

第 8 回教員研修講座実施内容（記録）

『体感！釧路湿原 理科・社会科の視点から～湿原と人の暮らしの境界』

《概要》

[日程] 2017 年 8 月 30 日（水）

[参加者] 10 名

[案内] 寺内 聡（環境省釧路湿原自然保護官事務所）

[プログラム]

- 9:00 温根内ビジターセンター駐車場に参加者集合
研修講座開始・開講式（開講挨拶、趣旨説明、行程説明）
- 9:20 温根内ビジターセンター駐車場出発
- 9:55 キラコタン岬遊歩道入口着・フィールドワーク
- 12:20 キラコタン岬遊歩道入口帰着
- 12:50 温根内ビジターセンター駐車場着・昼食休憩
- 13:40 座学、施設展示を使った解説
- 15:10 ふりかえり
- 15:35 閉講式
- 15:40 研修講座終了・解散

《実施内容（当日記録）》

■研修講座開始（9:00）

- 開講式（松本氏：釧路市教育委員会）
- 研修講座の趣旨説明（寺内氏：環境省）
- プログラムの紹介（山本：北海道環境財団）

■温根内ビジターセンター駐車場発（9:20）



■キラコタン岬遊歩道入口着・フィールドワーク（9:55）

○遊歩道入口

ここから先に少し行くと、釧路湿原の中は国の天然記念物に指定されている。立ち入るだけでも天然記念物は現状変更という行為になるので、鶴居村の教育委員会に申請を出して、そして許可を得て入ることになる。天然記念物に最初に指定されたのが 1935 年。この時は、タンチョウの生息地として釧路湿原を守るという趣旨であった。1952 年に特別天然記念物に格上げされている。その後保護の関係の法律等については、国指定鳥獣保護区が 1958 年、国指定鳥獣



保護区の特別保護地区という核心部分について、ラムサール条約の登録湿地となったのが 1980 年。日本で最初のラムサール条約登録湿地である。現在、日本全国に 50 か所あるが、日本で最初にラムサール条約登録湿地に登録されたのが釧路湿原である。国立公園に指定されたのは 1987 年。ご存じの方もいるかもしれないが、今年で国立公園指定 30 周年。タンチョウが再発見されたのが、この辺りで、この時代である。そのようなこともあり、釧路湿原の中でも聖域と呼ばれている。先ほども通り道で皆伐されている山を見て頂いたが、この皆伐地も国立公園の中である。国立公園にも、自然環境や規制すべき内容によりグレードが 5 段階に分かれている。特別保護地区が 1 番核心の部分であり、国立公園で 1 番守るべき場所である。その他、第 1 種特別地域、第 2 種特別地域、第 3 種特別地域、普通地域と 5 段階の自主区分がある。先ほどの皆伐地は普通地域にあたる。普通地域や第 3 種特別地域について、農林漁業は特にほぼ制限無く行うことができる。特別地域は申請が必要であるが、普通地域は皆伐することも特に自然公園法の手続きは要らない。その前提としては、「林地であれば自然の風景地である」と考えるということである。例えば、二次林や薪炭林、雑木林も日本の自然の風景の 1 つである。あるいは、水田の風景も日本の自然の風景である。日本的な自然の見方ということになる。そのような考え方にに基づき、普通地域や第 3 種特別地域は農林漁業が出来る。人間と自然の調和した環境、そのような景色も国立公園の要素の 1 つであるという考え方をしている。

昔の馬で木を引っ張り出していた時代であれば良かったが、現在の大規模な重機を用いた林業は、やはり山を傷つけたり、幅の広い作業道を開発したりということもあり、そこから土砂が流れ出すことが考えられる。例えば、キラコタン岬の西側には宮島岬があり、この間を流れているチルワツナイ川に土砂が流れ込んでいる状況も恐らくあるだろう。また、チルワツナイ



川の流域は山の奥の方まで牧草地があり、酪農や林業が今も盛んに行われている場所である。かつては蛇行河川であったが、実はここもかつて直線化している。川を直線にするということは、酪農を行う上で牧草地を作るということ。元々川沿い一体は全て湿原、湿地であり、そこでは牧草は育たない。牧草を育てるために水はけを良くする、あるいは洪水対策のために水はけを良くするために、川を直線にするのだが、これは釧路湿原の周辺で各所で行われている。雪裡川も直線河道である。かつては、現在のように幅の広い真っ直ぐな川ではなく、もっと幅の狭い蛇行した川であった。川を真っ直ぐにすることにより、勾配が急になるため、川の流れが速くなり、土砂を運ぶ力が大きくなるため、川底や川岸を削った土砂が湿原に流れ込む。チルワツナイ川を通して湿原に土砂が流れ込む状況は、どうしても産業をしていく上では生じてしまう。自然保護と社会活動の両立を考える上では、様々なことが課題になってくる。自然再生事業が始まってから現在で 10 年を超えた。まさに、このキラコタン岬というところは、聖域と呼ばれる原生的な自然と、現在も盛んに行われている産業との境界線と言える。

先ほど道路沿いにツルハシナイ川という看板が立っていた。開発関係の役所はツルハシナイ川、鶴居村ではチルワツナイ川、他にはツルワシナイ川と呼ぶ人もいる。3 種類の呼び名があるが、同じ川のことである。人によっては、この辺を流れている小河川をツルハシナイ川と呼び、チル

ワツナイ川と分ける人もいるが、基本的には同じである。先ほどの道産子牧場からのトレッキングは天然記念物に入る手前で馬を置き入って行く。国立公園の法律には、車馬乗入れ規制区域というものがあり、天然記念物の地域には馬を入れることはできない。

○遊歩道沿いのカラマツ人口林

この向きに木を見て頂きたい。木が一行に並んでいるのがわかるだろうか。ここは比較的手入れされたカラマツの人工林である。カラマツは元々北海道に無かった樹種で、釧路地方では一般的には、信州から持ち込まれたカラマツを植えて育てている。在来種ではないが、この地域の環境に合ったため良く育った。かつて炭鉱が盛んであった時代は、炭鉱の穴を支えるため



の木として使われていた。現在は、炭鉱では石炭がほとんど生産されなくなり、需要が無くなった。ねじれや曲がり強いという特性があることから、一時期はほとんど使われなくなり、10数年前まで手入れもされていなかった時代もある。この10年程で集成材を作る技術が普及し、カラマツも注目されるようになり、価格も上がってきている。ここから10分強ほど歩いた先にはキラコタン岬という非常に景色の良い所に出るが、そこにも人工林がある。

○ミズナラの林

ここは広葉樹林で、大半がミズナラ。人工林の隣に自然の原生林なのかと思う人もいるかもしれないが、木の太さを見て頂きたい。細い木ばかりで、割と太さが揃っている。ここ一帯は、かつて薪炭林として使われていた山であり、ほとんどが一度は伐られた場所である。下層をササが一面覆うのは皆伐された山の特徴の一つで、一度光が地面に多量に入る



ようになると、ササが繁茂してしまう。そうすると稚樹が育ち難く、森林の更新が上手くいかない。生え方を見て頂きたい。地面近くを見ると、1か所から幹が4本5本まとめて出ている。これを萌芽、またはヒコバエと言う。この類の木は、伐ると根本から枝が伸びてきて、それがまた木になっていく。これは、昔、薪炭林として切られていた証拠である。1か所から何本も幹が出ている。そのような繁殖力、勢いが旺盛な木を薪炭林として使うことにより継続的に林を使えるという特徴があり、このような木を好んで薪炭材として利用されていた。日本全国、ここだけではなく、里山と呼ばれるような二次林は、樹種が変わっても概ね同じような性質のものを使っている。本州ではクヌギが有名で、ミズナラもクヌギも同じドングリの仲間である。

○植林された場所

ここにエゾノコリンゴという木が植樹されている。エゾノコリンゴは在来の樹種で、小さいリンゴが生り、果実はリンゴの味がする。食べてみると分かるが、皮の厚さは割とリンゴと同じか、

さらに厚いので、結構渋くてあまり美味しくない。

ここには、少し前にニセアカシアが植樹されたが、現在は撤去している。ニセアカシアは北米産の外来種でマメ科の植物。マメ科の植物は、肥料植物と呼ばれることもある。マメ科の仲間は、根に根粒菌を共生させ、空気中の窒素を化合物の形に変えて、植物が利用出来る形にする。窒素は、葉緑体の主要成分の1つであり、植物にとって欠かせない。空気中の4分の3が窒素であるが、気体の窒素を利用出来る生き物はほとんどいない。雷等で化学反応が起き、化合物に変わり、生き物が使えるようになることはあるが、基本的に根粒菌やその仲間の菌類しか空気中の窒素は使えない。多くの植物は他の生き物の死骸や雨で落ちてきた養分を利用するが、マメ科の植物は自分の体の中で使える窒素を作ることが出来る。そのため、非常に痩せた土地でも育ちやすい植物である。



雷等で化学反応が起き、化合物に変わり、生き物が使えるようになることはあるが、基本的に根粒菌やその仲間の菌類しか空気中の窒素は使えない。多くの植物は他の生き物の死骸や雨で落ちてきた養分を利用するが、マメ科の植物は自分の体の中で使える窒素を作ることが出来る。そのため、非常に痩せた土地でも育ちやすい植物である。

この場所一帯も、恐らく一度皆伐をしたと思われる。一度伐ってしまうと、林が中々戻らないということで、色々な木を植えた。シラカンバやミズナラ等を植えてみたが、全く定着してくれなかった。ニセアカシアなら定着するのではないかと安易な考えで、ニセアカシアが植えられた。一方、ニセアカシアは我々の食生活では身近なもので、蜂蜜の中で最高級とされているのがアカシア蜜。このアカシア蜜の蜜源がニセアカシアである。ニセアカシアは林も戻り、蜂蜜も採れて丁度良いという話もあった。ニセアカシアは繁殖力が旺盛であり、一度植えてしまうと、在来の植物を被圧してしまう。在来の植物を駆逐してどんどん広がっていく。これは、札幌や旭川、日本全国でも問題になっている。

奥に見える黄色い花のオオアワダチソウも外来種。白い花のフランスギク、向こうの道端に見える背の低い黄色い花のキヌガサギク、これらも外来種であるオオハンゴンソウの仲間。観光客の靴裏に付着して種が入ってきたのか、綿毛で飛んできたのか、外来種がかなり生えてしまっている。林の中であれば光が足りないため生えないが、ここが開けた場所になっているがために生えてきてしまった。ここではガイドの方達が一生懸命に外来種の駆除をしてくれている。

環境省はこのニセアカシアをどのように考えているかお話ししたい。外来生物法という法律がある。ウチダザリガニやセイヨウオオマルハナバチが有名だが、これらを特定外来生物として外来生物法で指定し、そういった動植物を移動させることや、家で飼うこと等は法律上禁止されている。ニセアカシアは、養蜂業という産業において欠かせないものである。ニセアカシアと同等品質の蜂蜜は採れず、蜜量等を考えても、繁殖力が旺盛という理由でニセアカシアを植えることを止めることは産業上現実的ではない。これは牧草と同じである。牧草も自然の中にも定着し増えてしまうが、畜産業においてそれを抜きにしては出来ない。これらは同じ考え方で、産業管理外来種としている。生態系被害防止外来種という括りの中に、産業管理外来種がある。外来種の内、繁殖力が大きいいため注意が必要であるという動植物を指定している中の産業管理外来種。産業上使うことは仕方ないが、しっかりと管理するように注意している。ニセアカシアを養蜂業で使うことは仕方ないが、その農場以外に広がらないようにしっかりと監視し、もし広がっていたら抜く等するよう注意をしている。環境省としてはこのような位置づけをしている植物である。

地表のササを見て頂きたい。先ほどのミズナラの林と比べて、違いがわかるだろうか。ササの背丈が非常に小さい。ここまで歩いてきた中で、急に出てきたと思う植物があるだろうか。シダやワラビなどが出てきた。ササ丈が低く、シダが多いというのは、エゾシカが高密度に生息している場所の特徴である。この特徴が顕著に現れている。何故ミズナラの



林はササが高く、こちらは低いのだろうか。木が無い場所では風が通るため、雪が飛ばされて積雪が極めて少ないが、林の中は風がゆっくりであるため積雪しやすい。シカは冬には主にササを食べている。シカは生きている植物を食べたい。枯れ草は根に養分を回収して、葉を枯らしているため、枯れ草に栄養はない。家畜のエサである干し草は、栄養を沢山含んでいる時期の葉を切って乾燥させたものなので栄養がある。枯れ草と干し草は、実は全く違う。ササは常緑なので、冬も葉が生きており栄養がある。冬にササ以外で葉が緑色の植物はこの地域ではない。常緑樹の葉も稀にあるが、ヤニ臭いため好んでは食べないことと、枝が高い位置にあるため届かない。恐らく雪の少ないこの場所にシカが多く集まりササを食べ、かつて植えられてきた稚樹も食べている。シカが主な原因となって、ここに木が定着しないのではないかと私は予想している。そこで考えたのが、この白い筒である。植林した苗をすっぽりと覆って、シカが稚樹を食べないようにしている。シカが届かない高さにまで成長すると要らなくなるが、背の低いうちはこの筒がないとすぐに食べられてしまい木が育たない。

○天然物区域ゲート

このゲートを越えると天然記念物の区域となる。手続きをしなければ立ち入ることも出来ない場所になっている。遊歩道の右手が湿原で、先ほどは池も見えた。この湿地に生えている木をハンノキと言う。ヤチハンノキとも言うが正式名称はハンノキ。この湿原の中に生える高木はハンノキだけである。ヤチダモもこの近くに生えるが、湿原の真ん中に生える



のはハンノキである。ただし、川沿いは自然堤防が出来て、地形が少し盛り上がり、川の面から離れる場所はヤナギの仲間が多い。では、ハンノキは水の中に生えるかということ、水の中には生えない。湿原の中でも少し乾燥した丘陵地の近くに生える。ここはハンノキにとって一番良い環境であると思うが、ハンノキにとって湿原の中全てが良い環境というわけではない。ハンノキがどのように変化していくのかを考えながら、今から歩いて頂きたい。この場所から見えるハンノキは背が高く、高木と言っても良い。これが場所によって、環境によってどのように変わっていくかを見て頂きながら説明をしていきたい。

○シカのヌタ場

これはシカのヌタ場である。ヌタとは、ドロドロ、ヌルヌル等を意味するもの。シカは寝転んで体に泥をこすりつけて、寄生虫を取ると言われている。私たちは風呂に入るが、彼らの風呂は泥である。比較的春先に一生懸命やっている。これが沢山あるとシカの密度が高い場所と考える事ができる。おそらく、これだけ大規模なヌタ場はあまり無いので、ここもシカが多い場所であると思われる。ここは水が沸いているというのではなく、雨が降った後に水はけが悪い場所なのであろう。



○キラコタン岬展望地

天然記念物地域の林と天然記念物地域の外側の林を比べると、それほど林の質に変化を感じないのではないだろうか。天然記念物の指定は昭和に入ってからであり、その以前からここは開発がなされていた場所である。特に天然記念物地域だからといって、原生的な林が残っているかといえば、そうでもない。ただし、傾斜が急な場所では様子が異なり、大木が



あり、様々な樹種が生えている。ここがキラコタン岬の景色ということで、パンフレットやガイドブックにも掲載されている景色である。ここは、湿原の蛇行した川の様子が特徴的に見られる場所で、川の中にタンチョウがいるベストショットが撮れることもあるが、今日はいない。湿原の中に生えている木は、先ほど見てきたハンノキである。遠いため分かりづらいと思うが、湿原の中のハンノキは、先ほど見た背の高いハンノキとは樹形も違い、背が低くなり、段々とまばらになり、無くなっていく様子がわかる。この川の近くは、ヨシの湿原が多い。一部色の薄い所、少し植物の背が低そうな所がスゲの湿原である。同じ湿原といっても色の違いが分かるだろうか。もっと黄緑色っぽい、山吹色をした所もあれば、茶色っぽい所もある。山吹色っぽくなると中間湿原、茶色っぽい所は高層湿原である。ハンノキ林も、湿原の植生の1つである。釧路湿原と一口に言ってもハンノキ林もあれば、ヨシの湿原、スゲの湿原もあれば、ミズゴケ湿原と呼ばれるような、高山植物が生えるような、高層湿原もある。

緩衝帯と言い、チルワツナイ川がバリアとなり湿原を守ってきたが為に、ここには原生的な湿原が残っていると考えられるが、やはりハンノキは増えてきている。ハンノキは、土砂が流れ込むことによって増える。川の近くで増水すると地面が水に浸かってしまうような場所では、根が全て水に浸かってしまうとハンノキは枯れてしまう。ハンノキが生えない場所というのは、ヨシやスゲ等が生え、少し地形が高くなっている場所には、ハンノキが生える。ハンノキが増えるということは、湿原が乾燥してきているということと同義で、問題となっている。土砂が流れ込んでくることは自然に生じることであるが、それは長い時間をかけて生じるもので、現在は、人間活動に起因して自然では考えられない速度で進んでいる。

ハンノキは、水に近い場所でも生えることができる、ほぼ唯一の木。ただし、根が水に浸かってしまうと生きられない。また、栄養分を非常に必要とする木で、特にミネラルが必要になる。先ほど説明したマメ科と同じで、ハンノキは根粒菌を付けるので、栄養の少ない場所に真っ先に生えるが、ミネラルが必要となる。落葉樹は、葉を落とす時に葉の中の大事な栄養分を吸収してから葉を落とす。それが紅葉である。緑色、つまりクロロフィルを回収する。クロロフィルには窒素とマグネシウムが含まれている。ハンノキは、根で根粒菌が一生懸命に窒素を作るので、窒素を回収する必要がない。このため、紅葉せずに緑黒茶色の葉を落とす。他の植物にとっては、ハンノキが落とした葉のおかげで、その場所が栄養豊富となる。しかし、ハンノキは窒素とともにマグネシウムや他のミネラルも落としてしまうため、ミネラル欠乏に弱い。普通に考えると、ミネラル欠乏は有りえない。一般的には、木が生育する場所には、石や砂があり、そこからミネラルが溶けてくる。しかし、湿原の地面は泥炭であり、植物の枯れたもの。そこに土砂はほとんど混ざっていないため、ミネラルはあまり含まれていない。湿原はミネラル欠乏が起こる極めて珍しい植生で、実は、水に強いハンノキでもミネラル欠乏という要因で生育出来ない場合がある。それが、人間の活動により土砂が湿原にどんどん流れ込んできたとなると、ハンノキにとっては生育しやすい環境が増えるということであり、ハンノキが増えているのであろう。また、根が水に浸かってしまうと生きられないので、当然土砂が入って地盤が上がれば、それもハンノキにとっては好ましい。



○キラコタン岬

かつては採草地として利用されていた。今でこそ林道があるが、かつては水路でここまで来て草を採っていた。そのため、シロツメクサも生えている。展望地から湿原植生の話があったが、目の前に見える高木林のハンノキ林を抜けると次第にハンノキの樹高も低くなっていく。その林の下層は泥炭でぬかるみ、そこを超えると中間湿原といって、ヨシ・スゲの湿原から高層湿原に変わる途中の湿原が広がっている。地図上に見える小さな流れの一つをたどっていくと、アキアジ沼という池がある。この流れは、湧水で出来た池から流れが始まっており、そこに今から行きたいと思う。



○アキアジ沼

名前の通りかつてはサケが上がって来て産卵していたと言われている。今は、サケマス捕獲場でほとんどのサケマスを捕ってしまうので、ここまで上がって来ているかは不明。ここで見てもらいたいもの



は湧き水。湧き水と言うと、神の子池のような泉を連想するかもしれないが、釧路湿原の場合は、この丘陵地と湿原の境目の線上、いたるところに湧き水がある。それが湿原に水をもたらし、湿原を湿原たらしめている。その湧き水は年中枯れずに、低温のまま、あまり変動のない水温で流れ出している。湧き水が年中流れ出ているということは、この山が降雨を受け止める土壤があるということ。木が無くなり、はげ山になってしまうと、大雨が降ると一挙に水が流れ出て、雨が降らない期間が続くと湧き水が枯れてしまう。そうすると湿原にも変化が起ってしまう。湿原は川の下流の植生であるので、川の上流やそれを取り巻く環境の保全が湿原のためには重要になる。ここの湧き水は、冬でも氷点下よりも高い温度で流れ続けているため、この一帯は凍らない。そのような場所がこの周辺には沢山あり、特にここは湧水量が多い場所である(水温計で計測すると水温 9℃、気温約 20℃)。丘陵地との境の線上に湧き水が出ると言ったが、ここは、おそらく面上に出ている。水が上から重力で下がってくると、地下水位の面に当たり、行き場を失って面上に出てくる。



年間を通して凍らない、枯れない場所というのは、タンチョウにとって冬を生きのびるために必要な場所であろう。タンチョウは、明治時代には絶滅したと考えられていたが、ここで大正時代に再発見された。この一帯がタンチョウ再発見の地なのである。そのようなこともあり、ここを聖域と言う。それはおそらく、この豊富な湧き水によって凍らない、冬でも魚が捕れる環境が、必然的にそのようになったのであろう。なお、鶴の仲間は、一般的には渡りをする。大陸にもタンチョウがいるが、大陸のタンチョウも渡りをする。しかし、北海道のタンチョウは渡りをしない。元々、日本にいたタンチョウも、おそらく大半は渡っていたであろう。本州でもタンチョウの記録があるが、明治時代に入り、乱獲や開発の結果、本州に渡ったタンチョウの数は激減したと聞いている。そのようなこともあり、渡りをするタンチョウは日本から絶滅したのではないかと考えられている。その中に、特殊な渡りをしないタンチョウがいたのだろう。再発見されたものは 10 数羽とか 30 羽程度と言われているが、一生懸命に地元の人達や行政機関が保護活動をした結果、現在では 1800 羽にまでなっている。しかし、遺伝的多様性という面からすると非常に危うい状態は続いており、例えば、特定の病気に弱い等そのような性質を持っている可能性があり、その病気が蔓延してしまうと一気に数を減らしてしまうという懸念がある。

ここの湧水量がどの程度なのかを計ってみたい。概ねここの水の比重を 1 として、キログラムをリットルにそのまま換算する。10 秒間、出来るだけこの流れをビニール袋でキャッチし、パネばかりで測ると 10 秒間で 1.6 リットル採水出来た。1 日は、60 秒×60 分×24 時間=86,400 秒。86,400 秒×1.6 リットル/10 秒=13,824 リットルの水が、この採水した小さな流れから 1 日で湧き出る。今の私たちの生活は、家庭により違いはあるが、約 300 リットル程度の水を使用すると言われている。単純に比較すると、今の私たちの生活でも 46 人が生活出来る位の量が、この小さな流れ一つから湧き出ている。小さな流れでも、この流れが 24 時間湧き出ているということは、とんでもない量なのである。丘陵地沿いには、このような場所が無数にあり、この地域のアイヌの人達や先住民達は水には苦労しなかったのではないだろうか。先ほど話にあったように、湿原の至る所で線状、面状に湧き出ている、湿原を潤す大事な水となっている。



ここには、湧水とともに山から削られた土砂も見られる。足元は割としっかりしているが、その土砂がなければ泥炭に足が埋まる。湧水が見られる場所から離れていくと、次第に埋まり始めるが、この池にもかなり土砂が流れ込んできていることが体感できる。この土砂は川にも流れ込んでいく。40 年~50 年程前は、この辺の川では足が埋まってしまったと聞いているが、現在は人間活動の影響もあり、川底がしっかりしている場所も増えてきたと聞いている。

■キラコタン岬遊歩道入口帰着 (12:20)

■温根内ビジターセンター駐車場着・昼食休憩 (12:50)

■座学 (13:40)

航空写真を見ながら、午前中に歩いたコースを確認後、少し広域の地図を確認する。

久著呂川の川道を辿り湿原に入ってから先を見ていくと川が無くなっている。無くなる直前には川が無数に枝分かれている。学校の授業では川は集まり太くなっていくと習い、一般的な河川の姿はそうであろう。一方、釧路湿原のように真っ平らなところ



では、川は枝分かれます。非常に常識とかけ離れているが、面白い。さらには、湿原の中に水が染み込み、一度消えて、またあるところから現れるという特徴が見られる。ただ、この川が無くなっているというのは、もしかしたら、上流から流れて来た土砂により最近埋まった可能性がある。というのは、かつて、この川では鶴居で切り出した木を釧路町木場に流送していた。久著呂川を辿っていくと、南南東に向かう直線の川が地図上で確認できる。この直線水路が開削された

のは昭和 6 年。戦前はここで木を流して運んでいた。その後、軌道が敷かれ、最初の頃は馬に引かせ、後に木炭ガスを動力とした気動車やディーゼル機関車で木を運ぶようになった。実際、木を流送していた時代は短い、そのようなことが行われていた。湿原には人を寄せ付けない場所というイメージがあるが、湿原の真ん中を、当時、人が開削して水路を作



った。これは、かなり驚くべきことと私は思う。釧路湿原の勉強を学校でされる場合、釧路湿原は素晴らしい、希少種がどんなにいて、という話題が中心になると思う。しかし、そうすると、なかなか身近なものではなく、別世界の話になってしまう。今日のように湿原の素晴らしさを見ながら、また、人との繋がりを感じることで、人の意識が変わり、身近になる。切実な問題として釧路湿原に危機が起こっていると、そして、私たち人間のせいでそうってしまったのだから、その責任で対策をしなければならないと、より感じる事が出来るのではと考え話をさせて頂いた。

釧路湿原が国立公園に指定されたのが 1987 年、ラムサール条約に登録されたのが 1980 年である。日本の国立公園の中でも湿原湿地を主な保全対象とした国立公園で、現在でも他に類を見ない。そのため、意外と新しい 30 年前の国立公園の指定である。当時は、世界的に湿地に対する認識として、ポジティブには捉えられていなかった。開発しづらく、使えない土地だという見方がされていた時代がある。それが、1972 年にラムサール条約が締結されて、それを機会に世界的に、日本も含めて、湿原湿地の価値が見直されたのである。同じくらいの時期に、釧路市立博物館が中心となり釧路湿原総合調査が行われ、様々な生き物のこと等が分かった。地質、文化、歴史も含めた総合的な調査により、釧路湿原の素晴らしさが市民にも伝わってきた。釧路湿原の国立公園化というのは、実は、環境省が主導で取り組んだわけではない。その総合調査に参加された方々をはじめとして、地域から、ここを国立公園にすべきだという声が上がった。指定に向けた取り組みの中で、地域や社会の認識もどんどん変わり、結果的に、最初は国立公園を目指していたが、国立公園になった。国立公園とは、国立公園よりもグレードが 1 つ下の自然公園という位置づけで、国立公園は国が指定して国が管理し、国立公園は国が指定して都道府県が管理する仕組みになっている。例えば、霧多布湿原や別寒辺牛湿原は国立公園である。

国立公園や国立公園への指定に向けた動きの中では、自然保護派の関係者だけではなくて、産業界の人達の幅広い判断で、研究、学術議論がされていた。そのような中で、海岸から 6 キロの範囲は開発し、それよりも北側の湿原は保全するという整理が作られた。ちょうどそれが、釧路湿原道路の辺りが境界になる。この地図を見ても分かるが、湿原道路の南側に川のようなものが横に走っている。これは、水はけを良くして牧草地にするための排水溝である。今はごく一部しか牧草地は残っていない。かなり広範囲に渡り、一度牧草地にしようとしていた。辞めてしまったところは湿原に戻ってきている場所もある。湿原道路を走ると、両側が湿原だなと思うかもしれないが、実は湿原道路の南側は元々の湿原ではない。

■施設展示を使った解説（14:10）

これから、館内の展示を見ながら湿原について解説したい。

久著呂川の旧河川跡が現在の市町境であり、この境からかつての川道が想像できる。蛇行河川を治水、利水のために直線化したことで、流水の浸食力、運搬力が増え、これまでにない速さで湿原に土砂が流れ込むようになった。このことが良い悪いということにはならないが、結果としてこのような問題が生じた。それをどれだけ軽減出来るかということ、現在、自然再生という形で考えている。つまり、上流から流れている土砂をここから先の釧路湿原の核心部に入れないためにはどうするべきかということである。浸食をくい止める取組み、沈砂池や土砂調整池などが設置され、モニタリングを進めている。釧路川本川では、かつて直線化した川道と再蛇行する取組みも行われた。

現在の湿原はかつて海の底だった。2 万年前の氷河期には現在より海面が 100m 低く、当時の河川により谷が形成された。1 万年前～6 千年前、間氷期に入り海面が上昇して、深く削られた谷に海水が入り込み湾になった。そこに土砂がたまり、海面が下降し 3 千年前に現在の形になったと言われている。

湿原に生息する植物種は、ハンノキ林が丘陵地との境に、川により近い場所にヨシが、際にはヤラメスゲ等のスゲ類が生える。泥炭が堆積していくと、地下水位から離れていくため、川の水の影響を受けず、ミネラルが欠乏した環境となる。そうした場所はミズゴケ湿原となり、高山植物やモウセンゴケなどの食虫植物が見られる。湿原は遷移が進むといずれ森林になると学校の教科書では紹介されている。しかし、釧路湿原は 3000 年経っても湿原のままで教科書の説明と合わない。湿原の下には表面に現れていない無数の水の流れが網の目状にあり、しばしば流れが変わる。植生を押し流し、水環境の変化をもたらし、遷移の後退が生じてヨシの湿原が維持される。土砂がどんどん流れ込むと森に変化していくのであろうが、広域な面積を持っているため、上流で土砂が落ち、湿原の中心部は影響を受けてこなかった。湿原の極相は森林化とミズゴケ湿原化の 2 つと私は考えている。釧路湿原では、ミズゴケ湿原の面積は少なく、ヨシ・スゲ湿原が大半。尾瀬や雨竜沼は高層湿原で極相に達している。

近年、生態系サービスという視点が重要と言われている。これは、自然環境が我々に与えてくれる様々な恩恵のこと。水の浄化、洪水リスクの軽減、泥炭として炭素を貯留することでの温暖化防止、栄養を安定供給するものとして漁業へ貢献、観光、多様な生命を育むことなど、多様な恩恵がある。これらの生態系サービスを維持していくためにも、釧路湿原



の保全が必要と考えており、人間活動による影響を軽減させるべく、自然再生事業が行われている。50年でハンノキ林の面積はかつての4倍となり、湿原の4割がハンノキ林となってしまった。自然の流れに比して、すごい速度で変化が進んでいる。釧路川は日本の一級河川の中で唯一ダムがない川で、屈斜路湖の水がめ、流域の豊富な湧水があるため。湿原の保全を考える際、このように流域全体を捉えて考えていくことが必要となる。

■ふりかえり (15:10)

- ・湿原について良くわかっておらず、理解が進んだ。近い場所に豊かな自然があり、釧路湿原を使って教えられることは沢山あると感じた。
- ・釧路湿原のことは直接教科書に出てくるものではなく、どのように使っていくか教材化は容易ではない。キラコタン岬で見た植生、背景や歴史の解説は非常に有意義であった。私たちの生活と湿原との関係も考えさせられるものであった。
- ・鶴居では湿原に行く機会を持つ子ども達も比較的多い。湿原の保全を考える時、湿原への愛着が大切ということを感じた。
- ・現地で様々なものを見て、解説を受けたことで理解が深まった。これまでは国立公園ということで保護する対象としか見ていなかったが、元々は利用されてきたという話を聞き、身近に湿原があったことがわかった。子ども達に今日得たものを子ども達に伝えていきたい。
- ・昨年、久著呂川の再生事業地を訪れる講座に参加した。こうした湿原が持つ課題を釧路の子は知らない。釧路出身で育ってきたが、こうした課題を知ったのは教員になってから。小学校の周囲では、少し離れると湿地環境にあり、機会があれば子どもたちに伝えていきたい。
- ・知らないことが多くあった。川の直線化、その背景、湿原の課題など、身近だがわかっていないことが多くある。子どもたちにも伝えていく必要がある。
- ・子どもたちに五感を通じて体験させることの大切さを改めて実感した。これらを通して、湿原を身近に感じることができる。帰化植物が増え、他の植物に影響を与えているという話を聞き、複雑な心境であった。
- ・かつて浜中にいた。小学校では高学年の総合で湿原に触れていた。釧路市内の子どもたちも、実際の自然を体験できれば意識も変わっていくのだろうと感じた。
- ・以前は、湿原は貴重で素晴らしいものという認識しかなかった。以前の研修講座でタンチョウによる被害の問題を知り、今日の研修での経験を経て、人の営み守り、自然を守っていくことの難しさと改めて感じた。



■閉講式 (15:35)

■研修講座終了・解散 (15:40)

第8回教員研修講座アンケート回答

1) 参加した感想

- ・私自身、九州出身で、根室で採用となったということもあり（今年度釧路へ）、釧路湿原という言葉は聞いたことがあるが、実際に見たことがなかったので、まずは実際に目で見て感じる事が出来てよかった。釧路市街地から近いこの場所にある釧路湿原。身近にあるこの素晴らしい教材を使って、子供達に伝えられることはたくさんあると感じた。特に理科や社会科、総合等、ぜひ子供達にも湿原を自分の目で見て感じさせたいと思いました。
- ・身近にある釧路湿原ですが、知らなかった事や初めて聞いたことがたくさんあり、大変勉強になりました。川が直線になっていることなど、先人の人達の苦労や努力が伝わってきましたが、それが自然保護と反している所などは、子どもたちにも伝え、これからの湿原の保護（環境保全）について考えさせていきたいと思いました。ありがとうございました。
- ・手をつけられていない、昔のままの自然を体験できて勉強になった。子どもたちも、こうした自然の体験は少ないと思う。是非、学習活動に取り入れられたらと思った。視の無料の行事バス等があるとよい。
- ・アキアジ沼で水量を調べるなどの活動もあり、子どもたちと実践してみたらおもしろそうと思いました。ニセアカシア、土砂の問題など詳しく知る機会となり、勉強させていただきました。フィールドワークでは、途中途中でもう少し植物や土地などの話を聞いてみたかったです。
- ・鶴居の学校にしながら、なかなか湿原のことを直接学ぶ機会がないので、この講座はよい学びができると感じた。特にキラコタン岬には、初めて行くことができてよかった。眺めの良さはもちろんだが、岬までの間の植生の変化や背景（歴史）なども同時に知ることができたのが有意義だった。人間の生活と湿原との関わり、人が与えた影響など考えさせられる研修だった。（わき水の豊かさをその場で量ったのがよかった）
- ・近くに住んでいても、行く機会がなかったので、とても楽しく参加させていただきました。
- ・湿原の再生事業がとんどん進められていることが良くわかった。標茶の方の河川工事も、もう終わったようで、素晴らしいと思いました。でも、元の湿原に戻るまでには何年もかかるのだろう。湿原に住んでいる者として、湿原の事を知ってもらえたらという思いから、子どもたちに機会があるたびに学習してもらいたいと思った。
- ・湿原の中でも、キラコタン岬など初めて行ったので、とてもおもしろかったです。フィールドワークで、現地での説明はやはり臨場感があり、湿原を身近に感じることもでき、良かったです。環境保護はとても広い視野で見なければならないことを改めて実感しました。

2) 釧路湿原（流域環境）を題材とした学習活動

- ・動植物について ・環境問題について（釧路湿原を通して） ・湿原の成り立ちについて ・これからの湿原について ・国立公園としての価値を利用した釧路市のピーアール
- ・「釧路湿原ってすごい！！」「釧路湿原がなかったら、自分達の生活はどうなるんだろう？」など、子ども達に課題意識をもって活動させたい。まずは体験することが一番！でも、移動手

段がない。学校、市の課題でもあるのでしょうか。

- ・観光客が増えていることもあり、最終目的を観光客にアピールするパンフレットづくりやガイド（案内人）などの取組みができると、子どもたち意欲をもって活動を進めていけるのではないかと思います。
- ・NHKで「湿原が去年の3回の台風の時に水を貯めてくれて、防災につながった」という番組を見た。最近の異常気象で河川の氾濫も多く見られるので、湿原の価値を改めて感じた。もっと（国全体にも）アピールしてもよいと思った。人の生活のために自然を変化させたこと、それを見直して蛇行を再生していることなど。
- ・ビデオなどの視聴覚機器では伝わらないこと、子どもが発見できることが少ない気がします。実際に来て、どんな所かを知ることが大切だと感じているので、湿原に来て、実際に足を踏み入れることができる体制がとれるとよいです。自然環境だけではなく、人（産業）とのつながりでの学習も充分できると思います。
- ・今年は2年生の担任をしています。低学年を担当することが多く、生活科の学習の中で取り入れることができればと思っています。ビジターセンターに来て木道を歩くだけでも「釧路には、こんなところもあるんだ」と実際にふれ、感じてもらうだけでも、学習になると思っています。3年生～6年生の総合的な学習の時間を使って、「湿原の歴史」「湿原の素晴らしさ」「湿原の問題」などテーマを決めて調べたりするのも楽しいと思います。でも、ビジターセンターに来るのが大変です。
- ・社会での湿原を中心にした歴史や総合などでの自然環境調査