五色沼の色

２年　A.I.

自然体験学習で調べてきたこと

私は、自然体験学習で、五色沼湖沼群では成分、色、pH、水深、透明度、面積、水質、生育しているものなどいろいろ調べ、全国第４位の大きさの猪苗代湖では面積、周囲、最大水深、標高、透明度、代表的な魚を調べ、磐梯山の環境問題、外来種問題、磐梯山、レンゲ沼、銅沼、桧原湖など沼を中心に調べてきました。

１番たくさん調べ学習をしていたのは、五色沼湖沼群です。なぜかというと、インターネットで、裏磐梯のことを調べていると、五色沼湖沼群の写真が載っていて、とてもきれいだったので、調べてみることにしました。

五色沼湖沼群の沼の色が変化しているのか学習していきたいと思いました。

１日目は五色沼湖沼群

１日目は、半日コースでとても見たかった五色沼をテーマで行くことができました。ネイチャーガイドの先生は、阿部武先生でした。私がこのコースで知りたい事や調べたいことは、沼の色や色の違いでした。はじめに阿部先生から「裏磐梯湖沼群エリアガイドブック」というガイドブックをもらいました。それは、とても小さいけど、とてもよく分かるガイドブックでした。

はじめに毘沙門沼に行きました。毘沙門沼は五色沼最大の沼で探勝路の３分の１を占めています。下に降りて行くと、鯉が泳いでいました。とても大きいため、すべてはみえませんでした。まだ先のほうに続いていると教えてもらいました。

次に見たのは赤沼という沼で、赤沼という名前だけど赤色ではなくて黄緑色みたいな色をしていました。鉄さびみたいな色でした。近くに水溜まりがあってそこも鉄さびみたいな色でした。

その次は深泥沼です。すこし赤沼と同じような黄緑色をしていて、草の近くは、鉄さびみたいな色でした。２つの沼がつながっているような形をしていて２つとも全く違う色をしていました。とてもきれいでした。

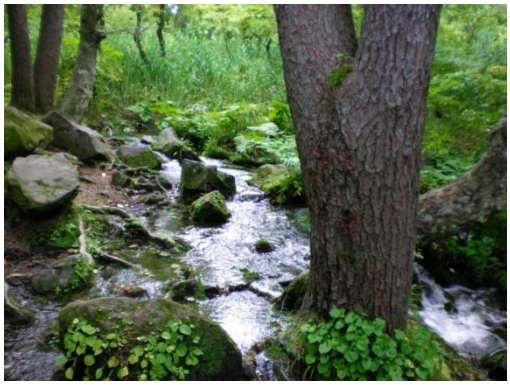
４つ目は竜沼という沼で、冬になっても凍らないと教えてもらいました。水深が１０ｍもあって湖の水が大きく循環し、水温成層が出来ないので凍りません。私は、水があって寒ければ凍るのだと思っていたのでとてもびっくりしました。

５つ目の沼は弁天沼です。弁天沼はとてもきれいな水色みたいな色をしていて、ウカミカマゴケのマットが広がっています。その次の沼はるり沼といって、青くとても美しい色をしている沼でした。弁天沼と同じくウカミカマゴケというコケのマットが埋め尽くしています。

美しい沼をしているるり沼のすぐ近くに青沼があります。るり沼に似ているような沼の

色をしていました。弁天沼、るり沼と同じくウカミカマゴケというコケのマットが湖底に繁殖しています。

最後の沼は柳沼という沼です。柳沼は他の沼とは違い中性なので生育するプランクトンの種類と量が多く、沼の色は不透明な薄い緑色をしています。



柳沼の近くに母沼と父沼という沼がありました。水質は柳沼と同じグループです。

五色沼湖沼群は五色沼自然探勝路にあって１０数個の沼を観察できて３,６ｋｍも歩きます。五色沼自然探勝路の半分くらいのところで、小さな川みたいなものがありました。近くにはベンチがあって休憩もしました。川の水はとても透き通っていて冷たかったです。

五色沼を見終わったあと、雨が強く降ってきたのでどこかの建物に行きました。ネイチャーガイドの阿部武先生から、五色沼についての資料をもらいました。その資料には知りたかったことが詳しく分かりやすく書いてありました。とても勉強になりました。

２日目は雄国沼・雄国山

２日目は磐梯山山頂をめざすはずでしたが、天気が悪かったので雄国沼と雄国山に変更になりました。雄国沼をめざしてもう１つのグループと一緒に歩きました。少し歩いたところに登山をするために山に入っていった人数を数える機械や、とても大きな木、植林されたという木がありました。雄国沼休憩所という所があって、そこはとても雄国沼がきれいに見えました。雄国沼を見ながらお弁当を食べました。お弁当を食べた後また歩いて雄国沼まで行きました。

雄国沼に行くまでけっこう歩きました。雄国沼の木道は地震の影響で道が曲がってしまったと聞きました。とても風がすずしく気持ちよかったです。雄国沼の湿原には、場所によって生えている植物が違います。背が高い葉や低い葉など色々ありました。木道からはいろいろな山が見えました。

また雄国沼休憩所にもどり、今度は雄国山に登りました。雄国山はくねくねしながら山を登っていきます。

とても滑りやすく、つるつるしていたので何回か滑ってしまいました。ネイチャーガイドの桑原信先生は長靴を履いていました。トレッキングシューズは外国で作られたものなので日本の山には合っていないと言っていました。雨の降った次の日など水たまりがあるとスニーカーとか濡れてしまうような靴で登山をしている人は、水たまりを踏まないように避けて歩きます。そうすると、どんどん道が広がります。裸地の拡大となり、とても大きな溝が出来てしまうと教えてもらいました。その大きな溝が「せせらぎ探勝路の洗堀」という所でした。木の根っこがむき出しでした。桑原先生はとても自然の事を思っているのだと思いました。

そこからくねくねとしながら登って行きました。くねくねとしながら登って行くので近道をしようとする人がいるようです。近道をすると新たな道が出来てしまい、そこには草が生えなくなってしまいます。近道をさせないように黒と黄色の２色のロープがはってありました。ロープの下の方には近道をした人が作ったと思われる道みたいなのが見えました。そういう道などがたくさん増えると草がそこの場所に生えなくなってしまったりするからとても大変だなと思いました。

くねくねとした道をぬけると１本道でした。１列になって歩いていたので下の方で歩いている人がとても小さく見えたのでとても高い場所だなと思いました。

山頂には展望台みたいなのがあってそこからは町や山や沼などが小さくとてもきれいに見えました。

下の方に見える町の写真を撮りたかったのですが小さすぎてきれいに撮れませんでした。とてもきれいな景色でした。

五色沼の色を決める要因

五色沼の色を決める要因はアロフェンにより光が錯乱されて青く見えるだけではなく色々あると教えてもらいました。

① 水に混じっているわずかな「濁り（アロフェン）」により、光が混ざって青く見える。
② 微粒子のアロフェン（白）が水中に浮かぶことで白く見える。
③ 植物プランクトン（珪藻や緑藻）や水草により薄茶色、緑色が混じる。
④ 青空や白い雲・灰色の雲・太陽の直射や反射光などの違いで色が変わる。
⑤ 沼の周りの木々の色（若葉・緑色の葉・紅葉・黄色の葉・茶色の葉など）や雪で変わる。
⑥ 雨の後や雪解けの水・落ち葉の腐敗物（フミン酸）などの混入で色が変わる。

これらの組み合わせで、五色沼の水の色はいつも変っている。

五色沼湖沼群

るり沼

[DATA]

水面標高：８１５ｍ

最大深度：９ｍ

面積：１８,１００㎡沼水は多量のカルシウムと硫酸イオンを含み、青く澄んだ美しい沼。

湖底をウカミカマゴケというコケのマットが埋め尽くしている。

大きいもので直径１０ｍ,高さ５ｍにも及ぶコケのマットがつくられ、このコケのマットは阿寒湖のマリモに匹敵する非常に珍しい貴重なもの。

青沼

[DATA]

水面標高：８１５ｍ

最大深度：６ｍ

面積：５,７５０㎡

　沼水は多量のカルシウムと硫酸イオンを含み、きわめて透明。

水面上から見る湖底は、ウカミカマゴケのマットで覆われている。

弁天沼

[DATA]

水面標高：８１０ｍ

最大深度：７ｍ

面積：３０,３００㎡

　この沼の西側の湖底にはウカミカマゴケのマットが広がり、東側ではフトヒルムシロの群落がある。一つの沼で水質と生物相が異なっている沼。

弥六沼・父沼・母沼・柳沼グループ

　これらの湖沼は水質が中性で多くの物質が溶け込んでいて、このため生育するプランクトンの種類と量が多く、水の色は不透明な薄い緑色をしている。

これらのプランクトンを頼って生育するエビなどの小型の水生動物の他、フナ・ウグイなどの魚も多く、生産力の大きい沼。

赤沼

[DATA]
水面標高：７９０ｍ
最大深度：４ｍ
面積：２,５００㎡
　噴火口にある銅沼に近い水質の沼で、銅沼系に近い水質。この沼には鉄やマンガンが多量に含まれ、酸性で生物は極めて少なく、湖水の周りに生育するヨシの根茎のも鉄さび色をしている。近年、金属イオン含有量が減少してきており色が薄くなっている。

毘沙門沼

[DATA]
水面標高：７８０ｍ
最大深度：１３ｍ
面積：１５０,０００㎡
　五色沼湖沼群では最大の沼で、探勝路の３分の１を占める。他の沼に比べて酸性度が低い。フトヒルムシロやフサモなどが生育し、沼の周辺ではシロヤナギやヤマナラシなどが多く生育している。

深泥沼

[DATA]
水面標高：７９０ｍ
最大深度：５ｍ
面積：１２,７００㎡
　この沼の西側の水には青緑色に濁り、フトヒルムシロの群落が広がる。それに対して東側は澄んでいて、オヒルムシロが茂る。一つの沼で水質と生物相が異なっている沼。