



自然観察

No. 118
2016. 6 月

目 次

- ・2016年度総会終わる 2
- ・総会講演「身近なキノコの生態と役割を知ろう！」 5
- ・新連載 「豊平川の野生のサケ」 ①札幌のサケは今? 8
- ・「会費の早期納入についてのお願い」 10
- ・第27回「滝野の自然に親しむ集い」のご案内 11
- ・連載 面白く楽しい自然ガイド (4)花巻に行く 11
- ・フィールドニュース 12
- ・ウオッチングレポート 14
- ・参加者の声 15
- ・事務局だより・連絡先 16



カイツブリの親は、雌雄交代で抱卵する 野幌森林公園 6月

2016 年度総会終わる

2016 年度北海道自然観察協議会総会は、4 月 10 日(日)に札幌エルプラザで開催されました。2015 年度の事業報告並びに決算報告が承認されました。また 2016 年度の事業計画案並びに予算案もそれぞれ原案通り承認されました。

総会終了後、酪農学園大学特任教授の干場敏博氏による「身近なキノコの生態と役割を知ろう!」と題する講演が行われました。

15 年度事業報告並びに 16 年度事業計画につきましては、基本的に会報 117 号に掲載したものと変わりはありませんが、数字の確定、訂正等により下記部分の訂正・修正案が提案され承認されました。また役員改選では、会長に横山武彦前会長が再選されるとともに、空席の副会長には山形誠一理事(観察部長)と村元健治理事(編集部長)がそれぞれ選ばれました。なお、全役員の名簿については、囲み記事をご覧ください。15 年度決算並びに 16 年度予算についても合わせて掲載いたします。

《2015 年度事業報告関係》

1. 観察会実施状況報告について

(1) 一般観察会

2015 年度の観察会は、滝野の集いを除き 45 回計画が予定され、2 回中止を除き現在(4/3)まで 43 回開催され、無事終了しました。このうち報告書未着及び不備の 4 回を除く 39 回について集計しましたので概要を報告します。

一般参加者 延べ 493 人、参加指導員数 延べ 152 人

11. 他機関との連携・交流について

(1) 講師派遣依頼

各種組織主催の講師の派遣実施(札幌市南区民センター「自然散歩」ほか)

《2016 年度事業計画関係》

1. 観察会の開催について

(1) 今年度の観察会実施計画は、別表「2016 年度自然観察会予定」の通り、「滝野の集い」を除き 34 回開催が予定されています。

2016(2017)年度

北海道自然観察協議会役員名簿

〈理事〉

会長 横山武彦(江別市)

副会長兼観察部長 山形誠一(札幌市中央区)

副会長兼編集部長 村元健治(札幌市手稲区)

事務局長 池田政明(札幌市北区)

会計 杉本泰子(新任 札幌市西区)

総務 山本牧(旭川市)

滝野実行委員長 三澤英一(北広島市)

観察部会計 小川祐美(小樽市)

指導員研修 中村修一(帯広市)

広報 鈴木ユカリ(札幌市豊平区)

(以下 あいうえお順)

相原繁喜(新任 遠軽町)、有田智彦(羽幌町)、

大表章二(蘭越町)、加藤秀史(新任 札幌市北

区)、日下部久(新任 小樽市)、後藤義民(札

幌市清田区)、小山正美(新任 札幌市手稲

区)、谷口勇五郎(苫小牧市)、成毛哲也(名寄

市)、原部剛(旭川市)、久瀧雅恵(新任 恵庭

市)、山口紘司(新任 津別町)

〈監査〉

佐藤祐一(札幌市清田区)、林満(江別市)

2015年度 NOC会計決算

H28.4.10

収入の部

単位(円)

項目	15年度予算(A)	15年度決算(B)	摘要
前年度繰越	224,175	224,175	
会費	450,000	533,652	会員250名(2000円×0.9)
観覧会・研修会参加費	40,000	3,359	観覧会参加費(傷害保険代、資料代)
積立金取り崩し	238,958	238,958	※特別会計より補填
雑収入	1,000	39,982	周年事業参加費、利息など
その他	0	161,478	指導員講習会還付金および残金
合計	954,133	1,201,604	

支出の部

単位(円)

項目	15年度予算(C)	15年度決算(D)	摘要	
事務費	通信費	35,000	30,000	理事連絡費補助
	HP管理費	80,000	80,000	HP管理費(※リニューアル7万円+HP更新料1万円)
	消耗品・雑費	15,000	53,370	振込手数料、郵券代、PCインク代、用紙代、駐車料など
	会議費	30,000	19,703	理事会会場費・お茶代 理事会旅費補助
	<小計>	160,000	183,073	
会報費	会報郵送費	120,000	68,586	会報発送代(メール便 4回)
	会報印刷代	250,000	205,524	会報発行費(4回) 封筒印刷代含む
	通信費・振込料	5,000	7,032	編集関係郵券・振込料
	消耗品・雑費	10,000	9,428	宛名ラベル代、文具代など
	編集会議費	10,000	8,997	編集会議会場費・お茶代、駐車料など
<小計>	395,000	299,567		
活動費	観覧会費	40,000	29,320	参加者保険料 保険料振込手数料 雑費
	総会開催費(兼研修会)	25,000	22,700	講師謝礼・旅費 懇親会費講師分 会場費
	全道研修助成	50,000	5,000	講師謝礼 資料代 運営補助費として
	開催地研修会助成	30,000	0	講師謝礼 資料代 運営補助費として
	フォローアップ研修会	0	0	周年事業のため15年度は実施せず
	指導員講習会	150,000	200,181	NAC-J指導員講習会助成
	救急救命講習会	10,000	18,034	講師派遣費 会場費 振り込み料
	雑費	10,000	5,000	振込手数料 郵券代 文具・消耗品など
	団体加入費	3,000	3,080	高山植物ネットワーク加盟費
	<小計>	318,000	283,315	
予備費	81,133	193,926	周年事業会場費・冊子・垂れ幕印刷費など	
合計	954,133	959,881		

収支残高 総収入(B)1,201,604－総支出(D)959,881＝241,723
翌年度繰り越し

特別会計(ゆうちょ定額預金) 238,958円を一般会計に補填しました。 また、200,000円を周年事業に助成しました。
の438958円のうち (うち15万を指導員講習会に貸付け) (講演会会場費、講師謝礼・旅費)

2016年4月1日 上記の通り決算報告します。

会計 三澤英一



2016年4月1日 上記に関する監査を実施し、適正であることを認めます。

監事 佐藤佑一



林 満



収入の部

単位(円)

項目	15年度予算(A)	15年度決算(B)	16年度予算(C)	増減(C-A)	摘要
前年度繰越	224,175	224,175	241,723	17,548	
会費	450,000	533,652	450,000	0	会員250名(2000円×0.9)
観察会・研修会参加費	40,000	3,359	80,000	40,000	観察会参加費(保険料) ※15年度分が近日入金予定
積立金取り崩し	238,958	238,958	0	-238,958	16年度は積立金からの繰り入れなし
雑収入	1,000	39,982	1,000	0	利息など
その他	0	161,478	0	0	16年度は指導員講習会実施せず
合計	954,133	1,201,604	772,723	-181,410	

支出の部

単位(円)

項目	15年度予算(D)	15年度決算(E)	16年度予算(F)	増減(F-D)	摘要	
事務費	通信費	35,000	30,000	35,000	0	理事連絡費補助
	HP管理費	80,000	80,000	50,000	-30,000	リニューアル初期費用残2万+管理費2万+HP運営費1万
	消耗品・雑費	15,000	53,370	40,000	25,000	事務局関係諸経費、振込料・郵券代・インク代・用紙代など
	会議費	30,000	19,703	40,000	10,000	理事会会場費・お茶代、理事会旅費補助
	<小計>	160,000	183,073	165,000	5,000	
会報費	会報郵送費	120,000	68,586	120,000	0	会報発送代(メール便 27年度未納分+28年度4回分)
	会報印刷代	250,000	205,524	220,000	-30,000	会報発行費(4回) 封筒印刷代含む
	通信費・振込料	5,000	7,032	10,000	5,000	編集関係郵券・振込料
	消耗品・雑費	10,000	9,428	10,000	0	宛名ラベル代、文具代など
	編集会議費	10,000	8,997	15,000	5,000	編集会議会場費・お茶代、駐車料など
<小計>	395,000	299,567	375,000	-20,000		
活動費	観察会費	40,000	29,320	40,000	0	参加者保険料 保険料振込手数料 雑費
	総会開催費(兼研修会)	25,000	22,700	25,000	0	講師謝礼・旅費 懇親会費講師分 会場費
	全道研修助成	50,000	5,000	30,000	-20,000	講師謝礼 資料代 運営補助費として
	開催地研修会助成	30,000	0	20,000	-10,000	講師謝礼 資料代 運営補助費として
	フォローアップ研修会	0	0	10,000	10,000	講師(内部)謝礼 資料代 運営補助費として
	指導員講習会	150,000	200,181	0	-150,000	16年度は実施せず
	救急救命講習会	10,000	18,034	0	-10,000	隔年開催により16年度はなし
	雑費	10,000	5,000	10,000	0	振込手数料 郵券代 文具・消耗品など
	団体加入費	3,000	3,080	3,000	0	高山植物ネットワーク加盟費
	<小計>	318,000	283,315	138,000	-180,000	
予備費	81,133	193,926	54,723			
特別会計積立	0	0	40,000		周年事業、指導員講習会運営費として	
合計	954,133	959,881	772,723			



※森 繁寿『エゾフクロウの魅力』野幌の森での出逢い・発見・感動』より抜粋

エゾフクロウの特徴の一つで日中、頻繁に眠っていることが多く、また大あくびも連発する。

★ミニ自然アルバム★

「身近なキノコの生態と役割を知ろう！」

酪農学園大学 特任教授 干場敏博

1. はじめに

森林公園林、雑木林、里山林、奥山林などの森林の中を、早春から初冬にわたって詳しく観察すると、色・形・大きさの異なる様々なキノコが生息していることに気がきます。例えば、地表の落ち葉、枯れ枝、腐った倒木、松ぼっくり、昆虫や動物の死骸、動物の糞などに見られ、弱った樹木の枝、幹、葉、根などに発生していることもあります。さらには健康に生きている樹木の根（細根）にも菌糸（カビ）として共生し発生しています。このようにキノコは森の中では様々な姿や生態を持ちながら生活していますし、森林の再生産（リサイクル）で樹木の成長を支える重要な働きをしています。しかし、キノコがこうした大切な働きを担っているのにも関わらず、いまだにキノコに対する多くの偏見や誤解、迷信が見受けられます。キノコはいったいどんな生物なのか？ キノコは森の中でどのような役割や働きをしているのかを考えてみます。

2. キノコの正体と発生時期

菌類（キノコ）の本体はカビ（菌糸）です。この菌糸、ある時期が来ますと、子孫となる孢子（植物に例えると種子にあたる）をつくる器官（生殖器＝子実体）を造ります。目に留まるほどの大きさになった子実体のことを俗称して『きのこ』（木の子）と呼んでいます。キノコの仲間には春、夏、秋の特定な時期に発生するもの、あるいは通年にわたって発生するもの、時には十数年の長きにわたって成長を続けるものなどいろいろあります。キノコの発生時期が秋季に集中して発生し、その種類や個体数が多く、『秋といえばキノコの季節だ！』と思われがちですが、決して秋季だけではありません。初春の雪解け時期から初冬まで、一年を通して多様なキノコを観察することができます。

3. キノコの分類上の位置と森林での役割

森林におけるキノコの役割には、「分解者」すなわち“森の掃除屋”としての役割があります。この他にもキノコは重要な働きと役割を持っていますが、『森林のしくみ』と、キノコという生物が森林の中でどの様な『生活』をし、どんな『栄養のとり方』をして生きているのかということからキノコを分類してみます。

生物群集の分類（P. Raven/G. Johnson 著の「生物学」より）

生物群集は、真正細菌・古細菌・真核生物という三つのドメインというグループに分けられます。さらに、真核生物は原生生物界・植物界・菌界・動物界という四つの界に分けられます。

各界について生態系内の位置をみると次のようになります。

- ① 原生生物界：酵母と多細胞藻類を除く単細胞性の真核生物すべてが含まれる。原生生物界は多様性に富んでおり、今後幾つかの界に細分化される。
- ② 植物界：セルロースからなる細胞壁をもち、光合成により炭水化物などを生産できる。「生産者」とよぶ。
- ③ 菌界：キチンからなる細胞壁をもち、消化酵素により他の生物を分解して、その分解産物を吸収してエネルギーを得ている。キノコ・黴（カビ）がその対象で、運動能力を持たない点で植物的ではあるが、葉緑体がなく酵素を細胞外に分泌して基質を溶解（分解・還元）し、吸収という形でエネルギーを得ている。「分解者」とよぶ。

④ 動物界：細胞壁をもたず、他の生物を食料にして、それを体内で消化することによりエネルギーを得ている。「消費者」とよぶ。

地球上には多くの種類の植物と動物がいます。この「植物」、「動物」というのは生物を大きく二つに分けて考えてきました。ここでは、菌類は植物の中に入れていますが、生物の細胞やからだのつくりや系統進化から分類すると、キノコを含む菌類は真核生物の中の「菌界」に入ります。

キノコのなかまは菌界（分解者）として、植物界（生産者）および動物界（消費者）と対等な位置づけでとらえるとともに、森林の中でのエネルギーの流れ（生産⇒消費⇒分解）や再生産との関連からその役割を知ることができます。

現在、キノコは全世界で 62,000 種（担子菌類 30,000 種、子のう菌類 32,000 種）、日本では 13,000 種（名前がついているものは 2,000 種）あるといわれています。

4. 栄養のとりかたからみたキノコたち

キノコの菌糸細胞には葉緑素がありません。菌糸が生きていくためには、栄養となる有機物のあるところに菌糸を張りめぐらして、その有機物を取る必要があります。キノコのなかまは、この栄養のとりかたにより次の三つ、腐生性キノコ・寄生性キノコ・共生性キノコのいずれかに該当します。

1) 腐生菌（腐生性のキノコ）：生物の死体や排泄物、あるいは死んだ組織から栄養を取って生活するキノコで、「森の掃除屋」です。

『腐生性のキノコ』は、分解・還元（有機物の無機化）という役割を持ちます。これによって、森林の中の落ち葉、枯れ枝、倒木、松ぼっくり、昆虫や動物などの残骸の分解・還元（腐敗現象）がなされ、新たな森林形成の基盤づくりが行われます。このお陰で森林の生態系は、太古の昔から肥料を与えなくても営々と形成されてきたのです。

①木材腐朽性：シイタケ、エノキダケ、ナメコなどがあり、樹種選択性が大きい。②落葉分解性：モリノカレバタケ、ムラサキシメジなど ③腐植分解性：カラカケタケ、ササクレヒトヨタケなど ④菌分解性：ヤグラタケなど ⑤糞生性：ウシグソヒトヨタケなど

2) 寄生菌（寄生性のキノコ）：植物寄生性のキノコと動物寄生性のキノコがあります。

胴枯れ病菌、カバノアナタケ、ナラタケ、モミサルノコシカケ、オオセミタケ、サナギタケ等。

『寄生性のキノコ』は主に森林の調整者（コーディネーター）として機能しています。寄生性のキノコによる樹木の病害は、一見すると悪さを起こし厄介な存在に見えますが、森林の指標現象（生体分解現象、寄生性のキノコを「生体分解者」ともいう）としてとらえられます。森林の再生産に役立っているとも理解でき、森林の関係者にとっては植栽環境や育林方法などの誤りを示唆させられることでもあり、森林づくりの再考に役立っています。

3) 共生菌（共生性のキノコ）：共生生物と菌根を作り、健全に生きている細胞や組織から栄養を取って生活します。共生により共生生物相互に病的現象を起こさず、むしろその生物が必要とする栄養分の一部を供給しあい共生関係を保っています。シャカシメジ、ハナイグチ、タマゴタケ（シラカンバ、トドマツ林）、テングタケ、チチタケ、ヤマドリタケ（トドマツ林に単生）、ヤマドリタケモドキ（シラカンバ、広葉樹林に群生）、ドクツルタケ、ベニテングタケ、ドクベニタケ、アカモミタケなどがあります。

共生性のキノコは、樹木のサポートという重要な森林づくりの役割を果たしています。共生性のキノコは地中で菌糸・菌糸束を網目状に張りめぐらし、それにより同一種はもと

より、種類の異なった樹木に対しても互いに必要な水分・養分を提供・補完しあい、稚樹を含む多くの樹木の生長を助けています。共生菌は、地球上の劣悪な環境、例えばツンドラ・タイガ地帯、高山帯、森林限界地、火山泥流地帯、砂漠、倒木上などに生育する多くの樹木の生長や生育分布を左右しています。

5. おわりに

『森林はキノコなしには生きられない』と言っても過言ではありません。森林環境に親しみ、そこに発生するキノコを観察し、食用キノコを採取することは身近な環境の理解と保全に繋がります。キノコは私たちの心をワクワクさせる不思議な魅力をもっています。

でも、キノコには猛毒キノコもあります。キノコの食毒の鑑定はなかなか難しい。キノコの分類が不十分な我が国にあっては、キノコの食毒鑑定は個々人の鑑定能力の向上によるしかありません。先人の方々が食用と判定されたキノコを確実に覚え、そのキノコのみを食用にすることが賢明です。

毒キノコといえどもキノコです。キノコは森林の成長を支えています。森林の一構成員でもあります。「キノコを通して森林や里山、雑木林および公園を見ること」や「キノコに対して慈しみをもった姿勢で接して欲しい」と願っているところです。



【掲載写真キノコ説明】

①ナメコ（滑子） *Pholiota microspora* スギタケ属 ②ササクレヒトヨタケ（細裂一夜茸）
Coprinus comatus ササクレヒトヨタケ属 ③ムラサキシメジ（紫湿地） *Lepista nuda* ムラサキシメジ属
④ナラタケ（櫛茸） *Armillaria mellea* ナラタケ属 ⑤タマゴタケ（卵茸） *Amanita hemibapha* テングタケ属
⑥ベニテングタケ（紅天狗茸） *Amanita muscaria* テングタケ属

【参考・引用文献】

- P. Raven/G. Johnson 「レヴン・ジョンソン 生物学」[上]（培風館、2006）
高橋郁雄著 「新版北海道きのこ図鑑 [増補版]」（亜璃西社、2007）
長沢栄史監修 「日本の毒きのこ」フィールドベスト図鑑 vol.13（Gakken、2009）
今関六也・大谷吉雄・本郷次雄著 「山溪カラー名鑑 日本のきのこ」山と溪谷社、2011）
二井一禎他二氏編集 「微生物生態学への招待」（京都大学学術出版会、2012）
保坂健太郎著 きのこの不思議（誠文堂新光社、2012）
池田良幸著 「新版北陸のきのこ図鑑」（橋本確文堂、2013）
日本菌学会〔企画〕柿寫眞・徳増征二〔編集〕「菌類の事典」 朝倉書店、2013）
日本菌学会編集 「菌類の生物学」（共立出版、2014）

新連載『豊平川の野生サケ』

① 札幌のサケは今？ 札幌ワイルドサーモンプロジェクトの発足

有賀 望（元札幌市豊平川さけ科学館学芸員、
札幌ワイルドサーモンプロジェクト共同代表）

はじめに

大都市札幌の中心を流れる豊平川にサケが遡上することは、ご存知の方も多いと思います（図1）。その豊平川のサケの野性味を高めようと言う先駆的な取り組みが、札幌市民の有志で始まりました。4回の連載では、プロジェクトを進めるメンバーが分担し①豊平川のサケの現状と発足したプロジェクトの紹介、②いままでわかったことと今後調べたい事、③サケの遡上数の推移と産卵域の変遷について、④サケと環境教育について紹介する予定です。



図1 豊平川のサケ（撮影：森田健太郎）

1. 豊平川とサケとの関係、歴史について

最初に、豊平川とサケとの関係、歴史について紹介します。

豊平川は、もともとサケが多く遡上する河川で、1100年前のサクシュコトニ川の遺跡（北大構内）からはサケの捕獲施設やサケの骨が出土しています。明治時代前半、石狩はサケ漁の黄金期を迎え100万尾以上の水揚げがありました。乱獲と上流の河川開発の影響で、1880年代後半には石狩川水系のサケは激減しました。1882年から1887年までは、豊平川は親ザケが自然産卵する場所として保護されていました。豊平川におけるサケの本格的な増殖事業は、1937年から1953年に実施され、多い時には3000尾以上のサケが捕られていました。

全国における市民放流の先駆けとなったカムバックサーモン運動

しかし、札幌市の人口増加に伴い水質が悪化したため、増殖事業は中止されました。その後、下水道が整備されて水質が改善されたことを受け、再び豊平川にサケを呼び戻そうという札幌市民によるカムバックサーモン運動が1978年に起こりました。当時は、サケは国が管理する重要な水産資源であったため、現在のように市民が簡単に稚魚を放流することは、法律上、許されていませんでしたが、札幌市民の熱意により、関係機関が連携し、試験放流という形で市民放流が可能となりました（図2）。1981年にはサケの回帰が確認され、多くの市民が豊平川へサケを見に訪れるサーモンフィーバーとなりました。そして、放流事業を続けるために市民からふ化場の建設が求められ、札幌市豊平川さけ科学館（さけ科学館）が1984年に開館しました。カムバックサーモン運動は全国における市民放流の先駆けで、札幌の環境保全活動の成功事例として語り継がれています。



図2 カムバックサーモン運動

卵がはじめて確認され、以後、毎年、産卵床（さんらんしょう、卵を産んだ場所）は500～1000床（最大3,221床）確認されています。産卵床内の卵は、その後、稚魚となり、海に下っていきます。

豊平川ではさけ科学館による放流も続けられているため、人工ふ化した放流魚と、自然産卵に由来した野生魚が混在していますが、外見では区別が付き、これまでその割合を知ることができませんでした。そこで、2004年から2007年に放流した稚魚の脂びれを切り目印をつけることで、戻ってきた親ザケが放流魚か野生魚かを区別する標識放流調査を水産研究・教育機構北海道区水産研究所（北水研）と共同で実施しました。その結果、豊平川に遡上するサケの約7割が自然産卵によって生まれた野生魚であることがわかりました（図3、有賀ほか2014）。また、豊平川の野生魚の特徴は、9～10月の前期に多く、これは湧水が比較的少ない豊平川では前期産卵由来の稚魚の方が生き残りやすい可能性が考えられました（有賀ほか2014）。豊平川のサケは、遺伝的にも周辺

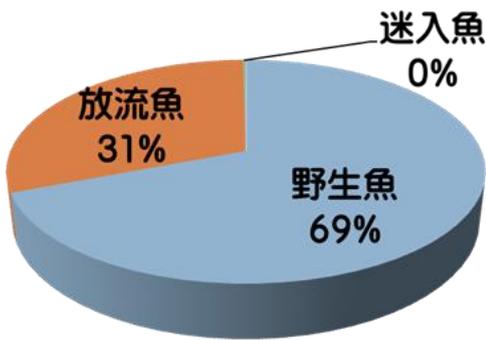


図3 豊平川に遡上するサケの割合の河川とは異なる特徴がある可能性も出ており、1985年から回復した豊平川の自然産卵が2015年で8世代を超え、豊平川の環境に適したサケの個体群が定着していることが示唆されました。

人工ふ化放流によるデメリット

一方で、近年、サケの人工ふ化放流によるデメリットが指摘されるようになりました。たとえば、放流魚が野生魚と混じって繁殖することで、野生魚同士よりも自然産卵で生まれる子孫の数が少なくなってしまうことや、放流魚は野生下での生存率が低く、親になって戻ってくる河川回帰率が野生魚より低いことなどが明らかとなってきました。サケの野生魚と放流魚は、降海後はほとんど同じように過ごしますが、初期の淘汰に大きな違いがあり、その違いが数世代先の繁殖数を左右してしまう危険を持っていることは、真摯に受け止めなければならないことだと考えています。つまり、豊平川に人工ふ化魚を放し続けることは、豊平川のサケの個体群を健全に維持するためにはデメリットになっているのかもしれない。約7割が野生魚なのであれば、その野性味をより高めることが、先人が努力して復活させた豊平川のサケの将来のために望ましいのではないかと考えました。

2. 『札幌ワイルドサーモンプロジェクト (Sapporo Wild Salmon Project, SWSP)』の立ち上げ

そこで、さけ科学館、北水研、市民の有志らが呼びかけ人となり、行政や河川管理者も交えて『札幌ワイルドサーモンプロジェクト (Sapporo Wild Salmon Project, SWSP)』を2014年1月に立ち上げました（図4）。このプロジェクトは、札幌市内を流れる豊平川において、この地域の生物多様性を重んじ、科学的知見に基づく順応的管理手法によって、市民と共に豊平川のサケ個体群の野性味を最大限向上させることを目的としています。SWSPではまず、遡上数に応じて放流数を管理する放流魚の順応的管理の導入を提案しており、遡上数が多い年が続けば放流数を減らし、遡上数が少ない年が続けば放流数を戻します。その際には放流魚に標識を付け、回帰魚をモニタリングすることにより、豊平川のサケの野性味が向上しているかを検証します。サケの順応的管理はおそらく日本初の試みで、2016年春の放流から始まっています。



図4 札幌ワイルドサーモンプロジェクト (SWSP) のロゴ

野生サケを増やすための自然産卵環境の改善

他方で、豊平川の自然産卵環境を改善していくことも、野生サケを増やすためには重要なことです。豊平川のサケの産卵域は、遡上の障害となる床止（とこどめ、河川内に設置された人工の段差）が複数ありますが、1994年以降、順次魚道が設置されました。しかし、近年は上流からの土砂供給が減ったことなどが原因となり河床の砂利が減少し、扇状地の扇頂部では岩盤が露出し、サケの産卵に適した環境が減少しています。また、豊平川の河川敷には冬期に雪堆積場が設置されており、稚魚が採餌を始める春、雪を河川に押し出すことによる濁度やCODなどの水質悪化が、稚魚の生存

率を下げている事が懸念されています（有賀ほか 2014）。このような状況の中、SWSP では 2015 年秋に、SWSP の有志で河底の石が目詰まりしてサケが穴を掘りにくくなった場所を耕す作業を行いました（図 5）。結果はすぐに出ませんが、自然産卵由来の稚魚の生存率を高めるためには、産卵環境や稚魚の生育環境の改善が不可欠で、そのためには、市民や研究者、河川管理者らを交えた検討が、今後は必要になると考えています。



図 5 SWSP 有志による産卵床造成作業

力を入れている教育普及活動

さらに、野生サケへの市民の関心を高めるために、プロジェクトでは教育普及活動にも力を入れています。たとえば、富士通が提供している携帯フォトシステムに参加し、川でサケを見つけたら GPS 機能付携帯などで撮影した写真を送ってもらうことにより、インターネット上の地図で市民が目撃したサケの写真と場所が共有できる企画「みんなでサケさがそ！」を実施しました。ただ「サケを観察しましょう」と呼びかけるより、「写真を撮ってみんなで共有しましょう」とした方が、参加する楽しみが増えると考えました。2015 年は約 100 枚の写真が集まり、投稿写真のフォトコンテストも実施しました。サケの保全活動は継続が重要となるため、次世代を担う子どもたちへの教育普及にも取り組みました。2015 年は、真駒内公園小学校のサケ学習に協力し、出前授業などで野生サケについて学んでもらい、その成果を SWSP 市民フォーラムのポスター展で発表してもらいました。

札幌ワイルドサーモンプロジェクトでは、この活動に関心を持っていただけるサポーターを募集しています。メールマガジン登録者には、イベントや勉強会、発行物などのお知らせを配信します。興味のある方は、ぜひ、ホームページ <http://www.sapporo-wild-salmon-project.com/> をご覧ください。

引用文献

有賀望，森田健太郎，鈴木俊哉，佐藤信洋，岡本康寿，大熊一正．大都市を流れる豊平川におけるサケ *Oncorhynchus keta* の野生個体群存続可能性の評価．日本水産学会誌 Vol. 80 (2014) No. 6 p. 946-955.

— 会費の早期納入についてのお願い —

日頃から、当協議会の活動にご支援をいただきありがとうございます。

本会の活動は、会員の皆様から寄せられる会費を唯一の財政基盤としております。これらの運営をスムーズに進めるためにも、会費を早めに納入いただけますよう、宜しくお願いいたします。

- 昨年度から年会費は、個人会員は 2000 円、家族会員は 3500 円になりました。
- すでに 28 年度分の会費を納入された方も含め、全員に振り込み用紙を同封しました。封筒宛名タックシールに納入状況を記載しておりますのでご覧ください。・会員台帳と出納簿でチェックしていますが、もし間違いがあれば至急事務局もしくは会計までご連絡をお願いします。・退会の申し出あるまでは会員です。本年度をもって退会される方は、28 年度までの会費を納入の上、事務局または会計担当までご連絡下さい。

郵便振替口座 02710-1-8768

会費振込加入者名 北海道自然観察協議会会計 杉本 泰子



第 27 回「滝野の自然に親しむ集い」のご案内

「滝野の自然に親しむ集い」の日程が下記のようにになりました。

たくさん子ども達やその家族と過ごす2日間です。ご協力いただける方は担当者へご連絡ください。指導員としてのフォローアップ研修にもなります。多くの指導員の方々のご参加、ご協力をお願いいたします。

◎実施日：平成 28 年 7 月 23 日(土)～24 日(日)

◎実施場所：滝野自然学園

◎指導員参加費：3,900 円(一般参加者：5,500 円)

◎内容：せせらぎウォッチング・夕食作り・キャンプファイヤー・ナイトハイク・星空ウォッチング・自然観察ハイキング他

◎連絡先：池田 (011-708-6313)

* 7 月 5 日 (火) まで参加される方はお知らせください。

ご都合の悪い方は 1 日参加でも結構です。事前の下見を実施します。

- ・ 1 回目は 7/9(土)現地集合 9:30～解散 13:00。2 回目は 7/18(月)現地集合 9:00～現地解散 13:00

昼食、図鑑、双眼鏡、ルーペ(あれば)準備 小雨決行、下見と打合せ。

- ・ 下見集合場所・時間(車乗り合わせ後、滝野学園へ)：地下鉄南北線自衛隊駅裏口：7/9 乗合せ集合 8:30、7/18 乗合せ集合 8:30

(車で札幌方向から平岸通りを真駒内方面に行き、「マックスバリュ澄川店」前信号を左折、地下鉄シェルターに沿って 50 メートル)

面白く楽しい自然ガイド

(4)花巻を行く

谷口 勇五郎

高校の同級会があり、花巻温泉郷(大沢温泉:花巻より 10km)に出かけました。次の日(7月7日)、森林関係の団体(私も所属)の方に花巻の自然を案内してもらいました。ホテルから豊沢川(北上川の支流)の上流にある豊沢ダム(ホテルより 10km)より少し奥の「豊沢の森」を案内してもらいました。人里から大分離れた、多少登りのある自然公園でした。目に付いた植物は、マルバマンサク・ウド・ウツボグサ・アカシデ・ガマズミ・ヤマジノホトトギス・コマユミ・ツルアリドウシ・コナラ・ヒトツバカエデ・イヌツゲ・リョウブ(花)・ウメガサソウ・アカマツ・ウラジロノキ・ミズナラ・サルトリイバラ・ヤマボウシ・アズキナシなどでした。点線はこの辺には自生していないものです。

マルバマンサクは道の西南部以南に自生、春早く黄色の花を咲かせます。ヒトツバカエデはマルバカエデともいい、カエデらしくない卵状の葉で、本州以南です。リョウブはこの辺でも植えていますが、道南以南に自生しています。

アカマツは道南に植わっていますが、本州以南の内陸側はどこにでも自生している樹木です。ところが 100 年ぐらい前よりマツ枯れが始まり、北海道を除く全国に広がっています。これはマツノマダラカミキリ(本州以南の在来種：体長 2.0～2.5cm 以下カミキリ)というカミキリムシがマツノザイセンチュウ(北米原産の線虫で体長 1mm：以下センチウ)と仲がよくなりました。このカミキリが羽化する時、センチウが体内に入って樹木内から出ます。カミキリは体内にセンチウがいても余り害はないのです。元気のよいマツにカミキリが卵を産んでも、ヤニの攻撃を受けて成長できません。ところがセンチウを体内に持つカミキリがマツの木を



アカマツ

食べると、そのセンチウがマツの傷口から入り増殖し、マツの水分などを通す管（仮道管）を塞ぎ、弱め更に枯らしてしまいます。すると弱ったり、枯れたマツにカミキリが卵を産むと正常に成育するのです。そのようにして、カミキリとセンチウが増え、マツ枯れが広がっているのです。クロマツも同様な被害があります。

ウラジロノキ（バラ科）はアズキナシに近く、葉の裏に綿毛が生え白い色をしています。サルトリイバラ（猿捕茨：シオデ科のつる性半低木）は、本道の西南部以南に自生、サルが刺に引っかかって、人に捕まえられるイバラの意味らしい。ヤマボウシ（ミズキ科）は北大苦小牧研究林には多く植っていますし、公園などにもあり、珍しくありませんが、本州以南の自生です。果実は独特の甘さがあります。

次に、ホテルから数 km 下流の豊沢川沿いにある「薄衣（うすぎぬ）の滝」に行きました。高さ 20m、幅 7m の薄い膜をかけたような滝の意味らしい。そこには、サワシバ・エゴノキ・チャルメルソウ・ハナイカダ・ミツデカエデ・キバナイカリソウ・ヒメアオキ・トチノキ・トチバニンジン・オオウバユリ・ハエドクソウなどがありました。エゴノキは石狩低地帯以南に自生するハクウンボクの仲間です。チャルメルソウは関東以西に自生するズダヤクシュに近いユキノシタ科の多年草です。その果実の形が中国のラップであるチャルメラに似ているそうです。どうしてそのようなになったのかは分かりません。ハナイカダ（ミズキ科の低木）は葉の真ん中に花が咲き、実が生る珍しい木ですが、道南にもあり、湿った林内の日陰にあるそうです。キバナイカリソウ（メギ科の多年草）は渡島半島に自生しているそうです。ヒメアオキ（ミズキ科）は本道西南部にもある常緑の低木です。トチノキは銭函～登別あたりが北限といわれていますが、苦小牧では街路樹として植えられています。この冬芽には樹脂が厚く付いています。植物の分布を大雑把に見ると、この辺・道南・花巻と段階的に変化していました。薄衣の滝で、いつも見ているオオウバユリやハエドクソウがあり、ほっとしました。植物の分布を幾らか考慮したガイドは、少し深みが増すように思います。

フィールドニュース FieldNews

ニセコ山系 白樺山紹介

蘭越町 大表 章二

白樺山ってご存知ですか？東西約 25km にわたって連なるニセコ山系の中央部にある山で、標高は 959m あります。



白樺山

規模が小さいニセコ山系でも、より小粒で知名



お花畑

度も高くありませんが、植物観察の対象としてはなかなかの魅力を持っています。山腹には風雪のために折れ曲がった幹や枝のダケカンバ

が見られ、山頂付近には小規模ながらハイマツ帯やお花畑が現れます。低山から高山帯に生育する様々な植物に出会うことができます。精査したとは言えませんが 2010 年～2013 年に新見峠から山頂までの間で 89 種の野草・樹木を確認しています（外来種を含めると 96 種）。

登山口から山頂までの標高差は 210m ほどしかなく、所要時間は小一時間。途中危険な箇所もなく、幼児～高齢者までが手軽に自然に触れることができます。展望もよく、西は目国内岳、東はシャクナゲ岳などニセコ東部の山々、南には尻別川流域が手に取るように眺めることができます。登山者は多くないのでゆったりと自然に浸ることができます。平日は花のシーズンでも数人の登山者に出会うだけのことも少なくありません。

下山後には温泉に浸かることもできます。蘭越町内には泉質の違う温泉が点在しており、好みの温泉を選ぶことができます。ただ残念なのは、登山口が一番近くにあった新見温泉が閉鎖されてしまったことです。また登山口まで公共

の交通機関がないので、車が必須となります。それから、タケノコ採りのシーズンには駐車場から車があふれ、車道に並びます。先ほど静かな登山ができるようなことを書きましたが、登山道の下部ではそういうわけにいかないこともあります。

札幌近郊には植物観察ができる魅力的な山がたくさんありますが、この白樺山もその一つとして推薦に足る山だと思います。観光などでニセコまで足を伸ばした際には、この白樺山にもぜひお立ち寄りください。日程が調整できれば案内することも可能です。連絡先は本会名簿に載っているなので、気軽に声を掛けてみてください。

※最近「白樺山の植物」という写真図鑑を作りました。素人の手作りで、誤りや不十分な点が多いと思いますが、ご希望の方には PDF ファイルを差し上げますので PC メールでご連絡ください。アドレスは s-om@hb.tp1.jp です。

(川)鵜のコロニーでしょうか？

遠軽町 相原 繁喜

4 月 21 日早朝、出勤時道東湧別川下流域の上



空から聞こえる鳥の鳴き交わす声にひかれて空を見上げると、V字編隊を組んでオホーツクを北へ帰る白鳥の姿が青空を突き進んでいた。冬鳥の渡りを受け入れる中継地として、道東の海跡湖がその生態環境を維持できているのかと思った。翌日湧別川河口からオホーツク海岸域の観察に出かけた。河口から 700 ～800m 遡上した岸辺の雑木林の樹上に 70 以上の巣を構え潜水して魚を採ったり、岸辺で翼を広げて休んだりするなど、鵜らしい群れ（個体数 100 羽以上!）を発見した。営巣地は河床勾配や川面

の渦流から海水と川の水が混じり合う感潮域と思えた。遠望すると頭部と腰の処に白い羽毛があり、鳴き声はガァガァガァ、グルルルというものだった。さて果たして鵜が湧別川流域にコロニーをつくって生息しているのか（漂鳥?）。鵜としては川鵜の他、海鵜、姫鵜、千島鵜鳥が道東の限られた沿岸地域に生息するとされているようだが。内湾を中心に内陸河川や湖沼まで広く利用し、樹上に営巣するのは川鵜であるという解説が環境省の資料に掲載されていたのを見ると、今回観察できたのは川鵜の可能性が高いのか。コロニーとして繁殖に関わる鵜の他に、群れて樹上や岸辺で休んだり、時折潜水



して魚類を採食したり、河口から 5~6km 遡上した中州に飛来して佇み、採食の機会を窺う姿があった。即ち、樹上をめぐらに河口域一帯が採食場になっていると感じた。ところで湧別川の魚種はウグイやハナカジカ及びマスなどが主であるが、鴨類をはじめ他の水鳥も飛来する河口一帯に、コロニーをつくる川鵜の採食量を賄うだけの魚が生息しているのだろうか。

みに、「ウグイ」という魚の語源は鵜が食べる魚だからという説があるようです。今後は他の営巣地の観察記録も踏まえ海鵜と川鵜の見分け方、更に巣立つ時期や季節的移動ルート、そして、その事由等の知見を得るため、観察や検討を深めたいと思います。道内の川鵜の知見をお持ちの会員の皆様、ご批正を宜しく願います。

照葉樹 はじめの一步

鎌倉市 酒井 健司

定年を機に故郷の鎌倉にもどってきましたが、サッパリ木々の名前がわかりません。私は北海道で樹木の名前を覚えました。北海道にも常緑の広葉樹はありますが、エゾユズリハ、ヒメアオキ、ハイヌツゲなどの背の低いわずかな種のみが観察されます。ところがこちらでは北海道では見られない照葉樹（常緑広葉樹）が沢山あります。



そこでハンディーな図鑑(照葉樹ハンドブック、文一総合出版)を片手に歩くことにしました。それによると照葉樹とは、葉の表面のクチクラが発達し、厚くて照りのある葉を持つ常緑広葉樹で、シイ類、カシ類、タブノキを主体とした照葉樹林が西日本を中心にみられるそうです。

それでは照葉樹について初めての観察結果を述べたいと思います。我家にはヤブツバキ、シロダモ、アオキ、ネズミモチ、ヒイラギが生えています。ヒイラギだけは子供の時に植えた記憶がありますが、その他は自然に生えたものです。家々の生垣を観察するとマサキ、サンゴジュ、サザンカ、カナメモチの園芸品種、ツゲ、イヌツゲなどが目立ちます。また、庭や公園にはシラカシ、アラカシ、トベラ、モッコク、ウバメガシ、ネズミモチ、ユズリハ、ナンテン、クチナシ、ビワ、ヤツデ、マンリョウなどが植えられています。鎌倉を取り巻く丘の尾根伝いの山道は通称“鎌倉アルプス”と呼ばれ、照葉樹と落葉広葉樹が混じった林が残されており、ハイカーで賑わっています。ここではスタジイ、マテバシイ、タブノキ、クスノキ、ヤブニッケイ、シロダモ、アラカシ、シラカシ、ヤブツバキ、ヒサカキ、ネズミモチ、アリドオシ、アオキ、カクレミノ、ヤツデなどが見られました。もう少しすればもっと沢山の照葉樹がわかると思います。その時が来たらチャント報告したいと思います。

(前北海道自然観察協議会副会長)

ウオッチングレポート



札幌市「街中の自然・創成川、水鳥の観察・創成川下水処理場の見学」観察会 2016/1/23

下水処理場に負荷をかけないために

創成川の歴史や、名前の由来にふれた後、快晴の中、下水道科学館前を出発、すぐの

橋上からはダイサギ、マガモ、ヒドリガモ、ヒヨドリ、錦鯉、JR 学園都市跨線橋付近では、コガモ、ハクセキレイ、ツグミ、カワアイサ、シジュウカラ、ハシボソガラス、上空では、オジロワシなどを、観察することができました。

創成川下水処理場見学では、科学館職員の案内で、最初に各家庭から集められた汚水は、最初沈澱池⇒反応槽（曝気）⇒最終沈澱池⇒砂ろ過装置⇒高度砂ろ過装置⇒消毒⇒放流までの工程で、汚水は、微生物の働きにより、約7時間かけて水は使用前とほとんど変わらない状態まで分解され創成川に放流されます。

下水処理場に負荷をかけないために、私たちができることは、身近なところにたくさんあります。食器や洗濯はたくさんの洗剤を使わないなど、ほんの少し意識して見るだけで、美しい川や私たちの生活を守ることにつながります。これらのことを、参加者とともに再認識をするよい機会となりました。

(池田政明)

旭川市 「旭山(旭川)」 観察会 2016/3/12

「春のおとずれ、旭山」

毎年3月は、スノーシューを履いての観察会。今回は、旭山動物園の旭山で行う。観察地は、3年ごとに変えているが、旭山でのスノーシュー観察会は、2回目。一般参加者20名で、このうち4名の小学生参加。指導員は7名。晴天に恵まれ、9時過ぎから開始。林の中を歩く。ウサギやキツネの足跡を雪の上に発見。ケヤマハンノキの雄花、オオカメノキ(芽)の集まった

所、ツルアジサイとイワガラミ、凍裂と思われる跡、キツツキがあげた木の痕跡など。

そして珍しく、シマエナガ(鳥)2匹がお互い意識しながら木の中を飛び回る様子に出くわす。旭山の頂上に着いてからは帰り、坂(元旭山スキー場)を降りて約2時間の観察会であった。最後全体で集まった時、一般参加者に感想を聞くと、春の旭山の自然にふれることができ良かったとの声であった。春の気配を感じ、自然にふれたひとときであった。(原部 剛)



参加者の声



札幌市「創成川冬の観察」(2016/1/23)

1月23日の創生川の観察会。昨日までとは、うって変わっての天気の良い。空の青さと白い雲、流れる創生川、川には、水辺で日向ぼっこしているようなマガモやヒドリガモ、そこに悠々と漂うダイサギ、潜っているカイツブリなど、私は今回、初めて優美なダイサギの飛んでいる姿をみました。

目の前で飛んでいる鳥や水中に潜るカイツブリ、冬をたくましく生きているシンジュやニセアカシアの冬芽に触れて、幸せな気持ちにな

りました。今まで、気づかなかった自然の営みに触れた一日でした。

そのあと、創生川水再生プラザを見学して説明を受けました。汚泥の中の微生物が汚泥を綺麗にすると教えられ、ここでも自然の中にある力をとっても感じました。

一人では、なかなか行く機会がありませんが、この度の観察会で勉強ができとても楽しかったです。感謝です。

札幌市 高田 郁子

石狩市 「石狩(花川)南防風林」(2016/3/19)

冬の観察会に参加させていただきありがとうございます。

花川南防風林は5000年前にできた砂丘(紅葉山砂丘)だそうでその上にできた自然林とのこ

とです。ほんの1m位の高低差でも湿地の樹林(ヤチダモなど)も多くあるのですね。

また、ヤマグワ、ハウチワカエデ、キハダなど山地や平地に生える樹木もあり観察にいい

石狩市 河野 千秋

ですね。冬芽や葉痕もおもしろく、オニグルミはかわいらしく、シンジュは意外にもハートのような形でびっくりしました。

クマゲラのオス、メスも見られ、とても楽しませていただきました。早くいらした方達は甘えたような鳴き声も聞いたそうです。

先日一人で防風林に行きましたが、クマゲラには会えませんでした。エゾニワトコのみるい冬芽はもうとがった葉先が出ていました。

観察会がありましたら、また参加したいです。



☆2016年度の総会で、新体制となりました。新理事が7人選出されました。今年の活動に当たり宜しくご協力願います。

☆今年で滝野の集いは、27回目の開催となります。大変、伝統ある集いだと思っております。他の似たようなものもありますが、本協議会

のものは参加費が安い上、それぞれの分野に詳しい指導員の案内・解説があるところが違うところだと思われま

す。是非、周りのお子さんがある方々にPRされるとともに、指導員の皆様自体のご参加・協力も宜しくお願い致します。

☆以前に会員の皆様をお願いいたしました各部会に対する参加協力支援の意向調査につきましては、残念ながらほとんどご回答いただいております。無理のない形で、できる範囲内での御協力でもかまいませんので、是非とも宜しくお願い申し上げます。希望者は事務局までお知らせ願います。(む)

【連絡先】

北海道自然観察協議会のホームページ <http://www.noc-hokkaido.org/>

会費や寄付は 郵便振替口座 02710-1-8768

会 計 杉本 泰子 063-0062 札幌市西区西町南2丁目5-5

会費振込加入者名 北海道自然観察協議会 杉本 泰子

観察会保険料は 郵便振替口座 02770-9-34461

観察会担当会計 小川 祐美 047-0155 小樽市望洋台3-13-5

TEL/Fax 0134-51-5216 E-mail streamy@estate.ocn.ne.jp

観察会報告書・資料は 観 察 部 山形 誠一 064-0946 札幌市中央区双子山1丁目12-14

TEL/Fax 011-551-5481 E-mail seiichi.y@jcom.home.ne.jp

退会、住所変更の連絡他は 事務局 池田 政明 001-0045 札幌市北区麻生町4丁目9-16

TEL/Fax 011-708-6313 E-mail ecology@cocoa.ocn.ne.jp

事故発生等緊急時はアスカ・リスクマネジメント 担当 本間氏 TEL 011-873-2655

投稿や原稿は 編 集 部 村元 健治 006-0552 札幌市手稲区星置2-8-7-30

TEL 011-694-5907 E-mail cin55400@rio.odn.ne.jp

表紙写真 森 繁寿



自然観察 2016年6月15日/第118号 年4回発行
(会員の『自然観察』購読料と郵送料は会費に含まれています。)

発行 北海道自然観察協議会

編集 北海道自然観察協議会編集部