

第4次春採湖環境保全計画



平成29年 3月

春採湖環境保全対策協議会

第4次春採湖環境保全計画

目 次

I	第4次春採湖環境保全計画の策定にあたって	3
1.	春採湖の環境保全に関する基本方針	3
(1)	春採湖の現状	3
(2)	環境保全計画の経過	3
(3)	第4次環境保全計画の基本的な考え方	4
2.	計画の推進	4
(1)	基本姿勢	4
(2)	年次行動計画の策定	4
3.	計画の基本的事項	4
(1)	計画期間	4
(2)	環境目標及び指標	4
II	水環境保全にかかる取り組み	7
1.	湖内及び流出河川の水質等保全対策に関すること	7
(1)	春採川逆流・閉塞等対策	7
(2)	湖内及び春採川の水環境の保全と測定	8
2.	流入水系の水質等保全対策に関すること	9
(1)	流入水の水量と水質の確保	9
(2)	公共下水道の整備と普及促進	12

Ⅲ 自然環境保全にかかる取り組み	13
1. 生態系の保全推進に関すること	13
(1) 天然記念物ヒブナ生息地の保全	13
(2) 鳥獣保護区の保全	15
Ⅳ 周辺環境保全にかかる取り組み	16
1. 保全整備に関すること	16
(1) 春採公園ほか周辺環境の保全と整備	16
Ⅴ 市民等との連携・協働による取り組み	17
1. 普及・啓発に関すること	17
(1) 湖畔の自然環境を活かした環境教育等の促進	17
(2) 講習会やパネル展等の開催	17
(3) 春採湖レポートの発行	17
2. ふれあいの推進に関すること	18
(1) 市民による各種活動の促進	18
(2) 春採湖周辺の清掃活動	18
春採湖環境保全対策協議会運営規約	19

I 第4次春採湖環境保全計画の策定にあたって

1. 春採湖の環境保全に関する基本方針

(1) 春採湖の現状

春採湖は、釧路市の南東部に位置する天然湖沼で、周辺一帯が春採公園（都市公園）として整備されており、市街地にある貴重な自然、憩いの場として古くから市民に親しまれ、多くの市民ボランティアによる環境保全活動も行われている都市型の湖沼である。また、昭和12年には「春採湖ヒブナ生息地」として国の天然記念物に指定されており、学術的にも貴重な湖となっている。

流出河川の春採川を通じて太平洋とつながる汽水湖となっていることから、海水の影響を受けやすく、また、周辺地域の急激な経済活動の拡大や住宅地の造成の影響も受けて、湖沼水質全国ワーストランキング1位（平成3年度）になるという残念な時期もあった。その後の各種施策の実施により水質は大きく改善された後、平成6年度頃からは概ね横ばいの傾向にあり、窒素及びリンについては環境基準を達成するようになってきたが、化学的酸素要求量（COD）の環境基準値は未達成の状況である。

一方、春採湖の生態系についても、近年、特定外来生物であるウチダザリガニの採餌によってヒブナの産卵場所となる水草の減少や特に水生植物を採食する水鳥の減少傾向が指摘されるなど、野生動植物保全施策の一層の充実が望まれている。

(2) 環境保全計画の経過

平成2年12月に『北海道湖沼環境保全基本指針（平成元年10月北海道策定）』に基づく重点対策湖沼に指定され、春採湖環境保全対策協議会が策定した春採湖環境保全計画（計画期間：平成4～13年度）により本格的な浄化対策が始まった。

この計画は、水質の改善状況や春採湖が水循環改善緊急行動計画（清流ルネッサンス21）の対象河川に指定されたことなどから計画期間の中間年に見直しが行われた。新たに策定された第2次春採湖環境保全計画（計画期間：平成9～18年度）により、清流ルネッサンス21などとの調整も図りながら、各種浄化対策が総合的に行われ、CODが8mg/L前後で推移するまでに改善されてきた。

その後も、春採湖の水質は、長期的にみて横ばいで安定した傾向にあるが、依然として「水質汚濁に関する環境基準」（同5mg/L）は達成されていない。

第3次春採湖環境保全計画（計画期間：平成19～28年度）では、水質の浄化対策に加え、湖内の生態系及び湖周辺の生物多様性の保全も重視した取り組みを進めてきた。

また、同計画では、ヒブナをはじめとした湖内の生態系への影響などを総合的に勘案し、環境基準とは別の計画期間内におけるCODの目標値や生物による環境指標を設定した。

(3) 第4次環境保全計画の基本的な考え方

第4次春採湖環境保全計画においては、原則として第3次春採湖環境保全計画の考え方を踏襲する。

ただし、これまでの成果によって、一定の役割を終えたと評価される取り組みや、当面は経過を見守る段階にあると評価される取り組みについては、見直しを行う。一方で特定外来生物による生態系のかく乱など、新たに増大している課題への対策を更に充実させ、湖内のみならず、周辺を含めた保全対策の推進を図る。

2. 計画の推進

(1) 基本姿勢

本計画の目的の的確かつ円滑な達成を図るため、国及び北海道と釧路市が引き続き緊密に連携しながら計画の実施に当たるものとする。

計画に基づく各種事業等の実施に当たっては、教育・研究機関との連携に努めるとともに、市民の理解と自主的な参加・協力が得られるよう、本計画の趣旨や内容等についての周知はもとより春採湖及び周辺環境の現況等について広く普及及び情報共有を図るものとする。

(2) 年次行動計画の策定

本計画の実効ある推進を図るため、計画期間の年度ごとに年次行動計画を策定するものとする。

年次行動計画においては、当該年度に講じる具体的な施策および施策ごとの実施主体を定め、本計画に掲げた環境目標及び指標の着実な達成に資するものとする。

3. 計画の基本的事項

(1) 計画期間

平成29年度から38年度までの10年間とし、中間年に計画の再検討を行う。

(2) 環境目標及び指標

① 水質保全目標

本計画では、水質汚濁に関する環境基準の達成を長期的な目標として位置づけるとともに、第3次計画と同様に、計画期間内での達成目標として「期間目標」を設定することとした。

春採湖の水質は平成6年度頃から横ばいで推移しており、さらに、平成21年度以降はCODが8mg/Lを超えることも少なくなり、変動の幅もより小さく推移している。

平成26年度の水質測定結果では、2つある測定点をあわせた評価では期間目標

のCOD 7 mg/L (75%値) を達成できていないが、ST-1だけを見れば、CODの年平均値が6.6 mg/L、75%値においても7 mg/Lとなるなど、部分的に期間目標を達成する状態も生じている。

このような現況を踏まえ、「期間目標」は、春採湖の生態系や特徴ある水環境等に配慮しながら総合的に勘案し設定した。

本計画における水質保全目標の環境基準及び期間目標は次のとおりである。

水質項目	環境基準	期間目標	備考
化学的酸素要求量 (COD)	5 mg/L以下	7 mg/L以下	75%値
全窒素 (T-N)	1 mg/L以下	—	年平均値
全リン (T-P)	0.1 mg/L以下	—	年平均値

(公共用水域水質測定の実測基準点 (表層) における測定結果による。)

(参考)

- i 春採湖は、昭和59年11月に「水質汚濁に係る環境基準」で湖沼B類型に、「湖沼の窒素およびリンに係る環境基準」でV類型に指定された。
- ii 75%値とは、年間の全データ (y 値) を小さな順から並べたとき、 $0.75 \times y$ (整数でない場合は端数を切上げる。) 番目の値である。年間8回測定を行っている春採湖の場合は6番目の値。

② 塩分の管理目標

汽水湖である春採湖では、塩化物イオン (塩分) の管理も重要な課題となる。

春採湖においては、水質や海水の逆流状況等にかかる継続的な調査の結果から、湖内の水質と海水の流入 (春採川を通じた逆流) との間に負の相関関係が認められている。このため、春採川に潮止め堰を設置し、海水の流入量をコントロールすることにより水質改善を図ってきた。

一方、湖への淡水の流入量を大幅に増加させることは困難である現状において、海水の流入量を必要以上に抑制することは、湖内の水の流れを停滞させることとなり、水質悪化の原因ともなる。

以上より、これまでの試行で得られた湖内の水質と海水の流入との関係に基づき、湖内の上層 (淡水層) と下層 (停滞塩水層) との境界となる塩分躍層の位置については、年間を通して水深約3メートルとすることを管理目標とする。

③ 生物による環境指標

本計画では、水質及び塩分基準の達成を目標として位置づけるとともに、春採湖が多様な生物をはじめとする豊かな自然とのふれあいを通じ、市民の憩いの場となっていることから、湖及び周辺の生物の生息・生育状況を指標として設定し、湖内外の自然環境を湖内の水環境と並び保全を図っていくものとする。

指標となる生物については、春採湖が国の天然記念物に指定された由来となっているヒブナ、湖周辺における市民に身近な生物の代表といえる野鳥、及び、それらの生息に重要な役割を果たしている水草を位置づけるものとする。

本計画における生物による環境指標は次のとおりである。

なお、生物による環境指標の達成状況の検証には、釧路市教育委員会等から各指標にかかるデータの提供を受けて用いるものとする。

項目	指 標
ヒブナ	春採湖ヒブナ生息調査において継続的にヒブナが捕獲されること
野鳥	湖周辺において継続的に、水鳥（カイツブリ、マガモ、クイナ、バン、オオバン）のうち3種以上の繁殖行動（ヒナ個体の確認も含む）が確認されること
水草	湖岸の沈水植物（マツモ、リュウノヒゲモ）について、継続的な生育が確認されること

II 水環境保全にかかる取り組み

第3次保全計画までの実績により、流入流出水域まで含めた春採湖全体の水環境の改善を目的とする事業については、概ね計画通りの進展があった。計画に基づいて設置された施設等を引き続き適切に維持管理するとともに、水質の急激な変化は、例え良い方向であってもヒブナをはじめとした生態系に影響を及ぼす可能性を指摘する専門家の意見もあることから、水質の変化に注意しつつ、新たな事業の可能性についても検討する。

1. 湖内及び流出河川の水質等保全対策に関すること

(1) 春採川逆流・閉塞等対策

① 潮止め堰による海水逆流の制御

第3次保全計画における位置付け

湖水面の標高が低い春採湖には、潮位が上昇するとしばしば流出河川の春採川から海水が逆流しており、流入塩水は湖内の下層に停滞している。この下層の塩水は底泥の影響により著しく汚濁しており、これが上層の淡水へ影響を及ぼしている。

このため、春採川に潮止め堰を設置し、春採湖への海水等の逆流を抑制するとともに、湖水位を上昇させ淡水層の増加も図っている。

平成17年度より潮位表をもとに月一回程度堰高調整を実施しており、今後も堰高の運用方法の確立を図っていく。

また、安全かつ容易に管理できるような設備に潮止め堰を改修する。なお、塩分躍層の管理に当たり、ヒブナ等の湖内生態系への影響を十分に配慮することとする。

第3次保全計画期間における経過等

木材による角落し方式だった潮止め堰を、平成12年度にステンレス材に改良し、更に平成24年度からは起伏式へと改修された堰が運用されている。潮止め堰は、海水の逆流をコントロールする効果と魚類等の生息環境を適度に保つ効果を併せ持ち、水質浄化と生態系保全の双方にかかる役割を果たしている。

本計画の取り組み

夏期及び冬期で堰高を変化させ、海水等の逆流を定期的に制御するほか、荒天による一時的な逆流に対しては臨時的な堰上げを行っている。

引き続き水質の変化を注視しながら、堰高の運用方法の確立を図っていく。

② 春採川河口部の閉塞対策

第3次保全計画における位置付け

春採川河口部は、その地形上の特性から頻繁に閉塞し、閉塞時には湖流が停滞するほか、仲の沢地域からの生活排水等が湖に逆流し、湖内水質に影響を与えている。このため、河口閉塞の発生を監視し、速やかに閉塞を解除する。さらに、春採川の改修事業は、狭さく部拡幅と河口部の函渠の解消や導流堤の建設等を行い、閉塞対策を推進する。

第3次保全計画期間における経過等

河口閉塞の都度、速やかに閉塞を解除している。

また、洪水等の防止を目的として、平成10年度より河口から春採湖までの0.9km区間について、河道拡幅及び導流堤建設等の改修事業を行ってきた。

平成26年度の導流堤の完成及び防潮水門の供用開始により、河口部の閉塞はほぼ発生しなくなっている。

本計画の取り組み

引き続き河口閉塞の発生監視を継続し、発生時には速やかな閉塞解除に努める。

また、春採川河川整備事業を継続し、川の流下能力の向上を図ることを通じて、春採湖の水質改善を推進する。

(2) 湖内及び春採川の水環境の保全と測定

① 水質測定・底質調査

第3次保全計画における位置付け

春採湖の水質動向メカニズムの解明と各種事業の効果・影響等を把握するため、水質監視体制の強化を図ることは今後も重要である。そのため、定期的に水質を測定するとともに、底質の組成や水質動向等湖内環境との因果関係等についても調査する。

第3次保全計画期間における経過等

年8回(4~11月)の公共用水域水質調査と併せ、水深別の水質調査、海水逆流状況の把握調査、塩分躍層の変動状況調査等を定期的かつ継続的に行っている。

底質の組成調査については、底質に由来すると考えられる水質の変動が近年観測されてこなかったことから、調査は行われていない。

本計画の取り組み

引き続き定期的に水質を測定するとともに、底質の組成や水質動向等湖内環境との因果関係等についても必要な状況の発生に応じて調査する。

② 春採川流域の環境保全

第3次保全計画における位置づけ

春採川河口部からの海水逆流時において、海藻類が河道に流入し堆積することがある。海藻類が河道に堆積すると周辺地域の環境に影響をもたらすことから、海藻類の堆積に対する監視を強化し、必要の都度、堆積した海藻類を除去する。

第3次保全計画期間における経過等

海藻類の堆積や砂による河口部の閉塞は、気象条件等の影響により除去回数や量が毎年異なるが、平成25年度以前は、概ね、年間5回程度の除去を実施した。

本計画の取り組み

導流堤の完成や防潮水門の運用によって海藻類の逆流が大幅に低下することが期待できる。引き続き監視を継続し、必要の都度、堆積した海藻類を除去する。

③ 浮遊植物の除去

第3次保全計画における位置づけ

ヒシ、クラドフォラ等の浮遊植物の大量発生時に、これらを回収することにより、湖内の窒素、リン等の削減及び悪臭の防止、景観の保全を図る。

第3次保全計画期間における経過等

浮遊植物は平成16年度頃より生育数が減少傾向にあり、第3次保全計画期間において、除去を必要とする状況は発生しなかった。

本計画の取り組み

浮遊植物の生育状況を監視しつつ、大量発生時にはこれらを回収し、湖内外の環境保全に努める。

2. 流入水系の水質等保全対策に関すること

(1) 流入水の水量と水質の確保

春採湖には、主に、春採排水川、柏木川排水路、チャランケ川排水路の3川が流入している。

かつては流入河川が汚濁物質の供給経路となっていたが、下水道整備をはじめとした様々な浄化対策により、今では流入河川の水質は湖よりもきれいなものとなっている。

流入河川の水質浄化対策は一定の役割を終えたものと評価される。また、流入水量の確保対策等については、流域の社会環境などの現況や水質改善への効果が期待できる事業の規模などに様々な課題があり、実施は困難な状況と判断されることから、今後は監視を中心とした取り組みに移行し、必要な状況の発生に応じて対応を検討する。

(流入河川名は旧名称)

①流入河川の水質浄化対策

第3次保全計画における位置付け

柏木排水路及びチャランケ川排水路からの流入部に設置された植生浄化施設の維持管理、春採排水川下流部水路内に設置された直接浄化施設の維持管理、春採排水川流入部の雨水沈澱池の維持管理により、湖に流入する汚濁負荷の減少を図る。

第3次保全計画期間における経過等

これまで必要な状況の発生に応じた維持管理を行ってきたが、近年では維持管理を必要とする状況の発生そのものが少なくなっている。

本計画の取り組み

流入河川の水質は湖以上に改善が果たされたことから、水質の監視を中心とした取り組みに移行し、必要な状況の発生に応じてその対応を検討する。

■面源負荷の削減

第3次保全計画における位置づけ

流入汚濁負荷の半分以上を占める面源負荷を削減するため、道路路面や側溝等の適切な清掃を促進する。

第3次保全計画期間における経過等

道路の維持管理の一環として清掃を実施してきた。

流入河川の水質測定結果からも現状において面源負荷が原因と考えられる水質の悪化が観測されておらず、具体的な取り組みの展開が想定できないため、本計画からは削除する。

■流域内の地下水量及び湖への流入水量の確保

第3次保全計画における位置づけ

湖への流入水量の減少が湖内の流れの停滞の大きな原因となっていることから、流域内の地下水量及び湖への流入水量を確保し湖内の水交換を促進して水質改善を図るため、雨水の地下浸透性を高める方法について検討する。

第3次計画期間における経過等

水質改善に効果を発揮するために必要となる地下水量や流入水量及びそれらを確保するための地下浸透水量が不明であるとともに、春採湖の水質の経年変化が喫緊の対策を必要とする状況にはならなかったことから、取り組みの具体的な進展が見られなかった。

現状において地下水量の確保を必要とする水質の悪化が観測されておらず、具体的な取り組みの展開が想定できないため、本計画からは削除する。

② 湧水源等の把握

第3次保全計画における位置づけ

流域内に点在する湧水源について、必要の都度、湧水の水質等を測定するとともに、流域内において新たな湧水が発生していないかを調査する。

第3次計画期間における経過等

春採湖の水質の経年変化が既存湧水源の水質測定や新たな湧水源の確保を必要とする状況にはならなかったことから、取り組みの具体的な進展が見られなかった。

本計画の取り組み

必要な状況の発生に応じて調査等の対応を行う。

③ 底泥の浚渫

第3次保全計画における位置づけ

湖北東部の水域は、水深が浅くなっており、かつては、強風時の風浪の影響で底泥が巻き上がり、水質に影響を与えているため、この水域の底泥を浚渫し、風浪の影響を受けにくい水深の確保を図る必要があった。

第2次保全計画期間において浚渫が実施された結果、底泥から表層水へ溶け出す汚れも低減されたことから、底泥の状況や課題等を総合的に勘案し、今後の浚渫の必要性について検討する。

第3次保全計画期間における経過等

強い風浪によって一時的に汚れが巻き上がる現象はあるものの、平常時に底泥が表層水の水質に影響を及ぼすことは、過去の浚渫の成果によって、ほぼ見られなくなった。

本計画の取り組み

水質の測定を継続し、底泥の浚渫の検討が必要な状況が発生した場合に、改めて検討を行う。

(2) 公共下水道の整備と普及促進

① 公共下水道の整備

第3次保全計画における位置付け

春採湖に流入する生活排水等による汚濁負荷の削減対策として、昭和57年度から春採湖流域の公共下水道の整備を進めている。今後とも管渠等の整備を推進し、人口普及率100%を達成するよう努める。

また、仲の沢地域の生活排水等は、海水逆流時や河口閉塞時に春採川より湖へ逆流しているため、この地域における公共下水道の整備を進める。

これらの地域の下水道未整備地区には私道が多く、管渠布設が進捗しない要因となっているため、「私道に対する公共下水道設置要綱」の適用を促し、土地所有者等の理解と協力を得ながら整備を進める。

第3次保全計画期間における経過等

統計方法の変更により、平成18年度末整備率は約99%見込みから95.5%に変更となった。その後の整備により、平成26年度末での人口普及率は97.1%となっている。

本計画の取り組み

春採湖流域、仲の沢地域とも引き続き下水道整備を推進する。今後とも管渠等の整備を推進する。

② 家庭等の水洗化促進

第3次保全計画における位置付け

春採湖流域及び仲の沢地域における下水道処理区域内の未接続家庭等に対し、水洗化相談員による指導を強化し、下水道管渠等整備完了後速やかに水洗化率100%を達成するよう早期接続を促進する。

また、水洗便所改造資金融資あっせん制度の活用を今後一層促進する。

第3次保全計画期間における経過等

平成18年度（第3次保全計画施行前年度）において春採湖流域95.0%、仲の沢地域82.0%だった水洗化率（下水道処理区域内）が、平成26年度末で、春採湖流域においては95.5%、仲の沢地域においては89.2%となっており、着実に水洗化が進んでいる。

本計画の取り組み

引き続き水洗化を促進する。

Ⅲ 自然環境保全にかかる取り組み

春採湖は湖内及び周辺に豊かな生態系を有しており、特にヒブナに代表される水生生物の多様性は春採湖を特徴づけているものであり、継続した調査を行いながら、慎重に保全を図っていく必要がある。

また近年、外来生物が春採湖に在来する動植物に与える影響が看過できなくなっており「外来種を持ち込まないこと。放流しないこと。」を基本に、市民と行政が連携して対策を講じていくものとする。

特にウチダザリガニについては、ヒブナが産卵する水草の減少に著しい影響を与えており、春採湖の生物多様性を保全する観点からの対策が極めて重要となっている。

1. 生態系の保全推進に関すること

(1) 天然記念物ヒブナ生息地の保全

① ヒブナが産卵する水草の保護と再生

第3次計画における位置づけ

春採湖において、マツモやリュウノヒゲモを中心とする沈水植物等の水草は、ヒブナをはじめとする魚類の産卵場所となっているが、平成15年頃から急激な減少傾向を示していることから、減少の原因を調査し、原因を除く対策を講じる。

特に、沈水植物に大きな影響を与えているウチダザリガニについては、平成18年度から実施した生息状況調査の結果を基に効果的な対策を推進する。

ウチダザリガニは平成18年2月に外来生物法(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)による特定外来生物にも指定されており、根絶は困難と考えられるが、他の野生生物への影響を最小限に抑えられるよう継続した対策を図っていく。

第3次保全計画期間における経過等

平成18年度、19年度の生息状況調査を元に、平成20年度から本格的にウチダザリガニの捕獲事業を行い、調査を含め平成27年度末までに21,000個体以上を駆除した。

また、平成22年度に「春採湖生物多様性保全調査」を実施し、今後の事業策定の基礎資料を整備するため、春採湖内のウチダザリガニ生息数の推定と分布状況等の調査及び水草の生育実験を行った。

本計画の取り組み

専門家等の助言を得ながら引き続きウチダザリガニの駆除を継続する。

平成22年度の調査では、春採湖全域のウチダザリガニ生息数は約56,000個体と推定された。

今でも毎年度相当数のウチダザリガニが捕獲されることから、生息数が減少している確証はないものの、捕獲される個体が小型化する傾向が明らかとなり、水草の回復が観測される場所も見られるようになってきている。

② ヒブナの保護と繁殖にかかる継続的調査

第3次保全計画における位置付け

ヒブナの人工孵化増殖試験、稚魚の放流及び生息状況調査を継続するとともに、繁殖生態調査を実施し、ヒブナの保護に努める。併せて必要な期間、人工水草産卵実験を行い、ヒブナの保護に努めていく。

第3次保全計画期間における経過等

ヒブナの繁殖生態調査等を行い、保護に努めている。

産卵場所として、平成19年度117本、平成20年度178本、平成21年度以降200本の人工水草を湖内3カ所に設置した。平成23年度の湖岸一帯の産卵状況調査では、北東部に設置した人工水草と南西端の一部で産卵が確認されている。

本計画の取り組み

引き続き各種調査等を実施し、併せて必要な期間、人工水草産卵実験を行い、ヒブナの保護に努めていく。

平成19年度、22年度に行った生息状況調査ではヒブナを捕獲することはできなかったが、平成26年度に今後の調査方法を検討するために行った予備調査で目視確認することができた。さらに、平成27年度の調査により、72匹の目視確認と19匹の捕獲が行われた。

③ 魚類ほか水生生物の多様性の保全

第3次保全計画における位置づけ

春採湖には、ヒブナの他にも、2種に大別されるイトヨの双方の生息が確認されるなど魚類をはじめ多様な水生生物の生息・生育が確認されている。

市民の憩いの場、環境教育の場などとしての役割を果たしていることにも配慮しつつ生態系の保全に努める。

一方で近年、春採湖においては移入種であるコイについて、一部の専門家から沈水植物の生育への影響が危惧されるとの指摘がなされていることから、継続した調査が必要となっている。

また、全国的にも生息環境の狭められているニホンザリガニについても、生息状況の把握に努めるとともに保護対策を図っていく。

第3次保全計画期間における経過等

平成22年度に行った「天然記念物春採湖ヒブナ生息地緊急調査」において、コイのマツモに対する捕食実験を実施した。コイの水草に対する影響は、ウチダザリガニに比べ軽微であることが判明した。

病院下沢地でニホンザリガニを確認した。その他については不明である。

本計画の取り組み

引き続き、必要な調査を継続する。

(2) 鳥獣保護区の保全

① 水鳥の保護と採餌環境の保全

第3次保全計画における位置づけ

水草は、魚類の産卵場所となるだけでなく、水鳥等の主要な餌となっている。

春採湖においては、水草の減少と並行して水鳥の生息個体数の減少が指摘されていることから、水草の保護・再生により採餌環境の保全を図る。

第3次保全計画期間における経過等

水草減少の原因の一つとされるウチダザリガニの捕獲事業を、平成20年度より本格実施している。

コイの水草に対する影響は、「天然記念物春採湖ヒブナ生息地緊急調査」において、ウチダザリガニに比べ軽微であると判明した。

「春採湖生物多様性保全調査」及び「天然記念物春採湖ヒブナ生息地緊急調査」において、水草の生育及び増殖実験を実施した。

本計画の取り組み

引き続き水草の保護・再生により採餌環境の保全に努める

② 法に基づく鳥獣の保護と適正な管理

第3次保全計画における位置づけ

湖周辺にはさまざまな種類の植物群落が草原や樹林地を形成し、海にも近接しているため、多様な野生生物の生息地となっている。特に野鳥は、水辺の鳥や野山の鳥等150種以上の鳥類が確認されており、特にホシハジロについては、国内では春採湖においてのみ繁殖が確認されていたが、平成10年度以降、飛来は確認されているが、繁殖は確認されていない。

こうしたことから、平成12年より湖及び周辺の計69haが道指定「春採湖鳥獣保護区」となっており、市民が身近に親しく野鳥ほか多様な生物とふれあうことができるよう鳥獣の保護を図っている。

今後とも、鳥獣保護管理法（鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律）ほか関係法令に基づき、湖及び周辺に生息する野生鳥獣の保護と適正な管理に努める。

また、湖または周辺において特定外来生物である鳥獣の生息が確認された場合においては、必要な調査及び情報収集等を通じてその影響の的確な予測を図り、状況に応じて関係機関との連携のもと、外来生物法ほか関係法令に基づく対策を検討するものとする。

第3次保全計画期間における経過等

道指定「春採湖鳥獣保護区」の面積は、平成22年度に74haに変更となった。

特定外来生物については、ウチダザリガニ、オオハンゴンソウ、セイヨウオオマルハナバチが確認されているが、その他の外来生物は確認されていない。このうち、ウチダザリガニについては捕獲事業を実施している。

本計画の取り組み

現在生息する外来生物については、継続的に防除を行っていく一方、他の外来生物が確認された場合は、状況に応じ関係機関との連携のもと関係法令に基づいて適正な対策を検討する。

IV 周辺環境保全にかかる取り組み

1. 保全整備に関すること

(1) 春採公園ほか周辺環境の保全と整備

① 春採公園の整備と管理

第3次保全計画における位置付け

春採湖の回りに広がる春採公園は、市街地内において貴重な自然環境に恵まれ、ボート遊びや湖岸の散策などができる都市公園として多くの市民に親しまれている。

補助制度などの情報収集と並行して、市民要望や生物の生息・生育環境に配慮しつつ、都市公園として充実を図る。

第3次保全計画期間における経過等

春採公園は都市公園として整備や管理が行われるとともに、「春採台地竪穴群」、「ハルトルチャランケチャシ跡」は国指定史跡として文化財の保全や活用が行われている。

本計画の取り組み

引き続き、都市公園として生物の生息・生育環境に配慮しつつ整備や管理を行うとともに、公園内の史跡は文化財としての保全や活用を図る。

② 湖周辺の自然と景観の保全

第3次保全計画における位置付け

春採湖周辺には小規模ではあるが天然林が残されており、湖岸周辺の湿地性の植生とともに地域固有の自然を形成している。これらの自然は野生生物の生息環境として貴重であるとともに、地域固有の変化に富んだ自然景観として地域の魅力を高め、市民生活を豊かにしている。

今後、自生植物の生育エリアの保全や樹林の自然更新等を基本としながら、生物多様性に留意し自生種の種子による繁殖や生育地の復元・拡大等を進め、湖及び周辺の魅力ある自然について保全・再生・拡大を図る。

また、野鳥や昆虫等身近な生き物に親しむ機会を増進することにより自然保護意識の高揚を図るため、必要な設備の整備等および適切な維持管理を行う。

さらに「春採の森創生事業」の植樹及び育樹活動を支援するため、園路や排水路等の基盤整備を推進する。

第3次保全計画期間における経過等

定期的な点検等により、樹林、自然観察施設等の適正な管理に努めている。

春採湖南岸において、市民協働の緑化活動として「春採の森創生事業」が進められており、市では園路、排水路等の基盤整備を継続して行っている。

本計画の取り組み

生物多様性や野生生物の生息、生育環境に配慮しつつ、春採湖と一体となって、市民が身近な自然とふれあえる場としての機能が発揮できるよう、周辺環境の保全・再生・拡大に努める。

また、市民参加型の事業などを通じて市民とともに、地域の自然環境を保全し、将来の世代へと引き継いでいけるような取り組みの充実を図る。

V 市民等との連携・協働による取り組み

1. 普及・啓発に関すること

(1) 湖畔の自然環境を活かした環境教育等の促進

第3次保全計画における位置付け

春採湖の自然環境の保全について普及啓発を図るため、自然観察用パンフレット・マップを作成・配布するとともに、探鳥会、植物観察会、自然観察会等を開催する。

第3次保全計画期間における経過等

春採湖を含めた市内の自然ウォッチングガイドを作成・配布するとともに、湖畔での探鳥会や植物観察会等の自然観察会を実施している。

また、自然ウォッチングガイドをホームページに掲載するなど、利便性の向上に努めている。

本計画の取り組み

引き続き湖畔の自然環境を活かした環境教育等の促進及び情報発信に努める。

(2) 講習会やパネル展等の開催

第3次保全計画における位置づけ

春採湖水辺教室等の各種講習会を開催するとともに、春採湖や環境一般にかかるパネル展等のイベントを春採湖及び周辺の水環境や自然環境の状況等にかかる普及の機会として活用し、啓発用展示物の出展等を行う。

第3次保全計画期間における経過等

春採湖水辺教室は、平成19～23年度で5回開催しているが、近年は申込みがなく、開催されていない。

パネル展として、6月の環境月間パネル展やイベント等で春採湖に関するパネルを掲示している。

本計画の取り組み

市民のニーズなどを踏まえた講習会やパネル展等を開催する。

(3) 春採湖レポートの発行

第3次保全計画における位置付け

春採湖調査会による春採湖の調査をはじめ、水質、地質、生物に関する調査を継続的に実施し、その結果を春採湖レポートとして取りまとめ、市民への周知を図る。

第3次保全計画期間における経過等

自然科学の専門家による春採湖調査会では、基礎的調査を継続するとともに、年1回春採湖レポートを発行している。

本計画の取り組み

引き続き春採湖レポートの発行を通じて調査結果等の普及に努めていく。

2. ふれあいの推進に関すること

(1) 市民による各種活動の促進

第3次保全計画における位置づけ

市民団体等行政以外の主体による湖及び周辺環境の保全や普及啓発にかかる活動が特に近年において大きく増加している。

市民団体等による各種活動を促進するため、許認可情報の提供等、活動に必要な支援を行う。

第3次保全計画期間における経過等

春採湖や周辺で行う事業、イベントについて市HPなどで情報提供を行っているほか、市民団体等による春採湖南岸における「春採の森創生事業」を基盤整備の面で支援するなど、市民による取り組みを促進している。

なお、市民向け緑化補助制度の創設については、財政面の課題により実施を断念した。

本計画の取り組み

引き続き、情報提供や支援に努める。

(2) 春採湖周辺の清掃活動

第3次保全計画における位置づけ

湖の景観の保全と市民意識の啓発を図るため、市民参加による湖岸及び湖のゴミの一斉清掃活動を継続する。

第3次保全計画期間における経過等

「マチをきれいにする推進協議会」が主体となり、年1回春採湖周遊散策路を清掃している。

本計画の取り組み

引き続き湖岸等の清掃活動を継続する。

春採湖環境保全対策協議会運営規約

平成3年4月17日施行
最終改正：平成28年4月1日

(趣旨)

第1条 この規約は、春採湖の北海道湖沼環境保全基本指針に基づく重点対策湖沼としての指定により設置する春採湖環境保全対策協議会（以下「協議会」という。）の運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(協議事項)

第2条 協議会は、次に定める事項について協議するものとする。

- 一 春採湖環境保全計画の策定に関する事項
- 二 春採湖の水質を改善するために必要な事項
- 三 春採湖の環境を整備するために必要な事項
- 四 その他春採湖の環境を保全するために必要な事項

(構成)

第3条 協議会は、別表第1に掲げる者をもって構成する。

- 2 協議会において、必要と認める場合には、協議会の指定する者を協議会に出席させ、意見を求めることができる。

(会長)

第4条 協議会に、会長を置き、会長は、釧路市市民環境部長をもってあてる。

- 2 協議会は、会長が招集し、これを主宰する。

(幹事会)

第5条 協議会には、幹事会を置く。

- 2 幹事会は、協議会が円滑に運営されるよう必要な連絡調整を行うものとする。
- 3 幹事会は、別表第2に掲げる者をもって構成する。
- 4 幹事会に、幹事長を置き、幹事長は、釧路市市民環境部環境保全課長をもってあてる。
- 5 幹事会は、幹事長が招集し、これを主宰する。

(庶務)

第6条 協議会の庶務は、釧路市市民環境部環境保全課において所掌する。

(その他)

第7条 その他協議会の運営に関し必要な事項は、その都度協議会において定めるものとする。

(附則 略)

(別表第1、別表第2 略)

第4次春採湖環境保全計画

— 資料編 —

目次

1. 春採湖の概要	3
(1) 春採湖の諸元	3
(2) 春採湖の流域等	3
(3) 各種法令に基づく指定等の状況	3
2. 春採湖の歴史	4
(1) 春採湖の生い立ち	4
(2) 春採湖周辺の遺跡	4
(3) 春採公園の歴史	4
3. 春採湖のヒブナ	5
(1) 天然記念物の指定	5
(2) ヒブナの起源	5
(3) ヒブナの生態	5
(4) ヒブナの生息密度	5
(5) ヒブナの保護管理	6
4. 春採湖周辺の動植物	6
(1) 春採湖の魚類	6
(2) 春採湖周辺の野鳥	6
(3) 春採湖周辺の昆虫	6

(4) 春採湖畔の植物	7
(5) 春採湖のウチダザリガニ	7
5. 春採湖の水質	7
(1) 水質環境基準の類型指定	7
(2) 公共用水域水質測定結果の経年変化	8
(3) 水質の鉛直分布	8
6. 停滞塩水層が表層の水質等に及ぼす影響	8
7. 春採湖調査会による調査研究活動	9
8. 春採湖とその周辺の整備事業の経過	11
9. 別表	13
10. 春採湖位置図	21

1. 春採湖の概要

(1) 春採湖の諸元

春採湖は、釧路市の東部に位置する天然湖沼である。長さ1.7km、幅0.2～0.5kmの南西から東北に伸びる細長い形状で、南西側は深く、北東側は浅い水深分布となっている。諸元をまとめると表1に示したとおりとなる。

表1 春採湖の諸元

流域面積	湖面積	湖周囲	標高	水深	湖容積
4.25 k m ²	0.36 k m ²	4.7km	0.78m	最大 5.8m 平均 2.5m	899,000 m ³

※平均水深 (m) = 湖容積 (m³) ÷ 湖面積 (m²)

(2) 春採湖の流域等

春採湖の流域は、面積約4.25k m²で、土地利用は春採公園、住宅地、大型商業施設及び炭鉱関連施設によって占められている。

春採湖に流入する主な水路には道路排水として春採排水川、チャランケ排水路、柏木排水路があり、流出河川は春採川のみである。また、12月から3月の冬期間は、湖が全面結氷する。

(3) 春採湖にかかる各種法令に基づく指定等の状況

表2 各種法令に基づく指定等の状況

種別	名称	根拠法令	指定等機関	指定等年月
国指定天然記念物	春採湖 ヒブナ生息地	文化財保護法	文化庁	昭和12年12月
都市公園 (総合公園)	春採公園	都市公園法	釧路市	昭和31年10月
2級河川	春採川	河川法	北海道	平成10年4月
道指定鳥獣保護区	春採湖 鳥獣保護区	鳥獣保護管理法 鳥獣の保護及び管理並びに 狩猟の適正化に関する法律	北海道	平成12年9月

2. 春採湖の歴史

(1) 春採湖の生い立ち

約2万年前の氷河期には、根室から釧路付近に広大な台地が広がり、現在の春採湖付近は深い谷が刻まれていたが、やがて気温の上昇が始まり、約1万～6千年前頃には、谷は海水で満たされた。その後、砂州が延びて谷の入口が砂でふさがれ、約2千年前には海跡湖である春採湖が誕生した。

(2) 春採湖周辺の遺跡

湖周辺の台地には、9か所の遺跡が確認されている。このうち、次の2か所が昭和10年12月24日に国の史跡に指定されている。

① 春採台地竪穴群

湖北岸の台地にあり、擦文時代(8～13世紀)の竪穴住居跡が59か所確認されている。住居の分布状況から、この台地には漁撈・狩猟・食糧の生産活動の場として、比較的安定した生活が営まれていたとみられる。

② ハルトルチャランケチャシ跡

湖北岸の突出している半島の頂上につくられたもので、チャシは、アイヌの人達の祭りの場、居住の場、見張りの場、話し合いの場など、さまざまに利用されたと考えられている。

(注記)「鶴ヶ岱チャランケ砦跡」は、平成27年3月に「モシリヤ砦跡」とともに、釧路町、標茶町、弟子屈町内のチャシ跡とあわせて「釧路川流域チャシ跡群」として、再指定・統合され、史跡名称も「釧路川流域チャシ跡群 ハルトルチャランケチャシ跡」となった。

(3) 春採公園の歴史

春採湖をめぐる公園計画の動きは、遠く明治20年頃から用地の払い下げに始まり、大正5年には本多静六博士に公園計画を依頼し、ヨーロッパの港町にならい、港で発展する釧路にふさわしい公園にしようとした。

当初の計画方針では、鶴ヶ岱公園や北海道教育大学釧路校のグラウンドも含む広大なものであったが、その後、計画区域内に公共施設や市街化した部分もあったため、昭和37年に計画区域を変更し、現在の区域となった。

その後、昭和63年の春採湖審議会の答申に基づき、公園計画を再検討し、平成2年度よ

りトンボの池、ハシドイの森、湖岸周遊園路、野鳥観察施設などの整備を進め、平成8年度に完成した。

3. 春採湖のヒブナ

(1) 天然記念物の指定

春採湖のヒブナは大正の末期からその存在が知られ、昭和12年12月21日に「春採湖の緋鮒棲息地」として国の天然記念物に指定され、湖全体が文化財保護法の対象となっている。

当時、文部省天然記念物指定調査を行った鏑木外岐雄博士は、「春採湖は塩分をかなり含んでおり、上部は酸素の過飽和状態、底部は硫化水素を多量に溶存している。この水質がフナをヒブナに変異させたものではないだろうか」とコメントを残している。

(2) ヒブナの起源

ヒブナの起源については、ワキン（金魚）の野生生物化説、ワキンとフナの交雑説、フナの突然変異説などがあったが、昭和60年から昭和62年にかけて行われた形態学的・遺伝学的調査の結果、春採湖の大部分を占める体高の低いヒブナ（染色体数3倍体）は、ギンブナの突然変異により出現したことが判明した。

(3) ヒブナの生態

春採湖に生息するギンブナは、遺伝学的調査の結果、すべてが染色体数3倍体または4倍体で、雌性生殖によって繁殖していることがわかった。したがって、3倍体の染色体数を持つ春採湖のヒブナも、雌性生殖していると考えられる。

春採湖のヒブナは、6～7月頃に、湖岸のヨシの茎や根、マツモ等の水草に産卵する。稚魚や若魚の段階ではギンブナと同じ銅黒色の体色をしているが、生後1年を経過して鮮やかな緋色に変わる。食性は雑食性で、ユスリカや藻類などを食べている。

(4) ヒブナの生息密度

釧路市立博物館が実施しているヒブナ生息調査の結果から、ギンブナ100個体に対してヒブナ1個体というのが、春採湖において普通に観察される生息密度の目安と考えられて

いる。また、捕獲数に変動はあるものの、生後3～5年の個体が毎年捕獲されており、順調に自然繁殖が継続されていることが確認されている。

平成13年度以降、地曳網による捕獲調査は3年に一回となり、平成16、19、22年度の調査ではヒブナを捕獲することができず、平成25年度は調査が行われなかった。平成26年度に調査手法を変更した結果、目視での確認及び13年ぶりの捕獲に成功した。

(5) ヒブナの保護増殖

平成元年に釧路市立博物館においてヒブナの人工孵化に成功し、それ以降、ヒブナの稚魚の放流を継続して実施している。

4. 春採湖周辺の動植物

(1) 春採湖の魚類

春採湖には、ヒブナを1種と数えると5科11種の魚類が確認されている。近年の生息調査ではワカサギが多数捕獲されるようになったほか、新たにボラ科のメナダとハゼ科のヌマチチブが確認された。

(2) 春採湖周辺の野鳥

春採湖はすぐ近くに海があり、湖畔には雑木林・草やぶ、湖岸にはヨシ原というように多様な自然環境に取り込まれている。このため、水辺の鳥や野山の鳥を観察することができ、今までに約130種類もの野鳥が確認されている。特にホシハジロは日本で唯一春採湖で繁殖が確認されていたが、平成10年度以降、飛来は確認されているが、繁殖は確認されていない。

(3) 春採湖周辺の昆虫

春採湖では、湖畔の市街化により昆虫が少なくなったと言われるが、それでも蝶類は、カラスアゲハ、キアゲハ、モンキチョウなど53種が確認されており、蛾類は100種、甲虫類は約20種など多くの種類の昆虫が生息している。トンボ類は36種が記録されているが、湖畔に「トンボの池」が整備されてから、クロイトトンボ、コノシメトンボなどが初めて記録されたほか、ウスバキトンボ、エゾイトトンボなどが再発見されている。

(4) 春採湖畔の植物

春採湖畔には、450種をこえる植物が分布している。海岸の植物、北方の植物、高山植物、道ばたの植物、帰化植物など、様々なタイプの植物が群落をつくっている。また、樹齢100年をこえるミズナラやイタヤカエデ、ダケカンバなどの木々が樹幹をひろげ、ヤマブドウやミヤマタタビなどのツル植物が茂る樹林もある。

(5) 春採湖のウチダザリガニ

平成14年に専門家の調査によって春採湖にウチダザリガニが生息していることが確認され、その後の調査によってヒブナの産卵場所でもある湖内の水草が著しく減少していることが明らかになった。

平成16年、17年に北海道による調査や防除が行われた後、外来生物法に基づく特定外来生物にウチダザリガニが指定された平成18年から釧路市による防除事業が本格化した。

平成22年に行われた生息数推定調査の結果、湖全体での生息数は約56,000匹と推定されている。市の防除事業では、平成28年度までに延べ25,000匹以上が捕獲されているが、捕獲量の明確な減少や過去に確認されている水草の生育状況が回復するまでには至っていない。

5. 春採湖の水質

(1) 水質環境基準の類型指定

春採湖は、昭和59年11月29日に「水質汚濁に係る環境基準」で湖沼B類型に、「富栄養化に関する環境基準」で湖沼V類型に指定されている。

表3 環境基準値

水質基準値（湖沼B類型）				富栄養化基準値（V類型）	
pH	COD	SS	DO	T-N	T-P
6.5～8.5	5mg/L以下	15mg/L以下	5mg/L以下	1mg/L以下	0.1mg/L以下

(2) 公共用水域水質測定結果の経年変化

例年11～12月前後に環境省より公表される公共用水域水質測定結果によると、春採湖は昭和60年度から平成5年度まで湖沼水質全国ワースト5にランクされていたが、平成6年度から12年度までの間はワースト5からはずれた。近年では、平成19、20、25、27年度にワースト5にランクされた。ワーストランキングは他の湖沼の水質との相対的な結果であり、水質の測定結果そのものは緩やかな改善傾向を示している。

(3) 水質の鉛直分布

春採湖は、上層水（淡水層）と水深2～3m以下の下層水（停滞塩水層）による全く異なる性質を持つ二層構造となっている。下層水は、潮位が高い時に湖に逆流した海水が湖底に停滞したもので、溶存酸素がほとんどなく毒性の強い硫化水素を多量に含み、COD、全窒素、全リンなども上層水と比べ非常に汚濁した状態となっている。

最深部における塩分躍層の季節変動を見ると、春から夏にかけて低下し、冬期間に上昇する傾向がある。

6. 停滞塩水層が表層の水質等に及ぼす影響

停滞塩水層が表層の水質やヒブナに及ぼす影響について、これまでの調査結果等から次のような関係が整理される。

- ① 春採湖の表層の水質は、汚濁の著しい停滞塩水層の影響を受けている。
- ② 藻類増殖試験によると、塩分濃度の著しい低下は植物プランクトンの大発生を招くおそれがある。
- ③ ヒブナが生息できる塩分の上限値は、海水濃度25%（塩化物イオン 4,800 mg/L）であり、停滞塩水層中ではヒブナは生息が困難である。
- ④ 突然変異によるヒブナの誕生と多量の塩分と硫化水素を含む停滞塩水層の存在との因果関係を示唆する説がある。

また、春採川を通じて海と春採湖の間を行き来する回遊魚が7種類確認されているほか、無酸素状態の停滞塩水層において、特殊な光合成を行う細菌の存在も確認されている。

これらの点から、表層の水質改善には塩分躍層の低下を図る必要があるものの、ヒブナの保護や植物プランクトンの大発生回避や汽水湖としての生態系の保全を勘案し、停滞塩水層を一定程度確保すべきと考えられる。

7. 春採湖調査会による調査研究活動（文中の所属・肩書き等はいずれも当時のもの）

昭和60年5月、春採湖とその周辺の水質浄化と自然環境保全のための基礎的な調査を行うため、北海道教育大学釧路分校教授であった岡崎由夫代表のもと自然科学の各分野の研究者が集まり、春採湖調査会が設立された。

調査会は、釧路市からの委託を受け、昭和62年度までの3ヶ年にわたり春採湖及び周辺の環境にかかる総合的な基礎調査としては初めての「春採湖及び周辺の環境保全基礎調査」を実施した。

調査会は、その後も春採湖の基礎調査を継続するとともに、釧路市ほか関係機関が行う春採湖に関する取組みに対して提言や助言を行っている。

調査会の助言を元に実施された施策の代表例として、春採川における潮止め堰の設置が挙げられる。

昭和58年度に開始された公共下水道の整備等により、それまで水質汚濁の最大の原因と考えられていた生活排水の流入量が減少する中で、水質は平成2年度の化学的酸素要求量（COD）10mg/L（年平均値）を底として改善が停滞し、翌平成3年度にはCODが16mg/L（同）となり湖沼水質全国ワースト1位という不名誉な記録を残すこととなった。

調査会は、水質部門担当の岡崎代表を中心に、春採川河口からの海水の逆流が湖内の水質に悪影響をもたらしているのではないかと考え、これを抑制することが水質改善に寄与すると提起した。

春採川で海水逆流を食い止める潮止め堰は平成5年度に設置（平成4年度に土嚢による仮設堰設置、平成8年度には堰高可変式に改良）され、翌平成6年度にはCODが9.6mg/L（同）と1桁にまで下がり、以降、COD年平均値が10mg/Lを超えることはなくなった。

また、平成17年11月には、釧路市に対し「春採湖に生息するウチダザリガニに関する提言書」を提出し、平成15年以降沈水植物をはじめとする湖内の水草が急激な減少傾向を示している大きな原因としてウチダザリガニによる影響を指摘した。釧路市は平成18年度、19年度に春採湖ウチダザリガニ生息状況調査を行い、平成20年度からこの結果を基にした防除を実施している。

岡崎博士は大学退官後も長期にわたり調査会代表を務めてきたが平成17年度を最後に勇退し、以降は北海道教育大学副学長で同釧路校教授であった神田房行博士が調査会代表を務

めている。

平成28年度現在、春採湖調査会は、水質部門、植物部門、動物部門（魚類担当）及び同部門（動物プランクトン及びザリガニ類担当）各1名並びに顧問（鳥類）1名の計5名により構成し、春採湖にかかる継続的な調査を通じて基礎的データの蓄積を図っている。

実施年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
潮止め堰の管理 河口部の改修	潮止め堰の運用 防潮水門、潮止め堰 の詳細設計ほか	← 防潮水門工事 潮止め堰工事	← ← ←	← ← 潮止め堰完成	起伏式潮止め堰運用 ← 導流堤ほか工事	← ← 護岸ほか工事	← 防潮水門完成・運用 護岸ほか工事	← 春採橋架け替え工事	← ←
底泥の浚渫									
流入河川の浄化	アン原浄化池の管理 河川浚渫清掃ほか	←	河川浚渫清掃	←	←	←	←	春採川浄化事業	←
自然環境保全対策	ウチダザリガニ捕獲 事業 人工水草設置及び産 卵状況調査	← ←	← ←	捕獲時期、回数 の変更 ←	← ←	← ←	← ←	← ←	← ←
調査・監視等			春採湖生物多様性 保全調査 春採湖ヒブナ生息地 緊急調査				ヒブナ生息実態調査 の事前調査	ヒブナ生息実態調査	←
下水道整備	関連区域内の雨水管 整備	関連区域内の污水管 整備							
公園施設整備	春採の森創生事業 (南岸)基盤整備	←	←	←	←	←	← 災害復旧工事	←	←
関係機関・団体による 計画策定・保全事業等									

別表1 ヒブナ生息調査結果

実施年月	水温(℃)	捕獲数	実施年月	水温(℃)	捕獲数
昭和59年11月	7.5~7.7	237	平成11年11月	2.5~6.8	13
昭和60年11月	8.2~9.2	17	平成12年11月	3.1~7.2	8
昭和61年11月	6.0~7.4	112	平成13年11月	6.2~8.4	4
昭和62年11月	7.2~8.0	43	平成16年11月	5.0~6.0	0
昭和63年11月	6.8	3	平成19年11月	-1.0~2.8	0
平成 元年11月	7.2~10.3	4	平成22年11月	No data	0
平成 2年11月	6.0~6.8	3	平成26年6~7月	17.5~21.8	11
平成 3年11月	4.5~5.8	3	平成27年6月	20.9~21.7	19
平成 4年11月	6.4~7.0	3	平成28年5~6月	18.1~20.8	13
平成 5年11月	8.2~9.5	3			
平成 6年11月	4.6~6.0	32			
平成 7年11月	6.4~8.5	6			
平成 8年11月	3.0~5.5	4			
平成 9年11月	8.0~9.6	12			
平成10年11月	2.1~4.2	4			

※地曳網を使用したヒブナの生息状況調査は平成13年度以降、3年おきに実施。

※平成25年度は調査が行われず、平成26年度に今後の調査方法を検討するために行った産卵期の予備調査によって13年ぶりにヒブナの生息を目視で確認するとともに「きで網」での捕獲に成功。

別表2 ヒブナの稚魚放流数

(単位：匹)

年度	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7
放流数	1,300	1,400	1,118	1,548	206	—	63
年度	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13	平成14
放流数	—	—	—	—	—	—	—
年度	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21
放流数	937	437	98	804	1,957	873	47
年度	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28
放流数	86	0	402	0	0	86	0

別表3 人工水草へのヒブナ産卵状況

年度	設置本数(本)	設置期間	水温(℃)	利用割合(%)
平成19	117	6/6~7/1	18.0~22.0	No data
平成20	178	6/7~6/28	16.5~20.3	No data
平成21	200	6/18~7/7	15.6~23.8	No data
平成22	200	6/10~7/5	17~25.3	82
平成23	200	6/12~7/6	16.8~22.5	No data
平成24	200	6/8~7/7	16.8~21.4	23.5
平成25	200	6/6~6/28	18.4~22.4	17
平成26	200	6/6~7/1	17.5~21.8	40.5
平成27	200	6/6~6/24	20.9~21.7	48.5
平成28	200	5/25~6/18	18.1~20.8	38.5

別表4 春採湖における捕獲魚数

(単位：匹)

年度	キュウリウオ科	コイ科					ボラ科	ハゼ科		トゲウオ科	
	ワカサギ	ギンブナ	ヒブナ	ウグイ	マルタ	コイ	メナダ	ジュズカケハゼ	ヌマチチブ	イトヨ	イバラトミヨ
平成 5	514	1,098	3	254	0	0	0	8	0	40	0
平成 6	856	5,431	32	290	0	0	0	8	0	2	0
平成 7	111	1,718	6	253	6	1	2	9	2	40	0
平成 8	2,850	1,102	4	947	2	2	1	22	0	20	18
平成 9	28	2,129	12	273	3	13	0	0	0	0	0
平成10	1,020	2,101	4	825	3	13	2	6	0	3	3
平成11	1,612	4,973	13	271	7	29	1	7	0	6	6
平成12	168	3,092	8	616	0	132	1	0	0	0	0
平成13	50	9,487	4	603	0	18	5	0	0	1	0
平成16	124	921	0	115	14	26	0	1	1	1	0
平成19	68	35	0	0	0	8	0	0	1	0	0
平成22	36	6	0	7	2	16	0	1	1	0	0

※地曳網を使用したヒブナの生息状況調査は平成13年度以降、3年おきに実施。平成22年度以降、地曳網を使用した調査は行われていない。

※平成22年度は6/29～7/3に定置網とどうを使った調査、11/18に地曳網を使った調査を実施。結果を比較するため、定置網及びどうの捕獲結果は掲載していない。

別表5 春採湖の水質調査結果の経年変化

(単位：mg/L)

年度	昭和60	昭和61	昭和62	昭和63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13
pH	7.2~ 9.5	7.0~ 9.3	8.5~ 9.3	7.6~ 9.7	8.7~ 9.2	8.6~ 9.3	8.0~ 10.4	8.1~ 9.2	8.1~ 9.4	8.3~ 9.0	7.9~ 9.2	8.3~ 9.2	7.9~ 8.9	7.9~ 9.1	8.0~ 8.9	8.0~ 8.9	8.1~ 9.0
DO	9.5	9.2	12.0	10.0	12.0	12.5	12.4	11.2	11.9	11.4	10.5	10.4	10.5	11.0	9.9	11.0	12.5
COD (75%値)	16 (18)	15 (24)	13 (16)	16 (20)	11 (12)	10 (12)	16 (21)	11 (13)	11 (14)	9.6 (13)	7.7 (9.5)	7.7 (9.6)	8.2 (11)	7.0 (8.0)	8.7 (11)	8.5 (10)	9.2 (10)
SS	24	22	23	18	14	12	35	20	21	26	20	16	16	21	16	16	17
T-N	2.6	3.2	2.1	2.3	1.2	1.2	2.1	1.9	1.2	1.0	1.1	0.91	0.83	1.1	0.85	0.83	1.0
T-P	0.44	0.46	0.17	0.19	0.11	0.076	0.22	0.13	0.20	0.075	0.081	0.073	0.067	0.061	0.056	0.059	0.067
Cl ⁻	2,005	1,300	1,560	1,470	1,135	1,160	2,215	1,250	590	957	689	995	830	546	730	996	1,170

年度	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	環境基準
pH	7.8~ 9.0	8.0~ 8.8	8.1~ 8.6	8.2~ 8.9	8.0~ 9.1	7.8~ 8.8	7.9~ 8.8	8.0~ 8.6	7.8~ 8.7	7.6~ 8.9	7.7~ 8.8	7.9~ 8.9	8.1~ 8.9	8.1~ 9.0	6.5~ 8.5
DO	10.5	10.5	11.0	11.0	10.5	11.0	10.5	10.5	10.0	10.5	12.0	13.0	13.0	11.5	5以上
COD (75%値)	8.7 (10)	7.1 (8.1)	7.3 (7.6)	8.4 (9.5)	7.5 (8.2)	8.7 (9.1)	9.2 (9.8)	7.6 (8.4)	7.7 (9.3)	8.0 (8.8)	7.1 (8.0)	7.4 (8.0)	7.0 (7.6)	8.5 (9.2)	5以下
SS	20	21	14	13	12	13	14	16	18	17	13	18	16	18	15以下
T-N	0.90	0.81	0.86	0.73	0.77	0.81	0.89	0.77	0.84	0.83	0.72	0.84	0.77	0.77	1以下
T-P	0.073	0.059	0.056	0.048	0.043	0.052	0.051	0.054	0.056	0.060	0.045	0.059	0.056	0.055	0.1以下
Cl ⁻	933	661	928	925	808	767	554	219	180	267	218	218	209	502	-

※ pHは、環境基準点における測定値の範囲であり、その他の項目は、環境基準点の年平均値の平均値による。

※ 75%値は、環境基準点ごとに測定データを小さい順から並べた75%番目の値である。本表では、2点ある環境基準点の75%値のうち、大きい方の値を示している。

別表6 湖沼水質ワースト5の推移

(単位: mg/L)

年度	湖沼名	COD	湖沼名	COD	湖沼名	COD	湖沼名	COD	湖沼名	COD
昭和60	1		2		3		4		5	
	手賀沼	24	<u>春採湖</u>	<u>16</u>	佐鳴湖	12	印旛沼	11	児島湖	10
昭和61	手賀沼	17	<u>春採湖</u>	<u>15</u>	佐鳴湖	12	油ヶ淵	11	印旛沼	10
昭和62	手賀沼	21	<u>春採湖</u>	<u>13</u>	佐鳴湖	13	油ヶ淵	12	印旛沼	11
昭和63	1		2		3				5	
	手賀沼	18	<u>春採湖</u>	<u>16</u>	油ヶ淵、佐鳴湖			11	児島湖	9.6
平成元	1		2				4		5	
	手賀沼	24	<u>春採湖</u> 、佐鳴湖			<u>11</u>	油ヶ淵	10	児島湖	9.3
平成2	1		2				4			
	手賀沼	18	木場潟、佐鳴湖			11	油ヶ淵、 <u>春採湖</u> 、児島湖 <u>10</u>			
平成3	1		3			4		5		
	<u>春採湖</u> 、手賀沼		<u>16</u>	佐鳴湖	11	木場潟	9.6	伊豆沼	9.0	
平成4	1		2		3		4		5	
	手賀沼	17	佐鳴湖	12	<u>春採湖</u>	<u>11</u>	伊豆沼	9.5	児島湖	8.8
平成5	1		2		3					
	手賀沼	18	<u>春採湖</u>	<u>11</u>	佐鳴湖、油ヶ淵、伊豆沼 10					
平成6	1		2		3		4			
	手賀沼	21	佐鳴湖	13	印旛沼	11	油ヶ淵、児島湖 10			
平成7	1		2				4			
	手賀沼	25	印旛沼、佐鳴湖			12	油ヶ淵、児島湖 11			
平成8	1		2		3				5	
	手賀沼	24	佐鳴湖	13	印旛沼、油ヶ淵			11	木場潟	10
平成9	1		2				4		5	
	手賀沼	23	印旛沼、佐鳴湖			11	瀬沼	9.7	油ヶ淵	9.6
平成10	1		2		3		4		5	
	手賀沼	19	印旛沼	11	児島湖	9.9	佐鳴湖	9.7	油ヶ淵	8.7

平成11	1		2		3		5			
	手賀沼	18	印旛沼	12	牛久沼、佐鳴湖		11	油ヶ淵	9.5	
平成12	1		2		3		4		5	
	手賀沼	14	佐鳴湖	12	印旛沼	10	長沼	9.6	潤沼	9.5
平成13	佐鳴湖	12	手賀沼	11	印旛沼	9.5	<u>春採湖</u>	<u>9.2</u>	伊豆沼 八郎湖 油ヶ淵	8.8
平成14	佐鳴湖	11	印旛沼	9.1	長沼	9.0	児島湖	8.9	<u>春採湖</u>	<u>8.7</u>
平成15	佐鳴湖	12	伊豆沼	10	油ヶ淵	9.1	長沼	9.0	印旛沼	8.6
平成16	佐鳴湖	11	伊豆沼	9.6	印旛沼	9.4	手賀沼	8.9	長沼	8.5
平成17	佐鳴湖	11	伊豆沼	10	長沼	9.0	油ヶ淵	8.6	<u>春採湖</u>	<u>8.4</u>
平成18	佐鳴湖	11	伊豆沼	9.0	八郎湖	8.8	印旛沼	8.6	北浦	8.4
平成19	印旛沼	11	北浦	9.5	佐鳴湖	9.3	常陸 利根川	8.8	<u>春採湖</u>	<u>8.7</u>
平成20	伊豆沼	9.5	北浦	9.3	<u>春採湖</u>	<u>9.2</u>	佐鳴湖	9.0	常陸 利根川	8.7
平成21	1			3			5			
	伊豆沼、北浦			10	常陸利根川、霞ヶ浦			9.3	手賀沼 印旛沼	8.6
平成22	1		2		3		4		5	
	長沼	11	漆沢 ダム	9.3	常陸 利根川	9.2	北浦	9.1	手賀沼 印旛沼	8.9
平成23	1		2		3		4		5	
	印旛沼	11	手賀沼	9.3	伊豆沼	8.8	常陸 利根川	8.5	長沼	8.2
平成24	印旛沼	11	手賀沼	9.6	伊豆沼	8.8	八郎湖	8.5	北浦	8.3
平成25	印旛沼	12	伊豆沼	10	手賀沼	9.5	本明川 (調整池)	8.1	<u>春採湖</u>	<u>7.4</u>
平成26	1		2		3		4			
	印旛沼	11	伊豆沼	9.2	長沼	8.0	佐鳴湖、小河原湖			7.8
平成27	1		2		3			5		
	印旛沼	11	長沼	9.1	伊豆沼、北浦			8.9	<u>春採湖</u>	<u>8.5</u>

別表7 春採湖のウチダザリガニ捕獲状況

(捕獲数単位：匹、平均体長単位：mm)

年度	雄	雌	合計	平均体長
平成 18	895	552	1,447	105
平成 19	542	384	926	110
平成 20	795	695	1,490	112.9
平成 21	945	1,026	1,971	111.0
平成 22	750	711	1,461	102.2
平成 23	1,292	1,388	2,680	98.8
平成 24	796	884	1,680	97.6
平成 25	1,890	1,764	3,654	105.7
平成 26	1,443	1,446	2,889	96.5
平成 27	1,603	1,297	2,900	98.3
平成 28	2,091	2,180	4,271	96.3
合計	13,042	12,327	25,369	

別表8 春採湖の沈水、浮葉性の水草の種類とその出現の年変動

(○=確認、×=未確認)

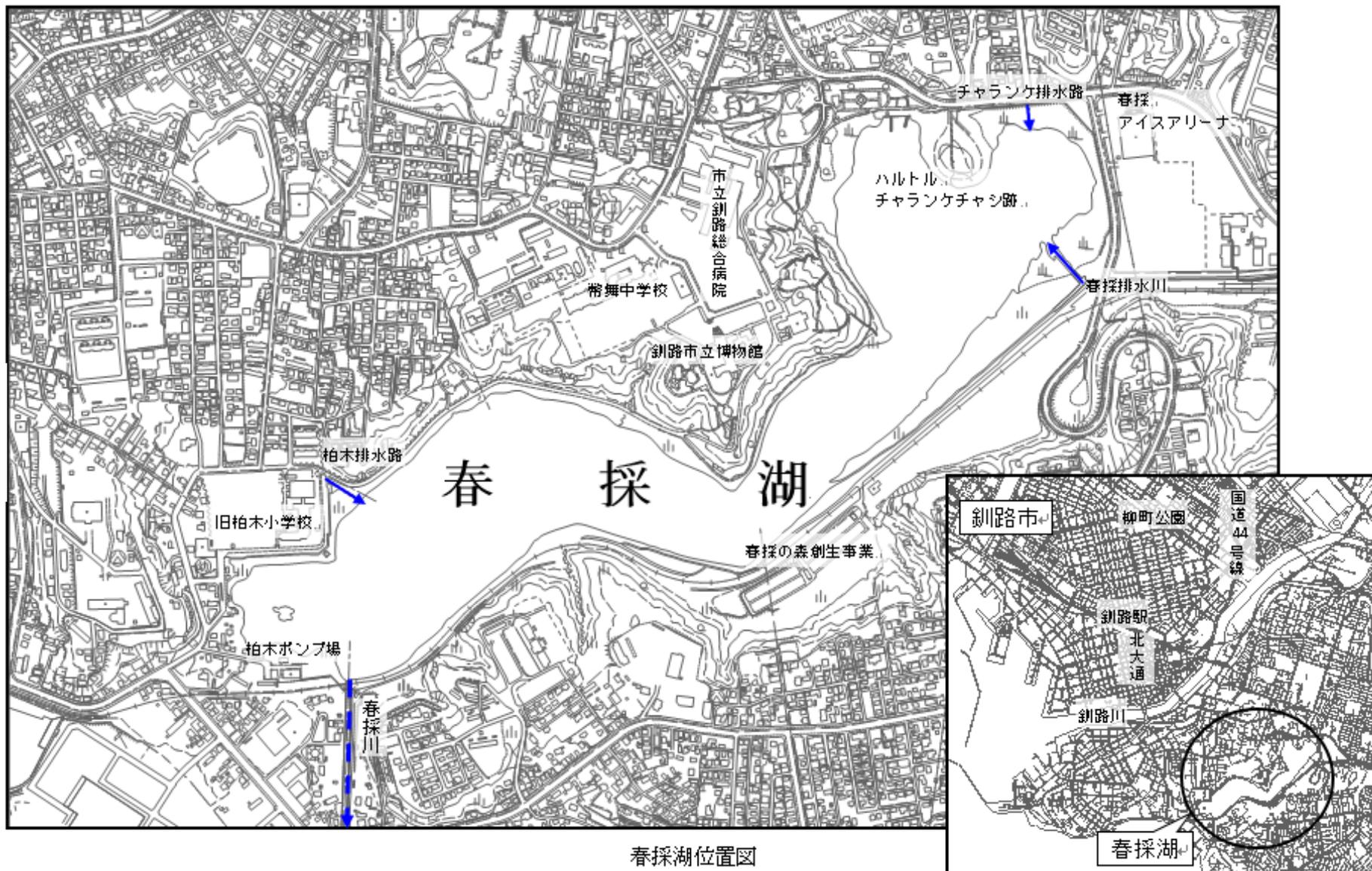
年度	リュウノヒゲモ	エゾノミズタデ	マツモ	ヒシ	イトクズモ	ヒロハノエビモ
昭和 61	○	○	○	○	○	○
平成 15	○	○	○	○	×	×
平成 16	○	○	○	○	×	×
平成 17	○	○	○	○	×	×
平成 18	○	○	×	×	×	×
平成 19	○	○	×	○	×	×
平成 20	○	○	○	×	×	×
平成 21	○	○	○	○	×	×
平成 22	○	○	○	○	×	×
平成 23	×	○	○	○	×	×
平成 24	×	○	○	○	×	×
平成 25	×	○	○	○	×	×
平成 26	×	○	○	○	×	×
平成 27	×	○	○	○	×	×

別表9 鳥類の繁殖状況

(○=確認、×=未確認)

年度	カイツブリ	マガモ	ホシハジロ	バン	オオバン
平成 19	○	○	×	—	○
平成 20	○	○	×	—	○
平成 21	○	○	×	—	○
平成 22	○	○	×	—	○
平成 23	○	○	×	—	○
平成 24	○	○	×	—	○
平成 25	○	○	×	—	○
平成 26	○	○	×	×	○
平成 27	○	○	×	×	○
平成 28	○	○	×	×	○

(注記)「—」は情報が不足しており、繁殖・未繁殖の判定ができない。



春採湖位置図

第 4 次春採湖環境保全計画

平成29年 3月

発行 春採湖環境保全対策協議会