

南ヶ谷湿地の現状と保全・管理の指針

1. はじめに

赤谷プロジェクト・仏岩エリア（エリア⑤）南東部にある湿地（通称：南ヶ谷湿地）については、赤谷プロジェクト発足時にはその存在が広く知られておらず、当地の自然環境については知見が存在しなかった。赤谷プロジェクト発足後、2007年度からプロジェクトサポーターを中心に、定期的な生物相及び湿地環境調査を実施している。

この湿地の保全を進める上で2つの課題がある。1つめの課題は、この湿地はスギ人工林に囲まれており、水源もこの人工林内に存在するため、湿地保全を進めるためにどのような管理が望ましいか検討する必要があること。2つめの課題は、湿地内のヨシが分布を拡大し、湿地が乾燥化しつつあると推測されることが挙げられる。そこで、これらの湿地保全の課題を解決するために、本調査は湿地の現況および過去の状況を把握し、今後の湿地保全のあり方を検討することを目的とした（表1）。

表1. 南ヶ谷湿地保全活動の活動一覧

項目	目的	方法
ア) 生物調査	湿地環境を把握し、保全が必要な種を抽出し、保全方法を検討	①モリアオガエル産卵調査 ②クロサンショウウオ産卵調査 ③植物、鳥類の記録 ④カメラトラップ3地点
イ) 過去の湿地生態系の復元		
①聞き取り	過去の湿地環境を知る人（林元保氏）からの聞き取り、湿地環境の変化を記述	林元保氏より現地において聞き取り実施
②植生判読	過去の写真と最近の写真の比較などから、植生変化を把握	過去の空中写真を比較し、南ヶ谷湿地およびその周囲の環境変化を把握
③年輪解析	湿地内の樹木の年輪測定によって、湿地が乾燥化した年代を推定	・湿地内に侵入したノリウツギの生長錐を採取、ノリウツギが定着した年代を推定
④泥炭層調査	・湿地の泥炭層を調べ、湿地の乾燥化の原因を探る ・湿地の成立年代、要因、過去の湿地の環境を復元し、湿地保全の方法を検討	・検土杖を用いた泥炭層調査 ・ヒラー型サンプラーを用いた泥炭層調査、堆積物内の花粉分析
ウ) 水質調査	湿地を維持している水質環境を調べ、水源林伐採の影響評価を行う体制を構築	測定項目：EC、pH、水温（13地点）
エ) 地下水位測定と簡易地形図作成	地下水位と植生の関係を把握し、今後の湿地保全の方法を検討	・水位測定地点設置（23地点）、1回/2月測定。 ・簡易測量実施（5、8月）
オ) ヨシ刈り取り実験	ヨシの分布拡大に伴い希少種が消失する恐れがあるため、希少種保全のため、ヨシの管理方法を検討	・実験区設置（2*2mを2カ所程度一対象区（非刈取区）も隣接して設置）
キ) 湿地保全対策		
①堰の設置	・湿地の最下流部の谷頭浸食は、南ヶ谷湿地全体の乾燥化につながる恐れがあるため、これ以上の浸食が起こらないような緊急対策を実施	・流路に堰を設置
②水面確保	モリアオガエル、クロサンショウウオ保全のため開放水面の確保	・過去に開放水面があった地点において、浚渫を実施
③歩道修繕	調査を行うための歩道の整備	橋の修繕など

南ヶ谷湿地は、地形的に3つに区分することができる（図1）。それぞれの間は、遷急点で区分される。開放水面（止水域）を伴い一番の広がり持つのはⅡ面である。水分条件は3つの中で最も湿潤である。最上流に位置するⅠ面は、現在は湿地的な環境にないが、過去の湿地面が浸食されたものと考えられる。この周辺に湧水点が集まる。最下流のⅢ面は、湿地の状態が維持されているものの開放水面はない。

これまでの調査では、湿地Ⅱ面を主対象として進められてきた。したがって、この報告では、湿地Ⅱ面を中心に記述することとする。

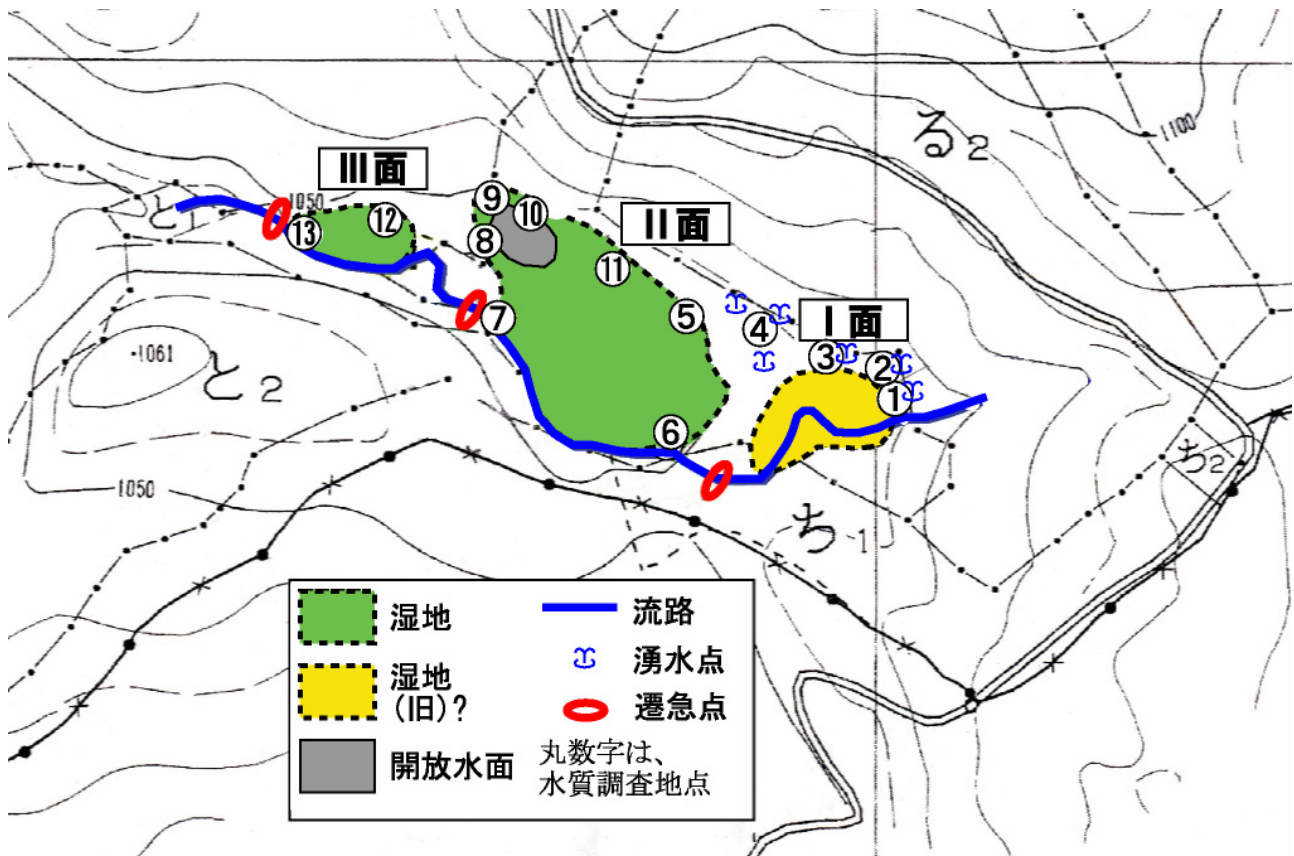


図1 南ヶ谷湿地概略図

2. 南ヶ谷湿地及びその周辺の生物

2-1. 南ヶ谷湿地の生物相について

本調査の結果、236種の維管束植物、菌類7種、は虫類1種、両生類5種、昆虫43種、軟体動物3種が確認された(付表1)。236種の維管束植物種のうち、赤谷プロジェクトエリア内において、南ヶ谷湿地でのみ記録されている植物が40種と非常に多い(クロイヌノヒゲなど)。また、環境省版もしくは群馬県版レッドリストに掲載された絶滅危惧種が、17種生息していることが確認され、貴重な自然が残っていることがわかった。

2-2. 生物の分布状況

南ヶ谷湿地(Ⅱ面)の生物種分布とそこから見た地域区分を図2に示した。なお、地域区分のそれぞれの詳細は表2に示した。

これらのことから、南ヶ谷湿地Ⅱ面の生物分布の現状は、以下のようにまとめられる。

- (1) 水分の多い湿地的環境は、北西部に位置する(図2、表2の①~④)。ミズゴケの分布はこの地域に限られる。
- (2) ヨシは、中央部、南西部に向かうにしたがい、密度・高さ共に増大する。ただし、北西部の湿地中にも部分的に高密度の部分が存在する。また、中央部にも部分的に高密度地域が存在する。
- (3) ノリウツギは、南西部に多い。
- (4) レッドデータブック記載種などの注目種は、北西部の止水域を含む、より水分の多い地域と、流水沿いに多く認められる。
- (5) ミズゴケの発達の程度から、本湿地は、低層~中間湿原に相当すると考えられる。

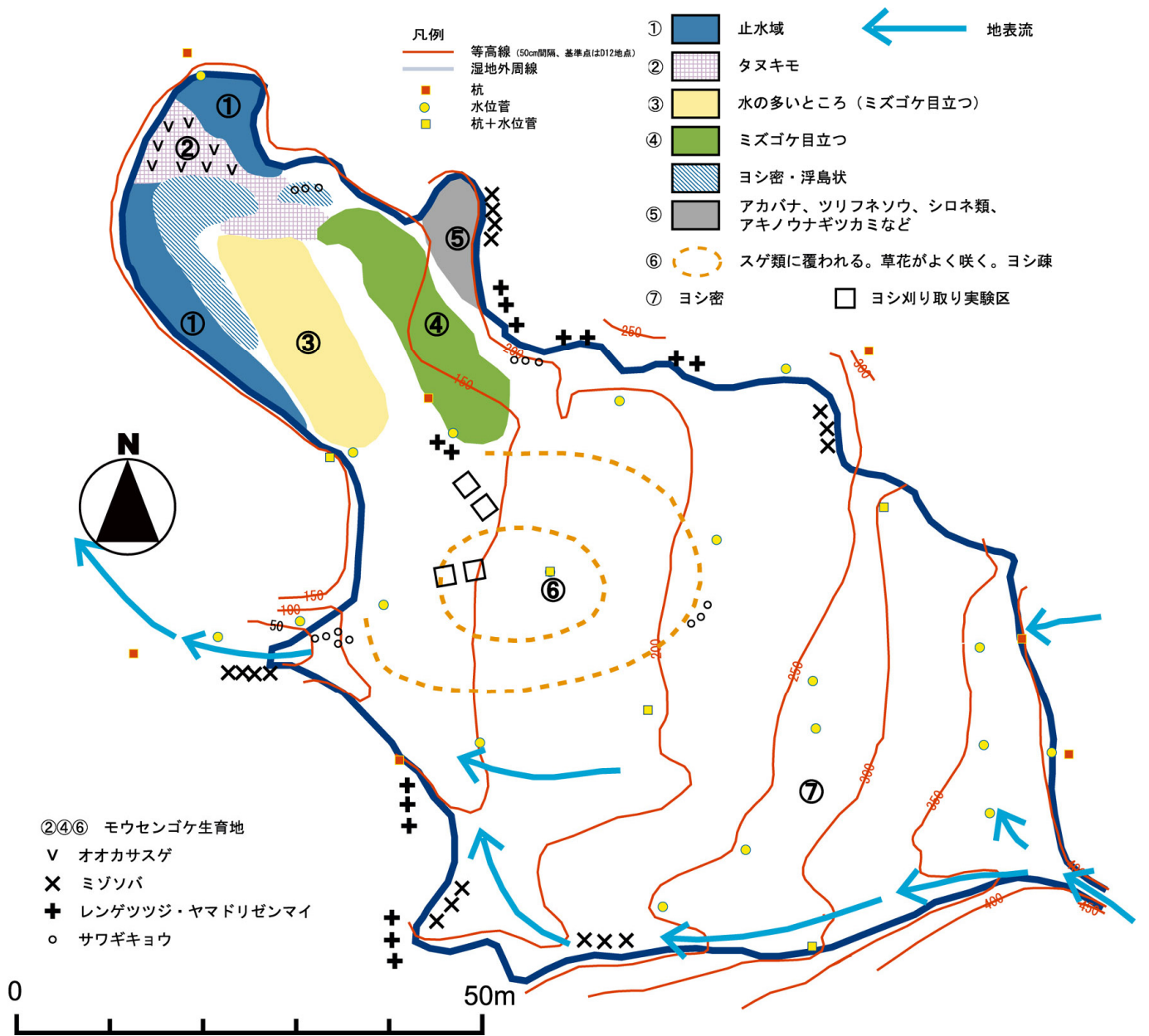


図2 南ヶ谷湿地Ⅱ面の生物分布

3. 湿地の水環境

3-1. 湿地を涵養する湧水とその水質

南ヶ谷湿地の水は、Ⅲ面、あるいはⅡ面とⅢ面の湧水によって涵養されていると考えられる（図-1）。

水質は、湿地及びその周辺の13地点で観測した（図1）。その結果、以下ような特徴がわかった。

①水源の水温は一定（図3）。

②年間を通じて貧栄養の水が湧出、湿地内の止水でEC、pHともに低い傾向（図4、5）→すなわち、湿地を維持する典型的な貧栄養の水である。

（湿地が成立する条件：EC < 75 μ s/cm）

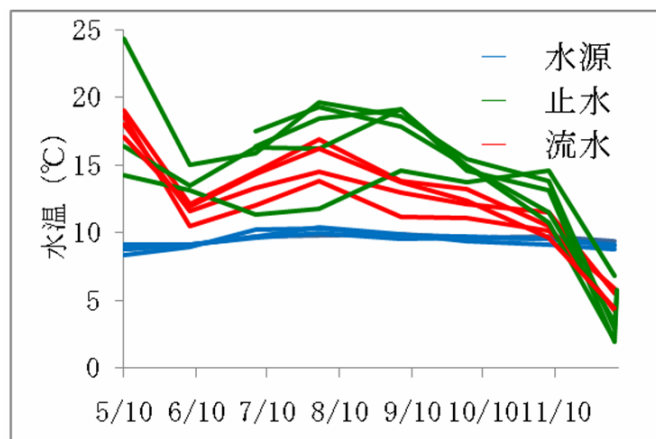


図3 南ヶ谷湿地内の水温の季節変化

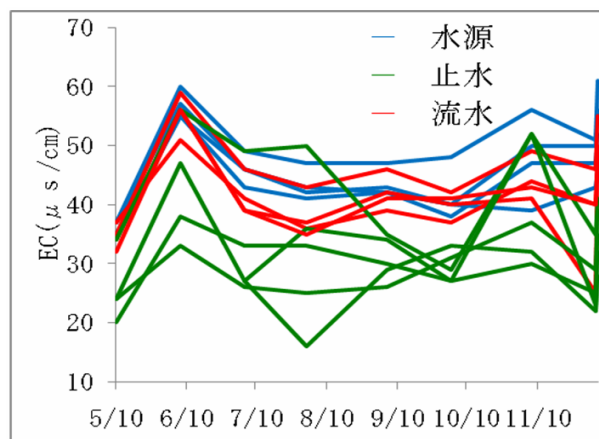


図4 南ヶ谷湿地内のEC（電気伝導度）の季節変化

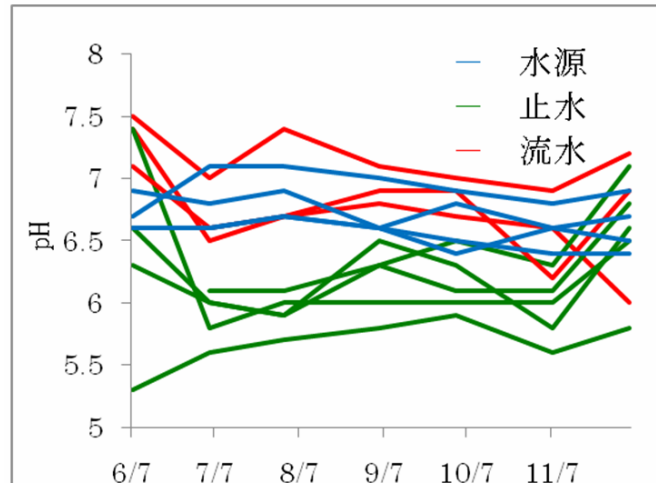


図5 南ヶ谷湿地内のpHの季節変化

3-2. 地下水位の状況とその変化

南ヶ谷湿地Ⅱ面及びその周辺に23カ所の水位観測地点を設置し（図6）、2009年6月以降、モニタリング調査を行った。その結果、以下のことがわかった。

- (1) 地下水面は、湿地部分ではほぼ全域にわたって、地表面からごく浅いところに位置する（図7、図8～10）。
- (2) 顕著な季節変化は認められない（図8～9）。ただし、湿地の縁の部分では、変化が見られる箇所があり、6月に低い値を示すように見える（A',C'）。
- (3) 中央部と南西部においては、基本的に、東部あるいは北東部から供給された地下水が、西に流れ、湿地の出口への向かう。

- (4) その流れの一部が、北西部に流れ込み、止水状態を形成している。
- (5) 水位変動の十分な考察にはデータが不足しており、モニタリングを継続することが必要である。

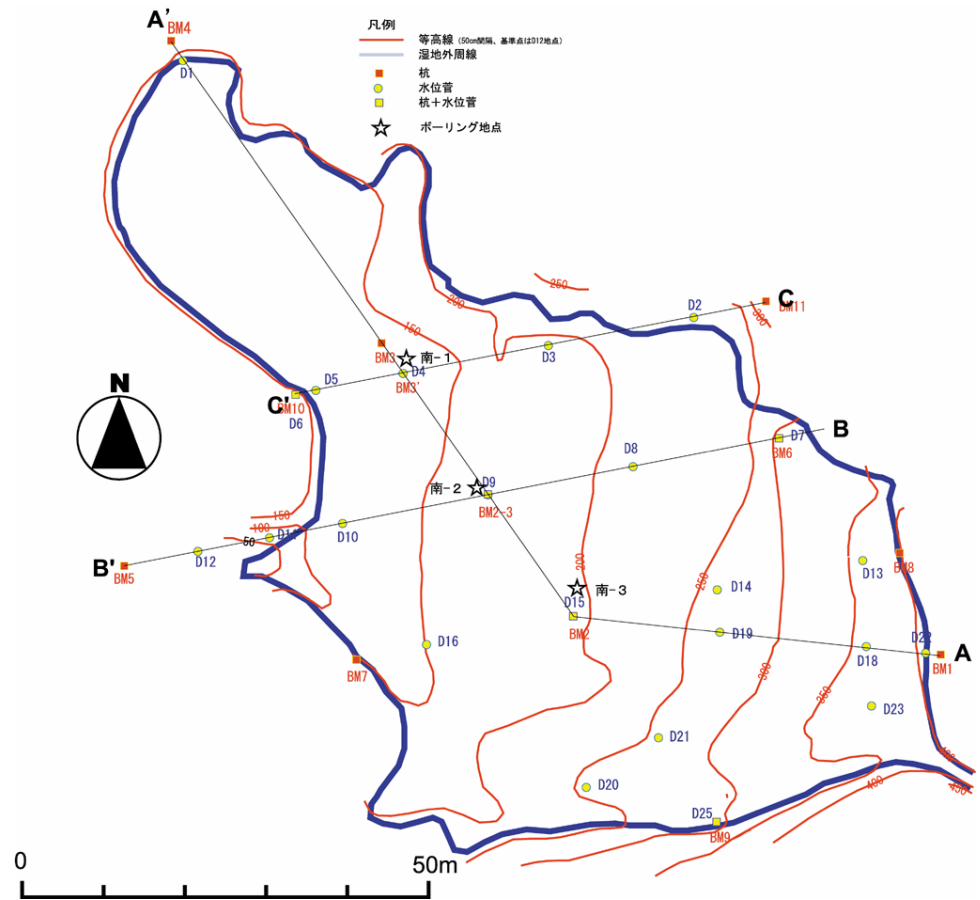


図 6 地下水位観測地点および地下水断面図位置

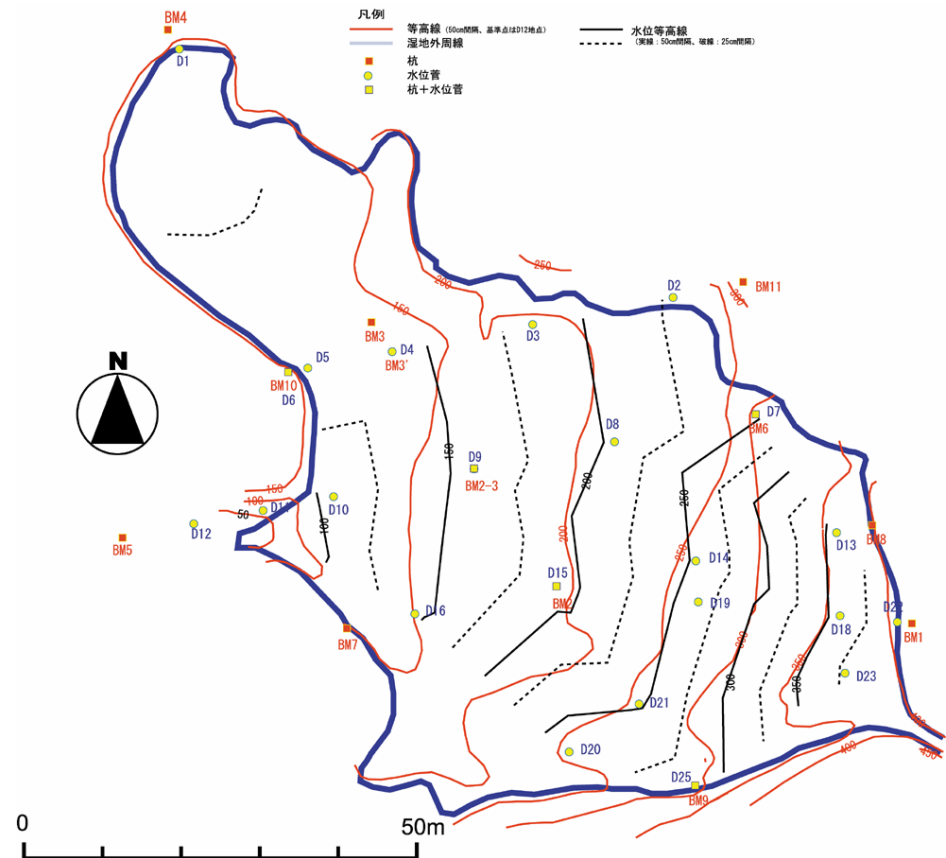


図 7
2009年6月の
地下水位