

# 大和ハウスグループ 未来価値共創センターに対する

## JHEP 認証審査レポート

2021年9月





## 大和ハウスグループ みらい価値共創センターに対する JHEP 認証審査レポート

### 評価申請者

(施行者)

名称 大和ハウス工業株式会社 (代表取締役社長 芳井敬一)  
住所 大阪市北区梅田 3 丁目 3 番 5 号

(設計・施工者)

大和ハウス工業株式会社・株式会社フジタ

名称 大和ハウス工業株式会社 (代表取締役社長 芳井敬一)  
住所 大阪市北区梅田 3 丁目 3 番 5 号  
名称 株式会社フジタ (代表取締役社長 奥村洋治)  
住所 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4 丁目 25 番 2 号

### 申請番号

1-4332801-2001

### 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 .....	10
IV. 評価結果 .....	11
1. 保全再生目標等の設定.....	11
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.....	23
5. 申請年の50年後におけるハビタット得点（要件2の確認）.....	34
6. 評価値（要件1の確認）.....	35
V. 審査結果 .....	38



## I. 評価の概要

申請番号 1-4332801-2001

### 評価対象事業

名称 大和ハウスグループ みらい価値共創センター  
 所在地 奈良県奈良市西九条町4丁目1番1号  
 面積 1.83ha  
 概要 研修施設・外構の建設事業、維持管理

### 事業実施者

#### (施行者)

名称 大和ハウス工業株式会社 (代表取締役社長 芳井敬一)  
 住所 大阪市北区梅田3丁目3番5号  
 問合窓口 人財・組織開発部 みらい価値共創センター施設運営室  
 電話番号 0742-93-8062

#### (設計・施工者)

大和ハウス工業株式会社・株式会社フジタ  
 名称 大和ハウス工業株式会社 (代表取締役社長 芳井敬一)  
 住所 大阪市北区梅田3丁目3番5号  
 名称 株式会社フジタ (代表取締役社長 奥村洋治)  
 住所 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目25番2号  
 問合窓口 建築本部 設計統括部 計画設計第三部  
 電話番号 06-6348-4580

認証タイプ ハビタット評価認証 ver.3.0 (JHEP ver.3.0)  
 基準年 1991年  
 申請年 2021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 49.6%  
 目標植生 ツクバネガシ-シラカシ群集  
 評価種 シジュウカラ/コムスジ/メジロ

## 評価結果

要件 1	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。 年平均ハビタット得点の増減 <b>20.9 点</b> (得点範囲：-100～+100 点)
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 <b>31.3 点</b> (得点範囲：0～100 点)
要件 3	生態系被害防止外来種を使用しない。 使用なし

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

## 総評

本物件は、地域本来の自然をお手本にした外構植栽を 1ha 規模でつくりあげたものであり、市街化が進んだ奈良盆地における生態系ネットワーク形成に向け、貴重な回復拠点となりうるものです。屋上に植栽が施された建物は、高さ 20m 程度に抑えられ、鳥類などが移動しやすい構造となっています。

また、「自然を感じる研修施設」というコンセプトが掲げられているように、豊かな自然に囲まれて行われる研修活動を通じて、学びの質が高まることも期待されます。こうした取組みは、歴史と文化のまち・奈良にふさわしいものと言えます。

国際的に ESG 経営や SDGs 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。今後取組みが持続、拡大される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 2021 年 9 月 6 日

有効期限 2026 年 9 月 5 日

認証番号 1-4332801-2001/00

## Ⅱ. 評価区域と基準年

### 1. 評価区域

評価区域は奈良県奈良市西九条町4丁目1番1号に位置し、約1.8haである（下図の赤色部）。

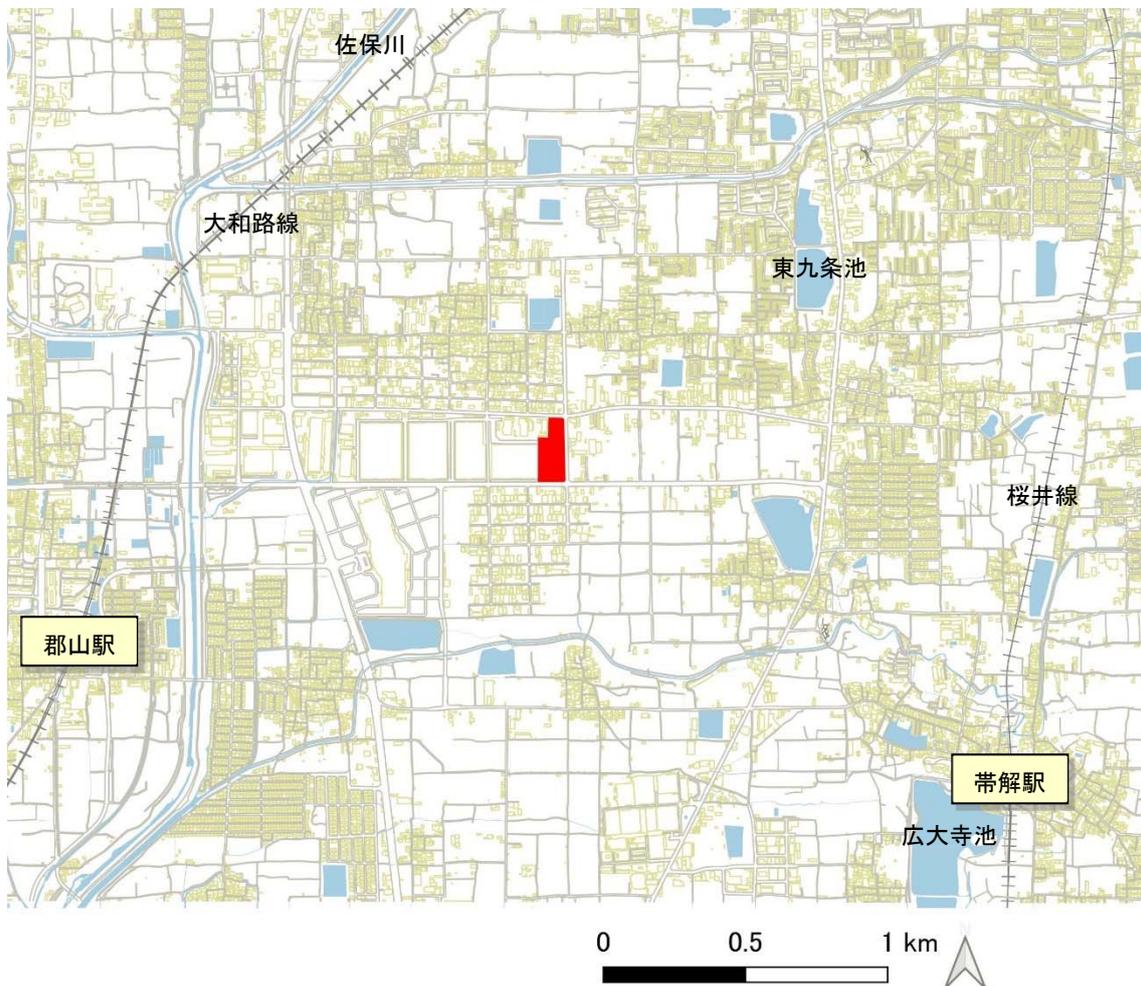


図. 評価区域（国土地理院発行の基盤地図情報 25000（2015）をもとに作成）

## 2.基準年

土地の取得年は1969年である。一方、申請年（2021年）の30年前は1991年となる。なお、土地取得から初回申請までの期間が30年以上の場合は、土地取得年と1961年\*のうち、年代の新しい方から初回申請年の30年前までの間で、評価基準値が最小となる年次を基準として設定することができる。

このため、1961年～1991年間の複数年代の空中写真を確認したところ、1960年代の写真からは、整地中の土地（人工面）のほか、一部に水田と思われる農地が判読された。1970年代以降は、工場敷地として利用され、外構の一部に植栽が確認されるのみであり、植生の分布に大きな相違は見られなかった。

従って、評価基準値が最小となる1991年を基準年とした。



図. 2004年時点の空中写真（国土地理院撮影、赤枠：評価区域）

\* 国土地理院が全国を対象に空中写真の撮影を開始した年次。

### Ⅲ. 事業内容

#### 1. 事業の概要

対象地は、JR 郡山駅から北東約 2km に位置する。1969 年に大和ハウス工業株式会社が土地を取得し、「大和ハウス工業奈良工場」として利用されてきたが、2021 年に同社の創業者生誕 100 年を迎えるのを機に、グローバル人材を育成するための総合研修施設「大和ハウスグループ みらい価値共創センター」への建て替えが行われた。

「風・光・水を探り入れた自然を感じる研修施設」をデザインのコンセプトとし、創業者ゆかりの地である奈良において、地域本来の景観を再現することが目標とされている。

建物の周囲に万葉の庭、エントランスガーデン、まほろばの庭と名付けられたオープンスペースを配置し、万葉のふるさと・奈良にふさわしい景観をイメージした自然樹形の高・中・低木を植栽し、秋の七草をはじめ、古くから日本人にもなじみのある樹種構成で敷地全体が統一感のある緑豊かな環境に育つよう計画されている。

また、雨水を一時的に貯留・浸透する植栽スペースに「環境配慮型レインガーデン技術」が採用されており、水質浄化を図った雨水の地下水涵養が促進されるとともに、蒸発散による温熱環境の改善など、ヒートアイランド対策としての活用が意図されている。

木々については一律に整枝・剪定を行うのではなく、特に地上部の高木については高さ制限を設けずに、植栽管理にあたっていくものとしている。

名称	大和ハウスグループ みらい価値共創センター
敷地面積	18,251.37 m <sup>2</sup>
延床面積	16,656.95 m <sup>2</sup> (附属棟を含めると 17,048.07 m <sup>2</sup> )
階数	地上 4 階建て (最上部:19.66m)
用途	研修施設、宿泊施設
着工	2019 年 7 月
竣工	2021 年 6 月
環境対策	LEED、WELL、SITES の認証を申請中 BELS (ZEB-Ready) RE100 の電源供給 グリーンボンド発行

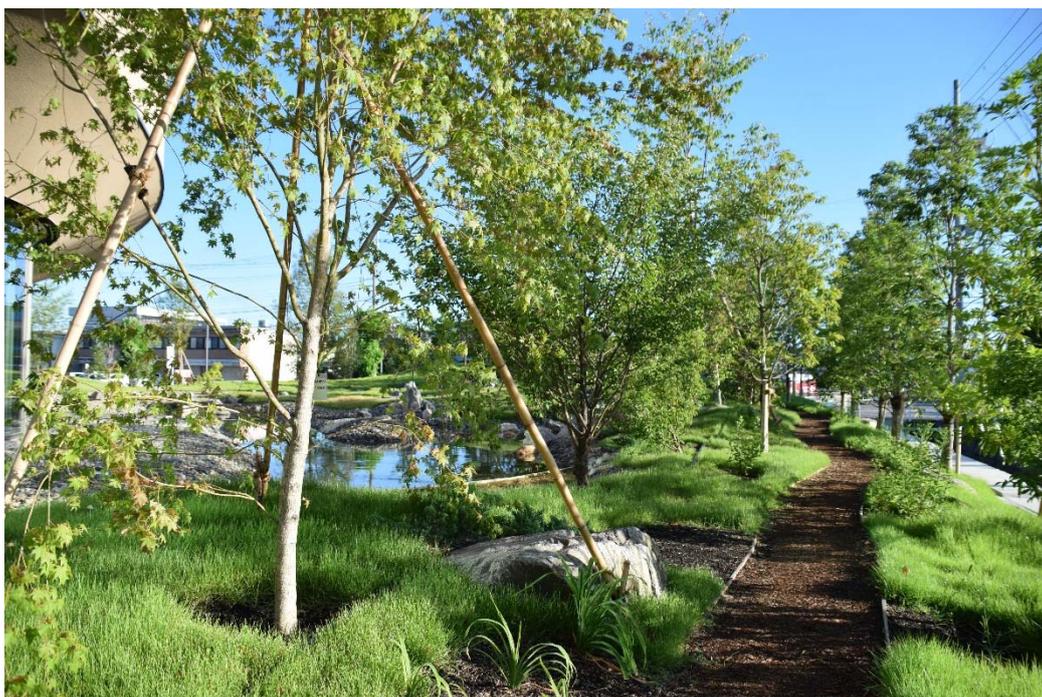


図. まほろばの庭



図. 万葉の庭

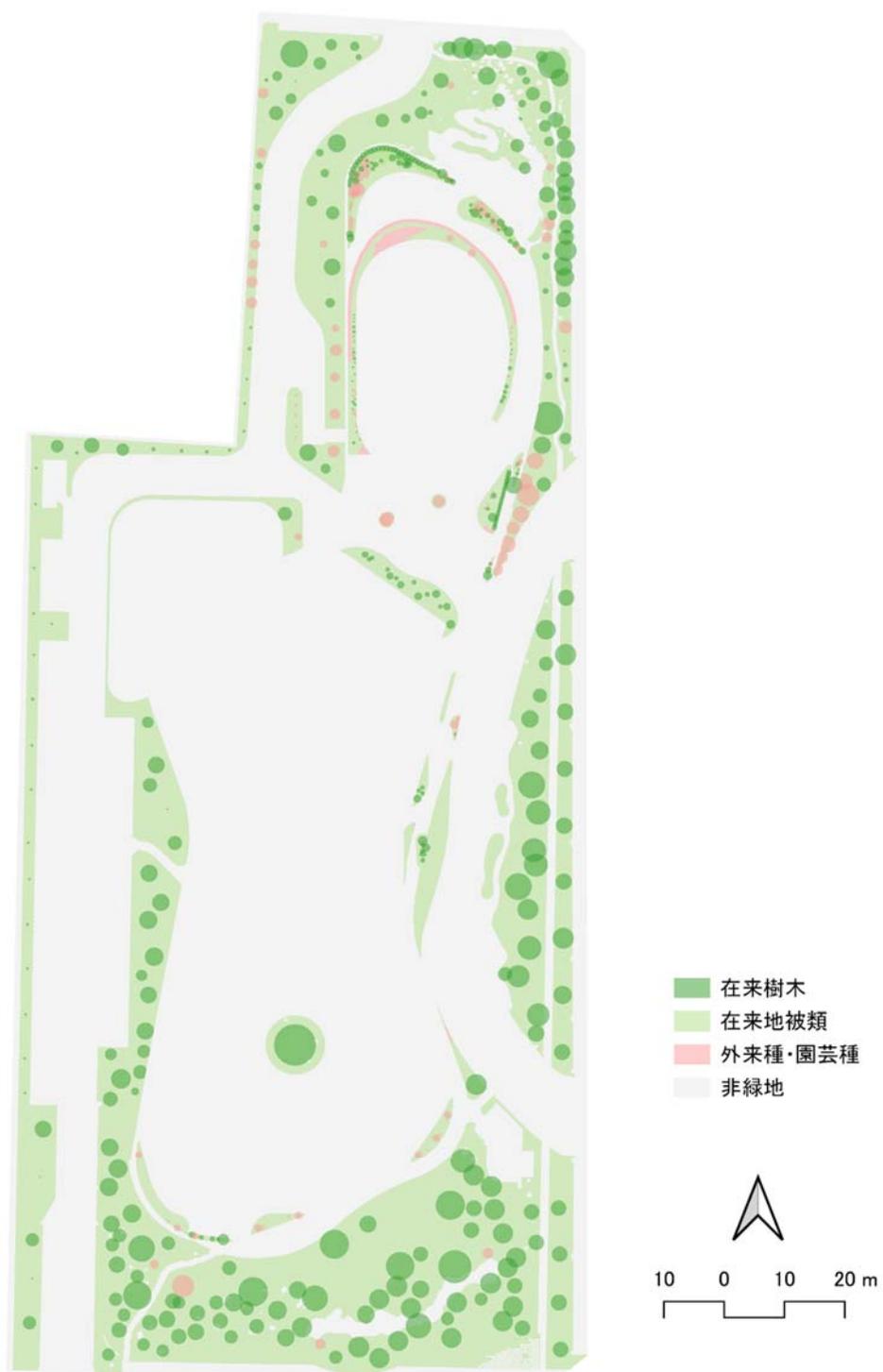


図. 竣工時における植生等の分布

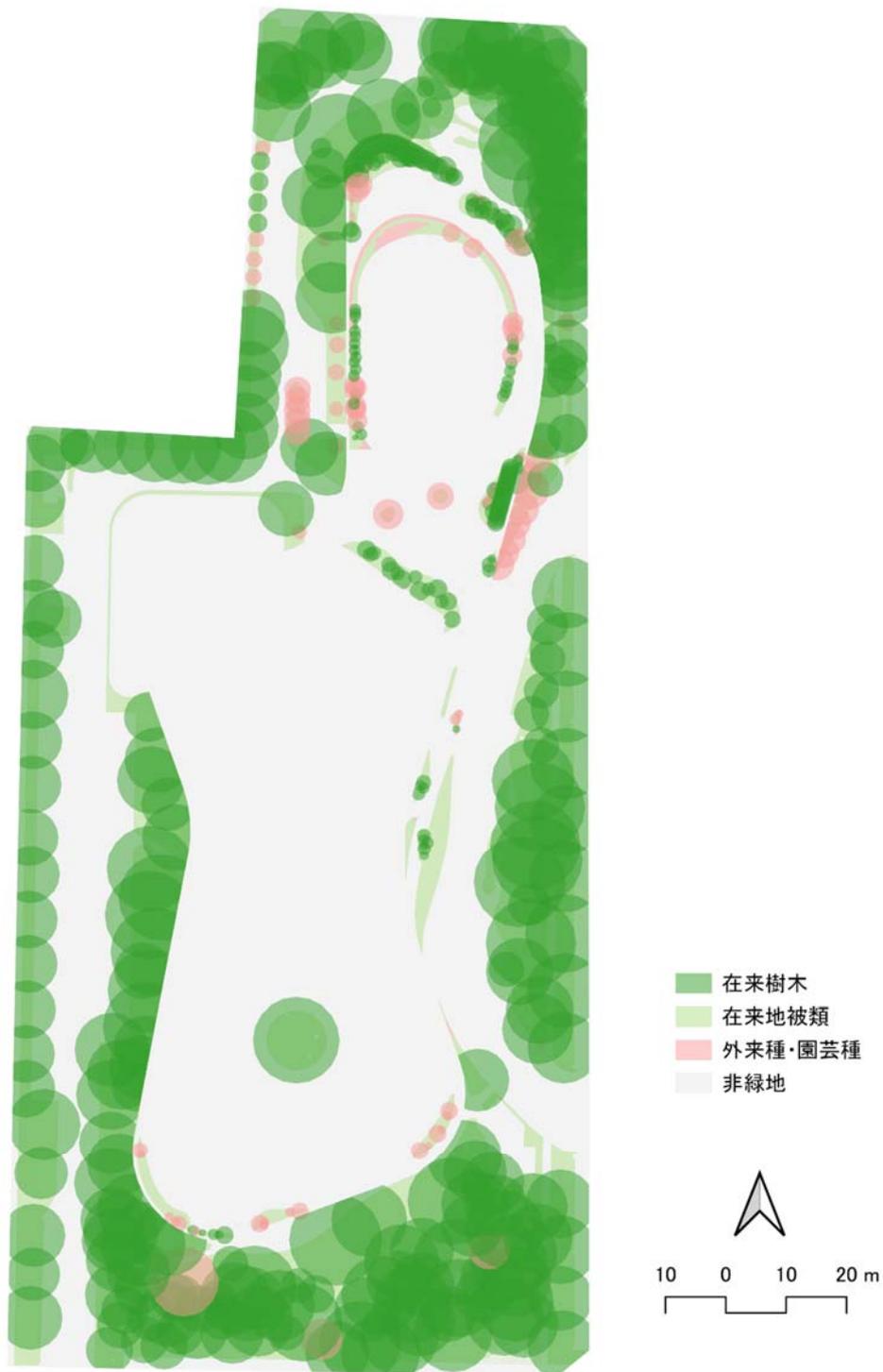


図. 2071 年における植生等の分布

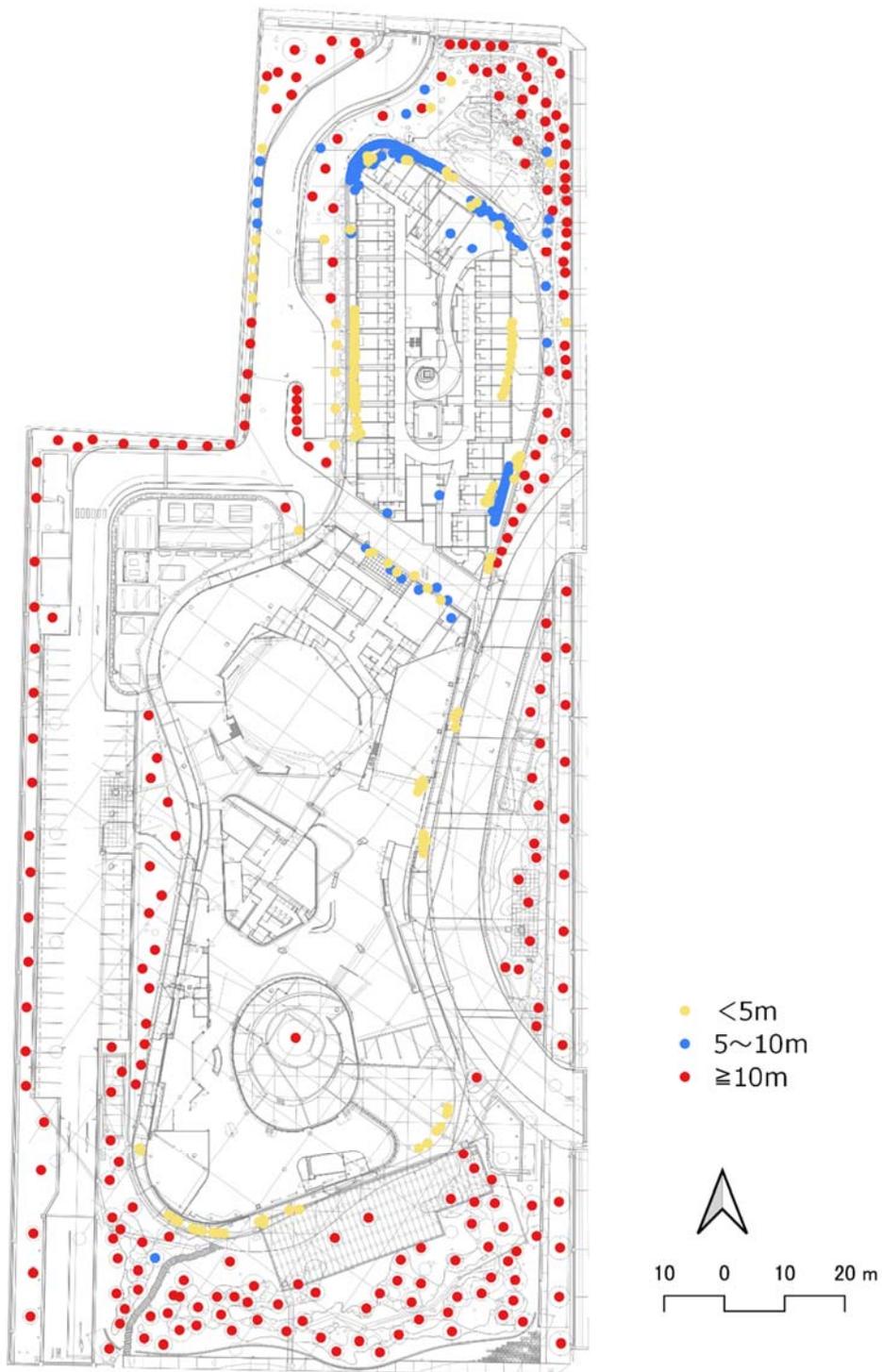


図. 管理上予定している将来樹高

## 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 49.6%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在来の植生の保全・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（1991 年）から過去 30 年間（1961～1991 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。

その結果、1960 年代においては、整地中の土地（人工面）のほか、一部に水田と思われる農地が確認された。1970 年代の空中写真では、建て替え前の工場建物と駐車場のほか、外構の一部に植栽が確認された。その後、2019 年に工事が行われるまでは、外構部に大きな変化は見られなかった。

### 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。

基準年（1991年）前後の空中写真判読の結果、環境タイプ1から3が確認された。30年間で最もランクの高い環境タイプの面積割合は、環境タイプ1が2%、環境タイプ2が7%、環境タイプ3が91%であった。

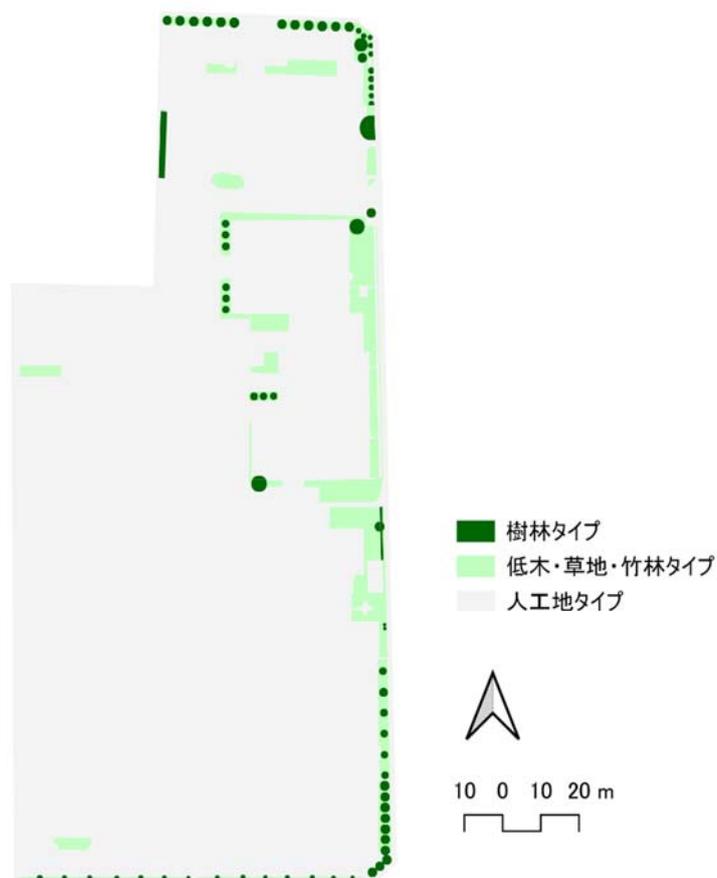


図. 基準年における環境タイプの分布

#### 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。

奈良市は奈良盆地の北辺に位置しており、盆地底は 50～80m 程度の平坦な低地である。奈良盆地を中心に、西部には生駒山地から移行する西ノ京丘陵・矢田丘陵、東部には大和高原、北部地域には平城山丘陵がある。大和高原は、山地高度は南に高く、標高 200～800 m 程度でゆるやかに起伏する。対象地は一級河川の佐保川付近、標高 58m 前後の奈良盆地の低地に位置している。

近畿地方のこうした条件下における自然植生は、ツクバネガシ-シラカシ群集と判断される。ツクバネガシ-シラカシ群集は、ツクバネガシが優占する盆地の常緑広葉樹林である。時にシラカシ、ウラジログシ、アラカシ、イチイガシなどと共に生育し、カシ類の混生林を形成する。

当該地域におけるツクバネガシ-シラカシ群集（アカガシ-シラカシ群団域）の代償植生は、アベマキ-コナラ群集と判断される（宮脇(編) 1984†）。アベマキ-コナラ群集は、オニシバリ-コナラ群集よりも内陸側に生育している二次林で、高木層にアベマキあるいはコナラが優占する。そのほか、リョウブ、カスミザクラ、クヌギ、アカシデ、ヤマザクラなど夏緑広葉樹が混生している

先駆的二次林としては、クサギ-アカメガシワ群団が考えられる。

二次草原としては、ホクチアザミ-ススキ群集が考えられる。ホクチアザミ-ススキ群集は、刈り取りや火入れなどの管理で持続するが、管理が粗放になるにしたがってサルトリイバラやノイバラなどの低木が侵入し、低木林へと遷移が進む。

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	ツクバネガシ-シラカシ群集	樹林タイプ
二次林	アベマキ-コナラ群集	
先駆的二次林	クサギ-アカメガシワ群団	低木・草地・竹林タイプ
二次草原	ホクチアザミ-ススキ群集	

† 宮脇昭（編）（1984）日本植生誌 5 近畿. 至文堂，東京.

### 1-5.目標植生

遷移段階の分析より、本事業において目標とする植生群集は、樹林タイプのツクバネガシーシラカシ群集を設定した（面積は9,314 m<sup>2</sup>）。残りは、建物や駐車場などの人工地である。

目標植生の分布を下図に示した。

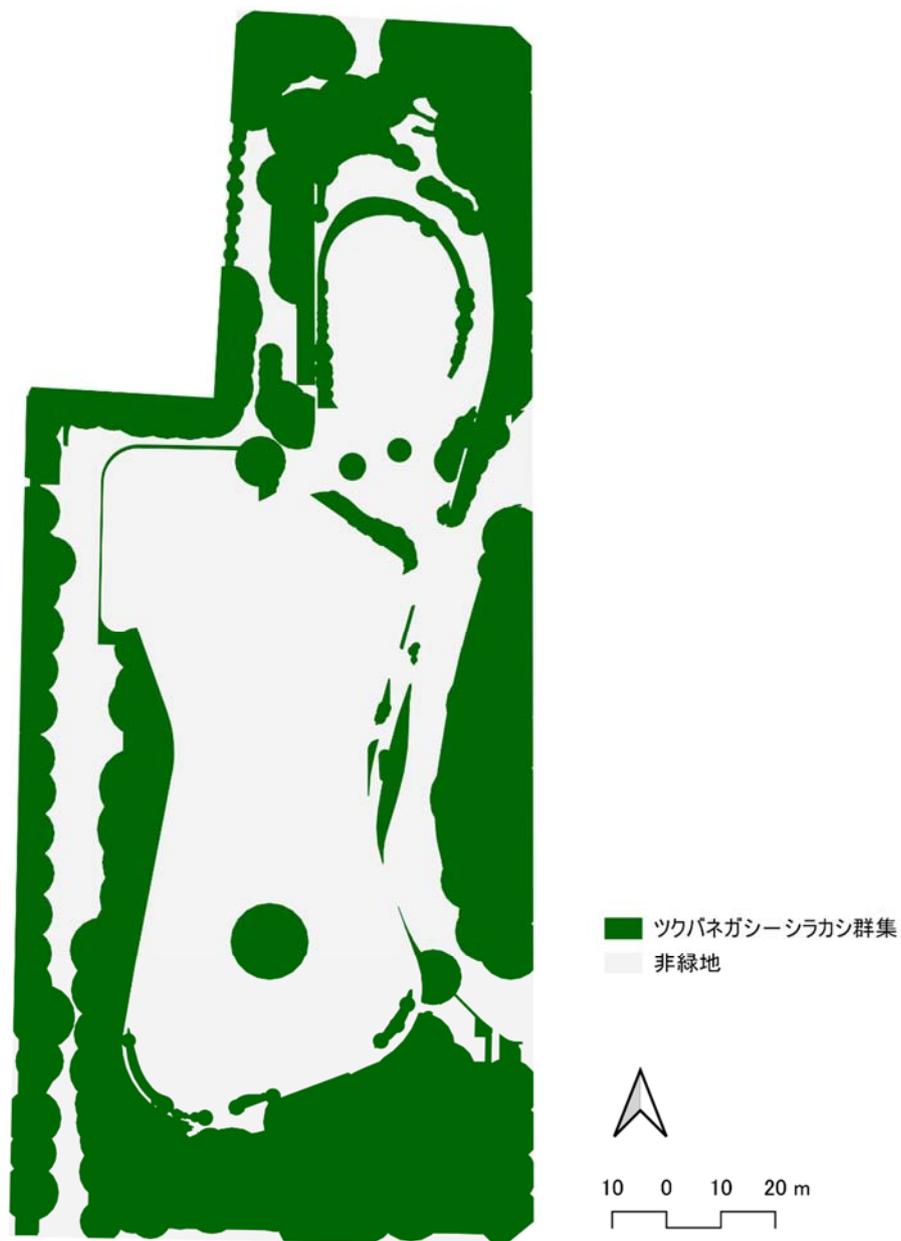


図. VEI 算出のための目標植生の分布

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。

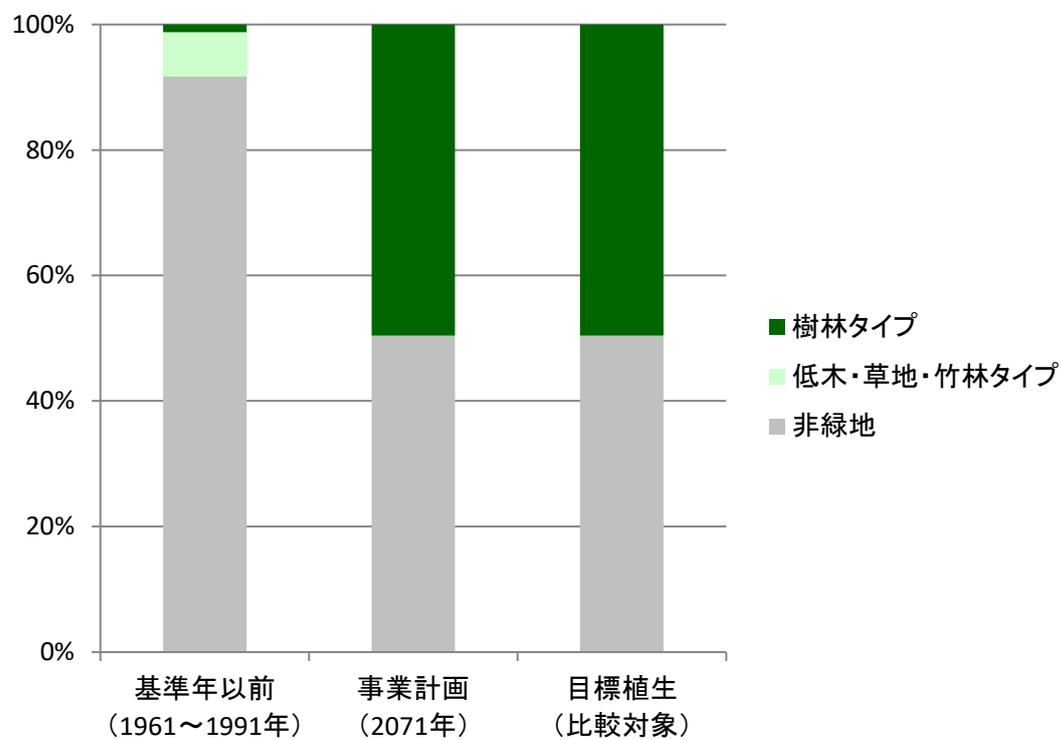


図. 環境タイプの面積割合

## 1-6. 評価種の選定

### (1) 選定プロセス

当該事業区域は、潜在的には照葉樹林が成立する区域であるが、基準年時には、工場建物と駐車場を中心とする人工的な環境の中に、わずかな植栽が見られる状況であった。大規模な樹林は、春日山原始林や生駒山などが当該事業地から離れた場所に位置する。こうした樹林と当該事業地は、間が市街地や主要道路によって分断された状況にある。こうした条件を踏まえ、ここでは以下のように評価種の選定を行うこととした。

評価種は、樹林タイプについてはツクバネガシーシラカシ群集やアベマキーコナラ群集に生息する種を含む分類群の中から選定することとした。本事業の規模は約 2ha であり、対応する行動圏クラスは 1～3 となる。当該事業の実施地域において上記のハビタットに生息する可能性があり、HSI モデル（ハビタット適性指数モデル）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）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、メジロおよび昆虫類（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。



### メジロ

本種は、昆虫類や花の蜜、液果など、広葉樹林に豊富な食物を好み、平地から山地まで、様々な広葉樹林に生息する。樹林の中でも特に、よく茂った常緑広葉樹林を好む。



### 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.植栽植物等の確認（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、基準年（1991年）時点におけるハビタット得点の平均を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と事業前の植栽平面図をもとに、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 (HSI<sub>hab</sub>)」とした。HSI<sub>hab</sub>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 (HS<sub>hab</sub>)」とし、HS<sub>hab</sub>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（1991年）時点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。

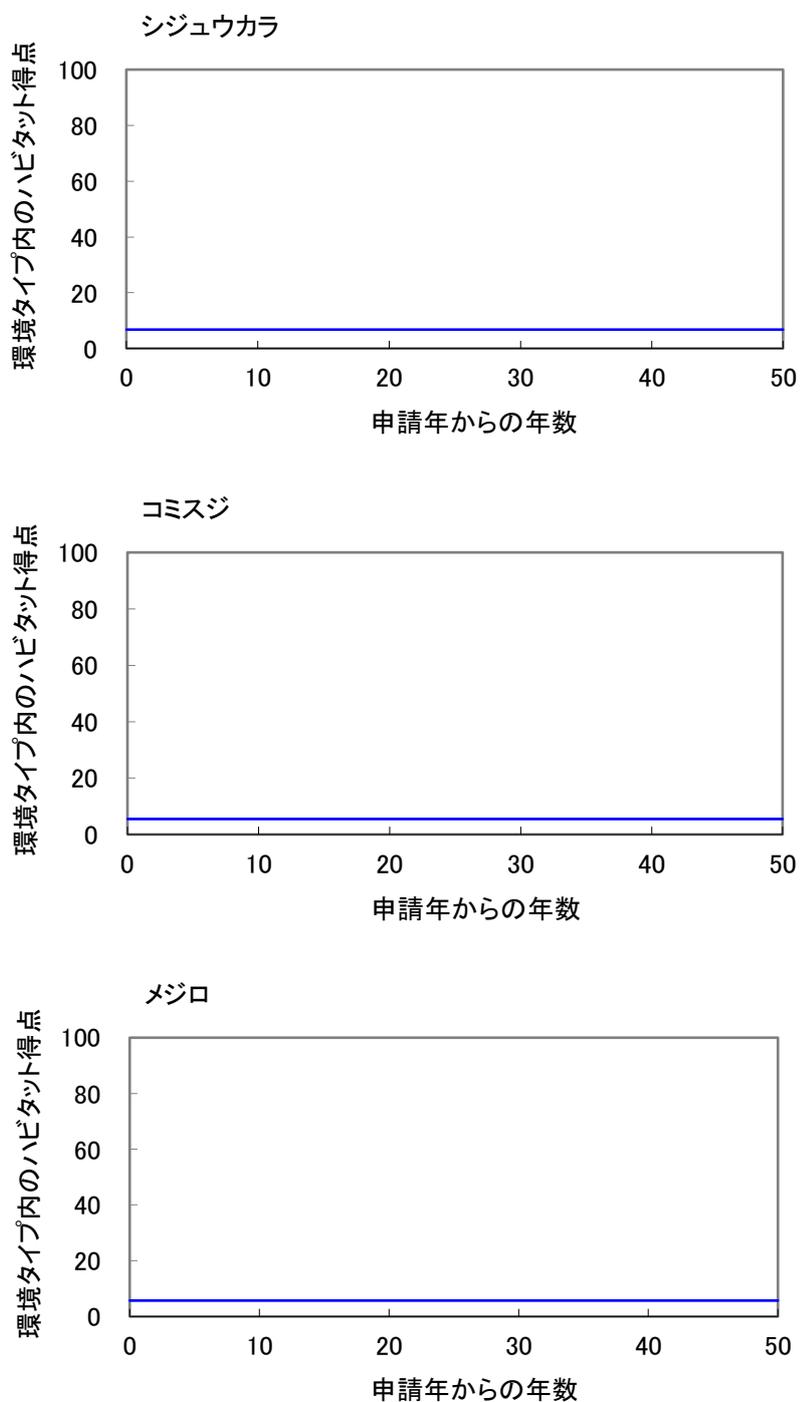


図. 評価種ごとの評価基準値

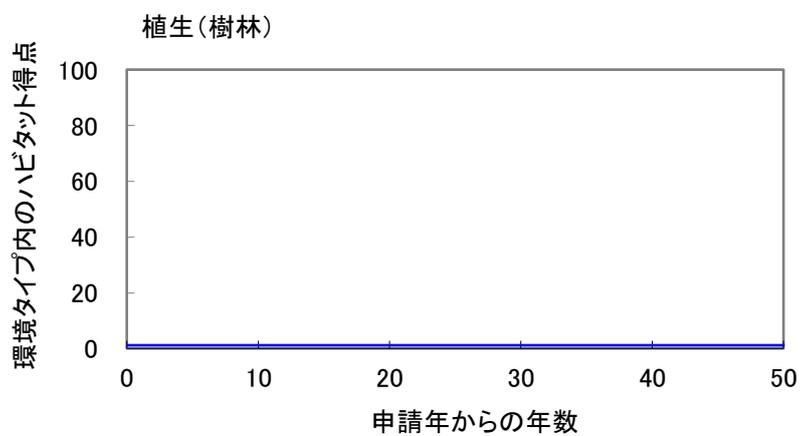


図. 植生の評価基準値

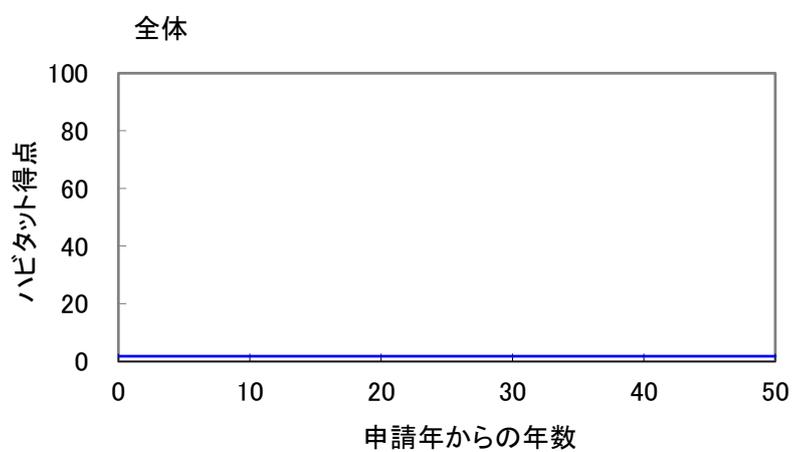


図. 全体での評価基準値

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	0.496	動物	シジュウカラ	6.8	3.4
			コムスジ	5.5	2.7
			メジロ	5.7	2.8
			動物平均 F1	6.0	3.0
			植生 F2	1.2	0.6
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$	3.6	1.8	
非緑地	0.504			0.0	0.0
全体					1.8

\* 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、特に地上部の高木については高さ制限を設けずに成長させていくものとしている。ただし、2、3階の屋上緑地については樹高5m以内を想定している。

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、主要な植栽木は、2071年（申請年の50年後）前後に成長の転換点に至ると予測された。

以上より、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）は、2021年（申請年）と2071年（申請年の50年後）の2時点を算出した。

#### (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。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、芝草地はHC4層の被度を100%とした）



図. 申請年における HC2 層の分布

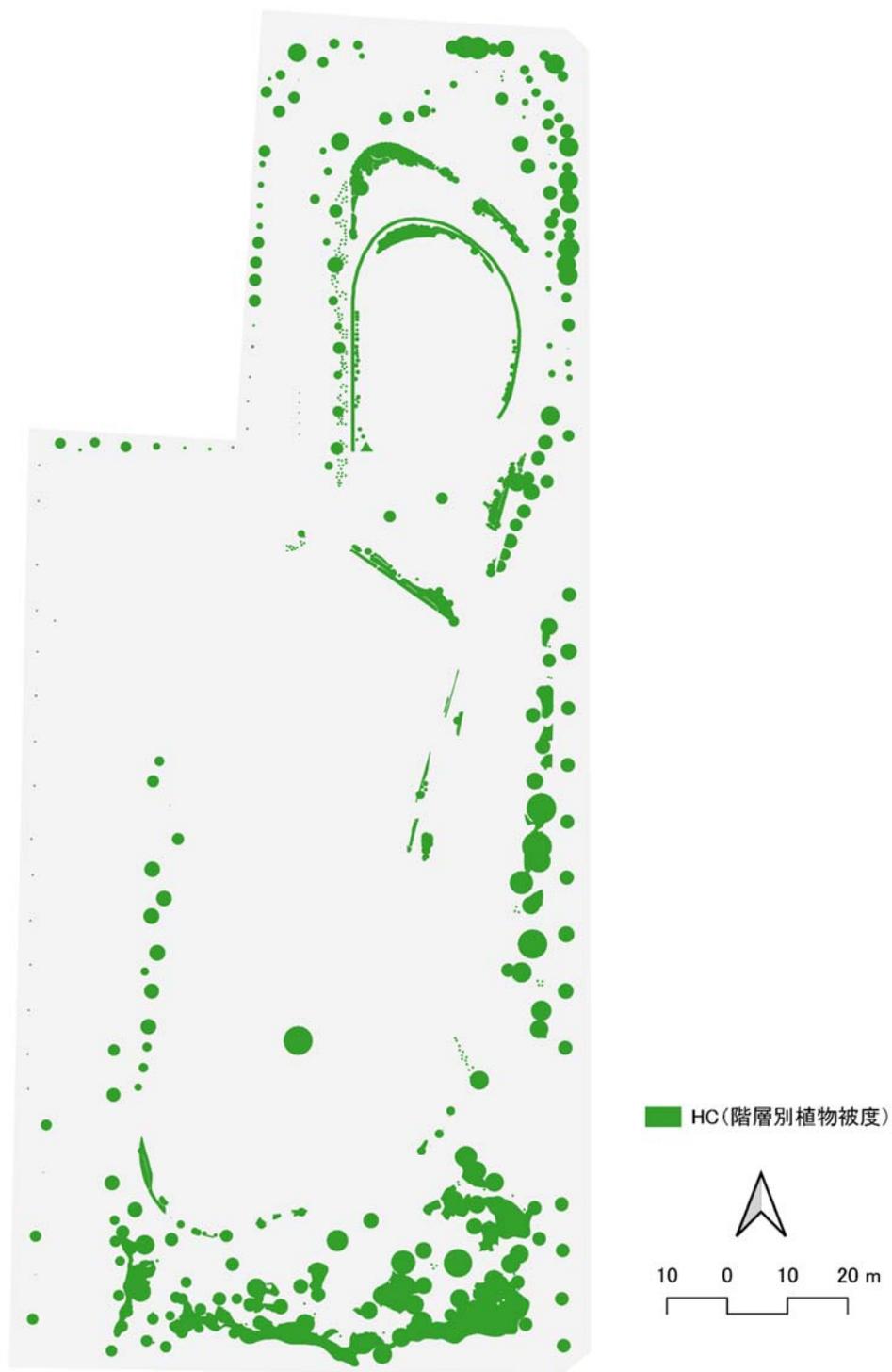


図. 申請年における HC3 層の分布



図. 申請年における HC4 層の分布



図. 申請年の50年後におけるHC1層の分布予測



図. 申請年の50年後におけるHC2層の分布予測



図. 申請年の 50 年後における HC3 層の分布予測



図. 申請年の50年後におけるHC4層の分布予測

## 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。

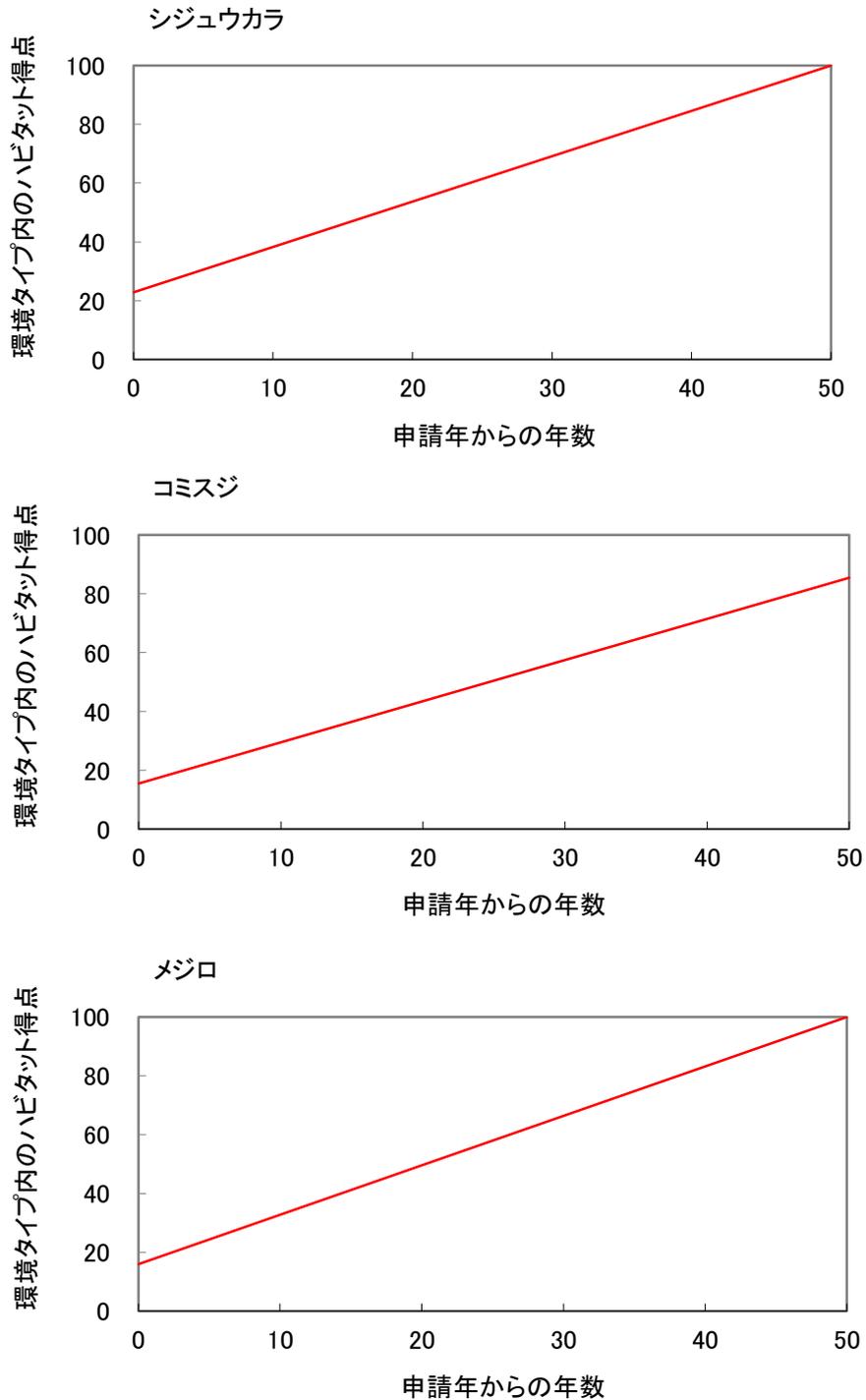


図. 事業により得られる評価種ごとのハビタット得点の推移

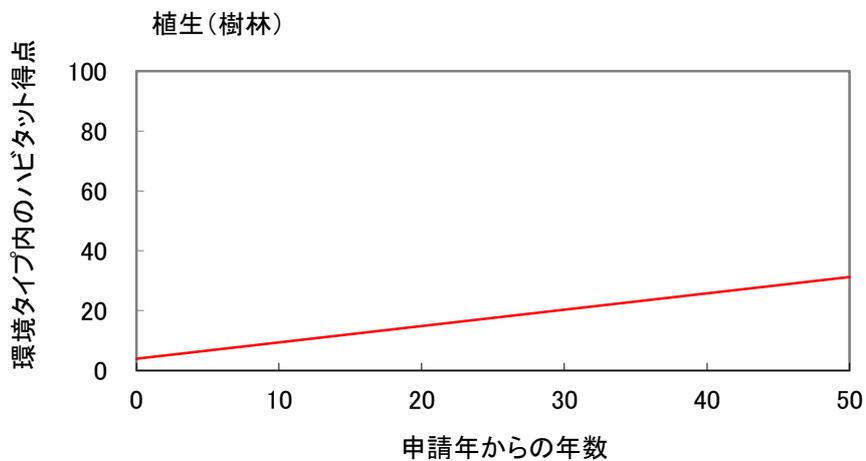


図. 事業により得られる評価種ごとのハビタット得点の推移

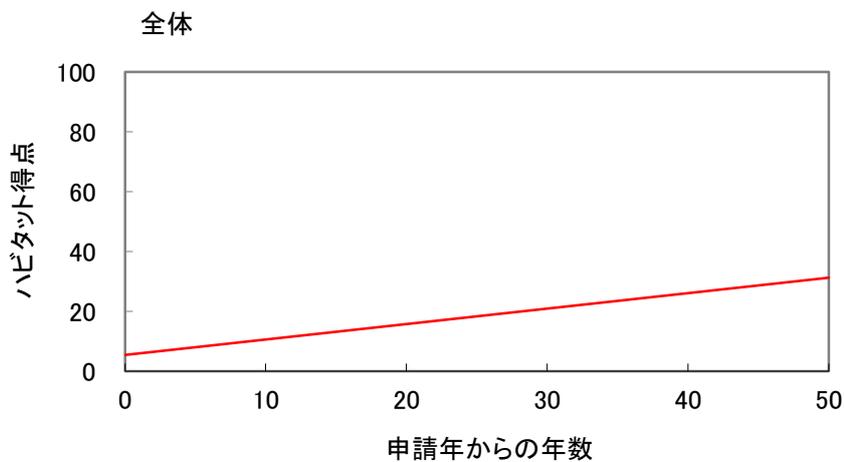


図. 事業により得られる全体でのハビタット得点の推移

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	0.496	動物	シジュウカラ	61.5	30.4
			コムスジ	50.5	25.0
			メジロ	58.0	28.7
			動物平均 F1	56.6	36.6
			植生 F2	17.6	8.7
		樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$		45.7	22.7
非緑地	0.504			0.0	0.0
全体					22.7

\* 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

## 5.申請年の50年後におけるハビタット得点（要件2の確認）

申請年（2021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	0.496	動物	シジュウカラ	100.0	49.6
			コムスジ	85.5	42.4
			メジロ	100.0	49.6
			動物平均 F1	95.2	47.2
			植生 F2	31.2	15.5
			樹林の平均 F = (F1+F2)/2	63.2	31.3
非緑地	0.504			0.0	0.0
全体					31.3

\* 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 1 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	0.496	動物	シジュウカラ	+27.1
			コミスジ	+22.3
			メジロ	+25.9
			動物平均 F1	+33.7
			植生 F2	+8.1
		樹林の平均 F = (F1+F2)/2	+20.9	
非緑地	0.504			0.0
全体				+20.9

\* 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）の推移を下图に示した。

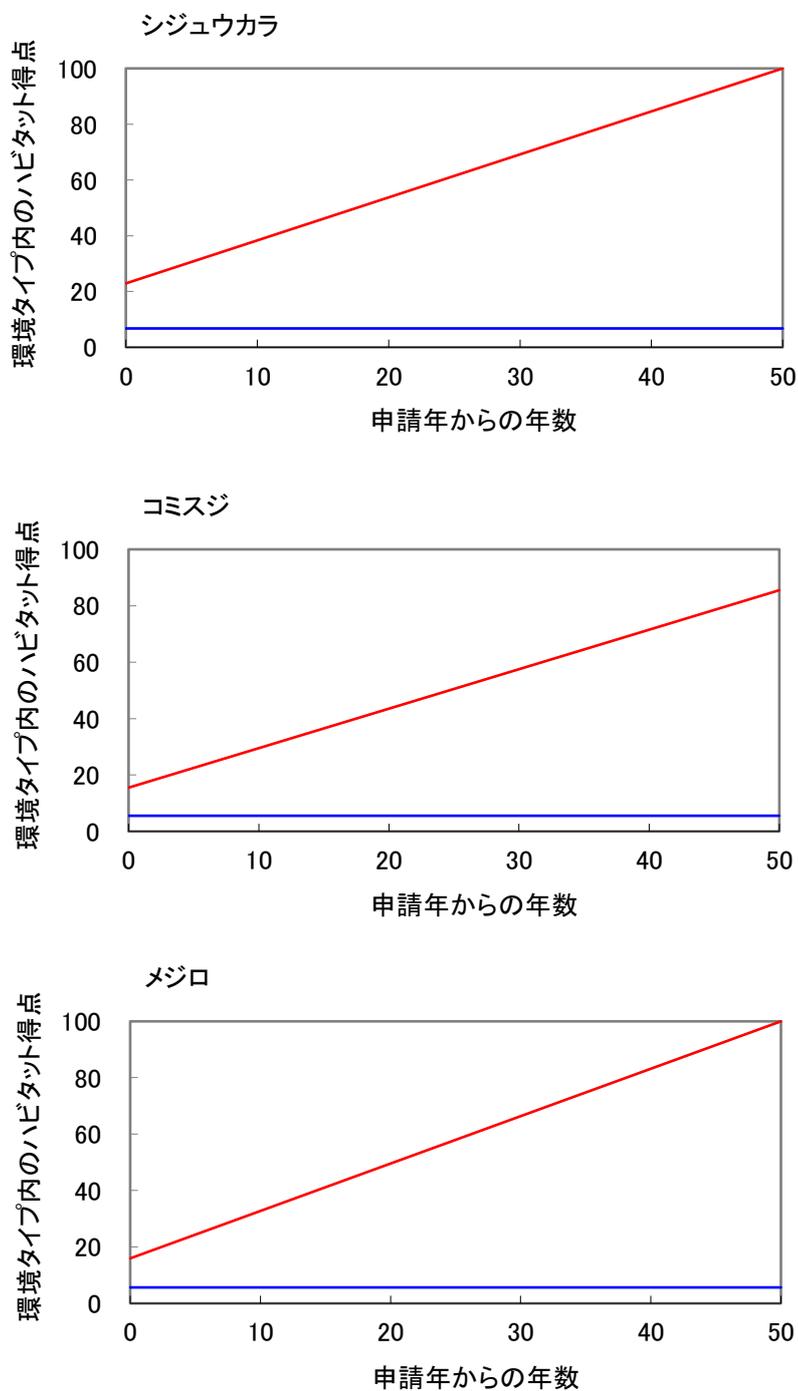


図. 評価種ごとの評価基準値とハビタット得点の推移

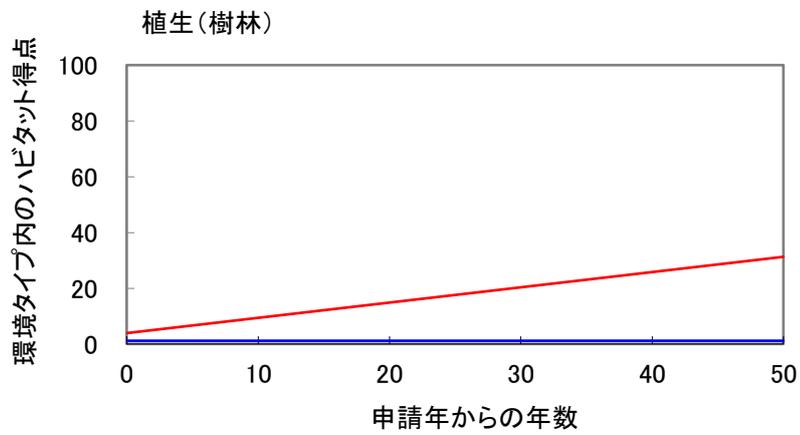


図. 植生の評価基準値とハビタット得点の推移

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。

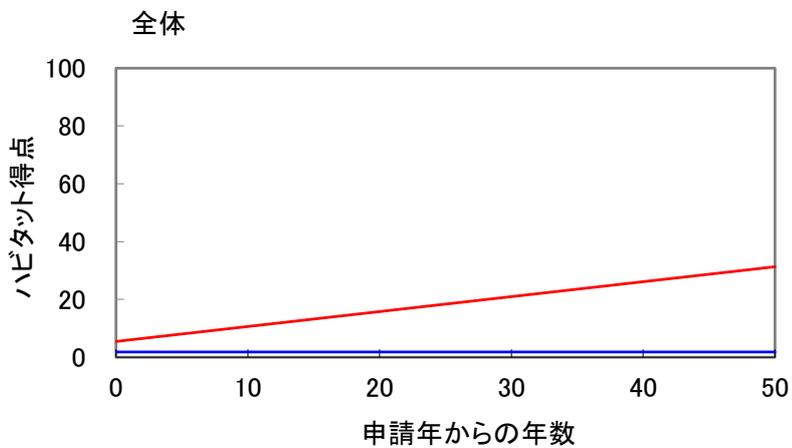


図. 全体での評価基準値とハビタット得点の推移

## 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 1 (ノーネットロス要件)

*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。*

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 20.9 点上回った。このため、本事業は要件 1 を満たすものと認める。

### 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。*

申請年 (2021 年) の 50 年後におけるハビタット得点は 31.3 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を使用しない。*

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。このため、本事業は要件 3 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

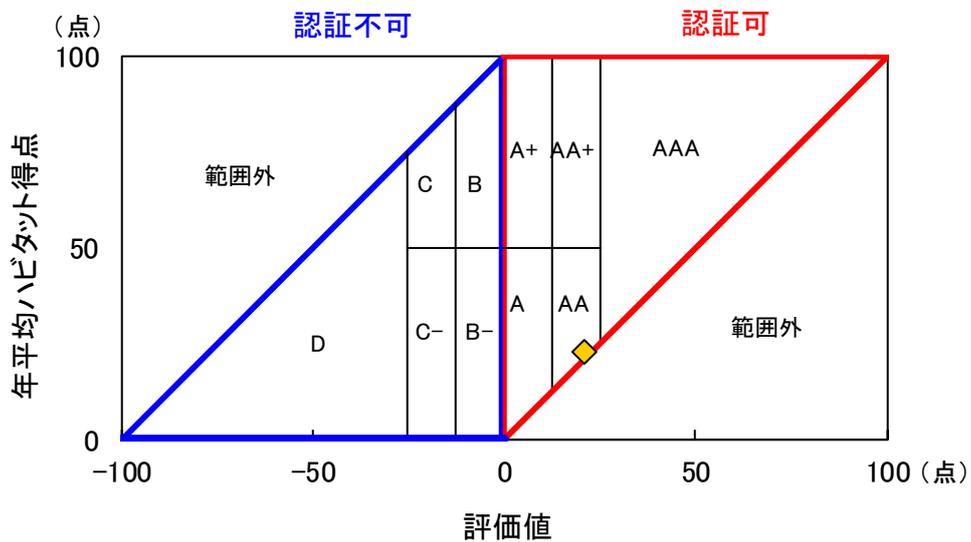


図. 本事業の評価ランク

※本事業は、横軸（評価値）が20.9点、縦軸（事業により得られるハビタット価値）が22.7点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。



大和ハウスグループ 未来価値共創センターに対する  
JHEP 認証審査レポート

---

2021年9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/](http://www.ecosys.or.jp/)

---

\* 禁無断転載・複製

© (公財)日本生態系協会 2021

