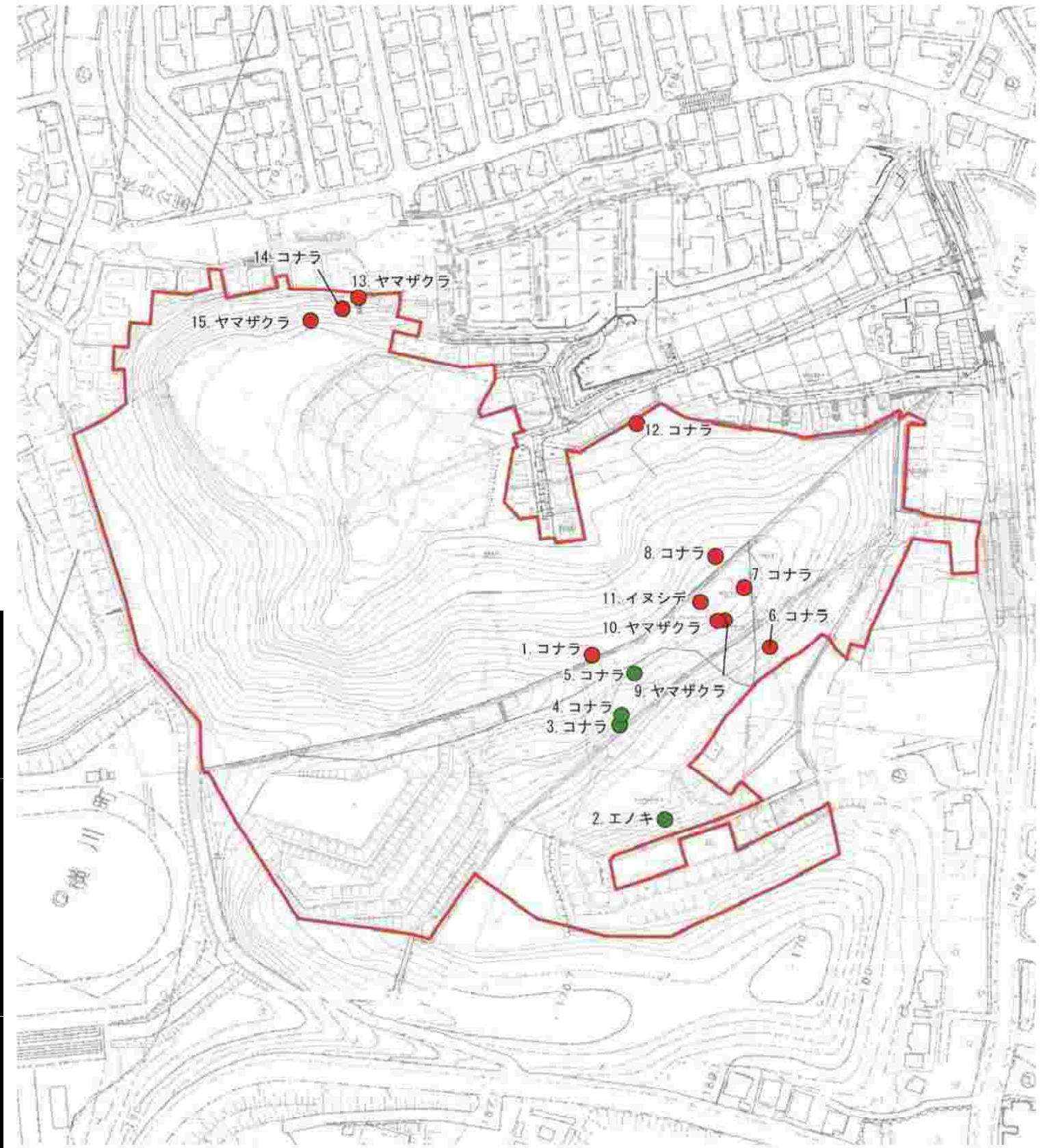


2) 既存大径木の保全検討

- ・自然環境調査において、事業区域内で 15 本の大径木（目通り周 150cm 以上）が確認された。
- ・土地利用計画において配慮を行った結果、4 本の大径木（No2～5 コナラ 5 本）が残留緑地に含まれ、現況保全とした。
- ・改変区域に生育する 11 本 73%の大径木は、現況保全ができないため、個体毎に移植適性を踏まえ、移植保全のため移植適正個体を検討した。
- ・移植適正個体として、「種としての移植特性」が適正であり、「活力度」が B 以上、「根元傾斜」が 10° 以下の個体を抽出した。
- ・検討の結果、「No11 イヌシデ」が移植対象候補となったが、目通り周が 2m を越え老齢と考えられる事から、移植不適となった。
- ・上記の検討の結果、改変区域に生育する大径木については全て伐採となったが、植栽地等に若い苗木等の植栽を行い、樹木の健全な育成を図る事とした。

表 3-24 大径木の保全検討

No	種名	生育位置	種としての移植適性	樹高	目通り周	活力度	根元傾斜	保全方法等
1	コナラ	改変区域	不適正（根が直根）	12m	153cm	A	6°	移植不適正
2	エノキ	残留緑地	適正	14m	158cm	A	6°	現況保全
3	コナラ	残留緑地	不適正（根が直根）	14m	157cm	A	22°	現況保全
4	コナラ	残留緑地	不適正（根が直根）	16m	154cm	A	10°	現況保全
5	コナラ	残留緑地	不適正（根が直根）	17m	174cm	A	12°	現況保全
6	コナラ	改変区域	不適正（根が直根）	18m	182cm	A	20°	移植不適正
7	コナラ	改変区域	不適正（根が直根）	16m	154cm	A	14°	移植不適正
8	コナラ	改変区域	不適正（根が直根）	16m	155cm	A	30°	移植不適正
9	ヤマザクラ	改変区域	不適正（切口から腐敗）	18m	264cm	A	16°	移植不適正
10	ヤマザクラ	改変区域	不適正（切口から腐敗）	17m	189cm	A	18°	移植不適正
11	イヌシデ	改変区域	不適正（個体が老齢）	18m	213cm	A	4°	移植不適正
12	コナラ	改変区域	不適正（根が直根）	16m	167cm	A	8°	移植不適正
13	ヤマザクラ	改変区域	不適正（切口から腐敗）	20m	179cm	A	36°	移植不適正
14	コナラ	改変区域	不適正（根が直根）	16m	166cm	B	44°	移植不適正
15	ヤマザクラ	改変区域	不適正（切口から腐敗）	20m	165cm	A	26°	移植不適正



凡例

- : 現況保全対象木
- : 伐採対象木

--- : 事業区域

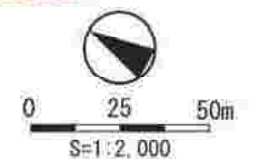


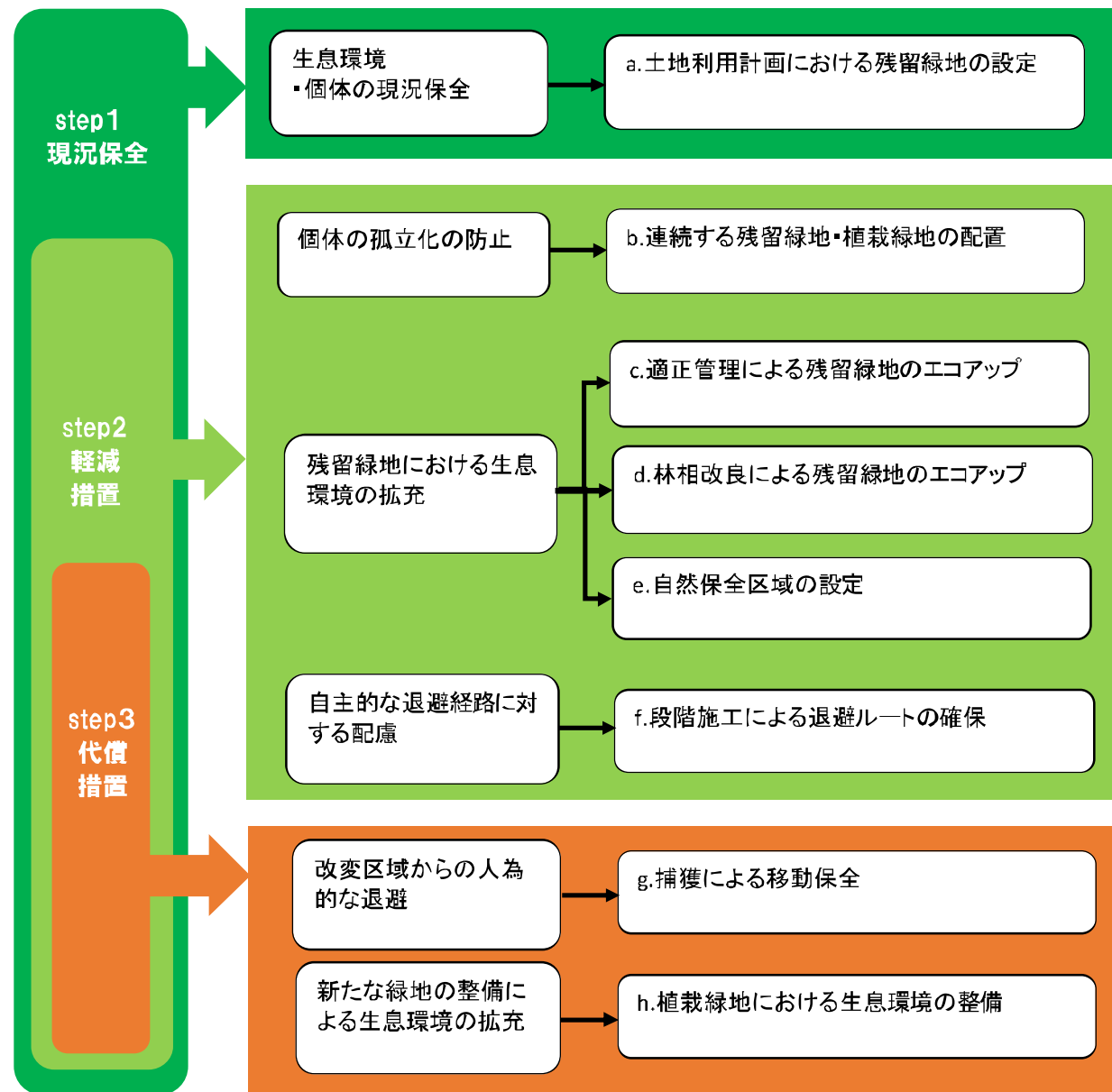
図 3-24 大径木確認位置

3) 希少な動物の保全計画

希少な動物の保全には、繁殖場所や採餌場所等の生息環境の保全と個体の保護が重要と考えた。

そのため、本事業の希少な動物の保全は、生息環境としての残留緑地の設置や、植栽緑地の整備、それらを含めた自然保全区域の設定を行い、退避経路・移動経路の確保や移動保全による個体の保護を行う。

また、生息環境の保全と個体の保護の具体案については、step1 現況保全を基本とし、step2 軽減措置、step3 代償措置の順に慎重に検討を行う。



①希少な動物の分類群毎の保全の方向性

希少な動物の保全の方向性について、分類群毎に整理した。

- ・「a~e 及び h」については、水生生物の b を除き全ての分類群を対象とした。
- ・水生生物の「b」については、現況においても事業区域外との生態的な連続性はなく、連続性を回復する事による外来種の侵入や捕食動物の侵入が懸念されるため、現況の連続性がない状態を維持させる。
- ・「f」については、南西側にある残留緑地の対面にある、北東側の一方から伐採を行う段階施工により、自主的な退避経路を確保する。移動能力が高い哺乳類や鳥類が主たる対象となるが、残留緑地に近い場所に生息する爬虫類・両生類両・クモ類や、トンボ類やチョウ類等の移動能力が高い昆虫類も対象となる。
- ・「g」については、人の手による捕獲を行い、残留緑地へ移動保全する保全措置で、移動能力の低い爬虫類・両生類・クモ類・陸産貝類・水生生物を対象とした。

表 3-25 分類群毎の保全の方向性

保全措置	哺乳類	鳥類	爬虫類 両生類	昆虫類	クモ類	陸産 貝類	水生 生物	希少 猛禽類
a. 土地利用計画における残留緑地の設定	●	●	●	●	●	●	●	●
b. 連続する残留緑地・植栽緑地の配置	●	●	●	●	●	●	—	●
c. 適正管理による残留緑地のエコアップ	●	●	●	●	●	●	●	●
d. 林相改良による残留緑地のエコアップ	●	●	●	●	●	●	●	●
e. 自然保全区域の設定	●	●	●	●	●	●	●	●
f. 段階施工による退避ルートの確保	●	●	●	●	●			
g. 捕獲による移動保全			●	●	●	●	●	●
h. 植栽緑地における生息環境の整備	●	●	●	●	●	●	●	●

図 3-25 希少な動物の保全計画の概要

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事から、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 3-26 事業後想定される哺乳類の移動経路

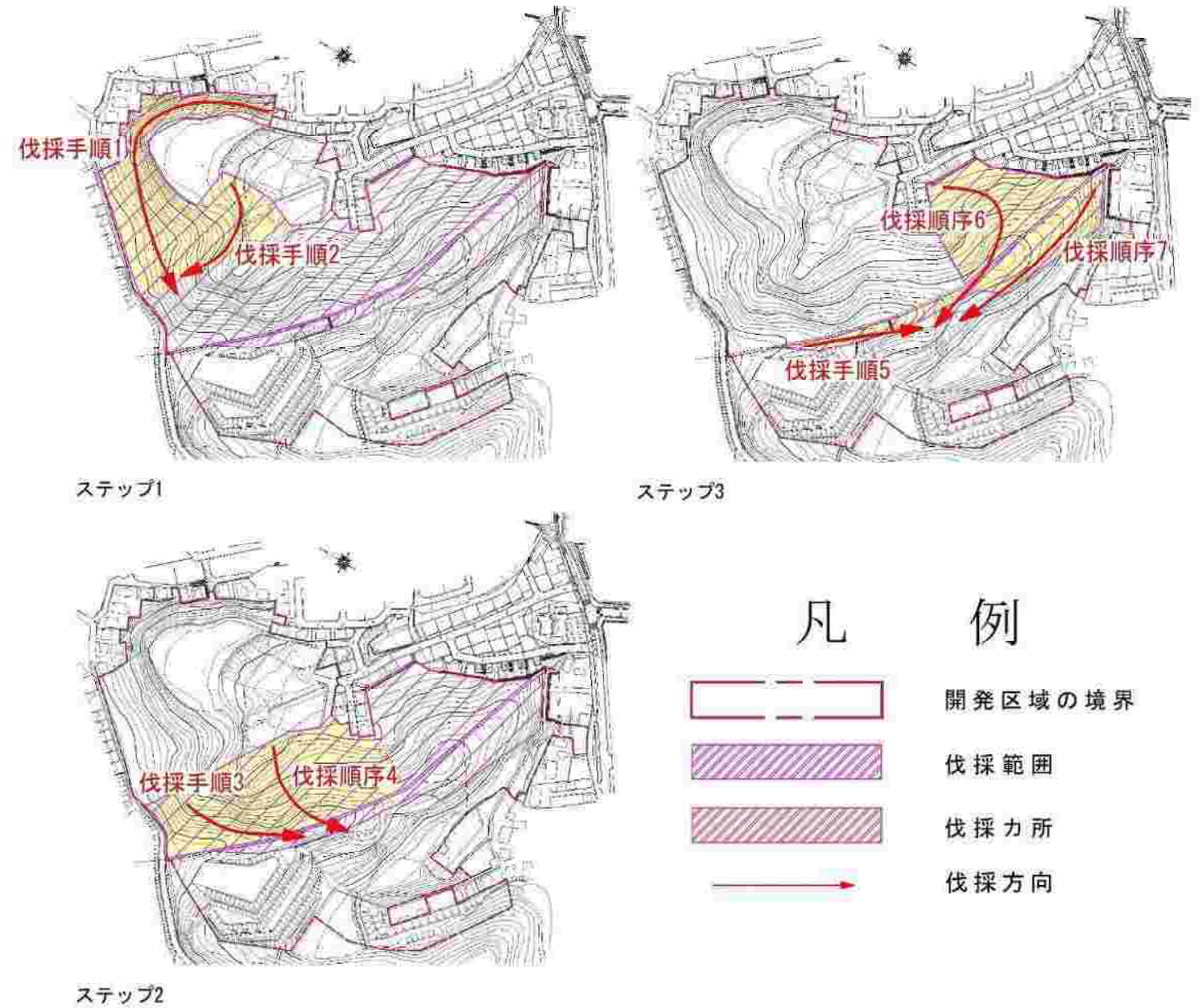
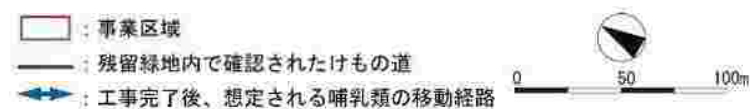


図 3-27 哺乳類等の自主的な退避行動に配慮した片側からの施工ステップ

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 3-26 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
G. 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・湿性地	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・湿性地	確認なし	サシバ	確認なし	1 種
I. 湿性地・水系	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. 砂礫地	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 3-27 事業により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	
	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%
A. 針葉樹林 落葉広葉樹林・草地	52,127.60	100.00	48,567.01	93.17	16,878.24	32.38	20,438.83	39.21
B. 針葉樹林 落葉広葉樹林・水系	32,606.40	100.00	29,422.32	90.23	13,255.35	40.65	16,439.43	50.42
C. 針葉樹林 落葉広葉樹林	32,524.40	100.00	29,351.32	90.24	13,229.85	40.68	16,402.93	50.43
D. 落葉広葉樹林	32,524.40	100.00	29,351.32	90.24	13,229.85	40.68	16,402.93	50.43
E. 落葉広葉樹林・草地	52,127.60	100.00	48,567.01	93.17	16,878.24	32.38	20,438.83	39.21
F. 落葉広葉樹林・湿性地	32,820.05	100.00	29,351.32	89.43	13,229.85	40.31	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・湿性地	19,898.85	100.00	19,215.69	96.57	3,648.39	18.33	4,331.55	21.77
I. 湿性地・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. 砂礫地	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、スルデア・カメガシワ群落
- ・草地—アズマネザサ群落、クス・キハダ群落、スキ・栲群落、カシ群落、シイタケ群落・シイタケ群落・ヒメバ群落・ヒメバ群落
- ・湿性地—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木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。

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、在来種を基木とした良好な草地を整備する。

*ハシブトガラスについては、個体数著しい増加により捕獲駆除対象となっているため、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こと考えられるため、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。

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事から、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。
- なお、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。

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の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 3-28 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、一般の関心が高い事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 3-28 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 3-29 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 3-30 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草草地や、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として、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木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。

表 3-31 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	<p>コアシダカグモ</p>  <p>体長 15~25mm</p>	<p>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。</p> <p>②本種は徘徊性の種なので、容器に追い込め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。</p> <p>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。</p>
水生生物	<p>マメシジミの一種</p>  <p>殻長 3~6mm</p>	<p>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、日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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	<p>サワガニ</p>  <p>甲幅 20~30mm</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

■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 3-32 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 3-33 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、小水域を整備したヌレ・アカガシ群落が隣接するヨシ群落。
ショウリョウバッタドキ	3	33%	ショウリョウバッタドキ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、ヌレ・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箇所づつ整備する。
- ・「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。

