

# NCS HOKKAIDO

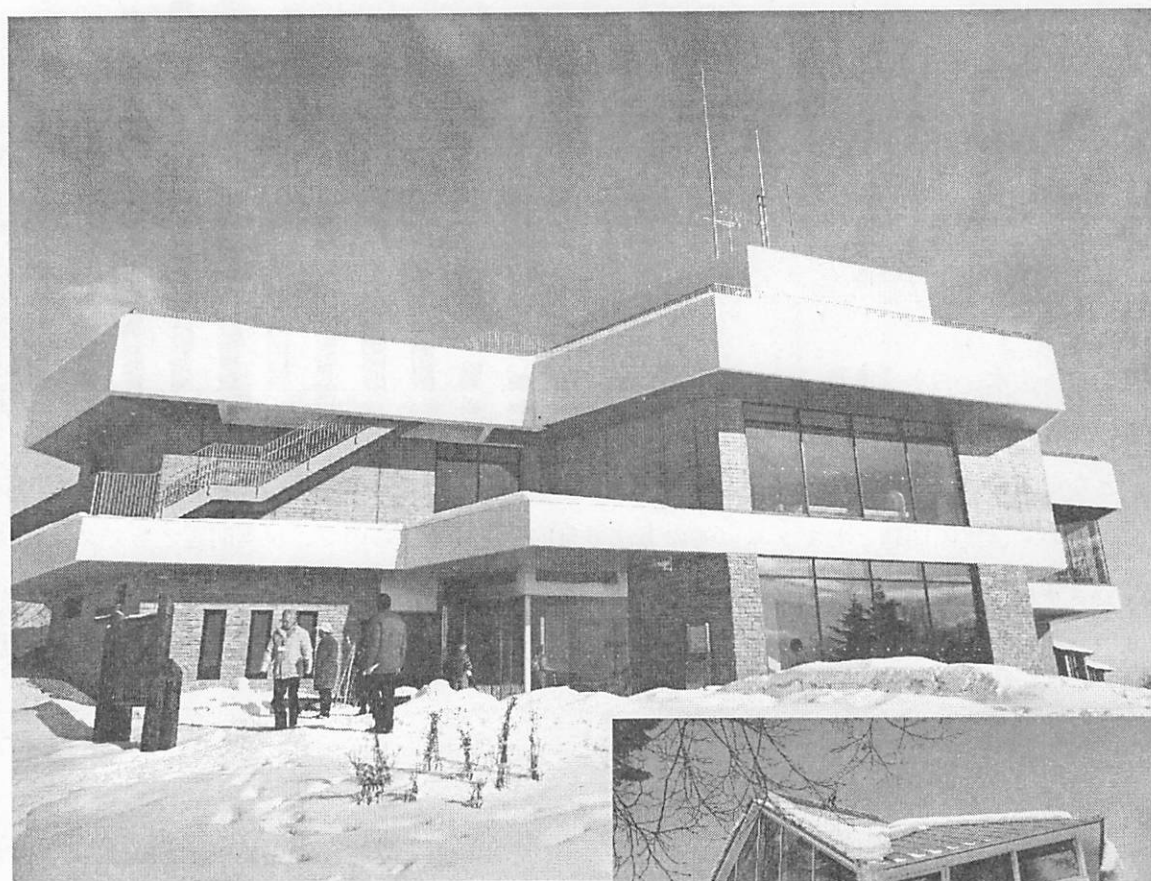
Nature Conservation  
Society of Hokkaido

2012年1月 NO.152

..... CONTENTS .....

諫早湾干拓・北海道のダム問題に関する研究と 自然保護（その2）..... 佐々木克之.....	2
藤城川砂防工事計画現地視察..... 在田 一則.....	6
自然保護大学報告.....	9

2011年度「自然を語る会」報告2.....	13
自然保護講演会のお知らせ.....	16
お知らせコーナー.....	16
活動日誌・要望書・新会員紹介・ 寄付・会費納入お願い.....他	



リニューアルした藻岩山頂展望台（撮影 荻田 雄輔）

藻岩山中腹駅に隣接した多目的ホール  
（バードストライクが懸念される大きなガラス窓）



## 諫早湾干拓・北海道のダム問題に関する研究と自然保護（その2）

副会長 佐々木克之

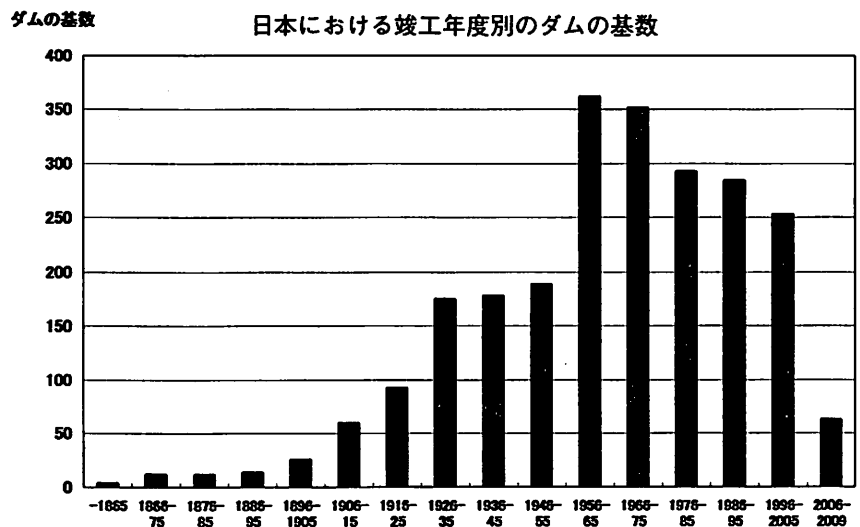
### 北海道のダム問題

ダム建設の必要性がなくなってきている

1. 治水・・・ダムによらない治水が目指されている：環境破壊・多額の経費・適地不足（既設のダムのすぐ下流に建設（厚幌ダム、津軽ダム）や、既設ダムを飲み込むダム建設（夕張シューパロダム）が増えている。
2. 利水・・・灌漑用水は減反で必要性減少、水道水は節水技術と人口減
3. 環境・・・環境破壊（水質・底質悪化、魚類減少）
4. ダム建設がもたらす災い

- 1) 生活破壊
- 2) 自然破壊
- 3) 水質悪化
- 4) ダムの堆砂
- 5) 災害誘発
- 6) 巨額の経費負担

実際にダム建設数が減少している。



ダムの目的は、治水、利水（灌漑、水道、発電）、環境（流水の正常な機能の維持）となっています。

私は、今後ダム建設は、ダム以外の方法で目的を達成できないと判断される以外は行うべきではないし、実際問題としてダム以外の方法で目的を達成できるので、現実問題としてダム建設は不要だと考えています。

私たちが取り組んできたサンル、平取および当別ダムにはそれぞれ問題がありますが、時間の関係でサンルダムを中心にしてお話します。

### 1. ダムの必要性

サンルダムの治水の必要性を熱心に述べているのは、1に下川町長、2に士別市長です。しかし、この二つの市町は、サンルダムの影響を受けないのです。

### 2. 過去の水害

過去に水害があったので、再び水害が起きないようにする、というのが河川整備計画の形となっています。天塩川河川整備計画では、昭和48（1973）、昭和50（1975）および昭和56（1981）年の水害が対象です。北海道開発局は当初サンルダムの目的を、音威子府に水害が起きないことを目的にしておりましたが、サンルダムとあまり

に離れていて説明がつかず、次に天塩川流域全体の水位を下げることに述べました。しかし、ダムはダムから比較的近い場所に効果があるが、ダムから離れば離れるほど効果は薄れるので、意味のない目的となり取り下げて、最後にサンルダムの主たる建設目的は、天塩川流域で最も人口と資産が多い名寄市を水害から守ることとなりました。

私達が、国会議員の協力も得て資料を得たところ、過去の水害時に名寄川の堤防は一度も決壊していないことがわかりました。したがって、サンルダムは、今までに起きた水害を再び起きないようにするダムではなく、きっと起こるだろうからその対策のために必要なダムということになります。私たちは、このような仮想の水害ではなく、天塩川流域でもっとも頻繁に水害がおきた音威子府の対策をまず講じるべきであり、そのためにサンルダムではなく音威子府付近の堤防の強化、河道改修および排水機場の整備を優先的に行うべきと考えています。

### 3. 流水の正常な機能の維持とは？

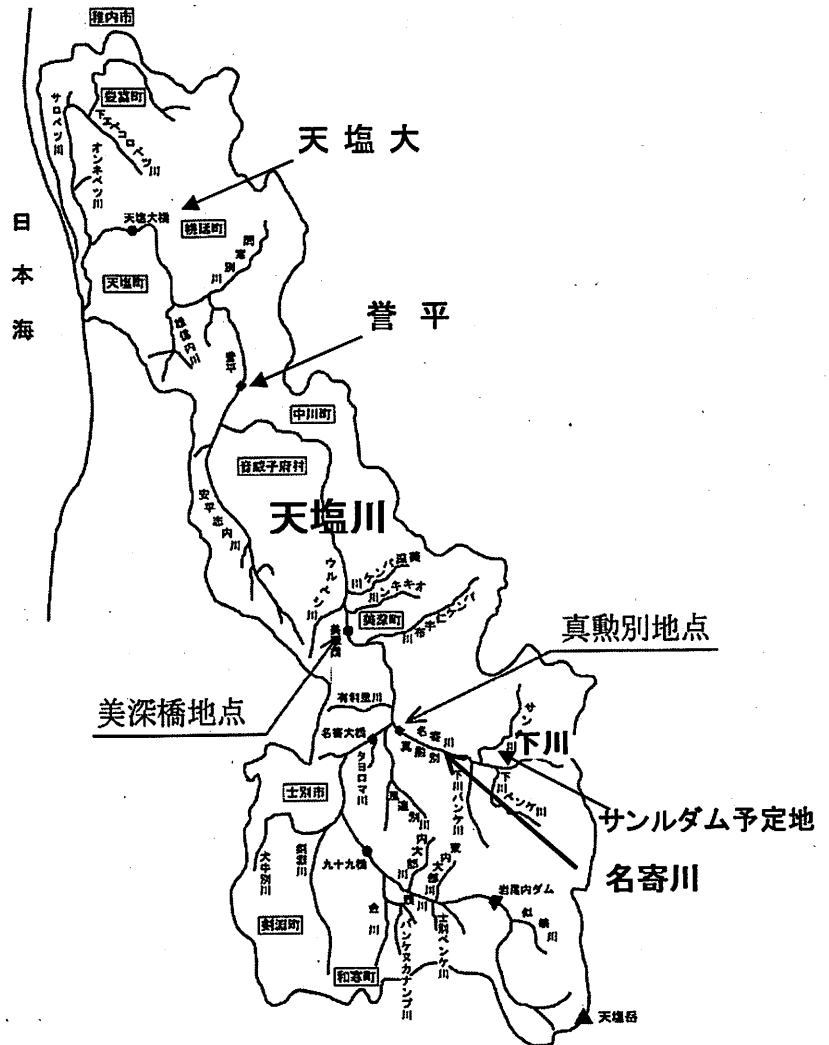
最近のダム建設の目的に「流水の正常な機能の維持」が入っています。渇水になれば、河川に生息している魚類などが困るだろうから、常に一定の水量を流して、環境保全などに役立てるという趣旨です。サンルダムの場合、名寄川の正常流量 $5.5\sim 6.0\text{m}^3/\text{秒}$ の大部分の $4.8\text{m}^3/\text{秒}$ は魚類（サケ類）の生息となっています。

これは、サケ類に聞いて（？）決めたのではなく、ダム推進論者が勝手に決めたものです。サケやサクラマス親魚が遡上するとき、体高が30cmと仮定して、一定の流速を決めて、それに名寄川の幅を掛けて決めたのが $4.8\text{m}^3/\text{秒}$ です。この流水の正常な機能の維持について、私たちは以下のように考えています。

#### 1. 余計なこと

開発局が定めた水量 $5.5\sim 6.0\text{m}^3/\text{秒}$ の80%以上が魚類生息のためとしている。具体的には、サケとサクラマスを考慮して、これらの魚類が遡上できる水量という考えである。

名寄川やサンル川は昔から豊水と渇水を繰り返してきたが、渇水があったから減少したということは知ら



れていない。渇水時には淵で待機していて、一度降水があると、一気に遡上することが知られている。サクラマスだけでなくすべての生物はその環境に適応してきた。何も人間が考えるべきものではない。

## 2. 身替りダム費

国交省は、流水の正常な機能の維持の便益（効果）を貨幣価値で示すことができないため、この機能のために貯水するダムを建設した場合を想定して、そのダム建設費を便益としている（身替りダム費）。サンルダムの場合総貯水容量が572万 $m^3$ 、流水の正常な機能の維持の貯水量が150万 $m^3$ なので、ダム建設費に（150/572=0.26）を乗じたものが流水の正常な機能の維持という考えになる。ダム建設費は681億円としているので、流水の正常な機能の維持身替りダム費は177億円になるはず、しかし開発局の計算によれば448億円！

## 3. ダムによって河川環境は不正常になる

ダムを建設すると、とくに下流は、泥化して、場合によっては河床低下が起こり、魚類は減少するので、私達はダム建設によって流水の正常な機能が失われると考えている。それなのに、便益という考えをする国交省は、河川生態系についてまったく無知であると言うべきである。

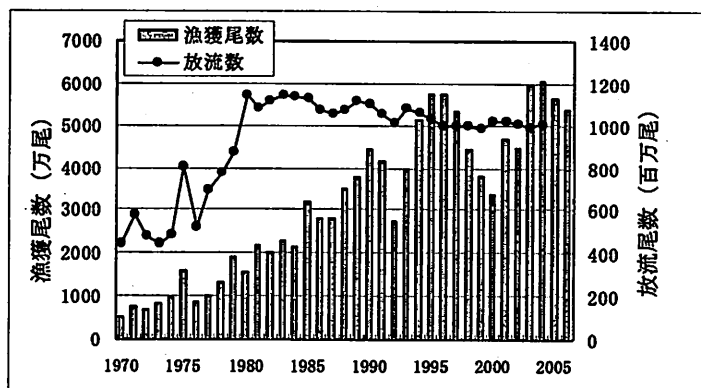
## サクラマス保全とダム

### 1. ダムの問題点とサクラマスの特徴

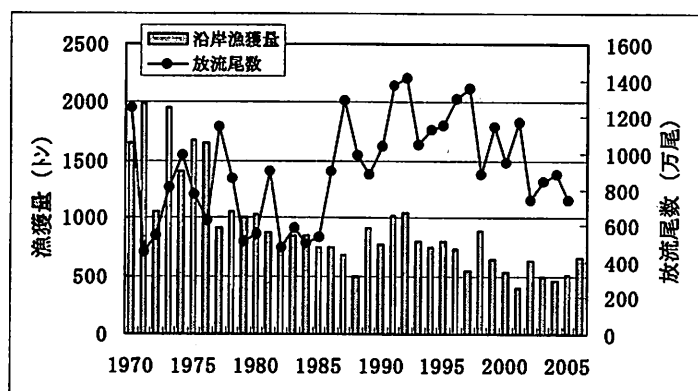
戦後、日本の河川には多くのダムが建設され、治水や利水に貢献しましたが、一方で河川環境が悪化して、とくに海と河川を行き来する魚類に大きな悪影響を及ぼしました。これらの魚類の中でシロザケやカラフトマスは例外的に減少せず、逆に増加しています。シロザケやカラフトマスは、遡上してきた親魚を捕獲して、人工授精により孵化した稚魚を数ヶ月間飼育して、放流して漁獲量を増やしてきました。放流技術によってダムがシロザケに影響を及ぼさなかったため、ダムが河川環境に及ぼす影響は見過ごされてきたと考えられます。一方、サクラマスやウナギは大きな影響を受けて漁獲量は減少の一途をたどっています。サクラマスを例にして、ダム問題を考えてみます。

サケとサクラマスの生活史の違いを簡単に述べます。サケについてはみなさんご存知のように、秋に川で産卵、孵化した幼魚は翌年の春に川を下り、4年後に戻ってきます。日本では河口でサケ

シロザケとサクラマスの放流と漁獲から見た違い



シロザケは放流とともに漁獲量が増加  
現在は漁獲の99.9%が放流魚由来の親



サクラマスは放流効果が小さい。漁獲の80%が天然魚。  
サクラマスの保全是天然魚の保全→河川環境保全が必要

を捕獲して、人工授精して生まれた幼魚を飼育して春から夏にかけて放流しています。日本の、とくに北海道のサケの放流技術は優秀です。サケの子どもは半年くらいしか川にいません。

一方、サクラマスは秋に産卵、その後孵化までは同じです。子どもはヤマメとしてよく知られていますが、翌年の春には海に行かず、さらにもう一年川で成長します。二年目の春に、メスはすべて、オスは約半分が川を下って海に行きます。夏から冬にかけてオホーツク海で育って、春に生まれた川の河口にきて、秋までかけて遡上します。サクラマスは寿命の3年のうち2年間は川で生きていて、川的环境変化によって大きく影響を受けます。

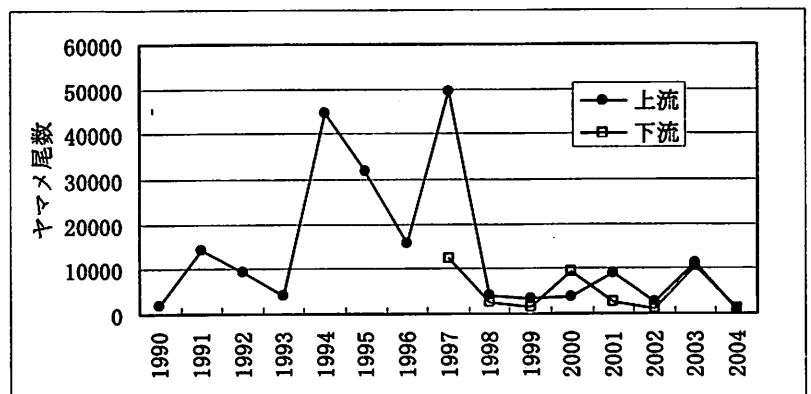
サクラマスが減少した原因にはいくつかあると考えられますが、もっとも決定的なのはダム建設です。富山県の名品として知られている押し寿司の食材はサクラマスです。富山県の神通川では昔はサクラマスが160トン漁獲されていましたが、今では1～3トン程度です。富山県水産試験場の田子さんの研究では、ダムによって河川の河口からの距離が短くなるのに比例してサクラマスが減少したと述べています。

1997年に北海道日高地方を流れる沙流川に二風谷ダムが建設されました。ダムを建設した北海道開発局は、サクラマスを保全するとしてダムに魚道をつけて、調査を行い、サクラマスは魚道によって保全されたと述べました。実際は保全されているとは言い難い状況です。二風谷ダム上流では、ダム建設の1年後からサクラマスの子どものヤマメが大きく減少しました。親魚が遡上するのも大変ですが、とくに幼魚が海に降ることが困難になっている。

## 2. サンプル川とサンプルダム魚道

私たちが取り組んでいるサンプルダムが計画されているサンプル川はサクラマス、ヤマメが多い川として有名です。開発局によれば、天塩川流域には1,138カ所の砂防ダム・治水ダムが存在し、うち412箇所は魚道がなく遡上不能としています（魚道があっても機能していないところもあって、遡上不能の箇所はまだ多いと考えられる）。一方、サンプル川流域に遡上不能な砂防ダムはただ1カ所です。このことがサンプル川でヤマメが多い理由のひとつと考えられます。このサンプル川にダムを建設すればサクラマス・ヤマメが大きく減少すると私達は考えています。北海道開発局は、サンプルダムに魚道をつけてサクラマスを保全すると述べていますが、サクラマスを保全できる保証は考えられないというのが私たちの意見です。

沙流川二風谷ダムの上流と下流のヤマメ数の推移



1997年ダム竣工。1996年に遡上したサクラマス産卵から孵化したヤマメが1997年には多いが、それ以降激減、一方ダム下流は変化がなく、魚道はサクラマス保全に不成功。

(つづく)

## 七飯町藤城川砂防工事計画現地視察報告

副会長 在田 一則

函館市の認定NPO「北の森と川・環境ネットワーク」(略称:グリーン&リバーネット北海道、以下GRNetという)の代表理事影山欣一氏から、北海道渡島総合振興局函館建設管理部(以下函館建設管理部という)が藤城川の本支流で冠水災害があったことを理由に本流上流部で砂防堰堤工事を計画しているが、過大な計画と言わざるを得ない、という話があり、11月2日に本協会の佐々木・江部・在田がGRNetに案内していただき現地視察をおこなった。

災害発生とその後の経過は、影山氏によると以下のとおりである。

1. 2007年7月、七飯町上藤城の藤城川が国道5号線のボックスカルバート(藤城橋)を潜り抜けすぐ左へほぼ直角に屈曲するところ(図1のA)で溢れ、右岸側畑地内のビニールハウス一帯が冠水した。
2. 2010年9月、藤城橋から120mほど上流で左岸に流入する藤城川支流のそのまた支流が「グリーンヒルズ上藤城」住宅街内の屈曲部(図1のB)で溢水し、住宅街の道路を中心に一帯が冠水した。
3. 函館建設管理部は藤城川およびその支流の砂防工事を計画し、2011年3月10日に住民説明会を実施した。同年7月13日には工事を求める「藤城川・水無川流域を災害から守る会」が地元に設立された。
4. GRNetは2011年10月6日に函館建設管理部と協議し、以下の説明を受けた。

2010年9月災害は藤城川本流によるものではないが、藤城川本支流には2万㎡の不安定土砂が堆積しており、土砂生産が続いている。したがって、本流と支流に以下のような対策を2012年～2014年度に計画している。

- (1) 藤城川本流については、上流部に床固工2基(うち上流側は高さ4m、堰堤長74m)を造り、それらの間を遊砂地(最大幅40m)とする。下流側の床固工から下流に多数の帯工・落差工を設ける。さらに、函館新道(国道5号線の北側にあるバイパス道路)の上流側に長さ約80m、幅約20mの第2遊砂地を設ける。
- (2) 支流については、藤城川合流点から上流約700mの間に帯工・落差工を、最上流部には床固工を1基設ける。
- (3) 環境調査は予備的にしかしていない。

しかし、影山氏によると、水害対策には函館建設管理部が計画している以下の河道変更などで十分であり、上記のような藤城川本支流の砂防堰堤工事は不必要であるということであった。

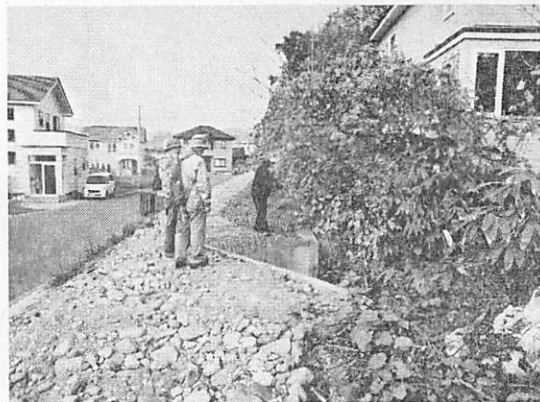
1. 2007年7月の藤城川下流での溢水・冠水については、川が不自然にほぼ直角に屈曲したところをゆるいカーブに流路変更し、河道拡張・護岸を行えば対応できる。
2. 2010年9月の支流の溢水・冠水は、「グリーンヒルズ上藤城」造成時に民間業者の区画整理事業によって川幅が狭められ、新しい街路にそって不自然に曲げられてしまった支流の河道をスムーズな流路に変え、河道拡張・護岸設置・かさ上げなどを行うことによって対応するのが適切である。
3. 住宅街内にある既存の調整池も活用すべきである。

藤城川は、函館湾に注ぐ2級河川久根別川の支流で、国道5号線からは水源域である北方の稜線(標高300～400m)まで延長4kmもない小さな流れである。稜線からその北の吉野山(標高484.3m)や大沼公園付近は第四紀初期の火山砕屑岩(角礫凝灰岩・溶岩など)に覆われている。藤城川の中下流部である山麓には扇状地堆積物がゆるく広がっており、扇端(扇状地末端)付近を通る国道あたりでは今も湧水がみられる。「グリーンヒルズ



上藤城」はその緩斜面に造成されている。防災科学技術研究所の地すべり地形分布図データベースによると、藤城川流域には地すべり地形は認められない。

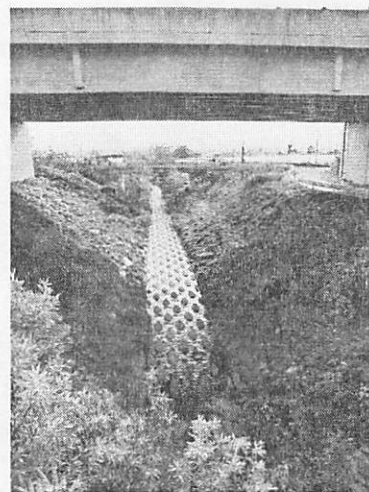
私たちは、まず国道5号線の藤城橋下流側の2007年7月溢水・冠水箇所と「グリーンヒルズ上藤城」住宅街の2010年9月の溢水・冠水箇所に案内していただき、説明を伺った。藤城橋下流部では川が国道に平行になるように、また「グリーンヒルズ上藤城」住宅街でも宅地造成時に新しい街路に平行になるように、溢水のあった部分は人為的に屈曲されたようで、明らかに無理な流れである(写真1)。このような宅地造成をした業者とともにその街区設計を許可した道や七飯町にも大きな責任があると思われる。



(写真1)

支流の流れをおって住宅地を一周したあと、車で藤城川上流部に向かった。藤城川が函館新道を潜る付近では、河道はブロックによる3面張りであるが、流水はほとんど見えず、ブロックの下をすこし流れている程度であった(写真2)。一部は伏流しているのかもしれない。

JR函館本線の踏切を渡ったところに車をおき、藤城川沿いの道を歩く。川は幅1~3m、水深5~20cm程度の小さな流れで、落葉広葉樹からなる溪畔林がつづく(写真3)。踏切から数100mのところは遊砂地上流部の床固工予定地である(写真4)。ここから数100m先からは国有林という。ここに遊砂地や床固工を造成すると、大量の良好な溪畔林が失われる。流れは緩やかで苔むした転石も多く、荒れた様子はまったくみられない。左岸は高さ数mの段丘になっており、畑が広がっている。



(写真2)

現地を検分し、地形図・地質図・地すべり分布図などを検討したかぎりでは、この小さな藤城川に大きな遊砂地や床固工、さらに多数の帯工・落差工をなぜ造設するのか理解できない。造設には溪畔林を大量に切ってしまうわけではなく、豊かな河川・森林生態系を破壊してしまう。2007年と2010年の溢水・冠水の原因となった藤城橋下流の屈曲部や「グリーンヒルズ上藤城」住宅街での支流屈曲部の河道付け替えや河道補強は早急に行わなければならないが、これらの溢水・冠水に関係のない藤城川上流の砂防工事は不必要どころか自然環境に取り返しのつかない悪影響を与えてしまう。それよりも、函館新道の下流部や上流部に見られる藤城川の3面張りの河道を工夫して自然な流れに戻すべきである。2回の災害を契機に、水害に関係のない上流部の不要な砂防工事までも行おうとしているのではないかと思うのは、穿ち過ぎだろうか。



(写真3)

因みに、新聞報道によると、北海道は2013年度着工の予定で、総事業費は9億6千万円ということである。なお、グリーン&リバーネット北海道のホームページ (<http://www12.plala.or.jp/grnet/sabo-fujishiro.html>) には詳細な報告とGRNetの見解が示されている。

図・写真の説明

図1 七飯町藤城川の流域図。

丸印A：2007年7月溢水・冠水部、丸印B：2010年9月の溢水・冠水部（写真1）、B付近：「グリーンヒルズ上藤城」住宅街、丸印C：写真2の撮影地点、丸印D：藤城川上流の床固工（上流側）予定地（写真3の撮影地点）。



（写真4）

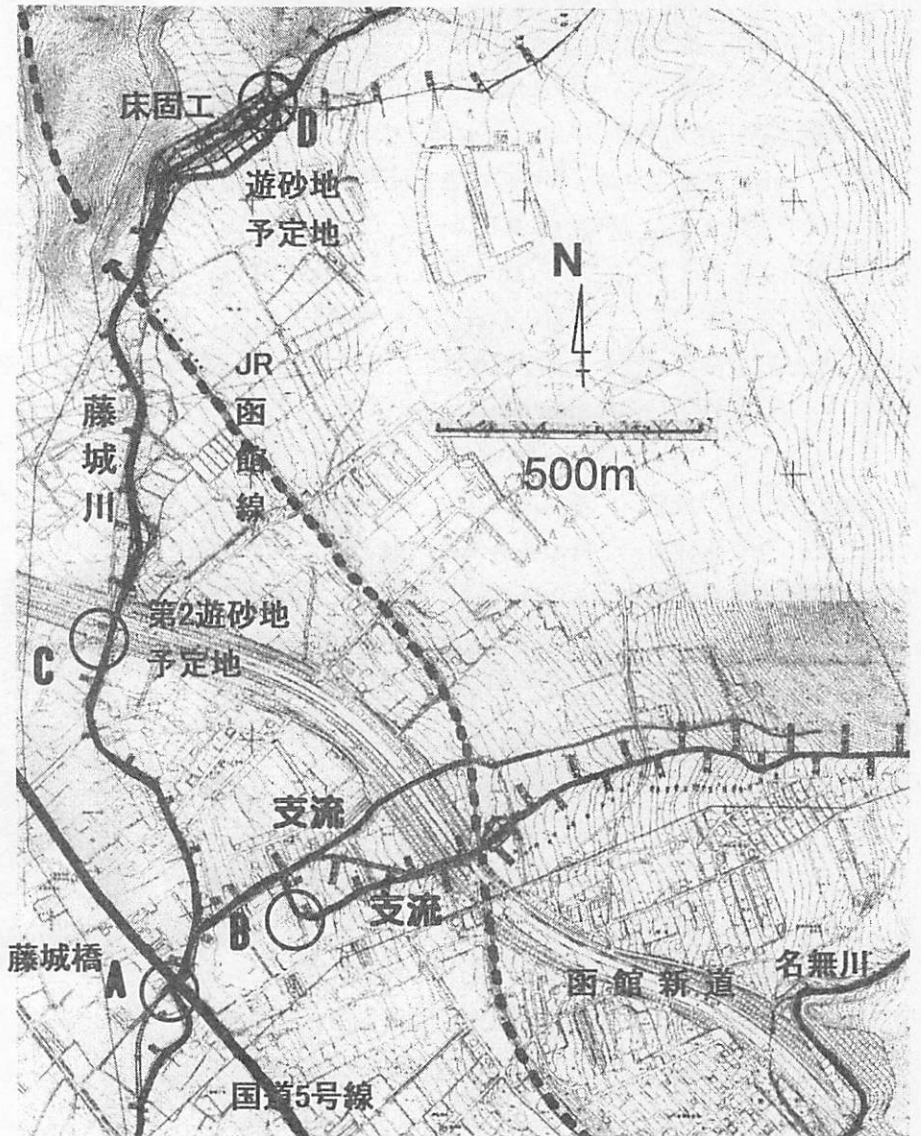
（図1）

写真1 2010年9月の「グリーンヒルズ上藤城」住宅街内の屈曲部（図1のB）。右手の住宅と住宅の間を流れ下る藤城川支流がこの屈曲部で溢水し、道路左側の住宅街が冠水した。

写真2 藤城川が函館新道を潜る付近のブロック3面張りの河川状況（図1のC）。下流側を見る。上流側では水はブロック河床の下を流れているらしく、ほとんど見えない。

写真3 遊砂地予定地付近の河畔林。

写真4 藤城川本流、遊砂地上流側の床固工予定地付近の様子（図1のD）。上流側を望む。下流側は広い河畔林となる。





## 2011年度「自然保護大学」報告

日時：2011年11月19日（土）・20日（日）

会場：北海道大学 クラーク会館・集会室&学術交流会館・会議室

11月19日（土）13:00～18:00

①「沿岸陸上の津波堆積物から過去の大津波を探る」

平川 一臣氏（北海道大学地球環境科学研究所特任教授）

②「インドネシア熱帯泥炭湿地林の崩壊と修復・保全—北海道の湿原と比較して—」

高橋 英紀氏（北海道大学サステナビリティ教育研究センター客員教授）

③「自然雑誌fauraの10年」 大橋 弘一氏（写真家・自然雑誌faura編集長）

11月20日（日）9:00～13:00

④「流域生態系における物質循環—河畔林の役割—」

長坂 晶子氏（道総研林業試験場・研究員）

⑤「北海道の森林について」 佐藤 謙氏（北海学園大学教授・当協会会長）

### 1. 「沿岸陸上の津波堆積物から過去の大津波を探る」

平川 一臣氏（北海道大学地球環境科学研究所特任教授）

3月11日の東日本大震災は地震の大きさ、とりわけ津波の大きさ、被害の甚大さは想像を絶するものでした。最初の講座は津波の痕跡調査を精力的におこなっている平川先生のお話です。

北海道の太平洋沿岸は千島海溝に沿って巨大地震が頻発する地域であり、それに伴う津波の被害を受けてきた。巨大地震予知にとり古地震がどれくらいの期間ごとに繰り返されてきたかの知見が必要であり、津波堆積物を調査するのが有効な手段であるということで、これまで道東地方や日高地方の海岸線を主に調査を行ってこられたとのこと。特に北海道・東北の地震・津波を調べるには文献は非常に少なく、津波によって運ばれた礫が地層の中にどの様に存在しているかを調べることで分かる。また、その規模を知るには海岸線から内陸の何処まで津波堆積物が存在するかを調査する事により知ることができる。過去6,500年（これより古くは縄文海進があった為調査不可能）の間で十勝地域では15回の津波が確認でき、根室地域では18回の津波が確認できた。これらの中には時代がほぼ一致するものが10回ほどあり、これらは300～500年間隔で発生している。最も新しい大津波は17世紀初頭（約400年経過）に発生した。この津波の痕跡は1667年の樽前山の噴火による火山灰の地層の下に存在する。この津波は過去400年間未経験（1852、2003年十勝沖地震などM8.0～8.2では説明できない）の巨大地震によって引き起こされた。東北仙台藩領内で死者1,783人を出したといわれる慶長三陸地震は、地震そのものは震度3～5程度で被害が小さく、死者の多くは揺れから4時間後に来た津波によるものとされている。震源地から4時間経過して三陸海岸に津波が到達するということは、その震源地は三陸沖ではなく、千島海溝であった可能性が充分考えられる。北海道の500年間隔津波と1611年の慶長三陸津波が同じものなのか？は今後さらに検討が必要とのこと。

今次の3.11東日本大震災の発生を受けて、平川先生は宮城県の気仙沼海岸と岩手県の宮古・田老を調査され、気仙沼では過去6,000年間に6層の津波堆積物が陸上へもたらされたことを確認。一番新しい層が慶長三陸津波（1611年）、その下が貞観津波（869年）によるもので、ここでは明治三陸津波や昭和三陸津波は大きく遡上して

津波堆積物を残すことはなく、貞観津波や慶長津波が超巨大であったことを示している。

ここ100年で発生した世界の超巨大地震・津波は1960年代とここ10年に集中している。3月11日の地震(M9.0)は三陸沖の長さ600km×幅200kmの岩盤が破壊されて起きたが、1960年のチリ地震はM9.5であり、2004年のスマトラ沖地震(長さ1,200kmに及ぶ岩盤破壊)はM9.1と3.11の2倍の規模である。これから10数年は日本近くのプレートが調整時期に入るので地震は起き得ること。また、近年の防潮堤や港など人工的な改変が津波の挙動に大きく影響していること。侵食防止の護岸壁は津波遡上を高くまで導いているとの話があり、人工物の建設においては津波に対する十分な検証が必要であること。

最後にまとめとして、

「自然は正確に記録を残してきた、自然への畏怖の念を失うことなく、その記録を解読して対処することが“人類”の責務ではないであろうか、超巨大地震と津波堆積物はそれを教えている」という言葉で締めくくられました。

## 2. 「インドネシア熱帯泥炭湿地林の崩壊と修復・保全—北海道の湿原と比較して—」

高橋 英紀氏(北海道大学サステナビリティ教育研究センター客員教授)

高橋先生は北大時代、長年サロベツ原野や釧路湿原など北海道の湿原の研究に関わられた他、イギリスやインドネシアの湿原研究にも関わり、退官後は今回お話されるインドネシア・カリマンタンの熱帯泥炭湿地林の修復・保全に携わっておられる。カリマンタンはボルネオ島のインドネシア領土で日本の面積の1.4倍あり、泥炭地は6.4万平方キロメートルで日本の32倍の面積を有している。

カリマンタンの森は森林が伐採され(多くの木材を日本が輸入した)、溝が掘られて開発が進められたが農業には不向きであった。しかし、この木質泥炭が乾燥して泥炭火災を引き起こしている。北海道の泥炭は開発が進み、農地化されて、泥炭地として残っているのは1/2に減少した。日本の泥炭地2,000k平方メートルのほとんどは北海道である。日本の湿原で起きている問題としては、

- 石狩泥炭地 : 耕地化による自然生態系の消滅、
- サロベツ原野 : 地下水低下によるササの侵入、
- 釧路湿原 : 乾燥化によるハンノキ林の拡大。

一方、インドネシア・カリマンタンの熱帯泥炭地の問題としては、泥炭火災による炭酸ガスの放出、大気汚染、湿地林生態系の崩壊がある。

熱帯泥炭地は数千年にわたり熱帯の樹木が発芽→成長→成熟→枯死の輪廻を繰り返し、未分解の植物が堆積して泥炭化したもので、高橋氏のNPOが活動している中部カリマンタンでは150万平方キロメートルの開発が失敗に終わっている。これはいい加減な計画と短期開発が原因であるとのこと。泥炭火災は雨が少ない年に地下水位が大幅に下がった年に多く発生している。泥炭火災による炭酸ガス発生はカリマンタンだけでも、日本の年間総排出量に匹敵する量に達することもある。この泥炭火災抑止のために北大が中心となってJICA-JST連携プロジェクト「インドネシアにおける泥炭・森林における火災と炭素管理」が2009年からスタートし大きな成果をあげている。

高橋氏のNPOでは木を育てることで乾燥化を防ごうとしているが、地元の大人は木を植えることには馴染まない。従って、ターゲットを子供達に絞って環境教育を導入し、フタバガキ類の植林をおこなっている。これらの活動はJICAと連携しながら行っているもので、今後も継続して活動を進めることが必要である。との言葉でまとめられた。

### 3. 「自然雑誌fauraの10年」

大橋 弘一氏 (写真家・自然雑誌faura編集長)

自然雑誌fauraは2003年秋の創刊以来満8年が過ぎ、9年目に入りました。サラリーマンから野鳥写真家に転進し、更に雑誌編集者としてどのような思い、どのような変遷を経て今日まで歩まれてきたのか話していただきました。

東京で育った大橋氏は小学生の頃までは、野鳥図鑑をぼろぼろになるほど毎日の如く見ていたが、でも野外に出て見るまでには至らなかったこと。その後は、大学を出てサラリーマン生活をし、仕事の転勤でたまたま札幌に住むことになった。それまで北海道には大学生時代に旅行で何度か訪れてきていた。北海道に住むことになり担当エリアは道東・道北でそれまでとは異なり自然豊かな中での生活。北海道の自然が魅力的に見え、カメラを取り出し風景等を撮り始めた。網走の方に出掛けた際にノビタキとの出会いがあり、幼い頃を思い出させてくれ、野鳥にカメラを向ける様になっていった。

サラリーマン生活を続けながら雑誌などに投稿していたが、21年間のサラリーマン生活に区切りをつけ、プロの野鳥写真家として独立し、有限会社「ナチュラルー」を立ち上げるようになった。河井大輔氏と出会い、話をしている内に以前はアニマ(平凡社、'73~'93)やシンラ('93~'00)という自然雑誌が無くなってしまったことに気づき、二人で自然雑誌事業への憧れが強くなり、「faura」(faunaとfloraからの河井氏による造語)というタイトルの雑誌を立ち上げるべく色々な雑誌社へ持ち込んだが、色よい返事をくれる会社は無かった。そこで売り込むにも企画書だけでは実感がわからないということで、リスクはあるが見本として「実験誌(0号)」を作成した。エレメンツコンセプトの発端は・博物館的な楽しみ方であり、北海道は北方圏の南端という見方である。この実験誌を作った頃、弟子屈の加藤水産の子会社で、インターネット通販を行なっている会社を運営する加藤敏明氏と出会い、加藤氏が雑誌発行の主旨に賛同してネット販売してくれることになった。

加藤氏は@500の実験誌を3週間で500冊を完売したのである。ここから3カ月後の2003年9月には創刊号「ヒグマ特集」を発行することとなった。黎明期1号~10号は「北国からの贈り物」の支援もあり順調に進んだが、流石の「北国からの贈り物」も在庫が多く残るようになり11号からは「北国からの贈り物」の買取り保証はなくなった。その様な中、写真業界、観光・旅行業界、アウトドア界、自然保護界のいずれに力点を置くか?など難しい問題もあったが、今年の春の花号は東日本大震災の直後ということもあったのか、これまで最大の販売数を売り上げることが出来た。最近は入試問題に使われたり、高校の修学旅行の学習に使われるなど多様な取上げられ方もされてきている。ということでもまとめられた。

### 4. 「流域生態系における物質循環—河畔林の役割—」

長坂 晶子氏 (道総研林業試験場・研究員)

森と川と海の繋がりの中で河畔林の役割について、濃昼川で行った調査結果を基にお話しされた。まず、河畔林とは?「河川と相互に影響を及ぼしあう範囲の森(洪水をうける、日陰をつくるなど)」と定義され、北海道の河畔林を構成する樹種としては、ヤナギ類、ハンノキ類、サワグルミやカツラがあり、それより川から離れたところにハルニレ、オニグルミ、オヒョウなどの落葉広葉樹が多い。河畔林の働きとしては、・日射遮断、・有機物の供給、・倒流木の供給、・水質浄化、・水生生物/陸上動物の生息場所提供などがある。濃昼川(流域面積は2,000haと小さい)で行った調査方法は、リタートラップや底質サンプラーを使いどのようなものが河畔林から川の中に落ち、またどのようなものが流れていくのかを調べた。落ち葉はトビゲラ類など様々な生き物に利用されて分解していくが、これら食藻性昆虫はトンボなどの食虫性昆虫に食べられ、さらにこれらの昆虫が魚の餌になるという食物連鎖が出来ている。水中における落ち葉の分解速度はケヤマハンノキやシラカンバは比較的早い

が、ミズナラやブナなど厚く硬い葉は分解が遅い。濃昼川の場合、森林溪流から沿岸河口域に供給される有機物量は年間163トンにのぼり、その中の40%は夏の大雨出水によるものであり、50%は3～4月の融雪出水で流れ出ている。河口近くの落ち葉だまりではこれらの落ち葉等をトンガリキタヨコエビが食べ、これをクロガシラカレイが食している。一方、北海道などの母川回帰の習性をもつサケ・マス類の遡上によって海の栄養も川の上流へと運搬されていることが近年明らかになってきた。遡上してホッチャレとなったサケ・マスはクマやキツネ、ワシなどの餌となり、その残滓も森の栄養となっている。

北米ではこれらのことについての研究が進んでいる。北海道でも更なる研究を進めるべく、北海道総合研究機構の研究機関が連携して現在調査・研究を進めているとのこと。また、新たな研究成果を聞きたいものです。

会誌50号（2月発行予定）に同演題で詳しく論文が掲載されますので、ぜひお読みください。

## 5. 「北海道の森林について」

佐藤 謙氏（北海学園大学教授・当協会会長）

今回の自然保護大学の最終講義は、当協会佐藤会長による北海道の森林について、その55%を占める国有林と北海道の「里」にある森林の生物多様性保全を中心に話された。

1998年、国有林は林業政策の抜本的改革として、従来の木材生産に代わる「森林の公益的機能の重視」を掲げた。2001年には従来の林業基本法が「森林・林業基本法」に改正され、生物多様性保全を含む森林の多面的機能が重視された。しかし、国有林の実態を見ると、法改正の主旨とはかけ離れた姿が見えてくる。

「我が国の森林政策は、国有林を著しく劣化させてしまった反省から基本理念を大転換したが、基本理念が変わっても、実態は木材生産を目的として、国有林をさらに劣化させ続けている。基本理念にある公益的機能・多面的機能の重視、そして持続的林業経営も、まったく“絵に描いた餅”となっている。これらに関する国民の批判に対して、林野行政は口を塞いで回答せず、説明責任を果たさない」とまとめられた。私たちはいま、国有林について、劣化の実態を把握して国民の共通認識とすること、そして、多方面から徹底した議論をすることが必要であるとの問題提起があった。

他方、北海道における「里」については、まず「里地里山」の話から説明された。環境省自然環境局（2008）によると「里地里山」とは、都市域と原生的自然との中間に位置し、様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域であり、集落をとりまく「二次林（里山）」と、それらと混在する「農地、ため池、草原等（里地）」で構成される地域概念であり、実際には、二次林の他に「自然林、人工林等」も含まれると考えられるが、その中核部分が「二次林」とされている。この定義によって北海道を見ると、北海道の実態に全く合っていない。したがって、北海道における人里に近い地域の生物多様性の保全に関しては、北海道独自の保全目的と方法の吟味が必要であると話された。さらに、広大な北海道の各地域に見られる自然植生の違いや、二次林の樹種構成について説明された。

最後に、北海道の人里に近い地域、「里」においては、先ず、本州以南の「里地里山」と同じ様に「二次林」であると予断してはいけないこと、また二次林だから「人手を加える管理」が必要と、最初から考えてはいけないこと、北海道の里には「そのまま保護・保全すべき自然林や二次林」がかなり残されていることが話され、全国キャンペーンを短絡的に鵜呑みにしないで、その良い内容だけを習うべき、とまとめられた。（記 荻田）

## 2011年度「自然を語る会」開催報告（その2）

今回は2011年度の2回目の報告として10月の第3回11月の第4回及び12月の第5回の報告をします。

〔自然を語る会〕

会 場：北海道大学学術交流会館・会議室（札幌市北区北8条西5丁目）

第3回 10月19日（水） 18：00～20：10

〔エゾシカ問題、現場からの提言〕

話題提供者 森田 正治氏（森田動物病院長、NPO法人道東動物・自然研究所理事長）

今回の話題提供者森田正治氏は、大学卒業後道東の中標津で酪農獣医師として仕事をされ、26年前からは道東野生動物保護センターを開設し、野生動物・鳥類等の治療・保護飼育して、野生に戻せるよう活動されている。忙しい中で1994年の夏から毎年「野生動物保護セミナー」を主催し、後輩獣医師の育成にも力を注いでいる。長年当協会の理事を務められ自然保護という観点から野生動物保護の活動もされている。エゾシカについては'85年から事故等により持ち込まれた133頭を診て現在も3頭を保護しているという。一方、別海町野付半島ネイチャーセンター長としても、現場の実態を見てきた森田氏が今日のエゾシカの問題をどの様に見ていられるのか!!現在、北海道でも大きな問題の一つとして関心呼び、40名以上の方が参加された。森田氏の話の後、活発な討議が行われた。

話は、まずエゾシカの特性から始められた。エゾシカの子供（バンビ）はミルクで育てると牛以上に人間に慣れる。また、学習能力が高く、行動特性としては薄明薄暮型で森の中で休み、草原に出て食事をする。釧路根室エリアでの交通事故の状況を見ると年間500～600頭の衝突事故が発生している。衝突エリアは森林地帯を切り開いた道路でのことが多く、季節的には10・11月、4月が多くなっており、この時期群れで行動することが多く、また道路の法面には芝（牧草）が植えられていて、秋遅くと春早い時期は法面の芝が青々としていて餌になることが理由としてあげられる。時間帯は18～20時と朝方（薄明薄暮型）で、場所は「動物注意」の標識がある所が危ない。

前述の様に、この27年間で133頭のエゾシカを救護したが'85年から'96年の前半は治療後に放獣できたのが6%あった。しかし、'96年から'09年の放獣は0%である。助けることができずに安楽死を選択せざるを得ないことが多くなった。これは、道路が良くなり車のスピードが上がったこと、また、車の車体が大きくなり致命的な怪我を負うようになったこと等があげられる。

現在65万頭（道南地域を除く）と推定される生息数であるが、'09年度の全道のエゾシカによる農林被害額は約50億円と算定されている。畑作の被害額はかなり正確に算出されているが、約5割の牧草の被害額の数値については自己申告でチェックがなく疑問がある。牧草の被害の算出には難しい所がある。

明治時代の開拓期から今日までの捕獲数を見ると開拓期と1990年以降が多くなっていること。1990年頃には少なくなって保護する時期もあった。急速に増加したのは2000年頃からで、その要因としては、農業振興で森林を伐採し、畑地・牧草地を増やしたことで、エゾシカの餌が豊富になったこと、また温暖化・少雪化により淘汰される個体の減少が大きい。しかし、ここまで増えてしまったエゾシカを減らすのは大変である。オオカミの導入という話もあるが、オオカミがいない時期にエゾシカが少なく生態系バランスがとれていた時期もあり、100年以上オオカミのいない生態系が存在している。本当に可能なのか疑問がある。との話しがあった。なお、時々「オオカミの森」でオオカミを治療されているとのこと。



道庁は、2016年度までに現在の生息数65万頭を40万頭以下に削減する目標を設定し、毎年15万頭を捕獲しようという計画である。この捕獲したエゾシカの資源活用（野生シカ）を大きく取上げているが、森田氏からは、野生シカと家畜シカを混同してはいけないとの話があった。それは、狩猟・駆除の野生シカを商品として果して通年供給が可能であり、品質保証が大丈夫なのか？更に、家畜の様に獣医師による食肉検査という面で疑問が残るからである。資源活用するには家畜化（養鹿・家畜化）を推進することが必要で、当面は生体捕獲したシカを飼育して適時出荷する。但し、野生シカと比較して費用がかかる。

最後にまとめとして

- ・ 個体数を減らすのと肉の活用の問題は別であることを認識することが大事（食の安心・安全）。
- ・ 後手に廻る日本の行政：駆除ばかりに目を向けて、増加の原因を棚上げにはいけない。何よりも森林伐採（草地化・温暖化）により、餌となる牧草地を増やしたことが原因。

治療と予防は車の両輪であり、両方への対応が必要である、との話して終了した。この後、参加者からは

- ・ シカも口蹄疫にかかるのか？（答：かかります）
- ・ 酪農大学ではハンターの育成も行われているが、本当にプロとしてやっていけるのか？

などの疑問・意見等が出され活発な議論が行われました。

（記 萩田）

第4回 11月30日（水） 18：00～19：50

「札幌中心部・豊平川の鳥」

話題提供者 戸津 高保氏（北海道野鳥愛護会副会長）

今回の話題提供者戸津高保氏は、札幌市の中心部を流れる豊平川の上流はミュンヘン大橋から下流のJR苗場鉄橋の間で平成2年から20年以上、毎月2回野鳥観察を続けてこられ、見られた鳥を記録してこられたということで、ここで観察した鳥たちとその変化についてお話して頂きました。

まず、20年間余りの観察で合計74種の野鳥を観察したこと。これを渡り区分で見ると夏鳥40種、留鳥22種、冬鳥7種、旅鳥5種で、以前には札幌中心部で見られなかったマガモとオオセグロカモメが、現在ではここで1年中見られるようになった。特にマガモは札幌市中心部に居ついて30年をこすと思われる。この要因の一つとしては、昭和52年（1977年）に豊平川が禁猟になったことがあげられる。野鳥は安全に対して非常に敏感であり、安全区域となった豊平川エリアに集ってくるようになったこと。そして、われわれ人間の方も生活に余裕が出来て、市民が餌付けするようになり札幌に定着して子育てもするようになったものと思われる。マガモが居るということは他の水鳥にも影響し、真駒内公園の池にオシドリもときどき見られるようになった。一方、オオセグロカモメの方は平成7年（1995年）頃から良く見掛けられる様になり、平成12年（2000年）には一年中見られる様になった。更に、平成13年（2001年）にはビルの屋上で巣をつくり、繁殖するようになった。それまで海辺で生活していたオオセグロカモメが札幌中心部で生活する様になった要因としては豊平川でのカムバックサーモンの活動の影響が大きいものと考えられる。秋には産卵の為に遡上した鮭がホッチャレとなり、また春には鮭の稚魚やウグイなどが餌になっている。

その他にもハクセキレイやムクドリの一部が札幌で越冬する様になってきており、カワセミの越冬も見られる。チゴハヤブサは夏鳥で4月後半から10月初旬見られ子育てをしているが飛ぶ姿はカッコ良い。冬鳥としては、カワアイサは今年も来ており、オジロワシは2月の一番寒い時期に時々現れる。等たのしい話を聞いた後、参加者から活発な意見・質問があり、この日の語る会を終えた。

（記 萩田）

第5回 12月14日(水) 18:00~20:10

「川歩きのススメー床丹川から考える」

話題提供者 榊原 大地氏(北海道の森と川を考える会事務局)

今回の話題提供者はNC会報151号にて報告した「床丹川リバーウォッチング(現地調査)報告」の現地案内をお願いした榊原氏です。榊原氏は溪流釣りを楽しみながら各地の川を観察されている溪流ウォッチャーです。この日はまず「川のメカニズム」の話をされました。北海道には約1万の川があり、そこには流れを止める構築物が約3万も造られており、川本来の働きが出来ない状態になっていること。まず、身近な川として札幌の豊平川の中流域から下流域の数箇所の写真を見せてくれました。藻南公園のところでは河床の岩盤が露出した状態で、これは水量が少なくなったことに因るものであること。また、川は自然の流れの中で瀬と淵をつくり、水棲生物にとり川に被さる河畔林、瀬と淵、砂礫の河床(特にサケ・マスは産卵床がないと繁殖できない)がなく、自由な遡上が出来ない川は棲みにくいこと。すなわち砂防ダム・治山ダムなどが造られて砂礫や栄養分が運搬されないと河床低下や露盤化が進み、生物の棲めない貧しい環境になってしまうとのこと。

次に今回取上げた床丹川(石狩市浜益区)のダム建設計画とその対応の経緯について説明されました(この経緯詳細についてはNC会報151号「床丹川リバーウォッチング(現地調査)報告」を参照願います)。今回、ダム建設の計画が出てきた背景には1981年8月4日の大雨時に川が溢れて危険なため地元石狩市からの要望で石狩振興局が建設を進めることになったとのことですが、1981年の大雨の時の日降水量は108mm、今年2011年7月14日には117.5mm、2011年9月2日には182mmとこれまでのこのエリアにおける最大降水量となりましたが、洪水等は発生しなかったとのこと。榊原氏が9月4日に撮影した現地の写真でも確かに水量は多いが溢れた様子はありませんでした。床丹川の周囲にある千代志別川や幌川の写真も示されたが、これらの川には既に多くのダムが造られており、川の様子も床丹川とは異なっていました。

今回、\*北海道自然保護協会他2団体が出した要望書に対して石狩振興局は今年建設は延期し、再度調査を行うとの回答でしたが、来年には動き出す可能性があるとのこと。

最後に、この床丹川には浸透圧の調整を短期間で行えるという特殊な生態を持ったサクラマス(ヤマメ)が自然遡上し繁殖する(東京大学、水産総合研究センターの調査報告による)貴重で豊かな川とのこと。小さな川とはいえ人工的な構築物が全く無い川は非常に珍しくなってしまった現在、この貴重な床丹川を今後も守って行きたい。との言葉でまとめられた。

この後、活発に質疑応答が行われ、最後に自然保護協会の佐藤会長から多くの方々に関心を持って欲しいこと、その為にまず現地を良く知ろうということで、来春に自然保護協会が床丹川の観察会を計画するので多くの方々の参加をお願いして今年度5回にわたる「自然を語る会」を終了した。

\*:北海道自然保護協会が出した要望書はHPでご覧になれます。

(記 萩田)



自然保護講演会のご案内

2012年2月18日、伊沢正名さんをお迎えして、下記の要領で講演会を開催いたします。  
キノコやカビなどの菌類は、有機物（生物の遺体や排泄物など）を無機物まで分解し、再び緑色植物が吸収できるようにするなど、生態系の物質循環・サイクルにおいて非常に重要な役割を果たしています。伊沢さんは、ふだん気に留めないでしまうキノコやカビの仲間について、それらの不思議な姿や生態を美しい写真におさめ、意欲的に世に送り出している自然写真家として著名な方です。

演題：「生態系の中で生きていくために」—キノコ&野糞に学ぶ—

講師：伊沢 正名氏（写真家）

日時：2012年2月18日（土） 18：30～20：30

場所：札幌Lプラザ2F・環境研修室（札幌市北区北8条西3丁目）

参加費：無料

申込：北海道自然保護協会

問合せ：TEL 011-251-5465 FAX 011-211-8465 Eメール；info@nc-hokkaido.or.jp

活動日誌

2011年10月

- 12日 「三ダム検証本」出版関係者打ち合わせ会
- 18日 2011年度第4回拡大常務理事会
- 19日 第3回自然を語る会「エゾシカ問題—現場からの提言」  
話題提供者 森田正治当協会
- 25日 会報NC151号発送
- 27日 「三ダム検証本」出版社と打ち合わせ
- 28日 第一次北見道路裁判、第10回口頭弁論傍聴

2011年11月

- 2日 道南・七飯町藤城川砂防堰提計画予定地現地視察
- 4日 銭函風力発電問題関係団体対策会議
- 14日 北海道主催「生物多様性に関する地域意見交換会」札幌会場に出席
- 15日 2011年度第5回拡大常務理事会
- 19～20日 2011年度自然保護大学開校
- 26日 北海道高山植物保護ネット「2011年フォーラム」
- 30日 第4回自然を語る会「札幌中心部・豊平川の鳥」話題提供者 戸津高保（北海道野鳥愛護会副会長）

2011年12月

- 5日 新法人（一般社団法人）移行認可申請
- 8日 第二次北見道路裁判第2回口頭弁論傍聴
- 10日 2011年度第2回理事会
- 14日 第5回自然を語る会「川歩きのススメ—床丹川から考える—」話題提供者 榊原大地（北海道の森と川を語る会）
- 21日 平取ダム関係地元会&関係者と聞き取り調査

要望書など

- 11月10日 札幌市長宛【銭函風力発電建設事業に係わる質問・要望書】提出。環境大臣、経産大臣、北海道知事、石狩市長、小樽市長、銭函風力開発株式会社社長宛【銭函風力発電建設事業の環境影響評価書に関する要請書】提出および記者会見。銭函海岸の自然を守る会他5団体
- 11月30日 国土交通大臣宛【今後の治水対策のあり方に関する有識者会議の改組を求める要望書】北海道脱ダムをめざす会
- 12月1日 北海道知事宛【藤城川砂防堰提計画の見直しを求める要望書】
- 12月15日 北海道知事宛【安平川湿原の保全に関する意見書】
- 12月22日 北海道知事宛【当別ダム建設事業及び試験湛水の凍結を求める要望書】北海道脱ダムをめざす会
- 12月26日 国土交通大臣宛【ハツ場ダム再開決定に強く抗議し、批判的意見に真摯に回答できるまで凍結するとともにダム検証方法の抜本的改正を求める要望書】北海道脱ダムをめざす会

新入会員紹介

2011年8月～2011年11月

【A会員】水尾 君尾、宮田 修

寄付金

ありがとうございます

富士ゼロックス端数倶楽部さん 100,000円  
富士ゼロックス株式会社さん 100,000円

編集後記

明けましておめでとうございます。昨年は3月11日に発生した東日本大震災をはじめとして各地で大きな自然災害が多く発生しました。自然災害による被害は確かに大きかったのですがそれに更に輪をかけて国民を不安にしているのが福島第一原発の事故です。この事故は、これから数百年にわたり撒き散らされた放射性物質とどう向き合っていくのか？メルトダウンした原子炉は本当に収束できるのか？これはまさに人災です。

さて、北海道自然保護協会はこの4月から新しい法人「一般社団法人 北海道自然保護協会」としてスタートすべく準備を進めてきました。でも基本的にはこれまでと同じ様に北海道の自然とどの様に向き合っていくのかが大切です。これは私達会員一人ひとりの問題であり、また道民一人ひとりの問題でもあります。子供や孫の代になって先人達は何をを考え、行動してきたのか問われた時、なるほどと思われるような行動をしておきたいものです。今年もよろしくお祈りします。  
(編集委員 荻田 雄輔)

会費納入のお願い

会費納入については日頃ご協力をいただいておりますが、未納の方は至急納入下さいますようお願いいたします。

個人A会員 4,000円

個人B会員 2,000円

(A会員と同一世帯の会員)

学生会員 2,000円

団体会員 1口 15,000円

〈納入口座〉

郵便振替口座 02710-7-4055

北洋銀行本店営業部（普通） 0017259

北海道銀行本店（普通） 0101444

〈口座名〉

社団法人 北海道自然保護協会

