

第7章 巻末資料

7.1 動植物生態系に係る移設・移植計画

(1) 概況

保全対象種別の移設・移植に係る環境保全措置は、表 7.1-1 に示すとおりです。

動物及び植物の重要な種、生態系の注目種等への影響予測の結果、生息・生育環境への「影響が大きい」もしくは「影響がある」と予測された種を保全対象種として選定しました。

表 7.1-1 保全対象種別の環境保全措置

項目	保全対象種	環境保全措置	適否の理由
動物	シュレーゲルアオガエル、ハグロトンボ、ヤマサナエ、ナツアカネ、クツムシ、エサキコミズムシ、コマルケシゲンゴロウ、コガムシ、アブラハヤ、ホトケドジョウ、マルタニシ、スナガイ	保全対象種の個体の移動	移動能力の低い保全対象種の個体や卵囊・卵塊を工事区域以外の生息適地に移動させることで、個体を保全できることから、適正な環境保全措置と考えて採用します。なお、保全対象種の個体の移動に当たっては、専門家等の助言を踏まえ、捕獲の方法や時期等を計画、実施します。
植物	ミズニラ、ヒメミズワラビ、タコノアシ、ヒロハノカワラサイコ、ウスゲチョウジタデ、ヌマトラノオ、アマナ、ミズタカモジ、セイタカハリイ、ハリイ、チャイロカワモズク、アオカワモズク、シヤジクモ、イチョウウキゴケ	保全対象種の移植・播種	回避、低減のための措置を講じても生育環境の一部がやむを得ず消失する場合において、保全対象種を移植・播種することで、種の消失による影響を低減できることから、適正な環境保全措置であると考えて採用します。
生態系	シオカラトンボ（幼虫）	保全対象種の個体の移動	移動能力の低い保全対象種の個体や卵囊・卵塊を工事区域以外の生息適地に移動させることで、個体を保全できることから、適正な環境保全措置と考えて採用します。なお、保全対象種の個体の移動に当たっては、専門家等の助言を踏まえ、捕獲の方法や時期等を計画、実施します。

(2) 工事計画

対象事業の工事計画は、「2.2.2 対象事業の工事計画」に記載のとおりです。

(3) 保全対象種の移設・移植種数

保全対象種の移設・移植種数は表 7.1-2 に示すとおり、動物 12 種、植物 14 種、生態系 1 種の合計 27 種です。

表 7.1-2 保全対象種の移設・移植種数

項目	移設・移植種数	保全対象種
動物	両生類：1種 昆虫類：7種 魚類：2種 底生動物：1種 陸産貝類：1種 合計：12種	シュレーゲルアオガエル、ハグロトンボ、ヤマサナエ、ナツアカネ、クツワムシ、エサキコミズムシ、コマルケシゲンゴロウ、コガムシ、アブラハヤ、ホトケドジョウ、マルタニシ、スナガイ
植物	維管束植物：10種 付着藻類：3種 蘚苔類：1種 合計：14種	ミズニラ、ヒメミズワラビ、タコノアシ、ヒロハノカワラサイコ、ウスゲチョウジタデ、ヌマトラノオ、アマナ、ミズタカモジ、セイタカハリイ、ハリイ、チャイロカワモズク、アオカワモズク、シャジクモ、イチョウウキゴケ
生態系	昆虫類：1種	シオカラトンボ（幼虫）

(4) 工事計画を踏まえた移設・移植計画

保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）及び保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）を早期に整備できるように調整します。

保全対象種の移設・移植は、「(2) 工事計画」を踏まえ、対象事業実施区域南側の公園・防災地区に生息・生育環境を創出後に実施する計画です。

具体的な工事計画は検討中ですが、専門家等の意見を踏まえて、「(5) 移設・移植方法」に記載のとおり、工事前の確認適期に保全対象種の確認を行い、各保全対象種の移設・移植適期に移設・移植を行います。

移設・移植の実施にあたっては、必要に応じて専門家等に意見を求めながら進めます。

(5) 移設・移植方法

動物、植物、生態系について、工事中及び工事完了後に現地調査を行い、保全対象種の生息・生育状況を確認します。

動物については、工事中に表 7.1-2 に示す種が確認された場合には、創出した生息環境（湧水起源の小水路環境）及び（湿地環境と草地環境）もしくは工事区域外の生息適地へ移動させます。捕獲の方法や時期等については、表 4.3-2 及び表 4.3-3 に示したとおりです。創出する生息環境の受入れが整う前に保全対象種が確認された場合は、水槽等の飼育設備への一時避難、対象事業実施区域外への移設を検討します。また、必要に応じて専門家等と対応を協議します。

植物については、工事中に表 7.1-2 に示す種が確認された場合には、創出した生育環境（湿地環境と草地環境）へ移植します。移植・播種の方法や時期等については、表 4.3-4 及び表 4.3-5 に示したとおりです。創出する生育環境の受入れが整う前に保全対象種が確認された場合は、トロ船等の人工池への仮移植を検討します。付着藻類については、仮移植が困難であることから、暗渠化への切り替え時期等を踏まえ、専門家等と対応を協議します。

生態系については、工事中にシオカラトンボ（幼虫）が確認された場合には、創出した生息環境（湿地環境と草地環境）もしくは工事区域外の生息適地へ移動させます。捕獲の方法や時期等については、表 4.3-6 及び表 4.3-7 に示したとおりです。創出する生息環境の受入れが整う前に保全対象種が確認された場合は、水槽等の飼育設備への一時避難を検討します。

(6) 保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）の設え

保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）の創出については、和泉川の源流部で確認されたホトケドジョウのハビタットタイプを整理し、必要な環境区分を抽出した結果、表 7.1-3 に示す小水路の環境区分が必要となります。

保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）の創出に係る断面イメージ図は図 7.1-1 に示すとおりです。

保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）の創出に際し、以下の点に留意して実施します。

- ・産卵環境や稚魚の生息環境を創出するため、水草が繁茂した環境とします。
- ・ホトケドジョウは雑食性であるため、水生昆虫や藻類等が生息・生育できる環境とします。
- ・水面への緑陰の形成や昆虫類等の餌資源供給のため、水際は草地環境とします。
- ・現在の湧水地から湧水を導水する計画とし、水質は現状を維持します。

今後、公園整備事業等の関連事業と調整を図りながら、具体的な配置などの詳細について検討していきます。

表 7.1-3 保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）区分整理

環境区分	保全対象種
小水路環境 (浅い水域、緩やかな流れ、砂泥底)	魚類：ホトケドジョウ



図 7.1-1 保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）の創出に係る断面イメージ図

(7) 保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）の設え

保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）の創出については、相沢川沿いで確認された重要な種のハビタットタイプを種ごとに整理し、必要な環境区分を抽出した結果、大きくは湿地環境、湿性草地、水路、樹林、乾性草地の5つの環境区分が必要となります。さらに、湿地環境は水深、湿性草地は草丈、水路は水深及び河床材料に変化を持たせた複数の環境区分が必要となることから、表7.1-4に示す①～⑧の8つの環境区分を設定します。

成長段階によって生息・生育環境が異なる種、豊富な餌量と多様な環境を必要とする種が生息し、世代交代を行い、地域個体群を維持していくためには、環境区分①～⑧に示す環境区分を配置し、多様な環境を創出する必要があります。

そのため、対象事業実施区域南側の谷戸地形において、公園整備事業区域内のエリアに、現況の地形及び土地利用を活かした保全対象種の生息・生育環境を創出します。現在の土地利用が水田と畑地又は休耕地がモザイク状に分布していることから、湿地と草地をモザイク状に配置し、草地については湿性草地と乾性草地を創出する計画としています。面積は評価書時点では概ね1.5ha（東西方向：約60m～70m、南北方向：約220m～230m）としていましたが、公園整備事業の対象事業実施区域の拡張に伴い、評価書に示した範囲を可能な限り北側へ延伸し、概ね2.0ha（東西方向：約60m～70m、南北方向：約300m～310m）とします。

保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）の創出に係る平面イメージ図は図7.1-2、断面イメージ図は図7.1-3に示すとおりです。

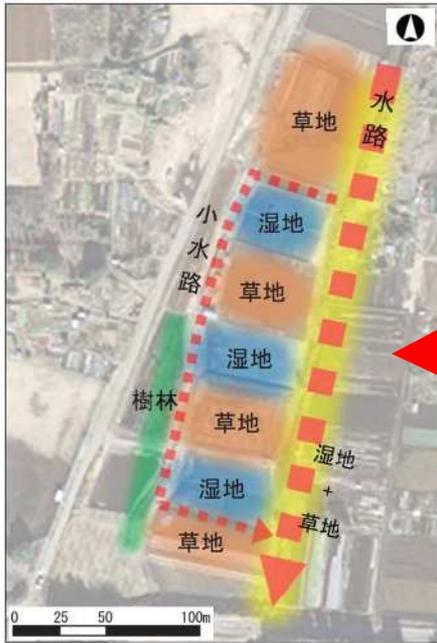
保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）の創出に際し、以下の点に留意して実施します。

- ・湿地環境については、水深の異なる湿地を配置します。
- ・水路については、現況の3面張りから多自然水路とし、水の流れに変化を持たせるとともに、周辺には湿地環境や草地環境を創出することで、質の向上を図ります。
- ・樹林を西側に創出します。
- ・水路、草地、湿地、樹林という環境区分を連続的に推移させることで、様々なハビタットタイプの保全対象種が生息・生育できる環境を創出します。
- ・湿地環境の周辺には湿性草地を配置するなど、各環境が緩やかに移行するような配置・構造を検討します。
- ・樹林や乾性草地は、瀬谷市民の森、周辺の緑との連続性に配慮した緑地の創出、農業振興地区等を有機的に繋げることにより、生物の移動に配慮します。

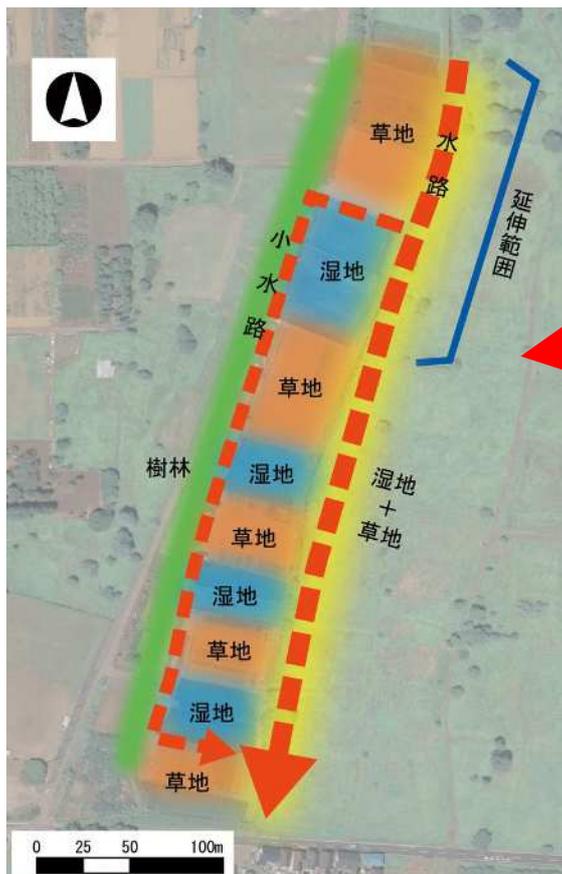
今後、公園整備事業等の関連事業と調整を図りながら、具体的な配置などの詳細について検討していきます。

表 7.1-4 保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）区分整理

環境区分	保全対象種
①湿地環境 (水深 5 cm、泥底)	昆虫類：ナツアカネ（幼虫）、エサキコムズムシ、 シオカラトンボ（幼虫） 底生動物：マルタニシ 植物：ヒメミズワラビ、ウスゲチョウジタデ、シャジクモ、 イチョウウキゴケ
②湿性草地 (草丈の低い草地)	昆虫類：ケラ、クロヒメヒョウタンゴミムシ、 アトモンコムズギワゴミムシ、クロケブカゴミムシ 植物：ミズニラ、ヌマトラノオ、アマナ、ミズタカモジ、 セイタカハリイ、ハリイ
③水路 (水深 20～40cm、砂礫底)	魚類：アブラハヤ
④湿地環境 (水深 10～20cm、泥底)	昆虫類：コマルケシゲンゴロウ、コガムシ
⑤湿性草地 (草丈の高い草地)	昆虫類：ショウリョウバッタモドキ
⑥水路 (水深 10～20cm、砂泥底)	昆虫類：ハグロトンボ（幼虫）、ヤマサナエ（幼虫）
⑦樹林 (落葉広葉樹)	(他の環境区分との連続性により保全されるため、 対象種は下記で記載します)
⑧乾性草地	昆虫類：トノサマバッタ 植物：ヒロハノカワラサイコ
⑤⑥⑦ 水路周辺の湿性草地、樹林のまとまり	昆虫類：ハグロトンボ（成虫）、ヤマサナエ（成虫）
①～⑦ 湿地環境、水路、湿性草地等のまとまり	鳥類：キセキレイ 爬虫類：ヤマカガシ
①②④⑤⑦ 湿地環境、湿性草地、樹林のまとまり	両生類：シュレーゲルアオガエル 爬虫類：ヒバカリ、シマヘビ 昆虫類：ナツアカネ（成虫）、シオカラトンボ（成虫）



(土地区画整理事業環境影響評価書(令和4年3月)時点)



(公園整備事業の対象事業実施区域の拡張後)

図 7.1-2 保全対象種の生息・生育環境 (湿地環境と草地環境) の創出に係る平面イメージ図

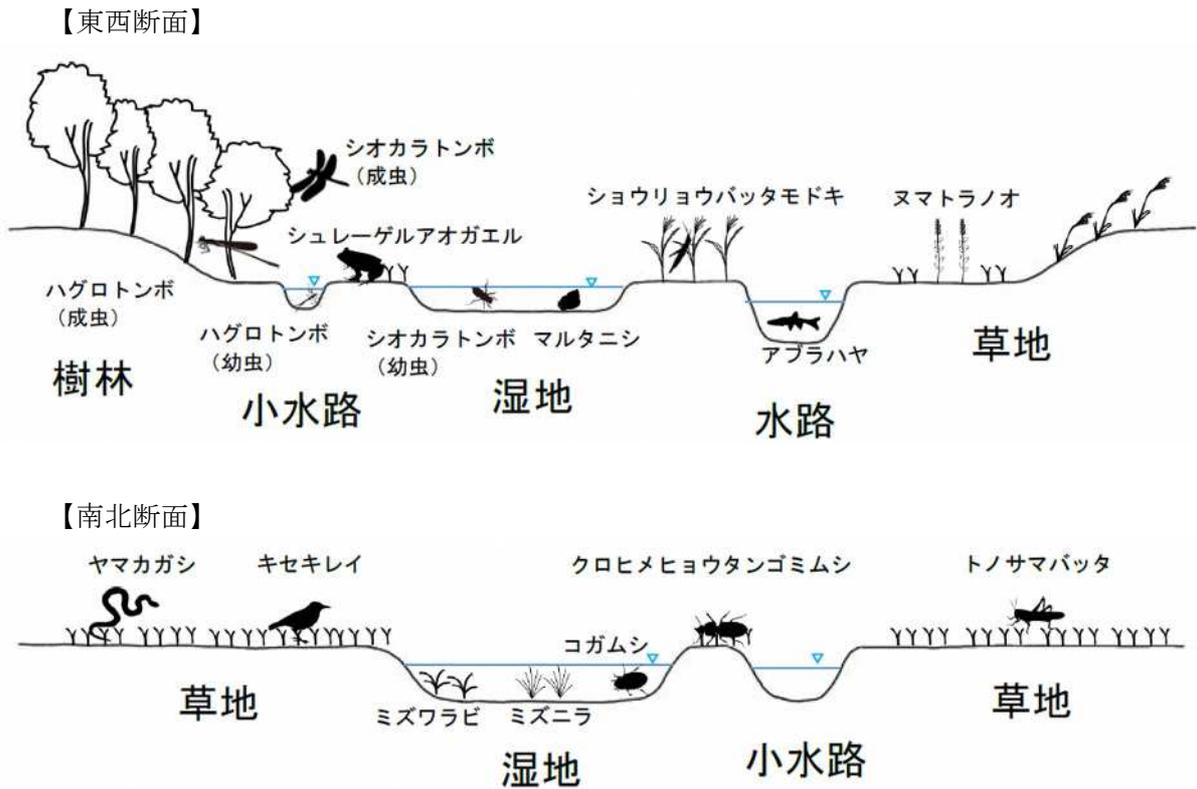


図 7.1-3 保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）の創出に係る断面イメージ図

(8) 調整池 4 の構造

調整池 4 の位置及び模式断面図は、図 7.1-4 に示すとおりです。

調整池 4 の構造は、現況の地形や自然豊かな環境をいかし、動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池とします。これにより、保全対象種の生息環境（湧水起源の小水路環境）の創出を行います。

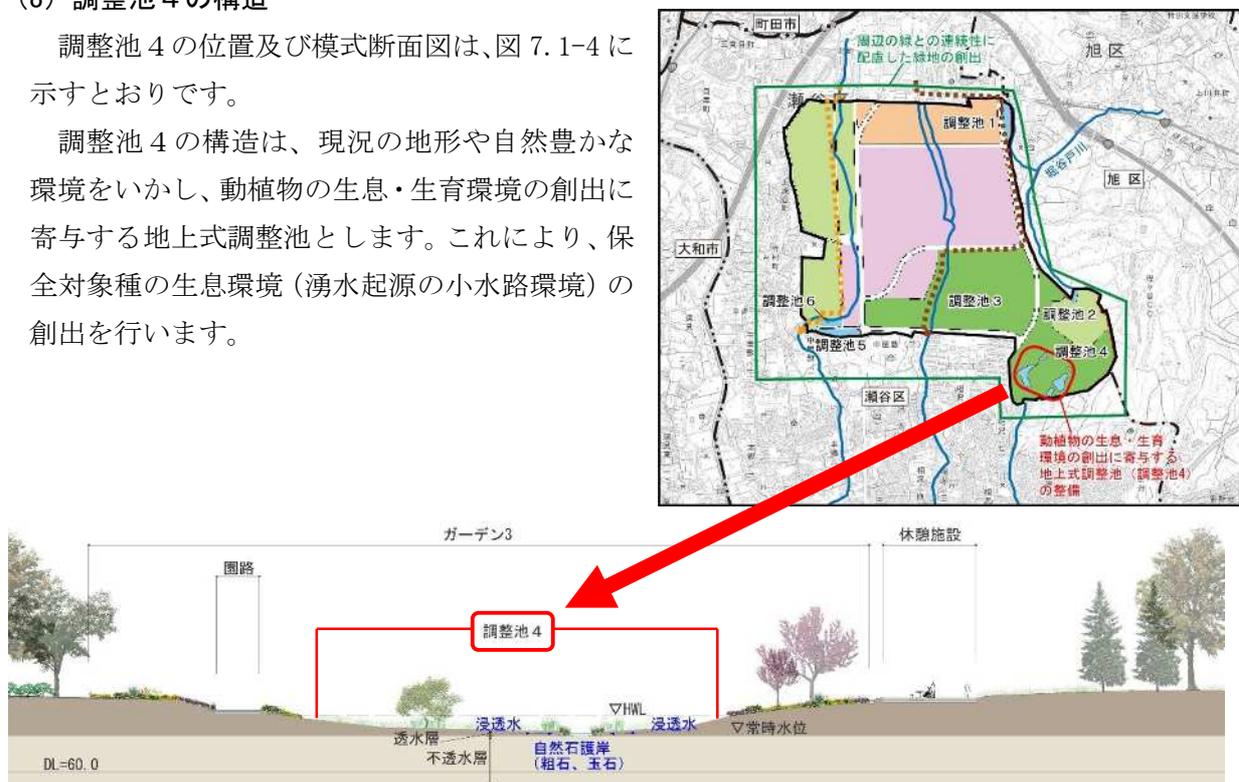


図 7.1-4 調整池 4 の位置及び模式断面図

(9) 専門家等の意見

事後調査計画に係る専門家等の意見は、表 7.1-5 に示すとおりです。

表 7.1-5(1) 専門家等の意見

対象者：専門家 A 氏（哺乳類） 令和 4 年 8 月ヒアリング実施
①無人撮影は、イタチを主な対象とするのであれば、水辺や水田脇の水路等の環境に設置するとよい。イタチは、地表面から水面までの高低差がある相沢川や大門川よりも、水田脇の水路や和泉川などの水辺にアプローチしやすい場所を利用している可能性が高い。
②供用時の建物の形状にもよるが、コウモリ類が利用する可能性がある。バットディテクターを用いた調査により、引き続き生息状況を把握してはどうか。

表 7.1-5(2) 専門家等の意見

対象者：専門家 B 氏（鳥類） 令和 4 年 8 月ヒアリング実施
①事後調査計画の調査時期、方法等については、問題ない。
②当該地域においては、工事によって生じた裸地や草地をコチドリ等のチドリ類が利用する可能性がある。そのため、チドリ類の繁殖への影響を回避するためには、秋季や冬季から繁殖期までの継続的な工事の実施、鳥類の繁殖を踏まえた工区割等を検討するとよい。
③果樹園は、昼間はオオタカ等の猛禽類の餌場となり、夜間はフクロウの餌場となる。果樹園及び畑地等は、造成により一度リセットされるのであれば、一時的にネズミ等がいなくなり、猛禽類の狩場がなくなる。耕作者に猛禽類等が来ていないか、聞いてみるのもよい。

表 7.1-5(3) 専門家等の意見

対象者：専門家 C 氏（昆虫類） 令和 4 年 8 月ヒアリング実施
①事後調査計画の調査時期、方法等については、問題ない。
②植物については、表土移植を行い、埋土種子の活用を図るのもよい。

表 7.1-5(4) 専門家等の意見

対象者：専門家 D 氏（魚類）・専門家 E 氏（貝類等） 令和 4 年 8 月ヒアリング実施
①魚類については、生活サイクルを踏まえ、繁殖状況が把握できる計画にするとよい。
②ホトケドジョウについて、越冬、繁殖期の調査は、目視による確認を併用する等、調査圧の低減に努めてほしい。

表 7.1-5(5) 専門家等の意見

対象者：専門家 F 氏（植物） 令和 4 年 8 月ヒアリング実施
①事後調査計画の調査時期、方法等については、問題ない。
②個体の移植以外に、表土移植や播種も必要に応じて実施するとよい。