

二ツ池公園環境管理計画

(保全管理計画)

平成 2 7 年 3 月

横浜市環境創造局北部公園緑地事務所

1. 位置及び規模

- ・所在地 : 横浜市鶴見区獅子ヶ谷一丁目、駒岡一丁目
- ・講演種別 : 風致公園
- ・面積 : 獅子ヶ谷側 約 1.28ha
駒岡側 約 1.29ha
合計 約 2.57ha

2. 環境管理計画の基本的考え方

環境管理計画の作成に際しての基本的な考え方について以下に整理する。

環境管理計画は、「横浜市森づくりガイドライン」(平成 25 年 3 月 横浜市環境創造局みどりアップ推進課)を参考に、図 2-1 に示すように、はじめに既往資料および調査結果等を基に「二ツ池の特徴」を整理し、それによって明らかになった二ツ池の役割や課題を基に、将来の二ツ池の「目標像」を明らかにするための「保全項目の整理」を行った。これらの「保全項目」の内容、対策を具体的に作業してゆくために「エリア区分(ゾーニング)」を行い、エリア区分ごとの「環境管理計画(案)」を作成した。

また、調査結果からも明らかのように、例えばヒメガマ群落やヨシ群落の抜き取りや刈取りによる効果と、それに伴うリスクが十分に把握されていない。二ツ池では重要種の保全が最も重要な課題であるが、重要種の中にも開放水面を好む種類と抽水植物が密生する環境を好む種類がみられ、二ツ池の限られた面積の中で、どこかでバランスを取って保全する必要がある。また、そもそも二ツ池における生活史が十分に把握されていない重要種も含まれている。従って、管理による効果とリスクについては十分な配慮が必要であり、場合によっては管理計画を見直す必要がある。重要種の保全のために、現状で考えられる管理計画とその効果とリスクについて表 2-1 に示す。これらの課題に対応するためには、「モニタリング」を実施し、問題があると考えられる場合は、立ち止まり多方面から検討し、その結果を管理計画にフィードバックしながら、順応的な管理を行う(図 4-2 参照)必要がある。従って、特定の生物群集にターゲットを絞った環境管理によって、他の生物群集が生息生育しづらい環境に陥るようなことがないように、十分に配慮した環境管理を行うため、ゆっくりと時間をかけながら柔軟に対応できる体制、合意形成を図ることのできる運営体制づくりも市および地元の活動団体と協働して形成してゆく必要がある。

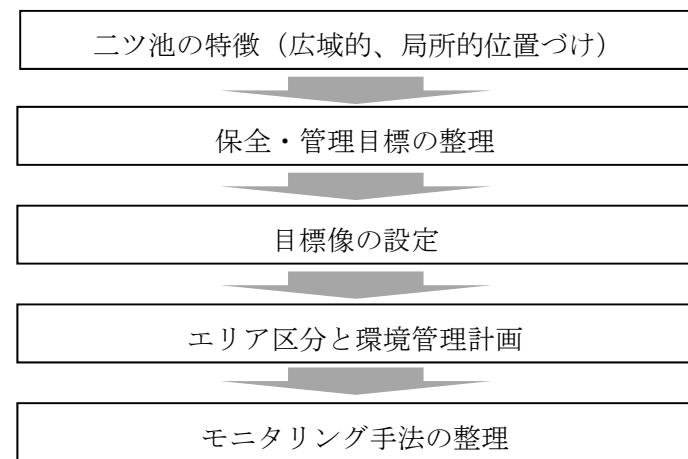


図 2-1 二ツ池環境管理計画(案)の構成

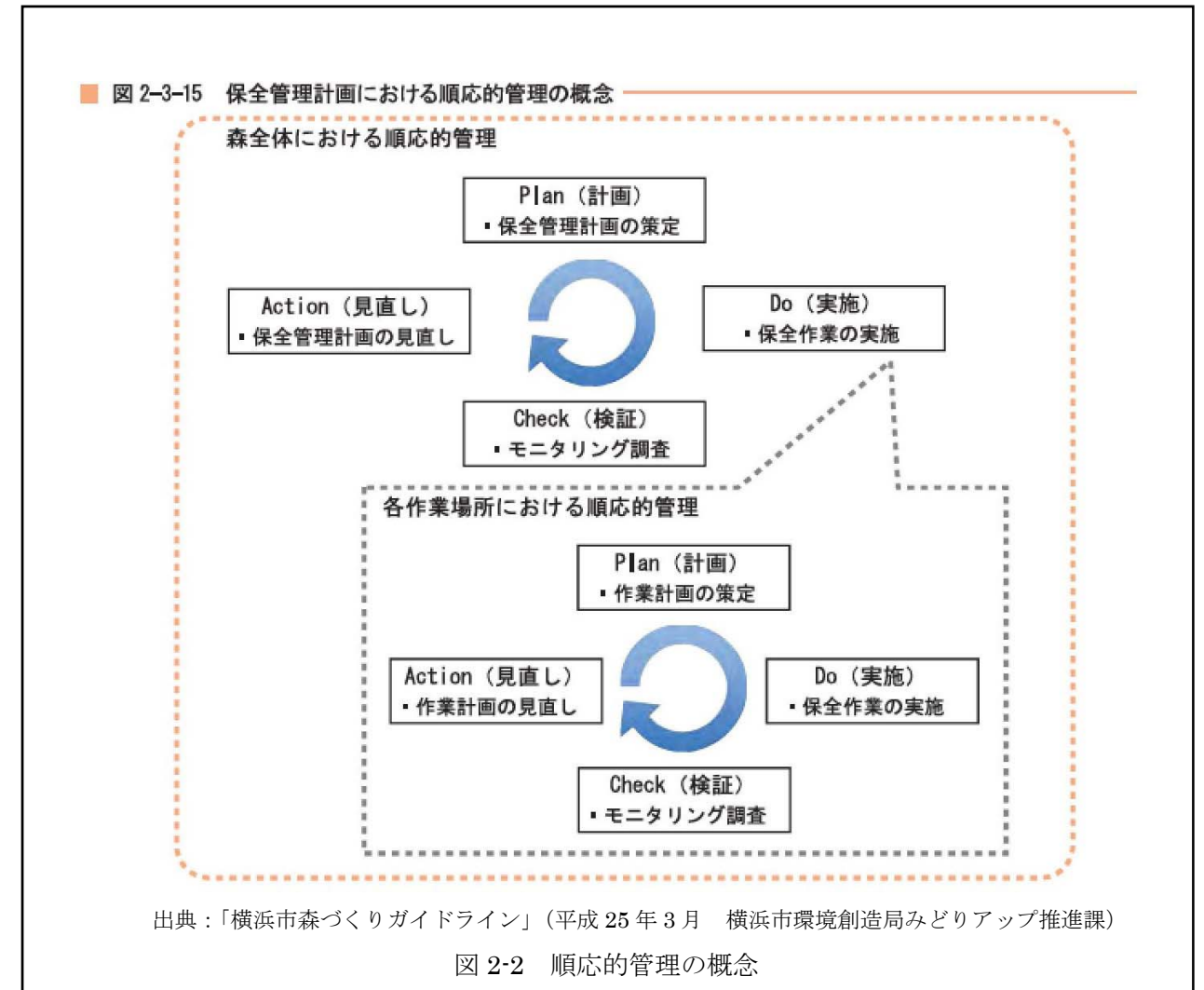


表 2-1 環境管理によって想定される成果とリスクの例

管理計画(作業)	成果	リスク
ヤナギ林の保全	市内唯一のアカメヤナギ群落の保全	群落の拡大による池の乾燥化
ヨシ群落の保全	市内唯一のアオヤンマやエサキアメンボなどの生息地の保全	群落の拡大による池の乾燥化 堆積する有機物による富栄養化
ヒメガマの抜根やヨシの刈取り	カンガレイなどのカヤツリグサ類の生育地の拡大 開放水面の拡大	アオヤンマやエサキアメンボなどアメンボ類の生息環境の減少 オオクチバス、ブルーギルなどの増加
ハゴロモモの除草	外来種の駆除	イトトンボ類の産卵地の減少
土手のセイタカアワダチソウなど高茎草本や木本の刈取り	外来種の駆除 土手の保全	ベニイトトンボなどの未成熟な成虫の生息地の減少
ブラックバス・ブルーギルの駆除	外来種の駆除 在来種(魚類)の保全	アメリカザリガニの増加

※ 二ツ池公園では、「成果」と「リスク」が背中合わせとなっているため、「順応的管理」における「Check」(検証・モニタリング)がとても重要となっている。

3. ニツ池の特徴

a. 広域的な位置づけ

ニツ池の周辺には、西側の獅子ヶ谷市民の森、東側に隣接する樹林地、三ツ池公園、さらに鶴見川へと分布する斜面林などの緑地が分布している。これらの緑地は、さまざまな生物が行動する際の移動経路、回廊として利用されていると推察される。その中で、ニツ池で繁殖する種のうち、比較的行動範囲の広い種のアオヤンマについてみると、幼虫時期をニツ池で育ったアオヤンマは、成虫の未成熟期には獅子ヶ谷市民の森の樹林地まで行動範囲を広げて生息分布していることが専門家のヒアリングでも示唆されている。したがって、アオヤンマの生息地にとっては、ニツ池から獅子ヶ谷市民の森に至る範囲のまとまりが重要な役割を担っているとと言える（図 3-1 参照）。

この他にニツ池では、生態系の上位種に当たるオオタカのハンティングなども確認されている。オオタカなどの広域を利用する種は、獅子ヶ谷市民の森、ニツ池、三ツ池、鶴見川につながる緑地を利用して行動する可能性があると考えられる。これらの緑地は、餌となる鳥類の生息地でもあり、主要な採食場所として位置づけられると推察される。

また、夏鳥のオオヨシキリや冬鳥ツグミやジョウビタキなどが渡りの途中でこれらの緑地を移動経路、回廊として利用している可能性が推察される（図 3-1 参照）。

冬鳥のカモ類について見ると、既往調査^{※1,2}では、カルガモ、ハシビロガモ、コガモ、ホシハジロ、キンクロハジロなどが確認されているが、近年ハシビロガモ、ホシハジロ、キンクロハジロなどは確認されなくなっている。西側の三ツ池では現在でもキンクロハジロ、ホシハジロなどが確認されている。ニツ池でカモ類の種類が減少している理由として、獅子ヶ谷池ではヒメガマの繁茂による開放水面の減少による影響、駒岡池では釣りによる影響が挙げられている。また、三ツ池などでも個体数が減少しており、冬季のカモ類への餌やり行為が減少していることも一因ではないかと推察されている。カモ類は、換羽期に飛翔できなくなるため、安全のために水辺の植物群落の中に身を隠すことが知られているが、獅子ヶ谷池において、秋季にカルガモの羽が多く見られることから、換羽期に獅子ヶ谷池の植物群落の中を利用している可能性がある。

三ツ池とニツ池を比較すると、三ツ池は開放水面が広がりその周辺は樹林地が分布している。ニツ池では駒岡池に開放水面が広がり、竜の道の樹林地と北東側の道路を隔てて分布する樹林地が見られる。獅子ヶ谷池は竜の道に樹林地が分布する他は、造成地等と隣接し、開放水面が少なく、抽水植物や浮葉植物、沈水植物が豊富である。

三ツ池とニツ池、またニツ池の駒岡池と獅子ヶ谷池では、それぞれに異なる環境特性を持ち、それぞれに異なる生物相が形成されている点に特徴がある。

以上より、広域的に見たニツ池の特徴としては、周辺緑地の連続性を維持する役割は無論の事、これに加え局地的には、豊かな植生が見られる水域に、他にない特異な生物が生息生育する環境として、地域の自然環境の質を高めている役割などがあると考えられる。

※1：平成 14 年度都市計画道路大田神奈川線（ニツ池地区）道路計画検討調査委託報告書資料編【公園関連】（2003）横浜市都市計画局都市計画部都市計画課

※2：ニツ池環境調査報告書（2004）横浜市環境科学研究所



図 3-1 広域的な位置づけ

b. ニツ池の特徴

ニツ池について見ると、過去の利水の関係からその中央を竜の道によって隔てられて、獅子ヶ谷池と駒岡池が位置している。獅子ヶ谷池と駒岡池は、構造や利用形態の違いから、獅子ヶ谷池では植物が繁茂し、生物相も多様であるが、駒岡池は釣りの利用が多く、抽水植物も少なく、重要種も少ない傾向を示している。しかし、獅子ヶ谷池よりも駒岡池の方が深く、水温などの変化は少ないなど点も見られる。獅子ヶ谷池と駒岡池の環境条件、生物相など特徴について表 4-1 に整理した。

これらニツの池の違いは、結果的に地域の生物相の多様性を高める役割を果たしていると考えられる。

表 4-1 獅子ヶ谷池と駒岡池の特徴

項目	獅子ヶ谷池	駒岡池
水深	・全体に1m未満で、北西の水門近くで1m程度。	・池中央部の洲を挟み、北側に1.7m、南側に1.3m程度の深みがある。
水系	・獅子ヶ谷池と駒岡池は、龍の道によって隔てられている。	
	・周辺の湧水は、全て下水に流下する。主な水源は天水となっている。	・東側の谷戸（大人谷）の湧水は、全て下水に流下する。主な水源は天水となっている。
植生	・南部にヤナギ林がみられ、ヨシ群落、ヒメガマ群落広がる。	・中央の洲にヤナギ林、ヨシ群落がみられる。
	・開放水面がほとんど見られない。	・開放水面が広く分布する。
	・希少な群落 ジャヤナギーアカメヤナギ群落 カンガレイ群落・ウキヤガラ群落	・希少な群落 ジャヤナギーアカメヤナギ群落
植物相	・希少な植物 アカメヤナギ・ジャヤナギ・タチヤナギ カンガレイ・ウキヤガラ・シロガヤツリ シロバナサクラタデ マツモ	・希少な植物 アカメヤナギ・エビモ
	・防除対象とする外来種 キショウブ ウチワゼニクサ スイレン・ハゴロモモ セイタカアワダチソウ	・防除対象とする外来種 キショウブ オオフサモ
動物相	・希少な動物（昆虫類） アオヤンマ・ベニイトトンボ オオイトトンボ・キイトトンボ サラサヤンマ・チョウトンボ ヨツボシトンボ・モノサシトンボ クロイトトンボ・セスジイトトンボ コフキトンボ・ナツアカネ マユタテアカネ・リスアカネ タイワンウチワヤンマ・マイコアカネ エサキアメンボ・ハネナシアメンボ ババアメンボ・コツブゲンゴロウ キンヒバリ・ケラ・ヤチスズ	・希少な動物（昆虫類） タイワンウチワヤンマ オオヤマトンボ
	・防除対象とする外来種 オオクチバス ブルーギル カムルチー	・防除対象とする外来種 オオクチバス ブルーギル カムルチー アリゲーターガー
利用	・写真撮影 ・自然観察	・釣り ・自然観察

4. 保全・管理目標

環境管理計画の作成に当り、有識者からのヒアリング結果、既往調査、現地調査結果等から得られた留意すべき課題とその対策内容を整理し、二ツ池の目標像を設定した。これらの保全・管理目標を整理した。各保全・管理目標が設定される主要な位置を図 4-1 に示す。

A. ヨシ群落とアメンボ類の保全

- ・ヨシ群落はアオヤンマやエサキアメンボ、ババアメンボなどの希少なアメンボ類の生息地となるため、基本的に手を加えない。
- ・しかし、ヨシ群落の拡大は乾燥化や水質の富栄養化を招くため、ヨシ群落の範囲を設定し、拡大する場所については刈取りを行う。
- ・獅子ヶ谷池西岸のヨシ群落の拡大はカンガレイ群落を圧迫しており、現状においても刈取りなどの対策が必要となっている。
- ・駒岡池南部のヨシ群落はキショウブに置き換わりつつあるため、キショウブ群落を駆除し、ヨシ群落を保全する必要がある。

B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全

- ・林床の踏圧によりウキヤガラ群落に影響を受けているため、ウキヤガラ群落を主体とした林床の保全が必要である。
- ・獅子ヶ谷池のジャヤナギーアカメヤナギ群落には、セイタカアワダチソウ群落やムクノキ、エノキなどの低木が拡大しており、乾燥化が進行している。将来的には、乾燥化を防ぐため、ヤナギ類を含む樹木の間伐、乾燥地の湿地環境への転換などを検討する。
- ・駒岡池南部のヨシ群落はキショウブに置き換わりつつあるため、キショウブ群落を駆除しヨシ群落を保全する必要がある。

C. カヤツリグサ科の保全

- ・ウキヤガラ群落、カンガレイ群落を保全する必要がある。
- ・カンガレイ群落は、周辺のヨシ群落の拡大によって縮小しているため、ヨシ群落を刈り取る。しかし、ヨシ群落は希少なアメンボ類やアオイトトンボの生息地でもあるため、状況を観察しながらヨシの刈取りを行う。
- ・これらの池畔の希少な植物群落や攪乱によって維持される池畔植生の保全、拡大を検討する。対策の一案として、夏季から秋季にかけて水位を徐々に下げ、冬季から再び水位を上げるなどの水位変動によるかく乱が考えられるが、現状では池畔の生物への影響など予想できないことも多いため今後の検討項目として挙げておく。

D. ベニイトトンボの保全

- ・ベニイトトンボ、キイトトンボなどは、獅子ヶ谷池の北側から西側の縁に見られるオニウシノケグサーシマスズメノヒエ群落、セイタカアワダチソウ群落などの分布する池畔や東側の樹林地部に隣接してヒメガマ群落が疎生する場所で成虫が確認されている。疎生するヒメガマ群落と池畔の明るい草地植生や樹林地の

連続性が重要となっている。

- これらの明るい草地は、外来種によって構成されている。生態系を保全するためには、チガヤーススキ群落などの在来種による植生への転換が必要である。

E. ヒメガマ群落の管理

- ヒメガマ群落では、密度の高い場所よりも、刈取り 1 年後の場所に疎生するヒメガマの周辺などを抛り所としてイトトンボ類などの種類数や個体数が増加する傾向がある。刈取り直後は、開放水面を選好するショウジョウトンボなどの種類となり、全体の種類数が減少するが、面的な刈取りにより翌年以降ヒメガマが疎生することにより、飛来するトンボ類も増加するため、抽水植物の疎生する環境による効果が期待される。
- 現状で、ヒメガマ群落が疎生する範囲は広がらないが、池畔に近い場所において、疎生するヒメガマ群落の拡大によりトンボ類の生息地の拡大が期待される。
- 草刈り後 2 年以降の状況、刈り方によるヒメガマの再生状態の違いなど、ヒメガマの刈取りによる効果は、今後検証して行く必要がある。
- なお、専門家及び調査等の結果より、今の環境状態は、悪くないので、「無理に手をいれない」ことを基本とするが、将来ヒメガマなどの繁茂と堆積による陸化などの問題については、急激な環境改変を避け、モニタリング結果をフィードバックしながら、ゆっくりと時間をかけて順応的な管理を行うこととする。

F. アサザ群落の管理

- 獅子ヶ谷池北西部のアサザ群落が拡大している。アサザ群落は人為的導入の可能性はある。
- 現状以上にアサザが拡大しないように維持管理する。

G. 駒岡池の利用と保全

- 駒岡池の釣りによる影響により、カモ類などの野鳥が少ない傾向にあることが指摘されている。カモ類の回復を目標とした、環境改善を行う。
- 釣りなどの利用の視点からエビモを除去したり、釣り餌による水質の富栄養化などが起こらないようにするため、利用制限と利用ルールを整理する必要がある。
- 竜の道から駒岡池の水面を覆う樹林は、カモ類をはじめとする鳥類の休息、採食場所となるため、林縁部を保全する必要がある。

H. 池に張り出す樹木の保全

- 竜の道の土手に生育する樹木が池に枝を張り出している場所は、鳥類の休息地、昆虫類、魚などの生息地となるため、枝の張り出し具合を把握して保全する。
- 堤の樹木が生長すると、倒壊や根張りによって、堤を崩壊する可能性があるため、生物の生息環境の保全を図りながら適宜伐採や剪定を行う。

I. 侵略的外来種対策

- 二ツ池で駆除の必要があると考えられる外来種のうち、外来生物法によって特定外来生物として位置づけられる、オオフサモ、オオクチバス、ブルーギルについては、外来生物法に沿って取り扱うようにする。また、捕獲、回収した特定外来生物を処理するために、防除実施計画を作成して対策に当たることも望まれる。
- 侵略的外来生物は、環境への負の影響を示す指標生物とも言えるため、継続的に監視する必要がある。

① 植物

- オオフサモ、キショウブ、ウチワゼニクサ、スイレン、ハゴロモモなどの継続的駆除対策を実施する。
- 駒岡池中央部の洲のキショウブ群落は、拡大傾向にあると考えられ、積極的な駆除が望まれる。
- 駒岡池南部についても、キショウブによってヨシ群落、ヤナギ林が圧迫されている。住宅地との緩衝帯としての役割にも考慮し、当該地域のキショウブの駆除と、湿性植物帯の拡大を図ることが望まれる。
- ハゴロモモはマツモと同様、トンボ類の産卵場所となっている。これらに配慮しつつ、ハゴロモモを選択的に駆除し、マツモやエビモの拡大を促す。

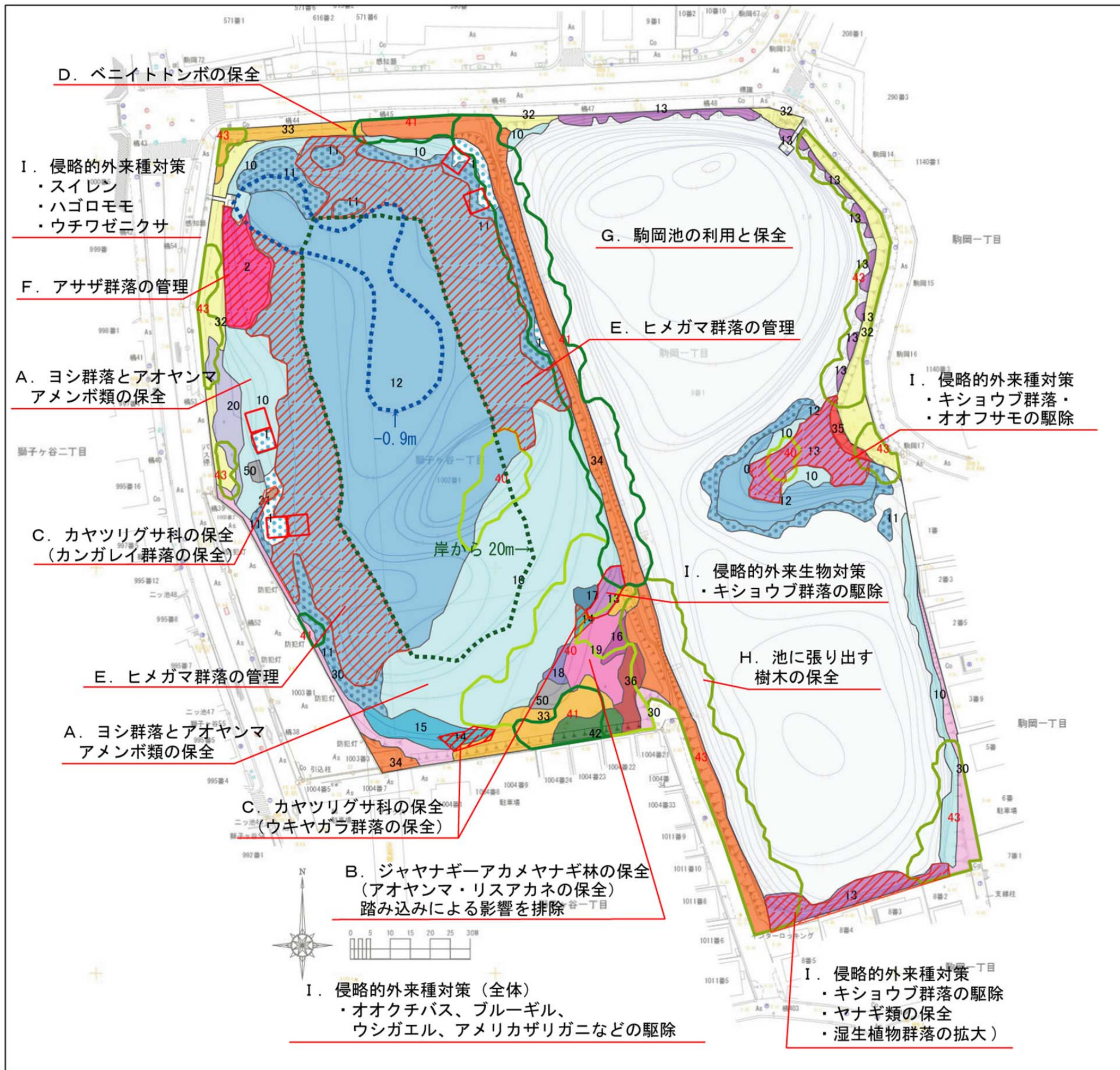
② 動物

- オオクチバス、ブルーギル、ウシガエル、アカミミガメ、アメリカザリガニの継続的駆除対策を実施する。
- オオクチバス、ブルーギルにとって、刈取り後の池底の状態によっては、産卵場所を提供する可能性もある。刈り取り場所では、6～7月の人工産卵床の設置による駆除を行うことも検討してみる必要がある。
- 魚類の他、アカミミガメやウシガエル、アメリカザリガニについても駆除を検討課題として挙げておく必要がある。駆除に際しては、ウシガエルの駆除を先行するとアメリカザリガニが増加してしまうなど被害を助長してしまう結果となってしまう。生態系のバランスを崩さない様な対策が求められる。

J. その他

① ヒシ属の対応

- ヒメガマ群落内に、ヒシ属が散見されるようになっている。由来は不明であるが、今後の分布状況について経過観察を行い、今後の対策を検討する必要がある。



凡例

調査区

- 0 開放水面
- 1 ハゴロモモ群落
- 2 アサザ群落
- 10 ヨシ群落
- 11 ヒメガマ群落(疎生)
- 12 ヒメガマ群落(密生)
- 13 キショウブ群落
- 14 ウキヤガラ群落
- 15 アキノナギツカミ群落
- 16 ジュズダマ群落
- 17 オモダカ群落
- 18 ショウブ群落
- 19 ミソソバ群落
- 20 オギ群落
- 21 カンガレイ群落
- 30 クズ-カナムグラ群落
- 32 オニウシノケグサ-シマスズメノヒエ群落
- 33 セイタカアワダチソウ群落
- 34 アズマネザサ群落
- 35 オオブタクサ-キクイモ群落
- 36 ミヨウガ植栽
- 42 低木(シロダモ-シュロ)
- 50 自然裸地

線画の凡例

- 40 ジャヤナギ-アカメヤナギ群落
- 41 ムクノキ-エノキ群落
- 43 植栽樹木群
- 0.9m 等深線
- 岸から 20m

0 20 40 60 m

図 4-1
保全・管理目標

5. ニツ池公園の目標像

「平成 23 年度（仮称）ニツ池公園基本計画業務委託報告書」（以下「平成 23 年度報告書」と言う）におけるニツ池公園の自然環境に対する考え方（図 5-1 参照）を基に、前章で整理された課題を踏まえて、ニツ池公園の目標像について整理した。

＝ニツ池公園の目標像＝

- 全体
 - ・ 環境管理は、ゆっくりと実施する。モニタリング結果をフィードバックしながら、順応的な管理を行う。
 - ・ 侵略的外来種の駆除を行い、生態系を保全する。
- 獅子ヶ谷池
 - ・ 全体を保全ゾーンとして、自然環境の保全を図る。
 - ・ 横浜市にとって、貴重なトンボ類やアメンボ類などの生息環境、湿地に生育する貴重な植物及び植物群落を保全する。
 - ・ 今の環境状態は、悪くないので、「無理に手をいれない」ことを基本とする。
 - ・ 池の陸化対策については、長期的な視点にたち対策を検討する。
- 駒岡池
 - ・ 獅子ヶ谷池にない開放水域の特性を活かした自然環境の保全と回復を図る。
 - ・ 駒岡池南部を保全ゾーンとし、人の利用を避け自然環境の保全と回復を図る。
 - ・ 駒岡池北部を利用ゾーンとし、人の利用と自然環境保全の両立を図る。



出典：平成 23 年度（仮称）ニツ池公園基本計画業務委託報告書

図 5-1 基本計画におけるゾーニング

6. エリア区分と環境管理計画

前項で整理された「保全項目と対策」を基に、環境管理を行うためのエリアを区分する。

エリア区分を図 6-1 に、エリア区分の概要を表 6-1 に示す。また、エリア区分ごとの管理計画については次ページ以降に示す。

表 6-1 エリア区分概要

大区分	エリア記号	エリア名	地形	概況	保全目標	
獅子ヶ谷池	保全ゾーン	S1	北～西岸水辺	陸域～水辺	乾燥し、高茎草本が繁茂する。植栽木が生育する。水辺は水深が浅く、抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> ベニイトトンボ生息環境の保全・管理 (陸域から水域にかけての連続した環境を利用するトンボ類の保全) 疎生するヒメガマ群落の管理 (沈水・浮遊・浮葉・抽水など多様な水生植物の保全) ヨシ群落を利用するアメンボ類の保全 侵略的外来種の駆除
		S2	北部中央水面	水域	水深が深く、抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> ヒメガマ群落の保全 スイレンの駆除
		S3	南岸樹林	陸域～水辺	ヤナギ類の樹林が生育し、林床に適湿地～湿地の草本が繁茂する。一部は冠水する湿地になっている。	<ul style="list-style-type: none"> ジャヤナギ-アカメヤナギ群落・ウキヤガラ群落の保全 ヨシ群落を利用するアメンボ類の保全 侵略的外来種の駆除
		S4	南部中央水面	水域	水深が深く、抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> ヨシ群落とそこに生息するアメンボ類、アオヤンマの生息環境の保全
		S5	南岸水辺	水辺	水深が浅く、湿生草本が繁茂する。つる植物も混生する。	<ul style="list-style-type: none"> ウキヤガラ群落の保全
		S6	堤水辺	水辺	水深が深く、抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> 疎生するヒメガマ群落の管理 (陸域から水域にかけての連続した環境を利用するトンボ類の生息環境保全) 堤の維持 (池畔から土手の樹林への連続性の保全) (池畔から張り出した樹木の保全)
竜の道	保全ゾーン	B	堤	陸域	乾燥し、アズマネザサが繁茂し樹木が点在する。	<ul style="list-style-type: none"> 堤の維持 (池畔から土手の樹林への連続性の保全) (池畔から張り出した樹木の保全)
駒岡池	利用ゾーン	K1	北～東岸	陸域～水辺	乾燥し、高茎草本が繁茂する。植栽木が生育する。水辺には抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> 釣りによる生態系への影響軽減 カヤツリグサ科などの植物による池畔の植生回復 侵略的外来種の駆除 (オオフサモ・キシウブの駆除)
		K2	北部中央水面	水域	水深が深く、水生植物は少ない。	<ul style="list-style-type: none"> 釣りによる生態系への影響軽減 侵略的外来種の駆除
		K3	扇状半島	陸域～水辺	ヤナギ類の樹林が一部に生育し、適湿地～湿地の草本が繁茂する。周辺部は抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> ヤナギ林・ヨシ群落の保全 (侵略的外来種のオオフサモ・キシウブの駆除) カヤツリグサ科などの植物による池畔の植生回復 利活用による生態系への影響軽減
	保全ゾーン	K4	南部中央水面	水域	水深が深く、水生植物は少ない。	<ul style="list-style-type: none"> 釣りによる生態系への影響軽減 (K2よりもより生態系、生物多様性への配慮を重視した保全) 侵略的外来種の駆除
		K5	南岸水辺	水辺	水深が浅く、抽水植物が繁茂する。	<ul style="list-style-type: none"> ヤナギ林・ヨシ群落の拡大 堤の維持 (池畔から土手の樹林への連続性の保全) (池畔から張り出した樹木の保全と適宜管理)

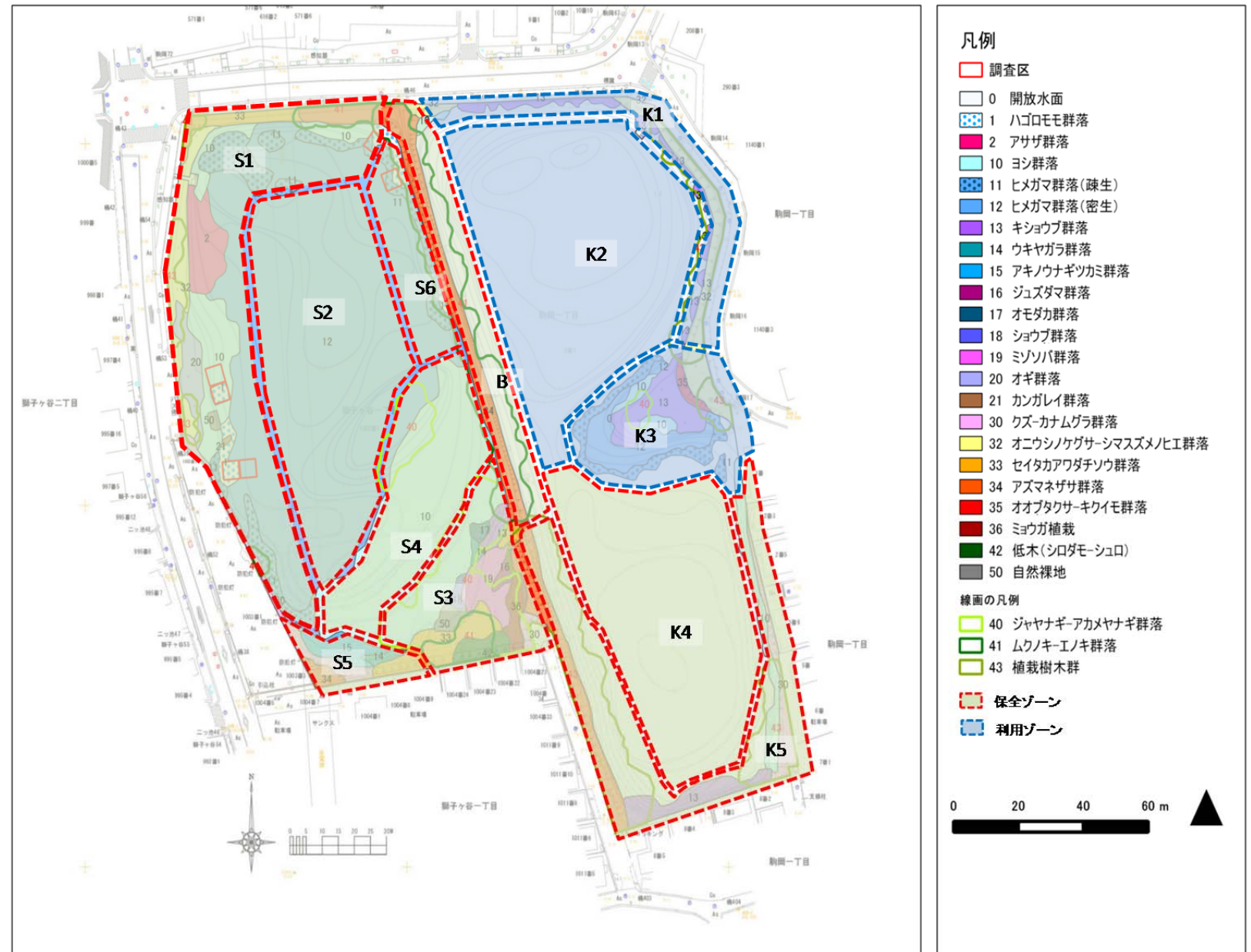


図 6-1 エリア区分

■ S1エリア

大区分	獅子ヶ谷池	
エリア記号	S1(保全ゾーン)	
エリア名	北～西岸	
地形	陸域～水辺	
概況	乾燥し、高茎草本が繁茂する。植栽木が生育する。	
現存植生	<ul style="list-style-type: none"> ■陸域 <ul style="list-style-type: none"> オギ群落(20) ・ クズ・カナムグラ群落(30) オニウシノケグサ・シマスズメノヒエ群落(32) セイタカアワダチソウ群落(33) アズマネザサ群落(34) ムクノキ-エノキ群落(41) 植栽樹木群(43) ■浅い水辺 <ul style="list-style-type: none"> ヨシ群落(10)・カンガレイ群落(21) ■深い水辺 <ul style="list-style-type: none"> ハゴロモモ群落(1)・アサザ群落(2) ヒメガマ群落(疎生・11) ヒメガマ群落(密生・12) 	
*番号は群落番号		
		エリアの位置

A. ヨシ群落とアメンボ類の保全
C. カヤツリグサ科の保全(カンガレイ群落の保全)

- ヨシ群落はアオヤンマやエサキアメンボ、ババアメンボ、ハネナシアメンボなどの希少なアメンボ類の生息地となるため、基本的に手を加えない。
- しかし、ヨシ群落の拡大は乾燥化や水質の富栄養化を招くため、ヨシ群落の範囲を設定し、拡大する場所については刈取りを行う。
- カンガレイ群落は、周辺のヨシ群落の拡大によって縮小しているため、アオヤンマやアメンボ類に配慮しながら、池畔のヨシ群落を刈り取る。

E. ヒメガマ群落の管理

- ヒメガマは、作業人数や時間、全性を考慮し、池畔から除草するエリアを設定して実施する。除草は抜根を基本とする。
- 抜根後ハゴロモモが繁茂すると予測されるが、マツモやエビモなどの在来種が拡大するように、ハゴロモモの除草を行う。
- 現状においてハゴロモモは、イトトンボ類の産卵場所となっているため、全て除草してしまわないように、状況判断しながら実施する。
- 刈取り後2年後、3年後等の状態について継続して検証し、その後の管理計画に反映する。
- スイレンが確認された場合は駆除する。

保全・管理目標	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 C. カヤツリグサ科の保全(カンガレイ群落の保全) D. ベニイトトンボの保全 (陸域から水域にかけての連続した環境を利用するトンボ類の保全) E. ヒメガマ群落の管理 (沈水・浮遊・浮葉・抽水など多様な水生植物の保全) F. アサザ群落の管理 I. 侵略的外来種対策	
	指標生物 ・アオヤンマ・ベニイトトンボ・キイトトンボ ・エサキアメンボ・ババアメンボ・ハネナシアメンボ	・カンガレイ群落・シロガヤツリ ・マツモ ・侵略的外来種(ウチワゼニクサ)

D. ベニイトトンボ生息環境の保全・管理

- 明るい草地、疎林から抽水植物、沈水植物の繁茂する水辺の連続するまよりの保全が重要である。
- 明るい草地は外来種を除き、チガヤーススキ群落などに転換して行く。
- 池畔沿いは、疎生するヒメガマ群落とする。

・現状のセイタカアワダチソウを除去し、ススキチガヤ群落に転換

・ヒメガマは疎に維持し、産卵場所となるマツモの生育を促す。
 ・ハゴロモモは除去

F. アサザ群落の管理

- 獅子ヶ谷池北西部のアサザ群落が拡大している。アサザ群落は人為的導入の可能性があるので、現状以上にアサザが拡大しないように維持管理する。

I. 侵略的外来生物対策

- ウチワゼニクサ、スイレンの駆除。
- オオクチバス、ブルーギル、ウシガエル、アメリカザリガニの駆除。
- タイリクバラタナゴ、カムルチーなどその他の外来種についても将来的には駆除を検討する。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
E. ヒメガマ群落の管理						■	■		■			
D. ベニイトトンボの保全(土手乾性草地刈取り)	■	■				■	■	■	■			
C. カヤツリグサ科の保全(カンガレイ周辺ヨシ刈取り)						■	■					
I. 侵略的外来種対策												
スイレンの抜根・除草						■	■					
ウチワゼニクサの抜根・除草						■	■	■	■	■	■	■
オオクチバス等の駆除						■	■	■	■	■	■	■

※1: 期間中に2~3回実施
 ■ ■ ■ ■ 侵略的外来種の選択的な抜き取り
 ■ ■ ■ ■ 人工産卵床設置による駆除

■ S2エリア

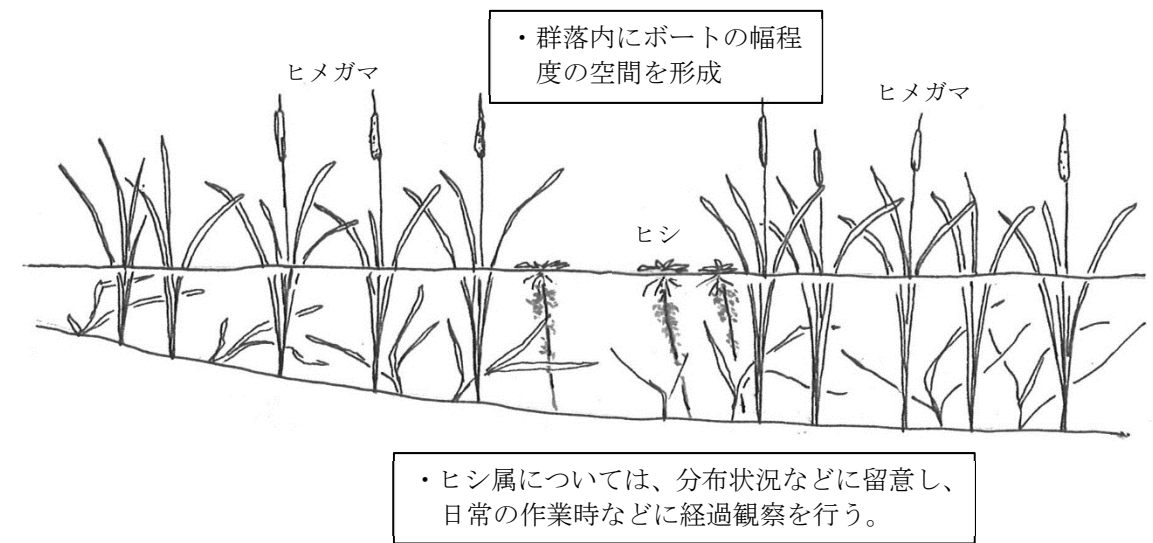
大区分	獅子ヶ谷池	
エリア記号	S2(保全ゾーン)	
エリア名	北部中央水面	
地形	水域	
概況	大部分が水深が深く、抽水植物が繁茂する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■水辺～水域</p> <p>ヒメガマ群落(密生・12)</p>	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ・アオヤンマ ・バン(繁殖地) ・カモ類 	<p>エリアの位置</p>

<p>I. 侵略的外来種対策 (スイレンの除草)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒメガマ群落内に生育するスイレンは、抜根による除草を行う。 ・その他の侵略的外来生物についても、経過観察を行いながら確認された場合は駆除する。
--

<p>j. その他</p> <p>①ヒシ属の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒメガマが比較的疎生する場所に、ヒシ属が散見される。 ・生育するヒシ属の由来は不明であるが、今後分布を広げる可能性があるため、生育分布状況、ヒシを利用する生物などについて、継続的にモニタリングを行い、今後の管理に反映させる。

<p>保全・管理目標</p> <p>E. ヒメガマ群落の管理</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堆積する植物体は、水深を浅くし富栄養化を招く。しかし、そのような環境がチョウトンボなどには好適な生息環境となっている。また植物体が堆積することによりオオクチバスの産卵適地が少なくなっている可能性もある。 ・池中央部の植物体の処理については、今後検討する必要がある。 <p>I. 侵略的外来種対策 (スイレンの除草)</p> <p>■その他</p> <p>ヒシ属のモニタリング</p>

<p>E. ヒメガマ群落の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・池の中央部で、水深があり人の立ち入りが大変難しい場所である。 ・S1における疎生するヒメガマ群落の形成状況を見極めながら、将来的にヒメガマ群落の抜根を検討する。 ・当初は、侵略的外来種の駆除に合わせ、ボートの航路にそって、ヒメガマ群落をなぎ倒したり抜き取ったりして開放水面や疎生する空間を形成する。 ・ヒメガマの抜根・除草によって出る植物体の取扱については、継続的に見守りながら、今後の対応について検討する。 ・池の中央部に入り込んでいるスイレンの抜根。
--



作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
E. ヒメガマ群落の管理 (なぎ倒し)※1						■	■		■	■		
I. 侵略的外来種対策 スイレンの抜根・除草						■	■		■	■		

※1: スイレンの抜根・除草に合わせて実施

■ S3エリア

大区分	獅子ヶ谷池	
エリア記号	S3(保全ゾーン)	
エリア名	南岸樹林	
地形	陸域～水辺	
概況	ヤナギ類の樹林が生育し、林床に適湿地～湿地の草本が繁茂する。一部は冠水する湿地になっている。	
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■陸域</p> <p>キショウブ群落(13)・ウキヤガラ群落(14) ジュズダマ群落(16)・オモダカ群落(17) ショウブ群落(18)・ミゾソバ群落(19) クズーカナムグラ群落(30) セイタカアワダチソウ群落(33) ジャヤナギ-アカメヤナギ群落(40) ムクノキ-エノキ群落(41)</p> <p>■水辺～水域</p> <p>ヨシ群落(10) ジャヤナギ-アカメヤナギ群落(40)</p>	
	<p style="text-align: center;">エリアの位置</p>	

A. ヨシ群落とアメンボ類の保全

- ・ヨシ群落はアオヤンマやエサキアメンボ、ババアメンボ、ハネナシアメンボなどの希少なアメンボ類の生息地となるため、基本的に手を加えない。
- ・しかし、ヨシ群落の拡大は乾燥化や水質の富栄養化を招くため、ヨシ群落の範囲を設定し、拡大する場所については刈取りを行う。
- ・ウキヤガラ群落は、周辺のヨシ群落の拡大によって縮小しているため、アオヤンマやアメンボ類に配慮しながら、池畔のヨシ群落を刈り取る。

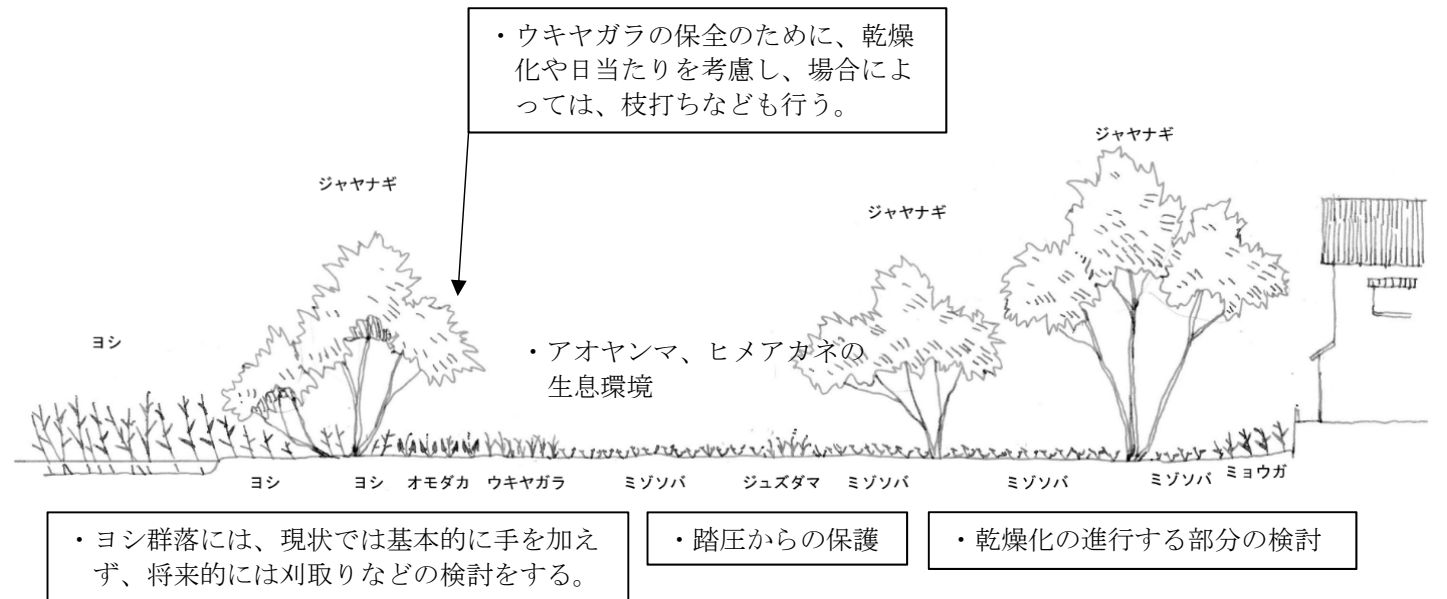
I. 侵略的外来種対策

- ・セイタカアワダチソウの駆除を行い、ミゾソバやミョウガなどの生育地を保全する。
- ・土壌の乾燥化については、経過を観察し必要に応じて対策を検討する。

保全・管理目標	A. ヨシ群落とアメンボ類の保全 B. ジャヤナギ-アカメヤナギ群落の保全 C. カヤツリグサ科の保全(ウキヤガラ群落の保全) I. 侵略的外来種対策	
指標生物	・アオヤンマ・リスアカネ ・エサキアメンボ・ババアメンボ・ハネナシアメンボ	・ウキヤガラ群落 ・ジャヤナギ-アカメヤナギ群落

B. ジャヤナギ-アカメヤナギ群落・ウキヤガラ群落の保全 C. カヤツリグサ科の保全(ウキヤガラ群落の保全)

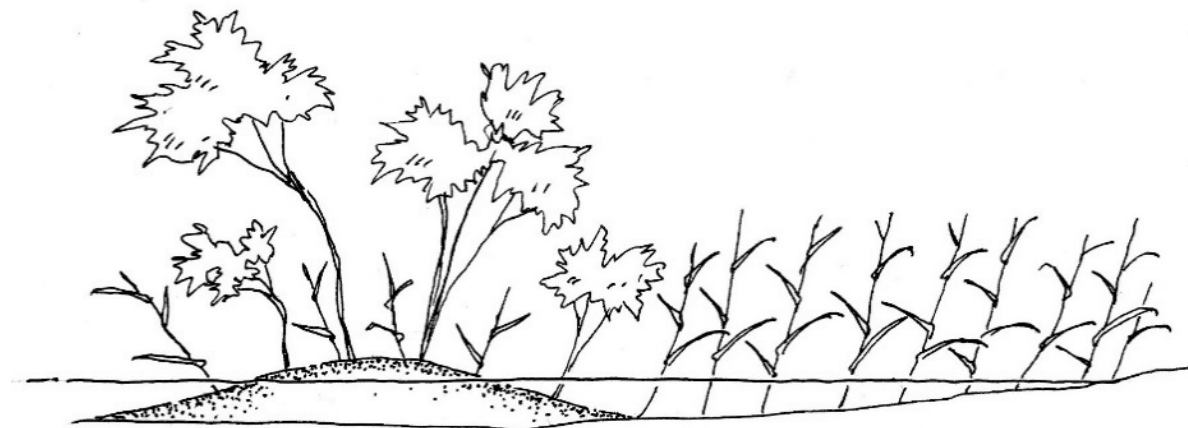
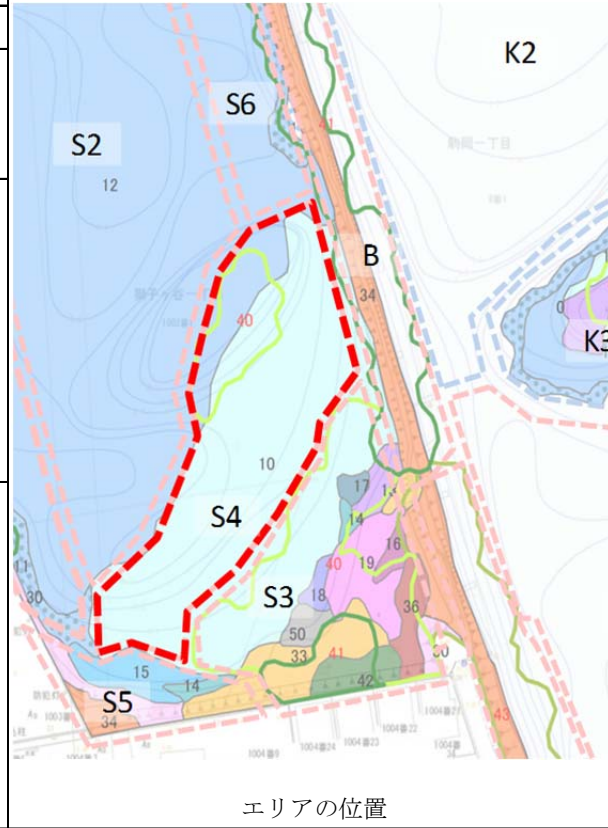
- ・陸域から水域にかけての連続した環境を利用するトンボ類の生息環境を保全する。
- ・林床は、踏圧によりウキヤガラ群落に影響を受けているため、ウキヤガラ群落を主体とした林床の保全を行うためのロープ柵、制札板を整備する。
- ・セイタカアワダチソウ群落やムクノキ、エノキなどの低木が拡大し、乾燥化が進行している部分については、ヤナギ類を含む樹木の間伐、乾燥地の湿地環境への転換などを検討する。
- ・ウキヤガラ群落の分布をモニタリングし、作業に反映する。
- ・ヤナギは枝が折れやすいため、ヘルメットを着用するなど作業時には特に注意する。



作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
B. ジャヤナギ-アカメヤナギ群落の保全												
I. 侵略的外来種対策 (セイタカアワダチソウの抜根・除草)												
C. カヤツリグサ科の保全 (ロープ・制札板の整備)												

■ S4エリア

大区分	獅子ヶ谷池	
エリア記号	S4(保全ゾーン)	
エリア名	南部中央水面	
地形	水域	
概況	水深が深く、抽水植物が繁茂する。一部にヤナギ類の樹林が生育する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■水域</p> <p>ヨシ群落(10)</p> <p>ジャヤナギーアカメヤナギ群落(40)</p> <p>ヒメガマ群落(密生・12)</p>	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> アオヤンマ エサキアメンボ・ババアメンボ・ハネナシアメンボ キンヒバリ ヨシ群落 ジャヤナギーアカメヤナギ群落 	



・ヤナギ林、ヨシ群落は現状の分布範囲以上に広がるような場合に、対策を検討する。

保全・管理目標	<p>A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全</p> <p>B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全</p>
---------	---

A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全

- ・基本的に手を加えない。
- ・しかし、ヨシ群落の拡大は乾燥化や水質の富栄養化を招くため、ヨシ群落の範囲は現状の分布範囲に留め、現状以上に拡大するような場所については刈取りを行う。
- ・刈取りなどの作業を実施した場合は、アメンボ類や水生生物を対象としたモニタリングを行い、その後の管理作業に反映する。

B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全

- ・基本的に手を加えない。
- ・ヤナギ林の生育についても経過を見守り、現状の分布範囲に留め、現状以上に拡大するような場所については伐採や枝打ちを行う。

■留意事項

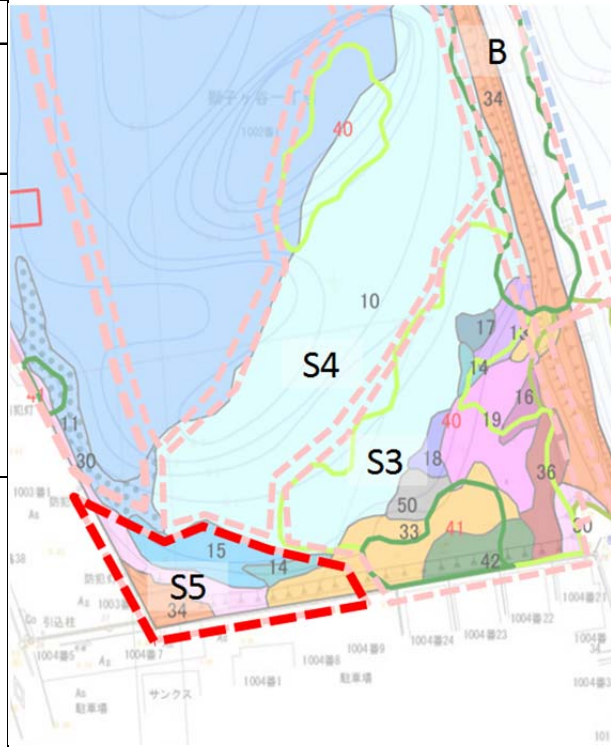
- ・もともと大部分が開放水面であった時、まず初めにS4からS2にかけて、水深によってヨシとヒメガマが住み分けるエコトーンが形成されてきた場所で、底面はスポンジ状の堆積土で緩やかなスロープ状になっている。うかつに足を踏み入ると、環境が変わってしまうので要注意である。
- ・従って当エリアは、立ち入りが困難であるため、情報が十分ではないため、今後計画的なモニタリングを実施し状況を見守る必要がある。
- ・ヨシ群落が広がり、乾燥化が進行するようであれば、少しずつ伐採などによる管理を検討する。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

現状の経過を観察

■ S5エリア

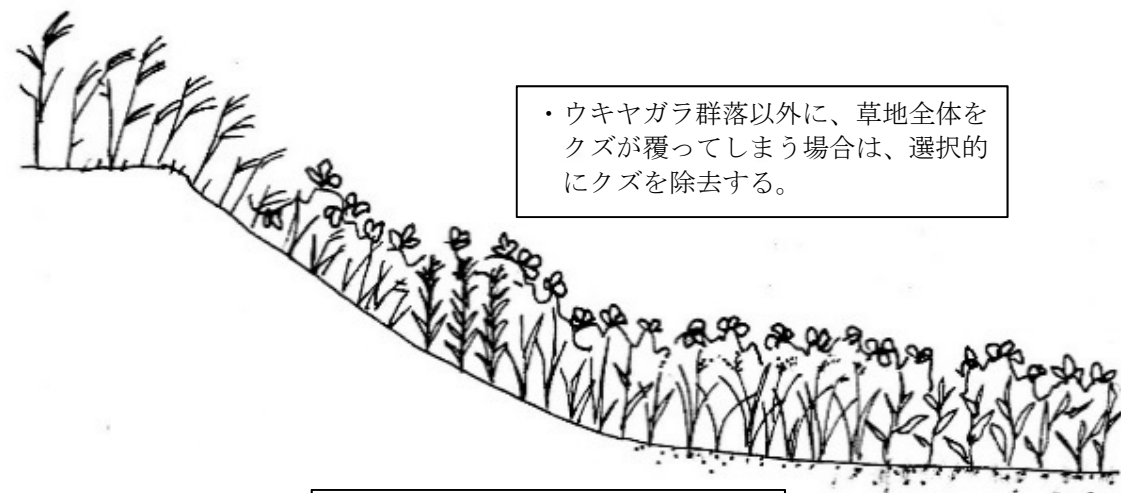
大区分	獅子ヶ谷池	
エリア記号	S5(保全ゾーン)	
エリア名	南岸水辺	
地形	水辺	
概況	水深が浅く、湿生草本が繁茂する。つる植物も混生する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<ul style="list-style-type: none"> ■陸域 <ul style="list-style-type: none"> クズ・カナムグラ群落(30) セイタカアワダチソウ群落(33) アズマネザサ群落(34) ■浅い水辺 <ul style="list-style-type: none"> ウキヤガラ群落(14) アキノウナギツカミ群落(15) 	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ウキヤガラ群落 チョウジタデ・ポンドクタデ リスアカネ・ツチイナゴ 	



エリアの位置

保全・管理目標	C. カヤツリグサ科の保全 (ウキヤガラ群落の保全)
---------	----------------------------

<p>C. カヤツリグサ科の保全 (ウキヤガラ群落の保全)</p> <ul style="list-style-type: none"> ウキヤガラ群落を保全するため、クズを駆除する。 クズは、抜根あるいは根元から切り取る。 セイタカアワダチソウの駆除を行い、チガヤーススキ群落などの在来の植生への転換を図る。 成虫越冬するツチイナゴの生息地を保全するため、秋季の草刈では、セイタカアワダチソウなどの侵略的外来種を選択的に取り除き、高茎草地を保全する。 高茎草地は、2月に1回草刈りをする。冬季の草刈では、手刈りにより刈り取った草をエリア内に一時仮置きし、越冬昆虫類が移動、行動できるほどに気温が温かくなってから搬出する。

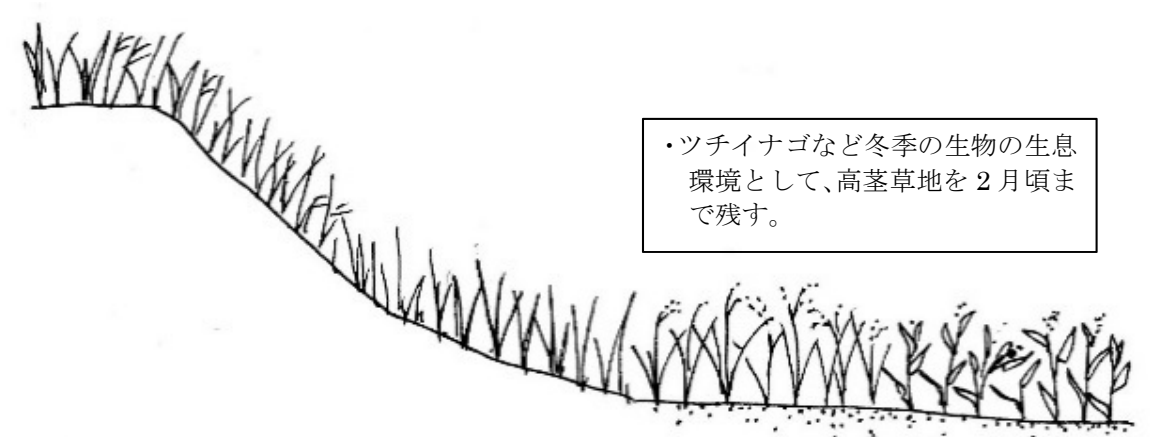


・ウキヤガラ群落以外に、草地全体をクズが覆ってしまう場合は、選択的にクズを除去する。

・クズ以外にも、セイタカアワダチソウなども抜き取る。



クズの除草



・ツチイナゴなど冬季の生物の生息環境として、高茎草地を2月頃まで残す。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
C. カヤツリグサ科の保全												
クズの除去						■	■					
セイタカアワダチソウの抜根・刈取り						■	■		■			
高茎草地の草刈		■										

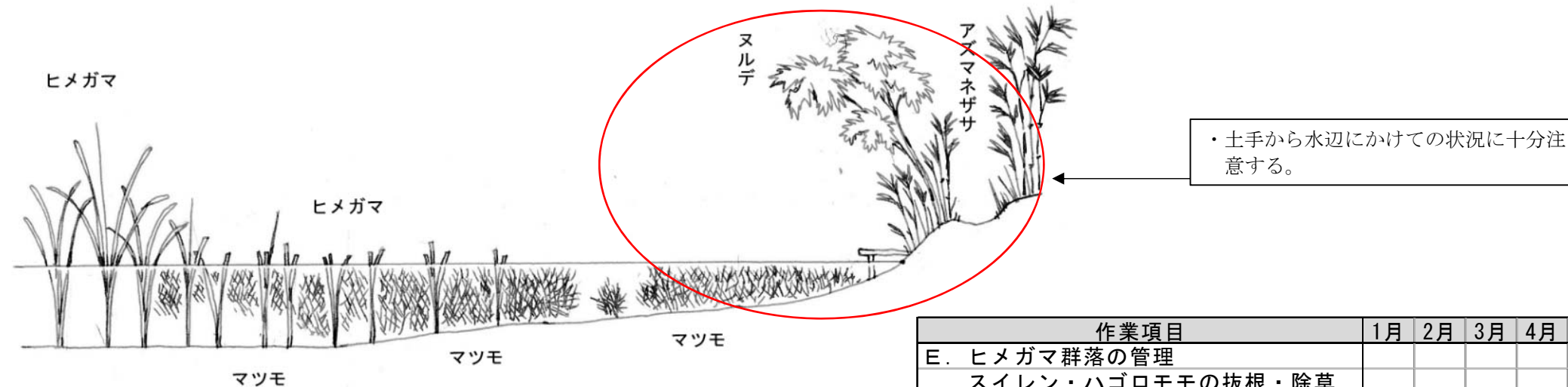
■ S6エリア

大区分	獅子ヶ谷池	
エリア記号	S6(保全ゾーン)	
エリア名	堤水辺	
地形	水辺	
概況	水深が深く、抽水植物が繁茂する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■深い水辺</p> <p>ヒメガマ群落(疎生・11)</p> <p>ヒメガマ群落(密生・12)</p>	
指標生物	<p>・ベニイトトンボ・キイトトンボ</p> <p>・エサキアメンボ・ババアメンボ・ハネナシアメンボ</p>	
エリアの位置		

保全・管理目標	<p>E. ヒメガマ群落の管理 (陸域から水域にかけての連続した環境を利用するトンボ類の生息環境保全)</p> <p>H. 池に張り出す樹木の保全 (池畔から土手の樹林への連続性の保全) (池畔から張り出した樹木の保全と適宜管理)</p>
---------	---

<p>E. ヒメガマ群落の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒメガマは抜根する。 ・抜根後ハゴロモモが繁茂すると予測されるが、マツモやエビモなどの在来種が拡大するように、ハゴロモモの除草を適宜行う。 ・現状においてハゴロモモは、イトトンボ類の産卵場所となっているため、全て除草してしまわないように、状況判断しながら実施する。 ・刈取り後2年後、3年後等の状態について、今後継続して検証する必要がある。 ・スイレンが確認された場合は適宜駆除する。
--

<p>H. 池に張り出す樹木の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指標種の生息環境として、土手の樹林、池に張り出す枝から抽水植物や沈水植物の繁茂する水辺の連続するまとまりの保全が重要である。日陰地は、ハネナシアメンボの生息地となっている。 ・土手の樹木が生長すると、倒壊や根張りによって、堤を崩壊する可能性があるため、樹木は適宜伐採などを行う。 ・土手の樹木の伐採は、一度に実施せず指標種の生息環境を保全しながら、少しずつゆっくりと実施する。 ・土手の維持のため、アズマネザサは基本的に現状を維持する。 ・土手中央の通路(竜の道)は、管理以外の通行を禁止する。



作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
E. ヒメガマ群落の管理						■						
スイレン・ハゴロモモの抜根・除草						■	■	■	■	■	■	
H. 池に張り出す樹木の保全						現状の経過を観察						

■ Bエリア

大区分	竜の道	
エリア記号	B(保全ゾーン)	
エリア名	堤	
地形	陸域	
概況	乾燥し、アズマネザサが繁茂し樹木が点在する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<ul style="list-style-type: none"> ■陸域 アズマネザサ群落(34) ムクノキ-エノキ群落(41) 	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ■獅子ヶ谷池 <ul style="list-style-type: none"> ・ベニイトトンボ ・その他トンボ類(オオアオイトトンボ) ・ハラビロカマキリ ■駒岡池 <ul style="list-style-type: none"> ・カモ類 ・テナガエビ 	

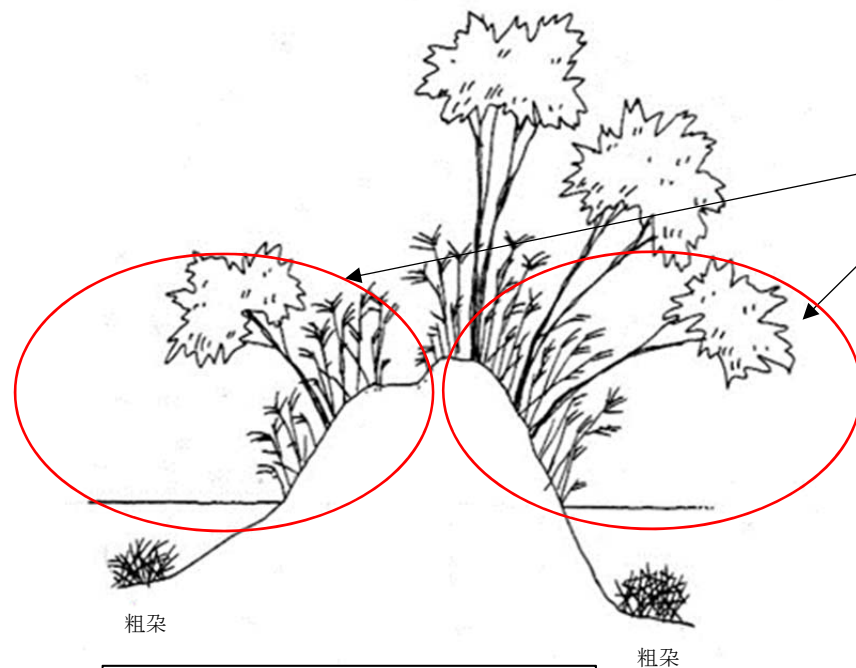
保全・管理目標	H. 池に張り出す樹木の保全 (池畔から土手の樹林への連続性の保全) (池畔から張り出した樹木の保全と適宜管理)
---------	--

H. 池に張り出す樹木の保全

- ・指標種の生息環境として、土手の樹林、池に張り出す枝から抽水植物や沈水植物の繁茂する水辺の連続するまとまりの保全が重要である。
- ・土手の樹木が生長すると、倒壊や根張りによって、堤を崩壊する可能性があるため、樹木は適宜伐採などを行う。
- ・土手の樹木の伐採は、一度に実施せず指標種の生息環境を保全しながら、少しずつゆっくと実施する。
- ・土手の維持のため、アズマネザサは基本的に現状を維持する。
- ・土手中央の通路(竜の道)は、管理以外の通行を禁止する。

■ 開園初期に実施する作業

- ・釣台の撤去後の土手で、崩壊の激しい場所については植生の回復を図る。
- ・植生回復の手法は、場所ごとの状況に合わせ、それぞれに検討する。
- ・オオクチバスやブルーギルの産卵床となる可能性のある池底の低質を確認し、瓦礫や礫などが確認された場所は撤去するなど個別に対策を検討する。



・土手を保全するための樹木の伐採に際しては、連続する土手から水辺にかけての環境構造に十分留意する。

・粗朶を沈め、テナガエビなどの生息地を形成する。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

樹木の生長に伴う崩壊の危険性などについて、経過を見守る。

■ K1エリア

大区分	駒岡池		
エリア記号	K1(利用ゾーン)		
エリア名	北～東岸		
地形	陸域～水辺		
概況	乾燥し、高茎草本が繁茂する。植栽木が生育する。水辺には抽水植物が繁茂する。		
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■陸域</p> <p>オニウシノケグサーシマスズメノヒエ群落(32) 植栽樹木群(43)</p> <p>■水辺</p> <p>ヨシ群落(10) キショウブ群落(13)</p>		
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ・エビモ ・ウチワヤンマ ・シオヤトンボ 		

保全・管理目標	<p>C. カヤツリグサ科の保全</p> <p>G. 駒岡池の利用と保全</p> <p>I. 侵略的外来種対策（オオフサモ・キショウブの駆除）</p>
---------	---

C. カヤツリグサ科の保全

・もともと池畔はカヤツリグサの仲間がみられた。デッキのない部分の池畔は、カヤツリグサなどの植物の生育を促す。

I. 侵略的外来種対策

・キショウブは、整備時に全撤去される予定であるが、開園後キショウブが見られる場合は駆除する。

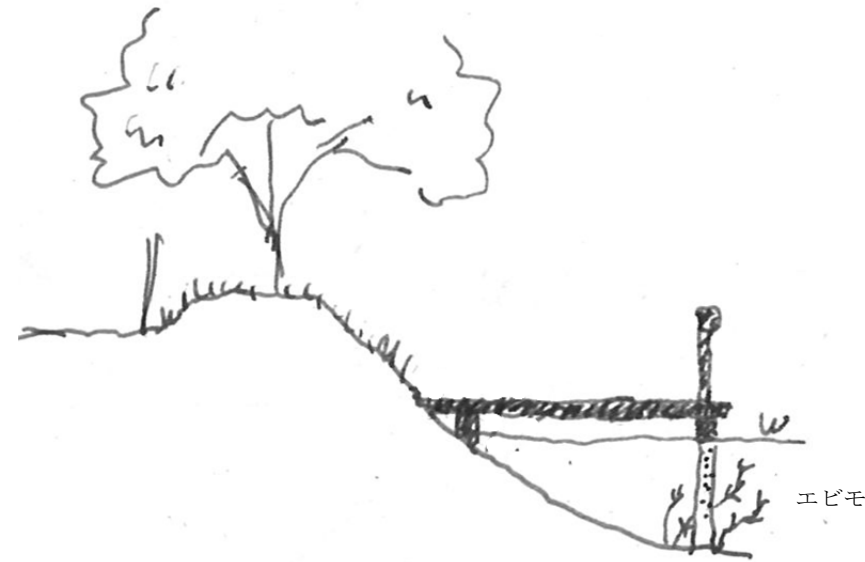
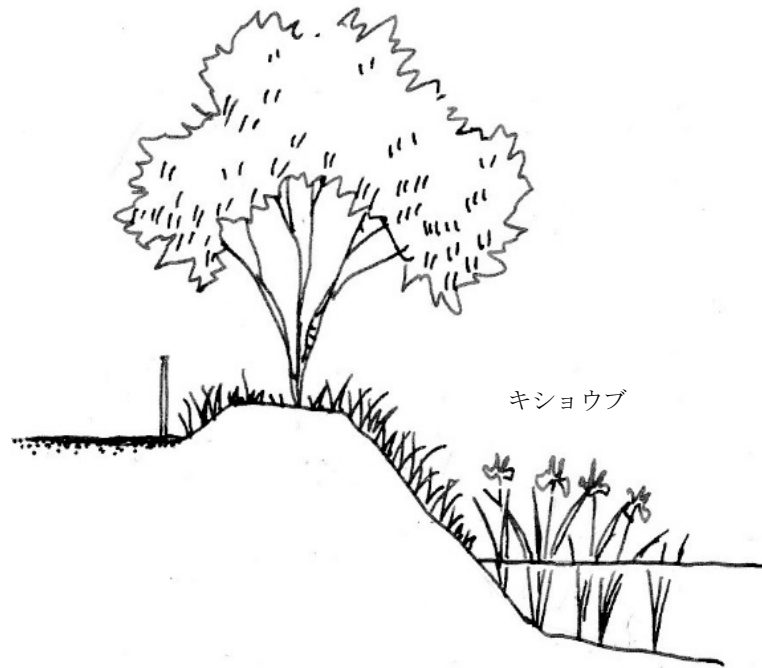
G. 駒岡池の利用と保全

・利活用との関係から調整する。

・釣りのルール化。

・富栄養化を防ぐ。

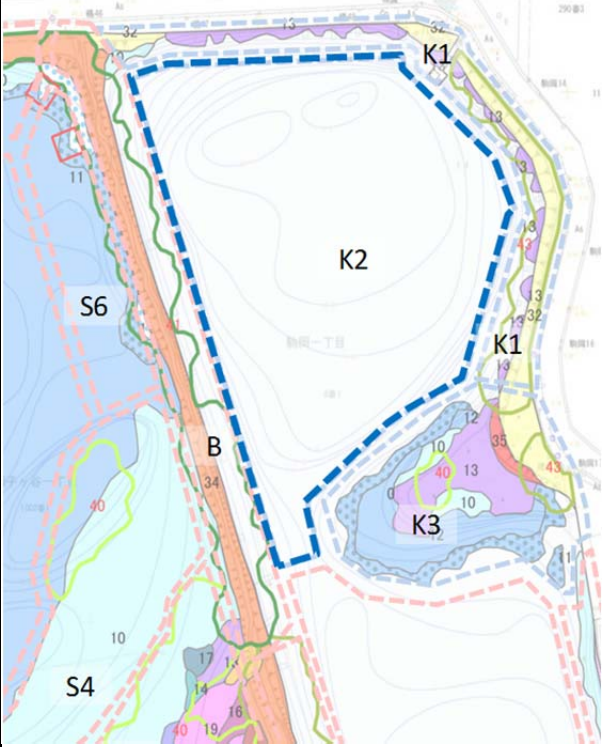
・エビモなどの沈水植物の保全。



作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

公園整備後の経過を見守る。

■ K2エリア

大区分	駒岡池	
エリア記号	K2(利用ゾーン)	
エリア名	北部中央水面	
地形	水域	
概況	水深が深く、水生植物は少ない。	
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■水域</p> <p>開放水面(0)</p>	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ・カモ類 (その他水鳥類) ・ウチワヤンマ・オオヤマトンボ ・ヌマチチブ・モツゴ 	

保全・管理目標	<p>G. 駒岡池の利用と保全</p> <p>I. 侵略的外来種対策</p>
---------	--

<p>G. 駒岡池の利用と保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利活用との関係から調整する。 ・釣りのルール化 ・富栄養化を防ぐ。 ・エビモなどの沈水植物の保全（特に、風で移動する5月、6月にすべて除去されてしまわないように注意する）。

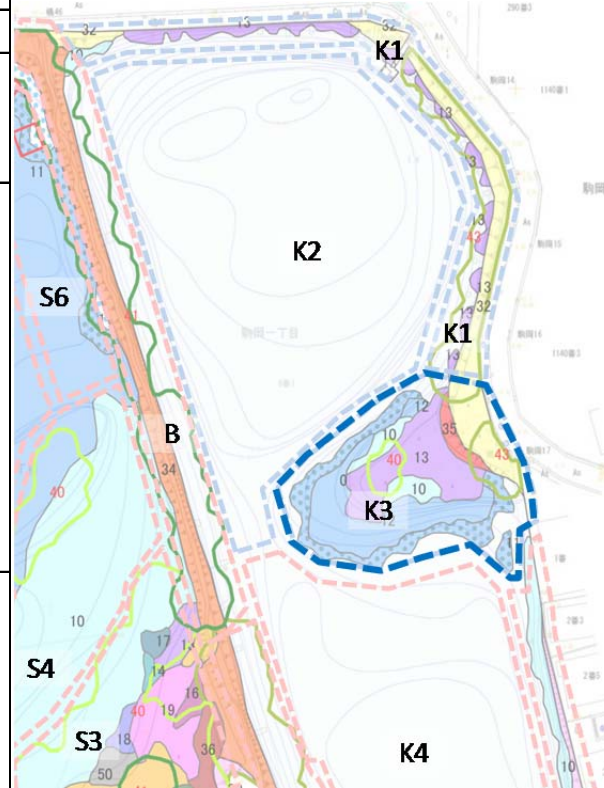
<p>I. 侵略的外来種対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・魚類の生息状況をモニタリングし、生物資源の確保と侵略的外来種の駆除を行うための情報を収集する。 ・オオクチバス・ブルーギルのかご網による駆除他、人工産卵床による駆除も検討する。 ・アカミミガメ、アメリカザリガニについても、かご網等による駆除を実施する。 ・タイリクバラタナゴ、カムルチーなどその他の外来種についても経過を観察し、将来的には駆除も検討する。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
I. 侵略的外来種対策												
オオクチバス等の駆除												

■ 人工産卵床設置による駆除

■ K3エリア

大区分	駒岡池	
エリア記号	K3(利用ゾーン)	
エリア名	扇状半島	
地形	陸域～水辺	
概況	ヤナギ類の樹林が一部に生育し、適湿地～湿地の草本が繁茂する。周辺部は抽水植物が繁茂する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<ul style="list-style-type: none"> ■陸域 <ul style="list-style-type: none"> オオブタクサ-キクイモ群落(35) 植栽樹木群(43) ■水辺～水域 <ul style="list-style-type: none"> ヨシ群落(10) ヒメガマ群落(疎生)・(11) ヒメガマ群落(密生)・(12) キショウブ群落(13) ジャヤナギーアカメヤナギ群落(40) 	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤナギ林・ヨシ群落の保全 ・陸域のバッタ類・チョウ類 ・カイツブリ(繁殖地) ・ウキヤガラの保全 負の指標生物 <ul style="list-style-type: none"> ・侵略的外来生物(オオフサモ・キショウブ) 	



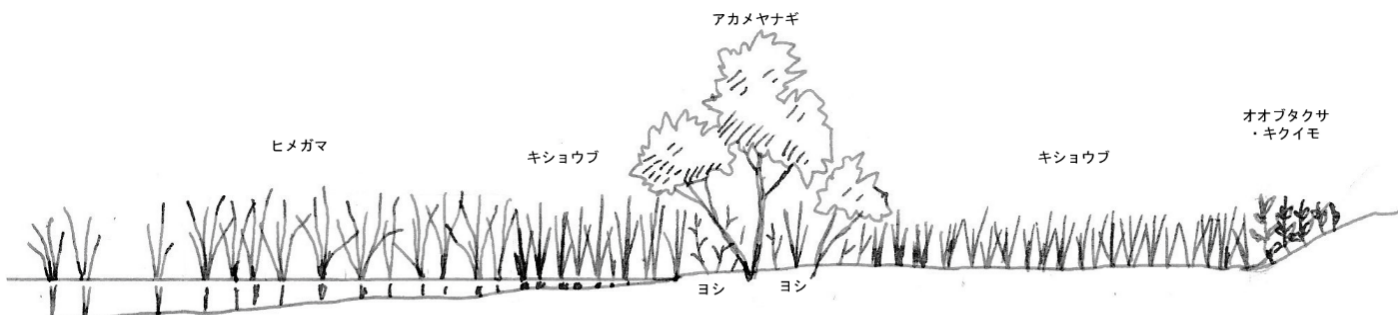
エリアの位置

保全・管理目標	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全 C. カヤツリグサ科の保全(池畔植生の回復) G. 駒岡池の利用と保全 I. 侵略的外来種対策(侵略的外来種のオオフサモ・キショウブの駆除)
---------	--

A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全 <ul style="list-style-type: none"> ・ヨシ群落、ヤナギ林は、基本的に手を加えない。 ・ヒメガマ群落は、経過を見ながら密生する範囲が拡大する様であれば、疎生に戻すように抜根・刈取りを検討し実施する。 ・作業は、カイツブリなどの水鳥の繁殖に影響のないよう配慮する。 ・侵略的外来生物(オオフサモ・キショウブ)の駆除を行う。

G. 駒岡池の利用と保全 <ul style="list-style-type: none"> ・陸域の草地については、高茎草地、低茎草地が無理のないよう配置し、チョウ類やバッタ類などの生息環境を形成する。 ・陸域は利活用との関係から調整する。

C. カヤツリグサ科の保全(池畔の植生回復) <ul style="list-style-type: none"> ・もともと池畔はカヤツリグサの仲間がみられたと考えられる。 ・池畔はキショウブを駆除し、カヤツリグサなどの植物の生育を促す。



・オオフサモ、キショウブの他に、オオブタクサやキクイモなどの外来種についても駆除を行い、在来種による多様な植物相を目標とする。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
A. ヨシ群落とアメンボ類の保全												
B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全 ヒメガマの抜根						■	■	■				
I. 侵略的外来種対策 オオフサモ・キショウブの抜根、除草						■	■	■	■	■		
■■■■ 将来的に検討する												

■ K4エリア

大区分	駒岡池	
エリア記号	K4(保全ゾーン)	
エリア名	南部中央水面	
地形	水域	
概況	水深が深く、水生植物は少ない。	
現存植生 *番号は 群落番号	<p>■水域</p> <p>開放水面(0)</p>	
指標生物	<p>・カモ類 (その他水鳥類)</p> <p>負の指標生物</p> <p>・ 侵略的外来生物 (オオフサモ・キショウブ)</p>	
		エリアの位置

保全・管理目標	G. 駒岡池の利用と保全 (K2よりもより生態系、生物多様性への配慮を重視した保全)
	I. 侵略的外来種対策
	<p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺植生の拡大によりK4の範囲が縮小することを前提としたエリアである。 ・拡大する植生には、基本的に手を加えないが、将来的に開放水面が消失するような状態になるほど拡大する場合は、開放水面を確保するための範囲を再検討する。

G. 駒岡池の利用と保全
・当エリアは保全を目的としており、利活用のないようにし、カモ類などの生息地を目標とする。

I. 侵略的外来種対策
<ul style="list-style-type: none"> ・魚類の生息状況をモニタリングし、生物資源の確保と侵略的外来種の駆除を行うための情報を収集する。 ・オオクチバス・ブルーギルのかご網による駆除他、人工産卵床による駆除も検討する。 ・アカミミガメ、アメリカザリガニについても、かご網等による駆除を実施する。 ・タイリクバラタナゴ、カムルチーなどその他の外来種についても経過を観察し、将来的には駆除も検討する。

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
I. 侵略的外来種対策												
オオクチバス等の駆除												

■ 人工産卵床設置による駆除

■ K5エリア

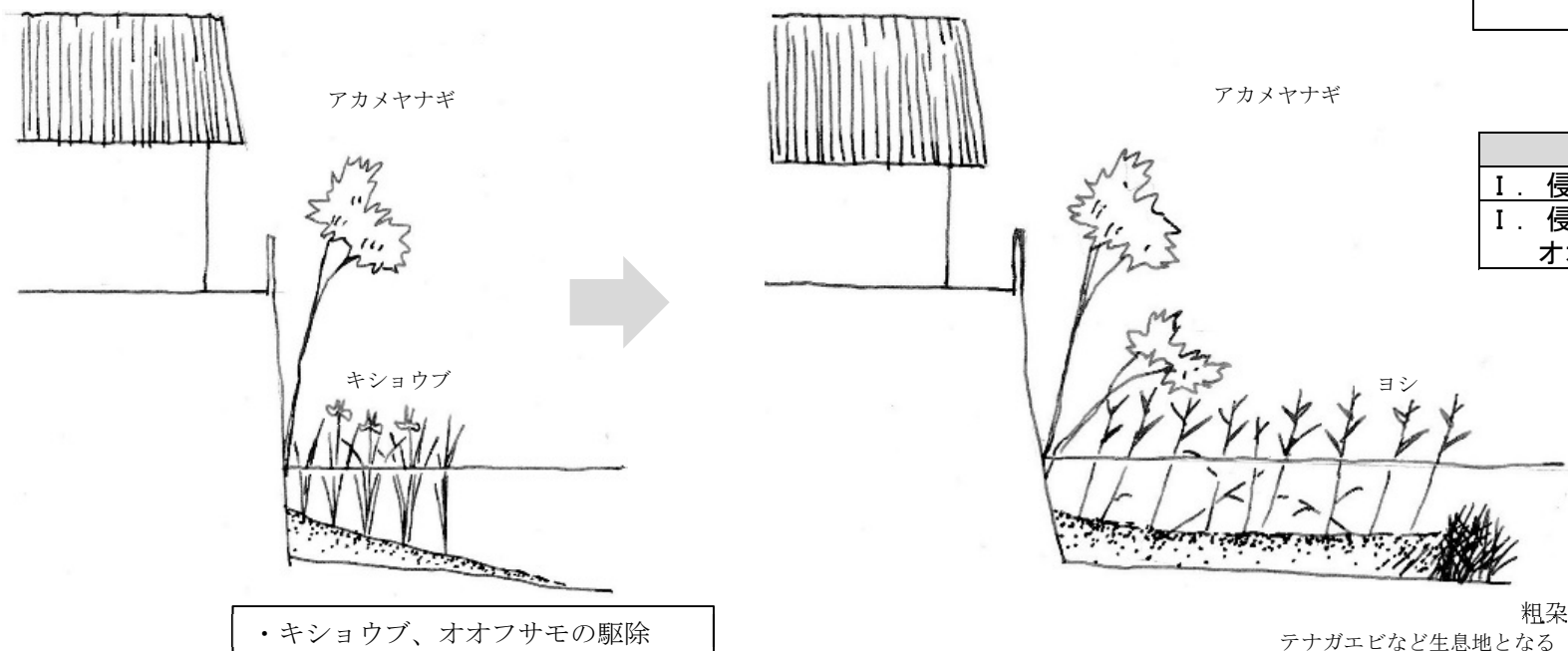
大区分	駒岡池	
エリア記号	K5(保全ゾーン)	
エリア名	南岸水辺	
地形	水辺	
概況	水深が浅く、抽水植物が繁茂する。	
現存植生 *番号は 群落番号	<ul style="list-style-type: none"> ■陸域 クズーカナムグラ群落(30) 植栽樹木群(43) ■浅い水辺 ヨシ群落(10) キショウブ群落(13) 	
指標生物	<ul style="list-style-type: none"> ・ヨシ群落 ・ヤナギ林 ・テナガエビ 	

エリアの位置

保全・管理目標	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全 H. 池に張り出す樹木の保全 (池畔から土手の樹林への連続性の保全) (池畔から張り出した樹木の保全と適宜管理) I. 侵略的外来種対策 (侵略的外来種のおオフサモ・キショウブの駆除)
---------	---

A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 B. ジャヤナギーアカメヤナギ群落の保全 <ul style="list-style-type: none"> ・キショウブを駆除する。 ・ヤナギやヨシが拡大できるような浅瀬を形成する。 ・浅瀬の形成に際しては、オオクチバスなどの産卵場所とならないような素材(粗朶沈床など)や構造を選択し検討する。
--

H. 池に張り出す樹木の保全 <ul style="list-style-type: none"> ・竜の道側の土手の樹林、池に張り出す枝から抽水植物や沈水植物の繁茂する水辺の連続するまともりは、生物の重要な生息環境を構成している。 ・土手の樹木が生長すると、倒壊や根張りによって、堤を崩壊する可能性があるため、樹木は適宜伐採などを行う。 ・土手の樹木の伐採は、一度に実施せず指標種の生息環境を保全しながら、少しずつゆっくりと実施する。 ・土手の維持のため、アズマネザサは基本的に現状を維持する。 ・土手中央の通路(竜の道)は、管理以外の通行を禁止する。



作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
I. 侵略的外来種対策												
I. 侵略的外来種対策 オオフサモ・キショウブの抜根、除草						■	■	■	■	■		

7. モニタリング

二ツ池で保全する重要種は、前述したように管理計画による成果とそれに伴うリスクを常に意識する必要のある種類が多くみられる。また、生活史が十分に把握されていないため、管理作業が逆効果となってしまう可能性もある。従ってモニタリングを行いながら、時に立ち止まりながら、ゆっくりと成果を見極め、またリスクに迅速に対応する必要がある。これらを踏まえて、必要と考えられるモニタリング項目とその内容

について表 7-1 に整理した。

モニタリングは、専門家や業者に委託しないと見えてこないものもあるが、日常の活動から見えてくることも多い。ここでは、出来る限り活動団体や市職員が実施できる内容を中心に整理した。

表 7-1 二ツ池公園におけるモニタリング

調査項目	対応する保全・管理目標	目的	調査方法	調査回数	活動団体 市職員	専門家	業者委託	モニタリング対象エリア												
								獅子ヶ谷池						駒岡池				その他 公園外		
								道の道						利用ゾーン		保全ゾーン				
								S1	S2	S3	S4	S5	S6	B	K1	K2	K3		K4	K5
環境質	水質	G. 駒岡池の利用と保全	釣り餌による富栄養化が問題となっているため、駒岡池における水質の状況を把握し、改善するための方法を検討するために実施する。	定期的に、溶存酸素、電気伝導度、水温などの測定を行い、釣りや落葉の堆積による富栄養化の状況の把握	四季を通して3～4回程度	簡易水質テストなど	-	委託	●	●	●	●	●	●						
地形	竜の道の土手	H. 池に張り出す樹木の保全	竜の道の樹木が大きくなるに従い、土手の崩壊の危険性が問題となっているため、危険性のある場所を早急に把握し、対策を行うために実施する。	土手の崩壊、その危険性について、気が付いたことを記録	適宜	日常の観察	-	-							●					
水系	湧水の流量	G. 駒岡池の利用と保全	現状において、二ツ池に流下していない湧水の二ツ池への流入、活用が課題となっているため。現状における湧水の量や位置を把握し、活用を検討するために実施する。	湧水の流入状況について、必要がある場合は専門業者に委託	年1～2回程度	日常の観察	-	委託												●
	池の水位	C. カヤツリグサ科の保全	池の水位が一定となり池畔の植生の単純化が課題となっているため、現状の水位の変動を把握し、今後水位を人為的に変動させる場合の資料を得るために実施する。	獅子ヶ谷池、駒岡池について固定点を設定し水位を把握	雨季、乾季の2回程度	定期的な観察	-	-	●								●			
重要種 (植物)	カンガレイ	C. カヤツリグサ科の保全	減少傾向にあるカンガレイの分布状況を把握し、二ツ池における安定した生育環境を維持するために実施する。	分布の広がりを、写真や図による把握	年1回(夏季)	定期的な観察	-	-	●											
	ウキヤガラ	C. カヤツリグサ科の保全	減少傾向にあるウキヤガラの分布状況を把握し、二ツ池における安定した生育環境を維持するために実施する。	分布の広がりを、写真や図による把握	年1回(夏季)	定期的な観察	-	-			●		●							
	ヤナギ林	B. ジャアナギアカメヤナギ群落の保全	横浜市でも分布の限られるヤナギ林の分布状況を把握し、二ツ池における安定した生育環境を維持するために実施する。	ヤナギの生育状況、乾燥化の把握	適宜	日常の観察	-	-					●	●						
重要種 (動物)	鳥類(水鳥類)	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 C. カヤツリグサ科の保全 E. ヒメガマ群落の管理 G. 駒岡池の利用と保全	カモ類の減少が問題になっているため、環境管理によりカモ類の回復状況を把握し、今後環境改善してゆくために実施する。	カモ類やシギ・チドリ類、クイナ類などの水鳥の繁殖・飛来状況の把握	定期的な調査は、繁殖期・越冬期の2回程度	定期的あるいは日常の観察による定性的な把握	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	トンボ類	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 E. ヒメガマ群落の管理	希少なトンボ類の生息分布状況を把握し、二ツ池における安定した生育環境を維持するために実施する。	トンボ類の生息分布状況の把握	適宜	定期的あるいは日常の観察による定性的な把握	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	アメンボ類	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 E. ヒメガマ群落の管理	希少なアメンボ類の生息分布状況を把握し、二ツ池における安定した生育環境を維持するために実施する。	定点を設定し、分布状況の把握	初夏から秋季にかけて2～4回程度	定期的な観察	-	-	●											
	水生生物	A. ヨシ群落とアオヤンマ・アメンボ類の保全 C. カヤツリグサ科の保全 E. ヒメガマ群落の管理	植生管理によって効果のある種とリスクを伴う種が生息するため、環境管理によるリスクを把握し、よりよい環境管理計画に改善してゆくために実施する。	定点(既存の定点)を設定し、単位時間に確認されるすべての水生生物を定量的に把握	年1回程度	専門家との合同調査	-	委託	●											
外来種 (植物)	オオフサモ・ウチワセニクサ・キシヨウブ・スイレン	I. 侵略的外来生物対策	再移入を迅速に把握し、対応するために実施する。	駆除した場所における成果と再移入の状況の把握	年1回程度	専門家との合同調査及び日常の観察	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	アサザ	I. 侵略的外来生物対策	拡大を防止するために実施する。	拡大状況の把握	年1回程度	日常の観察	-	-	●											
	ヒシ属	E. ヒメガマ群落の管理 J. その他	現状においては管理作業の対象ではないが、拡大の程度によって今後の対応を検討するために実施する。	拡大状況の把握	年1回程度	日常の観察	-	-	●	●				●						
外来種 (動物)	オオクチバス・ブルーギル	I. 侵略的外来生物対策	生息状況を把握し、迅速に対応するために実施する。	駆除作業の成果を把握	年2回程度	駆除と合わせた捕獲調査	-	委託	●							●		●		
	その他の外来種(魚類)	I. 侵略的外来生物対策	現状においては管理作業の対象ではないが、拡大の程度によって今後の対応を検討するために実施する。	カムルチーやタイリクバラタナゴなどについて任意に把握	適宜	日常の観察	-	委託	●					●		●		●		

8. 年間スケジュール

管理作業及びモニタリングを統合した年間スケジュールを表 8-1 に示す。作業は 6～10 月に集中しているため、比較的作業の少ない 3～4 月に年間計画の検討に充てることも可能である。

表 8-1 年間スケジュール

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	獅子ヶ谷池						駒岡池					その他					
													保全ゾーン						竜の道			利用ゾーン			保全ゾーン				
													S1	S2	S3	S4	S5	S6	B	K1	K2	K3	K4		K5				
管理作業																													
A. ヨシ群落とアメンボ類の保全 ヒメガマの抜根						■	■																						
B. ジャヤナギ-アカメヤナギ群落の保全 セイタカアワダチソウの抜根・除草 ヒメガマの抜根						■	■			■																			
C. カヤツリグサ科の保全 カンガレイ周辺ヨシ刈取り ロープ・制札板の整備 クスの除去 セイタカアワダチソウの抜根・刈取り 高茎草地の草刈						■	■																						
D. ベニイトトンボの保全 土手乾性草地刈取り		■	■																										
E. ヒメガマ群落の管理 スイレン・ハゴロモモの抜根・除草						■	■			■																			
G. 駒岡池の利用と保全	現状の経過を観察																												
H. 池に張り出す樹木の保全	現状の経過を観察																												
I. 侵略的外来種対策 スイレン・ハゴロモモの抜根・除草 スイレンの抜根・除草 オオフサモ・キシウブの抜根・除草 ウチワゼニクサの抜根・除草 セイタカアワダチソウの抜根・除草 オオクチバス等の駆除						■	■			■																			

※1：期間中に2～3回実施
 ■■■■■ 侵略的外来種の選択的な抜き取り
 ■■■■■ 産卵床設置

モニタリング																							
環境質	水質	地形	竜の道の土手	水系	湧水の流量	池の水位	重要種(植物)	カンガレイ	ウキヤガラ	ヤナギ林	重要種(動物)	鳥類(水鳥類)	トノボ類	アメンボ類	水生生物	外来種(植物)	オオフサモ・ウチワゼニクサ・キシウブ・スイレン	アサザ	ヒシ属	外来種(動物)	オオクチバス・ブルーギル	その他の外来種(魚類)	
			■																				
			■																				

※1：期間中に2～3回実施
 ■■■■■ 日常の観察
 ※2：期間中に2～4回実施