

## (仮称) 旧上瀬谷通信施設公園整備事業 環境影響評価準備書に関する補足資料

### <補足資料内容>

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 25 | 施設の存在・土地利用の変化に伴う湧水の流量の<br>予測評価について(3) . . . . . | 1  |
| 26 | 眺望景観の質的な変化や周辺の景観資源との<br>関係性について(2) . . . . .    | 7  |
| 27 | 草地の整備・維持管理方針について . . . . .                      | 21 |
| 28 | 「現況に近い状態に回復」する具体根拠について(2) . . . . .             | 31 |
| 29 | 調整池4の設えについて(2) . . . . .                        | 49 |
| 30 | 水辺の貴重種の移設・移植時期について(2) . . . . .                 | 53 |

令和5年7月



## 2.5 施設の存在・土地利用の変化に伴う湧水の流量の予測評価について（3）

6月12日の審査会において、導入予定のグリーンインフラの概要とグリーンインフラによる浸透量の試算結果を示しましたが、礫間貯留（雨庭型）の単位設計貯留量は間隙率を踏まえて計算すべきとのご指摘を頂きましたので、それを踏まえて次の通り見直しました。

6月12日の審査会補足資料では礫間貯留（雨庭型）の貯留量に、緑地の地下に設置する礫間貯留槽の貯留量が見込まれていなかったため、礫間貯留（雨庭型）の単位設計貯留量を見直しました。礫間貯留（雨庭型）の地下に設置する礫間貯留槽の貯留量は、厚さ0.5m（もしくは0.3m）に間隙率0.35をかけています。なお、本試算では礫間貯留（雨庭型）の植栽の種類や密度は未定のため、貯留量のうち植栽が占める割合は考慮していませんが、設計にあたっては、将来植栽による間隙率も考慮して貯留量を設定する予定です。

### （1）導入予定のグリーンインフラ施設の概要

本事業で導入予定のグリーンインフラ施設の諸元は以下に示すとおりです。

#### ①バイオスウェル

- ・園路、駐車場等に帯状に整備
- ・植生と多孔質な構造が一体となり、降雨時に水を集め、一時的に貯留し、ゆっくりと浸透させる

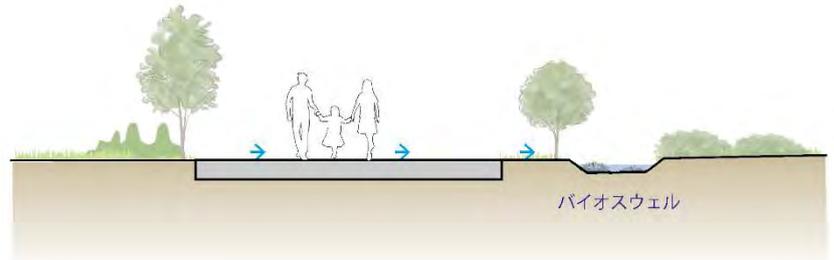


表 2.5-1 施設諸元（バイオスウェル）

項目	大門川流域、和泉川流域②	相沢川流域①	相沢川流域②、相沢川流域③	堀谷戸川流域	和泉川流域①
土壌の飽和透水係数 k0(m/hr)	0.0079	0.0079	0.0111	0.0111	0.0083
単位設計浸透量 (m <sup>3</sup> /hr)	0.0079	0.0079	0.0111	0.0111	0.0083

資料：土壌の飽和透水係数は、現地浸透能試験結果（R4年度（仮称）旧上瀬谷通信施設公園地下水調査解析検討業務委託）の各流域近傍の調査地点の数値（湛水深0.25m）を適用しました。

②-1 礫間貯留（舗装型）

- ・ 駐車場、草地等に整備
- ・ 地下の碎石層へ雨水を導き、碎石内の空隙を利用して一時的に貯留、貯留された水は側面及び底面から地下に浸透する

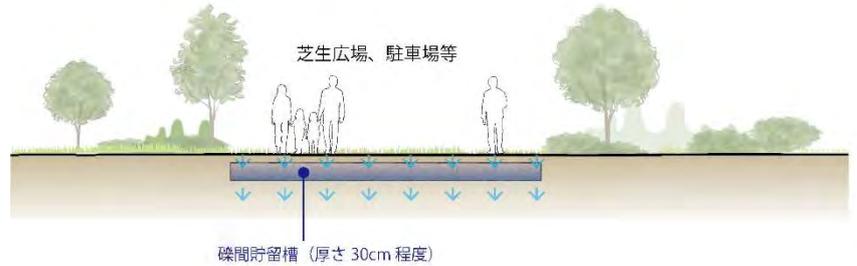


表 25-2 施設諸元（舗装型）

項目	大門川流域、和泉川流域②	相沢川流域①	相沢川流域②、相沢川流域③	堀谷戸川流域	和泉川流域①
土壌の飽和透水係数 k0(m/hr)	0.0079	0.0079	0.0111	0.0111	0.0083
単位設計浸透量 (m <sup>3</sup> /hr)	0.0083	0.0083	0.0116	0.0116	0.0087
単位設計貯留量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0.175	0.105	0.175	0.105	0.175

注1：礫間貯留槽の厚さは、大門川流域、和泉川流域①②、相沢川流域②③では50cm、相沢川流域①、堀谷戸川流域では30cmに設定しています。

注2：礫間貯留槽の貯留量は、厚さ0.5m（もしくは0.3m）に間隙率0.35をかけています。

資料：土壌の飽和透水係数は、現地浸透能試験結果（R4年度（仮称）旧上瀬谷通信施設公園地下水調査解析検討業務委託）の各流域近傍の調査地点の数値（湛水深0.25m）。

算定式は、雨水浸透施設技術指針〔案〕調査・計画編（社団法人雨水貯留浸透技術協会）の透水性舗装（浸透池）単位設計浸透量の算定を適用しました。

②-2 礫間貯留（雨庭型）

- ・窪地等に整備
- ・緑地内に雨水を導いて一時的に貯留し、ゆっくり浸透させる

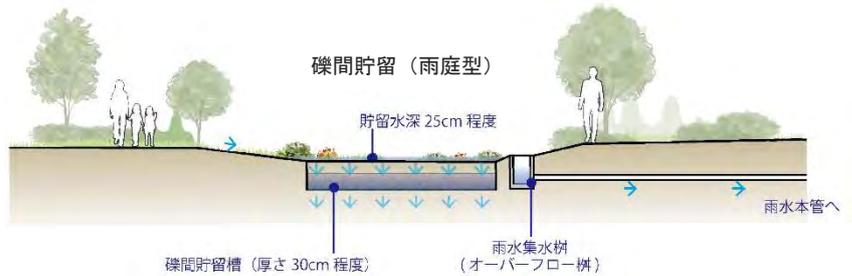


表 25-3 施設諸元（雨庭型）

区分	項目	大門川流域、和泉川流域②	相沢川流域①	相沢川流域②、相沢川流域③	堀谷戸川流域	和泉川流域①
表面貯留・浸透分	単位設計貯留量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250
礫間での貯留・浸透分	土壌の飽和透水係数 k0 (m/hr)	0.0079	0.0079	0.0111	0.0111	0.0083
	単位設計浸透量 (m <sup>3</sup> /hr)	0.0083	0.0083	0.0116	0.0116	0.0087
	単位設計貯留量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0.175	0.105	0.175	0.105	0.175
合計	単位設計浸透量 (m <sup>3</sup> /hr)	0.0083	0.0083	0.0116	0.0116	0.0087
	単位設計貯留量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0.425	0.355	0.425	0.355	0.425

注1：礫間貯留槽の厚さは、大門川流域、和泉川流域①②、相沢川流域②③では50cm、相沢川流域①、堀谷戸川流域では30cmに設定しています。

注2：礫間貯留槽の貯留量は、厚さ0.5m（もしくは0.3m）に間隙率0.35をかけています。

資料：土壌の飽和透水係数は、現地浸透能試験結果（R4年度（仮称）旧上瀬谷通信施設公園地下水調査解析検討業務委託）の各流域近傍の調査地点の数値（湛水深0.25m）。

算定式は、雨水浸透施設技術指針【案】調査・計画編（社団法人雨水貯留浸透技術協会）の透水性舗装（浸透池）単位設計浸透量の算定を適用しました。

【参考】 施設諸元（雨庭型）（修正前）

項目	大門川流域、和泉川流域②	相沢川流域①	相沢川流域②、相沢川流域③	堀谷戸川流域	和泉川流域①
土壌の飽和透水係数 k0 (m/hr)	0.0079	0.0079	0.0111	0.0111	0.0083
単位設計浸透量 (m <sup>3</sup> /hr)	0.0079	0.0079	0.0111	0.0111	0.0083
単位設計貯留量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250

資料：土壌の飽和透水係数は、現地浸透能試験結果（R4年度（仮称）旧上瀬谷通信施設公園地下水調査解析検討業務委託）の各流域近傍の調査地点の数値（湛水深0.25m）。

算定式は、雨水浸透施設技術指針【案】調査・計画編（社団法人雨水貯留浸透技術協会）の透水性舗装（浸透池）単位設計浸透量の算定を適用しました。

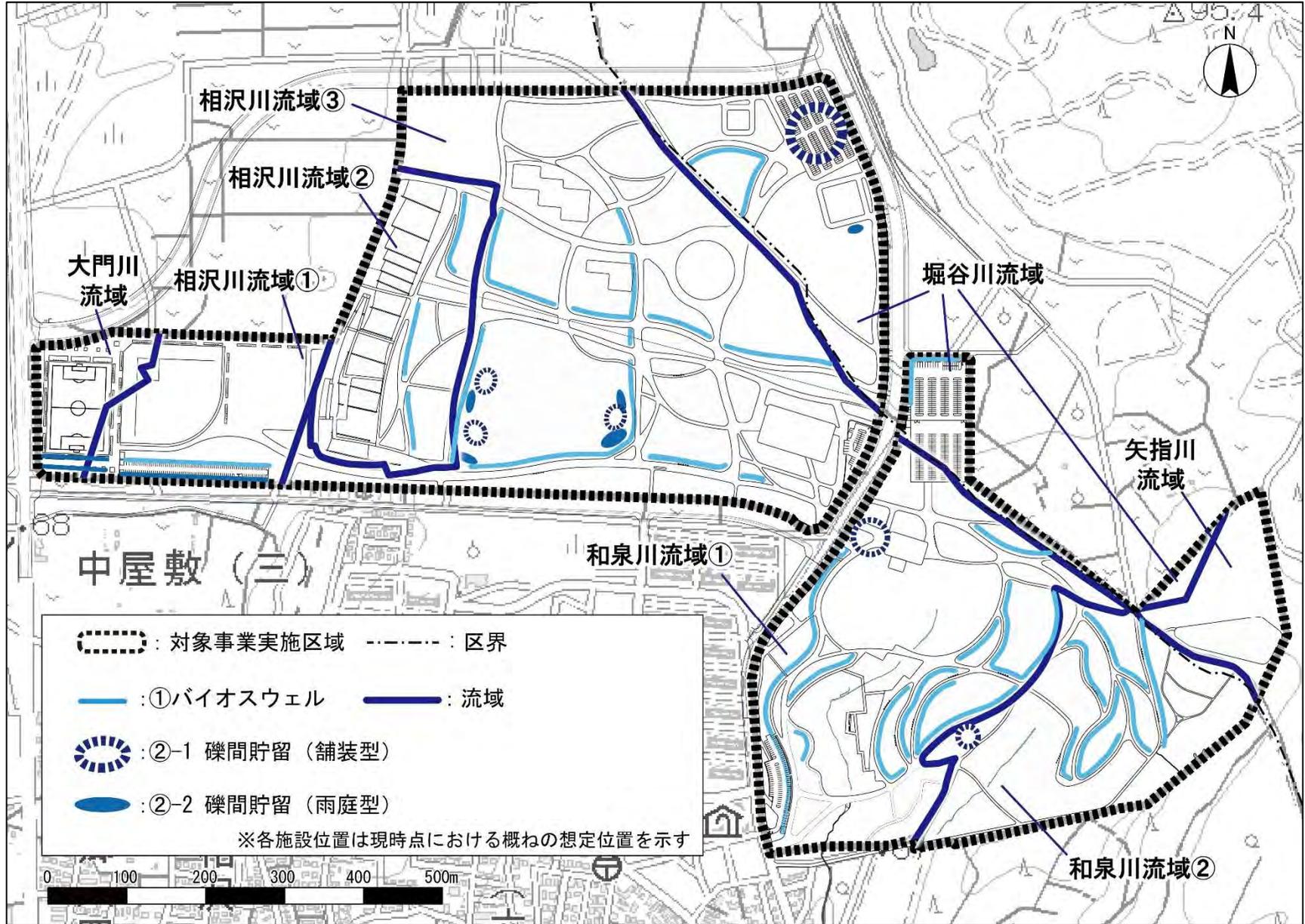


図 25-1 グリーンインフラ施設配置イメージ

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意ください。

## (2) グリーンインフラの導入により見込まれる効果

①～②のグリーンインフラ施設を図 2 5 -1 の位置に配置した場合の実装規模、設計貯留量及び設計浸透量は表 2 5 -4、グリーンインフラ施設による浸透量の試算結果は表 2 5 -5 に示すとおりです。

公園整備前後の流出量の差分 (C) とグリーンインフラによる浸透量 (D) を比較すると、和泉川流域①、②と堀谷戸川流域については、各流域においてグリーンインフラによる浸透量 (D) が流出量の差分 (C) と同程度となっており ( $C \approx D$ )、公園区域全体でもグリーンインフラによる浸透量 (D) が流出量の差分 (C) よりも大きくなります ( $C < D$ )。

ただし、本試算は、図 2 5 -2 に示す「整備後の流出係数による流出量」が全てグリーンインフラ施設に導水された場合に見込まれる浸透量であり、グリーンインフラ施設に導水されず、雨水管に直接流れ込む雨水が発生した場合、グリーンインフラ施設による浸透量は試算結果より減少します。そのため、設計にあたっては集水範囲や方法を具体化し、雨水管に直接流れ込む雨水量も考慮して、「2020 年年間降雨量 (1,687.5mm) における対象事業実施区域外への雨水流出量を整備前と同程度にする」という目標について、流域ごとを基本に達成できるよう、グリーンインフラ施設の規模や位置を検討します。

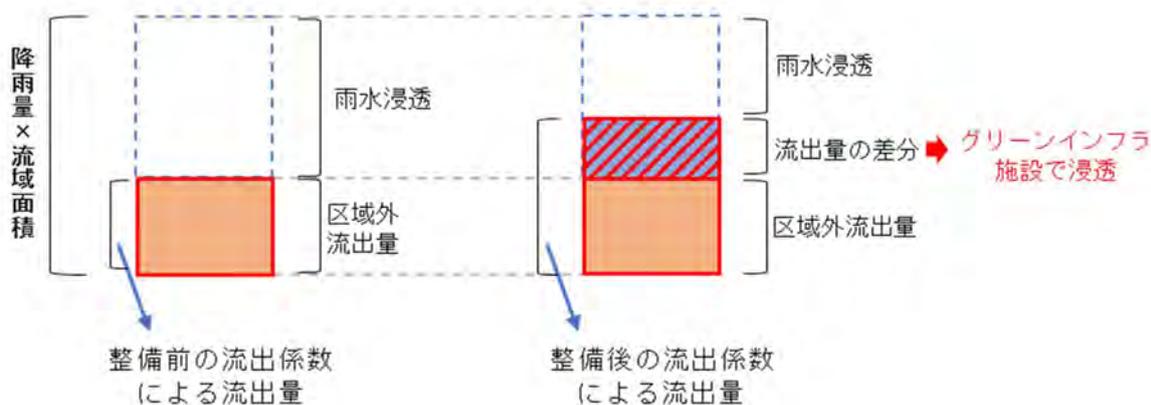


図 2 5 -2 公園整備前後の流出量のイメージ

表 25-4 グリーンインフラ施設の実装規模、浸透・貯留量

流域	流域面積 (m <sup>2</sup> )	実装規模 (m <sup>2</sup> )			設計貯留量 (m <sup>3</sup> )		設計浸透量 (m <sup>3</sup> /10min)		
		礫間貯留 (舗装型)	礫間貯留 (雨庭型)	バイオ スウェル	礫間貯留 (舗装型)	礫間貯留 (雨庭型)	礫間貯留 (舗装型)	礫間貯留 (雨庭型)	バイオ スウェル
和泉川流域①	122,036	630	0	3,762	110	0	0.913	0	5.204
和泉川流域②	67,654	260	0	1,902	46	0	0.359	0	2.504
堀谷戸川流域	82,414	1,300	150	501	137	<b>53</b>	2.521	<b>0.291</b>	0.926
大門川流域	19,043	0	650	0	0	<b>276</b>	0	<b>0.897</b>	0.000
相沢川流域	322,377	1,600	2,571	4,147	280	<b>1002</b>	3.102	<b>4.259</b>	7.550
矢指川流域	22,391	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	635,915	3,790	3,371	10,312	572	<b>1,331</b>	6.895	<b>5.447</b>	16.185

注1：6月12日の審査会補足資料項目19の表19-5からの変更点を太字下線で示します。

表 25-5 2020年実績降雨におけるグリーンインフラによる浸透量の試算結果

流域	流域面積 (m <sup>2</sup> )	降雨量×流域面積 (m <sup>3</sup> )	整備前 流出係数	整備後 流出係数	流出量の差分 (m <sup>3</sup> )	グリーンインフラ による浸透量 (m <sup>3</sup> ) <sup>注1</sup>
		A	B	B'	C=(B'-B)×A	D
和泉川流域①	122,036	205,935	0.422	0.543	<b>24,922</b>	<b>25,142</b>
和泉川流域②	67,654	114,166	0.424	0.518	<b>10,713</b>	<b>11,170</b>
堀谷戸川流域 <sup>注2</sup>	82,414	139,073	0.427	0.634	<b>28,744</b>	<b>29,650</b>
大門川流域	19,043	32,136	0.426	0.844	<b>13,443</b>	<b>15,798</b>
相沢川流域	322,377	543,833	0.433	0.577	<b>78,457</b>	<b>122,266</b>
矢指川流域	22,391	37,785	0.400	0.400	0	0
合計	635,915	1,072,927	0.428	<b>0.573</b>	<b>156,279</b>	<b>204,026</b>

注1：グリーンインフラによる浸透量は、2020年の10分毎の降雨量と、表19-5に示すグリーンインフラ施設の浸透・貯留量を基に、年間の浸透量の合計を積算しました。

注2：グリーンインフラの検討の深度化に伴い、第1回（2023年4月27日開催）の補足資料1の1(2)で示している図1-4とは異なっています。

注3：礫間貯留（雨庭型）を設置しない流域についても、全て小数点以下を含めて再計算を行ったため、流出量の差分とグリーンインフラによる浸透量が6月12日の審査会補足資料と若干異なる値となっています。

注4：6月12日の審査会補足資料項目19の表19-6からの変更点を太字下線で示します。

## 2.6 眺望景観の質的な変化や周辺の景観資源との関係性について（2）

主要な眺望地点からの景観の変化について、図 2.6-1 に示す予測地点 1、14～17、20 の 6 地点について、現況写真に、施工計画を基に公園施設等を合成したフォトモンタージュを作成し、景観構成要素の変化等の景観資源への影響の程度を予測しました。なお、「現況」は土地区画整理事業の実施前の状態を示します。

対象事業実施区域の南東部に近接する地区には、瀬谷市民の森、追分市民の森、矢指市民の森、上川井市民の森等の横浜市としては貴重な緑豊かな森林地域が広がっています。また、対象事業実施区域の東側には、川井・矢指風致地区に指定された地域が広がっており、ゴルフ場、樹林地、田畑、屋敷林をもつ住宅地を含む優れた風致景観が残る区域となっています。本事業の実施にあたっては、これらの地域の緑と対象事業実施区域の景観の連続性を確保するとともに、可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域境界に樹木を植栽し、植栽する樹木は可能な限り既存樹木を活用して、周辺の樹林と同様に落葉樹と常緑樹を混植する等の配慮を行います。これらについて、審査会での指摘を踏まえ、予測結果の表現を修正しました。

また、対象事業実施区域境界に植栽する樹木は、対照事業実施区域と瀬谷市民の森等、地域の緑の景観との連続性を確保することに加え、公園内から周辺の住居等の視認性、照明設備の使用による対象事業実施区域外への光漏れを軽減することも考慮し、配置や樹高を検討しています。

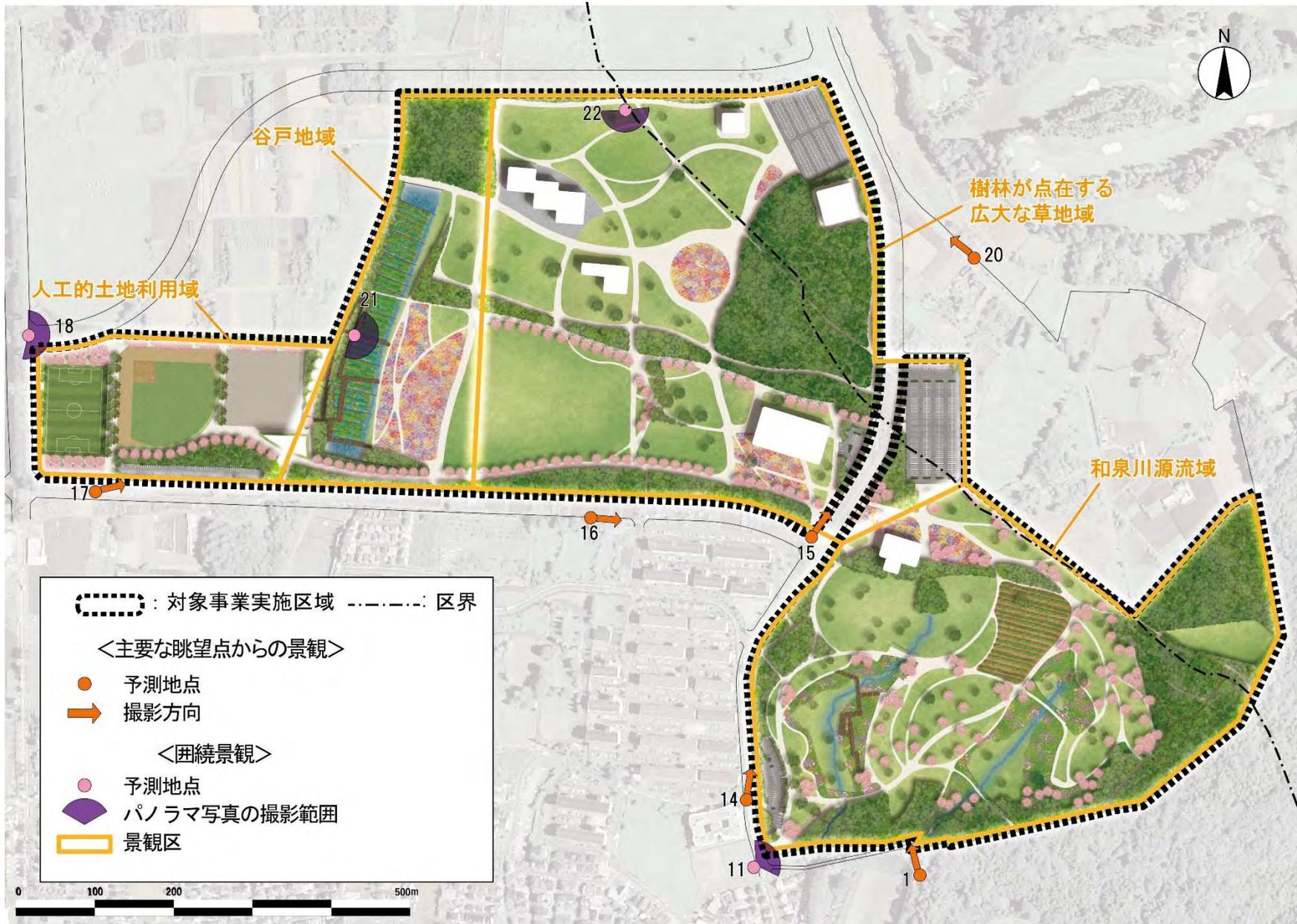


図 26-1 予測地点、景観区

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意ください。

<p>【現況】 令和3年 9月21日(火) 撮影</p>	 <p>県営瀬谷団地の集合住宅</p> <p>旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林 (エノキ、クワ、カキノキ等の植栽樹群)</p> <p>旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の草地 (メヒシバ・エノコログサ群落、チガヤ群落)</p> <p>瀬谷市民の森の落葉樹 (コナラ等)</p>
<p>【供用時】</p>	 <p>本事業で低茎乾生草地、 高茎乾生草地を整備</p> <p>本事業で瀬谷市民の森との連続性に配慮し、 コナラ等の落葉樹を植栽</p> <p>瀬谷市民の森の落葉樹 (コナラ等)</p>
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、瀬谷市民の森のコナラ等の落葉樹の隙間から左奥側に県営瀬谷団地の集合住宅がわずかに見えます。また、左側手前と中央に見えるのは旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域であり、なだらかな丘陵地に樹木や草地がわずかに見えますが、瀬谷市民の森の樹木により見通しは良くありません。</p> <p>対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群であり、草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落と、日本全国の田畑や河川の土手でごく普通に見られるチガヤが優占する高茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって、対象事業実施区域内の草地及び樹林地は全て改変される可能性があります。また、本事業で新たにパークセンター等を整備しますが、目前に見える瀬谷市民の森の樹木や草地は残置するため、対象事業実施区域はわずかに視認ができる程度です。また、対象事業実施区域の境界付近には瀬谷市民の森との連続性に配慮し、コナラ等の落葉樹を植栽するとともに、低茎乾生草地、高茎乾生草地を整備することから、景観に大きな変化はないと予測します。</p>

図 26-2 景観の変化 (地点1: 着葉期)【見直し後】

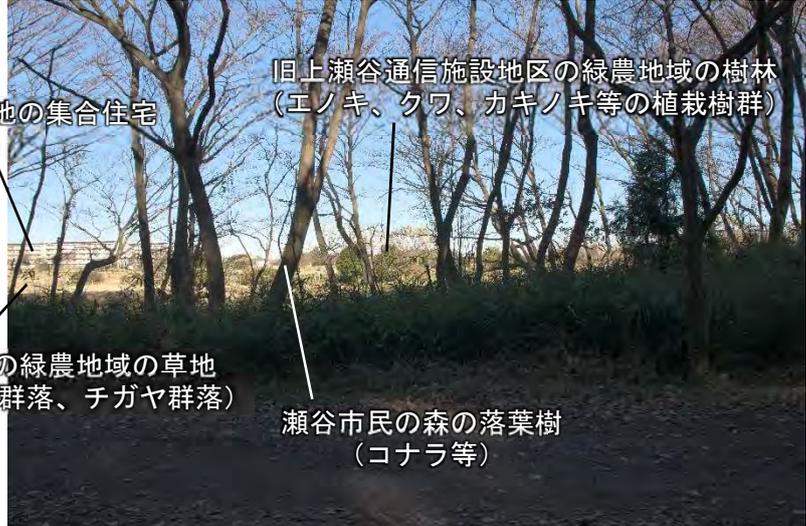
<p>【現況】 令和3年 12月20日(月) 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	 <p>本事業で瀬谷市民の森との連続性に配慮し、コナラ等の落葉樹を植栽</p>
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、瀬谷市民の森のコナラ等の落葉樹の隙間から左奥側に県営瀬谷団地の集合住宅がわずかに見えます。また、左側手前と中央に見えているのは旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域であり、なだらかな丘陵地に樹木や草地がわずかに見えます。瀬谷市民の森の樹木により見通しは良くありませんが、ほとんどが落葉樹であるため、着葉期と比較すると、視認性が向上します。</p> <p>対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群であり、草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落と、日本全国の田畑や河川の土手でごく普通に見られるチガヤが優占する高茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の草地及び樹林地は全て改変される可能性があります。また、本事業で新たにパークセンター等を整備しますが、目前に見える瀬谷市民の森の樹木や草地は残置するため、対象事業実施区域や県営瀬谷団地の集合住宅はわずかに視認ができる程度です。また、対象事業実施区域の境界付近には瀬谷市民の森との連続性に配慮し、コナラ等の落葉樹を植栽するとともに、低茎乾生草地、高茎乾生草地を整備することから、景観に大きな変化はないと予測します。</p>

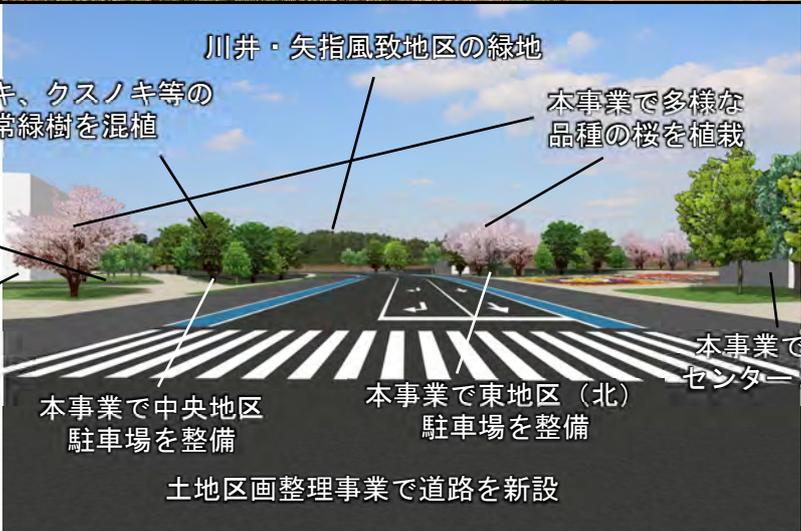
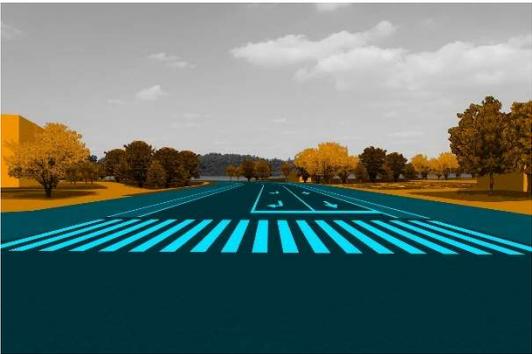
図 2 6-3 景観の変化 (地点 1: 落葉期)【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 9月21日(火) 撮影</p>	 <p>県営瀬谷団地の集合住宅</p> <p>対象事業実施区域内の樹林 (エノキ、クワ、カキノキ等の植栽樹群)</p> <p>対象事業実施区域内の草地 (メヒシバ-エノコログサ群落)</p> <p>上瀬谷第54号線</p>
<p>【供用時】</p>	 <p>県営瀬谷団地の集合住宅</p> <p>本事業でエノキ、クスノキ等の 落葉樹、常緑樹を混植</p> <p>本事業で低茎乾生 草を整備</p> <p>本事業で東地区 (南) 駐車場を整備</p> <p>上瀬谷第54号線</p>
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、正面に上瀬谷第54号線の道路が広がり、その西側には県営瀬谷団地の集合住宅、東側には対象事業実施区域内の草地及び樹林が視認できます。</p> <p>対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群であり、草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって、対象事業実施区域内の草地及び樹林地は全て改変される可能性があります。また、本事業で新たに駐車場を整備しますが、対象事業実施区域の境界にエノキやクスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹を混植するとともに低茎乾生草を整備することから、本地点の景観を構成する樹林や草地は現況から大きな変化はないと予測します。また、新たに整備する駐車場はわずかに視認できる程度であり、景観に大きな変化はないと予測します。</p>

図 26-4 景観の変化(地点14:着葉期)【見直し後】

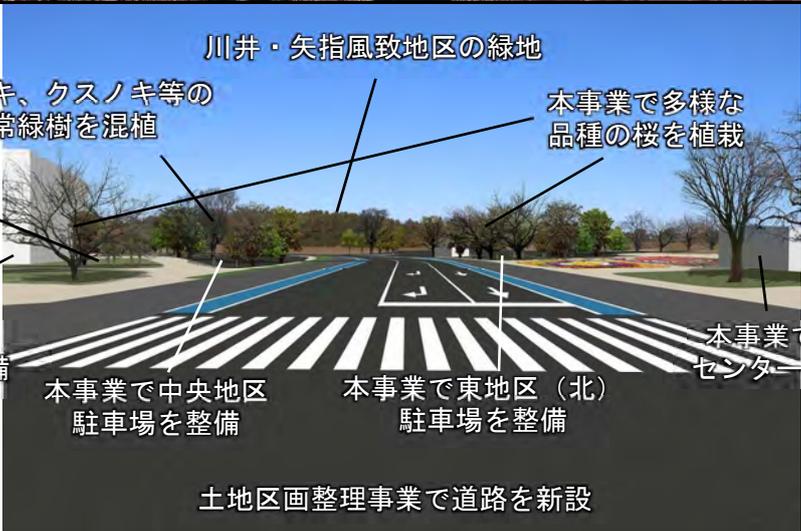
<p>【現況】 令和3年 12月20日(月) 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、正面に上瀬谷第54号線の道路が広がり、その西側には県営瀬谷団地の集合住宅、東側には対象事業実施区域内の草地及び樹林が視認できます。</p> <p>対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群であり、落葉樹と常緑樹が混在しています。草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって、対象事業実施区域内の草地及び樹林地は全て改変される可能性があります。また、本事業で新たに駐車場を整備しますが、対象事業実施区域の境界にエノキやクスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹を混植するとともに低茎乾生草を整備することから、本地点の景観を構成する樹林や草地は現況から大きな変化はないと予測します。また、着葉期と比較すると対象事業実施区域内の視認性は向上しますが、新たに整備する駐車場はわずかに視認できる程度であり、景観に大きな変化はないと予測します。</p>

図 26-5 景観の変化(地点14:落葉期)【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 9月21日(火) 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、旧上瀬谷通信施設内通路の両側に対象事業実施区域内の樹林及び草地が広がり、その奥に対象事業実施区域の東側に位置する川井・矢指風致地区の緑地及び北東側に位置する旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林地が視認できます。対象事業実施区域内の草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落と、日本全国の田畑や河川の土手でごく普通に見られるチガヤが優占する高茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の樹林や草地は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で新たな道路を、本事業でパークセンターや園路等を整備するため、本地点の景観構成要素の大部分を占める草地や旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林地が減少し、景観が変化すると予測します。</p> <p>ただし、本事業の対象事業実施区域と対象事業実施区域の奥に見える川井・矢指風致地区の緑地等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、本事業で対象事業実施区域の境界にエノキやクスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹の混植や低茎乾生草地を整備する等の配慮を行います。</p>

注1：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-6 景観の変化(地点15:着葉期)【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 12月20日(月) 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、旧上瀬谷通信施設内通路の両側に対象事業実施区域内の樹林及び草地が広がり、その奥に対象事業実施区域の東側に位置する川井・矢指風致地区の緑地及び北東側に位置する旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林地が視認できます。対象事業実施区域内の草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落と、日本全国の田畑や河川の土手でごく普通に見られるチガヤが優占する高茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の樹林や草地は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で新たな道路を、本事業でパークセンターや園路等を整備するため、本地点の景観構成要素の大部分を占める草地や旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林地が減少し、着葉期と比較するとパークセンターや駐車場の視認できる範囲がわずかに拡大することから、景観が変化すると予測します。</p> <p>ただし、本事業の対象事業実施区域と対象事業実施区域の奥に見える川井・矢指風致地区の緑地等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、本事業で対象事業実施区域の境界にエノキやクスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹の混植や低茎乾生草地を整備する等の配慮を行います。</p>

注1：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-7 景観の変化 (地点 15 : 落葉期) 【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 9月21日(火) 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	
<p>景観の変化</p>	<p>現況では、右側に対象事業実施区域外の樹林が広がり、その奥に県営瀬谷団地の集合住宅がわずかに見えます。左側に対象事業実施区域内の樹林や草地が見え、深見第228号線の奥には上川井市民の森に連続する樹林を眺望することができます。対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群であり、草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落と、日本全国の田畑や河川の土手でごく普通に見られるチガヤが優占する高茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の樹林や草地は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で深見第228号線を拡幅するため、道路の占める割合が増加し、景観が変化すると予測します。</p> <p>ただし、本事業の対象事業実施区域と深見第228号線の奥に見える上川井市民の森等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域の境界にエノキ、クスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹を混植する等の配慮を行います。</p>

注1：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-8 景観の変化（地点16：着葉期）【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 12月20日(月) 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、右側に対象事業実施区域外の樹林が広がり、その奥に県営瀬谷団地の集合住宅がわずかに見えます。左側に対象事業実施区域内の樹林や草地が見え、深見第228号線の奥には上川井市民の森に連続する樹林を眺望することができます。対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群であり、落葉樹と常緑樹が混在しています。草地は日本全国の畑や路傍でごく普通に見られるメヒシバやエノコログサが優先する低茎草本群落と、日本全国の田畑や河川の土手でごく普通に見られるチガヤが優占する高茎草本群落です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の樹林や草地は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で深見第228号線を拡幅するため、道路の占める割合が増加し、景観が変化すると予測します。</p> <p>ただし、本事業の対象事業実施区域と深見第228号線の奥に見える上川井市民の森等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域の境界にエノキ、クスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹を混植する等の配慮を行います。</p>

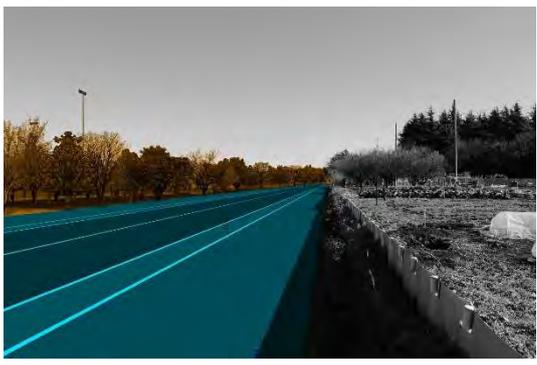
注1：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-9 景観の変化(地点16:落葉期)【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 9月21日(火) 撮影</p>	 <p>対象事業実施区域内の樹木 (エノキ、クワ、カキノキ等の植栽樹群)</p> <p>対象事業実施区域外の樹林</p> <p>野球場</p> <p>対象事業実施区域外の畑地</p> <p>深見第228号線</p> <p>対象事業実施区域内の畑地</p>
<p>【供用時】</p>	 <p>本事業で野球場を整備</p> <p>対象事業実施区域外の樹林</p> <p>本事業でエノキ、クスノキ等の 落葉樹、常緑樹を混植</p> <p>本事業で多様な品種の桜を植栽</p> <p>本事業で西地区 駐車場を整備</p> <p>対象事業実施区域外の畑地</p> <p>土地区画整理事業で 深見第228号線を拡幅</p>
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、深見第228号線を挟んで右側に畑地及び樹林地、左側に対象事業実施区域内の畑地、野球場及び樹林地が視認できます。対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群です。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の畑地、野球場、樹林は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で深見第228号線を拡幅するため、道路の占める割合が増加し、景観が変化すると予測します。</p> <p>また、本事業で野球場や駐車場を整備しますが、本事業の対象事業実施区域と深見第228号線の右側の畑地及び樹林地等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域の境界にエノキ、クスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹を混植する等の配慮を行います。なお、野球場や西地区駐車場はわずかに視認できる程度です。</p>

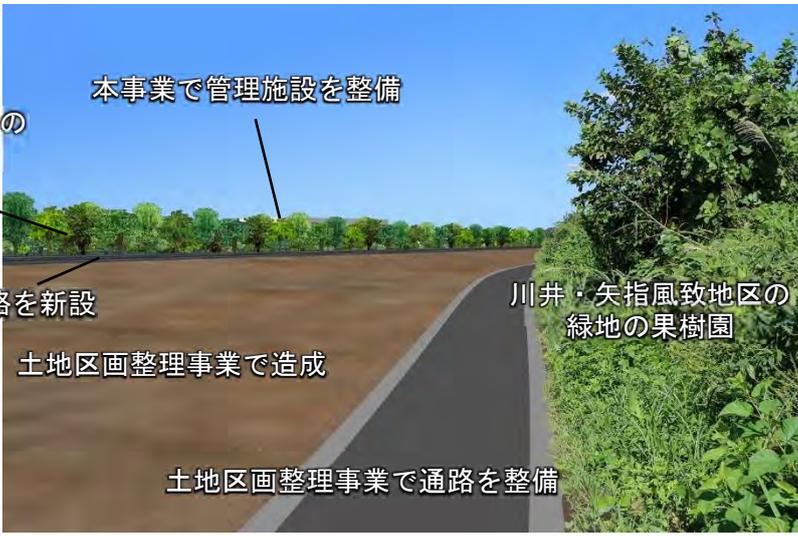
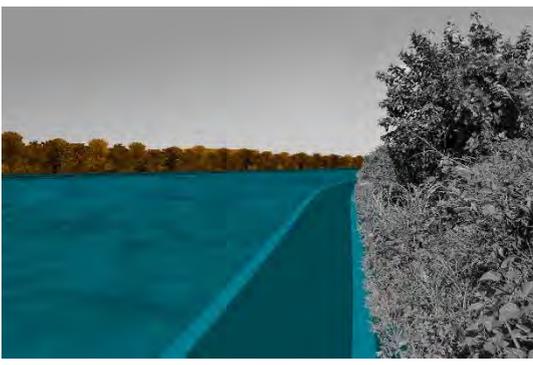
注1：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-10 景観の変化(地点17:着葉期)【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 12月20日(月) 撮影</p>	 <p>対象事業実施区域内の樹木 (エノキ、クワ、カキノキ等の植栽樹群)</p> <p>対象事業実施区域外の樹林</p> <p>野球場</p> <p>対象事業実施区域外の畑地</p> <p>対象事業実施区域内の畑地</p> <p>深見第228号線</p>
<p>【供用時】</p>	 <p>本事業で野球場を整備</p> <p>対象事業実施区域外の樹林</p> <p>本事業でエノキ、クスノキ等の 落葉樹、常緑樹を混植</p> <p>本事業で多様な品種の桜を植栽</p> <p>本事業で西地区 駐車場を整備</p> <p>対象事業実施区域外の畑地</p> <p>土地区画整理事業で 深見第228号線を拡幅</p>
<p>景観の変化</p>	 <p>現況では、深見第228号線を挟んで右側に畑地及び樹林地、左側に対象事業実施区域内の畑地、野球場及び樹林地が視認できます。対象事業実施区域内の樹林はエノキ、クワ、カキノキ等からなる植栽樹群で、常緑樹が優先しますが、落葉樹も一部混在しています。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって対象事業実施区域内の畑地、野球場、樹林は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で深見第228号線を拡幅するため、道路の占める割合が増加し、景観が変化すると予測します。</p> <p>また、本事業で野球場や駐車場等を整備しますが、本事業の対象事業実施区域と深見第228号線の右側の畑地及び樹林地等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域の境界にエノキ、クスノキ等の高木を含む落葉樹、常緑樹を混植する等の配慮を行います。なお、着葉期と比較すると対象事業実施区域内の視認性は向上しますが、野球場や西地区駐車場はわずかに視認できる程度です。</p>

注1：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-11 景観の変化（地点17：落葉期）【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 9月21日(火) 撮影</p>	 <p>対象事業実施区域内の樹林が点在する草地</p> <p>旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の畑地及び植栽樹群</p> <p>川井・矢指風致地区の緑地の果樹園</p> <p>旧上瀬谷通信施設内通路</p>
<p>【供用時】</p> <p>本事業でエノキ、クスノキ等の落葉樹、常緑樹を混植</p>	 <p>本事業で管理施設を整備</p> <p>土地区画整理事業で道路を新設</p> <p>土地区画整理事業で造成</p> <p>土地区画整理事業で通路を整備</p> <p>川井・矢指風致地区の緑地の果樹園</p>
<p>景観の変化</p>	 <p>現況は、旧上瀬谷通信施設内通路を挟んで右側に川井・矢指風致地区の緑地の果樹園、左側に旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の畑地及び植栽樹群が広がっており、奥には樹林が点在する草地在りわずかに視認できます。周辺の樹木により見通しは良くありません。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって、土地区画整理事業実施区域内の畑地及び植栽樹群は全て変更される可能性があります。また、土地区画整理事業で道路を新設するため、本地点の景観構成要素の大部分を占める旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林や草地在り減少し、景観が変化すると予測します。</p> <p>また、本事業で管理施設等の整備を行います。本事業の対象事業実施区域と通路の右側の川井・矢指風致地区の緑地の果樹園等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域の境界にエノキ、クスノキ等の高木の落葉樹、常緑樹を混植する等の配慮を行います。なお、管理施設はわずかに視認できる程度です。</p>

注1：土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外のフォトモンタージュは、土地区画整理事業環境影響評価書の構造物の存在時のフォトモンタージュを参照して作成しています。

注2：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-12 景観の変化（地点20：着葉期）【見直し後】

<p>【現況】 令和3年 12月20日(月) 撮影</p>	<p>旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の 畑地及び植栽樹群</p>	 <p>対象事業実施区域内の樹林が点在する草地</p> <p>川井・矢指風致地区の 緑地の果樹園</p> <p>旧上瀬谷通信施設内通路</p>	
<p>【供用時】</p> <p>本事業でエノキ、クスノキ等の 落葉樹、常緑樹を混植</p>	<p>土地区画整理事業で道路を新設</p> <p>土地区画整理事業で造成</p> <p>土地区画整理事業で通路を整備</p>	 <p>本事業で管理施設を整備</p> <p>川井・矢指風致地区の 緑地の果樹園</p>	
<p>景観の変化</p>		<p>現況は、旧上瀬谷通信施設内通路を挟んで右側に川井・矢指風致地区の緑地の果樹園、左側に旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の畑地及び植栽樹群が広がっており、奥には樹林が点在する草地がわずかに視認できます。周辺の樹木により見通しは良くありません。旧上瀬谷通信施設内通路の右側は落葉樹、左側は落葉樹と常緑樹が混在しています。</p> <p>土地区画整理事業の造成工事によって、土地区画整理事業実施区域内の畑地及び植栽樹群は全て改変される可能性があります。また、土地区画整理事業で道路を新設するため、本地点の景観構成要素の大部分を占める旧上瀬谷通信施設地区の緑農地域の樹林や草地が減少し、景観が変化すると予測します。</p> <p>また、本事業で管理施設等の整備を行います。本事業の対象事業実施区域と通路の右側の川井・矢指風致地区の緑地の果樹園等、地域の緑の景観との連続性を確保するとともに可能な限り調和が図られるよう、対象事業実施区域の境界にエノキ、クスノキ等の高木の落葉樹、常緑樹を混植する等の配慮を行います。なお、着葉期と比較すると管理施設の視認できる範囲が拡大するものの、わずかに視認できる程度です。</p>	

注1：土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外のフォトモンタージュは、土地区画整理事業環境影響評価書の構造物の存在時のフォトモンタージュを参照して作成しています。

注2：  は、本事業の対象事業実施区域、  は、土地区画整理事業実施区域のうち、本事業の対象事業実施区域外を示します。

図 26-13 景観の変化（地点20：落葉期）【見直し後】

## 2 7 草地の整備・維持管理方針について

本事業における草地及び維持管理と、それに伴う生態系ネットワークの形成について、これまでの審査会でのご指摘への回答を、ご意見ごとに分けて下記に整理しました。

### ご意見の趣旨

樹林が点在する広大な草地域では、現況のメヒシバ-エノコログサ群落、チガヤ群落、畑地が乾生草地、芝地、庭園等となっていて、種構成だけではなく環境そのものもだいぶ変化すると見て取れます。特に庭園は非常に大きな変化で、変化の割合を面積として分けてカウントしておかないといけないと思いました。

また、ガーデンの整備方針としてアジサイ、ユリ、スイセン、低木類等を植栽するなら、庭園等として面積を計上すべきではないですか。

### 事業者の見解

緑化計画のガーデン及び草地等について、5月25日の審査会でのご指摘を踏まえ、図27-1に示すとおり緑地の区分を見直しました。なお、各緑地の面積については、項目28に示します。

対象事業実施区域及びその周辺の大部分は、農地として長年にわたり人為的な維持管理が行われてきた場所であり、現況で自然植生はほぼ見られません。また、平成27年の返還後は、暫定的に農地が耕作放棄地として広大な草地となり、現在は植生の遷移が続いている状態であり、攪乱時に先駆的にみられる草本類は減り、外来種を多く含む高茎の草本草地となっています。注目すべき種の多くは、相沢川谷戸内や農地として継続して利用されている湿地や畔、和泉川の小水路環境及びその周辺の草地で確認された種であり、それらの注目すべき種の生息・生育環境は土地区画整理事業において相沢川及び和泉川周辺に創出します。その他、対象事業実施区域の広大な範囲を占める草地環境については、公園としての利用を主体とする広場や花壇と、草地や樹林環境を保全するエリアを分け、それぞれの利用や環境に応じた維持管理を実施します。

各エリアの草地の具体的な整備方針は以下に示すとおりです。

ガーデン1は、オギ群落や水田雑草群落など湿生の低茎～高茎草地の環境を創出するとともに、その周辺には粗放的管理を行うエリアや高茎乾生草地を整備する計画です。相沢川北部のエノキやマグワを主体とした疎林には、植栽により新たな緑を創出するほか、相沢川周辺の谷戸地形をいかし、雨水の溜まる窪地として湿性を維持する予定です。

中央地区のサクラ広場（草地広場）は、利用しやすいよう低めに刈り込みますが、縁辺部や点在する既存樹林の周辺等は草丈を高く管理する粗放的な管理を行うエリアの設定や、人の立ち入り頻度を下げる等の工夫を検討します。また、その周囲の主要な園路沿いに桜並木を配置します。

ガーデン2は、まとまりのある大径木の樹林を保全します。

東地区は、和泉川流域の地上式調整池（調整池4）を中心に、ガーデン3、4、その周辺部へ広がりをもった段階的な環境整備を行うことで、多様な動植物の生息・生育環境の形成も目指します。また、現況の水辺環境や景観を保全するエリアと、多様な植栽により見どころの形成や園芸文化の発信を行うエリアに区分し、保全と利用の両立を図ります。

調整池4のHWL以下の範囲は、土地区画整理事業が実施する環境保全措置として湧水起源の小水路環境を創出するとともに、水路沿いには抽水植物を中心に、カキツバタやギボウシなどの親水性植物の配置も予定しています。大雨時に湛水する可能性のあるHWL以下は、動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池（調整池4）として、可能な限り現在の地形やメヒシバ-エノコログサ群落、オギ群落

等を含めた植生を維持して整備します。

ガーデン3、4のHWL以上の範囲は、ガーデン3ではアジサイやツツジ類などの日本の自生種あるいはユリやスイセンなどの伝統的園芸種の草花を配置し、ガーデン4では上瀬谷の気候・風土になじむ植物をベースに西洋品種の地被や宿根草類等を植栽します。また、両ガーデンとも既存のエノキやエゴノキなどの食餌木の他、サクラ等の花木を散在させることで、草地と同様の昆虫や爬虫類等の生息環境となる他、吸蜜性のチョウ類、ハチ類、それらを捕食する爬虫類や鳥類等が増え、多様な動植物の生息・生育環境となることが期待されます。農薬や殺虫剤の使用は極力控え、丁寧な管理による病虫害の早期発見や、食害に強い品種の導入など、環境へ負荷をかけない維持管理方法により対処します。そのため、花壇や日本庭園が含まれる庭園等やイネ科草本等からなる草地とは区分し、「草花や花木を主体とする植栽帯」に区分しました。

ガーデン3、4周辺の草地の範囲は、保全した表土や埋土種子を活用し、現在の植生で草地を再生するとともに、低茎のイネ科草本等からなる草地、農園等（野菜、果樹等）を創出する予定です。利用主体の草地については、利用しやすいよう低めに刈り込む見込みですが、草地内の主要園路沿いに設置するスウェル周辺や瀬谷市民の森に近い草地については、草丈を高く管理する粗放的な管理を行うエリアや高茎草地のエリアの設定、人の立ち入り頻度を下げる等の工夫を検討します。また、東地区は、現況で草地の中に植栽樹群が点在することから、整備後も、同様に草地に樹木を散在させ、その樹木の中には、桜などの花木も植栽する計画とします。

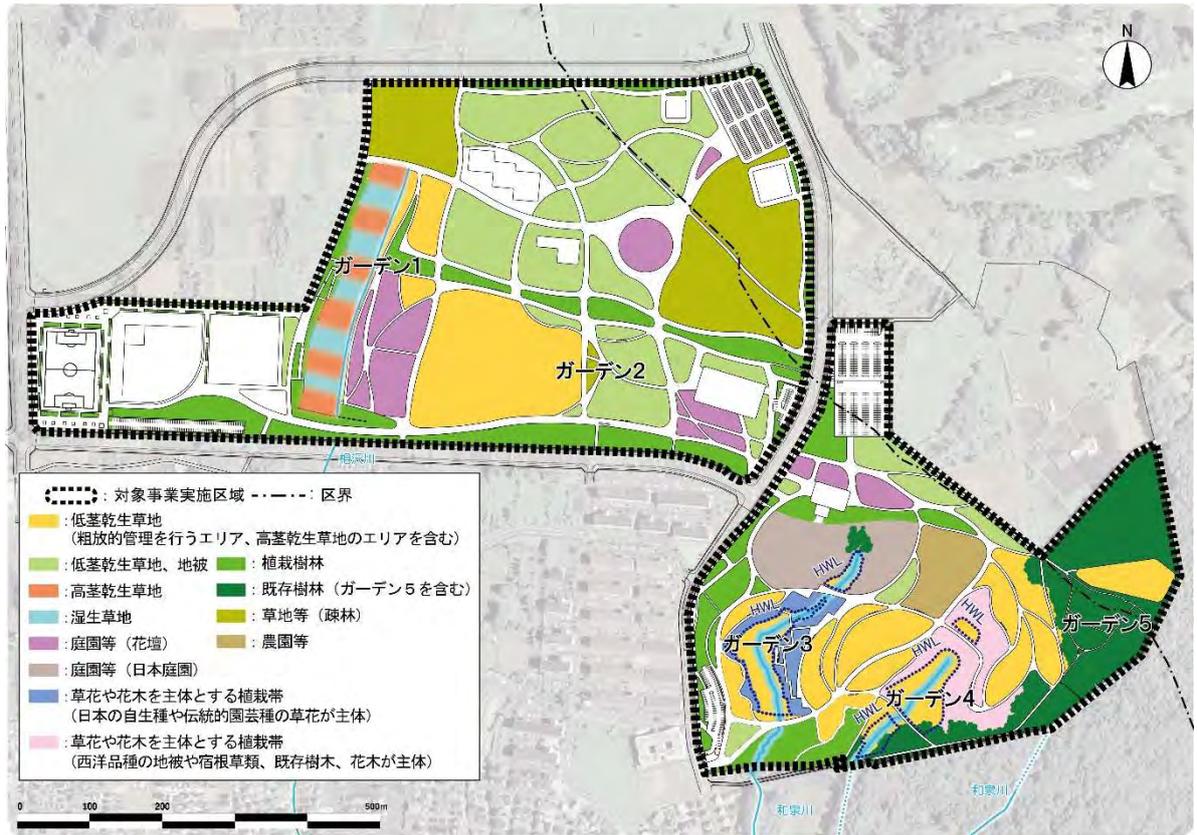
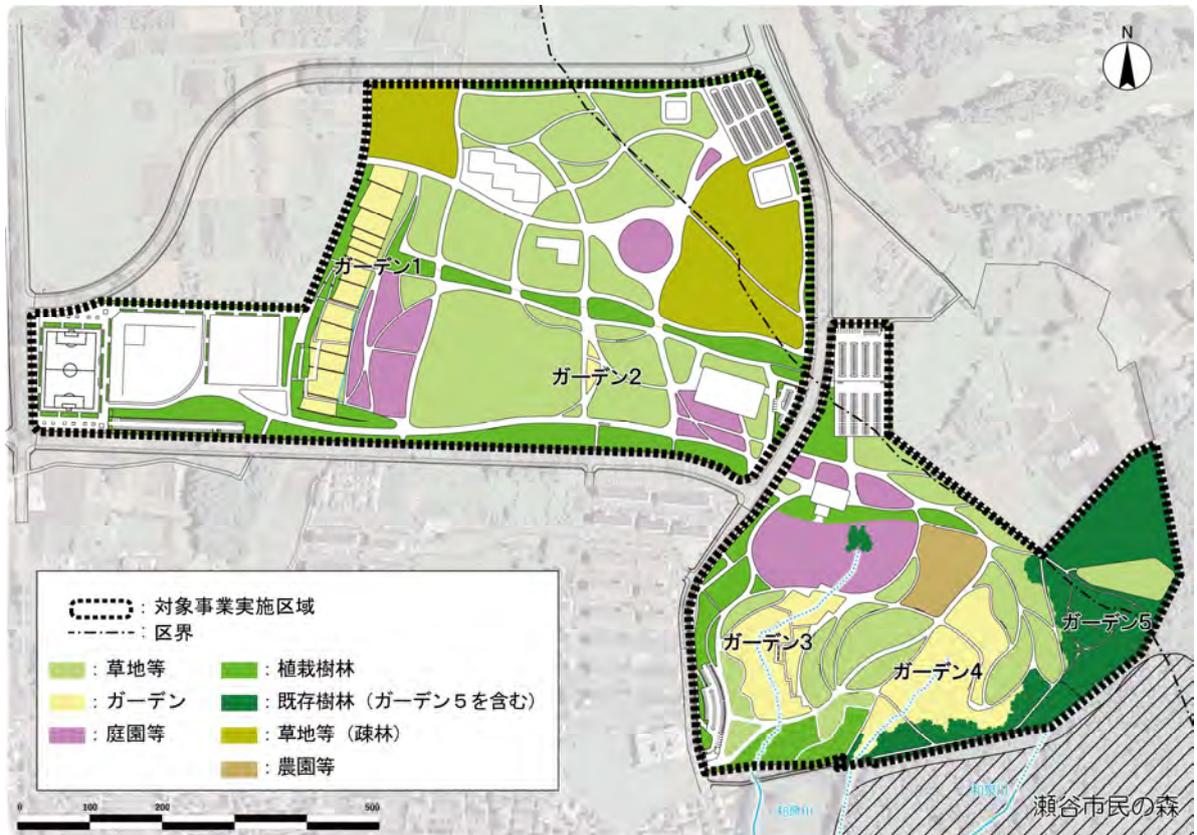


図 27-1 緑化計画図



【参考】 緑化計画図 (準備書時点)

### ご意見の趣旨

コアエリア、サブコアエリアを図として示さないと、コンセプトとしての生態系保全が見えてこないです。ネットワーク化がどのような質的な環境で担保されているのか明確にしていきたいです。

### 事業者の見解

以下の①～③に示す相沢川及び和泉川周辺の水辺空間や瀬谷市民の森に隣接する樹林をコアエリアとして設定しています。

- ①瀬谷市民の森に隣接する樹林、
- ②和泉川源流部の小水路環境及び地上式調整池（調整池4）
- ③相沢川沿いの湿地環境と草地環境

また、対象事業実施区域の代表的な環境である湿性低地や樹林地がまとまって分布するエリア及び①～③の周辺に整備する乾生草地のうち、瀬谷市民の森及び相沢川の環境保全措置実施範囲に近い草地及び草地広場の縁辺部や既存樹林の周辺等において、草丈を高く管理するなど粗放的な管理を行うエリアや高茎乾生草地のエリアをサブコアエリアとして設定します。

上記を踏まえた対象事業実施区域の生態系ネットワークを図 27-2 に示します。

このように、相沢川の谷戸周辺及び和泉川源頭部周辺を中心に、公園全体として草地や新たな植栽帯等で相互に結びつけることより、湿生～乾生草地×水路×樹林地をネットワーク化し、生物の移動を助け、各スポットでの環境変化等にも柔軟に対応できるようにします。

これらの対応により、草地には注目すべき動物種のヒバリ、セッカ、ショウリョウバッタモドキ、注目すべき植物種のウスゲチョウジタデ、ミズタカモジ、生態系の注目種のとノサマバッタ、シマヘビ等、水路には注目すべき動物種のハグロトンボ、シュレーゲルアオガエル、注目すべき植物種のアオカワモズク、シャジクモ、生態系の注目種であるシオカラトンボ等、樹林地やその林縁部では注目すべき動物種のカワラヒワ、クツワムシ、生態系の注目種のタヌキ等が生息し、注目すべき動物種であるオオタカやオオヨシキリ等が時折飛来するという環境の創出が期待できます。

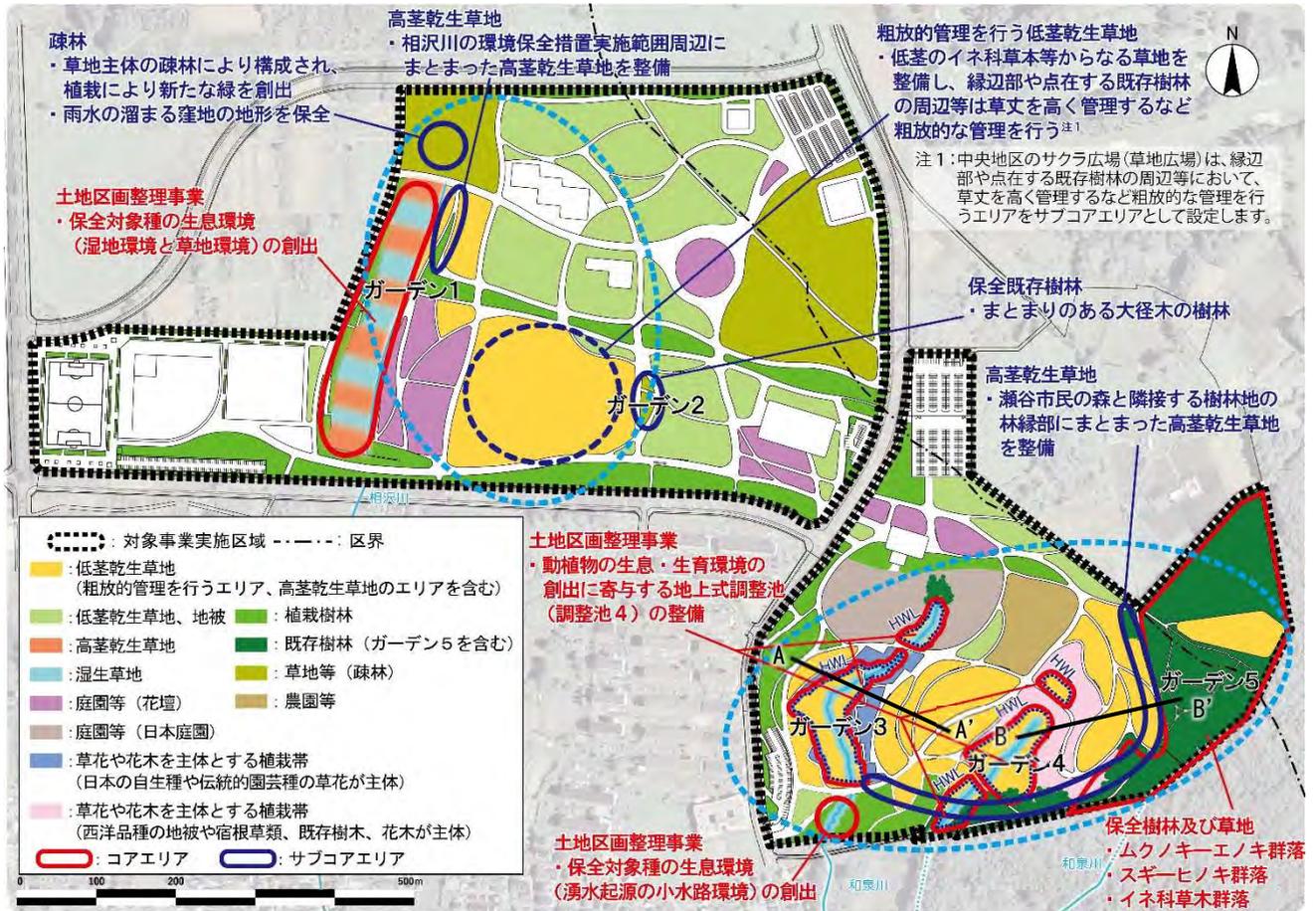
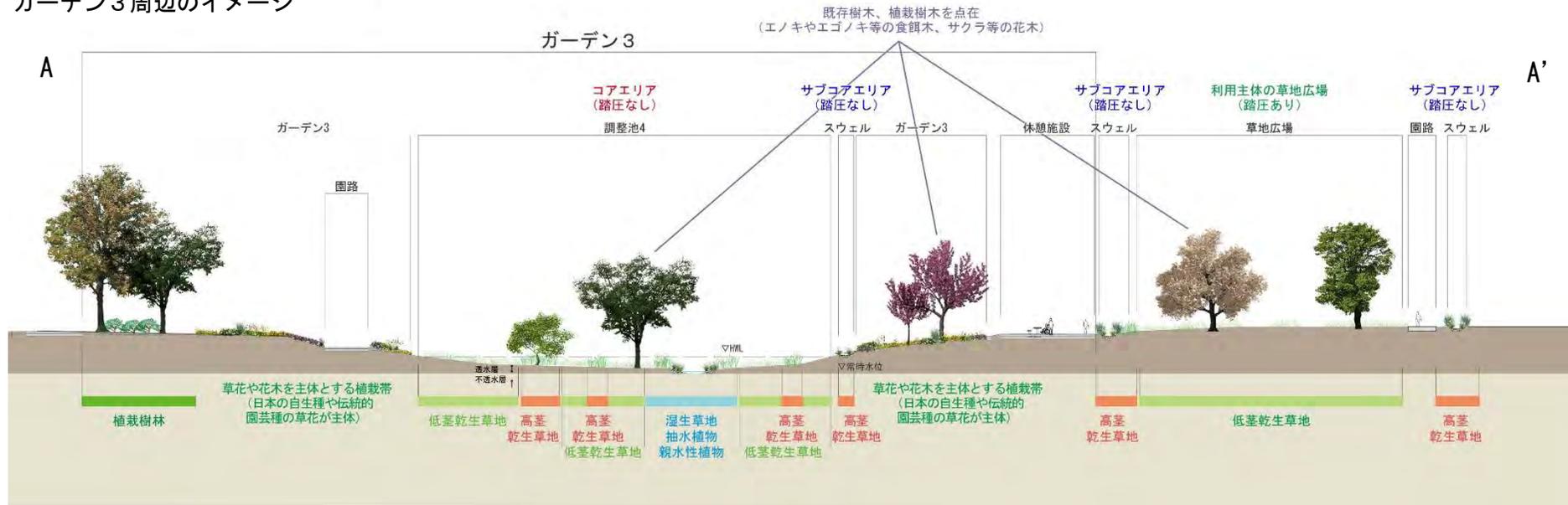
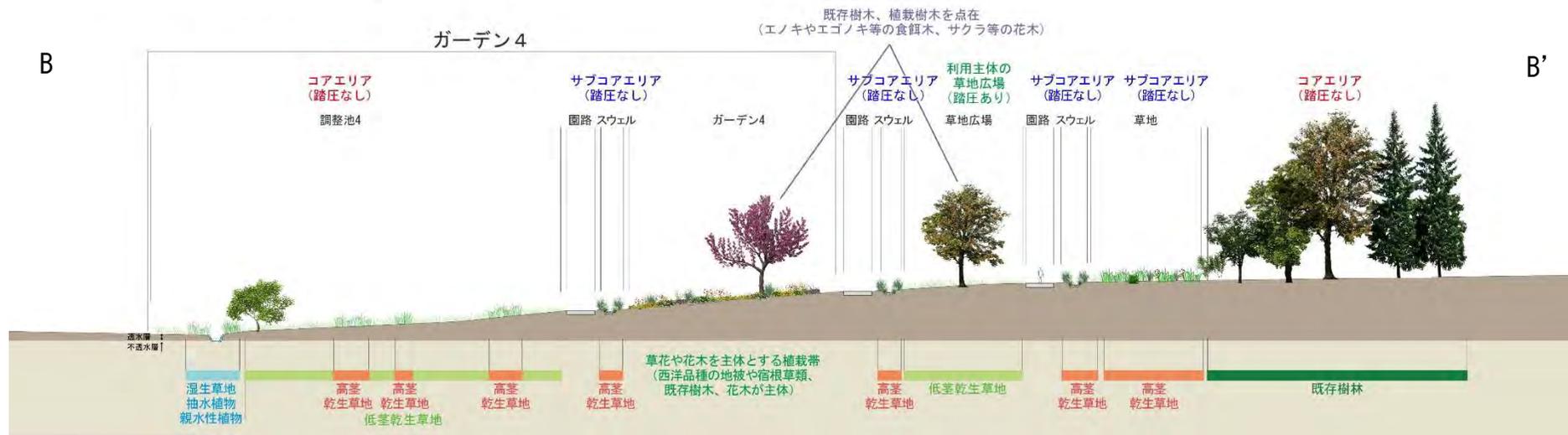


図 27-2 対象事業実施区域の生態系ネットワーク

ガーデン3周辺のイメージ



ガーデン4周辺のイメージ



注1：断面の位置は、前掲図 2 7-2 に示します。

図 2 7-3 ガーデン3、4断面図

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

## ご意見の趣旨

ガーデン3、4にも桜が植栽され、花見の時期以外の時期も桜を主体とした景観、植栽、その下を覆う草地群落となると、乾生草地と質が全く違うのではないですか。生態系としてのエリアの中で、どのように桜を使うかは、説明いただいた方が良いでしょう。

また、利用制限エリアは、調整池に柵をして、お花見はできるけれども保全するエリアには全く入れないという二極的な線引きになっているように見えます。全域を柵で囲うことが、最初から必要かは疑問に感じます。学びや体験の要素を確保することは公園の在り方として大事です。利用制限が何なのか、逆に、許容するもの、何ができる環境として整備するのも分かるようにしていただきたいです。

## 事業者の見解

東地区は、現況で草地の中に植栽樹群が点在することから、整備後も、同様に草地や草花に樹木を散在させるものです。

ガーデン3、4のHWL以下の範囲は、和泉川の水路沿いを「湿生草地」、その周辺を「低茎乾生草地（粗放的管理を行うエリア、高茎乾生草地のエリアを含む）」と分類したうえで、可能な限り現在の地形や植生を維持して整備します。第2回（2023年5月27日）の補足資料項目12の図12-1に示す立ち入り防止範囲は、ガーデン3、4のHWL以下の範囲を含む生態系ネットワークのコアエリアとなっています。このエリア内への立ち入りは可能ですが、保全すべき植生への踏圧の制限や生物の採取防止のため、立ち入りは原則エリア内に配置される園路とし、園路にロープ柵等を設置するものです。なお、園路以外においても管理者のコントロールの下、自然体験や観察会などができるようなエリアも確保します。また、湿生～乾生の草地や樹林などの環境特性に合わせた順応的な維持管理、モニタリングによる保全対象種の確認、注意が必要な外来種の開花・結実時期に合わせた刈り取りや駆除等の維持管理のための立ち入りも行います。

ガーデン3、4のHWL以上の範囲については、「草花や花木を主体とする植栽帯」と分類したうえで、既存のエノキやエゴノキなどの食餌木の他、桜等の花木を散在させる計画です。ガーデン内に配置した園路を歩きながら花の咲く景色を遠景で楽しむものとし、園路にはロープ柵等を設置し、植栽地への立ち入りはコントロールすることで、ガーデン3、4内に位置する和泉川の小水路環境及びその周辺の環境を適切に維持管理する予定です。

ガーデン3、4に挟まれる草地広場などについては、「低茎乾生草地（粗放的管理を行うエリア、高茎乾生草地のエリアを含む）」と分類したうえで、利用主体の草地広場には桜のほか、ヤマボウシ（花期：6～7月）、サルスベリ（花期：7～10月）、ヤブツバキ（12月～4月）、モミジ（紅葉：10月～12月）等、四季を通して開花や紅葉を楽しめる花木や落葉樹を植栽します。月1～2回の草刈や樹木の剪定等を実施して利用者が自由に立入り可能なエリアとし、散策など一定の利用を想定します。一方、粗放的管理を行い草丈を高く管理するエリアや、高茎乾生草地のエリアも設定し、草地環境を確保することを予定しています。

### ご意見の趣旨

HWLの周りの水は全て調整池に集水されます。ガーデンが集水域であることを認識し、ガーデンに安易に海外由来の園芸品種を入れて良いか慎重に検討する必要があると思います。下流への影響等を検討した上で、ゾーンをコントロールできることが前提ではないかと思います。

### 事業者の見解

本事業では、ガーデン3、4のHWL以上の範囲及び庭園等において、一部、海外由来の園芸品種を植栽しますが、植栽する園芸品種は日本で通常流通している品種であり、特定外来生物として指定されている植物は、ガーデンの植物材料として使用しないことに加え、見かけ次第、駆除を行います。

また、生態系等への被害を防止するべく、環境省と農林水産省により指定された「生態系被害防止外来種リスト」に掲載される植物は、各種の侵略性に関する情報を理解した上で、使用する場合は在来種との競合や、植栽地からの逸出及び意図せぬ分布拡大の防止に十分に注意します。なお、緊急対策外来種及び重点対策外来種については使用しません。

生態系被害防止外来種などのリストに掲載されていない植物であっても、こぼれ種やちぎれた根茎などから大繁殖し、一旦増えると除去が難しく、他の植物の生育を抑制し、生態系に影響を及ぼす恐れがあると考えられる植物については、設定された植栽範囲を超えて植物を生育させないように管理します。

また、ガーデン以外の草地においては、配慮すべき種の開花時期等を踏まえた維持管理計画を立て、特定の種の蔓延防止に努め、創出した草地環境を維持していく予定です。

これらの維持管理を通じて、現況、対象事業実施区域内の草地で一面に分布し、開花する様子が見られる状態となっている侵略的な外来種であるオオキンケイギク、オオブタクサ、セイタカアワダチソウなどを抑制していきます。

なお、国際園芸博覧会協会からは、海外から導入する生態系への影響が懸念される植物については、周囲に拡散しないよう慎重に取扱うとともに、展示する植物については、結実前に植え替えを行って、開催後は速やかに撤去すると聞いています。

表 27-1 現況で確認されている外来種及び外来種の利活用・維持管理方針

カテゴリー	カテゴリーの定義	現地で確認されている種 (赤字は植栽種の逸出)	利活用、維持管理の方針
定着予防外来種	国内では定着が確認されていないが、生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。	なし	分布拡大により近縁種との競合や野外の逸出、定着防止が必要であり、植栽種として用いないことを原則とする。
緊急対策外来種	国内に定着が確認されており、侵略性が高く、生態系への影響が特に甚大かつ対策の緊急性が高い種であり、積極的に防除を行う必要がある。	オオキンケイギク、アレチウリ	植栽には使用しない。 現地で確認された場合は積極的に除去する。
重点対策外来種	国内に定着が確認されており、繁殖力が強く、拡散の抑制が困難であり、甚大な被害が予想されるため、対策の必要性が高い。	トウネズミモチ、ニワウルシ(シンジュ)、コマツヨイグサ、ツルニチニチソウ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウ、トキワツユクサ、シナダレスズメガヤ、メリケンガヤツリ	現地で確認された場合は、周囲への影響等を鑑み必要に応じて除去する。 基本的には導入しないが、使用する場合は適切に管理できる範囲(花壇内、閉鎖水域など)に限定し、コアエリアやサブコアエリアには植栽しない。
その他の総合対策外来種	国内に定着が確認されており、既に広く分布拡大しているものの、緊急対策外来種、重点対策外来種と比べて、被害の深刻度は小さい。	シャクチリソバ、ヒメツルソバ、ヒメスイバ、ナガバギシギシ、エゾノギシギシ、ムシトリナデシコ、ヒイラギナンテン、セイヨウカラシナ(カラシナ)、アレチヌスビトハギ、ナンキンハゼ、ヤナギハナガサ、アメリカセンダングサ、アメリカオニアザミ、ヒメジョオン、ハナニラ、シンテッポウユリ、ヒメヒオウギズイセン、メリケンカルカヤ、シマスズメノヒエ、セイバンモロコシ	競合により在来種の分布に影響が出る場合があるため、定期的・計画的な草刈や除去により分布拡大の抑制を図る。 植栽として使用する場合は適切に管理できる範囲(花壇内、閉鎖水域など)に限定し、コアエリアやサブコアエリアには植栽しない。
産業管理外来種	産業又は公益的役割において重要で、代替性がなく、その利用にあたっては適切な管理を行うことが必要な外来種。種ごとに利用上の留意事項を示し、適切な管理をよびかける。	ビワ(石灰岩質の岩崖地) ハリエンジュ(川原、海岸、リンゴ園周辺) コヌカグサ(河川敷) アメリカスズメノヒエ(奄美諸島) モウソウチク(二次林など) ※()内は特に配慮が必要な地域や環境	主に果樹や作物の他、牧草、雑草抑制(草マルチ)などで利用される種・品種であり、管理地からの逸出しないよう注意する。 計画地では部分的に分布しており、土地の履歴を示す材料として有効であることから、分布拡大を抑制しながら管理する。

### ご意見の趣旨

園芸博から継承する草地は、どのような質的な草地をイメージされていますか。ガーデンですか、元々の草地保全エリアですか。特にガーデン3、4の周りが非常に曖昧です。元々の草地を残すエリアを決めた上で園芸博と一緒に残していかないと結局、ガーデンになってしまうのではないかと印象です。

### 事業者の見解

園芸博時においても、現況の状態での草地として維持されるエリアは、瀬谷市民の森と隣接する東端側に位置するイネ科草本群落（図 2 7-4 に示す赤色のエリア）と見込まれます。

図 2 7-4 に示す青色のエリアについては、園芸博で整備される草地等の緑地を継承し、公園の草地広場として広げていきたいと考えています。園芸博から継承する草地等については、国際園芸博覧会協会から次の通りと聞いています。

「当該エリアには、園芸博に向けて、新たに複数個所の広場を整備しますが、整備に当たっては現在の草地環境（乾生草地）の一部を活用する予定です。新たに整備する広場の設えについては、現在の地形や環境等を生かしながら、芝だけではなく草地環境（乾生草地）の一部を残すことで検討を進めています。」



図 2 7-4 現況を保全及び園芸博時の草地を継承する範囲

## 2.8 「現況に近い状態に回復」する具体根拠について（2）

準備書の予測結果「注目すべき種の動物相（植物相）の生息（生育）環境は、現況に近い状態に回復すると予測します。」は、現況で確認されている注目すべき種が生息・生育し続けられる環境に回復するという意図で記載していましたが、審査会でのご指摘を踏まえ、「注目すべき動物種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。」と言い表現に見直しました。また、前項に整理した草地の整備・維持管理方針を踏まえ、現況からの変化の内容を具体化しました。

地域区分ごとの生物多様性の予測結果を以下に示します。なお、準備書からの変更点を太字下線で示します。

### 6.2 生物多様性（動物）

#### (6) 予測結果

##### ② 施設の存在・土地利用の変化に伴う陸生動物の動物相、水生生物相の変化の内容及びその程度 ア. 人工的土地利用域

人工的土地利用域は、畑地、植栽樹群・果樹園、低茎乾生草地（主にメヒシバ-エノコログサ群落）とグラウンド等の人工的な土地利用が混在するエリアであり、注目すべき種として、谷戸地域に隣接する低茎乾生草地（主にメヒシバエノコログサ群落）、畑地ではモズや、対象事業実施区域の中央部から南東部の草地を主な生息環境とするヒバリ等が、対象事業実施区域西部に分布する植栽樹群、果樹園では瀬谷市民の森に隣接する樹林地やその林縁部を主な生息環境とするカワラヒワが確認されるほか、採餌のために飛来する猛禽類が確認されています。

本事業では、土地区画整理事業の造成工事の後、公園整備に必要な範囲の整地と野球場、運動広場、多目的広場、スポーツ施設管理棟等の公園施設を設置することで、人工的な土地利用の面積が拡大します。

そのため、当該地域において確認された注目すべき種の生息環境は、相沢川及び和泉川周辺の生態系ネットワークのコアエリアに創出します。加えて、現況では、注目すべき種は主に谷戸地域に隣接する草地や樹林で確認されていることから、谷戸地域の相沢川周辺に創出する生息環境との連続性を考慮し、谷戸地域に隣接する範囲や公園施設周辺にエノキ、クスノキ等からなる植栽樹林や芝地を整備する予定です。

以上により、人工的土地利用域においては、草地、畑地、植栽樹林の面積が縮小しますが、相沢川及び和泉川周辺に創出される乾生の低茎～高茎草地、疎林、瀬谷市民の森に隣接する樹林地やその林縁部ではヒバリ、カワラヒワ、相沢川周辺や公園施設周辺の植栽樹林ではモズ、さらには時折飛来する猛禽類等の注目すべき動物種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

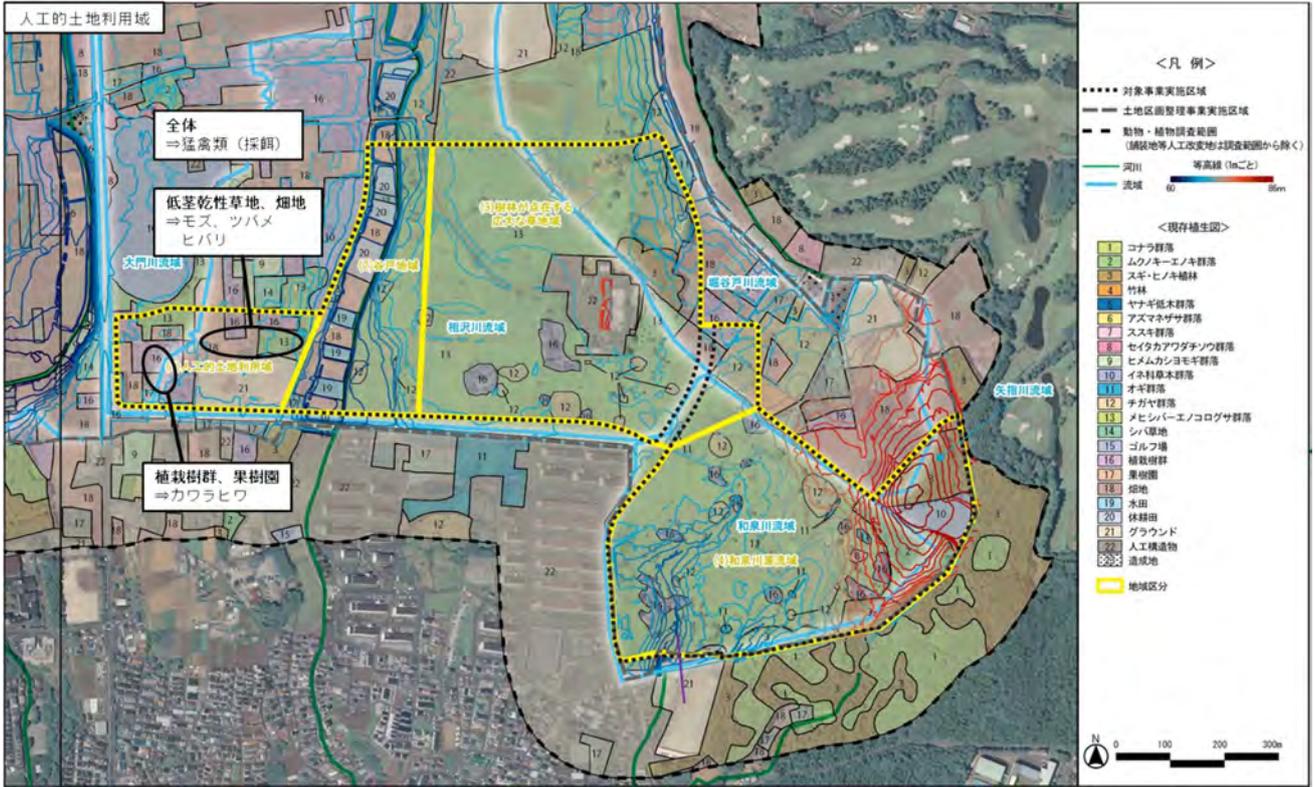


図 28-1(1) 現況 (人工的土地利用域)

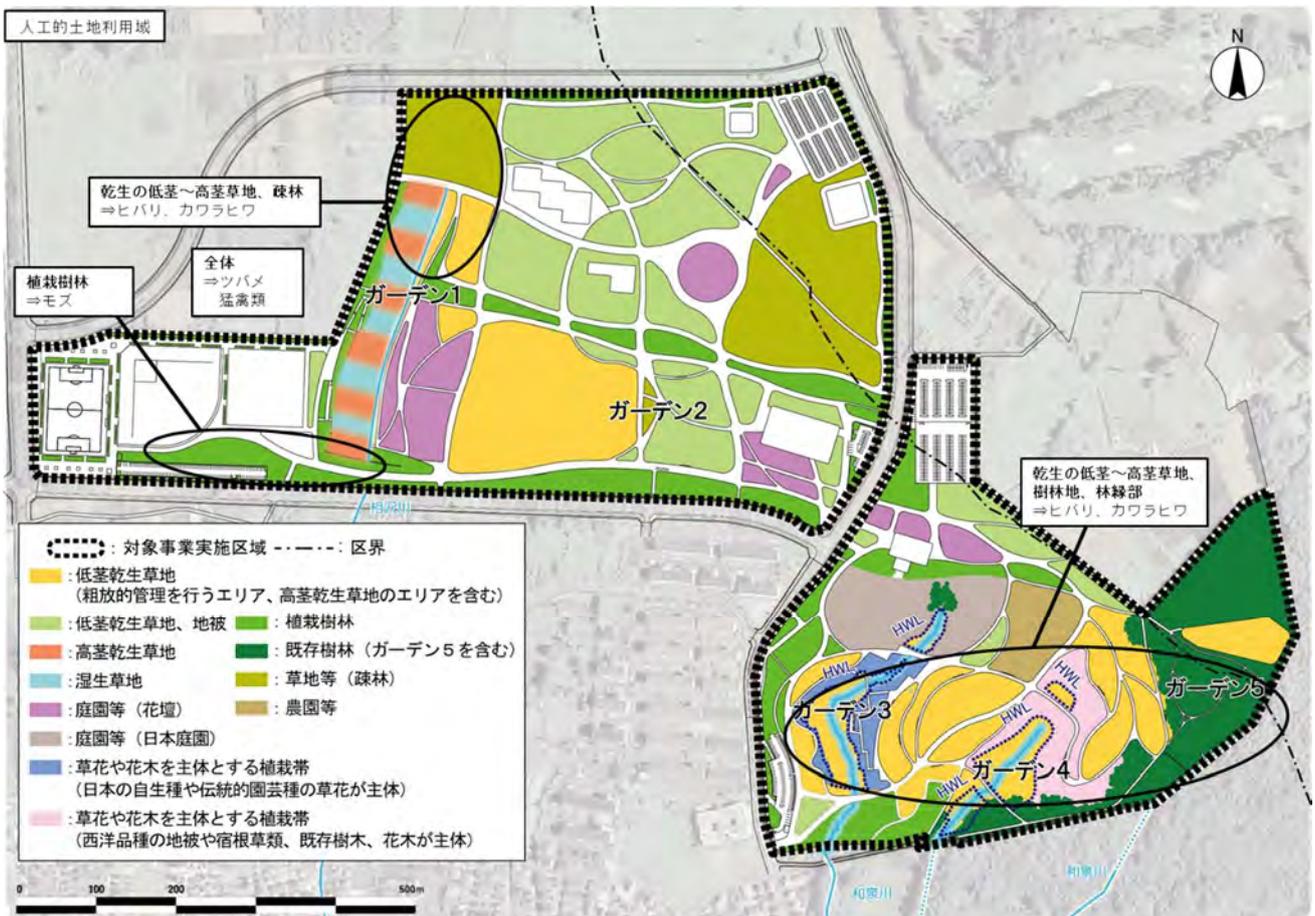


図 28-1(2) 施設の存在時 (人工的土地利用域)

## イ. 谷戸地域

谷戸地域は、コンクリート三面張りの相沢川沿いに谷戸地形が形成されており、相沢川の東側には低茎乾生草地（主にメヒシバーエノコログサ群落）、谷戸底は畑地、定期的な人為的攪乱のある水田、人為的攪乱の比較的少ない湿地化された水田とこれらに沿った高茎乾生草地（主にチガヤ群落）、樹林地（主に小規模植栽樹群、エノキやマグワを主体とした疎林）等が带状に分布し、注目すべき種として、相沢川の開放水面や水田等の湿生草地ではハグロトンボ等が、水田等の湿生草地や畑地ではシュレーゲルアオガエル等が、畑地や低茎乾生草地（主にメヒシバーエノコログサ群落）、高茎乾生草地（主にチガヤ群落）、樹林地（主に小規模植栽樹群、エノキやマグワを主体とした疎林）ではハマベキクイゾウムシや、対象事業実施区域の中央部から南東部の草地を主な生息環境とするヒバリ等が確認されるほか、採餌のために飛来する猛禽類や渡りの時期には湿生高茎草地を選好するオオヨシキリの飛来が確認されています。ただし、相沢川はコンクリート三面張りですら単調な環境になっているため、ハグロトンボ等の水生生物の生息環境は脆弱であり、また、シュレーゲルアオガエル等の樹林地と水田とを移動する生物にとっては移動の障害となっている可能性があります。

本事業の実施にあたっては、前掲表 6.2-32（p.6.2-113 参照）に示すとおり、土地区画整理事業が実施する環境保全措置として、保全対象種の生息環境を創出するため、谷戸地形をいかして多自然水路等の多様な湿性環境を整備するほか、湿生草地（ミズワラビ、ミズニラ、オギ等）、高茎乾生草地（ムギ、ソバ等）、樹林地（コナラ、ハンノキ等の植栽樹林）の整備を予定しており、水路、湿生・乾生草地、樹林という環境区分が連続的に推移することで、様々なハビタットタイプの動植物の生息・生育が可能な生態系ネットワークのコアエリアを創出します。

また、本事業では、その周辺において園路、休憩所（あずまや）等の小規模建築物、庭園等（大花壇）を整備しますが、サブコアエリアとして、まとまった高茎乾生草地を創出し、相沢川北部のエノキやマグワを主体とした疎林には植栽により新たな緑を創出するほか、相沢川周辺の谷戸地形をいかし、雨水の溜まる窪地として湿性を維持する予定です。加えて、コアエリア及びサブコアエリアでは生物の生息・生育に配慮した園路の配置とし、コアエリアはロープ柵等の設置により園路以外への立ち入りを禁止するとともに、保全・創出した環境が継続するよう人為的な攪乱も含め順応的管理を行います。

以上により谷戸地域においては、樹林地や草地の面積が減少し、種構成、配置が変化しますが、相沢川は現況よりも良好な生息環境を提供する多自然型水路とし、周辺には多様な環境が集約してエコトーンを形成することで、生態系ネットワークのコアエリアとなり、水路ではハグロトンボ等、水路や谷戸底の湿生草地ではシュレーゲルアオガエル等、その周辺の乾生の低茎～高茎草地や疎林はサブコアエリアとなり、ヒバリ、ハマベキクイゾウムシ、さらには時折飛来する猛禽類やオオヨシキリ等の注目すべき種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

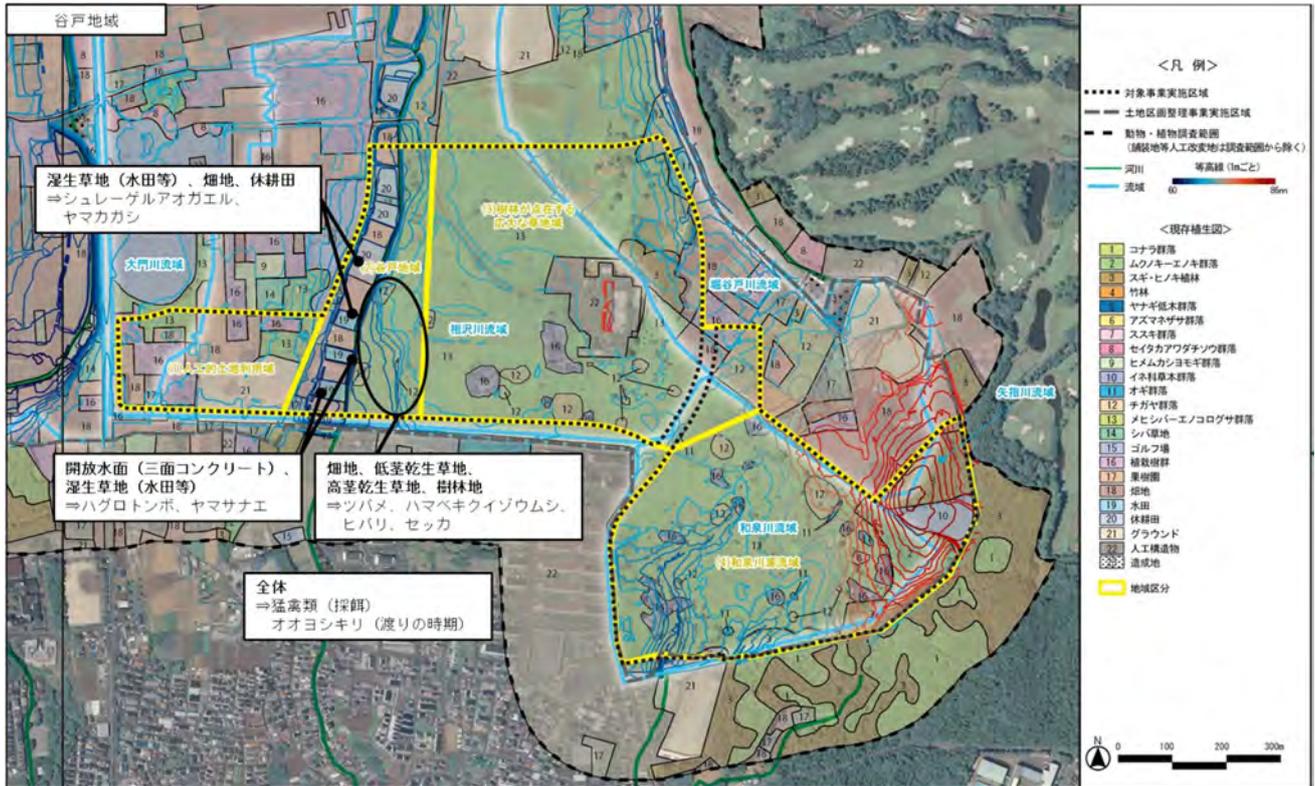


図 28-2(1) 現況 (谷戸地域)

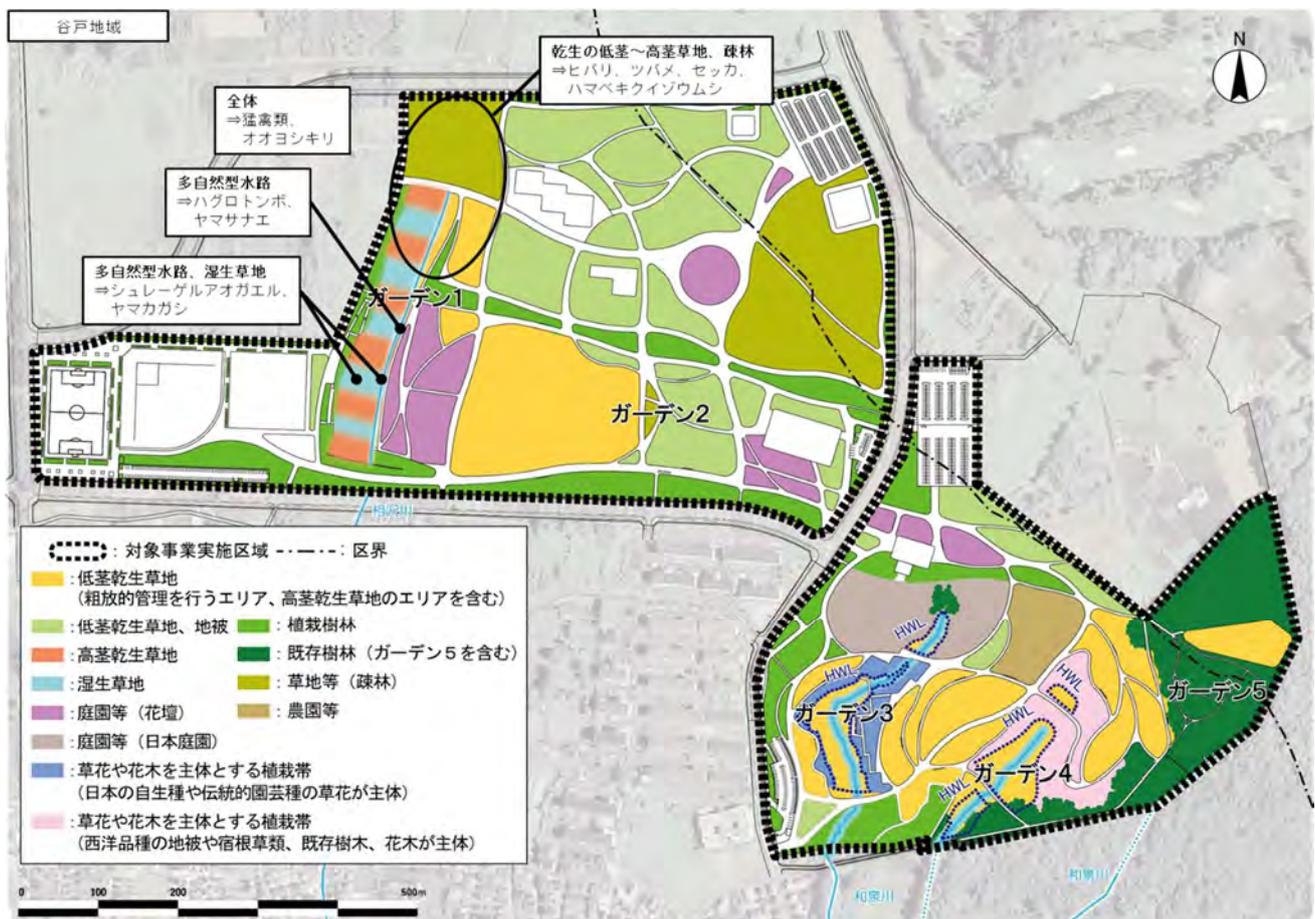


図 28-2(2) 施設の存在時 (谷戸地域)

#### ウ. 樹林が点在する広大な草地域

樹林が点在する広大な草地域では、中央部の困障区域には旧米軍施設が残っており、周辺には、耕作が終了して以来、人為的利用がなく、人の手が入らないままの低茎乾生草地（メヒシバ・エノコログサ群落）、高茎乾生草地（チガヤ群落）を中心とした乾生草地が広く分布し、その中には小規模植栽樹群が点在し、東部には疎林（主にスギ・ヒノキ植林）、湿生草地（オギ群落）、高茎乾生草地（チガヤ群落）、畑地が分布しています。注目すべき種として、東部にまとまって分布する高茎乾生草地（チガヤ群落）ではショウリョウバッタモドキが、東部の畑地、疎林（主にスギ・ヒノキ植林）にはモズや、瀬谷市民の森に隣接する樹林地やその林縁部を主な生息環境とするカワラヒワが、その周辺の低茎乾生草地（メヒシバ・エノコログサ群落）、高茎乾生草地（チガヤ群落）、湿生草地ではヒバリ等が確認されるほか、採餌のために飛来する猛禽類や渡りの時期には湿生高茎草地を選好するオオヨシキリの飛来が確認されています。

樹林が点在する広大な草地域は、土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があり、本事業で公園利用に必要な範囲の整地と飲食・物販施設、パークセンター等の公園施設の設置を予定しています。

そのため、当該地域において確認された高茎乾生草地、湿生草地等の注目すべき種の生息環境は、相沢川及び和泉川周辺の生態系ネットワークのコアエリアに創出します。また、当該地域においては、谷戸地域の相沢川周辺に創出する生息環境との連続性を考慮し、その周辺やサクラ広場（草地広場）の縁辺部や点在する既存樹林周辺等をサブコアエリアとして、草丈を高く管理する粗放的な管理を行うエリアの設定、人の立ち入り頻度を下げる等の工夫を検討します。ガーデン2ではまとまりのある大径木の樹林を保全します。加えて、既存の樹木や地形、表土を活用し、植栽等により樹林地や草地等を帯状・パッチ状に配置することで、コアエリアやサブコアエリアの湿生～乾生草地×水路×樹林地をネットワーク化し、生物の移動を助け、各スポットでの環境変化等にも柔軟に対応できるようにします。

以上により、樹林が点在する広大な草地域においては、乾生草地の面積が縮小し、東部に分布する湿生草地、高茎乾生草地、畑地は消失しますが、相沢川及び和泉川周辺のコアエリアに創出される湿生草地や乾生の低茎～高茎草地や、サブコアエリアとなるサクラ広場（草地広場）の粗放的管理を行う草地等では草刈り前にはシジミチョウ類やショウリョウバッタモドキ等のバッタ類、コオロギ類等が生息し、草刈り後にはムクドリやヒヨドリ、ヒバリ等が採餌に飛来することを繰り返し、ガーデン2の樹林地等ではモズ、カワラヒワ、さらには時折飛来する猛禽類やオオヨシキリ等の注目すべき動物種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

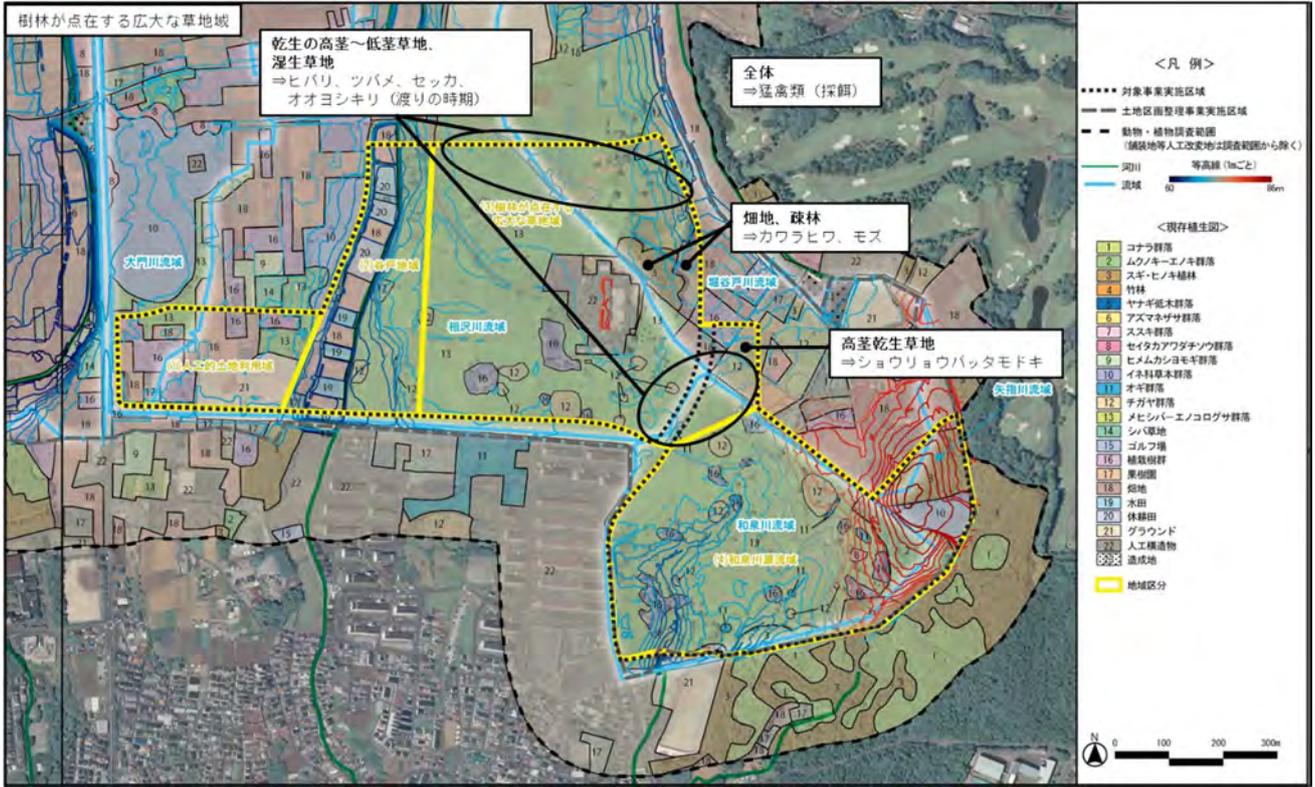


図 28-3(1) 現況（樹林が点在する広大な草地域）

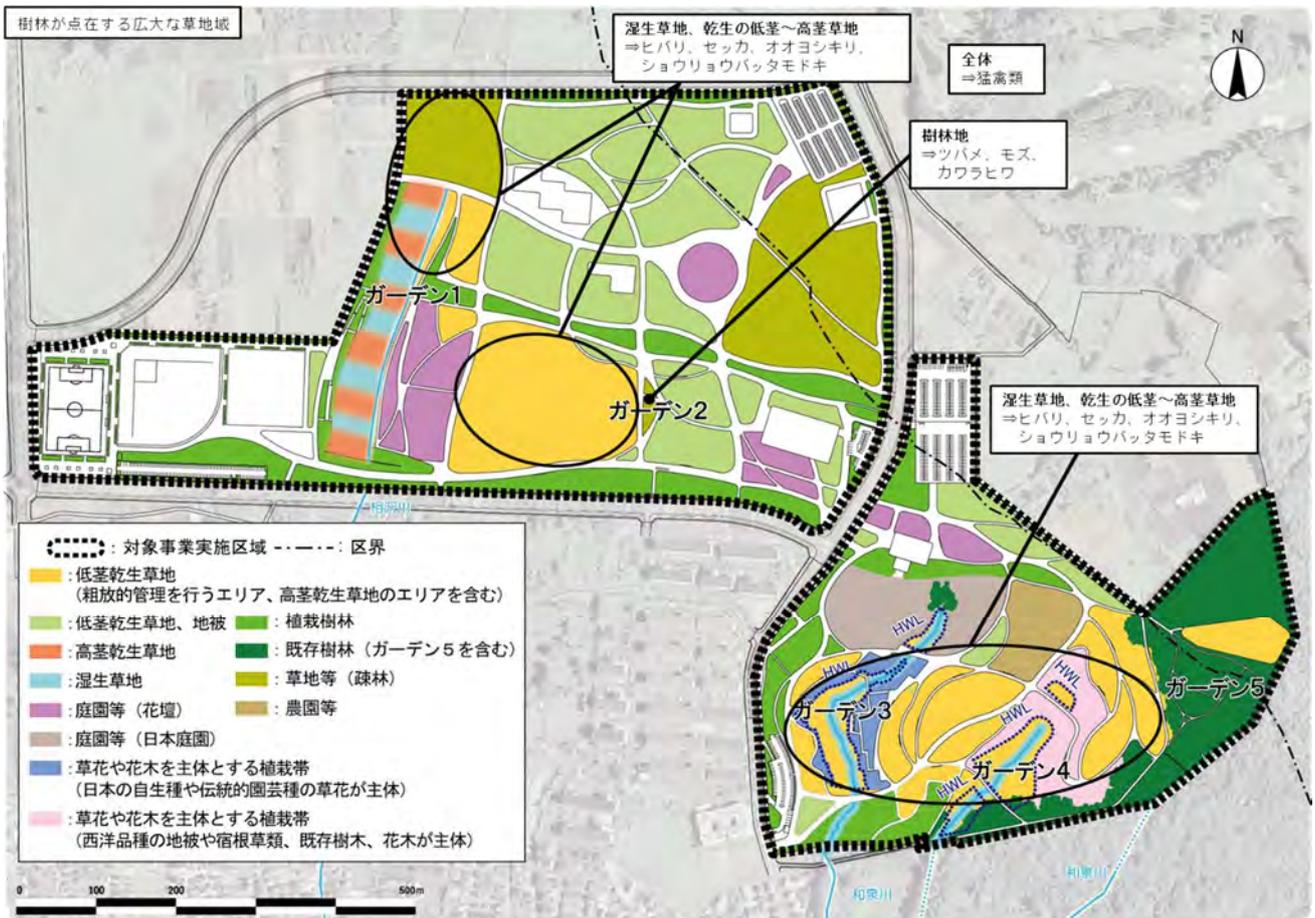


図 28-3(2) 施設の存在時（樹林が点在する広大な草地域）

## エ. 和泉川源流域

和泉川源流域は、湧水に由来する水辺環境が局所的に存在し、比較的きれいな水を好む生物の少ない生息環境になっています。和泉川源流域の小水路沿いの一部には湿生植物（チゴザサ、ミゾソバ、ショウブ等）が分布し、その周辺は低茎乾生草地（主にメヒシバ-エノコログサ群落）が大部分を占めており、高茎乾生草地（主にチガヤ群落）、湿生草地（オギ群落）、小規模植栽樹林が点在しています。南東部には瀬谷市民の森に隣接する樹林（主にコナラ群落、ムクノキ-エノキ群落、スギ・ヒノキ植林等）等が分布し、その中にまとまったイネ科草本群落が分布しています。注目すべき種として、和泉川源流域の小水路ではホトケドジョウ等が、その周辺の湿生草地（オギ群落）、低茎乾生草地（主にメヒシバ-エノコログサ群落）、高茎乾生草地（チガヤ群落）ではアズマヒキガエル、ケラ、ヒバリ等が、小規模植栽樹林や瀬谷市民の森に隣接する樹林（主にコナラ群落、ムクノキ-エノキ群落、スギ・ヒノキ植林等）及びその林縁部の粗放的に管理された草地（メヒシバ-エノコログサ群落、オギ群落等）ではカワラヒワ、クツワムシ等が確認されるほか、採餌のために飛来する猛禽類が確認されています。

和泉川源流域では、本事業で駐車場、園路、庭園、農園等の設置を予定していますが、本事業の実施にあたっては、前掲表 6. 2-33～表 6. 2-34（p. 6. 2-113～6. 2-114 参照）に示すとおり、土地区画整理事業が実施する環境保全措置としてホトケドジョウと、餌となる水生昆虫、藻類等の生息・生育環境等を創出するため、湧水起源の小水路環境を創出するとともに、水路沿いには抽水植物を中心に、カキツバタやギボウシなどの親水性植物の配置も予定しています。大雨時に湛水する可能性のある HWL 以下は、動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池（調整池 4）として、可能な限り現在の地形やメヒシバ-エノコログサ群落、オギ群落等を含めた植生を維持して整備します。河川、湿生植物が生える水辺、草地、河畔林が連続するエコトーンを形成することで、生態系ネットワークのコアエリアとして瀬谷市民の森等との生物の生息・生育環境の連続性を確保します。

本事業では、ガーデン 3 の HWL 以上の範囲にアジサイやツツジ類などの日本の自生種あるいはユリやスイセンなどの伝統的園芸種の草花を配置し、ガーデン 4 の HWL 以上の範囲では上瀬谷の気候・風土になじむ植物をベースに海外から日本に受信した西洋品種の地被や宿根草類等を植栽し、既存のエノキやエゴノキなどの食餌木の他、サクラ等の花木を散在させることで、多様な動植物の生息・生育環境を創出します。ガーデン 3、4 周辺には、保全した表土や埋土種子を活用し、現在の植生で草地を再生するとともに、低茎のイネ科草本等からなる草地、農園等（野菜、果樹等）を創出する予定です。また、和泉川源流域は、現況で草地の中に植栽樹群が点在することから、整備後も、同様に草地に樹木を散在させ、その樹木の中には、桜などの花木も植栽する計画とします。

また、コアエリアとなる瀬谷市民の森等に隣接する既存樹林地（主にコナラ群落、ムクノキ-エノキ群落、スギ・ヒノキ植林等）及びイネ科草本群落の保全を行うとともに、サブコアエリアとなる瀬谷市民の森に近い草地については、高茎乾生草地や草丈を高く管理する粗放的な管理を行うエリアの設定、園路にロープ柵等を設置して人の立ち入りをコントロールする等の工夫を検討します。

加えて、本事業では、対象事業実施区域全域の園路や駐車場等に礫間貯留、スウェル、透水性舗装等の浸透・貯留施設の整備、維持管理を行うことで水源の涵養を図り、和泉川源流域の湧水の流量を維持します。

以上により、和泉川源流域においては、樹林地や草地の面積が減少し、一部のエリアでは園芸種や西洋品種を用いることで種構成が変化しますが、和泉川周辺はコアエリアとして現況の環境を維持し、湧水起源の水路ではホトケドジョウ、湿生草地及び粗放的に管理された乾生の低茎～高茎草

地では草刈り前にはシジミチョウ類やバッタ類、ケラ等のコオロギ類、アズマヒキガエル等が生息し、草刈り後にはムクドリやヒヨドリ、ヒバリ、キジバト等が採餌に飛来することを繰り返し、草花や花木を主体とする植栽帯では吸蜜性のチョウ類、ハチ類、それらを捕食する爬虫類や鳥類等の多様な種の新たな生息環境となり、瀬谷市民の森に隣接する樹林地及びその林縁部ではカワラヒロやクツムシ、さらには時折飛来する猛禽類等の注目すべき動物種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

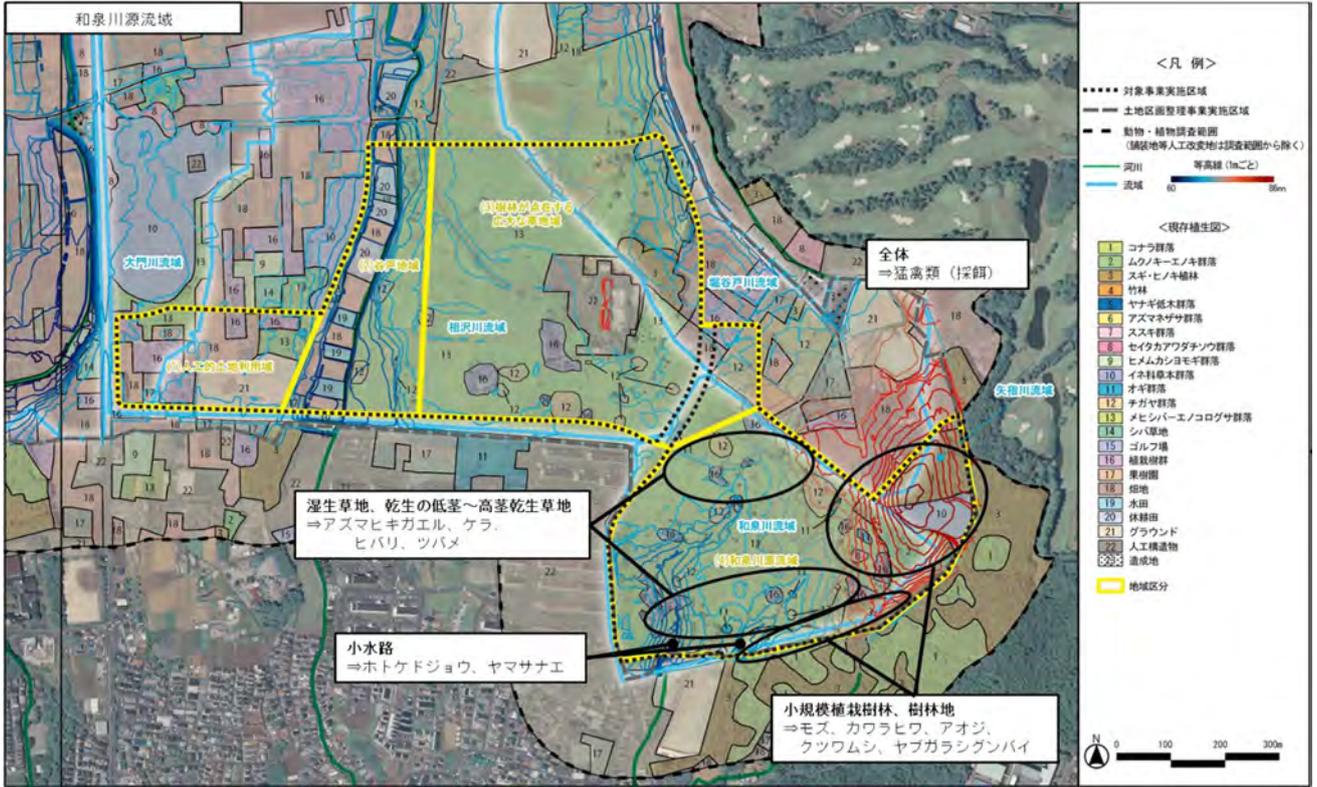


図 28-4(1) 現況 (和泉川源流域)

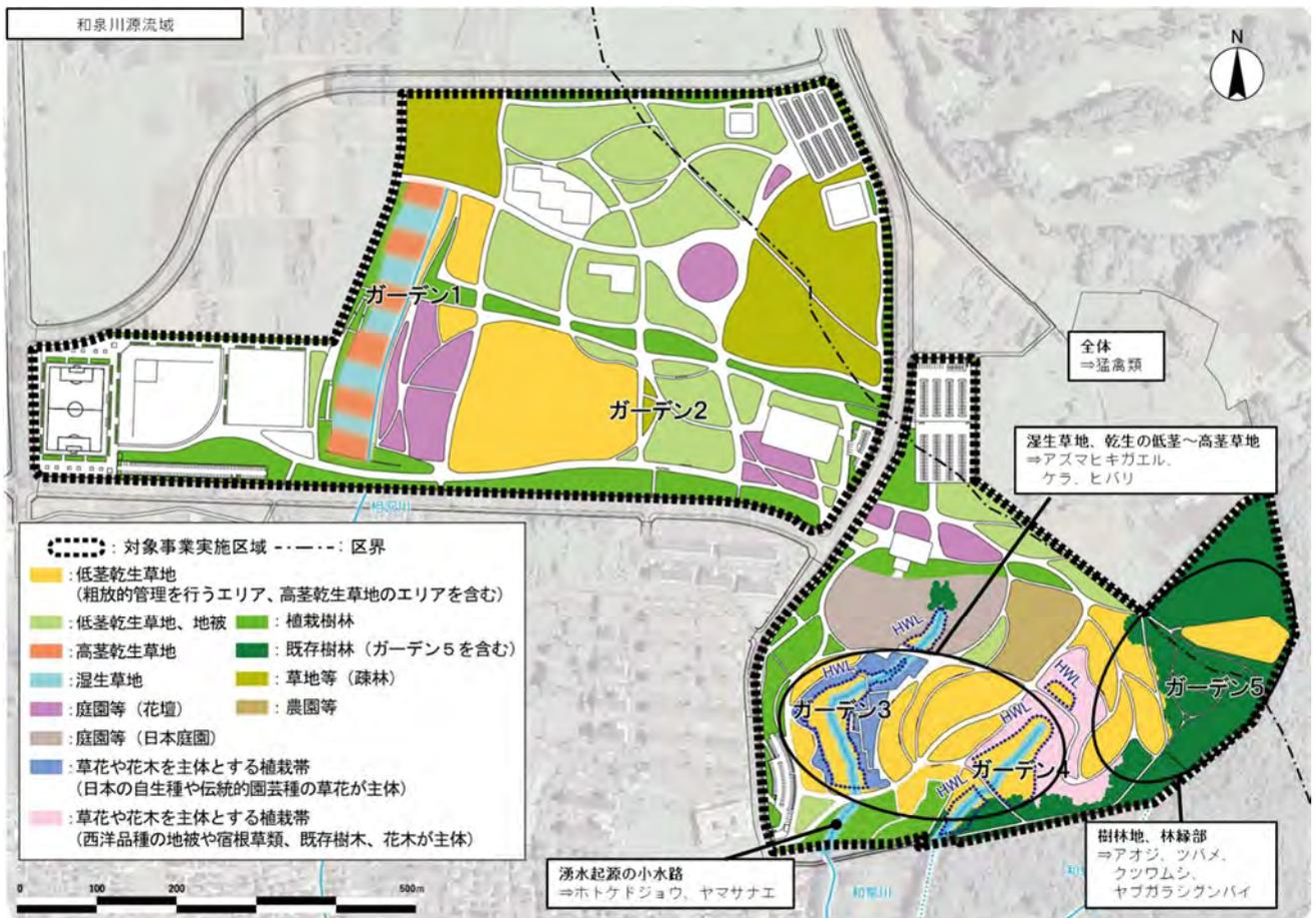


図 28-4(2) 施設の存在時 (和泉川源流域)

### 6.3 生物多様性（植物）

#### (6) 予測結果

#### ② 施設の存在・土地利用の変化に伴う陸生動物の動物相、水生生物相の変化の内容及びその程度

##### ア. 谷戸地域

谷戸地域は、コンクリート三面張りの相沢川沿いに谷戸地形が形成されており、相沢川の東側には低茎乾生草地（主にメヒシバーエノコログサ群落）、谷戸底は畑地、定期的な人為的攪乱のある水田、人為的攪乱の比較的少ない湿地化された水田とこれらに沿った高茎乾生草地（主にチガヤ群落）、樹林地（主に小規模植栽樹群、エノキやマグワを主体とした疎林）等が帯状に分布し、注目すべき種として、相沢川の開放水面や水田等の湿生草地ではアオカワモズク、シャジクモが、水田等の湿生草地や畑地、休耕田ではウスゲチョウジタデ、ミズタカモジの生育が確認されています。

本事業の実施にあたっては、前掲表 6.2-32（p.6.2-113 参照）に示すとおり、土地区画整理事業が実施する環境保全措置として、保全対象種の生息環境を創出するため、谷戸地形をいかして多自然水路等の多様な湿性環境を整備するほか、湿生草地（ミズワラビ、ミズニラ、オギ等）、高茎乾生草地（ムギ、ソバ等）、樹林地（コナラ、ハンノキ等の植栽樹林）の整備を予定しており、水路、湿生・乾生草地、樹林という環境区分が連続的に推移することで、様々なハビタットタイプの動植物の生息・生育が可能な生態系ネットワークのコアエリアを創出します。

また、本事業では、その周辺において園路、休憩所（あずまや）等の小規模建築物、庭園等（大花壇）を整備しますが、サブコアエリアとして、まとまった高茎乾生草地を創出し、相沢川北部のエノキやマグワを主体とした疎林には植栽により新たな緑を創出するほか、相沢川周辺の谷戸地形をいかし、雨水の溜まる窪地として湿性を維持する予定です。加えて、コアエリア及びサブコアエリアでは生物の生息・生育に配慮した園路の配置とし、コアエリアはロープ柵等の設置により園路以外への立ち入りを禁止するとともに、保全・創出した環境が継続するよう人為的な攪乱も含め順応的管理を行います。

以上により谷戸地域においては、樹林地や草地の面積が減少し、種構成、配置が変化しますが、相沢川は現況よりも良好な生息環境を提供する多自然型水路とし、周辺には多様な環境が集約してエコトーンが形成することで、生態系ネットワークのコアエリアとなり、水路ではアオカワモズクやシャジクモ、谷戸底の湿生草地や高茎乾生草地ではウスゲチョウジタデ、ミズタカモジ等の注目すべき種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

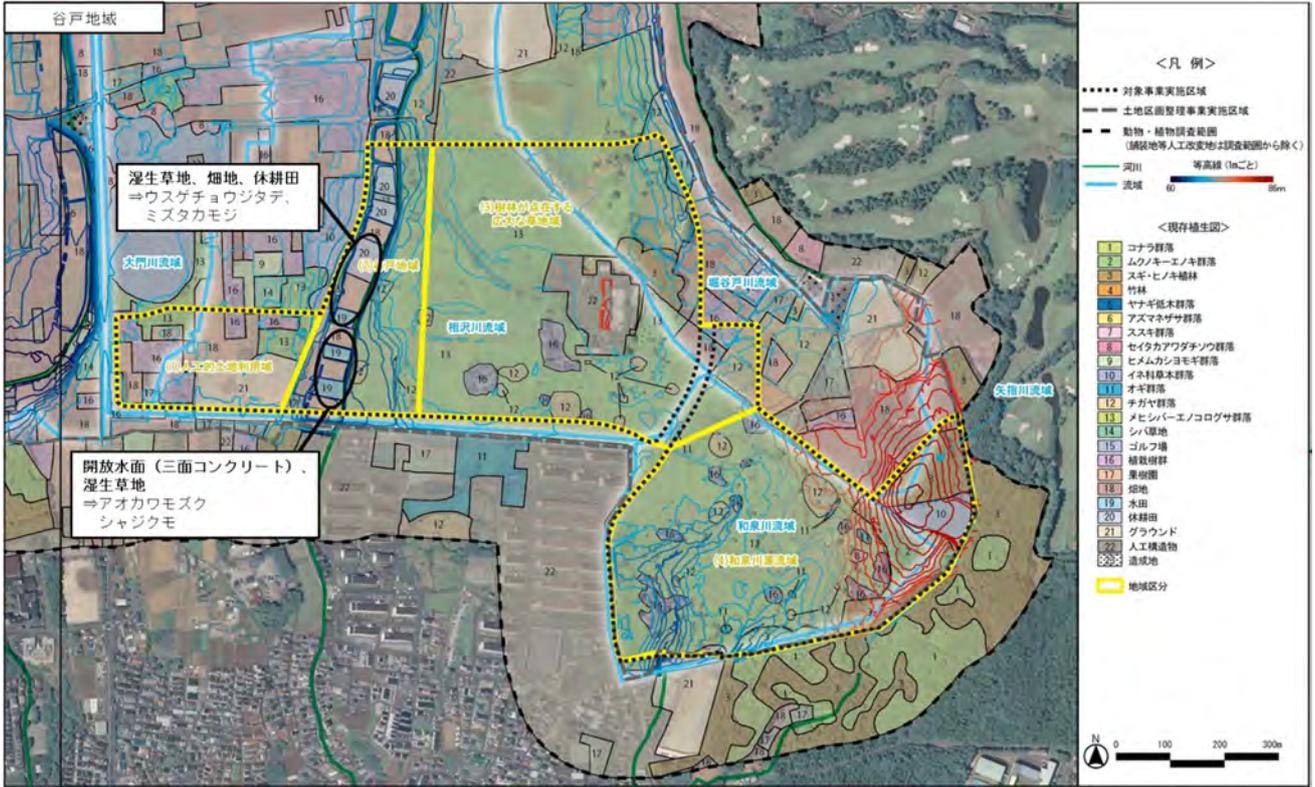


図 28-5(1) 現況 (谷戸地域)

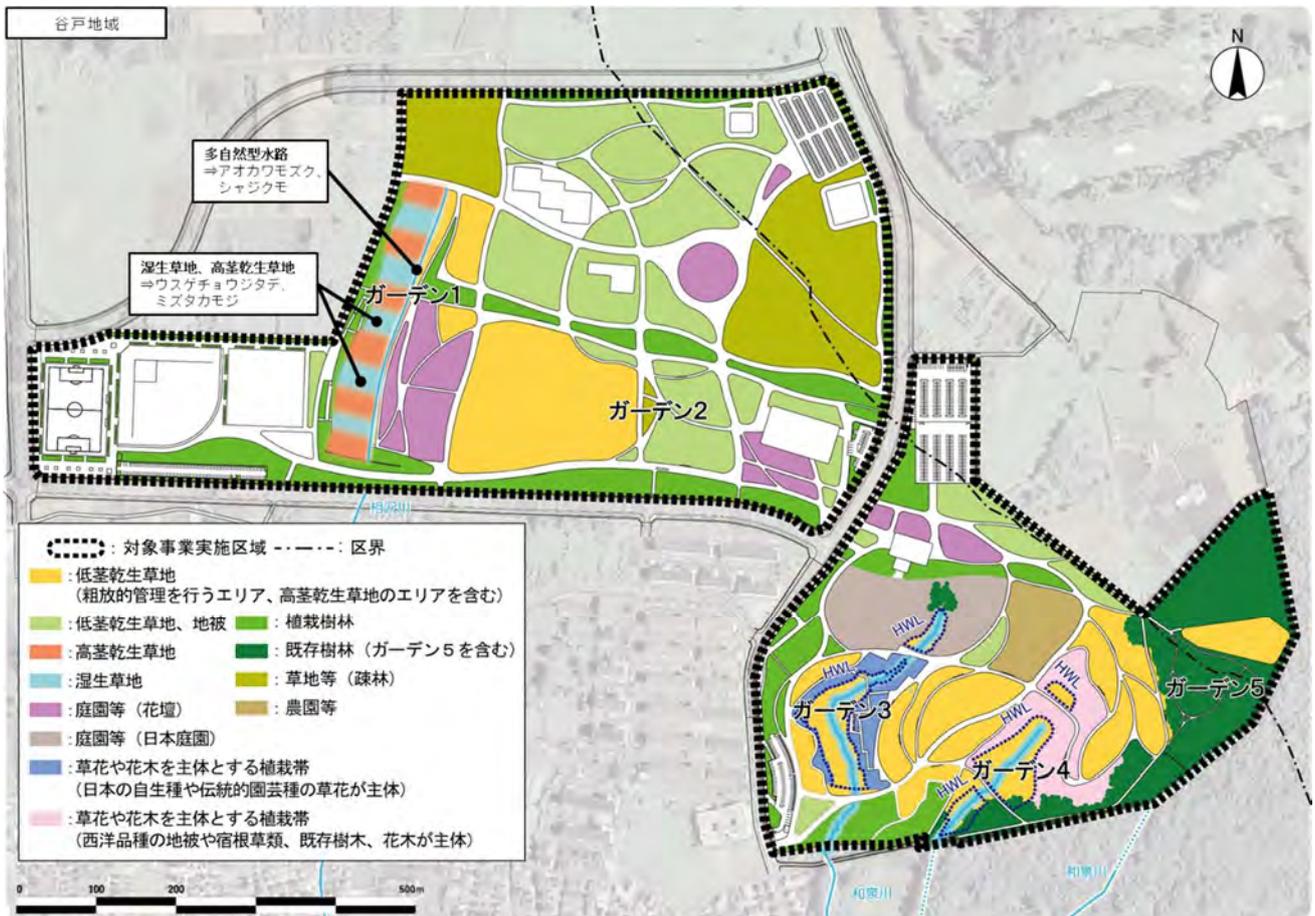


図 28-5(2) 施設の存在時 (谷戸地域)

## 6.4 生物多様性（生態系）

### (6) 予測結果

#### ② 施設の存在・土地利用の変化に伴う陸生動物の動物相、水生生物相の変化の内容及びその程度

##### ア. 低地の樹林・畑地・草地の生態系

低地の樹林・畑地・草地の生態系は、樹林（落葉広葉樹林：コナラ群落、ムクノキ-エノキ群落）を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、タヌキ、落葉広葉樹林が挙げられ、また、草地（乾生草地：メヒシバ-エノコログサ群落、チガヤ群落）を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、ヒバリ、トノサマバツタが挙げられます。さらに、これらの樹林、草地を採餌場とする上位性の注目種等として、オオタカが挙げられます。

対象事業実施区域内は、土地区画整理事業の造成工事によって、全て改変される可能性があり、本事業で公園利用に必要な範囲の整地と公園施設の設置を行います。対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等との連続性を考慮して、生態系ネットワークのコアエリアとなる瀬谷市民の森等に隣接する既存樹林（主にコナラ群落、ムクノキ-エノキ群落、スギ・ヒノキ植林等）及びイネ科草本群落の保全を行うとともに、サブコアエリアとなる瀬谷市民の森に隣接する樹林地に近い草地については、高茎乾生草地や草丈を高く管理する粗放的な管理を行うエリアの設定、園路にロープ柵等を設置して人の立ち入りをコントロールする等の工夫を検討します。

谷戸地域の周辺はサブコアエリアとして、まとまった高茎乾生草地を創出し、相沢川北部のエノキやマグワを主体とした疎林には植栽により新たな緑を創出するほか、相沢川周辺の谷戸地形をいかし、雨水の溜まる窪地として湿性を維持する予定です。また、サクラ広場（草地広場）の縁辺部や点在する既存樹林地周辺をサブコアエリアとして、草丈を高く管理する粗放的な管理を行う、人の立ち入り頻度を下げる等の工夫を検討します。ガーデン2ではまとまりのある大径木の樹林を保全します。和泉川源流域から相沢川沿いの谷戸地域までの連続性を考慮して、既存の樹木や地形、表土を活用し、植栽等により約12.3haの樹林地、約8.7haの地被及び低茎乾生草地、約9.7haの低茎乾生草地（粗放的な管理を行うエリア、高茎乾生草地のエリアを含む）、約1.0haの高茎乾生草地、約0.6haの湿生草地を帯状・パッチ状に設置することで、コアエリアやサブコアエリアの湿生～乾生草地×水路×樹林地をネットワーク化し、生物の移動を助け、各スポットでの環境変化等にも柔軟に対応できるようにします。

以上により、対象事業実施区域及びその周辺を特徴づける低地の樹林・畑地・草地の生態系の樹林及び草地からなる生息・生育環境は、樹林地、草地の面積が縮小し、構成種や配置が変化しますが、コアエリアとなる瀬谷市民の森に隣接する樹林地やその林縁部ではタヌキや落葉広葉樹、サブコアエリアとなる高茎乾生草地や粗放的な管理を行う草地、疎林ではヒバリやトノサマバツタ、さらには時折飛来するオオタカ等の生態系の注目種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

なお、中央地区と東地区の間には、幅約26mの道路が整備される計画ですが、新たに創出する樹林や草地を主な生息・生育環境とするタヌキ等の道路上への侵入が懸念されるため、新たに樹林や草地を創出した後の状況を踏まえ、必要に応じて対策を検討します。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることもありますので、取扱いにご注意願います。

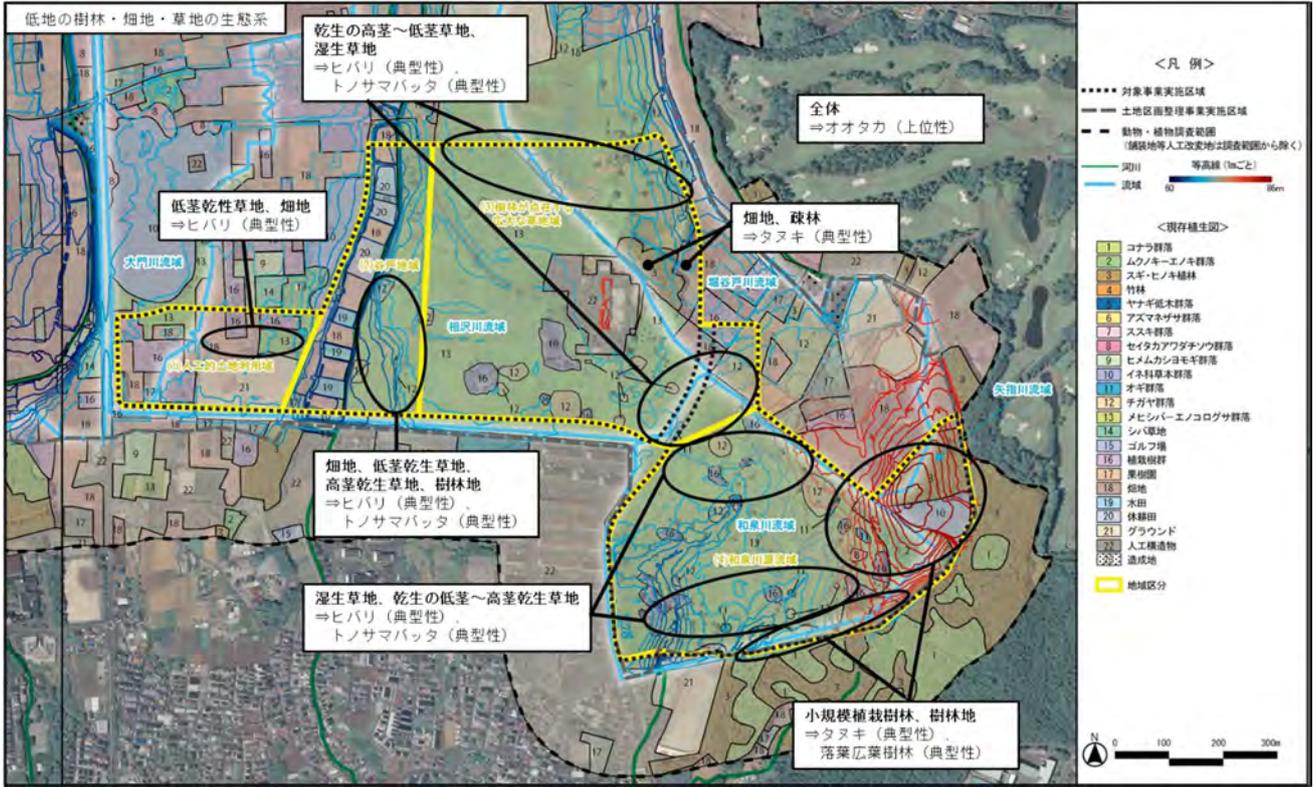


図 28-6(1) 現況（低地の樹林・畑地・草地の生態系）

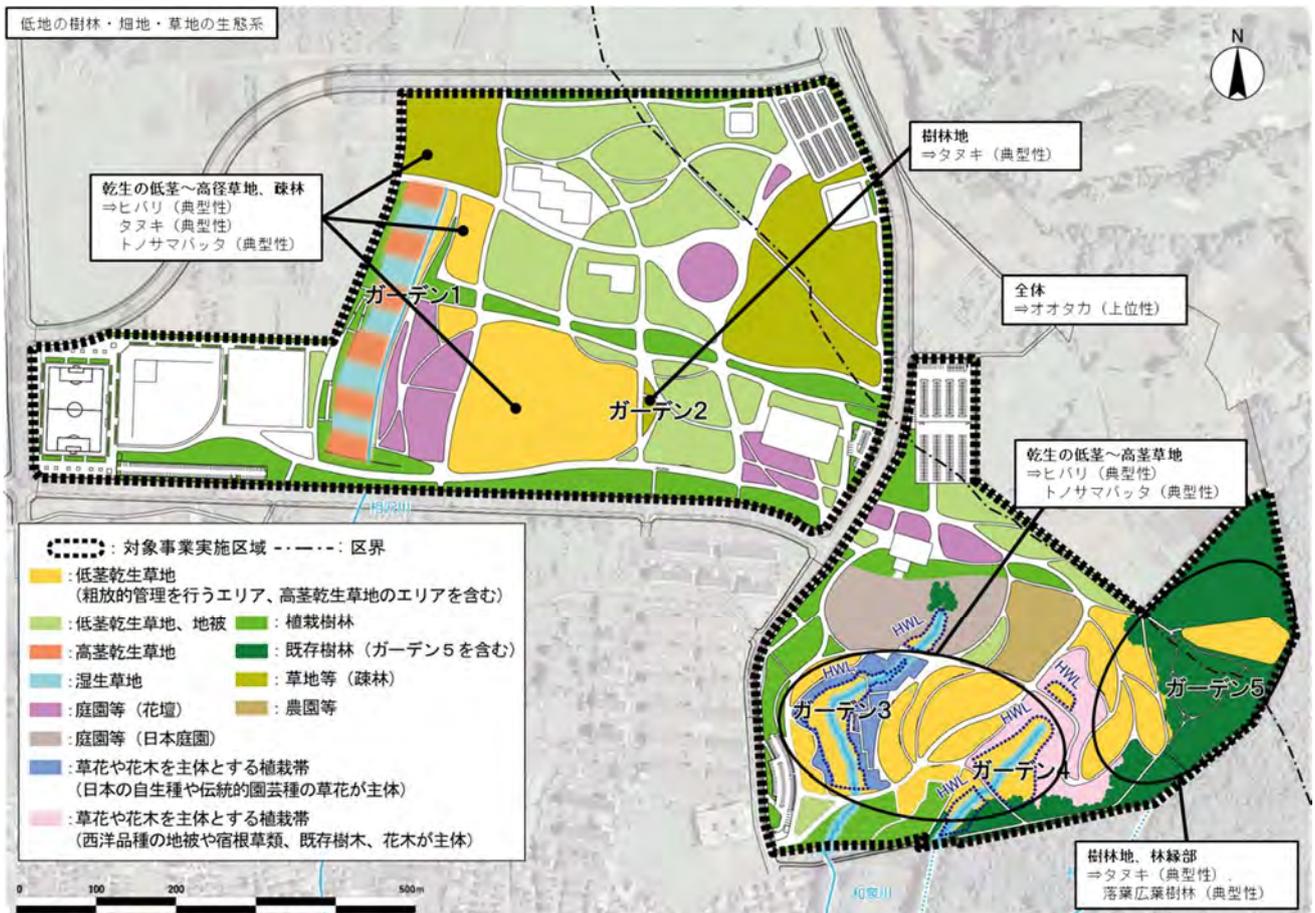


図 28-6(2) 施設の存在時（低地の樹林・畑地・草地の生態系）

## イ. 湿性低地・河川の生態系

### A 相沢川周辺における湿性低地・河川の生態系

相沢川はコンクリート三面張りであることから、単調な環境になっています。このため、典型性の注目種等のシオカラトンボをはじめとする水生生物の生息環境は脆弱であり、湿性低地・河川の生態系は貧弱であると考えられます。

上位性の注目種等であるシマヘビは確認数が少なく、確認地点がまばらであった要因としては、主な餌となる両生類の生息環境（水辺）が良好でないことが考えられます。また、河川はコンクリート三面張りが多いため、カエル類等の樹林と水田とを移動する生物にとっては、移動の障害となっている可能性があります。

相沢川周辺における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる相沢川の開放水面、水田等の湿生草地や耕作地、高茎乾生草地、樹林地などは、土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があるため、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条件 表6.2-32」（p.6.2-113 参照）に示すとおり、土地区画整理事業が主体となって実施する環境保全措置として、保全対象種の生息・生育環境を創出するため、谷戸地形をいかして多自然水路等の多様な湿性環境を整備するほか、湿生草地（ミズワラビ、ミズニラ、オギ等）、高茎乾生草地（ムギ、ソバ等）、樹林地（コナラ、ハンノキ等の植栽樹林）の整備を予定しており、水路、湿生・乾生草地、樹林という環境区分が連続的に推移することで、様々なハビタットタイプの動植物の生息・生育が可能な生態系ネットワークのコアエリアを創出します。

また、本事業では、その周辺において園路、休憩所（あずまや）等の小規模建築物、庭園等（大花壇）を整備しますが、サブコアエリアとして、まとまった高茎乾生草地を創出し、相沢川北部のエノキやマグワを主体とした疎林には植栽により新たな緑を創出するほか、相沢川周辺の谷戸地形をいかし、雨水の溜まる窪地として湿性を維持する予定です。加えて、コアエリア及びサブコアエリアでは生物の生息・生育に配慮した園路の配置とし、コアエリアはロープ柵等の設置により園路以外への立ち入りを禁止するとともに、保全・創出した環境が継続するよう人為的な攪乱も含め順応的管理を行います。

以上により相沢川周辺における湿性低地・河川の生態系の生息・生育環境は、樹林地や草地の面積が減少し、種構成、配置が変化しますが、相沢川は現況よりも良好な生息環境を提供する多自然型水路とし、周辺には多様な環境が集約してエコトーンが形成することで、生態系ネットワークのコアエリアとなり、水路ではシオカラトンボ、水路や谷戸底の湿生草地や高茎乾生草地、疎林ではカエル類、シマヘビ等の生態系の注目種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

### B 和泉川源流域における湿性低地・河川の生態系

和泉川源流域は、湧水に由来する水辺環境が局所的に存在し、比較的きれいな水を好む生物の数少ない生息環境になっています。特に、護岸の施されていない和泉川源流の小水路は、湧水量が少なく流路も短いものの、特殊性の注目種等であるホトケドジョウの主な生息環境となっており、周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、上位性のシマヘビ、典型性のシオカラトンボの主な生息環境となっています。

和泉川源流域における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる和泉川源流の小水路及びその周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があるため、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条

件 表 6.2 33～表 6.2 34」(p. 6.2-113～6.2-114 参照)に示すとおり、土地区画整理事業が主体となって実施する環境保全措置としてホトケドジョウと、餌となる水生昆虫、藻類等の生息・生育環境等を創出するため、湧水起源の小水路環境を創出するとともに、水路沿いには抽水植物を中心に、カキツバタやギボウシなどの親水性植物の配置も予定しています。大雨時に湛水する可能性のある HWL 以下は、動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池（調整池 4）として、可能な限り現在の地形やメヒシバーエノコログサ群落、オギ群落等を含めた植生を維持して整備します。河川、湿生植物が生える水辺、草地、河畔林が連続するエコトーンを形成することで、生態系ネットワークのコアエリアとして瀬谷市民の森等との生物の生息・生育環境の連続性を確保します。

本事業では、ガーデン 3 の HWL 以上の範囲にアジサイやツツジ類などの日本の自生種あるいはユリやスイセンなどの伝統的園芸種の草花を配置し、ガーデン 4 の HWL 以上の範囲では上瀬谷の気候・風土になじむ植物をベースに海外から日本に受信した西洋品種の地被や宿根草類等を植栽し、既存のエノキやエゴノキなどの食餌木の他、サクラ等の花木を散在させることで、多様な動植物の生息・生育環境を創出します。ガーデン 3、4 周辺には、保全した表土や埋土種子を活用し、現在の植生で草地を再生するとともに、低茎のイネ科草本等からなる草地、農園等（蔬菜、果樹等）を創出する予定です。また、和泉川源流域は、現況で草地の中に植栽樹群が点在することから、整備後も、同様に草地に樹木を散在させ、その樹木の中には、桜などの花木も植栽する計画とします。加えて、本事業では、対象事業実施区域全域の園路や駐車場等に礫間貯留、スウェル、透水性舗装等の浸透・貯留施設の整備、維持管理を行うことで水源の涵養を図り、和泉川源流域の湧水の流量を維持します。

以上により、和泉川源流域における湿性低地・河川の生態系の生息・生育環境は、樹林地や草地の面積が減少し、一部のエリアでは園芸種や西洋品種を用いることで種構成が変化しますが、和泉川源流域の湧水の流量は維持され、和泉川周辺はコアエリアとして現況の環境を維持し、湧水起源の水路ではホトケドジョウ、湿生草地及び乾生の低茎～高茎草地ではシマヘビ、シオカラトンボ等の生態系の注目種が再び確認できるような環境を創出するものと予測します。

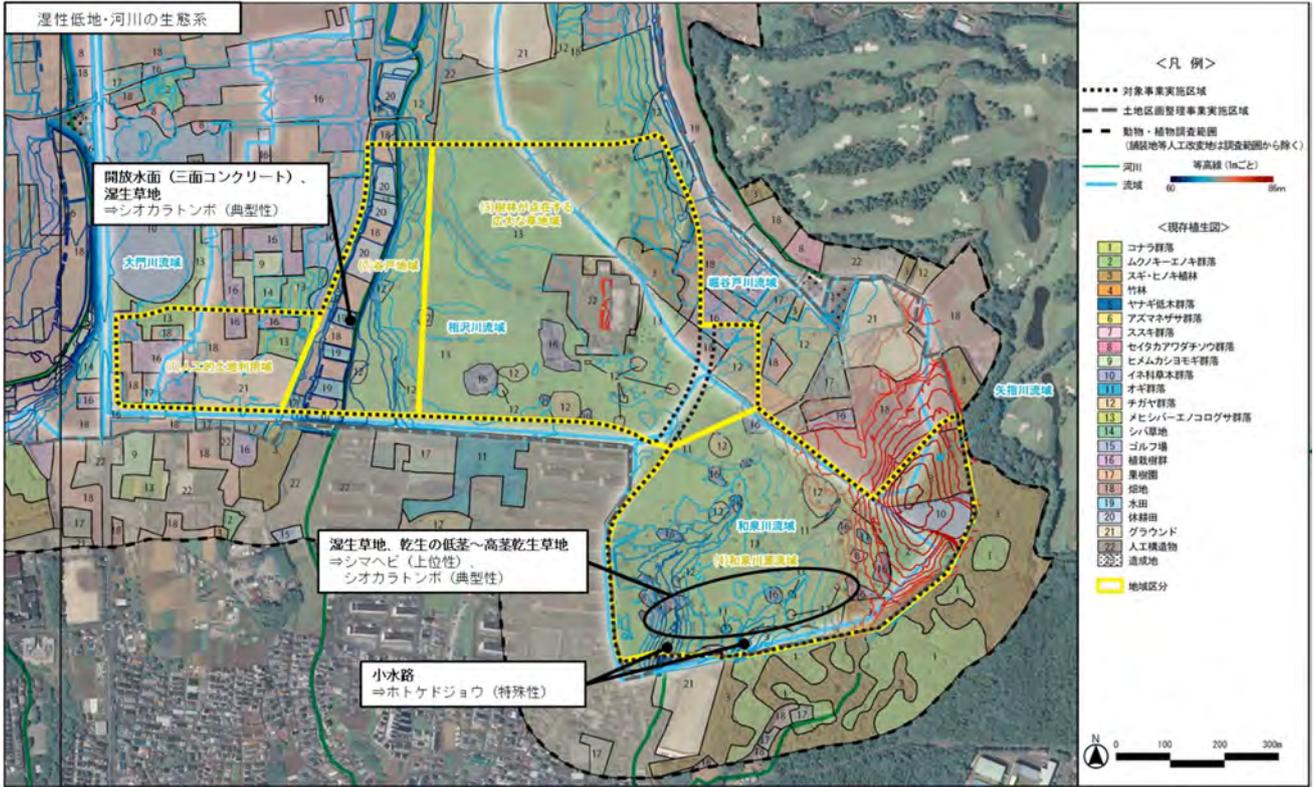


図 28-7(1) 現況 (湿性低地・河川の生態系)

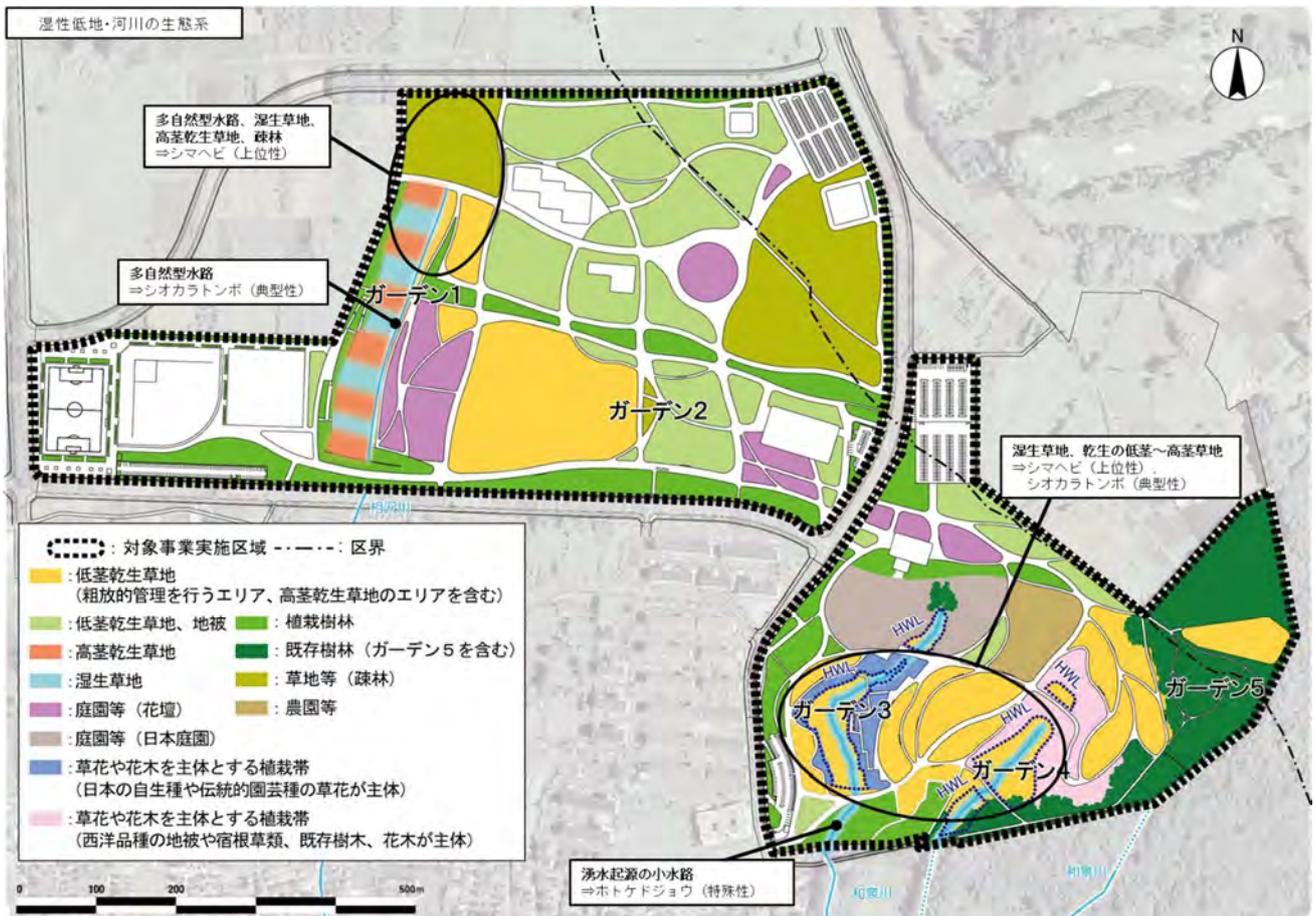


図 28-7(2) 施設の存在時 (湿性低地・河川の生態系)

#### ウ. 緑の量及び緑の質

対象事業実施区域内（約 64.5ha）には、表 6.4-8 に示すとおり、約 9.2ha の樹林、約 45.1ha の乾生草地、約 0.3ha の湿生草地、予測地域内には約 25.0ha の樹林、約 46.9ha の乾生草地、約 1.9ha の湿生草地が分布しています。対象事業実施区域内の緑地は、土地区画整理事業による造成工事によって、全て改変される可能性があります。また、予測地域内（対象事業実施区域と隣接する範囲を含む）の樹林域の約 37%、乾生草地の約 96%、湿生草地の約 15%、合計約 70%が改変される可能性があります。

##### 【緑の量】

本事業では、対象事業実施区域東側の瀬谷市民の森等と隣接する樹林地や北地区の東側及び北西側は、既存樹林地を保全し、その他のエリアは、地被や草本、樹木等を植栽することで、合計約 45.6ha（対象事業実施区域全体 64.5ha の約 71%）の緑地面積を確保する計画です。これにより、予測地域内（対象事業実施区域と隣接する範囲を含む）112.7ha の約 64%が緑地となる計画です。

##### 【緑の質】

本事業では、既存樹の移植、郷土種を中心とした植栽や、表土の保全・活用に努めるとともに、対象事業実施区域東側、北地区の東側及び北西側は既存樹林地を保全します。草地は利活用主体のエリアと保全するエリアを分け、サクラ広場や東地区の草地広場など利用主体の草地については、利用しやすいよう低めに刈り込み、それらの草地広場の縁辺部や点在する樹林地周辺、瀬谷市民の森及び相沢川の環境保全措置実施範囲に近い草地については、高茎乾生草地や草丈を高く管理する粗放的な管理を行うエリアの設定、人の立ち入り頻度を下げる等の工夫を検討し、草刈り前にはシジミチョウ類やバッタ類、コオロギ類等が生息し、草刈り後にはムクドリやヒヨドリ、ヒバリ、キジバト等が採餌に飛来することを繰り返すような、多様なハビタットタイプの動植物の生息・生育が可能な環境を維持するなど、生物の生息・生育環境の確保に資する緑の質の向上を図ります。また、保全・創出した環境が継続するよう、現位置保存した既存樹木を含めた植栽を適切に維持管理します。なお、対象事業実施区域の中央部に位置する困障区域内で大径木（ソメイヨシノ 4 本、サワラ 1 本、ヒマラヤスギ 2 本、モミジバスズカケノキ 3 本、カイヅカイブキ 4 本、ミズキ 2 本、イロハモミジ 1 本）が確認されています（「第 6 章 6.3 生物多様性（植物）6.3.1（5）① イ C 大径木」（p. 6.3-18～6.3-19 参照）。対象事業実施区域内は土地区画整理事業の造成工事によって、全て改変される可能性がありますが、大径木については、毎木調査及び健康度等の簡易診断を実施し、公園樹木として利用可能な樹木は現位置保存し、その他の活用可能な樹木は、対象事業実施区域内に移植し、公園樹木としての活用を予定しています。

以上により緑の量は減少しますが、緑の質は、既存樹や表土の活用に努めるとともに、水路、湿生草地、乾生の低茎～高茎草地、草花や花木、樹林という多様な環境を創出し、それらの環境区分が連続的に推移することで、様々なハビタットタイプの動植物の生息・生育が可能な環境を創出するものと予測します。

表 6.4-8 緑地面積

区分 <sup>注1</sup>		現況				将来（供用時）				
		対象事業実施区域		予測地域		対象事業実施区域		予測地域		
		面積 (ha) <sup>注2</sup>	変更率 (%)	面積 (ha) <sup>注2</sup>	変更率 (%)	面積 (ha) <sup>注2</sup>	被覆率 (%) <sup>注2</sup>	面積 (ha) <sup>注2</sup>	被覆率 (%) <sup>注2</sup>	
樹林	植栽樹林	0.00	—	0.00	—	<b>7.60</b>	<b>11.8</b>	<b>7.60</b>	<b>6.7</b>	
	既存樹林 (植栽樹林)	9.23 (4.05)	100.0 (100.0)	24.99 (4.65)	37.0 (87.1)	<b>12.33</b> <b>(7.60)</b>	<b>19.1</b> <b>(11.8)</b>	<b>28.09</b> <b>(7.60)</b>	<b>24.9</b> <b>(6.7)</b>	
	合計	9.23	100.0	24.99	37.0	<b>12.33</b>	<b>19.1</b>	<b>28.09</b>	<b>24.9</b>	
	<b>草花や花木を主体とする植栽帯</b>	<b>0.00</b>	<b>—</b>	<b>0.00</b>	<b>—</b>	<b>2.66</b>	<b>4.1</b>	<b>2.66</b>	<b>2.4</b>	
草地	乾生草地	地被	0.00	—	0.00	—	<b>2.84</b>	<b>4.4</b>	<b>2.84</b>	<b>2.5</b>
		低茎乾生草地	<b>0.00</b>	<b>—</b>	<b>0.00</b>	<b>—</b>	<b>5.87</b>	<b>9.1</b>	<b>5.87</b>	<b>5.2</b>
		<b>低茎乾生草地 (粗放的管理を行う エリア、高茎乾生草 地のエリアを含む)</b>	<b>41.90</b>	<b>100.0</b>	<b>42.54</b>	<b>98.5</b>	<b>9.70</b>	<b>15.0</b>	<b>10.34</b>	<b>9.2</b>
		高茎乾生草地	3.15	100.0	4.34	72.6	<b>1.00</b>	<b>1.6</b>	<b>2.19</b>	<b>1.9</b>
		合計	45.05	100.0	46.89	96.1	<b>24.42</b>	<b>37.9</b>	<b>26.26</b>	<b>23.3</b>
	<b>湿生草地</b>	0.28	100.0	1.87	15.1	<b>0.61</b>	<b>0.9</b>	<b>2.20</b>	<b>1.9</b>	
	<b>草地等（疎林）</b>	<b>0.00</b>	<b>—</b>	<b>0.00</b>	<b>—</b>	<b>5.01</b>	<b>7.8</b>	<b>5.01</b>	<b>4.4</b>	
	合計	45.33	100.0	48.76	93.0	<b>25.03</b>	<b>38.8</b>	<b>28.45</b>	<b>25.2</b>	
	花壇等	庭園等	0.00	—	0.00	—	<b>4.66</b>	<b>7.2</b>	<b>4.66</b>	<b>4.1</b>
		農園等	6.40	100.0	13.90	46.0	0.89	1.4	8.40	7.4
合計		6.40	100.0	13.90	46.0	<b>5.55</b>	<b>8.6</b>	<b>13.05</b>	<b>11.6</b>	
合計	60.97	100.0	87.65	69.6	45.58	70.7	72.26	64.1		

注1：前掲表 6.4-6 (p. 6.4-21 参照) の「群落名等」との対応は、以下のとおりとしました。

なお、前掲 6.4-6 (p. 6.4-21 参照) の植栽樹群の面積及び変更率は、「既存樹林」の ( ) 内に示します。

植栽樹林：該当なし

既存樹林：コナラ群落、ムクノキエノキ群落、スギ・ヒノキ植林、竹林、ヤナギ低木群落、植栽樹林

**草花や花木を主体とする植栽帯：該当なし**

地被：シバ草地

低茎乾生草地：該当なし

**低茎乾生草地（粗放的管理を行うエリア、高茎乾生草地のエリアを含む）：イネ科草本群落、メヒシバエノコログサ群落**

高茎乾生草地：アズマネザサ群落、ススキ群落、セイトカアワダチソウ群落、ヒメムカシヨモギ群落、チガヤ群落

湿生草地：オギ群落

**草地等（疎林）：該当なし**

庭園等：該当なし

農園等：果樹園、畑地、水田、休耕田

注2：「面積」は、区分ごとの敷地面積、対象事業実施区域の「被覆率」は、対象事業実施区域面積（64.5ha）に対する、各区分の面積の割合、予測地域の「被覆率」は、予測地域面積（112.7ha）に対する、各区分の面積の割合です。

注3：四捨五入の関係から合計値が合わない場合があります。

## 2.9 調整池4の設えについて（2）

現在、公園区域内に位置する和泉川の源頭部は、緩やかな起伏の中で、滲み出した伏流水が小水路に流れ出ている状況にあり、表2.9-1及び写真2.9-1に示すとおり支流①の地点（地点1）では年間を通して流れが見られますが、支流②の地点（地点3）では、冬季から春季の湧水期には長期間に渡り湧水が枯れていると考えられます。

このように、公園区域内の源頭部は、安定的かつ豊富な湧水量が供給されている状況ではありませんが、支流①（地点1）、②（地点3）の水温は12.7～23.9℃であり、現状でホトケドジョウが好む20℃前後の水温帯となっており、支流①では、年間を通じてホトケドジョウの生息が確認され、支流②では、下流の瀬谷市民の森の素掘りの水路<sup>注1</sup>から移動したと考えられるホトケドジョウが秋季に確認されるなど、ホトケドジョウが生息可能な湧水起源の小水路環境が保たれているものと考えています。

そのため、専門家からは、和泉川の源頭部における公園整備にあたっては、ホトケドジョウの生息環境として、安定した湧水があることが必須条件であるとの意見や、現況の流水環境から滞水環境に変わると、質が異なる水辺環境になることから、和泉川においては源頭部の環境をどのように残していくかが重要であるとの意見を頂いています。

なお、一般的に貯水池等の止水環境における水温は、水深が浅い表層部において気温の影響を強く受ける傾向にあります。仮に調整池4に止水域を整備する場合、水深は非常に浅くなることから、止水域の水温は気温の影響を受けやすく、下流部における支流①及び支流②においても、水温が変化することが考えられます。さらに、止水環境においては、気温が25～35℃において藻類の増殖が活発となる等、主に夏季においては、水質が変化することも考えられます。

以上を踏まえ、調整池4の整備にあたっては、支流①に加え、調整池4を設置する支流②についても、専門家の指導・助言を得ながら、現状の和泉川の源頭部の地形を活かした湧水起源の小水路となるよう調整池4を整備し、創出した湧水環境を安定させることを最優先とした計画としていると聞いています。

一方で、和泉川の小水路周辺においても、多様な水生生物が生息・生育できるような環境を創出することも重要な視点と考えられ、湧水起源の小水路環境の整備後、環境が安定した状況を確認しながら、専門家の指導・助言を得ながら、慎重に検討を進めていくと聞いています。

注1：公園区域内の和泉川源流域は、公園区域の境界の転圧された道路によって分断されており、公園区域境界から和泉川に流れる湧水（伏流水）は支流②から道路下の導水管（コンクリート）を通過して下流に流れていると考えられます。

支流②の下流の地点3において湧水が枯れている状況においては、上記の理由から公園区域内からの湧水の供給はないと考えられますが、瀬谷市民の森の樹林地に位置する水路（地点4）は、年間を通じて湧水が確認されていることから、支流②の下流はホトケドジョウの主な生息環境であると考えられます。



図 29-1 湧水の流量の現地調査地点（地点1～6）

表 29-1 湧水の流量及び水温の現地調査結果（地点1～6）

調査時期	調査項目	単位	支流①		支流②		支流③	
			地点1	地点2	地点3	地点4	地点5	地点6
夏季	流量	m <sup>3</sup> /s	0.0056	0.0075	0.0010	0.0013	0.0004	0.0025
	水温	°C	23.9	24.5	20.9	23.0	19.7	20.8
秋季	流量	m <sup>3</sup> /s	0.0027	0.0040	0.0000	0.0014	0.0002	0.0022
	水温	°C	15.5	15.3	15.2	14.3	16.6	13.8
冬季	流量	m <sup>3</sup> /s	0.0010	0.0015	0.0000	0.0009	0.0001	0.0014
	水温	°C	12.7	10.8	—	11.1	15.3	9.9
春季	流量	m <sup>3</sup> /s	0.0004	0.0010	0.0000	0.0003	0.0001	0.0005
	水温	°C	15.5	13.2	—	15.7	14.8	9.9

注1：地点3は、秋季には水はあるが流れがなく、冬季と春季には対象事業実施区域の範囲全てで枯れた状態となっていました。

調査時期	地点 1 (支流①上流)	地点 3 (支流②上流)	地点 5 (支流③上流)
夏季			
秋季			
冬季			
春季			

注1：各季節の写真の撮影日は以下のとおりである。

- ・夏季：2021年8月27日（金）
- ・秋季：2021年11月24日（水）
- ・冬季：2022年1月17日（月）
- ・春季：2022年3月11日（金）

写真 29-1 湧水の流量の調査地点状況

なお、ホトケドジョウの生息環境（湧水起源の小水路環境）の整備イメージは、図 2 9-2 に示すとおりであり、以下に留意して整備される計画です。

- ・水際部は自然石護岸等により緩やかな傾斜とし、浸透性を持たせることで、浸透水から水路への湧水を維持します。
- ・水路は、施工後、護岸表層に土砂が堆積して砂泥底となるよう計画します。
- ・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。
- ・現況と同様に、水面への緑陰の形成や昆虫類等の餌資源供給のため、水際は草地環境を維持します。



図 2 9-2 ホトケドジョウの生息環境（湧水起源の小水路環境）の断面イメージ図

### 30 水辺の貴重種の移設・移植時期について（2）

水辺の貴重種の移設・移植時期及び方法について、5月25日審査会でのご指摘への回答を、ご意見ごとに分けて下記に整理しました。

#### ご意見の趣旨

代替植生地をどこに取ろうとしていますか。

#### 事業者の見解

5月25日審査会での補足資料14で示しました、相沢川に整備する「代替植生地」は、土地区画整理事業が主体となって図30-1に示す保全対象種の生息・生育環境（湿地環境と草地環境）を創出する範囲に整備します。

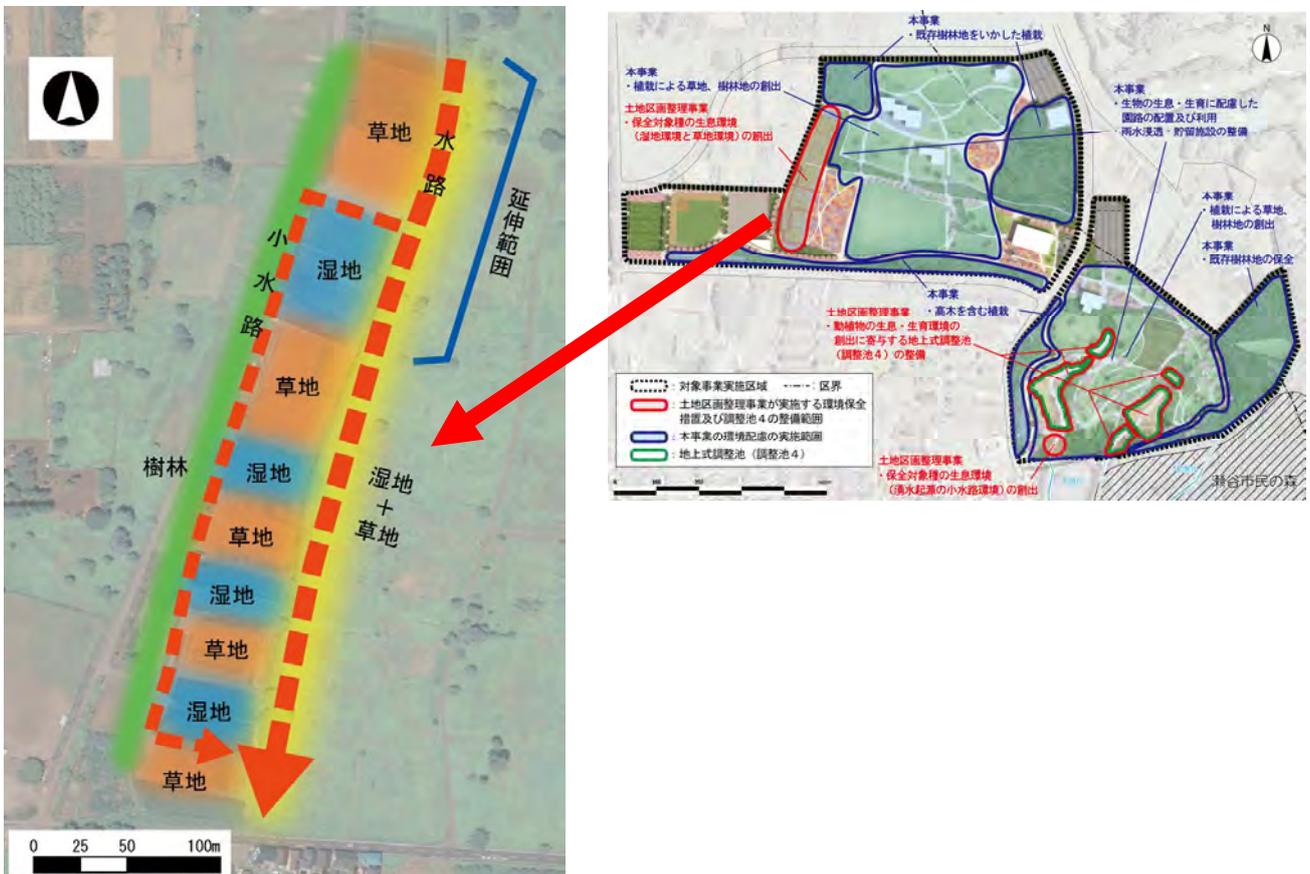


図 30-1 相沢川周辺の環境保全措置実施範囲

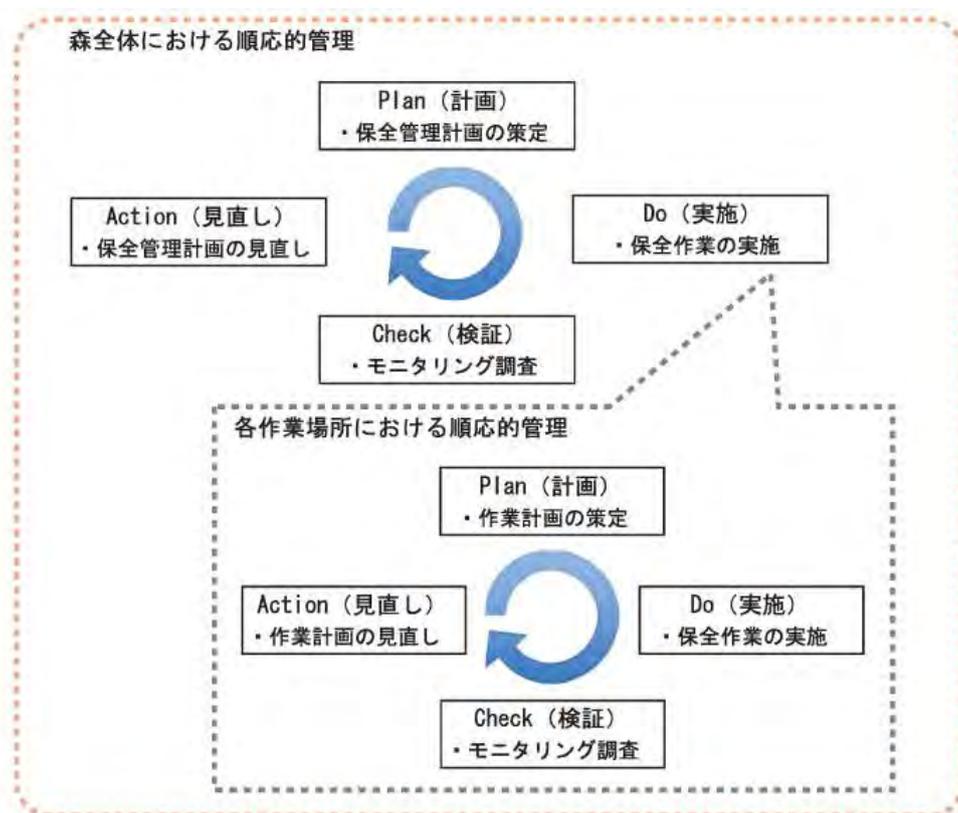
### ご意見の趣旨

「順応的」とはどのようなことを指していますか。

人為的攪乱などの生態系のための管理サイトを水辺、特に水路周りでどのように考えていますか。

### 事業者の見解

順応的管理とは、保全管理計画の不確実性を前提とし、計画について継続的なモニタリング評価と検証によって随時見直しと修正を行いながら管理する手法です。図 3 0-2 に示すとおり、立案された保全管理計画に基づき保全管理作業を実施しますが、実施後のモニタリング調査において、作業の結果を調査・検証し、適宜当初の計画を修正しながら進めることを考えています。



資料：「横浜市森づくりガイドライン」（横浜市環境創造局みどりアップ推進課 平成 25 年 3 月）

図 3 0-2 保全管理計画における順応的管理の概念

また、具体的な管理の方法については、個別の種の生態や専門家へのヒアリング結果に基づき、生息・生育環境の維持に必要な具体的な管理計画を策定し、生息・生育状況をモニタリングしながら適宜計画を見直していきます。管理計画は図 3 0-3 に示す「横浜市森づくりガイドライン」（横浜市環境創造局みどりアップ推進課 平成 25 年 3 月）を参考に、各環境や保全対象種に合わせて、管理目標を立案するとともに、表土の攪拌等の必要な管理は、作業内容やスケジュール等の具体的な維持管理計画に反映していくことを予定しています。

## 2-2 ひざ下までの湿地（水田跡地など）①

### 管理目標

- 水田跡地のような草丈の高い草で覆われた暗い湿地や、土砂や枯れ草が堆積して乾燥してしまった湿地から、水たまりも見られるような明るい湿地を創出します。
- 植物では明るい湿地を好む種類、特に草丈の低い種類の生育が期待されます。また、動物では開けた浅い水たまりや湿地を利用する種類の生き物が期待されます。



### ひざ下までの湿地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

分類	※1		※2	
	指標・目標種	種名	確認時期	指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など
植物	●	キツネノボたん	春	茎や葉に毛の多いキツネノボたんは花期が長い
	●	オオジシバリ	春	やや小型のジシバリと共に畦などに普通に見られる
	●	チゴザサ	夏	谷戸の湿地に見られる。夏の開花期には紅紫色の雄しべ柱頭が目立つ
	●	イヌゴマ	夏	谷戸の湿地に見られる。
	◎	ミゾカクシ	夏秋	畦などに群生する
鳥類	●	セグロセキレイ	通年	類似のハクセキレイと比べ水辺への依存度が高い
	◎	サシバ	春夏	現在は渡りの通過のみ。水田を中心とした谷戸環境全体の目標種。ヘビ・カエルを捕食
	●	ツバメ	春夏	果材である泥の採集や採餌場所として利用
両生類	●	ニホンアマガエル	早春～秋	落葉樹林と水辺が連続した環境を必要とする。早春に水辺で卵塊を確認するとよい
	●	ジュレーグリアオガエル	春夏秋	落葉樹林と水辺が連続した環境を必要とする。岸辺や畦などの土中に産卵する
は虫類	●	ヤマカガシ	春夏秋	水辺の周辺でカエル類を捕食する。気性はおとなしいとされるが有毒
昆虫類	●	キアゲハ	春夏秋	食草であるセリの繁茂する湿地環境
	◎	ツマキチョウ	春	タネツケバナなど畦畔に生えるアブラナ科を食草とする。素早く飛翔する
	◎	ヘイケボタル	初夏	水田跡地など流れの遅い浅い湿地で見られる。発生時期はゲンジボタルよりも遅い
	●	ハラビロトンボ	春～初夏	乾燥や絶食に強い種。湿地に依存。湿地自体の保護が必要
	●	アキアカネ	初夏、秋	水面から泥地が出ている環境で産卵する。羽化後、高地で夏を過ごし秋に再飛来
その他	●	ホウネンエビ	初夏	水温が上昇しやすい浅い水辺（水田など）に生息。形態が特徴的で観察しやすい

※：主に水田や水田跡地周辺でみられる生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）  
 ※2：確認時期については…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



図 30-3(1) 保安全管理計画の例

## 2-2 ひざ下までの湿地（水田跡地など）②

### 作業内容

#### 1 ひざ下までの湿地での作業

- 植物の根元より少し高め（10～20cm程度）から刈り取る。また、作業時は根を傷めないようにする。
  - \*刈り取った草はそのつど除去する。ただし、昆虫などのために一度に全部刈り取らず、必ず刈り残すエリアを設定したり、刈り取った草の一部をその場に残しておくようにする。
  - 枯れ草は水面や草丈の低い植物を覆ったり、乾燥化や富栄養化の原因になったりするため、基本的に取り除く。

#### 2 湿地や水たまりの創出

- 堆積した土砂を掘って、水たまりやゆるい水路をつくる。
  - \*まっすぐになってしまった水路は蛇行させ、深く地面をえぐってしまっている水路は、水底を浅くする。
  - 水が一度に流れないように工夫する。
  - 水深によって、生きものが変わるため、浅い場所、深い場所を工夫する。

生息に必要な水たまりの深さ	0cm～10cm	10cm～20cm	20cm～50cm	50cm以上
アキアカネ・ハラビロトンボ	■	■	■	■
ゲンゴロウ類	■	■	■	■
アカガエル類	■	■	■	■
メダカ	■	■	■	■

より好適 ■ 好適

#### 3 畦畔の植物の刈り取り

- 年間4～6回の草刈りを行う。
- 2～3月の草刈りは、畦畔の植物の種子の保全と、早春の開花植物に重要である。
- 畦畔塗りは、2月頃に畦畔から落下した草本の種子を畦畔に戻す効果がある。
  - 畦畔塗りなど、適度な踏みつけや改変が必要であるが、やりすぎると土が硬くなり裸地化してしまうので、管理以外の立ち入り制限が必要である。

#### 4 湿地の草丈の高い植物の刈り取り

- 草丈の高い草は、初年度の夏季に刈り取りを行う。なお、ヨシ原をひざ下までの湿地にするためには、夏季に刈り取りを行う。
  - \*ヨシやセイタカアワダチソウ、ガマ類などの草丈の高い植物は刈り取りで草丈を抑える。
  - \*オオバクサやセイタカアワダチソウなどはびこりやすい植物は刈り取りだけでなく、開花前は抜き取りも行う（例えばオオバクサは7月頃、セイタカアワダチソウは9月頃）。
  - \*刈り取ったもの、抜き取ったものは運び出す。
  - 刈り取り・抜き取りで地表近くまで日があたるようにして、草丈の低い植物の生育を促す。

#### 5 湿地の表土の攪拌（耕耘）

- 春季に湿地の表土を攪拌する。
  - かつて水田に生育していた植物の生育が期待される。



作業例：畦畔の植物



作業例：ひざ下までの草丈の湿地

### 作業スケジュールと注意点

作業	頻度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①ひざ下までの湿地での作業	年3回を基本として実施。												
②湿地の水たまりの創出	欠陥りの作業は秋季以降に実施。その後は、必要に応じて水面を修復したり創出したりする。												
③畦畔の植物の刈り取り	2月以降に実施後は、年3～4回程度実施。4～5月に畦畔塗りを実施。												
④湿地の草丈の高い植物の刈り取り	年2回程度。鳥類の繁殖期終了後に実施。												
⑤湿地の表土の攪拌（耕耘）	年1回。												

オオヨシキリなどの鳥類が繁殖している場合、していような場合は、繁殖地はもろん周辺でも、整備が終わってから作業を開始する。

ヨシを抑えるためには、初年度に2度の刈り取りを実施する。

### こうなったら、注意！！

症状	診断	処方
○草の生育が悪い。	○刈り取りすぎや踏みつけすぎで根茎をつぶしてしまった可能性があります。	○年2回でも湿地の踏みつけは植物に影響します。できる限り短い草刈コースを設定して実施しましょう。
○特定の植物で覆われてしまう。	○ミノソバやチゴザサはきれいですが、広がりがすぎることがあります。大事にしすぎかもしれませんが、	○覆いたい植物も枯死後に定期的な刈り取りをしましょう。
○池の底がさらうと、生きものも一緒にさらってしまいます。	○池をさらった後に、生きものが池に戻っていない可能性があります。	○池の掃除は、底がある程度成長した秋季以降に実施しましょう。池から取り出した落ち葉や枯草などは池の周りに一旦置いておくと、その中の生きものは池に戻れず、しばらく放置してから処理しましょう。

### ポイントアドバイス

#### ● 水田の一年草

毎年耕起される耕作水田では、多年草が侵入できず、一年草を中心とした群落のみみられます。こうした植物は稲を作る上では「雑草」として扱われることもありますが、農業の使用などによって急速に減少しています。水田の生物多様性という意味でも注目して見るとよいでしょう。

水田の一年草の例：コオニタビラコ、ホシクサ、ミズマツバ、アブノメ、ヒメミソハギ、アゼトウガラシ、キクモ など

#### ● 枯れ草や刈った草には・・・

ヒメギスは枯れたヨモギなどの茎に産卵し、卵で越冬します。キリギリス類の多くもイネ科の茎に産卵します。枯れ草や刈り取った草の中には昆虫の卵が入っているかも知れませんが、刈り残したり、刈り取った草の一部を残しておく事も大切です。また、刈り取った草を積み重ねてしまうと、草が発酵してしまうので卵が死んでしまいがちです。ばらまいておくのがよいでしょう。これらの草は、土の肥やしになります。できる限り土壌に還元するようにしましょう。

\*池から取り出した枯れ草なども、池の周りに一旦置いておくと、その中の生きものは池に戻れます。しばらく放置してから処理しましょう。



コオニタビラコ



ミズマツバ



刈った草を積んだ場所と散らした場所

### ご意見の趣旨

移設・移植する種の中に、1年の中で卵から成虫になる種類がたくさん入っています。移動性のある種について、移植する方法、できるのかできないのかも含めて検討した上で保全対象種を括ってください。

### 事業者の見解

5月25日審査会でお示した補足資料項目14の「表14-1 移設・移植を行う保全対象種」は、「土地区画整理事業 環境影響評価事後調査計画書（工事中その1）」の「表7.1-1 保全対象種別の環境保全措置」を参考に、移設・移植場所ごとに保全対象種をまとめたものです。

具体的な移植・移設方法は、土地区画整理事業において、事後調査計画書に記載の環境保全措置に基づき、各保全対象種の生態を踏まえるとともに、必要に応じて専門家に意見を求めながら検討していると聞いています。

なお、シオカラトンボが「(幼虫)」と記載されているのは、土地区画整理事業評価書において、評価項目「生態系」で被食者としての「シオカラトンボ(幼虫)」と記載されていることから、その記載のまま、事後調査計画書に記載したとのことでした。従いまして、移設に際しては、種としての「シオカラトンボ」を指しているものです。また、動物の保全対象種である、ハグロトンボ、ヤマサナエは、既存資料(区画整理)における現地調査で幼虫が確認されていますが、ナツアカネは成虫のみ確認されています。それぞれ、工事中の状況に応じて対応すると聞いています。

### 【参考：表7.1-1 保全対象種別の環境保全措置（土地区画整理事業事後調査計画書）】

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、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るため採用します。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	ヒロハノカワラサイコ、ミズニラ、ヒメミズワラビ、タコノアシ、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	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るため採用します。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。

#### ご意見の趣旨

移植・移設の方法、規模、場所、草地の復元はどのように行うのか、在来種を残して復元するのかを説明してください。

#### 事業者の見解

相沢川及び和泉川での環境保全措置については、土地区画整理事業が主体となって本事業と調整を行い、土地区画整理事業において保全対象種の生息・生育環境を整備し、土地区画整理事業実施区域内に生息・生育する保全対象種の移植・移設を行います。

移植・移設の方法は前述のとおりを検討しています。具体的な手法については、土地区画整理事業において専門家等の意見を踏まえ、今後検討すると聞いています。