

第4章．自然環境保全に向けた考察

蘭牟田池の生態系調査の結果をもとに、蘭牟田池の今後の環境保全に向けて提示された8つの課題について考察する。

4-1. 泥炭形成植物群落の面積の推移について

4-1-1. 泥炭形成植物群落の経年変化（課題1）

池の西側に偏在する泥炭形成植物群落 面積の推移を、図4-1、図4-2に示す。図4-1では、植生図および空中写真の作成年に近い日の空中写真を羅列した。空中写真は、国土地理院の「地図・空中写真閲覧サービス」からダウンロードした写真を使用し、2019年については「グーグルアース（タイムラプス機能）」の衛星写真を使用した。

泥炭形成植物群落（浮水・浮葉植物群落を除く好湿地植物群落）

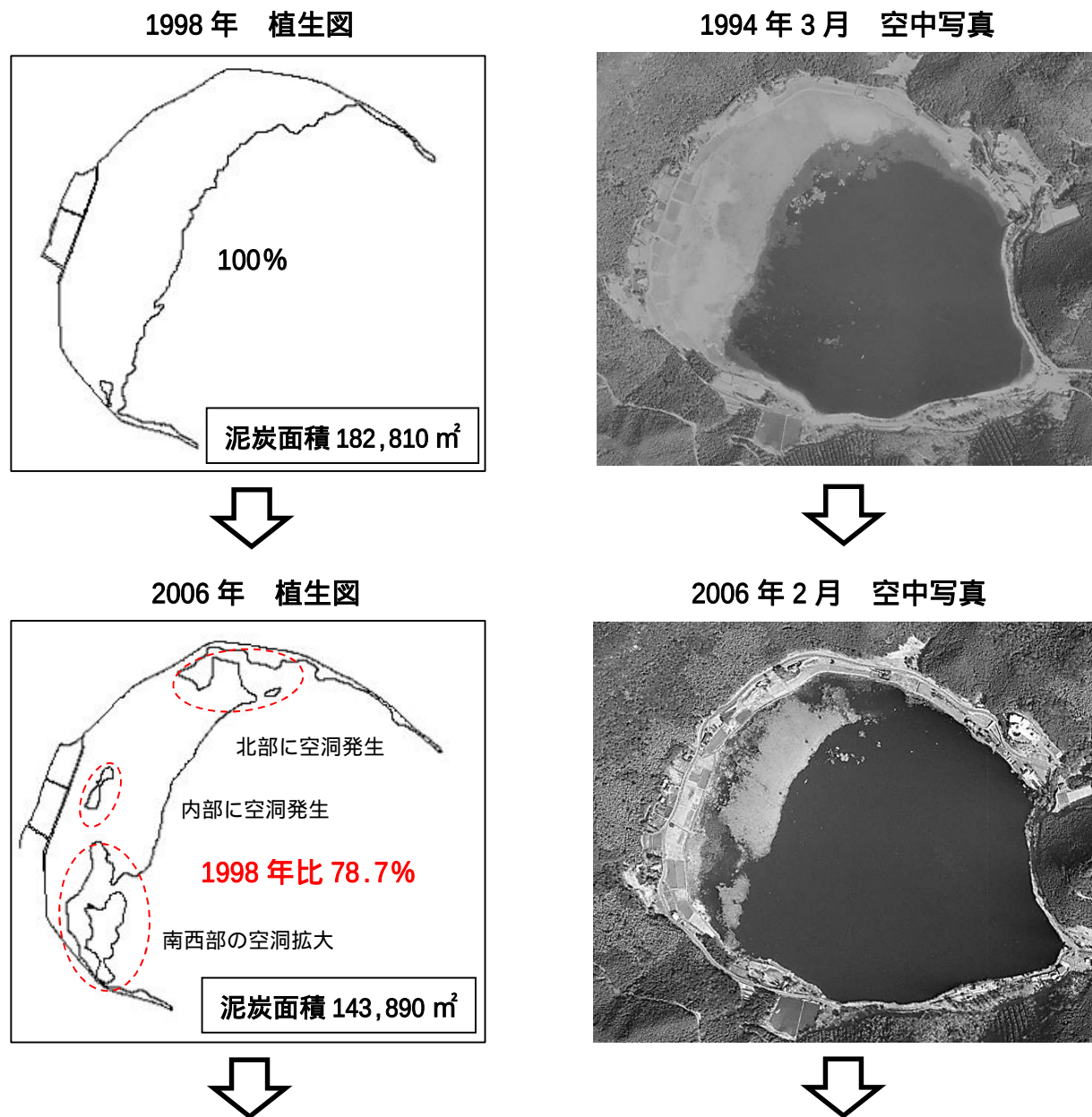


図 4-1 (1) 蘭牟田池の泥炭形成植物群落の変遷

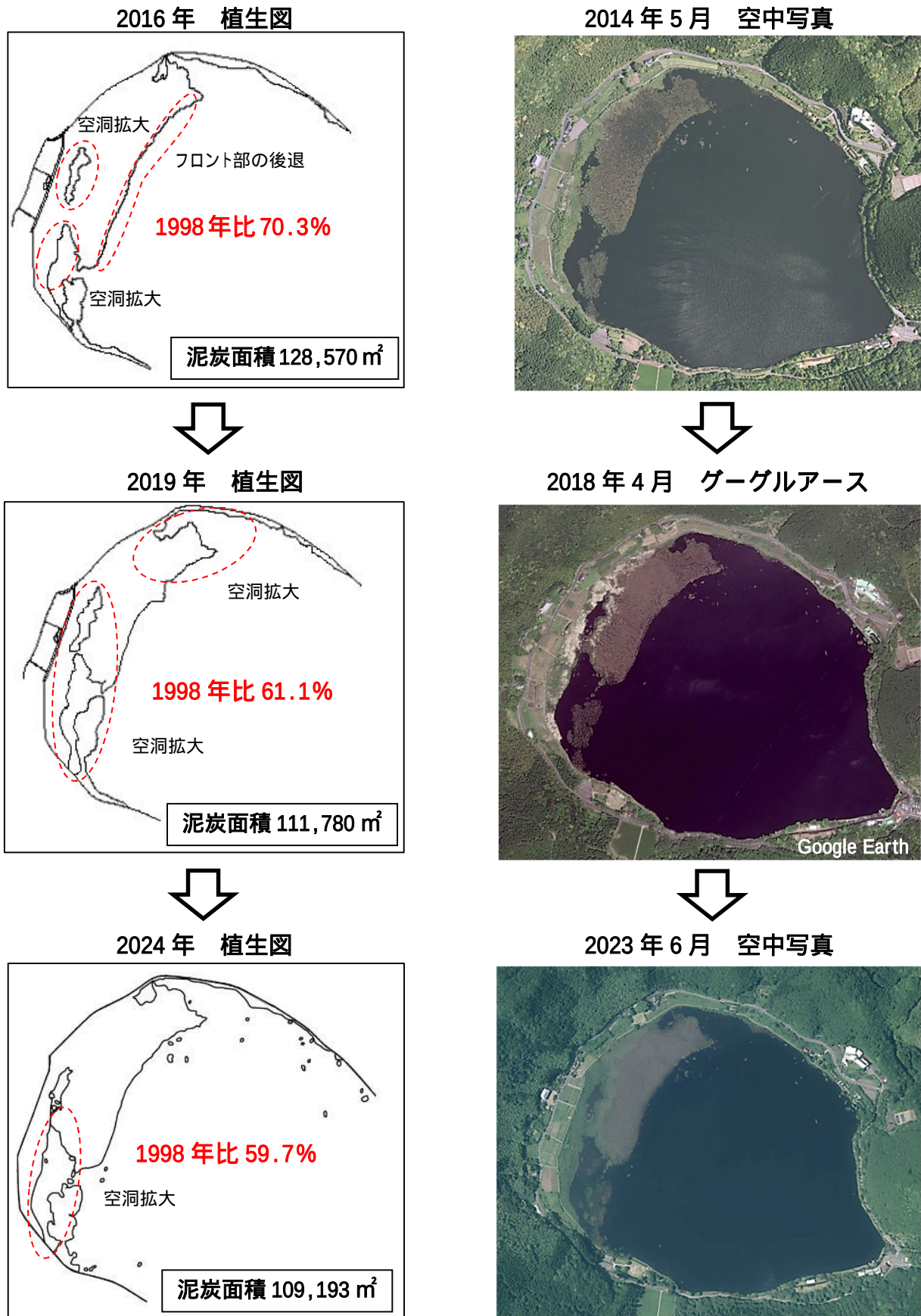


図 4-1 (2) 藺牟田池の泥炭形成植物群落の変遷

既存の植生図をもとに藺牟田池の泥炭形成植物群落の面積の推移を比較した。1998 年を 100% とした場合、2006 年は 78.7%、2016 年は 70.3%、2019 年 61.1%、2024 年は 59.7% と年々減少している。泥炭形成植物群落の経緯は以下のとおりである。

1998～2006 年：ヨシ群落やマコモ群落が広範囲で消滅し、これらが生育していた泥炭地の南西部、内部、北部は無植生となり空洞が広がった。

2006～2016 年：泥炭地フロント部に生育するアンペライ群落の後退、泥炭地南西部、内部の空洞の拡大およびヤナギ群落の後退に伴うマコモ群落への移行、北部と南西部の水際で小規模なヨシ群落が回復。

2016～2019 年：内部～南西部にかけて空洞がさらに拡大、ヤナギ群落が後退。

2019～2024 年：南西部、内部、北部の空洞がさらに拡大した。

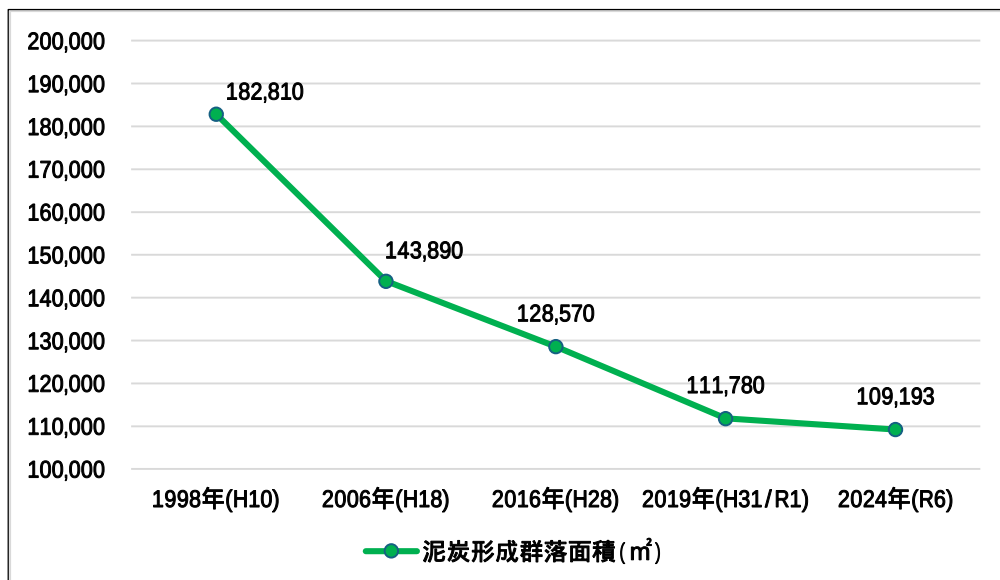


図 4-2 泥炭形成植物群落の面積の推移

泥炭形成植物群落の減少は、藺牟田池の水位が長期間高い状態で推移したことにより、比較的水深の深いところに生育していたヨシやマコモなどの根茎部が酸欠状態に陥り、根腐れを起こして枯死したものと推察されている（平成 31 年度報告書）。現在も、8 月から 10 月の取水期を除いて、水位は 1m～80cm 前後と高い状態で推移している。

2016 年頃までのヤナギ群落は、池中央の泥炭地内部まで広がっていたが、現在、泥炭地内部にはヤナギの枯れ木がひろがる荒涼とした風景が広がっている（写真 4-1）。これらはかつて水位が低かった時代に池中央に進出したヤナギが近年の水位高の影響によって立ち枯れたもので、好湿地植物は水位変動に支配されて進退を繰り返しており、長期間の環境を反映している。

これは、繁茂しすぎたヤナギを抑制したい場合、長期的に水位を高めに維持すれば可能となることを示唆している。しかし、水深が深くなれば好湿地植物にとっても生育環境が厳しくなるので、1998～2006年にヨシ群落やマコモ群落が減少したように泥炭形成植物群落の面積が縮小することに繋がる。よって、泥炭形成植物群落の維持には「適正な水位管理」が最も重要である。

「適正水位」については、従前の植生にみられる水際の痕跡などから、「藺牟田池における適正水位は約 54 cmで、これは周年ということではなく、農地に水を供給することのない 9 月から翌年 5 月までの期間の内、一定期間をこの環境におくことが望まれる（平成 31 年度報告書）」とある。今後、泥炭形成植物群落の保全、ベッコウトンボをはじめとする多様な生物を育みジュンサイやヨシが健全に生育できる環境を維持するためには、適正水位 54 cmを中心としながら、増水や渇水の水位変動による「環境リセット」（4-2-6. （課題 8）参照）を許容する弾力的な水位管理が望まれる。



写真 4-1 泥炭地内部に広がるオオタチヤナギの立ち枯れ

4-1-2. 泥炭形成植物群落の計測方法について（課題2） （GIS（地理情報システム）を利用して植生図を作成する方法）

従来、植物群落面積は、印刷された植生図をプラニメータなどの面積計を使って人手で個々の群落の面積を計測し、それを集計して求めている。面積は計測するたびに誤差が生じるため、計測は複数回行い、平均値を各群落の面積として採用している。今後、このような手間や誤差を省き精度を向上させるため、GIS（地理情報システム）上で植生図を作成することを提案する。GISで植生図を作成することで、面積の精度向上、迅速化、集計段階での単純ミス防止、面積データベースの実現、経年データの重ね合わせによる群落面積の比較分析、維持管理計画等への利活用が期待できる。GISを利用して植生図を作成する方法として、グーグルアースの衛星画像、又は、ドローンで撮影した空中写真を利用する方法が考えられる。

グーグルアースの衛星画像を利用する場合、画像の更新頻度は都市部で1年に1回くらい、地方で2～3年に1回が目安とされている。蘭牟田池では2020年以前は2年に1年程度、2020年以降は1年に1回程度の頻度で更新されており、2025年3月時点の最終更新日は2023年5月である。数年に1回の植生図作成においては特に遜色のない更新頻度である。地理ソフト「グーグルアースプロ」では、3Dの地図（鳥瞰図）を2Dまたはマウス操作で真上から見たオルソ画像として表示し、タイムライン機能で過去の季節や天候の異なる日の画像も参考にすることで、より精度の高い予察図（植生図の前段階の図）を作成し、現地調査に臨むことが可能である。

ドローンで撮影した画像を利用する場合、ドローンがあらかじめ設定した飛行ルートを自動航行しながら多くの写真を撮影→膨大な写真データから1枚のオルソ画像を作成→GISに取り込み→GIS上で植物群落毎にポリゴンを作成→予察図を作成し現地調査で確認するという方法が一般的である。ドローンで撮影した画像を利用する場合、グーグルアースプロを利用する場合に比べて費用と時間がかかる。それぞれの場合について作業フローを示す。

オルソ画像：傾きを補正して真上から見たような正しい画像

【グーグルアースの衛星画像を利用する場合】 【ドローンで撮影した航空写真を利用する場合】

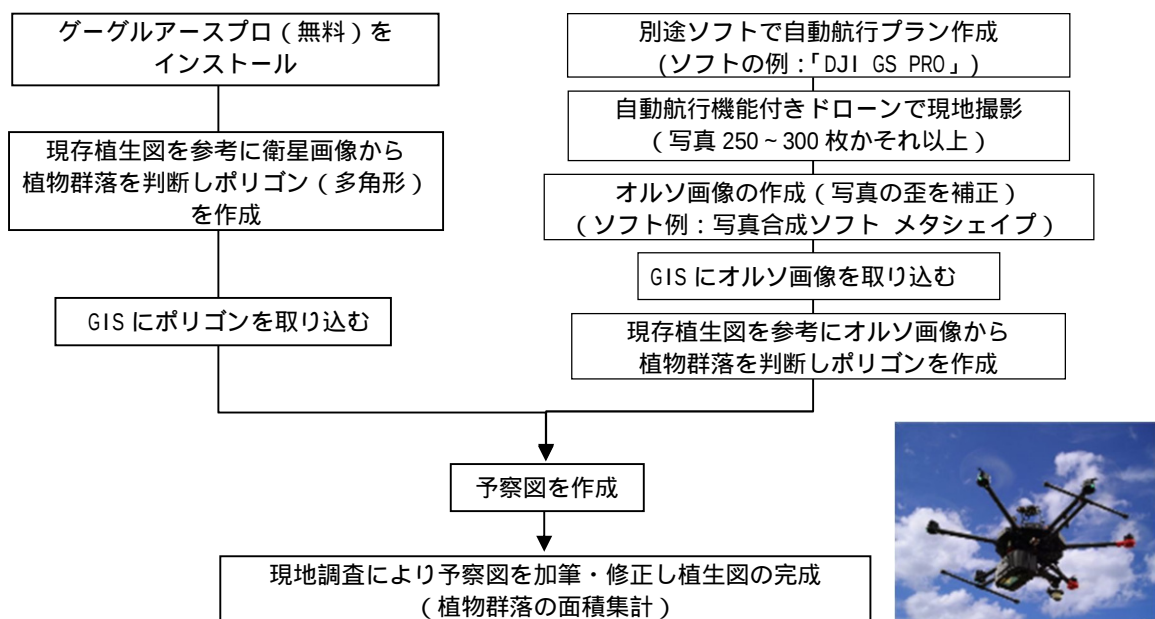


図 4-3. GIS（地理情報システム）で泥炭形成植物群落を計測する方法

4-2. 今後の維持管理等について

4-2-1. ヤナギの伐採について（課題3）

1974年の植生図（桑原 1974）によれば、当時、ヤナギ林は池からの距離が遠い陸域の水田脇に小規模な群落として生育していたが、現在、蘭牟田池西部～北西部のサイクリングロードより池側周辺でヤナギ高木林として広範囲に確認することができる。このヤナギはオオタチヤナギとよばれる低地の湿地によくみられる種で、3月下旬から4月上旬にかけて葉の展開と同時に雄木に雄花、雌木に雌花を密につけ種子繁殖を行う。枝は非常に折れやすく折れた枝から発根再生し、伐採すると残った切株からも盛んに萌芽再生する。この特性によりヤナギは繁殖力が非常に高く、台風などで折れた枝が飛散し民地の耕作地や草地で再生して、耕作への悪影響、ベッコウトンボの保全に必要なススキなどの草地の減少、池の見通しの悪化などの問題が顕在化している。このため、サイクリングロード外側の民地に生育するヤナギについては、地権者の許可を得て皆伐するのが望ましい。

サイクリングロード内側の泥炭地（陸地に近い場所）では、ヤナギの高木林が泥炭形成植物群落（天然記念物）のカサスゲやマコモなどの生育地と重層的に重なっている（写真4-2）。このような場所では、ヤナギの落ち葉が堆積し湿原の陸地化が懸念される。さらに、堆積した落ち葉が耕作地から飛来する雑草の侵入を助長する可能性もある。陸地化が進行した場合、泥炭を形成する植物であるカサスゲやマコモなど挺水植物の衰退が危惧されるため、ヤナギ高木林の積極的な伐採を検討する必要がある。また、ヤナギ高木林の発達は、蘭牟田池の原風景である湿性草原の景観の劣化、池の見通しの悪化を招くため、景観的にもサイクリングロードに沿って伐採することが望ましい。

1974年（50年前）当時は、まだ「蘭取り」などで池に人手が頻繁に入っていた時代で、蘭取りに支障のあるヤナギ林は水路流入口周辺で小規模に抑えられていたが、時代の流れとともに池に人が介入しなくなると、次第にヤナギの生育地は池内に拡大していったと推測される。

サイクリングロード内側の泥炭地（池中央側）に生えるヤナギは、水位高の状態が続けば生育に適さず生育地は陸地側へ後退すると思われるので伐採の必要性は低いと思われる。

ヤナギの伐採は、できるだけ地際で行う。また、切株に覆土することで萌芽時およびその後の成長に必要な光の供給を阻害してヤナギの再生を抑制できる確率が高まる。泥炭地においては、泥炭を傷つけるため覆土はしない。また、伐採したヤナギを池外へ搬出する際は枝類を残さないようにする。これらの再生防止策を施すことで、伐採から再繁茂までの期間が長くなり樹木管理の頻度を減らすことができる。

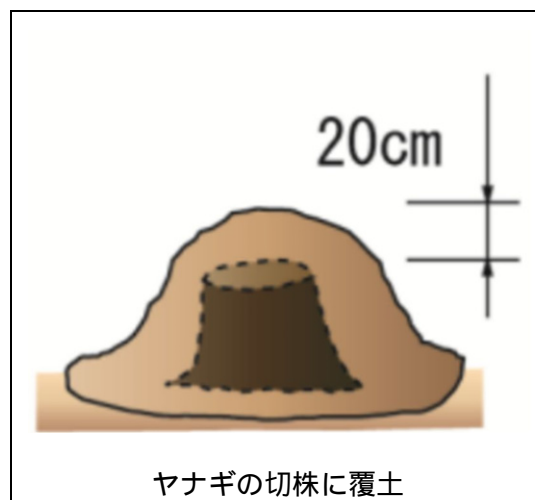


図4-4 萌芽再生抑制方法_覆土

文献：槇島みどり他(2013)河道内におけるヤナギ類の効果的な伐採方法〔土木技術資料 55-3〕

4-2-2. 泥炭地がヤナギだけではなく雑草が生い茂っているようだがこの状態は挺水植物にとって良いのか、何か手入れの必要性があるのかについて（課題4）

オオタチヤナギ群落の下層には、一見、雑草が生い茂っているようにカサスゲやマコモが一面に生育する。カサスゲやマコモは、ヤナギ等の繁茂によって日照量が不足する立地にも生育し、水位の状態によって湿生～挺水の状態へと変化する植物である。蘭牟田池の泥炭形成植物群落を形成する植物の一種であるから、特に手入れの必要性はないと思われる。



やや暗い林床にはカサスゲ群落が生育



やや明るい林床にはマコモ群落が生育

写真 4-2 オオタチヤナギの下層に広がる草本植物

蘭牟田池の植生は、緩やかに傾斜する池底の地形、梅雨時期の降雨や灌漑期の放水による水位変動、数か月～数年間つづく長期的な水位高、干ばつなどの影響を常に受けて成立している。蘭牟田池の植物はそれぞれ生育可能な水深によって生育地が制限（表 4-1）されており、基本的に水深が浅い方から深い方にかけて順に、クサヨシ→オオタチヤナギ→カサスゲ→ヨシ→マコモ→ヒトモトススキ→アンペライが生育し、長期的にはこれらの植物の生育地は移動して平衡を保っている。ヤナギの場合、ヤナギは水位が低い時期が長期間続くと林床にカサスゲやマコモ等をともなって池中央側へ向かって進出し、水位が高い時期が長期間続くとヤナギは陸側へ後退し、ヤナギがあった場所はいずれカサスゲ、ヨシやマコモ、ヒトモトススキなどにとって代わる。なお、カサスゲ、ヨシ、マコモ、ヒトモトススキは混生することが多い。

表 4-1 水辺植物における生育深度

種名	生活形	最適水深	生育可能水深
カサスゲ	湿生植物（好湿地）	0～15 cm	40 cm
ヨシ	抽水植物（挺水植物）	0～20 cm	150 cm
マコモ	抽水植物（挺水植物）	20～50 cm	200 cm

（平成 31 年度報告書を一部変更）

4-2-3. 外来種キシノウブの防除について（課題5）

キシノウブは、アヤメの仲間では高さ 1.2m 程度の挺水植物である。日当たりの良い湿地を好む丈夫な植物で、4～5 月にかけて美しい黄色い花を付ける。明治 30 年代に園芸目的で日本に導入され全国に広まった。蘭牟田池ではサイクリングロード沿いで見られ、花時期にはキシノウブの黄色い花を楽しみに訪れる観光客も多い。

キシノウブは、日本の生態系に被害を及ぼす恐れのある外来種として、環境省の「生態系被害防止外来種（重点対策外来種）」に指定され、防除・遺棄・逸出防止等などの総合的な対策が必要な種となっているが、現在、蘭牟田池のキシノウブ生育地は安定しており在来植物との交雑、あるいは在来種を駆逐する様子は見られない。

蘭牟田池のキシノウブの防除を検討する場合、池北西部のサイクリングロード脇に 2m × 6m ほどの大きなキシノウブ群落が見られるので、手始めにこのキシノウブ群落を防除するのがよい。キシノウブは、太い根茎が分枝して繁殖するため、防除作業に際しては、根を可能な限り掘り取ることが重要である。その他、池回りに点在しているキシノウブ群落については、5～6 月の花時期に黄色い花を目印に防除作業を実施すると効率的である。また、すでに自然散布されたキシノウブの種が土壌中に蓄積されているので、防除作業は 3 年～5 年程度連続して実施することで、一層効果的な防除効果が期待できる。



写真 4-3 外来種のキシノウブ（撮影：2024 年 4 月）

4-2-4. ジュンサイの再生について（在来種の移植）（課題6）

ジュンサイは、水質がやや酸性で底に有機物の堆積した池に生える多年性の浮葉植物で、北米～南米、東アジア～南アジア、オーストラリア、アフリカの熱帯～温帯域など広く世界に分布し日本では北海道～琉球まで生育する。根茎は有機物の堆積した泥中を横に這い、葉は楕円形で水面に浮かぶ。花期は6-8月で種子繁殖を行うほか、地下茎による繁殖、秋に水中茎の先に越冬・繁殖器官である殖芽をつくり栄養繁殖を行う。

本種の若芽は食材とされ、若芽を包むゼラチン状のぬめりに独特の食感があるのが特徴である。昭和50年(1975)には、旧祁答院町立大村高等学校（昭和63年廃校）から加工教材用としてジュンサイの新芽4kg程度の採取についての許可願が教育委員会に提出され、その許可を得てジュンサイの瓶詰めを作り、和食（吸物）の高級食材として使われたようである。

50年前（1974年）に描かれた植生図では、池中央部にジュンサイ、ヒツジグサ、ヒシの生育する浮葉植物群落を描かれている（図4-5）。また、平成18年（2006）の過年度報告書では、池の南西部にジュンサイやヒツジグサのまとまった小群落が確認されている。しかし、それ以降、この浮葉植物群落は確認されていない。ジュンサイは、1970年代に導入され最盛期50羽を超えていたコブハクチョウに食べ尽くされて、1980～1990年代に消滅したといわれている（H31報告書）。

文献：祁答院町史（1985）祁答院町誌編さん委員会

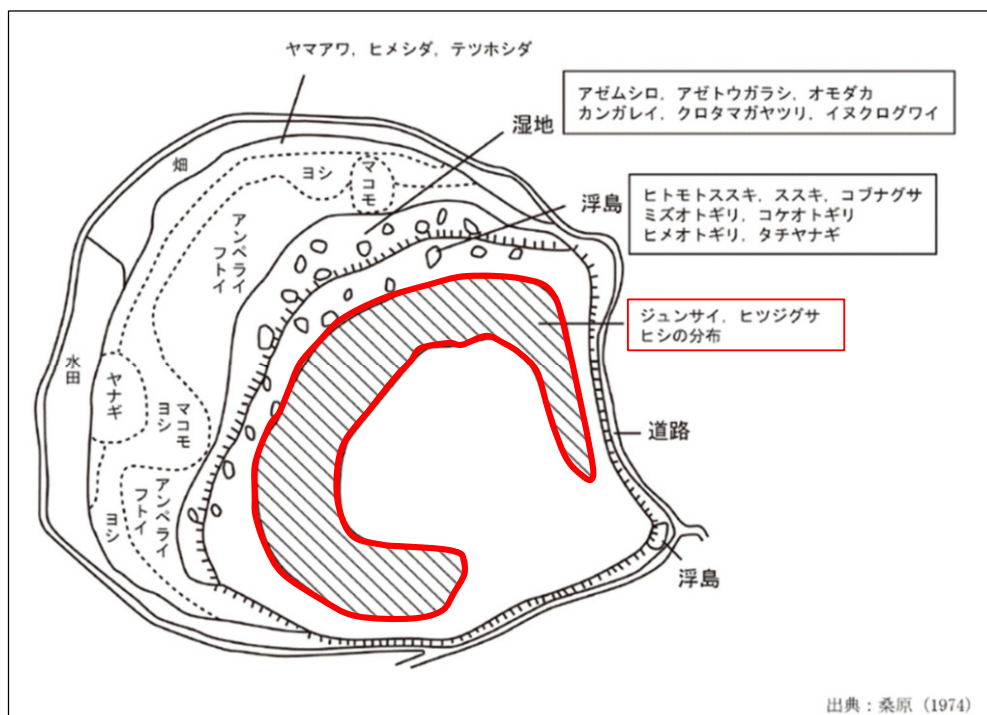


図4-5 桑原（1974）に掲載されている植生の概略図（H18報告書より抜粋）

今回の春季調査では、2006年以降確認されていなかったヒシを18年ぶりに確認した（夏季は未確認、コブハクチョウやアイガモ等による食害か）。ジュンサイは18年間確認されておらず絶滅したといわれている。2006年に大きく減少したヨシ群落も2016年には北部および南西部の水深が浅い水際で回復した。ジュンサイは、日本全国でも池沼開発、富栄養化、外来種問

題などで絶滅したが、近年、各地で再生プロジェクトが実施されている。表 4-2 に絶滅したジュンサイの再生事例を示す。池干し（かいぼり）や外来種（魚）駆除、湖底清掃などにより、水質、水温、光環境に変化がおきて発芽が促進されるようである。特に、池の水を抜いて底をさらい天日に晒す「かいぼり」には、水質改善、外来魚駆除、底泥洗い流し、日光による湖底の殺菌効果、有機物の好氣的分解作用、水の透明度向上などメリットが多いとされている。

表 4-2 絶滅したジュンサイの再生事例

ジュンサイの生育地	再生の概要	種子の休眠期間	備考
山形県鶴岡市馬町 大山下池 (ラムサール条約登録湿地)	2021 年、重機で池の泥を採って採取された種子から、翌 2022 年 7 月にジュンサイが 3 株発芽。	60 年	朝日新聞 2023 年 8 月 6 日
福島県白河市 南湖	2002 年 12 月に 38 年ぶりに池干し、清掃活動などを実施。2006 年に湖底の砂泥をふるいにかけてジュンサイ種子を発見、翌年発芽。	12 年	福島民友新聞 2009 年 10 月 31 日
宮城県栗原市 伊豆沼・内沼	伊豆沼・内沼の底質を採取し、ジュンサイ種子の発芽試験を実施したところ発芽に成功。	20 年	宮城県伊豆沼・内沼 サンクチュリアセン ターHP
東京都八王子市別所 長池	2019 年 11 月～2020 年 3 月にかけて「かいぼり」を実施。池の底に埋もれた泥土中のジュンサイ種子が発芽。	61 年	東京新聞 2020 年 10 月 18 日

蘭牟田池においても、干ばつなどの環境変化をきっかけに埋土種子から発芽することは十分考えられるので、今後、種子などから発芽したジュンサイの再生を逃さず確認するためのモニタリングの実施が重要である。それに先立ち、ジュンサイの消失理由ともいわれるコブハクチョウやアイガモ等の防除が最重要である。コブハクチョウやアイガモ等は、年間を通じて蘭牟田池に棲息しているため、春夏の茎や新芽を採食して種子繁殖を阻害している可能性もあると思われる。一方、ヒドリガモなど冬鳥が飛来する 10～4 月頃の期間は、ジュンサイの繁殖期（ジュンサイの発芽、花期、種子や殖芽の形成時期）と入れ替わるようにずれているため、冬鳥はジュンサイにとって大きな脅威にはならないものと推測できる。発芽を確認した場合は、保護対策の実施および増殖育成の推進が重要である。

ジュンサイの移植については、水質・水温の変化、水素イオン濃度(pH)のアルカリ化、富栄養化、コイなど雑食性魚類による食害などのほか、蘭牟田池産ジュンサイの遺伝子レベルの調査はされておらず移植による遺伝子交雑の問題などがあり、これらの影響についてはよくわかっていない。よって、これらのジュンサイの生育を阻害する要因が十分わかっていない段階で早計に移植を行うことは控えたほうが良いと思われる。ヨシ並びにマコモ、アンペライなどの在来種についても同様の理由により移植は控えたほうが良い。

蘭牟田池の南側の畔に、鹿児島県生まれの教育者で俳人の西村数^{にしむらかず}（1911-2006）が蘭牟田池で詠んだとされる俳句の碑がある。この句が詠まれた年代は不明であるが、少なくとも句碑が設置された 1993 年までは、蘭牟田池の湖面に蓴菜（ジュンサイ）が一面に広がっていたことを伝える記念碑となっており、ジュンサイの早期復活が望まれる。

蓴菜の 青くひろがる 良夜かな

西村数



写真 4-4 蘭牟田池でジュンサイを詠んだ句碑（石板左）

4-2-5. 繁茂するイグサの駆除について（課題7）

蘭牟田池の過年度調査報告書によると、蘭牟田池にみられるイグサの仲間は、マツバイ、イヌクログワイ、クログワイ、マシカクイ、シカクイ、アンペライ、ホタルイ、ヒメホタルイ、フトイ、カンガレイ、ツクシカンガレイなどが自生する。これらのイグサは、蘭牟田池の泥炭を形成する泥炭形成植物群落の一種であり、湿原の景観を形成する重要な植物である。

アンペライは蘭牟田池の湿原で最も広い面積を占め、一般的に、「蘭牟田池の蘭草」といえば、この「アンペライ」を指す。アンペライは別名ネビキグサともよばれ長い地下茎を引きく挺水植物で草丈は最大 2mに達し、アンペライ群落が広がる広大な湿原はベッコウトンボにとっても非常に不可欠な生息空間となっている。

蘭牟田池では古来より蘭草の採取（蘭取り）が行われていた。蘭取は毎年八月に行われる村の年中行事の一つで、当日は全村あげて弁当持ちで出かけ、村長の法螺の合図で一斉に行われた。引き抜いた蘭草は精選されのし（白砂の汁）をつけて乾燥させてから呉座を織った。呉座は昭和初期までよく生産され、岡山・八代産の呉座に比べるとカラカラして肌触りがよく、よく乾燥し水漏れがないのでどこの家庭でも使用されたようである。村外に売りに出ればよい現金収入となったようであるがこの賑やかな蘭取の行事も今は廃れてしまった。これらアンペライの重要性、文化的な価値を踏まえると、アンペライを駆除する必要はないと考えられる。

文献：祁答院町史（1985）祁答院町誌編さん委員会



写真 4-5 カーペットのように湿原にひろがるアンペライ群落

4-2-6. 日本トンボ学会と環境省が作成した「ベッコウトンボ保全・増殖マニュアル」に掲載されている高密度に繁茂した挺水植物を除去し開放水面をつくる必要性の可否について（課題8）

ベッコウトンボは平地の水生植物が豊富な池沼に生息する中型のトンボであるが、生息地は人間の生活圏の拡大によって失われ、1970年代以降、全国の既知生息地のほとんどで急速に地域絶滅が進行し、日本全域での絶滅も危惧される状況となった（松木,1997）。2018年現在、ベッコウトンボの生息地は全国で5県10箇所であり、安定発生している産地は静岡の桶ヶ谷沼、大分の中津市N池、鹿児島島の蘭牟田池の3箇所のみである。

ベッコウトンボの生息環境は、現在ではヒメガマ、ヨシ、マコモなどの抽水（挺水）植物が適度な密度で繁茂し、内部に開放水面が点在するという植生遷移の途中段階を好む種であることが分かってきた。本種の原生状態の生息地はおそらく洪水などが起こる広大な低地の原野であって、時折更新される氾濫原の中から適当な植生の水域を選択して繁殖場所を移しながら生息していたものと考えられる。成虫もこうした草原的な環境で生活するため、生息地の周囲に広い草地が存在することも重要である。

最近新しく発生が確認される生息地は、埋め立てを免れた灌漑用の浅い溜池や自然公園内の湿地・池沼、調整池など、人為的な管理が進んだ場所がほとんどである。こうした場所では豪雨などの自然災害などが起こらない限り植生遷移は進行するので、本種の生息環境を維持するためには人為的な環境のリセットが必要となっている。

蘭牟田池は、広大な生息地であるが、近隣には生息地がないので孤立生息地といえる。それでも長期にわたって同規模の発生数を維持しているのは、1つの池の中に複数の「亜個体群」を内包しており、その交流によって遺伝的な多様性が低下しないと推測している（倉品・菊池,2001）。

「ベッコウトンボ保全・増殖マニュアル」から抜粋

「ベッコウトンボ保全・増殖マニュアル」に見られる と の記述内容から、「蘭牟田池は平地の水生植物が豊富な池沼で、1つの池の中に複数の亜個体群を内包し、その交流によって遺伝的な多様性が低下しないため安定的にベッコウトンボが発生する産地である。」といえる。そのため、今後新たにベッコウトンボに配慮した人為的な挺水植物の除去作業を行う必要はないと考えられる。

の記述についての蘭牟田池の状況は、蘭牟田池西側の泥炭内部では、マコモ、ヒトモトスキが長い年月で大株となっており、隣の株との間には30～70cm、高さ1～2mほどの空隙が発達し迷路のような構造が広がっている。また、泥炭本体から分離した浮島が風に流されて水際近くで座礁しているが、浮島にはアンペライやヒトモトスキなどが生育し浮島と浮島の間には空隙がみられる。このような様々な形で発生した空隙が湿原内部では至る所にみられる。これらの挺水植物が適度な密度で繁茂し、内部に開放水面が点在する空隙はベッコウトンボの生息地として適しているものと思われ、ベッコウトンボはこのような適当な植生の水域を選択して繁殖場所を移しながら生息しているものと推測される。

の記述についての蘭牟田池の状況は、蘭牟田池の好湿地植物は、雨季の大雨や6月～10月の農業用疎水、数年ごとに繰り返す増水や渇水など水位変動の影響を大きく受けている。このこと

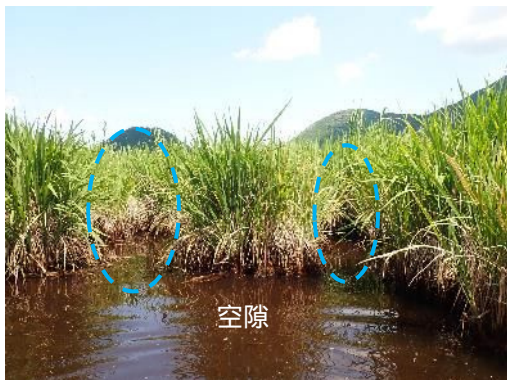
は、水位変動により植物は常に攪乱され「環境のリセット」が起こっていることに他ならない。また、昔、蘭牟田池で行われていた藺草取り（藺取り）も「環境のリセット」機能として働いていたと考えられる。藺取りによって植生が更新され、刈り痕の空隙や踏圧によってできた凹地はベッコウトンボの生息地として有利な環境を提供していたものと推測される。しかし、現代において藺取りを再開しようとする場合、藺取りの許認可の取得、藺取りや取った藺草の搬出作業など手作業による重労働作業従事者の確保、藺草製品の開発、踏み荒らしによる泥炭及び泥炭形成植物群落の破損、ベッコウトンボの幼虫の圧死および生息空間の破壊、毎年継続的に実施するための組織づくりなど課題も多い。



ヒトモトススキ



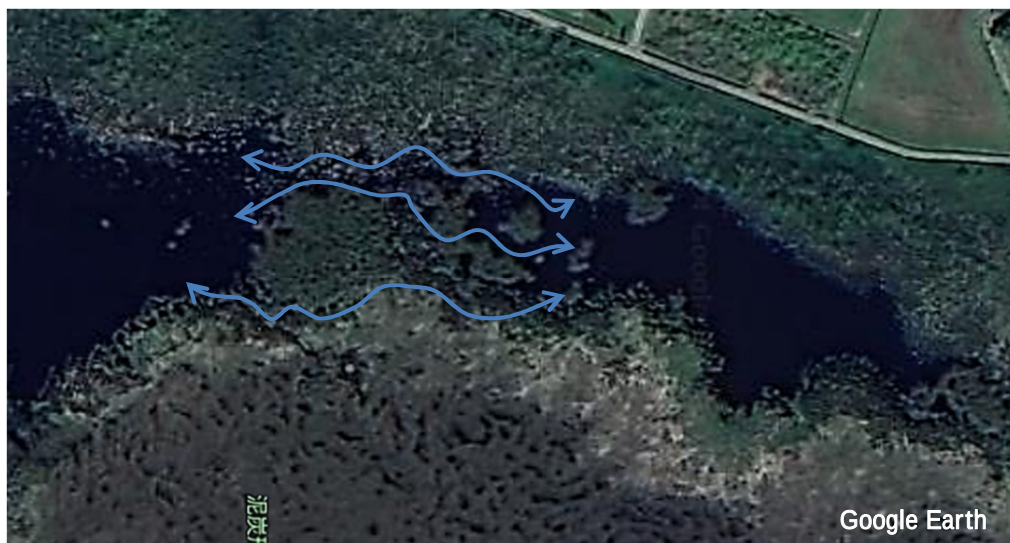
アンペライ



マコモ



マコモ



空中写真（グーグルアース）

写真 4-6 挺水植物の株間に広がる空隙

4-2-7. 湿原内部へ侵入したヌマスギ（その他の課題）

秋季の植物相および植生調査において、湿原内部に侵入したヌマスギを1本確認した。ヌマスギはラクウショウ（落羽松）ともよばれる北アメリカ原産のヒノキ科の落葉高木で、湿った土地を好む種である。日本へは明治時代初期に主に鑑賞目的で移入された「外来種」である。蘭牟田池では、これまで池の北東部～東部にかけて植栽された個体のみが知られていた。

ヌマスギは、泥炭地のフロント部（沖合）に形成されたヒトモトススキ群落内に生育しており、樹高 2.0m、胸高直径 5cm である。当ヌマスギの生育環境は蘭牟田池に広く分布していることから、今後、さらに生育地を拡大することが予測されるため、湿原に生育するヌマスギの動向を注力するとともに、早急な今後の方針（伐採・拡散防止等）の検討が必要である。ヌマスギは、最寄りの周回道路やサイクリングロード等から、肉眼、双眼鏡による確認が可能である。



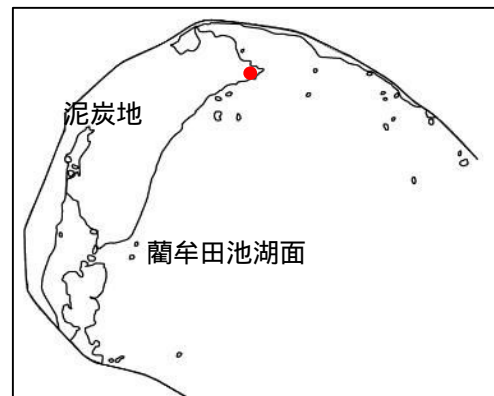
泥炭地に生育するヌマスギ（遠景）



泥炭地に生育するヌマスギ（近景）



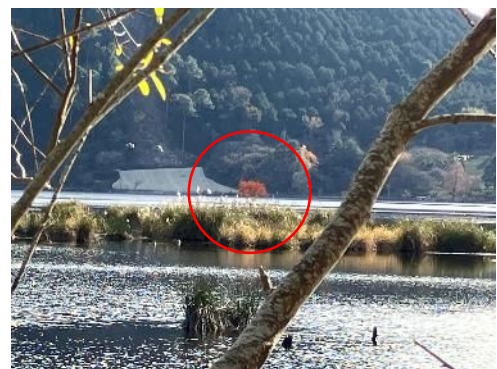
泥炭地に生育するヌマスギ（梢拡大）



ヌマスギ生育位置（赤丸）



周回道路から望むヌマスギ（肉眼）



サイクリングロードから望む（肉眼）

写真 4-7 泥炭地へ侵入したヌマスギ