自然と人間との調和

心豊かな地域社会づくりをめざして

NPO法人 北海道魚道研究会
URL　http://gyodo.jp/

北海道魚道研究会
2017年 第11号

北海道魚道研究会

2017年 第11号



◇ 定期講演会
「魚道にまつわる諸問題について」
～移動障害の問題とその先～
富山県立大学　工学部　教授　高橋　剛一郎

◇ 勉強会
「魚道と河川のつながり」
シリーズⅠ　魚道設置下流側編
日本大学　理工学部　教授　安田　陽一

◇ 理事長・副理事長　インタビュー記事
魚道データベースについて

◇ 活動記録

特定非営利活動法人（NPO法人）

北海道魚道研究会

NPO 法人　北海道魚道研究会

● 設立趣意書

「戦争の世紀」とも言われ産業革新、技術革新が急激なスピードで展開された２０世紀が過ぎ去り、現在、我々が生きている２１世紀は「環境の世紀」と言われています。日本の都道府県の中で自然が残っているといわれる北海道においても、つい３０～４０年ほど前まで豊かだった自然は、人々の生活が向上することと反比例するように失われてきています。

私達は、社会・生活環境の整備と自然環境の調和を念頭に置き、これまで携わってきた河川を中心とした構造物の設計や施工の経験を踏まえ、河川環境の保全と回復のための活動を通じ、「環境の世紀」の社会のあり方を考えていこうと思っております。

私達は、この活動のベースを「魚道」に置き、魚道から提起される種々の課題「河川生物の生態」、「周辺環境」、「構造物の設計・改良」、「維持管理」などを通して活動目的である「河川環境の保全と回復」を図ることとしております。

また、目的達成のためには、一部の技術者だけでなく、地域住民、河川を利活用する関係者など多くの方々とともに意見交換し、行動していくことが必要だと考えております。

そのために、今般、「特定非営利活動法人　北海道魚道研究会」を設立し、自然と人間の調和のとれた心豊かな地域社会づくりを目指すものであります。

● 目　的

魚の心がわかる魚道づくりをテーマに魚道についての研究・啓蒙・ボランティアによる維持管理を行い、自然環境の回復に寄与する。

● 特定非営利活動

⑴　学術、文化、芸術又はスポーツの振興を図る活動
⑵　環境の保全を図る活動
⑶　子どもの健全育成を図る活動
⑷　科学技術の振興を図る活動
⑸　職業能力の開発又は雇用機会の拡充を支援する活動

● 特定非営利活動に係る事業

⑴　河川環境の保全・回復を図る事業
⑵　魚道に関する研究及び技術の開発・振興に関する事業
⑶　魚道の維持管理に関わる事業
⑷　河川に生息する水棲生物の調査・研究に関わる事業

平成 28 年度　通常総会

平成 28 年 5 月 27 日（金曜日）　花びしホテル（函館市湯川町 1 丁目）



総会議長：森居　理事長



会　　場



会　　場



司会進行：佐藤　氏（事務局）



事業・会計報告：越後谷　氏（事務局）



監査報告：今川　監事

定 期 講 演 会

平成 28 年 5 月 27 日(金曜日) 花びしホテル(函館市湯川町 1 丁目)

「魚道にまつわる諸問題について」～移動障害の問題とその先～

富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工学科 教授 高橋 剛一郎



開会あいさつ：森居 理事長



高橋 剛一郎 教授



講演会 会場



高橋 剛一郎 教授



閉会あいさつ 橋本 理事



懇親会：会 場



懇親会：筆村 氏



懇親会：布村 理事



懇親会：齊藤 氏



懇親会：三宅 理事



懇親会：鐙谷氏と戸沼顧問



懇親会：岸本 副理事長



懇親会：高橋 教授



懇親会：奈良 副理事長

魚道データベース　ワーキンググループ研修会

平成 28 年度　第 1 回

平成 28 年 6 月 16 日（木曜日）

ホテル札幌ガーデンパレス（札幌市中央区）



研修会　会場



あいさつ：森居　理事長

平成 28 年度　第 2 回

平成 29 年 1 月 18 日（水曜日）

ホテル　ライフォート札幌（札幌市中央区）









道央地区　第８回　魚道清掃ボランティア

開催日：平成２８年７月９日（土）

場　所：札幌市　琴似発寒川





あいさつ　森居　理事長



スケジュール調整　中山　氏



ラジオ体操







日高地区　第８回　魚道清掃ボランティア

開催日：平成２８年７月２０日（水）

場　所：新冠町　ボキアップ川

主　催：北海道森林土木建設業協会日高支部

共　催：北海道魚道研究会日高地区









渡島・檜山地区　第１３回　魚道清掃ボランティア

開催日：平成２８年９月３日（土）

場　所：今金町　下ハカイマップ川

















川童（かわガキ）育成！川の生きもの勉強会

開催日：平成２８年　８月７日（日）

場　所：函館市　川汲川公園











会員勉強会　開催日：平成２９年１月１８日（金）　場所：ホテル　ライフォート札幌

「魚道と河川とのつながり」～シリーズ第１弾・魚道設置下流側編～

日本大学　理工学部　土木工学科　教授　安田　陽一



講演：安田　教授



開会あいさつ　森居　理事長



会場ディスカッション：安田　教授



会場ディスカッション



コーディネーター：奈良　副理事長



会場質問



司会　佐藤　事務局



閉会あいさつ　岸本　副理事長

会報第１１号　巻　頭　言



NPO 法人 北海道魚道研究会

理事長　　森居　久

当研究会は『魚のこころが分かる魚道づくり』を旗印に道南魚道研究会として発足し、NPO 法人「北海道魚道研究会」へと組織を広げて満 12 年。干支が丁度一回り致しました。干支は１２分の１の確率ですが、「自分の年」、「特別な年」と感じる不思議さがあります。

『魚のこころが分かる魚道づくり』はＩＳＯ活動に於ける『顧客満足度』に通底するものです。顧客満足度を高めるためにはニーズに合致した「いいもの」を造るとともに「適切な手入れ」を行って、より快適に利用できるものでなければなりません。

当研究会では、魚道の維持管理のためのデータベースを構築して参りました。既存の魚道資料は国や北海道の魚道事業者（管理者）からご提供を頂き、平成 27 年度施工分までの約 3,260 箇所のデータ整理が終わりました。当会の資料収集ペースは魚道事業者の施工ペースに１年遅れで追随することが可能な状態に達し、この内 60～70%のデータが Web サイト「魚道台帳」へ収録されました。魚道事業者の皆様には、平素より当研究会活動へのご理解ご協力を賜り、深く感謝申し上げるとともに、データベース入力を担当して頂いているワーキンググループの皆様にも篤く御礼申し上げる次第です。

今後におけるデータベース構築作業の重心は、魚道台帳の整理（入力）から状況調査（現地写真等の入力）へ徐々に移行することになります。地方における会員増強と活動の活発化が必要と思います。

調査結果は、魚道の機能障害の程度と発生頻度から、概ね次のように区分されて今後の維持管理のための重要な基礎資料になると考えています。次に、その評価判定手法のひとつの例としてイメージをまとめてみました。

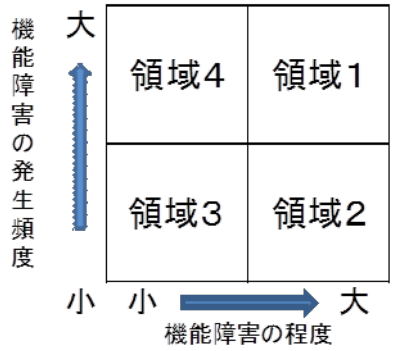
【イメージ（例)】

領域１；深刻な機能障害（大）が頻繁に発生（大）する魚道は改築を検討する。

領域２；重度の機能障害（大）が発生するが、その頻度が低い（小）魚道では、専門業者（建設業）への維持管理を委託する。

領域３；機能障害は軽度（小）で障害の発生頻度も希な（小）領域では、維持管理パトロールの一環として障害除去を実施する。

領域４；機能障害の程度は低い（小）が発生頻繁が毎年のように発生する（大）魚道は、地域ボランティア等の協力を得ながら維持管理にあたる。



【魚道における機能障害の程度と発生頻度】

将来に向かって、魚道の維持管理を戦略的・計画的に実施していくためには魚道の地理的分布、機能障害の程度や発生頻度等の量的把握が不可欠で有り、データベースの活用が望まれるところです。

我々のこうした取り組みは魚道事業者・管理者の皆様にも高い評価を頂いているところですが、この度、平成28年度第１回インフラメンテナンス大賞「優秀賞」を受賞致しました。この表彰は、我が国のインフラメンテナンス産業の活性化を図るとともに、インフラメンテナンスの理念の普及を図ることを目的として、国土交通省を主体に関係６省において実施されたものです。これも、ひとえに会員の皆様のご理解・ご協力の賜と感謝申し上げる次第です。

おわりに、近年、建設分野における人手不足、特に若年就業者の減少は深刻なものとなっております。冒頭に申し上げた《顧客満足度》と同じように、我々、働く環境においては《社員満足度》が必要と考えます。業界をあげて、若者が生涯を通じて希望を持って働ける職場づくりへの取り組みが、我々世代の責務と痛感するところです。そのような状況のなかでも、当会の活動理念が継承されることを希望致します。

定期講演会

「魚道にまつわる諸問題について」

～移動障害の問題とその先～

富山県立大学

工学部　環境工学科

教授　**高橋 剛一郎**

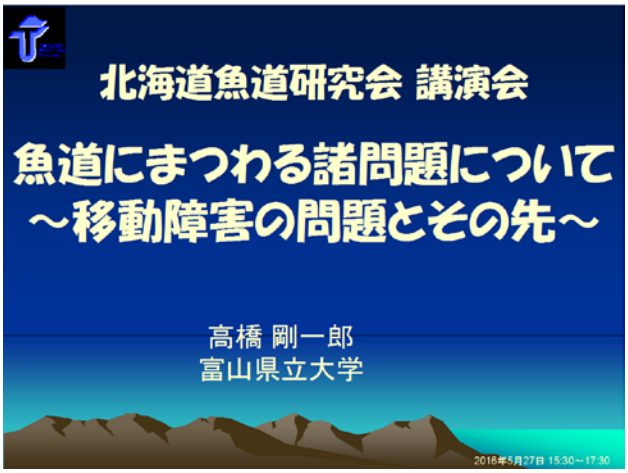


皆様、こんにちは。ただいまご紹介にあずかりました富山県立大学の高橋と申します。

今日は、北海道魚道研究会にお招きいただきまして、お話しさせていただきます。このことについて先ずお礼を申し上げたいと思います。

北海道魚道研究会、噂は伺っていたのですが、これほどしっかりした会であること・・昨日から今日にかけて実感し、ちょっと身が引き締まる思いであります。

今回の話の前に、この会の冊子を送っていただきまして、これだけしっかりしたことやられているのだなと、かなりプレッシャーになりました。それに恥じないようにお話しできればと思います。



今日の話なのですが、『魚道にまつわる諸問題について』。魚道そのもののこと以外のことがちょっと多いと思います。後、『移動障害の問題とその先』というふうにお話します。今日の話の中の一つの中心ですけれども、単に魚道だけの問題に狭くしてはいけないのかなという気は常々思っておりまして、そういった思いを込めた内容にしようと思いました。

先ず、話の内容なのですけれども、ごく簡単に“歴史”と書いてありますけれども、自分がどんなことやってきたのかなと、振り返る方が私の言いたいことが伝わるのではないかなということで、一旦、自分のやってきた内容を、ごく簡単に話をしていった方が良いのかなと思っています。

後は、日本の魚道の技術の流れなのですが、そのうちのごく一部だけ。つい最近のことですけれども、そこについてもお話ししておいた方が良いのかなと思います。

それから、“魚道の効果と限界”。魚道だけの問題ではないのだよということを言うために、色々な話をしてみたいなというふうに考えております。

それから、“魚道の効果”ですよね。作ってもそれがちゃんと機能しているのかどうなのかということです。その判定は非常に難しいのですけれども、効果検証という意味での問題になるかと思います。そういった話をしたい。

それから、私は元々が砂防の出身なものですから、砂防ダムと魚道の問題についてお話ししたいと思います。それから、砂防ダムでもかなり高落差のダムはどうなのか、色々と大型ダムの開発などの場合には議論になると思いますが、そういったことに関しての、魚道ということに意見を述べさせていただきたい。それから、今後どういった

平成 29 年 1 月 18 日　勉強会

「魚道と河川とのつながり」シリーズ１

～魚道設置下流側編～

日本大学
理工学部　土木工学科
教授　安田 陽一



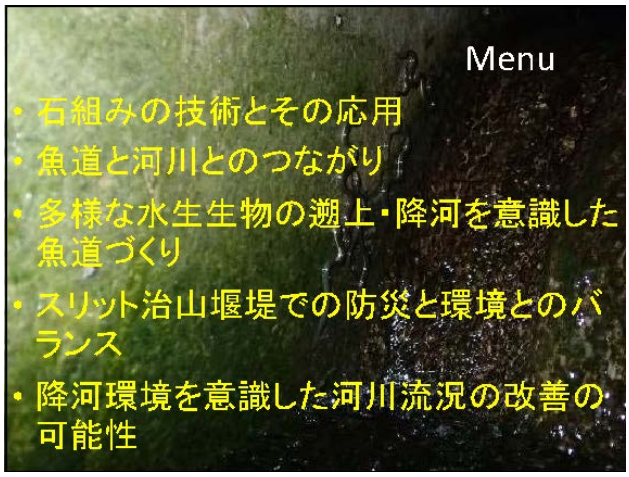
今、紹介にあずかりました安田でございます。この度、北海道魚道研究会の勉強会の講師としてお招きいただきまして、ありがとうございます。

今日は魚道の下流側を中心にというようなことですが、タイトルとしては「魚道と河川とのつながり」ということで話を進めていきたいと思っています。



それに際しましては、魚道というと魚道のなかの構造物というふうなものに目が行きがちでありますが、実は魚道の前後の接続環境というのは極めて重要であります。その際に、コンクリートでつくるものばかりではなく、いわゆる原石としての石、もしくはそれを見立てたもの。そういうものを組んだ技術というのも極めて重要であります。そのことの応用も含めて話題提供したい。それから、魚ばかりではなくて、色々な生き物への配慮、これが極めて重要であります。特に上るだけではなくて、降下を考慮した魚道づくりというようなものですね。

それから、渓流の方にいきますと、山間から出てくる土砂を止めてしまいますと、下流側の河川への影響も大きく変わってしまいます。そういう意味では適切に土砂供給を下流に促していくということで、治山堰堤のスリット化というものがあるわけですが、そのときに最も治山としての機能、それから環境面の配慮、この両方のバランスが非常に重要なわけです。



最後に、降下環境を意識した河川流況の改善の可能性というようなものを一連の内容として話を進めたいというふうに思っています。

特に先ほどから言いますように、魚ばかりでなく色々な生き物も考えなければいけないというなかで、川の環境の話のときに主に話せばいいのですが、下りる環境というのがいかに重要であるかというのを改めて感じとっていただきたいなというふうに思います。その時に詳しく話をしたいと思います。

これは山梨県の重川というところにある砂防施設です。床固め工でありまして、昔は流路工といっていたのですが、このような段差のついた状態でしばらくはずっと放置されていたわけですが、

【座談会】

魚道データベースづくりに関わって



森居　久 理事長
㈱サッポロ・エンジニヤーズ会長
奈良 哲男 副理事長
㈱エジソンブレイン代表取締役

魚道データベース構築の経緯

聞き手　北海道魚道研究会の特徴的な活動が、魚道データベースづくりです。今日はデータベース構築のきっかけやご苦労などについて、お話をお聞きしたいと思っています。そもそもデータベースをつくるきっかけはどんなことだったのでしょうか。

森居　それは研究会発足の背景からお話する必要があります。魚道の現場に行ってみると、残念なことに土砂や流木などが堆積して魚道に水が流れなかったり、水が流れていても下流側に段差ができ、魚が遡上できない魚道があると戸沼前理事長から聞いていました。建設業や建設コンサルタント業は以前から ISO に取り組んでいますが、そこで重要視されているのが顧客満足度です。顧客満足度を達成するためには、自ら成果品のクオリティを上げていかなければいけません。それを魚道に当てはめてみると、魚道の顧客は魚です。魚が満足する魚道づくりのためにこの研究会が発足しています。

魚道の顧客満足度を上げるために必要なことが、ボランティアでやっている魚道清掃です。流木を取り除き、土砂を撤去すると魚道は機能を回復します。適切に維持管理すると所定の機能水準を達成できるのです。では、清掃などの維持管理をしなければならない魚道はどのくらいあるのかという話になってきます。当初は道南魚道研究会でしたが１年後に北海道魚道研究会となったので、北海道にはどのくらいの魚道があるのかということになります。そこで、位置や機能障害の程度を把握できるデータベースが必要になります。NPO 法人の立ち上げとほぼ同時に魚道データベースづくりという話が出てきました。

奈良　道南魚道研究会時代は、紙ベースの魚道マップをつくろうと考えていました。渡島・檜山地方の大きな地形図に、魚道の管理者からいただいた情報で位置を手書きで記入する方法です。いただく情報は今の魚道台帳に当たる資料で、道南エリアの魚道を地図上に書き入れていく予定でした。しかし、その資料を渡島・檜山管内の会員から聞き取り、資料をいただくのに出かけていくか、函館に来てもらうかで時間と労力がかかるものでした。さらに、森居理事長は道南魚道研究会時代から入会されていたので、札幌にもあるだろうという話も出てきました。

森居　私が道南魚道研究会に入会した動機は、札幌で活動するときの参考にしたいと考えたからでした。

奈良　そうだったんですか。初めて知りました。

森居　でも、翌年に NPO に法人化され北海道魚道研究会に改称して、全道的に活動することになったので、この研究会で実践しようと考えを変えました。そこで、北海道全域の魚道を調べようと思ったのです。

奈良　魚道マップの後に、㈱ノース技研の布村重樹さんが GIS を活用したシステムをつくってはどうだろうと提案してくれて、初期のシステムをノース技研でつくってくれました。当時は GIS が出たばかりで私も一緒に勉強し、システムづくりに参加した経緯もありました。機能は限定されていましたが、基本的な考え方や使い方は今のデータベースと同じです。電子データを活用できるようになったので、ウェブ上で入力できるようになりました。以前は FAX で地図を送って魚道の現地調査もやっていましたが、ほとんどの魚道は山の中にあるので FAX の地図ではよくわからなくて苦労したものです。半年後くらいに紙ベースからインターネットを活用するようになり、現地調査も楽になりました。

森居　道南地方では精力的に調査を進めていましたが、私は札幌が拠点なので道庁や各地の出先機関の資料を集めてリスト形式でまとめていました。その情報を奈良副理事長に提供し、入力担当者に割り振って入力してもらっていました。道南地方の会員は熱心ですが、全道的には地域によってばらつきがあり、その調整も必要でした。



（森居理事長）

奈良　道南は北海道で魚道研究会が発足した地ということと、ほとんどの会員がゼネコンという特徴があります。

森居　ゼネコン会員は力があって、皆さん非常に熱心なんです。

奈良　渡島・檜山地域に限定して魚道調査を始めると、それぞれの地域で魚道をつくってきた経験があるので場所もわかっています。以前は渡島・檜山地方をブロック分けし、各会員に振り分けて現地の一斉調査デーを設けていました。渡島・檜山地方は 300 カ所くらいあることがわかっていて、会員数で割ると１会員 10 カ所程度担当すれば調査できることが見えていました。ところが、森居理事長はその 10 倍の魚道を抱えていました。

森居　でも、会員数は 10 分の１くらいしかいない状況で･･･（笑）。

奈良　先が見えないので、どこから手をつけていいのかわからない状況だったと思います。それでも熱心な会員が少しずつ情報をアップしてくれていました。ただ、全体を把握しなければ今後の計画も立てられないので、全道の状況を把握することを優先しようということになりました。

森居　全道 450 カ所、位置情報で 1200 カ所くらい把握することができた後、遅々として進まない状況が続き、これでは埒が明かないということになって、私が集めた資料をもとに、まずはウェブ上で、魚道台帳形式で整理することになりました。それがあれば、基礎情報だけでも共有できて、現地調査のための先行資料にもなります。

奈良　そのために新しい魚道台帳システムをつくりました。魚道台帳だけを GIS 上に展開して、ウェブ上で会員が確認できるようにしたものです。それに今までのデータを連動させていくイメージです。現段階では試験運用ですが、研究会のホームページのログイン画面から、会員であれば誰でも見ることができます。

森居　管理者の皆さんからは毎年少しずつ資料を提供いただいていますが、順調に進んでおり、平成 27 年度施工分まではほぼ集まりました。今後は毎年、前年度施工分を加えていけばいいので、かなり進んでいます。約 3200 カ所のうち 2000 ほどの入力が終わっています。写真や図面も管理者から提供してもらって、部分的な図面も見れるようになっています。

聞き手　図面情報があるということは、今後の維持管理に役立ちますね。

森居　そうです。構造がわかるので非常に有益だと思います。当初は台帳そのものがどこにあるかわからないこともありましたが、資料整理の徹底や魚道の維持管理のあり方を考えていただけるきっかけになっていると思います。

聞き手　管理者の皆さんの意識を高めるきっかけになっているのですね。データベース整備を進めていく中で、管理者の皆さんの引き継ぎ体制も徹底されたのではないでしょうか。

森居　それは、我々も管理者も同じです。代々の担当者にしっかり引き継がれていくようになり、非常に効率的になりました。

奈良　北海道では魚道に関わる５つの課の皆さんと意見交換会を開催しています。

森居　今は河川課と砂防災害課が一つになって河川砂防課になったので、農地調整課、漁業管理課、治山課の４課での意見交換会になっています（注：維持管理防災課を含めると５課）。

奈良　各課で情報共有する仕組みにはなっていないので、下流にどういう魚道があるかはわからないことが多いのです。下流で魚道が詰まっていてうまく機能していなければ、上流で魚道をつくっても良い状態に管理しても魚が遡上できません。でも、魚道データシステムを活用して情報を共有すれば、いろいろなことが見えてきます。

また、魚道研究会では北海道、北海道開発局、森林管理署などの情報を一元管理しているため、ほかの組織の情報もチェックすることができます。そのようにインフラの情報を一元的・横断的にデータベースで管理しているのは、国内でも魚道研究会だけだと思います。



（奈良副理事長）

聞き手　管理者の皆さんも会員同様にデータベースを活用することができるんですね。

奈良　管理者の皆さんからいただいた情報ですので、担当者にはIDパスを提供しています。

森居　データベースを適正に管理していることをご理解いただくために、また実際にどんなふうに活用されているかも確認していただきたいと思っています。

奈良　デリケートな情報もあるので取り扱いには注意しています。ただ、今後の魚道の維持管理を考えると、このデータベースは欠かせないものになると思っています。

データベースづくりで苦労したこと

聞き手　データベースづくりはどんな体制で進めているのですか。

森居　データベースワーキンググループが担当して年に２、３回集まって研修会を開催しています。いつも14、15名が参加していますが、札幌のコンサルの会員が半分以上で、旭川や函館の会員もいます。今後は、当初やっていたように現地で調査した情報を追加していく必要があるので、追っかけその作業も展開していかなければなりません。

聞き手　当初つくっていたデータベースと連動するようになっているのですね。

森居　システム上ではなっていますが、まだそこまでの作業が進んでいません。まず台帳のデータ入力を先行しています。

奈良　今まで各管理者が保有していた台帳情報を研究会独自のフォーマットに当てはめて一元管理できる台帳につくり直しています。最近は管理者も電子データで管理しているので、写真や図面、形状や寸法など必要な情報はほとんど網羅されています。今後は最新の状況を確認する調査を行っていこうと考えています。今までは位置やアクセスが不明確で辿り着けなかったこともあったのですが、台帳情報が整理されるとその問題がなくなり、一つ一つ調査していくことができます。将来的にはスマホで写真を撮影して、データベースにアップするところまでできれば便利になると考えています。

森居　以前は位置情報、諸元、管理者などを全て調べて入力していましたが、今は台帳情報があらかじめわかっているので、手間が省けるようになりました。将来的にはドローンを活用するようなシステムも考えられます。

奈良　これまでいろいろなデータベースシステムを手掛けてきましたが、テクノロジーの進化が早くて予測がつかない状況で、追いついていくのが大変です。今はスマホで写真を撮ると位置データもわかるので、魚道写真を撮影してアップするだけでマップにプロットできます。

森居　でも、限界があって細かい識別は無理でしょう。例えば、歌登町（現在は枝幸町に合併）に本幌別という地域がありますが、そこにある魚道は小さくて２、３ｍごとに落差工があり、そこに全部魚道が付いています。２、３㎞に100カ所くらい魚道があるので、写真だけでは一つ下の魚道と区別できるかど

うかわかりません。手元が狂うと位置情報が変わってしまうこともあります。寸法や状況など、位置情報だけではわからない複数の識別情報を入力しないと特定できない魚道もあります。

聞き手　テクノロジーとアナログの作業を組み合わせながら、データベースの精度を上げていくことが大切なのですね。

森居　砂防の同じ事業では10～20基を一度に施工することがありますが、同じタイプの魚道になると現場でも識別するのが大変です。下流の魚道は右岸で一つ上は左岸にあるなど、位置や長さが微妙に違うことがあるので、そういう諸元を含めた識別情報にしていかなければ現地で区別がつきません。将来的に統計分析をしたいと考えていますが、その場合は基礎的な情報が重要ですから、アナログな作業の積み重ねも大切です。



聞き手　これまでにいろいろなご苦労があったと思います。

森居　当初は、資料整理や管理の仕方が管理者によってまちまちでした。また、管理者は年度別、事業別に管理していますが、我々は河川別、流域別に整理したいので、その整合性を図るのが大変でした。年度別、事業別の資料が無作為に集まってくるので、それを河川別に、さらに下流から順番に並べるのですが、非常に手間のかかる作業でした。河川事業ではダムの番号が下流から１、２、３とつけられますが、砂防事業では上流からつけていきます。河川事業は川の流量が重要なので、下流の事業が終わらないと上流に進めません。でも砂防事業は土砂を止める事業なので、上から１、２、３となります。何番のダムがどの位置にあって、下流から何番目にあるのかなど、全体の構造物を並べてみなければわからないことがあるのです。



聞き手　縦割りを実感しますね。

奈良　ただ、事業を進める上では目的別に作業分担したのが縦割りで、わかりやすく事業を行っていけるものですよね。けど、魚を上らせる目的はみんな一緒なんです。だから魚道は、その縦を横に貫くことができますし、一緒にならないと効果が出ないと思います。一番下流の海を管理する人、中間の河川を管理する人、さらに砂防や治山と、縦割りの組織を横につなげていくことができます。それが我々魚道研究会の一つの役割でもあると思っています。

　魚道の管理者である行政の皆さんは、何か問題が表面化すると矢面に立たなければなりません。以前は技術的に未熟な面もあったので、環境団体などが自然保護の観点から魚道に対して厳しい声もありました。情報提供に対してもデリケートな面がありましたが、最近はそういうこともなくなりました。

森居　当初は魚道の資料提供をお願いしても警戒されましたが、最近はそういうこともなくなり、我々のフォーマットに合わせて対応してくれます。

聞き手　魚道研究会の活動が定着し、知名度も高まったということだと思います。

森居　道庁の場合は、窓口になってくれた担当者が地方勤務を経て、数年後に昇進して戻ってこられることも多く、コミュニケーションも厚みを増しています。地方勤務時に、我々の活動を地方でＰＲしてくれるなど、本当にいい関係づくりができています。

聞き手　今までの実績も評価されていると思います。

奈良　我々は NPO 法人ですが、公益法人のような雰

囲気があります。以前は「魚道研究会って何？」という感じでしたが、今では「魚道研究会ですね」と認知されるようになっています。

森居　表立って行政ができない活動もあると思いますが、そういうことを我々のような NPO が担っていくことも大事だと考えています。行政、NPO、大学研究機関、住民など、それぞれの役割があると思いますが、これからは NPO のような公益的な組織の果たす役割がどんどん大きくなってくると思います。

奈良　個人会員には行政職員の方もいて、熱心に活動してくださっています。管理者の皆さんにも魚道研究会を上手に活用してほしいと思っています。魚道はどうしてもメンテナンスが必要なので、それを地域で理解してもらい、清掃ボランティアや魚のことを考えるきっかけになるような活動を各地で展開できればと思います。これまでは管理者に苦情を言うだけだったのが、魚のことを考えていく中で、地域のみんなで魚道を管理していくような、そんな機運が出てくると我々の活動も大きく前進すると思っています。そんなところにも魚道研究会の役割があると感じています。

森居　そこで魚道データベースが役に立っていくと思っています。

データベースの有効な活用方法

奈良　これまでデータベース構築に先行投資してきましたが、今では我々の財産になっています。持続的な運用を図っていくために今後は有効な活用方法を検討していくことが課題です。

森居　情報開示した分の費用を負担いただくようなシステムを確立できればいいと思っています。

奈良　実際のところ、魚道を確認するためには遠いところで１日かかってしまうので、その人件費を考えると割安感があると思います。

聞き手　**新聞記事も検索して見出しや本文情報を得るとその費用がかかるものがあります。**

奈良　費用をいただくことになると、情報の精度や使い勝手に意見が出てくると思うので、より質の高いデータベースにつながっていきます。精度が上がれば統計処理もできるようになります。将来的には、地形などを考慮して、最も適した魚道を検討する材料になり、研究活動の幅も広がります。

森居　データベースが完成すれば、どんな魚道にどういう特徴的な機能障害があるのか、発生頻度、深刻さの度合いなどを分析することが可能です。どこを優先的にやれば最も効果的かを検討する材料にもなるので、事業優先度を考える上で役立ちます。管理者が違う場合も、先にここを進めなければうまく機能しないなどの提案ができるので、事業を調整するための情報源になります。

ご存知のように全国的に少子高齢化で、予算が縮小し、同時に建設業の担い手も少なくなっています。これは地方に行けば行くほど深刻です。この状況では仕事をしたくても一度にはできないので、緊急度の高いものからやっていくことになります。すべてのインフラがそうですが、事業の平準化を考えていくためにも総量がわからないと進められないので、そのためにもデータベースは有益です。

奈良　魚道研究会は地域に貢献したいという思いがあるので、今後はデータベースを維持管理にも有効に活用してほしいと思っています。これからみんなでいろいろなことを考えながら、さらに有益な活用策を探っていきたいと思います。

森居　その中から仕事づくりにつながっていけば、うれしいですね。ただ、あと数ステップ整備しなければ使い勝手の良いものにならないので、引き続き更新していきます。数年のうちに数量的にはおおむね目標を達成できると思いますが、あとは精度です。

奈良　今はビッグデータが一般的になってきていますが、魚道データベースは国土地理院の電子国土という地図データシステムを併用しているので、全国どこでも同じことができます。道外ではそれぞれの地域性や事情があると思いますし、様々な課題も多いと思いますが、システムとしては全国展開がすぐ可能なものになっています。

新体制の２年を振り返って

森居　新体制になって２年ほど経過しましたが、これからはいい意味での方向転換ができると思っています。私は魚道の情報収集と整理に力を入れてきましたが、今はそれと同時に前理事長の活動を継承する取り組みが加わっています。引き続きデータベー

ス構築を継続していくためにも、今後は地方の会員を増やさなければいけないと思っています。新会員を増やすことで、各地でグループ別に調査活動ができると考えていて、そんな体制に変化していきたいと考えています。旭川や十勝など、それぞれの地区会員が10人くらい集まって調査活動ができるようになれば理想的です。

聞き手　清掃ボランティアは道央や日高地区で個別に活動していますが、データベースについてもそのような動きができるといいですね。

森居　道北や道東地区でもう少し厚みが出てくることを期待しています。

奈良　ただ、道東は魚道数が少ないという地域的な特徴があります。魚道数を比較してみると、渡島・檜山地区は非常に多いのです。狭い面積の中に魚道が多いのは後志地区で、道内で一番魚道密度が高いと思います。一方、魚道密度が低いのは釧路周辺です。平地が多く、段差がないので魚道はいらないのです。データを分析すると、地区ごとの地形の違いにも気付かされます。

森居　知床方面の魚道は比較的新しく、安田陽一先生が提唱した台形式魚道の比率が高く、詰まりにくいので清掃回数が少ないという特徴もあります。いつつくられた魚道か、どの事業で設計されたのかなども全体を分析する上では重要な要素です。

聞き手　そうした情報は補修や改修の際に機能向上を考えていく上でも重要ですね。

森居　最近は形式の変更、取水口の拡張やスクリーンの撤去などの改修情報も管理者が提供してくれます。新設の魚道情報を入力した後に、改修時のデータを入力して分析すると、魚道の機能障害の系譜も見えてきます。年代別や事業別などで分析できると思うので、個人的にはそうした研究にも興味を持っています。

当初の魚道リストづくりで興味を持ったのが形式別や年代別の特徴です。やはり流行があって、平成４～10年ころはアイスハーバー型がほとんどでした。最近は台形式魚道が主流になり、土砂が詰まることはほとんどなくなりました。でも、川との接続部分である流入口と流出口の処理の仕方が悪いと、魚道として機能しないこともあります。そんな傾向も見えてきています。

そんなことを考えていると、我々の責任の重さを感じます。データを集めて分析し、しっかり機能する魚道にしていく活動を続けていかなければなりません。



奈良　私はいつの間にかデータベースの担当になっていたというのが実感です（笑）。道南地区はゼネコンの会員が多くコンサルが少なかったので、事務処理をしているうちにデータベースを担当していました。魚道データベースを担当して10年くらいになりますが、私の技術もスキルアップしたと感じています。研究会のおかげで勉強させてもらったと思っています。

今後は、次の担い手となる若い技術者の皆さんにも継承していかなければならないと思っています。今、コンサル業は技術だけでなく、いろいろな情報を扱うようになってきています。だから違和感なく若い人たちが、いろいろなアイデアを出してくれます。ワーキンググループのメンバーも非常に優秀で、今後も中心になって活動してくれると期待しています。

ゼネコンとコンサルが一緒に活動しているのが魚道研究会の特徴ですが、ゼネコンの人たちの機動力も大きな強みになっています。新体制になって２年が経過しましたが、我々がもっと求心力を高めていくことがこれからの課題です。

森居　研究会活動で意識していることの一つが、地方の建設業の仕事づくりです。安定的な仕事が確保できるような仕組みを考えていかなければならないと思っています。一方で、公共事業では業者選定の透明性や競争性が求められています。ただ、地方では地域限定の入札でメンバーがそろわないこともあり、競争性や公平性を求めることが難しくなっているような気がします。透明性だけは確保しなければいけ

ないので、そのバランスを考慮しながら方策を模索していかなければいけないと考えています。

奈良　魚道研究会で熱心に活動している皆さんは、これまでの経験から河川や環境に対する意識が高いので、現場でも環境に配慮した施工ができる技術があります。また、そうした皆さんは人脈もあり、魚の心がわかる魚道づくりを実践しています。その技術をしっかりアピールしていくことも大切ですね。建設会社だけ、コンサルだけでは成り立たないのが魚道研究会で、一緒になって活動していく意義をこれからも伝えていきたいと思っています。

森居　コンサル会員も建設、農業、林野、地質など得意分野があって、分野の違う人と情報交換ができ、施工会社とも意見交換ができるので、刺激を受けたという声はよく聞きます。会員には行政やその OB の方もいるので、多彩なんです。

奈良　道南地区では、コンサルと建設会社が技術連携する協議会が立ち上がっています。私は設計で悩むことがあると、福島町の中塚卓朗副理事長（中塚建設㈱専務取締役）に電話で相談していました。中塚副理事長もなぜこんな設計になるのかと思うことがあったそうで、魚道研究会をきっかけに設計側と施工側での情報交換が始まりました。それを広げていこうと（一社）函館建設業協会の土木委員と函館測量設計業協会の設計部会で、函館建設技術連携協議会を立ち上げました。年に数回集まって技術交流をしています。

森居　我々研究会も今は魚道だけを対象にしていますが、将来的には視野を広げていかなければいけないと考えています。例えば、樋門・樋管やボックスカルバートの吐口にも段差ができます。橋脚や橋台の洗堀防止でブロックを並べることがありますが、下流側が侵食されてそこにも段差ができることがあります。そうした河川の横断工作物についても考えていく必要があるのではないかと感じています。研究会はあくまでも魚道が対象ですが、河川の中で障害を引き起こすような工作物を意識して活動していくことも大切です。

奈良　私が副理事長に就任した背景には、今までの活動を継続していくための活動しやすいポジションという配慮があったと思います。その点では活動の継続性は保てていますが、これからの新たな戦略を考えていく時期に差し掛かっていると感じています。その一つが魚道データベースの活用です。理事の方々や会員のみなさんにいろいろ相談しながら、今後の方向性を考えていかなければならないと思っています。また、我々よりも若い年代の皆さんにこの研究会を存続させなければいけないと思っていただけるような組織として、もっと求心力を培っていくことも課題だと思っています。

森居　しっかり事業収入を確保して、専属の事務局スタッフを採用できるような体制に成長していくことが夢ですね。

聞き手　その鍵の一つが、魚道データベースですね。今日はありがとうございました。



聞き手：関口麻奈美（せきぐちまなみ）

※この座談会は第 1 回インフラメンテナンス大賞受賞者発表前に行われました。

平成 29 年 3 月までの主な講演

平成 17 年（道南魚道研究会当時）

7 月　設立記念講演会（函館）

「多様な水生生物に配慮した魚道と河川環境改善の一例」　日本大学理工学部土木工学科　　教授　安田　陽一

「健全な水環境系の構築に向けて」　林野庁水源地治山対策室　室長　花岡　千草

平成 18 年

7 月　NPO 法人認証記念講演会（函館）

「魚道の計画、設計、調査にあたって」　日本大学理工学部土木工学科　教授　安田　陽一

「魚の住める川づくり」　北海道大学大学院水産科学研究院　　教授　帰山　雅秀

平成 19 年

3 月　会員勉強会（函館）

「サケは鼻を使って海から贈り物をもってくる」　北海道大学大学院水産科学研究院　　准教授 工藤　秀明

「魚道内流れ解析のための流体工学的手法の紹介」　函館工業高等専門学校　准教授　本村　真治

5 月　特別講演会（函館）

「山と海を繋ぐそして海岸保全（漂砂）」　公立はこだて未来大学　教授　長野 章

7 月　定期講演会（函館）

「意外に知られていない（？）サクラマスと川とのつながり」　北海道立水産孵化場　研究職員　卜部　浩一

「川の自然再生技術に関する発展の方向性と壁」　北海道大学大学院　教授　中村　太士

10 月　秋期講演会（札幌）

「サケ科魚類の保護と遡上障害の解消」　北海道工業大学環境デザイン学科　教授　柳井　清治

「北海道における魚道のこれから」　日本大学理工学部土木工学科　教授　安田　陽一

平成 20 年

2 月　会員勉強会（函館）

「音響技術を用いた魚類のトラッキングを水面下の形状計測」　公立はこだて未来大学　准教授　和田　雅昭

9 月　定期講演会（倶知安）

「尻別川流域における生態系保全策の提案」　北海道工業大学空間創造学部　　教授　　柳井　清治

「今後の魚道整備に向けた研究の取り組み」　日本大学理工学部土木工学科　　教授　　安田　陽一

平成 21 年

2 月　会員勉強会（函館）

「北海道における魚道の現状」～魚はどのような魚道を望んでいるか～　　流域生態研究所　所長　妹尾　優二

5 月　総会記念講演（函館）

「魚道における木材利用と土砂の除去に関する実験的研究」函館工業高等専門学校環境都市工学科准教授　平沢秀之

7 月　定期講演会（中標津）

「自然の恵みをいかした里川づくり」　野生鮭研究所　所長　小宮山　英重

「魚道の失敗から技術者が何を学ぶべきか」　日本大学理工学部土木工学科　教授　安田 陽一

平成 22 年

2 月　会員勉強会（函館）

「民有林治山事業における魚道調査結果について」　北海道水産林務部林務局治山計画G　　主査　藤原　弘昭

6 月　セミナー(札幌)

「技術者のための魚道ガイドライン」セミナー 日本大学理工学部土木工学科　教授　安田 陽一

8 月　セミナー(中標津)

「技術者のための魚道ガイドライン」セミナー 日本大学理工学部土木工学科　教授　安田 陽一

平成 23 年

2 月　セミナー(函館)

「技術者のための魚道ガイドライン」セミナー 日本大学理工学部土木工学科　教授　安田 陽一

10 月　魚道フォーラム 2011　in 札幌

パネル討論会

パネリスト / 帰山　雅秀（北海道大学大学院水産科学研究院 教授）

パネリスト / 妹尾　優二（一般社団法 人流域生態研究所 代表）

パネリスト / 中村　太士（北海道大学大学院農学研究院　教授）

パネリスト / 安田　陽一（日本大学理工学部土木工学科　教授）

コーディネーター /　奈良　哲男（北海道魚道研究会 理事）

平成 24 年

3 月　会員勉強会（函館）

「美利河ダムの魚道について」　函館開発建設部今金河川事務所所長　羽山 英人

10 月　魚道セミナー2012　in 旭川

「石狩川上流域のサケの稚魚放流活動と遡上状況」札幌市豊平川さけ科学館　学芸員 有賀　望

「北の魚のこころを川の形に」　流域生態研究所　所長 妹尾　優二

「北海道の実施経験から語る魚道の総合的アプローチ」　日本大学理工学部土木工学科　教授 安田　陽一

平成 25 年

3 月　会員勉強会(函館)

「サケの回遊の不思議」北海道大学大学院水産科学研究院　准教授　工藤　秀明

「丸太材を用いた新しい魚道構造の提案」　函館工業高等専門学校　教授　平沢　秀之

7 月　河川・渓流における石組み研修会　(石狩市浜益区)

「魚道およびその周辺の水理機能と水理設計」　日本大学理工学部土木工学科　教授 安田　陽一

「河川・渓流工事における石組みの基本と留意事項」　流域生態研究所　所長 妹尾　優二

10 月　魚道セミナー2013　in 帯広

「ﾀﾞﾑや堰などがもたらす淡水魚類の多様性低下」

国立環境研究所 生物系環境研究センター　主任研究員　福島　路生

「北海道における多自然川づくりの取り組み」

北海道建設部土木局　河川課計画G　主査　吉村　智

「ﾃﾚﾒﾄﾘｰを用いたﾀﾞﾑや頭首工の魚道機能評価」

土木研究所寒地土木研究所　寒地水圏研究G　水環境保全チーム　研究員　林田　寿文

平成 26 年

10 月　特別公開講座（函館）

「森林飽和とは・・・」～森林・自然を放置すると何が起きるのか～

日本学術会議会員、林政審議会委員、FSC ジャパン議長　太田 猛彦

平成 27 年

6 月　創立 10 周年特別講演会（函館）

「地方創成を巡る最近の動きと水環境を巡る最近の課題大学の関わりの可能性」

岡山大学 教育研究プログラム戦略本部

学長特命（研究担当）上級リサーチ・アドミニストレーター　博士（工学）　花岡 千草

「北海道内の魚道整備の 10 年を振り返って」―土木技術者に求められるものとは―

日本大学　理工学部　土木工学科　　教授　安田 陽一

10 月　会員勉強会（札幌）

「台形魚道　PCa 埋設枠による省力化」

會澤高圧コンクリート（株）　函館支店　副支店長　前田　克吏

平成 28 年

5 月　定期講演会（函館）

「魚道にまつわる諸問題について」－移動障害の問題とその先－

富山県立大学 工学部　環境・社会基盤工学科　　教授　高橋　剛一郎

平成 29 年

1 月　会員勉強会（札幌）

「魚道と河川とのつながり」シリーズ１～魚道設置下流側編～

日本大学　理工学部　土木工学科　　教授　安田 陽一

活動記録　平成２８年度

■平成２８年度　通常総会



開催日時：平成２８年５月２７日(金)

１３：３０～１４：３０

開催場所：花びしホテル（函館市湯川町１丁目）

通常総会：

1. 平成２７年度の事業報告並びに収支決算報告について
2. 平成２８年度の事業計画並びに収支予算案について
3. 魚道台帳データベース入力の進捗状況について
4. その他

■定期講演会（通常総会同日、同会場にて）



日　時　：　平成２８年５月２７日（金）

１５：１５～１７：３０

場　所　：花びしホテル（函館市湯川町１丁目）

主　催　：　北海道魚道研究会

参加費：　無料

参加人数　：　70 名

15：15　　受付

15：30　　開会あいさつ 北海道魚道研究会　理事長　森居　久

15：40　「魚道にまつわる諸問題について」～移動障害の問題とその先～

富山県立大学　工学部　環境・社会基盤工学科

教　授　高橋　剛一郎

17：10　質疑応答

17：30　終了





懇親会　同会場にて　18：00～20：00

■魚道データベースワーキンググループ平成 28 年度第 1 回研修会

開催日時：平成２８年６月１６日(木)　１５：３０～１７：３０

開催場所：ホテル札幌ガーデンパレス（札幌市北１西６）

参加人数：14 名

会議内容：1. 魚道データの入力進捗状況について

2. 魚道データ入力のポイント

3. データ入力の問題点について

4. その他

懇親会（５F　はまなす会場にて）　17：45～19：15



■道央地区　第８回 魚道清掃ボランティア

主　催：NPO 法人 北海道魚道研究会

開催日：平成２８年７月９日（土）

場　所：札幌市　琴似発寒川

参加者数：67 名



■日高地区　第８回 魚道清掃ボランティア

主　催：一般社団法人 北海道森林土木建設業協会日高支部

共　催：NPO 法人 北海道魚道研究会

開催日：平成２８年７月２０日（水）

場　所：新冠町　ボキアップ川

参加者数：33 名



■川童育成！川の生き物勉強会

主　催：NPO 法人 北海道魚道研究会

開催日：平成２８年８月７日（日）

場　所：函館市　川汲川

参加者数：28 名



■渡島・檜山地区　第１３回魚道清掃ボランティア

主　催：NPO 法人 北海道魚道研究会

開催日：平成２８年９月３日（土）

場　所：今金町　下ハカイマップ川

参加者数：88 名



■魚道データベースワーキンググループ　平成 28 年度　第２回研修会

開催日時：平成２９年１月１８日(水)　１３：３０～１４：３０

開催場所：ホテル　ライフォート札幌（札幌市南 10 西 1）

参加人数：14 名

会議内容：1. 魚道データの入力とその問題点について

2. 平成２８年度の入力目標について

3. その他



■会員勉強会（魚道データベースワーキンググループ研修と同日、同ホテルにて）

開催日時：平成２９年１月１８日(水)　１４：３０～１７：３０

開催場所：ホテル　ライフォート札幌（札幌市南 10 西 1）

参加人数：115 名

14:30　受付

15:00　開会あいさつ　理事長　森居　久

15：10　「魚道と河川のつながり」

シリーズ・１　魚道設置下流側編

日本大学理工学部　安田 陽一 教授

16：30　ワークショップ形式による質疑応答

進行役：副理事長　奈良　哲男

17：20　閉会のあいさつ　副理事長　岸本　真一

17：30　終了

懇親会　同会場にて　17：30～19：30









■第１０回　魚道管理者と NPO 法人北海道魚道研究会との意見交換会

開催日時：平成２９年２月２４日（金）13:30～15:30

開催場所：ホテル札幌ガーデンパレス

参加人数：12 名（行政管理者　6 名・当研究会　6 名）

北海道：河川砂防課（河川計画）・河川砂防課（砂防）・維持管理防災課（治水維持）

農地整備課　（かんばい）・漁業管理課（遊漁調整）・　治山課（治山事業）

司会進行：事務局　佐藤　哲也

開会のあいさつ　理事長　森居　久

〔議　題〕１．魚道事業の現状など（魚道管理者からの報告）

①河川砂防課（河川）②河川砂防課（砂防）③維持管理防災課　④農地整備課

⑤漁業管理課　⑥治山課（治山事業）

２．魚道データベースの整備状況について・・・・・・・・・・・・・・副理事長　奈良　哲男

３．北海道魚道研究会の H29 年度の事業予定について・・・・・・・・副理事長　中塚　拓朗

４．その他（質疑）

第１回「インフラメンテナンス大賞」優秀賞を受賞しました　平成 29 年 4 月 28 日付

－概　要－

１　主催者：国土交通省・総務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・防衛省

２　表彰時期：毎年開催

３　表彰対象：インフラメンテナンスにかかる特に優れた取組・技術開発

ア）メンテナンス実施現場における工夫部門

イ）メンテナンスを支える活動部門

ウ）技術開発部門

４　審査方法：有識者による選考委員会にて審査・選出

５　表彰の種類：国土交通他５大臣賞／特別賞／優秀賞

６　事務局：国土交通省総合政策局公共事業企画調整課・国土交通省大臣官房公共事業調査室

＜農林水産省案件＞　優秀賞（イ）メンテナンスを支える活動部門

代表団体名　NPO法人北海道魚道研究会

案件名　魚道データベースの構築と魚道清掃ボランティア活動

（概要）

北海道の約3,100箇所を超える魚道が設置されているが、様々な機能障害が見られ、適切なメンテナンスが必要であるため、モニタリングのための魚道データベースの作成に取り組んできた。この情報を魚道管理者と共有しながら、魚道清掃ボランティアを実施している。

また、招聘委員である日本大学理工学部の安田陽一教授の指導により、メンテナンスを軽減するための魚道設計に関する講演会の実施や「魚道ガイドライン」の発刊を行った。定期的に魚道に関する講演会・勉強会を開催し、川の生き物教室にも取り組んでいる。



魚道データベース



八雲町熊石冷水川の魚道

特定非営利活動法人北海道魚道研究会定款

第１章　総則

（名称）

第１条　この法人は、特定非営利活動法人北海道魚道研究会という。

（事務所）

第２条　この法人は、主たる事務所を北海道函館市湯川町２丁目２１番２号に置く。

第２章　目的及び事業

（目的）

第３条　この法人は、河川に生息する魚類等のための魚道についての研究・啓蒙・維持管理に関する事業を行い、河川環境の保全・回復に寄与することを目的とする。

（特定非営利活動の種類）

第４条　この法人は、前条の目的を達成するため、次に掲げる種類の特定非営利活動を行う。

⑴ 学術、文化、芸術又はスポーツの振興を図る活動

⑵ 環境の保全を図る活動

⑶ 子どもの健全育成を図る活動

⑷ 科学技術の振興を図る活動

⑸ 職業能力の開発又は雇用機会の拡充を支援する活動

（事業）

第５条　この法人は、第３条の目的を達成するため、特定非営利活動に係る事業として、次の事業を行う。

⑴ 河川環境の保全・回復を図る事業

⑵ 魚道に関する研究及び技術の開発・振興に関する事業

⑶ 魚道の維持管理に関わる事業

⑷ 河川に生息する水棲生物の調査・研究に関わる事業

２　この法人は、次のその他の事業を行う。

⑴ 物販事業

⑵ 出版事業

３　前項に掲げる事業は、第１項に掲げる事業に支障がない限り行うものとし、収益を生じた場合は、第１項に掲げる事業に充てるものとする。

第３章　会員

（種別）

第６条　この法人の会員は、次の２種とし、正会員をもって特定非営利活動促進法（以下「法」という。）上の社員とする。

⑴ 正会員　この法人の目的に賛同して入会した個人及び団体

⑵ 賛助会員　この法人の趣旨に賛同し事業を援助するために入会した個人及び団体

（入会）

第７条　会員の入会については、特に条件を定めない。

２　会員として入会しようとするものは、理事長が別に定める入会申込書により、理事長に申し込むものとし、理事長は正当な理由がない限り、入会を認めなければならない。

３　理事長は、前項のものの入会を認めないときは、速やかに、理由を付した書面をもって本人にその旨を通知しなければならない。

（入会金及び年会費）

第８条　会員は、総会において別に定める入会金及び会費を納入しなければならない。

（会員の資格の喪失）

第９条　会員が次の各号の一に該当するに至ったときは、その資格を喪失する。

⑴ 退会届の提出をしたとき。

⑵ 本人が死亡し、又は会員である団体が消滅したとき。

⑶ 継続して１ 年以上会費を滞納したとき。

⑷ 除名されたとき。

（退会）

第10条　会員は、理事長が別に定める退会届を理事長に提出して、任意に退会することができる。

（除名）

第11条　会員が次の各号の一に該当するに至ったときは、総会の議決により、これを除名することができる。この場合、その会員に対し、議決の前に弁明の機会を与えなければならない。

⑴ この定款等に違反したとき。

⑵ この法人の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき

（拠出金品の不返還）

第12条　既納の入会金、会費及びその他の拠出金品は、返還しない。

第４章　役員及び職員

（種別及び定数）

第13条　この法人に次の役員を置く。

⑴ 理事　４人以上２０人以内

⑵ 監事　２ 人以内

２　理事のうち、１人を理事長、副理事長を３人以内とする。

３　必要に応じて顧問等を置くことができる。顧問等は第14 条3 項の役員に含まない。

（選任等）

第14条　理事及び監事は、総会において選出する。

２　理事長及び副理事長は、理事の互選とする。

３　役員のうちには、それぞれの役員について、その配偶者若しくは３親等以内の親族が１人を超えて含まれ、又は当該役員並びにその配偶者及び３親等以内の親族が役員の総数の３分の１を超えて含まれることになってはならない。

４　監事は、理事又はこの法人の職員を兼ねることができない。

（職務）

第15条　理事長は、この法人を代表し、その業務を総理する。

２　副理事長は、理事長を補佐し、理事長に事故あるとき又は理事長が欠けたときは、理事長があらかじめ指定した順序によって、その職務を代行する。

３　理事は、理事会を構成し、この定款の定め及び理事会の議決に基づき、この法人の業務を執行する。

４　監事は、次に掲げる業務を行う。

⑴ 理事の業務執行の状況を監査すること。

⑵ この法人の財産の状況を監査すること。

⑶ 前２号の規定による監査の結果、この法人の業務又は財産に関し不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実があることを発見した場合には、これを総会又は所轄庁に報告すること。

⑷ 前号の報告をするため必要がある場合には、総会を招集すること。

⑸ 理事の業務執行の状況又はこの法人の財産の状況について、理事に意見を述べ、若しくは理事会の招集を請求すること。

（任期等）

第16条　役員の任期は、２年とする。ただし、再任を妨げない。

２　前項の規定にかかわらず、後任の役員が選任されていない場合には、任期の末日後最初の総会が終結するまでその任期を伸長する。

３　補欠のため、又は増員によって就任した役員の任期は、それぞれの前任者又は現任者の任期の残存期間とする。

４　役員は、辞任又は任期満了後においても、後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。

（欠員補充）

第17条　理事又は監事のうち、その定数の３分の１を超える者が欠けたときは、遅滞なくこれを補充しなければならない。

（解任）

第18条　役員が次の各号の一に該当するに至ったときは、総会の議決により、これを解任することができる。この場合には、その役員に対し、議決する前に弁明の機会を与えなければならない。

⑴ 心身の故障のため、職務の遂行に堪えないと認められるとき。

⑵ 職務上の義務違反その他役員としてふさわしくない行為があったとき。

（報酬等）

第19条　役員は、その総数の３分の１以下の範囲内で報酬を受けることができる。

２　役員には、その職務を執行するために要した費用を弁償することができる。

３　前２項に関し必要な事項は、総会の議決を経て、理事長が別に定める。

（職員及び招聘委員）

第20条　この法人に、事務局長その他の職員を置くことができる。

２　職員は、理事長が任免する。

３　この法人は第６条の会員の他に理事会の議決により、この法人の目的に賛同し、学識経験、実務経験をもとに、この法人の運営に助言と協力をもって参加する招聘委員を置くものとする。

第５章　総会

（種別）

第21条　この法人の総会は、通常総会及び臨時総会の２種とする。

（構成）

第22条　総会は、正会員をもって構成する。

（権能）

第23条　総会は、以下の事項について議決する。

(1) 定款の変更

(2) 解散

(3) 合併

(4) 事業計画及び収支予算並びにその変更

(5) 事業報告及び収支決算

(6) 役員の選任及び解任、職務及び報酬

(7) 入会金及び会費の額

(8) 借入金（その事業年度内の収入をもって償還する短期借入金を除く。第50条において同じ。） その他の新たな義務の負担及び権利の放棄

(9) 事務局の組織及び運営

(10) その他運営に関する重要事項

（開催）

第24条　通常総会は、毎年１回開催する。

２　臨時総会は、次の各号の一に該当する場合に開催する。

(1) 理事会が必要と認め招集の請求をしたとき。

(2) 正会員総数の５分の１以上から会議の目的である事項を記載した書面をもって招集の請求があったとき。

(3) 第15条第４項第４号の規定により、監事から招集があったとき。

（招集）

第25条　総会は、前条第２項第３号の場合を除き、理事長が招集する。

２　理事長は、前条第２項第１号及び第２号の規定による請求があったときは、その日から１４日以内に臨時総会を招集しなければならない。

３　総会を招集するときは、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面をもって、少なくとも５日前までに通知しなければならない。

（議長）

第26条　総会の議長は、理事長がこれを務める。但し、理事長に事故あるとき又は理事長が欠けたときは、副理事長がこれを代行する。

（定足数）

第27条　総会は、正会員総数の２分の１以上の出席がなければ開会することができない。

（議決）

第28条　総会における議決事項は、第25条第３項の規定によってあらかじめ通知した事項とする。

２　総会の議事は、この定款に規定するもののほか、出席した正会員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（表決権等）

第29条　各正会員の表決権は、平等なるものとする。

２　やむを得ない理由のため総会に出席できない正会員は、あらかじめ通知された事項について書面をもって表決し、又は他の正会員を代理人として表決を委任することができる。

３　前項の規定により表決した正会員は、前２条、次条第１項第２号及び第51条の適用については、総会に出席したものとみなす。

４　総会の議決については、特別の利害関係を有する正会員は、その議事の議決に加わることができない。

（議事録）

第30条　総会の議事については、次の事項を記載した議事録を作成しなければならない。

(1) 日時及び場所

(2) 正会員総数及び出席者数（ 書面表決者又は表決委任者がある場合にあっては、その数を付記すること。）

(3) 審議事項

(4) 議事の経過の概要及び議決の結果

(5) 議事録署名人の選任に関する事項

２　議事録には、議長及びその会議において選任された議事録署名人２人以上が署名、押印しなければならない。

第６章　理事会

（構成）

第31条　理事会は、理事をもって構成する。

（権能）

第32条　理事会は、この定款で定めるもののほか、次の事項を議決する。

(1) 総会に付議すべき事項

(2) 総会の議決した事項の執行に関する事項

(3) その他総会の議決を要しない会務の執行に関する事項

（開催）

第33条　理事会は、次の各号の一に該当する場合に開催する。

(1) 理事長が必要と認めたとき。

(2) 理事総数の５分の１以上から会議の目的である事項を記載した書面をもって

招集の請求があったとき。

(3) 第15条第４項第５号の規定により、監事から招集の請求があったとき。

（招集）

第34条　理事会は、理事長が招集する。

２　理事長は、前条第２号及び第３号の規定による請求があったときは、その日から１４日以内に理事会を招集しなければならない。

３　理事会を招集するときは、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面をもって、少なくとも５日前までに通知しなければならない。

（議長）

第35条　理事会の議長は、理事長がこれに当たる。

（議決）

第36条　理事会における議決事項は、第34条第３項の規定によってあらかじめ通知した事項とする。

２　理事会の議事は、理事総数の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（表決権等）

第37条　各理事の表決権は、平等なるものとする。

２　やむを得ない理由のため理事会に出席できない理事は、あらかじめ通知された事項について書面をもって表決することができる

３　前項の規定により表決した理事は、次条第１項第２号の適用については、理事会に出席したものとみなす。

４　理事会の議決について、特別の利害関係を有する理事は、その議事の議決に加わることができない。

（議事録）

第38条　理事会の議事については、次の事項を記載した議事録を作成しなければならない。

(1) 日時及び場所

(2) 理事総数、出席者数及び出席者氏名（ 書面表決者にあっては､その旨を付記すること。）

(3) 審議事項

(4) 議事の経過の概要及び議決の結果

(5) 議事録署名人の選任に関する事項

２　議事録には、議長及びその会議において選任された議事録署名人２人以上が署名、押印しなければならない。

第７章　資産及び会計

（資産の構成）

第39条　この法人の資産は、次の各号に掲げるものをもって構成する。

(1) 設立の時の財産目録に記載された資産

(2) 入会金及び会費

(3) 寄付金品
(4) 財産から生じる収入
(5) 事業に伴う収入
(6) その他の収入

（資産の区分）

第40条　この法人の資産は、これを分けて特定非営利活動に係る事業に関する資産及びその他の事業に関する資産の２種とする。

（資産の管理）

第41条　この法人の資産は、理事長が管理し、その方法は、総会の議決を経て、理事長が別に定める。

（会計の原則）

第42条　この法人の会計は、法第27条各号に掲げる原則に従って行うものとする。

（会計の区分）

第43条　この法人の会計は、これを分けて特定非営利活動に係る事業に関する会計及びその他の事業に関する会計の２種とする。

（事業計画及び予算）

第44条　この法人の事業計画及びこれに伴う収支予算は、理事長が作成し、総会の議決を得なければならない。

（暫定予算）

第45条　前条の規定にかかわらず、やむを得ない理由により予算が成立しないときは、理事長は、理事会の議決を経て、予算成立の日まで前事業年度の予算に準じ収入支出することができる。

２　前項の収入支出は、新たに成立した予算の収入支出とみなす。

（予備費の設定及び使用）

第46条　予算超過又は予算外の支出に充てるため、予算中に予備費を設けることができる。

２　予備費を使用するときは、理事会の議決を経なければならない。

（予算の追加及び更正）

第47条　予算議決後にやむを得ない事由が生じたときは、総会の議決を経て、既定予算の追加又は更正をすることができる。

（事業報告及び決算）

第48条　この法人の事業報告書、収支計算書、貸借対照表及び財産目録等の決算に関する書類は、毎事業年度終了後、速やかに理事長が作成し、監事の監査を受け、総会の議決を経なければならない。

２　決算上剰余金を生じたときは、次事業年度に繰り越すものとする。

（事業年度）

第49条　この法人の事業年度は、毎年４月１日に始まり翌年３月３１日に終わる。

（臨機の措置）

第50条　予算をもって定めるもののほか、借入金の借入れその他新たな義務の負担をし、

又は権利の放棄をしようとするときは、総会の議決を経なければならない。

第８章　定款の変更、解散及び合併

（定款の変更）

第51条　この法人が定款を変更しようとするときは、総会に出席した正会員の４分の３以上の多数による議決を経、かつ、軽微な事項として法第25条第３項に規定する以下の事項を除いて所轄庁の認証を得なければならない。

(1) 主たる事務所及び従たる事務所の所在地(所轄庁の変更を伴わないもの)

(2) 資産に関する事項

(3) 公告の方法

（解散）

第52条　この法人は、次に掲げる事由により解散する。

(1) 総会の決議

(2) 目的とする特定非営利活動に係る事業の成功の不能

(3) 正会員の欠亡

(4) 合併

(5) 破産

(6) 所轄庁による設立の認証の取消し

２　前項第１号の事由によりこの法人が解散するときは、正会員総数の４分の３以上の承諾を得なければならない。

３　第１項第２号の事由により解散するときは、所轄庁の認定を得なければならない。

（残余財産の帰属）

第53条　この法人が解散（合併又は破産による解散を除く。）したときに残存する財産は、法第11条第３項に掲げる者のうち、北海道に譲渡するものとする。

（合併）

第54条　この法人が合併しようとするときは、総会において正会員総数の４分の３以上の議決を経、かつ、所轄庁の認証を得なければならない。

第９章　公告の方法

（公告の方法）

第55条　この法人の公告は、この法人の掲示場に掲示するとともに、インターネットホームページに掲載して行う。

第10章　雑則

（細則）

第56条　この定款の施行について必要な細則は、理事会の議決を経て、理事長がこれを定める。

附　則

１　この法人の入会金及び会費は、第８条の規定にかかわらず、次に掲げる額とする。

(1)　入会金

正 会 員	個人	５，０００円
	団体	３０，０００円
賛助会員	個人	３，０００円
	団体	１０，０００円

(2)　年会費

正 会 員	個人	５，０００円
	団体	３０，０００円
賛助会員	個人	３，０００円
	団体	１０，０００円

NPO法人　北海道魚道研究会　平成28年度　役 員

理 事 長	森居　久	株式会社 サッポロ・エンジニヤーズ
副理事長	岸本　真一	岸本産業 株式会社
副理事長	中塚　卓朗	中塚建設 株式会社
副理事長	奈良　哲男	株式会社 エジソンブレイン
理　　事	柏谷　匡胤	横関建設工業 株式会社
理　　事	久保　三雄	株式会社 東鵬開発
理　　事	小林　誠二	株式会社 小林建設
理　　事	坂井　秀利	株式会社 ズコーシャ
理　　事	戸沼　淳	戸沼岩崎建設 株式会社
理　　事	冨田　強	新栄コンサルタント 株式会社
理　　事	豊田　康弘	北海道農林土木コンサルタント 株式会社
理　　事	長崎　一也	株式会社 森川組
理　　事	布村　重樹	株式会社 ノース技研
理　　事	橋本　真一	株式会社 北海道技術コンサルタント
理　　事	幌村　司	幌村建設 株式会社
理　　事	松本　浩治	松本建設 株式会社
理　　事	三宅　正浩	山洋建設 株式会社
理　　事	三好　博己	三好建設工業 株式会社
理　　事	渡辺　敏明	渡辺建設 株式会社
監　　事	今川　亮司	防災地質工業 株式会社
監　　事	滝野　修平	個人
顧　　問	戸沼　平八	戸沼岩崎建設 株式会社

NPO 法人 北海道魚道研究会 会員

平成 29 年 3 月 31 日現在

（法人会員） 85 法人

（順不同）

法　人　名	担当者	住　　所
戸沼岩崎建設㈱	戸沼　　淳	函館市湯川町 2 丁目 21 番 2 号
渡辺建設㈱	渡辺　敏明	函館市鍛冶 1 丁目 5 番 8 号
三好建設工業㈱	三好　博己	函館市川上町 563 番地
中塚建設㈱	中塚　卓朗	松前郡福島町字三岳 73 番地の 1
㈱東鵬開発	久保　三雄	函館市桔梗 1 丁目 4 番 17 号
丸協土建㈱	長田　久男	上磯郡木古内町字新道 107-7
㈱北海道森林土木ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ函館事務所	相原　俊介	函館市深堀町 2-3
㈱エジソンブレイン	奈良　哲男	函館市本通 2 丁目 17 番 10 号
松本建設㈱	松本　浩治	久遠郡せたな町北檜山区北檜山 258 番地
能登谷建設㈱	能登谷大輔	檜山郡厚沢部町本町 108
㈱小林建設	小林　誠二	檜山郡上ノ国町字大留 151
北工建設㈱	飯田　修治	久遠郡せたな町北檜山区豊岡 114-7
㈱坂本建設	松下　謙司	瀬棚郡今金町字今金 594
齊藤建設㈱	葛西　伸爾	函館市田家町 15-12
㈱森川組	長崎　一也	函館市海岸町 9-23
㈱ノース技研	布村　重樹	函館市昭和 3 丁目 23 番 1 号
㈱森林テクニクス札幌支店	小野　義造	札幌市中央区北 1 条東 1 丁目 4-1 ｻﾝ経成ﾋﾞﾙ 8F
㈱カイト	長谷川 俊郎	檜山郡上ノ国町字大留 122 番地
（一財）日本森林林業振興会函館支所	高橋　　忠	函館市駒場町 5 番 3 号
㈱菅原組	菅原　　修	函館市浅野町 4 番 16 号
㈱サッポロ・エンジニヤーズ	森居　　久	札幌市中央区南 7 条西 2 丁目
㈱海老原建設	海老原　孝	函館市湯川町 1 丁目 17 番 12 号
㈱相互建設	大竹 キヨエ	亀田郡七飯町字桜町 35 番地
㈱高木組	並松　知己	函館市東雲町 19 番 13 号
北栄測量設計㈱	斉藤　サダ	函館市深堀町 11 番 21 号
㈱シンオシマ	南　　好丸	亀田郡七飯町字桜町 118 番地の 1
㈱北海道技術コンサルタント	橋本　眞一	札幌市東区苗穂町 4 丁目 2-8
横関建設工業㈱	柏谷　匡胤	虻田郡倶知安町南 1 条西 1-15
㈱松本組	大越　雄司	函館市吉川町 4 番 30 号
北海道三祐㈱	五十嵐 国宏	札幌市北区屯田 6 条 8 丁目 9-12
㈱高橋建設	高橋　千尋	檜山郡厚沢部町新町 193
アオノ産資㈱	服部　敏典	札幌市豊平区西岡 2 条 2 丁目 1-20-709
北王コンサルタント㈱札幌支社	中島　克彦	札幌市中央区北 10 条西 20 丁目 2-1
㈱イズム・グリーン	泉澤玄一郎	旭川市東 6 条 4 丁目 1-18
㈱メイセイ・エンジニアリング札幌支店	長澤　淳一	札幌市東区北 11 条東 3 丁目 3-12　ｸﾎﾞﾀﾋﾞﾙ 3F
Ｈ Ｒ Ｓ ㈱	佐々木裕之	小樽市勝納町 8-39
東陽建設㈱	三上　忠彦	二海郡八雲町栄町 13-2

法　人　名	担当者	住　　所
岸本産業㈱	岸本　真一	石狩市浜益区柏木 87
㈱ズコーシャ	関本　裕至	帯広市西 18 条北 1 丁目 17 番地
㈱エコテック	熊倉　紹二	札幌市中央区北 3 条西 2 丁目 1-28 ｶﾐﾔﾏﾋﾞﾙ
正栄建設㈱	吉田　繁雄	函館市昭和 2 丁目 31-10
防災地質工業㈱	今川　亮司	札幌市北区新琴似 7 条 15 丁目 6-22
野外科学㈱	田中　　努	札幌市東区苗穂町 12 丁目 2-39
日本緑化中村㈱	松井　弘之	樺戸郡新十津川町字弥生 7 番 23
㈱日興ジオテック	小山　重芳	旭川市神居 2 条 18 丁目 2-12
㈱ルーラルエンジニア	小枝　郁哉	深川市広里町 4 丁目 1 番 3 号
山洋建設㈱	三宅　正浩	標津郡中標津町東 21 条南 6 丁目 17
寺井建設㈱	寺井　範男	野付郡別海町別海 130 番地の 18
高玉建設工業㈱	高玉　哲郎	野付郡別海町別海常盤町 5
鈴木産業㈱	鈴木 八之助	目梨郡羅臼町栄町 100
小針土建㈱	小針　武志	標津郡中標津町緑町南 2 丁目 1 番地 1
松谷建設㈱	土谷　成中	北見市留辺蘂町旭 41
㈱ケイジー技研	近藤信太郎	札幌市中央区南 3 条西 13 丁目 320
中村興業㈱	中村　義信	標津郡中標津町東 32 条北 1 丁目 2 番地
北海道キング設計㈱	三國　紀行	札幌市南区澄川 2 条 1 丁目 4 番 11 号
㈱菅原組	菅原　俊宏	磯谷郡蘭越町昆布町 134－48
藤信建設㈱	鳥潟　　肇	虻田郡倶知安町北 1 条西 2 丁目 15 番地
幌村建設㈱	幌村　　司	日高郡新ひだか町三石蓬栄 126
小川建設㈱	小川　勝江	目梨郡羅臼町湯の沢町 12 番地 45
㈱シン技術コンサル	佐藤　公昭	札幌市白石区栄通 2 丁目 8 番 30 号
近藤建設㈱	川本　英治	函館市神山 3 丁目 58 番 21 号
㈱東亜エンジニアリング	関村　公夫	札幌市白石区南郷通 7 丁目 4 番 1 号
㈱森重機工業（札幌支店）	森　　一憲	札幌市清田区里塚緑ヶ丘 8 丁目 9-38
国土防災技術北海道㈱	高村　悟司	札幌市中央区北 3 条東 3 丁目 1-30
丹羽建設㈱	丹羽　章仁	枝幸郡浜頓別町大通 8 丁目 20 番地
㈱斉藤工務店	斉藤　正剛	函館市日ノ浜町 148
明治コンサルタント㈱	林　　雅一	札幌市中央区南 7 条西 1 丁目　第 3 弘安ﾋﾞﾙ
㈱開発調査研究所	本田　康隆	札幌市豊平区月寒東 4 条 10 丁目 7-1
㈱工藤組	小原　聖悟	函館市石川町 169 番地 7
㈱アイネス	齊藤　秀光	札幌市中央区南 2 条東 2 丁目 7-1　西越ﾋﾞﾙ
北日本プラフォーム㈱	吉田　　潤	札幌市北区北 8 条西 3 丁目 28　札幌ｴﾙﾌﾟﾗｻﾞ 11
共和ｺﾝｸﾘｰﾄ工業㈱函館支店	本間　　建	函館市五稜郭町 1 番 14 号　五稜郭 114 ビル
(一社)北海道森林土木建設業協会　（賛）	幌村　　司	札幌市中央区北 4 条西 5 丁目林業会館内
タカ企画㈱	高貝　直樹	小樽市銭函 3 丁目 23 番地 174
和光技研㈱　（賛）	太田　真吾	札幌市西区琴似 3 条 7 丁目 5 番 22 号
共和コンサルタント㈱	相馬　　満	札幌市北区北 8 条西 3 丁目 28　札幌ｴﾙﾌﾟﾗｻﾞ 11
(一社)北海道治山林道協会　（賛）	細田　博司	札幌市中央区北 4 条西 5 丁目林業会館内
新栄コンサルタント㈱	冨田　　強	旭川市神楽 5 条 10 丁目 1 番 29 号

法　人　名	担当者	住　　所
北海道農林土木コンサルタント(株)	豊田　康弘	札幌市東区北 24 条東 3 丁目 3 番 10 号
會澤高圧コンクリート（株）	前田　克吏	苫小牧市若草町 3 丁目 1-4　独楽ビル
吉　建設(株)	吉　　宣樹	茅部郡鹿部町字鹿部 45 番地
(株)不動テトラ 北海道支店	日名　敏泰	札幌市中央区北 1 条西 7 丁目 3 番地
トキワ地研(株)	鐙谷　定之	札幌市東区北 28 条東 2 丁目 779 番地
日特建設㈱札幌支店	渕田　　晋	札幌市厚別区大谷地東 4 丁目 2 番 20 号
（株）林組	林　　勲	爾志郡乙部町字緑町 243-2

個人会員　22名 （名簿省略）

NPO法人　北海道魚道研究会　招聘委員

（順不同）

所　　属	氏　名	住　　所
北海道大学 国際本部	特任教授 帰山　雅秀	札幌市北区北 8 条西 5 丁目
北海道大学大学院 水産科学研究院	准教授 工藤　秀明	函館市港町 3 丁目 1 番 1 号
公立はこだて未来大学 ｼｽﾃﾑ情報科学部	教　授 和田　雅昭	函館市亀田中野町 116 番 2 号
函館工業高等専門学校 環境都市工学科	教　授 澤村　秀治	函館市戸倉町 14 番 1 号
函館工業高等専門学校 機械工学科	教　授 本村　真治	函館市戸倉町 14 番 1 号
函館工業高等専門学校 環境都市工学科	教　授 平沢　秀之	函館市戸倉町 14 番 1 号
日本大学理工学部 土木工学科	教　授 安田　陽一	東京都千代田区神田駿河台 1-8
北海道立水産孵化場 さけ・ます資源部 さけ・ます研究G	研究職員 卜部　浩一	恵庭市北柏木町 3 番 373 号

北海道魚道研究会　第１１号　　平成２９年６月５日

発 行 所　〒042-0932　函館市湯川町２丁目２１番２号
NPO 法人 北海道魚道研究会（戸沼岩崎建設株式会社　内）
TEL(0138)57-1535　FAX(0138)57-1538
発 行 者　森居　久
編　　集　奈良　哲男（編集担当）
印　　刷　株式会社 アイワード

河川基金　公益財団法人河川財団による
河川基金の助成を受けています。