



# 生きものの里山をめざす ゴルフ場ガイドライン



## 生物多様性を保全するゴルフ場宣言

ゴルフ場の面積は広く、場内を流れる小川、草地、樹林は生きものに十分な空間を提供できます。

ゴルフ場は山間部や平野部に立地しています。

それら山間部などは里山と呼ばれ、地域の人たちの生活と結びついた歴史を持っています。

ゴルフ場はスポーツとしてプレーする場であるとともに、

レクリエーション、健康管理、コミュニケーションの場であり、

これからはゴルフを通じて自然や生きものについて考えることに価値を共有する場所と言えます。

このような背景を認識し、生物多様性の保全に向けてゴルフ場は次の3つのことを宣言します。

1

生きものの生息地を良好な状態で維持します

2

生きものとの調和を学ぶ環境づくりをめざします

3

ゴルファーや地域の人たちとともに生きものとの結びつきを育てます

### 宣言 団体

公益財団法人 日本ゴルフ協会

公益社団法人 日本パブリックゴルフ協会

一般社団法人 日本ゴルフトーナメント振興協会

社団法人 日本女子プロゴルフ協会

全国ゴルフ会員権取引業団体連絡会

日本ゴルフジャーナリスト協会

公益社団法人 ゴルフ緑化促進会

社団法人 全日本ゴルフ練習場連盟

社団法人 日本プロゴルフ協会

日本ゴルフ関連団体協議会

全国ゴルフ場関連事業協会

日本ゴルフ場支配人会連合会

社団法人 日本ゴルフ場事業協会

社団法人 日本ゴルフ用品協会

社団法人 日本ゴルフツアー機構

特定非営利活動法人 日本芝草研究開発機構

日本ゴルフコース設計者協会



## はじめに

ゴルフは競技スポーツやスポーツレクリエーションとして大衆化しており、わが国のゴルフ人口は960万人<sup>1)</sup>で、1年間に延べ8,900万人以上<sup>2)</sup>の人たちがゴルフに親しんでいます。ゴルフは、2016年からは夏季オリンピックの競技種目となる世界的な競技スポーツです。

全国のゴルフ場数は2,400以上<sup>2)</sup>あり、総敷地面積は21万8,000ha<sup>3)</sup>で、都市公園等の面積11万5,000ha<sup>4)</sup>の約1.9倍もあり、都市近郊においては貴重な緑地になっています。

ゴルフ場は、生きものにも格好の生息地となっています。2009年のゴルフ場の生物多様性アンケート調査<sup>5)</sup>から、多様な動植物の生息が明らかになりました。

2010年の生物多様性条約締約国会議（COP10）において、里山の大切な役割が世界中から評価されました。かつて人の手によって管理されてきた里山は、原生自然には存在し得ない独特の環境を形成し、特有の多様な生きものを育んできました。注目したいのは、「なくなりつつある里山の機能をゴルフ場が果たしている」ことです。

ヨーロッパクラブ支配人協会（CMAE）の環境政策声明（2009年）をみると、「生物多様性の保全と質的向上をめざす機会の最大化」を謳うなど、今や生きものへの配慮はゴルフ場支配人たちも強い関心を持っています。

これらのことから、ゴルフ場は生きものにとって大切な里山となることを確信し、当会は日本ゴルフサミット会議の構成17団体とともに、平成23年12月『生物多様性を保全するゴルフ場宣言』を提唱しました。

このガイドラインは、宣言にご賛同いただく経営者、支配人、グリーンキーパー、その他の従業員の皆様が、取り組めることから、一歩ずつ実践するための要領をまとめています。

ゴルフ場が里山の機能を維持しながら、ゴルフをみんなのスポーツやレクリエーションにしていく新しい姿を作り上げることに役立ていただければ幸いです。



出典：

- 1) ゴルフ人口（1年間に1回以上コースでプレーした人口）平成20年950万人：「レジャー白書」、平成20年度、日本生産性本部。
- 2) 全国のゴルフ場数2,442コース：「利用税の課税からみたゴルフ場数」、平成20年度、日本ゴルフ場事業協会。
- 3) ゴルフ場の総敷地面積21万8,000ha、うちコース面積14万4,000ha、1ゴルフ場当たり総敷地面積107ha程：「特定サービス産業実態調査報告書 ゴルフ場編」、平成17年12月、経済産業省。
- 4) 都市公園等整備面積11万5,000ha、平成20年度末：国土交通省。
- 5) 「ゴルフ場の生物多様性アンケート調査」、平成20年10月、(社) ゴルファーの緑化促進協会の日本ゴルフ場支配人会連合会。

## 目 次

はじめに	1
本書の見方	2
1 生きものの生息地を良好な状態で維持するには	3
2 生きものとの調和を学ぶ環境づくりをめざすには	11
3 ゴルファーや地域の人たちとともに生きものとの結びつきを育てるには	19
インフォメーション	29

### 本書の見方

- 1) 表紙の裏に『生物多様性を保全するゴルフ場宣言』を掲載しています。
- 2) まず、宣言とそれに含まれる3つの行動指針をひとまとめに記載し、それに続いて各行動指針を**4ステップPDCA**で進める手順を説明しています。

例えば、宣言1の行動指針『②コース内や非プレーエリアで生息地を良好にするには』、次のように進めます。



- 3) 各ステップは初級編と中・上級編に分けて、初級編はすぐに始められることを、中・上級編はある程度実践してから取り組むことを書いています。  
各ゴルフ場は立地や環境や経営形態が異なるので、それぞれの事情に応じていろいろな取り組み方があります。まず、できることから始めてください。
- 4) これら**4ステップPDCA**に関連する情報は、巻末の『インフォメーション』をご覧ください。  
「役立つリンク先」は、各ステップに必要な情報を得られるWebサイトを、「参考となる文献・資料」は、主にWebから入手できる、より詳しい情報を掲載しています。
- 5) 『Column』は、読み物のページです。  
国内外のゴルフ場におけるユニークな実践事例、および生きものの種類ごとに生息地を良好にするアドバイスを紹介しています。

# 1 生きものの生息地を 良好な状態で維持するには

## 【考え方】

多様な生きものを受け入れるためには、各々の種にふさわしい生息地を維持することが大切です。ゴルフ場は高度に管理されたエリア（グリーンやティーインググラウンド）、省力的に管理されたエリア（フェアウェイやラフ）、非プレーエリア（自然の生息地）から構成され、しかも、非プレーエリアは一般的に敷地面積の25～50%に相当します。このことは、生息地を保全するための十分な広さの土地があることを意味しています。



ゴルフ場には生きものが生息できる環境がいっぱいある

### 行動指針



ここではゴルフ場が、生きものの生息地を良好な状態で維持するために、つぎの3つの行動指針を解説します。

## ① 大事な生きものの生息環境を維持するには

環境アセスメントなどの調査で把握された動植物をもとに、維持すべき大事な動植物種を明らかにします。希少種や絶滅危惧種は、個体数を減少させないように配慮します。

## ② コース内や非プレーエリアで生息地を良好にするには

日常の管理作業やコースのリニューアルにおいて、生息地を分断し、減らすことのないよう配慮します。コース内の水の流れやため池の流路を変えたり、流量を変化させないように配慮します。

## ③ 水質の管理に配慮するには

農薬の使用は水質に関する「暫定指導指針」（環境省）を満たして、水質汚濁を発生させないようにします。芝生管理に使用する水はリサイクルに努めます。

## ① 大事な生きものの生息環境を維持するには

### Plan

#### どんな生きものがいるか情報を集める

##### 初級編

- ▶ グリーンキーパー、キャディ、その他の従業員などスタッフやゴルファーから、どこでいつ頃どんな動植物が見られるか情報を集める。
- ▶ ゴルファーのロッカールームに生きもの情報収集ポスターを掲示する。

##### 中・上級編

- ▶ グリーンキーパー、キャディなどスタッフに生きもの情報を集める担当エリアを割り当てる。
- ▶ 会員ゴルファーを対象に生きもの情報のアンケート調査を行う。
- ▶ 環境アセスメントなどこれまでの動植物調査資料を参考にする。
- ▶ 都道府県レッドデータブックなどに掲載されている動植物の絶滅危惧種や希少種などを確認する。
- ▶ 動植物調査に協力してくれる専門家を探す。

例えば、地元大学教員、高校教師、博物館学芸員、都道府県昆虫研究会、日本野鳥の会都道府県支部会員、日本樹木医会都道府県支部会員など。



福岡県の希少野生生物ホームページ

### Do

#### 生きものの種類と生息地、餌、水などについて調べる

##### 初級編

- ▶ スタッフなどから集めた生きもの情報を敷地平面図（コース外周部を含む）に書き込む。
- ▶ 敷地平面図をもとに春と秋の2回、季節の違いによる生きものの出現を調べる。
- ▶ 敷地平面図をキャディ室などに貼り出し、観察できた生きものを書き込む。
- ▶ 敷地平面図をゴルファーのロッカールームに貼り出し、生きもの発見情報メモと回収ボックスを置く。

##### 中・上級編

- ▶ 専任のスタッフを決め、外部の専門家、アドバイザーを加えた調査チームを編成する。
- ▶ Planで集めた情報を一覧表と敷地平面図に整理する。
- ▶ 専門家の意見をもとに敷地平面図に調査箇所を追加する。
- ▶ 生きものの出現時期を考慮して年間の調査時期（春と秋など）を決める。
- ▶ 水生昆虫・魚類の調査は特別な用具を必要とし、夜行性動物や鳥類の集まる場所にはセンサーカメラの設置も必要とするので、専門家の協力を得る。
- ▶ 調査予算を立てる。
- ▶ 調査チームによる生きものと生息地の調査を実行する。



池の水生生物を調べる

## Check

## いつ、どこで、何が、どのように生息しているか整理する

## 初級編

- ▶ みんなで書き込んだ敷地平面図やゴルファーから集まった生きもの情報をもとに、生きものの種類と所在、出現時期、写真などを整理する。

## 中・上級編

- ▶ 敷地平面図をもとに生きものの種類と生息地の分布図を作成し、分布の状態や特徴を一覧表に整理する。
- ▶ 他の時期に実行した調査結果を敷地平面図に追加する。
- ▶ 希少種や絶滅危惧種の有無を確認する。
- ▶ 1年間の調査で確認できた動植物種数、生息地分布状況をもとに調査チームで意見交換をする。



キンラン（絶滅危惧種）

## Act

## 生きものの種類と生息地に対する維持管理方針を決める

## 初級編

- ▶ 大事にする動植物と保全する生息地を決める。
- ▶ 大事にする動植物の分布図をつくる。

## 中・上級編

- ▶ 維持管理方針には、大事にする生きものの種類、生息地、保全のレベル、体制、情報開示、および保全への姿勢を表現するキャッチフレーズなどを盛り込む。

## 保全のレベルの例

- ① 現状のまま維持管理を続ける
- ② 簡易な保護措置をとる（表示板、ロープ囲い、遮蔽植栽、ゴルファーの注意を促す、など）
- ③ 積極的な保護措置をとる（生息地を結ぶコリドー（移動路）の設置、大事にする生きものの個体数を増やす、生息地の面積を増やす、など）

生きものに配慮する  
ベスト・プラクティス

和名はニホンイシガメ、日本にしかいないカメ。甲羅の長さはメスで18cm程、オスで10cm程と、メスのほうが大きくなる。甲羅の縁がギザギザになっている。歯はなく、まぶたは下から閉まる。北海道を除く山地の川や池に生息する。亀の子せんべいのモデルとなる。紫香楽国際カントリークラブでは、周囲の山から流れ込む沢の水をため池に集め、コース管理に使用。ため池では複数のイシガメが生息している。



イシガメ

## ② コース内や非プレーエリアで生息地を良好にするには

### Plan

#### 生息地の維持管理計画をつくる

##### 初級編

- ▶ 宣言1の①で作成した動植物の分布図をもとに、大事にする動植物と生息地の短期（当面3年間程で達成）の維持管理計画をつくる。
- ▶ 造園工事で作る工程表を参考に、表の縦に生息地ごとの維持管理作業、表の横に年月を記載する。1年間の工程表をつくる。

##### 中・上級編

- ▶ 宣言1の①で作成した維持管理方針をもとに、大事にする動植物と生息地について中長期（5～10年間程で達成）に取り組む計画をつくる。
- ▶ 中長期計画をもとに当面3年間程の工程表をつくる。
- ▶ 維持管理の年間スケジュール、実施体制（維持管理チーム）、維持管理予算をつくり、年間コース管理計画（刈り込み、灌水、施肥、病虫害防除、雑草防除、その他）と調整する。

生息地維持管理 実施工程表

生きもの維持管理作業	2012年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
下草刈り												
果箱設置												
池周りの改修												
コリドールの造成												
コース管理作業		2012年										
刈り込み												
灌水												
施肥												
病虫害防除												
雑草防除												
土壌改良剤												
松管理												
その他												

工程表のイメージ

### Do

#### 生息地の維持管理計画を実行する

- ▶ 工程表にもとづき、維持管理作業を実行する。
- ▶ 多くの鳥類は健全に育つために広い生息地を必要とし、生息地が大きいほど、より多くの種がその場所を利用できる。
- ▶ 動物は長い距離を移動したり、開けた場所を横切ると捕食されるリスクが高まるので、孤立している生息地を避ける傾向にある。
- ▶ カエルの隠れ場所と産卵場所を提供するため、池の縁を取り巻いて背の高い草や自生植物を植える。
- ▶ 花の管状部の深さは、その花に惹きつけられる蜂のタイプを決める（花形の種類が蜂の種類を誘う）。
- ▶ 蝶の幼虫には折りたたんだ草の葉の中で越冬する種があるので、草地の草刈りは2～3年のローテーションとし、全面積を同じ年に刈らない。
- ▶ 草本類や木本類は昆虫類の幼虫と成虫の食餌植物となる。



ヤマアカガエル



## Check

## 生息地の維持管理計画の進み具合を確認する

## 初級編

- ▶ 大事にする生きものの個体数が維持ないし回復するなど、生息状態が良好になっているかをモニタリングにより確認する。

## 中・上級編

- ▶ 維持管理方針の保全レベル①現状維持、②簡易な保護管理、③積極的な保護管理の効果をモニタリングにより確認する。

## モニタリングとは

対象とする生きものの生息状態をよく理解し、それへの対処や管理の方法をより良いものへと改善するための監視と評価のこと。



センサーカメラがとらえたタヌキ

## Act

## 生息地の維持管理計画を改善する

## 初級編

- ▶ 観察、モニタリングの結果をもとに維持管理計画を改善する。
- ▶ 翌年の工程表を見直す。

## 中・上級編

- ▶ モニタリングの結果から、新たな内容を短期計画へ追加し、中長期計画の中から実施内容を短期計画へ移す。
- ▶ 必要に応じて保全レベルを見直す。



動物の生息地を示して、維持管理計画を改善する

### ③ 水質の管理に配慮するには

#### Plan

場内に流入する水の水質を維持し、コース管理に使う水は節水に努め、リサイクル水を利用する計画をつくる

#### 初級編

- ▶ 場内に流入する水の水質を調べ、場外流出時において維持する数値を定める。
- ▶ 年間コース管理に使用している水の種類と量を調べ、節水の目標をつくる。

#### 中・上級編

- ▶ 場内に流入する水や池などの水質を調べ、水系毎に目標数値を決める。
- ▶ 水生植物や木炭・砂濾過などを用いる水質浄化計画を立てる。
- ▶ 年間コース管理に使用する水の節水目標値をつくる。
- ▶ 場内に流入する水の流量、年間降雨量、下水等の再生水量を調べ、雨水貯留などによって利用できる水資源を活用する目標をつくる。



コース内の散水

#### Do

農薬を適正に使用し、水質汚濁を発生させず、節水を図り、水のリサイクルを実行する

#### 初級編

- ▶ 都道府県の実施する水質調査に協力し、水質汚濁を防止する。
- ▶ 場内に流入・流出する水の調査地点を決め、季節毎（年4回）にBOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質質量）、DO（溶存酸素量）などの数値を測る。
- ▶ 毎月のコース管理に使用する水量を記録する。
- ▶ 節水目標を達成するため、降水確率などを考えた灌水スケジュールを立てるなど、有効な節水方法を実行する。



水生植物の植栽筏

#### 中・上級編

- ▶ 場内に流入・流出する水、池など水系の調査地点を決め、毎月1回BOD、SS、DOなどの数値を測る。
- ▶ 水系の中に水生植物の植栽や砂濾過床などを敷設して、水質浄化を実行する。
- ▶ 節水目標を達成するために、雨水貯留タンク普及促進助成制度（地方自治体）などを活用する。



木炭による濾過

## Check

## 水質目標の達成、節水、リサイクル水利用の進み具合を確認する

## 初級編

- ▶年4回の測定値が水質目標値をクリアしているか確認する。
- ▶節水目標の達成状況を確認する。

## 中・上級編

- ▶水系の水質目標、水質浄化効果、節水目標、リサイクル水利用の達成状況を確認する。



コース管理における再生水利用/  
米国 Ventana Canyon Golf & Racquet Club

## Act

## 水質と水量の管理計画を改善する

## 初級編

- ▶スプリンクラー灌水システムのメンテナンスを行い、散水ロスをなくし節水効率を改善する。

## 中・上級編

- ▶芝生管理にIPM（総合的防除）などの手法を検討し、農薬使用を改善する。
- ▶降雪地域においては、専門家の協力を得て、木炭を融雪剤にする、雪を貯蔵し水源として利用するなどのしくみを検討する。

## 米国のゴルフコースの水利用

ゴルフ環境研究所（The Environmental Institute for Golf）が全米16,797か所のゴルフ場スーパーインテントに調査表を送り、15%のゴルフ場から回答を得て、次の水利用の実態が明らかとなった。

- ①米国ゴルフコース（GC）の散水される芝生面積は推定484,960万m<sup>2</sup>で、使用される3年間（2003～2005年）の年間平均水量は推定1,591,031t（m<sup>2</sup>あたり3.3t）となる。
- ②GCの12%は再利用水（廃水、再生水）を使用する。
- ③米国東部ではGCの57～64%が灌漑用水を購入していない。米国南東部では灌漑用水を購入していないGCは18%のみである。
- ④GCは以下の節水対策を採用（複数回答）している。

浸透材の利用（92%）、手散水（78%）、芝を乾燥気味に管理（69%）、マルチをして蒸散を防ぐ（51%）、灌水スケジューリングの工夫/ウェザーステーションの利用、天気予報など（47%）

## Column



### GCを生きものに親しみやすくする9ステップ

米国ゴルフ協会（USGA）が作った「ワイルドライフ・リンクス（Wildlife Links）」に掲載されている、ゴルフコース（GC）を生きものに親しみやすくする9つのステップを以下に紹介する。

#### ①ストックを把握する

続くステップを進める基礎として自生種、外来種の両方について、敷地内に生息する生きものと生息地の状態を理解する。

#### ②作戦を立てる

生きものが生き残るための基礎となる空間、餌、隠れ家、水を提供するためコースを目で見て研究する。

焦点を当て努力を傾ける計画を工夫する。目標、戦略、履行、およびモニタリングの骨格を作り、隣接する土地所有者とアイデアを話し合う。最終的に計画は、生きものと生息地の管理、コースメンテナンス、水の保全、水質管理、対外活動と教育といった包括的なものとする。

#### ③残されているものを大切に扱う

もともとある生息地を可能なところではどこでも保護する。世界的に最も美しい、挑戦的なコースのいくつかでは、その敷地が有する自然特性を強調している。妨げられずに残され、質を高められている、フェアウェイに沿った自生種の草地、ダイオウショウの木立、非プレイエリアにある人目に付かない湿地でさえも、ゲームと妥協することなく生きものにとっては非常に貴重なものになり得る。

#### ④自ら保有しているものを利用する

所有地からきっかけを取り出し、すでにあるものを利用する。草深い牧草地、砂質台地、ないし離れた所にある裸地は、ポリネーター（受粉媒介者）にとって営巣地となる。GCの環境の質を高める最善で、最も容易な方法の1つは、単に今ある自然な快適さを広げ、高めていくこと。

#### ⑤絶滅危惧種の保護

餌、水、隠れ家に容易にアクセスできることにより、GCは多くの生きものにとって素晴らしい避難所となる。最適な生息地をもたらすには、最初に考慮すべき点を公約として明らかにする。

計画立案チームに野生生物の専門家や環境関連組織を含め、絶滅危惧種を保護するためのプログラムをつくる。

#### ⑥コリドーの創出

コリドー（移動路）は離れた生きものの生息地を結びつけ、動物が安全に移動し餌を探し回れる。

理想的に、コリドーは少なくとも30ヤード（約27m）の幅を持ち、道路、トレイル、小道から離れて位置すること。流れに沿ったコリドーは養分の多い、湿った土壌が鳥類へ植生や昆虫類を産み出すうえで極めて重要である。

植え込みや空中を動物が移動するコリドーのイメージ



#### ⑦自然のままの非プレイエリア

日常的に草を刈って維持される所や視覚的にアピールしないような非プレイエリアを探す。フェアウェイとフェアウェイの間、高くなっているティの下、ラフ、樹林地の林縁のような場所は、とくに自然のままにしておくことに適している。自然のままとする地区は大きい必要はなく、小さく始め、時間を掛けて広げることできる。

#### ⑧IPMプログラムを始める

総合的防除（Integrated pest management）は芝生の病気をゴルファーや環境にとって危険なものとならないよう多様な制御方法を用いる。従来は決まり切った一律の農薬施用に頼っていたのに対し、IPMは規則的なモニタリング、昆虫に対する選択的な閾値の設定、本来の時期と局所的処置を促進する。

#### ⑨ゴルファーを従事させる

ゴルファーに時間を掛けて計画を伝え、生きものの保全の機会やイニシアティブについて教育する。強力な対外活動プランがあれば、多くの支援を取り付けられる。野外に行き自然と結びつくというのは、なぜ人々がゴルフをするかという最上位の理由そのものである。

## 2 生きものとの調和を学ぶ環境づくりをめざすには

### 【考え方】

ゴルフ場を取り巻く周辺地域は以前は里山と呼ばれ、堆肥作り、シイタケほだ木、薪や炭、カヤ場など衣食住を支えるしくみがありました。今でもゴルフ場にはマツ類が普通に見られ、周囲と調和している風景を作り出しています。外来種によって植栽景観を演出するコースもみられる一方、在来種を基調に周辺景観に溶け込んだゴルフ場も少なくありません。また、ゴルフ場の池や流れにはトンボの幼虫（ヤゴ）や小魚が棲んでいることもあります。



マツ類はゴルフ場の代表的な景観樹木



行動指針

ここでは、ゴルフ場が里山の構成要素として、生きものの生息と調和した環境をつくるために、次の3つの行動指針を解説します。

### ① 里山の生きものとの関係維持を管理に活かすには

水路の底泥や池の藻を肥料としたり、菜の花を蜜源にして、菜種油を燃料とすることなど、里山を介した物質循環や里山の生き物との関係を維持する手法をゴルフ場管理に応用します。

### ② 日本の景観を代表するマツ類などを病虫害から守るには

ゴルフ場のマツ林はマツ材線虫病により、ナラ類やシイ・カシ類はカシノナガキクイムシが媒介する菌類により毎年枯れています。これらの被害防止に配慮します。

### ③ 緑地、水域で外来種を抑制するには

外来種は在来種の生育を阻害し、消失させる原因となることや、在来種と交配してもともと地域にない動植物を生み出すなど、種の多様性や遺伝子の保全に脅威となります。緑化、水域の新設や改修にあたり、外来種の抑制に配慮します。

## ① 里山の生きものとの関係維持を管理に活かすには

### Plan

#### 地域にみられた生きものや自然資源を活かした事例を取り入れる管理計画をつくる

##### 初級編

- ▶ 地域で営まれてきた里山の作業に関する情報を集め、取り組めるものを計画に入れる。
- ▶ 経験豊かな農林業者から話を聞く、地元NPOの里山研究会へ参加して動植物の利活用情報を集める。

##### 中・上級編

- ▶ 有機物の堆肥化、堆肥の草地還元による蜜源植物の育成、養蜂、蜂蜜の利用・・・など、循環のしくみを計画する。
- ▶ 池、ため池の底泥を盛土材としてため池などの補修工事に使う、肥料として緑地に還元する計画をつくる。
- ▶ 「刈かす」を利用するグラスサイクリングを計画する。
- ▶ コース管理で発生する有機物のゼロエミッション計画をつくる。
- ▶ 地域を巻き込んだ資源活用、物資循環を計画する。



剪定枝などによる堆肥づくり

### Do

#### 生きものや自然資源を活かす管理計画を実行する

##### 初級編

- ▶ 池の底泥や藻の肥料化、蜜源植物の育成、剪定枝などの堆肥化、林内で伐採したツルを使ったかご作りなど、取り組みやすいものから実行する。
- ▶ 池の底泥には有機物が多く含まれ、アオコや藻類の増殖につながるので、定期的に浚渫（しゅんせつ）し浚渫土は植栽基盤の改良、盛土などに活用する。

##### 中・上級編

- ▶ 菜の花を植え菜種油を燃料とする、植栽樹木の樹勢回復のため、竹炭・木炭による土壌改良、マツ葉を敷いて芝生の寒害防止に役立てるなど、いろいろなリサイクル、循環のしくみを取り入れる。
- ▶ 廃天ぷら油を回収し芝刈り機の燃料とするなど、地域と協働する物質循環を実行する。
- ▶ 近隣の河川敷にカヤ場を設け、コース内の四阿（あずまや）につくるカヤ葺き屋根の材料を調達する。



コース内の茅葺き四阿

## Check

## 生きものや自然資源を活かす管理計画の進み具合を確認する

## 初級編

- ▶敷地内で活用している生きものや自然資源の種類、活用方法、活用場所を確認する。

## 中・上級編

- ▶近隣地域を含め活用している生きものや自然資源の種類、活用方法、活用場所、循環のしくみを確認する。



マツ葉を使ったマガモ用の巣/  
The Bear Trace Golf Course at Harrison Bay (米国)  
<http://bthbgcm.blogspot.com/2012/01/building/>

## Act

## 生きものや自然資源を活かす管理計画を改善する

## 初級編

- ▶里山NPOの研修会へ参加、地元大学の先生を招くなどにより計画改善のアドバイスをもらおう。

## 中・上級編

- ▶特定の里山NPOとの連携、地元大学の先生などを専門アドバイザーとして継続して指導を受けて循環のしくみを改善し、広げる。
- ▶樹林地管理や近隣の里山管理で得られる粗朶（そだ）を用いて、流れ、水路の護岸維持に伝統的な粗朶柵工を取り入れることを検討する。
- ▶水路やため池に生育する水草のササバモ、コウガイモ、イトモなどを緑肥に使う（かつてモク採りと呼ばれた）。



粗朶柵を使った護岸

## ② 日本の景観を代表するマツ類などを病虫害から守るには

### Plan

#### 防除計画を作る

- ▶ マツ材線虫病の被害調査、被害木駆除、予防散布など防除計画をつくる。
- ▶ ゴルフ場に近接して松林がある場合、森林所有者と協力して効率的な防除計画をつくる。
- ▶ 松くい虫防除に係る連絡協議会（都道府県）から必要な情報を得る。



マツ枯れ



ナラ枯れ

- ▶ カシノナガキクイムシは約50km離れると遺伝的に別のまとまりとなることから、この距離を超えて行き来しない。被害が数10km以内に迫ってきたら、監視を強める。
- ▶ カシノナガキクイムシによるナラ枯れは、初期被害の段階で完全駆除をめざすため、被害木の所在と近隣のナラ類の分布を調べる。
- ▶ ナラ枯れの被害を4段階に分け、「枯死木」「異常木」はすべて駆除、「健全木」は予防、「穿入生存木」は観察とする。
- ▶ ナラ枯れの被害調査、被害木処理、駆除散布など防除計画をつくる。
- ▶ 樹林内に繁茂し拡がりやすい竹林を調査し、管理計画をつくる。

### Do

#### 防除計画を実行する

- ▶ 都道府県林業技術センターなどからマツ材線虫病の情報を入手し、防除計画を実行する。
- ▶ 被害木調査を適期に行う。
- ▶ マツノマダラカミキリは直径3cm程の枝にも産卵するので、被害木の幹や大枝だけでなく細い枝まで確実に処理（くん蒸、油剤散布、破碎、焼却など）し駆除もれを防ぐ。
- ▶ 予防散布はマツノマダラカミキリ発生予察調査（都道府県）をもとに成虫が被害木から羽化脱出する前に確実に実施する。
- ▶ 樹高が高い、住居などに近接して薬剤散布が困難なマツは、樹幹注入法により防除する。
- ▶ マツ材線虫病で枯れたことを確認するには、ドリルで材片を採取しマツノザイセンチュウが検出されるか都道府県林業技術センターで調べてもらう。



伐倒くん蒸の実習



樹幹注入の実習

- ▶ カシノナガキクイムシの駆除は、枯死木を伐倒・玉切りしてシートで覆い薬剤でくん蒸するか、立木のまま幹にドリルで穴を開け薬剤を注入する。



## Check

## 防除計画の進み具合を確認する

- ▶ マツ材線虫病の防除計画と実施についてゴルファーや地元の人たちに公表する。
- ▶ 被害木の情報をゴルファーなどから集める。
- ▶ 被害木からマツノマダラカミキリ幼虫を見つけるのは容易なので、写真をホームページに掲載する。あるいは穿孔孔と蛹室のわかる被害材の実物と幼虫の写真を展示する。
- ▶ 毎年の被害発生を地図に示し、被害の拡がり具合や予防散布の効果などを検討する。



マツノマダラカミキリ幼虫



マツノマダラカミキリ成虫

## マツ材線虫病の防除

マツノマダラカミキリの成虫は6月頃から被害木より脱出し健全なマツの枝を食べる（後食）ので、その前にマツに薬剤散布（予防）する。あるいは、成虫が健全なマツの枝を食べて、その時成虫の体から乗り移るマツノザイセンチュウを退治するため、前の年の11月下旬頃から2月末頃までに健全なマツに薬剤を樹幹注入する。さらに、成虫が脱出する前に、被害木を伐倒し、くん蒸・破碎・焼却などの処理をする。

## Act

## 防除計画を改善する

- ▶ マツ材線虫病の被害木処理、予防散布の方法と時期などと被害発生状況の検討から、次年度の防除計画を改善する。
- ▶ イノシシやシカの被害防止策と効果についてホームページに公表し、他のゴルフ場と情報交換する。

## マツ材線虫病の新しい診断法

この診断法は、マツ材片中に存在するマツノザイセンチュウゲノムDNAの一部を増幅することで、マツ材線虫病の判定を行う。

これまで一般にベールマン法によるマツノザイセンチュウの検出が用いられ、分離に時間を要し、高額な顕微鏡や識別の知識が必要であった。この判定はDNA増幅の有無を蛍光発色液の発色によって目視で簡単にわかる。



マツ材線虫病診断キット、右が発色しセンチュウ検出を示す

### ③ 緑地、水域で外来種を抑制するには

#### Plan

#### 外来種を抑制する計画をつくる

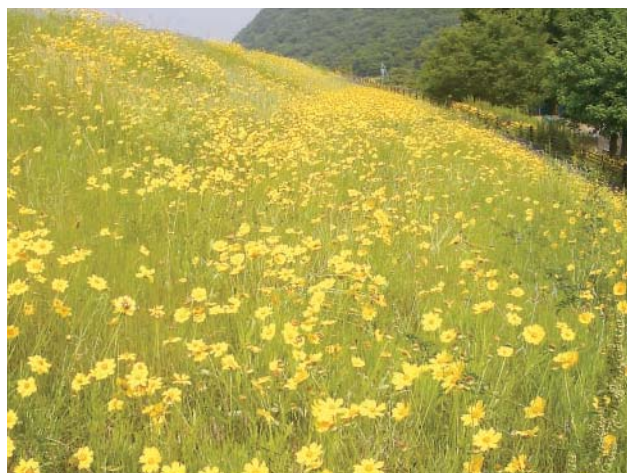
外来生物法で特定外来生物に指定された動植物は、取引、栽培、飼育、遺棄が禁止されており、計画的に駆除することとされている。

##### 初級編

- ▶宣言1の①「生きものの生息環境を維持する」、による生きもの調査において外来種の種類と生育場所を調べそれらの駆除など抑制する計画をつくる。
- ▶計画では、当面駆除の対象とする特定外来生物の種、駆除の目標（完全排除／根絶、一部根絶、分布拡大防止など）、駆除活動の進め方などを決める。

##### 中・上級編

- ▶ゴルフ場に流れ込む小川、近接する草地、あるいは購入する樹木・草花や調達する有機質資材など外来種の侵入経路となるものを調べ、侵入を抑制する計画をつくる。



特定外来生物のオオキンケイギク

#### Do

#### 外来種を抑制する計画を実行する

##### 初級編

- ▶植物は伐採・伐根して個体数を減らす。
- ▶当面对象とする特定外来生物の種の駆除リストを作成し、ゴルファーなどの協力を得る。

##### 中・上級編

- ▶有機質資材の取引業者に外来種持ち込み防止への協力を呼び掛ける。
- ▶専門家の協力を得てセンサーカメラなどにより夜間に活動するアライグマなど生息の有無を確認し、捕獲などの対策を講じる。



特定外来生物のアライグマ

## Check





## 外来種の抑制計画の進み具合を確認する

- ▶宣言1の②「生息地を良好にする」モニタリングの中で外来種抑制の実績を確認する。
- ▶外来種抑制の実績（個体数の減少、新規侵入種の有無、イベントで外来種駆除に参加した人の声など）を整理し、宣言3の③「認証の取得をめざす」により公表する。



コース内湿地の足跡

## 足跡の特徴

アライグマ		タヌキ	
			
前足	後足	前足	後足
前足 長さ 5.5cm、幅 6cm	後足 長さ 6.5-8cm、幅 5-6.5cm	前足・後足とも 長さ 4cm、幅 3cm	
➤ 5本の指が長く目立つ		➤ 指と肉球の間が狭く、梅花に似る	

## Act

## 外来種を抑制する計画を改善する

- ▶駆除の難しい外来種については、都道府県の窓口等へ問い合わせ、効果的な駆除方法の情報を収集する。
- ▶地元の高校の生物クラブなどと共催で、外来生物駆除のキャンペーン企画を検討する。



特定外来性生物のオオキンケイギクの駆除活動



## Column

### ゴルフ場でのバードウォッチングオープン

第1回ヨーロッパバードウォッチングオープン(1998年)は1日のイベントで、ヨーロッパゴルフ協会エコロジー部門(European Golf Association Ecology Unit)によりヨーロッパ18ヶ国116コースで実施、1998年5月17日24時間で総数272種の鳥類が記録された。4,680事例、1コース当たり鳥類40.3種、ゴルフコースが多く鳥類種にとって貴重な生息場所として役割を演じていることを確認した。

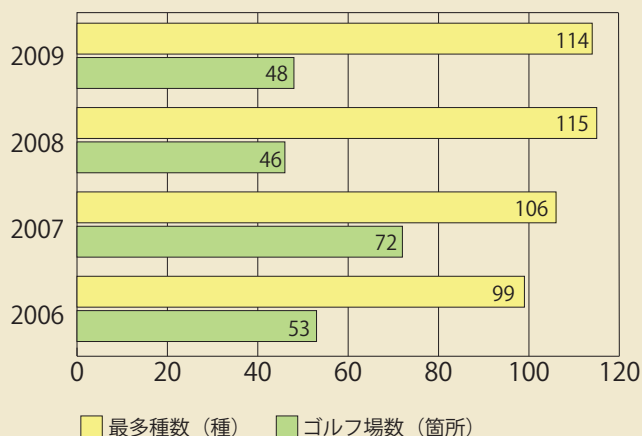
出典: The ecology of golf courses, Biologist (2003) 50 (2)

Audubon Internationalは北米バードウォッチングオープンを2006年から毎年開催している。渡り鳥の飛行経路をもとに北米を西から太平洋岸、中央、ミシシッピイ、大西洋岸の4ゾーンに区分し、各ゾーンに立地しているゴルフ場に調査を呼び掛けている。

2009年5月18日の締め切りまでに受け取った調査結果では、48コースが参加し、1ゴルフ場で確認された最大の種数は114であった。

出典: 2009 North American Birdwatching Open Results  
[http://www.auduboninternational.org/PDFs/2009 % 20 Birdwatching% 20Open% 20Results.pdf](http://www.auduboninternational.org/PDFs/2009%20Birdwatching%20Open%20Results.pdf)

#### 北米バードウォッチングオープンの結果



### 環境に優しいゴルフ場 (Green Golf) トップ10

生きものや環境に配慮するゴルフ場管理をイメージしていただくため、LINKS (Purcell社のゴルフのライフスタイルに関するWeb) が選んだ米国におけるゴルフ場を実際に目で見てください。次のアドレスにより環境に優しい取り組みがわかります。

▶ [http://www.links magazine.com/golf\\_courses/features/top-10-environmentally-friendly-golf-courses-intro/](http://www.links magazine.com/golf_courses/features/top-10-environmentally-friendly-golf-courses-intro/)

1. Vineyard Golf Club
2. North Shore Country Club
3. Chambers Bay
4. Mohonk Golf Course
5. Saucon Valley Country Club

6. Old Collier Golf Club
7. Westchester Country Club
8. Stone Creek Golf Club
9. Pebble Beach Golf Links
10. Sebonack Golf Club

(Vineyard Golf Clubは、パー72、ヤーデージ7,012、米国で唯一の有機的管理を行っているコース)

# 3 ゴルファーや地域の人たちとともに、生きものとの結びつきを育てるには

## 【考え方】

ゴルフはスポーツ・レクリエーション、健康管理に加え、自然や生きものを知り、学ぶ機会という考え方が芽生えつつあります。ヨーロッパには動植物の知識を持っているゴルファーを活用することや、NPO と連携して生息地の管理を進める、地元の小中学生を無償で受け入れる（ゴルフマーク）といった事例があり、生きものの保全をねらいとするゴルフ場認証制度もあります。

わが国のゴルフ界でも、社会教育、スポーツ振興の目的から子どもたちへの普及活動が行われるようになり、近年ではISO9001・14001 などの環境認証を取得するゴルフ場も増えつつあります。



バンカーをよじ登る幼稚園児

### 行動指針



ここでは、ゴルフ場を取り巻くいろいろな人たちとともに生きものとのつながりを育てるため、次の3つの行動指針を解説します。

## ① ゴルファーや地域の人たちと連携し、生きもの調査を実施するには

自然や生きものに関心の高いゴルファーや地元のNPOの協力を得ながら、動植物調査や生息地のモニタリングを持続できる体制を整えます。

## ② 地元の子どもたちと生きものを結びつける活動を進めるには

水質の保全や生息地を工夫することにより、水生昆虫類や魚類の種類は容易に増え、格好の自然観察対象となります。このような環境を活用して、生きものと生態系を学ぶ活動を通じて、ジュニアゴルファーの育成や地元小中学生の環境教育に役立てます。

## ③ 生物多様性保全に関する認証の取得をめざすには

ゴルフ場の生物多様性保全に関する活動を、第三者機関により客観的に評価するため、環境認証を含め、生物多様性保全に関わる認証の取得をめざします。

## ① ゴルファーや地域の人たちと連携し、生きもの調査を実施するには

### Plan

#### ゴルフや地域の人たちが生きものへ関心を向ける活動を計画する

##### 初級編

- ▶ サクラの花見、ホテル観賞、紅葉の観賞、探鳥会などを企画する。
- ▶ 展示会「ゴルフ場でみられる生きもの（仮称）」を企画する。
- ▶ 地元NPOなどの協力を得て、年1回ほど休場日などに生きもの観察のイベントを企画する。

##### 中・上級編

- ▶ 地元NPO、高校の生物クラブ、大学の協力を得て、宣言1の①「生きもの生息環境を維持する」ための生きもの調査にゴルファーなどの参加を企画する。
- ▶ ティーインググラウンドなどプレイエリアに生きものと生息場所の情報を伝えるサイン計画をつくる。



ヒバリ繁殖マップのサイン(●は繁殖場所)/Royal Troon Golf Club(スコットランド)

### Do

#### やさしい生きもの調査、モニタリングなどを段階的に進める

##### 初級編

- ▶ 探鳥会などの参加者には専門家から生きものにはどんな環境が必要かを簡単にレクチャーしてもらう。
- ▶ 観察会の参加者から写真を募集し、後日展示する。
- ▶ イベントの企画の中に外来種を取り除く活動なども加える。

##### 中・上級編

- ▶ 会員ゴルファーや地域の人たちからも調査協力者を募集し、年間の生きもの調査を手伝ってもらう。
- ▶ ティーマーカー表示板、ヤーデージ・ブックなどに生きもの情報を記載する。
- ▶ コース内に生きもの生息場所の情報を伝えるサインを置く。



水路での水生生物調査

## Check

## 生きものの観察や調査計画の進み具合を確認する

## 初級編

- ▶ 生きものの観察イベントにより見つかった生きものの種類、生息場所、アンケート調査による参加者の声などを整理し、宣言3の③「認証の取得をめざす」により公表する。

## 中・上級編

- ▶ 年間生きもの調査結果を整理し、宣言1の②維持管理計画の進み具合を確認する。



野生物種解説サイン（左）/Reay Golf Club（スコットランド）  
ティーマーカーとしての解説版（右）/Cardrona Golf & Country Club（スコットランド）

## Act

## 生きものの観察や調査計画を改善する

## 初級編

- ▶ 前年度の観察会などの結果をもとに当年度の企画を改善する。

## 中・上級編

- ▶ 年間生きもの調査結果をもとに、宣言1の②維持管理計画を改善する。



里山活動「自然観察会」

## ② 地元の子どもたちと生きものを結びつける活動を進めるには

### Plan

#### 子どもたちが生きものの観察を体験できる計画をつくる

##### 初級編

- ▶ 子どもたちをゴルフ場に招き、芝生で遊び、環境に親しむイベントを計画する。
- ▶ グリーンキーパーがゴルフ場の生きものや環境の話をする小中学校の出前講座を計画する。

##### 中・上級編

- ▶ 小中学校と連携し、ゴルフ場の生きものや環境を題材とする環境学習を計画する。
- ▶ ゴルフ場と子どもたちが一緒に生きもの観察をするため、民間の基金助成に応募する計画をつくる。
- ▶ ジュニアゴルフと生きもの観察をセットにしたイベントを企画する。
- ▶ 植物などの知識を判定する「子ども植物博士」に挑戦する子ども向けの講座を計画する。
- ▶ 「こども葉っぱ判定士」（県レベルで実施）に挑戦する子ども向けの講座を計画する。



子どもたちの水生生物観察

### Do

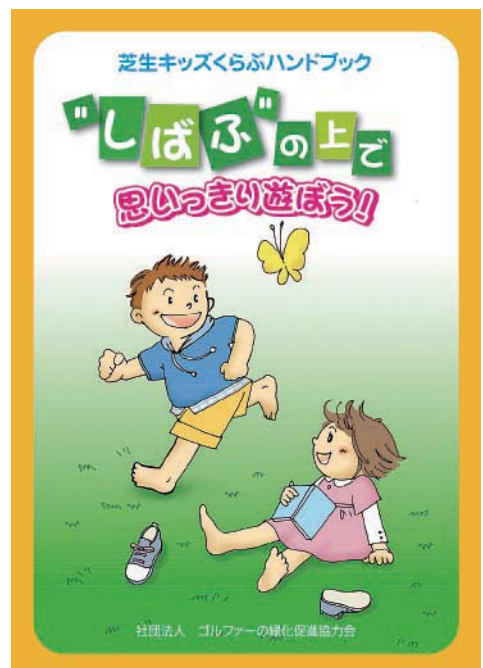
#### 生きもの観察計画を実行する

##### 初級編

- ▶ 「芝生キッズくらぶハンドブック」（GGG）などを副読本にして、ゴルフ場の芝生や環境に親しむイベント、小中学校での出前講座を実行する。
- ▶ 子どもたちと一緒に「いきものみつけ」プロジェクト（環境省）に参加する。
- ▶ 子どもたちと一緒に「こどもエコクラブ」（環境省）へ活動報告を送る。

##### 中・上級編

- ▶ グリーンキーパー、大学の先生、小学校などが協力して、ゴルフ場内の流れ、ラフ、樹林などいろいろな環境を題材に算数や理科の授業を実施する。
- ▶ 樹木医の都道府県支部の協力を得て、「子ども樹木博士」（一般社団法人 全国森林レクリエーション協会、<http://www.shinrinreku.jp/kodomo-n/main.html>）をめざす講座を開く。



芝生キッズくらぶハンドブック



## Check

## 生きもの観察計画の進み具合を確認する

## 初級編

- ▶ イベント、出前講座に参加した子どもたちの感想文などから満足度や活動の難易度を確認する。

## 中・上級編

- ▶ 参加者の声や活動に協力してくれる先生や専門家のアドバイスを参考に、満足度や活動の難易度を確認する。



落葉したエノキの周りで見られるオオムラサキの越冬幼虫



7月頃にエノキの枝下に蛹が見られる

## Act

## 生きもの観察計画を改善する

## 初級編

- ▶ 子どもたちや小学校の先生の意見をもとに次年度の活動計画を改良する。

## 中・上級編

- ▶ ゴルフ場で子どもたちによる活動発表会を行い、反省点などを次年度の活動計画に活かす。

## 子どもたちが生きものとふれあう、ベスト・プラクティス

ゴルフ場の定休日を利用し近隣の小学校と協力して、池や水路で生きもの捕りを行う教室を開催している。

特徴的なのは、同じ児童を対象に複数回の教室を行っていることで、最初は自然の中で遊ぶことに慣れていない子どもたちが、回を重ねるごとに自然と仲良しになっていく。

子どもたちは本来、自然が大好きであることが良くわかる。参加小学校は、原町小学校、舟戸小学校、飯塚小学校、本町小学校、飯仲小学校など。

詳細は

<http://www1a.biglobe.ne.jp/kouen/arakawanosizen.html>を参照。



荒川の自然と遊びの教室

### ③ 生物多様性保全に関する認証の取得をめざすには

#### Plan

生物多様性保全に関する認証を与える要件を参考に、達成する事項を決めて計画をつくる

#### 初級編

▶このガイドラインを参考に、当面達成をめざすものを決める。

#### 中・上級編

▶このガイドラインのうち、すでに達成しているもの、今後1～2年で達成をめざすものを決める。

▶海外の事例「スコットランドゴルフ環境証明書」などの評価項目のうち、すでに達成しているもの、今後1～2年で達成をめざすものを決める。



Golf Environment Competition受賞のゴルフ場/  
Notts (Hollinwell) Golf Club (スコットランド)



スコットランドゴルフ環境証明書

#### Do

認証要件を満たす計画を実行する

#### 初級編

- ▶「生物多様性を保全するゴルフ場宣言」に賛同し、宣言証をクラブハウスに掲示、宣言リーフレットをクラブ内に置き、ホームページにより宣言ゴルフ場である旨を告知する。
- ▶GGGが2016年度までに創設をめざす「ゴルフ場は生きものの里山表彰制度（仮称）」にエントリーする。
- ▶「自然再生セミナー」（日本緑化センター）、GGGが計画する「ゴルフ場は生きものの里山セミナー（仮称）」などを受講し知識・技術を習得する。

#### 中・上級編

- ▶「自然再生士」「松保護士」「樹木医」（日本緑化センター）「ビオトープ管理士」（日本生態系協会）などの生物多様性保全に役立つ資格取得をグリーンキーパーに奨励する。

ゴルフ場は生きものの里山

**生物多様性を保全するゴルフ場宣言**

ゴルフ場の面積は広く、場内を流れる小川、草地、樹林は生きものに十分な空間を提供できます。ゴルフ場は山間部や平野部に立地しています。それら山間部などは里山と呼ばれ、地域の人たちの生活と結びついた歴史を持っています。ゴルフ場はスポーツとしてプレーする場であるとともに、レクリエーション、健康管理、コミュニケーションの場であり、これからはゴルフを通じて自然や生きものについて考えることに価値を共有する場所と考えます。このような背景を認識し、生物多様性の保全に向けてゴルフ場は次の3つを宣言します。

- 1
生きものの生息地を良好な状態で維持します
- 2
生きものとの調和を学ぶ環境づくりをめざします
- 3
ゴルフファーや地域の人たちとともに生きものとの結びつきを育てます

2012年 月

〇〇カントリークラブ

●ゴルフをみんなのスポーツへ

## Check

## 認証要件を満たす計画の進み具合を確認する

## 初級編

- ▶ 3つの宣言と9つの行動指針に関連して実施した内容をホームページで公表する。

## 中・上級編

- ▶ 宣言と行動指針に関連する実績を、毎年「〇〇GCの生きものの里山レビュー（仮称）」として公表し、将来の認証を得るための基礎資料とする。



自然再生セミナーの受講風景

## Act

## 認証要件を満たす計画を改善する

## 初級編

- ▶ ホームページで公表した内容をもとに次年度の到達目標などを見直す。
- ▶ いろいろなエコ活動への取組を検討する。

## 中・上級編

- ▶ 上述した「生きものの里山レビュー」に記載した実績をもとに次年度の到達目標などを見直す。
- ▶ 地域の人たちやゴルフをしない人たちに様々な機会を使い活動成果を効果的に伝える工夫をする。
- ▶ 環境省のエコ・アクション・ポイントプログラム（生物多様性・自然保護領域）への参加を検討する。



国連提唱の地球緑化運動（グリーンウェイブ）に協賛する GGG会員ゴルフ場の植樹風景

## Column



## 鳥類

鳥の目で眺めると、GCは人類社会の海の中にある静かなオアシスと写る。

## ①ストックを把握する

▶鳥類を同定できる専門家の協力を得て、既存の種を確認し、コースを鳥の生息に適した環境にする作戦に役立てる。

## ②大きな視野で考える

- ▶大きなスケールで保全することから始める。
- ▶ほとんどの鳥は、大きな生息地を好む。可能なところでは、大きな生息地を保護し、広げ、自生植物を植える。また周辺の小さな生息地へ繋ぐことにより、既存の生息地を広げる。多くの鳥類は健全に育つためにより広い生息地を必要とする。生息地が大きければ大きいほど、より多くの種がその場所を利用できる。
- ▶より大きな生息地が利用できないとしても、あきらめない。独立木や小木立のような小さな生息地であっても、鳥が休息し餌を補給する容易な場所となる。
- ▶質と配置に目を向ける。質の高い鳥類の生息地は、ゴルファーからわずかな干渉しか受けず、しかも餌、水、隠れ場所を提供する十分な割合を占める自生種の植生を有する。
- ▶大きな巣をつくる鳥類を保護するためバッファゾーンを設置し、沢山の巣と鳥類を維持する面積を保全する。幅100フィート(約31m)のバッファが理想であり、遮蔽植生があれば距離を減らすこともできる。
- ▶鳥類や他の生きもののために少なくとも幅30ヤード(約27m)の自然な移動用のコリドーを設置する。流れ沿いのコリドーはとくに重要で、養分の多い土壌と鳥類のエサとなる豊富な昆虫類

を提供する。

- ▶近接した土地利用を考慮し隣接する土地所有者と生きものの生息地を最適化するように調整する。
- ③大きな生息地の面積が保持できなかったり実用的でない場所では、より小さい規模に目を向ける
- ▶どんな鳥類種を自分のコースに惹きつけることができるか、数が少なくともどんな鳥がいるかを確認する。
  - ▶自分で惹きつけたいと思ういなくなった鳥や一般的でない鳥を決める。それらの種が求める生息地の調査により適切な改修計画をつくる。
  - ▶地表、背の低い、中間、背の高い植生を含む垂直的な生息地の階層を設計する。
  - ▶孤立した植栽よりもまとめて植栽する。
  - ▶自生植物、とくに実のなる種類は生息地や食餌源として外来植物より非常に優れている。
  - ▶非プレイエリアに枯損木や大きな切り株を残しておく。
  - ▶自然の空洞が足りない場所に特別な種のための巣箱を準備する。森からはずれて巣箱を作る場合、人の活動から離れた位置とする。
  - ▶鳥の餌台や水浴び場は樹木から8～10フィート(約2.4～3m)の所に置いて、定期的にきれいにしておく。
  - ▶変化のある水深、止まり木のある場所、水に付帯する植生を整える。
- ④農薬や除草剤を控えめに使い、鳥の営巣時期や鳥の営巣場所近くでの施用を避ける



アカゲラ

## 小型哺乳類

動物は孤立している生息地を避ける傾向にある。

## ①生息場所のサイズ

▶規模の大きな1カ所の自然のエリアはいくつかの小さな断片に比べて優れている。しかし小さめの生息地を大きくすることも価値を生み出す。

## ②距離を測ることも

▶動物は長い距離を移動したり、開けた場所を横切るとは捕食されるリスクを高めるので、孤立している生息地を避ける傾向にある。



ニホンリス

生息地が互いに近接していたり、背の高い草の生えているコリドーで小さな生息地が繋がっているとこの問題は解決できる。

## ③複合は単純さにまさる

▶生息地に自然の植生や地被が多ければ多いほど、多様な動物を惹きつけることができる。

## ④農薬使用は控えめに

▶小型哺乳類は地面近くを移動するので特に有害な化学薬品に感じやすい。ここでもIPMプログラムはお勧め。

■鳥類、小型哺乳類、両生類、ポリネイターは次を参考とする。

Wildlife Links Improving Golf's Environmental Game, USGA 2006 <http://www.usga.org/Content.aspx?id=26127>

■蝶類は次を参考とする。

Golf Course Management for the benefit of Butterflies and Moths, Butterfly Conservation, 2007

## 両 生 類

ゴルフコースを両生類に友好的な場所にするにはいくつかの方法が考えられる。

### ①場所を調べる

- ▶季節に限定されて現れる湿地は小さすぎて、気付かれず、時には大きな泥の水たまりと間違えられる。
- ▶専門家のアドバイスに従って、場所の調査は十分な降雨のある晩春に行く。
- ▶森林内や非プレーエリアにある湛水しているわずかな窪地にも注目する。

### ②どのような季節限定の湿地も保存する

- ▶外周部や林縁で見つけた湿地など、可能なところはどこでも維持する。

### ③敷地内にあるすべての永続的な水系や、季節限定の水系について、次のことを実践する。

- ▶両生類やオタマジャクシを捕食する魚類を放流しない。
- ▶カエルにとって隠れ場所と産卵場所を提供するため、池の縁を取り巻いて背の高い草や自生植物を植える。
- ▶深目の池や沼を取り巻いて浅い棚を設置し、抽水植物の浅い水域を増やす。
- ▶生息地を提供し水を汚染しないよう、水の縁から少なくとも10～25フィート（約3～7.5m）は草を刈らず、薬剤散布しないゾーンをつくる。



モリアオガエル

- ▶両生類が常に来るのを好む岩、杭、小丸太のような場所を湿地内に設ける。
- ▶生きものが安全に移動するための、台地と湿地を結ぶ自然のコリドーを維持、創出するとともに、できる限り多く自然な保全すべきエリアと一緒に繋ぐ。
- ▶広く、損なわれていない森林地区（低木林、落ち葉や小枝の堆積を含む）を保存する。成長した両生類は湿地そのものと同様に、種の保存にとって価値のある樹林地に近い陸上で生活のほとんどを過ごす。
- ▶季節限定の湿地のことも考えながらコースを設計する。草地や森林に隣り合っただけのバッファーとなっている湿地は、コースに美しさを与え、魅力的なものにしている。

## 蝶 類

草地の管理には次のポイントを考慮する。

- ▶4～9月の間は、草刈りを避ける。夏の草刈りは卵と幼虫を食餌植物と一緒に損なうので、春前の早春ないしは9月後の秋に刈る。



キマダラルリツバメはクロマツに産卵する

- ▶草地は2～3年毎に刈るローテーションで管理し、全面積を同じ年に刈らない。これは重要なことで、ある種の幼虫は折りたんだ草の葉の中で越冬することがある。
- ▶一群の種に対して適切な繁殖条件を整えるために、裸地を含む場所を芝生の草丈の高さでモザイク状に管理する。例えば、短い/中間では5～15cm、背が高いでは15cm以上を目安とする。これを特定の場所で実施できなければ、GC全体を1つと考え、異なる草丈の高さをコース全体で保持する。
- ▶疎らに草が生えている空地は施肥すべきでない。裸地を作り出すために芝生を剥がすことも、蝶類にとって有益である。裸地は植生に覆われているよりも暖かく、少し寒い日に蝶の成虫が体を温めるのに役立つ。

## Column



### ポリネイター

ハチは植物の受粉を媒介するポリネイター（受粉媒介者）の役割を果たす。

#### ①場所を選ぶ

▶非プレイエリアやラフにおいて、既存の生息地を拡げたり、新たに餌を捜し回る場所に繋げられるような機会を探す。幾つかの小さな生息地を一緒に結びつけると、それらの効果が高まり生きもののコリドーとなる。

このような大きな場所は非常にすぐれている。

#### ②餌を捜し回る生息地をつくる

▶生育期間を通じて花蜜や花粉の利用を確実にするため自生開花植物の種類と分布を考える。

多年草や1・2年草の両方を含め、異なる季節に活動するハチのより大きな多様性の要求を満たす。ゴルフ場にとってはより魅力的な生息地となる。

▶花の色や形は大切。ハチは青、バイオレット、黄、白を好む。彼らの口型は異なり、あるハチは深い花の管状部から花蜜を取ることができ、他のハチは浅い種類に依存する。花の管状部の深さはその花に惹きつけられハチのタイプを決めるので、花形の種類がハチの種類を誘うことになる。

▶自生植物は地域の条件により良く調和し、ひとたび定着すると最低限の管理で維持できる。播種よりもポット栽培植物を用いると活着も良くな



竹筒ハチ類を調べる営巣トラップ  
ハチの種によって好みの太さが違う



ポリネイターのトラマルハナバチ

る。植物を群生させることにより、ハチが幼虫を育てる餌を集めやすくする。

▶どこで、どんなポリネイターがひきつけられ利用する植物なのか役立つアドバイスは、地域の自生植物ナーセリー、自然保護NPOないし地域の野生生物研究機関から得られる。

#### ③営巣場所を創り出す

▶営巣場所は自然な形に似せ、餌場内やその近くに配置すること。多くのハチは長い距離を飛ばないので、孤立している巣を避ける。ただし適切な条件が整うと、ハチは数日でできあがった営巣場所を使い始める。営巣場所のタイプが多く提供されるほど、より多くのハチの種が惹きつけられる。

#### ④化学薬品の使用を避ける

▶ポリネイターに有毒となる化学薬品の使用を避け、開花植物が平坦地で雑草を抑え伸びるまで、餌を捜し回る場所をモニターする。

## 植物

草本類や木本類は鳥類や昆虫類の幼虫や成虫の餌となる。

▶蝶類と植物の共生関係として、ミドリシジミとハンノキ、ギフチョウとコシノカンアオイ、ハルゼミとクロマツなどが知られている。

▶樹木にできた樹洞はフクロウ類の営巣場所になる。

▶スミレ類はアリが種子を巣に運びエライオソームのみを餌とする種子散布行動によって株を周囲に増やすことができる。

▶カタクリ、アズマイチゲ、ニリン



コシノカンアオイを食餌するギフチョウの幼虫



ハルゼミ

ソウなどは春植物（スプリング・エフェメラル）と呼ばれる。早春の落葉広葉樹林の林床で、樹々の葉が開かず、地面まで十分に日光が差し込んでくる短期間だけ春の陽に向かって花を咲かせる特異な生活史をもつ。

# インフォメーション

## 宣言 1- ①

P4-5に対応

### 役立つリンク先

- 里地里山保全活用事例・文献データベース  
国内外における里地里山の保全活用の取り組み事例と参考文献がわかる。  
<http://www.satonavi.go.jp/initiative/>
  - 絶滅危惧種情報  
分類群毎のレッドリストとレッドデータブックを掲載、都道府県別の絶滅危惧種情報もわかる。  
[http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb\\_f.html](http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb_f.html)
  - 公益財団法人日本野鳥の会 / 都道府県支部  
<http://www.wbsj.org/about-us/group/group-list/>
  - 一般社団法人日本樹木医会 / 都道府県支部  
<http://jumokui.jp/>
  - 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 農業者大学校 / グループリンク集  
全国の農業大学校がわかる。  
[http://farmers-ac.naro.affrc.go.jp/link\\_noudai.html](http://farmers-ac.naro.affrc.go.jp/link_noudai.html)
  - 博物館・資料館リンク集  
全国の博物館がわかる。  
<http://www.oyakudachi.net/museum/>
  - 参加型プロジェクト / 公益財団法人日本自然保護協会  
生物多様性の復元に関わる調査活動の情報がわかる。  
<http://www.nacsj.or.jp/project/index.html>
- 参考となる文献・資料
- FFJ 環境調査の手引き 2010 (pdf) / 日本学校農業クラブ連盟  
地域の身近な環境調査の内容がわかる。  
[http://www.natffj.org/CL01\\_1/96\\_S1.pdf](http://www.natffj.org/CL01_1/96_S1.pdf)

## 宣言 1- ②

P6-7に対応

### 役立つリンク先

- 日本竹筒ハチ図鑑  
竹筒のような細長い空間に巣を作るハチの種類と巣の写真がわかる。  
<http://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/seibut/bamboohymeno/index-j.htm>
  - 生物多様性の道プロジェクト / 公益財団法人日本自然保護協会  
地域の特定の場所を「生物多様性の道」として登録するもので、モニタリングの参考となる。  
<http://www.nacsj.or.jp/project/waytob/2011/index.html>
  - 県民参加生き物モニタリング調査 / 埼玉県  
県内の団体、企業による生きものモニタリング調査の情報がわかる。  
<http://www.pref.saitama.lg.jp/site/ikimonoiroiro/tourouku.html>
  - 生物多様性モニタリングと情報利用  
サクランボを事例にモニタリングの方法がわかる。  
[http://www.agc.a.u-tokyo.ac.jp/fg5/pdf/study5\\_wasitani1.pdf#search='モニタリング さくらそう'](http://www.agc.a.u-tokyo.ac.jp/fg5/pdf/study5_wasitani1.pdf#search='モニタリング さくらそう')
- 参考となる文献・資料
- 自然再生のための生物多様性モニタリング / 鷲谷いづみ・鬼頭秀一、東京大学出版会、2007年
  - 近畿地方における哺乳類のフィールドサインガイド / 和泉 剛、招福堂、2011年
  - 滋賀の水生昆虫・図解ハンドブック / 谷田一三監修、滋賀県小中学校教育研究会理科部会編集  
[http://www.natffj.org/CL01\\_1/96\\_S1.pdf](http://www.natffj.org/CL01_1/96_S1.pdf)

## 宣言 1- ③

P8-9に対応

### 役立つリンク先

- 雨水・再生水に関する助成金制度  
地方自治体による雨水・再生水に関する助成金のしくみがわかる。  
[http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/g\\_resources/jyorei/jyoseikin.html](http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/g_resources/jyorei/jyoseikin.html)
- 参考となる文献・資料
- 環境省 / 「ゴルフ場で使用される農薬の水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」について  
[http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/law\\_data/f402kansuido0077.pdf](http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/law_data/f402kansuido0077.pdf)
  - ゴルフ場における総合的害虫管理 (IPM) : IPM と生物多様性保全の両立を目指して  
藤家 梓、芝草研究 30 (1)、35-43、2001-11-10

## 宣言 2- ①

P12-13に対応

### 役立つリンク先

□都道府県里山活動情報／里なび研修会

里山の話聞いてみたい専門家を探す。

<http://www.satonavi.go.jp/pro/>

□北陸粗朶業振興組合

粗朶のパンフレットを入手できる。

<http://www.soda.gr.jp/otoiawase.html>

□人と自然のふれあい調査／公益財団法人日本自然保護協会

地域の人たちによるどんな自然との関わりがあるかわかる。

<http://www.nacsj.or.jp/katsudo/fureai/>

□ナタネプロジェクト（えこりん村）

ナタネを中心に食料、肥料、燃料の地産地消、自給自足、リサイクル確立への取り組みがわかる。

<http://www.aleph-inc.co.jp/cn34/environment/environment02.html>

□(株) 茅葺き屋根保存協会

茅葺き屋根の施工技術を有する組織。

<http://www.kayabuki.co.jp/>

### 参考となる文献・資料

□里山に棲む生き物ー滋賀県内の調査から (pdf) / 独立行政法人森林総合研究所関西支所

里山林のユニークな生物相がわかる。

[http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/satoyama2\\_200503.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/satoyama2_200503.pdf)

□薪ストーブがうちにきた (pdf) / 独立行政法人森林総合研究所関西支所

里山管理に薪ストーブをうまく使う方法がわかる。

[http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/firewood-stove\\_201010.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/firewood-stove_201010.pdf)

□マツに親しもう／公益社団法人ゴルフ緑化促進会、2006年

キツキ類のねぐら用巣箱の作り方がわかる。

## 宣言 2- ②

P14-15に対応

### 役立つリンク先

□独立行政法人森林総合研究所

マツ枯れやナラ枯れに関するあらゆることわかる。

<http://www.ffpri.affrc.go.jp/>

□林業技術センター／リンク／全国関連機関

都道府県の林業技術センターの所在がわかる。

<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/link/zenkoku/>

### 参考となる文献・資料

□「マツ再生プロジェクト」日本緑化センター 2005

□「ナラ枯れに立ち向かうー被害予測と新しい防除法ー」

ナラ枯れの被害をどう減らすかー里山林を守るためにー独立行政法人森林総合研究所関西支所 2010.3

([http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/nara-fsm\\_201003.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/nara-fsm_201003.pdf))

ナラ枯れ被害対策マニュアル（暫定版）社団法人日本森林技術協会 2011.3

ナラ枯れ被害を防ぐために 岐阜県森林研究所 2010.3

山のナラ枯れ [Q & A] 新潟県農林水産部治山課 2010.1 (<http://www.pref.niigata.lg.jp/>)

HTML\_Simple/527/467/naragare2010.pdf)

□「薪を作ってナラ枯れを防ぐ」岐阜県森林研究所

ナラ枯れ被害防止の技術提案。

<http://www.cc.rd.pref.gifu.jp/forest/rd/kankyuu/mori120101.html>

□竹林の拡大防止と竹材利用 (pdf) / 千葉県農林総合研究センター森林研究所

<http://www.pref.chiba.lg.jp/lab-nourin/nourin/download.html>

□どーする？竹林 (pdf) / 高知県森林技術センター

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030102/manual2009.html>

□福岡県侵入竹対策マニュアル (pdf) / 福岡県森林林業技術センター

<http://ffrec.pref.fukuoka.lg.jp/publica/index.html>

□野生鳥獣被害防止マニュアルーイノシシ、シカ、サル、カラス (捕獲編) / 農林水産省

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h\\_manual/h21\\_03/index.html](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_manual/h21_03/index.html)

□農林業における野生獣類の被害対策基礎知識 (pdf) / 独立行政法人森林総合研究所

<http://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/wildlife/14/kisochishiki.pdf>

□ニホンザルによる被害を防ぐ (pdf) / 独立行政法人森林総合研究所

[http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/nihonzaru\\_200602.pdf](http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/nihonzaru_200602.pdf)

□森林レクリエーションでのスズメバチ刺傷事故を防ぐために / 独立行政法人森林総合研究所

<http://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/1st-chukiseika-5.pdf>



## 宣言 2- ③

P16-17に対応

### 役立つリンク先

#### □特定外来生物等一覧

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/list/index.html>

分類群（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、クモ・サソリ類、甲殻類、昆虫類、軟体動物等、植物）

#### □外来生物写真集

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/asimg.html>

この写真集に掲載されている特定外来生物等の写真は、自由に引用・転載複製を行うことができる。

#### □要注意外来生物リスト

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/caution/index.html>

外来生物は148種類選定され、その特性から大きく以下の4つのカテゴリーに区分。

- (1) 被害に係る一定の知見があり、引き続き指定の適否について検討する外来生物
- (2) 被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の集積に努める外来生物
- (3) 選定の対象とならないが注意喚起が必要な外来生物（他法令の規制対象種）
- (4) 別途総合的な取組みを進める外来生物（緑化植物）

#### □外来生物駆除ボランティアツアー／一般財団法人環境情報センター

各地で開催される外来生物駆除の活動情報が分かる。

<http://www.eic.or.jp/event/?act=view&serial=18539>

#### □多摩川の外来植物駆除／一般社団法人生物多様性保全協会

多摩川の生物多様性保全のためにオオキンケイギクやアレチウリなどの駆除活動を行う。

<http://biodiversity.or.jp/>

### 参考となる文献・資料

#### □特定外来生物同定マニュアル

<http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/manual.html>

#### □オオクチバス等に係る防除の指針

[http://www.env.go.jp/nature/intro/4control/files/shishin\\_bass.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/4control/files/shishin_bass.pdf)

#### □防除に関する手引き

<http://www.env.go.jp/nature/intro/4control/tebiki.html>

地域におけるオオクチバス等防除の取組に向けて

アルゼンチンアリ防除の手引き

カミツキガメを取り扱う場合の注意点

アライグマ防除の手引き

(以上4種類を掲載)

<http://www.env.go.jp/nature/intro/6document/report.html>

#### □野生鳥獣被害防止マニュアル－(特定外来生物編)－

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h\\_manual/h22\\_03.html](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_manual/h22_03.html)

## 宣言 3- ①

P20-21に対応

### 役立つリンク先

#### □水辺の楽校 荒川の自然

川口市浮間ゴルフ場が近隣の小学校と行っている「荒川の自然と遊びの教室」の様子がわかる。

<http://www.1a.biglobe.ne.jp/kouen/arakawanosizen.html>

#### □ほたる鑑賞の夕べ

宝塚ゴルフ倶楽部のほたる鑑賞会、近隣の幼稚園遠足にコースを解放している様子がわかる。

<http://www.takarazuka-gc.or.jp/area/project.html>

#### □佐用町昆虫館

兵庫県にある昆虫館、子どもたちの活動の様子がわかる。

<http://www.konchukan.net/sayo/>

#### □北杜市オオムラサキセンター

山梨県にあるオオムラサキの生態観察施設、国蝶オオムラサキことがすべてがわかる。

<http://oomurasaki.net/>

#### □社団法人日本植物園協会

植物園の所在がわかる。

<http://www.syokubutsuen-kyokai.jp/>

#### □公益財団法人日本野鳥の会

北海道から九州・沖縄まで7ブロックの会員、支部で構成、支部の探鳥会の情報がわかる。

<http://www.wbsj.org/>

#### □公益財団法人日本鳥類保護連盟

野生鳥獣の知識と鳥獣保護の精神を広める活動を行い、各地の観察会情報もわかる。

<http://www.jspb.org/>

**全国水生生物調査**／環境省

川の生き物の種類を調べ、水質を判定する調査方法がわかる。

<http://www2.env.go.jp/water/mizu-site/mizu/suisei/>

**田んぼの生きもの調査**／農林水産省

田んぼにすんでいる生きものを知る調査方法がわかる。

<http://www.maff.go.jp/j/nousin/keityo/tanbo/index.html>

**自然観察指導員**／公益財団法人日本自然保護協会

自然観察会を開き、自然を守る仲間をつくるボランティアリーダーのこと。

<http://www.nacsj.or.jp/sanka/shidoin/about.html>

**里山活動と里山市場**／森林公園ゴルフ場

ゴルフ場を活用した週末の「市」開催、定休日の「里山活動」を行う。

<http://www.shinrinkoen.com/>

## 宣言 3- ②

P22-23 に対応

### 役立つリンク先

**日本芝草学会**

芝草や地被植物に関する学術研究、教育などを奨励する組織。

ゴルフ場部会、校庭芝生部会など 4 つの部会がある。

<http://members2.jcom.home.ne.jp/0859ggxi/>

**NPO 法人 21 世紀校庭緑化研究会**

学校校庭や保育園・幼稚園園庭の芝生化などを推進する研究会。

<http://www.koutei.jp/>

**こども向けプログラム**／石狩海浜植物保護センター

植物観察の活動プログラムがわかる。

<http://www.city.ishikari.hokkaido.jp/kaihinsyokubutu/>

**ECO 学習ライブラリー**

いろいろな場面で活かせる環境教育情報がわかる。

<http://www.eeel.go.jp/>

**子ども樹木博士**／一般社団法人全国森林レクリエーション協会

子どもが樹木の名前を識別する正解数により認定書を与える。

<http://www.shinrinreku.jp/kodomo-n/main.html>

**生物分類技能検定**／一般財団法人自然環境研究センター

野生生物や自然環境の調査・保全を担う人材を育てることをめざす。

<http://www.jwrc.or.jp/approval/index.htm>

## 宣言 3- ③

P24-25 に対応

### 役立つリンク先

**グリーンウェイブ 2012**／環境省

国際生物多様性の日（5月22日）に、世界の子どもたちが学校や地域などで植樹等を行う活動。

<http://www.greenwave.go.jp/>

**エコ・アクション・ポイントプログラム**／環境省

環境配慮型商品・サービスの購入・利用等の環境配慮行動を行った場合に、様々な商品等に交換できるポイントが貯まるしくみがわかる。

<http://www.env.go.jp/policy/eco-point/top.html>

## 写真・資料提供

日高カントリー倶楽部：P3 / トビラ写真、P19 / トビラ写真  
鎌ヶ谷カントリークラブ：P5 / 上写真  
(株) 地域環境計画：P7 / 上写真  
(株) 佐藤グリーンエンタープライズ：P7 / 下資料  
一季出版 (株)：P8 / 上写真  
新潟県森林研究所：P14 / 上写真右  
吉田成章 (熊本県)：P15 / 上写真左  
(株) ニッポンジーン：P15 / 下写真  
環境省外来生物写真集：P16 / 上写真  
愛知県森林公園ゴルフ場：P21 / 下写真  
宝塚ゴルフ場：P22 / 上写真  
(公財) 川口市公園緑地公社 川口市浮間ゴルフ場：P23 / 下写真  
(公社) ゴルフ緑化促進会：P25 / 下写真  
日本野鳥の会秋田県支部 渡辺進：P26 / 上写真  
(独) 森林総合研究所：P28 / 上写真左  
三好智和 (神奈川県)：P28 / 下写真右  
京都ゴルフ倶楽部：裏表紙  
上記以外は、(財) 日本緑化センター・(株) アスコット

## 撮影協力

日高カントリー倶楽部  
紫香楽国際カントリークラブ  
武蔵カントリークラブ  
川崎国際生田緑地ゴルフ場

## 監修

亀山章 (東京農工大学名誉教授)

## 編集

(財) 日本緑化センター

---

## 生きものの里山をめざすゴルフ場ガイドライン

---

発行 / 2013年2月

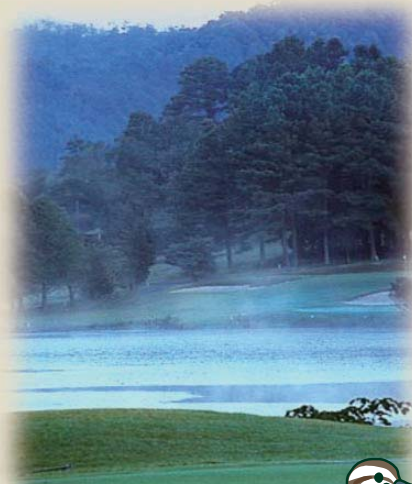
公益社団法人 ゴルフ緑化促進会

〒107-0052 東京都港区赤坂2-20-5 デニス赤坂ビル5F

電話 03(3584)2838 FAX 03(3584)2847

URL <http://www.ggg.or.jp/>

E-mail : [info@ggg.or.jp](mailto:info@ggg.or.jp)



### 生物多様性を保全するゴルフ場宣言

**里山とは**、原生的な自然と都市との中間にあって、集落とそれを取り巻く二次林や農地、ため池、草原などから成る地域です。そこでは、農林業などさまざまな人間の働きかけを通じて環境が作られ保たれてきました。

里山は、特有の生きものの生息場所として、食料や木材など自然資源の供給、良好な景観の形成、文化の伝承という役割からも大切な地域です。

かつて人の手によって管理されてきた里山は、原生自然には存在し得ない独特の環境を形成し、特有の多様な生きものを育てていました。わかりやすいイメージで伝えるならば、たぬきが主人公となる映画のスクリーンに描き出された多摩丘陵の田園が里山です。昭和12年に開場した小金井カントリー倶楽部は、東京の近郊に広い緑地と生きものの生活空間を今日まで残しています。

注目したいのは、「**なくなりつつある里山の機能をゴルフ場が果たしている**」ことです。ゴルフ場は全国のいろいろな立地の中で、地域の人たちが管理しなくなり荒れ放題となった場所をよみがえらせる力を持っています。

ゴルフ場は地域の特色を活かした里山を維持しながら、ゴルフをみんなのスポーツやレクリエーションにしていく新しい姿を作り上げようと考えています。

GGG はゴルファーからの緑化協力金で公共施設の緑化等を進めています

### 公益社団法人 ゴルフ緑化促進会

〒107-0052 東京都港区赤坂2-20-5 デニス赤坂ビル5F

Tel.03-3584-2838 (代) Fax.03-3584-2847

URL <http://www.ggg.or.jp/>