



6-1 将来像

地域とともに育つ場所へ

2008年に始まった「遠賀川多自然魚道プロジェクト」は、2013年6月8日、遠賀川魚道公園の供用開始によってひとつの区切りを迎えました。もちろん、このプロジェクトはここで終わりではありません。今後は、公園が適切に利活用・維持管理される必要があります。

2008年から現在まで、芦屋町や国土交通省遠賀川河川事務所、九州工業大学環境デザイン研究室、建設コンサルタントが定期的に打ち合わせを行い、地域の方々に相談しながらプロジェクトを進めてきました。

今後もそれぞれの主体が直接顔を合わせて話し合う場を持続することが、公園の適切な利活用と維持管理には必要不可欠です。

変化を許容した維持管理

4章でも述べたように、今回のプロジェクトの計画・設計では、対象物が発展・変化するものとして捉えるプロセスプランニング（磯崎新、1970）と呼ばれる手法を用いました。

今後、公園の利活用や維持管理（草地管理

など）を考えていく際にも、プロセスプランニングという考え方が非常に重要です。公園の使われ方の変化、公園内の生態系の変化などを、利用者のニーズや環境の変化をフィードバックしていく柔軟な維持管理体制を築くことが必要です。



芦屋町・大学・国土交通省間のミーティングの様子

完成シンポジウム

2013年6月8日、遠賀川魚道公園完成シンポジウムが開催されました。シンポジウムでは、プロジェクトが発足した2008年から公園の完成までを振り返り、これから進むべき方向を考えました。

シンポジウムは二部構成で行われました。第一部では遠賀川河川事務所の職員や九州工業大学の伊東啓太郎准教授が、遠賀川多自然魚道プロジェクトのプロセスを紹介しました。

第二部では、魚類生態の専門家や、小学校の先生、地域行政の方々をパネリストに迎えて、遠賀川魚道公園が目指すべき姿に関するパネルディスカッションを行いました。あわせて、多自然魚道内で集まつた子ども達や地域の方々に、生き物調査を行っていたきました。魚道にはどのような生き物が棲んでいるのか、またどのような場所に生き物が多く潜んでいるのかを体験を通して知つていただきました。

来場者からは、「この公園は、遠賀川の名所になるのではと思っています。私も近くに住んでいますので、期待しています」「この場所には水辺もあり、安らぎを感じられるので、

情報を発信すれば多くの人が集まる場所になります。また、環境学習の場としても利用して頂ければと思います」といったご意見をいただきました。

公園の維持管理には、これまで同様に地域の方々の参画は欠かせません。公園が地域に馴染んでいくために、こうしたイベントをきっかけに、地域の方々と公園とのつながりがより強くなつていくことが重要です。

○完成シンポジウムの議事次第

第一部(会場:遠賀川魚道公園)

- 14:00 開会あいさつ・このシンポジウムについて
- 14:05 河口堰魚道計画について
- 14:20 遠賀川魚道公園ができるまで
- 14:25 現場施工について
- 14:30 現場見学
- 14:55 子どもたちが遠賀川魚道公園に期待すること

第二部(会場:河口堰管理支所)

- 15:15 パネルディスカッション
- 15:55 閉会あいさつ

○パネルディスカッションのパネリスト

- ・小野 勇一 (九州大学名誉教授、北九州市顧問)
- ・伊東 啓太郎 (九州工業大学)
- ・鬼倉 徳雄 (九州大学)
- ・渕上 信好 (遠賀川河川環境保全モニター)
- ・鶴原 洋一 (芦屋町)
- ・池田 敬一 (芦屋東小学校)
- ・光橋 尚司 (遠賀川河川事務所)



多自然魚道で生き物調査をする子どもたち



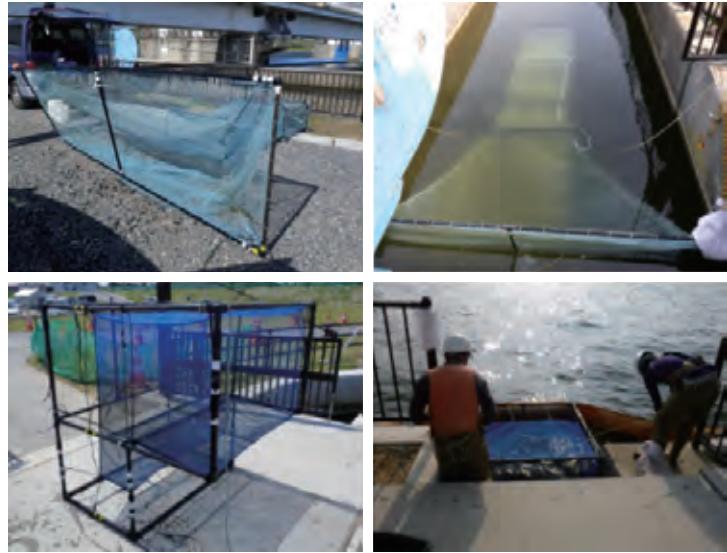
第二部では、国土交通省河口堰管理支所で、今後の遠賀川魚道公園についてパネルディスカッションをしました

6-2 モニタリング調査

国土交通省と九州工業大学環境デザイン研究室は、多自然魚道や昆虫などの生息空間となり得る草地を対象にモニタリング調査を行っています。

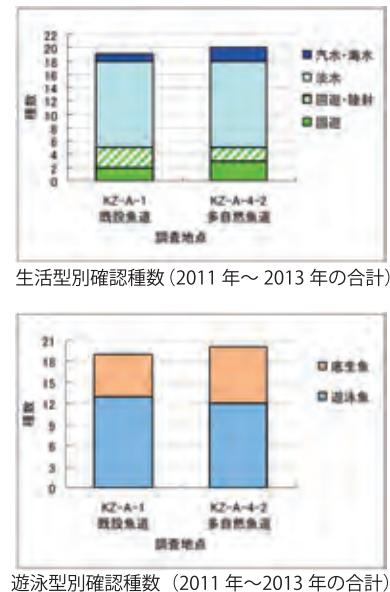
国土交通省によるモニタリング調査

国土交通省は、2011～2013年度に、魚道トラップにより既設魚道及び多自然魚道の魚類調査を行いました。



既設魚道用（上）と多自然魚道用（下）魚道トラップ

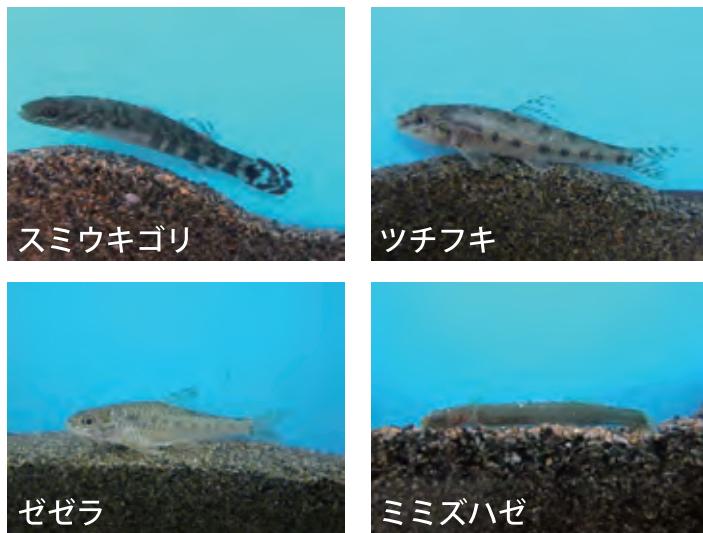
調査期間中に確認された魚類の種数は、既設魚道でのべ19種（2011～2013年度）、多自然魚道でのべ20種（2012～2013年度）でした。



既設魚道と多自然魚道の遡上種を生活型で比較すると、回遊性魚類（陸封され得る種含む）および淡水性魚類の種数は同等であり、汽水性種の種数は多自然魚道のほうが多く、遊泳型で比較すると遊泳性魚類の種数は同等であり、底生性魚類の種数は多自然魚道のほうが多い結果となりました。特に2012年度の出水後には、多くの底生性魚類が確認されており、遊泳力の弱い底生性魚類の復帰遡上経路として、多自然魚道が利用されていると考えられます。

また、魚類の個体数では、回遊性魚類のうち、遊泳力の弱いウキゴリ属・スミウキゴリは、2012年度、2013年度とも多自然魚道でのみ遡上が確認されました。アユは、調査日によ

りばらつきがあるものの、多自然魚道では既設魚道と同等かそれ以上の遡上が確認されました。その他、淡水性・汽水海水性の魚類については、平成2012年7月調査時は出水時に下流に流下したモツゴ等の淡水魚が、復帰遡上のため多自然魚道を利用していることが確認されています。このことより、多自然魚道は遊泳力の弱い種だけでなく、遊泳力の強い種にも遡上経路として利用されていると考えられます。



モニタリング調査によって確認された魚類の例



2013年の植生調査で見つかった
クサネム（上）とシナガワハギ（下）

九州工業大学環境デザイン研究室では、2011年度より公園内の植生調査、2013年度より多自然魚道内の生物調査を行っています。

植生調査

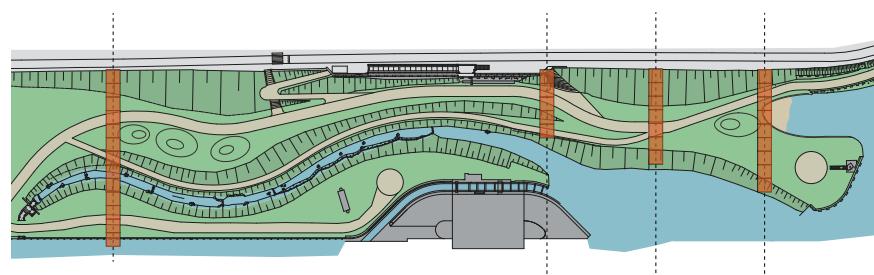
植生調査では、公園内の幅5mの4本のライン上に生えている植物の種名や草高を調査しています。

種数については、施工中であった2011年度には83種が確認され、公園完成後の最初の調査である2013年度では92種の植物が確認されたことから、公園の完成後に、多様な植物が出現していることがわかりました。

2013年度の調査で新たに確認できたクサネムやシナガワハギは、今後この場所の生態系の基盤となることも予想されます。

九州工業大学環境デザイン研究室による モニタリング調査

今後も植生調査を継続することで、公園内の草地管理に反映できると考えられます。



植生調査の実施箇所



植生調査の様子



生物調査の様子



採集したモクズガニ

生物調査

2013年度より、遠賀川河川環境保全モニターの渕上信好さんのご協力をいただきながら、田中優太さん（九州工業大学環境デザイン研究室）が多自然魚道内での魚類調査と底生生物の調査を実施しています。

底生生物調査では、多自然魚道内の下流・中流・上流で、生息するモクズガニの個体数や甲幅サイズが異なることが確認できました。また、水際の植生が繁茂しているエリアには、多様な甲幅サイズのモクズガニが多く生息していることが確認されました。

各種生物調査を継続し、より多様な生き物が生息できる環境を明らかにすることで、公園の利活用・維持管理に活かせられると考えられます。

座談会：これからの遠賀川魚道公園について

これから遠賀川魚道公園が地域と共に育っていくためにはどのようなことが必要になってくるのでしょうか。ここでは、遠賀川魚道公園に関わった方々をお招きし、これからの遠賀川魚道公園の課題や将来の姿についてお話をさせていただきました。

(実施日：2014年2月17日)

お話を聞かせていただいた方々



伊東 啓太郎
九州工業大学
環境デザイン研究室
准教授



井上 裕一
芦屋町役場
環境住宅課
交通・公園係



吉田 博恵
NPO法人
障がい者 YY くらぶ
理事長



池田 敬一
芦屋東小学校
教諭



石坪 昭二
遠賀川河川事務所
河川環境課
課長



中嶋 将之
遠賀川河川事務所
河川環境課
専門員



吉永 勝彦
遠賀川河川事務所
河口堰管理支所
所長



深浦 貴之
遠賀川河川事務所
河口堰管理支所
管理係長

九州工業大学 環境デザイン研究室 遠賀川多自然魚道プロジェクトメンバー

井手孝亮、掲野慎一郎、伊藤拓也、田中優太、山下絢子、山田眞、北村圭佑、仲松孝洋

きれいな場所にしていれば ゴミを捨てようと思わない（伊東）

伊東 「まずは吉田さんから、魚道公園ができる何が変わったか、またクラブと公園との関わりについて話していただけますか？」

吉田 「YYくらぶでは、週に一度公園内でゴミ集めを行っています。芝生が張られてきれいに刈られるようになると、ゴミの捨て方が違つてくるのではないかと思います。」

伊東 「コンクリート張りだった頃も、そういった活動はされていたんですか？」

吉田 「はい、ゴミ集めを始めて、かれこれ10年になります。それが、たまたまあの場所で野球をやつたりだとか、コンクリートのでこぼこで遊んでいる子どもたちがいて、そこで「ゴミが出るんですよ。それで汚いねってなつて、自然にゴミ拾いが始まりました。だから、習慣になつてるというか、みんなゴミを拾うことに何も抵抗を感じていません。10年以上続けてやつているから、今は逆にゴミが落ちていると拾いに行こうという風になっています。ここから「ゴミ拾いつて身についていくものなのかなと思います。みんなきれいにするということは好きなことなんだと感じます。」

「そうしたゴミ拾いなどの管理については、今後芦屋町さんの課題になってしまいますよね。そのあたりについて井上さん達はどう考えをおられますか。例えば、芦屋町さ





**子どもたちは、動くものが
捕れたらすぐ喜びますね（池田）**

算のこともありますし。」

伊東 「続いて池田先生から、小学生と公園との関わりとか、あの場所が教育の場としてなり得るのだろうかとか、そのために足りていないこととかをお話していただけますか。」

池田 「まず子どもたちは動くものが捕れたら喜びますね。4年生くらいの子たちは、魚とか動くものが捕れたらすごく喜びます。導入はそこですね。必要なこととしては、水に流されそうになる時もあるので、安全の確保がまず第一です。そのためにサインなどを色々と工夫してもらいましたが、小学校

吉田 「まだ、私たちがゴミ拾いをしてるものすごい量になるんですよ。ゴミ袋もお金がかかるので、今は集めたゴミを芦屋町さんに取りに来てもらっています。」

伊東 「吉田さんたちがゴミ拾いをしてくれているおかげで、心理的には良い影響があるって、ゴミを捨てなくなっている人も多くなっているんではないかと思います。きれいにしていればそこに捨てようと思わないでしょう。管理の面からは、これから先、ゴミといった問題はすごく大きくて、放つておくと大変なことになってしまふと思うし、かといつて行政で全てやろうとなると大変です。予



伊東

「公園の活用に関しては、芦屋町や国交省と話しています。僕たちの研究室のプロジェクトのひとつに巡り坂池というところがあります。その場所も、何もしないと子どもたちが遊んだり勉強できる場になりませんので、子どもたちと研究室の学生メンバーと一緒にになって図鑑や環境学習プログラムを作ったりしてプロジェクトを進めています。今後、遠賀川魚道公園の活用本やパン

だけで活動するとなると結構難しいのかなと思います。子どもたちは、最初は経験がないのでなかなか捕れないのに、こうしたら捕れるっていうふうに教える人も要りますね。あとは、捕れた生き物が何なのか分からないと、ちょっと寂しいですよね。ひと目見てその生き物が何という生き物なのか分かるといつた人はなかなかいないので。実際の活動内容について、様々なことが出来ると思いますが、問題はそれぞれの学年の担任の先生方がそうした活動に関心があるか分かるかで、それが好きな先生であれば、活動は深まると思います。最近では、こうした活動が広まっています。何人かの先生からは、こんなことをしてみたい、といった声があがっています。他の学校にも活動を広げていけたらと思っています。芦屋町の中で魚道公園の存在が広まりつつあります。芦屋東小学校の校長も理科の先生なので、活動を推進していく方向にあります。」



石坪

フレットみたいなものを作れたらな、というのは構想としてはあります。その辺りはどうでしょうか？」
「魚道公園に特化した話ではありませんが、子どもの頃から、環境やゴミの問題について考える機会があれば、「ゴミは捨てないでしよう」という理由から、遠賀川下流域で教材を作りました。また、それとは別に事務所では水防災・水環境学習という取り組みで、教育委員会や学校と連携して、25年度（2013年度）には流域内の約12小学校で授業として教えていただいています。この取

り組みはどんどん広がっており、教育委員会からも継続のご要望をいただいております。この取り組みの教材に関連付けて遠賀川魚道公園のパンフレットをつくることは可能ではないでしょうか。」

管理を考えていく上で、生物多様性を考慮する必要が出てきているんです（伊東）

伊東

「池田さんから、子どもたちは動くものが好きというのをお聞きしました。それに関連して、26年度からは草地の中で草刈りをしない場所をつくろうと吉永さんや深浦さん、井上さんらと話をしています。ある一定の敷地面積を刈らないことで、バッタやコオロギなどの小さい昆虫の生育場所ができるし、上手くいけば草刈りのコスト縮減にも繋がると思います。」

池田

「それはすぐいいことです。よく学校で困るのは、草をきれいに刈ってしまっていたら、虫の学習をしたいときに虫が全然いないことですね。学校内もきれいに草を刈ってしまう時がありますが、草が無いとバッタもない。虫は子どもにはすごく人気があるので、それはとても喜ぶと思います。昆虫が好きな子は昆虫、草花が好きな子は草花というふうにも出来ますしね。そうすると両方楽しめるかなと。」

伊東

「吉田さん達のクラブとしてはいかがですか？ 植物は全部刈ってしまうんじゃないなくて



伊東

「そう思います。ところが、刈らない部分を作っちゃうと、住民の方々から何で刈らなければいけない？って言われてしまう可能性があります。そこが難しいところです。実際、草地の管理をするのは井上さん達芦屋町ですが、住民の方々からそのようなクレームは想定されますか？」

井上

「普段公園を使っている方から、そのようなクレームをいたたくことには想定されます。」

伊東

「僕らが考えているのは、例えばバッタが



ちゃんと飛んで渡つていけるように草の残し方を変えてあげるとか、人が使う時に不快に感じないよう草を刈つてあげるといたことです。その時には、なんで草を刈らないところを残すの？っていうことをちゃんと説明した上でやつていくことが必要ですね。管理を考えしていく上で、生物多样性を考慮していく必要が出てきているんですよ。芝生は、土を抑える手段のひとつですが、活用を考えていくとなると、もうちょっと色々と考えていかないといけないという風に話は進んでいます。」

公園での活動がこれから根付いていけばいいと思います（深浦）

伊東 「続いて、深浦さんから国交省として、支援できるところや支援が難しいところを伺えますか？」

深浦 「今までのお話を伺って、子どもたちに何度も公園に来てもらった方が良いと思いました。しかし、小学校の総合学習の時間は限られているのでしょうから、国土交通省の生物調査を、休日などに地域の方や子ども会などと一緒に活動するとかの工夫はできると思います。その際に遠賀川環境保全モニターである渕上さんなど、専門家にご協力をいただくこともできると思います。しかし、継続性の面から国交省が主体で実施するのは無理があります。たとえば、直方では、直方川づくり交流会という住民団体を主体に活動が継続されています。そういう風に活動が地域に根付いていけばいいと思います。そのためには、地域の方々にこの公園を知っていたらことが第一ですね。」

伊東 「公園にはバードウォッキングをしておられる方もいますね。そうした人たちも環境教育と絡められそうですよね。」

深浦 「ある季節にしか見られない鳥もいますので、そういうことを話すと、子ども達の興味を引くのかなあって思います。」

伊東 「そうですね。そういうことは、公園に来て

みないと分からないですもんね。うちの学生メンバーも、公園に行って色々と勉強してくれることが多いんですよ。特に田中くんは度々調査に行つてて、この一年で色々なこと勉強してきました。その内容について、少し話してみてくれませんか？」

田中 「僕は主に、植物とカニを調査をしてきました。植物調査をした結果、特に高水敷の芝が張られた場所は、植物の種類が少ないといったことが分かりました。一方、堤防法面や多自然魚道の中は、いろんな種類の植物が生えていました。そこで、生物多様性を上げるために、草を刈らない、粗放的な管理をする部分をつくるのが良いという提案に結びきました。またカニの調査では、多自然魚道内で優占種の交替が起こっていることがわかりました。多自然魚道の下流部ではヒライソガニが多く生息していたのですが、上流部ではモクズガニが多く見られました。また、水の流速の違いによって、カニの生息分布が違つたりということも分かりました。」

伊東 「その研究結果を、どうやって子どもたちの学習に結びつけられるのかが重要になってしまいます、何かアイデアはありますか？」

田中 「子どもたちが多自然魚道で生き物を捕つた時に、なんでここにこんな生き物がいるのかとか、ここに比べてあそこのカニは大きいのは何故だろうとか、いろいろ疑問が出てくると思うんです。そうした疑問が生ま



伊東 「ありがとうございます。このように、田中くんは、あの公園で卒論を書かせてもらつて、頻繁に多自然魚道を使つている訳です。しかし、これからは多くの人に使ってもらえるように、どう伝えていくかが大事ですね。伊藤拓也君は2年間頑張ってきて、どうですか？」

(伊藤拓也) 「僕が研究室に入ってきた時は、もう公園はほとんど完成を迎えていました。この2年、

れた時に、この研究結果を使えば、理由づけて説明することができるんじゃないかなと思います。また、そうして子どもたちに考えるきっかけを作つてあげられるんじやないかなと。」

伊東 「やはり、人が来た方が良いんですかね。ここは自然を楽しむ場所として、人はあまり来なくていいという考え方もありますよね。この公園はどんな場所が良いのでしょうか。」

吉田 「人が大勢来る必要はないのかもしれませんね。」

伊東 「僕も、あえて人をたくさん呼ばずに淡淡と魚が上ったり下ったりして、生き物がちゃんと棲んでいて、そういうのを見るのが好きな人は来て、子どもたちが学習に使っていいっていう感じでいいんじゃないかと思います。だけど、こんな場所があるよっていうことを広く知らせるのは重要ですね。」

広い空間の中に青空と芝生があつて、それだけでいいんじゃないかなと思いませんね。(吉田)

伊東 「座談会もまとめに入りたいと思います。課題のひとつに、ちゃんと魚道としての機能

植生調査をしたり、今年は田中君の力二の調査についていつたりしましたが、いつ行っても公園に人があまりいないんですよ。どうやつたら、イベントとかではなく、日常的に使ってもらえる場所になるのか、それをみんなで考えるのが難しくもあり、面白いと思います。来年度以降、公園の活用や運営に僕たちがどのように連携していくべきか、今考えています。」



伊東 「わかりました。もうひとつの課題は、公園の利活用についてです。公園というのは誰でも利用できるスペースで、これからまだまだアイデアは出せると思います。今後あの場所をもっと良くしていくためにはどんなアイデアがあるか。その辺りを吉田さんにお聞きします。」

吉田 「ドイツなどでは、ただの広い場所でも公園

と呼ぶでしょう。だからその人が本を読みに行くとか、寝転びに行くとか、それだけでもいいんじゃないかなと思います。私たちだけでも公園で楽しめているから、それだけでもいいんじゃないかなって（笑）。利用しなくてはならないというのが公園ではないのかなと思います。広い空間の中に青空があつて芝生があるって、それだけでいいのかなと思います。

この公園を、色んな人に知つて欲しいというのにはありますね。（吉永）

伊東

「設計から施工までいろんな苦労があつて出来ましたので、もう少し活用していただきたいと思う一方、人を呼んで何かをやるというものでもないとも思います。ただ、確実にあそこは遠賀川の全流域の中で面白い場所に生まれ変わりました。掲野くんは遠賀川全流域を対象に研究をしていますが、あの場所はどう捉えているんですか？全流域から見た場合に、どう管理していくべき良いんでしょうか？」

掲野

「実際、あの場所は整備されたおかげで鳥類が来るようになつた思います。遠賀川流域にも、上流は上流、中流は中流特有の特性があります。河口域にも特徴があると思います。管理する際には、その場所に適した方法が必要になると思います。」

伊東

「そうですね。遠賀川でも拠点毎に様々なブ

ロジェクトをやっていて、例えば中島の自然再生もすごく良いプロジェクトです。他県から大学の先生が来られた時に、遠賀川は地味な川だつてよく言われますが、遠賀川には遠賀川の良さがあります。今回のプロジェクトは遠賀川を魅力あるものにするひとつのプロジェクトだと思います。さつきたくさん人を呼ぶためにはつて言う話がありましたが、それは観光地化するつていうつていうんじゃないなくて、そこに自然にあつて、それを人々が好きなように使うつていうのがいいのではないかと思います。」

吉永

「先生がおっしゃる通り、好きに使つていたらのもひとつ案ですが、予算を投じたからには、やはり多くの人に使つてもらいたいです。駐車場がいっぱいになるのは難しいとしても、色々な人に知つて欲しいと

いうのはありますね。そのために広報のことを考えるのは大事なことだと思います。」

伊東

「そうした情報発信も大事だと思います。」

吉田 「わたしたちが芝生のところでゴミ拾いをしている時に、ジョギングをしている人から、ここつて遊べる場所なの？って聞かれます。コンクリート張りの頃のイメージで、まだ立ち入り禁止の場所だと思われているようです。」

吉永

「遊歩道があるからかもしれません、芝生に入る人はあまりいないですね。」

深浦 「芝生に入つているのは、幼児を連れのお母さん達しかいないんですよ。」

伊東 「芝生に入っちゃいけないと思つてるのでしょうね。不思議ですね。」

吉田 「だから、ところどころ草が伸びていれば、それが芝生の中に入つていいというサインにもなるのかなと思います。」





人に自然に来ても「もういたことが理想です。」（井上）

伊東 「あの公園は放つておくと、例えば吉田さん達がゴミ拾いをしなくなつたら、大変な場所になつてしまします。5年後はどんな場所になつていたらいいと思いますか？まずは芦屋町の井上さんにお伺いします。」

井上 「基本的に変わらない場所がいいですね。現状のキープです。ただ、更にある程度整備して生き物が来るようになるのが理想です。」

伊東 「管理をし続けないとキープできませんね。意外と世の中にはキープされることの凄さが知られていないと思います。」

井上 「人を来させるというよりは、やはり自然に来てもらうのが理想です。そのためには、

伊東 「最後に、みなさんの20年後のビジョンをお伺いします。」

吉田 「静かな場所であつてくれたらいいですね。青空があつて、芝があつて、水が流れて、生き物がその辺りにいたら良いですね。そういう場所は、これからもっと必要になってくるのではないかでしようか。」

池田 「魚道で魚を捕つた時に、こんな魚が上がつてきてるのかとびっくりすることがあります。やはり経験して得たものはずっと子どもたちの心の中に残ります。だから、町内の学校全部が公園内で活動できたら良いなあと思います。せつかだから町内全部の学校にこのすばらしい場所で生き物に触れて、体験して欲しいと思います。」

伊東 「そうですね、あんまり派手な取り組みをするというよりは、キープを続けて、子どもたちとか吉田さん達とか、住民の方々に親

いろいろと広報をしないといけないと思います。」

伊東 「井上さんがおっしゃるように、もう少し情報発信したいです。その一環で今回ブックもつくります。ただ、情報発信は1年や2年のスパンではなく、もつと長い目で見ないといけないので、慌てて進めるべきものでもないですが。」

プロセス等の情報発信は、もっとしていけたらと思います。（伊東）



石坪 「私たちからすると、魚道としての効果があれば一番良いです。まず我々としては魚道の効果を検証するのが第一ですね。」

中嶋 「元々は魚道なので、モニタリングを続けていきながら、こういう魚が捕れたよっていうのは広報していけます。そういう情報発信は出来たらいいなと思います。」

吉永 「魚道の効果という話が出ていますが、魚道を魚が通らなければ事業の効果も認められないし、人にも親しんでもらえなければ、

座談会：これからの遠賀川魚道公園について

伊東

「継続的に公園の状態を保てなくなると思う
ます。魚も人もみんなに使ってもらえる場
所になって欲しいですね。」

「これが本当の川の姿とはいかないのでしょ
うが、少なくとも、以前のコンクリートの
時と比べて、水辺と人との距離は近づいた
と思います。このプロジェクトを立ち上げ
て、多大なお金を投入して遠賀川魚道公園
が完成した訳ですから、住民の方たちから
『何かできてるな』とだけ言われるのは
ちょっと寂しい気がします。どうやって完
成を迎えたかというプロセスの情報発信は
もうとしていけたらと思います。」

—2014年2月17日
九州工業大学教育研究1号棟会議室にて

