

サロベツだより



サロベツ学会会報 No. 5
2014年8月

表紙の写真

<上>

2014（H26）年7月4日に開催された利尻礼文サロベツ国立公園指定40周年の事業の一環として上サロベツ自然協議会が開催したサロベツ湿原を上空から観る催しで、ヘリコプターに乗り込む参加者たち（神谷会員撮影、2ページ参照）

<下>

2014（H26）年8月5日に開催されたサロベツ学会主催の自然観察会「北大天塩研究林の中の峰湿原とテシオコザクラ群落探訪」で訪れた北大天塩演習林内のテシオコザクラ群落前にて参加者の皆様（早柏さん撮影、2ページ、7ページ、11ページ参照）

目 次

1.	会員からのたより		
1.1	一杯の水（4）	橘 治国	1
1.2	北大天塩研究林の中の峰湿原とテシオコザクラ群落を訪ねて	神谷光彦	2
1.3	ヘリコプター搭乗記	神谷光彦	2
1.4	サロベツへの道（3）道道 106 号稚内天塩線開通余話	高橋英紀	3
2.	活動報告		
(1)	サロベツ湿原保全ボランティア活動	高橋英紀・神谷光彦	5
(2)	北大天塩研究林の中の峰湿原とテシオコザクラ群落探訪	高橋英紀	7
3.	総会報告		8
1.1	総会議事録		8
1.2	平成 25 年度事業報告・会計報告		9
1.3	平成 26 年度事業計画・予算案		11
	編集後記		12

1. 会員からのたより

1 - 1. いっぱいの水 —4—

橘 治国*

今回も、いっぱいの水でサロベツ湿原の環境を考えてみたい。

湿原を東西に横切る道道 444 号の東側 200mは鬱そうとしたハンノキ林、そして西側から約 1000mはササで囲まれる。サロベツ湿原西側にはササ群落は広く発達する。近年の大きな湿原植生の変化だ。

新ビジタセンター近くのハンノキ林横の道路排水路でいっぱいの水。水色は、黒っぽく、濃さは時期によって異なる。道路から少し離れたハンノキ林内の地下水も同じ傾向だ。湿原西側ササ域の道路排水路でのいっぱいの水は、濁っていることが多い。湿原の地下水のように茶色ではない。(いっぱいの水ー2ーに湿原の水の写真あり。) 湿原西側の地下 2～3mの水も西側道路排水路の水に近いようだ。(特に湿地溝近く。)

湿原には、湿原の外から、たくさんの水が流れこんでいる。降水で形成される、自然のサロベツ高層湿原に、大きな影響を及ぼしている。

自然の湿原が、人為的影響を受けると、その回復には長い時間がかかる。次世代には、本来のサロベツが伝わらない恐れがある。今のサロベツの美しさを、自然の感性として、若人に醸成して行く必要があります。

(いっぱいの水の水質は、化学分析で裏付けられました。いつでも説明します。ご連絡下さい。)



道道 444 号 手前円山ビジターセンター 中央にハンノキ林



湿原東の道路横ハンノキ林



湿原西のササ原

* 所属 水圏環境科学研究所、北海道水文気候研究所

1 - 2. 北大天塩研究林の中の峰湿原とテシオコザクラ群落を訪ねて

神谷光彦

6月2日に学会員6名、環境省、サロベツエコネットワークなど約11人の参加で行われました。案内は研究林の高木健太郎先生です。途中で花を愛でてその解説を聞き、熊の足跡やうんちを見ながら歩きました。しかし、盗掘があるようで部分的に歩道が作られていないのはやや悲しいです。湿原の様子は日本泥炭地学会のホームページ(<http://jpsoffice.sakura.ne.jp/>)の左上に掲載しました。

昼食後はパンケルペシュペ川に沿って歩き、川を渡って40分かってコザクラ群落に着きました。可憐に咲き揃っているのを見て歓声も上がりました。

他にも山火事跡地の大規模な造成、地すべり地形、神居古潭帯の蛇紋岩なども見ることができました。そして、高木先生が時々発する熊よけの奇声はすごかった。



1 - 3. ヘリコプター搭乗記

神谷光彦

7月4日上サロベツ自然再生協議会のヘリコプターによる上空からの見学に参加してきました。これは環境省の利尻礼文サロベツ国立公園指定40周年記念事業の一つだそうです。

ヘリの搭乗予定者は8組27人。私は岡田操氏、村元正己氏と1番に搭乗。ルートは湿原センターから落合沼まで行って湿原を一周する5分間のフライト。デジカメのシャッターを押し続けてあっという間に終了。そののち、稚咲内砂丘林で林野庁の方の説明を聞いて、また4時間半列車に揺られて帰ってきました。

岡田さんの話では湿原は上から見て、歩いてみなければ判らないとのことでしたが、次回の機会があればデジカメを持たずに、もう少し長い時間を飛んで、ゆっくりみたいものです。



いかにも北海道らしい景観と言え、天塩町川口の国道 232 号との交点と稚内市中央 3 丁目の国道 40 号線との間、68.1 kmの道道 106 号線であろう。小樽から稚内に至る日本海オロロンラインの一部でもある。天塩町からは川口遺跡風致林を左に見ながら北上し、天塩河口大橋で天塩川を越えると海岸に



図-1 道道 106 号線建設前の抜海・天塩海岸の 20 万分の一地形図と飛砂発生地域



写真-1 砂丘（左）からの飛砂が道路を覆う。

砂丘列の上にでる。この砂丘列は最北端のオイトマナイ川河口までの 32 km、直線的に連なり、砂丘上にはカシワやエゾマツ、トドマツがうっそうと茂り、砂丘間の低地には静かに水をたたえた百を超える湖沼群が広がっている。左の海の向こうには雄大な利尻富士がどっしりとした姿をみせている。素晴らしい景観である。昭和 50 年代の初めに購入した 20 万分の一地形図「天塩」（昭和 37 年編集、昭和 48 年修正）には、この道路は載っていない。この道路の抜海から稚内までの部分の開削が始まったのが昭和 50 年代初めであり、全線が開通したのが昭和 57 年であった。

なぜ開通までに数年もかかったのか。それは砂丘が崩壊して飛砂が道路を埋める現象が頻発するようになったためであった。その飛砂防止対策を当時北大植物園長であった辻井達一先生を代表とするグループが担当して立てることになり、有難いことに私もその仲間に入れていただき、局地気象の立場からお手伝いすることとなった。

まず現場を見るのは第一と、早速、車で現場に向かったのは昭和 53 年 8 月であった。稚内から抜海を経て、夕来あたりまでは 2 車線の立派な舗装道路ができており、快適に車を走らせることができたが、夕来を越えると道路が砂に覆われるようになってきた。ひどいところでは 50 cm 近く積もっており、下手をすると脱出できなくなる恐れがあった。なぜこの地域だけ飛砂がひどいのか原因を突き止めるのが私の役目だったので、抜海から稚内にかけての風速の測定をすることとした。

この地域は 5 月下旬から 7 月初めにかけて強い南西風が吹くことが知られていた。そこで、小型の風速計 10 台を抜海から稚内にかけての海岸線 24 km に配置し風速の地域差を見ることにした。今

でも電源がないところで風速の自記記録をとるにはかなりの経費がかかるが、当時はいわゆる商用電源がないところでの計測は不可能であった。そこで、小型風速計に組み込まれている電気のオン／オフ回路を利用して音声シグナルのオン／オフ情報に変えて小型録音機に録音させる方式を採用した。この方式は当時国立林試北海道支場の増田さんも案出して実際に使っておられたので参考にさせていただいた。当時の小型録音機のテープの最長が2時間であったので、この24 kmに配置した風速計の録音テープと電池を当時修士の学生であった板垣明彦、加藤央之両氏の協力を得て2時間間隔に交換しながら2日間にわたり連続観測を行った。その結果、抜海から夕来にかけて30分周期で風速の強弱現象がみられることが分かった。稚内付近では、この30分周期の風速の強弱現象は見られない。なぜだろうかと思ひあぐねていると加藤氏が非常に興味のある論文を見つけてきた。稚内気象台に勤務していた村松さんの研究論文で、その中に、6月ころ南西風が天北宗谷地域に吹くと利尻島の風下でカルマン渦列が発生し、稚内気象台の風速に30分ほどの周期で現れると書かれていた。抜海から夕来にかけて観測された30分周期の風速変動はまさにこのカルマン渦列現象であった。さらによく夕来地域の地形を地形



図-2 夕来、清明付近で交差する海岸砂丘と風衝砂丘の砂丘列方位の違い

図で調べてみると天塩から稚内を通して北に海岸線に平行に連なる砂丘列が夕来の南、清明付近から形を崩し、南西から北東に向かう風によってつくられた風衝砂丘の形状となっていることに気が付いた。日本でこのような大規模な風衝地形として砂丘が存在するのは、この夕来から清明にかけてだけかもしれない。調べてみると面白いだろうと思う。

ところで、この飛砂による道路被害は、辻井先生や道立林試にいた斎藤新一郎さんの考えで砂の供給源を絶つことで解決した。具体的には、道路の海岸側にある砂丘をブルドーザーで平らにならし、海浜性の自生植物を杭とロープ、敷き藁で固定しながら再生させる手法であった。現在では飛砂の話は全く聞こえてこないで成功したのであろう。

この道道106号線を走ると、幌延町の区域内では大規模に砂丘の砂を掘り起こして販売したり、自然破壊が激しいが、道路に沿って歩道を作ったり、防雪フェンスを建てたり人手、すなわちお金が結構かかっているように見える。豊富町の区域に入ると電信柱なし、防雪フェンスなし、砂丘の採掘も少ないので自然が多く残されている感じがする。どちらが良いかは、人それぞれで意見が異なるが、私はもちろん自然が多く残されたほうが好きである。

2. 活動報告

2-1 サロベツ湿原保全ボランティア活動（その2）

高橋英紀・神谷光彦

サロベツ湿原西部湿地溝発達域における水挙動の解明 - 市町村民参加型環境調査の試み -

と言う課題を掲げて、北海道地方環境事務所の許可をいただき 2009 年 11 月にサロベツ湿原西部のササ群落域に 66 本の地下水位目視観測管と 1 本の自記水位計観測管を設置してから間もなく 5 年になります（図 - 1、図 - 2）。その間、市民の皆様のご協力を得ながら、観測を続けてきました。地下水位観測は



図 -1 調査観測地点の位置

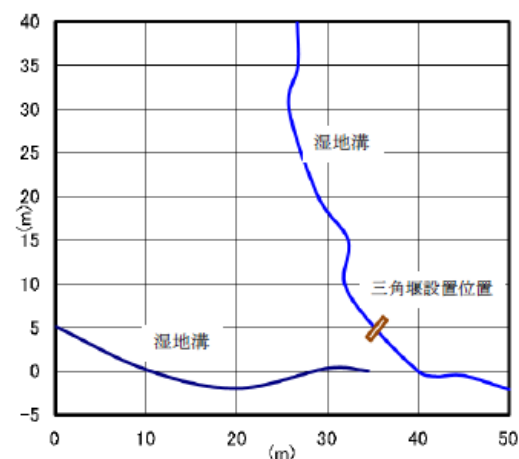


図 -2 調査観測地点および三角堰の位置

2011 年に今年の 12 月まで継続申請し、2013 年 6 月からは観測地域の中央西端にある湿地溝に三角堰と水位計を設置して湿地溝をながれる水の量を測定しています（写真 - 1、写真 - 2）。



写真 -1 三角堰設置作業(2013 年 6 月 3 日)



写真 -2 三角堰（2013 年 6 月 3 日）

観測結果

湿原保全ボランティアの皆様が観測した結果は神谷会員がまとめて会誌 3 号に紹介したので、ここでは調査地点の中央部分において 2009 年 11 月から観測している地下水の挙動について簡単に報告します。まだ、十分な解析を行っていないため、現象の記述程度の内容であることをお許しください。

＜融雪終了時の地下水位挙動＞

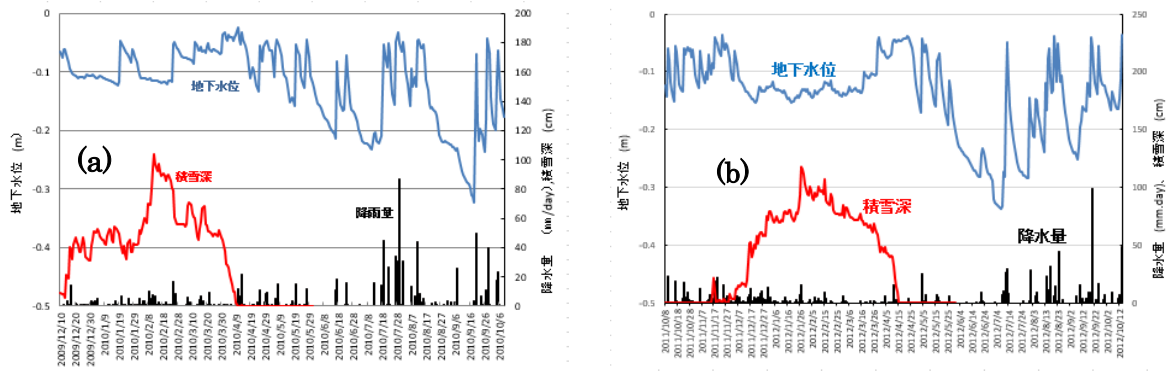


図 - 3 湿地溝試験地中央部の地下水位とアメダス豊富地点の降水量、積雪深の経過

a: 2009 年 12 月～2010 年 10 月

b: 2011 年 10 月～2012 年 10 月

図 - 3 に 2009 年 12 月～2010 年 10 月と 2011 年 10 月～2012 年 10 月の湿地溝試験地中央部の地下水位を示した。参考としてアメダス豊富における積雪深と降水量を図中に示した。冬期間の湿地溝試験地中央の地下水位は融雪による水補給がない状態では地表から 12～15cm の深さに保たれるが、融雪が連続する 3 月に入ると地表から 5cm ほどの深さの状態が続き、融雪が終了すると地下水位は急激に低下する。融雪後に雨が降ると地下水位は一時的に回復するが、雨が止むと急激に地下水位は低下する。この暖候期の地下水位低下には蒸発散による水消費と流出の 2 要素が含まれる。地下水位を精密に観測すれば蒸発散と流出の成分の仕分けは可能であるが、ここで使っている機器ではそれは出来ない。

＜無降水時の 1 日あたり地下水位低下量＞

湿地溝試験地の地下水低下速度は湿地溝が堰などで止水され流出が抑えられると、遅くなると考えられる。図 - 4 は湿地溝に堰を作る前の状況を示したものであり、地下水位が深さ 0.1m 付近で最大となり、深くなるにしたがって小さくなる傾向が認められた。

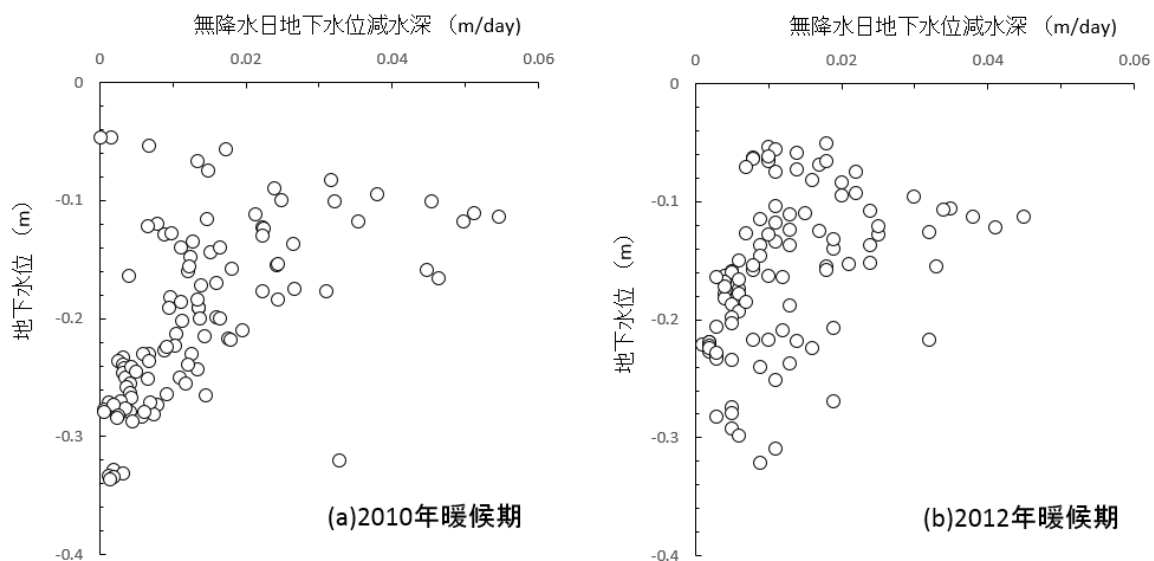


図 - 4 三角堰設置前の湿地溝試験地中央地下水位の暖候期日当たり地下水位減水深 (m/day)

2-2 北大天塩研究林の中の峰湿原とテシオコザクラ群落探訪

高橋英紀

サロベツ学会主催自然観察会「北大天塩研究林内、中の峰湿原・コザクラ群落探訪」を開催しました。

北大天塩演習林の高木健太郎林長、早柏慎太郎技術員にご案内いただき

サロベツ学会：新庄 興、稲垣紘順、神谷光彦・律子、高橋英紀・寛子

環境省稚内自然保護官事務所：原澤 翔太

サロベツエコネットワーク：石黒ゆかり、森永 太一、山元 嘉基

北大総合博物館：谷亀高広

の総勢11名が参加いたしました。

午前9時演習林庁舎前発、午後2時帰着の予定通り。高木林長の先導、早柏さんのしんがりで、途中、ヒグマの糞や足跡を見て、少々びくつきましたが、素晴らしい中の峰湿原とコザクラの群生地を堪能しました。高木林長、早柏技術員に心から御礼申し上げます。



図 - 1 中の峰湿原（黄）、テシオコザクラ群生地（白）とヒグマとニアミスをしながら歩いた道（赤ライン）。サロベツ湿原の東南東 35 kmにある。



図 - 2 中の峰湿原にて（2014年6月3日、早柏さん撮影）

3. 総会報告

3-1 平成26年度 サロベツ学会総会議事録

場 所 天塩郡幌延町字下沼 81 法昌寺

開催日 平成26年6月2日（月）午後3時30分～午後5時

総務担当（高橋）より、総会出席者数、委任状について報告があり、開会が宣言された。

出席者：稲垣紘順・順子、村元正巳、佐藤吉一、新庄 興、神谷光彦・律子、高橋英紀・寛子

委任状：（議長）伊藤恒雄、西島今朝吾、紀藤典夫、高田雅之、橋本 亨、山本浩一

1. 議長選出

総務担当（高橋）より、稲垣会長を議長として推薦があり、異議なく認められた。

議 事

議題-1 平成25年度事業実施報告

・総務担当（高橋英紀）から次の内容の報告があった。

1. サロベツ学会総会について下記の日程で開催した。

（1）日時：平成25年（2013年）11月2日（土） 13時30分～15時

（2）場所：天塩郡幌延町字下沼 81 法昌寺

2. 湿原保全・再生活動を通じた環境教育の実施について。

2-1. 「サロベツ湿原の保全と大人と子供のための環境教育とウォーキング、2013年」は時間の調整がつかず、実施できなかった。

2-2. ササ群落地の地下水位、植生などの調査実施と三角堰設置

6月3日：湿地溝に流量観測用三角堰を設置し、水位自記観測を開始した。

地下水位分布観測を行った。

11月3日：地下水位分布観測を行ない、自記水位計のデータの回収を行った。

3. 広報誌の発行について

地域の話題や投稿原稿、市民参加湿原保全とウォーキングなどの活動報告等の内容で平成26年3月ころを予定していたが、まだ完了していない。6月3日に開催される北大天塩研究林湿原探索の記事を加えて早急に発行したい。

4. 上サロベツ自然再生事業の諸活動への協力について。

4-1. エコモープロジェクトへの継続申請：11月8日提出

4-2. 学会総会実施をエコモーふりかえりに報告：11月8日提出

・議長が賛否につき議場に質疑を求めたところ特に質問・意見はなく、議長が賛否につき議場にはかったところ、満場一致で承認された。

議題-2 平成25年度会計報告

・会計担当（稲垣順子）より平成25年度会計の報告が行われ、引き続き会計監査（神谷光彦）の結果が

報告された。議長が賛否につき議場に質疑を求めたところ特に質問・意見はなく、議長が賛否につき議場にはかったところ、満場一致で承認された。

議題-3 平成26年度事業計画

・総務担当（高橋）より次の内容の平成26年度事業計画提案があった。

1. サロベツ学会運営委員会・総会の開催

（1）日時：平成26年（2014年）6月2日（月） 15時30分ー

（2）場所：天塩郡幌延町字下沼81 法昌寺

2. 湿原保全・再生活動を通じた環境教育の実施

2-1. 「中の峰湿原・コザクラ群生地観察会」を実施（6月3日）。

2-2. ササ群落地の地下水位観測

（5月、6月、11月）

2-3. 富士田裕子編「サロベツ湿原（仮称）」出版記念講演会 10月

2-4. 一杯の水 No-4 の実施

3. 広報誌の発行

内容：地域の話題や投稿原稿、中の峰湿原・コザクラ群生地観察会などの活動報告

時期：平成26年8月ころ

4. 上サロベツ自然再生事業の諸活動への協力

4-1. エコモープロジェクトへの継続申請（6月）

4-2. 学会総会実施をエコモーふりかえりに報告（6月）

その後、議長が賛否につき議場にはかったところ、新庄会員から子供たちの環境教育の一環として地下水位観測への参加と、地下水位観測結果の図化などを含めた行事を実施してはどうかとの提案があった。一同、賛意を表するとともに、秋の渡り鳥観察も含めた形で環境教育事業を企画・実行することで意見が一致した。

議題-4 平成26年度予算

会計担当（稲垣順子）より平成26年度予算案の提案があった。議長が賛否につき議場にはかったところ満場一致で承認された。

以上

3-2 平成25年度（2013年）サロベツ学会事業報告・会計報告

<事業報告>

1. サロベツ学会運営委員会・総会を開催した。

（1）日時：平成25年（2013年）11月2日（土） 13時30分ー

（2）場所：天塩郡幌延町字下沼81 法昌寺

2. 湿原保全・再生活動を通じた環境教育の実施

2-1. 「サロベツ湿原の保全と大人と子供のための環境教育とウォーキング、2013年」は時間の調整がつかず、実施できなかった。

2-2. ササ群落地の地下水位、植生などの調査実施と三角堰設置

6月3日：湿地溝に流量観測用三角堰を設置し、水位自記観測を開始した。

地下水位分布観測を行った。

11月3日：地下水位分布観測を行ない、自記水位計のデータの回収を行った。

3. 広報誌の発行

内容：地域の問題や投稿原稿、市民参加湿原保全とウォーキングなどの活動報告等

時期：平成26年3月ころを予定していたが、まだ完了していない。

4. 上サロベツ自然再生事業の諸活動への協力

4-1. エコモーププロジェクトへの継続申請（11月）→実施した。

4-2. 学会総会実施をエコモープふりかえりに報告（11月）→実施した。

以上

<会計報告>

平成25年度「学会活動に係る事業」会計収支決算書

サロベツ学会

単位：円 △：減

「学会活動に係る事業」会計	予 算	決 算	増 減	備 考
I. 収入の部				
1. 財産運用収入	0	0		
2. 会費収入	15,000	10,500	△ 4,500	20～24年度 6,500円
3. 事業収入	0	0	0	25年度 4,000円
1) 参加費	0	0	0	
4. 補助金収入	0	0	0	
5. 事業受託収入	0	0	0	
6. 繰越金	47,929	47,929	0	切手@80円×74枚 (佐藤吉一氏寄贈)
7. その他収入	0	12	12	利息
当期収入合計 (A)	62,929	58,441	△ 4,488	
II. 支出の部				
1. 事業費				
1) 総会・懇談会等の開催	10,000	0	△ 10,000	
2) 会誌の発行	10,000	0	△ 10,000	
3) 市民参加保全事業	30,000	0	△ 30,000	
2. 事務・管理費				
1) 通信・運搬費	2,000	0	△ 2,000	※切手～繰越(56枚)
2) 文房具等消耗品	10,000	0	△ 10,000	
3) 予備費	929	0	929	
当期支出合計 (B)	62,929	0	△ 62,929	
当期収支差額 (A) - (B)	0	58,441	58,441	
設立時資産有高	0	0	0	
次期繰越収支差額	0	58,441	58,441	

3-3 平成26年度(2014年)サロベツ学会事業計画・予算

<事業計画>

1. サロベツ学会運営委員会・総会の開催

(1) 日時：平成26年(2014年)6月2日(月) 15時30分ー

(2) 場所：天塩郡幌延町字下沼81 法昌寺

2. 湿原保全・再生活動を通じた環境教育の実施

2-1. 「中の峰湿原・コザクラ群生地観察会」を実施(6月3日)。

2-2. ササ群落地の地下水位観測(5月、6月、11月)

2-3. 富士田裕子編「サロベツ湿原(仮称)」出版記念講演会 10月

2-4. 一杯の水 No-4 の実施

3. 広報誌の発行

内容：地域の話や投稿原稿、中の峰湿原・コザクラ群生地観察会などの活動報告

時期：平成26年8月ころ

4. 上サロベツ自然再生事業の諸活動への協力

4-1. エコモープロジェクトへの継続申請(6月)

4-2. 学会総会実施をエコモーふりかえりに報告(6月)

以上



写真-3 (7ページからのつづき) 左：巨大なヒグマの足跡 右：見事なヒグマの糞

＜ 予 算 ＞

平成26年度「学会活動に係る事業」会計収支予算書

単位：円

科 目	金 額	備 考
I. 収入の部		
1. 財産運用収入	0	
2. 会費収入	5,000	@500円×10人
3. 事業収入	0	
4. 補助金収入	0	
5. 事業受託収入	0	
6. 寄付金収入	0	(切手@80円×56枚繰越)
7. 繰 越 金	58,441	平成25年度年度より
当期収入合計 (A)	63,441	
II. 支出の部		
1. 事業費		
1) 総会・懇談会等の開催	10,000	会場費、資料作成、
2) 会誌の発行	10,000	印刷費(紙代、インク代)
3) 市民参加保全事業	10,000	
4) 富士田先生出版記念	10,000	
5) 橋先生「一杯の水No.4」	10,000	
2. 事務・管理費		
1) 通信・運搬費	3,000	送料
2) 文房具等消耗品	10,000	封筒、ファイル
3) 予備費	441	
当期支出合計 (B)	63,441	
当期収支差額 (A)-(B)	0	
設立時資産有高	0	
次期繰越収支差額	0	

編集後記

ほぼ1年遅れですが皆様のご協力のおかげで「サロベツだより No-5」を発行できました。「継続は力なり」を信じて、No-6 発行にチャレンジします。今後ともよろしくお願い申し上げます。 高橋英紀 記