

尾瀬の自然



(題字 初代環境庁長官 大石武一氏)

1996年 冬 号

ペンションまがいの山の鼻の公衆トイレ



(撮影・梅山久夫)

尾瀬の自然を守る会

秋期利用実態調査報告

① 湿原への影響が心配

昨年から秋期利用実態調査を実施している。今年は二回目で、冬期閉鎖前に山小屋、施設等の工事が行われている状況を現地調査した。

十月二十九日に、戸倉に集合して尾瀬ヶ原を調査した。メンバーや内海代表、青木事務局長、萩原、川嶋、青木、梅山の計六名の指導員が参加した。今年は、東京大学、東京女子大学の社会学科で『尾瀬』をテーマに研究している学生六名が調査に同行した。学生らは、夏から各方面から研究していく、大石武一氏、環境庁、尾瀬保護財団等に取材している。

十月末の最後の日曜日は例年尾瀬に入る人は少ないが、鳩待峠に行く路上駐車のマイカーが多數あった。鳩待峠の駐車場は満杯である。その結果、駐車場は、入口を改修をして一部広げる工事をしている。戸倉駐車場のように、ゲートを設置して有料化になるのかどうかは分からぬが、年



湿原上にテントを張ろうとしていたので注意をした（山の鼻研究見本園で）

山の鼻に建設の公衆トイレ

間を通してマイカー規制をしなければ路上駐車はなくならぬし、オーバーユース対策にならない。

各山小屋は、合併浄化槽の設置を終了しているが、公衆トイレの合併浄化槽を設置する工事は急ピッチで進められている。鳩待峠の売店裏の公衆トイレでは、平成八年七月完成を目指して、合併浄化槽の据付工事をしていた。

山の鼻ビジターセンターの裏に、ベンションかと思われる立派な公衆トイレの建設工事が急ピッチである。十一月初めには完成して、旧の公衆トイレは解体される。新しい公衆トイレの建設面積は、今までの約四倍の広さで、女性用個室が十五室に増える。女性用トイレの過剰利用が少し緩和されるか？ 一日に最大三十トンまで処理でき、集中してこれを超えた場合は六十トンまで別の槽にためておき、利用者が少ないときに処理する。工事費は約三億四千万円。

各山小屋や公衆トイレが合併浄化槽の設置が終わつたら『水の問題』が解決したわけではない。
過剰利用に対して国立公園の管理をしている環境庁は、早急に抜本的な対策を実行していただきたい。

（梅山 久夫）

排水は川上川へ放流するが、湿原へ及ぼす影響が心配である。

十月につくば市で開かれた第六回世界湖沼会議で『尾瀬沼の水質悪化』が報告された。

報告は群馬県衛生環境研究所

の矢島主幹で、尾瀬沼の透明度は一九六〇年代に6mほど

あつたが、今は4m以下まで下がっている。

矢島主幹は、

「合併浄化槽はリンの浄化効率がわるいので、まだ十分な

効果は期待できないのではないか。沼の底にたまつたリン

も水質に影響を及ぼすため、

その対策も考えるべきだろ

う」（朝日新聞の記事より抜粋）と述べている。

②御池ロッジが大型化

9年5月オープンを目指す

十月二十九日に、御池に集合して尾瀬沼を調査した。

メンバーは、松前、磯部、田中、松本の計四名の指導員である。

御池で先ず目に付いたのは、

桧枝岐村営の御池ロッジの建替工事であった。老朽化した建物を取り壊したあとに、

大型クレーンが忙しく鉄骨を組み上げて、一階は鉄筋コンクリート造り、二階と三階は

鉄骨造で延べ床面積は二〇〇〇平方メートルを超える三階

建の大きな建物である。オーブン予定は平成九年五月で、

宿泊施設と研修施設、ミニビ

ジターセンターを併設する計

画で、宿泊人員八十名。桧枝岐

村営の施設で、このような大きな施設が必要なのか、周辺

の景観との調和を考えてもらいたい。

御池駐車場の奥に今年から設置された入山者センサーは

作動していた。御池田代あたりの入山者は、観光客が多くて、車で紅葉見物のついでに

「尾瀬」に寄ったといった服装

である。

沼山峠の駐車場は、マイカーが四十台、この時期としては多い感じである。今年完成した山小屋風の公衆トイレは閉鎖されていた。

尾瀬沼の環境庁ビジターセンターは、冬支度の真最中であつた。

各入山口にビジターセンターがあれば、事前学習や山の情報等を把握できる。国や県そして村が独自に、ビジターセンターを造っているが、

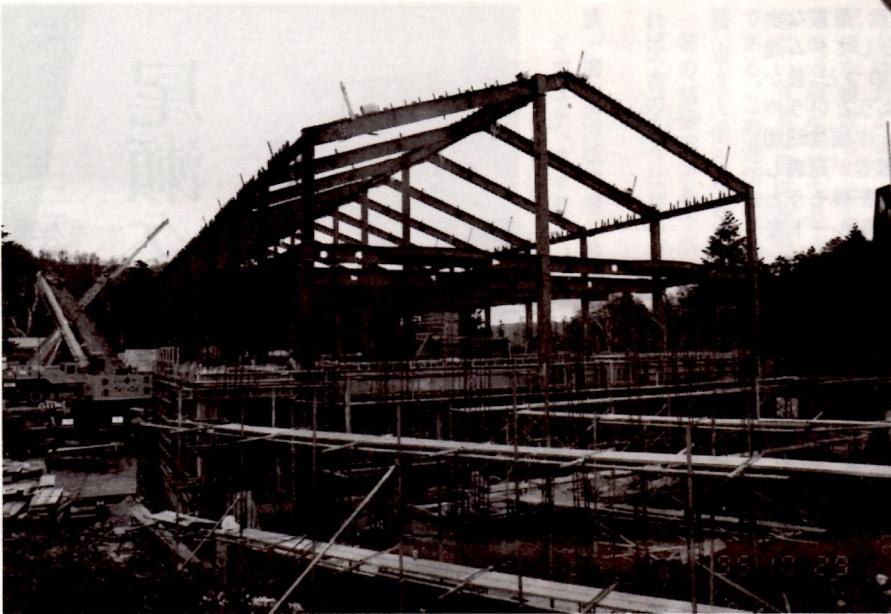
これらの施設は一元的に管理、運営していただきたい。尾瀬

沼の環境庁ビジターセンターは、桧枝岐村営の御池ロッジ

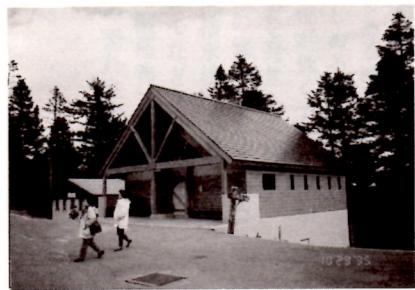
の中に設置したら良いと思う。そして、尾瀬沼畔から、一つでも施設を減らしていただきたい。

い。

(松本 和明)



鉄骨工事中の御池ロッジ



昨年完成した沼山峠の公衆トイレ



改修工事中の鳩待峠駐車場

昭和二十三年三月

尾瀬ヶ原の学術的価値について

文部省社会教育局文化課

二、地形学ならびに地質学上の価値

尾瀬地方の主体をなすところの尾瀬ヶ原と尾瀬沼は、その成因からいって、火山噴出に由来する堰塞湖の型を示すもので、わが国における唯一の高層湿原・高層湖沼である。(今)こ^こでは末野、大塚両教授の研究報告によつて、その地史の概略を紹介してみよう。

この地方の地貌を構成している最古の地層は秩父古成層であるが、この古成層を貫いて附近の山々の火山活動が始まる以前に、橄欖岩(かんらん)岩、橄欖石や輝石を主成分鉱石とする粗粒の岩石)、花崗岩および閃綠岩の岩漿(がんじょう)マグマのこと)の貫入があり、そのため古成層の岩質の著しい変化をうけて、至仏山の東側と西側、引き続いて景鶴山の南側に断層を生じて陥没した。

これが尾瀬ヶ原生成の第一の過程であるが、次にこの断層線を開析(河川の浸食によつて平地に谷などが刻まれること)した峡谷が原の北方にある燧岳の火山活動に際して、その噴出物(シユナイダーの分類によれば、ほぼコニーデに属し、主として溶岩流より成り、碎屑物は少ないと)により堰き止められて沼

をつくり、この沼の一部が今日残つてゐる尾瀬沼で、この沼がさらに湿原を形成したのが、すなわち尾瀬ヶ原であるわけである。このような生成過程を経て、今日の数段に達していく尾瀬湿原の地貌は、地形学的見地から言って湖沼学者の学説を如実に書きする好個の生きた標本と言わねばならぬ。

2

一般に湖沼の末期は湖から沼、ぬ間から湿原へ、さらに湿原は草原へと推移すべき運命を約束させされているのであるが、日光の戦場ヶ原が既に草原と化し、樺太(サハリン)の大湿原を(戦争で)失つた今日にあつては、わが国に残された唯一の広域湿原であつて、しかも、その間に大小の河川、数百の地塘が随所に点在し、中に大小の浮島を浮かべ、川流に沿つては帶状につらなる挺水林の希観を配し、隆起沈降の複雑きわまない地貌を形成していくことは、湿原の自然的発達のおよその年齢やその階梯(かいてい)段階等を仔細に観察せしめるのにも貴重な研究上の手がかりを提供してくれる典型的のものである。

また、この尾瀬地方の地形を日光一円の地形と比較してみると、尾瀬ヶ原は以前、湿原の状態を維持している点とか、中禅寺湖

の華麗の滝、尾瀬ヶ原の三条の滝の形成過程、後退の仕方等にも地形変化のそれぞれの階梯が観察されて、地形学上に一つの体系的な研究資料を得ることができる。しかし上述の地形学上の価値にも増してより以上に尾瀬の価値をして他の追従を許さないものとしているゆえんは、一にかかっていられる地質学上の特質にある。それはこの湿原が、諸種の水辺植物の腐敗した纖維の堆積層から成り、ところどころに周囲の山々から流出した土砂および火山灰の薄層を挟み、漸次に泥炭層を構成しつつある点で、これが泥炭層の発達過程を研究する上に他に求めることのできない貴重な資料を提供してくれるわけなのである。この泥炭層の研究については、中野教授、東北大学の島倉理学士、安達成之氏、掘正一等の諸研究があるが、今その概略を紹介すれば(次のようにある)

第一層(生活植物層) 地表より一二センチ位)
ミズゴケ、スマガヤ、クロスゲ、根茎をもつ

第二層(泥炭状根茎層) 地下一二一三八センチ
下部に至るに従い泥炭状となるが、むしろ死滅せる諸種の根茎で充され、一つの砂層により上下二小部に分かれ、下部にはマツ

第三層(スゲ類泥炭層) 地下三八一七三センチ
スゲ類の遺体を含む泥炭で、地下五六センチ位の所に青灰色砂層があり、この層は上

下二部に分かれる。上部にマツ層、トウヒ、ハンノキ、ヤナギ層、シャクナゲの花粉、下部にマツ、トウヒ、ハンノキ、カンバ層の花粉を含む。この層の最下部には火成岩質の粗粒砂層が出現している。

第四層(粗質泥炭層) 地下七四一四〇センチ
炭化の度や進み、肉眼的に著名な植物層を認めず、十分に暗褐色を呈し、埋藏せる花粉は第三層と同様なれど、これより上の層には見なかつた甲殻類の遺体を含む。

第五層(スゲ類灌木泥炭層) 地下一三〇一三三センチ
不思議にもこの層には再びスゲ類の遺体を

て充(みた)される。

第二層(泥炭状根茎層) 地下一二一三八センチ
下部に至るに従い泥炭状となるが、むしろ死滅せる諸種の根茎で充され、一つの砂層

第六層(密質灌木泥炭層) 地下二二六一三〇〇センチ
この層は緻密黒色で粘性も多い。マツ、トウヒ、ヤナギ、カンバ、ハンノキ、ツツジ等諸属の花粉と甲殻類の遺体を含む。二四〇センチ以下においてアジサイ属の埋木が多くある。

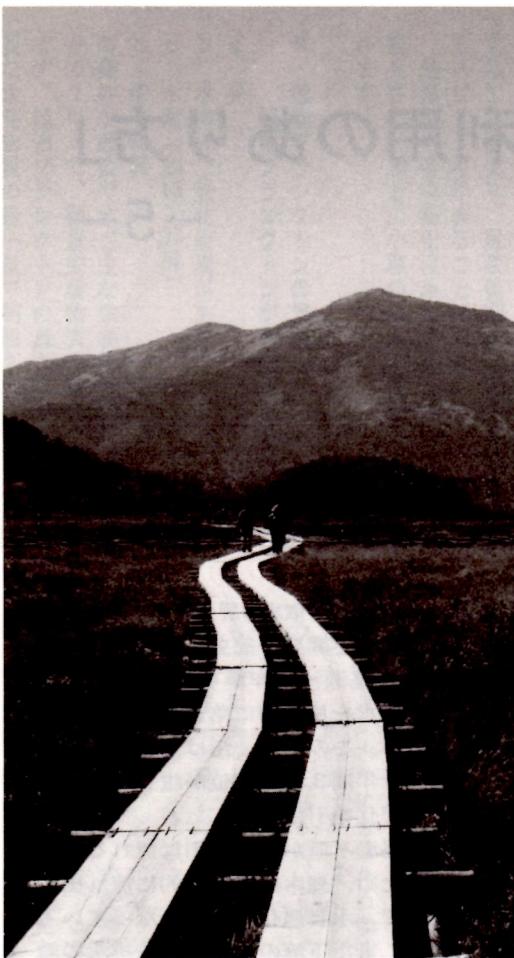
第七層(密質灌木泥炭層) 地下二二六一三〇〇センチ

この層は緻密黒色で粘性も多い。マツ、トウヒ、ヤナギ、カンバ、ハンノキ、ツツジ等諸属の花粉と甲殻類の遺体を含む。二四〇センチ以下においてアジサイ属の埋木が多くある。

以上の研究報告によつても明らかなる如く、現在尾瀬ヶ原中田代附近には優に三メートル以上の泥炭が著明な七層をなして堆積していることが確実で、これは少なくとも三〇〇〇〇年以上の歴史を有するものと推定され、泥炭発達の過程が歴然として示されるのみでなく、その中に包蔵されている花粉群や埋木等はまた過去の植物群落の変遷を示す唯一の指針と言わねばならないのである。

したがつて、これを全く水底に没するが如きは、学術上の一大損失であるのみならず、またもしこれを水底に没せしめることがあつても、泥炭はその性質上、水位が低くて水圧が弱いような時には、時折ガスを発生して浮上し、浮島を形成して湿原植物の繁茂を來し、あるいは周囲よりの挺水植物(抽水植物、水沢植物とも言う。ヨシ、ガマ、マコモなど下部が水中、上部が空気中に伸びる大型植物)の浸殖によって出口を遮断する等の恐れさえある。

(つづく)



日本自然保護協会尾瀬保護小委員会報告書

「尾瀬の自然保護と利用のあり方」

-5-

第6章 尾瀬地域の将来的な保全策の実現のために

2. 実施上の問題点

a) 土地所有等の権利との関係

① 営造物的管理と地権

尾瀬の長期的な保護と利用のためには、基本的に営造物的な管理体制をとることが最も望ましいことは前項で指摘したが、尾瀬においてこの制度的変革の可能性が極めて大きいのは、地権関係が非常に単純であることによる。

現在、日光国立公園尾瀬地区の約70%の面積は東京電力の所有地であり、残りはすべて国有地となっている。東京電力の土地が今日までほとんど未開発のまま国立公園としての利用に供されてきたのは、この土地が将来の電源開発と発電用水源確保のための保留地であり、特に緊急の開発利用を必要としなかったからである。しかしこれだけでなく、同社が自社所有地の自然公園としての公益的な利用価値とその意義を十分尊重してきた結果にほかならない。

このことは、林野庁が管理する国有林地域についても同様である。特に国有林については国立公園の隣接地域が一部森林生態系保護地域に指定されたこともあり、保全利用を含む森林の管理形態はこれまでと大きく変わった。

このような土地利用形態は、今後も特段の変化があるとは考えられず。むしろ国土利用における自然環境保全のための機能が強化される方向にあることは明らかであることから、土地国有化の手段を講じなくても、尾瀬地区を公園専用地域として営造物的な扱いをするための同意が得られやすいと考えられる。

利用権の設定について地権者、管理者との間の合意を成功裏にとりつけるには、十分納得できる合理的な公園計画の策定と尾瀬の生態系保護への世論の形成が前提条件である。

② 土地使用の慣行

土地利用以外の既得の権利あるいは慣行も、特別地域内で調整の対象となるのは山小屋と公共施設のみであり、特段複雑なものではない。山小屋組合もまた地権者と同様、これまで公園利用の改善に多大な努力を払ってきた。公園管理の枠組み

の見直しに当たっては、山小屋組合等の参画を求める、十分な協議のもとにできるだけ早く管理権限の一元化に踏み出すことが望まれる。

b) 尾瀬沼からの発電用の取水の評価に関する問題

「第1章2. 保護と開発の歴史」でも触れたが、東京電力所有地の尾瀬沼南岸から850mのトンネルを掘って、沼の水を片品川に落とし、下流で発電を利用している。この結果、沼は平水位上1m、平水位下2m、計年間3mの変位が生じて沼の自然環境に重大な変化を引き起こした。

沼尻川を経て尾瀬ヶ原から只見川に流れる水がせき止められたため、豊水期に連続的に流れ出した沼の水も濁んで、水質悪化の原因となっていることも想定され、また下流の湿原の汚染排水の希釈を阻害して富栄養状態を生み、かつ相対的な地下水位の低下から湿原の乾燥化を進めていることも懸念される。

当時、工事計画にあづかった武田久吉博士は敗戦後の電力ひっぱく状況を理解した上でやむなく了解したものであり、「だがこれはどこまでも臨時措置であり、必要が解消されれば中止するし、また悪結果が生じた場合には、変更か中止も考慮されるはずである（昭和25年、厚生省国立公園部「尾瀬ヶ原の諸問題」）ことを確認している。

これはまさに戦中戦後の混乱期の産物であって、今では発電量も微々たるものといわざるをえない。

しかし昭和35年、尾瀬が特別天然記念物に指定されたことに伴い、昭和41年の水利権10年延長申請が一応不許可になったものの、その後の「新河川法」制定で、法律的には建設大臣の許可があれば認められるようになった。

ここでは特別天然記念物指定の趣旨は生かされていない。まず現状回復を考えるべきである。

(つづく)

尾瀬沼の富栄養化現象について (1)

1. はじめに

尾瀬には毎年多くの観光客が訪れ、さまざまなお問題を引き起こしています。その中の一つに、屎尿や生活雑排水の問題があります。現在、排水の処理としては、合併浄化槽を使用していますが、尾瀬沼では富栄養化現象が徐々に進行しています。

2. 富栄養化現象とは

富栄養化現象は、植物プランクトンや藻類の増殖に必要なとする栄養物質が湖・沼・内湾などの閉鎖水域に流入することにより植物プランクトンの異常増殖が起こることです。自然の状態では数万年以上という長い年月を経て、湖に沈殿物が堆積するという形で、貧栄養湖から富栄養湖に変化していきます。ところが、人為的に（生活排水、屎尿、農業、畜産、工場など）栄養物質が湖に流入することにより、貧栄養湖から富栄養湖に変化するスピードを早めることになります。

尾瀬沼の富栄養化現象を早める原因は、やはり観光客のし尿と山小屋の排水ではないかと考えられます。

3. 植物プランクトンの繁殖

a. 光 b. 水中に二酸化炭素がある c. 水温（約15～23度） d. 栄養物質

の条件が必要です。主な栄養物質はリン酸と窒素とカリウムで、微量栄養物質は鉄やマンガンなどです。植物プランクトンの最大増殖量は増殖に必要な栄養物質の最小量で制限されます。通常制限

となる栄養物質はリンです。そのためリンが湖に流入することにより富栄養化は起ります。

4. 栄養物質の流れ

湖に流入して来た栄養物質は植物プランクトンが体内にとりこみます。植物プランクトンを動物プランクトンが食べ、次に魚が食べます。やがて、生物は死に、湖の泥となります。泥の中に含まれる栄養物質は、分解物により分解され再び水中に溶け出します。結局、いちど湖に入りこんだ栄養物質は湖に溜まる一方なのです。（図参照）

5. 貧栄養湖とは

貧栄養湖とは山岳地帯に位置し水深が大きく栄養物質（窒素 0.15 mg/l 、リン 0.02 mg/l ）の少ない湖です。例えば、摩周湖、十和田湖、本栖湖などが挙げられます。栄養物質が少ないため、植物プランクトンが少なく、透明度（透明度とは水中に白色円盤を沈め、認識出来なくなる深さのこと）。湖の濁りの程度を示します）は高く 5 m 以上、溶存酸素（水中に含まれる酸素のこと）は飽和状態で、一般に湖は青く澄んで見えます。魚はマス、ウグイなどが生息しています。

6. 富栄養湖とは

富栄養湖とは低地にあり、水深が小さく栄養物質（窒素 0.15 mg/l 以上、リン 0.02 mg/l 以上）が豊富な湖です。例えば霞ヶ浦、手賀沼、諏訪湖などが挙げられます。栄養物質が多いため植物プランクトンが大量に発生するため、透明度は 5 m 以下で、湖は緑色で濁つて見えます。夏には水の華やアオコと呼ばれる植物プランクトンの異常な

増殖が起ります。悪臭が発生します。湖の表層では溶存酸素は飽和ですが、下層では不足の状態です。そのため魚が死んでしまったり、湖底の泥から有害物質が溶け出したりします。魚はコイ、フナなどが生息しています。

7. まとめ

人為的に栄養物質を尾瀬沼へ流入させることにより、富栄養化の速度を早めることになります。その結果、尾瀬沼の景観を悪化させるだけではなく生態系を変化させることになります。

（注・牧野指導員は大学で水質を専攻、現在、都内の保健所で環境衛生の仕事をしています）

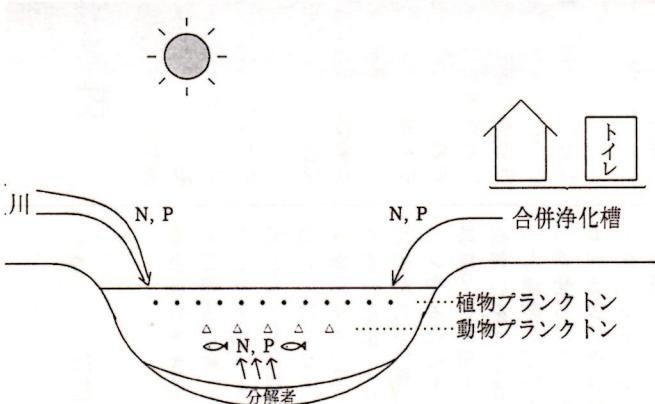


図 栄養物質の流れ

96年度総会のお知らせ

尾瀬の自然を守る会では左記により一九九六年度総会ながらびに「第17回尾瀬の夕べ」を開催します。会員各位におかれましては、お誘い合わせのうえ、多数ご出席下さいますようお待ちしております。

（総会）
▽とき＝平成8年3月10日

（日）13時30分～15時
（会場）JR京浜東北線大宮駅西口より徒歩5分「大宮ソニックスティ」9F、905研修室　☎048-647-4111
（講師未定（交渉中））
（尾瀬の夕べ）

土・日で52%占める＝昨年の尾瀬の入山者

環境庁のまとめによると、尾瀬地域の昨年（五一十月）の入山者数は五十三万四千百九十六人で、一年間に比べて七千八百六十二人の減少となつた。しかし、土・日曜日に入山者が集中する傾向は一段と強まっており、その対策が迫られている。

入山口別で最も利用者数が多かったのは群馬県側の鳩待峠口で二十九万七千七百九十七人。一昨年より二万三千六百四十二人の増加で、総入山者数の五五・七%を占めた。福島県側の沼山峠口は十五万三千二百七十五人で、一昨年より三万二百五十四人減少した。また、御池口は一万六千八百四十六人だった。

入山者が集中するのは依然としてミスバショウのシリーズやニッコウキスゲのシリーズの環境保全と適正利用を図るために、一時的な集中を避けるため、一度的な対策を早急に実現してほしい。（高橋）

この日は路上駐車のマイカーが多いためマイクロバスが通れず、鳩待峠では多数の入山者が下山できなまま取り残された。そのうち約二百人は鳩待山荘に収容されたが、最後に下山できた人は日付が変わつてからだつた。

土・日に入山者が集中する傾向は年々高まっており、昨年は総入山者数の五二・二%を占め、一昨年より三・八%を上回つていて。尾瀬の環境保全と適正利用を図るために、一時的な集中を避けるため、一度的な対策を早急に実現してほしい。

（高橋）

自然環境科の人気低調

群馬県立尾瀬高校

たむしば

全国に例のない自然環境科の導入で注目されている群馬県立尾瀬高校だが、その割に人気はいまひとつで、今春の中学卒業見込み者の入学希望倍率は〇・五三倍であること

が、同県教育委員会が行った第二次調査（昨年十二月一日現在）で明らかになつた（上毛新聞）。

尾瀬高の学校倍率は一次調査の〇・六二倍から〇・八三倍に上がつたが、全国初の自然環境科は〇・五三倍。受験できる通学区域を全県一区に

シで、一日の入山者数が最も多かつたのは六月十日（土）の二万二千五百五十人。第二土曜日で学校が休みなうえ、ミズバショウの最盛期とあつて混雑した。

この日は路上駐車のマイカーが多いためマイクロバスが通れず、鳩待峠では多数の入山者が下山できなまま取り残された。そのうち約二百人は鳩待山荘に収容されたが、最後に下山できた人は日付が変わつてからだつた。

土・日に入山者が集中する傾向は年々高まっており、昨年は総入山者数の五二・二%を占め、一昨年より三・八%を上回つていて。尾瀬の環境保全と適正利用を図るために、一時的な集中を避けるため、一度的な対策を早急に実現してほしい。

（高橋）

尾瀬の自然 第75号

発行　尾瀬の自然を守る会

発行日　1996年1月15日

発行者　内海広重

編集　青木安弘、高橋喬

制作　島村恭敬

印刷　㈱マイクロ印刷

事務局　〒379-13　群馬県利根郡
奥利根自然センター内
月夜野町下津2953

電話　0278(62)1377
12

■記者求む

新入会員

林田健二（佐賀）　坂本洋志

（群馬）石川陽子（群馬）　福

本学（栃木）荒木由紀子（東

京）大槻俊勝（茨城）　長谷

川巧（埼玉）

尾瀬についての情報を寄せてくれる人、会の活動に参加してレポートしてくれる人を求めています。できれば写真

◆会員の皆さまには、ますます健勝で新しい年をお迎えのことと思います。今年も尾瀬とともに会報をよろしくお願いいたします。

◆新年早々、楽しい話ではあります。しかし、一部の山小屋や民宿から、指導員の中にワッペンや名札にものを言わせて職権？を乱用するかのようないへん迷惑しているとの苦情が寄せられています。

◆守る会の指導員はあくまでボランティアで、尾瀬の自然保護活動を行つたために誕生したもの。今は苦情が生じないよう、原点にかえつて活動してください。



たむしば