

**新東名高速道路 [ 栗衣地区 ] に対する  
JHEP 認証 [ 第 1 回更新 ]  
審査レポート**

**2021 年 8 月**

 公益財団法人  
**日本生態系協会**



新東名高速道路〔栗衣地区〕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 中日本高速道路株式会社（代表取締役社長 CEO 宮池 克人）  
住所 名古屋市中区錦 2-18-19 三井住友銀行名古屋ビル

申請番号

1-4173001-1405

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

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. 評価の概要</b> .....                    | <b>1</b>  |
| <b>II. 評価区域と基準年</b> .....                | <b>3</b>  |
| 1. 評価区域 .....                            | 3         |
| 2. 基準年 .....                             | 4         |
| <b>III. 事業内容</b> .....                   | <b>5</b>  |
| 1. 事業の概要 .....                           | 5         |
| 2. 緑地割合 .....                            | 8         |
| <b>IV. 評価結果</b> .....                    | <b>9</b>  |
| 1. 保全再生目標等の設定 .....                      | 9         |
| 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 .....                 | 24        |
| 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） ..... | 29        |
| 6. 評価値（要件 4 の確認） .....                   | 30        |
| <b>V. 審査結果</b> .....                     | <b>34</b> |



## I. 評価の概要

申請番号 1-4173001-1405

### 評価対象事業

名称 新東名高速道路建設事業 [栗衣地区]  
 所在地 愛知県新城市乗本  
 面積 3.3ha  
 概要 高速道路の建設事業、維持管理

### 事業実施者

名称 中日本高速道路株式会社 (代表取締役社長 CEO 宮池 克人)  
 住所 名古屋市中区錦 2-18-19 三井住友銀行名古屋ビル  
 問合窓口 名古屋支社 豊田保全・サービスセンター 工務担当  
 電話番号 0565-21-1404

認証タイプ ハビタット評価認証 ver.3.0 (JHEP ver.3.0)

基準年 2006年

申請年 2016年

更新年 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 76.5%

目標植生 ケネザサーコナラ群集

評価種 ホンドテン/ニホンリス/コゲラ/シロハラ/メジロ/ヒカゲチョウ

### 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 54.0 点 (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

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 +13.0 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+

#### 総評

今回の更新認証では、一部区域で地域性苗木の生育状況に課題がありましたが、樹木の生長や伐採後の遷移状況等が全体として計画通りであることが確認され、評価値は、+13.0点（得点範囲：-100～+100点）と、初回認証時からさらに向上しました。

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。今後も取組みが持続、拡大され、地域の生態系ネットワークの拠点となっ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 2016年2月13日

更新日 2021年8月12日

有効期限 2026年2月12日

認証番号 1-4173001-1405/01



## Ⅱ. 評価区域と基準年

### 1. 評価区域

評価区域は愛知県新城市乗本に位置し、3.3ha である（下図の赤色部分）。

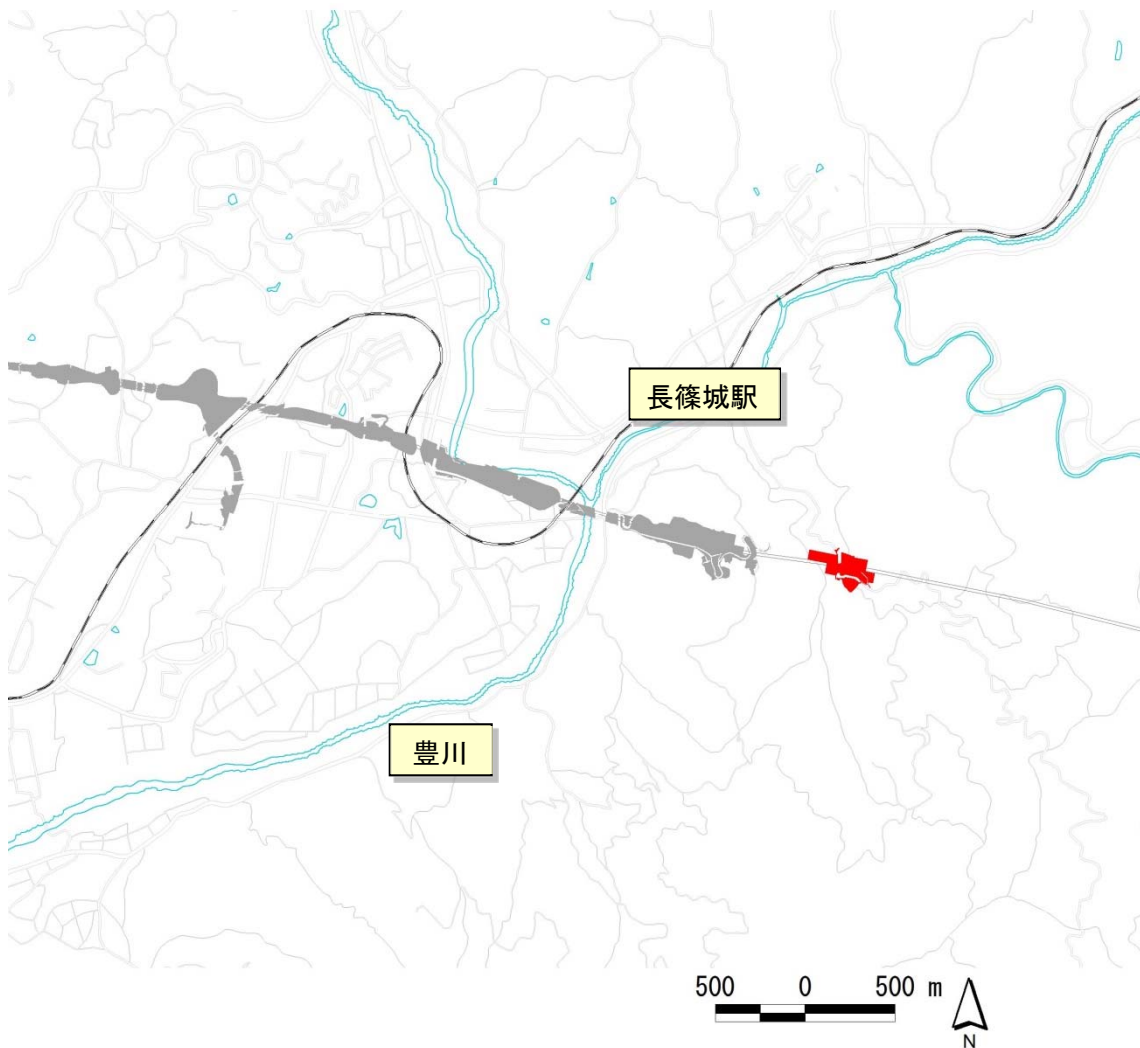


図. 評価区域（国土地理院発行の基盤地図情報をもとに作成）

## 2.基準年

基準年は、地権者と中日本高速道路株式会社との間で集団調印が行われた 2006 年とする。

### Ⅲ. 事業内容

#### 1. 事業の概要

新東名高速道路は、神奈川県海老名市から静岡県を經由し、愛知県豊田市へと至る高速道路である。2012年4月に静岡県の御殿場ジャンクションから三ヶ日ジャンクションまでの区間が、2016年2月に浜松いなさジャンクションから豊田東ジャンクションまでの区間が開通した。2023年度までに、神奈川県海老名市から愛知県豊田市までの全線が開通する予定となっている。

栗衣地区が含まれる豊川工事事務所管内は、三河山地や八名山地、豊川沿岸の洪積台地・沖積平野などに囲まれた約30kmの区間である。「本宮山県立自然公園」「桜淵県立自然公園」などの自然豊かな公園内を通過することから、中日本高速道路株式会社では、計画の初期段階から自然環境の調査を行い、魚道の設置や希少動植物の移植、工事実施時期の調整などの環境対策に取り組んできた。

「彩り豊かな三河路(みかわみち)」を植栽の設計テーマとし、里地、里山、山地など、沿道に展開する様々な自然と調和する環境づくりが意図されている。特に、地域に自生する植物の種子を採取・育成し、現地に植える「地域性苗木」の活用には力を入れており、地域性苗木の活用により他の地域の植物との交雑を抑え、地域本来の植物の遺伝子が守られることが期待される。

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 名称   | 新東名高速道路建設事業 [栗衣地区]           |
| 区域面積 | 3.3ha                        |
| 区間距離 | 約300m                        |
| 供用開始 | 2016年2月                      |
| 環境対策 | 地域性苗木による緑化、表土・石材等の現場発生材の活用など |



図. 栗衣地区の全景



図. 地域性苗木が植栽された区画

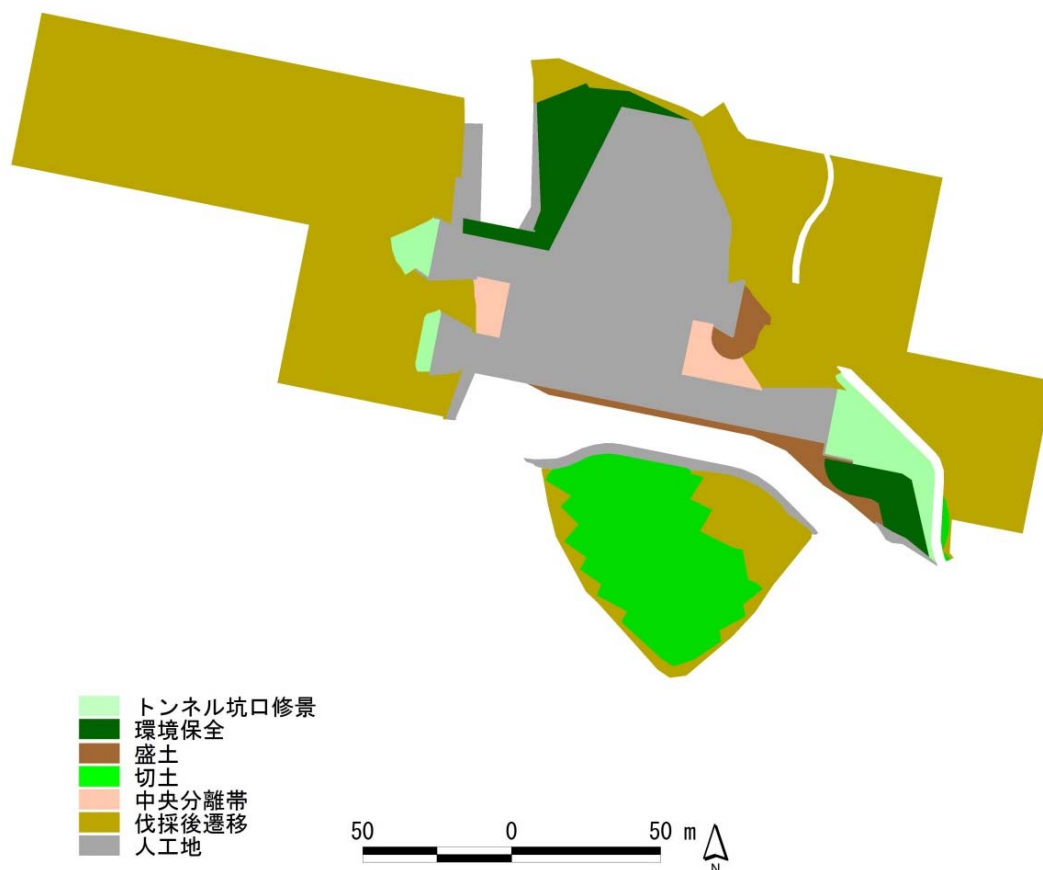


図. 植栽パターンの分布

## 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 76.5%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（2006 年）から過去 30 年間（1976 年～2006 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、過去 30 年間にわたって評価区域のほとんどをスギ・ヒノキ人工林が占めていたことが分かった。それ以外では、広葉樹林、伐採跡地などが一部で確認された。

### 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. 樹林、湿性環境」－「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における空中写真判読の結果、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が99.5%、環境タイプ2が0.5%であった。

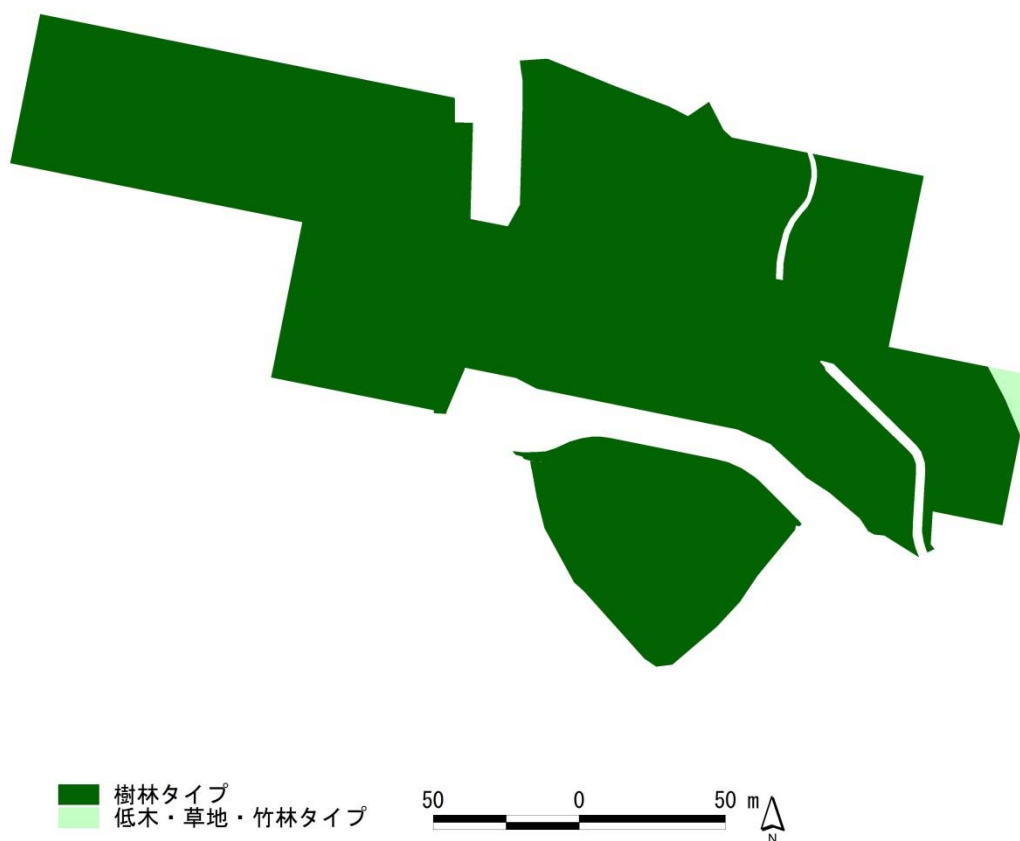


図. 基準年以前における環境タイプの分布



#### 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。

当該地域は、三河山地の南端に位置し、豊川沿岸の洪積台地に面している。対象地が含まれる集水域は豊川水系であり、標高 100m 前後に位置している。土壌は乾性褐色森林土壌が主体である。中部地方のこうした条件下における自然植生は、尾根部～斜面上部ではサカキーコジイ群集、斜面下部・谷部ではイロハモミジ・ケヤキ群集と判断されている。

自然植生に至る遷移系列を、地形ごとに整理した。

表. 自然植生に至る遷移系列の推定（尾根部～斜面上部）

| 遷移段階 | 群集名          |              | 環境タイプ       |
|------|--------------|--------------|-------------|
| 極相林  | サカキーコジイ群集    |              | 樹林タイプ       |
| 二次林  | ケネザサーコナラ群集   | モチツツジ・アカマツ群集 |             |
| 低木林  | モチツツジ・アカマツ群集 |              | 低木・草地・竹林タイプ |
| 二次草原 | ネザサーススキ群集    |              |             |

##### サカキーコジイ群集

サカキーコジイ群集は、コジイを中心とした樹林である。亜高木層にはサカキ、アラカシ、ソヨゴ、タカノツメ、シャシャンボ、ヤブツバキなどが、低木層にはサカキ、カクレミノ、モチノキ、タブノキ、アラカシ、シャシャンボ、ツルグミ、ヤブツバキなど、草本層にはわずかにヤブコウジ、スズカンアオイ、アリドオシが見られる。

##### ケネザサーコナラ群集

ケネザサーコナラ群集は、コナラを中心とした樹林である。高木層にはコナラ、アベマキのほか、ヤマザクラ、アラカシ、クリ、エゴノキなどが生育している。亜高木層、低木層にはヤマウルシ、カマツカ、ヤマツツジ、ネジキ、コバノガマズミ、リョウブ、コナラ、タカノツメなどの夏緑広葉樹、ネズミモチ、カクレミノ、アラカシ、シャシャンボ、ソヨゴ、ヒサカキ、サカキなどの常緑樹が高頻度で生育している。草本層には、ケネザサ、ネザサが混生している林分が多く、ヤブコウジ、ベニシダ、シュンランなどが生育している。

### モチツツジーアカマツ群集

モチツツジ、アラカシ、コシダなどが特徴的に生育するアカマツ林である。明るい場所を好み、劣悪な立地環境にも耐えるため、伐採地などに先駆的に成立する。林内にはモチツツジ、ヤマツツジ、ネジキ、シャシャンボ、ウスノキ、ミツバツツジなどのツツジ科の植物が顕著に見られる。他に、ヤマウルシ、リョウブ、コバノガマズミ、コナラ、クリ、マルバアオダモなどのブナクラス種群、ヒサカキ、ヤブコウジ、ソヨゴ、コジイ、ヤブツバキ、テイカカズラなどの常緑植物も生育している。

### ネザサーズスキ群集

ネザサ、カワラマツバを標徴・区分種とする。中部地方は分布の北限にあたる。中部地方での特徴は、ネザサの被度が低く、カワラマツバの出現頻度も低くなっていることである。ススキ、アキノキリンソウ、ワラビ、トダシバ、アキカラマツ、ツリガネニンジンなどが出現する。

表. 自然植生に至る遷移系列の推定（斜面下部・谷部）

| 遷移段階 | 群集名          | 環境タイプ       |
|------|--------------|-------------|
| 極相林  | イロハモミジーケヤキ群集 | 樹林タイプ       |
| 二次林  |              |             |
| 低木林  | クサボタンーヤマブキ群集 | 低木・草地・竹林タイプ |
| 二次草原 | —            |             |

#### イロハモミジーケヤキ群集

溪谷沿いの不安定な岩錘斜面、溪流沿いの湿潤地などに見られる。イロハモミジ、ケヤキは、ともに明るい場所を好む先駆的な性質を持つ。立地が不安定な場所では、崩落と林分の再生を繰り返すため、これに耐えるイロハモミジーケヤキ群集が土地的持続群落となる。高木層にケヤキ、イロハモミジが優占し、亜高木層以下には、ヤブツバキ、アオキ、ヤブニッケイ、ジャノヒゲ、キツタ、テイカカズラなどが生育している。

#### クサボタンーヤマブキ群集

イロハモミジーケヤキ群集の林縁部などで見られる。岩隙の砂礫堆積地、あるいは岩盤上の浅い崩積地に生育している。土壌表層は薄く、保水力に乏しいが、隣接する上部の森林から滲出水や腐植が供給される。優占種はヤマブキまたはコゴメウツギで、キブシなどが優占することもある。構成種としては、ウツギ、クマイチゴ、コマユミ、ヤマグワ、モミジイチゴ、コアカソ、イボタノキ、マルバウツギなどの低木類、ノブドウ、ボタンヅル、ヘクソカズラ、ミツバアケビ、アケビ、シオデ、フジなどのつる植物である。

### 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と面積は、樹林タイプのケネザサーコナラ群集を 3.3ha と設定した。なお、敷地全体の 76.5% (2.5ha) が緑地として整備されている。

目標植生の分布を下図に示した。

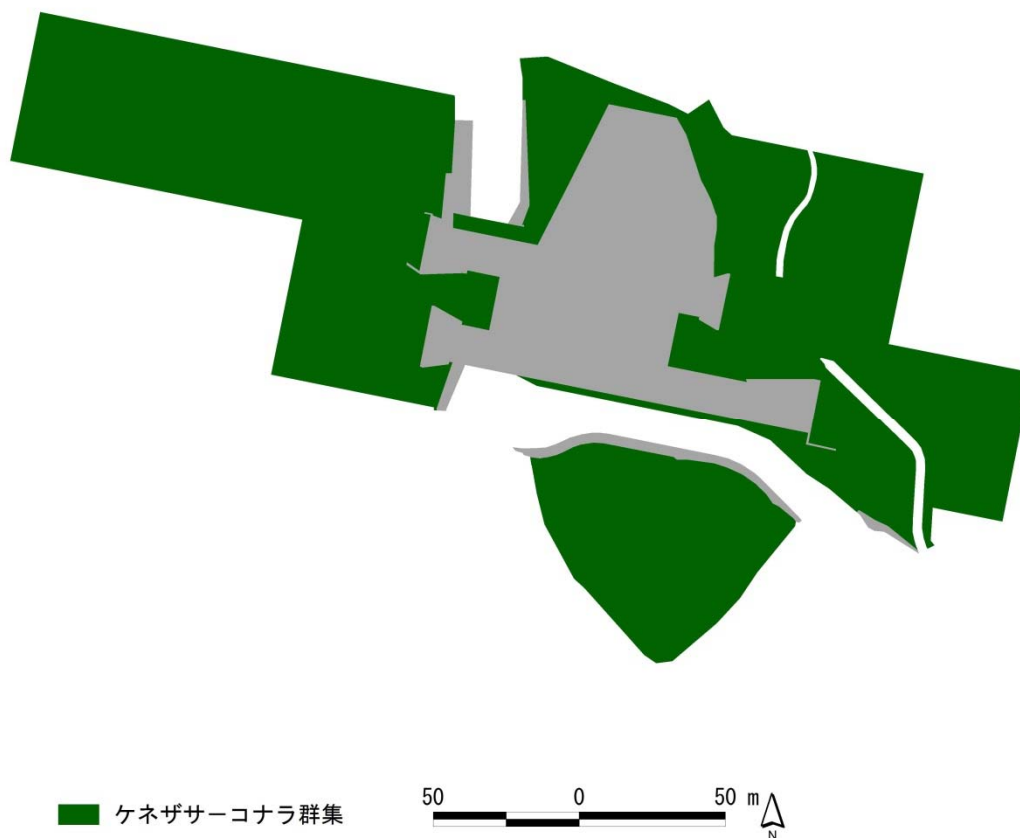


図. VEI 算出のための目標植生の分布 (緑地として整備した区域のみを表示)

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。

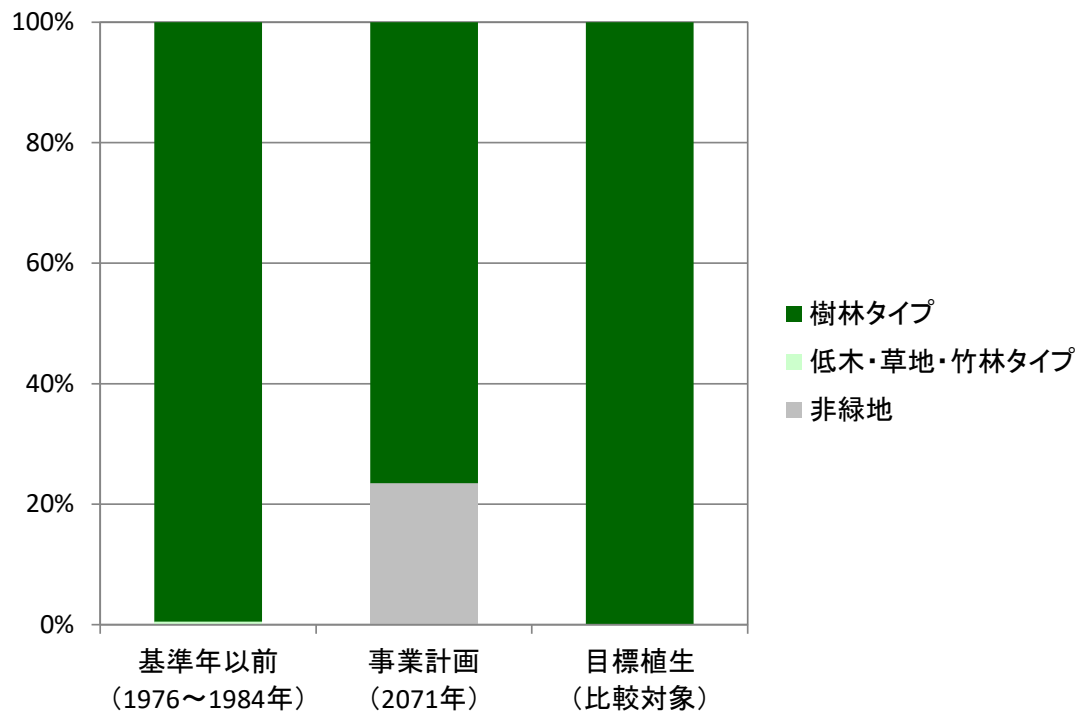


図. 環境タイプの面積割合

## 1-6. 評価種の選定

### (1) 選定プロセス

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、哺乳類、鳥類、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 3.3ha であり、対応する行動圏クラスは 1~4 となる。哺乳類、鳥類、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

#### 哺乳類の評価種

事業地周辺に生息する樹林性の哺乳類としては、ニホンザル、ニホンリス、ムササビ、ホンドテン、ニホンカモシカなどが挙げられる。これらのうち、希少性や固有性を有し、かつ HSI モデルが開発済みである種は、ニホンリスとホンドテンである。

以上より、哺乳類の評価種としてニホンリスとホンドテンを選定した。

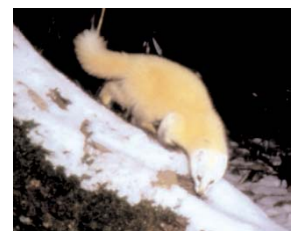
#### ニホンリス

日本固有種で、新芽や花、果実、種子、キノコ類、昆虫類など多様な食物を利用している。中層、上層の樹種が豊富で、隠れやすい常緑高木が連続し、枝伝いに安全に移動できる環境を必要とするなど、森林の質や連続性を指標する種となりうる。



#### ホンドテン

森林内の果実類、昆虫、哺乳類を主要な食物としている。広葉樹林や、アカマツ林を選択し、スギ、ヒノキ人工林は忌避することなどが報告されている。また、近年、森林生態系における種子散布者としての役割も注目されつつある。



#### 鳥類の評価種

事業地周辺に生息する樹林性の鳥類としては、中型・大型猛禽類のオオタカ、クマタカ、フクロウ、小鳥類のコゲラ、サンショウクイ、コマドリ、シロハラ、サンコウチョウ、メジロなどが挙げられる。これらのうち、HSI モデルが開発済みである種は、コゲラ、シロハラ、メジロである。

以上より、鳥類の評価種としてコゲラ、シロハラ、メジロを選定した。

### ヨゲラ

立体的な緑被量の増加に伴って生息数が増える傾向があり、スギやヒノキの人工林よりも様々な樹種で構成される広葉樹林を好む。また、枯木に樹洞を掘って営巣するなど、多様な環境を必要とするため、本種が生息可能な樹林は、他の多くの野生生物にとっても好適であると考えられる。



### 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。



### シロハラ

主に本州中部以南の積雪の少ない地方に渡来する冬鳥。地上をはね歩きながら、落ち葉をはねのけて、ミミズや昆虫などを食べる。秋には山地の林にすむが、冬には主に平地から山麓のよく茂った林に生息するとされる。樹林の中では、本種は草本層や低木層などの下層部を選好する。



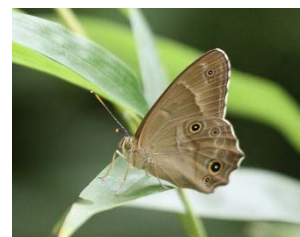
## 昆虫類（チョウ類）の評価種

事業地周辺に生息する樹林性のチョウ類としては、コチャバネセセリ、カラスアゲハ、ムラサキシジミ、クロヒカゲ、ヒカゲチョウなどが挙げられる。これらのうち、固有性を有し、かつ HSI モデルが開発済みである種は、ヒカゲチョウである。

以上より、昆虫類（チョウ類）の評価種としてヒカゲチョウを選定した。

### ヒカゲチョウ

日本の里山に多く見られる種であり、一般に明るい環境を好み、林縁部でも活動するとされている。成虫は、クリ、クヌギ、コナラ、ヤナギ、タブノキなどの樹液のほか、動物の糞、動物の死体、落果・腐果などに集まる。



## 2.植栽植物等の確認（要件3の確認）

### 2-1.外来種の使用

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

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、基準年付近において最も植生の成熟した状態にあると言え、VEI（植生評価指数、みどりの地域らしさ）と各評価種 HSI（ハビタット評価指数、動物評価種のすみやすさ）についても、最も高い状況にあると推察された。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。基準年における VEI および HSI は、以下のよう

##### (1) VEI

空中写真から相観植生を判読し、GIS データとして整理した。これらの VEI 値については、2010 年と 2011 年に当協会が愛知県内において取得したデータを参考に算出した。

評価区域全体の VEI は、各相観植生における 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

3-1 (1) で判読した各相観植生について、2010 年と 2011 年に当協会が愛知県内において取得したデータをもとに、評価種ごとのハビタット変数を算出した。

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。評価区域全域の HSI の平均値に評価区域面積を乗じ、該当ハビタットタイプ（樹林タイプ）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（ $HSI_{hab}$ ）とした。

評価区域全体の HSI は、ハビタットタイプごとに  $HSI_{hab}$  の平均を求めた上で、各ハビタットタイプの面積で加重平均して求めた。

なお、 $HSI_{hab}$  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（ $HS_{hab}$ ）」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（2006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。

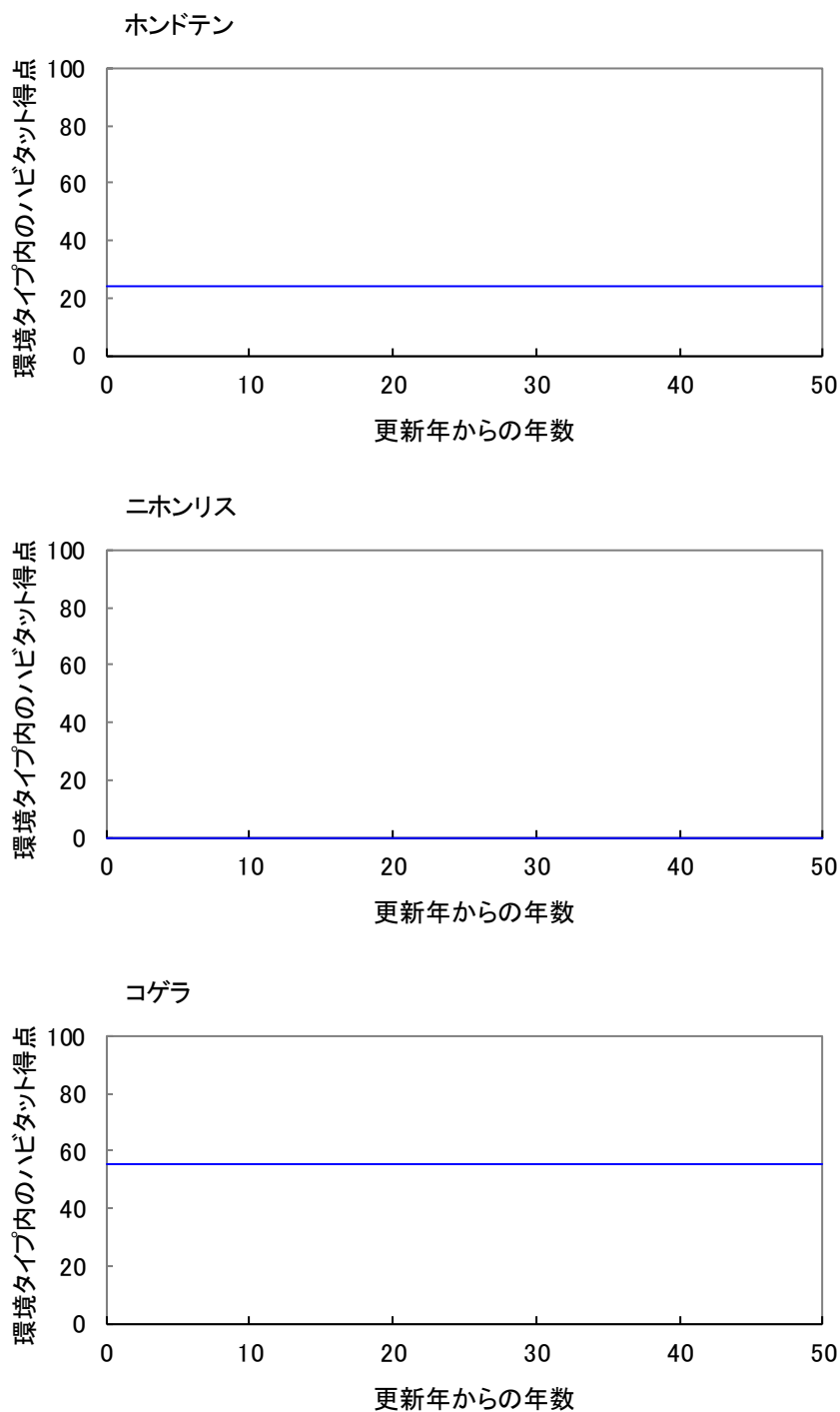


図. 評価種ごとの評価基準値

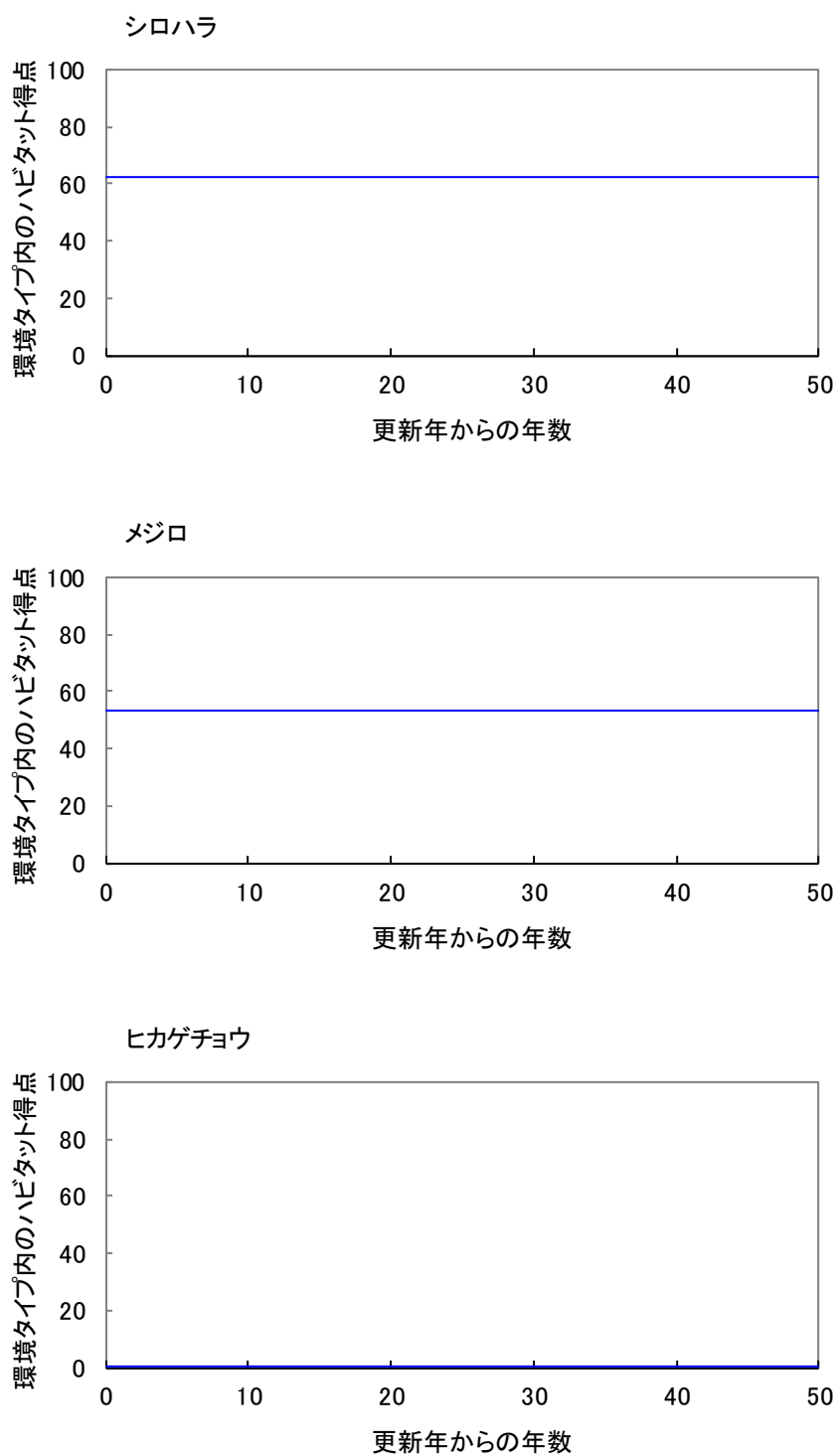


図. 評価種ごとの評価基準値

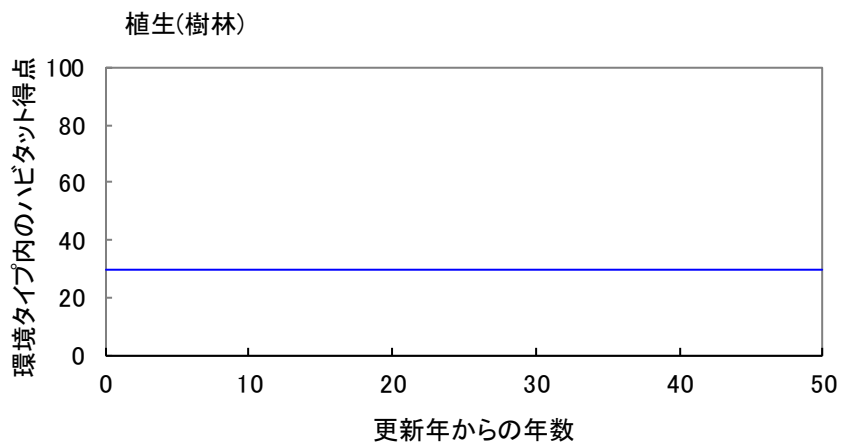


図. 植生の評価基準値

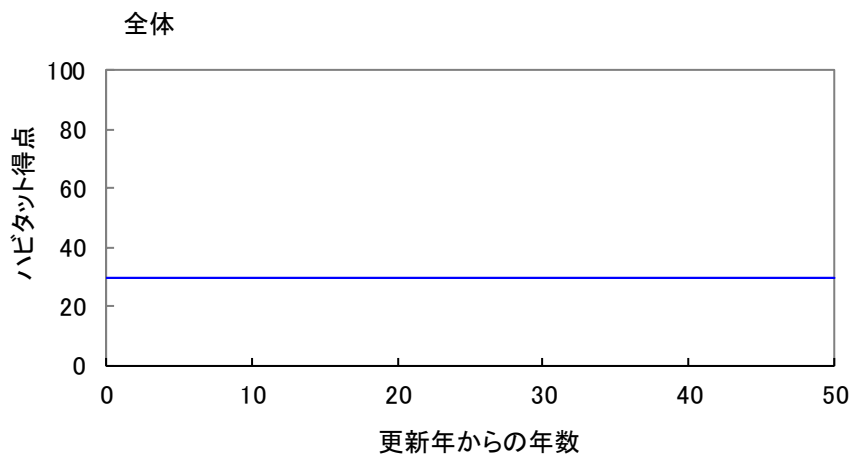


図. 全体での評価基準値

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<br>年平均ハビタット得点 | 年平均<br>ハビタット得点 * | 重み ** |
|---------|-------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------|-------|
| 樹林      | 1.000 | 動物                    | ホンドテン     | 24.3                  | 24.3             | 1.67  |
|         |       |                       | ニホンリス     | 0.0                   | 0.0              | 1.33  |
|         |       |                       | コゲラ       | 55.2                  | 55.2             | 1.00  |
|         |       |                       | シロハラ      | 62.4                  | 62.4             | 1.00  |
|         |       |                       | メジロ       | 53.4                  | 53.4             | 1.00  |
|         |       |                       | ヒカゲチョウ    | 0.3                   | 0.3              | 1.00  |
|         |       |                       | 動物加重平均 F1 | 30.3                  | 30.3             |       |
|         |       | 植生 F2                 | 29.4      | 29.4                  |                  |       |
|         |       | 樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$ | 29.8      | 29.8                  |                  |       |
| 非緑地     | 0.000 |                       |           | 0.0                   | 0.0              |       |
| 全体      |       |                       |           |                       | 29.8             |       |

\* 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。

\*\* 動物評価種の行動圏クラスに応じて重み付けを行った。

## 4.事業によるハビタット得点の算出

### 4-1.方法

竣工後の植生の樹高および被度は、樹木の成長モデル（2008年12月版）から予測した。その結果、植生は、2046年（更新年の25年後）前後に成長の転換点に至ると推察された。

以上より、2021年（更新年）、2046年（更新年の25年後）、2071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

豊川工事事務所からの提供資料「新東名高速道路浜松いなさ JCT～観音山トンネル間造園工事 しゅん功図」（中日本高速道路株式会社名古屋支社 2016）、「新東名高速道路県境～豊田東 JCT 間造園基本設計報告書」（中日本高速道路株式会社名古屋支社・三井共同建設コンサルタント株式会社 2011）およびヒアリング内容をもとに、植栽パターンを整理した。

各種の植栽植物の他、自然侵入については、「愛知県の植生」（愛知県農地林務部自然保護課 1994）のケネザサーコナラ群集の各層における出現種の被度および出現頻度データをもとに、仮想の組成データを作成した。VEI の算出手順に従って、仮想の組成データを VEI に変換した。なお、高速道路という特性上、基本的に全ての植栽パターンにおいてメンテナンスフリーとし、自然遷移に任せていく方針となっている。

評価区域全体の VEI は、各相観植生における 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

4-1 (1) で整理した各植栽パターンについて、階層別の植物被度（ハビタットカバー、HC）、立枯木の本数密度、非舗装・非水面の面積割合などのハビタット変数を予測した。HC1 層と HC2 層については、葉間の間隙を考慮し、80%を最大値とした。HC3 層と HC4 層については、主に草本層が生育する層と考えられるため、100%を最大値とした。

予測にあたっては、2010 年に行った動物評価種のハビタット調査の結果および「愛知県の植生」を参考とした。

## 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。

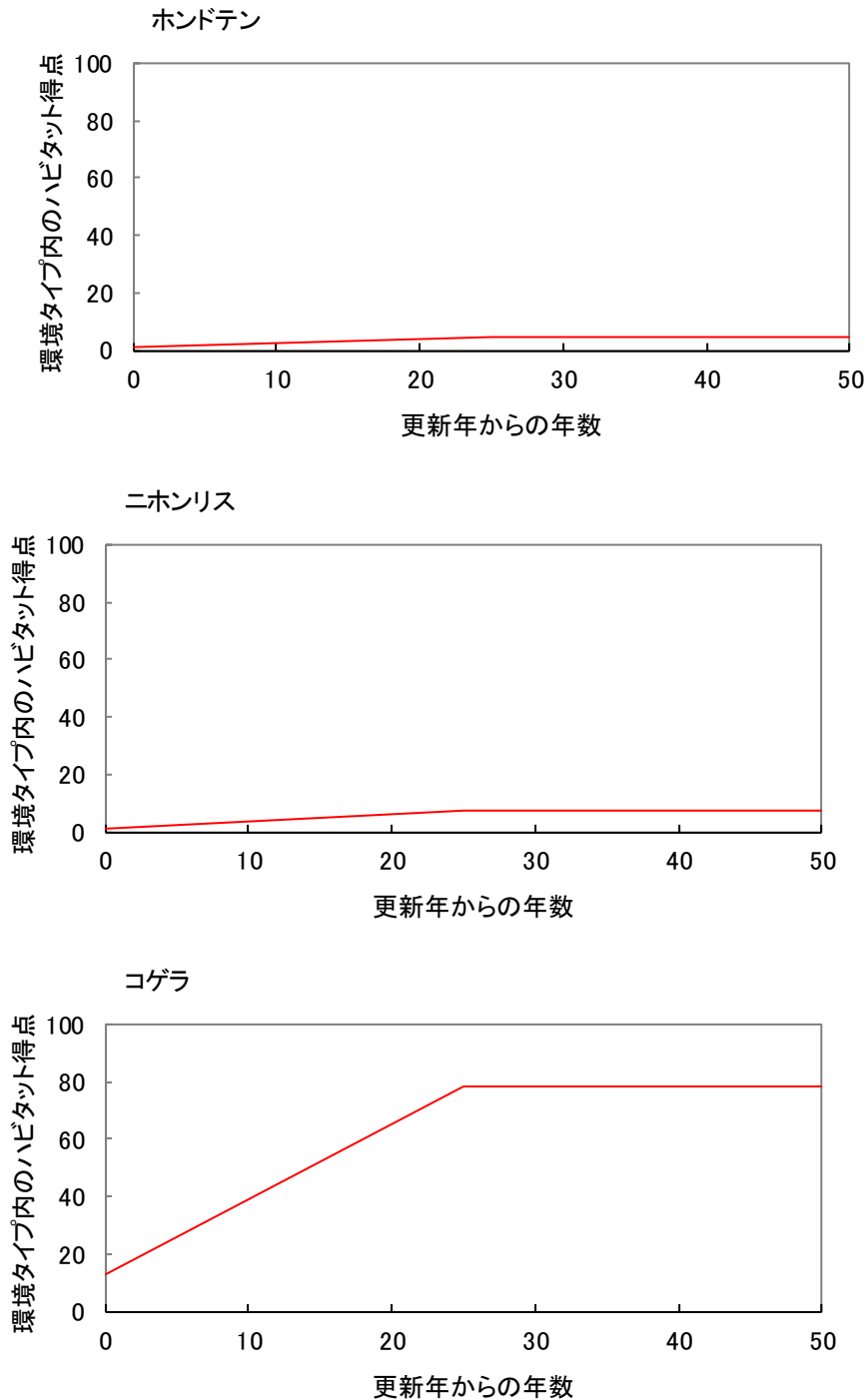


図. 事業により得られる評価種ごとのハビタット得点の推移

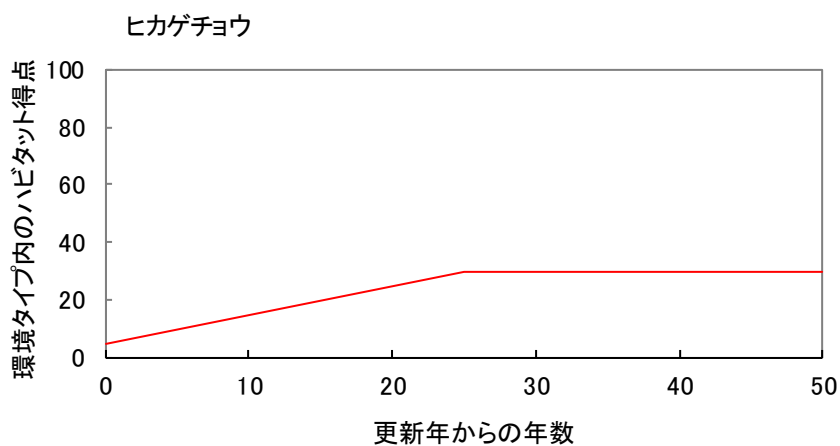
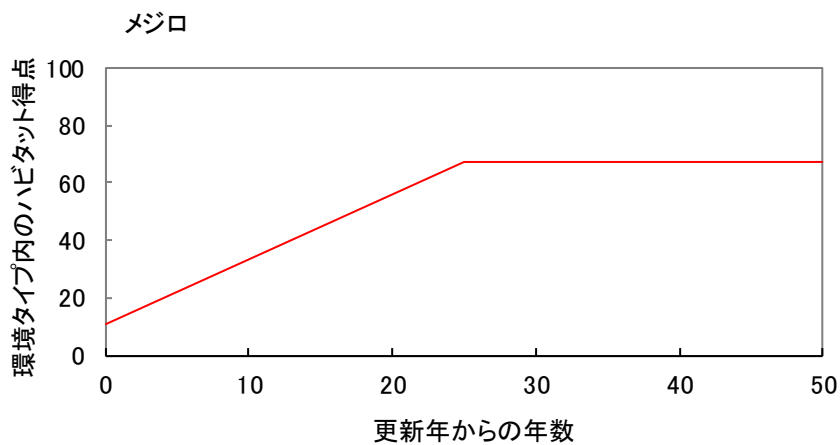
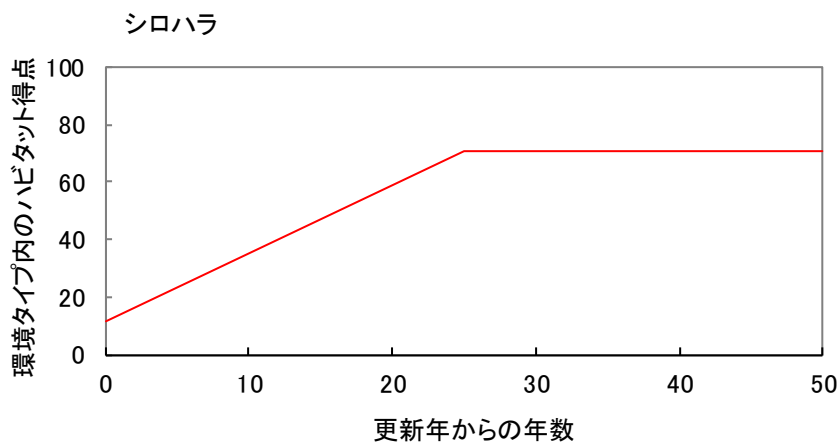


図. 事業により得られる評価種ごとのハビタット得点の推移



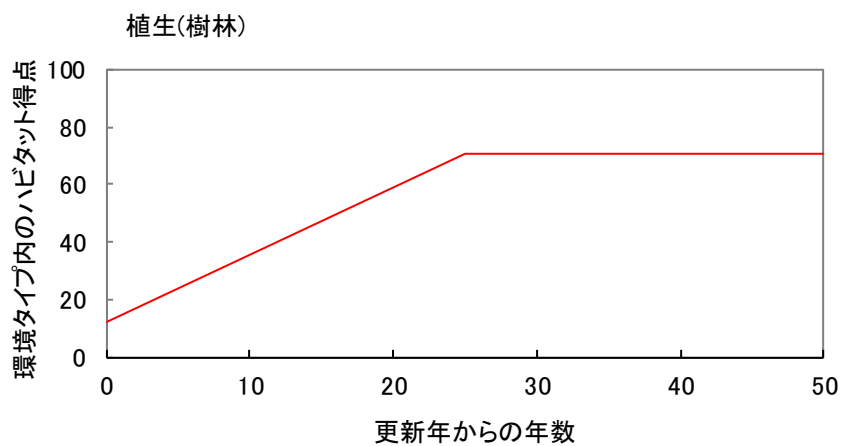


図. 事業により得られる植生のハビタット得点の推移

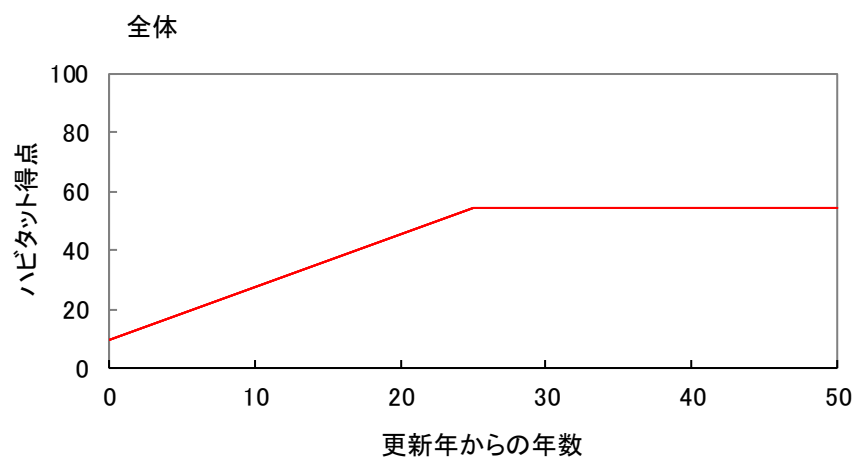


図. 事業により得られる全体でのハビタット得点の推移

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<br>年平均ハビタット得点 | 年平均<br>ハビタット得点 * | 重み ** |
|---------|-------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------|-------|
| 樹林      | 1.000 | 動物                    | ホンドテン     | 3.8                   | 3.8              | 1.67  |
|         |       |                       | ニホンリス     | 5.8                   | 5.8              | 1.33  |
|         |       |                       | コゲラ       | 62.1                  | 62.1             | 1.00  |
|         |       |                       | シロハラ      | 56.0                  | 56.0             | 1.00  |
|         |       |                       | メジロ       | 53.3                  | 53.3             | 1.00  |
|         |       |                       | ヒカゲチョウ    | 23.4                  | 23.4             | 1.00  |
|         |       |                       | 動物加重平均 F1 | 29.8                  | 29.8             |       |
|         |       |                       | 植生 F2     | 55.9                  | 55.9             |       |
|         |       | 樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$ | 42.9      | 42.9                  |                  |       |
| 非緑地     | 0.000 |                       |           | 0.0                   | 0.0              |       |
| 全体      |       |                       |           |                       | 42.9             |       |

\* 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。

\*\* 動物評価種の行動圏クラスに応じて重み付けを行った。

## 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（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<br>年平均ハビタット得点 | 年平均<br>ハビタット得点 * | 重み ** |
|---------|-------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------|-------|
| 樹林      | 1.000 | 動物                    | ホンドテン     | 4.8                   | 4.8              | 1.67  |
|         |       |                       | ニホンリス     | 7.3                   | 7.3              | 1.33  |
|         |       |                       | コゲラ       | 78.5                  | 78.5             | 1.00  |
|         |       |                       | シロハラ      | 70.7                  | 70.7             | 1.00  |
|         |       |                       | メジロ       | 67.3                  | 67.3             | 1.00  |
|         |       |                       | ヒカゲチョウ    | 29.5                  | 29.5             | 1.00  |
|         |       |                       | 動物加重平均 F1 | 37.7                  | 37.7             |       |
|         |       | 植生 F2                 | 70.4      | 70.4                  |                  |       |
|         |       | 樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$ | 54.0      | 54.0                  |                  |       |
| 非緑地     | 0.000 |                       |           | 0.0                   | 0.0              |       |
| 全体      |       |                       |           | 54.0                  |                  |       |

\* 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.

\*\* 動物評価種の行動圏クラスに応じて重み付けを行った.

## 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(点) | 重み*  |
|---------|-------|-----------------------|-----------|--------|------|
| 樹林      | 1.000 | 動物                    | ホンドテン     | -20.5  | 1.67 |
|         |       |                       | ニホンリス     | +5.8   | 1.33 |
|         |       |                       | コゲラ       | +6.9   | 1.00 |
|         |       |                       | シロハラ      | -6.4   | 1.00 |
|         |       |                       | メジロ       | -0.1   | 1.00 |
|         |       |                       | ヒカゲチョウ    | +23.1  | 1.00 |
|         |       |                       | 動物加重平均 F1 | -0.4   |      |
|         |       |                       | 植生 F2     | +26.5  |      |
|         |       | 樹林の平均 $F = (F1+F2)/2$ | +13.0     |        |      |
| 非緑地     | 0.000 |                       |           | 0.0    |      |
| 全体      |       |                       |           | +13.0  |      |

\* 動物評価種の行動圏クラスに応じて重み付けを行った。

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。

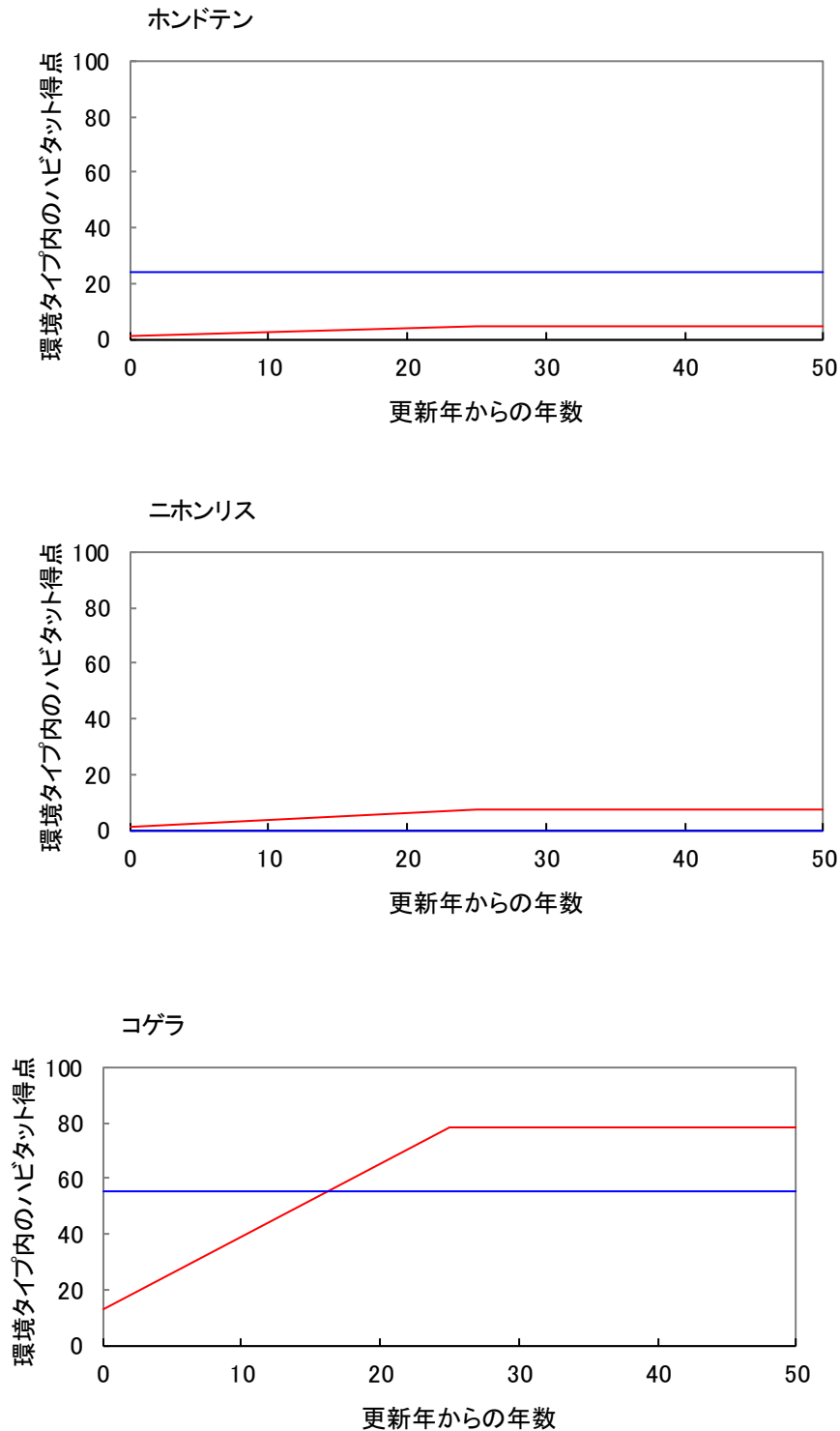


図. 評価種ごとの評価基準値とハビタット得点の推移

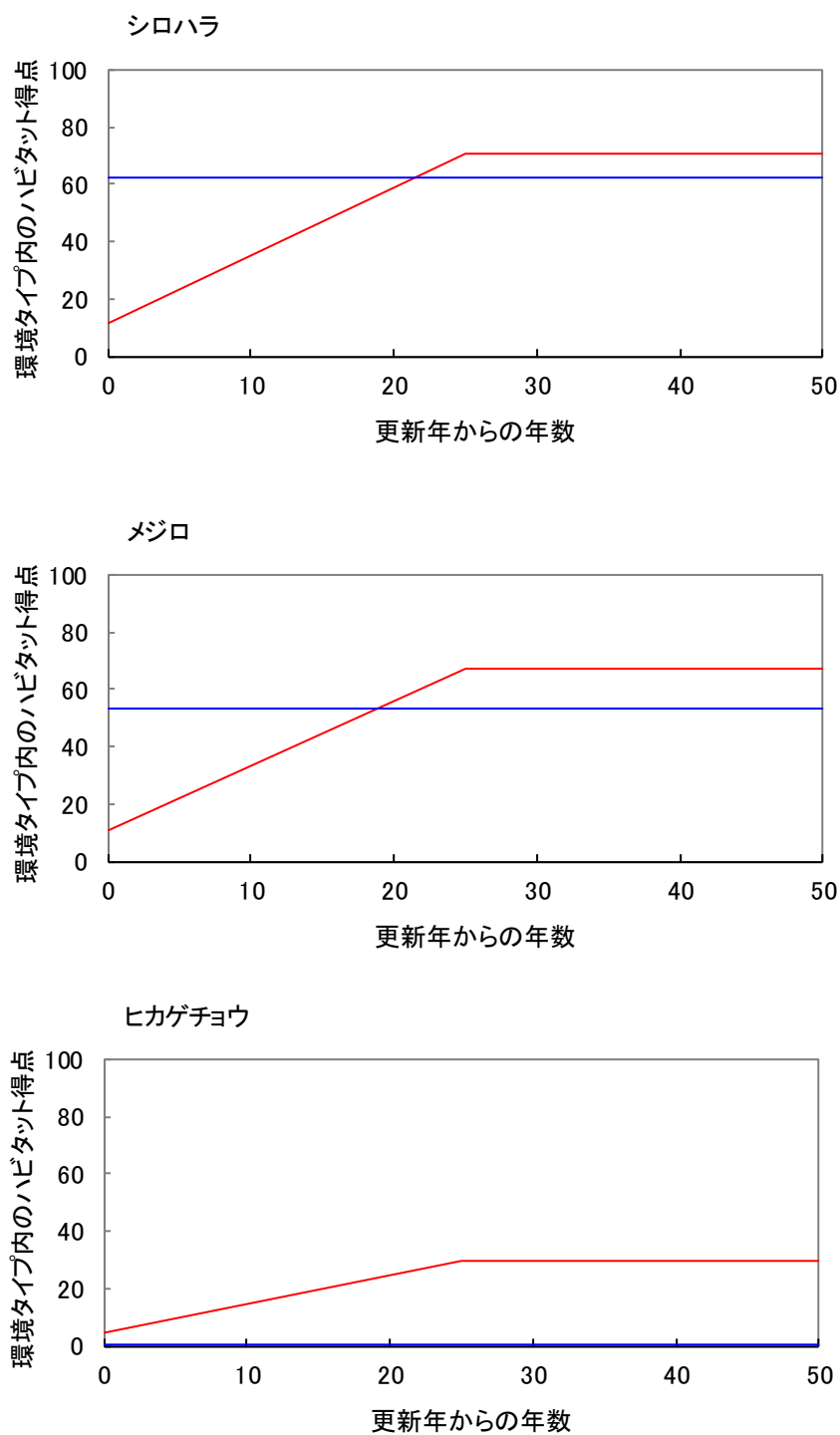


図. 評価種ごとの評価基準値とハビタット得点の推移

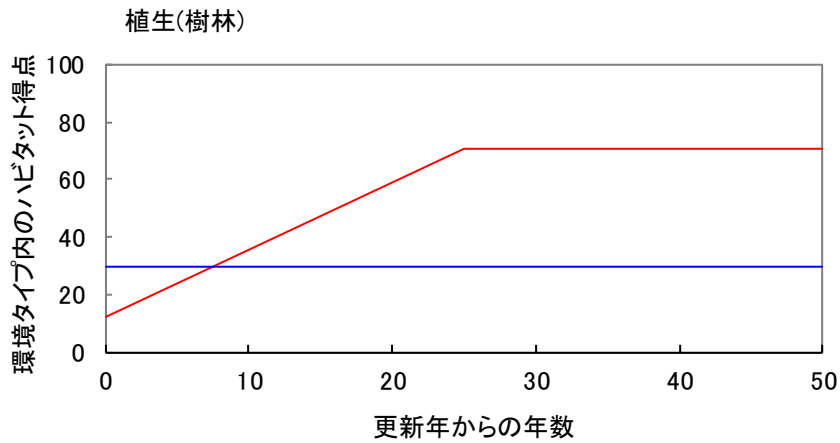


図. 植生の評価基準値とハビタット得点の推移

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。

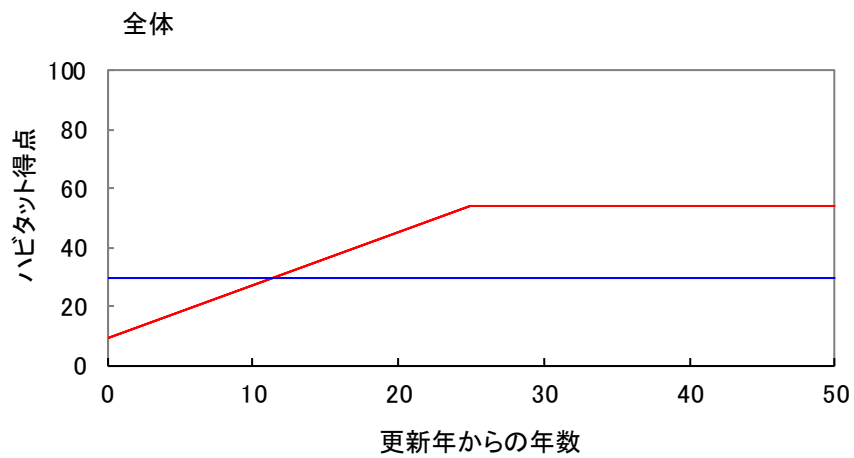


図. 全体での評価基準値とハビタット得点の推移

## 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 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（2021）の 50 年後におけるハビタット得点は 54.0 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。

### 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 13.0 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 13.0 点を前回認証時の年平均ハビタット得点 8.1 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 AA+

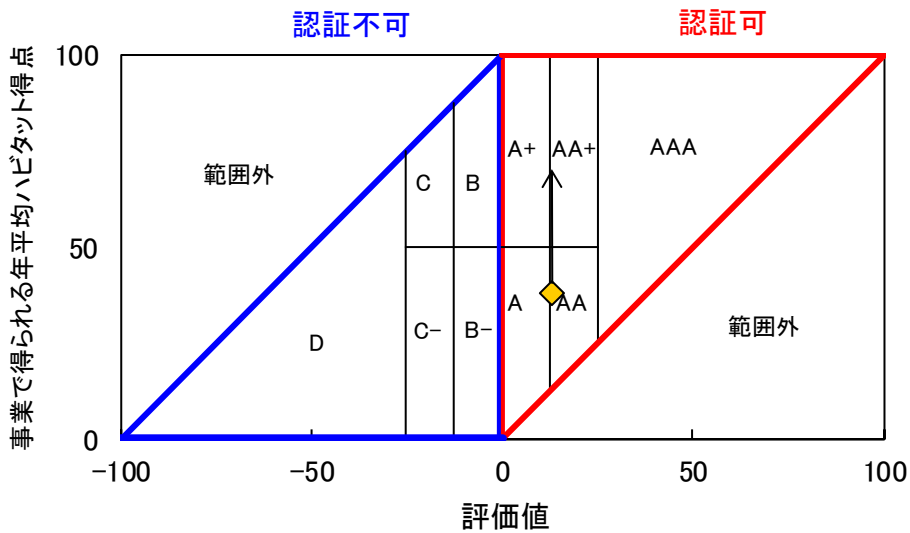
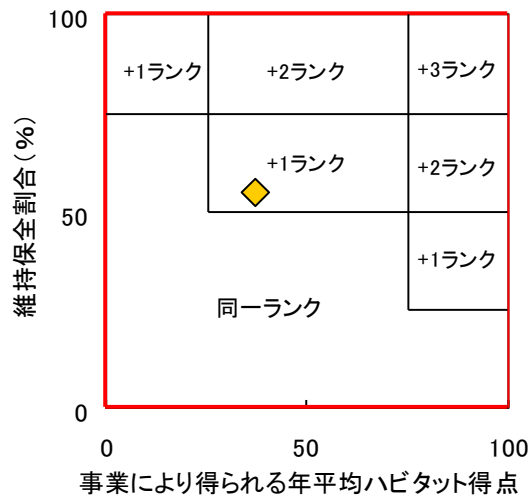


図. 本事業の評価ランク

※本事業は、横軸（評価値）が+13.0点、縦軸（事業により得られる年平均ハビタット得点）が42.9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。しかし、本評価区域は、その50%以上が樹林として保全されるため、下図に従い1段階のランクアップが適用される。従って、最終的な評価ランクはAA+となる。





新東名高速道路 [栗衣地区] に対する  
JHEP 認証 [第 1 回更新]  
審査レポート

---

2021 年 8 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

