

北海道魚道研究会

2013年 第7号

◆ 特集：魚道セミナー 2012 in 旭川

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さ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

- (1) 学術、文化、芸術又はスポーツの振興を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 子どもの健全育成を図る活動
- (4) 科学技術の振興を図る活動
- (5) 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

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

魚道セミナー 2012 in 旭川

平成 24 年 10 月 10 日(水曜日)旭川グランドホテル(3F 彩雲の間)

「北のさかなと北海道の川」

生態学と工学から探る社会的存在としての魚道のあり方



会 場



開会あいさつ：戸沼 理事長



北海道魚道研究会の紹介：(事務局) 越後谷氏



講師：有賀 学芸員（札幌市豊平川さけ科学館）



講師：妹尾 代表（流域生態研究所）



講師：安田 教授（日本大学理工学部）



司会進行（事務局）：佐藤 氏



閉会のあいさつ：森居 実行委員長



会場からの質疑応答（講師席）



会場からの質疑応答（講師席）



会場 受付スタッフ



会場 パネル展示



オプションプログラム：午前中の魚道見学バス移動



魚道見学：旧花園頭首工魚道

道央地区 第4回 魚道清掃ボランティア

開催日：平成24年7月1日（日）

場 所：札幌市西区 左股川



集合写真



あいさつ 森居 副理事長

NPO法人北海道魚道研究会（戸沼平八理事長）は、札幌市西区の左股川で毎年恒例の魚道清掃ボランティア活動を実施し、真夏、河川環境の保全に爽やかな汗を流した。

同研究会の清掃ボランティアは毎年、渡島・檜山、道央、日高、根室地区などで実施され、道央では今回で四回目となる。

参加者は、会員数の増加に比例して毎年増え続けており、今回はこれまで最高の七十人が参加した。真夏日となったこの日、参加者らは胸突きやスコップを持参して西区の五天山公園に集合。

あいさつに立った森居久

道魚道研究会が清掃ボランティア
河川環境の保全に汗流す
これまでで最高の70人参加

各企業等の社会貢献

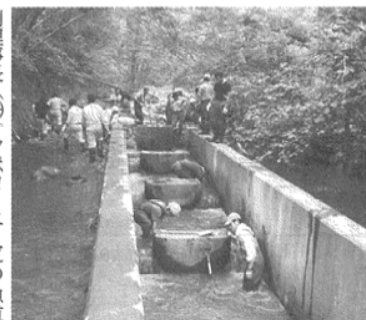


作業説明 大泉 道央幹事



終了あいさつ 橋本 理事

副理事長（㈱サッポロ・エンジニアーズ社長）は「この地区での清掃活動は三年連続となるが、昨年、一昨年に魚道清掃を実施した盤理する札幌建設管理部の天引き続き、この魚道を管



深川の魚道の状況を観察しても、適切な維持管理を行うことで良好な魚道機能が保たれることを実感していただきたい」とあいさつ。併せて、十月十日に旭川で開催予定の旭川開港150周年記念セミナーに触れたいと、多くの皆様の参加を期待したいと要請した。

井弘志事業課長は「維持管理予算が年々削減され、魚道の維持には苦慮しているが、皆さんのこうした活動は大変ありがたく感謝しています」と謝意を表した。

このあと参加者は二組に分かれ、魚道清掃と川沿いのごみ拾い活動を実施。ウエスター（胸突き）姿で魚道に入った参加者は泥だらけになりながら、流入口に堆積した大量の流木や土砂を除去するとともに、タイヤや空き缶など河内に散乱したごみの撤去を行った。



日高地区 第4回 魚道清掃ボランティア

開催日：平成 24 年 7 月 23 日（月）

場 所：様似町幌満 オピラルカオマップ川



渡島・檜山地区 第9回魚道清掃ボランティア

開催日：平成24年 9月8日（土）

場 所：今金町字種川 下ハカイマップ川



川童（カワガキ）育成！川の生きもの勉強会

開催日：平成24年 8月5日（日）

場 所：函館市 川汲川



Contents

会報第7号 発刊にあたって

NPO 法人 北海道魚道研究会 理事長 戸沼 平八

【 特集：魚道セミナー2012 in 旭川 】

◇ 配布資料

- ・告知チラシ
- ・開催あいさつ
- ・プログラム
- ・「石狩川上流域のサケの稚魚放流活動と遡上状況」
- ・「北の魚のころを川の形に」
- ・「北海道の実施経験から語る魚道の総合的アプローチ」

◇ 講 演

「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（あるが） 望

「北の魚のころを川の形に」

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 教 授 安田 陽一

活 動 記 録

◇ 平成 2 5 年 3 月までの主な開催講演

◇ 平成 2 4 年度 活動記録

組 織

◇ 特定非営利活動法人 北海道魚道研究会 定 款

◇ 平成 2 4 年度 役員名簿

◇ 会員名簿（平成 2 5 年 4 月時点）

◇ しょうへい 招聘委員名簿

会報第7号 発刊にあたって

NPO 法人 北海道魚道研究会

理事長 戸沼 平八



お陰様で北海道魚道研究会会誌も第7号を発刊することができました。これもひとえに会員皆様のお力添えの賜物と心から御礼申し上げます。

さて、私ども NPO 法人北海道魚道研究会は平成 17 年 7 月に道南魚道研究会として発足し、翌平成 18 年 5 月に NPO 法人化とともに北海道魚道研究会として改称致しました。会員の方々と活動を重ねて 9 年目を向かえることとなりました。めまぐるしく変化する世の中、21 世紀は環境の時代とも言われております。まさしくその時代のさきがけとして前身の道南魚道研究会が設立しております。これは必然的偶然であり、時代が要求したものです。

以来、魚道セミナー、魚道清掃、川童(カワガキ)教室の開催、「魚道ガイドライン」の発刊と、魚道の維持管理に関する幅広い活動を展開して参りました。平成 24 年度は、はじめて旭川市において各分野の学識経験者お三方を招いての講演会を開催しました。魚道について、森と川と海をめぐる物質循環がスムーズに行われることが理想ですが、難しい課題や問題が数多く存在していることを再認識させられました。また、魚道研究会の原点である現地調査の重要性も併せて確認したしだいです。

流域環境という「全体」と、魚道という「点」の問題を、全体と点の関係の中で今回の講演会が明らかにする緒をみつけていただけたとしましたら、主催者として幸せに感じます。

魚道清掃も各地において行われ会員のみならず行政の方々にも数多くの参加を頂きました。この紙面にて感謝申し上げます。

今年度は昨年同様維持管理の観点から、魚道データベースのプロット数を増やし北海道における魚道数約 2,900 箇所近づけるよう努力して参ります。また、魚道調査を継続的に行い、内容の充実も図ります。このことにより生物多様性の保全に寄与する魚道施設の効果的、効率的な維持管理に少しでも役立てればと思います。海と川と森とそこに住む人間と自然界の調和に、魚道に軸足を得て活動して参ります。

結びに、平成 25 年度も(財)河川環境管理財団からの助成の決定を頂いたことに感謝申し上げます。会員はじめ多くの皆様には、今年も変わらぬご協力をお願い申し上げ、本巻発刊の挨拶と致します。

NPO法人 北海道魚道研究会

北のさかなと北海道の川

魚道セミナー

2012
in
旭川

生態学と工学から探る
社会的存在としての
魚道のあり方

配 付 資 料

日時 2012年10月10日(水) 13:30～17:30

場所 旭川グランドホテル (3F 彩雲の間)
旭川市6条通9丁目 Tel. 0166-24-2111

主催 : NPO法人北海道魚道研究会

後援 : 国土交通省旭川開発建設部・留萌開発建設部・稚内開発建設部、
北海道森林管理局旭川事務所、北海道上川総合振興局・留萌振興局、宗谷総合振興局、
旭川市、一般社団法人旭川建設業協会、留萌建設協会、稚内建設協会、
一般社団法人北海道治山林道協会、社団法人北海道森林土木建設業協会、
社団法人旭川林業土木協会、一般社団法人北海道測量設計業協会、
一般社団法人北海道農業土木測量設計協会、社団法人建設コンサルタンツ協会北海道支部、
上川調査設計協会、留萌調査設計協会、稚内測量設計協会

開催あいさつ

NPO 法人 北海道魚道研究会

理事長 戸沼 平八

本日は、NPO 法人北海道魚道研究会「魚道セミナー in 旭川」に多数の方々にご参加を頂き誠にありがとうございます。今年5月の総会において、会員の要望もあり、上川、宗谷、留萌地区で初めて講演会の開催をおこなうことを決定し、準備をして参りました。

講演会開催を後援して頂きました旭川、留萌、宗谷の各開発建設部、北海道森林管理局旭川事務所、上川、留萌、宗谷の各振興局、旭川市、旭川、留萌、稚内のそれぞれの建設協会、北海道森林土木建設協会、北海道測量設計業協会など、多くの団体の皆さまに暑くお礼を申し上げます。

NPO 法人 北海道魚道研究会は河川に生息する魚類をはじめとした水生動物のための魚道について研究・啓蒙・維持管理に関する事業をおこない、河川環境の保全・回復に寄与することを目的に平成18年5月に発足致しました。以来、渡島檜山地区、小樽後志地区、網走釧路根室地区、札幌を中心とした道央地区において、定期的に講演会を開催して参りました。

これまでの蓄積を基に本日の旭川における魚道セミナーは旧花園頭首工魚道見学に始まり、非常に中身の濃い講演会になるものと自負しておりますが、何らかの形で皆さまのお役に立つことを願っております。

最後になりますが、この事業は財団法人 河川環境管理財団から助成を頂いていることをご報告し、この場をお借りして厚くお礼を申し上げます。

プログラム

13:00 ~ 13:30 受付

司会：(事務局) 佐藤 哲也

13:30

開会の挨拶

理事長 戸沼 平八

13:35

「NPO法人 北海道魚道研究会の紹介」

事務局 越後谷 博

14:00

「石狩川上流域のサケの稚魚放流活動と遡上状況」

講師 札幌市豊平川さけ科学館 学芸員 有賀 望 氏

14:40~14:55

— 休憩 —

14:55

「北の魚のこころを川の形に」

講師 流域生態研究所 所長 妹尾 優二 氏

15:55

「北海道の実施経験から語る魚道の総合的アプローチ」

講師 日本大学理工学部 教授 安田 陽一 氏

16:55~17:15

質疑応答

17:15

閉会の挨拶

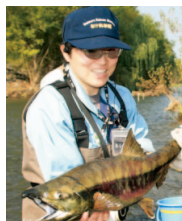
魚道セミナー2012in 旭川

実行委員長 森居 久

※17:30~19:00：意見交換会（セミナー会場ホテル）

【講師紹介】

講師：有賀 望（あるが のぞみ）



東京都生まれ。東京都立大学地理学科卒業
北海道大学大学院農学研究科修士課程卒業
同大学大学院農学研究科博士課程中退
1999年より札幌市豊平川さけ科学館勤務

サケの自然産卵調査を行いながら、水辺の環境教育に取り組んでいる。

講師：妹尾 優二（せお ゆうじ）



一般社団法人 流域生態研究所 代表、NPO法人 水環境交流会理事
知床世界自然遺産科学委員会河川作工物WG委員
北海道開発局環境に係る情報協議会委員
北海道政策評価委員会委員
天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議委員

講師：安田 陽一（やすだ よういち）



日本大学理工学部土木工学科環境水理研究室 教授
アメリカ土木学会水理学最高論文賞
アメリカ土木学会水理学最高討議論文賞
天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議委員
2010年発刊「魚道ガイドライン」著者

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 有賀 望

【石狩川水系のサケの歴史】

石狩川やその支流では、遺跡からサケの骨やサケの遡上止め漁場の跡が数多く見つかっており、もともとサケが大量に遡上する流域であったことがわかっている。かつて、サケが遡上していた石狩川水系の河川は、発寒川、豊平川、漁川、千歳川、夕張川、幌向川、幾春別川、徳富川、忠別川、石狩川で、大きな産卵地帯は、豊平川と発寒川、漁川と千歳川、忠別川と石狩川にあったと考えられている(図1)。

現在、最もサケの遡上が多い千歳川では、サケのふ化放流事業が 1888 年に開始した。安定した流量を持つ河川の特徴を利用して、1896 年には捕魚車（インディアン水車）の使用が始まった。1970 年代以降、数々の技術の転換により、回帰するサケの数が増加し、毎年数十万尾が遡上している。

都市河川である豊平川では、1937 年から 1953 年にかけてサケの増殖事業が行われていた。約 8 万～54 万尾の稚魚が放流され、最も多い年で約 3400 尾の親ザケが捕獲された。しかし、高度成長に伴う札幌市の人口増加が原因で豊平川の水質が悪化し、捕獲数が落ち込んだため、1953 年に増殖事業が中止された。その後、下水道が整備されたことにより豊平川の水質は改善され、再び豊平川にサケが遡上したらもっと川に関心が向けられるのではないかと考えた市民が、カムバックサーモン運動を起こした。1979 年にサケの放流が再開され、1981 年に約 30 年ぶりにサケの遡上が確認された。1985 年以降は、毎年サケの自然産卵も確認されており、近年の遡上数は 1000～2000 尾である。

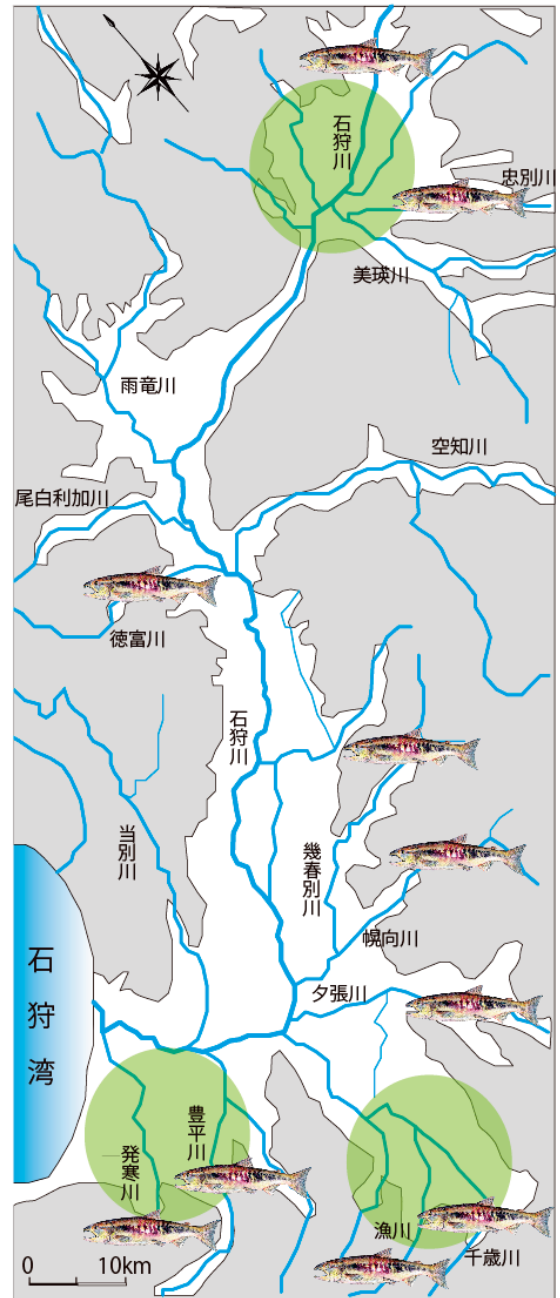


図1 石狩川水系におけるサケの遡上河川と主な産卵場所(瀬川 2005 を一部改編)。緑色の丸はサケの産卵場地点帯を示し、サケの絵は遡上河川を示す。

【石狩川上流のサケの歴史と 2011 年のサケの遡上状況】

石狩川上流は、1950年代までは現在の深川市や旭川市に捕獲場があり、年間で数千尾程度のサケが捕獲されていた。その後、人口増加に伴う河川の水質悪化や、1964年に石狩川中流へ農業用取水堰（旧花園頭首工）が設置され、深川より上流へのサケの遡上は確認されなくなった。それでも石狩川上流にサケを遡上させたいと願う市民団体による稚魚の放

流が、細々と続けられてきた(1984 年以降毎年 2000～40000 尾を放流)。2000 年になってサケの遡上障害となっていた旧花園頭首工に魚道が設置され、36 年ぶりに旭川でサケの遡上が確認された。このことを受けて、独立行政法人水産総合研究センターでは、「石狩川本流サケ天然産卵資源回復試験」を行うこととなった。“自然産卵による遺伝的多様性の確保および良質な天然資源確保”の目的で、2009 年～2011 年の 3 年間、石狩川支流の愛別川と忠別川に、各 25 万尾ずつ放流した。そして、2011 年より大規模放流個体の回帰が始まった。

大規模放流群が 2 歳で遡上する 2011 年は、水産総合研究センターや河川管理者、市民によるサケの遡上数の調査が行われた。石狩川上流本支流の産卵床数の合計は 354 箇所だった。主な産卵場所は、忠別川と愛別川周辺の大規模放流地点だった(図 2)。産卵場所の川の中でサケがひしめいている様子は、テレビや新聞でも報じられた。なお、過去の推定産卵域とされていた忠別川扇状地扇端と突哨山にはある程度の産卵床が確認され、石狩川扇状地扇端はわずかであった(図 2)。

産卵床数が 354 箇所であったため、雌雄を考慮すると遡上数は 700 尾以上と推定された。この推定遡上数は、一般的な 2 歳のサケの回帰率からの試算した値(200～250 尾)を大きく上回った。また、耳石解析の結果は、88%が標識放流魚で、遡上したほとんどのサケは大規模放流の回帰魚だった。今年、主流群である 3 歳のサケが回帰するため、昨年を大きく上回る遡上数が予想されている。

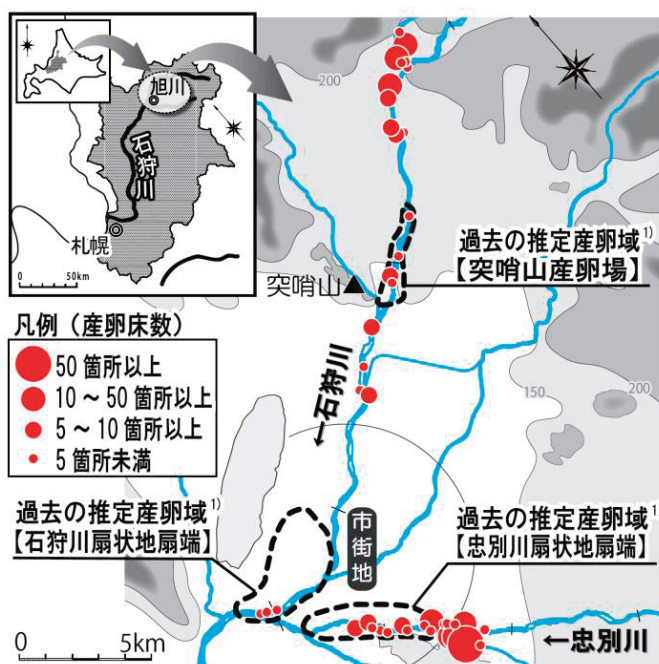


図 2 2011 年の産卵床分布と過去の推定産卵域 (有賀ほか 2012)

【サケを通した環境教育活動】

石狩川流域では、豊平川、漁川、幾春別川、石狩川上流などで市民によるサケの復元運動が起き、サケの遡上が復活した。多くの河川では、自然産卵も見られるようになり、サケは市民にとって身近な生き物となっている。サケは環境について考えることができるさまざまな側面を備えており、たとえばサケが遡上する川の環境を考える、海の恵みを蓄えて川に遡上したサケの物質循環の役割を学ぶ、北海道の天然サケと養殖輸入サーモンの安全性や栄養価の違いについて考えるなど、環境教育の教材として活用されている。石狩川上流では、今後サケの自然産卵が定着し、自然環境の保全はもちろんのこと、環境教育にも大いに役立てられることが期待されている。

【引用文献】

有賀誠・伊藤洋満・田中康泰・津田裕一・有賀望・宮下和士(2012) 石狩川上流のサケの遡上と自然産卵の回復 ～現在と過去の産卵場の比較～. 応用生態工学会・日本景観生態学会・日本緑化工学会合同大会 (ELR2012 東京) 要旨集.
瀬川拓郎(2005)アイヌ・エコシステムの考古学. 北海道出版企画センター,p245.

魚道セミナー 「2012 in 旭川」

北の魚のこころを川の形に

流域生態研究所 妹尾優二

難しい演題を頂きました。“魚のこころ”を“川の形に”・・・？

私がこの世界に入ったきっかけは、魚が自由に棲める川づくりを目指す時に、川に棲む生物の心を知るために、川に入り魚と共に生活することから始まりまった。

何故、こんな流れの中で何時間も生活するのだろうか、もっと緩やかで移動しやすい場所があるはずなのに・・・？何で流れの早いところで産卵するんだろう・・・など不思議な生活行動が多くあります。

ただ、これらの行動には大きな意味を持っており、外敵から身を守る手段であつたり、道具を使えない彼らにとって河床に穴を掘る方法として流れを利用したり、理にかなった手法であることが分かってきた。しかし、彼らは言う。我々河川で生活する生き物は、自分で川の形つくることはできない。水という液体が、流れる過程で形成した川の形の中で生活するように長い年月をかけ進化してきたのだと。

■川の形と魚の生活

川は、水の流れる過程で形成されたもので浸食・運搬・堆積と流量の変化による水の吸収・分散によって、河川内の縦断的な環境や陸域も含めた横断的な環境が多様化され、生態系の基盤を形成し、魚類を始め、昆虫類や鳥類・小動物から大型動物にいたる生態系システムが河川周辺に形成される。

河川内における魚類の生息環境には、成魚の生息から稚魚の生息及び季別や時間別・河川流量の増減などによっても生息する環境は異なる。また、産卵環境も魚種によって多様な産卵形態があり、多くの魚類が生息可能な河川環境は、水の力によって複雑に変化した環境条件を備えていなければ生息出来ないことになる。さらに、水温環境なども大きな生息環境要因で、河川の下流から上流へと生息魚類も変化していく。

このように河川で生息する魚類は、水が流れる過程で形成した複雑な河川構造の中で生息するもので、古くから水の流れ（洪水と平水の河川形態の変化を見極め）を本能的に感知しながら子孫の繁栄などを繰り返している。また、河床・河川周辺への土砂の堆積と伏流水・地下水の流れなども本能的に感知し生息場や産卵場を選択するなど水が創出する河川環境には、魚類等の水生生物、河川周辺を利用する各種生物にとって繊細な配慮が備わっている。

特に、蛇行部に形成される淵の役割は重要で、淵が形成されなければ川としての機能は創出されない。

淵は、水の力を吸収させ大きな河原や平瀬を形成させ、魚類の産卵場や河川周辺へ多様な動・植物の生息・利用を可能にさせる。また、大きな河原の形成は人の利用も可能にするなど淵の持つ機能は重要である。淵の機能は、流れ込んできた水力を吸収させることで淵に続く下流部には多くの礫を堆積させる。また、淵裏部には上向きの流れが発生し淀みを形成させ、木の葉や産卵後のサケなどの死骸を堆積させ分解させる機能がある。これらの堆積物は冬期間に分解され、融雪洪水や降雨洪水時に水に溶け込ませながら海域へと流下させ海の栄養塩となる。



写真1 水の力で形成した典型的な河川形

■淵と平瀬・河原の存在

自然河川では一般に図1に示すような形態が形成され、河原内への伏流水や平瀬に堆積した礫内への伏流水が顕著に現れる。

魚類の産卵は、河川内の大幅な攪拌作用が行われ川の形態が形成された時に行われる。これは、前述したように河床や河原の礫が洗浄され浮き石状態となり伏流作用が行われるため、北海道では、春の融雪洪水後と初秋の降雨洪水後に産卵が行われる。

融雪洪水後に産卵する魚は、イトウ、ニジマス、ウグイ類、カワヤツメ、ワカサギなどで4月～6月頃までが春の産卵時期である。

降雨洪水後に産卵する魚は、サクラマス、カラフトマス、サケ、アメマス、オショロコマなどで9月～12月頃までが秋の産卵時期である。

一般に産卵する場所は、淵に続く平瀬で産卵する魚が多く河川水が伏流（河床へ浸透）する所で産卵が行われる。これは、産み付けられた卵が河床礫内へ吸い込まれるように工夫されており、流出されることなく定着可能となる。

また、河原及び河床礫内の伏流水が湧出する場所を産卵場として選択する魚としてサケが上げられるが、これも大きな意味があり、産卵・孵化・浮上までに必要な積算水温が他の魚に比べ大きいことから、水温の安定している伏流水や地下水が必要となるため、このような環境が選択される。

■魚道の役割

河川に生息する魚介類の殆どは河川内を移動する。その目的は、サケ・マス・ウグイ・カワヤツメなどのような海から産卵のために河川を遡上する魚やエゾウグイやアメマス・オショロコマなど河川内で生活する魚も本流を起点として産卵期に支流河川へ遡上するなど繁殖を目的として移動するもの、河川環境の変化や水温環境の変化によって良好な環境下への移動、稚魚期に洪水等で下流へ流出したものが上流域への移動を起こすなど、何かの理由で河川内を移動するものが殆どである。そのほか、モクズガニやスジエビ、カワニナやカワゲラなど甲殻類や水生昆虫までもが移動することから、河川内での移動阻害施設には、生息する各種の生物が移動可能な適切な魚道設置が必要となる。

“魚のころ”を“川の形に” 魚たちは今、嘆いている！ 魚たちが棲みやすい環境をつくることはできない。水がつくり上げた川の形態の中で生息・繁殖を繰り返している。

近年行われている環境に配慮した川づくり！ 魚たちはどんな気持ちでいるのだろうか？

決して棲みやすい川にはなっていない。それは水がつくる川としての機能が失われていることである。魚のころ、思いが伝わる川づくりは、水を強制して流すのではなく、より多くの水を自由に活動させながら水に川づくりを手伝ってもらおう工夫が今後必要である。

“川を人為的につくる時代” から “水につくらせる時代” そして “水に維持管理させる”

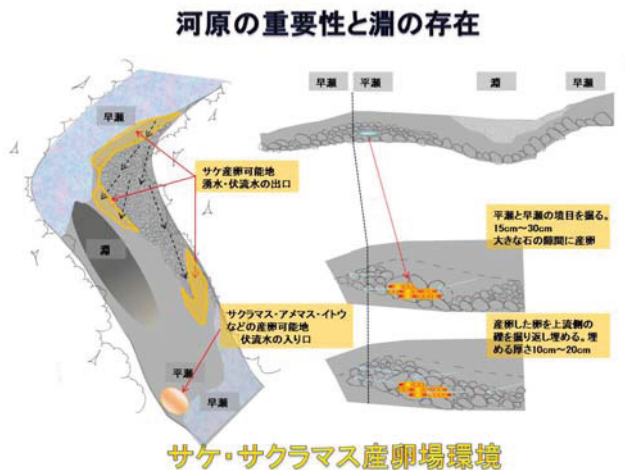


図1 伏流水と魚類の産卵関係

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環境水理研究室 教授 安田陽一

1. 魚道への滞筋を確保する。必要に応じて河道を整備する。魚道直上流側に堆積する状況を造らない。



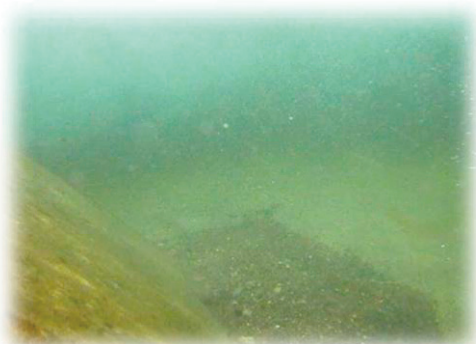
2. 魚道の流入量および許容流量の変動幅をできるだけ大きくする。遊泳魚・モクズガニの溯上意欲は増水時、エビ・底生魚、水生昆虫は通常時、多様な水生生物の溯上・降河を考えることがポイント



3. 魚道下流端の流況(接続状況)を丁寧に考える。(大きな落差を造らず、迷入させない技術)



4. 洪水時に輸送された礫を可能な限り排出する(30cm 前後の礫の排出機能を持たせる)。ただし、全て排出することを前提としない(特に折り返し部では)。



5. 連続性を確保するために、河床低下・局所洗掘・河岸浸食しないように河道を整備する。



6. 溯上経路を確保する。(魚道ばかりでなく、河川と魚道とのつながりを含めて)



7. 洪水流の制御および降河対策のための低落差横断構造物の減勢工を整備する。



教育研究・技術開発・資格社会が進む中で技術力の真価が問われています。皆様の意見は・・・

「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

あるが
学芸員 有賀 望



さけ科学館の有賀(あるが)です。よろしくお願いいたします。今回、この魚道セミナーのお話をいただいた時に、正直・・・昨年初めてこの会に参加したのですけれども、昨年は安田先生、妹尾先生、それから帰山先生、中村先生という大先生が揃った会でたくさんの方が聞いていらしたので、私のようなものが話すことはないのではないかと戸惑ったのですけれども、理事の橋本さんからサケのことを分かりやすく話してくれば良いからということでお話をいただきまして、今回発表させていただくことになりました。

といいましても、石狩川上流のサケにつきましては市民団体の方とは交流がありましたけれども、実際に川で調査する機会はあまり多くなかったですし、情報もありませんでした。旭川開発建設部さんの調査だとか市民団体の方のこれまでの調査などを元に今日は話をまとめさせていただきました。よろしくお願いいたします。

まず始めに、私が勤めます札幌市豊平川さけ科学館について簡単ですけれども紹介させていただきます。札幌市内を流れる豊平川は元々サケが遡上する川でしたけれども、みなさんがご存知のように一度サケがいなくなった時期があります。そして 1978 年に市民によってもう一度

サケを呼び戻そうという「カムバック・サーモン運動」というのが起きました。ちょうど今の旭川市のように稚魚の放流をしてサケが戻ってきた時期です。それを受けて市民の孵化場、それから水辺の教育普及施設として、さけ科学館を建てて欲しいという要望が札幌市にあって、1984 年に開館しております。

札幌市豊平川さけ科学館とは？

- 1978年に起きた『カムバックサーモン運動』を受けて、市民の孵化場・水辺の教育普及施設として、1984年に開館



札幌市豊平川さけ科学館の活動

- 飼育展示
サケのふ化放流、サケ科約20種類・札幌の淡水魚・両生類約40種類の飼育展示
- 調査研究
サケ、サクラマスの子卵調査、水生生物調査
- 教育普及
魚とり、サケ観察会、採卵実習、外来種問題の普及など



館の活動としては主に飼育・展示、サケの孵化・放流事業とサケ以外のサケ科魚類約 20 種類の飼育と展示。それから札幌市の淡水魚や両生類など水辺の生き物の飼育と展示などを行って

「北の魚のころを川の形に」

流域生態研究所

所長 妹尾 優二



魚道セミナーということで、今までは魚道の話・・・たいした魚道がないとか、色々な文句ばかり言ってきたのですが、今回は「北のさかなと北海道の川」ということで。忙しさにまぎれて「おお、いいよ。なんでも」と言っていたのですが、実際、蓋を開いてみるとなんとという演題をもらってしまったのかと、非常に戸惑っております。1時間の時間の中でどれだけの話ができるか分かりませんが、魚が言っている気持ちをできるだけ分かりやすくご説明できたらなというふうに思います。一切、私の主観は入っておりません・・・(会場から笑い)



北の魚のころ・・・本当に難しい演題をいただいております。ただ、私がこの世界、先ほど紹介にあった通り農業土木という世界に入りまして、当時は直轄明渠排水事業といって、普通河川をどんどん排水路という名で護岸をして

いった。小さい頃から魚釣りが大好きで、自分のつくった川に魚がいないということに対して非常に不満を持ちまして、自分自身なにをやっているんだろうということで。昭和44年ですからまだまだ環境がどうのこうのとか、水質問題で精一杯の頃に川の環境をなんとかしようということで、当時の会社の中に水産室というのを設立して、川の魚といいますか、生き物と一緒に生活しながら、どんな環境が魚は好むのかというようなことをずっと研究とっていいのかな、そんなことをやってきました。

ただ、色々な魚を見ていると、なんでこんな泡だらけのなかに生活しているのだろうとか、こんな流れの速いところをなんで生活の環境として選ぶのだろうと、色々疑問を持ったりしていましたが、長く付き合っているうちに成程と理にかなった行動なのだと・・・。例えば、産卵。これから旭川市街地にもサケが産卵にきますね。サクラマスは、もう産卵が終わる頃ですけども。一生懸命、尾っぽで流れが速いところで産卵をしているわけです。その産卵する様子を黙って見ていると、魚は道具を使えないので、尾っぽしかないわけですね。尾っぽで砂利から色々なものを巻き上げて、流れを利用して小さなものが全部下流に流れていく。その中にある砂礫を全部流して、大きな石がそこに留

「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

教授 安田 陽一



紹介あずかりました日本大学の安田でございます。こんにちは。お二方の非常に素晴らしいプレゼンの後に、こういうのをやるのもちょっと緊張がありまして。昨日まで中標津に行っていて、一旦東京に帰って家に帰ろうと思ったから飛行機が遅れてとうとう家に帰らずにそのまま札幌に来て今日に至っております。明日は授業があるので今日はもう必ず帰らなければいけないと思っています。



これから話をする内容は、魚道の総合的なアプローチということで、話題提供をしていきたいと思っています。魚道以前の問題、要するに魚道をつくる以前の段階で問題があるのではないかと。それから対象河川の実態をどれだけ把握できているのか。それから河川と魚道の接続、つながりですね。これはどうなっているのか。それから普段の時と洪水時の流れの推定というのはどうなっているのか。それから魚道内の流量変動の許容範囲というのはどうなっ

ているのか。減勢工の必要性、マニュアルの取り扱い、設計・施工のしっぱなしは厳禁、かならず事後の対応を・・・ということで、このようなかたちでお話しを進めていければと思っています。

魚道の総合的なアプローチ

- 魚道以前の問題の有無
- 対象河川の実態の把握
- 河川と魚道との接続
- 平水時、洪水時の流れの推定
- 魚道内の流量変動の許容範囲
- 減勢工の必要性
- マニュアルの取り扱い
- 設計・施工しっぱなしは厳禁、必ず事後対応

例えば、川を視察すると、こういうような状況、構造物の下流側で、本来これは護床ブロックとして河川につながっていなければいけないところが大きく洗掘され、河床低下をおこし大きな段差が生まれたところとか、その下流



側で河床が本当に大きく下がってしまっ

平成 24 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 埴山 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力学的手法の紹介」 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 ト部 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 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

活動記録

平成 24 年度

■平成 24 年度 通常総会

開催日時：平成 24 年 5 月 21 日(月) 15:00～17:00

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 23 年度の事業報告並びに収支決算報告について

2. 平成 24 年度の事業計画並びに収支予算案について

3. その他

■道央地区 第 4 回 魚道清掃ボランティア

主 催：北海道魚道研究会

開催日：平成 24 年 7 月 1 日（日）

場 所：札幌市西区 左股川

参加者数：70 名



■日高地区 第 4 回 魚道清掃ボランティア

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

開催日：平成 24 年 7 月 23 日（月）

場 所：様似町幌満 オピラルカオマップ川

参加者数：47 名



■渡島・檜山地区 第 9 回魚道清掃ボランティア

主 催：北海道魚道研究会

開催日：平成 24 年 9 月 8 日（土）

場 所：今金町字種川 下ハカイマップ川

参加者数：82 名



■川童育成！川の生き物勉強会

主 催：北海道魚道研究会

開催日：平成 24 年 8 月 5 日（日）

場 所：函館市 川汲川

参加者数：67 名



■魚道セミナー2012 in 旭川

日 時 : 平成24年10月10日(水) 13:30~17:30

場 所 : 旭川グランドホテル(3F彩雲の間)

主 催 : 北海道魚道研究会

後 援 : 国土交通省旭川開発建設部・留萌開発建設部・稚内開発建設部、北海道森林管理局旭川事務所、北海道、上川総合振興局、留萌振興局、宗谷総合振興局、旭川市、一般社団法人旭川建設業協会、留萌建設協会、稚内建設協会、一般社団法人北海道治山林道協会、社団法人北海道森林土木建設業協会、社団法人旭川林業土木協会、一般社団法人北海道測量設計業協会、一般社団法人北海道農業土木測量設計協会、社団法人建設コンサルタンツ協会北海道支部、上川調査設計協会、留萌調査設計協会、稚内測量設計協会

参加人数 : 354名

開会挨拶: 理事長 戸沼 平八

NPO 法人 北海道魚道研究会の紹介: 事務局 越後谷 博

「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

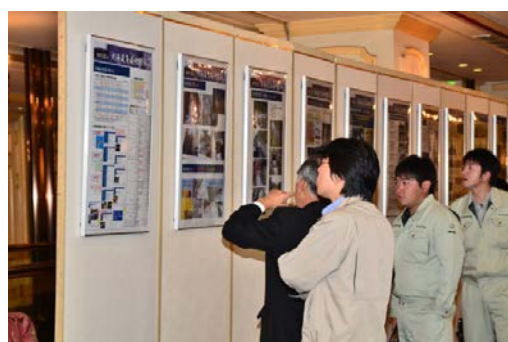
「北の魚のこころを川の形に」

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 教授 安田 陽一

閉会の挨拶: 魚道セミナー2012in 旭川 実行委員長 森居 久



【オプションプログラム】参加費 2,000 円(交通費)

◆旧花園頭首工魚道見学(バス移動)

08:15 JR 札幌駅 北口集合 8:30 出発

10:15~11:15 見学(講師: 安田、妹尾、有賀)

12:10 旭川グランドホテル(セミナー会場)着



■第 6 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 25 年 2 月 21 日（木）13:30～15:30

開催場所：ホテル KKR 札幌

参加人数：行政管理者 5 名（北海道：河川課 砂防災害課 農地整備課 漁業管理課 治山課） 当研究会 9 名

司会進行：NPO 法人北海道魚道研究会 理事 橋本 真一

〔議 題〕

1. 魚道事業の現状・資料整備の状況（魚道管理者からの報告）
 - ・河川課 砂防災害課 農地整備課 漁業管理課 治山課
2. 1. に関する質疑
 - ・NPO 法人北海道魚道研究会から魚道管理者事業等への質問
 - ・魚道管理者から NPO 北海道魚道研究会活動等への要望
3. 魚道調査・資料整備の状況について（NPO からの報告）
 - ・魚道資料の収集整理状況と今後の予定
4. 3 に関する質疑
 - ・魚道資料の活用方法 ・次回意見交換会日程について



■会員勉強会

開催日時：平成 25 年 3 月 8 日（金）15:30～17:40

開催場所：函館 花びしホテル

参加人数：71 名



工藤 秀明 准教授

◇勉強会

I. 主催者挨拶 理事長戸沼平八

II. 「サケの回遊の不思議」

北海道大学大学院水産科学研究院

海洋生物資源科学部門資源保全管理学分野鮭鱒班

准教授 工藤 秀明

III. 「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 環境都市工学科

教授 平沢 秀之



平沢 秀之 教授

以 上

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。

- (1) 学術、文化、芸術又はスポーツの振興を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 子どもの健全育成を図る活動
- (4) 科学技術の振興を図る活動
- (5) 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。

- (1) 河川環境の保全・回復を図る事業
- (2) 魚道に関する研究及び技術の開発・振興に関する事業
- (3) 魚道の維持管理に関わる事業
- (4) 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。

- (1) 物販事業
- (2) 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。

- (1) 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
- (2) 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。

- (1) 退会届の提出をしたとき。
- (2) 本人が死亡し、又は会員である団体が消滅したとき。
- (3) 継続して1年以上会費を滞納したとき。
- (4) 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。

- (1) この定款等に違反したとき。
- (2) 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

(拋出金品の不返還)

第12条 既納の入会金、会費及びその他の拋出金品は、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。

- (1) 理事 4人以上20人以内

(2) 監事 1 人

- 2 理事のうち、1人を理事長、3人を副理事長とする。

(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。
- (1) 理事の業務執行の状況を監査すること。
- (2) この法人の財産の状況を監査すること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。

- (1) 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。
- (2) 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12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、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（書面表決者にあつては、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, 0 0 0円
	団体	3 0, 0 0 0円
賛助会員	個人	3, 0 0 0円
	団体	1 0, 0 0 0円

(2) 年会費

正 会 員	個人	5, 0 0 0円
	団体	3 0, 0 0 0円
賛助会員	個人	3, 0 0 0円
	団体	1 0, 0 0 0円

NP0法人 北海道魚道研究会 平成24年度 役 員

理 事 長	戸 沼 平 八	戸沼岩崎建設 株式会社
副理事長	渡 辺 敏 明	渡辺建設 株式会社
副理事長	久 保 三 雄	株式会社 東鵬開発
副理事長	森 居 久	株式会社 サッポロ・エンジニアーズ
理 事	浅 間 浩 志	丸協土建 株式会社
理 事	柏 谷 匡 胤	横関建設工業 株式会社
理 事	齋 藤 巧	齋藤建設 株式会社
理 事	中 塚 卓 朗	中塚建設 株式会社
理 事	奈 良 哲 男	株式会社 エジソンブレイン
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
監 事	菅 原 碩 行	株式会社 東亜エンジニアリング

NPO 法人 北海道魚道研究会 会員

平成 24 年 6 月 1 日現在

(法人会員)

No.	法 人 名	担当者	住 所
1	戸沼岩崎建設(株)	戸沼 平八	函館市湯川町 2 丁目 21 番 2 号
2	渡辺建設(株)	渡辺 敏明	函館市鍛冶 1 丁目 5 番 8 号
3	三好建設工業(株)	三好 博己	函館市川上町 563 番地
4	中塚建設(株)	中塚 卓朗	松前郡福島町字三岳 73 番地の 1
5	(株)東鵬開発	久保 三雄	函館市桔梗 1 丁目 4 番 17 号
6	丸協土建(株)	浅間 浩志	上磯郡木古内町字新道 107-7
7	(株)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
8	(株)エジソンブレイン	奈良 哲男	函館市本通 2 丁目 17 番 10 号
9	松本建設(株)	松本 浩治	久遠郡せたな町北檜山区北檜山 258 番地
10	能登谷建設(株)	能登谷大輔	檜山郡厚沢部町本町 108
11	(株)小林建設	小林 誠二	檜山郡上ノ国町字大留 151
12	北工建設(株)	佐藤 佑二	久遠郡せたな町北檜山区豊岡 114-7
13	(株)坂本建設	松下 正幸	瀬棚郡今金町字今金 594
14	齊藤建設(株)	齊藤 巧	函館市田家町 15-12
15	(株)森川組	長崎 一也	函館市海岸町 9-23
16	(株)ノース技研	布村 重樹	函館市昭和 3 丁目 23 番 1 号
17	(株)森林テクニクス札幌支店	鈴木 貴浩	札幌市中央区北 1 条東 1 丁目 4-1
18	(株)カイト	長谷川俊郎	檜山郡上ノ国町字大留 122 番地
19	(財)日本森林林業振興会函館支所	倉知 弘志	函館市駒場町 5 番 3 号
20	(株)菅原組	菅原 修	函館市浅野町 4 番 16 号
21	(株)サッポロ・エンジニアーズ	森居 久	札幌市中央区南 7 条西 2 丁目
22	(株)海老原建設	海老原 孝	函館市湯川町 1 丁目 17 番 12 号
23	(株)相互建設	大竹 勝幸	亀田郡七飯町字桜町 35 番地
24	(株)高木組	富樫 英美	函館市東雲町 19 番 13 号
25	北栄測量設計(株)	斉藤 サダ	函館市深堀町 11 番 21 号
26	(株)シンオシマ	横谷 隆	亀田郡七飯町字桜町 118 番地の 1
27	(株)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
28	横関建設工業(株)	柏谷 匡胤	虻田郡倶知安町南 1 条西 1-15
29	(株)松本組	城石 保廣	函館市吉川町 4 番 30 号
30	北海道三祐(株)	鈴木 邦夫	札幌市北区屯田 6 条 8 丁目 9-12
31	(株)高橋建設	高橋 千尋	檜山郡厚沢部町新町 193
32	アオノ産資(株)	服部 敏典	札幌市豊平区西岡 2 条 2 丁目 1-20-709
33	北王コンサルタント(株)札幌支社	横内 勝幸	札幌市中央区北 10 条西 20 丁目 2-1
34	(株)イズム・グリーン	泉澤玄一郎	旭川市東 6 条 4 丁目 1-18
35	(株)メイセイ・エンジニアリング	永澤 正則	室蘭市中島町 3 丁目 11 番 2 号
36	H R S (株)	佐々木裕之	小樽市勝納町 8-39
37	東陽建設(株)	三上 忠彦	二世郡八雲町栄町 13-2

No.	法 人 名	担当者	住 所
38	岸本産業(株)	岸本 真一	石狩市浜益区柏木87
39	(株)ズコーシャ	山田 昌義	帯広市西 18 条北 1 丁目 17 番地
40	(株)エコテック	熊倉 紹二	札幌市中央区北3条西2丁目1ー28がヤマビル
41	日建コンサルタント(株)	大泉 剛	札幌市北区北 28 条西 15 丁目 2-15
42	正栄建設(株)	吉田 繁雄	函館市昭和2丁目 31-10
43	防災地質工業(株)	今川 亮司	札幌市北区新琴似7条15丁目6ー22
44	野外科学(株)	田中 努	札幌市東区苗穂町12丁目 2-39
45	日本緑化施設(株)	松井 弘之	滝川市西町 7 丁目 1-32
46	(株)日興ジオテック	小山 重芳	旭川市神居2条 18 丁目 2-12
47	(株)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
48	山洋建設(株)	三宅 正浩	標津郡中標津町東 21 条南 6 丁目17
49	寺井建設(株)	寺井 範男	野付郡別海町別海 130 番地の 18
50	高玉建設工業(株)	高玉 哲朗	野付郡別海町別海常盤町5
51	鈴木産業(株)	鈴木八之助	目梨郡羅臼町栄町 100
52	小針土建(株)	小針 武志	標津郡中標津町緑町南 2 丁目 1 番地 1
53	松谷建設(株)	土谷 成中	北見市留辺蘂町旭 41
54	(株)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
55	中村興業(株)	中村 義信	標津郡中標津町東 32 条北 1 丁目 2 番地
56	北海道キング設計(株)	三國 紀行	札幌市南区澄川 2 条 1 丁目 4 番 11 号
57	(株)菅原組	菅原 俊宏	磯谷郡蘭越町昆布町 134ー48
58	(株)長組	長 勇人	寿都郡寿都町字新栄町 17 番地
59	藤信建設(株)	鳥潟 肇	虻田郡倶知安町北 1 条西 2 丁目 15 番地
60	幌村建設(株)	幌村 佑規	日高郡新ひだか町三石蓬栄 126
61	中畑建設(株)	鎌田 公彦	標津郡中標津町当幌 1323 番地 4
62	小川建設(株)	小川 勝江	目梨郡羅臼町湯の沢町 12 番地 45
63	(株)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
64	近藤建設(株)	川本 英治	函館市神山 3 丁目 58 番 21 号
65	(株)東亜エンジニアリング	菅原 碩行	札幌市白石区南郷通 7 丁目 4 番 1 号
66	(株)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
67	国土防災技術北海道(株)	高村 悟司	札幌市中央区北 3 条東 3 丁目 1-30
68	丹羽建設(株)	丹羽 章仁	枝幸郡浜頓別町大通 8 丁目 20 番地
69	(株)斉藤工務店	斉藤 正剛	函館市日ノ浜町 148 番地
70	明治コンサルタント(株)	井上 涼子	札幌市中央区南 7 条西 1 丁目 第 3 弘安ビ
71	(株)開発調査研究所	泉 佳希	札幌市豊平区月寒東 4 条 10 丁目 7-1
72	(株)工藤組	小原 聖悟	函館市石川町 169 番地 7
73	(株)アイネス	齋藤 秀光	札幌市中央区南 2 条東 2 丁目 7-1 西越ビル
74	北日本プラフォーム(株)	吉田 潤	札幌市北区北 8 条西 3 丁目 28 札幌エルプラ
75	共和コンクリート工業(株)函館支店	本間 建	函館市五稜郭町 1 番 14 号五稜郭 114ビル
76	(社)北海道森林土木建設業協会 (賛)	関根 誠	札幌市中央区北 4 条西 5 丁目林業会館
77	タカ企画(株)	高貝 直樹	小樽市銭函 3 丁目 23 番地 174

No.	法 人 名	担当者	住 所
78	和光技研(株) (賛助)	太田 真吾	札幌市西区琴似 3 条 7 丁目 5 番 22 号
79	共和コンサルタント(株)	相馬 満	札幌市北区北 8 条西 3 丁目 28
80	(社)北海道治山林道協会 (賛助)	細田 博司	札幌市中央区北4条西5丁目林業会館内
81	新栄コンサルタント(株)	富田 強	旭川市神楽5条10丁目1番29号

個人会員 26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	電 話
北海道大学大学院 水産科学研究院	教 授 帰山 雅秀	函館市港町 3 丁目 1 番 1 号	0138-40-5605
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	0138-40-5605
公立はこだて未来大学 システム情報科学部	准教授 和田 雅昭	函館市亀田中野町 116 番 2 号	0138-34-6412
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	0138-59-6489
函館工業高等専門学校 機械工学科	准教授 本村 真治	函館市戸倉町 14 番 1 号	0138-59-6409
函館工業高等専門学校 環境都市工学科	准教授 平沢 秀之	函館市戸倉町 14 番 1 号	0138-59-6390
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	03-3259-0409
北海道立水産孵化場 さけ・ます資源部 資源保全科	研究職員 卜部 浩一	恵庭市北柏木町 3 番 373 号	0123-32-2136

北海道魚道研究会 第7号

平成25年5月21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 戸沼 平八

編集 奈良 哲男（事務局）

印刷 株式会社 アイワード
