

(素案)

第4次春採湖環境保全計画の点検結果報告書

令和 年 月

春採湖環境保全対策協議会幹事会

第4次春採湖環境保全計画は、計画期間を平成29年度から令和8年度までの10年間とし、中間年に計画の再検討を行うこととしている。

このため、同計画の進捗状況、課題、今後の展開等の取りまとめを実施し、下記のとおり報告する。

※ 罫線内の **UDPゴシック文字** の部分は、第4次春採湖環境保全計画から転記した。

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。

・計画策定の経過

- 平成 元年 10月 : 北海道が北海道湖沼環境保全基本指針を策定
- 平成 2年 12月 : 同指針に基づき北海道は春採湖を重点対策湖沼に指定
- 平成 3年 4月 : 地元行政機関で春採湖環境保全対策協議会を設置
- 平成 4年 2月 : 同協議会が春採湖環境保全計画を策定
- 平成 9年 2月 : 同協議会が第2次春採湖環境保全計画を策定
- 平成19年 3月 : 同協議会が第3次春採湖環境保全計画を策定
- 平成29年 3月 : 同協議会が第4次春採湖環境保全計画を策定

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年度から令和8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COD7mg/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6.6mg/L、75%値においても7mg/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環境基準点(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。

化学的酸素要求量(COD)の75%値の5か年平均は、St.1が7.66、St.2が8.82となっており7mg/lを超過している。

全窒素(T-N)、全リン(T-P)の平均値については環境基準を下回っている。

水質項目	基準点	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	5か年平均	(mg/l)
								環境基準 (期間目標)
COD (75%値)	St.1	8.3	7.9	6.7	7.4	8.0	7.66	5以下
	St.2	8.7	9.5	8.1	8.8	9.0	8.82	(7以下)
T-N (平均値)	St.1	0.63	0.59	0.52	0.57	0.59	0.58	1以下
	St.2	0.68	0.77	0.61	0.71	0.72	0.698	
T-P (平均値)	St.1	0.039	0.0415	0.0366	0.066	0.045	0.046	0.1以下
	St.2	0.053	0.071	0.0653	0.069	0.067	0.065	

「公共用水域の水質測定調査」(北海道)、「海水逆流状況の把握調査」(北海道)と「春採湖観測調査」(釧路市)により測定している。



環境基準点の位置図

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。

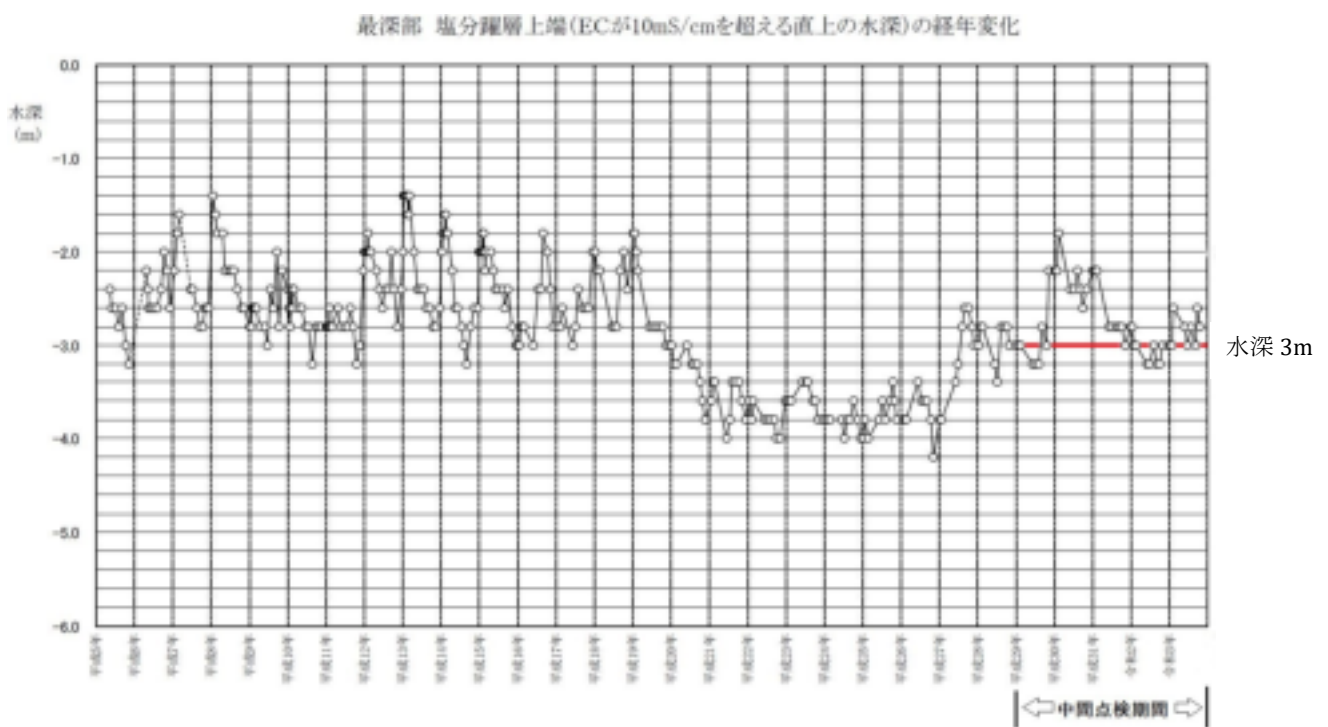
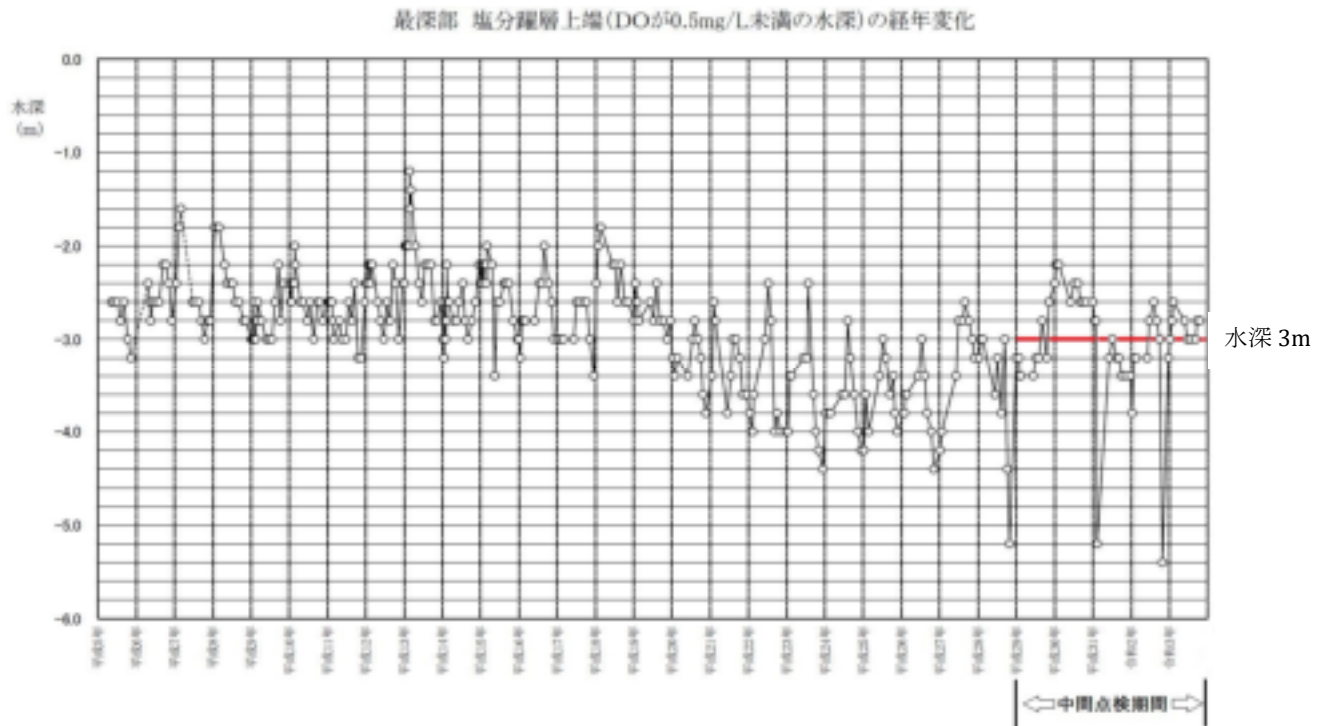
「塩分躍層変動調査」(釧路市)により、年10回(6月から3月)の調査を実施している。塩分躍層の水深は、平成29年度から令和3年度は以下の表のとおりであり、5か年平均は、DOが2.92m、ECが2.66mであり、管理目標を概ね達成できている。

(年平均値、m)

	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	5か年平均
溶存酸素量 (DO)	-2.7	-2.6	-3.3	-3.1	-2.9	-2.92
電気伝導度 (EC)	-2.6	-2.3	-2.9	-3.0	-2.5	-2.66

平成5年度からの塩分躍層の経年変化は次の図のとおりとなっている。

上段の図は、DOが0.5mg/l未満（ほぼ無酸素状態）となる水深を示し、下段の図は、ECが10mS/cmを超える（塩化物イオンの増加により電気伝導度が急上昇する）直上の水深を示している。



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

○ヒブナ

生息実態調査で毎年継続して生息を確認している。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
ヒブナ捕獲数	1	4	-	-	-
※()の数字は目視数	(0)	(2)	(3)	(1)	(2)

平成 26 年度から平成 30 年度の 5 年間で捕獲調査を実施した結果、産卵魚に捕獲ストレスを与えることなく、効率的にヒブナの生息確認ができる目視調査の有効性が示されたことから、令和元年度からは捕獲調査を行わずに目視カウント調査を行っている。

次期計画では指標の表現を捕獲から生息確認に変更する。

○野鳥

自然観察会の開催等を通じて以下の繁殖を確認しており、令和元年度以降は3種以上の繁殖行動を確認できていない。

年度	カイツブリ	マガモ	ホシハジロ	バン	オオバン	クイナ
平成 29	繁殖	繁殖	×	×	繁殖	—
平成 30	繁殖	繁殖	×	×	繁殖	—
令和元	繁殖	繁殖	—	×	×	×
令和 2	×	繁殖	—	×	×	×
令和 3	×	×	—	×	×	×

※令和元年度からホシハジロからクイナへ対象種を変更した。

○水草

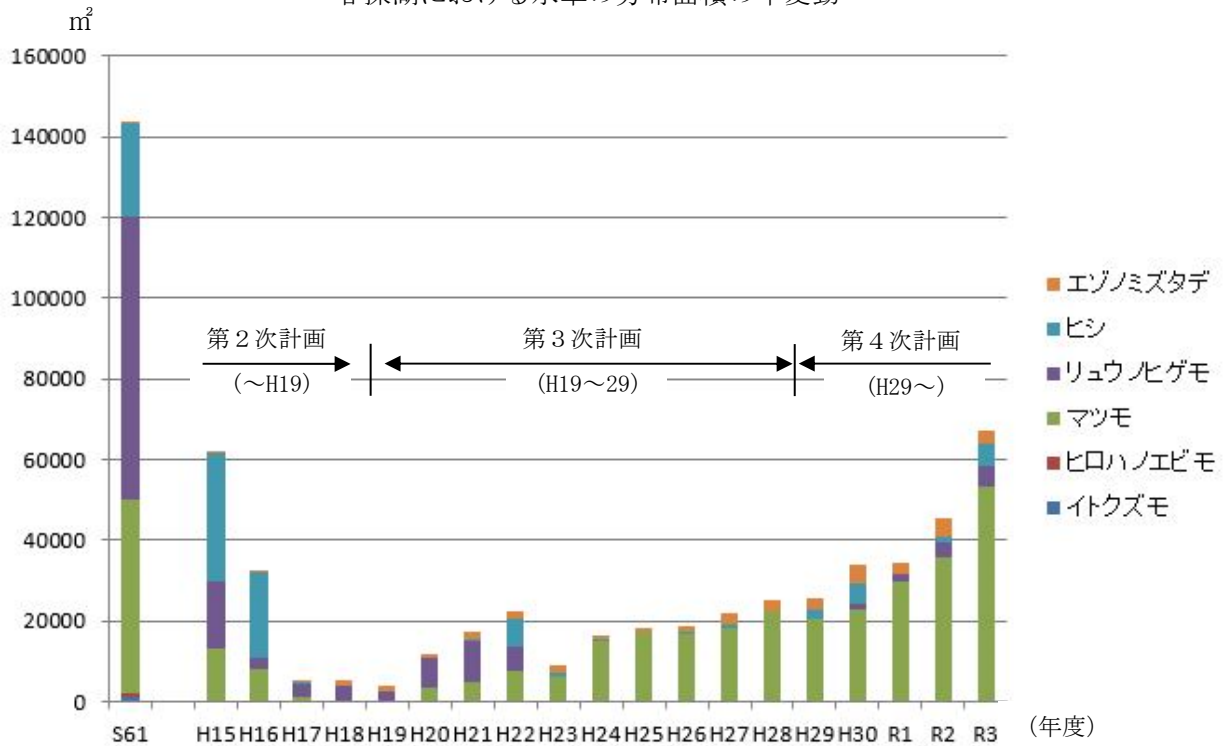
中間点検期間中、平成 29 年度にリュウノヒゲモは確認できなかったが、他の年度についてはマツモ、リュウノヒゲモ共に確認できている。

春採湖調査報告書（春採湖調査会）において、平成 15 年度からの水草の年変動が示されている。水草の出現及び分布面積の年変動は次の通りとなっている。

年度	マツモ	リュウノヒゲモ	エゾノミズタデ	ヒシ	イトクズモ	ヒロハノエビモ	
昭和 61	○	○	○	○	○	○	
平成 15(2003)	○	○	○	○	×	×	
平成 16(2004)	○	○	○	○	×	×	
平成 17(2005)	○	○	○	○	×	×	
平成 18(2006)	×	○	○	×	×	×	
平成 19(2007)	×	○	○	○	×	×	
平成 20(2008)	○	○	○	×	×	×	
平成 21(2009)	○	○	○	○	×	×	
平成 22(2010)	○	○	○	○	×	×	
平成 23(2011)	○	×	○	○	×	×	
平成 24(2012)	○	×	○	○	×	×	
平成 25(2013)	○	×	○	○	×	×	
平成 26(2014)	○	×	○	○	×	×	
平成 27(2015)	○	×	○	○	×	×	
平成 28(2016)	○	×	○	×	×	×	
↑ 中間点検期間 ↓	平成 29(2017)	○	×	○	○	×	×
	平成 30(2018)	○	○	○	○	×	×
	令和 1(2019)	○	○	○	○	×	○
	令和 2(2020)	○	○	○	○	×	×
	令和 3(2021)	○	○	○	○	×	×

(春採湖調査会「令和 3 年度春採湖調査報告書」神田房行)

春採湖における水草の分布面積の年変動



(春採湖調査会「令和3年度春採湖調査報告書」 神田房行)

春採湖に於いて昭和61年度に観察された沈水、浮揚性の水草はマツモ、リュウノヒゲモ、ヒシ、エゾノミズタデ、ヒロハノエビモ、イトクズモの6種であった。その内イトクズモを除く5種の水草が令和3年度までに観察された。

マツモの分布面積は令和3年度には昭和61年度のレベルを上回った。

リュウノヒゲモは昭和61年度には最も優占した水草であったが、令和3年度ではまだそのレベルには達していない。

ヒシは昭和61年度から平成16年度まで多かったがその後殆ど見られなくなり、令和3年度から少しずつ増えてきた。

ヒロハノエビモは令和元年度に昭和61年度以来33年ぶりに観察されたが、その後は見られていない。

II 水環境保全にかかる取り組み

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抑制

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。

春採川潮止め堰の堰高は夏季T P0.41m、冬季T P0.61mに設定している。夏季の潮位が高くなる期間は一時堰上げ操作を実施し、平成29年度から令和3年度までは年平均10回程度で推移している。

② 春採川河口部の閉塞対策

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。

河口閉塞は平成25年度以降令和3年度まで発生していない。引き続き監視を行う。

令和4年度に春採川河川整備完成予定。令和5年度以降はひぶな幼稚園付近の湖岸の堤防工事を実施し、令和6年度に春採川河川整備事業完成予定（現在進捗率93%）。

(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

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。

北海道では年8回（4月から11月）の公共用水域の水質測定調査と併せ、海水逆流状況の把握調査、塩分躍層の変動状況調査等を継続的に行っている。釧路市では年4回の水質測定調査を継続して実施している。釧路市の調査結果については、資料編別表5に示している。

また、CODの環境基準未達成が継続していることから、令和元年度及び令和2年度に北海道による環境基準未達成原因究明調査が実施された。その結果、湖周辺の春採排水路と水草との混合域での土壌や枯れた植物に由来する有機物、底泥の巻き上げや河川から共有される懸濁有機物、湖内の植物プランクトンの増殖などによる影響が大きいことが示された。しかしながらヒブナの生息環境を大きく改変させない観点から、現状維持が妥当であるとの見解が示されている。（春採湖調査会）

② 春採川流域の環境保全

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。

平成 25 年度以降令和 3 年度まで、堰操作に支障がある海藻類の堆積が発生していないことから、海藻類の除去は実施していない。

③ 浮遊植物の除去

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。

平成 25 年度以降令和 3 年度まで、大量発生は確認されていない。

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

① 流入河川の水質浄化対策

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。

柏木排水路は平成 17 年度に汚泥除去を実施。

チャランケ川排水路の植生浄化施設は平成 21 年度で管理中止。

春採排水川の浄化施設は、平成 18 年度に浄化ろ材の交換、平成 19 年度にろ材洗浄を実施。

以降は監視を継続しているが対応が必要な状況には至っていない。

② 湧水源等の把握

流域内に点在する湧水源について、必要な状況の発生に応じて調査等の対応を行う。

中間点検期間中、既存湧水源の水質測定や新たな湧水源の調査を必要とするほど COD の濃度が継続的に高い状況には至っておらず、調査等の必要性が生じなかった。

③ 底泥の浚渫

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。

中間点検期間中、水質の悪化は確認されていない。

大規模な浚渫は平成 12 年度以降実施していない。

浚渫が必要な判断基準を誰が行うのかが不明であるため、今後実施するための判断基準の確立について検討を要する。

(2) 公共下水道の整備と普及推進

① 公共下水道の整備

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、春採湖流域及び仲の沢地域の公共下水道整備を推進する。

春採湖流域及び仲の沢地区の公共下水道整備率（処理人口）は、次の表のとおりとなっている。平成 29 年度から令和 3 年度の期間大きな変動がない。

(%)

	H29 年度末	H30 年度末	R1 年度末	R2 年度末	R3 年度末
春採湖流域	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8
仲の沢地区	91.5	91.5	91.5	91.4	91.4
地区合計	97.1	97.1	97.1	97.1	97.2

② 家庭等の水洗化促進

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、水洗化を促進する。

春採湖流域及び仲の沢地区の水洗化率（処理人口）は、次の表のとおりとなっている。平成 29 年度から令和 3 年度の期間大きな変動がない。

(%)

	H29 年度末	H30 年度末	R1 年度末	R2 年度末	R3 年度末
春採湖流域	95.5	95.5	95.6	95.5	95.6
仲の沢地区	88.8	88.9	88.5	88.5	88.6
地区合計	93.5	93.5	93.4	93.4	93.5

Ⅲ 自然環境保全にかかる取り組み

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

沈水植物に影響を与えているウチダザリガニについて、専門家等の助言を得ながらウチダザリガニの駆除を継続する

平成 20 年度より本格的にウチダザリガニの捕獲事業を行っており、事前調査を含め令和 3 年度末現在で 35,692 個体を駆除している。

平成 29 年度から令和 2 年度は年 2 回（6 月、9 月）、計 15 日間実施。令和 3 年度は年 2 回（6 月、9 月）、計 10 日間実施。平成 29 年度からのウチダザリガニ捕獲数は次の表のとおりとなっている。

(個体)

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
ウチダザリガニ捕獲数	3,113	2,565	1,447	1,022	2,176

② ヒブナの保護と繁殖にかかる継続的調査

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。

ヒブナが産卵する水草が増えているため、人工水草産卵実験については平成 30 年度に終了。

平成 26 年度からヒブナ産卵魚の目視確認による調査および湖岸一帯と定点における産卵状況調査を実施している。

	利用割合 (%)	
	H29 年度	H30 年度
人工水草 200 本へのヒブナ産卵状況	7	0

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
ヒブナ目視確認数 (匹)	0	2	3	1	2
産卵状況	確認	確認	確認	確認	確認

③ 魚類ほか水生生物の多様性の保全

生態系の保全のため、ヒブナやイトヨ、コイ、ニホンザリガニ等に関する必要な調査を継続する。

水生生物調査は年 1, 2 回程度実施している。令和 3 年度については、汽水の生き物観察会でたも網を用いた水生生物調査を湖岸周辺で実施し、ウキゴリ、ビリンゴ等のハゼ類やスジエビ、マンシュウイトンボのヤゴなどの生息を確認した。

(2) 鳥獣保護区の保全

① 水鳥の保護と採餌環境の保全

水草の保護・再生により、水鳥の採餌環境の保全に努める。

観察会の実施を通して水鳥の飛来を継続的に確認している。

水草の再生については、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により分布面積の拡がりを見せている（P9 参照）。

② 法に基づく鳥獣の保護と適正な管理

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。

平成 12 年から道指定「春採湖鳥獣保護区」を設定し、平成 22 年に 74ha に拡張の上、更新（令和 12 年度まで）。

特定外来生物ウチダザリガニの防除については P13 参照。

鳥獣保護法に基づく他の特定外来生物については確認されていない。

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

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。
公園内の史跡は文化財としての保全や活用を図る。

平成 30 年度に市民団体から「春採市民の森」が市へ寄贈された。生物の生息・生育環境に配慮した春採公園と一体的な整備や管理に努めている。

春採湖台地堅穴群、釧路川流域チャシ跡群ハルトルチャランケチャシ跡の草刈りをそれぞれ年 1 回程度実施している。

国史跡探訪会を年 1 回程度実施している。

② 湖周辺の自然と景観の保全

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。

春採湖ネイチャーセンターの運営をはじめ、市民参加型の外来植物駆除を年 3 回、年 9 回の花壇整備などを行っている。また、園路整備や令和 2 年度のひぶな橋付近の木道撤去、令和 3 年度の春採湖栈橋の撤去など景観の保全に努めている。

自然観察会（しらべてみよう春採湖の昆虫、春採湖畔草花ウォッチング、春採湖畔探鳥会）など市民参加型の事業を実施している。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
調べてみよう 春採湖の昆虫	3 回 78 人	3 回 30 人	2 回 38 人	4 回 71 人	2 回 48 人
春採湖畔 草花ウォッチング	5 回 117 人	4 回 109 人	4 回 87 人	3 回 56 人	4 回 135 人
春採湖畔探鳥会	7 回 200 人	5 回 117 人	7 回 151 人	6 回 164 人	5 回 151 人

博物館友の会主催の市民参加型事業を支援している。平成 29 年度から令和 3 年度は博物館友の会花ごよみ調査を令和 3 年度に 18 回行い、130 人が参加した。

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

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。

令和 4 年度に春採湖に係る展示スペース「夕日ラウンジ」を博物館展示室 4 階に設置し、普及啓発を実施予定。

自然観察会を通じて自然環境保護の普及を図っている（P15 参照）。

湖畔でウチダザリガニ捕獲体験教室を開催している。平成 29 年度から令和 3 年度は計 90 名参加。平成 30 年度は悪天候で中止。令和 3 年度は新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言の発出により中止。

(2) 講習会やパネル展等の開催

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。

令和 3 年 3 月、博物館解説シリーズ「春採湖（改訂新版）」を刊行。

パネル展「春採湖～人と自然が織りなす湖～」を令和 2 年 12 月から令和 3 年 1 月に博物館マンモスホールにて開催。サテライト展示を令和 3 年 7 月から 8 月にイオン釧路昭和店で開催。

毎年 6 月の環境月間に合わせて実施するパネル展で、春採湖に関するパネルを掲示。

釧路市生涯学習まちづくり出前講座で、春採湖の特定外来生物に関する講座を開いている。令和 3 年度の初年度は 1 回、24 名が受講した。

(3) 春採湖レポートの発行

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、発行し、調査結果等の普及に努める。

レポート（平成 8 年度～）を毎年 1 回発行している。平成 20 年度以降は、釧路市ホームページに掲載し、広く公開している。

「春採湖なんでもパネル展」として、春採湖レポートを分かりやすくまとめたパネルを毎年 11 月末に製作し、釧路市役所・釧路市立図書館・イオン昭和店で展示している。

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

市民団体等による各種活動を促進するため、情報提供や支援に努める。

自然観察施設を拠点として自然保護活動などの情報提供や各種活動による環境保全の推進に努めている。

博物館友の会主催の市民参加型事業を支援している（P15 参照）。

春採湖で活動する環境団体である春採湖の会および釧路自然保護協会への運営費補助金を継続して交付している。

(2) 春採湖周辺の清掃活動

湖の景観の保全と市民意識の啓発を図るため、湖岸等の清掃活動を継続する。

「釧路市マチをきれいにする推進協議会」が主体となり、市内団体・企業等に参加協力を呼びかけ、春採公園散策路や湖岸などの一斉清掃を実施している。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
参加人数	荒天中止	31 団体 309 人	荒天中止	感染症拡大防止のため中止	37 団体 348 人

また、実施周知や活動結果について、市HPやSNSを通じて情報発信を行うことにより、環境保全意識の高揚を図っている。

第4次春採湖環境保全計画

— 資料編 —

別表1～9

別表1 ヒブナ生息調査結果

実施年月	水温(°C)	捕獲数	実施年月	水温(°C)	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(15)
平成 3年11月	4.5~5.8	3	平成27年6月	20.9~21.7	19(16)
平成 4年11月	6.4~7.0	3	平成28年5~6月	18.1~20.8	13(20)
平成 5年11月	8.2~9.5	3	平成29年7月	20.4~23.7	1(0)
平成 6年11月	4.6~6.0	32	平成30年6月	14.2~17.8	4(2)
平成 7年11月	6.4~8.5	6	令和元年6月	17.9~19.5	(3)
平成 8年11月	3.0~5.5	4	令和 2年6月	20.6~23.4	(1)
平成 9年11月	8.0~9.6	12	令和 3年6月	20.6~23.2	(2)
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「さで網」での捕獲に成功。

※平成26年度から30年度の5年間に試験的に実施したヒブナ産卵魚の捕獲調査において、継続して捕獲（生息確認）可能なことがわかったが、捕獲行為が産卵魚に及ぼすストレスが懸念され、且つ目視であればストレスが少なく有効な調査が可能ながわかったので、平成29年度以降は目視調査に移行した。（）内の数字は産卵盛期の1日に湖岸一円で確認したヒブナ産卵魚の目視尾数。

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	0	0
年度	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3		
放流数	0	0	0	0	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
平成29	200	6/16~7/13	No data	7
平成30	200	5/23~6/26	No data	0

※人工水草産卵実験は平成30年度終了

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。平成26年度～30年度のヒブナ捕獲尾数は別表1に記載している（捕獲手法が異なり、比較が難しいのでここでは記載しない）。

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	0.11	0.080	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	平成28	平成29	平成30
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	8.0~ 8.8	8.1~ 8.9	8.0~ 8.9
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	12.0	13.0	12.0
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)	6.6 (7.5)	7.8 (8.7)	8.1 (9.5)
SS	20	21	14	13	12	13	14	16	18	17	13	18	16	18	11	13	16
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	0.65	0.66	0.68
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	0.038	0.046	0.05
Cl ⁻	933	661	928	925	808	767	554	219	180	267	218	218	209	502	453	545	789

※ 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。

年度	令和元	令和2	環境基準
pH	8.0～ 8.8	8.1～ 8.7	6.5～ 8.5
DO	11.0	11.0	5以上
COD (75%値)	7.0 (8.1)	7.4 (8.8)	5以上
SS	18	16	15以下
T-N	0.57	0.64	1以下
T-P	0.051	0.068	0.1以下
Cl ⁻	646	489	-

※ 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			
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	涸沼	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>

平成 28	1		3		4		5			
	伊豆沼、印旛沼		11	手賀沼	8.6	佐鳴湖	8.2	八郎湖	8.0	
平成 29	伊豆沼、印旛沼		11	手賀沼	8.6	北浦	8.2	佐鳴湖	8.0	
平成 30	1		2		3		4		5	
	伊豆沼	12	印旛沼	12	手賀沼	9.2	北浦	8.4	本明川 (調整池)	8.2
令和元	伊豆沼	14	印旛沼	11	手賀沼	8.9	八郎湖	8.6	網走湖	8.2
令和 2	1		2				5			
	伊豆沼	14	長沼、印旛沼、手賀沼				10	北浦	8.7	

※ 数値は環境基準点の年平均値の平均値による。

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	2,107	2,164	4,271	96.3
平成 29	1,584	1,529	3,113	99.6
平成 30	1,251	1,314	2,565	97.6
令和元	819	628	1,447	100.8
令和2	536	486	1,022	94.9
令和3	1,104	1,072	2,176	100.1
合計	18,352	17,340	35,692	

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)

(春採湖調査会「令和3年度春採湖調査報告書」神田房行)

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(2003)	○	○	○	○	×	×
平成 16(2004)	○	○	○	○	×	×
平成 17(2005)	○	○	○	○	×	×
平成 18(2006)	○	○	×	×	×	×
平成 19(2007)	○	○	×	○	×	×
平成 20(2008)	○	○	○	×	×	×
平成 21(2009)	○	○	○	○	×	×
平成 22(2010)	○	○	○	○	×	×
平成 23(2011)	×	○	○	○	×	×

平成 24(2012)	×	○	○	○	×	×
平成 25(2013)	×	○	○	○	×	×
平成 26(2014)	×	○	○	○	×	×
平成 27(2015)	×	○	○	○	×	×
平成 28(2016)	×	○	○	×	×	×
平成 29(2017)	×	○	○	○	×	×
平成 30(2018)	○	○	○	○	×	×
令和 1(2019)	○	○	○	○	×	○
令和 2(2020)	○	○	○	○	×	×
令和 3(2021)	○	○	○	○	×	×

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	クイナ
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	○	○	×	×	○	—
平成 29	○	○	×	×	○	—
平成 30	○	○	×	×	○	—
令和元	○	○	—	×	×	×
令和 2	×	○	—	×	×	×
令和 3	×	×	—	×	×	×

(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。

※平成 31・令和元年度からホシハジロからクイナへ対象種を変更した。