

USGAグリーンセクションにおける
ゴルフ界の持続的成長を実現する
サステナビリティ理論・BMPとはどのよ
うな考え方かと必要性について



KGAGリーン委員会参与
牛木 雄一郎

はじめに

- 日本と同様に、アメリカのゴルフ場マーケットは、年々縮小を続けている。
 - 2005年 3,000万人のゴルフ人口
 - 2013年 2,470万人まで縮小
- プレー回数が対前年比で伸びた年は、過去16年間で5回しかなく、最近の10年間は減少傾向が顕著に表れている。～状況はバブル後の日本と同じ

コース費は増えている

- ゴルフ場の経営は収入減に経費削減が追い付いていなくて、収支は悪化して、経営は厳しくなっている。
- この状況下でもコース管理費は増加していて、2012年から2015年の間で、

水費用	38.0%	(年率	11.4%)	増加
肥料	15.9%	("	5%)	増加
光熱費	11.4%	("	3.7%)	増加
農薬購入費	6.9%	("	2.2%)	増加
管理機械	14.9%	("	4.9%)	減少

ゴルフ場が生き残り、プレー人口を維持するために

- ゴルフ場経営を見直し、コストを削減し、ラウンド数を増やす取り組みをする。
- その目的は
 - 将来のゴルフ場マーケットを維持継続できる環境を整備する。
 - 限られた資源を有効利用する。
- アメリカの場合、水の節約が大きな問題となるが、水の節約（水資源の削減）やコース管理費、コース改造費といったコストを小さくすることが、資源保護になると同時に、ゴルフ場が生き残るための経営対策という位置づけがされている。

以上の背景から

- サステナビリティは、ゴルフ場産業の成長戦略そのものであるととらえられている。
- サステナビリティの価値と恩恵は
 - 直接費削減の実現
 - 顧客の定着と集客力の増大
 - リスクの減少とプラス影響の増加
 - 対外関係とイメージの向上
 - 全体的なブランド力の向上
 - 雇用関係の好転
 - イノベーション又はテクノロジーの導入、改善

ゴルフ場にとって何を意味するのか？

- オーデュボン・インターナショナルが刊行した「ゴルフの環境基礎：ゴルフ場環境管理の隠れた事業価値」のなかで
 - **イメージと評判の向上**
 - **顧客満足度の向上**
 - **コストの削減**
 - **従業員の安全向上と企業負担の軽減**
- 現在、多くのゴルフ場がサステナビリティの価値と恩恵をサポートするゴルフ場環境プログラムに参加している。

サステナビリティの価値と恩恵をサポートするゴルフ場環境管理プログラム

- オーデュボーン・インターナショナル
- ミシガン芝草環境管理プログラム
- ゴルフ環境機構
- 南ネバダ水資源管理局プログラム
- 空軍一般教育堤帯プログラム

- これに加えて、多くのゴルフ場は州（ジョージア・フロリダ、オレゴンなど）で認められた**最適管理手法**（BMP~Best Management Practices）を取り入れ、経済的、農学的、環境的な価値を実現している。

BMPとは？

- 地域、州及び連邦の規制を遵守しながら、コースを維持するのに必要なガイドラインをコース管理者に提供するもの。
 - その内容は、ゴルフコースの設計・施工から水、肥料、総合病虫害、生態系の保護とエネルギー管理までの**コース管理に関する範囲**を網羅している。
 - アメリカのすべての州は、1973年に定められた『クリーンウォーター法』などの連邦法の影響を受けている。
- ※目標：国家の水源の化学的、物理的、及び生物学的完全性を回復、維持すること

連邦法の影響

- 水使用の制限

例えば、2015年4月にカリフォルニア知事が減水を義務付けるエグゼクティブオーダーに署名したことにより、州内の芝生面積4,200万m²を干ばつ耐性のある植物に置き換えることになり、新築の家では点滴散水を使用することが要件となる。

- 水質汚染防止への対応

環境保護団体が中心となって、水質の汚染源として、ゴルフ場がターゲットになっていた。一般的に**ゴルフ場は環境汚染の大きな原因として認識**されている。

なぜゴルフ場業界はBMP?

- ゴルフコース管理業界にとって非常に重要な二つの略語は、BMPとTMDLである。
- BMPは汚染を低減又は防止する作業・手順を指す。
- TMDLは水質基準を満たしている汚染物質の最大量を科学的に計算したもので、各水域の一日当たりの総最大負荷量である。TMDLは州が水質基準の達成又は維持レベルの進捗状況を測定するための基準値である。

なぜゴルフ場業界はBMP?

- BMPは水質改善計画の主要な要素として、連邦及び州のTMDL方針で認められているために、ゴルフコース管理に関する州独自のBMPの開発・実施積極的に取り組むことがゴルフコース管理業界にとっては、重要事項となる。
- 水質に関するBMPのみならず、水量（水及び干ばつ管理）、及び総合的な病害虫管理（IPM）に関するBMPは、ゴルフ業界を良好な環境管理の最前線に維持するためには、不可欠な要素である。
- このことからGCSSAA（米国ゴルフ場管理者協会）は2020年までに50州すべてに対して、BMPを確立するという目標を設定している。

サステナビリティの基本三要素

- 「サステナビリティ」という用語は国連の「環境と開発に関する世界委員会」が1987年にまとめた報告書『地球の未来を守るために』（ブルントラント報告）の中で、次のように定義された。
「将来の世代がその必要を満たす能力を損なうことなく、現在の必要を満たす開発」
- この定義には、サステナビリティの要素として、次の3つの要素を取り入れることである。
 - (1) **人**：現在そして将来の人々を中心に考える。
 - (2) **地球**：エコロジカルな面から実行可能である。
 - (3) **利益**：経済的に実行可能である。

ゴルフ場にサステナビリティの必要性

- サステナビリティとは、長期にわたって環境と地域社会のためとなる意思決定をしながら、いかに利益を上げるビジネスを確立していくかに関わるものである。
- その焦点となるのは、現在及び未来のゴルファーに満足
の得られるプレー環境を提供しつつ、継続的な改善を重ね、
資源と資材を専門的に管理・節減し、廃棄物を減ら
していくことにある。

ゴルフ場がサステナビリティを導入すべき6 つの理由

1. ゴルフ競技は、伝統と価値に富んだスポーツであり、ビジネスである。ゴルフ場とその管理者は地域社会の柱として、活躍の水準を高く保たねばならない。
2. ゴルフ場は地域社会に対して、社会面（娯楽、社交など）、経済面（雇用、収入など）、環境面（緑地）で重要な価値と恩恵をもたらす。これらの主要価値は直接にサステナビリティの基本要素、「人、地球、利益」に呼応している。

ゴルフ場がサステナビリティを導入すべき6

つの理由

3. 多くのゴルフ場は持続可能な実務を行っており、必要なことは、それらの実務をサステナビリティと継続的改善の下で記録し、報告し、伝達することだけである。このことで、ゴルフのイメージやブランド力が向上する。
4. サステナビリティ理論は、ゴルフ場及びゴルフ産業を先見的に位置づけ、環境問題と規制圧力に対処する。
5. サステナビリティ理論は売上強化、効率向上、経費削減といった財政面の課題解決を後押しする。
6. サステナビリティ理論はゴルフに対して、顧客がレジャー、趣味、スポーツとして選ぶ他のエンターテインメント、娯楽、ビジネスに対抗できる競争力をもたらす。

ゴルフ場が焦点を当てるべき重点分野

1. 水の使用：効率化と節水

- 散水システムの見直し
- 芝草エリアの縮小による節水
- 散水と栽培の最適化
- 水使用の効率化と節水

2. エネルギー使用：効率化と節電

- 節電～使わないなら消す
- エネルギー監査と省エネ照明
- エネルギー監査と代替エネルギー計画
- 芝草エリアと芝刈り方法の見直し
- ゴルフ場のエネルギー使用時間帯の分散

ゴルフ場が焦点を当てるべき重点分野

3. 汚染防止

- 環境管理実務の一環としてのリサイクルと廃棄物管理
- ゴルフ場における堆肥化

4. 水質保全

- 地域協力、流域、生息環境改善、浸食制御
- 流域活動参加、認定、認証～最適管理手法（BMP）

環境管理プログラム

- 環境管理システム（EMS）があり、計画を立案し、目標を達成するための支援をしている。
- EMS～ISO14001やエコアクション21
- 通常は環境影響評価（環境庁：環境影響評価シート）から始める。
- 評価が完了したら、特定の目標と取り組みを策定する。その際ゴルフ場は、イメージ、ブランド、会員維持、競争力、雇用関係といった感じ取れる無形の価値も、投資利益として考えるべきだ。

まずは始めるポイント

- 施設全体の実務
- 基本的なリスク管理
- 水使用
- 水質保全
- エネルギー利用
- 汚染防止
- 以上の6つのポイントを考慮に入れて、サステナビリティと継続的な改善に対する環境方針声明を策定する。環境方針は簡潔で分かり易いものでなければならない。そこには3つの基本要素：法令順守、継続的な改善、汚染防止が含まれなければならない。

まずは始めるポイント

- 施設全体の実務
 1. 部門を横断する実務的なチームを編成する。
 2. 環境/サステナビリティ方針を策定する。
 3. データやその他の数量的情報を集めて分析し、資源消費や廃棄物排出の基準を設定する。
 4. サステナビリティの到達点を文書化する。

まずは始めるポイント

- 基本的なリスク管理
 1. 法令順守の徹底
化学製品の保管、有害物質流出への対処、廃棄物管理、
従業員の安全管理
 2. 必須条件を満たすための従業員教育
 3. リスク管理の評価及び実務の活用（BMPの活用）

まずは始めるポイント

- 水使用
 1. 水道設備と灌水システムの保全と監査
 2. 芝草エリアの散水の最適化～芝草エリアの縮小も含めて
 3. 灌水方針決定にテクノロジーの導入を：ウェザーステーション、降雨センサー、土壌湿度計、灌水設備、散水ノズル、ホース連結器、コントロールシステムなど
 4. 節水技術と設備の導入
 5. 既成のコースコンディションとゴルファーの期待を打ち破る：サステナブルな成果と健康な芝生を確保するために、変革の実行に着手する。

まずは始めるポイント

- 水質保全
 1. 総合的病害虫雑草管理（IPM）計画書の展開と実施
 2. 施肥管理計画書の展開と実施
 3. 清掃設備と不浸透面にBMPの実施：できる限り水を使わない清掃方法と廃棄物や排水を処理する際に、標準業務手順として、テクノロジーやBMPの利用を推進
 4. 植物による地表と地下水の保護、及び農学的BMP

まずは始めるポイント

- エネルギー利用
 1. エネルギー監査の導入
 - CO₂排出を削減するための目標設定
 2. 灌水ポンプの効率性改善
 3. 設備、稼働、操作の見直しによる節電あるいは効率化

まずは始めるポイント

- 汚染防止
 1. 汚染の削減のため資材やその仕入れ先を評価
 2. ゴルフ場における専門的な廃棄物管理
リサイクル、リダクション（削減）、リユース（再利用）のBMPを標準業務手順として実施
 3. 施設全体にわたる有害物質流失防止と対処訓練の実施
 4. 適切な保管と在庫管理の徹底
化学薬品や有害物質は、保管先として設計された場所に保管する。

小樽CC旧コース



2017/05/30 09:59

小樽CC旧コース



ご清聴ありがとうございました。

