

①-1 希少な哺乳類の保全計画

「事業区域内で繁殖する希少な哺乳類への配慮」

事業区域内及びその周辺において、希少な哺乳類の巣穴等、繁殖は確認されておらず、事業による繁殖への直接的な影響はないと考えられる。

「事業区域内で繁殖する希少な哺乳類への配慮」

事業区域内及びその周辺において、希少な哺乳類の生息は確認されておらず、事業による希少な哺乳類への直接的な影響はないと考えられるが、一般的な種ではあるが、タヌキやキツネ等の比較的広い面積を利用する中型の哺乳類が確認されており、生息環境の保全や個体の孤立化に対する配慮が必要と考えられる。そのため以下の事項について配慮した。

- ・残留緑地や植栽緑地をかためて配置し、生息環境となるまとまった緑地を自然保全区域として確保する。
- ・まとまった緑地は、事業区域外の緑地と連続する配置とし移動経路を確保する。
- ・まとまった緑地は、残留緑地の植生改良、植栽緑地の自然環境に配慮した植栽等を行い、生態的な機能を向上させる。
- ・改変区域に生息する哺乳類は、安全な捕獲が困難なことから、人為的な移動保全が行えないため、まとまった緑地とは逆側から伐採等の工事を行い、自主的な退避経路の確保を行う。
- ・ロードキルの防止を目的とし、まとまった緑地と造成地（住宅地）との境界部分の出入り口以外の場所に防護柵を設置する。



図 3-27 事業後想定される哺乳類の移動経路

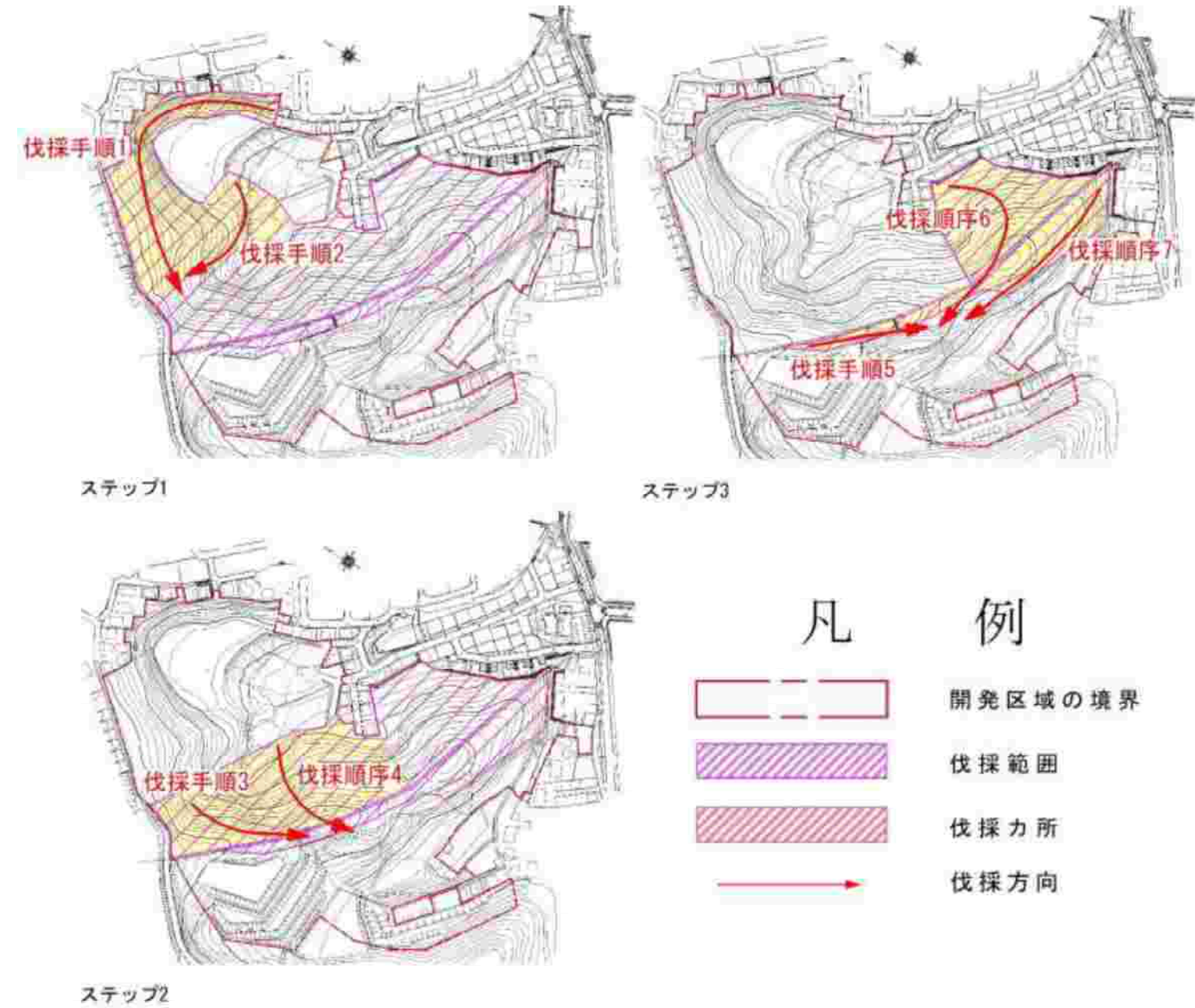
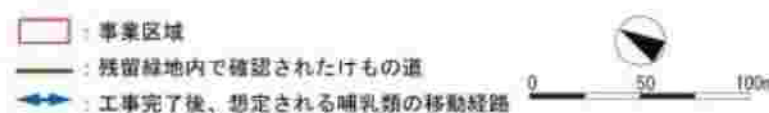


図 3-28 哺乳類等の自主的な退避行動に配慮した片側からの施工ステップ

①-2 希少な鳥類の保全計画

鳥類は、移動能力が極めて高いことから、人為的な捕獲による移動保全が困難であり、さらに哺乳類に比べ、種数や個体数も多い事から、一般種や事業区域周辺で確認された種についても含め、特に慎重に事業による影響や、保全計画について検討を行った。

【事業による鳥類への影響の検討】

自然環境調査の結果から、事業区域及びその周辺において、外来種を含み 57 種の鳥類が確認されており、そのうち事業区域内で確認された種が、48 種、事業区域外で確認された種が 53 種であった。

さらに希少な鳥類は事業区域及びその周辺において、24 種確認され、事業区域内では 19 種、事業区域外では 20 種であった。

鳥類は複数の環境を複合的に利用する種が多い事から、事業区域内で確認された種の生息環境となる複数の植生等を整理し、生息環境の面積の増減に着目し、影響の程度や保全計画の検討を行った。

表 3-30 環境毎の鳥類の利用種

生息環境	自然環境調査で確認された位置			合計
	区域内のみで 確認された種	区域内外で 確認された種	区域外でのみ 確認された種	
A. 針葉樹林・落葉広葉樹林 草地	確認なし	ツミ・ハイタカ・オオタカ・ハシブトガラス・カワラヒワ・マヒワ	ノスリ	7 種
B. 針葉樹林・落葉広葉樹林 水系	確認なし	トビ	確認なし	1 種
C. 針葉樹林・落葉広葉樹林	確認なし	ホトトギス・イカル	確認なし	2 種
C. 落葉広葉樹林	確認なし	キジバト・アオバト・モズ・ハシボソガラス・ムクドリ・シメ・ホオジロ・アオジ	確認なし	8 種
E. 落葉広葉樹林・草地	確認なし	ヤマシギ	確認なし	1 種
F. 落葉広葉樹林・湿性	トラツグミ・クロツグミ・シロハラ・アカハラ	コジュケイ・コゲラ・アカゲラ・アオゲラ・カケス・オナガ・ヤマガラ・シジュウカラ・ヒヨドリ・ウグイス・ヤブサメ・エナガ・ガビチョウ・メジロ・コサメビタキ・キビタキ	サンショウクイ	21 種
G. 草地	確認なし	ドバト・ツグミ・ジョウビタキ・ベニマシコ	スズメ	5 種
H. 草地・湿性	確認なし	サンバ	確認なし	1 種
I. 湿性	確認なし	キセキレイ・アオサギ	カルガモ・ハクセキレイ・セグロセキレイ	5 種
J. 水系	確認なし	カワウ・ミサゴ	確認なし	2 種
K 砂礫	確認なし	確認なし	コチドリ	1 種
L. 空中	確認なし	ツバメ	アマツバメ・イワツバメ	3 種
合計	4 種	44 種	9 種	57 種

【生息環境の増減】

造成や伐採等により、生息環境となる樹林や水系が減少する一方、林相改良や植生改良、植栽等により増加する生息環境もある。事業による生息環境の増減について以下の通り整理した。

表 3-31 事業による鳥類の生息環境の増減

生息環境	現況面積		減少面積		増加面積		事業後の面積	
	㎡	%	㎡	%	㎡	%	㎡	%
A. 針葉樹林 落葉広葉樹林・草地	52,127.60	100.00	48,656.96	93.34	16,968.19	32.55	20,438.83	39.21
B. 針葉樹林 落葉広葉樹林・水系	32,606.40	100.00	29,512.27	90.51	13,345.30	40.92	16,439.43	50.42
C. 針葉樹林 落葉広葉樹林	32,524.40	100.00	29,441.27	90.52	13,319.80	40.95	16,402.93	50.43
D. 落葉広葉樹林	32,524.40	100.00	29,441.27	90.52	13,319.80	40.95	16,402.93	50.43
E. 落葉広葉樹林・草地	52,127.60	100.00	48,656.96	93.34	16,968.19	32.55	20,438.83	39.21
F. 落葉広葉樹林・湿性	32,820.05	100.00	29,441.27	89.71	13,319.80	40.58	16,698.58	50.88
G. 草地	19,603.20	100.00	19,215.69	98.02	3,648.39	18.61	4,035.90	20.59
H. 草地・湿性	19,898.85	100.00	19,215.69	96.57	3,648.39	18.33	4,331.55	21.77
I. 湿性・水系	377.65	1000.00	71.00	18.80	34.38	9.10	341.03	90.30
J. 水系	82.00	100.00	71.00	86.59	34.38	41.93	45.38	55.34
K. 砂礫	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L. 空中	—	—	—	—	—	—	—	—

＊針葉樹林と砂礫地は事業区域内では確認されなかった。

・落葉広葉樹＝コナラ群落、ヌルデア・カメガシワ群落

・草地＝アズマネザサ群落、クサヅ・キイチ群落、ススキ・オギ群落、カゼクサ群落・セイカアワダチソリ群落・メシバ群落・ヒメカシ群落・シロツメクサ群落・ヨモギ群落・畑地雑草群落・果樹園

・湿性＝ヨシ、セリ群落

・水系＝水路・ワンド

【生息環境別 鳥類への影響と配慮事項】

A. 針葉樹林・落葉広葉樹林・草地

生息確認種＝ツミ・ハイタカ・オオタカ・ハシブトガラス・カワラヒワ・マヒワ
ノスリ

ハシブトガラス・カワラヒワについては、針葉樹林を好んで繁殖地環境として利用するが、事業区域内には針葉樹林はなく、また自然環境調査においても営巣や繁殖を示唆する行動も確認されていない。またマヒワは当地においては冬鳥として分類されており、事業による繁殖への直接的な影響はないと考えられた。

ハシブトガラス・カワラヒワ・マヒワは、採餌環境として草地を好んで利用するため、植生改良により在来種を基本とした良好な草地の回復を行う。

＊ツミ・ハイタカ・オオタカ・ノスリの希少猛禽類については、「M. 希少猛禽類」に別途記述する。

＊ハシブトガラスは捕獲駆除対象であることから、保全計画の検討は行わなかった。

B. 針葉樹林・落葉広葉樹林・水系

生息確認種＝トビ

＊トビは他の希少猛禽類と合わせて「M. 希少猛禽類」に別途記述する。

C. 針葉樹林・落葉広葉樹林

生息確認種＝ホトトギス・イカル

ホトトギスの繁殖は、ウグイスに托卵することが知られており、ウグイスの営巣環境となる落葉広葉樹林のヤブ環境を残留緑地内に整備し、繁殖へ配慮を行う。

イカルは針葉樹林を好んで繁殖環境として利用するが、事業区域内には針葉樹林はなく、また自然環境調査においても営巣や繁殖を示唆する行動も確認されず、事業による繁殖への直接的な影響はないと考えられる。

また残留緑地にある落葉広葉樹林の適正管理や、林相改良による新たな落葉広葉樹林の整備を行い、採餌環境の確保に努める。

D. 落葉広葉樹林・草地

生息確認種＝キジバト・アオバト・モズ・ハシボソガラス・ムクドリ・シメ
ホオジロ・アオジ

キジバト・アオバトについては、自然環境調査で巣は確認されなかったが、落葉広葉樹林で営巣する事が知られており、繁殖を示唆する繁殖期特有の鳴き声が確認されたため、繁殖への配慮のため、落葉広葉樹林の適正管理や、林相改良による新たな落葉広葉樹林の整備を行い、営巣環境や採餌環境の確保に努める。

モズとホオジロについては自然環境調査において自然環境調査において繁殖を示唆する行動や巣は確認されなかったが、一般生態から繁殖の可能性も考慮し、落葉

広葉樹林の適正管理や、林相改良により営巣環境や採餌環境の確保に努める。

ムクドリについては、事業区域内での営巣は確認されなかったが、事業区域外近隣の民家での営巣が確認され、繁殖への直接的な影響はないと考えられた。

シメ・アオジについては、当地においては冬鳥・漂鳥に分類されており、繁殖への直接的な影響はないと考えられた。

いずれの種についても、草地を採餌環境として利用する事が知られており、そのため、植生改良等により、在来種を基本とした良好な草地を整備する。

＊ハシボソガラスは捕獲駆除対象であることから、保全計画の検討は行わなかった。

E. 落葉広葉樹林・湿性地

生息確認種＝ヤマシギ

ヤマシギは、当地においては冬鳥に分類されており、繁殖への直接的な影響はないと考えられるが、越冬地として利用していると考えられるため、自然環境調査において確認された湿性環境を現況保全するとともに、湿性に隣接するアズマネザサ群落の林相改良を行い、より越冬環境に適した、湿性地を伴う落葉広葉樹を整備し、生息環境の拡充を行う。

F. 落葉広葉樹林

生息確認種＝トラツグミ・クロツグミ・シロハラ・アカハラ・コジュケイ
コゲラ・アカゲラ・アオゲラ・カケス・オナガ・ヤマガラ
シジュウカラ・ヒヨドリ・ウグイス・ヤブサメ・エナガ
ガビチョウ・メジロ・コサメビタキ・キビタキ・サンショウクイ

トラツグミ・シロハラ・アカハラ・サンショウクイについては、当地では冬鳥・漂鳥・旅鳥に分類されており、繁殖への直接的な影響はないと考えられたが、越冬環境や渡りの中継地点としての機能が考えられ、適正な樹林管理や、林相改良により採餌環境や越冬環境の拡充を行う。

クロツグミ・コゲラ・アカゲラ・カケス・オナガ・ヒヨドリ・エナガ・コサメビタキについては、自然環境調査においては、さえずり等の繁殖を示唆する行動は確認されなかったが、当地においては留鳥・夏鳥に分類されており、落葉広葉樹林を好んで繁殖環境として利用する事が知られていることから、繁殖への配慮のため、適正な樹林管理や、林相改良により営巣環境や採餌環境の拡充を行う。

アオゲラ・ヤマガラ・シジュウカラ・ウグイス・ヤブサメ・メジロ・キビタキについては、自然環境調査において、繁殖を示唆する行動（さえずり）が確認されており、繁殖への配慮のため、適正な樹林管理や、林相改良により営巣環境や採餌環境の拡充を行う。

＊コジュケイ・ガビチョウは外来種のため、保全計画の検討は行わなかった。

G. 草地

生息確認種＝ドバト・ツグミ・ジョウビタキ・ベニマシコ・スズメ

ツグミ・ジョウビタキ・ベニマシコについては、当地においては冬鳥に分類されており、繁殖への直接的な影響はないと考えられたが、越冬地として利用している事が考えられるため、植生改良等により、在来種を基本とした良好な草地を整備する。

スズメについては、自然環境調査において、繁殖を示唆する餌の運搬行動が確認されたが、事業区域内には営巣環境となる人工物（木造家屋等）がなく、巣は確認されなかった。しかし当地においては留鳥に分類されるため、事業区域を採餌環境として利用していることが考えられるため、植生改良等により在来種を基本とした良好な草地を整備し、採餌環境の拡充を行う。

＊ドバトについては外来種のため、保全計画の検討は行わなかった。

H. 草地・湿性地

生息確認種＝サシバ

＊サシバは他の希少猛禽類と合わせて「M. 希少猛禽類」に別途記述する。

I. 湿性地・水系

生息確認種＝キセキレイ・アオサギ・カルガモ・ハクセキレイ・セグロセキレイ

キセキレイ・ハクセキレイ・セグロセキレイについては、当地において留鳥に分類されるが、自然環境調査において、繁殖を示唆する行動等は確認されておらず、慎重に踏査を行ったが、巣も確認されていないため、繁殖への直接的な影響はないと考えられたが、採餌環境として利用している事が考えられた。そのため、小水域や自然水路を新たに整備し、良好な採餌環境の拡充を行う。

アオサギ・カルガモについては、上空通過や事業区域外での確認である事や、事業区域内には中型から大型の水鳥が生息できる規模の湿性地や水系はなく、事業区域の直接的な利用はないと考えられ、事業による影響はないと考えられた。

J. 水系

生息確認種＝カワウ・ミサゴ

＊カワウについては、平成 19 年から農林水産業又は生態系に係る被害を防止するため狩猟鳥獣に指定されている事から、保全計画の検討は行わなかった。

＊ミサゴは他の希少猛禽類と合わせて「M. 希少猛禽類」に別途記述する。

K. 砂礫地

生息確認種＝コチドリ

コチドリは砂礫地に極めて強く依存して生息しており、自然環境調査においては、事業区域外南側の団地解体後の造成荒地での確認であり、事業区域の利用や、本事業による影響はないと考えられる。

L. 空中

生息確認種＝ツバメ・アマツバメ・イワツバメ

ツバメ・アマツバメ・イワツバメは人工構造物（家屋・駅舎・橋脚等）を営巣環境として好んで利用する事が知られており、自然環境調査においても事業区域内での営巣や、繁殖を示唆する行動は確認されておらず、事業による繁殖への直接的な影響はないと考えられる。

なお植生改良による開けて良好な草地を整備する事により、採餌環境の拡充につながる事も期待される。

M. 希少猛禽類

生息確認種＝ミサゴ・トビ・ツミ・ハイタカ・オオタカ・サシバ・ノスリ

自然環境調査により、7 種の希少猛禽類が確認されたため、慎重に調査を行い事業区域内及び、その周辺において営巣の可能性について把握したが、調査の結果オオタカ以外の種についての営巣は確認されなかった。

オオタカについては、約 1.4km 離れた場所での営巣が確認されたが、事業区域は営巣中心域から 1km 以上離れており、事業による繁殖への直接的な影響はないと考えられた。

しかし、オオタカを含みツミ・ハイタカ・ノスリについては、当地においては留鳥に分類され、事業区域を採餌環境として利用していると考えられることから、採餌環境である樹木が混在した草地を、植生改良等により在来種を基本として整備し、良好な採餌環境の拡充を行う。

トビ・ミサゴについては留鳥・旅鳥に分類されるが、現況において採餌環境となる開けた水系を伴う環境（広い開放水面や川原等）はなく、事業区域の直接的な利用はないと考えられた。

サシバについては旅鳥に分類されており、年間を通じた自然環境調査において、上空を旋回しながら 1 回の通過記録であり、事業区域の直接的な利用はないと考えられた。なお、林相改良や小水域の整備により、事業区域が一時的な採餌環境となる事も期待される。

①-3 希少な爬虫類・両生類の保全計画

生息確認種＝爬虫類＝ニホンヤモリ・ヒガシニホントカゲ・ニホンカナヘビ
 ジムグリ
 ＝両生類＝ニホンアマガエル・モリアオガエル

- 爬虫類・両生類ともに移動能力が低いため、事業区域の改変区域内で生息が確認されている個体については、捕獲による人為的な移動保全を行う。
- 移動保全の際には、出来る限り個体への影響を与えないよう、種毎に捕獲方法や運搬方法に配慮し、生態に合わせた適地に移動させる。
- また、残留緑地や回復緑地の適切な管理や、林相改良等により、生態的機能を向上させ、生息環境の拡充を行う。
- 特にニホンアマガエルやモリアオガエルについては、止水環境を産卵場所として利用する事が知られており、残留緑地のセリ群落やヨシ群落に小水域を整備し、繁殖環境の拡充を行う。
- さらに、石積みによる多孔質環境を整備し、より良い生息環境の拡充を行う。

①-4 希少な昆虫類・クモ類の保全計画

生息確認種＝昆虫類＝ホソミオツネントンボ・ショウリョウバッタモドキ
 トワダオオカ・オオイシアブ・チャイロオオイシアブ
 クロベッコウハナアブ・ヒメトラハナムグリ
 ヘイケボタル・モンスズメバチ
 クモ類＝キジロオヒキグモ・コアシダカグモ

- 昆虫類の一部と、クモ類については移動能力が低いため、事業区域の改変区域内で生息が確認されている個体については、捕獲による人為的な移動保全を行う。
- 移動保全の際には、出来る限り個体への影響を与えないよう、種毎に捕獲方法や運搬方法に配慮し、生態に合わせた適地に移動させる。
- トンボ類・アブ類等の移動能力が高い昆虫類については、伐採等の工事を一方向から行い、自主的な退避行動による保全を行う。
- また、残留緑地や回復緑地の適切な管理や、林相改良等により、生態的機能を向上させ、生息環境の拡充を行う。
- 特にヘイケボタルについては、生息環境を残留緑地に設定し現況保全とし、セリ群落内のワンドや、ヨシ群落内に小水域を整備し、生息環境の拡充を行う。
- ゲンジボタルについては、希少な昆虫ではないが、一般の関心が高いことから移動保全を行う。
- なお、ホタル類への光害に関しては、生育環境であるセリ群落やヨシ群落がある場所の地形が谷底である事や、周囲は本事業においても開発は行われず、他事業による開発の余地はないため、周辺環境は将来的にも保全され、影響はないと考えられた。

①-5 希少な陸産貝類の保全計画

生息確認種＝なし

- 自然環境調査において、希少な陸産貝類は確認されなかったが、昆虫類等の捕獲による移動保全実施時等に、改変区域で確認された場合には、東京都に報告を行い、捕獲による移動保全を行う。

①-6 希少な水生生物の保全計画

生息確認種＝魚類＝なし

底生生物＝マメシジミの一種・サワガニ

- 底生生物は移動能力が低いため、事業区域の改変区域内で生息が確認されている個体については、捕獲による人為的な移動保全を行う。
- 移動保全の際には、出来る限り個体への影響を与えないよう、種毎に捕獲方法や運搬方法に配慮し、生態に合わせた適地に移動させる。
- また、移動先とした残留緑地内の水系では、小水域の整備を行い、生息環境の拡充を行う。
- なお、事業区域内の水系は、事業区域外へ暗渠を使用して排水しているため、外部との生態的な連続性はなく、また生態的連続性を回復させた場合、外来種の侵入による在来水生生物への影響が懸念されるため、現況通りに生態的連続性はあえて回復させない事とした。

②希少な動物の移動保全

自然環境調査において、確認位置（生息場所）が改変区域にあり、移動能力が低い種・個体を対象として、捕獲による移動保全を行う。

詳細な方法・実施時期・移動場所については、現段階では後述の通り計画するが、許可の時期や実施時の気象状況・詳細な工事工程等を踏まえ、改めて「移動保全実施計画書」を作成し、東京都環境局と協議する。また実施状況やモニタリング結果等についても東京都環境局に報告を行う。

■希少な動物の移動保全の方針

- ・生息場所の現況保全が困難な個体のうち、移動能力が低い種・個体を対象とする。
- ・移動先は対象種と同じ種の生息が確認された残留緑地を基本とする。
- ・移動先は必要に応じて環境整備を行う。
- ・移動先はリスク分散のため、同種が確認された同じ林分や、一般生態から生息適地と考えられる場所も選定する。

■移動保全対象種

- ・改変区域に生息し、移動能力が低い動物を抽出した結果、爬虫類 4 種、両生類 1 種、昆虫類 3 種、クモ類 2 種、水生生物 2 種の合計 12 種となり、これらを移動保全の対象種とした。
- ・現段階では上記 11 種を移植保全の対象種としたが、移動保全作業中や工事中に改変区域で新たに確認された種や個体についても、随時対象に加えて移動保全を行う。

表 3-32 移動保全対象種

分類群	移動保全対象種	種数
爬虫類	ニホンヤモリ・ヒガシニホントカゲ・ニホンカナヘビ・ジムグリ	4 種
両生類	ニホンアマガエル	1 種
昆虫類	ショウリョウバッタモドキ・ヒメトラハナムグリ・ゲンジボタル*	3 種
クモ類	キジロオヒキグモ・コアシダカグモ	2 種
水生生物	マメシジミの一種・サワガニ	2 種
合 計		12 種

*ゲンジボタルについては希少な動物ではないが、一般の関心が高いことから移植保全の対象とした。

■移動手順

移動保全の手順は以下の通りとした。



図 3-29 移動保全の手順

■移動方法

移動方法について、対象種の生態に応じて、探索方法や捕獲方法等、移動保全の方法について概要を整理した。

表 3-33 移動方法の概要（1/3）

分類群	対象種	移動方法の概要
爬虫類	ニホンヤモリ・ヒガシニホントカゲ ニホンカナヘビ・ジムグリ	①自然環境調査で確認された場所を中心として、改変区域全域を、生態を考慮しながら任意に踏査し、個体の発見に努める。 ②発見した個体は、個体が傷付かないよう、手で丁寧に捕獲し、対象種の生態や大きさに適した布袋やプラスチックケース等に収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、温度や水分・振動に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
		
両生類	ニホンアマガエル	①自然環境調査で確認された場所を中心として、改変区域全域を、生態を考慮しながら任意に踏査し、成体と幼体を主な対象として個体の発見に努める。 ②発見した個体は、個体が傷付かないよう、手で丁寧に捕獲し、対象種の生態や大きさに適したプラスチックケース等に、乾燥に留意して収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、特に温度や水分に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
		
昆虫類	ショウリョウバッタモドキ	①自然環境調査で確認された高茎草地を中心として、改変区域全域を、生態を考慮しながら任意に踏査し、成体を主な対象として個体の発見に努める。 ②発見した個体は、個体が傷付かないよう、捕虫網や手で丁寧に捕獲し、対象種の生態や大きさに適したプラスチックケース等に、乾燥に留意して収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、特に温度や水分に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
		

表 3-34 移動方法の概要（2/3）

分類群	対象種	移動方法の概要
昆虫類	ヒメトラハナムグリ	①自然環境調査で確認された低茎草地や、花が咲く樹木等を中心として、改変区域全域を、生態を考慮しながら任意に踏査し、成体を主な対象として個体の発見に努める。 ②発見した個体は、個体が傷付かないよう、捕虫網や手で丁寧に捕獲し、対象種の生態や大きさに適したプラスチックケース等に、乾燥に留意して収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、特に温度や水分に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
		
	ゲンジボタル	①自然環境調査で確認された水系を中心に、成虫の発生時期の夜間に探索を行い、発光する個体の発見に努める。 ②発見された個体は、個体が傷付かないよう、捕虫網や手で丁寧に捕獲し、対象種の生態や大きさに適したプラスチックケース等に、乾燥に留意して収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、特に温度や水分に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
		
クモ類	キジロオヒキグモ	①自然環境調査で確認された樹林を中心として、改変区域全域を、生態を考慮しながら任意に踏査し、成体を主な対象として個体の発見に努める。 ②本種は円網を張るタイプの種なので、容器とフタで挟む様に丁寧に捕獲する。体が脆いことから出来る限り触れないように取扱う。 ③収容した個体が衰弱しないよう、温度や水分に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
		

表 3-35 移動方法の概要 (3/3)

分類群	対象種	移動方法の概要
クモ類	コアシダカグモ	①自然環境調査で確認された樹林を中心として、改変区域全域を、生態を考慮しながら任意に踏査し、成体を主な対象として個体の発見に努める。 ②本種は徘徊性の種なので、容器に追い込む様に丁寧に捕獲する。体が脆い事から出来る限り触れないように取扱う。 ③収容した個体が衰弱しないよう、温度や水分に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。
	 体長 15～25mm	
水生生物	マメシジミの一種	①自然環境調査で確認された水系を基本に、成体を主な対象とし、目の細かい網等を用いて慎重にソーティングして探索・捕獲を行う。 ②捕獲した個体は、現地で採取した水を入れたプラスチックケース等に、水温に留意して収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、水温や振動に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。また放す場所の水温と収容ケース内の水温が著しく異なる場合には、ケースごと移動場所の水に浸ける等し、水温を同化させてから放す。
	 殻長 3～6mm	
	サワガニ	①自然環境調査で確認された水系を基本に、成体・幼体を主な対象として、網や手等で探索・捕獲を行う。 ②捕獲した個体は、現地で採取した水を入れたプラスチックケース等に、水温に留意して収容する。 ③収容した個体が衰弱しないよう、水温や振動に留意し運搬を行い、速やかに移動場所に運搬して、丁寧に放す。また放す場所の水温と収容ケース内の水温が著しく異なる場合には、ケースごと移動場所の水に浸ける等し、水温を同化させてから放す。
	 甲幅 20～30mm	

移動時期

移動時期は自然環境調査において確認された時期と、対象種の生態を考慮し、以下のいずれかの時期を基本とするが、許可の時期や工事工程を勘案して、改めて移動保全実施計画書において再検討を行い、東京都環境局との協議を行う。

表 3-36 希少な動物の移動保全時期

種名	移植時期				
	早春季	春季	夏季*	秋季	冬季
ニホンヤモリ	○	○	○	○	
ヒガシニホントカゲ	○	○	○	○	
ニホンカナヘビ	○	○	○	○	
ジムグリ	○	○	○	○	
ニホンアマガエル		○	○		
ショウリョウバッタモドキ			○	○	
ヒメトラハナムグリ		○	○		
ゲンジボタル			○		
キジロオヒキグモ		○	○	○	
コアシダカグモ		○	○	○	
マメシジミの一種	○	○	○	○	○
サワガニ	○	○	○	○	○

*夏季＝概ね6月～8月のうち、盛夏を除く時期とする。

■移動場所の選定

移動場所について、以下表のとおり整理した。

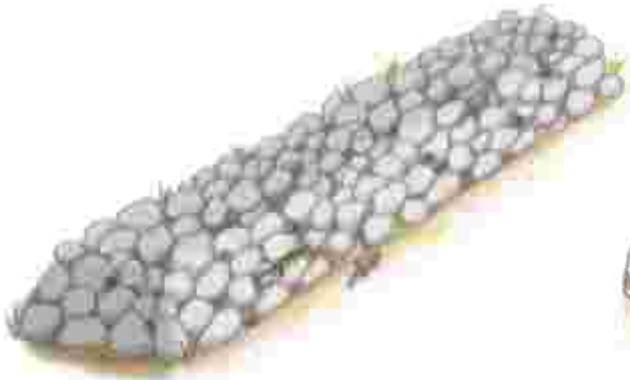
- ・一般生態から移動対象種の生息に適していると考えられる場所を基本に選定した。
- ・移動個体が複数ある場合には、リスク分散を目的とし、複数の移動地を選定した。
- ・また、移動対象種の生態に合わせ、小水域や自然水路、多孔質環境（石積等）の整備を行い移動場所として選定した。

表 3-37 希少な動物の移動保全・移動先の選定

種名	改変区域の個体数		移植場所	移植 個体数の目安	移植場所の環境（選定理由）
	個体数	割合			
ニホンヤモリ	2	100%	ニホンヤモリ①	1	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した果樹園。
			ニホンヤモリ②	1	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した草地。
ヒガシニホントカゲ	3	100%	ヒガシニホントカゲ①	1	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した果樹園。
			ヒガシニホントカゲ②	1	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した草地。
ニホンカナヘビ	5	71. 43%	ニホンカナヘビ①	2	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した果樹園。
			ニホンカナヘビ②	3	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した草地。
ジムグリ	1	100%	ジムグリ①	1	一般生態から生息適地と考えられる、コナラ群落。
ニホンアマガエル	1	100%	ニホンアマガエル①	1	一般生態から生息適地と考えられる、小水域を整備したスデ・アカガシ群落が隣接するヨシ群落。
ショウリョウバッタトキ	3	33%	ショウリョウバッタトキ①	3	一般生態から生息適地と考えられる、高茎草地。現況はススキ群落であるが、植生改良し雑木林が混生する草地となる。
ヒメトラハムグリ	1	100%	ヒメトラハムグリ①	1	一般生態から生息適地と考えられる、スデ・アカガシ群落。
ゲンジボタル	10	100%	ゲンジボタル①	10	一般生態から生息適地と考えられる、流水環境を伴うセリ群落。
コアシダカグモ	5	100%	コアシダカグモ①	3	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した果樹園。
			コアシダカグモ②	2	一般生態から生息適地と考えられる、多孔質環境（石積み）を整備した果樹園。
キジロオヒキグモ	1	100%	キジロオヒキグモ①	1	一般生態から生息適地と考えられる、コナラ群落。
マメシジミの一種	471	82. 63%	マメシジミの一種①	236	同種の生息が確認されている、流水環境を伴うセリ群落。
			マメシジミの一種②	235	一般生態から生息適地と考えられる、流水環境（開渠）を整備した自然水路。
サワガニ	2	100%	サワガニ①	2	一般生態から生息適地と考えられる、流水環境を伴うセリ群落。

■多孔質環境（石積）の整備

- ・現場発生の石を有効活用し石積みを作り、多孔質環境を整備する。
- ・石積みには現場のタケを用いた筒も差し込み、より狭い孔を好むニホンヤモリ等の好む環境も整備する。
- ・石積みは「山型」「堤型」の2タイプを2箇所ずつ整備する。
- ・「山型」はニホンヤモリ①、ヒガシニホントカゲ①、ニホンカナヘビ①に整備する。
- ・「堤型」はニホンヤモリ②、ヒガシニホントカゲ②、ニホンカナヘビ②に整備する。



堤型石積みイメージ



山型石積みイメージ

(4) 自然保全区域の計画

一般的に、自然を保全するためのエリア設定の基本として、複数の小面積の緑地を配置するより、一団となった広面積の緑地の設定が好ましいとされている。

本事業における緑地の配置についても、出来る限りまとまった緑地を設定し、一部の公園や小面積の残留緑地以外は、全て西側に集中して配置し、自然保全区域と位置付け、配置以外にも生態的機能等を高める工夫を行う。

■自然保全区域における配慮の方針

- ・自然環境に配慮した緑地を、一団となるよう配置する。
- ・積極的な管理や林相改良等により、陸域の生態的機能を向上させる。
- ・既存の水系や新たな水系の整備を行い、水系の生態的機能を向上させる。
- ・地域住民が日常のなかで自然を感じられる場所を整備する。

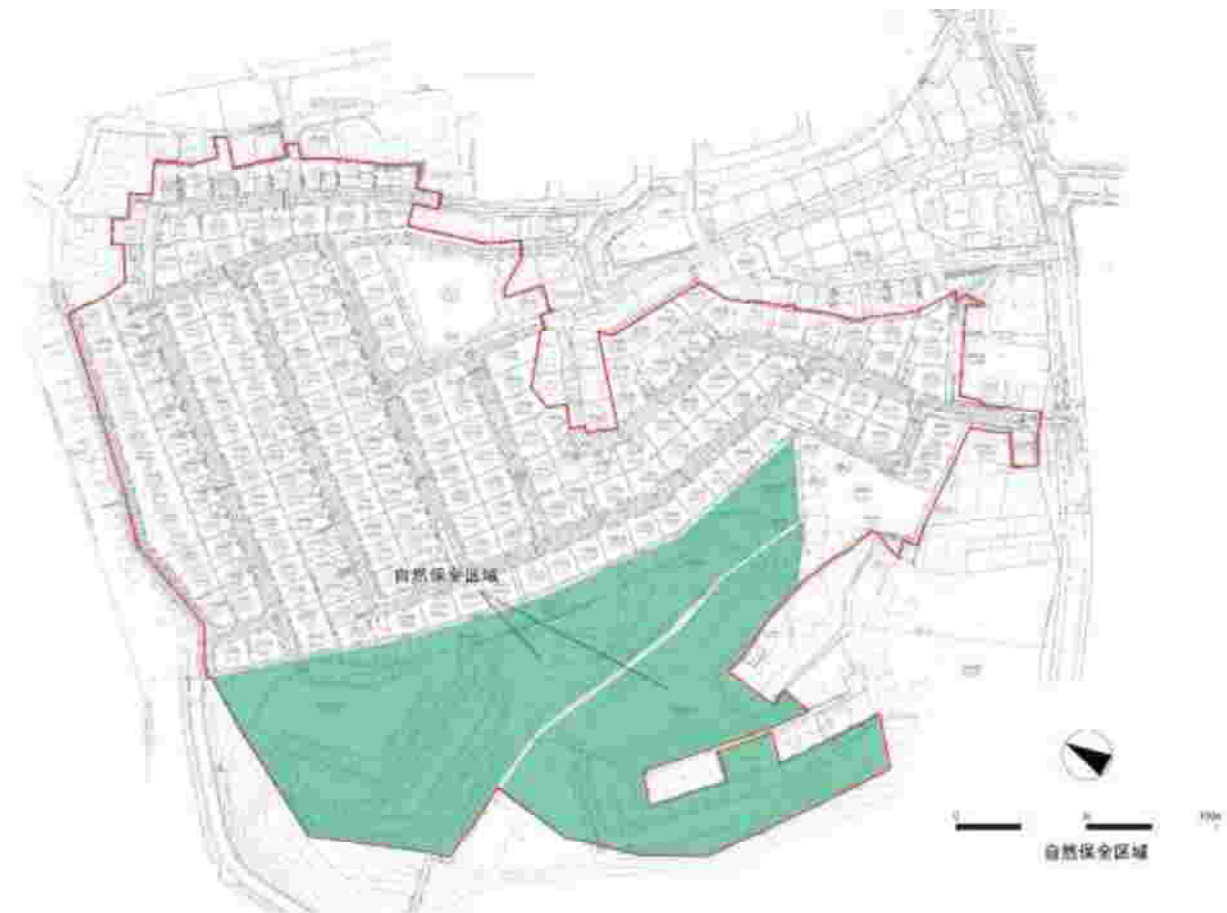


図 3-31 自然保全区域

【自然保全区域における配慮】

①残留緑地の適正な樹林管理

残留緑地内のコナラ群落や、ヌルデ・アカメガシワ群落はこれまで放置され荒廃していたが、本事業により下草刈りやツル切り等を行い、良好な樹林環境となるよう管理を行い、生態的機能の向上を図る。

②積極的な林相改良・植生改良

残留緑地や回復緑地内では、タケ・ササ類やクズ・ススキ等の生物の多様性に乏しい植生が広い面積を占めており、本事業において林相改良や植生改良を積極的に行い、生態的機能の向上を図る。

特に回復緑地では、樹林を伴う草地を整備する事で、希少猛禽類の採餌環境となる事が期待される。

③ワンドの整備

既存の水系を活用し、新たにワンドを整備し、止水を好む動物の生息環境を創出し、水系の生態的機能の向上を図る。

特に、ヘイケボタルやモリアオガエルの生息環境となる事が期待される。

④自然水路の整備

現況は暗渠であった水系（排水路）を開渠にし、自然水路を整備する事で、流水環境を好む動物の生息環境を創出し、水系の生態的機能の向上を図る。

特に、ゲンジボタルの生息環境となる事が期待される。

⑤小水域の整備

現況のヨシ群落は、ヨシが密生しており、環境が単一化しているため、開放水面となる小水域を整備し、水系の生態的機能の向上を図る。

⑥多孔質環境の整備

中型～大型の石による石積を複数設置し、多孔質環境の整備を行う。

特に爬虫類や昆虫类等、小動物の生息環境となる事が期待される。

⑦散策路の整備

散歩や自然観察等、地域住民等が日常的に自然環境を感じる事ができる様に、散策路を整備する。

残留緑地内・樹林での散策路の整備に当たっては、現況の自然環境を損なわない整備を行う。

⑧ビューポイントの設定

事業区域で最も高い位置にある回復緑地の頂部平坦部分に設定し、ビューポイントを設定し、自然保全区域等が広く見渡せる様にする。

⑨ヤマザクラ等の列植

住宅や公園・歩道等からの景観や、伐採する大系木ヤマザクラの代償に配慮し、切り土法面植栽緑地の南東側角にヤマザクラを列植する。

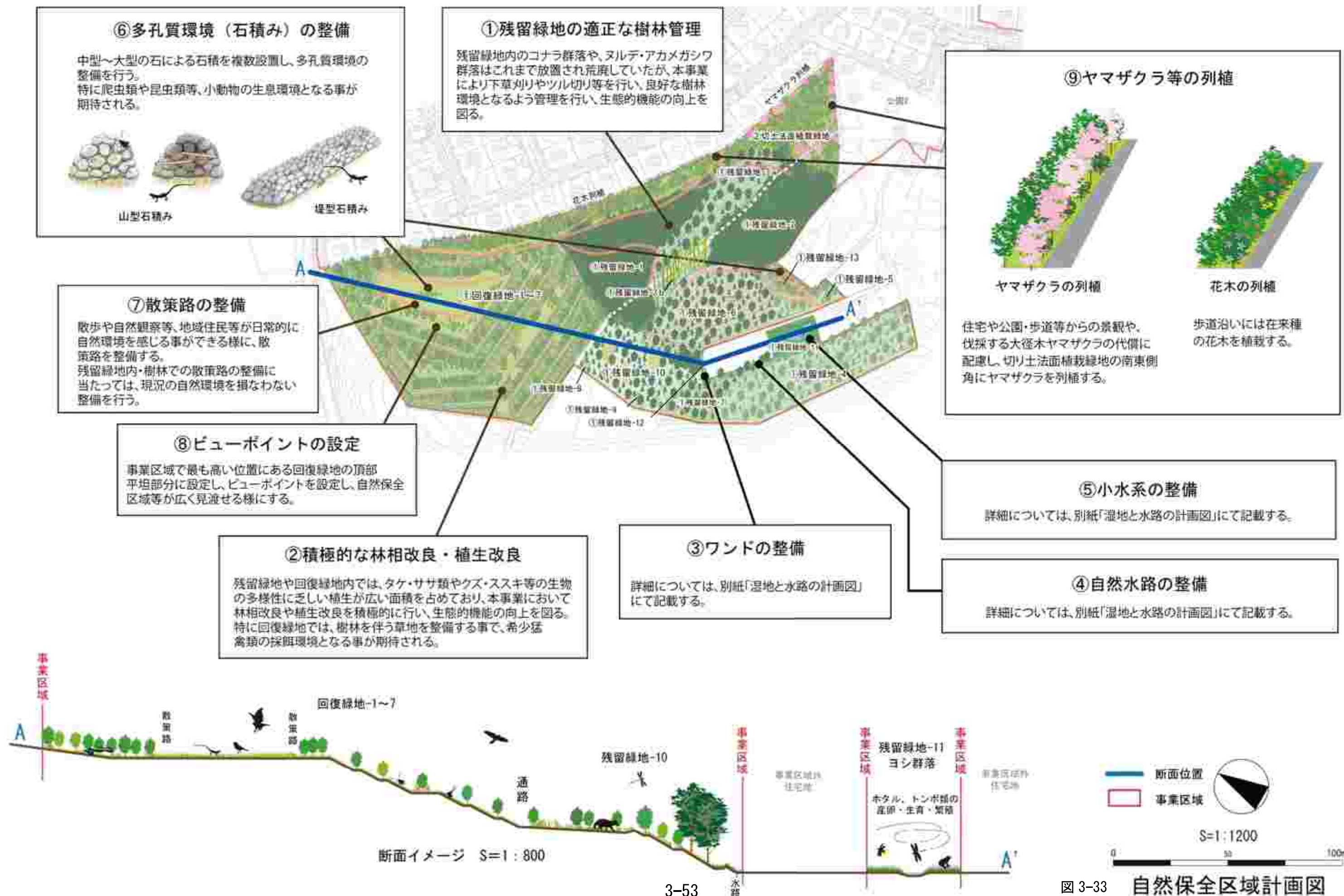
歩道沿いには在来種の花木を植栽する。

表 3-38 自然保全区域における配慮事項

自然保全区域における配慮	配慮・整備等の内容	配慮を行う場所
①残留緑地の適正な樹林管理	・下草刈・ツル切り・倒木処理 ・過剰に繁茂するアオキを除伐する。 ・果樹園についても現況保全を基本とし、果樹園としての通常の管理を行う。	残留緑地-1・2・4・5・13
②積極的な林相改良・植生改良	・アスマナサヤクズ・外来種等の自然度が低い植生を、コナラ群落への林相改良や樹林を交えた草地へ植生改良する。	残留緑地-3・6～10
③ワンドの整備	・新たな止水環境を整備する。 ・現況のセリ群落等の低茎湿性草地が一部に成立する。 ・山側は木杭とそだ柵により補強する。 ・山側に中木を補植し、緑陰を作る。 ・取水口は中～大の現場発生石の使用を基本とした補強を行う。	残留緑地-12
④自然水路の整備	・現況の水路と連続した、新たな流水環境を整備する。 ・山側は木杭とそだ柵により補強する。	残留緑地-7
⑤小水域の整備	・現況のヨシ群落内に、新たな止水環境となる開放水面を整備する。	残留緑地-11
⑥多孔質環境の整備	・多孔質な石積みを整備する。 ・中～大の現場発生石の使用を基本とする。	残留緑地-13 回復緑地-6
⑦散策路の整備	・未舗装歩行路を整備する。 ・草刈程度とし、樹木の伐採や路面の整備等は行わない。	自然保全区域全域
⑧ビューポイントの設定	・自然保全区域等が見渡せるビューポイントを設定する。 ・ビューポイント等の利用者に配慮した、ベンチ等を整備する。 ・緑陰樹となる高木類を植栽する。 ・宅地側の遮蔽植栽となる高木類を植栽する。	回復緑地-6
⑨ヤマザクラ等の列植	・景観や伐採された大径木の代償としてヤマザクラ苗木を植栽する。 ・歩道に沿った部分には、在来の花木等を中心とした低木を植栽する。	切土法面植栽緑地

表 3-39 自然保全区域の配慮により利用が期待される動物例

自然保全区域における配慮	利用が期待される動物例
①残留緑地の適正な樹林管理	【コナラ群落】 哺乳類：タヌキ・アナグマ・アカネズミ 鳥 類：アオゲラ・コゲラ・メジロ・イカル・ヤマガ 爬虫類：ジムゲリ・アオダマシ 昆虫類：ゴマダラチョウ・アカシジミ・ノコギリクワガタ・カブトムシ 【ヌルデ・アカメガシワ群落】 鳥 類：コゲラ・メジロ・ウグイス・シジュウカラ・シロハラ 昆虫類：キマダラセリ・ヒメトラハナムグリ 【果樹園】 哺乳類：タヌキ・アナグマ・アカネズミ 鳥 類：カケス・モズ 爬虫類：ヒガシニホトカゲ・ニホンカサヘビ 昆虫類：アカシジミ・ヒメトラハナムグリ 【草地】 哺乳類：タヌキ・アナグマ 鳥 類：希少猛禽類(採餌場所)・ツグミ・カラヒリ・シジュウビタキ・ホシ 爬虫類：ヒガシニホトカゲ・ニホンカサヘビ 昆虫類：オオカマキリ・シュウリョウバウタモトギ・ヒメコオロギ・クサビハリ
②積極的な林相改良・植生改良	鳥 類：キセキレイ・ハクセキレイ・セグロセキレイ 爬虫類：アオダマシ・シマヘビ 両生類：ニホンアカガエル・モリアカガエル 水生生物：マメシジミ類・サワガニ 昆虫類：キンヤンマ・シオカラトンボ・ミヤマアカネ・ヘイケボタル
③ワンドの整備	鳥 類：キセキレイ・ハクセキレイ・セグロセキレイ 水生生物：マメシジミ類・サワガニ 昆虫類：オニヤンマ・ミヤマアカネ・ゲンジボタル
④自然水路の整備	鳥 類：キセキレイ・ハクセキレイ・セグロセキレイ 水生生物：マメシジミ類・サワガニ 昆虫類：オニヤンマ・ミヤマアカネ・ゲンジボタル
⑤小水域の整備	爬虫類：アオダマシ・シマヘビ 両生類：ニホンアカガエル 昆虫類：ホソミヅネトンボ・ナツアカネ
⑥多孔質環境の整備	爬虫類：ニホンヤモリ・ジムゲリ・アオダマシ・ヒガシニホトカゲ・ニホンカサヘビ 昆虫類：エンマコオロギ・マダラカマドウマ
① 散策路の整備	地域住民等が、自然を身近に感じられるよう整備するが、中型哺乳類の移動経路ともなる事も期待される。
② ビューポイントの設定	地域住民等が、自然を身近に感じられるように配慮した。
③ ヤマザクラ等の列植	地域住民等からの景観に配慮して整備するが、メジロ・ヒヨドリ等の花の蜜を利用する鳥類や、昆虫類による利用も期待される。





③ワンドの整備

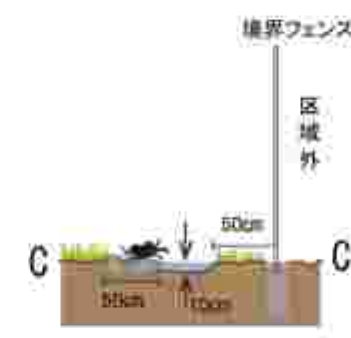
既存の水系を活用し、新たにワンドを整備し、止水を好む動物の生息環境を創出し、水系の生態的機能の向上を図る。特に、ヘイケボタルやモリアオガエルの生息環境となる事が期待される。



ワンド(止水に近い環境)
ヘイケボタル・モリアオガエルの生息地



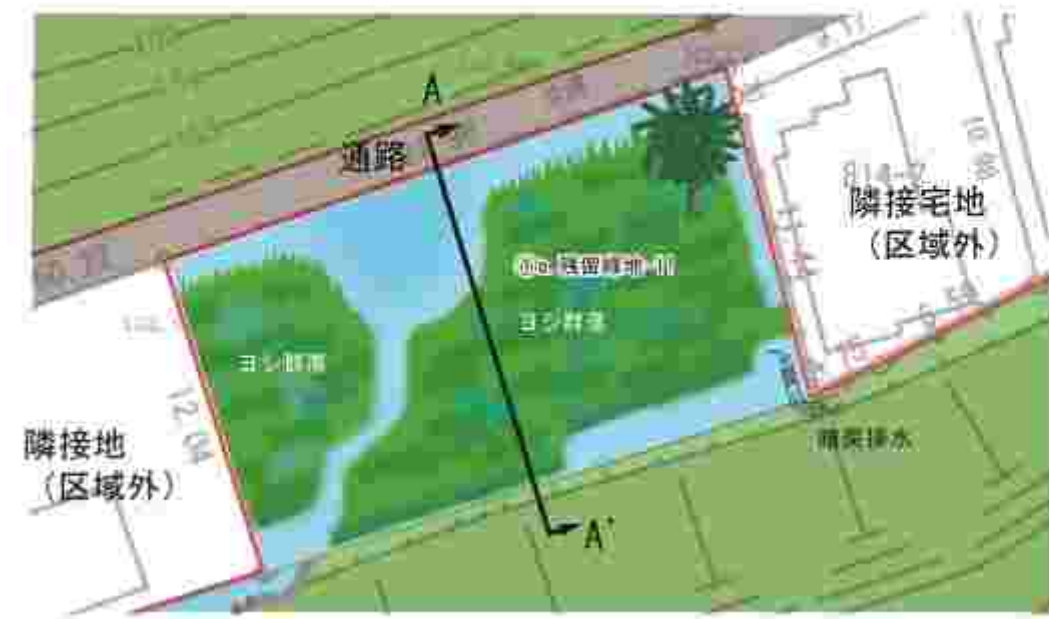
B-B' 断面イメージ



C-C' 断面イメージ

⑤小水系の整備

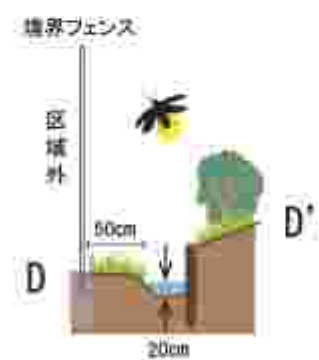
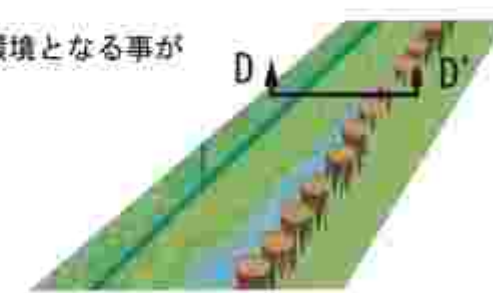
現況のヨシ群落は、ヨシが密生しており、環境が単一化しているため、開放水面となる小水域を整備し、水系の生態的機能の向上を図る。



A-A' 断面イメージ

④自然水路の整備

現況は暗渠であった水系(排水路)を開渠にし、自然水路を整備する事で、流水環境を好む動物の生息環境を創出し、水系の生態的機能の向上を図る。特に、ゲンジボタルの生息環境となる事が期待される。



D-D' 断面イメージ

7. 切土盛土計画

1) 造成計画の概要

造成の目的は公園2カ所と集会場を有する185宅地の造成である。

計画地南側の八王子市幹線2級7号線と、計画地北側の八王子市道横山361号線の高低差は約33mである。南側より5m以内で雛壇形状に標高を上げて宅地を整形し、北側道路の高さまで宅地造成を行う計画とした。計画道路は既設公道と接続し4方向に通り返けが可能な計画とした。

南西側は主に切土を行い北側の盛土にその土砂を使用する。切土の高さは最高で8m程度、盛土の高さは最高で6m程度である。尚、本事業における造成法面は最大で4.9mであり、長大法の基準、盛土で9m、切土で10mを超える一体の法面には当てはまらない。

◇土量の内訳

P3-55 から P3-57 までの土量計算の結果より、
切土量 86,714 m³、盛土量 102,298 m³となる
土量計算では、造成で築造する構造物は考慮していない為、別途算出した 15,438 m³を盛土量から差し引いた。
以上により、切土量 86,714 m³、盛土量は 86,859 m³となり土量バランスは、概ね近似値となる。
次項より造成計画平面図・断面図、土量計画平面図・断面図を提示した。

表 3-40 造成面積と土工量

項目	面積 (m ²)	土量 (m ³)
切土	18,556.67	86,714.38
盛土	25,135.00	86,859.49
合計	43,691.67	173,573.87
差引土量		145.11

2) 土工量について

本事業の造成計画における総土工量は表 3-41、単位当たり土工量は表 3-42 に示す。

P3-55 から P3-57 までの土量計算の結果より

表 3-41 総土工量

切土量 (m ³)	+	盛土量 (m ³)	=	総土工量 (m ³)
86,714.38	+	86,859.49	=	173,573.87

表 3-42 単位当たり土工量

総土工量 (m ³)	÷	事業区域面積 (m ²)	=	単位面積当たり土工量 (m ³)
173,573.87	÷	60,845.02	=	2.852 < 6

3) 丘陵地における適正開発のための指導指針への対応

- ①計画地東側に並ぶ住宅地に合わせ宅地の配置を行い、西側に植栽緑地や残留緑地を設け丘陵地の景観特性を生かし周辺と調和を図った計画となるようにした。
また計画地には事業者管理の緑地を2カ所、公園を2カ所設け緑化に配慮した。
②単位面積当たりの土工量は「(切土量+盛土量)÷事業区域面積」で算出すると
(86,714.38 m³+86,859.49 m³)÷60,845.02 m²=2.852 m³/m²となり、指導基準である 6.0 m³/m²を下回る。

4) 土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域への対応対策

事業地内には土砂災害特別警戒区域及び土砂災害警戒区域に指定された急傾斜地と土石流の危険箇所が存在する。
本事業ではその高低差を以下の図のように、擁壁や地下車庫によって5m未満の雛壇形状で造成し、事業地全体として緩やかな勾配として急傾斜地の解消をする。
また湧水箇所に、地下排水管を第二期造成で築造した雨水人孔へ接続して盛土する事や、その上流の沢においても、造成により安定した地形の変更が行われることから、土石流の発生源が解消できると考える。

造成によって、土砂災害特別警戒区域及び、土砂災害警戒区域の解除の可否について、東京都建設局河川部及び、東京都都市整備局市街地整備部と協議を行い、解除可能な回答を得た。

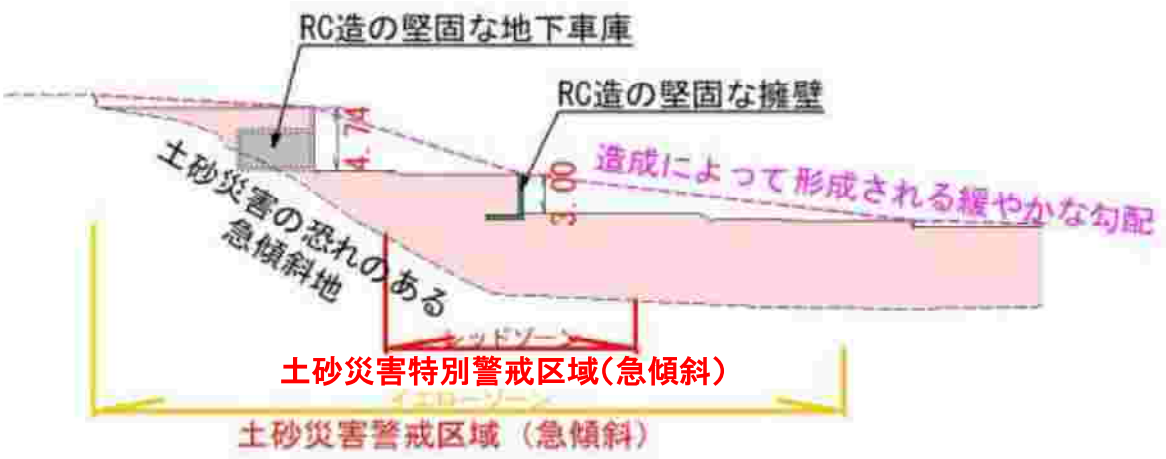


図 3-35 13-13' 断面より雛壇形状の造成