

アリア代々木上原に対する JHEP 認証 [第 2 回更新]

審査レポート

2023 年 6 月

アリア代々木上原に対する JHEP 認証 [第 2 回更新]
審査レポート

評価申請者

名称 ヒューリック株式会社（代表取締役社長 前田 隆也）
住所 東京都中央区日本橋大伝馬町 7-3

申請番号

1-4069501-1205

評価実施者

名称 公益財団法人日本生態系協会（会長 池谷 奉文）
住所 東京都豊島区西池袋 2-30-20 音羽ビル

ハビタット評価認証制度 J H E P

JHEP（ジェイヘップ）は、米国連邦政府が開発した HEP という環境評価手法を、当協会が日本で適用可能な形に改良し、2008 年に創設したもので、事業を実施する前よりも生物の多様性の価値が向上した取り組みを、定量的に評価、認証する日本唯一の認証制度です。

自然の生態系は現代世代及び将来世代のもっとも大切な生存基盤です。その生態系の構成要素である生物の多様性は、私たちにとって遺伝子資源としても、なくてはならない基本財産です。その生物の多様性の価値がこれまで、漠然としたイメージで取り扱われてきました。

JHEP により、「動物のすみやすさ（HSI）」、「植生の地域らしさ（VEI）」という2つの指標を用いて数値化し、事業の前後を比較することで、生物の多様性の保全や再生の効果を明確に示すことが可能となりました。本認証は世界レベルの厳しい基準によるもので、消極的な環境への“配慮”では取得困難です。それだけに、認証を取得した取り

目次

I. 評価の概要	1
II. 評価区域と基準年.....	3
1. 評価区域.....	3
2. 基準年	4
III. 事業内容	5
1. 事業の概要.....	5
2. 整備・管理・保全の内容.....	8
IV. 評価結果	14
1. 保全再生目標等の設定.....	14
2. 生態系被害防止外来種の確認（要件 3 の確認）.....	21
3. 評価基準値の算出.....	22
4. 事業によるハビタット得点の算出.....	26
5. 基準年の 50 年後におけるハビタット得点（要件 2 の確認）.....	30
6. 評価値（要件 4 の確認）.....	31
V. 審査結果	34

I. 評価の概要

申請番号 1-4069501-1205

評価対象事業

名称 アリア代々木上原
 所在地 東京都渋谷区西原 3-43-18
 面積 1,200 m²
 概要 地域本来の植生を多用した有料老人ホーム
 都心における生態系ネットワークの確保への貢献

事業実施者

名称 ヒューリック株式会社（代表取締役社長 前田 隆也）
 住所 東京都中央区日本橋大伝馬町 7-3
 問合せ先 ヒューリックプロパティソリューション株式会社
 技術ソリューション部
 電話番号 03-5623-8090

認証タイプ ハビタット評価認証 ver.3.0（JHEP ver.3.0）

基準年 1999 年
 申請年 2013 年
 更新年 2023 年
 緑化条件 総敷地面積の 20%以上が緑地となる。
 将来における緑地割合 21.7%
 目標植生 シラカシ群集
 評価種 シジュウカラ／コムスジ

評価結果

要件 2 ハビタット得点が将来までに 8 点以上となることが見込まれる。
 50 年後のハビタット得点 **12.9** 点（得点範囲：0～100 点）
 要件 3 生態系被害防止外来種・未判定外来生物を使用しない。
 使用なし
 要件 4 評価対象事業で得られる、更新年から 50 年間における年平均ハビタット
 得点が、評価基準値以上となる。

年平均ハビタット得点の増減 **+0.4 点** (得点範囲：-100～+100 点)

認証可否 認証可

保全タイプ ハビタット代償保全および向上

評価ランク A

総評

全体として樹木の生長が、当初の予想よりやや遅い傾向が見られ、管理上の制限樹高に達するまでの年次を見直しましたが、評価値は+0.4点(得点範囲:-100～+100点)となり、Aランクが維持されました。現状の剪定管理が将来にわたって続くと、評価値が下がる可能性があります。過度な剪定を避け、自然な樹形を維持する植栽管理を実施することで、より高い評価値を得ることが期待されます。

多様な自然環境の創出と気候変動への対策が最大の課題となっている現在、本事業は当該地域の生態系ネットワークの拠点として、さらに重要性が増し、自然と共存する美しいまちづくりの先進事例となっています。国際的に ESG 経営やネイチャーポジティブ、30by30 への取組みが求められる時代をむかえ、持続可能な経済・社会の実現に向け、企業の果たすべき役割が、今ほど注目されている時代はありません。今後も取組みが持続、拡大され、生物の多様性を重視した取組みが継続、発展されていくことが期待されます。

ガイドライン

ハビタット評価認証制度 考え方と基準 ver.3.0

評価認証機関

公益財団法人日本生態系協会

電話番号 03-5951-0244

認証日 2013 年 6 月 28 日

更新日 2023 年 6 月 28 日

有効期限 2028 年 6 月 27 日

認証番号 1-4069501-1205/02

Ⅱ. 評価区域と基準年

1. 評価区域

評価区域は東京都渋谷区西原 3-43-18 に位置し、面積は 1,200 m²である（下図の赤枠内）。

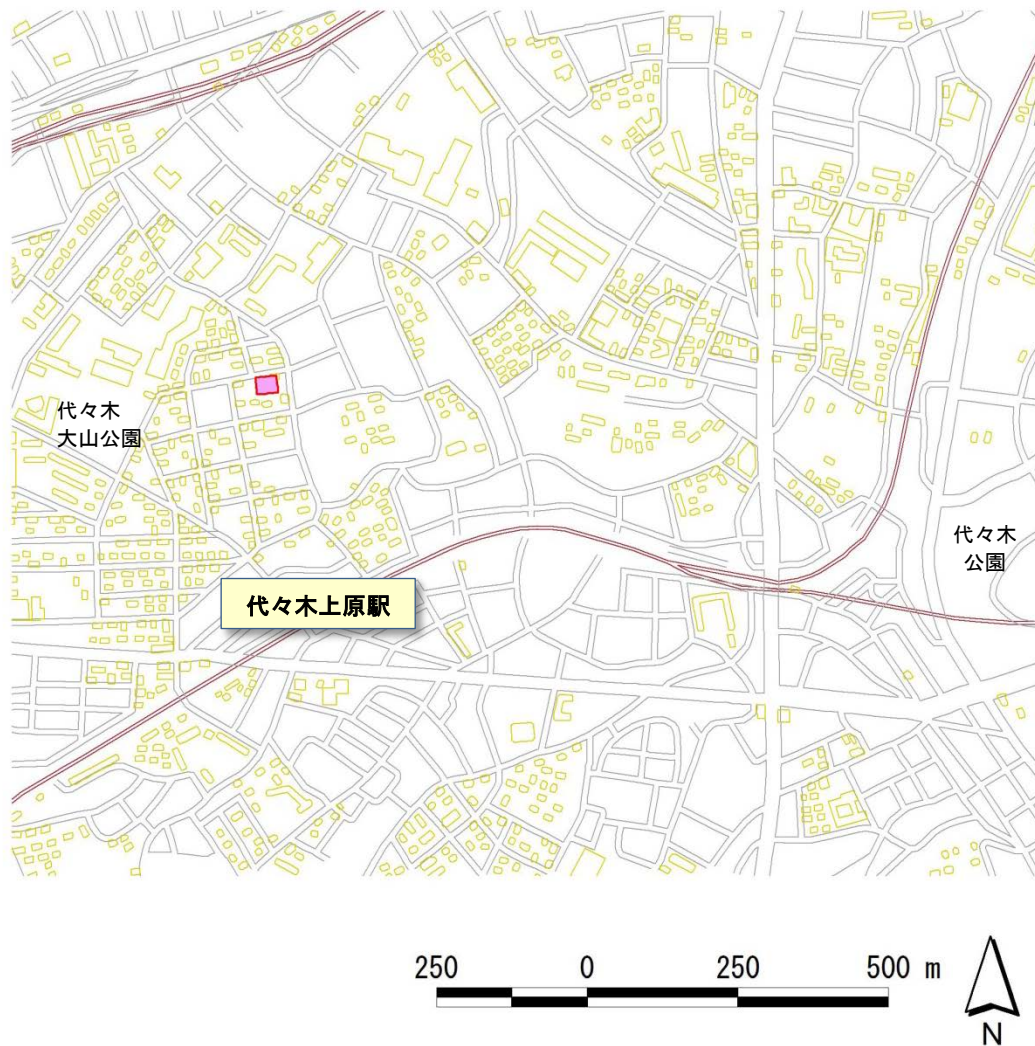


図. 評価区域

（国土地理院発行の基盤地図情報 25000（2008）をもとに作成）

2.基準年

基準年は、土地取得年である 1999 年とする。

Ⅲ. 事業内容

1. 事業の概要

対象地は、東京メトロ千代田線 代々木上原駅から北約 400m に位置する。1999 年にヒューリック株式会社が土地を取得する以前は、共同住宅として管理されてきた。ヒューリック株式会社により同物件が取得された後も同じ用途で利用されてきたが、下記の通り 2012 年から 2013 年にかけて、有料老人ホームへの建て替えが行われた。

外構においては、主に建物北側と南側に在来種を中心とした中高木、およびジャノヒゲ、ヤブランなどから成る草本植栽で構成された、まとまりのある植栽部が設けられた。

一律に整枝・剪定を行うのではなく、建物北側の植栽部の高木の樹高を 10～12m まで、中高木については 6～8m まで成長させていくという方針を設け、植栽管理にあたっている。

対象地は市街地に囲まれている一方で、代々木公園と代々木大山公園の間に位置し、都市の生物のネットワークをつなぐ重要な立地であるといえる。また、対象物件は高齢者向け施設であるため、地域本来の植生を用いた四季の潤いを感じさせる植栽が施されており、地域の景観と生態系ネットワークの確保に貢献した空間づくりがなされている。

名称	アリア代々木上原
敷地面積	1,200 m ²
建築面積	706 m ²
延床面積	1,969 m ²
構造	鉄筋コンクリート造 地上 3 階・地下 1 階
主要用途	有料老人ホーム
着工	2012 年 8 月 10 日
竣工	2013 年 6 月 18 日
環境対策	照明器具の LED 化、保水性ブロックの設置（駐車場）



図. アリア代々木上原のエントランス側の中庭 (2023 年撮影)



図. 竣工直後のエントランス側の中庭 (2013 年撮影)



図. 地域本来の植生を多用した中庭スペース（2023年撮影）



図. 竣工直後の中庭スペース（2013年撮影）

2.整備・管理・保全の内容

2-1.植生等の分布・管理内容等

現地確認の結果、全体として樹木の生長が当初の予想と比較して低調であることを確認した。

本事業では、シラカシ群集を目標とする植生群集に設定し、当植生に応じた維持管理を行っていく予定である。

具体的な管理予定としては、一律に整枝・剪定を行うのではなく、建物北側および南側の高木は10～12mまで、その他の中高木類については6～8mまで成長させていくものとしている。

現時点では、上記の管理予定に影響を及ぼす開発計画は存在していない。

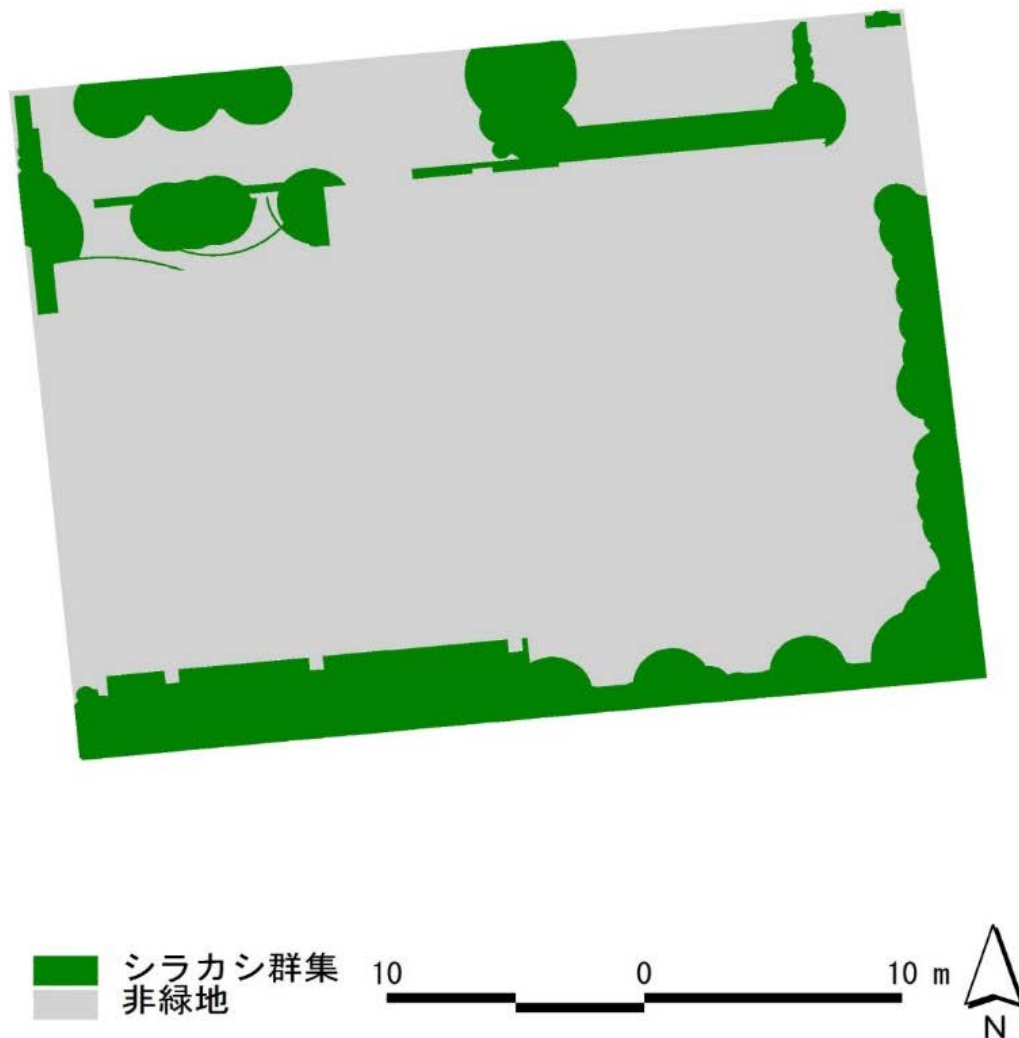


図. 目標植生の分布

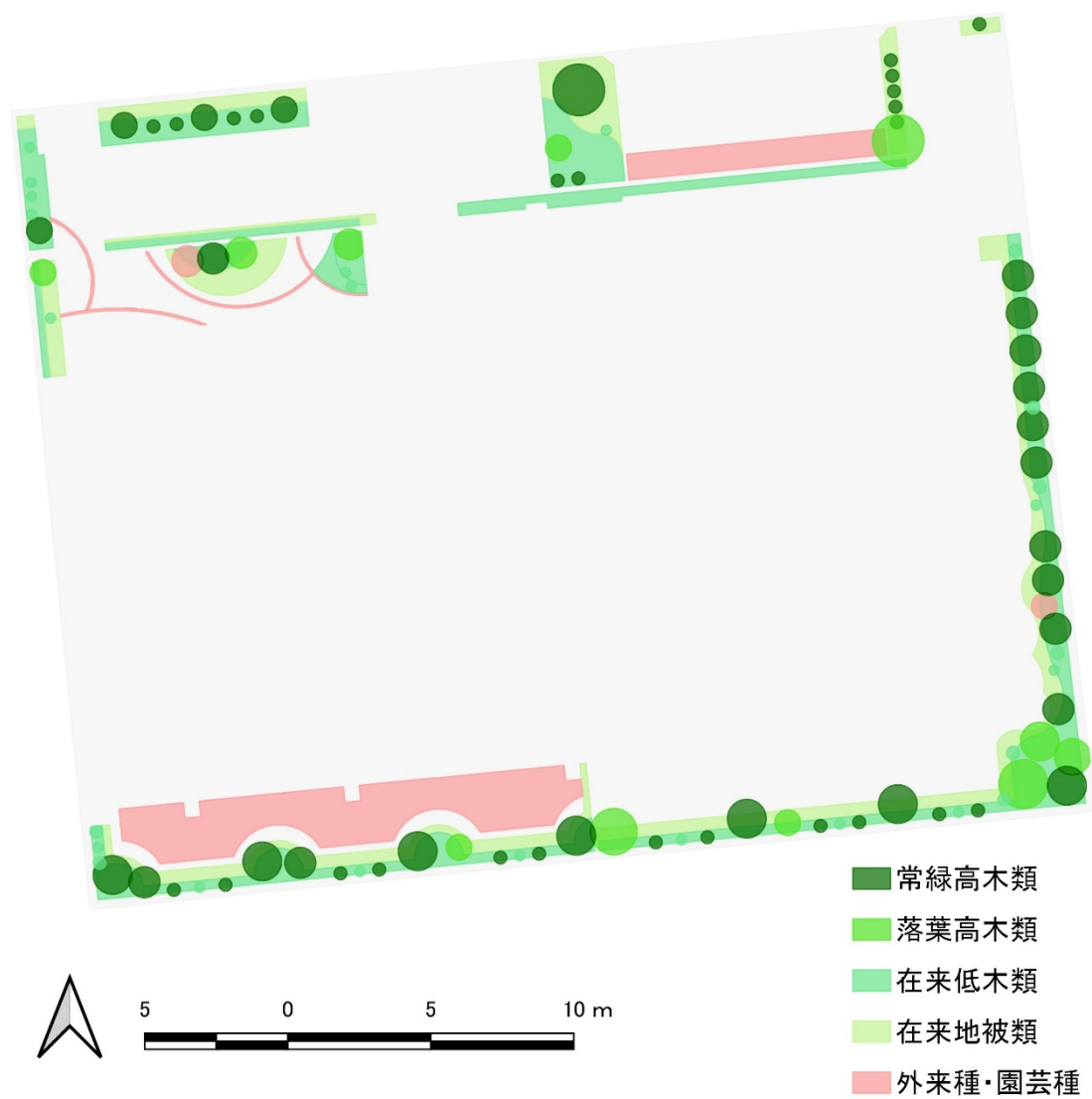


図. 2023 年における植生等の分布

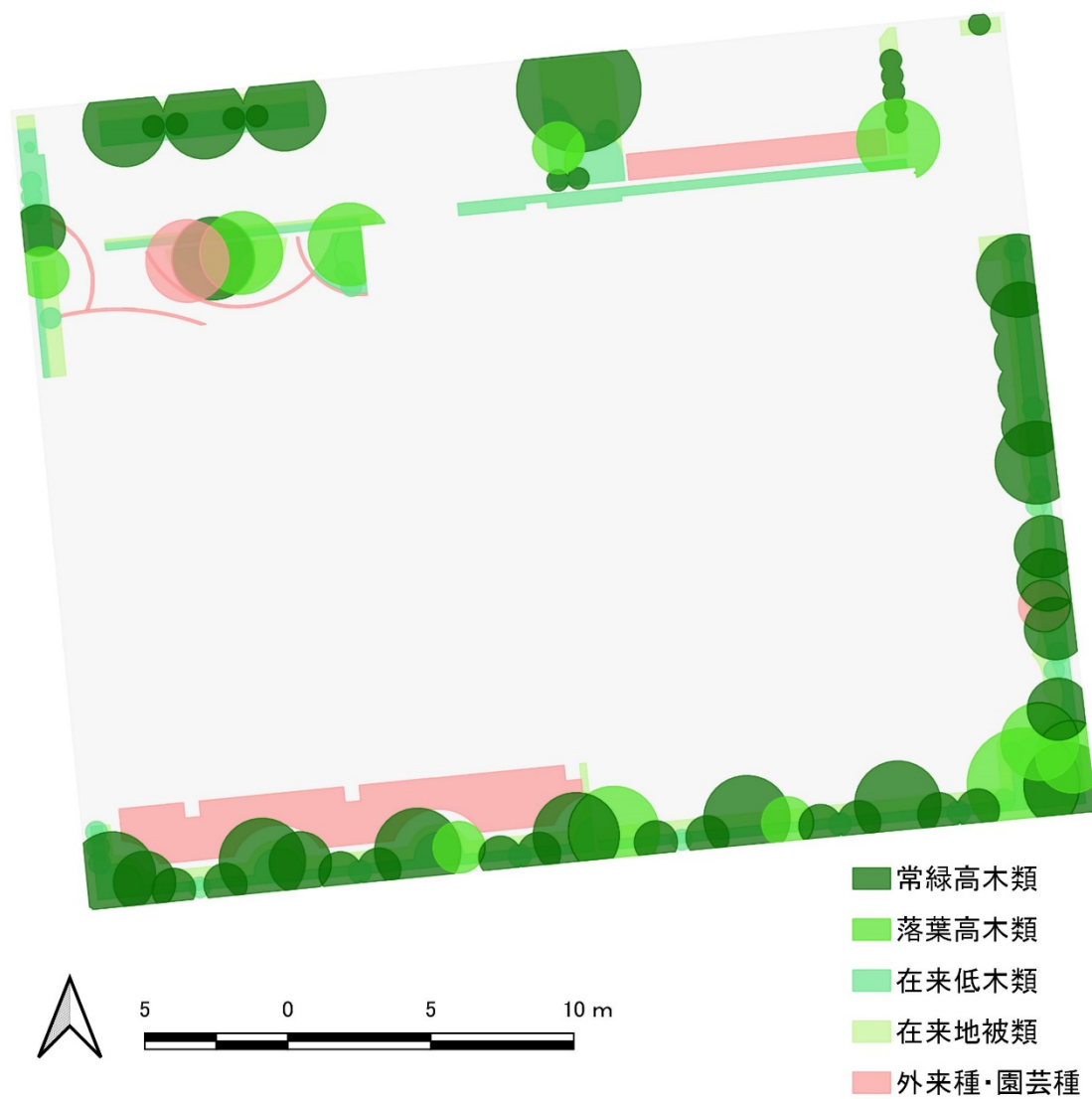


図. 2073 年における植生等の分布



図. 管理上予定している将来樹高

2-2. 緑地割合

JHEP の定義に従った当該評価区域の緑地割合は 21.7%であり、JHEP 認証に関する緑化条件は満たされている。

IV.評価結果

1.保全再生目標等の設定

1-1.保全再生目標

植生については、評価対象地において成立しうる自然植生の系列に基づいた自然植生の保全・再生を目標とする。動物に関しては、評価区域の立地条件および設定された目標植生に生息し、希少性や固有性、栄養段階などの高い種や人為影響を受けやすい種などを中心として保全を図ることを目標とする。

1-2.基準年から過去 30 年間の状況

基準年（1999 年）から過去 30 年間（1969 年～1999 年）のハビタットの状況を、複数年代の空中写真を用いて把握した。

判読の結果、1969 年から 1999 年に至るまで、建物の配置に大きな変化は確認されなかった。外構部には、シバと思われる草地の広がりや、樹木が確認された。樹木は、特に南側の庭に高木、中木、低木がまとまって植栽されていた。外構部の植栽についても大きな変化は確認されなかった。

以上より、基準年から過去 30 年間では、基準年（1999 年）が最も植生の成熟した状態にあったと推察された。従って、目標植生は、基準年の遷移段階に従って設定することとした。

1-3.環境タイプの分布状況

JHEP では「環境タイプ」という概念を設けている。環境タイプは、ランクの高い順に「1. 湿性環境、樹林」－「2. 低木・草地・竹林」－「3. 人工地」と定義している。対象地内を環境タイプで区分し、単位区画ごとに、原則として基準年以前の30年間と初回申請年以前の30年間が重なる期間（環境タイプ設定期間）における環境タイプの変遷を確認する。その期間で最も高いランクの環境タイプを、その単位区画における基準年以前の環境タイプとしている。

1-2 における空中写真の判読の結果、環境タイプ 1 から 3 までのタイプが確認された。基準年以前で最も高い環境タイプの面積割合は、環境タイプ 1（樹林）が 10.7%、環境タイプ 2（低木・草地・竹林）が 27.5%、環境タイプ 3（人工地）が 61.8%であった。

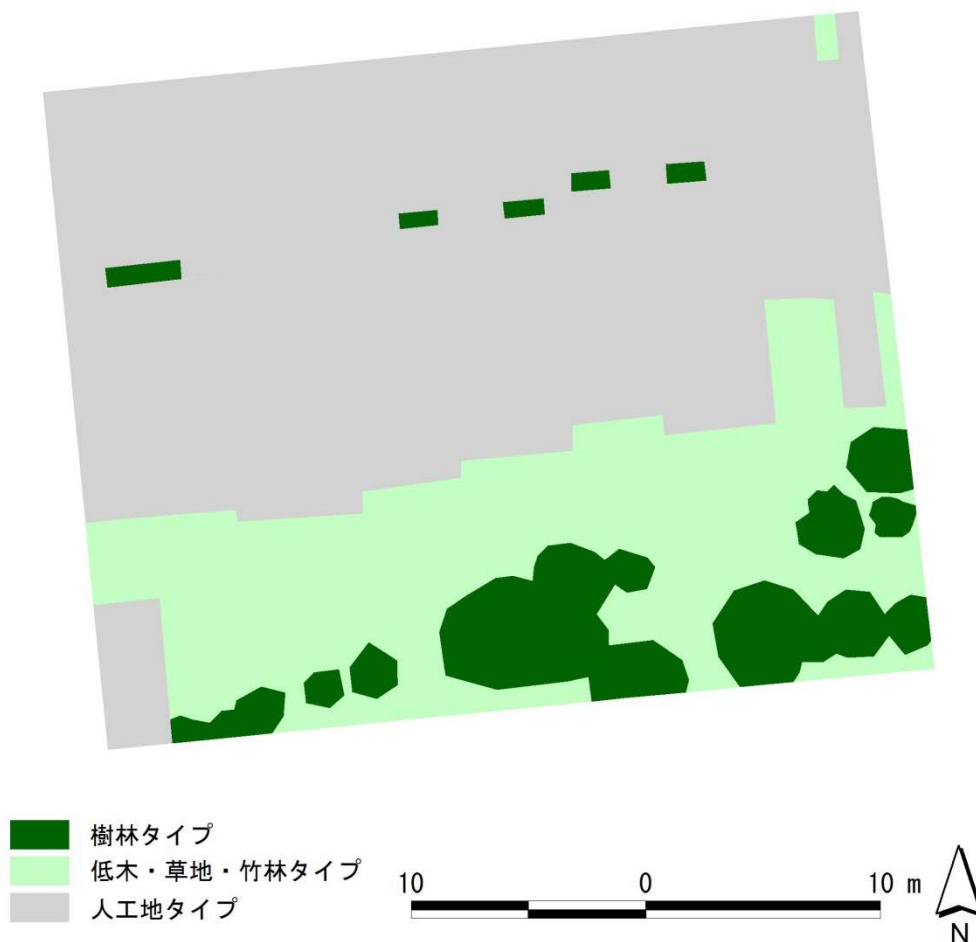


図. 基準年以前における環境タイプの分布

1-4. 自然植生の遷移系列

対象地を含む当該地域の地形や気候条件から、自然植生の遷移系列について整理した。

渋谷区は、秩父山麓に端を発する武蔵野台地の東部にある淀橋台地に位置する。北側を神田川、南側を目黒川に挟まれており、台地中央には、渋谷川によってできた開析谷とその支谷が西方へのびている。西原は、渋谷区の東部に位置し、武蔵野台地上の台地面（標高約 40m）に立地している。集水域は渋谷川・古川流域であり、対象地は渋谷川上流の宇田川に近接する。なお宇田川自体は現在、暗渠となっている。

関東地方のこうした条件下における自然植生は、シラカシ群集と判断される。シラカシ群集は、武蔵野台地の東部から多摩丘陵、狭山丘陵に代表される丘陵地を経て、海拔 350m までの山地下部に成立する、関東地方の代表的な常緑広葉樹林である（奥富ほか 1987*）。高木層にシラカシが優占し、時にケヤキ、アカガシ、ウラジロガシを伴う。

シラカシ群集の代償植生としては、一般にクヌギーコナラ群集が知られている（藤原 1981†, 宮脇編 1986‡）。クヌギーコナラ群集は、落葉広葉樹の二次林で、高木層にコナラ、クヌギ、クリ等が優占する。

クサイチゴータラノキ群集は、常緑広葉樹林域の先駆的二次林であり、タラノキ、クサギ、ネムノキなどの陽樹によって構成される低木～高木の樹林である。伐採跡地や林縁など、上記樹林と草原などを空間的につなぐ位置に成立することが多い植物群落である。

チガヤススキ群落は、チガヤとススキを主な構成種に持つ暖温帯の二次草原である。この群集は、上記樹林タイプの成立する環境下で、年 1 回以上の刈り取りや火入れといった人為的攪乱により、樹林化が妨げられている場合に成立する。人為的攪乱の程度により、高さ 50cm 程度でチガヤ主体のものから、高さ 2m に達し、ほぼススキが優占するものまで、様々な相観タイプを含んでいる。

* 奥富清・奥田重俊・辻誠司・星野義延（1987）東京都の植生．東京都植生調査報告書別刷，東京．

† 藤原一絵（1981）日本の常緑広葉樹林の群落体系－I．横浜国立大学環境科学研究センター紀要 7，pp.67-133

‡ 宮脇昭（編）（1986）日本植生誌 7 関東．至文堂，東京．

以上を下表に整理した。

表. 自然植生に至る遷移系列の推定

遷移段階	群集名	環境タイプ
極相林	シラカシ群集	樹林タイプ
二次林	クヌギーコナラ群集	
先駆的二次林	クサイチゴータラノキ群集	低木・草地・竹林タイプ
二次草原	アズマネザサーススキ群集 チガヤーススキ群落	

1-5.目標植生

環境タイプの分析より、本事業において目標とする植生群集と面積は、樹林タイプとしてシラカシ群集を 517 m²と設定した。残りは、建築物などの人工地である。

目標植生の分布を下図に示した。

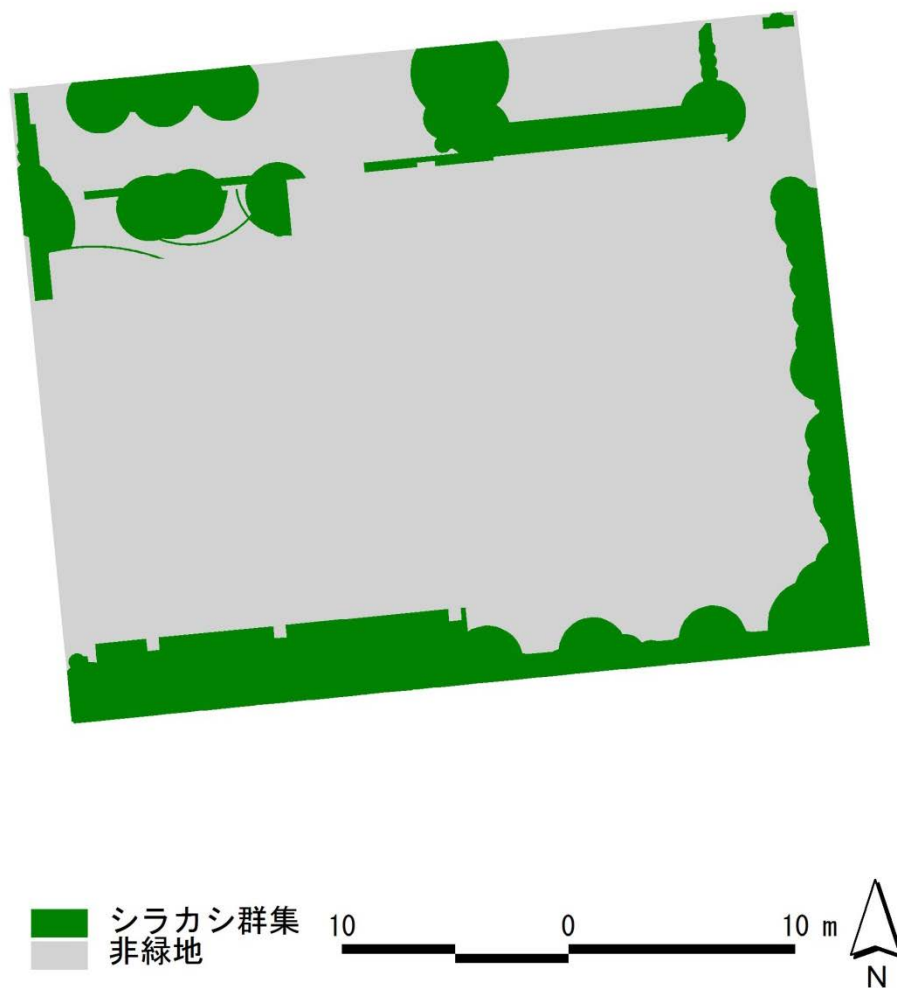


図. VEI 算出のための目標植生の分布

基準年以前と事業計画および設定された目標のそれぞれにおける環境タイプの面積割合を下図に示した。

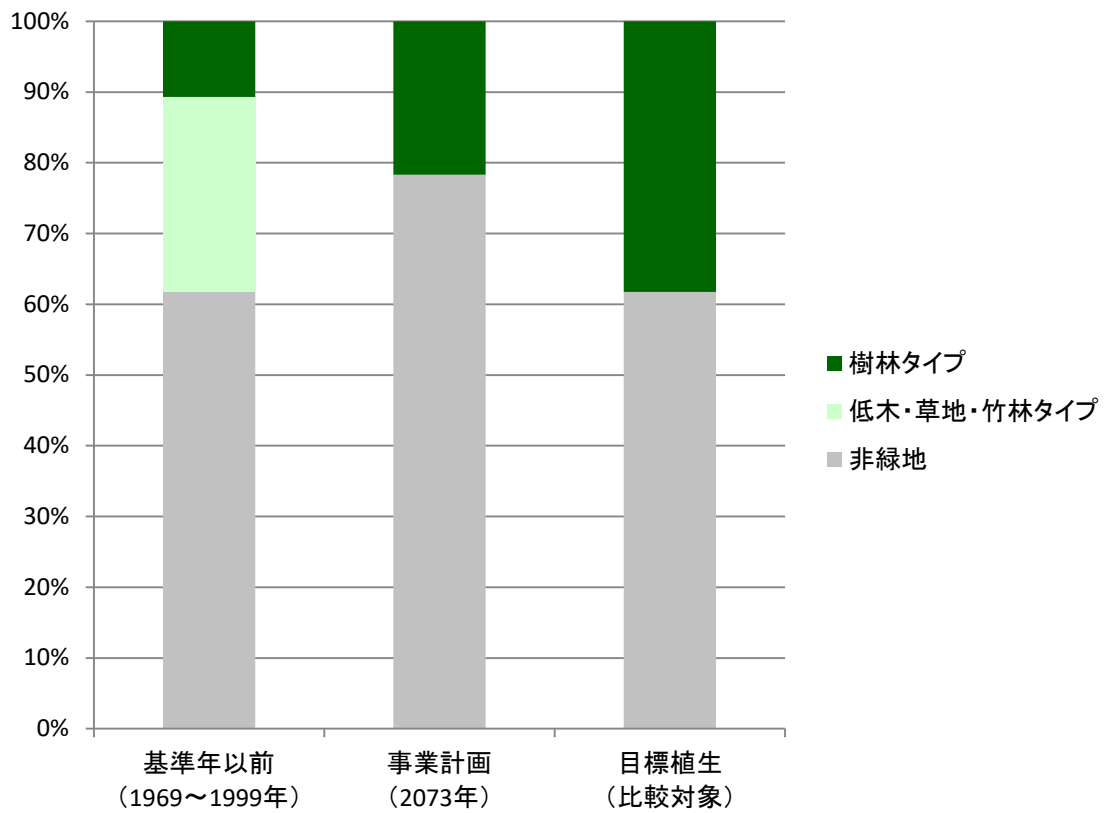


図. 環境タイプの面積割合

1-6. 評価種の選定

(1) 選定プロセス

評価種は、主な利用ハビタットが樹林である動物種から選定することとした。また、効率的に分析を進めるため、HSI モデルがすでに開発されている種、または十分な生態情報が存在する種を対象とした。その結果、鳥類と昆虫類（チョウ類）から選定することとなった。

本事業の規模は 1,200 m² であり、対応する行動圏クラスは 1 となる。鳥類と昆虫類（チョウ類）それぞれの中から、この行動圏クラスに該当する動物種を抽出した。

(2) 選定結果

樹林の評価種としては、鳥類のシジュウカラおよび昆虫類（チョウ類）のコミスジが選定された。

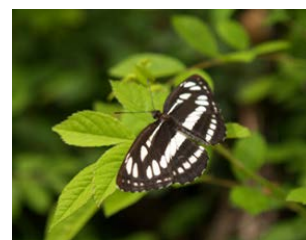
シジュウカラ

本種は、低山帯から低地、樹林の多い公園や人家など、幅広い環境に生息する。都市域や工場地帯などにおいても比較的生息の可能性が高く、市民がさえずりを耳にする機会が多いと考えられる。昆虫類や液果などを食べる。



コミスジ

平地から低山地の林縁、またそれらが近接する緑の多い市街地で見られる。緑被量との相関が強く、スギやヒノキの人工林よりも広葉樹林を好むなど、良質な樹林の指標となりうる。



2.生態系被害防止外来種の確認（要件3の確認）

本事業において植栽された植物種について、生態系被害防止外来種リスト掲載種との照合を行い、同リストの掲載種が含まれないことを確認した。

3.評価基準値の算出

3-1.方法

評価基準値は、1-2 で確認したとおり、基準年（1999年）から過去30年の間では、基準年が最も植生の成熟した状態であると推察された。このため、評価基準値は、基準年の時点におけるハビタット得点を50年間累積して求めた値を採用した。

1-2における空中写真判読の結果、対象地におけるVEI（植生評価指数、植生の地域らしさ）およびHSI（ハビタット評価指数、動物評価種のすみやすさ）を、以下のように推定した。

(1) VEI

1-2で判読した複数年代の空中写真をもとに、植生をGISデータ化した。VEIの算出手順に従って、植生データをVEIに変換した（植生が存在しない区域のVEIは0点とした）。

(2) HSI

3-1(1)で作成した植生データを、高さ（高木、亜高木、低木、草地）および葉の形状（広葉樹、針葉樹）の観点から整理した。それぞれの被度については、当協会が独自に取得したデータを参考にし、高木と亜高木については、HC1～2層に該当する被覆部の被度を80%、HC3～4層に該当する被覆部の被度を40%、低木については、HC3層に該当する被覆部の被度を80%、HC4層に該当する被覆部の被度を40%、草地については、HC4層の被度を80%とした（ただし、芝草地はHC4層の被度を100%とした）。

ハビタット変数をそれぞれのHSIモデルに入力し、HSIを求めた。得られたHSIを該当する環境タイプの面積比率で割った値を「該当する環境タイプにおけるHSI(HSIhab)」とした。HSIhabに100を乗じた値を「該当する環境タイプにおけるハビタット得点(HShab)」とし、HShabに該当する環境タイプの面積比率を乗じたものを「ハビタット得点(HS)」とした。

3-2.結果

評価種および植生ごとに、基準年（1999年）におけるハビタット得点を50年間延長したものを下図に示した。

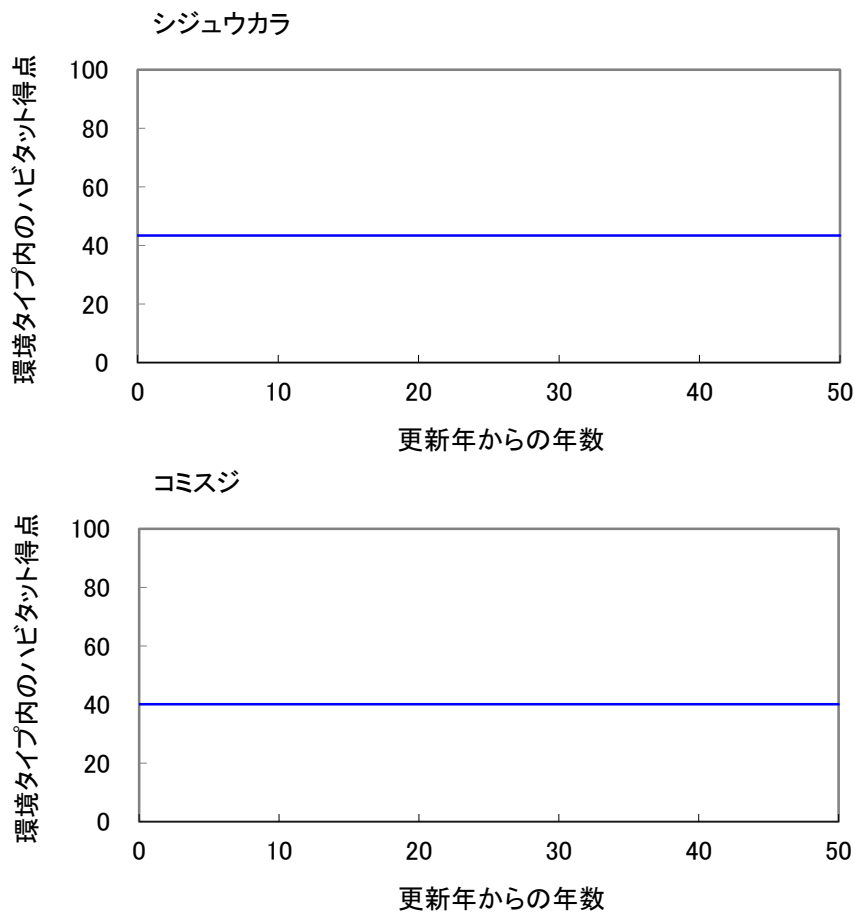


図. 評価種ごとの評価基準値

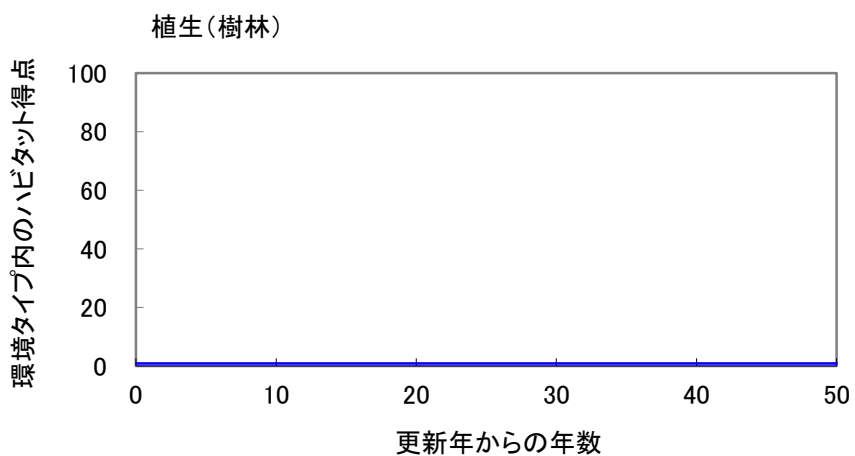


図. 植生の評価基準値

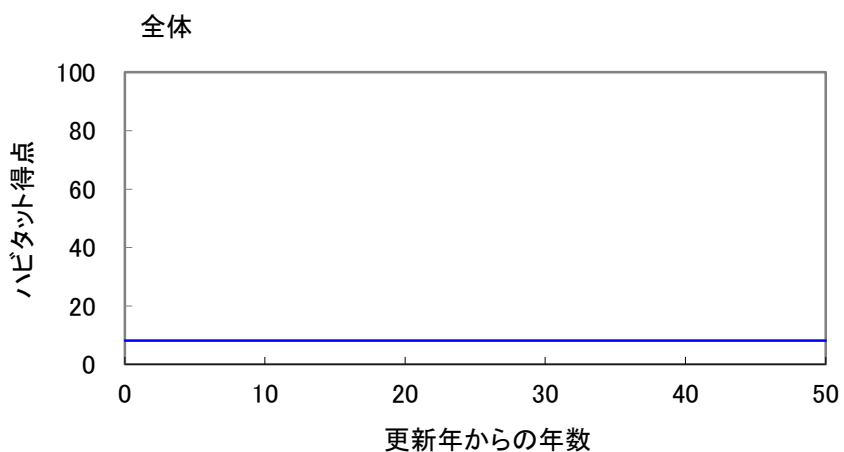


図. 全体での評価基準値

評価基準値を下表に示した。

表. 評価基準値

目標環境タイプ	面積比率	分類群	評価種	環境タイプ内の 年平均ハビタット得点	年平均 ハビタット得点*
樹林	0.382	動物	シジュウカラ	43.4	16.6
			コムスジ	40.1	15.3
			動物平均 F1	41.7	15.9
		植生 F2	0.9	0.4	
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	21.3	8.1	
非緑地	0.618			0.0	0.0
全体					8.1

* 環境タイプ内の年平均ハビタット得点に目標環境タイプの面積比率を乗じた値

4.事業によるハビタット得点の算出

4-1.方法

樹木の管理予定としては、一律に整枝・剪定を行うのではなく、建物北側および南側の高木は10～12mまで、その他の中高木類については6～8mまで成長させていくものとしている。各植栽木の樹高および樹冠半径を、樹木の成長モデルから予測した。その結果、対象地の植栽木は、2076年（更新年の53年後）に管理上予定している最大樹高に至ると予測された。

4-2.算出方法

4-1より、2023年（更新年）、2073年（更新年の50年後）の2時点のVEIおよびHSIを算出した。

(1) VEI

B1～K層に該当する植物種ごとの被度割合を算出し、VEIを求めた。評価区域全体のVEIは、相観植生ごとのVEIを面積で加重平均して求めた（植生が存在しない区域のVEIは0点とした）。

(2) HSI

各樹種の樹冠および地被類や低木類の植え込みをGIS上に図化し、HC1～HC4層の各階層における被覆割合を算出した。階層ごとの植物被度は、当協会が独自に取得したデータを参考に被覆割合の80%とした。ただし、低木・地被類のHC3層の被度については、植栽区画ごとに植物高0.5m以上の植栽被覆割合の80%とし、芝草地はHC4層の被度を100%とした。

4-3.結果

得られた HSI と VEI に 100 を乗じて、各時期におけるハビタット得点を求めた。その推移を下図に示した。

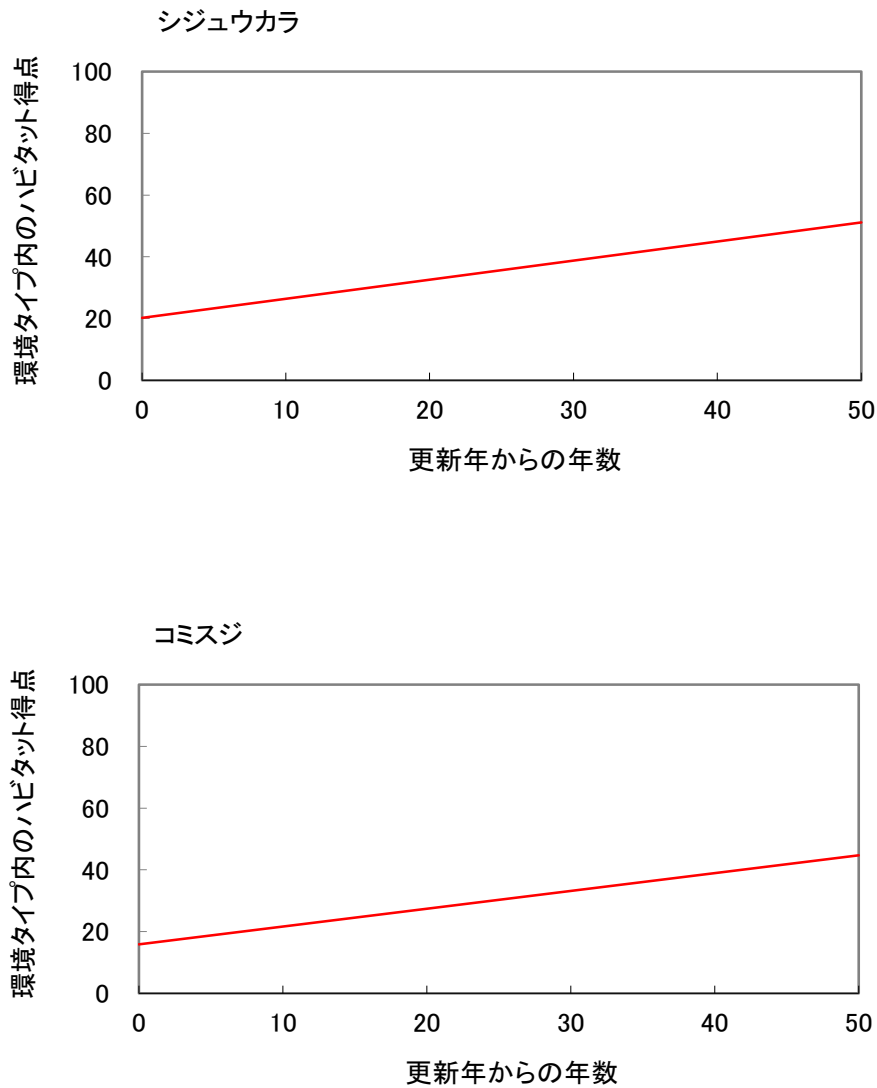


図. 事業により得られる評価種ごとのハビタット得点の推移

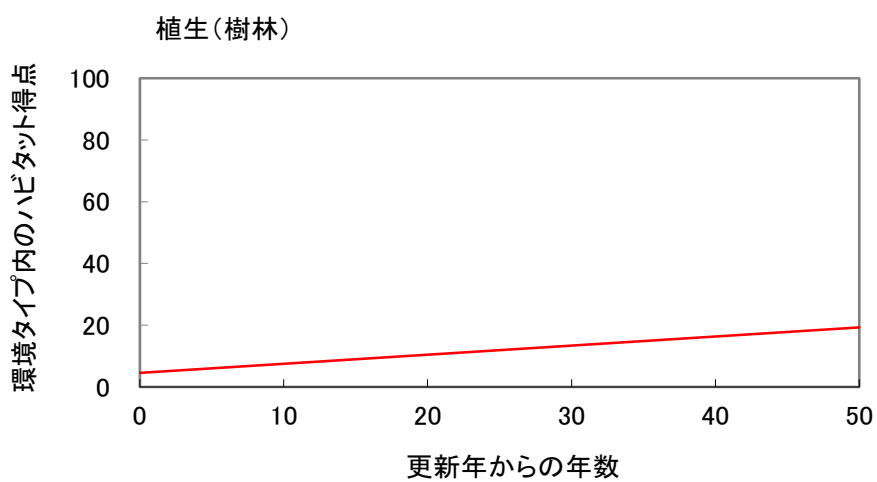


図. 事業により得られる植生のハビタット得点の推移

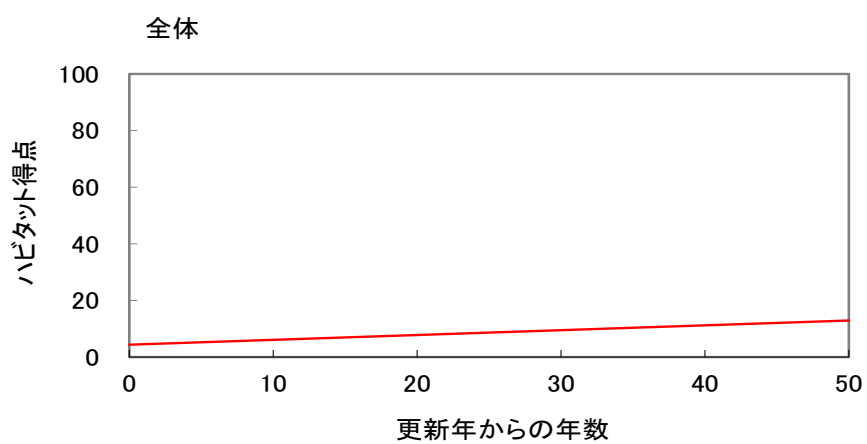


図. 事業により得られる全体でのハビタット得点の推移

本事業により得られると予想された年平均ハビタット得点を下表に示した。

表. 事業により得られる年平均ハビタット得点

目標環境タイプ	面積比率	分類群	評価種	環境タイプ内の 年平均ハビタット得点	年平均 ハビタット得点*
樹林	0.382	動物	シジュウカラ	35.7	13.6
			コムスジ	30.3	11.6
			動物平均 F1	33.0	12.6
		植生 F2	12.0	4.6	
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	22.5	8.6	
非緑地	0.618			0.0	0.0
全体					8.6

* 環境タイプ内の年平均ハビタット得点に目標環境タイプの面積比率を乗じた値

5.基準年の50年後におけるハビタット得点（要件2の確認）

更新年（2023年）の50年後におけるHSIとVEIに100を乗じて、各評価種と植生のハビタット得点を求め、下表に整理した。

表. 50年後のハビタット得点

表. 50年後のハビタット得点

目標環境タイプ	面積比率	分類群	評価種	環境タイプ内のハビタット得点	ハビタット得点*
樹林	0.382	動物	シジュウカラ	51.1	19.5
			コミスジ	44.7	17.1
			動物平均 F1	47.9	18.3
		植生 F2	19.3	7.4	
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	33.6	12.9	
非緑地	0.618			0.0	0.0
全体					12.9

* 環境タイプ内のハビタット得点に目標環境タイプの面積比率を乗じた値

6.評価値（要件4の確認）

4で求めた事業により得られる年平均ハビタット得点から、3で求めた評価基準値を引くと、評価値は以下の通りとなった。

表. 評価結果

表. 評価結果

目標環境タイプ	面積比率	分類群	評価種	評価値*
樹林	0.382	動物	シジュウカラ	-2.9
			コムスジ	-3.8
			動物平均 F1	-3.3
		植生 F2	+4.2	
		樹林の平均 F = (F1+F2)/2	+0.4	
非緑地	0.618			0.0
全体				+0.4

* 事業により得られる年平均ハビタット得点から評価基準値を引いた値

評価種および植生ごとに、評価基準値（青色）とハビタット得点（赤線）の推移を下図に示した。

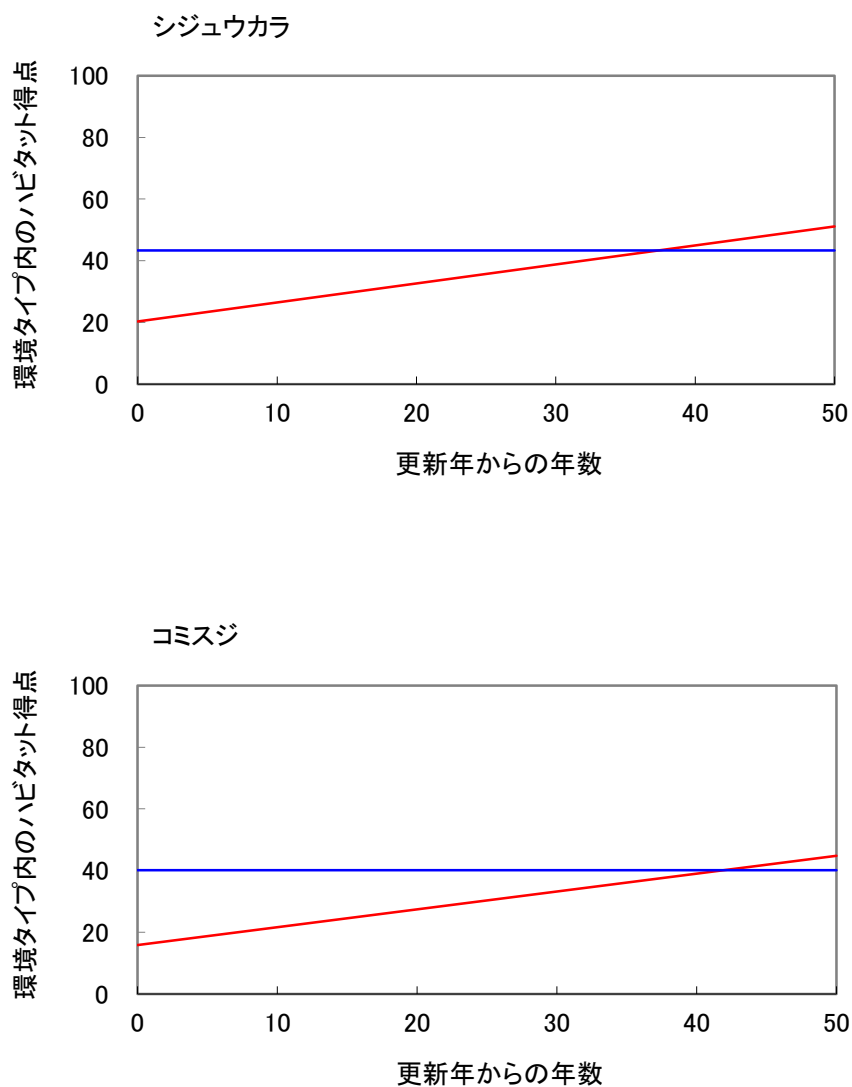


図. 評価種ごとの評価基準値とハビタット得点の推移

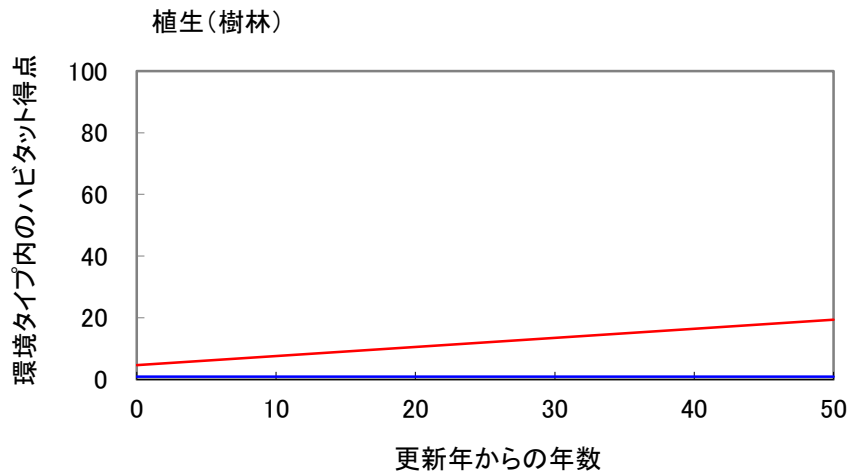


図. 評価種および植生の評価基準値とハビタット得点の推移

全体における評価基準値（青線）とハビタット得点（赤線）の推移を下図に示した。

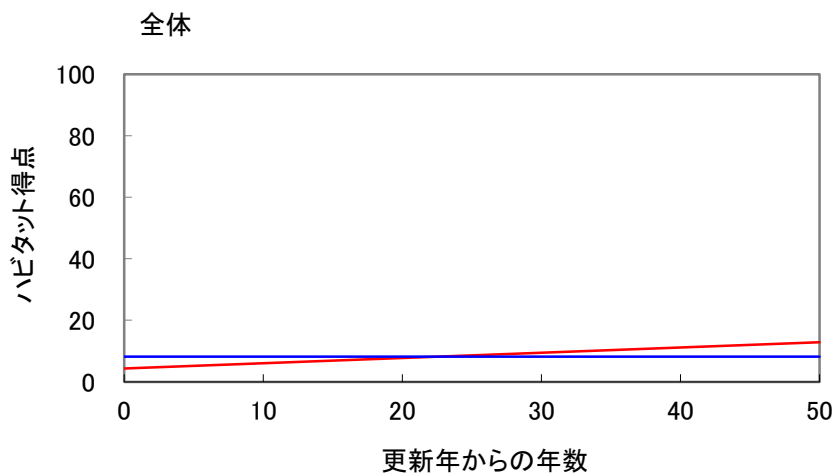


図. 全体での評価基準値とハビタット得点の推移

V. 審査結果

IV章の結果に従い、認証要件ごとの結果を以下に整理する。

要件 2 (ハビタットの質要件)

ハビタット得点が将来までに 8 点以上となることが見込まれる。なお、条件によっては、他のサイトにおいて得られた評価値の一部またはすべてを、評価対象事業に移転すること（オフサイト代償）で、本要件を満たすことも可能である。

更新年（2023 年）の 50 年後におけるハビタット得点は 12.9 点と予測された。そのため、本事業は要件 2 を満たすものと認める。

要件 3 (外来種要件)

生態系被害防止外来種を使用しない。

本事業において、審査を実施した時点における生態系被害防止外来種リスト掲載種および未判定外来生物を使用しておらず、今後使用する計画もない。このため、本事業は要件 3 を満たすものと認める。

要件 4 (更新要件)

事業で得られる年平均ハビタット得点が評価基準値以上となる。なお、ここで得られた年平均ハビタット得点を前回認証時の年平均ハビタット得点から引いた値は 10 以下である必要がある。

本事業により得られる年平均ハビタット得点は、評価基準値を 0.4 点上回った。また、本事業により得られる年平均ハビタット得点 8.6 点を前回認証時の年平均ハビタット得点 12.0 点から引いた値は 10 以下となった。このため、本事業は要件 4 を満たすものと認める。

認証の可否と認証種別および評価ランク

以上より、本申請事業は認証要件をすべてクリアし、JHEP 認証事業に該当することを認める。保全タイプと評価ランクは以下の通りである。

認証可否 認証可

保全タイプ ハビタット代償保全および向上

評価ランク A

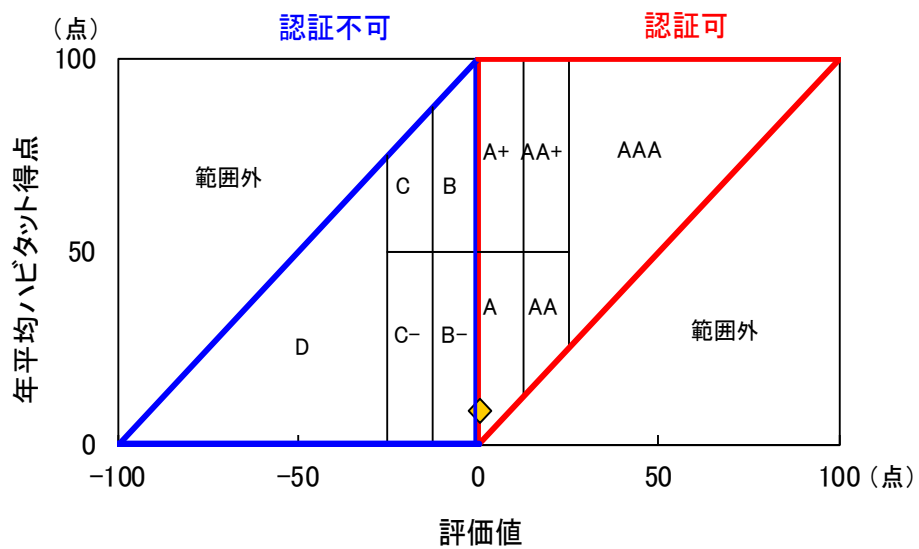


図. 本事業の評価ランク

※本事業は、横軸（評価値）が+0.4点、縦軸（年平均ハビタット得点）が8.6点となる座標に位置する。このため、評価ランクはAに相当する。

アリア代々木上原に対する JHEP 認証 [第 2 回更新]
審査レポート

2023 年 6 月発行

編集 公益財団法人日本生態系協会

発行 公益財団法人日本生態系協会

〒171-0021

東京都豊島区西池袋 2-30-20 音羽ビル

電話 03-5951-0244

URL www.ecosys.or.jp/

* 禁無断転載・複製

© (公財)日本生態系協会 2023