



自然観察

No.130

2020.3月

目次

- ・ 総会議案書案 2019年度事業報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 2020年度事業計画(案)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- ・ 2019年度フォローアップ研修会開催報告・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- ・ 2020年度総会・講演会等のお知らせ・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- ・ 特別連載 石狩川のサケに学ぶ：負けるが勝ちの生き残り戦略(1)逃げるが勝ち・・・・・・・・ 8
- ・ フィールドニュース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- ・ ウォッチングレポート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- ・ 参加者の声・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- ・ 2020年度北海道自然観察協議会主催 全道研修会のご案内・・・・・・・・ 16
- ・ 事務局だより・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16



「ミヤマホオジロ」 網走にて

2020 年度総会議案書(案) 2019 年度事業報告

1 観察部所管事項

(1) 観察会について (中間報告を掲載)

2019 年度の一般観察会は、親子夏休み自然観察会を除き 42 開催が予定され、4 開催の中止を除き現在 (2/3) まで 36 開催が無事終了した。このうち報告書未着および報告書不備の 1 開催を除く 35 開催について集計、概要は下記の通り。

一般参加者数延べ 554 人、指導員参加者数延べ 120 人。一般参加者の年代別では年代記載者 531 人中、70 代以上 206 人、60 代が 207 人、50 代 35 人、40 代以下 25 人となっている。最終結果は 6 月発行予定の会報に掲載する。なお、各観察会の実施状況は会報・ホームページに掲載中。

指導員のための観察会は、みどりの日に行われた「道庁・北大植物園観察会」の下見を活用して「自然観察会予定表 2019」の中で呼びかけた。集まりは芳しくなかったため、今後はフォローアップ研修会と連動するなどの工夫が必要である。

(2) 会計について

例年通り良好に観察会参加費は入金されている。詳細は事務局会計報告を参照のこと。

(3) 傷害保険について

2019 年度観察会において、事故及び怪我の報告はなく、保険の適用は無かった。

2 研修部所管事項

(1) 全道研修会について (会報 No. 129 に実施報告を掲載済み)

(2) 地方ブロック研修会について (会報 No. 129 に実施報告を掲載済み)

(3) フォローアップ研修会について (会報 No. 130 に実施報告を掲載済み)

3 編集部所管事項

(1) 会報発行について

2019 年度発行の会報「自然観察」は、128 号 (6/15)、129 号 (10/15)、130 号 (3/15) 計 3 回。なお、全国 22 か所の自然観察指導員連絡会及び関係団体へ会報を送付し、交流を行っている。

編集部会は会報発行毎に 1 回開催し、計 3 回行った。

(2) ホームページ (HP) の運営について ※HP の組織上の位置づけを編集部にした。

HP のアドレスは <http://www.noc-hokkaido.org/>

HP 担当が高田敏文さんから、田守真一さんになった。閲覧を充実させるため、更新の頻度を増してなるべく多くの報告が掲載できるようにしたい。

4 実行委員会事項

(1) 第 552 回 NACS-J 自然観察指導員講習会・北海道 (小樽会場) (会報 No. 129 に様子を掲載)

主催 NACS-J (日本自然保護協会) と北海道自然観察協議会 (NOC) の共催

日時 2019 年 6 月 1 日 (土) ~ 2 日 (日)

場所 おたる自然の村「おこぼち山荘」とその周辺のフィールド

内容 NACS-J 提供の 2 日間の指導内容 (NOC スタッフも指導に協力)

参加者 全 54 名 (NACS-J 講師 4 名 NOC スタッフ本部 8 名現地 7 名 受講者 35 名)

報告 実行委員会の立ち上げと NACS-J や小樽の現地スタッフとの連携を密にしながら無事 2 日間の日程を終えることができた。講習会終了後 12 名が本協議会へ加入。学生も含め若い人の参加人数が多かった。講習会の開催場所の選定は前年の早い時期に決定して、準備期間を十分とることが今後の課題となった。

(2) 夏休み親子自然観察会 (会報 No. 129 に様子を掲載)

日時 8 月 4 日 (日) 10:00~15:00

場所 札幌市北方自然教育園

内容 森と水辺の自然観察と生き物採集・スケッチ

参加料 一家族 1,000 円

参加者 2 家族 7 人 (子ども 4 人、大人 3 人) ※指導員 4 人

報告 天気にも恵まれ野外での活動は充実した。今年度は北方自然教育園を共催となり一歩進ん

だ形となった。「森と池の生き物たちを観察しよう」を掲げ、植物観察や池の生き物の種類分け、生き物同士のつながりなどを学習し充実した活動になった。

5 事務局所管事項

(1) 事務局長

① 各種会議等の円滑な運営

i 理事会について

6/20(月)、8/26(月)、10/12(土)、12/7(土)、2/3(月)、4/4(土、予定)に6回開催。理事会の前には会長、副会長、事務局の4名で事前の打ち合わせ(三役会議)を行い、理事会の円滑な運営に努めた。

ii 総会について (会報 No. 128 に報告を掲載済み)

iii 講演会について

日 時 4月7日 15:00~16:45 (総会后、同じ会場にて一般公開で開催された)

場 所 札幌エルプラザ 2F 環境研修室

演 題 「カササギ~北海道にやってきた七夕伝説の鳥~」

講 師 長谷川 理 (EnVision 環境保全事務所)

② 入退会者の受付と会員名簿の整理

今年度は自然観察指導員講習会があり、入会者も一定数あったが、それ以上に退会者が多かった。退会の理由は高齢や病气、転勤といった内容が殆どだった。2020年2月16日現在で会員数217名。

③ 他団体との連携・協力について

i 高山植物ネットワーク 総会出席 5/16 北大 横山会長 佐藤事務局

環境道民会議 総会出席 6/26 北海道建設会館 横山会長

ii 講師派遣依頼 1件(札幌市南区民センター講座「自然散歩」)

(2) 総務

① 懇親会を総会後のフォローアップ研修会后に「山わさび」にて行った。2回とも、理事・会員が講師を囲んで和やかに行われた。

② 編集部の依頼により会報の宛名ラベルの作成に協力した。

(3) 広報

① 「観察会の予定表」の配架と情報提供

・配架場所 広報部と関係理事で各地区の自然センターなどに設置。また、観察会で参加者に配布した。

・情報提供 自然ウォッチングセンター(観察部)のホームページへ掲載された。

② 公開講演会 道新のさっぽろ10区に掲載された。

(4) 会計→ 2号議案にて報告

2020 年度事業計画(案)

1 観察部所管事項

(1) 観察会について

今年度の観察会実施計画は別紙の「2020年度自然観察会の予定表」の通り、「夏休み親子自然観察会」を除き39回開催が予定されている。今回掲載以外にも企画があれば、できる限りバックアップするので観察部(山形)へ連絡をお願いする。各観察会連絡担当者の方は、一般参加者名簿、指導員用名簿及び観察会予定表など、必要枚数を観察部山形までご連絡のこと。尚、各観察会で行う下見は、会員同士の交流と研修の場ともなるので有効に活用していただきたい。

(2) 実施報告・会計について

① 観察会の報告書は観察部(山形)へ送付のこと。また、観察会の活動写真を数枚程度必ず送るようお願いする。写真に参加者が含まれる場合は事前に承認を得るようお願いする。寄せられた報告書・写真は会報またはホームページに掲載されることがあるので了承されたい。併せて、会主催の総会、講演会、道庁・植物園観察会、各研修会の報告と写真の提出も宜しく願う。

② 保険料などを現金で振り込む場合は観察部会計(小川)へ直接送付のこと。

ゆうちょの振替口座への振り込みを利用する方は、会計(小川)へ申し出ること。印字済みの振込用紙(振込取扱票)をお渡しする。

※ゆうちょ振替口座番号: 2770-9-34461 加入者名: 北海道自然観察協議会観察保険料

参加者名簿と一人当たり 50 円の保険料を協議会へ送付のこと。但し、1泊2日以降は該当しない。

(3) 傷害保険について

基本的に観察会参加者の名簿が重要で、名簿の記入後から保険の対象となり、帰宅まで（帰宅経路を大幅に外れない範囲で）有効である。また、指導員の車に乗せて、観察場所を廻る場合でも集合時に名簿の記載があり観察会の参加者であることが分かれば保険の対象となる。

事故が起きた場合は、速やかに適切な処理を行った後に、下記の保険代理店の担当者に連絡し、事務局へ連絡をお願いする。

保険会社代理店：ケイティエス 本間 茂 電話 011-873-2655 日曜、祝日休業
普通傷害保険（エース損害保険株式会社）死亡保険：600 万円、入院保険金額：5,000 円（180 日以内）日額通院保険金額：2,500 円（90 日以内）

(4) 観察会の参加費について

昨年の総会にて決定した通り、今年度がスタートとなり、観察会の一般参加費は 200 円が基本となる。なお、観察会ごとに取り組み内容が異なることから、各観察会で適正な金額を設定することとする。従って 200 円を上回る場合や従前通り 100 円での実施も可能である。

2 研修部所管事項

(1) 全道研修会～（研修部が企画し現地の指導員と連携しながら運営する研修会）

日 時 6月27日(土)～28日(日)

場 所 野付郡別海町（尾岱沼、野付湾、野付半島）周辺

内 容 日本最長の砂嘴、野付半島の特異な自然景観や動植物・歴史を尋ねる観察会

(2) 地方ブロック研修会～（担当の地方ブロックが研修部と連携し主体的に企画運営する研修会）

担 当 道央2ブロック（後志・胆振・日高）

日 時 未定

場 所 検討中 ウポポイ（民族共生象徴空間） 白老郡白老町若草町2丁目3

内 容 検討中 国立アイヌ民族博物館「ウポポイ」見学及びその周辺の自然観察

今後の予定（19/8/26 開催の理事会の提案から）

	全道研修会	地方研修会
道北ブロック（宗谷・留萌・上川）	2018（北大天塩）2021（天売・焼尻）	2023
道東ブロック（オホーツク・十勝・釧路・根室）	2020（根室、別海、尾岱沼）	2021
道南ブロック（渡島・桧山）	2022	2022
道央1ブロック（石狩・空知）		2018（道博物館）
道央2ブロック（後志・胆振・日高）	2019（アポイ）	2019（蘭島）2020（国立アイヌ民族博物館・周辺）

(3) フォローアップ研修会～（研修部が企画し指導員の力量向上を図る実践的研修会）

① フォローアップ研修会 I

日 時 5月4日（祝）10：00～12：00

場 所 道庁・北大植物園（道庁赤れんが庁舎前集合）

内 容 午後開催の「道庁・植物園観察会」の下見を兼ねた指導員による相互研修

対 象 参加可能な自然観察指導員

講 師 山形誠一観察部長とベテラン指導員

② フォローアップ研修会 II

日 時 10月3日（土）

場 所 北大構内 10：00～12：00（北大正門入り口集合）

内 容 北大構内の自然観察会を通して、指導員の力量向上を図る

対 象 指導員になって間もない方や観察力向上を希望する指導員

講 師 観察部又は北大構内をフィールドにされている指導員など

3 編集部所管事項

(1) 会報発行について

会報「自然観察」は 131 号（6/15）、132 号（10/15）、133 号（3/15）、年 3 回発行予定。

事務局ほか各部などの原稿の最終締め切りは、発行日の 45 日前とする。

(2) ホームページの運営について

今年度より、編集部の業務に位置付けられ、田守真一さん（理事予定）が担当となった。本人と相談の上できる範囲で内容の充実を図る。

4 実行委員会事項

(1) NACS-J 自然観察指導員講習会北海道 2021 の開催地の決定

次回の指導員講習会の開催に当たっては、実施の前年の12月初めにNACS-Jに開催申し込みをすることになる。今回の講習会では、候補地の選定に時間がかかり、体制の確立などスタートでの遅れが出てしまい、加えてNACS-Jの担当者が退職したため、新担当者との連携がスムーズに進まなかった。このことから地方での開催も視野に入れつつ、開催地決定に困難が生じた場合でも安心して開催ができる適当な候補地を見つけておく必要がある。

候補地 ①札幌市青少年山の家 ②真駒内青少年会館コンパス③札幌市保養センター駒岡

(2) 夏休み親子観察会（札幌市北方自然教育園共催）

日 時 8月2日(日)

場 所 札幌市北方自然教育園

内 容 森と水辺フィールドにおける自然観察と生き物採集とスケッチ等

講師等 実行委員長（三澤理事）

5 事務局所管事項

(1) 事務局長

① 各種会議等の円滑な運営

i 理事会について

- ・6/6(土)、8/29(土)、10/17(土)、12/12(土)、2/8(土)、4/3(土)の年6回開催予定。
- ・理事会前の三役の打ち合わせ会議を遅滞なく行う。
- ・会場の予約（2月からインターネット予約が可能となったため総務から業務移行）

ii 2020年度総会について(会報7ページ 囲み欄参照)

iii 講演会について

日 時 4月4日(土)

場 所 札幌エルプラザ環境研修室

内 容 「里に近づくヒグマ～その理由と対策～」

講 師 山本牧 氏 (NPO法人もりねっと北海道代表/本協議会理事)

② 入退会者の受付と会員名簿の整理は会計と連携をしつつ進める。

③ 他団体との連携・協力について（昨年に引き続き、連携を図る）

- ・北海道/環境財団(北海道地球温暖化防止活動推進センター)
- ・北海道/環境道民会議(北海道環境生活部環境政策課環境企画グループ)
- ・札幌市/環境局(北海道環境生活部環境局)
- ・高山植物保護ネットワーク(さっぽろ自然調査館内)
- ・全国の自然観察指導員連絡会・関係団体への会報送付

(2) 総務

① 懇親会 総会終了後、年末の理事会終了後の2回を予定する。

② 理事会等の会議室の確保 エルプラザの予約システムがこの2月からインターネットでの手続きが可能になり、これまでのように事前に窓口に行く必要がなくなり、使用料納入時1回出向くことになった。そこで、この手続きは事務局長の業務に移行する。

③ 道民カレッジの連携講座登録について

観察会の参加者数の減少を食い止めるため、「観察会」を道民カレッジ事業へ参加し連携講座として位置付けたいという要望があり、検討の結果、道民カレッジへの本協議会登録の事務手続きを行った。今年度は2つの観察会から要望があり実施されたが、あくまで業務外支援という形で進めている段階で、本協議会としての取り扱い方は今後検討をしていく必要がある。道民カレッジ連携講座として観察会を実施希望の場合は事務局へ連絡をお願いする。なお、下記のIDとPW(パスワード)で道民カレッジのホームページでオンライン(インターネット)申請ができる。

北海道自然観察協議会

ID : Af(1MhT%

PW : sizenkyo19%

(3) 広報

観察会予定表の設置や新聞社等への掲載など、担当者と連携して活動を進める。

(4) 個人情報について

本協議会では、個人情報保護法の対象団体ではないが、保護法の趣旨に基づき入手した個人情報は、観察活動の目的以外には利用しない。また、保有する個人データは適正に取扱い、第三者に提供することはない。会員各位は、個人情報の取り扱いには留意し、特に会員名簿は外部に流失しないように願います。

(5) 講師派遣依頼について

団体などから観察会の要請があれば、事務局が窓口となり一括して指導員派遣の要請を受けていく。

(6) 分野別ガイド・備品

①得意分野で、会員からの疑問や地域情報の問い合わせに対応していただける方々。また、分野別ガイドとしてご協力いただける方は、事務局へ連絡をお願いする。

分野	名前	電話	住所
水生昆虫、魚類	札幌市さけ科学館	011-582-7555	〒005-0017 札幌市南区真駒内公園 2-1
昆虫（甲虫）	堀 繁久	011-571-2146	〒005-0832 札幌市南区北の沢 2 丁目 20-18
植物全般	与那覇モトコ	0133-74-7952	〒061-3211 石狩市花川北 1 条 2 丁目 148

②備品の管理状況

備品	数量	保管先
実体顕微鏡ニコンファールミニ	2 台	横山武彦（江別市）☎011-387-4960
追い込網	2 本	同上
大型旗（120×180）	1 枚	山形誠一（札幌市）☎011-551-5481
ポール（折りたたみ式）	3 本	同上
トリプルバグビューアー	3 台	同上
シュレッダー	1 台	佐藤修（札幌市）☎011-272-3038

(7) 会計→第 4 号議案にて提案

6 その他事項

(1) 会則の追加事項について

これまで会費の未納状況により、理事会で検討し退会の手続きをとっていたが、申し合わせ事項として引き継いで来たため、不明確な所もあった。そこで会則に明確に位置付けることとした。

第 9 条 6 項に追加 「会費の納入が 3 年間なかった会員については、理事会で確認後退会とする」

(2) 役員選考規約について

これまで、役員選考の手続きは、過去の理事会の申し合わせ事項を基に進められて来たが、実際の進め方と整合性が取れない状況も出てきた。そのため第 4 回理事会にて、これまでの申し合わせ事項を破棄し、新たに「役員選考規約」として明文化することにした。

会費の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、年度末を控え会費未納の方は、納入のほど、宜しく願いいたします。

・年会費は、個人会員は 2000 円、家族会員は 2 人目から 1500 円です。

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 加藤秀史

2019年度フォローアップ研修会開催報告

はじめに

今年度のフォローアップ研修会の概略は右表にまとめました。

横山会長から協議会活動をより良いものにしていくために多くの交流の場作りへの期待や、これまで得られた様々な知見を新しい世代につなげたいとの挨拶に続いて、2名の指導員から「私流の自然観察会の仕方・その留意点」の報告、参加者全員によるフリートーキングがありました。

開催日時	2019年12月7日 14:00~16:30
開催場所	札幌エルプラザ4F会議室
テーマ	さあ自然観察(会)をしてみよう!
1部	私流の自然観察会の仕方・その留意点 ・三澤英一指導員 ・鈴木ユカリ指導員
2部	自然観察会を行う際のポイントとは ・フリートーキング
参加人数	16名

私流の自然観察会の仕方・その留意点

ベテラン指導員の三澤さんからは、2019年に行った3回の事例報告がありました。その中で2023年に北広島市に開業予定の北海道ボールパーク(BP)隣接地域で行った「レクの森周辺観察会」については、BPへのアクセス道路計画・建設と自然に与える影響の具体例、周辺地域の自然保全のあり方等、踏み込んだ報告でしたので考えさせる内容となりました。

鈴木さんは、身近な自然の発見やその良さを子供達に伝えたいと思ったことが指導員になった切掛けとの事でした。観察会においては参加者目線で分かりやすく、印象に残る手段としてフリップや現物等を用いている事について事情を知る司会役の村元さんが絶賛していました。PC等ITシステム流行りの昨今ですがツールのあり方について示唆に富む内容でした。



自然観察を行う際のポイントとは～フリートーキング～

2部は横山会長が座長となり、ご自身が主催してきた観察会事例報告を切掛として参考となる情報源等の報告や三澤さん、鈴木さんの報告への質疑を交えながら、観察会の場所選定、開催時期、下見の仕方、参加人数の確保、当日の体制、事故の対応が話し合われました。BPに関連して自然保護活動の実態や関わり方については多くの参加者の関心は高く具体的な情報交換が活発に行われました。また観察会終了後、希少種植物等が盗掘される事例報告を通じて、観察会主催者が予め留意すべきことを共有しました。ベテラン指導員からの「自分が何を伝えたいのかが一番重要」、「対象は、大人か?子供か?で観察会のあり方は異なる」は2部テーマへの答えの一つ、として報告します。



おわりに

自然への興味はありNOC会員になってはみたものの、知見の無さや他人に説明する・教える技量・経験が無い私にとっては、改めてこれまでの会報の内容を確認し、また先輩指導員の皆様のお手伝いから始めようと考えた研修会でした。(田守 真一)

01127213038	藤にご連絡ください。TEL	月31日まで事務局の	予定)※参加希望者は、3	び(北区北8条西3丁目	9:30 場所:山わさ	《懇親会》17:30~1	代表・本協議会理事)	○法人もりねつと北海道	講師:山本 牧氏(NP	マ〜その理由と対策〜	演題:『里に近づくヒゲ	6:45 (場所は総会会	講演会15:00~1	業計画案(4)2020年度事	告(3)2020年度事	9年度決算報告・監査報	度事業報告(2)2019年	議事(1)2019年	117281222)	札幌市北区北8西3 TEL 0	2階環境研修室1・2(札	4:30	4日(土) 13:00~1	日時:2020年4月	《総会》	2020年度総会・	講演会等のご案内
-------------	---------------	------------	--------------	-------------	-------------	--------------	------------	-------------	-------------	------------	-------------	--------------	------------	----------------	-------------	-------------	---------------	------------	------------	-----------------	--------------	------	---------------	------------	------	-----------	----------

石狩川のサケに学ぶ：負けるが勝ちの生き残り戦略 (1) 逃げるが勝ち

梶山 雅秀（北海道大学名誉教授、北海道大学北極域研究センター研究員）

サケの仲間

「オンコリンカス *Oncorhynchus*」はサケの属名で、「オンコ onco」が鼻、「リンカス rhynchus」が曲がる、つまり鼻が曲がっているという意味である。サケの仲間（サケ属魚類、以下サケ類）は8種類おり、石狩川に沢山帰ってくるのはサケ、僅かではあるがカラフトマスも時々遡上する。サクラマスはアジア側にしか分布せず、日本海で誕生したのではないかと推測されている。湖沼性のベニザケは支笏湖に生息し、ヒメマスと呼称される。この4種がわが国在来のサケ類である（図1）。日本では自然再生産していないサケの仲間としては、キングサーモンで知られるマスノスケ、ギンザケ、ニジマス（外来種。明治天皇が国民の食料にしようということで移植された）、カットスロート（赤いラインがあり首を切られたように見えるので）の4種である。今回はサケとベニザケ、カラフトマスの生活の仕方について説明する。



図1 サケの仲間(*Oncorhynchus* spp.)

魚の回遊

魚の回遊は以下の3つに分かれる。海洋回遊：産まれてから死ぬまで一生を海で回遊する。河川回遊：川の中で、一生、生きている。通し回遊：海と川を行ったり来たりする。

今回の話しの中心は通し回遊するサケ類について述べるので、通し回遊について説明する（図2）。遡河回遊魚というのは、川（淡水）で生まれ、海に降りて成長し、産卵のためにまた産まれた川に戻ってくる魚のことを言う。降河回遊魚は、ウナギのように産まれた場所は海で、海から川へ回遊して、川で成長し、また産卵のために海に戻るという魚である。両側回遊魚というのはちょっとやっかいで、海と川の両方で成長する。例えば、アユは川で生まれすぐ海へ行き、沿岸（渚帯に近い所）で1ヶ月近く生活し、5cmくらいまで成長してから川に入り、川の上流に行き、藻をはんでさらに成長する。最終的には上流から河口近くへ下って行き、河口近くで産卵する。一方、スズキは逆の生活をする。海で産まれて河口の汽水域に入ってきて成長し、また海へ戻り更に成長して、最終的には海で産卵する。

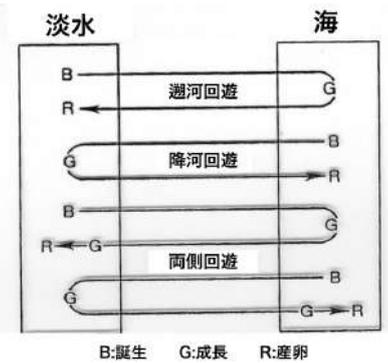
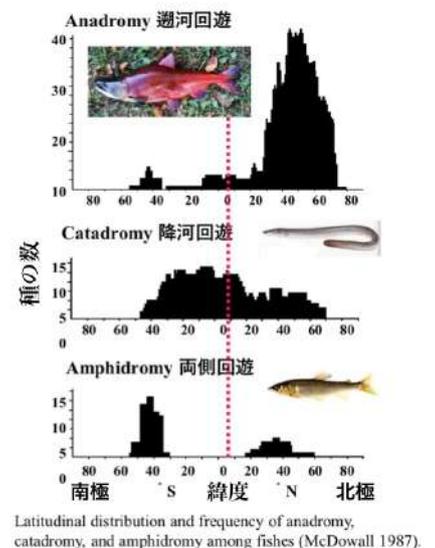


図2 通し回遊

サケ類の分布

図3は3タイプの通し回遊魚の地球の緯度による分布域の違いを示している。遡河回遊するサケ類は、どちらかというとな半球の寒い亜寒帯のエリアに分布し、川で産卵する。南半球にもいるがこれは北半球から人工的に移植された外来種で比較的寒い河川で産卵している。ウナギは、赤道を中心に暖かい海で産卵する。両側回遊魚は、両者の中間あたりに分布する。

遡河回遊魚はどうして北半球の寒いところにいるのか？ それは、海と淡水の生産量を考えると分かりやすい。北半球の海は、北ほど、海生産量が



Latitudinal distribution and frequency of anadromy, catadromy, and amphidromy among fishes (McDowall 1987).

図3 遡河回遊・降河回遊・両側回遊する魚の種数の緯度分布

高く、魚の餌が豊富にある。北の海は、冬季、暗くて黒いイメージがあるが、嵐が多く、海の上と下の水が攪拌されてかきまわされることによって、底にたまった肥料としての栄養塩が表層へたくさん供給されるため、植物プランクトンが多くなるので、それを餌とする動物プランクトンも非常に多く、結果的に生物生産量が高い。一方、南の海は透き通ってきれいだ。南の赤道域は一年中真夏の状態なので、海は成層をなし、海水があまり循環せず生産量が低い。逆に川の場合は、氷河があるということもあるが、北ほど水温が低く、生産量も低い。それに対して、南の川は生産量が高い(表1)。結果的にサケというのは、河川で生まれたが、生産量が低いので、生活するために海に降り、北の海に分布している。赤道付近ではその逆となり、熱帯では海生産量(力)が低いので、もともと海起源だったウナギなどは海で誕生するが、川に入って成長する。両側回遊魚はその中間の生活様式をとる。そのためこのような分布になったと考えられている。

表1 北半球水圏の生産力(餌の量)

	海	河川
北域： (亜寒帯, 寒帯)	高い	低い (氷河)
南域： (亜熱帯, 熱帯)	低い	高い

図4は、1975年以前の漁獲量に基づくサクラマス、ギンザケ、マスノスケ、ベニザケ、サケ、カラフトマスの海洋での分布域を示す。サケ類の海洋分布域は、緯度経度1度ずつに区切ったメッシュに区切られており、メッシュの数を海洋分布指数と呼んでいる。サクラマスの分布域は、日本海を中心にして、極東に限られている。ギンザケは分布が広がっているが、寒いところにはいない。海洋分布域はついでマスノスケ、ベニザケが広く、サケはこれら6種類のうち2番目に分布域が広い。



図4 サケ類6種の海洋分布

図5はサケ類の海洋分布指数とバイオマス(資源量)の関係を表す。バイオマスは1975年以前の漁獲量なので孵化場魚が少なく、ほとんどが野生魚であり、自然の資源量を表すとみなすことができる。図から明らかなように、このように一つの曲線上にサケ6種がきれいに乗る。最も分布域が狭く資源量が少ないサクラマス。ついでマスノスケとギンザケ、ベニザケと続く。サケは分布域も広く資源量も多い。そして、分布域も資源量も最大値を示すのがカラフトマスである。この図から、海洋に広く分布する種ほど、資源量が多いことが分かる。ダーウィンの進化論に基づくと、まさしく、海洋に広く分布する種ほど進化した種と言える。

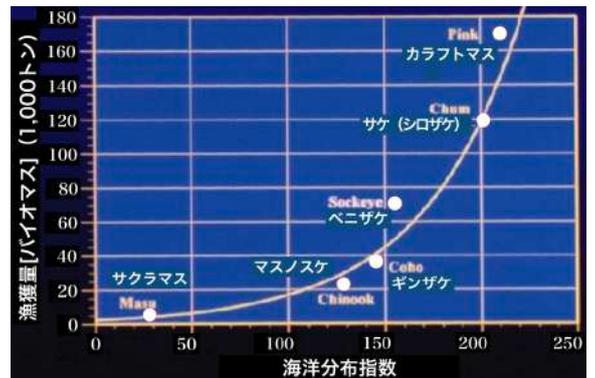


図5 サケの仲間の海洋分布指数とバイオマスとの関係

浮上時のパターン

図6は、サケ類の浮上時の移動パターンを示している。サケは川の砂利の中に産卵床を作って産卵、砂利をカバーして卵を守る。そこに生み出されたサケ類は、卵の時期はもとより、卵から出てお腹に黄色い袋(卵嚢)をもった赤ちゃん(仔魚)の時期まで砂利の中にいる。卵嚢がなくなり、産卵床から出て、初めて自分で餌をとれるようになる。その時を「浮上」という。



図6 浮上時の移動パターン

浮上時、サクラマスは産卵床の付近にいて、一年以上、川の比較的上流で暮らす。一方、マスノスケとベニ

ザケは、ほとんどサクラマスと同様に川の中で生活するが、一部のベニザケなどは「海洋型」という生活史を持つ個体が出て、浮上直後に、汽水域まで行く。サケはほとんどの個体が浮上直後に汽水域まで行ってしまふ。千歳の孵化場から石狩川の河口まで約80kmあるが、稚魚はその距離を1週間くらいで降りてしまふ。そして河口域にしばし分布する。早い時期に産まれたサケで、ごく少数の個体は半年間、川に残って、7cm位になって海を目指すものもある。カラフトマスは浮上時に汽水域をこえて、沿岸からもう少し沖合（塩分濃度が沖合と変わらない所）まで出ていく。先ほどの図5と併せて考えると、海洋分布指数と資源量が少ない種ほど浮上時に淡水に留まろうとするが、海洋へ広く分布してバイオマスが多い種ほど早い発育段階で海に降りてしまうということに気づく。

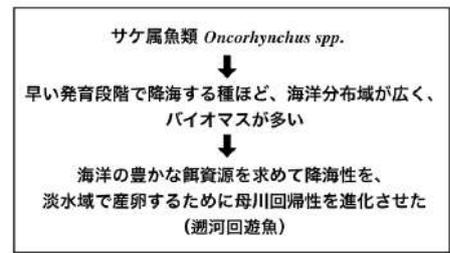


図7 サケ類の進化の方向性

このことから、サケの仲間は早い発育段階、産まれてから幼児(稚魚)になった段階で海におり、海に広く分布している種ほど進化していることがわかる。すなわちサケ類はもともと淡水起源だったが、北の河川ほど資源量が少ないので、海の豊かな餌資源を求めて、降海性を獲得するようになったが、もともと淡水起源だったので産卵する時は母川回帰するように進化してきたと考えられている。その中でも石狩川に帰ってくるサケは、カラフトマスに次いで2番目に現在の地球環境に適応してきた種と言える(図7)。(注:「進化」は「進歩」ではない。進化は、あくまでも現在の環境に適応していることを表している。)

逃げるが勝ち

サケの仲間は具体的にどのような行動を示すのか、支笏湖のヒメマス为例に紹介する。支笏湖には湖沼性ベニザケであるヒメマスがいる。図8の横軸は支笏湖にいるヒメマスの数の多さ、縦軸は全体に占めるスマルトの比率を示す。スマルトは支笏湖を出て下る幼魚のことで、サクラマスのスマルトと同じである。丸印に注目すると、ヒメマスが多ければ多い程スマルトの比率が増える。すなわち、湖の餌量には限りがある(環境収容力という)ため、ヒメマスの数が多くなればなるほど、1個体あたりの餌の量が減ってくるので、スマルトの比率が多くなる。

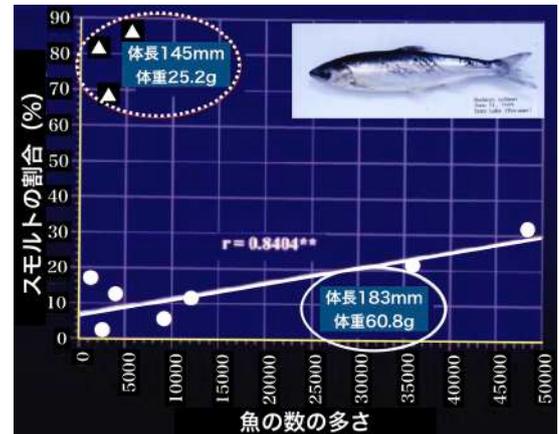


図8 支笏湖に生息するヒメマスの数の多さとスマルトの出現割合との関係

また、丸印の平均の体サイズは、体長183mm、体重60.8gである。一方、三角印の平均体サイズは、体長145mm、体重25.2gで非常に小さい。資源量も少ないが、スマルトの割合は非常に高い。なぜか? 支笏湖の餌となる動物プランクトンが少ない、すなわち環境収容力が低い年には、このようにたくさんのスマルトが出現する。これは何を表すか?

図9Aは、横軸が体長、縦軸が体重。下がスマルト。上は湖に一生残る残留型で、こちらは大型で太っている。すなわち、スマルトに比べて残留型のベニザケの方が、大型で太っている。図9Cに肥満度が示されているが、残留型は成長がよくて、肥満度も高い。言い方を変えると成長が劣る個体が支笏湖から追い出されるように降海している。これがスマルトということになる。今回のお話の結論がここにある。

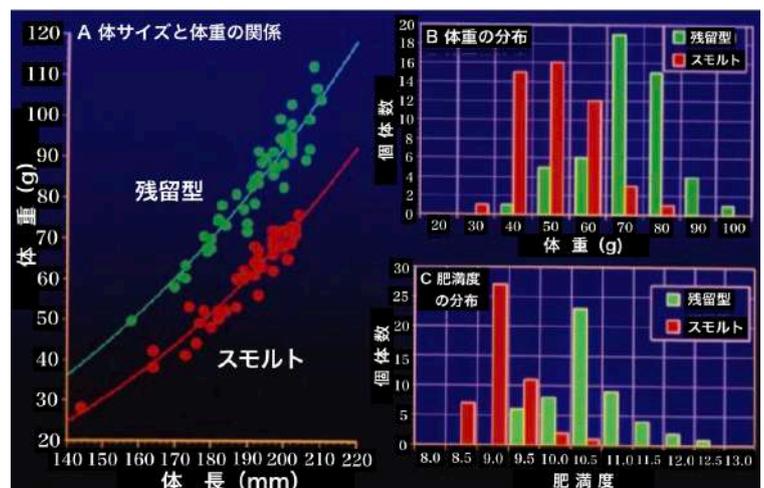


図9 支笏湖ヒメマスの残留型とスマルトの体サイズと肥満度の違い

狩場山の現状

せたな町 藤野 秀夫

道南の最高峰として多くの登山者が訪れる狩場山（1520m）ですが、7月中旬までは大きな雪渓があるのでアイゼンが必要となります。この山でボランティアレンジャーとしてごみ拾いも兼ねて、かれこれ30年近くになりました。狩場山は日本海側に面しているため、積雪量も暑寒別岳と並んで膨大でダケカンバが龍の如く這っているのを見る事ができる。又、全身が真黒いカタツムリの「ブドウマイマイ」も、この山の名物となっている。ヒグマの生息密度も濃くてフンを見かけることは珍しいことではありません。私も毎年2回位はヒグマの姿を山中で見かけます。時には出会う事も！ 6～8合目



はお花畑になっていて、今は高山植物はあまり盗掘は見られなくなってきましたが、代わりに昆虫の「カリバキンオサムシ」が5合目付近を中心に登山道脇にトラップ仕掛けで大量に捕獲され、甚しい時にはお花畑の中に100個近いトラップが埋められていたこともありました。すぐ島牧村役場に通報して登山口に「採集禁止」の看板を立ててもらいましたが、イタチゴッコが続いているのが現状です。お花畑は、以前は登山道が通っていましたが、保護のため迂回路を作ってお花畑を通る登山道に「通行禁止」の看板を立ててから、今ではかつての登山道跡にはフギレオオバキスミレ・ミヤマキンバイ・オトギリソウ等が生育し、お花畑が復活しました。63年振りに再発見された「カリバオウギ」は、北海道希少植物に指定され環境省の絶滅危惧種にもなっていますが、自生地が不安定なため毎年土砂に流されるので私の所で種子から発芽させて2年生苗になってから現地に復元移植してます。頂上付近のお花畑も現在は乾燥化が進み、笹やイネ科に高山植物が脅かされてきているような気がしてならない。いつまでも登山者を和ませてくれる高山植物を、これからも守っていきたくと思っています。



写真：早春の狩場山(上)、カリバオウギ（花）(下)



当別町 医療大学 2019/6/15

昨年9月5日の台風21号と6日の胆振東部地震の影響で、樺戸山塊の南端部に位置する「わたなべ山」(北方系生態観察園)への入口に変更があったものの、観察会は例年通り開催されました。北海道新聞に「薬草帳」を連載中の医療大学の堀田清准教授の案内によって、直接手に触れて香りを確認でき、薬効も伺いました。キハダの葉は柑橘系の香りで、皮の黄檗(おうばく)という成分は正露丸に使用され、トウキ(当帰)は爽やか系の香りで、婦人科系に処方される等々。

森の中では、キビタキ・ツツドリ・センダイムシクイ・ウグイスなどの鳥の声と共に、エゾハルゼミの声も響いていました。オオハナウド・チシマアザミ・サルメンエビネ・サイハイラン・ベニバナイチヤクソウ・フタリシズカなどの花と、立派な実を付けたカタクリ・エンレイソウもありましたが、夥しい数のハルニレの木の実が、散策路に敷き詰められたかのように落ちていた部分もありました。

(石岡 真子)

小樽市 塩谷丸山登山 2019/6/18

「塩谷丸山」というフィールドで「平日」に開催する観察会は、初の試みでした。当日は天気にも恵まれ「小樽近郊の花の山」は、土・日・祝なら駐車場が溢れてしまう程人気がありますが、平日に開催させて頂いた事で、少しでもオーバーワークを避けることができたのではと思います。ハクサンチドリ・サイハイラン・タチツボスミレ・ベニバナイチヤクソウ、そして50年に一度しか咲かないと言われるクマイザサの花も

観察できました。

ツツドリやウグイス・カワラヒワが啼き、エゾマイマイも姿を見せてくれました。参加者の方からは「花も咲いていて楽しかったよ!」、「しおりが見やすいね!」と、ご好評をいただきました。私達指導員も皆様方からたくさん学ばせていただき、感謝しております。

(城石 謹璽)

小樽市 オタネ浜 2019/6/23

『新川 オタネ浜観察会～新川河口周辺の自然と歴史 隣接する奇跡の自然海岸オタネ浜の自然観察～』

参加者4人に指導員3人の計7人で新川第一橋の右岸たもとを出発。河川堤防も兼ねた道路沿いには、今を盛りに花を咲かせているシナガワハギを中心にタンポポモドキ(ブタナ)、ヘラオオバコ、ハルジョオン、レッドクローバー、ホワイトクローバーなどの牧草類、フランスギクなど明治時代以降、我が国に入ってきた外来植物が目立って多かったため、その観察と説明が行われた。オタネ浜に到着すると近年、新たな外来植物として急速にその勢力を広げてきているオニハマダイコンを見つけて、参加者一人当たり10本引き抜きを行った。砂浜に白い根を横に広く張っていて、その生命力に改めて驚かされた。

新川河口では指導員から、かつて松前藩の運上屋があったことをはじめ、トノサマバッタの成虫・卵等を採取して塚として埋めたバッタ塚の存在、カシワ天然林内にあった古道(銭函街道)とオタルナイ川傍にあった集落(石狩樽川)の移転など「新川河口は歴史的な様々な出来事があった縮図地みたいな所だ」という話がされた。

オタネ浜では、汀、砂浜、砂丘、湿地、後背林と呼ばれる带状の順で異なる生態系が作られていて、大都市札幌近郊に存在する極めて貴重な自然海岸であることが報告された。

オタルナイ川の跡として残っている沼の傍では、野鳥たちの鳴き声を聞きながら、沼越しに見える手稲山系を眺めたり、色鮮やかに咲き誇るキショウブ、ハマナスなどの花々を見入ったりするなどゆったりとしたひとときを過ごした。

(村元 健治)

札幌市豊平区 精進川 2019/7/7

7月7日の川の日に合わせて、川に焦点を当てた観察会を開催しました。

特に近年、川が氾濫し災害をもたらすことに危惧していたので、北海道技術コンサルタントの渡邊恵三氏を講師としてお招きして出発しました。

災害を語る上で欠かせないのが豊平川だということで、幌平橋から豊平川を観察しました。

その後精進川へ進み、小学校のグラウンドの役割など、普段意識しない所も解説していただきました。

(
公園で休憩している間、講師が淡水生物を取りに行き、参加者も童心に帰ることができました。最後に多自然川づくり以前の川を観察して終了。

新人指導員の参加があり、フォローしていただき助かりました。今回の観察会では、学校の教科にも役立つワードがありました。次回はぜひ学生さんにも参加してほしいと思います。

(鈴木 ユカリ)

石狩市 花川南防風林 2019/7/13

現在の石狩砂丘の内陸5~6kmの辺りに、約6000年前に形成された紅葉山砂丘の痕跡が、今でも石狩市に点在し、その地形を花川南防風林で見ることができる。高低差数mの砂丘地形は植生の違いに現れる。

防風林の外から、オオウバユリとイワガラミの花を観察し、南端の発寒川近くから散策路を下って森へ入った。以前はトクサが優先していた低地だが、ササが増えてきている。

エゾスズラン、シオデ、キンミズヒキ、ハエド

クソウの開花を確認。実になっていたものは、キハダ、ヤマグワ、エゾニワトコ、オオバナノエンレイソウ、クロミサンザシ、チョウジソウなど。紅葉山砂丘の高い部分には、ミズナラ、シナノキなどの高木と林床にはクルマユリの花を観察。再び森の外から林縁をたどり、エゾノウワミズザクラ、オニグルミ、ナニワズ、オオアマドコロなどの実を観察して出発点へ戻った。

(石岡 真子)

札幌市 平岡公園 2019/7/14

時々、小雨の中スタートしました。今年の平岡公園では、オニヤンマは例年通りの羽化が進んでいます。シオヤトンボ、モイワサナエ、オオカワトンボ、ヨツボシトンボ、シオカラトンボは例年の1/4位と少ない。これからのオオルチボシヤンマが少し心配です。

野鳥もセンダイムシクイ、カラ類は平年並み。カワセミ、オオルリ、キビタキは少ない。

人工湿地では、初めてエゾキスゲが咲き、今日

はノハナショウブ、エゾミソハギ、エゾヒツジグサ、ノリウツギ、オカトラノオがきれいです。

次回の9月は、ルリミノウシコロシが楽しみです。

(佐藤 佑一)

旭川市 突哨山 2019/10/7

旭川の突哨山で10月6日(日)、観察会を行いました。今年は7月と8月に突哨山でコウモリ観察会を行いました。突哨山の観察会は、平成25年度以来です。

今回のコースは、「谷渡りルート」を通る。9時開始、晴天。突哨山は、熊の出現があり、参加者は鈴を着ける。途中、昭和30年代のスキー場の支柱跡がある。アキノギンリョウソウ、フユノハナワラビや木に生えるオシヤクジデンドも見る。ミヤマカマズミの赤い実、ルイヨウショウマの黒い

実、キノコ、ドングリなど、秋ならではのもの。

コースの後半、突哨山の頂上(239メートル)に行き、休憩。セミの脱殻殻が沢山、木に着いているのを見る。帰りは、5月初め頃、あちこちから見られるカタクリ群落の場所を通り、正午頃終了。

紅葉になり始めの時期でしたが、秋ならではの実やキノコなど見ることができ、秋を感じることができました。

(原部 剛)

苫小牧市 晩秋のウトナイ湖 2019/10/27

紅葉は盛りを過ぎた時期でしたが、コナラはきれいに赤褐色に染まっていました。ナラ類の葉・果実・分布などを比べました。マユミの果実がピンク色になり、メジロが赤い種を食べるそうです。

湖畔に出ると、今日は湖の中央付近にいたマガンやハクチョウの集団を望遠鏡でよく見えました。ハクチョウ・ガン類・カモ類・カモメ類について話しました。たまたま、鳥に詳しい参加者がいたので、補足をしてもらいました。オジロワシが一羽、飛んでゆきました。

道の駅のそばにギンドロが生えていました。葉裏の綿毛の白と、根元にあったオオヨモギの葉裏の毛を見せました。周辺にはハンノキがよく生えています。

来春用の雄花・雌花のもとを示し、ガンが戻ってくる頃咲きます。細菌と共生して根には根粒があり、マメ科と同様に空気中の窒素を取り入れることの出来る樹木です。そのほか、ツルウメモドキ・チョウセンゴミシ・ツタなども取り扱いました。

(谷口 勇五郎)

札幌市北区 秋の北大構内 2019/11/3

札幌管区气象台生物季節観測のイチョウの黄葉が10月29日、昨年より12日早いと発表されました。2億年前からほとんど今の形で生きている植物であり、花粉管の中で精子をつくるという古代的な生殖方法のイチョウ並木を歩き、オートファジーの働きで分解されないで残った色素によって紅葉(黄葉)を楽しみました。構内の樹木は9522本のうち、ハルニレは1600本とか。札幌農学校が移る以前から自生している樹齢100年を超えるハルニレも見られます。木柵で囲まれた150年前の地が保存されている所では、ハルニレ

やハリギリの巨木は確認できましたが、植生が変わっているようでした。花木園にある新渡戸稲造像で、国際連盟事務次長時代、フィンランドとスウェーデンの国とのオーランド諸島の領有権争いの際、「オーランド裁定」により紛争が解決されたことに触れました。有島武郎が中心となり1908年に結成された美術部「黒百合の会」が2008年に700個ほどの球根が植えられている地上部の枯れた場所を確認し、来春の花の開花の期待で観察会を終えました。

(須田 節)



参加者の声



江別市 野幌森林公園 秋の観察 2019/9/14

札幌市厚別区 蔵谷 徳洋

野幌森林公園を中心に散策している私にとって、6月初旬から続いていた熊騒動も一段落し、鈴を止め安心して森を歩ける事を非常に嬉しく感じたスタートでした。

森の様相はすっかり秋の雰囲気が変わっており、道沿いにはびっしりとヒツキムシとよばれるキンミズヒキ、ヤブハギ、ハエドクソウ、ノブキなどが参加者を今や遅しと待ち受けてくれました。

カツラの甘い香りの中、エゾトリカブトの鮮やかな青紫色、ミゾソバのかわいい薄赤色が皆の歩

みを遅らせ、全員が夢中で楽しんでいる様子がとても印象的に感じました。

楽しみすぎたこともあり、そのままのペースでは時間内に戻ることが難しいということで、途中からペースアップ。

しかし見どころのツチアケビやアケボノソウはしっかりと見れ、非常に堪能できた観察会でした。無事戻って来た時には、ヒツキムシの動物散布に全員が協力していたことはいまでもありません。

札幌市北区 屯田防風林 秋の観察 2019/10/5

札幌市北区 林 真理子

私にとっては久々の外出で、少し肌寒い時折傘をさす時もありましたが気持ちの良い一日でした。

最初に植物の種や実の実物を見学、これが？思うような面白いのもあり少しワクワクとしてきました。それらがどの様に自然の中で広がり選ばれたのかも多くの工夫があり、なるほどと合点しました。

その後、防風林の道を通りながらお話を聞き質

疑応答も面白く知らない事ばかりで多くの事を学びました。只あまりにも情報が多く時間がかかりそうです。又、子供の頃の思い出についてくる秋の雪ムシの不思議な一年もくわしく知ることが出来、おどろいています。

多くの本物、実物に触れる事の出来るたのしみも多くありました。これからもっと体を丈夫にして自然観察に出かけたいと思いました。

苫小牧市 晩秋のウトナイ湖 2019/10/27

日高町 杉本 泰彦

最後の紅葉を支笏湖でも見に行こうかと考えていたところ、偶然妻が新聞でウトナイ湖の観察会を目にしてすぐに参加することにしました。当日は二人の講師が支笏湖の植物・動物をピックアップしながら教えていただきました。二人ともよくウトナイ湖の植生に精通し、観察するポイントをつかまえ、穏やかな語り口で参加者の心を引きつけました。本当に有り難うございました。

自然の中で過ごすことが大好きな私ですが、植物の美しさは理解できても、名前はわからず残念

だと思うことがしばしばです。若い時にもう少し興味をもって覚えるべきだったと反省しています。そのような中、マユミ（ピンクの実をつけ弓の材料となる）、朝鮮五味子（甘辛酸苦塩の味がする実をつける）、ツルウメモドキ（蔓で伸びてカキの色をしたような実をつける）は、特に興味ぶかく名前の由来を知りました。今では散歩する道路わきの見過ごしていた植物を見ては、確かめています。来年も季節ごとに参加してみたいと思っています。

札幌市北区 秋の北大構内 2019/11/3

札幌市西区 石井 貴子

「秋の北大構内」観察会に参加させて頂きました・・・。

朝から早く起き、少しの緊張感で家を早めに出ました。「北大正門はその入口門で良いですか？」インフォメーションの方に伺いました。イチョウ並木前が正門と思っていました私です。早く着いた私は徐々に集まる皆様に緊張、2グループに分かれ、私は2時間コースを選び正門横からイチョウ並木まで紅葉を見ながら、木、花等の説明を詳しく丁寧にさせて頂きながら、そして北大の建物、碑の説明など本当に有難うございました。女性の

方の案内でしたが、勉強をされています事が良く分かり、ただただ感謝の気持ちで廻りました。

ポプラ並木から遠くに見える平成ポプラ並木が印象的でした。

少しの寒さと、そよぐ風と、知らない方達と、お日様を追いかける様に歩きました半日、幸せに思いました。

北海道自然観察協議会の皆様、有難うございました。

『2020年度北海道自然観察協議会主催 全道研修会のご案内』

～日本最長の砂嘴、野付半島の自然景観や動植物・歴史を尋ねる観察会～

「立ち枯れのトドワラ・ナラワラ」、「ホッカインマエビ漁と打瀬舟」などで知られる野付半島の特異な自然。過酷な環境の中で生命を繋ぎ続ける小さくも可憐な標津湿原の花々。江戸時代には「通行屋」と呼ばれ、千島への玄関口として栄えた土地の歴史など、道東の自然や史跡に触れてみませんか。



日時 2020年6月27日(土)～28日(日)

場所 観察 1)野付半島原生花園・湾内観光船巡航 2)ポー川史跡自然公園・標津湿原
見学 3)別海町郷土資料館・附属加賀家文書館

集合・解散場所・予定時刻

(1)高速バス利用者⇒JR大楽毛駅前 集合：6/27 12：40 解散：6/28 17：20

(2)自車・JR利用者⇒JR釧路駅前 集合：6/27 11：45、解散：6/28 17：20

参加定員 先着12名(会員優先最少開催7名) 募集期間 R2年3月25日(水)～4月18日(出迄)

宿泊 尾岱沼ふれあいキャンプ場バンガローB棟(男女別室：別海町尾岱沼岬町 TEL0153-86-2208)

参加料(税込、当日徴収) 11,000～14,000(円) 程度(集合場所迄の交通費・77-中の食事代・入浴料を除く)

(宿泊料、B交通費、乗船代、ガイド料、入館料、保険料等、共通経費：当協議会～助成あり)

申込・問い合わせ先 相原繁喜 北海道自然観察協議会研修部 E-Mail: kinetics58@gmail.com

FAX 0158-46-3921 TEL090-3897-5392



☆2020年度のフォローアップ研修会Iを5月4日(月・祝日)10時～正午まで道庁・北大植物園で行います。この研修会は指導員の力量向上を図るために行う実践的な研修です。午後開催の「道庁・北大植物園観察会」の下見を兼ねた相互研修でもあります。講師は山形誠一観察部長とベテラン指導員です。

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・住所変更連絡は 事務局 佐藤 修 〒060-0004 札幌市中央区北4条西13丁目1-47-303

TEL/Fax 011-272-3038 E-mail zd844422@xf6.so-net.ne.jp

投稿や原稿は 編集部 村元 健治 〒006-0852 札幌市手稲区星置2-8-7-30

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

事故発生等緊急時は ケイティエス 担当 本間 茂 TEL 011-873-2655

表紙写真 山口紘司



自然観察 2020年3月15日/第130号 年3回発行
自然観察」購読料と郵送料は会費に含まれます)

発行 北海道自然観察協議会