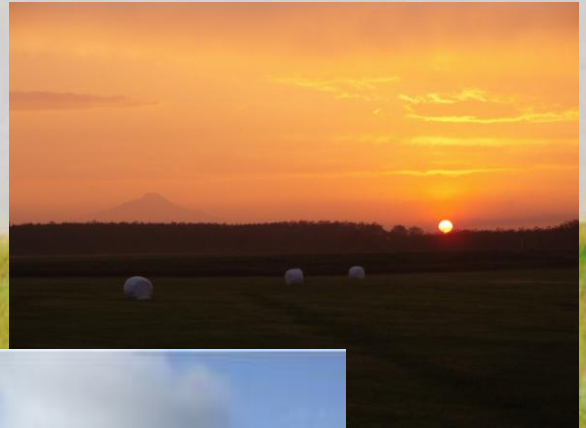


サロベツだより



サロベツ学会会報 No.1

2010年4月

目 次

1. サロベツ雑感	稲垣紘順	1
2. 会員からの便り	神谷光彦・高橋英紀・稲垣順子	2
3. 活動報告		
(1) 談話会の開催	高橋英紀	4
(2) 湿原再生のためのボランティア活動の計画と試行	高橋英紀	11



神田長松写真集より

編集者から

★記念すべきサロベツだより第1号発刊に携わることができ幸せに思います。

(稲垣紘順)

★無事、第1号ができホッとしています。パンケ沼のシジミ汁が恋しくなりました。

(稲垣順子)

★時間があればいろいろ盛り込みたいと思うのですが……。この想いを明日への原動力とし、
とにかく続けなくては。

(高橋英紀)

雑 感 （稲垣 紘順）

「下沼今昔」

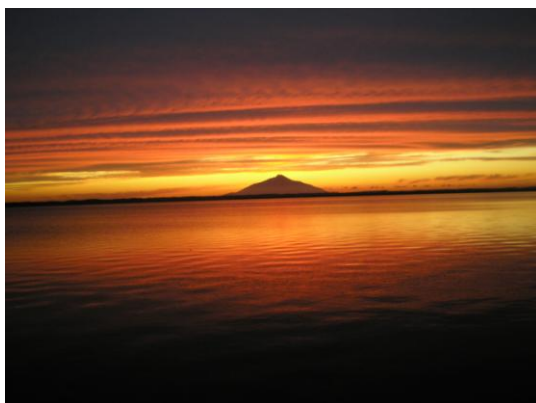
私はパンケ沼に近いお寺に住んで40年が経ちます。昭和44年6月18日 旧国鉄羽幌線下沼駅に母と二人で降りたち、下沼の地に第一歩を印しました。

駅からお寺までは、7軒の人家、簡易郵便局と1軒の商店があり、周囲には牧草畑が広がっていました。田舎そのものの風景です。父は家財道具を乗せたトラックと一緒に後から私達と合流し、法昌寺の門をくぐりました。境内は草に覆われ、本堂や庫裏も倒れかけた状態であり、とてもうら寂しい気持ちになったことを今でもはっきりと覚えています。周りの道は砂利が多く、自転車に乗るとハンドルを取られ転倒することがしばしばありました。

中学生の私は、休みになると友人達と自転車で12キロメートルある幌延の街へ遊びに出かけました。当時人気のあった漫画本を買うのが目的でありました。また、野球部の練習試合で隣町の豊富中学校まで11キロメートルを自転車で何度か行った記憶があります。

高校生になると、校内マラソン大会に向けた練習をパンケ沼往復というコースにし、走っていました。パンケ沼までは道らしい道はついておらず、沼に近づくにつれ足から得るふわふわした感触はなんともいえない不思議なものでした。折り返しのパンケ沼ではちょうど夕陽が沈む景色が眺められます。あたりの防風林や利尻山がもたらす壮大な景色は日により、ひとつとして同じものはなく、その美しさと神秘さは生意気盛りの高校生を十分感動させるものでありました。

今、かろうじてJR下沼駅（駅舎は車両を改良したもの）はあるものの、羽幌線廃止と同じくして無人化され、駅員は一人もいません。駅からお寺までも家屋は1軒建つのみで、家主は引っ越してしまい、誰も住んでいません。砂利道はアスファルトになり、牧草畑の横には立派な広域農道がついています。40年前とは風景も生活様式も随分変わりましたが、パンケ沼に沈む夕陽の美しさや、サロベツ原野の四季折々の自然の雄大さは今も私に感動を与えてくれます。



1. 会員からのたより

○神谷光彦会員

サロベツの調査に入って3年目の新参者です。

環境省調査員の腕章をつけていると、いろいろと話しかけられる。「この花は何というのですか。」、地面から下が専門とは言えず、「さあー、わかりません。」と答えるのも情けない。昨年は開花が遅かった。「こんなもんなんですか。」と言われて、「今年は遅れているのです。満開になると綺麗ですよ。ぜひ、また来てください。」と答えたが、あのご婦人はもう来ないだろうな。

大型バスが多いときには5,6台が来るが、1時間もすると、いなくなってしまうのが寂しい。滞在型観光のできない日本人（私もそうですが）にはゆっくりと観光するのは無理なのかもしれない。

○高橋英紀会員

インドネシアの中部カリマンタンの熱帯泥炭地の子供たちに熱帯泥炭地の保全と植林の大切さを教える紙芝居を見せてきました。神谷会員も一緒でした。紙芝居の主役はサロベツ村の近くの森にすむ樹木と花づくりの妖精、リシリ君とレブンちゃんです。私がストーリーの大枠をつくり、英語に直して、パラカラヤ大学のサリタさんにインドネシア語に直してもらい、お話もしてもらいました。サリタさんが脚色を加えて迫力いっぱいに話をしてくれたので、子供たちは真剣に聞いていました。紙芝居の絵はエコツアーズ札幌の小川浩一郎さんの奥さんが書いたものです。



紙芝居の主役、リシリ君とレブンちゃんです。どうぞよろしく。



紙芝居を真剣に見る中部カリマンタンのタルナ小学校の子供たち

○稲垣順子会員

月に一度、小学生を対象にサロベツの自然の中で遊んでいます。耳をすまし聞こえた音で音地図を作ったり、防風林の中を探検したりしています。毎回、様々な発見があります。遊びと学びが行ったり来たりするのは、とてもわくわくするものです。



サウンドマップ



見つけたへびの抜け殻～長さほどのくらい？



草笛～いい音がするのはどんな形の葉？



冬の防風林探検

2. 活動報告

(1) 談話会の開催（高橋英紀）

環境省の科学研究費で2007年から3年間にわたりサロベツ地域で研究を行った北大植物園の富士田裕子先生ら9名の研究成果を分かりやすく地域の皆様に話していただく談話会を開催しました。

- (1) 日時：平成21年（2009年）5月24日
- (2) 場所：豊富町共同福祉センター
- (3) 話題：「サロベツ研究でわかったことなど」について9話題
- (4) 参加者：50名

この談話会は新聞にも取り上げられ北海道新聞宗谷地方版に写真入りで掲載されました。お話の要旨は次のページから載せてあります。

宗 谷 平成21年5月28日 (木曜日) (2)



50人が出席したサロベツ学会談話会

「瞳沼」に最大の関心

サロベツ学会 研究成果を住民に説明

【豊富】サロベツ学会や未来像などを自由に意図（稲垣純順会長、本部・事務局見交換し、情報発信する務局＝豊富町下沼）では、事で地域の活性化を図る24日豊富町共同福祉センター、平成20年11月に発表で談話会を開いた。足した同学会、サロベツサロベツに関する発見の自然再生に関して調査

研究を続けている富士田裕子北大准教授と研究仲間を講師に迎え、18年度から3年間にわたる研究成果を地元住民に分りやすく説明し、身近なサロベツに関心をもちてもらおうと開催した。

地元はじめ札幌、函館、帯広などから研究者と関係者、住民約50人が出席。「サロベツ研究でわかったこと」をテーマに、富士田准教授ら9人がサロベツ湿原の植物、サロベツ湿原の水質環境、宇宙から見たサロベツなどについて研究成果を説明した。

特に、出席者の関心を引いたのは、湿原の真ん中にある、1980年代までは知られていなかった瞳に似た浮島を有する「瞳沼」の存在と仮説。

縦71m、横156mの沼に、縦54m、横74mの浮島が存在し、移動するという研究内容。1947年に米軍が撮影した航空写真には瞳沼は写っていないが、浮島は写っており、水量など何らかの原因で浮島部分が切り離されたのではとの仮説に、研究者も興味を示していた。

28日枝幸老々連総会
【枝幸】枝幸町老人クラブ
市街地す
【猿払】(株)サキでは、地域の貢献の一環として、内鬼志別市街地、浜鬼志別漁港内の用地補修を実施。周辺の環境美化活動に汗を流した。同社では、日頃各種工事等で住民に協力しても

【幸】宗谷南農協青年部の新役員は次の通り。

北海道新聞宗谷版
平成21年5月28日記事

サロベツ湿原 学術価値 住民にも

【豊富】利尻礼文サロベツ国立公園内の湿原や、動植物などを研究するサロベツ学会（稲垣純順会長）は、二十四日、町共同福祉センターに研究者が集まり、住民を対象とした初の懇話会を開く。（大場俊亮）

サロベツ学会は北大、サロベツ湿原のフィールド活動や保全、動植物の研究者や福祉会長の地元自然愛好家を中心となった研究グループで二〇〇八年設立

24日、豊富で初の懇話会

物の保護に向けた情報発信を行っている。懇話会は、午前九時半から正午まで、サロベツ植物園の富士田裕子准教授が「サロベツ？「不思議な沼、瞳沼」のお話」「種族内の関係はサロベツを飾る生き物」などを報告する。他のテーマは「瞳沼はまだ成長し、住民にも興味深い研究説明になる」と話している。無料。問い合わせは稲垣会長電話0163-255-5568

湿原の植物について

サキ 地域貢献

北海道新聞宗谷版
平成21年5月22日記事

1. サロベツ湿原の植物について

富士田 裕子（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園）

サロベツ湿原は、サロベツ川流域に発達した泥炭地湿原で、低地に広がる高層湿原としては、その質、面積ともに日本一です。さらに湿原内には、ペンケ沼やパンケ沼、日本海側には砂丘林と砂丘間湿地、200あまりの砂丘間湖沼が点在し、多様な環境が広がります。そのため、様々な植物群落が分布し、多くの高等植物が生育しています。北大植物園のフロラ調査によると、サロベツ地域には約450種類の高等植物が生育しています。高層湿原にはイボミズゴケやムラサキミズゴケを中心としたミズゴケがマット状に広がり、ホロムイヌゲ、ツルコケモモ、ガンコウラン、ホロムイツツジ、ミカツキグサなど北方の湿原特有の植物が生育しています。

2. 湿原植物のまわりの温度や光

高橋英紀（NPO 法人北海道水文気候研究所）

当り前のことですが、北海道で見られる湿原植物は気温が零度以上でなければ、生長しません。サロベツ湿原でも長い冬が終わりに近づき、晴れた日の日差しが強く感じられる3月に入ると、降り積もっていた雪も急速に解け始めます。そして、まだ茶色いミズゴケ群落が見えるようになり、夜間気温が零下とならない日々が続くと、ミズゴケ層の温度もぐんぐん上昇します。さらに、その中で冬の間眠っていた様々な湿原植物が生長をはじめ、茎葉を伸ばし、開花します。そのような、自然の春の営みは、湿原ではいつも地表付近までたっぷりと水がある状態で進められてきました。しかし、その自然の営みも、時によっては冬の積雪や春先の雨が少ない年に、地下水位が低いために地表付近が乾燥し、ミズゴケ層が断熱材のようになって、晴れた夜にはの地表付近の気温を異常に下げて、湿原植物に低温生涯をもたらします。さらに湿原の水位を人為的に下げると、そのような現象が頻発するようになります。

湿原の水が少なくなると、北海道では湿原周辺からササが侵入してきます。サロベツではチマキザザの侵入が問題となっています。サロベツ湿原を特徴づけているミズゴケ類は地表そのものを形成している植物です。したがってその中で育てているゼンテイカなどの維管束植物よりも背丈がひくく、その茎葉の隙間を通ってくる光を使って光合成し、生長しています。湿原植物も心得ていて、自分たちを育ててくれているミズゴケ群落の生長を阻害するほど、光を奪うことはありません。共存共栄しているのが、自然のままの湿原群落です。ところが、ササは違います。ササはミズゴケがなくても生長ができます。したがって、地下水位が低下してササの地下茎やそこから延びる根系が呼吸できるようになると、どんどん領域を広げ、茎葉を展開し、ミズゴケ層に届く光を奪ってしまいます。そして、ミズゴケ層は生きるすべを失い、死滅していきます。19世紀初頭のドイツの賢人が臨終のときに叫んだ「もっと光を!!!」と同様に、ミズゴケ層もいま叫んでいるのかもしれない。

3. 湿原はまだ成長し続けているだろうか？

井上 京（北海道大学大学院農学研究院）

泥炭湿地は「成長する大地」といわれている。

サロベツ湿原はまだ成長し続けているだろうか？

- ・ 泥炭地の開発に伴い、地盤沈下が起きている。
 - ・ 大きいところでは2mほども沈下している。
 - ・ 沈下は物理的な収縮と、化学的な有機物分解が原因。
 - ・ 有機物が分解すると温室効果ガスの発生源ともなる。
 - ・ 地盤沈下は湿原の地下水位変動にも影響する。
-
- ・ 成長し続けているところはあるだろうか。
 - ・ どうやって成長を捉える？→地下水位を目印に調べる。
 - ・ 原生花園のミズゴケ群落では年間3mmの成長。
-
- ・ 湿原は移ろいやすい自然空間。

4. サロベツ湿原の水質環境問題－湿地溝の活用に向けて－

橘 治国（NPO法人北海道水文気候研究所、環境クリエイト）

サロベツ湿原は今やササ域そしてハンノキ林の拡大、また湿原そのものの変貌（植生の変化、湖沼等の消滅など）で、自然の姿が失われようとしている。地球環境の変化や人為活動の影響と言われているが、その実態について説明した研究は少ない。従来より、水位関係の研究例は認められるが、我々の専門である水質関係は少ない。水質は、化学物質の組成や量の指標であり、生物がそれらの物質で生活していることを考えると、多くの基礎的情報を与えてくれる。今回は、サロベツ湿原ビジターセンター周辺でこれまで調査した湿原地下水水質の特徴と、梅田らがササ増殖制御のため提案した湿地溝ダムの効果について述べさせていただく。また最近掲載されたハンオキの増殖についての調査結果を示す論文を配布させていただく。講演の内容をまとめると、

- サロベツ湿原ビジターセンター木道周辺の地下水質は調査地点によってかなりことなる。ササ域には、湿原外からの栄養塩を中心とした水質成分の混入がある。この水質は、旧河川跡にあり、広い湿原流域の土壌表層から流れ込んでいる。ササは地下水が少なくなり、そのうえ高濃度の栄養塩で繁茂しやすい状態にあると推測される。
- サロベツ湿原ビジターセンター木道周辺の地下水質は、湿原内の土壌組成や水の動きに支配される。これが湿原植生の変化、特にササ域の拡大と関与しているか、今後調査してゆきたい。
- 丸山側にハンノキ林が最近拡大しているが、これは周辺からの栄養塩を含む排水の流入によると断言できる。排水の流れを変えるなど、根本的な対策が必要である。

- 湿地溝ダムによってササの生育を制御することができる。植生は湿原植生に近づくが、さらに高層湿原植生に近づけるには、ダムの貯水時間を長くするなどの工夫がいる。

5. 不思議な沼 瞳沼のおはなし

岡田 操 (水工リサーチ)

瞳沼はサロベツ湿原の真ん中にあります。周りからは見えませんので、1980年代までは存在も知られていませんでした。そのころから一部の人に知られ始めましたが、名前は付いていませんでした。初めて「瞳沼」の名前が使われたのはある写真集が最初です。瞳沼は湿原にある沼としては決して大きいわけではありませんが、その上に浮かんでいる浮島が大きいのです。浮いて動く浮島としては多分国内最大級だと思います。

瞳沼はサロベツ湿原の奥深くにあり、周囲は危険な場所がたくさんあるため、誰も行くことはできませんでした。十分な準備をして、これまでに3回調査が実施されました。ここではその調査結果をお知らせすると共に、これまでに撮影された航空写真や、環境省のDEMデータを用いて瞳沼がどのような経緯でできてきたかを考えてみます。

瞳沼がある低地帯は古い昔はもっと大きかったペンケ沼の一部か、サロベツ川の一部だったと思われます。その水面が長い時間をかけて植物によって徐々に埋められてきました。大正末期から昭和の初めにかけて多くの排水路が掘られました。その一つ、7号幹線排水路（現在は下エベコロベツ川となっています）がペンケ沼に注ぐことになりました。排水路は洪水のたびに多くの土砂をペンケ沼に運び込み、次第にこれを埋めていきました。川の両側には周りよりたくさんの土砂が溜まるため堤防のようになっていきます。下流が堤防でふさがれてしまったため、低地帯の水位が1mも上がってしまいました。その結果そこに堆積していた泥炭が浮力を受けて浮上したのです。だから浮いているのは浮島だけでなく沼全体が浮いています。



これは終戦のころまでに起こったことですが、浮島はまだありません。1947(昭和22)年に米軍が写した写真に瞳沼は写っていますが、浮島は写っていません。その後、何らかの原因で浮島部分が切り離されたものと思われます。さらに浮島が湖岸に何度も衝突した結果、双方の凸凹が均され今のような滑らかな形となりました。

6. 宇宙からサロベツ湿原を読み解く

高田雅之 (北海道環境科学研究センター)

リモートセンシングの特徴は、広い範囲にわたって対象地域の情報を得ることができることです。ここでは3年半前に打ち上げられた、国産の地球観測衛星“だいち (ALOS)”の画像と、航空

機に搭載したレーザを使って計測した地表の起伏データを使って、上サロベツ湿原の環境に関するいくつかの地図を作成し、そこに秘められた個性を読みとることを試みました。

まず、衛星画像（分光画像）から植生を6つに区分した地図を作成し、航空機レーザから推定した植生高さと併せてササの高さ分布図を作成しました。次に、衛星画像（レーダ画像）と現地調査データから表層土壌の性質（乾燥密度、透水係数、炭素の量、窒素の量など）を示す地図を作ることができました。この他、50年前に測量した地形との差をとった地盤沈下量や、表面地形から推定した水の動く方向、埋没河川や湿地溝の分布を示した既往の地図のGIS化などを行いました。

これらの地図を使って、上サロベツ湿原の特徴を分析した結果、同じササ植生でも履歴や土壌が違ふこと、埋没河川や湿地溝が全体の環境に重要な役割を果たしていること、植生と土壌の分布にギャップが見られるところがあること、周辺水路の影響が及んでいる領域があることなどがわかりました。

このように鳥の目のように全体を眺めることによって、現場の目からだけでは見えにくいものが捉えられる場合があることが、空からの目のユニークな点と言えます。

7. サロベツを飾る宝石 稚咲内砂丘林と湖沼群

立木 靖之（エンヴィジョン）

（1）稚咲内砂丘林の自然と機能

稚咲内砂丘林は、サロベツ湿原の海岸側に海岸線に並行に伸びる長さ約30km、幅約3kmの帯状の森林帯です。国内の低地で見られる最大規模の高層湿原として著名なサロベツ湿原ですが、稚咲内砂丘林は近くにあるにもかかわらず知名度が低く、一般には余り知られていないのが実情です。幅3km程度といっても場所によってはそれよりも幅が狭く、また、サロベツ湿原から見る砂丘林も、ちょっとした丘のように見えるため、一般には注目されないのかもしれませんが、しかし、ひとたび森林の中に入るとトドマツやアカエゾマツの天然林が広がり、その森の深さに驚かされます。また、この細長い森林に囲まれて大小170個もの湖沼が存在し、湖沼と森林からなる極めて美しい景観をなしており、多くの動植物が湖沼の周辺を生活の場として利用しています。国内でこのような景観が見られる地域はほとんどみられないことから、大変貴重な森林といえます。さらに、砂丘林は地形や木々によって冬期の海岸風を緩和し、内陸部への塩分飛来を防ぐなど、サロベツ湿原の保全や周辺地域の生活にも大きな役割を果たしています。美しい景観を有し、サロベツ湿原の保全にも欠かせない稚咲内の砂丘林や湖沼群は、サロベツを飾る宝石といえるのではないのでしょうか。

（2）砂丘林の抱える課題

こうした貴重な砂丘林である稚咲内ですが、近年、湖沼の水位の低下などが見られるようになってきました。また、所々に海風の影響と見られるトドマツの立枯が見られるようになってきました。さらに、全道的に増加が指摘されているエゾシカやアライグマの増加が確認されつつあり、周辺の動植物への影響が心配されます。砂丘林の森林や湖沼群は降水や風の微妙なバランスの上に成立しています。サロベツ湿原の保全を考える上でも大変貴重な砂丘林ですが、今後、どのように保全していくことが望ましいか考えていく必要があるといえます。

8. 佐々木 登著「サロベツ原野」の中から

高橋英紀（NPO 法人北海道水文気候研究所）

私がサロベツ地域の開拓史に興味をもつようになったのは、今から数年前に佐藤吉一さんが、佐々木 登著「サロベツ原野」を貸して下さったのがきっかけです。そして不思議なことに、その一冊の本が、私を過去から現在にいたる様々な人と結びつけ、知識と縁の環を広げてくれました。私がこの本で一番感動した部分は、主人公である佐々木 登少年が両親とともに羽幌から海岸伝いに歩いてサロベツにたどりついた話の部分です。そこには言葉に表せない肉体的労苦が行間のにじみ出ていますが、将来へとつながる人々との出会いと感謝の気持ちも書き込まれていました。

そんな時、かつて稚内開建の次長をしておられた坂本一之さんから北海道開発の歴史についての一冊の著書が送られてきました。その贈られた著書を読ませていただき、その礼状を差し上げる文中に、この「サロベツ原野」を読んだ感想を書いたところ、すぐにご返事をいただき、坂本さんが主宰する「北海道開発パイオニア研究会」への入会をおすすめいただき、喜んで入会させていただきました。入会して驚いたのは、「サロベツ原野」を出版する原動力となったのが、昭和40年初頭に豊富農業事務所長をしておられた橋本 亨さんで、その橋本さんが研究会の重鎮として活躍しておられたことでした。橋本さんの歴史通には感心させられることが多く、ご自身でも出身地の雨竜地域の開発史を、一昨年大著「雨竜原野」としてまとめておられます。橋本さんにはお願いしてサロベツ学会に入会していただきました。いずれ昭和40年前後のサロベツのお話を聞かせていただく機会がくることを期待しています。

その後、佐藤吉一さんから栗城隆助さんの回顧録「我が家の入植に関わる足跡」と「時の流れを追って見る」をいただきました。栗城隆助さんは、佐々木 登少年がサロベツについた時に世話になった栗城さん夫婦の縁につながると聞いています。その回顧録が丁寧な手書きの書であったことから、できれば活字にさせてもらいたいと思い、ご了解をえてワープロに打ち込んでいるうちに、佐藤久二郎さんの偉業についても知る事ができました。

大正に入って、サロベツの開拓もすすみ、また山林の伐採も進んだことから、開拓農家が多く入植したエベコロベツ川の氾濫が問題となってきました。その問題を解決して、農家の窮状を救ったのが佐藤久二郎さんでした。いく度となく道庁に足を運び、エベコロベツ川の流れの一部をペンケ沼に落とす排水事業を立ち上げ2年の工事を経て、昭和元年に完成をみたとのことです。いまペンケ沼はかなり土砂でかなり埋まってしまいましたが、もともとは、森林の伐採が原因で氾濫が激しくなったエベコロベツ川沿いの農家の窮状をペンケ沼が身をもって引受け、今のサロベツ地域の酪農基盤の確立に貢献してくれたと見る見方もあります。そのペンケ沼の行く末をどのように導くか、袂を脱いで皆で語るべき時がきたのではないのでしょうか。

< 談話会写真集 >



談話会会場の様子 (50名の参加者)



開会の挨拶をする稲垣会長



サロベツの植物について語る富士田先生



サロベツ湿原、その過去、現在、未来を語る
村元副会長

(2) 湿原再生のためのボランティア活動の計画と試行 (高橋英紀)

開催日：平成21年11月27日(金) 13時30分～16時

11月28日(土) 9時～13時

地域：サロベツ湿原湿地溝調査域・稚咲内砂丘林

内容：サロベツ学会が主催して一般市民と協力してサロベツ湿原保全活動を進める試みを実施した。場所はNPO法人北海道水文気候研究所が調査を開始したサロベツ湿原西部湿地溝発達域である。参加者は札幌からのボランティア1名とサロベツ学会会員2名、作業補助学生2名の合計5名で、予定通り66本の地下水観測管の埋め込みを終了した。翌28日はボランティア参加者とサロベツ学会会員3名は稚咲内湖沼群内のめがね沼付近の見学を行った。参加費25000円で交通費・宿泊費・食費すべてを支払い、3900円の残金が出たので、豊富名産品を購入し、持ち帰っていただいた。

参加者：7名

広報方法：Eメールおよび書簡

協力者：サロベツ学会会員



写真 札幌からの参加者、平原健三さんを案内する村元会員と佐藤会員
(2009年11月28日、稚咲内めがね沼にて)