



Habitat Evaluation for G

二次的自然環境保全型ハビタット認証

G認証審査レポート

対象施設: 筑波東急ゴルフクラブ

申請者: 東急不動産株式会社・東急リゾート&ステイ株式会社

目次

申請者・申請施設・申請区域.....	1
評価結果概要.....	2
要件 1. 建設前後の環境明示.....	4
要件 2. 現状の管理内容の確認.....	10
要件 3. 外来種等の使用抑制.....	13
要件 4-1. 生物多様性保全型の管理[除草剤不使用].....	14
要件 4-2. 生物多様性保全型の管理[農薬不使用].....	17
要件 5. 生物調査を踏まえた管理.....	18
要件 6. 普及啓発.....	19

申請者・申請施設・申請区域

申請者 東急不動産株式会社(東京都渋谷区道玄坂 1-21-1 渋谷ソラスト)・
東急リゾート&ステイ株式会社(東京都渋谷区道玄坂一丁目 10 番 8 号
渋谷道玄坂東急ビル)

申請施設 筑波東急ゴルフクラブ(茨城県つくば市作谷 862-1)

施設種別 ゴルフ場

申請区域・面積 全敷地(約 66.3ha)

開場年 1977 年 10 月

コース構成 全長 6704 ヤード OUT:9H Par36 IN:9H Par36

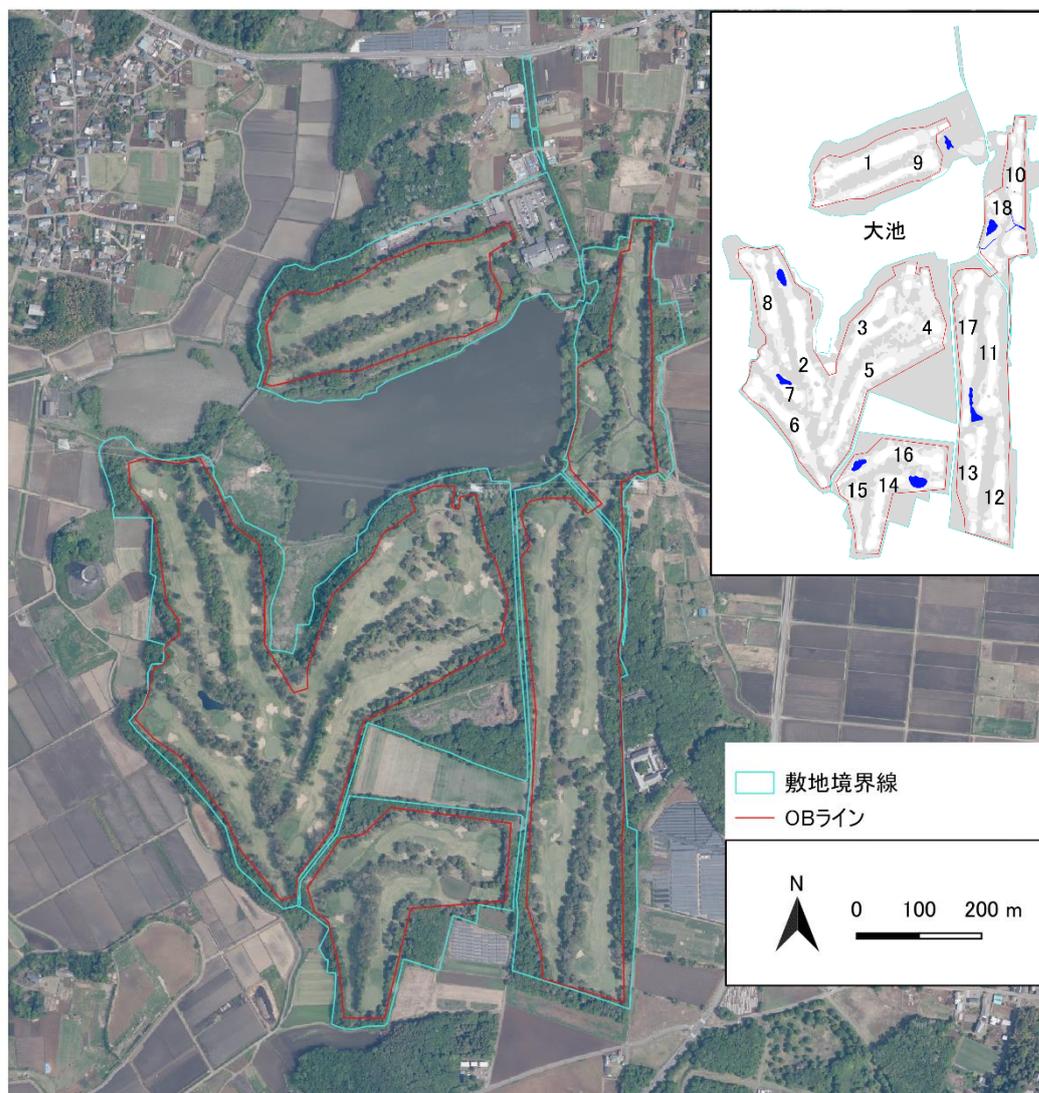


図.申請区域. 国土地理院撮影の空中写真(2021 年撮影)を元に作成.

評価結果概要

必須要件である要件 1～2 については整理済みであり、要件 3、6 についても満たす見込みである。要件 4-1 は 5.1%となる予定である。要件 4-2 と 5 は現時点では実施を見込んでいない。以上より、最終的な評価ランクは A3 となる。

表. G 認証ガイドライン ver1.0 に基づく評価結果(●は要件を満たした項目)。

ゴルフ場における要件		A3	A2	A1	AA3	AA2	AA1	AAA
1	建設前後の環境明示	●						
2	現状の管理内容の確認	●						
3	外来種等の使用抑制	●						
4-1	生物多様性保全型の管理 [除草剤不使用]							
4-1-1	全体の 5～10%	●						
4-1-2	全体の 10～20%				○			
4-1-3	全体の 20～35%					○		
4-1-4	全体の 35～50%						○	
4-1-5	全体の 50%以上							○
4-2	生物多様性保全型の管理 [農薬不使用]							
4-2-1	全体の 5～10%		○	○				
4-2-2	全体の 10～20%				○			
4-2-3	全体の 20～35%					○		
4-2-4	全体の 35～50%						○	
4-2-5	全体の 50%以上							○
5	生物調査を踏まえた管理							
5-1	優占種の分布状況		○	○	○	○	○	○
5-2	希少動植物等の生息状況		△	△	△	○	○	○
5-3	植物群落の状況						○	○
6	普及啓発	●						

総評

かつて、里山林として維持管理されてきた当該地域においては、約半世紀前から始まった当該施設の建設に伴って、約 50ha の二次林が伐採、または、管理停止されました。現在は、ゴルフ場敷地全体の約 4 分の 3 が、農薬散布を含む集約的管理によって、芝地環境として維持されている状況にあります。

今回の G 認証申請にあたっては、上記のような環境の変遷や現状の管理内容を整理した上で、約 3.4ha の区域(主に、約 8km に及ぶ OB ライン沿いに設定)については、これまで行われてきた集約的な芝地管理や、放棄状態にあった樹林管理の方法を見直して、二次林や二次草地的な環境を意識した管理方法へ変更することが決定されました。これは、日本のゴルフ場における管理のあり方に一石を投じる英断であり、当該地域から急速に失われつつある二次的自然環境を取り戻す第一歩として評価されるものです。

生物多様性保全型の管理区域については、まずは 5%を少し超える面積規模で実施していくこととなりますが、今後も引き続き、施設利用者の理解を得ながら、ラフや OB における同区域の拡大を目指していくことが望まれます。また、ストックヤードについては、当該施設の中央に位置し、面積も大きいことから、今後、二次草地的な環境確保の工夫がなされることで、動物にとっての良質なハビタットとしても機能する可能性があります。

加えて、これらの取組に対し、生物の生育状況等に関するモニタリング調査を実施できれば、その結果も踏まえた管理方法の見直しを通じて、当該施設の生物多様性保全効果をさらに高めることへつながるでしょう。

持続可能な経済・社会の実現が求められている現在、当該ゴルフ場の取組は、地域の生態系ネットワークを強化するものとして、国内外から注目されるものとなり得ます。今後も生物の多様性を重視した取組みが継続、発展していくことが期待されます。

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 2024年3月28日

有効期限 2029年3月27日

認証番号 G1-4532201-2301/00

要件 1. 建設前後の環境明示

過去の空中写真や地形図、申請者から提供された資料等を元に、当該施設における過去から現在までの環境タイプの分布状況の把握を行うとともに、面積の推移を示す。

明治迅速測図および旧版地形図、空中写真を用いて、明治(1880年代)から現在までの環境の推移を把握した。

1880年代前半に調査された迅速測図および1905年測図の旧版地図からは、当該施設の範囲は主に広葉樹(クヌギなど)や針葉樹(アカマツなど)から成る二次林が大部分を占め、一部(大池の東側および北東側)に畑地や水田が存在していたことが推定された(1940年修正の旧版地図でもほぼ変化なし)。

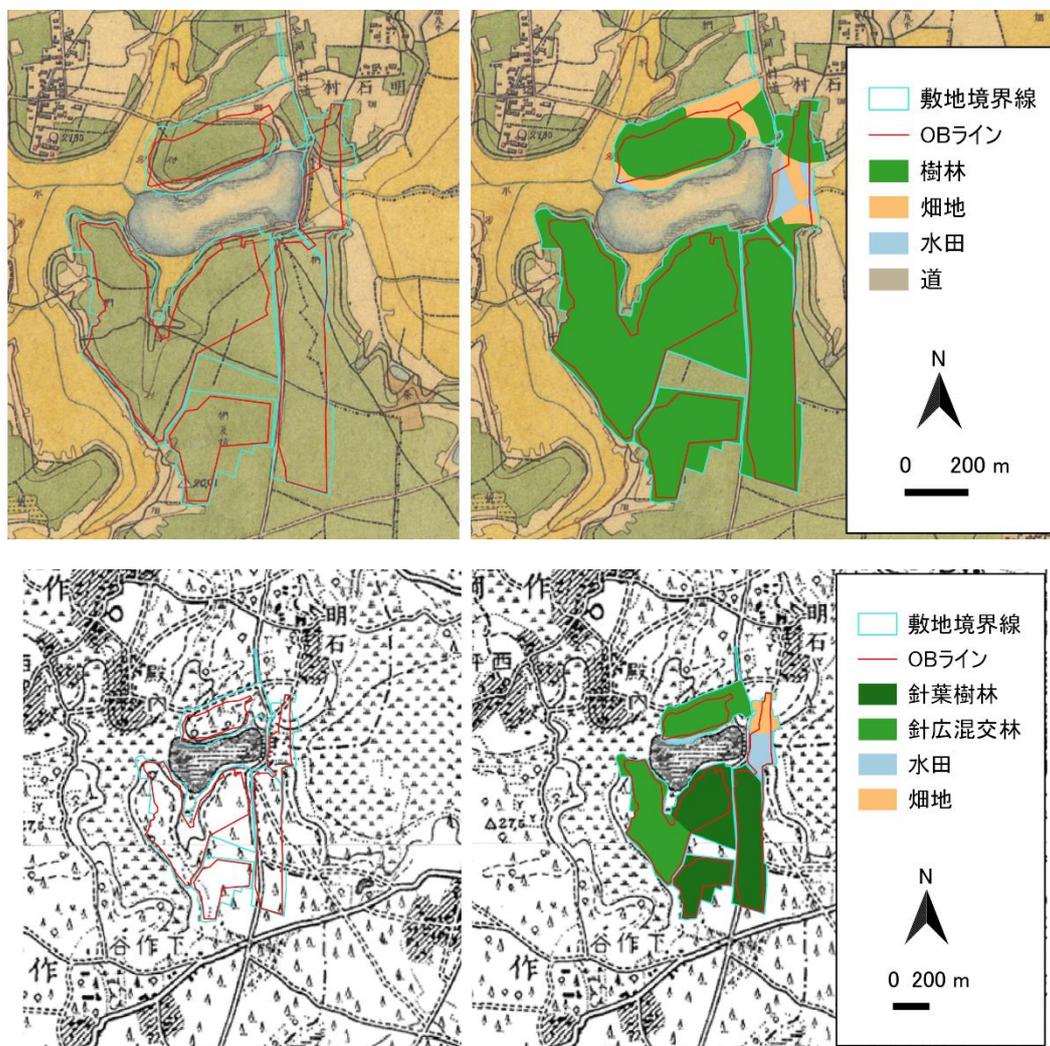


図. 明治時代における環境タイプの分布状況。上図は大日本帝國陸地測量部「第一軍管区地方2万分1迅速測図原図」(農研機構農業環境研究部門)を元に、下図は大日本帝國陸地測量部 明治38年(1905年)測図・明治42年(1909年)発行 5万分1地形図「真壁」を元に作成した。

戦後、1948年の空中写真からは、大池南側の樹林は若齢林や草地環境となっていることが読み取れたが、これは、伐採後の更新によるものと考えられた。大池の北側や東側については、畑地の位置が多少変わっていたものの、戦前からの大きな変化はみられなかった。

1961年時点では、大池南側の樹林の一部が畑地に変化したが、大部分は農用林的な利用が継続していたと推察された。

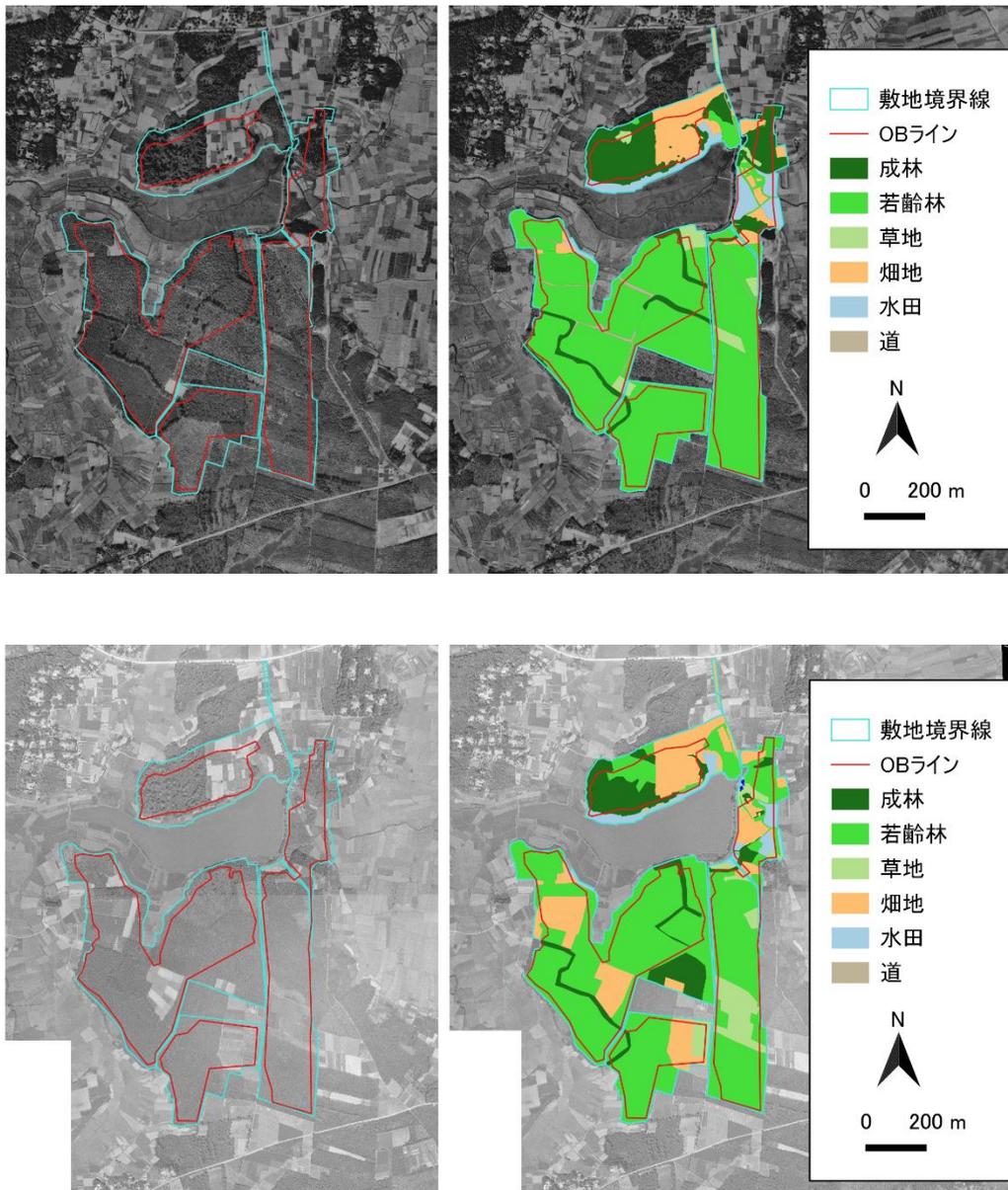


図. 戦後の環境タイプの分布状況。上図は米軍撮影の空中写真(1948年10月22日撮影)を元に、下図は国土地理院撮影の空中写真(1961年9月1日撮影)を元に作成した。

当該ゴルフ場の造成工事は 1963 年前後から始まったと推定されるが、1974 年時点では敷地の境界部分やストックヤード付近など、1961 年時点の樹林の半分程度が伐採された。

下記の状態から整備が進み、1977 年に開場された。開場後の大部分は芝生と人工林(一部は工事前からの残存木を含む)であり、いずれも管理強度は高い。一方、OB エリアにおいては、ほぼ管理されていない樹林が大部分を占めている。

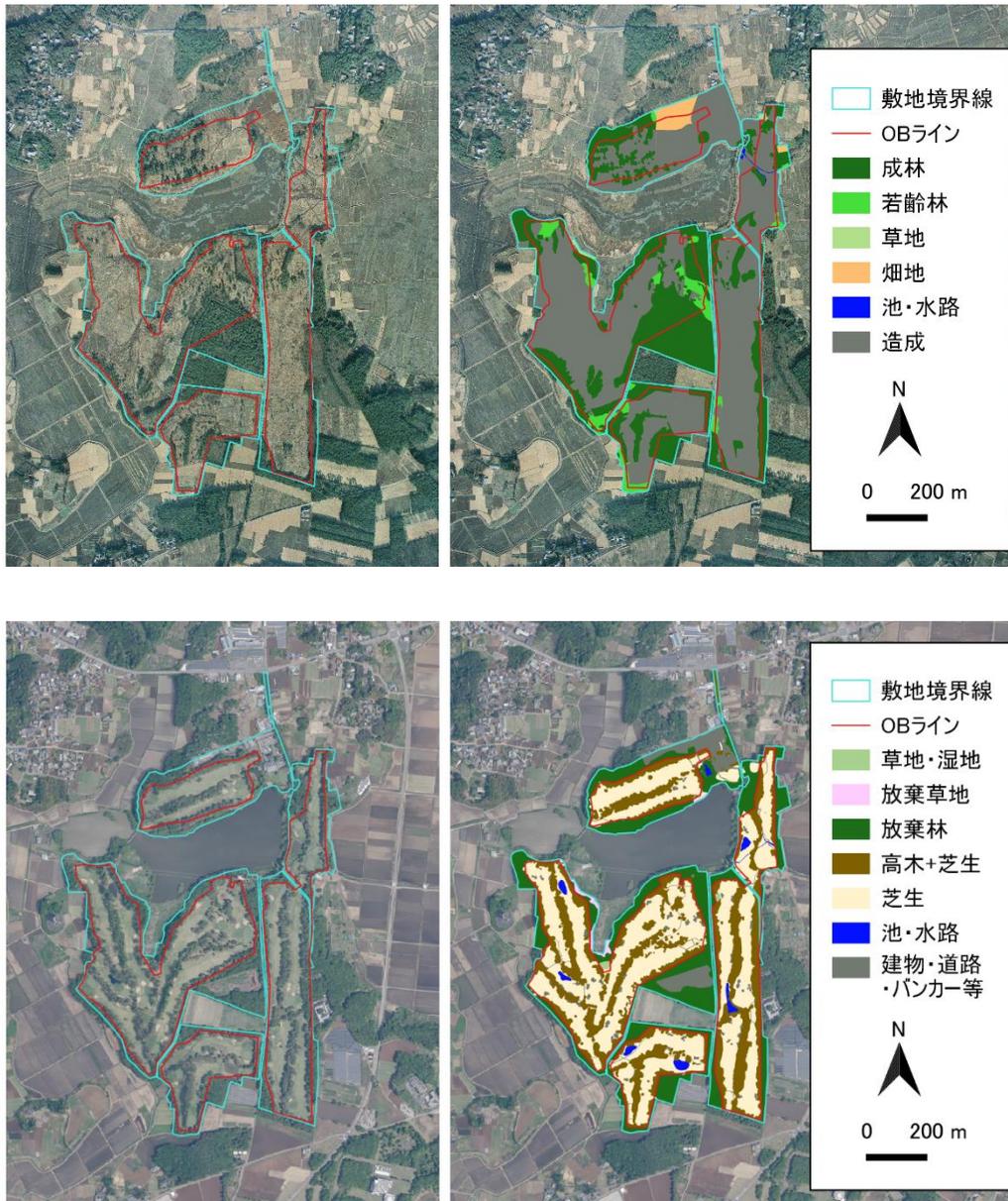


図. 当該ゴルフ場の造成工事中と現在における環境タイプの分布状況. 上図は国土地理院撮影の空中写真(1974年12月22日撮影)を元に、下図は国土地理院撮影の空中写真(2021年撮影)を元に作成した。

以上の結果より、各年代における環境タイプの面積の推移をグラフに示した。

明治から終戦直後までは、二次林がほぼ 9 割を占めていたが、その後、ゴルフ場の着工直前までの間に農地が増加し、二次林は 8 割程度となった。造成途中の 1974 年時点では約 4 割の二次林が残置されている様子が見えてきた。

現在は、OB エリアに位置する管理を行っていない放棄林と、主にフェアウェイやラフに位置する高木と芝生の組み合わせから成る樹林が約 5 割を占めており、それ以外の大部分は芝生となっている。

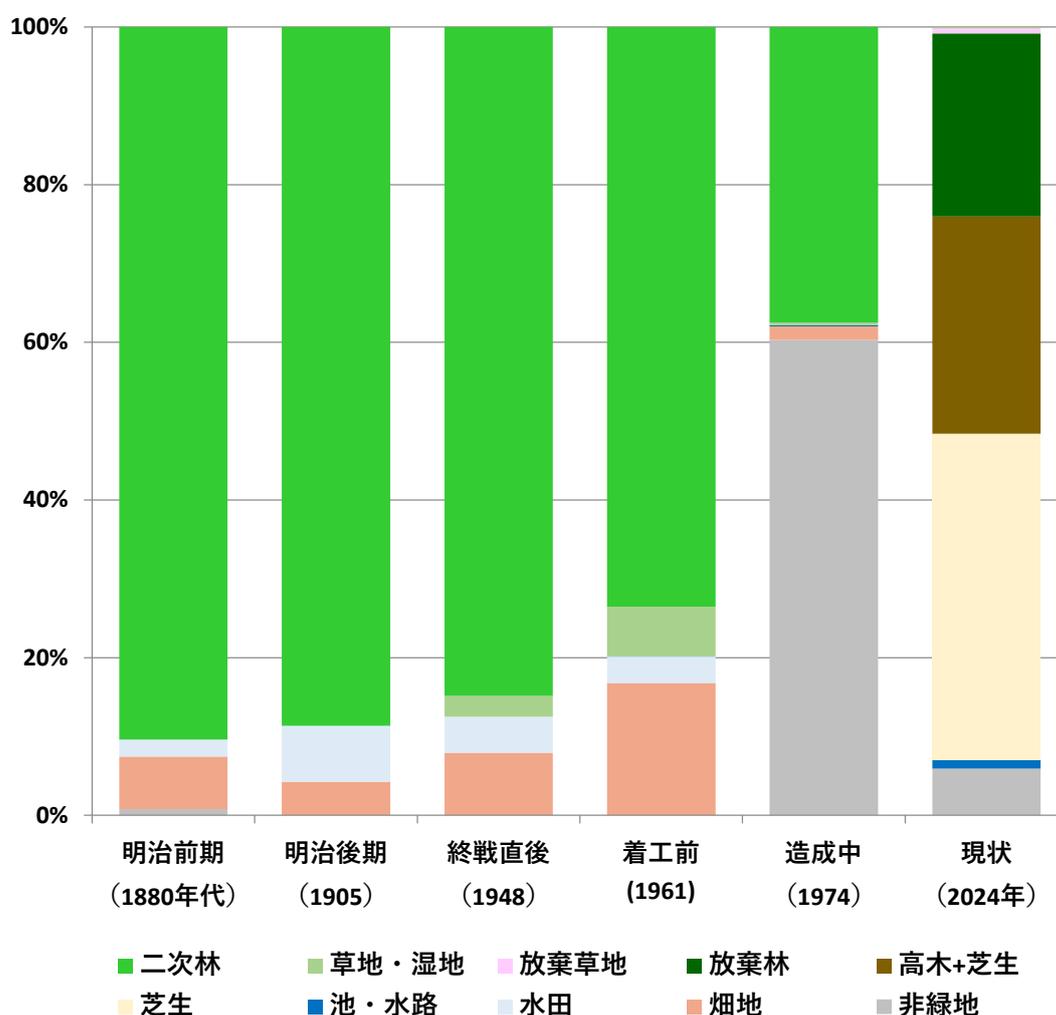


図. 明治から現在までの環境タイプの面積の推移。

各環境タイプにおける過去からの変遷パターンについては、下表のように整理された。

これらの内、現在、樹木が存在する区域としては、ケース1～5 および7～10 が該当する。ケース1は、かつての二次林であり、当該ゴルフ場の工事に際してもそのまま残された可能性のある樹林、ケース2と8は、かつては二次林だったが工事によって伐採され、新たな樹木が植えられたと考えられるもの、ケース3、4、9、10は着工前にすでに樹林ではなくなっていたが、整備によって新たに樹木が植えられたもの、ケース5は面積的には小さいが、元は大池周りに存在した農地で着工後は放棄され藪化したもの、ケース7はプレーエリア内ではあるが、元の二次林の高木がそのまま活かされた可能性のあるものである。

上記以外のケース6、11～17については、かつて二次林や農地であったものが、芝生等へ整備されたパターンとなる。

表. 各環境タイプにおける過去からの変遷パターン.

ケース	明治～戦後直後(1890～1950年頃)	⇒	着工直前(1961年)	⇒	竣工時(1977年)	⇒	申請時(2024年)	区域
1	二次林	適切に維持管理	二次林	→	二次林	管理放棄	放棄二次林	OB エリア
2	二次林	適切に維持管理	二次林	伐採・造成？ ・植樹	人工林	管理放棄	放棄林	
3	二次林	適切に維持管理	農地	造成？・植樹	人工林	管理放棄		
4	農地	維持管理	農地	造成？・植樹	人工林	管理放棄		
5	農地	維持管理	農地	管理放棄	放棄草地	管理放棄	放棄草地	
6	農地	維持管理	農地	造成？	草地	適切に維持管理	草地	
7	二次林	適切に維持管理	二次林	→	高木+芝生	芝刈り・農薬使用	二次林の高木+芝生	プレー エリア
8	二次林	適切に維持管理	二次林	伐採・造成？ ・植樹	高木+芝生	芝刈り・農薬使用	高木+芝生	
9	二次林	適切に維持管理	農地	造成？・植樹	高木+芝生	芝刈り・農薬使用		
10	農地	維持管理	農地	造成？・植樹	高木+芝生	芝刈り・農薬使用		
11	二次林	適切に維持管理	二次林	伐採・造成？	芝生	芝刈り・農薬使用	芝生	
12	二次林	適切に維持管理	農地	造成？	芝生	芝刈り・農薬使用		
13	農地	維持管理	農地	造成？	芝生	芝刈り・農薬使用		
14	二次林	適切に維持管理	二次林	造成	調整池	芝刈り・農薬使用	調整池	
15	二次林	適切に維持管理	二次林	造成	調整池	適切に維持管理	調整池	
16	二次林	適切に維持管理	二次林	造成	修景池	外来魚放流	修景池	
17	農地	維持管理	農地	造成	修景池	外来魚放流		

前ページで整理した、現在、樹木等が存在するケース(1~5, 7~10)について、その分布状況を地図上に示した。

比較的、生物多様性の再生ポテンシャルが高い可能性のあるケース 1(放棄二次林)やケース 7(二次林の高木+芝生)は、ホール1の西側やホール3~6、12~16などに多く分布し、北東側などのエリアでは少ない傾向があった。

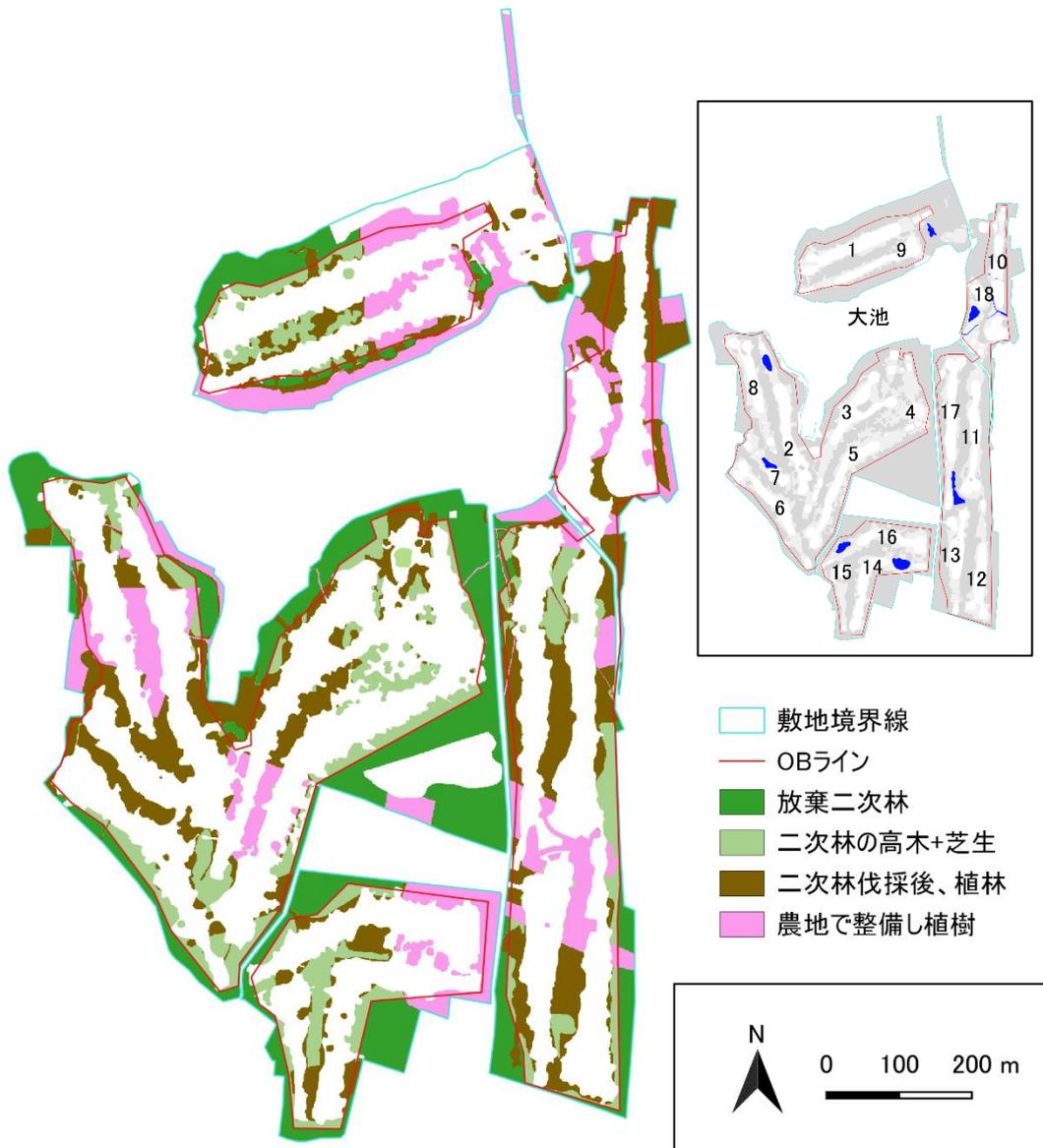


図. 各環境タイプにおける過去からの変遷パターンごとの分布。

要件 2. 現状の管理内容の確認

管理区分ごとの配置を地図上に示すとともに、それぞれの管理内容(草刈頻度・刈高・農薬使用状況・管理時期)を整理する。

① ティーイング・エリア(ティー)

芝の種類はコウライシバである。5～11月に週1回芝刈を行い、刈高は13mmに設定している。除草剤は5、10月、殺虫剤は年2～3回使用する。

② フェアウェイ

ティーイング・エリアと同様な管理を行っている。

③ ラフ

芝の種類はノシバである。5～11月に週1回芝刈を行い、刈高は40mmに設定している。除草剤は5、10月、殺虫剤は年2～3回使用する。

④ ジェネラルエリアの内、林

マツについては、6～7月に殺虫剤を空中散布している。

⑤ ペナルティ・エリア(池など)・バンカー

修景池については、水草の抑制のため、ソウギョが放流されている。

調整池については、基本、無管理であるが、3・4番ホールの間にある調整池については年2～3回(夏・秋)草刈を行い、5、10月に除草剤を使用している。

⑥ パッティング・グリーン(グリーン)

芝の種類はベントグラス(ダブルオーセブン)とバミューダグラス(ティフドワーフ)である。5～11月に毎日芝刈を行い、刈高は3～4mmに設定している。除草剤は4、10月、殺虫剤は月1～2回使用する。

⑦ アウト・オブ・バウンズ(OB)

樹林については、基本的に管理を行っていない。

⑧ ストックヤード

春から秋にかけて、毎日軽トラック約10台分の落葉落枝が搬入され、積み上げられている。

前ページに整理した管理区分の配置は下記図の通りである。

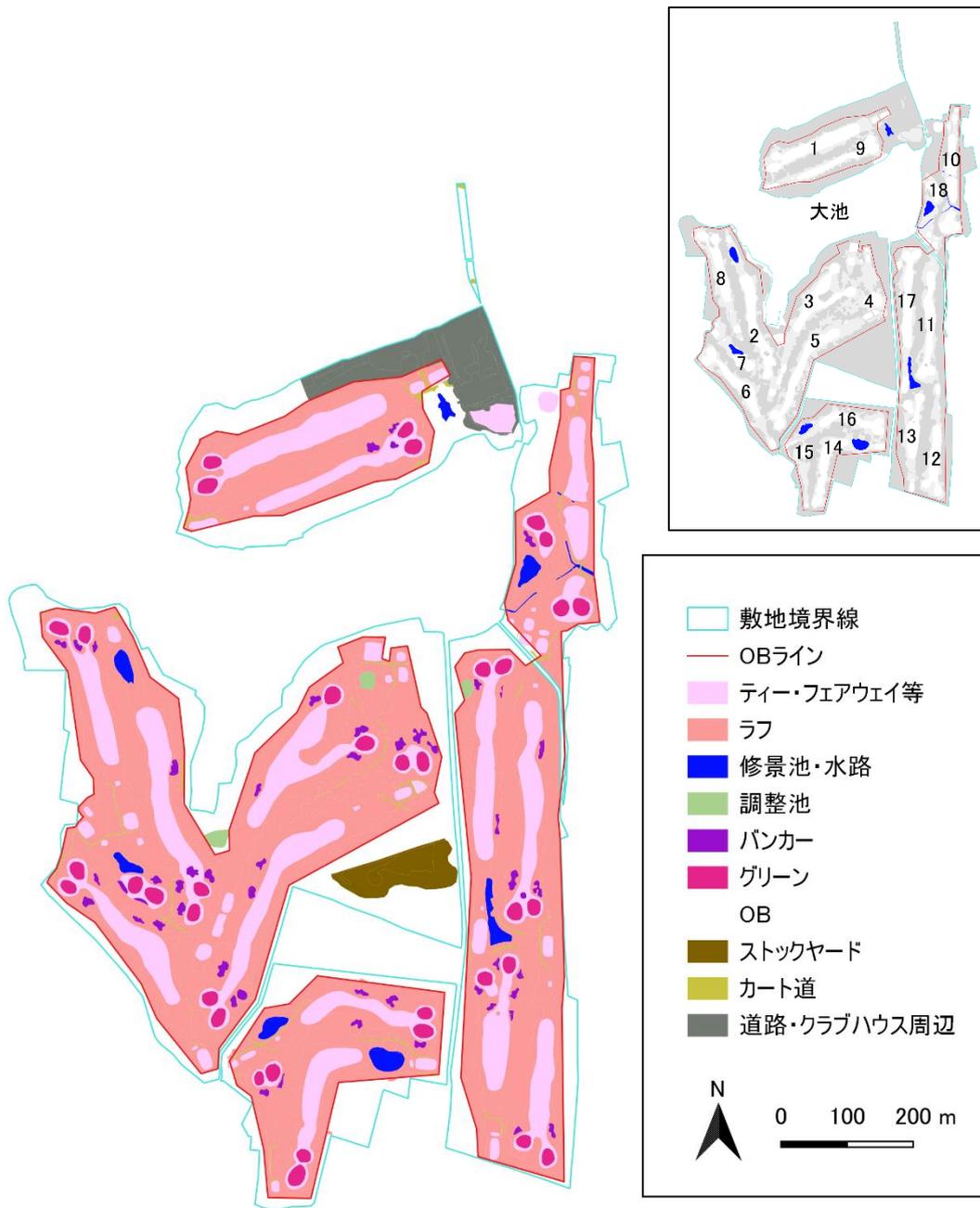


図. 管理区分の配置.

主な管理区分について、現状の写真を以下に示す。



ティーイング・エリア



フェアウェイ



ラフ



修景池



OBの樹林



ストックヤード

要件 3. 外来種等の使用抑制

認証後は、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」に掲載されている種を新たに導入しない。また、「ティーイングエリア・フェアウェイ・ラフ・グリーン・クラブハウス周辺・花壇」以外のエリアでは、その他の外来種や園芸種の導入も行わないものとし、在来種を使用する場合も、地域性系統を考慮するものとする。

- ・認証後は敷地全体において、生態系被害防止外来種を新たに導入しない(特に、ソウギョなど)ものとする。
- ・下図の黄色エリア(ティーイングエリア・フェアウェイ・ラフ・グリーン・クラブハウス周辺・花壇)以外のエリア(オレンジ色エリア)では、その他の外来種や園芸種の導入も行わず、在来種を使用する場合も、地域性系統を考慮する。



図. 外来種等の使用抑制エリア。

要件 4-1. 生物多様性保全型の管理[除草剤不使用]

生物多様性保全型の管理を行い、かつ、除草剤を使用しない区域を面積比率で全体の5%以上設定する。

- ・要件 1 における分析結果を踏まえると、当該施設では、適切な管理により維持される二次林や二次草地、地形によっては湿地環境を確保することが望ましいと考えられる。
- ・OB ラインから両側へ 2m ずつ(4m 幅)のバッファ内と、調整池①②③と草地④を加えた区域を「生物多様性保全型の管理区域」とすると、面積は 33,585 m²となる。
- ・全敷地面積(662,535 m²)で割ると、5.1%となり、要件 4-1-1(A3 ランク)を満たす。
- ・同管理区域内の芝生・草地については、草刈り頻度を 2 年に 1 回(樹林化を抑制する程度)～年 3 回とする。
- ・OB ラインから外側(OB 側)2m 内の樹林については、下刈りを 1～3 年に 1 回行う。
- ・いずれも、認証取得後は除草剤を使用しないものとする。

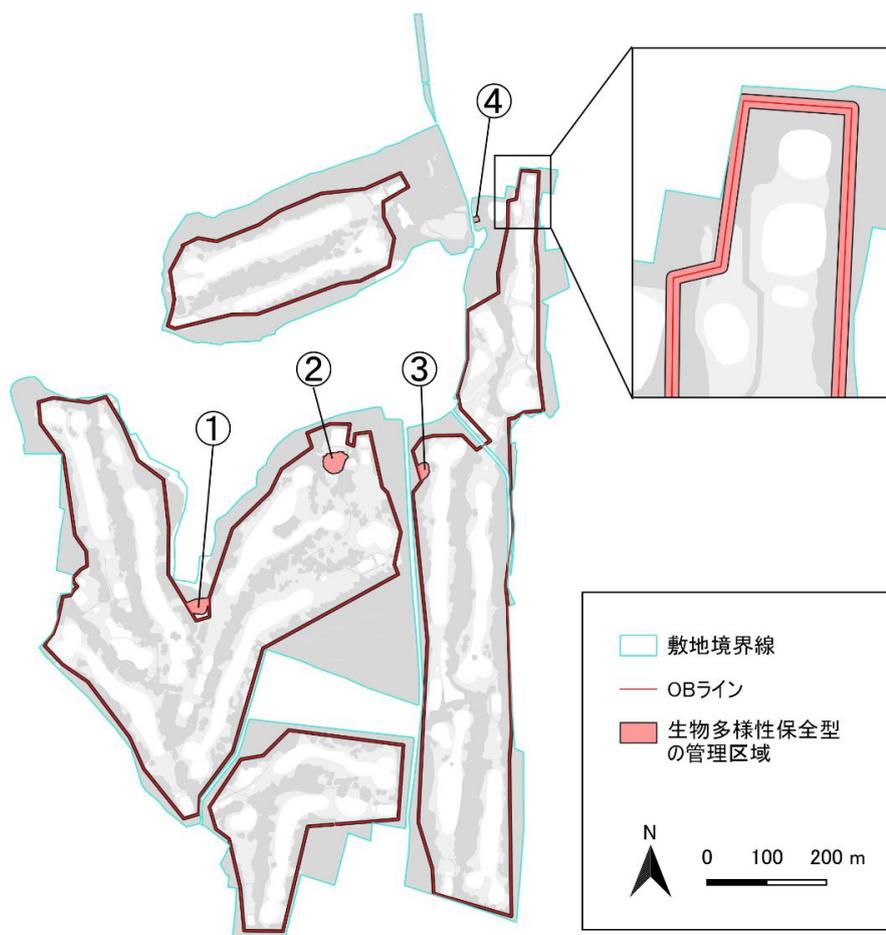


図. 生物多様性保全型の管理を行う区域の位置。

生物多様性保全型の管理区域として設定する箇所について、現状の写真を以下に示す。



OB ライン沿い



OB ライン沿い



調整池①



調整池②



調整池③



草地④

「生物多様性保全型の管理区域」として設定した場所について、過去からの環境の変遷を下表に整理した。

表. 生物多様性保全型の管理区域(ピンク色のセル)とそれ以外の区域(灰色のセル)における過去からの環境の変遷.

ケース	明治～戦後直後(1890～1950年頃)	⇒	着工直前(1961年)	⇒	竣工時(1977年)	⇒	申請時(2024年)	⇒	将来	区域
1	二次林	適切に維持管理	二次林	→	二次林	管理放棄	放棄二次林	適切に維持管理	二次林	OB エリア
								管理放棄	放棄二次林	
2 3～4	二次林/ 農地	適切に維持管理	二次林/ 農地	伐採・造成?・植樹	人工林	管理放棄	放棄林	適切に維持管理	二次林	OB エリア
								管理放棄	放棄林	
5 6	農地	維持管理	農地	管理放棄	放棄草地	管理放棄	放棄草地	適切に維持管理	二次草地	OB エリア
				造成?	草地	適切に維持管理	草地	適切に維持管理	草地	
7 8 9～10	二次林/ 農地	適切に維持管理	二次林	→	高木+芝生	芝刈り・農薬使用	二次林の高木+芝生	適切に維持管理	二次草地的芝生	プレー エリア
								維持管理	二次林/ 農地	
11 12～13	二次林/ 農地	維持管理	二次林/ 農地	伐採・造成?・植樹	芝生	芝刈り・農薬使用	芝生	適切に維持管理	二次草地的芝生	プレー エリア
								維持管理	二次林/ 農地	
14	二次林	適切に維持管理	二次林	造成	調整池	芝刈り・農薬使用	調整池	適切に維持管理	調整池	プレー エリア
15	二次林	適切に維持管理	二次林	造成	調整池	適切に維持管理	調整池			
16	二次林	適切に維持管理	二次林	造成	修景池	外来魚放流	修景池	⇒	修景池	プレー エリア
17	農地	維持管理	農地	造成	修景池	外来魚放流				

要件 4-2. 生物多様性保全型の管理〔農薬不使用〕

要件 4-1 と同様に生物多様性保全型の管理を行い、かつ、農薬を使用しない区域を面積比率で全体の 5%以上設定する。

要件 4-1 で述べた通り、OB ラインから外側(OB 側)2m 内の樹林および、調整池①～③と草地④を含む区域(以下、区域 A と称す)については、生物多様性保全型の管理を行うとともに、除草剤は使用しない。さらに区域 A では、殺虫剤等を含め、農薬を使用せずに管理を行うものとする。

一方、OB ラインから内側(プレーエリア側)2m 内においては、マツ枯れ対策として殺虫剤の使用が継続される予定である。

区域 A の面積割合は 5%未満であるため、要件 4-2 は満たさない。

要件 5. 生物調査を踏まえた管理

優占種、または、希少動植物等、または、植物群落の状況を調査し、それらの調査結果を踏まえた管理を行う。

今回の申請時点では調査を実施していない。

要件 6. 普及啓発

認証取得に係る情報を当該施設の関係者や利用者へ周知するための掲示を行う。

(1) 認証書および取組位置図

下図に示した位置(クラブハウス)において掲示予定。

(2) 生物多様性保全型の管理区域の看板

下図に示した位置にて設置予定。

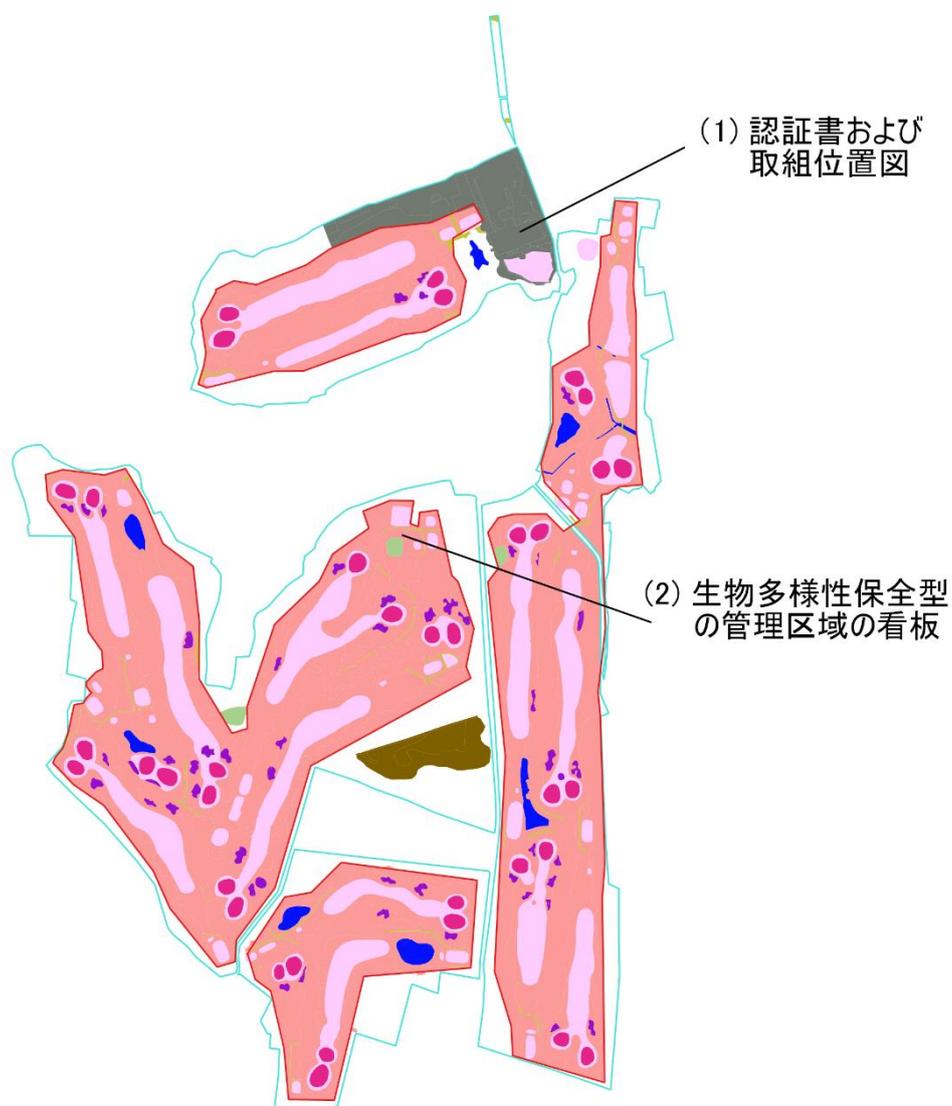


図. G 認証取得に係る情報周知のための看板等の設置位置.

G 認証審査レポート:筑波東急ゴルフクラブ

2024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 2024