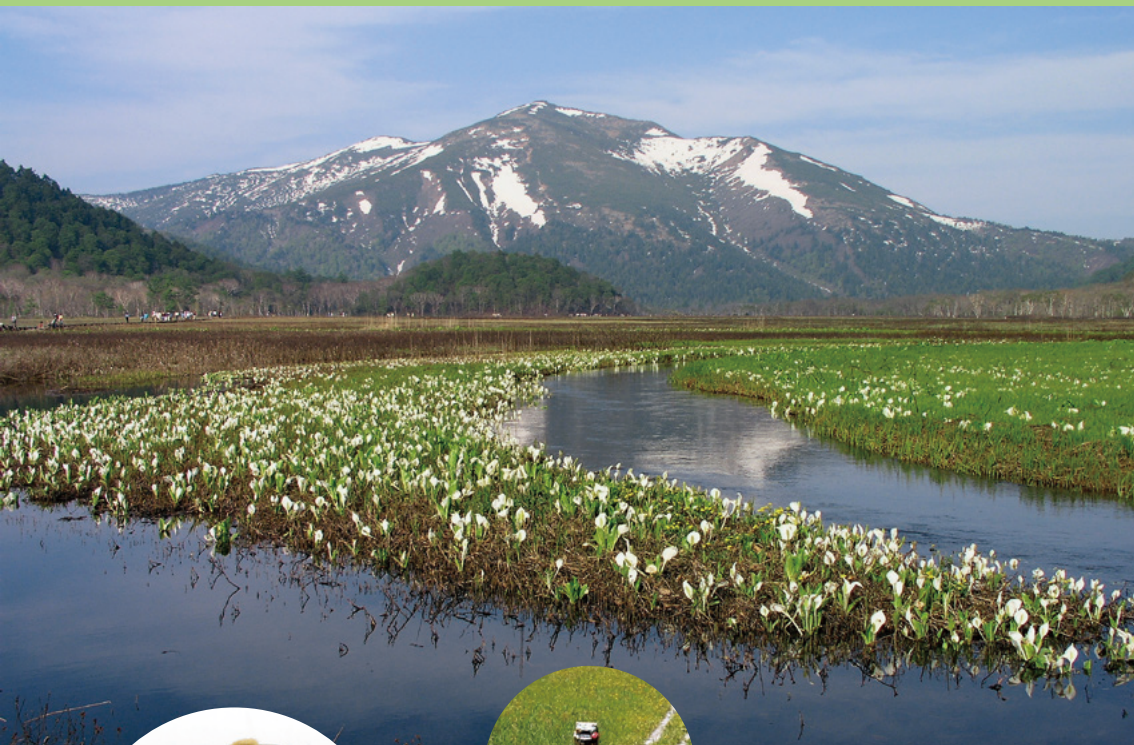


尾瀬 ミニブック



尾瀬ミニブック もくじ

表紙の写真：春の下ノ大堀川と至仏山
エゾリンドウ、荷を運ぶボッカ、オコジョ

1 尾瀬ってどんなところ / プロフィール

プロフィール	1
全体を見わたそう	2
四季のようす	4
尾瀬になくてはならないもの	6
コラム①：尾瀬国立公園の誕生	9
なりたち・むかし、むかし	10
湿原のあれこれ	12
コラム②：ラムサール条約と尾瀬	17



2 尾瀬に生きる動物や植物

湿原、森林の植物	18
至仏山の植物	19
尾瀬に生きる動物たち	20

3 尾瀬と人との関わり

自然保護の舞台として	22
尾瀬の歴史年表	24
尾瀬ミニ博士度チェック	25

4 わたしたちの環境と尾瀬

自然を守る施設	26
さまざまなとりくみ	28
コラム③：尾瀬でのボランティア活動	29
野生動物とともに生きる	30
コラム④：地球温暖化と尾瀬	31
わたしたちができること	32
尾瀬と世界をつなぐ	33



5 尾瀬を訪れる

尾瀬にふさわしい服装	34
研究見本園に行ってみよう！	35
尾瀬の花、いくつ見つけられるかな？	36



1 尾瀬ってどんなところ / プロフィール

「尾瀬国立公園」・・・どこにあるか知っていますか？ 関東地方？ 東北地方？ 尾瀬国立公園は、群馬県、福島県、新潟県、栃木県の4県にまたがっています。

日本列島の背骨のような山岳地に、本州でいちばん広い湿原「尾瀬ヶ原」や、川がせき止められてできた湖「尾瀬沼」があります。そのまわりを取り囲む「至仏山しぶつさん」、「燧ヶ岳ひうちがたけ」、「景鶴山けいづるさん」や「アヤメ平あいら」、さらに外側に位置する「会津駒ヶ岳あいづこまがたけ」、「田代山たしろやま」、「帝釈山たいしゃくさん」などから、尾瀬国立公園は成り立っています。この中でも特に尾瀬ヶ原と尾瀬沼を中心とした地域が、一般に「尾瀬」と呼ばれる地域です。



尾瀬には、ほとんど人の手が加えられていない森林や、三条ノ滝や平滑ノ滝ひらなめのたきといった大きな滝、至仏山のように珍しい岩石でできた山や燧ヶ岳のように火山のあとが見られる山などもあります。また、これらの素晴らしい景色だけでなく、貴重な植物や動物が生きています。

尾瀬は日本に残された自然を代表する場所です。そこで、その自然をみんなで大切に守っていきこうと、国立公園でもいちばん利用の規制のきびしい「特別保護地区」や、国の「特別天然記念物」に指定されているほか、「ラムサール条約湿地じょうやくしつち」にも登録されています。



全体を見わたそう

尾瀬を空からながめてみましょう。

尾瀬ヶ原の標高は約1,400m。尾瀬沼はもっと高く約1,660m。どちらも2,000m前後の山々に囲まれていて、ふたつの盆地状の地形になっています。

尾瀬はまわりを囲む山にいくつもの峠があり、これらを越えて入山します。主な入山口は群馬県側に鳩待峠・富士見下・大清水、福島県側に沼山峠や御池、新潟県側に小沢平などがあります。尾瀬の自然を守るために、車で入れる道路はつくられておらず、訪れる人は、木道や登山道を歩きながら、自然を楽しみます。

また、尾瀬には訪れた人が自然を調べたり楽しむための尾瀬山の鼻ビジターセンター、尾瀬沼ビジターセンター、快適に山歩きをするために必要な公衆トイレが整備されており、宿泊や休憩ができる山小屋もあります。

●●●●● 登山道 ——— 道路 - - - - 県境



尾瀬は、日本海側の気候で降雪量が多く、冬には多いところで3～4mも積もります。雪が多いだけでなく、とても気温が下がり、これまでの尾瀬の最低気温は、なんとマイナス30度だそうです。また、標高が高いため、夏でも最高気温が30度をこえることはほとんどありません。年間の平均気温は4～5度で、東京と比べると10度以上低くなります。みなさんが住んでいる地域と尾瀬の気温も比べてみましょう。

尾瀬と各都市の標高の違い



注：東京湾と尾瀬ヶ原とを結んだ直線上に、図中の各都市を距離と標高に応じて配置して作成したものです

尾瀬と前橋の平均気温の違い



出典：尾瀬ヶ原山の真気象観測表（1999年～2018年）
公益財団法人尾瀬保護財団 財団法人日本気象協会
前橋：気象庁ホームページ 気象統計情報からの検索結果
による（1971年～2018年）





四季のようす

冬 冬は尾瀬でいちばん長い季節です。10月になると初雪が舞い、翌年の4月までの半年間は雪の世界。尾瀬で働く人たちは冬の間、ふもとに下りて生活しますが、厚くおおわれた雪の下では、吹きさらす冷たい風から守られて植物の新芽が育ち、野生動物の中にもこの雪深い尾瀬で春を待つものがいます。この雪が、春になるとたくさんの雪どけ水となって湿原をうるおします。



❖ 冬の尾瀬ヶ原



ノウサギの足跡 ❖

春 長い冬が終わり、雪がとけ始める5月、尾瀬におそい春がやってきます。雪どけ水でみたされた湿原には「ミズバショウ」をはじめ、かわいらしい花を咲かせる植物が尾瀬の春をにぎわせてくれます。日に日に湿原は緑色になっていき、季節は初夏にうつりかわります。

ミズバショウ ❖



❖ 雪どけの頃の研究見本園



❖ 川の流れてに沿って咲くリュウキンカ

夏

7月になると湿原の緑はあっというまに濃くなります。ワタスゲの白い綿毛が飛び始め本格的な夏が訪れます。ニッコウキスゲが一面に黄色いじゅうたんをしきつめたように咲き、池塘にはオゼコウホネやヒツジグサの花が浮かびます。湿原いっぱいにつぎつぎと花が咲く、一年でもっともはなやかな季節をむかえます。



△満開のニッコウキスゲ（尾瀬ヶ原）



△ワタスゲの果穂かみづい



秋

夏休みの終わりが近づく8月下旬になると、尾瀬ではそろそろ秋の気配がしてきます。植物は冬を越すためと翌年の準備を始めます。そして、湿原では低い木の葉だけでなく草も、赤やオレンジ色、黄色や茶色に色づく「草紅葉くさもみじ」の時期になります。紅葉は尾瀬ヶ原から始まり、さらにまわりの山々が紅葉してくると尾瀬で働く人も冬支度。ふたたび尾瀬に雪が積もるのは11月初めころです。



△秋の尾瀬ヶ原



△森林の紅葉（鳩待峠～山ノ鼻）



尾瀬になくってはならないもの

「尾瀬ヶ原」は周囲を山で囲まれた、およそ東西6 km南北2 kmの広大な「湿原」で、標高は約1,400 mです。尾瀬ヶ原には、湿った環境を好む高山植物が数多く生育しています。この湿原には「木道」が整備されており、わたしたちは植物を踏みつけて傷つけることなく尾瀬を散策することができます。



△ 燧ヶ岳から見た尾瀬ヶ原



△ 燧ヶ岳と木道（尾瀬ヶ原）

もうひとつの盆地となっている「尾瀬沼」は、尾瀬ヶ原の東に位置していて、標高は1,665 m、周囲は約9 kmの湖です。尾瀬沼の周りにも木道や登山道があり、湖のほとりに広がる多くの湿原や森林の中を歩くことができます。



△ 燧ヶ岳から見た尾瀬沼



△ 尾瀬沼のほとりに広がる大江湿原

尾瀬ヶ原からまわりを見まわすと、高い山がいくつもあります。特に尾瀬ヶ原の西側には「至仏山」、東側には「燧ヶ岳」がそびえ尾瀬ならではの美しい風景をつくっています。

至仏山の標高は2,228m。尾瀬ヶ原あたりは、数百万年前は浅い谷だったと考えられていますが、至仏山はそれ以前からすでに海底の地下深くからもり上がってきていたといわれる古い山です。



△尾瀬ヶ原から見た至仏山

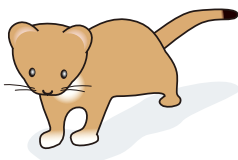
一方、尾瀬ヶ原から東をながめると、東北地方・北海道の中でもっとも高い標高の燧ヶ岳がどっしりとかまえています。標高2,356mの燧ヶ岳は数十万年前から何度もの噴火をしている活火山で、その噴火活動が今の尾瀬沼や尾瀬ヶ原の地形を形づくるのに大きく関わったと考えられています。



△尾瀬沼と燧ヶ岳



△燧ヶ岳の山頂付近



尾瀬はまわりを豊かにひろがる森林に囲まれています。大まかにわけると標高1,500~1,600mまではブナやミズナラといった落葉広葉樹林、それより標高が高くなるにつれオオシラビソ（アオモリトドマツ）やコメツガなどの針葉樹林になっていきます。さらに標高が高くなると、大きな木はまばらになっていきます。この境を「森林限界」と呼んでいて、尾瀬のまわりでは標高1,800m付近とされています。

紅葉の時期に山をながめると、標高によって色がちがうようすがよくわかるよ。でも標高によって生えている木がちがうのはなぜかな？



△秋の落葉広葉樹林

至仏山の上は植物が生育しにくい成分でできているため、森林限界がおよそ1,700mと低くなっています。逆に燧ヶ岳は尾瀬ヶ原からながめると、森林限界が2,200mと高くなっています。また、それぞれの山によって生えている植物がちがいます。尾瀬ヶ原から至仏山と燧ヶ岳を見くらべると、山の色にもそのちがいがはっきりと現れているのがよく分かります。

至仏山と燧ヶ岳の植物のちがい

至仏山 2228m

海底から盛り上がった山。上部は蛇紋岩、その下は花こう岩。蛇紋岩が表面に出ている場所では植物が育ちにくい



燧ヶ岳 2356m

火山の噴火を何度もくりかえしてきた山。安山岩でできている。標高の高い位置にも針葉樹林が広がっている



コラム① 尾瀬国立公園の誕生

尾瀬は日光国立公園の一部でしたが、日光と尾瀬では自然の特徴が異なり、利用のされ方も違うことから、2つの地域を分けたほうがいいという意見ができました。環境省と尾瀬関係者は、これから尾瀬をどのように守っていくかを話し合い、その結果、平成19年8月、会津駒ヶ岳、田代山・帝釈山を加えて国内で29番目の国立公園として尾瀬国立公園が誕生しました。

会津駒ヶ岳はなだらかな尾根にそって広がる湿原や森林で四季おりおりの高山植物を見ることができます。また、山頂からの景色もすばらしく、尾瀬のまわりの山々はもちろん、天気によっては、遠く富士山を見ることがもできます。

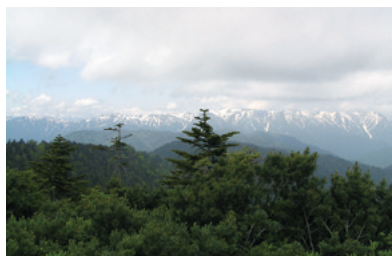
関東地方と東北地方をへだてる田代山、帝釈山。田代山の山頂は台地状で、その平らな部分に湿原が広がる、珍しい地形となっています。この地域でも多くの高山植物が見られますが、そのなかでも有名なのが帝釈山から田代山につづく登山道に咲く「オサバグサ」の大群落です。花の時期である6月下旬には森林内いっぱい咲きほこります。



▲駒ノ大池から見た会津駒ヶ岳山頂



▲田代山頂に広がる台地状の湿原



▲帝釈山からのながめ

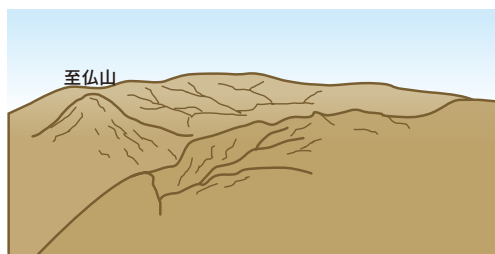


▲オサバグサ



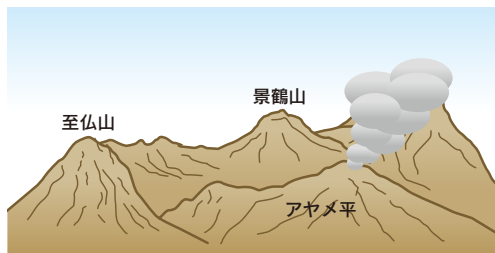
ところで、尾瀬は、どうやって今の姿になったのでしょうか。それを知るには、地面を掘ったり、岩の性質を調べたりして、たくさんの手がかりを集めなければなりません。今までの調査でわかったことをまとめると、およそ次のとおりです。

- ①尾瀬は、約200万年前には平らな高原のような場所でした。浅い谷の西には、やがて至仏山となる蛇紋岩（PI9）が盛りあがっていました。



▲尾瀬ヶ原から見た至仏山

- ②その後、アヤメ平、^{さらぶせやま}血伏山など周辺の山々が噴火し、やや平坦な盆地のような場所ができ、^{ただみがわ}只見川の源流となる川が流れ、今の尾瀬の形が見え始めます。



▲アヤメ平

約2億3000万年前

恐竜の時代

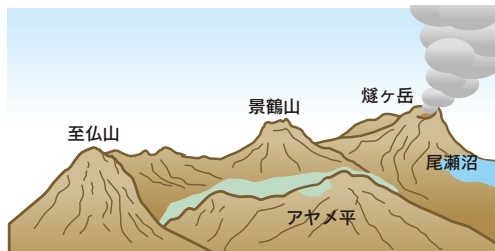
至仏山のもとになる蛇紋岩が
海底から盛りあがり始める

約200万年前

人類が誕生する

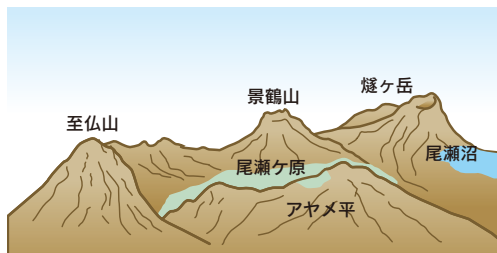
噴火によりアヤメ平などが
でき始める

- ③そして、約35万年前に燧ヶ岳の最初の噴火が始まります。西に流れ出した溶岩は川の向きを変え、流れをせき止めました。また、南に流れ出した溶岩や、噴火による山くずれによって沼尻川もせき止められ、約1万年前には尾瀬沼がつくられました。

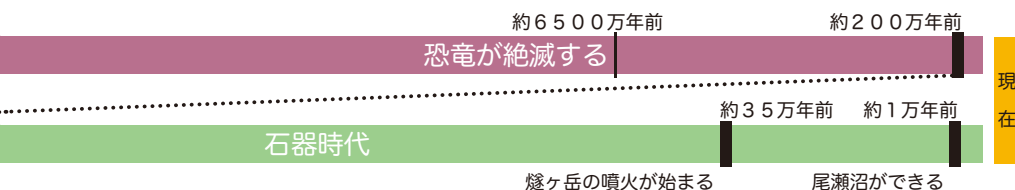


△燧ヶ岳から見た尾瀬沼

- ④のちに尾瀬ヶ原になる場所には、まわりの山々を流れる川から土砂が運ばれ、だんだんと埋められて平らになっていきました。また、そこを流れる川が何度も流れを変えたり、水があふれたりして湿った土地になり、湿原ができ始めたと考えられています。



△至仏山から見た尾瀬ヶ原





湿原のあれこれ

尾瀬ヶ原のような湿原は、遠くから見てみるとふつうの草原や空き地などと同じように見えるかもしれません。

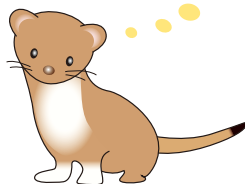
でも、湿原の植物をかきわけて地面をさわってみると、じめじめと湿っていて、目に見えない地面の下には特殊な土「泥炭」が積み重なっています。

普通、植物は枯れると微生物の働きで分解されますが、尾瀬のように雪が多いところで、温度が低く湿り気のあるところでは、微生物の働きが十分でないため植物が完全には分解せずに積み重なっていきます。こうして湿原に積み重なっていったものを泥炭と呼んでいます。



▲植物が泥炭として積み重なっていく

尾瀬の年間平均気温は
4～5℃。これは冷蔵庫の中と
同じくらいの温度なんだ。
だから枯れた植物が
くさりにくいんだね。



この泥炭が積み重なる速さはどれくらいでしょう？ 気候や地形、植物の種類によって場所ごとに違いはありますが、尾瀬では1年間におよそ1mm以下（0.7～0.8mm）だといわれています。尾瀬ヶ原の泥炭層はおよそ5mほどの厚さがあり、この高さまで積み重なるのには6,000～8,000年の時間がかかっていると考えられているのです。この泥炭にはさまざまなものがはさまこまれていて、積み重なった時代のことを知る手がかりにもなります。いわばタイムカプセルのようなものなのです。



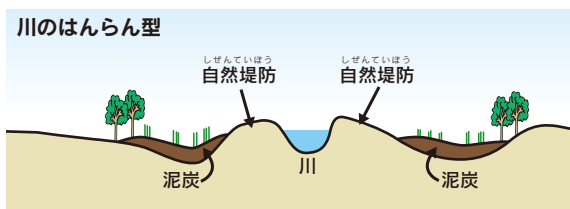
▲尾瀬ヶ原の泥炭層

尾瀬ヶ原を歩いていると、場所によって目立つ植物が違うことに気づきますが、なぜでしょう？ それは、湿原のできかたに秘密があり、ふつうは目に見えない、地面の下の状態によって、育ちやすい植物が違うためなのです。代表的な湿原のできかたは次のとおりです。

◆川のはらん型／尾瀬ヶ原の湿原のできかた

尾瀬ヶ原の湿原の大部分は次のようにできたと考えられています。

平らな場所を流れる川の両側には、少しずつ土砂がたまり自然の堤防のような地形ができます。大雨などで川の水が増えて堤防の外側にあふれだし、その水が川に戻りきらずにたまることを繰り返すと、じめじめと湿ったところが増えていきます。このような場所（湿地）にはヨシやスゲなど、残った水たまりにはミツガシワなどが生育していき、それらが枯れて泥炭となって積み重なっていきます

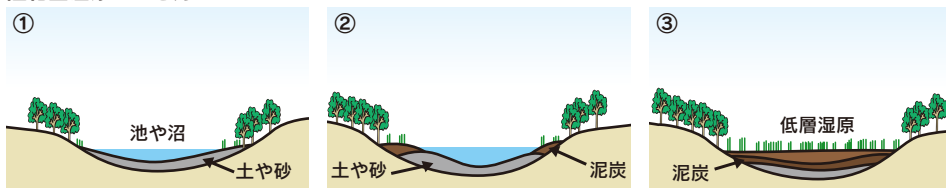


▲ ミツガシワ

◆陸化型（池・沼→湿原）／尾瀬沼のまわりや尾瀬ヶ原の一部

池や沼にまわりから土砂が流れ込み、浅くなってくると水草が生えてきます。水草が枯れて泥炭になり、積み重なることで池や沼が湿原変わっていきます。湿原の地表面が、まわりの土地の地下水面と同じか低い状態にある場所を「ていそうしつげん低層湿原」と呼んでいます。低層湿原では川などから栄養が補われるので、生育するのに多くの栄養を必要とするミズバショウやリュウキンカなど（P4）の植物が見られます。

陸化型湿原のでき方



低層湿原に泥炭が積み重なっていくと「^{ちゅうかんしつげん}中間湿原」という状態になります。中間湿原で目立つのはニッコウキスゲやイワショウブ、オゼミズギクなどです。



▲ニッコウキスゲ

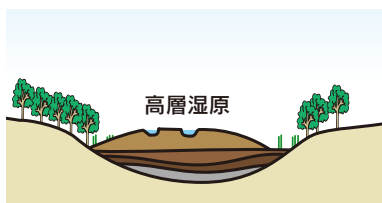


▲イワショウブ



▲オゼミズギク

泥炭がさらに積み重なると、湿原は少しずつもり上がり、まわりの土地の地下水面よりも地表面が高くなります。この状態の湿原を「^{こうそうしつげん}高層湿原」といいます。高層湿原では水分を雨や霧だけに頼ってきりいて、川などからの栄養が届きません。高層湿原では、これらの特殊な環境に合った植物だけが生育できます。その代表が「ミズゴケ」で、スポンジのように自分の体に水分をたくわえることができ、水分の少ないところで生育するのに適しています。



また、「モウセンゴケ」は昆虫を捕まえて栄養分にしている、高層湿原のような栄養の少ないところでも生育できるしくみをもっています。



▲▲ミズゴケ



▲ナガバノモウセンゴケ



●昆虫を捕まえ養分をとる

湿原には「池塘」と呼ばれるたくさんの池があります。尾瀬ヶ原だけでも1,800個以上もの池塘があるとされています。空から見ると、丸いものや細長く曲がっているものなど形もさまざまで、大きさも直径2～3mから、100mほどの細長いものなどいろいろです。水深も、数十cmほどの浅いものから3mもの深さのものもあります。湿原の低いところに水がたまったり、昔の川が流れを変えたときに取り残された水たまりがもとになっていると考えられています。

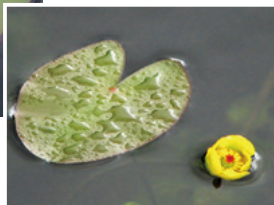


△尾瀬ヶ原の池塘

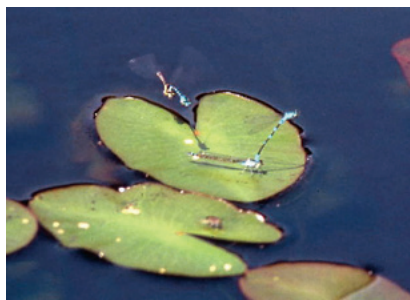
池塘やそのまわりはいろいろな生き物の生活の場になっています。植物ではスイレンに似た葉をもつヒツジグサとオゼコウホネが目を引きまます。また、水辺^{みずべ}を求めてトンボなども数多くやってきます。



◇ヒツジグサ



オゼコウホネ ◇



◇オゼイトトンボ

池塘の中には、湿原の一部が島のようにになっているものがあり、「浮島^{うきしま}」と呼ばれています。何かのきっかけで、でこぼこした池塘のふちの一部が岸から離れたり、池塘の底が浮いてきて植物が生えたものなど、できかたはさまざまです。浮島には、池塘に完全に浮かんでいるものもあり、風の強い日には、池塘の水面をゆっくりと風に運ばれて動く姿が見られます。



浮島のある池塘 ◇

尾瀬ヶ原を至仏山や燧ヶ岳から見下ろすと、湿原の中に緑のベルトのような林が見えます。尾瀬ヶ原を歩いていると、これらの林を横切ることがありますが、林の中には川が流れていることが分かります。このような林のことを「きよすいりん 抛水林」といいます。

湿原は泥炭でできているので、植物の根をしっかりと支えることができません。また、栄養が少ないために湿原では高い木が生育できないのですが、抛水林では川の上流から土砂と、生育するのに必要な栄養が川岸に運ばれてきたおかげで高い木も育つようになっています。ダケカンバ、ハルニレなどが川の流れに沿って生育しています。

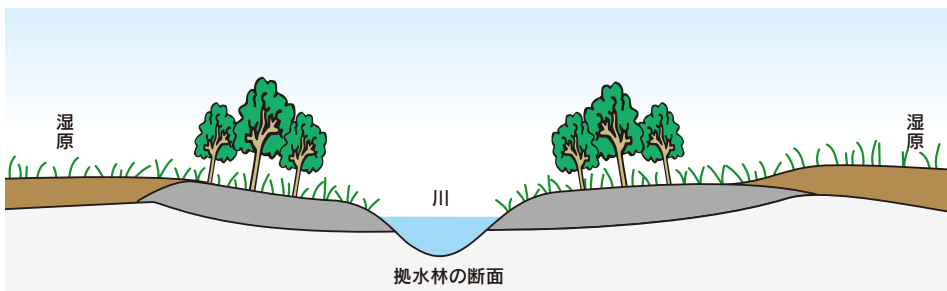
ただし、尾瀬ヶ原には抛水林がない川もあります。しものおおほりがわ 下ノ大堀川のような川は、湿原にいったんたまった水が集まってから流れ出ているため、土砂があまり運ばれてこないと考えられています。川の近くでは湿原の泥炭と川岸の土砂の違いを見くらべてみましょう。



△尾瀬ヶ原の池塘と抛水林



△かみのおおほりがわ 上ノ大堀川の抛水林



コラム② ラムサール条約と尾瀬

尾瀬は、平成17年11月にラムサール条約^{じょうやく}の登録湿地^{とうろくしつち}となりました。ラムサール条約は、主に水鳥^{みずどり}の生息する場所として重要な湿地をみんなで守りながら上手に利用していこうという条約で、イランの「ラムサール」という町で国際会議が行われたことから、その名前がつけました。湿地とは、尾瀬のような湿原のほか、川や湖・水田・ため池、海や入り江、干潟^{ひがた}、マングローブ林なども含みます。湿地は魚や貝、鳥などさまざまな生きものたちにとってゆりかごのような存在です。また、わたしたちの生活を支える重要な場所です。この湿地の環境を守るため、現在、世界で172か国がラムサール条約に加入し、日本では53か所の湿地が登録されています（令和3年11月現在）。

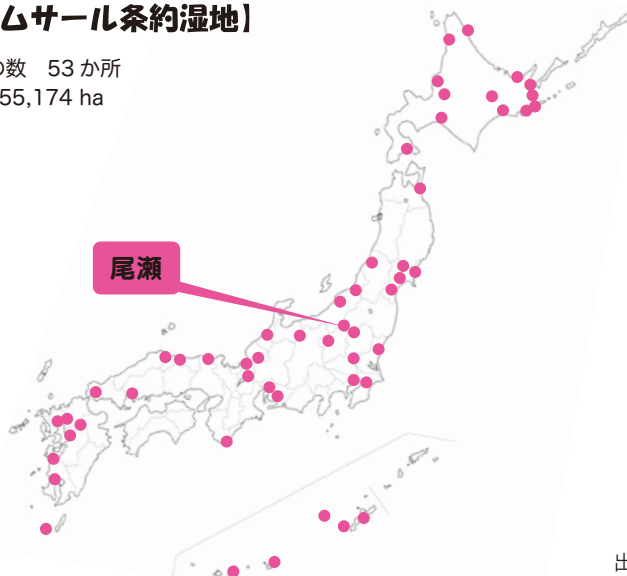
尾瀬のほかにどのようなところが登録されているか、次の日本地図で確認してみましょう。



△ラムサール条約登録認定証

【日本のラムサール条約湿地】

登録湿地の数 53か所
総面積 155,174 ha



出典：環境省