

南ヶ谷湿地保全管理計画 2011

目次

1. はじめに
 - 1) 検討会設置の経緯
 - 2) 検討会の目的
 - 3) 南ヶ谷湿地保全管理計画検討会
2. 保全管理における基本的な考え方
 - 1) 南ヶ谷湿地について（現在得られている知見の整理）
 - 2) なぜ保全するのか？なぜ人為を加えるのか？
 - 3) 人為を加える場合の原則
 - 4) 湿地周辺の森林について
 - 5) 哺乳動物による摂食について
3. 保全活動（生物多様性の向上）
4. 調査活動
5. 今後の順応的な管理
6. 検討会を終えて

1. はじめに

1) 検討会設置の経緯

南ヶ谷湿地は、赤谷プロジェクト・エリア⑤（仏岩エリア）南東部にある湿地である。2005年6月にその存在が周知され、2007年度から「赤谷の日（赤谷プロジェクト関係者とサポーターの定期活動日（毎月第一土日）」の活動として、赤谷プロジェクト・サポーター（以下サポーター）を中心に、専門家の協力を得ながら、生物相及び、湿地環境調査を実施し、科学的知見を収集してきた。その知見をもとに「南ヶ谷湿地の現状と保全・管理の指針」（以下「保全・管理指針」）がつくられ、自然環境モニタリング会議（2010年2月26日）への報告を経て、企画運営会議（2010年3月26日）で承認された。

しかし、「保全・管理指針」に記されている「絶滅危惧種を対象としたなんらかの保全対策」の具体的内容については、流路に設置した堤、減少する開放水面の対策、分布を広げるヨシ等の対策について、プロジェクト関係者の中で幅広い意見が存在する。

そのため、外部の専門家の意見を参照しながら、プロジェクト関係者が一元的に検討する場を設定することが、自然環境モニタリング会議（2010年9月16日）で提案された。それを受けて、企画運営会議（2011年3月30日）で、赤谷プロジェクト関係者からの立候補者を検討メンバーとした「南ヶ谷湿地保全管理計画検討会」（以下検討会）を設定することを決定した。検討会は2011年3月～7月に計5回実施し、本計画書（案）を策定した。

2) 検討会の目的

赤谷プロジェクトは、プロジェクト・エリアである国有林を、「国民の森林」としていかに管理するべきか、そのあり方を追求してきた。そのため、協定締結した3者（赤谷プロジェクト地域協議会、関東森林管理局、日本自然保護協会）の他に、赤谷プロジェクトの取り組みやプロジェクト・エリア（赤谷の森）の自然に関心をもつ人が、誰でも参加できる枠組みの一つとして、赤谷プロジェクト・サポーター制度を設定している。

一方で、多様な主体が参加できる枠組みにおいては、多様な知識や経験・価値観に基づき、幅広い意見が存在することになる。南ヶ谷湿地の保全においても、保全のために加える人為の程度等について、幅広い意見が存在した。この検討会の目的は、その幅広い意見を、開かれたプロセスで十分に検討し、科学的根拠と一つの方向性を持った場の管理として取りまとめることである。検討会においては、科学的な知見や、公益性、社会的意義と同様に、南ヶ谷湿地という場に積極的に通い、強い関心と思いをもつ人の意見やアイデアを重視しながら検討をすすめた。

3) 南ヶ谷湿地保全管理計画検討会

[検討メンバー]

赤谷プロジェクト・サポーター

国安俊夫、小鮒守、竹村秀雄、深代牧子、前田修、和田晴美

自然環境モニタリング会議

中井達郎

赤谷プロジェクト地域協議会

星野理恵子、松井睦子、松田和昭

関東森林管理局

石坂忠（調整官）、鈴木綾子・藤代和成（赤谷森林環境保全ふれあいセンター）

日本自然保護協会

横山隆一、藤田卓、出島誠一（事務局）

[検討会の実施状況]

| | 開催日時 | 主な議題 |
|------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 準備会合 | 3月26日 13:30-15:30 大宮 さいたま市宇宙劇場 | ・これまでの経緯の確認 ・検討会の内容と運営について |
| 第1回 | 4月9日 12:00-16:00 高崎労使会館 | ・専門家へのヒアリング ・南ヶ谷湿地へなぜ保全策を行うのか？ |
| 第2回 | 5月7日 12:00-16:00 高崎労使会館 | ・何を保全対象とするか ～開放水面～ヨシの分布拡大 |
| 第3回 | 6月11日 12:30-16:30 東横イン高崎駅前禁煙棟 | ・モニタリングについて ・湿地周辺の森林管理について |
| 第4回 | 7月16日 13:00-16:00 高崎労使会館 | ・ニホンジカの摂食対策について ・周辺森林の伐採作業について ・「南ヶ谷湿地保全計画」（案） |

2. 保全管理における基本的な考え方

本検討会の議論を経て、南ヶ谷湿地の現状と今後の保全管理についての基本的な考え方以下のように取りまとめた。

1) 南ヶ谷湿地について

これまでの調査や専門家の意見照会により、以下のことが把握されている。

- ・湿地は、基本的に湧水によって涵養されている。湧水のほとんどは湿地南東側斜面の複数地点から湧出している。これらはⅠ面に流入し、流水となってⅡ面に至るものとⅡ面に直接流入するものがある。現在、Ⅱ面北側の開放水面にも湧水がある可能性が指摘され、調査を行っている。(図4参照)
- ・ミズゴケの生育する泥炭湿地であり、環境省レッドリスト記載種6種、群馬県レッドリスト記載種15種など、希少な野生動植物の生息環境となっている。
- ・湿地内3地点のボーリング調査結果から、一地点で5m近い泥炭の堆積が確認されている。隣接の湿地環境である大峰沼と同程度の体積速度と仮定すれば、南ヶ谷湿地は少なくとも千年以上前に形成がはじまったと考えられる。
- ・林元保氏(赤谷集落在住)からの聞き取りによると、「約60年前(1950年頃)は湿地北西部のほぼ全域が池(止水域)であり、オオカサスゲ、ヨシは今より少なかった」「昭和5年頃(1930年頃)には、下流の水田への用水として水路を開削したこともあった」とのことである。これらの証言はボーリング調査の結果ともほぼ一致している。
- ・利根沼田地域では、南ヶ谷湿地と同様の湧水のある環境を、水田に利用していた場所が多くあり、南ヶ谷湿地もため池等、水田のために利用された可能性がある。
- ・湿地周辺は1952年までは草地であり、その後、スギ等が植栽され人工林となり(1970年に43~60年生)、1976年までに一斉に皆伐(保山帯あり)し、再度植林されて現在に至っている。
- ・1993年、1998年、2004年の空中写真から、1998年時点で湿地南側に接する林が皆伐され、その時点で、湿地南側の水路が現在より深く切れ込んでいる様子が見られる。
- ・過去、周辺森林の伐採に関連する土砂流入が発生した可能性がある。
- ・降雨中の窒素酸化物の増加による富栄養化でヨシの成長が促進されている可能性がある。
- ・湿原は遷移により消失する(埋まる)ものであるが、それまでの時間は、湿原の規模が大きいほど長く、規模が小さいほど短い。南ヶ谷湿地は、比較的規模の小さい湿原に位置づけられる。

2) なぜ保全するのか？なぜ人為を加えるのか？

上述のように、湿原は自然状態で遷移し消失する。そのため、湿原の保全にあたっては、その自然の遷移を止めるのではなく、自然に加わる人為的影響を排除し、本来の自然の遷移に戻すことが原則となる。このような原則に対して南ヶ谷湿地の保全をどのように考えるべきか。南ヶ谷湿地は、水田のための水利用、人工林管理における土砂流入、富栄養化によるヨシの成長など、直接的なこと、間接的なことを含めて、これまでに様々な人為的影響を受けてきた可能性が示唆されている。それらがどの程度どのような影響を与えたかを明らかにすることは困難であるが、それらの結果として現在の湿地環境を形成していることから、現在の南ヶ谷湿地は原生的な自然環境とは言えない。そのため、生物多様性保全の観点から湿地の保全計画を検討するにあたり、湿地に何らかの人為を加えることも、選択肢となりうる。

大峰山系には、大峰沼、古沼など「群馬県天然記念物」や「日本の重要湿地500（2001年 環境省）」に指定されている湿原環境が存在するが、その他にも湿地や沼が見られ、南ヶ谷湿地もその一つである。赤谷プロジェクトの取り組みの中でこの湿地の存在が明らかになり、サポーターによる調査活動によって、希少な動植物の生息地であることが明らかになってきた。この湿地の保全やモニタリングに強い「関心」と「思い」を持つ市民の活動が存在することが、南ヶ谷湿地を積極的に保全する理由である。

3) 人為を加える場合の原則

湿地の生物多様性を保全するために、人為を加えることを否定しない。しかし、その程度や方法については、十分に注意を払う必要があるため、以下の4つを原則とする。

- ①小規模に人力で行なう
- ②生物群集の核心部はさわらない（作業区を設定しその範囲に限って人為を加える）
- ③やり直しができるように時間を掛けて行なう
- ④基本的に毎月の「赤谷の日」で保全とモニタリングができる範囲で行なう。

4) 湿地周辺の森林について

湿地周辺を生息環境とする動植物保全の観点から、湿地周辺の人工林は自然林へ誘導することとし、当面の間は間伐により下層植生等の生育を促すこととする。

間伐にあたっては、湿地に近い部分は保護区域として搬出路を入れないこととし、林床を攪乱せずに伐採木を搬出することが困難な場合は、切り捨て（林内に残すこと）とする。

具体的な保護区設定においては、赤谷の日等を利用して本検討会メンバーと現地で確認を行いながら設定する。また、具体的な間伐の実施方法については、自然林への誘導という視点から、植生管理WGでも十分に検討を行う。

なお、間伐等の森林管理にあたっては湿地への土砂流入が発生しないよう十分注意しておこなうこととする。

5) 哺乳動物による摂食について

2009年度の自然環境モニタリング会議において、南ヶ谷湿地の状況が報告され、その中で、湿地内の希少な植物において摂食が確認されており、それがニホンジカによるものである可能性があることが報告された。しかし、今回の検討会では、現時点で南ヶ谷湿地にシカ柵の設置は必要ないと判断した。その理由は、摂食がニホンジカによるものと断定されていないこと。現在の摂食により、南ヶ谷湿地の植生が直ぐに危機的な状況に至るとは考えられないことである。

南ヶ谷湿地では、これまでも続けてきたセンサーカメラによる調査と、自然観察により植物の分布状況の変化に注目することを続けることとする。

また、プロジェクト・エリア全域におけるニホンジカの分布の拡大については、ほ乳類WGによる全域のセンサーカメラ調査と、小出俣の自然林復元試験地でのシカ柵を設置した比較調査が行われている。

3. 保全活動（生物多様性の向上）

プロジェクト中核3団体及び赤谷プロジェクト・サポーターの活動日である「赤谷の日」を利用し、そこに集まるメンバーで以下の保全活動を行う。

1) 開放水面の維持

開放水面は、南ヶ谷湿地を生息環境とする、両生類や昆虫類の産卵地及び幼生の生育場所となっている。これまでの観察から2007年と2009年、2011年にも開放水面の減少や消失が見られた。開放水面の一時的な消失が両生類や昆虫類の生息に直ちに影響を及ぼすとは考えられないが、湿地内に多様な環境を維持するという側面から生物多様性保全上有効であると言えるため、事前に定めた作業区内において、開放水面の維持を行う。

<方法>

6月～8月頃に作業区内で開放水面が維持されていない場合、手掘りにより堆積した落葉を除去して開放水面を維持する。除去した堆積物には、水生昆虫等が生息している可能性があるため水際に置く。保全活動を記録するために、作業前、作業後は写真撮影で記録する。

<作業区>

 : 作業区 (3地点)



図 1

4. 調査活動

1) モニタリング

プロジェクト中核3団体及び赤谷プロジェクト・サポーターの活動日である「赤谷の日」を中心に以下のモニタリングを行う。

a. ヨシの刈り取り

湿地の乾燥化とヨシの分布拡大に伴う希少湿生植物の減少が懸念されていることから、一部に作業区を設定して、ヨシの刈り取りを行い、その効果を確認する。

<方法>

7月頃、設定した作業区でヨシのみ刈り取りをする。その際、ミズゴケ等が分布する湿地内には立ち入らない。刈り取り後は毎月定点で写真撮影を行い、周辺の刈り取らない場所との比較を行う。

<作業区>



: 作業区* ミズゴケ等の分布する場所に立ち入らず手の届く範囲



図2

b. ヨシの分布拡大のモニタリング

ヨシの分布が拡大していることが懸念されることから、定点で写真撮影を行い、経年のヨシの分布の変化を記録する。撮影定点は必要に応じて随時追加する。

<方法>

概ね5月～10月の間、以下の定点で写真撮影を行う。*「No.」は「樹木 No.」

定点C：北西側への分布拡大のモニター (No.22 に背中を付けて杭とカラマツを直線に)

定点D：西側への分布拡大のモニター (No.28 の横の杭とカラマツを直線に)

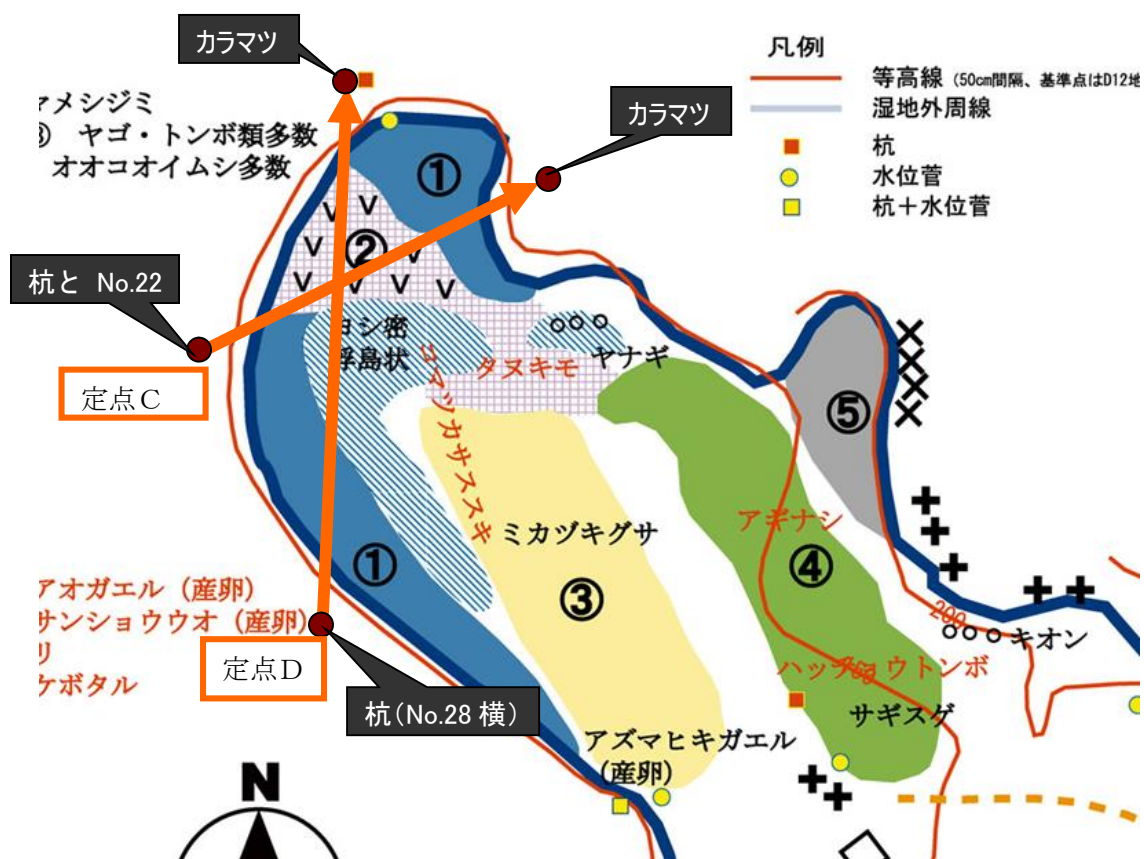


図 3

定点C



カラマツ

No.22 横の杭



※No.22 に背中をつけて撮影

定点D



カラマツ

No.28 横の杭

c. クロサンショウウオとモリアオガエルの産卵数

南ヶ谷湿地は、赤谷プロジェクト・エリアにおいて、最も大きい湿地環境の一つで、特に、クロサンショウウオとモリアオガエルの産卵地として最大の場所である。今後、湿地周辺の人工林を自然林へ誘導することとしており、周辺の森林の変化や森林管理がこの2種の両生類にどのような影響を与えるか、生物多様性保全の観点から注目する。

<方法>

○クロサンショウウオ

調査時期：4月中旬～5月上旬

記録方法：湿地外周を一周し、場所を区分して卵塊数を数える。

○モリアオガエル

調査時期：7月赤谷の日（7月第一土日）

記録方法：湿地外周を一周し、樹木 No.毎に卵塊数を数える。

d. 水環境

南ヶ谷湿地は貧栄養の湧水によって涵養されており、水環境は最も重要な環境要素である。周辺の森林管理や植生の変化や、湿地の乾燥化の程度との関係を把握するために、定点の水質、水位、地下水位のモニタリングを行う。

<方法>

○水質

2009年に5月～12月の間、13地点の計測を行い概況は把握されている。今後は変化があるかどうかの確認のための測定を適宜実施する。

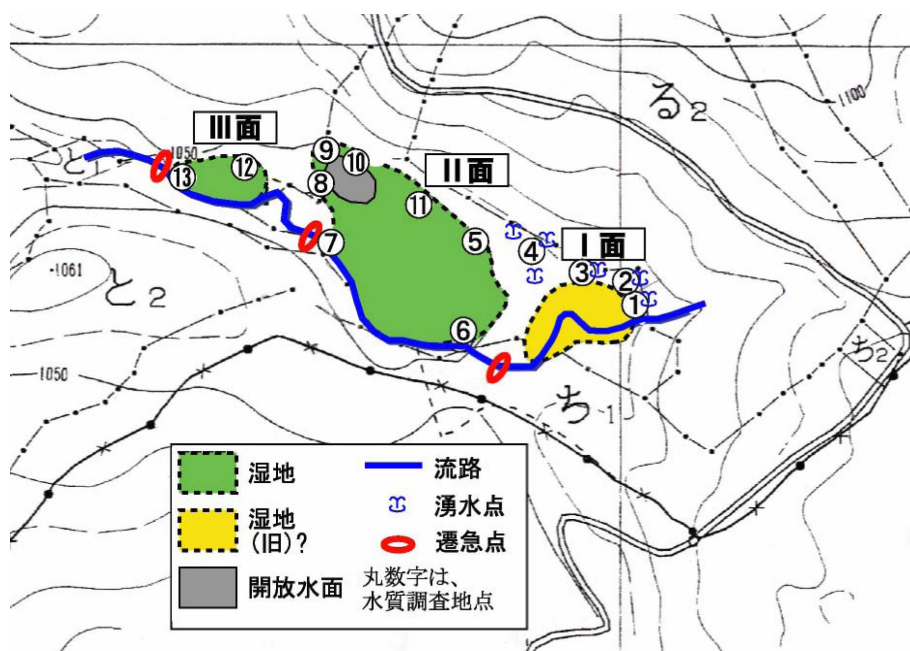


図4

調査項目：水温、pH、電気伝導度（EC）

調査方法：簡易計測計により測定

○地下水位

2009年6月より、下図に示した測定地点パイプを設置して地下水位を測定した。2009年はほぼ月1回、2010年はほぼ2ヶ月に1回の頻度で調査を行った。また、地点D1において、開放水面の水位測定も行っている。2年間の調査から、晩夏から初秋（9月上旬頃）に地下水位が低下する傾向が見られている。

測定においては湿地に踏み込む必要があるため2010年以降、D4、D9の2地点の測定は中止している。また、ヨシ原内でパイプを探索するのは時間が掛かる作業であるため、調査頻度も無理のない計画にする必要がある。

調査方法 ①開放水位測定：南ヶ谷湿地を訪れた際に毎回記録する。

②D1～25（D4・9を除く）の水位測定：2009年は6、7、9、10、12月、2010年は6、9、12月、2011年は10月に実施している。経年変化を観察するため、最低年2回、6月と9月赤谷の日に測定する。なお、9月の湿地内部測定は、ヨシが茂り困難である。その際は湿地周辺の探索路沿いに隣接する地点だけ測定することとする。

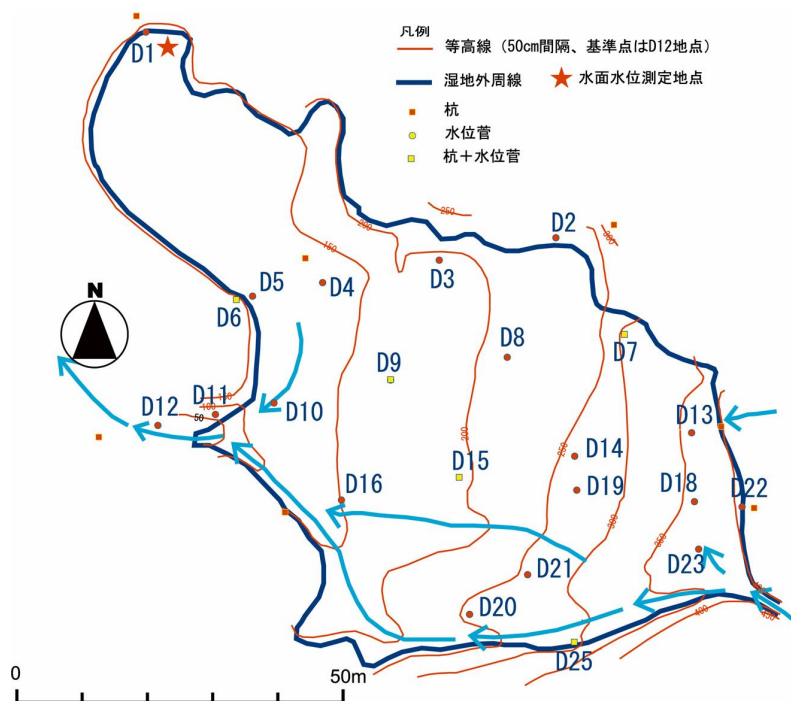


図10. 地下水位および水面水位測定地点（数字は地下水位測定地点番号）

e. 湿地周辺のは乳動物の動向

赤谷プロジェクト・エリアはニホンジカの分布拡大が懸念されていることから、南ヶ谷湿地周辺のは乳動物の分布状況を継続的に確認する。また、植物の摂食にも注目して観察を継続する。

<方法>

概ね5月～12月の間、センサーカメラを設置する。また、摂食と植物種の分布の変化に注目した自然観察を続ける。

2) 基礎的な知見や資料の収集

南ヶ谷湿地について知見を収集するために、専門家や地域住民の協力を得ながら、以下の調査を可能な範囲で実施する。

f. 湿地の歴史や過去の環境についての調査

南ヶ谷湿地に過去に訪れたことのある地域住民からのヒアリングを行う。また、ボーリング調査、溪藻類の調査など、過去の湿地の環境や、土砂流入等についての知見が得られる可能性がある調査は、湿地環境への悪影響に十分配慮しながら随時実施する。

g. インベントリー調査

水生昆虫やトンボ類など、南ヶ谷湿地を生息環境とする生物はまだ十分に把握されていない。そのため、地元専門家などの協力を得ながら、可能な範囲で調査を実施する。調査においては、湿地環境への悪影響に十分配慮しながら随時実施する。

5. 今後の順応的な管理

南ヶ谷湿地保全管理計画検討会は本計画（案）を策定した時点で解散する。今後、調査やモニタリング結果の情報共有や、新たな保全策が必要と思われる事態が発生した場合は、以下の手続きで行うこととする。

1) 調査やモニタリング結果の情報共有

毎月の「赤谷の日」を中心とした活動状況は、サポーター・メーリングリスト、赤谷の森語ログ（ブログサイト）等で公表し随時情報共有を行う。また、概ね1年に1回、本検討会メンバーを含めて、モニタリング結果と活動状況について評価する機会を赤谷プロジェクトが設定する。

2) 新たな保全活動、調査活動等が必要となった場合

今後、モニタリング結果や様々な状況変化によって、新たな懸案事項や課題が発生した場合、まず、本検討会と同様の開かれた検討機会の設定を、赤谷プロジェクトの定例会合である、調整会議（年2回）、と企画運営会議（年2回）に提案することとする。

6. 検討会を終えて

赤谷プロジェクト・サポーター

竹村秀雄

いろいろな意見、考えがあること、また保全活動を進めることが如何に大変かということを感じました。今回の検討結果が一步前進となり、手遅れとなることを回避できればと念じています。(2011年9月23日)

前田修

南ヶ谷湿地は、地球規模からすると、ほんのひとかけらの顕微鏡的規模の湿地ではあるが、特定の生物の密度が濃く、また年代的には深い時間を保ってきた湿地である。湿地保全プロジェクトは今回の検討会でやっとスタート地点にたどりついたと思う。過去に行政が各地での地域開発などにあたって形式的に実施したスポットのモニタリングで後世に禍根を残した例は多い。非常に難しく、労力と時間がかかることではあるが、今後は湿地全体および周辺の生物相等をさらに見極めて、都度検討を繰り返す必要があると感じた。(2011年9月24日)

和田晴美

南ヶ谷の扱いについては「どこで誰が考え決めるのか」がわからず、先の見えない感覚がずっと続いていました。こうして検討する道筋がつくられたことに、何より感謝します。また、多くの方々に南ヶ谷湿地が周知されたこともよかったことと思っています。

それにしても、あれほどの時間・手間のかかることに驚いています。かかわりの薄かった方々にとっては、もういい加減にしてほしいと思えたかも。南ヶ谷は小さな湿地で、奥利根やら東北などに行けばあちこちで見られるようなものかもしれませんが、頻度高く観察できる場所でもあり、これからも消失することのないように見てゆきたい、というところ です。(2011年7月22日)

開放水面作業区のうち、真ん中の作業区について、うっかりしていてあとから気づいたのですが、真ん中部分の作業区は、常に水がたまっており(多分、わずかに水がしみだしている)、またマメシジミやヤゴが多数生息する部分で、手掘り作業は不適當と思えます。少し位置をずらしたらよいのでは? 図面上での作業は現地の実態とずれが生じることはある

かと思えます。また、③、④部分へのヨシ進出と密度の増加を写真などでモニタリングする必要があると思っています。

開放水面は2007・2009年に続き2011年にも泥沼状態で、以前手掘り作業をした部分以外はほぼ水面がなくなっています。この状態を見つつ思うのですが、これからも湿地の実態を観察し、実態に沿った対策を適宜考えていってほしいです。

多くの湿地の生き物たちが危惧種登録されています。これは彼らの生息域が圧倒的に減少してきているからだと思います。もともと多くの湿地は、川が氾濫したり崖が崩れたりしてうまれたり消えたりしてきたものでしょう。現在は人間がそれを制御するわけで、うまれることはあまりなくなり、消えるほうが圧倒的に多くなったと思えます。そんな意味では、現在ある湿地は大切にしていきたいと願っています。(2011年10月7日)

自然環境モニタリング会議

中井達郎

南ヶ谷湿地の保全の方向については、保全の直接的な作業が先行する中で、赤谷プロジェクト内で意見が分かれるところがあり、基本方針を共有できていない状況であった。今回の検討会では、多くの関係者が一堂に会して、湿地保全のあり方や南ヶ谷湿地の自然・生物への思いなどについて議論をすることができた。このようなプロセスを通じて、南ヶ谷湿地の保全の方向性と保全作業のためのルールがまとめられたことを評価するとともに、今後も関係者のコミュニケーションによって、よりよい南ヶ谷湿地保全が図られることを期待する。(2012年3月18日)

関東森林管理局

石坂忠

希少な植物がヨシによって無くなってしまわないか？という思いを強くもたれていた。ヨシと希少種のどちらが大切なのか？という議論になる部分があった。様々なもの見方の違いを出し合う機会は面白いと感じた。(2011年9月16日 企画運営会議)

藤代和成

強い思いを持っている方と、専門的な視点の違いは不毛な意見交換のようにも感じていた。ただ、興味を持っている方の思いを大事にすること、一方で、個人が持っているこだわりが自己満足であることを認識してもらうことも、合意をつくる中で重要だと感じました。このようなことはどこでも起こるので、一つのケースになると考えている。(2011年9月16日 企画運営会議)

赤谷プロジェクト地域協議会

松井睦子

検討会には3回出席した。南ヶ谷湿地は大峰沼・古沼に匹敵する自然性を持っている場所。地元の方の話しでは、昔から様々な用途にこの湿地を使ってきた可能性がある。その利用をもう少し明らかにして、今後の保全に生かしたい。(2011年9月16日 企画運営会議)

日本自然保護協会

横山隆一 (常勤理事)

誰かが自然性の高い場所を発見したとき、その保全について検討する場合は専門家を主体にするのが一般的な方法である。ただ、専門家が出した方針に対して、思いやこだわりを持つ市民が納得できないという状況がしばしば発生する。その状況への対処方法として、市民とじっくり検討を行い、より納得性の高い結論を探り出す作業をしたのが今回の検討会。簡単に言えば、手間ひまをかけたということ。

科学的な話だけであれば直ぐに結論できることに、こだわりを持つ方がいた場合、そのこだわりを重視して対応することが、赤谷プロジェクトらしいのではないかと考えている。このようなことは、自然保護においても、行政においても頻繁に発生すること。今回をひとつの参考事例にしたい。(2011年9月16日 企画運営会議)

出島誠一 (保護プロジェクト部)・事務局

科学的な根拠を担保しながら、最大限個人のこだわりにも配慮をする。ある程度時間、コストをかけないと合意はできないということを改めて感じた。(2011年9月16日 企画運営会議)

以上