

大崎フォレストビルディングに対する JHEP 認証 [第1回更新]

審査レポート(概要版)

2017年3月



大崎フォレストビルディングに対する JHEP 認証審査レポート（概要版）

評価申請者

名称 東洋製罐グループホールディングス株式会社（取締役社長 中井 隆夫）

住所 東京都品川区東五反田 2-18-1 大崎フォレストビルディング

申請番号

1-4081601-1101

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

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. 緑地割合	11
IV. 評価結果	12
1. 保全再生目標等の設定	12
2. 植栽植物等の確認（要件 3 の確認）	18
3. 評価基準値の算出	19
4. 事業によるハビタット得点価値の算出	23
5. 更新年の 50 年後におけるハビタット価値（要件 2 の確認）	27
6. 評価値（要件 4 の確認）	28
V. 審査結果	31

I. 評価の概要

申請番号 1-4081601-1101

評価対象事業

名称 大崎フォレストビルディング
 所在地 東京都品川区東五反田 2-18-1
 面積 10,911 m²
 概要 建物・外構の維持管理

事業実施者

名称 東洋製罐グループホールディングス株式会社（取締役社長 中井 隆夫）
 住所 東京都品川区東五反田 2-18-1 大崎フォレストビルディング
 問合窓口 総務部 総務グループ
 電話番号 03-4514-2001

認証タイプ ハビタット評価認証 ver.3.0（JHEP ver.3.0）

基準年 1982年

申請年 2012年

更新年 2017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 33.7%

目標植生 イノデータブノキ群集／オニシバリーコナラ群集

評価種 ウグイス／シジュウカラ／サトキマダラヒカゲ／コムスジ

評価結果

要件2 将来までにハビタット得点が8以上となることが見込まれる。

50年後のハビタット得点 **19.7点** (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 **+17.6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 AA

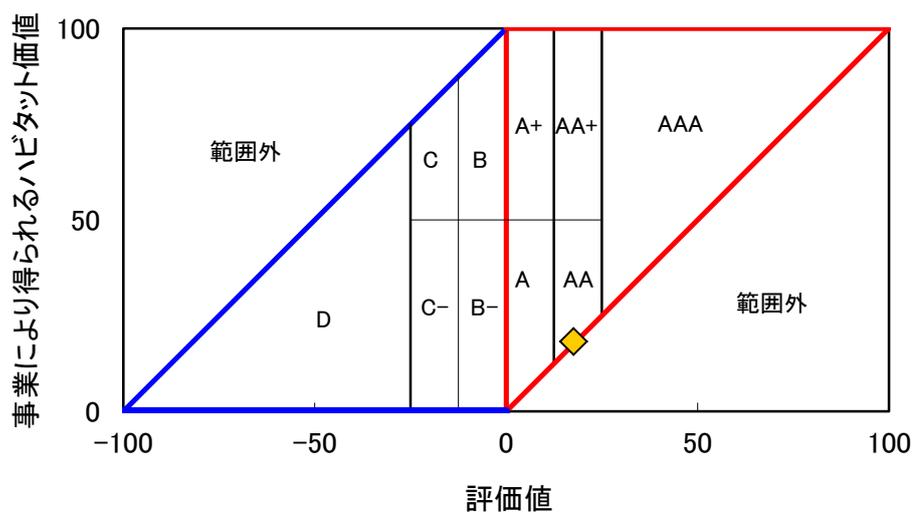


図. 本事業の評価ランク

※本事業は、横軸（評価値）が17.6、縦軸（事業により得られるハビタット価値）が18.2となる座標に位置する。このため、評価ランクはAAに相当する。

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 2012年3月30日

更新日 2017年3月30日

有効期限 2022年3月29日

認証番号 1-4081601-1101/01

Ⅱ. 評価区域と基準年

1. 評価区域

評価区域は東京都品川区東五反田 2-18-1 に位置し、面積は 10,911 m²である（下図の赤枠内）。

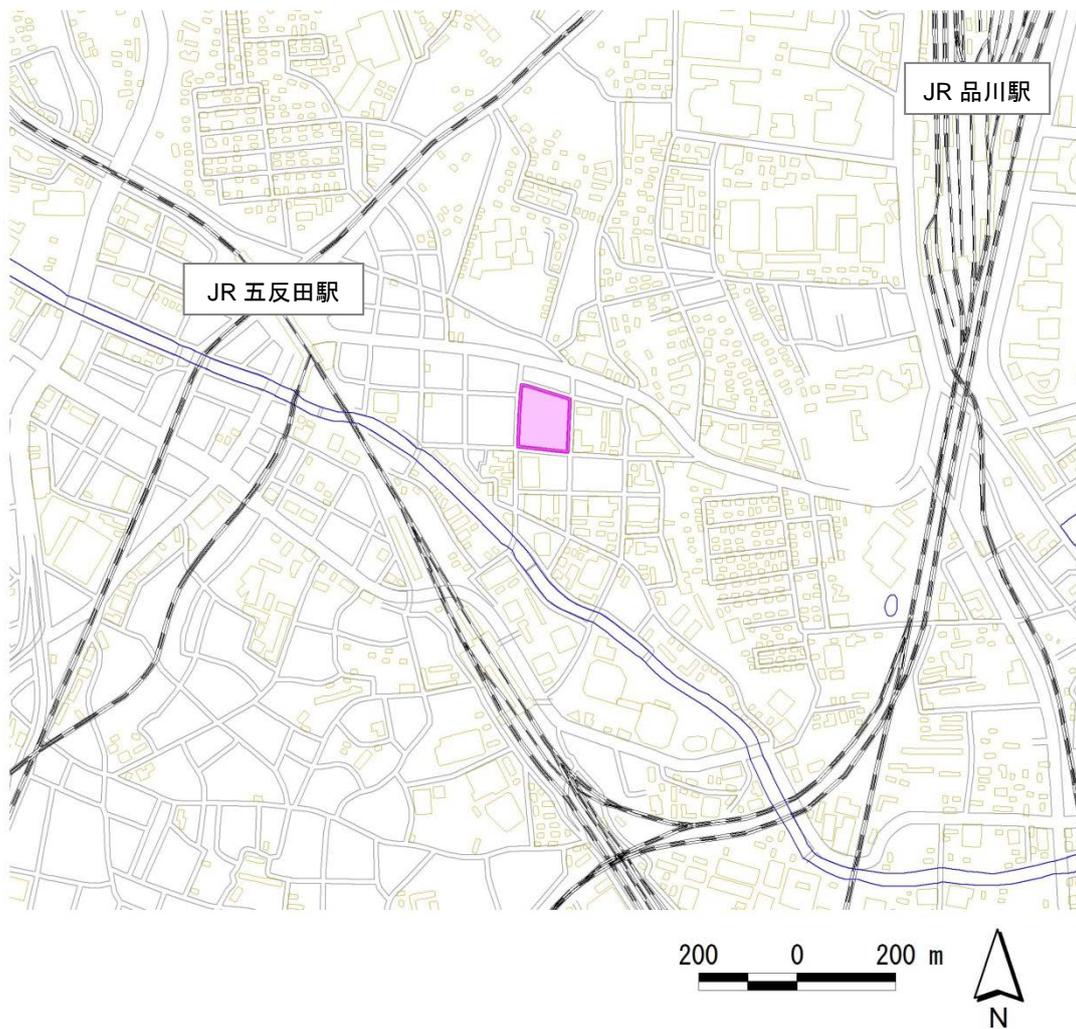


図. 評価区域（国土地理院発行の基盤地図情報 25000（地図画像）をもとに作成）

2.基準年

基準年は、初回申請年（2012年）の30年前の1982年とする。

Ⅲ. 事業内容

1. 事業の概要

対象地は、JR 五反田駅から南東約 500m に位置する。1920 年に東京工場を設置して以降、徐々に施設を拡張したが、2000 年に横浜工場との統合により閉鎖された。その後、2004 年から 2009 年までは劇場および駐車場として運営されてきたが、下記の通り、2009 年 11 月から 2011 年 12 月にかけて、大崎フォレストビルディング（本社ビル）への建て替えが行われた。

大崎フォレストビルディングの外構部には、在来種を中心とした樹木や草花が新たに植栽された。「人と生物が共存する場づくり」をコンセプトとし、四季折々の豊かな表情や鳥・蝶の飛来などを楽しめる空間づくりが意図されている。北・南側には多くの中高木が植栽され、周囲の歩道および北・西・南側の広場が公開空地として開放されている。また西側には、ケヤキやヤマザクラなどの、落葉広葉樹が主に植栽されている。

一律に整枝・剪定を行うのではなく、中高木類を中心に樹高 8～15m 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。また、侵入してきた外来種については可能な範囲で駆除するものとしている。

名称	大崎フォレストビルディング
敷地面積	10,911 m ²
建物面積	3,510 m ²
延床面積	72,587 m ²
構造	地上 21 階・地下 2 階建て
用途	事務所、店舗
着工	2009 年 11 月
竣工	2011 年 12 月
環境対策	透水性・保水性舗装による雨水の有効活用、CASBEE S ランク



図. 竣工時（2011年）の外観（南西側）

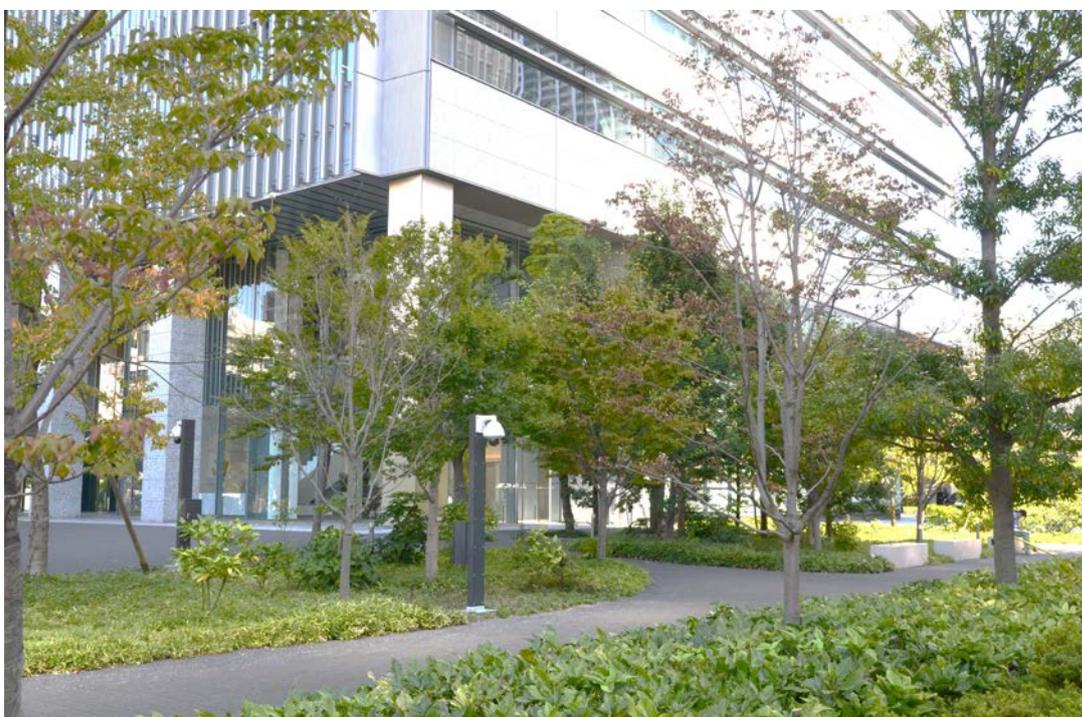


図. 2016年の外観（南西側）



図. 竣工時（2011年）の外観（東側）

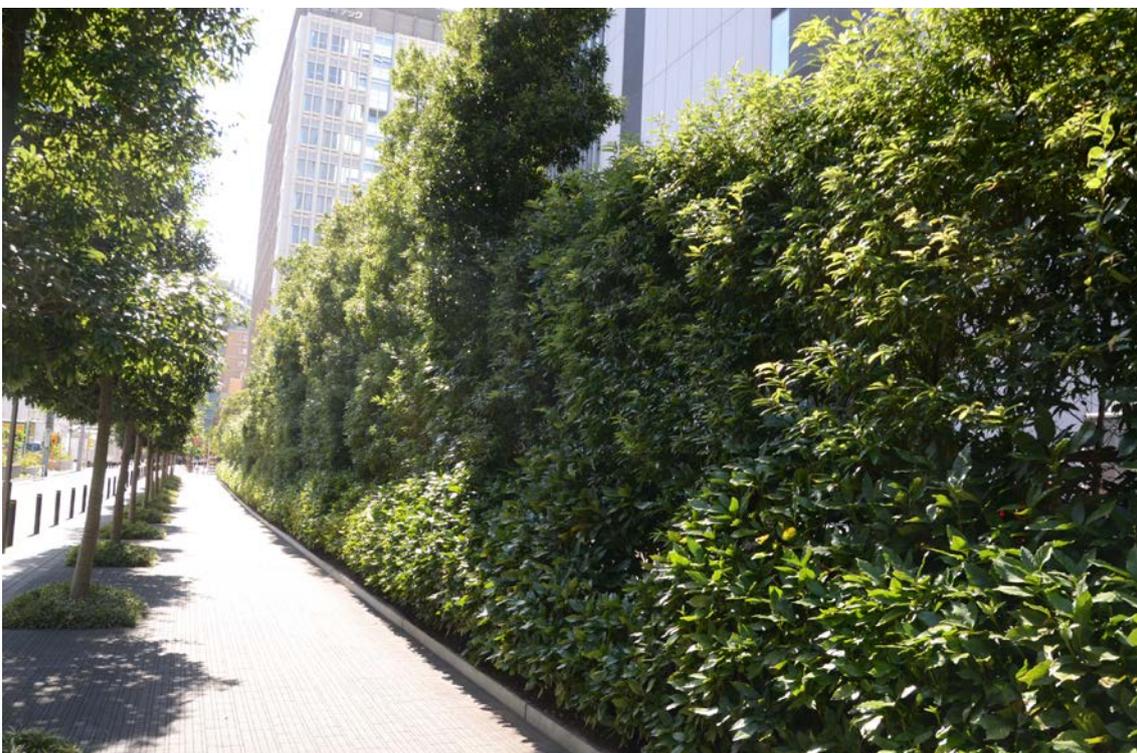


図. 2016年の外観（東側）



図. 2017年における植生等の分布



図. 2067年における植生等の分布

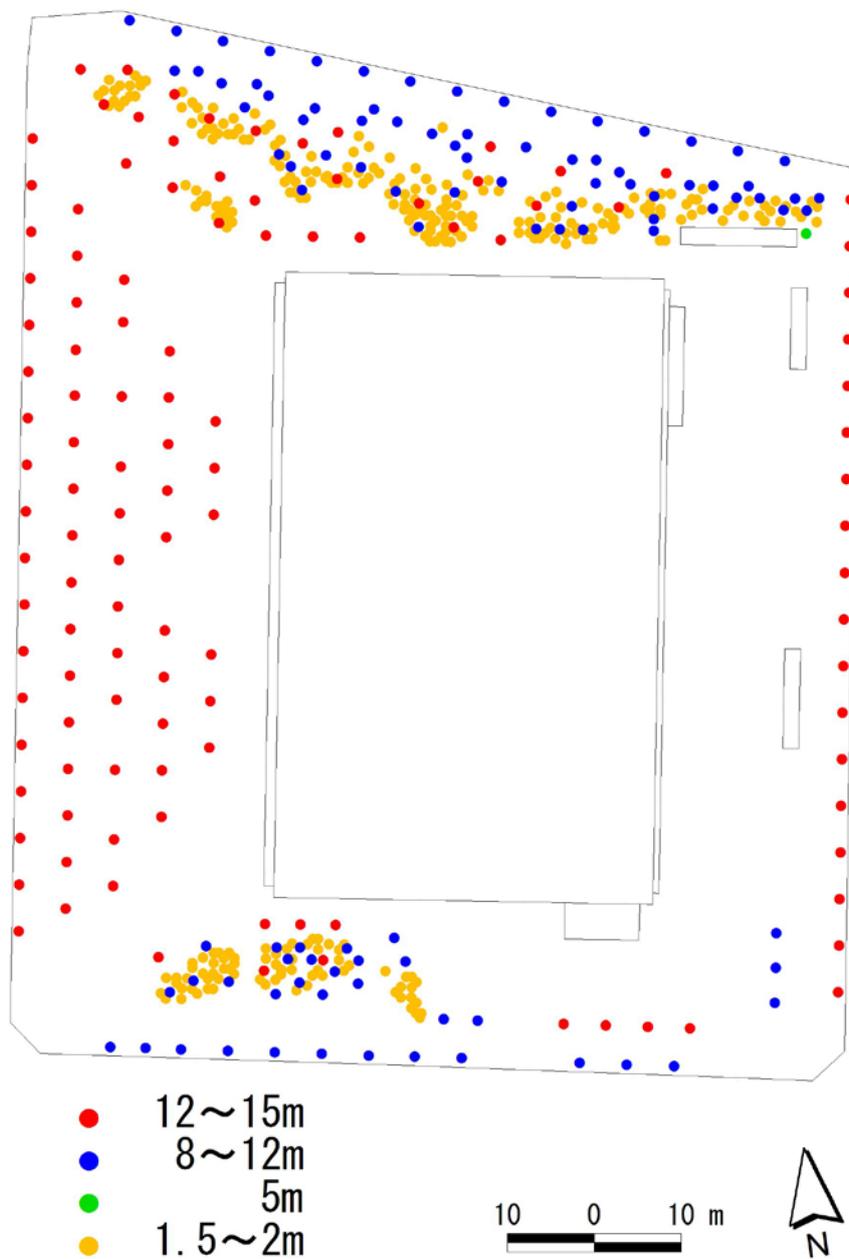


図. 管理上予定している将来樹高

2.緑地割合

JHEP の定義に従った当該評価区域の緑地割合は 33.7%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（1982 年）から過去 30 年間（1952 年～1982 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。

空中写真の判読の結果、1949 年時点では、北側の空地以外は建築物が存在し、西側に樹木がまばらに植栽されている状況であった。また、空地は土が剥き出しで、草地は確認されなかった。1963 年と 1975 年の空中写真では、空地に建物が建設され、面積は減少したものの西側の樹木は継続して確認された。

1-3.基準年の遷移段階の分布状況

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、各年代とも、樹林タイプが確認された。30 年間で最も高い遷移ランクの面積割合は、樹林タイプが 2.3%、人工地タイプが 97.7%であった。

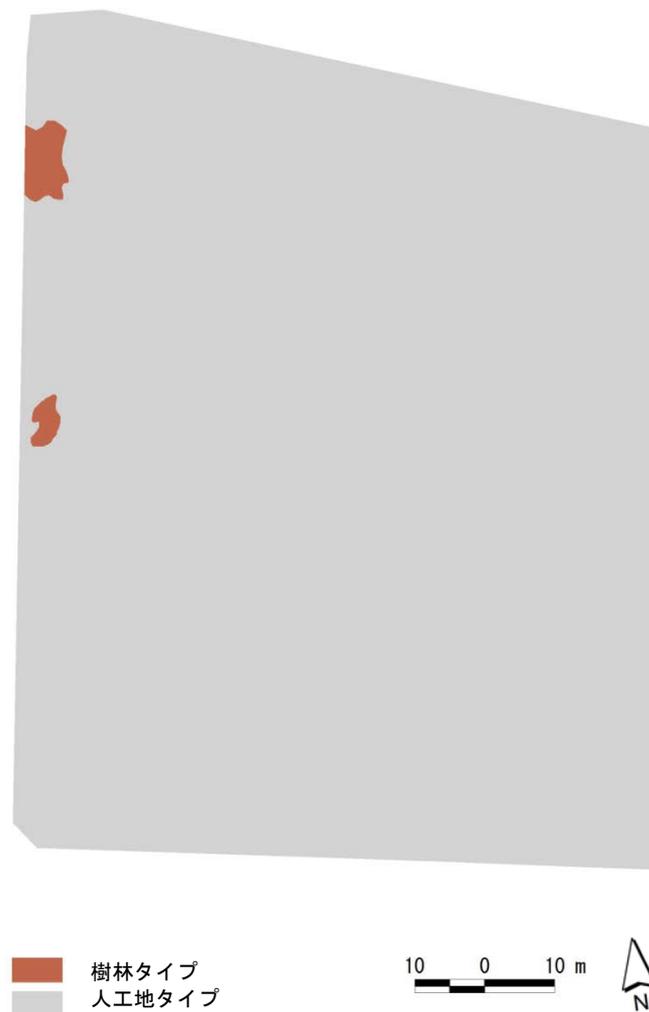


図. 基準年以前における環境タイプの分布

1-4. 極相林に至る遷移系列

対象地を含む当該地域の地形や気候条件から推定される、極相林に至る遷移系列について整理した。

品川区は武蔵野台地の東南部の一部と、その東側に位置する低地および埋立地からなり、対象地域は低地側に位置している。

このような条件下における潜在自然植生は、イノデータブノキ群集とされている（奥富ら 1987*、宮脇編著 1986†）。イノデータブノキ群集は、常緑広葉樹林（照葉樹林）の代表的な群落で、暖温帯の谷状地、沖積低地など適潤の立地にみられる。高木層にタブノキが優占し、亜高木層にはモチノキやヤブツバキなどがみられる。

イノデータブノキ群集の代償植生となる二次林は、一般にオニシバリーコナラ群集が知られている。同群集は温暖で海の影響を受ける地域に成立する群落であり、関東南部の沿岸域を中心に分布する（奥富ら 1987）。高木層には主に、コナラ、クヌギ、クリが優占し、亜高木層には、ミズキ、コナラ、ハゼノキなどがみられる。

表. 極相林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	イノデータブノキ群集	樹林タイプ
二次林	オニシバリーコナラ群集	
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	

* 奥富清他（1987）東京都植生調査報告書

† 宮脇昭（1986）日本植生誌 関東

1-5.目標植生

目標植生は、基準年以前の遷移ランクと同等または、それよりも高い遷移ランクで、かつ、その立地条件における典型的な自然植生とする必要がある。対象地では、これに該当する植生として、樹林タイプのイノデータブノキ群集とオニシバリ-コナラ群集を選定し、それぞれ 2,266 m²、1,407 m²と設定した。残りの 7,238 m²は、建築物や駐車場などの非緑地である。目標植生の配置状況を下図に示した。

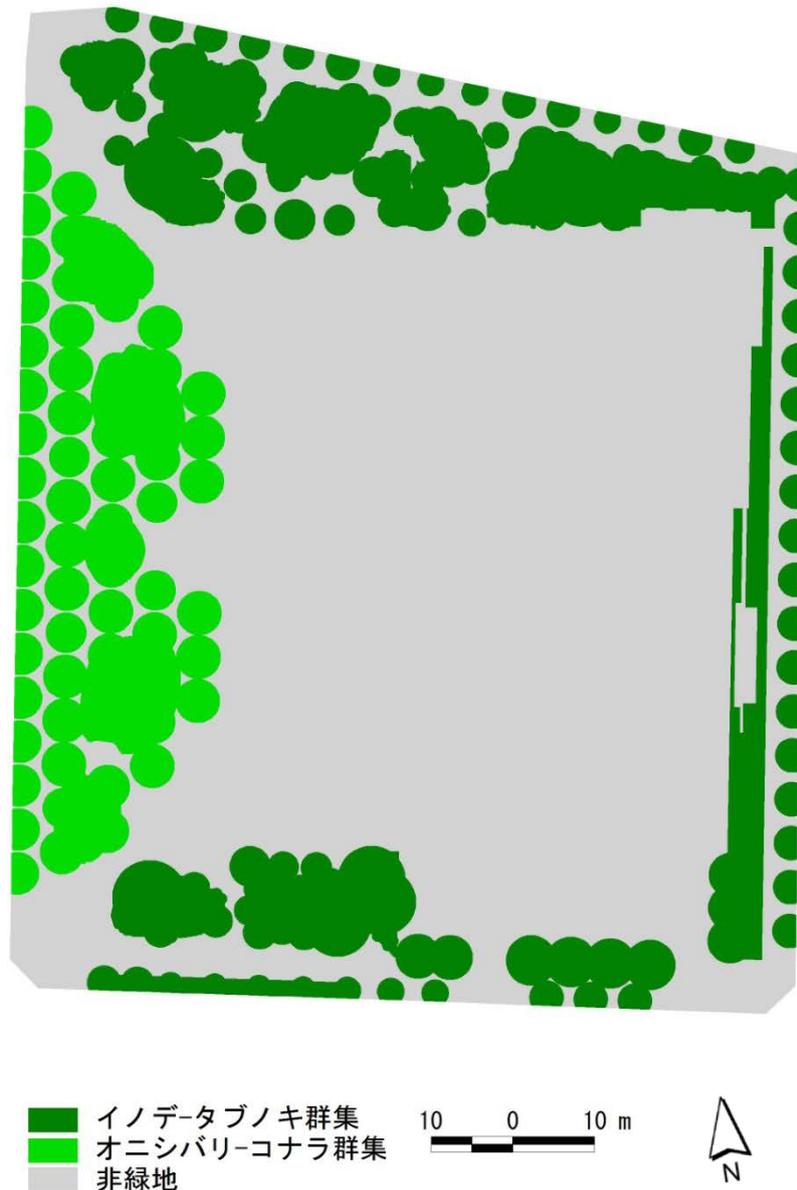


図. VEI 算出のための目標植生の分布

基準と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。

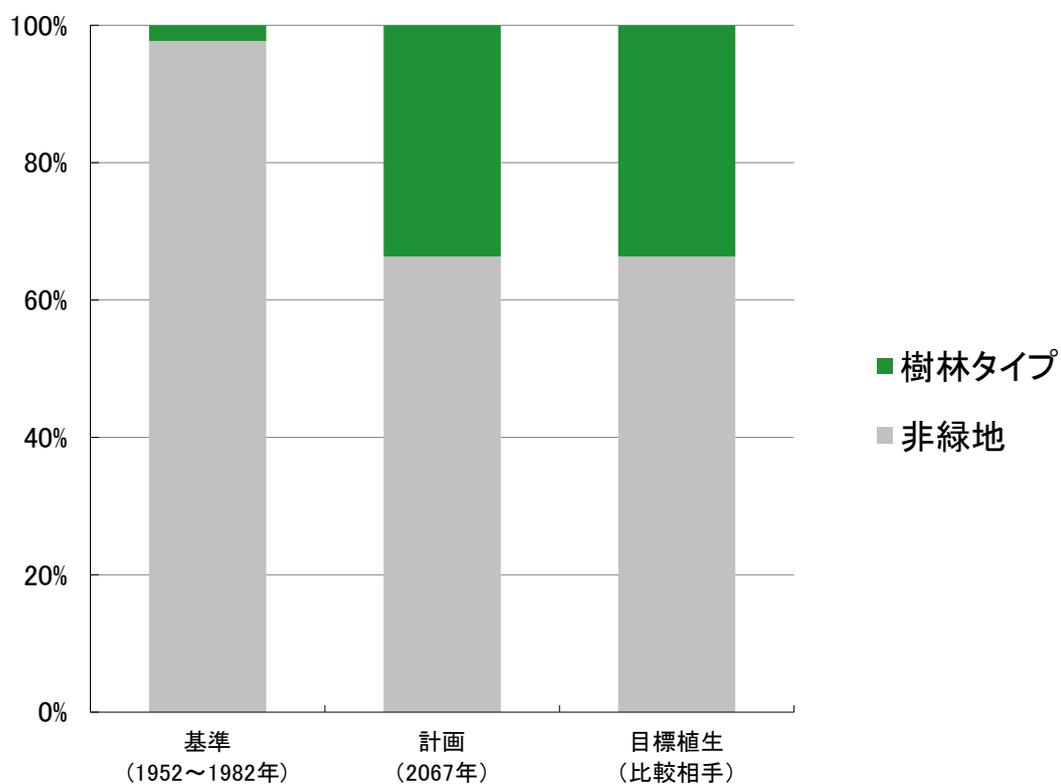


図. 環境タイプの面積割合

1-6. 評価種の選定

(1) 選定プロセス

対象地における現況の植生および目標植生は、基本的に樹林タイプであることから、主な利用ハビタットが樹林である動物種を評価種とした。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）から選ぶこととなった。

本事業の規模は約 11,000 m²であり、対応する行動圏クラスは 1～2 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

鳥類の評価種としてシジュウカラとウグイスが、昆虫類（チョウ類）の評価種としてコミスジとサトキマダラヒカゲが選ばれた。

2.植栽植物等の確認（要件3の確認）

対象地では、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律で規定される特定外来生物や未判定外来生物、または環境省が指定する生態系被害防止外来種の植栽は行われておらず、今後もその予定はない。

3.評価基準値の算出

3-1.方法

評価基準値は、基準年（1982年）から過去30年間における状況に基づいて設定される。空中写真の判読の結果、対象地においては、過去30年間におけるハビタット得点の平均値の方が、基準年の値よりも高いことが分かった。このため、過去30年間の平均値を50年間累積した値を採用した。VEIおよびHSIは、以下のように推定した。

(1) VEI

空中写真から、緑地を植栽樹群（高木植栽）、植栽樹群（亜高木植栽）の2つの相観植生に区分し、GISデータとして整理した。これらのVEI値については、日本植生誌関東（宮脇編 1986[‡]）、東京都の植生（奥富ら 1987[§]）および当協会が独自に取得したデータを参考に算出した。

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算出した（植生が存在しない区域のVEIは0とした）。

(2) HSI

3-1(1)で区分した相観植生について、樹冠サイズや周囲の建物等から樹高を推定し、それぞれの被度を算出した。当協会が目黒区において独自に取得したデータを参考にし、高木林については、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%、亜高木林については、HC2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%、低木林については、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。

HSIを計算する際には、評価種ごとに移動評価円法によってハビタット変数を求め、それぞれのHSIモデルに入力し、HSIの分布図を作成した。そして、評価区域全体のHSIの平均値に評価区域面積を乗じ、ハビタットタイプの面積で割ったものを、該当ハビタットタイプにおけるその評価種のHSI値（樹林タイプ内のハビタット得点）とした（ただし、当該値が1以上となる場合は、1とした）。評価区域全体のHSIは、評価種4種の平均を求めた上で、ハビタットタイプの面積で加重平均したものとした。

[‡]宮脇昭（1986） 日本植生誌 関東

[§]奥富清他（1987）東京都植生調査報告書

3-2.結果

評価種および植生ごとに、過去 30 年間におけるハビタット得点の平均値を 50 年間延長したものを下図に示した。

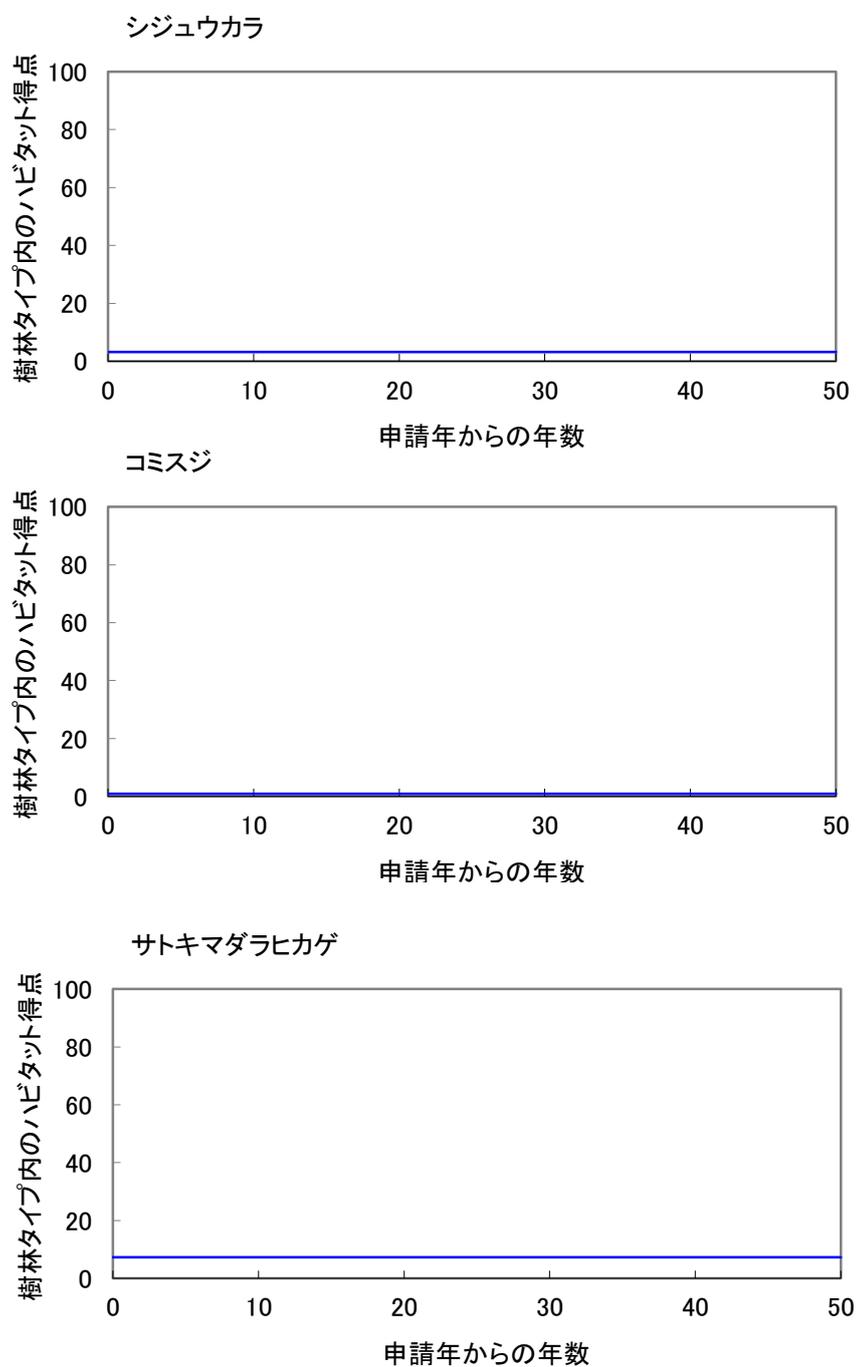


図. 評価種ごとの評価基準値

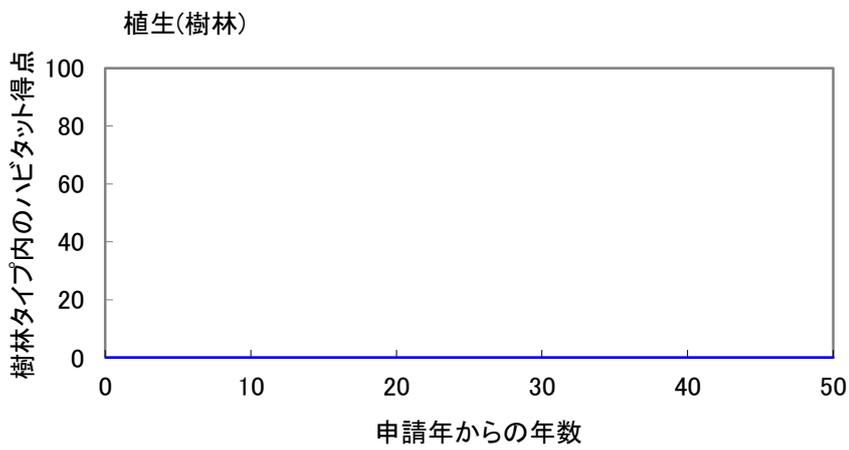
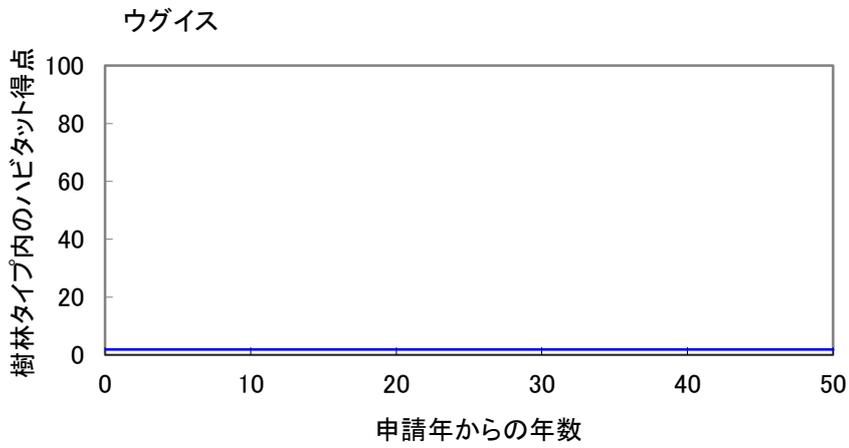


図. 評価種および植生ごとの評価基準値

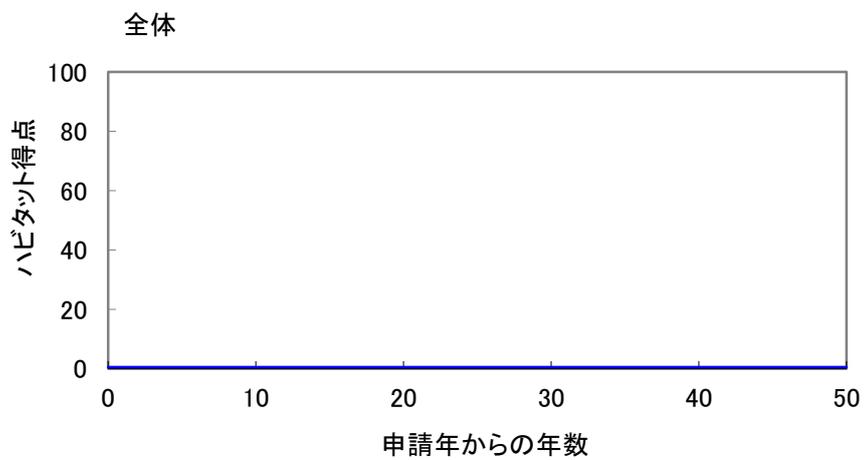


図. 全体の評価基準値

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	0.337	動物	シジュウカラ	3.2	1.1
			コムスジ	0.9	0.3
			サトキマダラヒカゲ	7.3	2.5
			ウグイス	1.9	0.6
			動物平均 F1	3.3	1.1
		植生 F2	0.1	0.0	
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	0.0	0.6	
非緑地	0.663			0.0	0.0
全体					0.6

* 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

4.事業によるハビタット得点の算出

4-1.方法

樹木の管理方針としては、一律に整枝・剪定を行うのではなく、中高木類を中心に樹高 8～15m 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、2037 年（更新年の 20 年後）にも成長過程にあるものの、管理上予定している最大樹高に到達するものと予測された。

以上より、2017 年（更新年）、2037 年（更新年の 20 年後）、2067 年（更新年の 50 年後）の 3 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 とした）。

(2) HSI

各樹種の樹冠および草本や低木の植え込みを 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。

4-2.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。

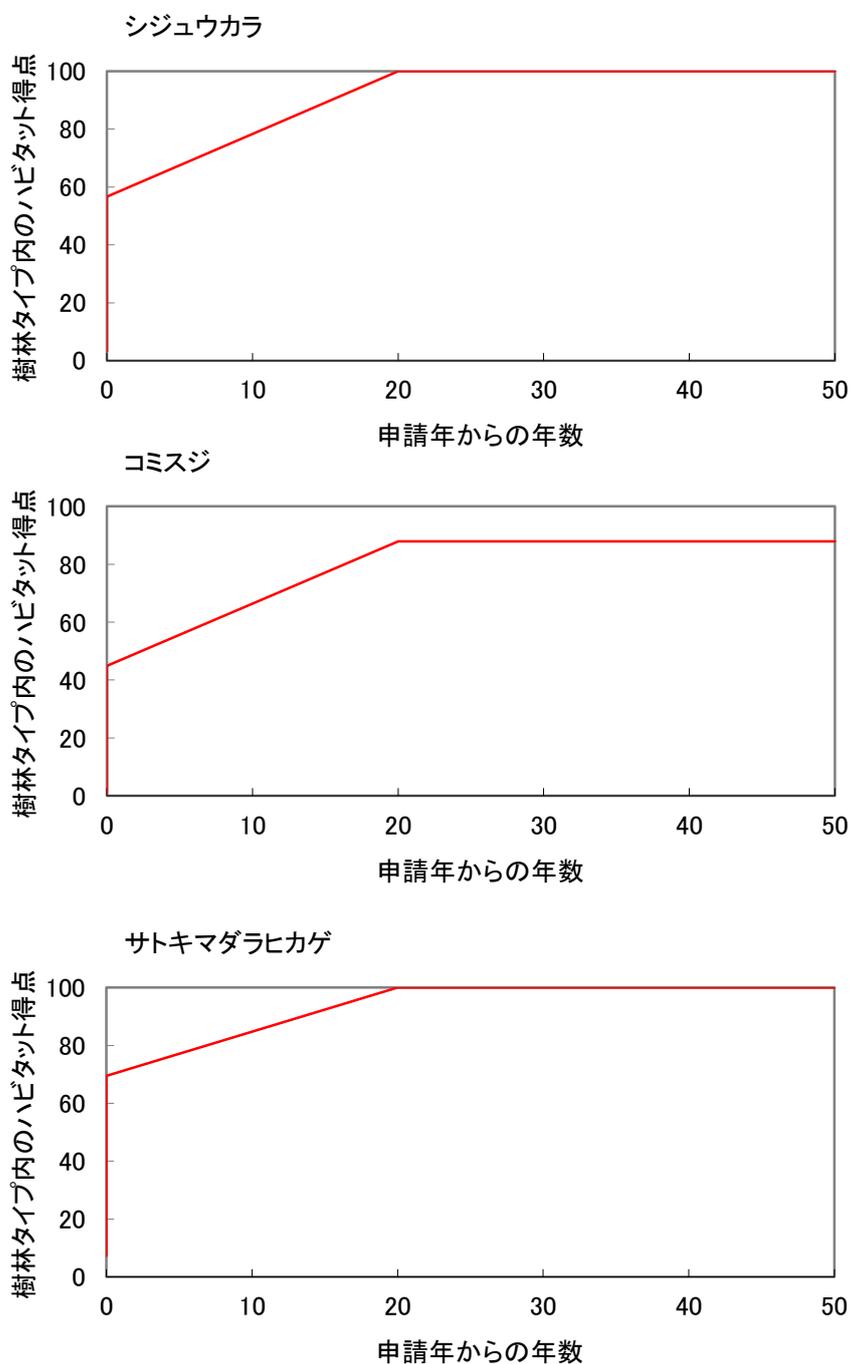


図. 事業により得られる評価種ごとのハビタット得点の推移

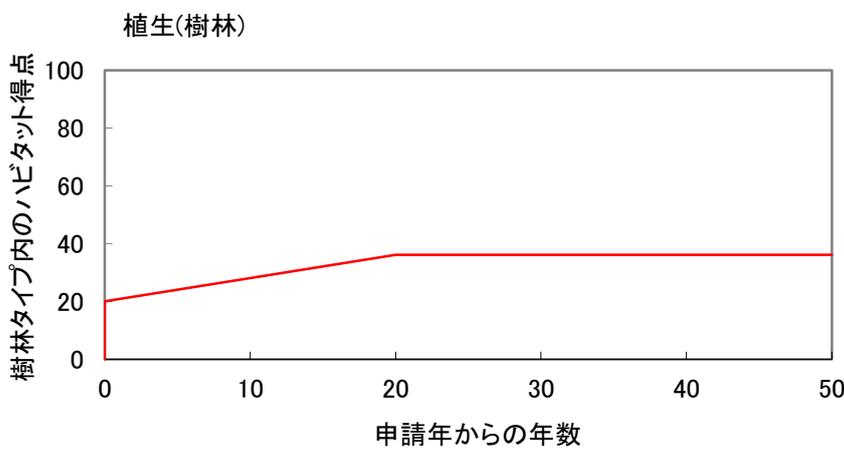
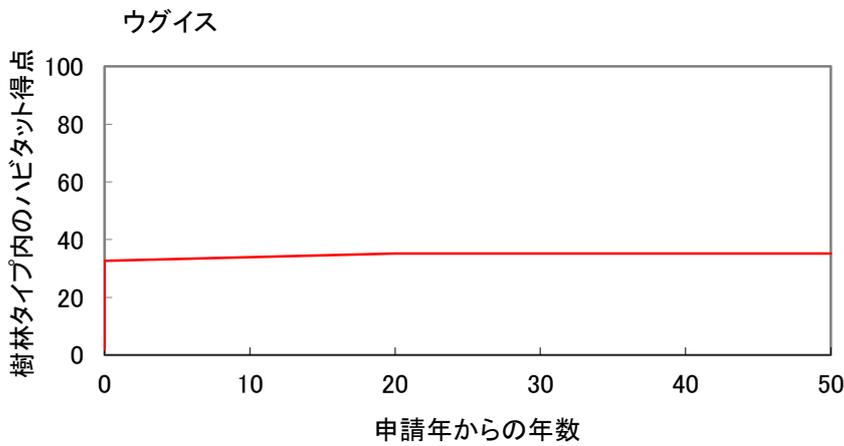


図. 事業により得られる評価種および植生ごとのハビタット得点の推移

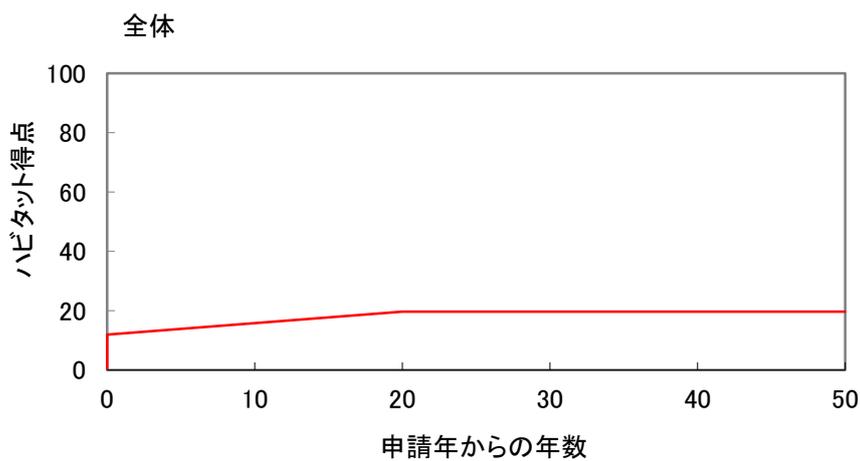


図. 事業により得られる全体でのハビタット得点の推移

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 ハビタット得点	年平均 ハビタット得点*
樹林	0.337	動物	シジュウカラ	91.3	30.8
			コムスジ	79.3	26.7
			サトキマダラヒカゲ	93.9	31.6
			ウグイス	34.7	11.7
			動物平均 F1	74.8	25.2
			植生 F2	32.9	11.1
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	74.8	18.2	
非緑地	0.663			0.0	0.0
全体					18.2

* 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.更新年の50年後におけるハビタット得点（要件2の確認）

更新年（2017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

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	0.337	動物	シジュウカラ	100.0	33.7
			コムスジ	87.9	29.6
			サトキマダラヒカゲ	100.0	33.7
			ウグイス	35.2	11.9
			動物平均 F1	80.8	27.2
			植生 F2	36.2	12.2
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	58.5	19.7	
非緑地	0.663			0.0	0.0
全体					19.7

* 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

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

目標環境タイプ	面積比率	分類群	評価種	評価値
樹林	0.337	動物	シジュウカラ	29.7
			コミスジ	26.4
			サトキマダラヒカゲ	29.2
			ウグイス	11.1
			動物平均 F1	24.1
			植生 F2	11.1
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	17.6	
非緑地	0.663			0.0
全体				17.6

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。

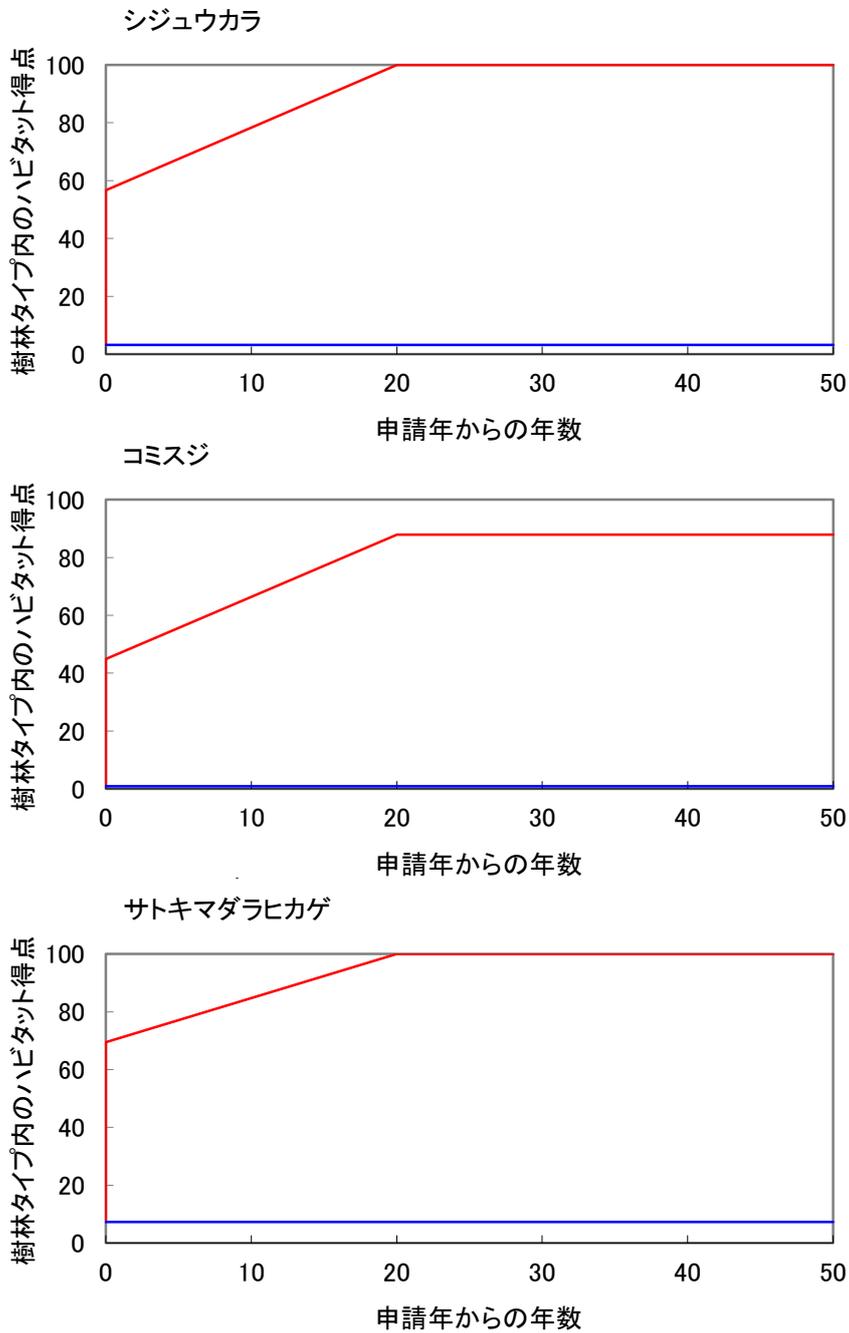


図. 評価種ごとの評価基準値とハビタット得点の推移

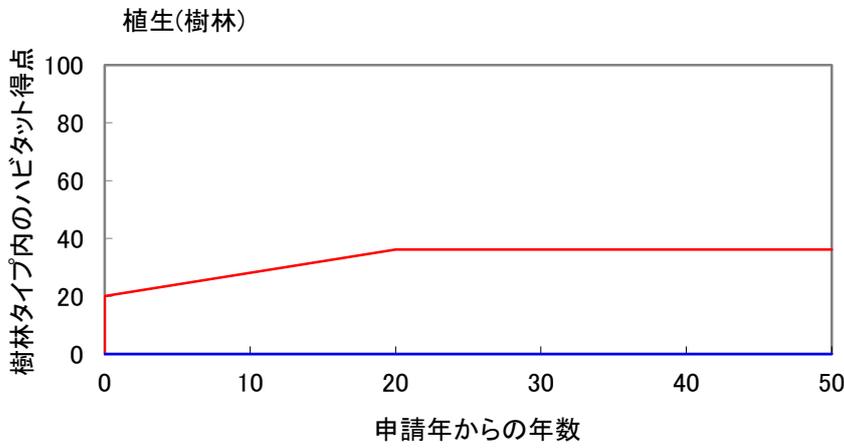
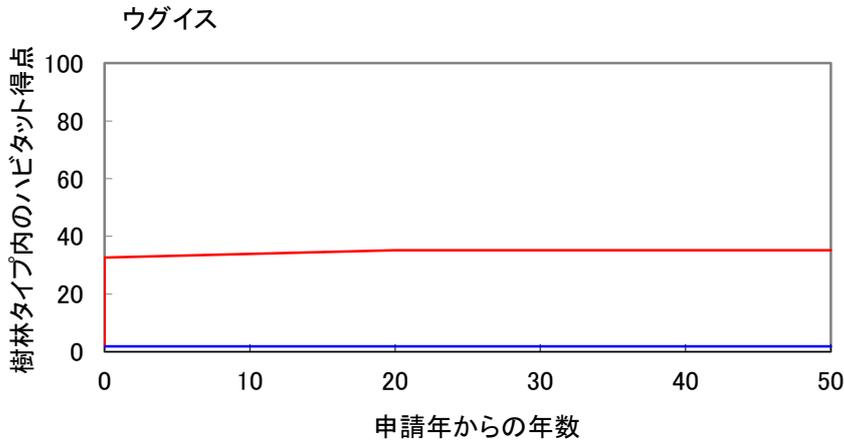


図. 評価種および植生ごとの評価基準値とハビタット得点の推移
 全体における評価基準値（青線）とハビタット得点（赤線）の推移を下図に示した。

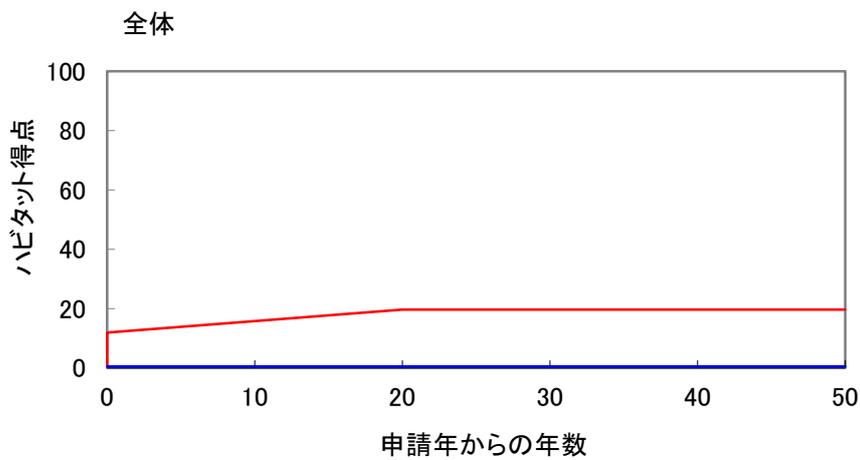


図. 全体の評価基準値とハビタット得点の推移

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)

建物を含めた全敷地面積の 10%以上について、将来までにハビタットの質が 0.8 以上となる、または、将来までにハビタット得点が 8 以上となることが見込まれる。

更新年(2017年)の 50 年後におけるハビタット得点は 19.7 点と予測された。このため、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・未判定外来生物を使用しない。

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・未判定外来生物のリスト掲載種が使用されていないことを確認した。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)

評価対象事業で得られる、更新年から 50 年間に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。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。

本事業において、更新年から 50 年間ににおける年平均ハビタット得点は、評価基準値を 17.6 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 18.2 点は、前回認証時の年平均ハビタット得点 6.2 点より、12 点増加している。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 AA

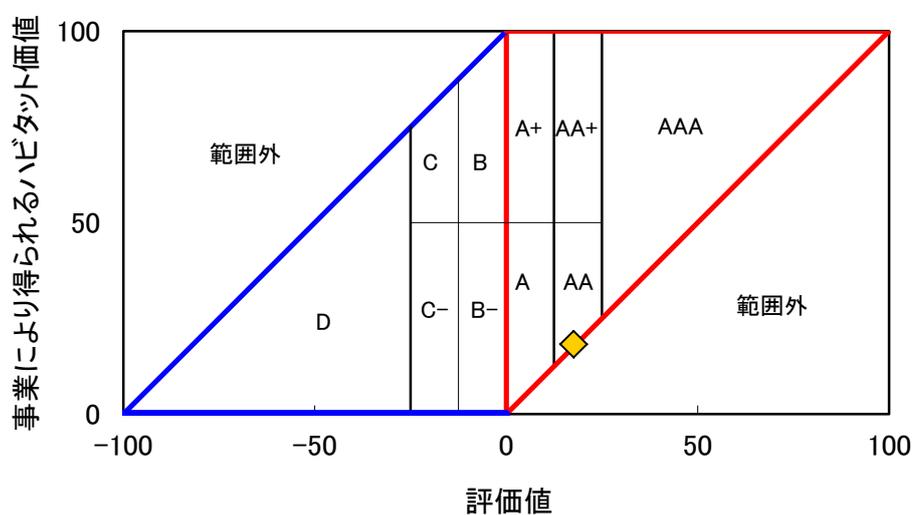


図. 本事業の評価ランク

※本事業は、横軸（評価値）が 17.6、縦軸（事業により得られるハビタット価値）が 18.2 となる座標に位置する。このため、評価ランクは AA に相当する。

大崎フォレストビルディングに対する
JHEP [第1回更新] 認証審査レポート (概要版)

2017年3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 2017

