

春採湖レポート 2009

平成21年度の春採湖継続調査結果

1 水質部門

A 春採湖の水質(元北海道立釧路水産試験場研究職員 角田 富男)

(1) 表層水の水質

春採湖の水質は、環境基準点のSt. 1とSt. 2(付図参照)の2地点の表層水を毎年4月から11月まで毎月1回(計8回)調べ、その結果を2地点の平均値で表します。平成21年度の結果について、この2基準点における主な調査項目の月別の変動状況を図1に、また2基準地点における年間の水質項目別の平均値を表1に示しました(一部の項目については欠測した月もあり)。なお、表1には参考までに前年度の測定値も合わせて載せました。

表1に示すとおり、水質汚濁の指標とされるCOD(化学的酸素要求量)の平成21年度の平均値は7.6(mg/)、CODの75%値は8.0(mg/)(表1の参照)で、これまでと同様に基準値の5(mg/)以下には達しておりません。しかしながら、前年度の平均値9.2(mg/)に比較して1.6(mg/)も低下し、水質的には相当程度向上した状況を示しました。月別では、図1にみるとおり、2地点とも6月に最も低く、その後、秋季の9~10月に向けて上昇する傾向を示しました。これまでの調査結果から春採湖のCODは、主に光合成活動(炭酸同化作用)による植物プランクトンの増殖に起因し、例年、融冰雪以後から水温の上昇する6月頃が最も光合成活動が旺盛になり、それにつれてCODも高くなる傾向であることが判っております。しかし、平成21年度はそれとは逆の傾向を示しました。6月調査時の3日前に58mmの多量の雨が降り、翌日から晴天が続いて日照時間も10時間を超え、また調査時の水温も21.4とこの時季としては極めて高い状況でした。にもかかわらず、光合成活動が旺盛にならなかったためクロロフィルa量(植物プランクトンの成分)が少なく、SS値も高くなり、結果としてCODも上昇しませんでした。例年のCODの上昇パターンとは異なった平成21年度その要因は明確ではありませんが、降雨後も風のやや強い(最大風速が10m/s前後)日が続き、湖面が平穏でなかったことも光合成が旺盛とならなかった一因と考えられます。ただし、St. 1、2ともDO(溶存酸素)飽和度が140%に達し、pHも8.5~8.6にまで上昇したので、調査時に光合成活動が旺盛になりつつある状況ではあったものと推察されます。また、7月も多量の雨が降りましたが、その後も曇天などが続いたために光合成活動が旺盛にはならなかったものと推察されました。9、10月におけるCODの上昇は、例年に比較して降水量が多くて栄養塩類が増加し、また晴天の続く秋季の日照時間の多さで光合成活動が旺盛になったことに因るものと考えられます。なお、平成21年度も各調査時のCODが環境基準値(湖沼B類型)である5(mg/)以下を観測したことは1度もありませんでしたが、暫定基準値(期間目標)の7(mg/)以下を観測した回数はSt. 1で5回、St. 2でも1回あり、水質向上の傾向を示しました(前年度は両地点とも全くなし)。

他の主要項目では、pHが調査回数のなかでSt. 1において1回だけ環境基準値(6.5~8.5)を超える8.6を観測しました(ただし、pHは平均値を用いないため、1回でも基準値を超えれば環境基準の適否としては否に当たる)。それ以外では、SSの平均値が16(mg/)で基準値の15(mg/)をわずかに超えましたが、これは秋季の例年以上の降雨に因るSt. 2における9、10月の上昇が主因と推察されます。DO、T-N(全窒素)、T-P(全リン)の平均値は環境基準値内にありました。また、COD以外の項目の基準値内の測定回数はSSの

St. 2で前年度より下回りましたが、他は前年度と同様かそれより向上した状況を示しました。

平成元年度以降における表層水のCODの平均値を、図2に示しました。春採湖に海水が逆流しないようにと潮止め堰が設けられた平成5年度以前は、CODが10(mg/)を超えることが多く、また年変動も著しかったのですが、潮止め堰の設置後は10(mg/)以下に下がり、年変動も小さくなりました。近年では8(mg/)前後で推移して来ましたが、平成15年度(St. 1で6.6 mg/、St. 2で7.6 mg/)以降は2地点とも上昇下降の年変動はあるものの、わずかずつですが上昇傾向を示していました。それが平成21年度は、上述のとおり7~8(mg/)に低下しました。なお、環境基準にはありませんが塩分(CI⁻。塩化物イオン。以下同)の平均値は、前年度の554(mg/)から216(mg/)へと半減以下に大幅に低下しました。この要因として、平成21年度は降水量が多かった(1580mm、平年は840mm)ことが考えられます。平成元年度以降における表層水の塩分の平均値を図3に示しました。潮止め堰設置前の平成4年度までは1,000(mg/)以上の高塩分で、しかも湖央付近のSt. 1と湖奥のSt. 2における差異は極少なく、表層は湖全域ともほぼ同濃度でした。潮止め堰の完成した平成5年度にはSt. 1、2とも500(mg/)程度まで急減しましたが、その後は平成13年度まで変動を繰り返しながらも若干ながら増加傾向を示しました。また、St. 1、2において差異が認められ、湖奥のSt. 2で常に低い状況を呈し、流入海水の影響が湖奥では弱まったことが推察されました。平成14年度以降は大凡漸減傾向を示して来て平成21年度になってさらに急減し、過去最低の塩分となりました。表層塩分の増減は降水量との関係(負相関)が多ですが、年々低下の傾向にあるのは潮止め堰の効果が現れて来ているものと推察されます。

(2) 下層水の水質

春採湖の中~底層には、満潮時や高潮時に流入した海水が滞留し、著しい高塩水層が形成されています。その層は、表層の淡水に比べて比重が大きいため、淡水層とはあまり混合しません。以前は、St. 1におけるCI濃度は、2m層付近までは1,000(mg/)弱でしたが、それ以深になると急増し、底層に至ると10,000(mg/)ほどの高濃度で、外海水の塩分濃度(約18,000 mg/)の60%程度の濃さを保っていました。また、高塩水が滞留した層では無酸素状態となり、硫化水素などが多量に溶存して魚類などは生息できません。この下層水では、CODも400(mg/)前後と極めて高く、T-NやT-Pもそれぞれ20~50(mg/)、2~6(mg/)と著しく高い値を示して来ました。そこで潮止め堰を設置して外海水の逆流を抑え、高酸素で低塩分の良好な水質の上層(淡水層)と下層(滞留塩水層)との境界となる塩分躍層の位置を下げて、年間を通して水深約3mまで淡水層とすることを目標にして来ました。平成20年度にその躍層の平均値は3.1mとなって目標値の3mに達し、平成21年度はさらに3.2mに下がりました。平成19年度の2.7m、平成18年度の2.3mと比較して年々塩分躍層が下がって水質的に向上して来ている傾向が解ります。

(3) 春採排水川の水質

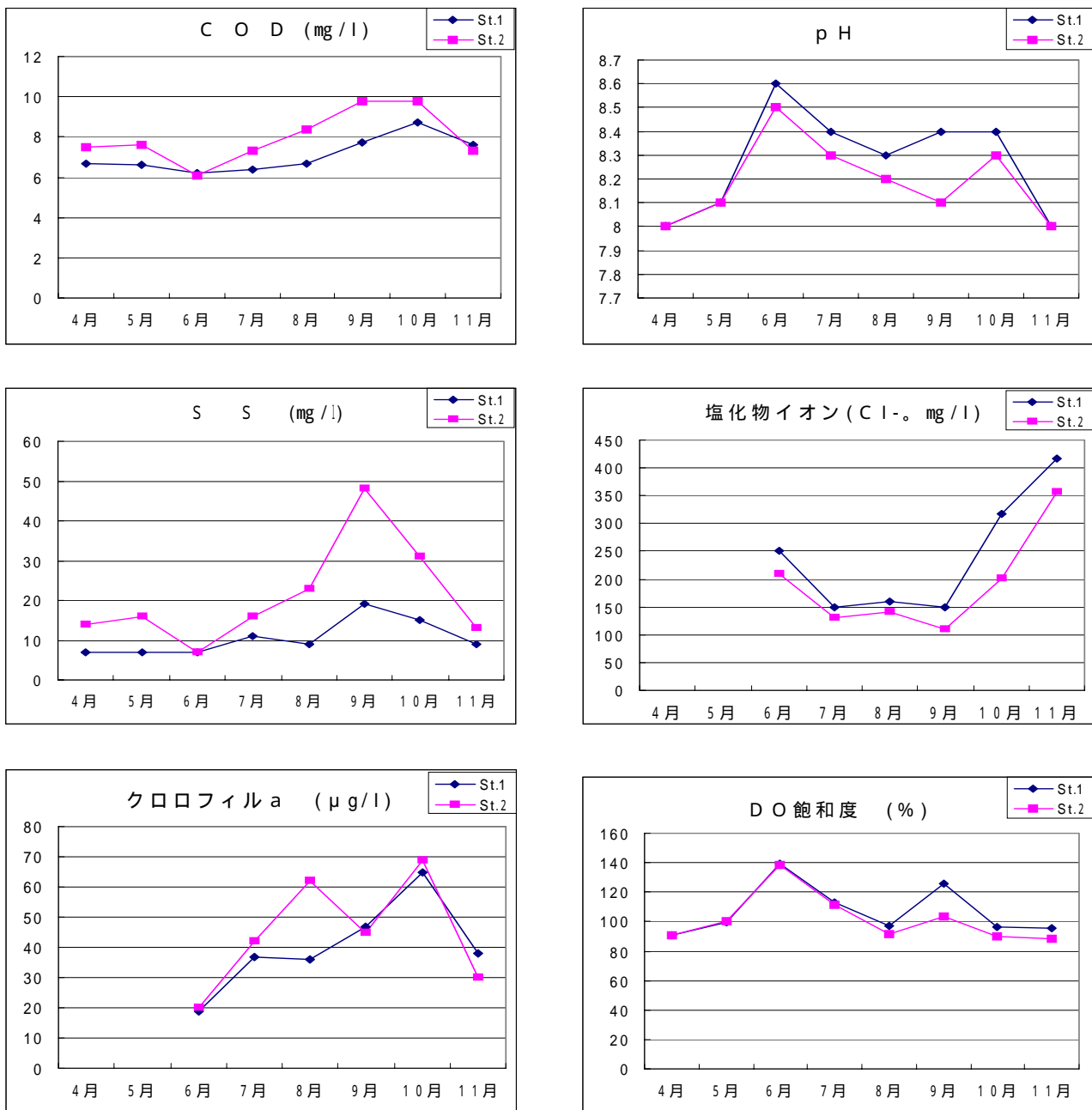
春採湖に流入する全河川水量の約90%を占める春採川の水質は、春採湖内の水質にもある程度影響を及ぼしているものと推察されますが、春採川の水質とその流出水域に当たる湖内のSt. 2における水質との関連性は前年度まで同様に強くはありませんでした。しかし、河川から栄養塩類などが湖沼に流出して後に、湖内で光合成活動が旺盛になってCOD値が上昇するまでは日時の経過があり、河川と湖沼の同日調査結果から相関が弱かったからといっても湖沼への河川の影響が小さいことにはなりません。春採川の平成21年度の水質の平均値は、CODが前年度の4.1(mg/)から3.5(mg/)、DOが前年度の10.1(mg/)から10.5(mg/)、SSが4(mg/)から2(mg/)と、いずれも向上の傾向を示しました。

表1. 環境基準点(St.1とSt.2)の平均の水質(単位は mg/。ただしpHを除く)

| 年度 | COD | T - N | T - P | DO | SS | Cl ⁻ | pH |
|-------|-----|-------|-------|-----|------|-----------------|-----------|
| 平成21年 | 7.6 | 0.74 | 0.051 | 10 | 16 | 216 | 8.0 ~ 8.6 |
| 平成20年 | 9.2 | 0.86 | 0.050 | 11 | 14 | 554 | 7.9 ~ 8.9 |
| 環境基準値 | 5以下 | 1以下 | 0.1以下 | 5以上 | 15以下 | | 6.5 ~ 8.5 |

CODの環境基準値は正確には平均値ではなく、各回の調査値の低い方から75%の段階の値を採用しており、年8回調査する春採湖では低い方から6番目の値となる。21年度のその75%値は8.0mg/。

図1. 表層水の水質(St. 1, St. 2)



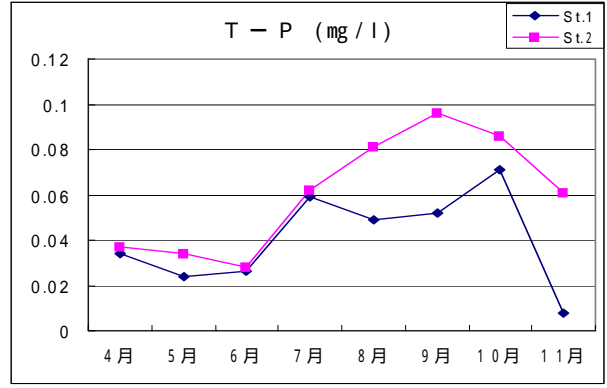
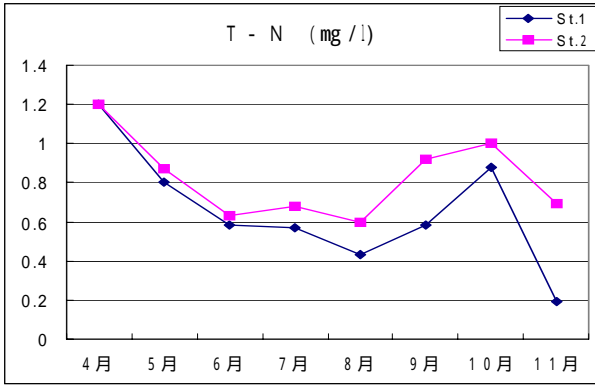
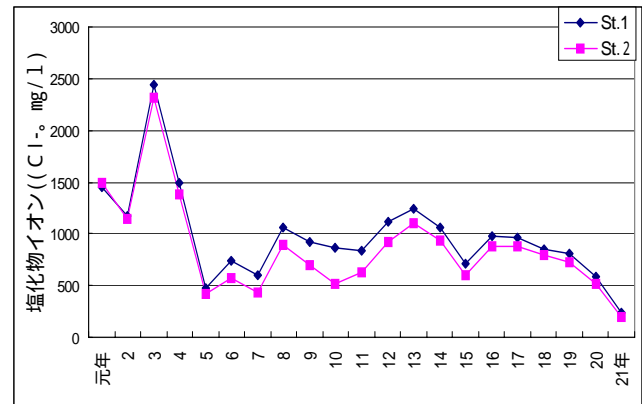
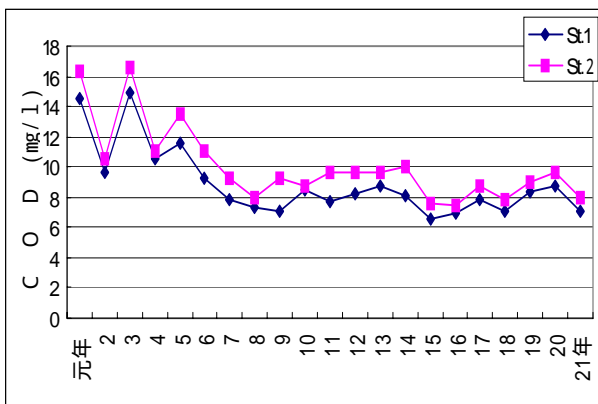


図2. 表層水のCODの経年推移

図3. 表層水の塩分(塩化物イオン)の経年変動



付図. 春採湖の水質調査地点

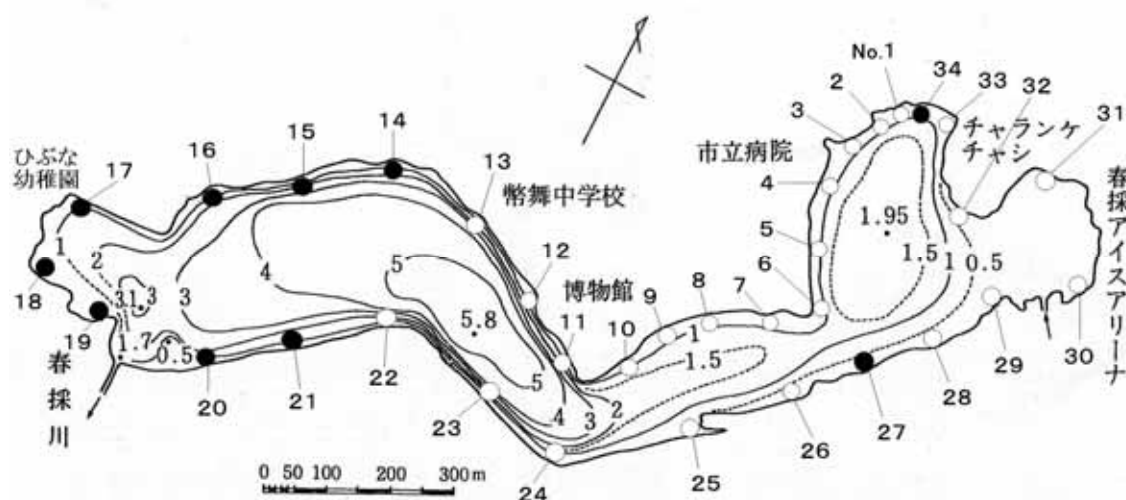
2 動物部門

A 魚類(北海道教育大学名誉教授 山代 昭三・釧路市立博物館学芸主幹 針生 勤)

ヒブナ・フナの産卵状況調査

平成 16 年度以降、ヒブナやフナが産卵に利用するマツモやリュウノヒゲモといった沈水植物が消滅状況にあり、平成 21 年度においてもこれらの水草は一部を除きほとんど生育していません。そこで、6 月 25 日と 7 月 5 日にヒブナ・フナの産卵状況を調査すると共に、水草の生育状況についても調べました。6 月 25 日は春採湖岸一帯の 34 地点、7 月 5 日は 32 地点で調査を行いました。結果は以下のとおりです。

- (1) 6 月 25 日の調査において No.14、15、16、17、18、19、20、21、27 及び 34 の計 10 地点において産卵を確認しました。今回、北東水域よりも南東水域で産卵場所が多く確認されました。数日前の降雨により水位が高く観察が不十分であったため、改めて 7 月 5 日に 2 回目の調査を行いました。その結果、No.3、6、7、11、16、17、18、20 及び 21 の計 9 地点において産卵を確認し、やはり南東水域に比較的多くの産卵場所が認められました。
- (2) 6 月 25 日の調査では南東水域の No.14、15 及び 17 と北東水域の No.34 で比較的多量の卵が認められました。また、7 月 5 日の調査では北東水域の No.3、6 及び 7 の人工水草(プラスチック製)で、南東水域の No.17 と 18 で多量の卵が認められた。
- (3) 産卵巣(卵を産み付ける物体)をみると、6 月 25 日の調査ではヤラメスゲの根に比較的多量の卵が産み付けられました。また、枯れヨシの根、エゾノミズタデの葉やロープなどにも産卵されました。7 月 5 日の調査では人工水草が産卵巣として重要な役割を果たしました。その他の産卵巣として、6 月 25 日の調査と同様、ヤラメスゲの根、枯れヨシの根、エゾノミズタデの葉及びロープなどが選択されました。
- (4) 通常の産卵巣であるマツモやリュウノヒゲモは、湖岸に断片がわずかに認められたものの、全体的にはほとんど生育していませんでした。しかし、ひぶな幼稚園側の南東水域ではマツモが比較的広い面積で生育しているのが確認されました。
- (5) 以上のように、昨年同様湖岸一帯における沈水植物が消失していることから、産卵環境は悪化しています。ただし、南東水域でマツモの生育が確認されたことから、今後水草の生育状況を調査し、ウチダザリガニの分布状況と比較することが必要と思います。



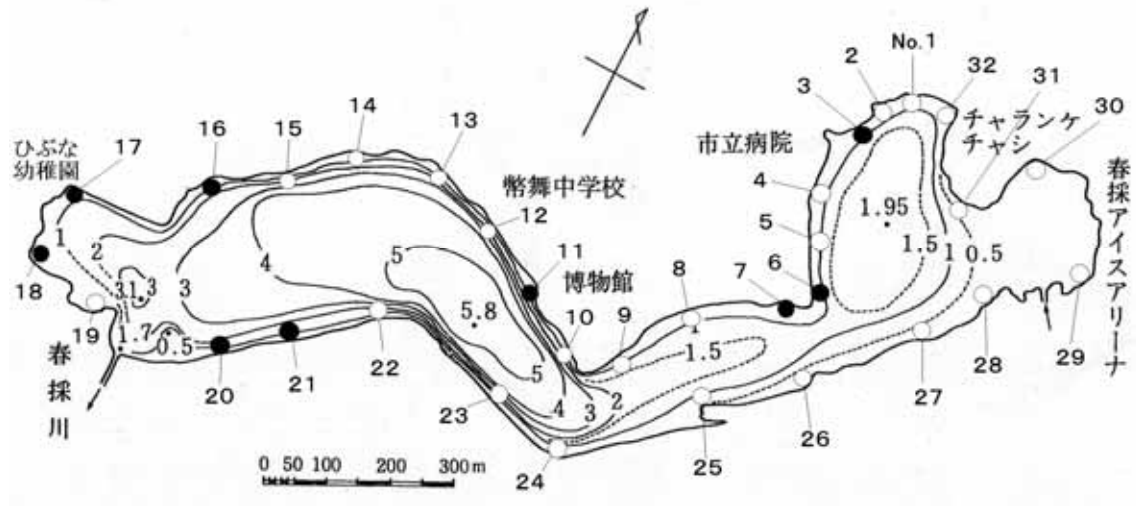


図 . 2009 年 6 月 25 日 (上図) 及び 7 月 5 日 (下図) に春採湖で実施したヒブナ・フナの産卵状況及び水草の生育状況の調査地点と結果。黒丸は産卵が確認された地点で、白丸は卵が認められなかった地点を示します。

2 動物部門

B ウチダザリガニ (北海道教育大学釧路校教授 蛭田 眞一)

平成 18 年度から継続して実施している釧路市の事業として、平成 21 年度は春採湖湖岸 140 地点において、5 月、7 月、9 月にウチダザリガニの捕獲を実施しました。すなわち、およそ 30 メートル間隔で湖岸全域にわたって 140 地点各 6 回の捕獲を行ったこととなります。また、捕獲事業を実施した N P O 環境把握推進ネットワーク (P E G) は、春採湖に生息するウチダザリガニの個体数を減らすために別に獲得した助成金により 6 月、8 月、10 月に、湖岸全域 60 メートル間隔の 70 地点において計 11 回の捕獲を実施しました。これら捕獲地点は釧路市の捕獲地点 1 A ~ 70 B です。従いまして、1 A ~ 70 A の 70 地点では計 17 回、1 B ~ 70 B の 70 地点では計 6 回の捕獲を実施したこととなります。これは昨年までのほぼ 2 倍の捕獲作業を行ったことを示しています。

以下に述べる結果及び考察は、5 月、7 月、9 月に実施した釧路市の捕獲事業結果に 6 月、8 月、10 月に P E G によって実施された捕獲結果を加えたデータによります。

表 X . ウチダザリガニ捕獲結果

春採湖ウチダザリガニ捕獲個体数 (2009)

| 釧路市 | | | 合計 | 釧路市 | | | 合計 | 釧路市 | | | 合計 |
|----------|----|----|-----|----------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|------|
| 5 月 20 日 | 35 | 10 | 45 | 7 月 15 日 | 70 | 89 | 159 | 9 月 8 日 | 182 | 203 | 385 |
| 5 月 21 日 | 10 | 11 | 21 | 7 月 16 日 | 94 | 99 | 193 | 9 月 9 日 | 167 | 172 | 339 |
| 5 月 22 日 | 16 | 9 | 25 | 7 月 17 日 | 56 | 74 | 130 | 9 月 10 日 | 135 | 153 | 288 |
| 5 月 24 日 | 20 | 17 | 37 | 7 月 18 日 | 52 | 53 | 105 | 9 月 11 日 | 109 | 135 | 244 |
| 計 | 81 | 47 | 128 | 計 | 272 | 315 | 587 | 計 | 593 | 663 | 1256 |

| PEG | | | 合計 | PEG | | | 合計 | PEG | | | 合計 |
|----------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|
| 6 月 16 日 | 228 | 131 | 359 | 8 月 4 日 | 87 | 109 | 196 | 10 月 6 日 | 340 | 97 | 437 |
| 6 月 17 日 | 143 | 65 | 208 | 8 月 5 日 | 56 | 57 | 113 | 10 月 7 日 | 235 | 51 | 286 |
| 6 月 18 日 | 102 | 78 | 180 | 8 月 6 日 | 53 | 62 | 115 | 10 月 8 日 | 176 | 39 | 215 |
| 6 月 19 日 | 76 | 52 | 128 | 8 月 7 日 | 48 | 46 | 94 | | | | |
| 計 | 549 | 326 | 875 | 計 | 244 | 274 | 518 | 計 | 751 | 187 | 938 |

過去の捕獲状況

| 年度 | 合計 |
|---------|------|
| 2006 年度 | 1447 |
| 2007 年度 | 926 |
| 2008 年度 | 1490 |

今年度の捕獲総数

| | |
|-----|------|
| 釧路市 | 1971 |
| PEG | 2331 |
| 合計 | 4302 |

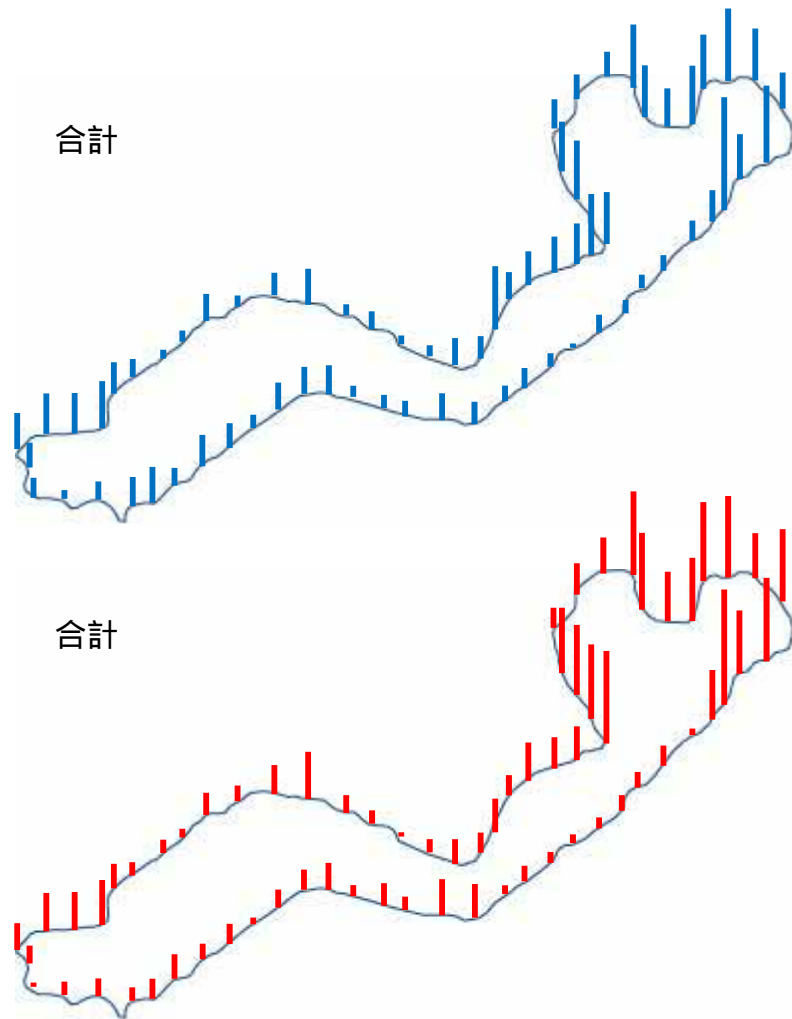
表 X に事業実施月日別の捕獲数と総捕獲数を示しました。釧路市の事業、5 月、7 月、9 月の 3 回で計 1971 個体、PEG の 6 月、8 月、10 月の 3 回で計 2331 個体、合わせて 4302 個体が平成 21 年度において春採湖から排除されました。平成 18 年から湖岸全域にわたっての捕獲が実施されてきましたが、捕獲数は 4 年間で 8300 個体以上となります。平成 21 年度は昨年度までと比べると約 2 倍の捕獲回数となりましたが、捕獲数は過去 3 年の平均の約 1300 個体と比べると 3.3 倍捕獲されたこととなります。

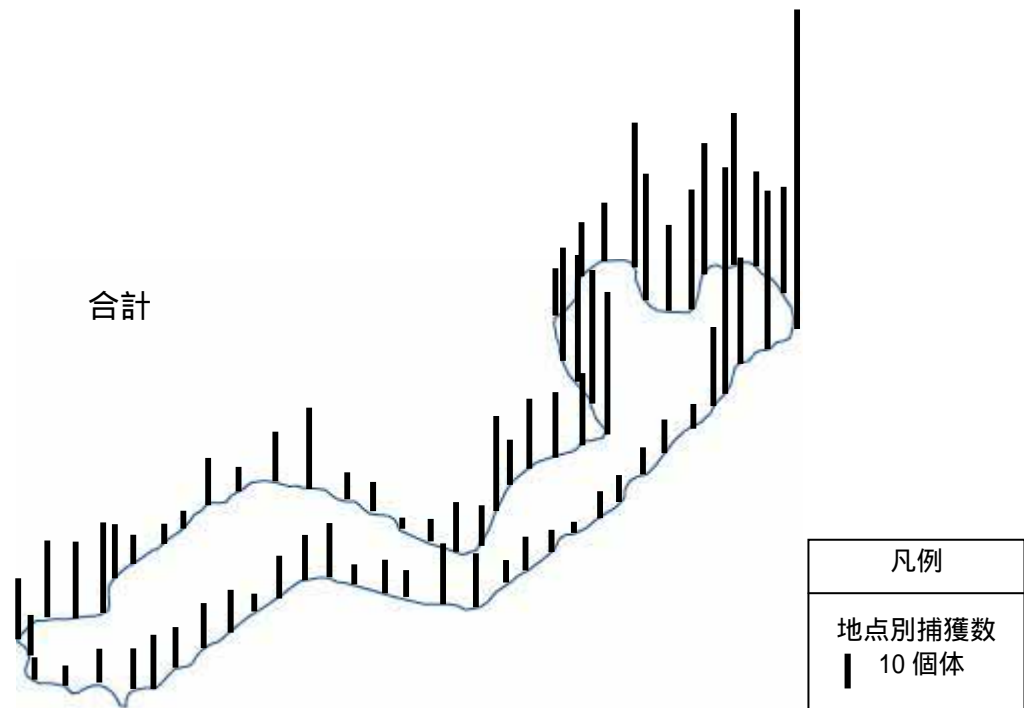
雌雄別の捕獲数は雌 1812、雄 2490 で雄が 1.37 倍多く捕獲されています。

5月の捕獲作業は、抱卵、抱仔個体の捕獲を狙ったものですが、例年この時期の捕獲数は少なく、新規参入個体を減らす効果があるかどうか判断は難しい状況です。今回は捕獲された雌 17 個体に対して抱卵個体 11、稚エビを抱えた個体 1 でした。また 7 月には稚エビを抱えた個体が 2 個体得られています。今年は孵化の時期にある程度の幅があったようです。また、10月の捕獲では雌 187 個体のうち 1 個体だけが抱卵していました。

平成 21 年度の捕獲数を見ると、湖岸の場所により数の違いはありますが（図 X）春採湖にはまだ多くの個体が生息していると考えられます。今年度は以前の倍に近い捕獲を試みましたが、上述のように 3 倍以上の個体が捕獲されています。今年度の捕獲が春採湖のウチダザリガ二個体数の減少に効果的であったかどうかの判断は難しい状況です。捕獲個体のサイズと個体数の関係は、昨年までのものとほとんど同じで、おおよそ体長 75mm から 150mm までのサイズが捕獲され、体長 110～120mm の個体をもっとも多く捕獲されています。

図 X. 春採湖畔における捕獲数の分布 (釧路市捕獲事業結果)





このように、依然として多くのウチダザリガニが生息していると考えられますが、捕獲調査に当たった者の目視ではありませんが、マツモやリュウノヒゲモが昨年よりも容易に目につくようになっています。湖南端付近の地点 33A ~ 34B ではマツモが一面に繁茂していてボートによる作業が思うようにできないほどでした。このあたりは年間を通してウチダザリガニ捕獲数が少ないところです。また、地点 56 付近では、リュウノヒゲモが多くみられたようです。湖全体では、春採湖の南半分、特に野鳥観察場所付近で多く見られたようです。一方、ウチダザリガニ捕獲数が最も多いチャランケチャシ付近では水草はほとんどみられません。このように、春採湖の南半分ではザリガニ捕獲の影響が水草の生育状況に反映してきていると考えられます。

これまで述べてきましたように、春採湖に生息するウチダザリガニは、ここ 4 年間の捕獲にも関わらず依然として多数生息していると考えられます。今年度の 4300 匹の捕獲がどの程度効果があったのかは現時点では不明です。ただ水草の生育状況を見ると、湖の南半分では捕獲の効果が現れていると考えられます。湖の南半分では水深 3 メートル以深は無酸素状態にあるので、ザリガニの生息は湖岸域のみであるのに対して、湖の北半分は湖底全域にわたって生物が生息できる環境にあります。次年度以降も湖岸全域で捕獲を継続する必要がありますが、特にチャランケチャシ周辺域を重点的に捕獲することを考える必要があります。また、以前からの懸案ですが、生息数把握のための調査を行うべきでしょう。実効ある捕獲計画を立てるためです。湖の南側半分においては、水草の繁茂状態とトラップで捕獲されるザリガニの数・サイズの関係などのデータが蓄積されることによって、継続的な捕獲のあり方を考えることが可能となるかもしれません。

最後に、これまでの捕獲作業は、経費・人手などの面で出来る最大限を実行したものでした。周囲 4.7 キロの湖岸全域に 30 メートル間隔 140 地点にトラップを設置するようなことは他では見られないものです。さらに捕獲回数を増やすには経費・人手が必要となります。

2 動物部門

C 春採湖畔探鳥会(釧路市立博物館主査 松本 文雄)

日本野鳥の会釧路支部と釧路市立博物館では、毎年「春採湖畔探鳥会」と銘打って4月から11月までの毎月1回春採湖畔の探鳥会を開催しています。平成21年度は次のような野鳥を観察することができました。

| 番号 | 種名 | 移動習性 | 4月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 春採湖での生息状況 |
|----|----------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----------|
| 1 | カイツブリ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 2 | アオサギ | 夏鳥 | | | | | | | | 採餌に飛来 |
| 3 | マガモ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 4 | ヒドリガモ | 冬鳥 | | | | | | | | 渡りの中継地 |
| 5 | キンクロハジロ | 冬鳥 | | | | | | | | 渡りの中継地 |
| 6 | スズガモ | 冬鳥 | | | | | | | | 渡りの中継地 |
| 7 | カア伊 | 冬鳥 | | | | | | | | 渡りの中継地 |
| 8 | ヒ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖したことがある |
| 9 | オハシ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 10 | ユリカモ | 旅鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 11 | セグロカモ | 冬鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 12 | オセグロカモ | 留鳥 | | | | | | | | よく湖面で休息 |
| 13 | ウミネコ | 夏鳥 | | | | | | | | よく湖面で休息 |
| 14 | キジバト | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖の可能性あり |
| 15 | カコウ | 夏鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 16 | アマツバメ | 夏鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 17 | アカゲラ | 留鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 18 | コゲラ | 留鳥 | | | | | | | | 冬場に見かける |
| 19 | ショウトウツバメ | 夏鳥 | | | | | | | | 採餌に飛来 |
| 20 | ササキ | 夏鳥 | | | | | | | | まれに飛来 |
| 21 | ハクササキ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 22 | ヒヨドリ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 23 | モズ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖の可能性あり |
| 24 | ゴマ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 25 | ルビ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |

| 番号 | 種名 | 移動習性 | 4月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 春採湖での生息状況 |
|-------|---------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----------|
| 26 | イヅセシユウ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 27 | シマセシユウ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 28 | ヨシサリ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 29 | イヅムシクイ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖の可能性あり |
| 30 | センダムシクイ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖の可能性あり |
| 31 | ササギ | 夏鳥 | | | | | | | | まれに飛来 |
| 32 | コササギ | 夏鳥 | | | | | | | | まれに飛来 |
| 33 | ハジロトガラ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 34 | ヒガラ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖の可能性あり |
| 35 | ヤマガラ | 留鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 36 | シジュウカラ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 37 | ゴジュウカラ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 38 | メジロ | 留鳥 | | | | | | | | 渡りの時に飛来 |
| 39 | アオジ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 40 | オオジュリン | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 41 | カラヅキ | 夏鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 42 | スズメ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 43 | コムクドリ | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 44 | ムクドリ | 夏鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 45 | カラス | 留鳥 | | | | | | | | ときどき飛来 |
| 46 | ハシロソガラス | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 47 | ハジロトガラス | 留鳥 | | | | | | | | 繁殖 |
| 観察種類数 | | - | 21 | 26 | 19 | 20 | 11 | 17 | 17 | - |

3 植物部門

A 春採湖畔草花ウォッチング

(釧路市立博物館・北海道教育大学釧路校非常勤講師 高嶋 八千代)

釧路市立博物館では、毎年「草花ウォッチング」と銘打って5月から9月までの毎月1回春採湖畔の植物観察会を開催しています。平成21年度は次のような植物の開花を観察することができました。

| 種名 | 科名 | 5月16日 | 6月20日 | 7月18日 | 8月15日 | 9月19日 |
|------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| アキカラマツ | キンポウゲ科 | | | | | |
| アキノウナギツカミ | タデ科 | | | | | |
| アズキナシ | バラ科 | | | | | |
| アメリカセンダングサ | キク科 | | | | | |
| アヤメ | アヤメ科 | | | | | |
| アラゲハンゴンソウ | キク科 | | | | | |
| イケマ | ガガイモ科 | | | | | |
| イチゲフウロ | フウロソウ科 | | | | | |
| イヌタデ | タデ科 | | | | | |
| イヌツルウメモドキ | ニシキギ科 | | | | | |
| イワアカバナ | アカバナ科 | | | | | |
| ウツボグサ | シソ科 | | | | | |
| ウマノミツバ | セリ科 | | | | | |
| エゾイチゴ | バラ科 | | | | | |
| エゾイヌゴマ | シソ科 | | | | | |
| エゾイラクサ | イラクサ科 | | | | | |
| エゾエンゴサク | ケシ科 | | | | | |
| エゾオオサクラソウ | サクラソウ科 | | | | | |
| エゾオオヤマハコベ | ナデシコ科 | | | | | |
| エゾカラマツ | キンポウゲ科 | | | | | |
| エゾカワラナデシコ | ナデシコ科 | | | | | |
| エゾクサイチゴ | バラ科 | | | | | |
| エゾスカシユリ | ユリ科 | | | | | |
| エゾスグリ | ユキノシタ科 | | | | | |
| エゾタチカタバミ | カタバミ科 | | | | | |
| エゾタツナミソウ | シソ科 | | | | | |
| エゾタンポポ | キク科 | | | | | |
| エゾトリカブト | キンポウゲ科 | | | | | |
| エゾナミキ | シソ科 | | | | | |
| エゾノウワミズザクラ | バラ科 | | | | | |
| エゾノカワラマツバ | アカネ科 | | | | | |
| エゾノキツネアザミ | キク科 | | | | | |
| エゾノキリンソウ | ベンケイソウ科 | | | | | |
| エゾノクロクモソウ | ユキノシタ科 | | | | | |
| エゾノシシウド | セリ科 | | | | | |
| エゾノシモツケソウ | バラ科 | | | | | |
| エゾノタチツボスミレ | スミレ科 | | | | | |

| 種名 | 科名 | 5月16日 | 6月20日 | 7月18日 | 8月15日 | 9月19日 |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| エゾノヨロイグサ | セリ科 | | | | | |
| エゾノレンリソウ | マメ科 | | | | | |
| エゾヒメアマナ | ユリ科 | | | | | |
| エゾフウロ | フウロソウ科 | | | | | |
| エゾミズタマソウ | アカバナ科 | | | | | |
| エゾミソハギ | ミソハギ科 | | | | | |
| エゾヤマアザミ | キク科 | | | | | |
| エゾヤマザクラ | バラ科 | | | | | |
| エゾヤマハギ | マメ科 | | | | | |
| エンコウソウ | キンポウゲ科 | | | | | |
| オオアマドコロ | ユリ科 | | | | | |
| オオアワダチソウ | キク科 | | | | | |
| オオイタドリ | タデ科 | | | | | |
| オオウバユリ | ユリ科 | | | | | |
| オオカサモチ | セリ科 | | | | | |
| オオダイコンソウ | バラ科 | | | | | |
| オオツリバナ | ニシキギ科 | | | | | |
| オオハコベ | ナデシコ科 | | | | | |
| オオバコ | オオバコ科 | | | | | |
| オオバセンキュウ | セリ科 | | | | | |
| オオバタネツケバナ | アブラナ科 | | | | | |
| オオハナウド | セリ科 | | | | | |
| オオバナノエンレイソウ | ユリ科 | | | | | |
| オオバノヤエムグラ | アカネ科 | | | | | |
| オオハンゴンソウ | キク科 | | | | | |
| オオヤマフスマ | ナデシコ科 | | | | | |
| オオヨモギ | キク科 | | | | | |
| オトギリソウ | オトギリソウ科 | | | | | |
| オトコヨモギ | キク科 | | | | | |
| オドリコソウ | シソ科 | | | | | |
| オニノゲシ | キク科 | | | | | |
| オミナエシ | オミナエシ科 | | | | | |
| カセンソウ | キク科 | | | | | |
| カタバミ | カタバミ科 | | | | | |
| カラフトダイコンソウ | バラ科 | | | | | |
| カラフトホソバホコベ | ナデシコ科 | | | | | |
| カラマツ | マツ科 | | | | | |
| カンボク | スイカズラ科 | | | | | |
| キクムグラ | アカネ科 | | | | | |
| キジムシロ | バラ科 | | | | | |
| キタコブシ | モクレン科 | | | | | |
| キタノコギリソウ | キク科 | | | | | |
| キツリフネ | ツリフネソウ科 | | | | | |
| キバナノアマナ | ユリ科 | | | | | |
| キリンソウ | ベンケイソウ科 | | | | | |
| キレハイヌガラシ | アブラナ科 | | | | | |

| 種名 | 科名 | 5月16日 | 6月20日 | 7月18日 | 8月15日 | 9月19日 |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| キンミズヒキ | バラ科 | | | | | |
| グイマツ | マツ科 | | | | | |
| クサノオウ | ケシ科 | | | | | |
| クサフジ | マメ科 | | | | | |
| クサレダマ | サクラソウ科 | | | | | |
| クマイチゴ | バラ科 | | | | | |
| ククルマバナ | シソ科 | | | | | |
| クロユリ | ユリ科 | | | | | |
| ゲンノショウコ | フウロソウ科 | | | | | |
| コウゾリナ | キク科 | | | | | |
| コウボウ | イネ科 | | | | | |
| コウライテンナンショウ | サトイモ科 | | | | | |
| コウリントンポポ | キク科 | | | | | |
| コケイラン | ラン科 | | | | | |
| コハマギク | キク科 | | | | | |
| ゴボウ | キク科 | | | | | |
| コンロンソウ | アブラナ科 | | | | | |
| サラシナショウマ | キンポウゲ科 | | | | | |
| シウリザクラ | バラ科 | | | | | |
| シコタンキンポウゲ | キンポウゲ科 | | | | | |
| シベリヤシオガマ | キンポウゲ科 | | | | | |
| シャク | セリ科 | | | | | |
| シラヤマギク | キク科 | | | | | |
| シロツメクサ | マメ科 | | | | | |
| シロネ | シソ科 | | | | | |
| スイレン | スイレン科 | | | | | |
| ススキ | イネ科 | | | | | |
| スズラン | ユリ科 | | | | | |
| セイヨウタンポポ | キク科 | | | | | |
| セイヨウノコギリソウ | キク科 | | | | | |
| センダイハギ | マメ科 | | | | | |
| ゼンテイカ | ユリ科 | | | | | |
| セントウソウ | セリ科 | | | | | |
| センボンヤリ | キク科 | | | | | |
| ダイコンソウ | バラ科 | | | | | |
| タニソバ | タデ科 | | | | | |
| チシマアザミ | キク科 | | | | | |
| チシマオドリコソウ | バラ科 | | | | | |
| チシマザクラ | バラ科 | | | | | |
| チシマネコノメソウ | ユキノシタ科 | | | | | |
| チドリケマン | ケシ科 | | | | | |
| チョウセンゴミシ | マツブサ科 | | | | | |
| ツボスミレ | スミレ科 | | | | | |
| ツメクサ | ナデシコ科 | | | | | |
| ツリガネニンジン | キキョウ科 | | | | | |
| ツリバナ | ニシキギ科 | | | | | |

| 種名 | 科名 | 5月16日 | 6月20日 | 7月18日 | 8月15日 | 9月19日 |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ツルキジムシロ | バラ科 | | | | | |
| ツルネコノメソウ | ユキノシタ科 | | | | | |
| トガスグリ | ユキノシタ科 | | | | | |
| ドクゼリ | セリ科 | | | | | |
| ナガバギシギシ | タデ科 | | | | | |
| ナガバヤナギ | ヤナギ科 | | | | | |
| ナガボノシロワレモコウ | バラ科 | | | | | |
| ナギナタコウジュ | シソ科 | | | | | |
| ナズナ | アブラナ科 | | | | | |
| ナナカマド | バラ科 | | | | | |
| ナミキソウ | シソ科 | | | | | |
| ニリンソウ | キンボウゲ科 | | | | | |
| ネジバナ | ラン科 | | | | | |
| ネムロブシダマ | スイカズラ科 | | | | | |
| ノハナショウブ | アヤメ科 | | | | | |
| ノハラムラサキ | ムラサキ科 | | | | | |
| ノブキ | キク科 | | | | | |
| ノボロギク | キク科 | | | | | |
| ノリウツギ | ユキノシタ科 | | | | | |
| バイケイソウ | ユリ科 | | | | | |
| ハコベ | ナデシコ科 | | | | | |
| ハシドイ | モクセイ科 | | | | | |
| ハタザオ | アブラナ科 | | | | | |
| ハッカ | シソ科 | | | | | |
| ハナイカリ | リンドウ科 | | | | | |
| ハナタデ | タデ科 | | | | | |
| ハマエンドウ | マメ科 | | | | | |
| ハマナス | バラ科 | | | | | |
| ハマハタザオ | アブラナ科 | | | | | |
| ハルガヤ | イネ科 | | | | | |
| ハルザキヤマガラシ | アブラナ科 | | | | | |
| ハンゴンソウ | キク科 | | | | | |
| ヒオウギアヤメ | アヤメ科 | | | | | |
| ヒトフサニワゼキショウ | アヤメ科 | | | | | |
| ヒナマツヨイグサ | アカバナ科 | | | | | |
| ヒメイズイ | ユリ科 | | | | | |
| ヒメジョオン | キク科 | | | | | |
| ヒメスイバ | タデ科 | | | | | |
| ヒメムカシヨモギ | キク科 | | | | | |
| ヒヨドリバナ | キク科 | | | | | |
| ヒロハウラジロヨモギ | キク科 | | | | | |
| ヒロハクサフジ | マメ科 | | | | | |
| ヒロハヒルガオ | ヒルガオ科 | | | | | |
| フタバハギ | マメ科 | | | | | |
| フッキソウ | ツゲ科 | | | | | |
| フデリンドウ | リンドウ科 | | | | | |

| 種名 | 科名 | 5月16日 | 6月20日 | 7月18日 | 8月15日 | 9月19日 |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| フランスギク | キク科 | | | | | |
| ヘラオオバコ | オオバコ科 | | | | | |
| ヘラバヒメジョオン | キク科 | | | | | |
| ホザキシモツケ | バラ科 | | | | | |
| ホソバノキリンソウ | ベンケイソウ科 | | | | | |
| マイヅルソウ | ユリ科 | | | | | |
| マユミ | ニシキギ科 | | | | | |
| マルバトウキ | セリ科 | | | | | |
| ミズバショウ | サトイモ科 | | | | | |
| ミゾソバ | タデ科 | | | | | |
| ミゾホオズキ | ゴマノハグサ科 | | | | | |
| ミツバ | セリ科 | | | | | |
| ミツバツチグリ | バラ科 | | | | | |
| ミツバフウロ | フウロソウ科 | | | | | |
| ミツモトソウ | バラ科 | | | | | |
| ミミコウモリ | キク科 | | | | | |
| ミミナグサ | ナデシコ科 | | | | | |
| ミヤマアキノキリンソウ | キク科 | | | | | |
| ミヤマザクラ | バラ科 | | | | | |
| ミヤマニガウリ | ウリ科 | | | | | |
| ミヤママタタビ | マタタビ科 | | | | | |
| ミヤマヤブタバコ | キク科 | | | | | |
| ムカゴイラクサ | イラクサ科 | | | | | |
| ムシトリナデシコ | ナデシコ科 | | | | | |
| ムラサキツメクサ | マメ科 | | | | | |
| メマツヨイグサ | アカバナ科 | | | | | |
| ヤナギタンポポ | キク科 | | | | | |
| ヤブジラミ | セリ科 | | | | | |
| ヤブマメ | マメ科 | | | | | |
| ヤマハタザオ | アブラナ科 | | | | | |
| ヤマハハコ | キク科 | | | | | |
| ヤマブキショウマ | バラ科 | | | | | |
| ヤマブドウ | ブドウ科 | | | | | |
| ヤラメスゲ | カヤツリグサ科 | | | | | |
| ユウゼンギク | キク科 | | | | | |
| ヨシ | イネ科 | | | | | |
| ヨブスマソウ | キク科 | | | | | |
| レンブクソウ | レンブクソウ科 | | | | | |

3 植物部門

B 春採湖における水生植物の分布の回復

(北海道教育大学釧路校教授 神田 房行)

春採湖の水生植物について筆者は 1985 年～1987 年にかけて総合的に調査を行った(神田, 1986, 1988; 神田・新庄, 1988)。

そして、2002 年から筆者らは春採湖の水生植物について再調査を開始し、2009 年まで 8 年間毎年調査を行ってきた。この間、ヒロハノエビモと、絶滅危惧 A 類であるイトクズモが全く採集されなかった。2006 年からはマツモとヒシが採集されなくなった。しかしながら 2007 年からはヒシが回復し、2008 年からはマツモが回復している。

この報告ではこれまでの調査結果に 2009 年の調査結果を加え、総合的に考察した。

春採湖での 2009 年度の調査は 2009 年 6 月から 9 月まで約 1 ヶ月毎におこなった。調査方法は春採湖の湖畔に沿ってゴムボート上から棒鉤で水生植物を採取し、水草を確認した。

今回採集された水生植物の分布を示した。今回採集された水生植物は以下の 4 種であった。

| | |
|---------|---|
| マツモ | <i>Ceratophyllum demersum</i> L. |
| リュウノヒゲモ | <i>Potamogeton pectinatus</i> L. |
| エゾノミズタデ | <i>Persicaria amphibian</i> (L.) S.F.Gray |
| ヒシ | <i>Trapa japonica</i> Florov |

上記の 4 種は沈水、浮葉の水草である。エゾノミズタデは春採湖では浮葉性のものと陸上型の挺水性のものと両方がある。

1986 年の調査と 2003 年～2009 年の調査結果を比較すると、2003 年から 2009 年ではイトクズモとヒロハノエビモが採集されなかった(表 1)。この 2 種は春採湖から絶滅したのではないかと思われる。

この間、常に出現したのはリュウノヒゲモとエゾノミズタデであった。ただし、リュウノヒゲモは量的には 1986 年当時と比べて非常に少なくなっている。特に 2005 年から 2007 年までの間はかなり少なくなっている。しかしながら 2008 年と 2009 年にはだいぶ回復してきており、2009 年では 2003 年の調査再開時期に迫る回復を見せている。

エゾノミズタデは 1986 年当時と同じ所にいつも分布をしている。したがって特に増減はなさそうであるが、2006 年から他の地域でも見られるようになり、増加しているのではないかと思われる。

マツモは 2006 年、2007 年に採集されなくなったが、2008 年、2009 年とだいぶ回復してきたように思われる。しかし量的には 2004 年や 2005 年当時に比べるとまだ少ない。ましてや 1986 年当時と比べるとかなり少ないのは明らかである。

ヒシは 2006 年と 2008 年に採集されなかったが、2009 年にはチャランケチャシ周辺で僅かに見られた。量的にはほとんど無いに等しいが今後の推移を見守りたい。

全体としては水草の分布が回復してきているように見受けられる。特にヒブナの産卵水草であったマツモが回復基調にあるのは喜ばしいことである。

表1 春採湖の沈水、浮揚性の水草の種類とその出現の年変動

| 植物種 | 1986年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| リュウノヒゲモ | | | | | | | | |
| エゾノミズタデ | | | | | | | | |
| マツモ | | | | | × | × | | |
| ヒシ | | | | | × | | × | |
| イトクズモ | | × | × | × | × | × | × | × |
| ヒロハノエビモ | | × | × | × | × | × | × | × |
| 植物種数 | 6種 | 4種 | 4種 | 4種 | 2種 | 3種 | 3種 | 4種 |

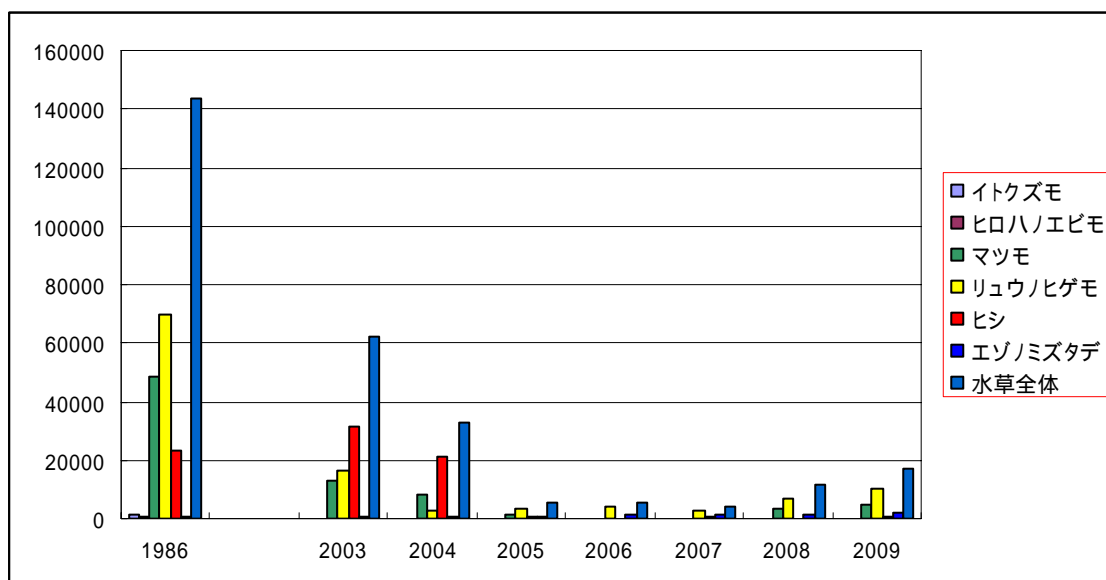


図1 春採湖における水草の分布面積の年変動。

春採湖ダイジェスト

平成21年度に春採湖で行われた行事や出来事を紹介します

春採湖に関する事で、何か面白い情報がありましたら、下記お問い合わせ先までご連絡下さい。

| 月 | 歳時記 | 主な行事 []は実施主体等 |
|-----|------------------------|---|
| 4月 | 3日:春採湖全面解氷 9日:ヒバリ初鳴 | 18日:春採湖ネイチャーセンター開館 25日:春採公園クリーン作戦[マチをきれいにする推進協議会] 26日:春採湖畔探鳥会[市立博物館](5~11月まで月1回開催) |
| 5月 | 10日:サクラ開花 | 16日:春採湖畔草花ウォッチング[市立博物館](6~9月まで月1回開催) 19日:春採湖ウチダザリガニ捕獲事業[市環境政策課](23日まで) |
| 6月 | | 13日:しらべてみよう春採湖の昆虫[市立博物館](7~9月まで月1回開催) 14日:春採湖水辺のいきもの観察会[市立博物館](7~9月まで月1回開催) 20日:こども草花ウォッチング[市立博物館] 26日:塩分躍層調査[市環境政策課](7~3月まで月1回調査) |
| 7月 | | 14日:春採湖ウチダザリガニ捕獲事業[市環境政策課](18日まで) |
| 8月 | 10日:ヤマハギ開花 | 15日:春採湖水まつり [春採湖の会] |
| 9月 | | 7日:春採湖ウチダザリガニ捕獲事業[市環境政策課](11日まで) 12日:市民参加事業「春採湖を外来種から守ろう」[市環境政策課] |
| 10月 | | 17日:春採湖なんでもパネル展[市環境政策課](23日まで) 30日:春採湖ネイチャーセンター閉館 |
| 11月 | | |
| 12月 | 22日:春採湖全面結氷 | |
| 1月 | | |
| 2月 | | |
| 3月 | | |

釧路地方气象台より



平成21年9月12日「春採湖を外来種から守ろう」

発行 / 春採湖調査会

<お問い合わせ>

春採湖調査会(庶務)
市民環境部環境保全課自然保護担当
TEL 0154-31-4594
FAX 0154-23-4651
ka-shizenhogo@city.kushiro.hokkaido.jp