1-4069501-1203/01

ヒューリックレジデンス長岡京に対するJHEP認証 ［第1回更新］

審査レポート

2017年12月

公益財団法人
日本生態系協会

ヒューリックレジデンス長岡京に対する JHEP 認証 [第 1 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　吉留 学）

住所　東京都中央区日本橋大伝馬町 7-3

申請番号

1-4069501-1203

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ＪＨＥＰ

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、「動物の住みやすさ（HSI）」、「植物の地域らしさ（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組みは、社会に大きく貢献すると共に、世界へ発信可能な事業であると言えます。

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の算出 22

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） 25

6.評価値（要件 4 の確認） 26

Ⅴ.審査結果 29

評価の概要

申請番号　1-4069501-1203

評価対象事業

名称　ヒューリックレジデンス長岡京

所在地　京都府長岡京市奥海印寺東山 10-3

面積　1,750 ㎡

概要　地域本来の植生を多用した共同住宅、
長岡公園や西山山地をつなぐ都市の生物ネットワーク

事業実施者

名称　ヒューリック株式会社（代表取締役社長　吉留 学）

住所　東京都中央区日本橋大伝馬町 7-3

問合窓口　開発推進部

電話番号　03-5623-8108

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　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　34.6%

目標植生　ヤブコウジースダジイ群集

評価種　シジュウカラ／コミスジ

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　17.2 点（得点範囲：0～100 点）

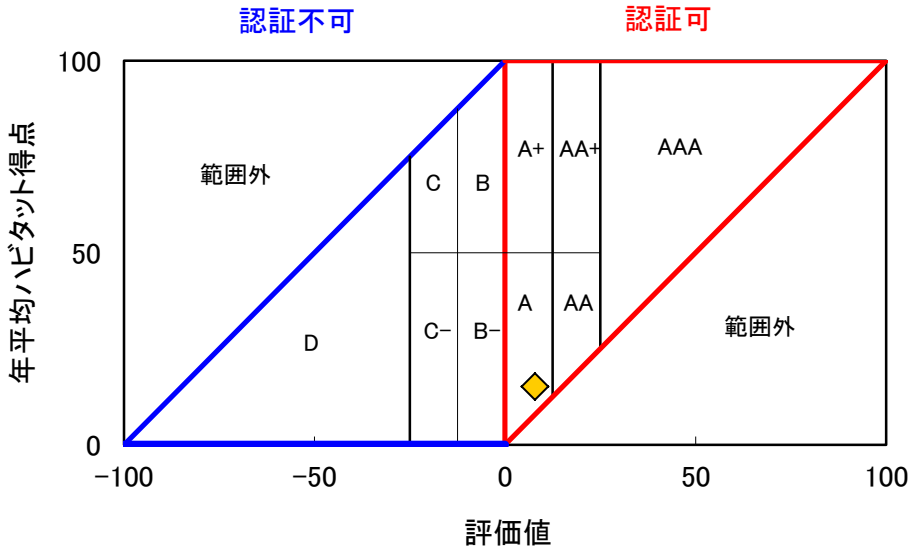
要件 3　*生態系被害防止外来種・未判定外来生物を使用しない.*
使用なし

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　+7.9 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



図．本事業の評価ランク

※本事業は、横軸（評価値）が+7.9 点、縦軸（年平均ハビタット得点）が 15.2 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.

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 12 月 7 日

更新日　　2017 年 12 月 7 日

有効期限　　2022 年 12 月 6 日

認証番号　　1-4069501-1203/01

Ⅱ. 評価区域と基準年

1.評価区域

評価区域は京都府長岡京市奥海印寺東山 10-3 に位置し、面積は 1,750 ㎡である（下図の赤枠内)。

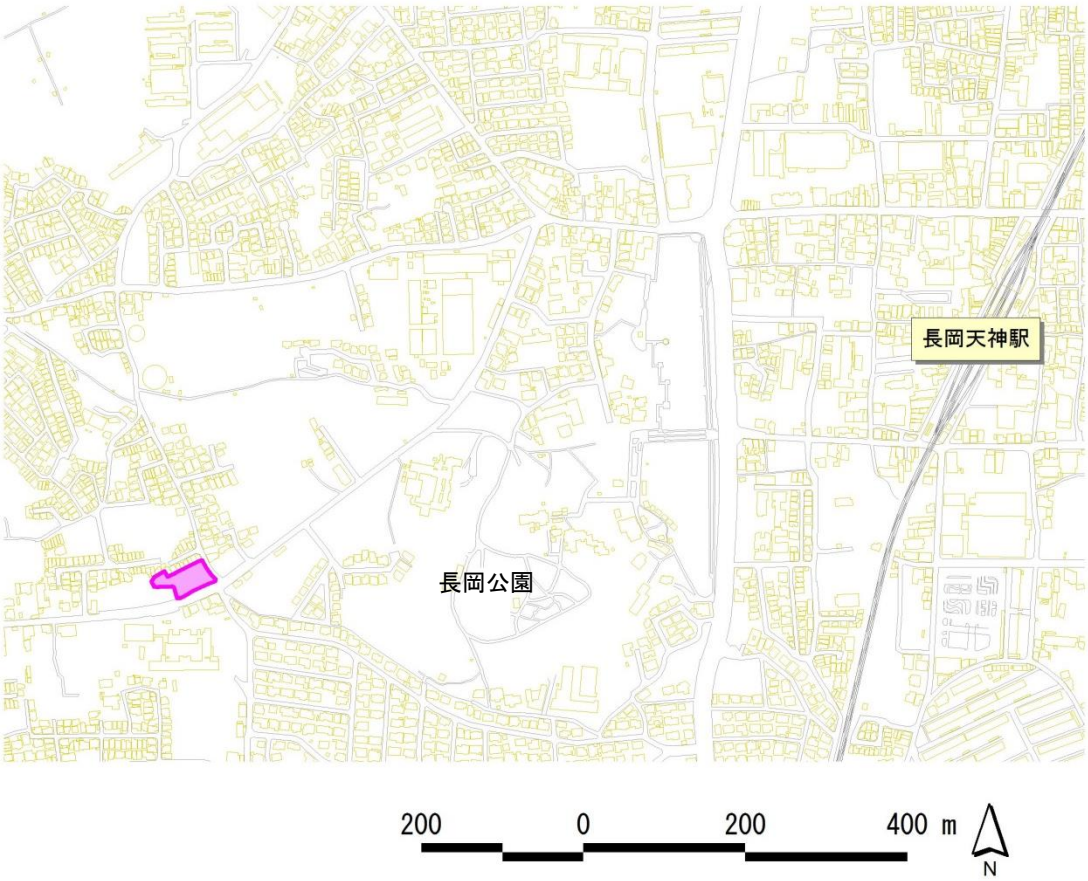


図. 評価区域（国土地理院発行の基盤地図情報 25000（地図画像）をもとに作成）

2.基準年

基準年は、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、阪急京都線長岡天神駅から南西約 1km 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 年に共同住宅への建て替えが行われた。

外構においては、主に建物西側と北側に中高木がすべて在来種で構成された、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、建物西側の高木を樹高 10m 程度まで、敷地南側の列植中木を樹高 2.5～5m 程度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。

対象地は長岡公園と西山山地に囲まれた市街地に立地していることから、都市の生物のネットワークにおいて重要な位置づけにある。地域本来の植生であるシラカシやタブノキなどがふんだんに植栽され、地域の景観とのつながりを大切にした空間づくりがなされている。

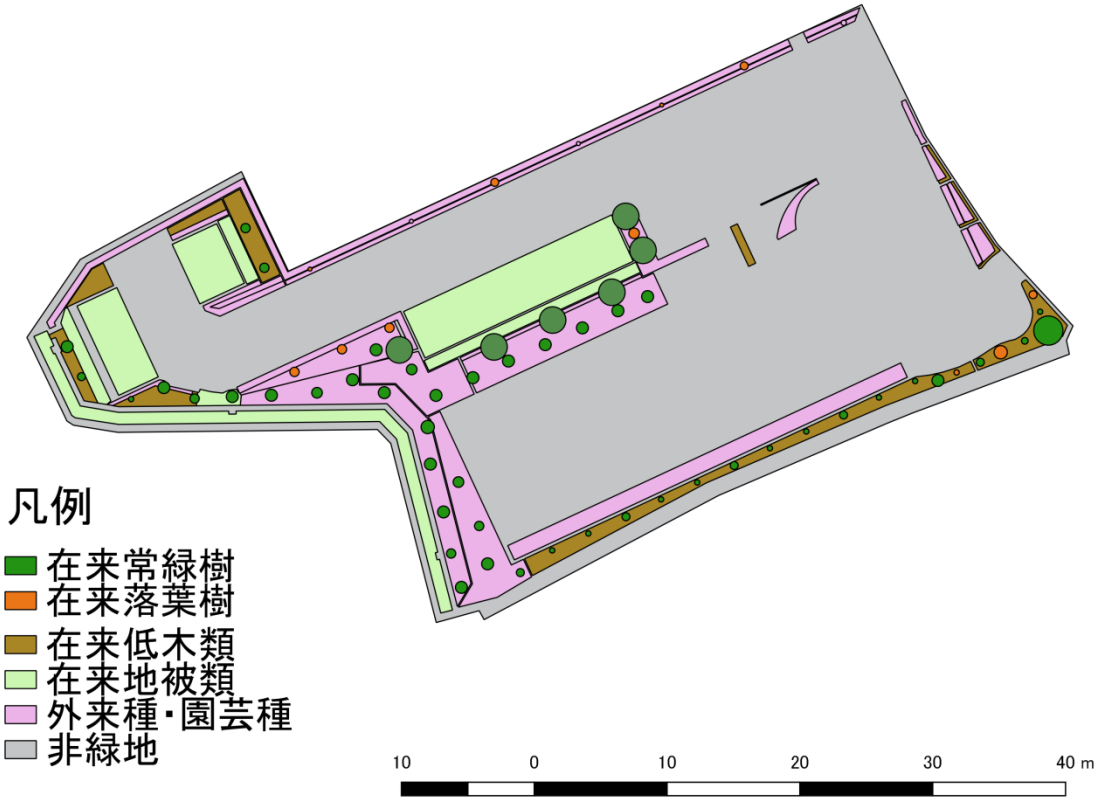
名称	ヒューリックレジデンス長岡京
敷地面積	1,750 ㎡
建築面積	538 ㎡
延床面積	1,705 ㎡
構造	壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造 地上 5 階
主要用途	共同住宅（賃貸マンション）
着工	2012 年 2 月 10 日
竣工	2012 年 12 月 3 日
環境対策	植生ブロックの設置（駐車場）、ソーラーパネルの設置（屋上）、 照明の LED 化、自然換気システムの採用、 断熱等級 4 を取得（最高ランク）

図．ヒューリックレジデンス長岡京の外装（2017 年撮影）

図．竣工直前の外観（2012 年撮影）

図．ヒューリックレジデンス長岡京のエントランス付近（2017 年撮影）

図．竣工直前のエントランス付近（2012 年撮影）



図．2017 年における植生等の分布

※在来地被類は全て芝生

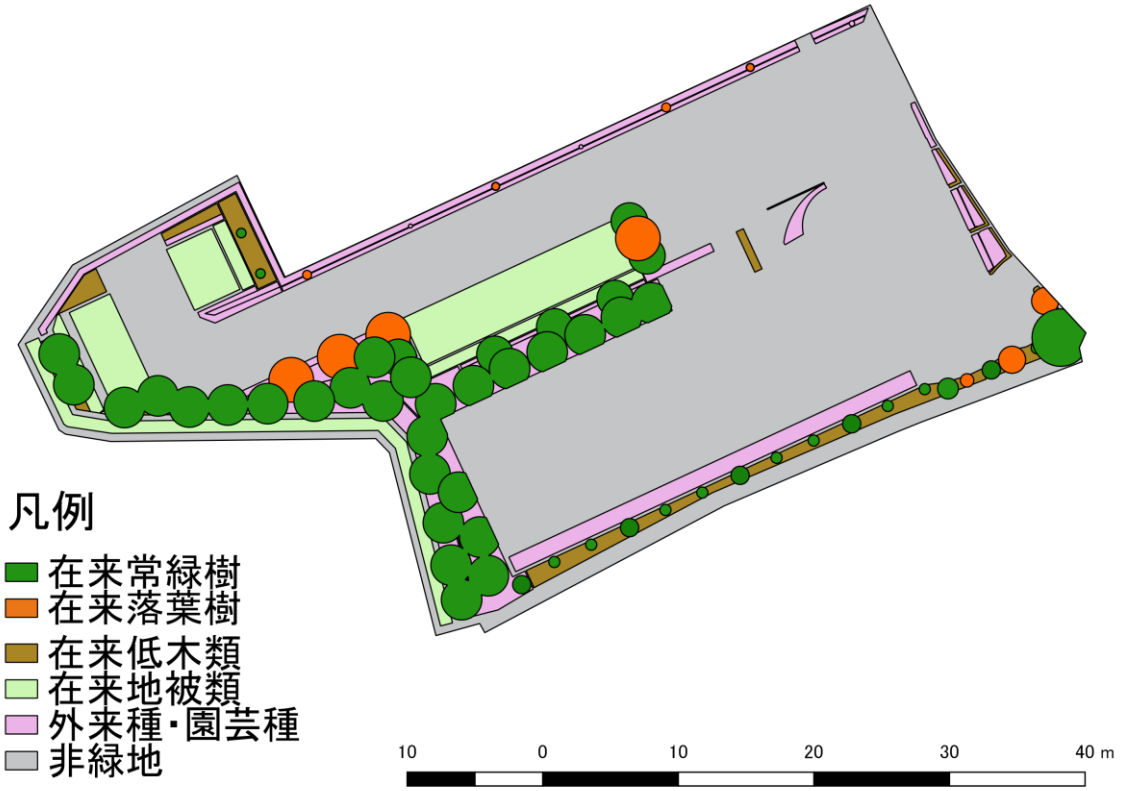


図. 2067 年における植生等の分布

※在来地被類は全て芝生

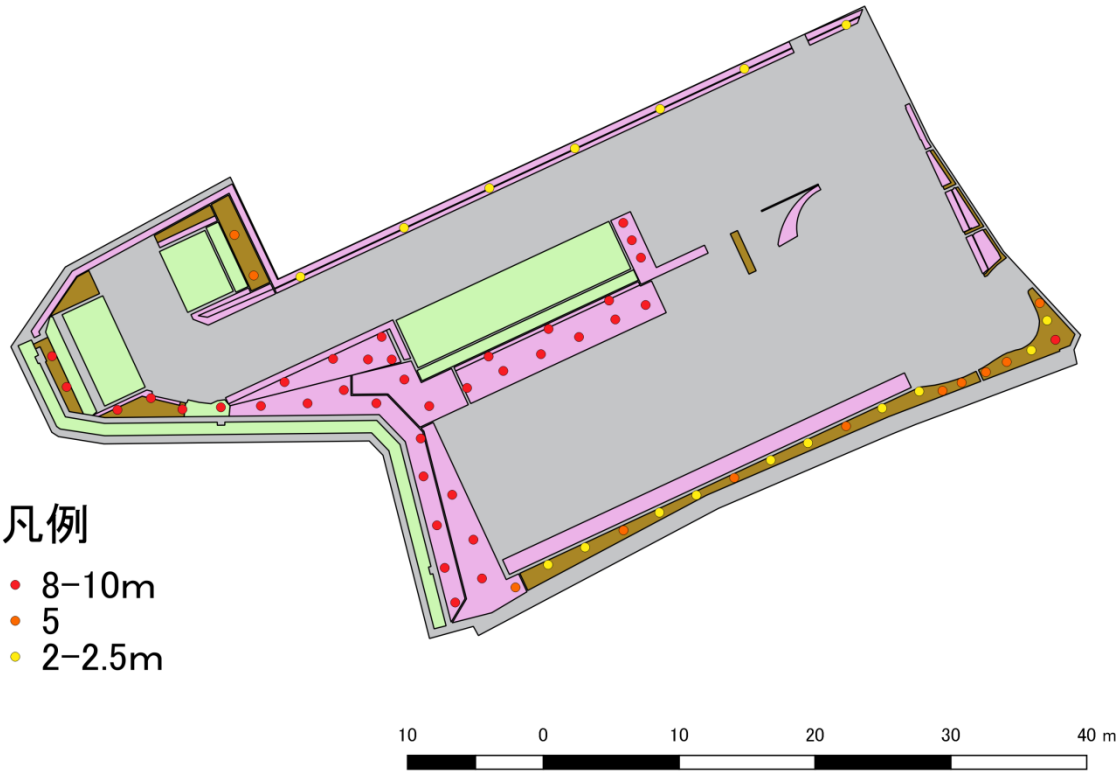


図. 管理上予定している将来樹高

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 34.6%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。

空中写真の判読の結果、1969 年から 1999 年に至るまで、共同住宅が確認された。評価対象地の西側の一角は、1969 年から 1975 年までは畑地として利用されていたが、1987 年には、同所に民家が確認された。駐車スペースとして利用されていた部分には、シバと思われる草地が広がっていた。樹木は、庭に中木や低木がまばらに植栽されていた。1987 年に民家が認められた西側の一角には、民家の西側に竹林も認められ、これは 2012 年まで同じ状況にあった。基準年から過去 30 年間では、1987 年に西側の一角に民家が建てられたものの、それ以前の植生は基準年と比較して乏しく、基準年前後が最も植生が成熟した状態にあったと推察された。

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、各年代とも、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、樹林タイプが 8.8%、低木・草地・竹林タイプが 34.3%、人工地タイプが 56.9%であった。

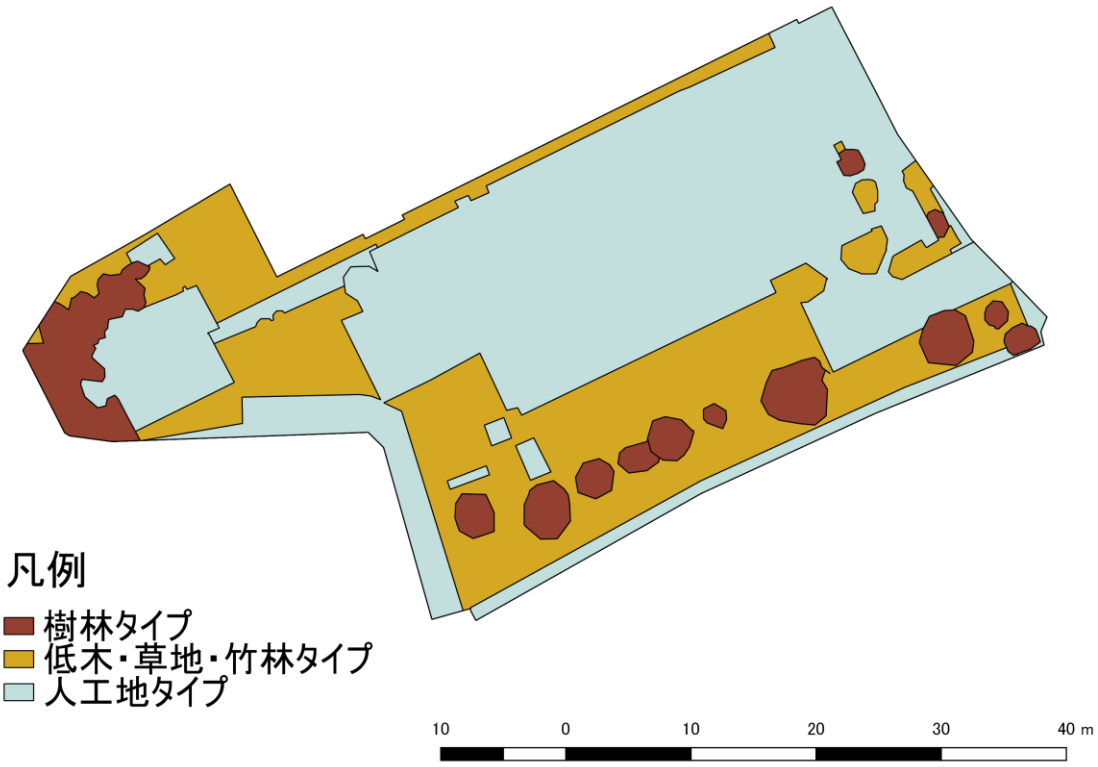


図. 基準年以前における環境タイプの分布

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、自然植生に至る遷移系列について整理した。

長岡京市は、京都盆地の西南部に位置している。地形は、京都盆地西部の丘陵をつくる西山山地と、東部に広がる平坦部に分けられる。対象地は、桂川の支流である小畑川流域の平坦部から西山山地に移行する台地の中位面、標高 50m 前後に立地している。

近畿地方の当該地域における潜在自然植生は、ヤブコウジースダジイ群集と判断されている。ヤブコウジースダジイ群集は、近畿地方では日本海側沿岸部を中心に分布するが、太平洋側にも局所的に成立する（宮脇編 1984*）。高木層にはスダジイが優占し、斜面上部ではウラジロガシ、シラカシ、アカガシなどと混生する。

当該地域におけるヤブコウジースダジイ群集の代償植生は、アベマキーコナラ群集と判断される（宮脇編 1984, 鈴木 2001†）アベマキーコナラ群集は、落葉広葉樹の二次林で、高木層にコナラ、アベマキが優占し、クリ、クヌギ、アカシデ等が混生する。

先駆的二次林としては、クサギーアカメガシワ群団が考えられる。

二次草原としては、「日本植物群落図説」（宮脇・奥田編 1990‡）における、群集の水平垂直分布から、ネザサーススキ群集が成立するとした。

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

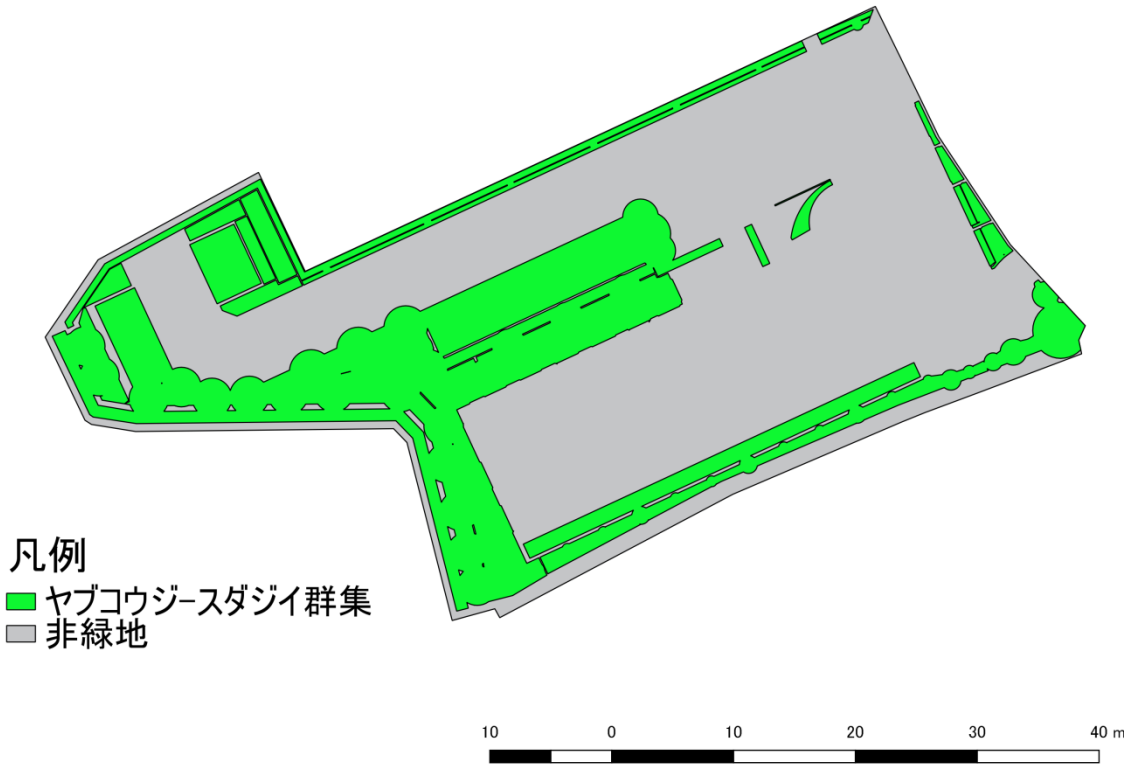
遷移段階	群集名	環境タイプ
極相林	ヤブコウジースダジイ群集	樹林タイプ
二次林	アベマキーコナラ群集	
先駆的二次林	クサギーアカメガシワ群団	低木・草地・竹林タイプ
二次草原	ネザサーススキ群集	

* 宮脇昭（編）（1984）日本植生誌 5 近畿．至文堂，東京．
† 鈴木伸一（2001）日本におけるコナラ林の群落体系．植生学会誌 18：61-74.
‡ 宮脇昭・奥田重俊（編）（1990）日本植物群図説．至文堂，東京．

1-5.目標植生

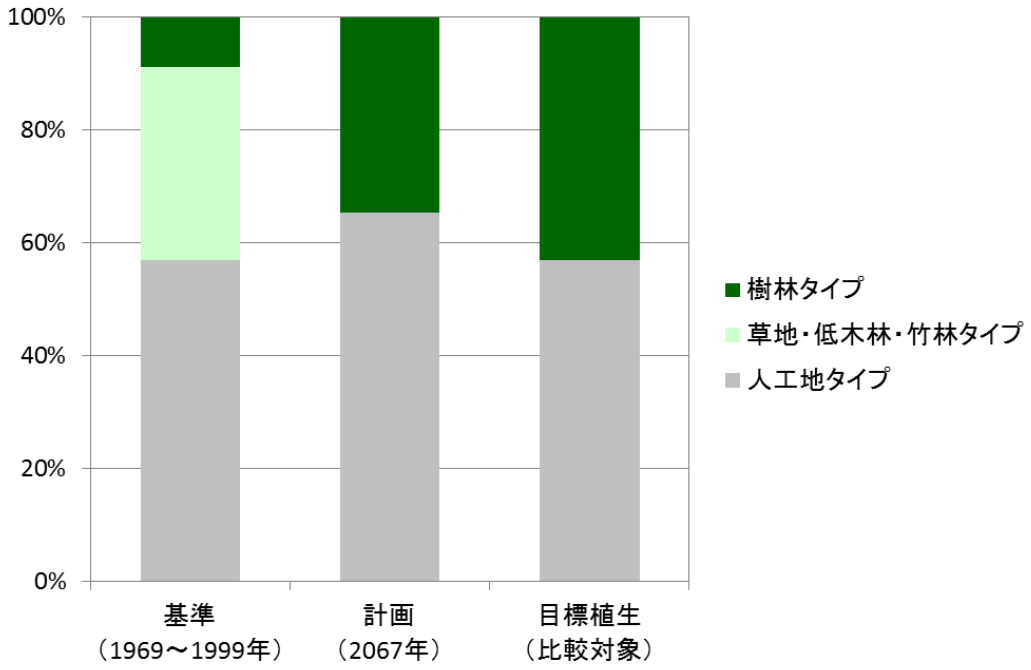
環境タイプの分析より、本事業において目標とする植生群集と面積は、樹林タイプのヤブコウジースダジイ群集を 754 ㎡と設定した。残りは、建築物などの非緑地である。

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（緑地として維持していく区域のみを表示）

基準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

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）から選定することとなった。

本事業の規模は 2,500 ㎡未満であり、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

鳥類の評価種としてシジュウカラが、昆虫類（チョウ類）の評価種としてコミスジが選定された。

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、または環境省が公表している生態系被害防止外来種リストに掲載されている植物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（1999 年）から過去 30 年間における状況に基づいて設定される。1-2 における空中写真の判読の結果、対象地においては、基準年前後の値が最も高いことが分かった。このため、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。VEI（植生評価指数，みどりの地域らしさ）および HSI（ハビタット評価指数，動物評価種のすみやすさ）は、以下のように推定した。

（1）VEI

現場写真および空中写真から、緑地を高木林（タケ）、落葉広葉樹亜高木林、低木林（ツツジ類）、草地（芝など）の 4 つの相観植生に区分し、GIS データとして整理した。GIS データを VEI の算出手順に従って変換し、相観植生ごとの属性値として適応した。

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）。

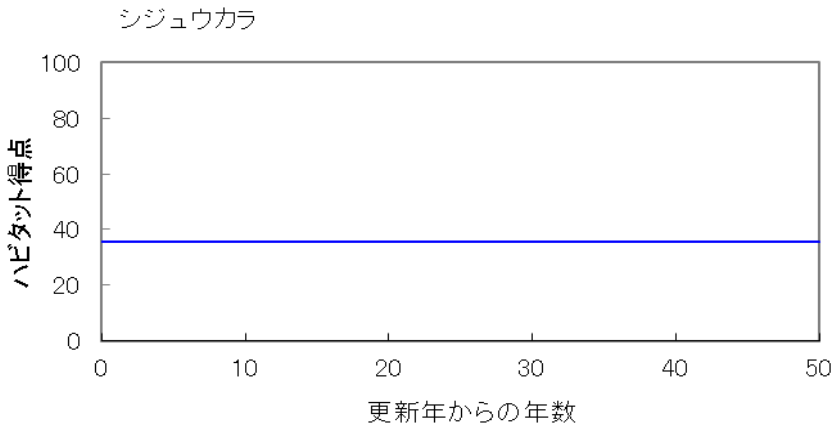
（2）HSI

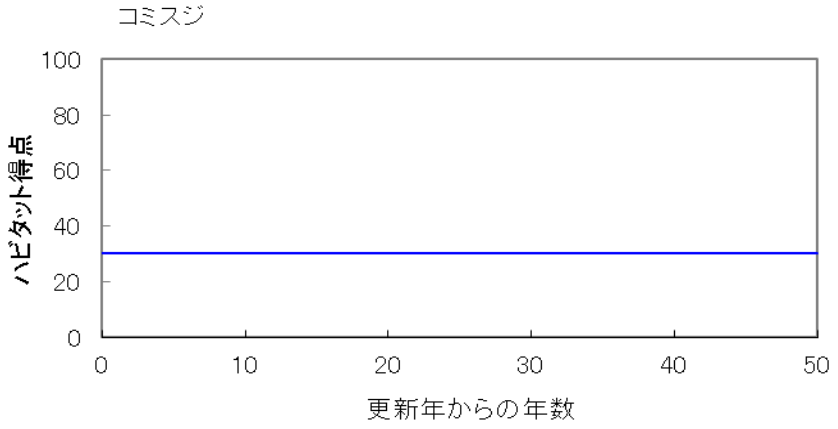
3-1（1）で区分した相観植生について、樹冠サイズや周囲の建物等から樹高を推定し、それぞれの被度を算出した。当協会が独自に取得したデータを参考にし、高木林については、HC（階層別植物被度）1～2 層に該当する被覆部の被度を 80%、HC3～4 層に該当する被覆部の被度を 40%、亜高木林については、HC2 層に該当する被覆部の被度を 80%、HC3～4 層に該当する被覆部の被度を 40%、低木林については、HC3 層に該当する被覆部の被度を 80%、HC4 層に該当する被覆部の被度を 40%、草地については、HC4 層の被度を 80%とした。

相観植生ごとに得られた HC を面積で重みづけして全体の平均値を求め、これをもとに評価区域全体でのハビタット変数を算出した。ハビタット変数を HSI モデルに代入し、HSI を求めた。得られた HSI を該当する環境タイプ（樹林タイプ）の面積比率で割った値を「環境タイプ内の HSI（HSI*hab*）」とした。HSI*hab* に 100 を乗じた値を「環境タイプ内のハビタット得点（HS*hab*）」とし、HS*hab* 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。





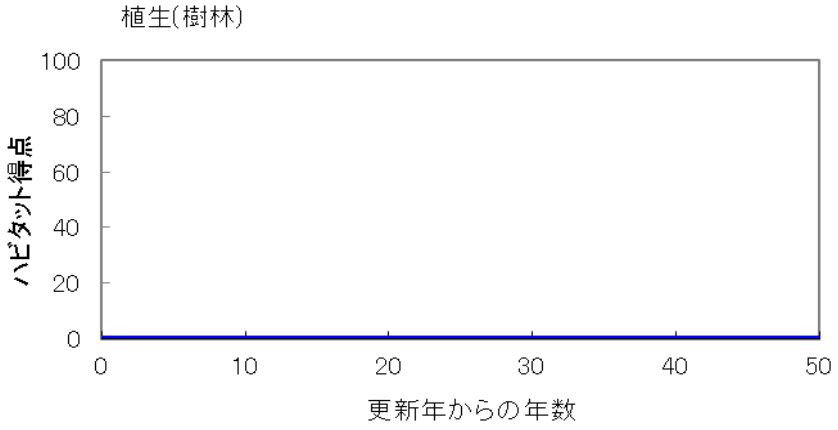


図. 評価種および植生ごとの評価基準値

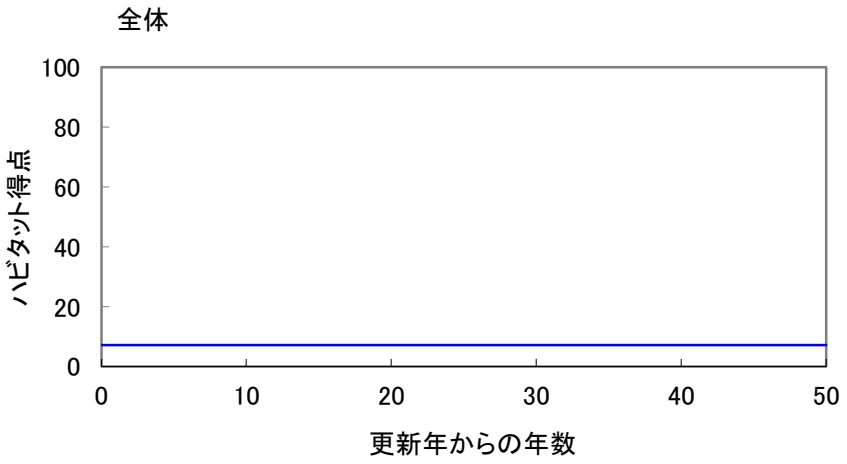


図. 全体の評価基準値

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	0.431	動物	シジュウカラ	35.7	15.4
			コミスジ	30.4	13.1
			動物平均 F1	33.1	14.3
		植生 F2		0.5	0.2
		樹林の平均 F = (F1+F2)/2		16.8	7.2
非緑地	0.569			0.0	0.0
全体					7.2

＊ 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

4.事業による標準化ハビタット価値の算出

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、建物西側の高木を樹高 10m 程度まで、敷地南側の列植中木を樹高 2.5～5m 程度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、植栽木は 2037 年（更新年の 20 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。

以上より、2017 年（更新年）、2037 年、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

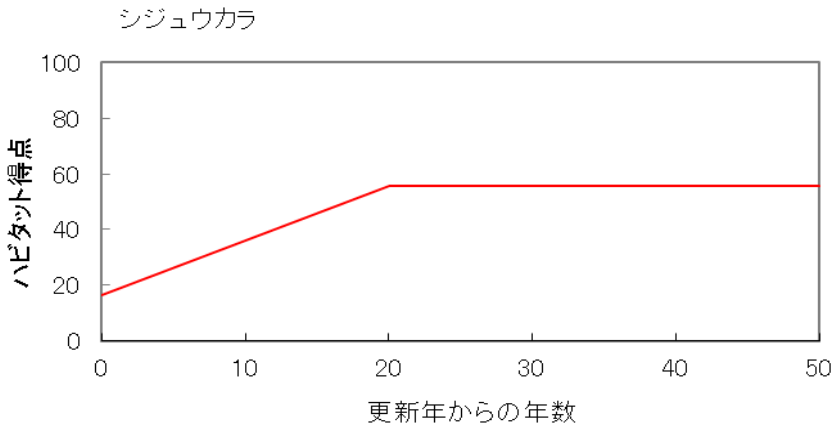
B1～K 層に該当する植物種ごとの被度割合を算出し、VEI を求めた。評価区域全体の VEI は、相観植生ごとの VEI を面積で加重平均して求めた（植生が存在しない区域の VEI は 0 点とした）。

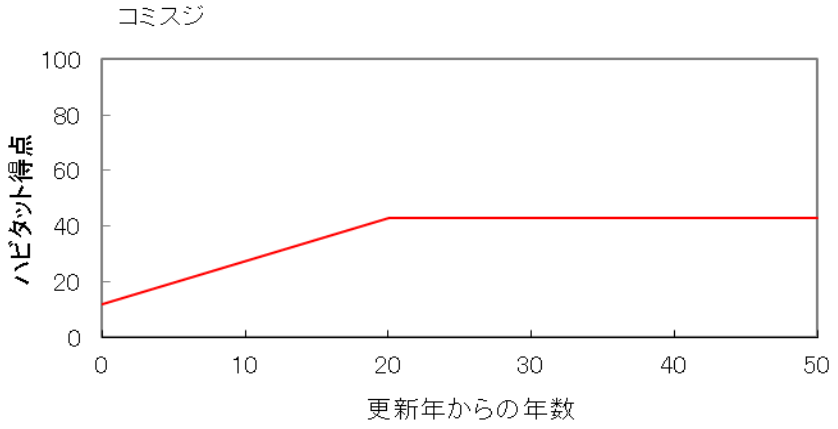
（2）HSI

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。





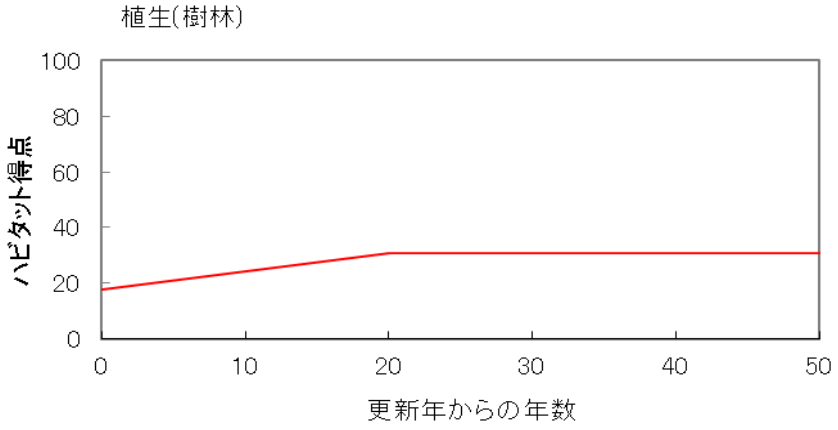
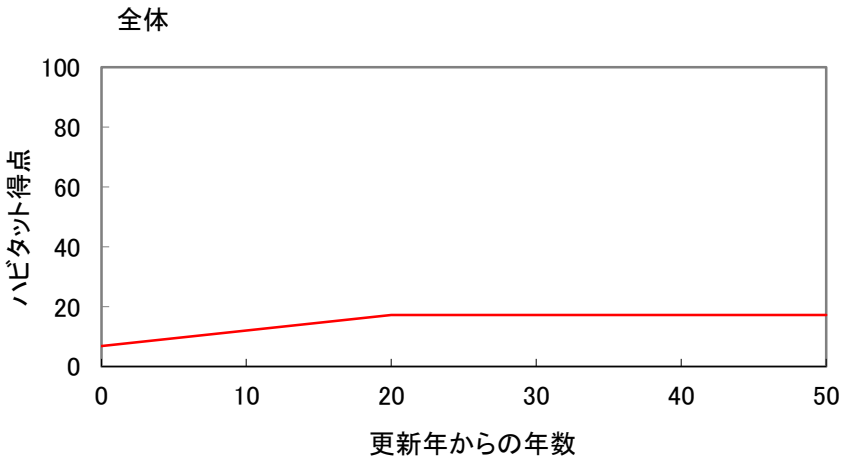


図. 事業により得られる評価種および植生ごとのハビタット得点の推移



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	環境タイプ内の年平均ハビタット得点	年平均ハビタット得点*
樹林	0.431	動物	シジュウカラ	47.8	20.6
			コミスジ	36.7	15.8
			動物平均 F1	42.3	18.2
		植生 F2		28.1	12.1
		樹林の平均 F = (F1+F2)/2		35.2	15.2
非緑地	0.569			0.0	0.0
全体					15.2

＊ 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.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（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	0.431	動物	シジュウカラ	55.7	24.0
			コミスジ	42.9	18.5
			動物平均 F1	49.3	21.3
		植生 F2		30.6	13.2
		樹林の平均 F = (F1+F2)/2		40.0	17.2
非緑地	0.569			0.0	0.0
全体					17.2

＊ 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）

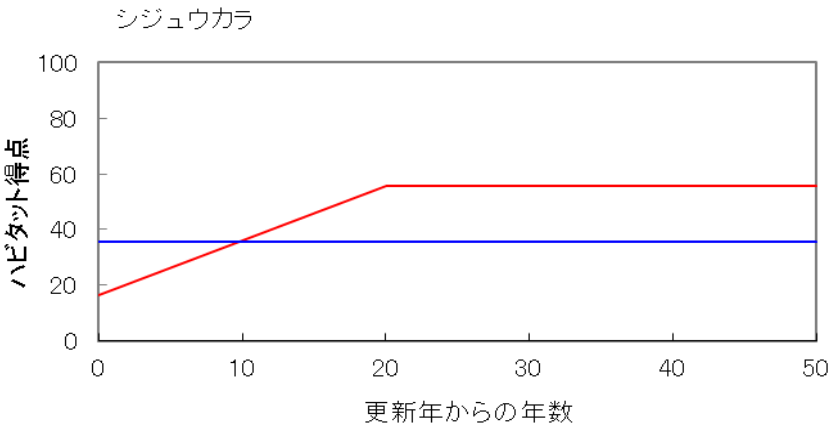
４で求めた事業により得られる年平均ハビタット得点から、3 で求めた評価基準値を引くと、評価値は以下の通りとなった。

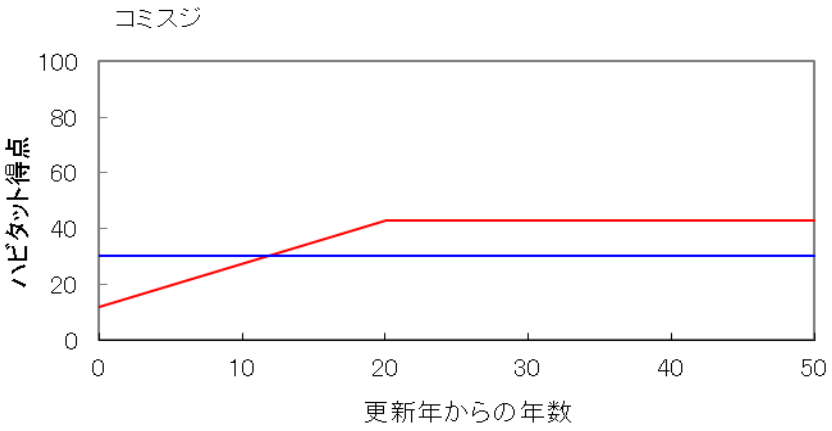
表．評価結果

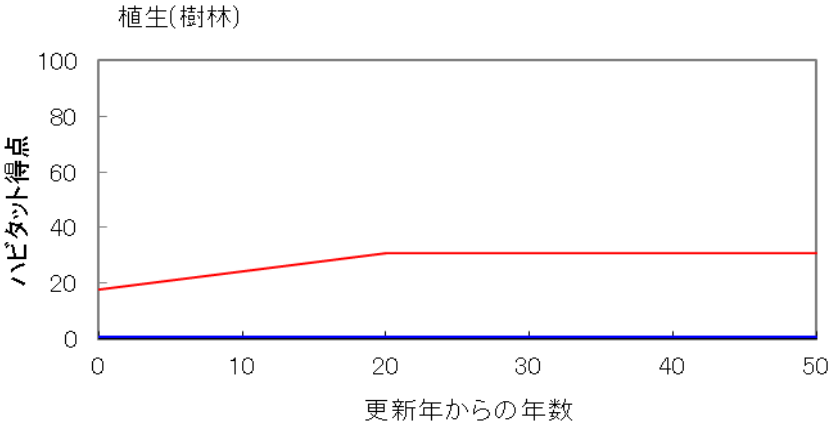
目標環境タイプ	面積比率	分類群	評価種	評価値*
樹林	0.431	動物	シジュウカラ	+5.2
			コミスジ	+2.7
			動物平均 F1	+4.0
		植生 F2		+11.9
		樹林の平均 F = (F1+F2)/2		+7.9
非緑地	0.569			0.0
全体				+7.9

＊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

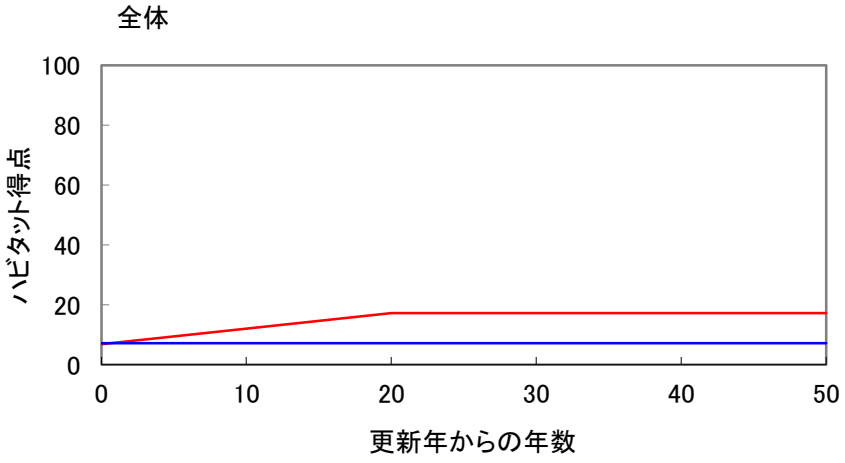
評価種および植生ごとに、評価基準値（青色）とハビタット得点（赤線）の推移を下図に示した。







全体における評価基準（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 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（2017 年）の 50 年後におけるハビタット得点は 17.2 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・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リストに掲載されている生物、および未判定外来生物との照合を行い、問題が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 年間における年平均ハビタット得点は、評価基準値を 7.9 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 15.2 点を前回認証時の年平均ハビタット得点 11.6 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。

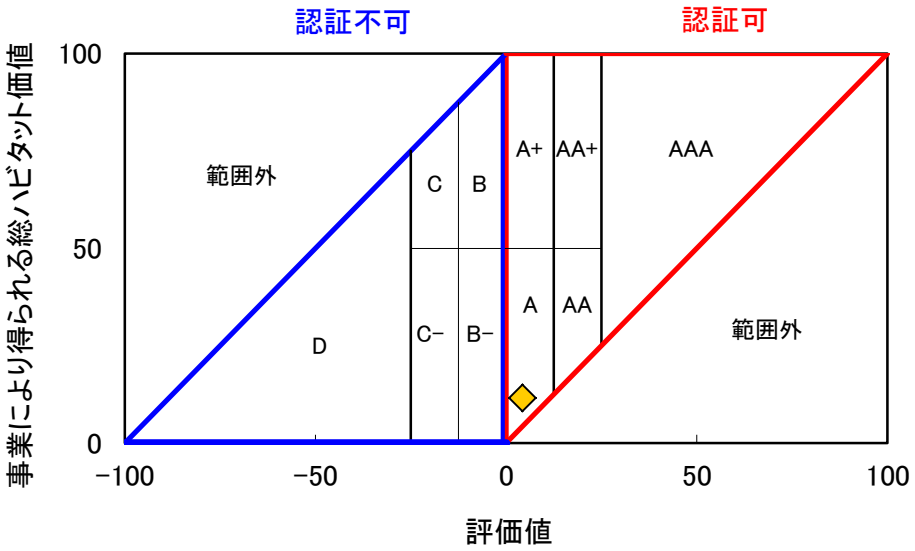
認証の可否と認証種別および評価ランク

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+7.9 点、縦軸（年平均ハビタット得点）が 15.2 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.

ヒューリックレジデンス長岡京対する JHEP 認証[第 1 回更新]
審査レポート

2017 年 12 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