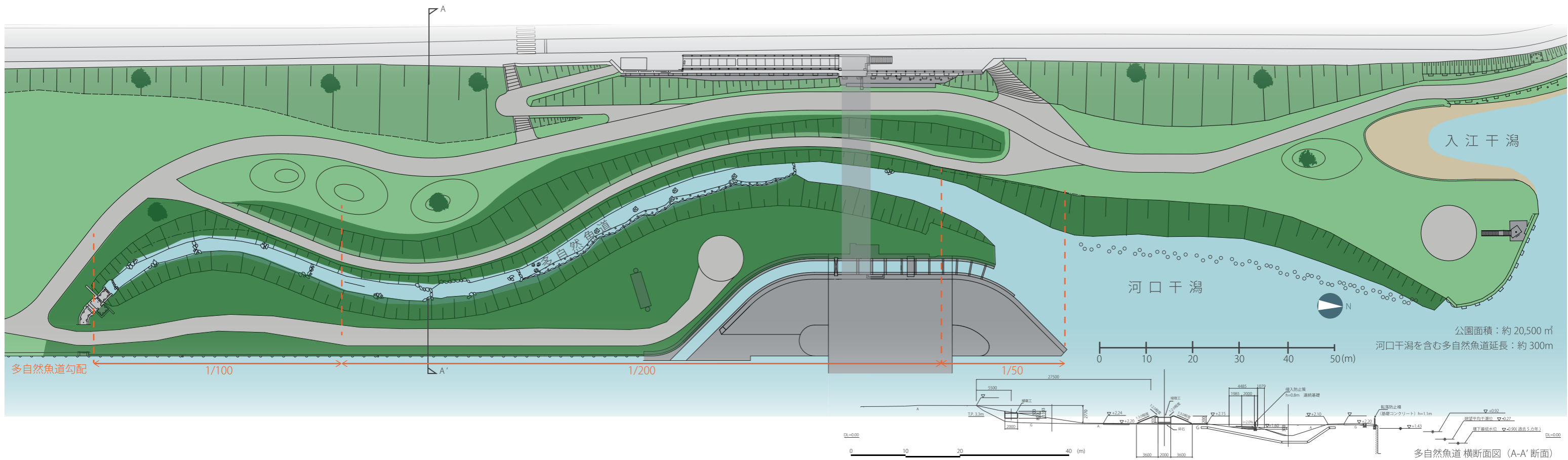
入江干潟



干潟は、潮の満ち引きによって生まれる多様な環境を有しているため、多くの生き物にとって重要な空間となります。

この入江干潟は、底生生物の生息空間として、また、多自然魚道や河口堰魚道を遡上・降下する魚類が休憩する空間となるように設計しました。

この場所では、潮の干満の様子に加え、干潟に棲む底生生物や、それを餌にするために飛来する鳥類が観察できます。このため環境学習の場として活用されることが期待されます。



サイン・案内板



サイン



案内板

利用者の方々が安全・快適に公園を利用するために、注意喚起やマナーを守った公園利用を促すサインと、魚道公園を紹介する案内板を作製しました。

サインを作製する際には、目にした人に圧迫感を与えないようにするため、やわらかい色合いや言葉を使用しています。また、案内板を作製する際には、分かりやすい表現やイラストを用いて、魚道公園が持つ環境や、公園内に生息する生き物について紹介しています。

2014年現在、これらのサイン・案内板は公園内の目に触れやすい場所に設置しています。

人・生物に配慮した草地マネジメント



生き物探しの様子



クルマバッタ

現地調査

草地は生き物の生息空間としての機能や、虫捕りや植物観察など人々のアクティビティを誘発する機能を持っています。

遠賀川魚道公園の草地マネジメントでは、生き物と人に配慮して、生き物が住みやすい環境を創出すると同時に、人の利用を妨げないよう配慮して、草を連続的に刈らない部分を設けています。

今後も、生物調査や公園利用者の声を聞きながら、人と生物に配慮した草地のあり方を考えていきます。

公園内の樹木



植樹された樹木



移植された樹木

植樹の様子

公園の設計にあたって、植物だけでなく動物も含めた生物多様性の保全、人と場所との関係性を構築することが必要であると考えました。

そのため、生物の生息場所、木陰など人々の憩いの場所を作り出せるよう、公園の敷地内に植栽を行いました。

また、樹木の一部は遠賀川中流域掘削区域工事現場から廃棄される予定だった樹木を移植しました。

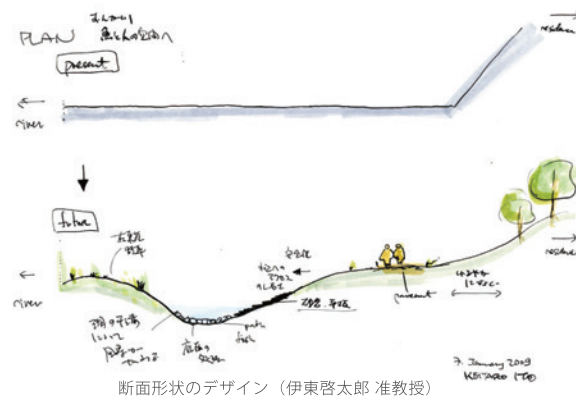
植樹は、地域の方々と一緒に行いました。

設計における工夫点

緩やかな線形を使った公園デザイン

「生きものと人をつなぐゆるやかな水辺空間の再生」という設計コンセプトに従って、より自然に近いかたちにするために、緩やかな曲線を用いて公園を設計しました。

多自然魚道の線形を決める際には、河口堰の西部を流れる西川の線形を参考にするなどの工夫が施されています。



断面形状のデザイン（伊東啓太郎 准教授）

アフォーダンスを応用したデザイン

公園内のデザイン全体を通して、アフォーダンスの考えを応用しています。アフォーダンスを応用することによって、利用者にとって使いやすく、多様な機能をもつ空間を創出することを目指しました。

特に、公園内に配置されている3つの丘、曲線を用いた階段、そしてスロープは、その考え方を用いてデザインしています。

※アフォーダンス (affordance) には、「与える、提供する」という意味があります。例えば、「緩やかな斜面では、斜面の傾斜に応じて寝転ぶ、座る」などの行動がうまれます。このように環境が人に与える影響のことを指します。



3つの丘



曲線を用いた階段



緩やかな斜面

施工現場での工夫点

2010年から、3年間に渡って施工が行われ、公園の姿が徐々に形づくられていきました。施工の際に様々な工夫を取り入れた点について紹介します。

廃材の再利用

改修前に河川敷を覆っていたコンクリートを小さく砕き、その碎石を多自然魚道の護岸の内側に設置しています。

このように、施工時に出た廃材を再利用することで、施工費用を削減しています。



多自然魚道の下に敷き詰められた碎石

河口干潟の杭

下流干潟には、潮汐による水位の変化が目で見えて分かるように、高さの異なる3種類の杭を設置しています。

杭の並びが美しく見えるように、黄金比 (1:1.618) を参考にして杭を設置する間隔を決めました。



下流干潟の杭

多自然魚道内の石積み

魚などの生き物の隠れ家となる石積み、多自然魚道の右岸に設けています。

石積みには、公園の施工と同時期に行われていた環境整備工事が出た自然石を利用しています。設置の際には、安全を考慮して、線形や積み方を工夫しました。



石積み

人と自然をつなぐ遠賀川魚道公園

私たちの暮らしと生態系サービス

私たちの身の周りには、様々な生き物がすんでいます。このような生き物とそのまわりの自然環境を生態系と呼び、私たちにレクリエーションや環境教育の場など、様々な恵みを提供してくれています。

このように、自然環境が私たちに与えてくれる恵みのことを生態系サービスと言います。しかし、都市の発展とともに、都市内の自然は減少し、多くの生き物がすみかを失いつつあり、同時に、私たちが生態系サービスを受けることができる場も少なくなっています。



多自然魚道での生き物探しの様子

遠賀川魚道公園と生態系サービス

遠賀川魚道公園では、かつてコンクリートで覆われていた空間に、草地や水辺などの多様な環境を創出しました。

そうして生まれた新たな環境には、バッタやトンボ、魚やカニなどの多様な生き物が生息できるようになりました。また、子どもたちが生き物採集や植物観察をしたり、公園を訪れた人が木陰で休憩できるようになったりと、様々な恩恵を受けることができる場所になりました。

このように遠賀川魚道公園の周辺は多様な生き物が生息できる環境となり、訪れた人が多くの生態系サービスを受けることができる空間へと生まれ変わりました。



草地での生き物探しの様子

遠賀川魚道公園の生態系

遠賀川魚道公園が完成したことで、河口堰周辺には多様な空間が生まれ、様々な生物が生息するようになりました。

多自然魚道で見られる生き物

様々な魚類が遡上できるよう設計した多自然魚道は、現在ではハゼなど底生性の魚類や、泳ぐ力の弱い魚類も多く遡上するようになりました。

アユなど遊泳性の魚類も遡上しており、泳ぐ力の弱い種だけでなく、泳ぐ力が強い種にとってものぼりやすい魚道となっていることが考えられます。

また、カニなどの底生生物も確認されています。



多自然魚道で確認された生き物

入江干潟で見られる生き物

干潮時に干上がり、満潮時には海面に浸かり、砂や泥の混じった浅瀬が広がっている場所を「干潟」といいます。この干潟は生物にとって、とても重要な生息空間です。

遠賀川魚道公園では、干潟を復元することにより、現在ではハゼ類など魚類をはじめ、カニなどの底生生物など、多くの生物のすみかとなっています。



入江干潟で確認された生き物

草地で見られる生き物

草地ではバッタやチョウ、トンボなど多くの生物が生息しています。

現在、こうした生き物に配慮した草地マネジメント計画を進めています。利用者の妨げにならないよう、草地の中で連続的に草を刈らない場所を設けています。

このようなマネジメントを行うことで、今後、より多様な生き物が生息していくと考えられます。



草地で確認された生き物

〈遠賀川魚道公園の場所〉



○公共交通機関でのアクセス
・あしやタウンバス 芦屋 / 遠賀川駅線 「祇園崎駅」から徒歩1分

〈遠賀川魚道公園についてのお問い合わせ〉

国土交通省九州地方整備局 遠賀川河川事務所
Tel : 0949-22-1830 FAX : 0949-22-2859
Mail : onga@qsr.mlit.go.jp

〈多自然魚道のご利用についてのお問い合わせ〉

国土交通省九州地方整備局 遠賀川河川事務所 河口堰管理支所
Tel : 093-201-1675

 **GOOD DESIGN AWARD 2013**

遠賀川魚道公園は 2013 年度グッドデザイン賞を受賞しました

〈プロデューサー〉

国土交通省九州地方整備局遠賀川河川事務所河川環境課、伊東啓太郎（九州工業大学准教授）、辰本卓（遠賀川河川事務所技術副所長）、小野勇一（九州大学名誉教授）

〈デザインディレクター〉

伊東啓太郎（九州工業大学准教授）、深浦貴之（遠賀川河川事務所河口堰管理支所）
滝口正行（松浦・白石JV）、白石慎二（松浦・白石JV）、松本伸彦（松正・福山JV）、吉田靖博（株式会社三島建設）

〈デザイナー〉

伊東啓太郎（九州工業大学准教授）、九州工業大学環境デザイン研究室、八千代エンジニアリング株式会社、株式会社建設技術研究所、株式会社建設環境研究所

※受賞者の所属については、受賞当時（2013年10月時点）のものを記載しています