

第2章 蘭牟田池の現状

2.1 地域の概要 ※2.1)

(1) 蘭牟田池の現状

蘭牟田池は、薩摩川内市祁答院町に位置し、周囲を標高 450m から 500m の外輪山に囲まれた水面標高 295m、直径約 1.2km、外周約 3.3km、面積約 60ha の火口湖です。最大水深は約 3.5m、池の西側 3 分の 1 は湿原化しており、国の天然記念物である「泥炭形成植物群落」をはじめ、国内希少野生動植物種であるベッコウトンボの生息地保護区、貴重な湿地としてラムサール条約の登録湿地に指定されるなど、自然豊かな県立自然公園です。

池畔は県内有数の桜の名所となっており、サイクリングやキャンプ、釣りに登山と、年間を通して多様なレジャーが体験できる「憩いの場」となっています。

遠方に、霧島連山や桜島も一望できます。



写真 2-1 蘭牟田池の全景写真（竜石より：2023 年 5 月撮影）

(2) 人口 ※2.2)

薩摩川内市祁答院町の人口は、昭和 55 年は 1,781 世帯 5,648 人でしたが、年々人口は減少し、令和 2 年度は、1,371 世帯 3,160 人になっています。

また、蘭牟田池池畔内の人口は、聞き取り調査によると、昭和 61 年頃は 28 人で令和 4 年では 9 人（6 世帯）となり、約 3 分の 1 の現状です。なお、平成 17 年度以前の池畔内の世帯数については不明です。

※2.1) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 p.15 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

※2.2) 2.1) 同 第 2 章 p.17

2.2 歴史

(1) 蘭牟田池の成り立ち ※2.3)

蘭牟田池は、鹿児島県薩摩半島のほぼ中央、薩摩川内市祁答院町の西端に位置しています。50 万年前の蘭牟田火山のカルデラ湖（火口湖）で、現在その火口は土砂の流入によって埋め立てられ、浅い池となっています。

蘭牟田火山は、東西 4 km、南北 7 km で多量の溶岩を噴出した火山です。また現在の池は、湖沼形成サイクルの晩期に属し、西側一帯は完全に湿原化してアシ（ヨシ）、アンペライ、ヒトモトススキ、テツホシダ、ヒメガマなどの挺水植物が繁茂しています。池を囲む山々は、内側に急斜面（火口壁）をつくり、外側になだらかな斜面を作っています。蘭牟田池は、その昔、イグサ（蘭草）の有数の産地であり、池畔に沼や湿地（牟田）があったことから、その名が付けられたと示されています。



写真 2-2 蘭牟田池外輪山（旧 いこいの村いむた池より）



写真 2-3 アクアタイム内掲示板

※2.3) 蘭牟田池 生態系保存資料館アクアタイム内掲示板より

(2) 蘭牟田池疎水入口 ※2.4)

トンネル入り口は高さ 1.5m、幅 1.0mとなっていて、ここから水平に 73m 掘られ、落差 4.0mの滝になります。そこから 63mの傾斜道を一気に駆け下り、出口に至ります。トンネル出口は高さ 2.0m、幅 0.8mで、ここからは 240mの用水路になります。全長 380mのうち 140mがトンネル部分です。

寛保元年（1741 年）第 19 代領主樺山久初が、トンネル工事を工藤武衛門に命じ、20 代久智の時代宝暦 4 年（1754 年）に前後 15 年の歳月を要して完工しました。



写真 2-4 蘭牟田池水路



写真 2-5 現地案内板

(3) 飯盛山の野焼き ※2.5)

蘭牟田池の外輪山の一つの飯盛山では、現在は行われていませんが、大規模な野焼きが行われていました。飯盛山周辺はかつて「立野」と呼ばれていました。立野とは「野を立てる」、すなわち野原をつくる場所のことです。

ススキやチガヤを生やして茅葺き屋根の茅や使役の牛馬の敷きわらやえさをとる場所でした。良質の茅をとるため定期的に野焼きが行われた場所ですが、野焼きのため土地は貧化してきました。その後、茅の利用も無くなり、スギやヒノキが植林されていますが、成長は遅いです。

また、野焼きが行われた飯盛山周辺ではその後、鳥によって種子が運ばれたタブノキやシロダモ、ネズミモチ、ヒサカキなどの種が発芽成長し、シイ林でなくタブノキ二次林が形成されています。



写真 2-6 桜と野焼きの様子
(1956 (昭 31) 年 4 月 2 日)

※2.4) 現地案内板より

※2.5) 平成 31 年度 蘭牟田池生態系調査 第 2 章 p.19 参考

<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/42.pdf>

(4) 膳取石（銭取石）の由来と「蘭取り」と呼ばれる行事 ※2.6)

膳取石（銭取石）は、昔、蘭牟田池の中にいた竜神の化身といい、この膳取石は膳をそなえた竜神祭祀の場所と思われ、古代人が自然を神として崇めて崇拝した名残の一部と考えられます。

また銭取石は、約 50 年前まで集落民が、蘭牟田池に自生している草をほら貝の合図で一斉に収穫していました。その行事を「蘭取り」といい、蘭取りで資金を得ていた頃、この場所で収穫代金を支払っていました。その時の名残から銭取石と呼ばれています。



写真 2-7 膳取石（銭取石）と現地案内板

(5) 毘沙門天祠 ※2.7)

毘沙門天祠は、郷里の先人によって数百年前に造立されたものです。長年月の間には盛衰があり、いこいの村開設により元の境内が狭くなりましたので、昭和 56 年 12 月吉日、この地に移転修復しました。

毘沙門天は七福神の中の一柱で佛法（仏の説いた教え）を守護し、長寿、幸福、増長の御利益ある神です。



写真 2-8 毘沙門天祠



写真 2-9 現地案内板

※2.6) 現地案内板より

※2.7) 現地案内板より

(6) 山王岳環状列石※2.8)

山王岳山麓の斜面にあり、一抱えほどの大きさの自然石の根元を数個の小石で支え、さらにその周囲を環状に直径 30 cm～40 cmの自然石を並べて囲んだものです。

直径は 1.4m～2.0m くらいで、このような環状列石が上部に 1 基、中部に 2 基、下部に 3 基の計 6 基あります。考古学上これを環状列基あるいは支石基と呼んでいますが、年代や造立意趣は不明です。恐らく古代人の祭祀遺跡と思われます。



写真 2-10 山王岳環状列石



写真 2-11 現地案内板

(7) 瑞奥寺跡と山王岳木造仏三尊像※2.9)

瑞奥寺は、阿弥陀如来を本尊としたので、俗に阿弥陀寺といった昭和 30 年 2 月に発掘された住職墓の碑銘「瑞奥寺開山宗阿仏光師、天正二甲戌権少都頼尊敬立之」により約 400 年前のものであることが明らかになりました。

明治 2 年の廃仏毀釈により破棄されましたが、現在板碑 1 基と五輪塔 4 基（一部破損）が残存しています。

本尊も破棄される運命にありましたが、かろうじて徴発の難を免れることができました。現在、木造仏三尊像は藺牟田池畔の民家に保存されています。仏像は、本尊の阿弥陀如来、脇侍の 3 体で 3 尊とも銘刻はありませんが、江戸時代のものと思われ、彩色木像で美術工芸的にも、宗教的にも価値の高い文化財です。



写真 2-12 瑞奥寺跡



写真 2-13 現地案内板

※2.8) 現地案内板より

※2.9) 現地案内板より

(8) 諏訪神社（入来町浦之名）※2.10)

この地には上代から山王神社がありましたが、近世十七世紀中葉頃諏訪神社を合
わせ祀り、諏訪山王神社と称しました。

その後、正徳二年に諏訪講が始まり、諏訪
神社を特に崇拝するようになり、次第に諏訪
一社のように見なされてきました。しかし、
この山王神は入来の歴史民俗学上極めて重
要な神で、古い隼人舞を伝承したのもこの神
の祭りに関与した人々だったようです。

境内のイスノキ（市指定重要文化財・樹齢
六百年、周囲三メートル）は、山王社時代か
らのものです。



写真 2-14 並列鳥居の諏訪神社

(9) 熊野神社（伊佐智佐神社）※2.11)

この神社は、今でこそ小さいお社にお鎮まりですが、昔を紐解けば、驚くほど格式
の高い神社です。1197 年に注進された図伝帳に国分正八幡（鹿児島神社）、川内新
田八幡、額娃枚聞神社、薩摩郡中嶋宮とともに、府領五社と言われ、社領十八町歩を
所有していたとあります。

平安時代の末期、熊野の修験者が神託（神がかり）によっ
て、この地に勧請したと記述があります。その後、志布志や
佐多に遷座されますが、最後にこの地に鎮座されます。

明治 43 年に所謂「一郷一社令」で蘭牟田中原の日枝神社
に合祀されますが、この時、この神社を合祀したとのことで、
社格がぐんと上がったと聞いています。（税所宮司談）

大正 13 年に、砂石湯之元の人達のたつての願いで、この
地に再び遷座され、御利益は縁結び、家内安全です。

以上 牧山望著「蘭牟田郷史」より

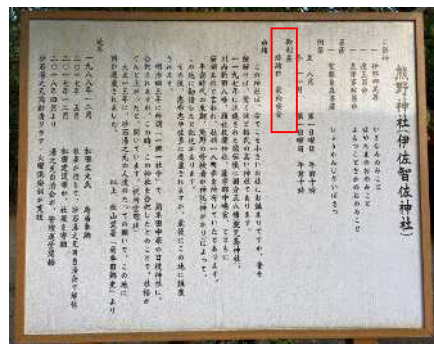


写真 2-15 熊野神社（伊佐智佐神社）

※2.10) 鹿児島県神社庁 諏訪神社（薩摩川内市入来町浦之名 8816）参考

<https://www.kagojinjacho.or.jp/shrine-search/area-hokusatsu>

/%E8%96%A9%E6%91%A9%E5%B7%9D%E5%86%85%E5%B8%82/814/

※2.11) 現地案内板より

(10) 竜石伝説※2.12)

その昔、蘭牟田池には男竜、女竜の夫婦の竜神が仲良く暮らしていました。やがて男竜は二人だけの生活には飽き足らず、嵐の夜こっそりと池を抜け出し、霧島の大浪池で女神たちと暮らすようになりました。幾百年、幾千年と時は過ぎ、女竜は男竜の事をどうしても諦めきれず、ある霧の深い夜に大浪池に行こうと思い池の西側の山に登りました。

しかし、山の頂上へ登り着いた時、にわかに立ち込めていた霧が晴れ、差し込む朝の薄明りに、巨大な女竜の姿は、たまたま鴨捕りに来ていた里人の目にさらされました。そして女竜は、そのまま岩の姿に身を変えてしまい、やがて岩は竜石と呼ばれるようになりました。

一方、大浪池で女神たちと暮らしていた男竜は幾百年、幾千年の間に地上で起こる様々な争いごとや、日々変貌する地上の移り変わりをを見るにつれ、遠く蘭牟田池に残してきた女竜の事が気がかりになりだしました。

そして霧が厚くかかった辰年のある夜、男竜はついに意を決し、雲を乗り継ぎ大浪池から蘭牟田池にこっそり帰ってきました。懐かしい蘭牟田池に帰った男竜は湖中の女竜を探し求めて彷徨いましたが、女竜の姿はそこにはありませんでした。

ところが、ふと、池の西側の山に目を転じると、そこに岩に姿を変えた女竜を見つけました。男竜は激しく心を打たれ、変わり果てた女竜に向かって幾度も謝り続けました。この伝説を知った若者たちは、彼らの手で夫婦の竜を再会させるために始まったのが竜神祭と伝えられています。



写真 2-16 竜石



写真 2-17 竜石現地案内板

※2.12) 現地案内板より

(11) ふとどん※2.13)

樋脇町に伝わる昔話「ふとどん」、50mもある大きな体のふとどんは、一晩の間に蘭牟田池となる穴を掘り、その掘り出した土で丸山を作ったという逸話です。地元の人の頭の隅に残るこの物語をテーマに町をつなぐキャラクターとしての「ふとどん」の図画が考案されました。

薩摩川内市では「シティセールス雇用創造推進事業」を実施すべく、厚生労働省から支援を受け、ぽっちゃん計画室（薩摩川内市雇用創造協議会）を平成23年4月から発足させました。

薩摩川内市雇用創造協議会（ぽっちゃん計画室）の事業のひとつである「商品開発事業」は、ふとどん（キャラクター）の考案等、多くの商品を開発しました。

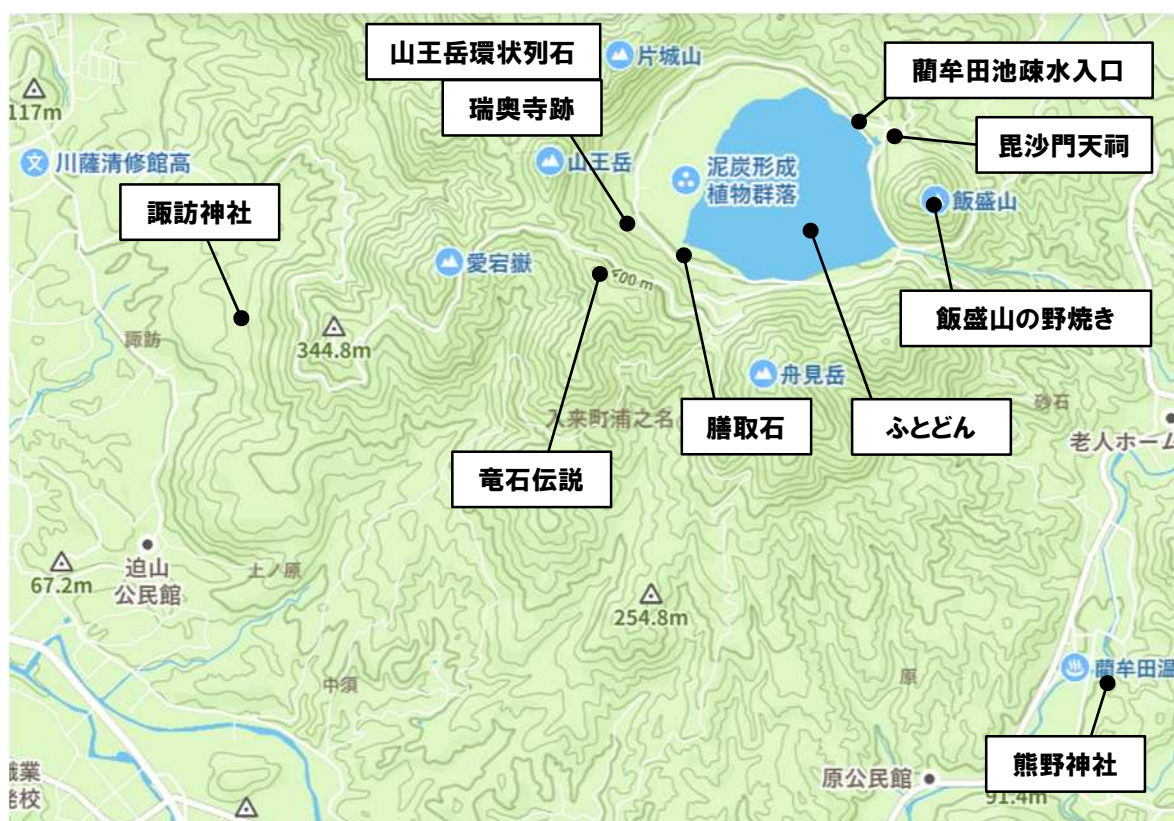


図 2-1 蘭牟田池周辺の歴史的資源 位置図

※2.13) 薩摩川内市 雇用創造協議会 ぽっちゃん計画 プロジェクト ふとどん（キャラクター）参考
<https://ss-koyou.jp/project/0065-6/>

2.3 社会環境 ※2.14)

(1) 蘭牟田池周辺のイベントと観光施設

蘭牟田池では、年間を通じて様々なイベントが催されています。令和5年5月に開催された、蘭牟田地区コミュニティ協議会とNHK 鹿児島放送局のプロジェクトメンバー「わけもんラボ」の協力による「蘭牟田池マルシェ」は、2,000名を超える来場者が訪れ、蘭牟田池の観光ポテンシャルの高さが実証されました。

現状としては、既存施設の老朽化や維持管理面、イベント開催等の資金不足、イベント時の駐車場不足等も起因し、日帰り客がほとんどで、観光客は減少傾向にあります。

表 2-3 蘭牟田池周辺のイベント

イベント名	時 期	備 考
いむた池梅マラソン	例年 2 月	走者 1,200 人
桜の見頃（花見）	3 月下旬～4 月上旬	桜の本数約 500 本
いむた池納涼花火大会	令和元年を最後に終了	観覧者数 6,000 人
紅葉の見頃	11 月中旬～下旬	
蘭牟田池外輪山トレイル	例年 12 月	定員数 280 人
蘭牟田池マルシェ	令和 5 年 5 月	来往者約 2,000 名
外来魚駆除釣り大会	令和 5 年 8 月	参加者約 100 名

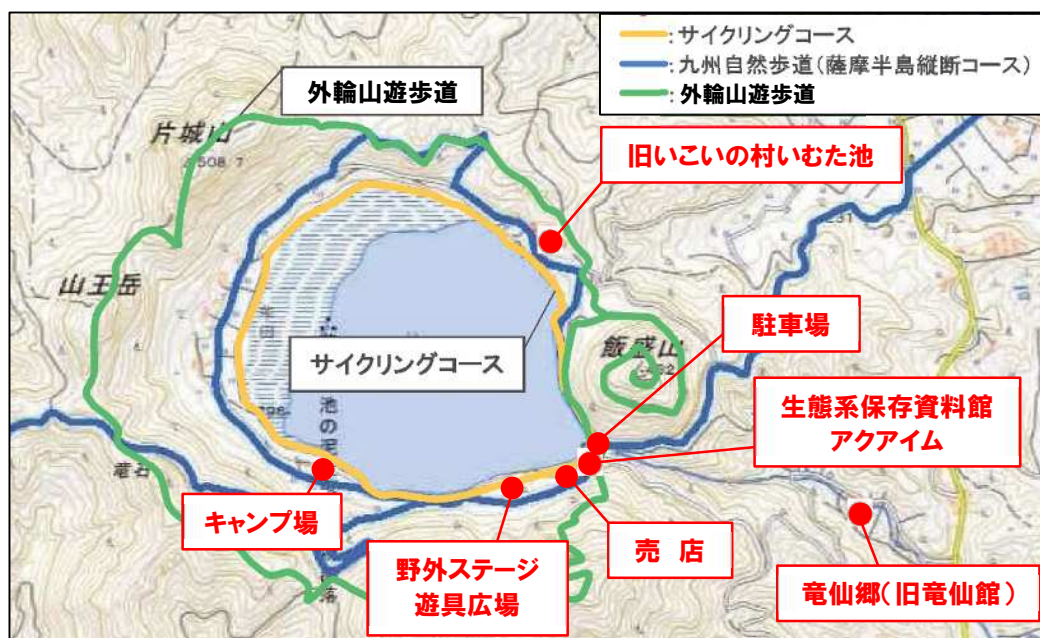


図 2-2 蘭牟田池周辺の観光施設（令和 5 年 12 月現在）

※2.14) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 p.18 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(2) 薩摩川内市祁答院生態系保存資料施設(資料館アクアタイム) ※2.15

「生態系保存資料館アクアタイム」は、蘭牟田池の形成過程や生態系を紹介する資料館です。平成 11 年 4 月に開業し、ここ 3, 4 年は入館者数 7,000 人前後で推移しており、令和 4 年度の入館者数は 8,947 人です。



写真 2-18 現状の施設状況



写真 2-19 展示魚種の一部

※2.15) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査 (令和 5 年 3 月) 第 2 章 p.18 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(3) 蘭牟田池へのアクセス道路及び駐車場

蘭牟田池へのアクセス道路としては、生態系保存資料館アクアタイムに隣接した駐車場へ繋ぐ3本の市道が整備されています。

下側からのルートは、「カルデラ湖である蘭牟田池の特性」を直観できる路線であり、下から上り詰めた箇所にカルデラ湖が広がるアクセス手法は景観動線的にもインパクトがありますが、現在、満車時の駐車場や沿線の桜の樹木管理、電柱等により、景観軸の阻害が見られます。今後も「第一視点場」としての景観を維持すべき場所です。

上側からのルートは、その途中に桜島を見渡せる眺望スポットや、パラグライダーのフライトが可能な展望公園「愛宕ビスタパーク」、自然の巨石で本格的なボルダリングが可能な「蘭牟田ボルダー」等もあることから、カルデラ湖の外輪山を車で上り、下れば蘭牟田池に到着する「本物自然による冒険感満載のルート」として、また、外輪山登山とも連携した歩行によるルートとしても期待が持てる路線です。



写真 2-20 愛宕ビスタパーク

一方、何れの路線も、道幅が狭く、屈曲した線形であるが故に、カルデラ湖に到達したインパクトは強くなりますが、路線両側の植生繁茂は、観光地への動線景観や交通安全面への支障が懸念されている現状です。

加えて、春には花見の名所として知名度の高い蘭牟田池の周回道路に植樹された桜ですが、近年、天狗巢病による被害が拡大している状況です。

(令和5年度に47本伐採、84本剪定を実施。)



写真 2-21 車窓（第一視点場）からの視覚動線



写真 2-22 路線両側の植生が繁茂した既存道路

(4) 売店（貸しボートやレンタサイクル）、東屋

生態系保存資料館アクアイムの隣に、貸しボートやレンタサイクルが出来る売店が位置しています。かつては、食事や宿泊もできる施設も含め、4件の店舗が並んでいましたが、現在は、アクアイム側の2件のみが営業され、貸しボートとレンタサイクル、鯉の餌、ジュース等の自動販売機のための運営状況で、平常時の入込客が見られないことも起因し、定期的な営業は見込めない状況です。

また、売店の前に設置された東屋（休憩施設）についても、老朽化が見られるとともに、売店からの水面景観軸の阻害や、用途重複に伴う営業的支障も懸念されます。



写真 2-23 現在の店舗状況と乗船場



写真 2-24 老朽化している東屋（休憩所）

(5) 池畔散策路（サイクリングロード）、周回道路（車道）

蘭牟田池の周囲には、自然散策やサイクリングが楽しめるサイクリングロードが整備されていますが、幅員が 2.0m 弱しかなく、歩行者と自転車の共存道路としては、離合の際、非常に危険な現状です。また、沿線のヤナギやアシ等の成長により、池面の視野が悪く、池畔散策や泥炭形成植物群落の観察等にも支障が出ています。

平成 18 年度の蘭牟田池生態系調査では、鹿児島県及び環境省レッドデータブックに「準絶滅危惧」に指定されているアカハライモリが直射日光により乾燥死しているのが数多く確認されました。死因については、水域から路上に現れた個体が再び水域に戻ろうとする際に、サイクリングロード側面の段差が障害となって戻ることが出来ず、そのまま路上で乾燥死したと考えられています。※2.16)

その外周（一部、歩道供用）には、周回道路が整備され、平常時における生活道路として利用される一方、イベント時には、周囲 3km の比較的平坦なマラソンコースとして活用されています。

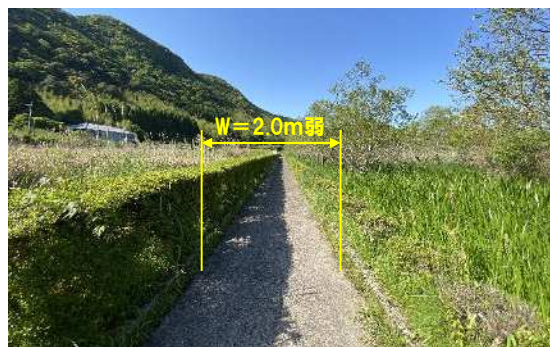
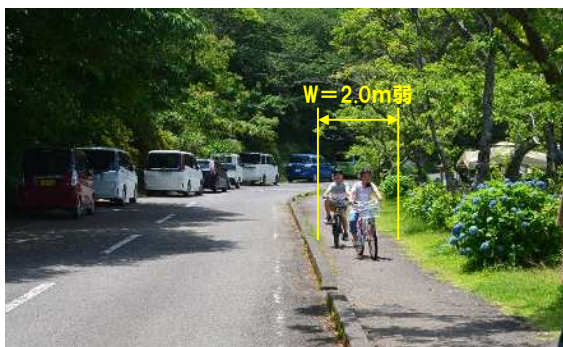


写真 2-25 自歩道としては幅員が狭く、池面の視野が悪いサイクリングロード



写真 2-26 乾燥死したアカハライモリと湿地への脱出口

※2.16) 平成 18 年度 蘭牟田池生態系調査（平成 19 年 3 月）第 5 章 p.5-5 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/30.pdf>

(6) 野外ステージ、遊具広場、蘭牟田池マルシェ

生態系保全資料館アクアタイムから売店を通過した池面側（右側）に雨天でも使用できる野外ステージが設置されています。通常のステージ機能の他にも、雨天時や熱中症対策の避難場所等、多目的に活用されています。野外ステージの前には、観覧機能も有する多目的芝生広場が整備され、蘭牟田池マラソンや蘭牟田池外輪山トレイルのスタート、ゴール地点として、近年では、多くのキッチンカーを並べることで蘭牟田池マルシェの開催等、多目的なイベント活用の拠点となっています。

また、多目的芝生広場の奥には、コンビネーション遊具も設置され、平常時における池畔を感じながら、自然の中で遊べる空間も創出されています。



写真 2-27 野外ステージと遊具広場



写真 2-28 蘭牟田池マルシェ（令和 5 年 5 月）

(7) キャンプ場 ※2.17)

野外ステージから、一旦、市道へ出て歩道を進み、5分ほどでキャンプ場入口があります。「蘭牟田池キャンプ場」は、昭和54年7月に開業し、バンガロー8棟を備えた宿泊施設でしたが、市の財産仕分け・利活用方針に基づき、閉鎖しています。

現在は、持ち込みテントのみの営業となっていますが、近年のキャンプブームにより、オートキャンプの利用も増加しています。



写真 2-29 蘭牟田池キャンプ場

(8) 九州自然歩道、外輪山遊歩道、蘭牟田池外輪山トレイル ※2.17)

蘭牟田池周辺には、自然を満喫できる遊歩道が整備されています。「九州道自然歩道（薩摩半島縦断コース）」は、薩摩半島南部の指宿市から薩摩川内市の蘭牟田池を経て、熊本県境と接する伊佐市へ至るコースです。また、「外輪山遊歩道」は外輪山（周囲約6.0km、累積標高650m）を縦走する登山コースで、登山に要する時間は、1山で1時間、2山から3山で2時間、外輪山1周で5時間が目安で、途中で下山することが出来るため、初心者でも気軽に楽しめるコースとなっています。

令和5年も12月に、第11回となる「蘭牟田池外輪山トレイル」が開催され、ショート：外輪山コース1周、ミドル：外輪山コース2周、ロング：外輪山コース3周、親子ペア：外輪山コース1周の4コースからなるトレイルランニングで約300名が参加されました。



写真 2-30 外輪山遊歩道（竜石）からの眺望と外輪山トレイル

※2.17) 令和4年度 蘭牟田池生態系調査（令和5年3月）第2章 p.18 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(9) 竜仙郷（旧竜仙館）、旧いこいの村いむた池 ※2.18)

「竜仙郷（旧竜仙館）」は、そうめん流しや温泉、世界一郷水車、景観砂防施設「滝の山」等を備えた観光施設でした。市の財産仕分け・利活用制度に基づき、閉鎖しましたが、令和3年4月に民間に貸し付け、営業が再開されています。

旧いこいの村いむた池は、昭和53年11月に旧雇用促進事業団により「湖畔リゾートホテルいむた」として建設され、昭和53年12月10日にオープンし、鹿児島県と旧祁答院町の出資により、県内外の勤労者の福祉向上に寄与する目的で設立された財団法人「鹿児島勤労者いこいの村」が、管理運営を行ってきました。

特殊法人改革の中で平成15年12月1日より旧祁答院町へ施設が譲渡され、新市誕生により薩摩川内市の施設となりました。

現在は、すべて普通財産となり、公共施設としての役割を終えましたが、蘭牟田池自然公園の高台に建つ湖畔のリゾートホテルであり、民間事業者がホテル経営を試みましたが、年々蘭牟田池への観光入込客も減少していった経緯があり、ホテル業を行うには、多額の費用が掛かることより、ホテルに重きを置いた経営は厳しい状況と考えられています。



写真 2-31 竜仙郷及び旧いこいの村いむた池周辺の状況

※2.18) 令和4年度 蘭牟田池生態系調査（令和5年3月）第2章 p.18 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(10) 利 水 ※2.19)

蘭牟田池の水は、池の北東側に設置された農業用水門から長さ 380m のトンネル水路を経て、下流域の約 30ha の水田に農業用水として利用されています。農業用水は、宝暦 4 年（1754 年）に完工し、幾度かの改築を経て、昭和 48 年に現在の水門となっています。現在は、水利組合で管理が行われ、例年 6 月上旬に開門して取水し、10 月上旬に閉門されています。水門には、池の水位を図る量水版が設置されています。

蘭牟田池に流入する河川は無く、池の水源は雨水に頼っています。また、増水時には池南東側の洪水吐から越水し、川内川水系の後川内川へ流入し、樋脇川、川内川へと流下します。



農業用水水門



農業用水水路



水門の量水板（0 点高標高=296.064m）



洪水吐

写真 2-32 利水施設の状況

※2.19) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 p.20 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>



図 2-3 利水施設の位置図 ※2.9)

(11) 生活排水 ※2.20)

蘭牟田池池畔内の 6 世帯のうち、雑排水は浄化槽処理が 2 世帯、未処理が 4 世帯、し尿は浄化槽処理が 2 世帯、汲み取り（処理施設へ運搬）が 4 世帯となっています。

表 2-4 蘭牟田池池畔内の生活排水等処理状況

項 目	処理			未処理	計
	合併浄化槽	汲み取り	その他の処理		
雑排水	2	—	—	4	6
し尿	2	4	—	—	6

【備考：蘭牟田池管理所管理人に対する調査結果】

※2.20) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 pp.21-22 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

2.4 自然環境

(1) 法令の指定状況 ※2.21)

蘭牟田池には、次の通り様々な法令の指定があり、蘭牟田池及びその周辺での各行為については、法令の指定に基づく手続きが必要です。

ア ラムサール条約の登録

蘭牟田池は、火口部に水が溜まってできた火口湖で「ベッコウトンボ」の生息地としても知られており、平成 17 年 11 月には、「ラムサール条約（正式名称：特に水鳥の生息地として重要な湿地に関する条約）」の登録湿地となっています。

イ 種の保存法の指定

「ベッコウトンボ」は、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」に基づき、平成 6 年に国内希少野生動植物種に指定され、捕獲や譲渡し等が禁止されています。蘭牟田池とその周辺は、平成 8 年 6 月に全国で初めて生息地保護区（生息地保護区 153ha、うち管理地区 60ha）に指定されています。また、環境省のレッドリストで絶滅危惧ⅠA 類に指定されています。

ウ 文化財保護法の指定

蘭牟田池は、泥炭の基となる植物群落が発達し、暖温帯の低標高で泥炭が形成される珍しい湿原であることから「蘭牟田池の泥炭形成植物群落」として、大正 10 年に天然記念物に指定されています。

エ 鹿児島県立自然公園の指定

昭和 28 年 3 月には、「蘭牟田池県立自然公園」として指定され、蘭牟田池水面及び流域は県立自然公園の第 2 種特別地域に、その周辺は普通地域に指定されています。

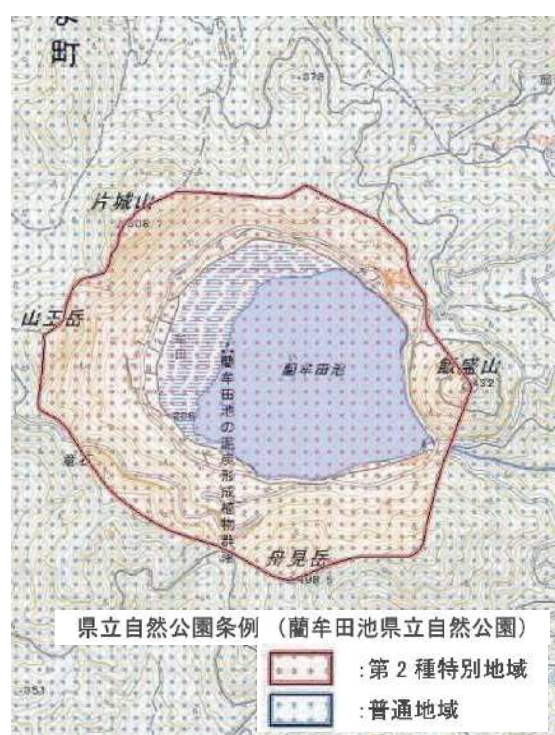
オ 薩摩川内市蘭牟田池自然公園条例

平成 17 年 6 月の外来生物法の施行に伴い、平成 18 年 7 月に「蘭牟田池自然公園施設条例」を改正し、蘭牟田池で釣った外来魚の再放流を禁止しています。

※2.21) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 p.23 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>



天然記念物指定区域



県立公園区域



ベッコウトンボ生息地保護区



ラムサール条約の管理区域

図 2-4 各関係法令の指定区域図 ※2.22)

※2.22) 「令和4年度 蘭牟田池生態系調査」(令和5年3月)第2章 pp.24-27 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(2) これまでの取組

これまで実施されてきた、環境保全やワイズユース（賢明な利用）の取組については、次の通りです。

ア 生態系調査・水質調査の実施

ラムサール条約登録直後に実施した調査結果と、その後に実施した調査結果を比較分析することにより、これまでの環境変化を考察し、藺牟田池の環境保全と利活用に反映することを目的に実施しています。

イ ベッコウトンボの頭数記録

地元のいむた池愛好会、ベッコウトンボを保護する会、児童生徒の協力により全国で唯一、平成 8 年度から長期間にわたりベッコウトンボの頭数記録が行われてきました。現在は、環境省の事業として行われています。

ウ リリース（再放流）の禁止

オオクチバスなどは、釣り上げた後、魚を生かしたまま、釣った水域に放流する「キャッチ・アンド・リリース（再放流）」が一般的になっていますが、薩摩川内市では条例で平成 18 年 7 月 1 日から、釣った外来魚について「リリース（再放流）」することを禁止しています。

エ 外来魚回収ボックスの設置

藺牟田池で釣った外来魚は、外来生物法により生きたまま持ち帰ることはできず、外来魚の回収ボックスを設置し、釣った外来魚を回収しています。

オ ビオトープの設置

平成 23 年、ベッコウトンボが生息できる場所の確保と、藺牟田池の自然を身近に観察できる場所の確保を目的として、ビオトープを整備しました。

カ 全国トンボ市民サミット薩摩川内大会

トンボを豊かな水辺と森のシンボルとして日本全国で人と自然が共生できる地域づくりに貢献できる全国規模の催しとして、平成 23 年、第 22 回全国トンボ市民サミット薩摩川内大会が開催されました。

キ 外来魚の買い取り

平成 23 年度から、指定管理者の自主事業として、来館者を対象に、無料で竿を貸し出し、ブルーギル 10 円、オオクチバス・カムルチー（雷魚）20 円で外来魚の買取を行っています。

ク 外来魚釣り大会

平成 27 年度から、希少生物のベッコウトンボを含むすべての在来生物、生態系の保護を目的とした外来魚釣り大会（ブルーギル、ブラックバス）を開催しています。

ケ ラムサール条約記念式典

平成 27 年度には平成 17 年 11 月 8 日藺牟田池がラムサール条約登録湿地として登録され、10 年目となることを記念して、ラムサール登録 10 周年記念式典が行われました。

(3) 蘭牟田池の水質 ※2.23)

蘭牟田池は、腐食栄養湖に分類され、泥炭の影響で池の水は多量の腐植質を含み、水の色は茶褐色に濁っています。

平成 30 年～令和 4 年にかけて、薩摩川内市が実施した水質調査結果は次の通りです。

表 2-5 薩摩川内市による水質調査結果（採水地点：池中央部）

調査日 項目		蘭牟田池水質調査結果（平成30年～令和4年）							
		H30. 7. 19	H31. 1. 24	R1. 7. 31	R2. 1. 9	R2. 7. 20	R3. 1. 14	R3. 7. 29	R4. 1. 28
水素イオン濃度 (pH)	—	6. 7	6. 6	6. 8	7. 1	6. 7	7	7	7. 1
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	6	6. 3	5. 2	6. 6	5. 2	7. 8	4. 7	6. 6
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1. 9	1. 5	0. 5	1. 9	1. 8	0. 8	0. 5	1. 6
浮遊物質 (SS)	mg/L	<1	1	1	2	1	2	<1	1
溶存酸素量 (DO)	mg/L	8. 1	11. 1	7. 9	10. 5	8	11. 7	7. 5	11. 3
大腸菌群数	MPN/100mL	280	49	540	130	920	8	12	7
全窒素 (T-N)	mg/L	0. 33	—	0. 2	—	0. 19	—	0. 26	—
全磷 (T-P)	mg/L	0. 012	—	0. 011	—	0. 01	—	0. 01	—
全亜鉛	mg/L	0. 005	—	0. 004	—	0. 003	—	0. 001	—
塩化物イオン	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—
総クロロフィル	μg/L	<6	—	<6	—	<6	—	12	—
クロロフィルa	μg/L	<2	—	<2	—	2	—	2	—
クロロフィルb	μg/L	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
クロロフィルc	μg/L	<2	—	3	—	2	—	8	—

<水質結果の概要>

- ・池の水素イオン濃度は、昭和 54 年当時は pH5.8～pH5.9 の酸性が維持されていたが、近年 pH は 6.6～7.1 で中性の水質である。
- ・COD は 5.2～7.8 mg/L であり、泥炭の影響で COD 値が大きくなる傾向がみられる。
- ・SS は 1～2 mg/L、DO は 7.5～11.7 mg/L となっている。
- ・大腸菌群数は 7～920 MPN/100mL を示しており、夏場に高い傾向がある。
- ・富栄養化の目安である全窒素は 0.19～0.33 mg/L、全磷は 0.01～0.012 mg/L であり、自然環境保全の環境基準をやや上回っている。
- ・植物プランクトンの指標である夏季クロロフィル a 濃度は 2 μg/L で、自然環境保全の環境基準をやや上回っている。

※2.23) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 p.28 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(4) 蘭牟田池の降水量と水位 ※2.24)

国土交通省の祁答院雨量観測所（祁答院町下手字城ノ下）で観測された過去 16 年間（平成 18 年～令和 3 年）の総降水量の平均は 2,881 mm であり、月別で見ると、降水量は春先から 6 月の梅雨時期にかけて増加し、夏から冬にかけて少なくなる傾向が見られます。

毎年 6 月上旬～10 月上旬までの期間は、農業用水の取水が行われていますが、6 月の梅雨時期は、一旦、水位が上昇することが多く見られます。

過去 7 年間（平成 27 年～令和 4 年）における月平均の最高水位は 143 cm、最低水位は 37 cm、平均水位は 85 cm であり、令和 4 年 12 月の水位は 100 cm 前後で推移し、平成 27 年の同時期と同様、高めの水位が観測されています。

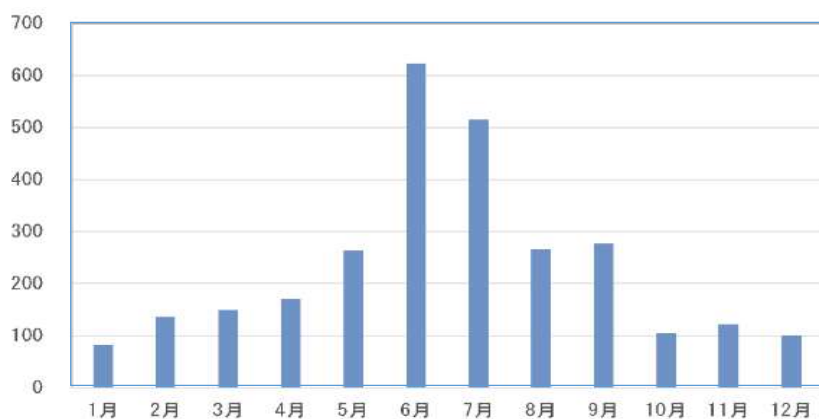


図 2-5 祁答院雨量観測所の降水量（単位：mm）

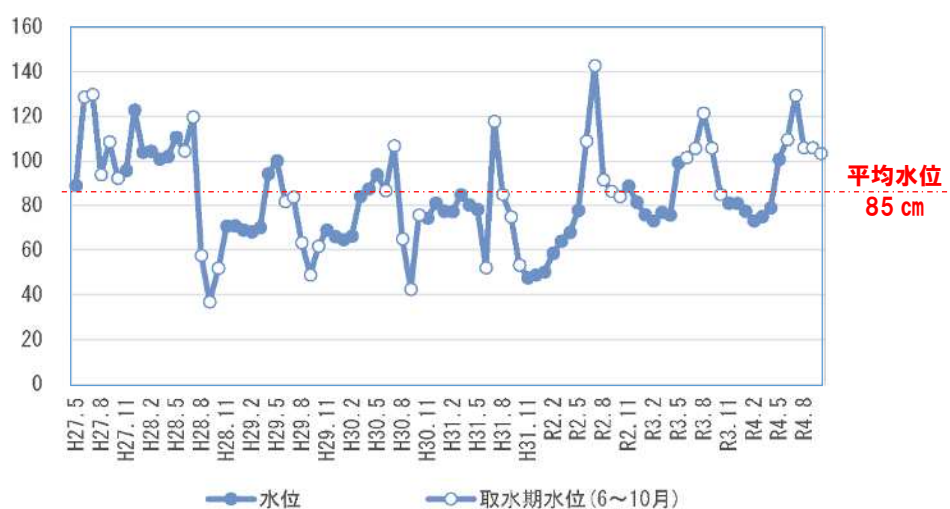


図 2-6 蘭牟田池の平均水位（単位：cm）

※2.24) 令和 4 年度 蘭牟田池生態系調査（令和 5 年 3 月）第 2 章 p.31 参考
<https://www.city.satsumasendai.lg.jp/material/files/group/14/47.pdf>

(5) 動植物

ア 植 物

過去の文献において、1980年代の前半まで、池の中央部には、ジュンサイ、ヒツジグサ及びヒシ等の浮葉植物群落が発達していましたが、1990年代にかけコブハクチョウの放鳥等により消滅したと考えられます。

平成18年度に実施した生態系調査では、池の北側や西側に分布していたヨシ群落、北側に分布していたマコモ群落が消滅しており、これらの欠損箇所は、湿地全体の約20%にあたり、欠損部分の水深は60センチメートルから80センチメートル程度で0センチメートルから20センチメートル程度を最適水深とするヨシの生育場所としては比較的深く、原因としては蘭牟田池の水位が長期間一定の水位を越えたことで、長期間の水没によりヨシの根茎部が酸欠状態に陥り、枯死したものと考えられます。

淡水産の藻類である環境省レッドデータブック絶滅危惧に指定されているミノフラスコモ、ホンフサフラスコモ、ハデフラスコモについても1964年までは分布していましたが、その後の水質の富栄養化により3種とも消滅したと過去の文献に記録されています。

平成31年度に実施した生態系調査では、ヨシ群落が再び群落を形成し、着々と分布を広げつつありますが、従前よりはまだまだかなり小さい状況です。

また、蘭牟田池で最も広く占めるアンペライ群落は減少傾向にあります。

湿原の西側半分のほぼ全域で、繁殖力が強く、外来生物法で要注意外来生物に指定されているキショウブが確認されました。湿原には多くの絶滅危惧種が存在しており、これらの種と競合あるいは駆逐する恐れがあります。



ヨシ



アンペライ



マコモ



キショウブ

写真 2-33 現在、蘭牟田池にて生息が確認される植物の事例

イ 昆虫

平成 18 年度に実施した生態系調査では、水域では、クロイトトンボ、タイワンウチワヤンマ、ギンヤンマ及びトラフトンボ等数多くのトンボ類の幼虫がカサスゲやマコモなどの浅瀬の挺水植物の根際に集中して確認され、種の保存法の国内希少野生動植物種のベッコウトンボの幼虫は、泥炭層の浅瀬で確認されました。



写真 2-34 ベッコウトンボ

蘭牟田池におけるベッコウトンボの確認数は、平成 20 年、平成 22 年～24 年、平成 26 年は前年に比べ減少しています。これは、前年の産卵後に起きた水位低下により、産卵場所(湿原)が干上がり、幼虫が死滅したためと考えられています。平成 21 年の大湯水では、その後 3 年にわたり確認数が激減したため、湯水の影響を受けないピオトープが設置されました。

また、鹿児島県及び環境省レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているエサキアメンボが鹿児島県では初めて確認されましたが、平成 30 年度調査では確認することが出来ませんでした。

陸域では、ホソミイトトンボ、クロイトトンボ及びモノサシトンボ等数多くのトンボ類の成虫が確認され、鹿児島県及び環境省レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているギンイチモンジセセリも確認されています。

平成 30 年度に実施した生態系調査では、ヒメアカネが初めて確認されました。

令和 5 年度には、2,000 km以上の海を渡る蝶として有名なアサギマダラも蘭牟田池にて確認されています。



ホソミイトトンボ



クロイトトンボ



モノサシトンボ



ギンイチモンジセセリ



ヒメアカネ



アサギマダラ @松若 隆幸

写真 2-35 近年、蘭牟田池にて生息が確認された貴重な昆虫の事例

ウ 魚 介 類

過去の文献では 1980 年頃は、オイカワ、カワムツ、メダカ、ドンコ等の在来淡水魚の記録がありますが、1984 年頃にオオクチバスが確認されて以降、2000 年代には在来淡水魚の記録が全くなき、絶滅した可能性があります。

平成 18 年度に実施した生態系調査では、在来種では、ウナギ、ギンブナ、トウヨシノボリや、鹿児島県及び環境省レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているマルタニシ、鹿児島県レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているドジョウが確認されました。

移入種では、ゲンゴロウブナ、カムルチー、ブルーギル、オオクチバスの 4 種が確認されました。



写真 2-36 1980 年 (S55) 頃、蘭牟田池で確認された在来種の魚類



写真 2-37 蘭牟田池で確認された移入種の魚類 (平成 18 年度)

エ 鳥 類

平成 18 年度に実施した生態系調査では、留鳥が 34 種、冬鳥が 30 種、夏鳥が 2 種、旅鳥が 2 種確認されました。蘭牟田池一帯では、夏鳥が少なく、冬鳥が多く確認されていることから、渡り鳥としての利用は少なく、越冬地としての利用が多いという特徴があります。

鹿児島県及び環境省レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているミサゴも確認されました。ミサゴは、通常、海岸や河口周辺で確認されることが多く、蘭牟田池のような内陸で確認されることは珍しいため、餌の探索のため河川を遡って来たもので、常時生息している個体ではないと考えられます。

また、コブハクチョウ、ガチョウ、アイガモ、ドバトの 4 種の移入種も確認されました。



写真 2-38 蘭牟田池で確認された移入種の鳥類（平成 18 年度）

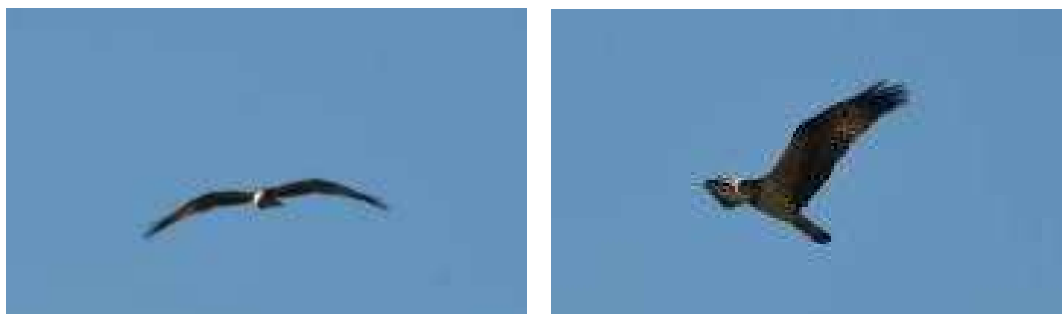


写真 2-39 蘭牟田池で確認されたミサゴ（令和 6 年 1 月 17 日撮影）

オ 爬 虫 類

平成 18 年度調査では、外来生物法により特定外来生物に指定されているアカミミガメが確認されました。確認された個体数が少ないため、アカミミガメが優占しているかは不明ですが、蘭牟田池の公園利用者が持ち込むケースが増加し、その中には、ふ化後、間もない個体もあり、繁殖しているものと考えられます。

アカミミガメは、3 個体捕獲され、すべて殺処分したうえで、胃内容物調査を実施しました。胃の内容物はカヤツリグサ科やイネ科の草本または緑藻類で植物質が大半を占めていました。



写真 2-40 アカミミガメ

カ 両 性 類

平成 18 年度に実施した生態系調査では、池に隣接する水田周辺で、ヌマガエル、ニホンアマガエル及びシュレーゲルアオガエルが高密度に確認されています。

また、鹿児島県及び環境省レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているアカハライモリ、鹿児島県レッドデータブックに準絶滅危惧に指定されているトノサマガエルも確認されました。

アカハライモリ及びトノサマガエルについては、良好な自然環境が保たれている水田の減少により個体数は減少していると考えられます。

過去の文献では、1982 年当時、蘭牟田池で多いカエルは、ツチガエルでしたが、平成 18 年度の調査では全く確認されず、優占して確認されたのはヌマガエルであり、20 年ほどの間に、ツチガエルからヌマガエルに優占種の交代が起こった可能性があります、その要因や経緯については不明です。



写真 2-41 アカハライモリとトノサマガエル

キ 哺乳類

平成 18 年度に実施した生態系調査では、キュウシュウノウサギ、ニホンアナグマ、コウベモグラ、ホンドタヌキ及びユビナガコウモリほか鹿児島県レッドデータブックの絶滅危惧であるカヤネズミ等が確認されましたが、内陸の小規模火山湖であること及びその周辺の外輪山が物理的障壁となりやすい地勢的な状況に加え、自然林が一時的に大きな比率で消滅し、現在の人工林に転換されたことから、生息密度は低く哺乳類の生物多様性は低いと考えられます。



写真 2-42 アナグマとカヤネズミ

ク 蘭牟田池泥炭植物形成群落の状況

天然記念物に指定された泥炭地（ピートランド）は、通常土壌の約 10 倍（1ha で 1,375 t）の「炭素貯蔵の吸収源」であり、地球温暖化に対する「**自然に基づく解決策となる宝物**」と称されています。また、大雨時には雨水を吸収し、乾季には徐々に水を放出する「**天然のスポンジ**」でもあり、「**水質浄化や流域治水**」、様々な「**水生生物の生息場所**」としての機能を保持しています。

平成 31 年度に実施した生態系調査では、1996 年の泥炭形成に関わる植物群落面積を 100%とすると、2008 年は 78.7%、2016 年は 70.3%、2019 年は 61.1%と大幅に減少しています。

蘭牟田池の泥炭はアンペライ群落、ヒトモトススキ群落、マコモ群落、ヨシ群落の挺水植物からなる低層湿原由来の植物体が、腐敗分解されずに水中に堆積することで形成されています。この挺水植物群落は、主にヨシ群落が消失することで大きく減少しています。



写真 2-43 アンペライとヨシ