

# THE GOLFBOARD vs YOUR TURF



ゴルフボードは“環境”にも“芝生”にも優しいモビリティです♡

全てのゴルファーは、芝生が美しいゴルフコースでプレーすることを望んでいます。ゴルフコースの管理者は、日々その期待に応えようと努めておられますが、芝の病気、害虫、悪天候など生育に害があるものを全て排除することは困難です。

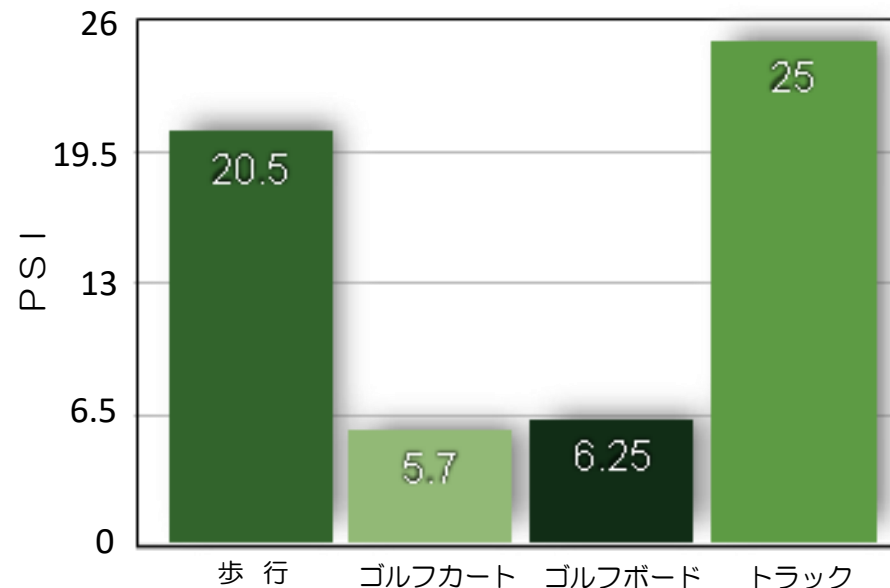
日本のゴルフ場では、芝生へのダメージを懸念し、カート道を除くジェネラルエリア（芝地）へのゴルフカート乗り入れを制限されているゴルフコースを多く見かけますが、皮肉なことに、芝生にダメージを与えるのはゴルフカートだけではなくゴルファー自身の行動もその要因となっています。ディボットやボールマークの未処理などゴルファーのマナー向上によって防ぐことができるダメージもあります。

ゴルフボードの導入をご検討いただいているゴルフ場関係者様から「芝生にかかる圧力はどのくらいか？」というご質問をよく頂きます。このご質問はもちろん妥当なものですが、方程式のように圧力だけでダメージが測れるものではありません。

右の図は、人の歩行、ゴルフカート、ゴルフボード、トラックが芝生に加える圧力を調べた検証結果ですが、人の歩行の芝生に加える圧力がゴルフカートやゴルフボードに比べ、はるかに大きいことがお分かり頂けると思います。

しかしながら、圧力の数値だけが芝生にダメージを与える最大の要因だとしたら、なぜコースのあちこちに完全な形で人の足跡が残されていないのでしょうか？

その答えは、コース内での移動ルートのパターンにあるかもしれません。



※歩行PSI数値は、体重約90キロの人の、踵圧力25PSIと親指の付け根の圧力16PSIの平均値です。

※ゴルフカートの検証は、ゴルフカート重量+乗車2人の体重+荷物重量65キロで行っています。

※ゴルフボードの検証は、体重77キロ+荷物重量で行っています。

※トラックの検証は、1360キロの車両で行っています。

出典：David L. Weinecke,  
USGA Green  
Section Agronomist

※PSIは米国で使用されている圧力単位です

## 芝生にかかる圧力よりも重視すべき点とは？



芝生の摩擦ダメージは、芝生にかかる圧力や芝地用タイヤの構造からよりも、ゴルフカートなどゴルフコース専用車両の移動ルートのパターンと、運転手の運転習慣から発生している可能性があります。影響が深刻な人の足跡がコースに残らない理由は、人の移動ルートのパターンが一定ではなく、コース全体に分散しているからです。

左の写真は、バンカーを回避するために何度も同じ場所とルートを多くのゴルファーが歩いたために、芝生が傷んでしまったという事例です。

これはゴルフボードの大きな特徴であり利点ですが、次のショットを打つために各自が異なったルートでコースを走行できるということです。これに対し、ゴルフカートの場合は同乗者全員のボール位置を考慮しながらカートを移動させなければなりませんので、比較的同じ場所が走行ルートになりやすい傾向にあります。

ジェネラルエリア（芝地）へのゴルフカート乗り入れが許可されている場合で、ゴルフカートがカート道からジェネラルエリア（芝地）に進入する際、車両サイズの違いに比較的同じポイントから進入する傾向があるため、同じ場所の芝生が繰り返しダメージを受ける可能性が高くなります。ゴルフボードの場合は、各ゴルファーが異なったポイントから進入できるため、芝生に対して反復性摩擦を防ぐことができます。



ゴルフコース専用車両の構造や運転手の運転習慣など、芝生にダメージを与える可能性のあるこれらの要因を考えると、芝生にかかる圧力の数値だけを重視する必要はないかもしれません。

### 車両構造の違い

一般的なゴルフカートは、雨や地面が湿っている場合、タイヤの空転、ブレーキロックによる横滑り、大きなわだちや地面のぬかるみを発生させやすい構造ですので、芝生に悪影響を及ぼしかねません。

4WD（全輪駆動）電子システムのゴルフボードの場合、4輪全てに一貫したパワーを供給することで、タイヤスピンのないスムーズな発進を実現し、自動ブレーキシステムによりホイールロックによる横滑りの発生をなくし、ゴルフボードをゆっくりと停止させることが可能です。

## 運転手の運転習慣

ゴルフカートの運転手は、ゴルフカートを自身の車と同じように運転する傾向があり、地面の芝生のことはあまり考えていないようです。急ブレーキ操作や段差からの着地による衝撃など、運転手の運転習慣の違いによって、より一層“強い圧力”が芝生にかかり、芝生にダメージを与える可能性があります。それは、ジェネラルエリア（芝地）に停車させる際よりも、むしろカート道からジェネラルエリア（芝地）へ進入する際のポイントで特に発生しやすくなります。また、直進走行中よりもゴルフカートを方向転換させる方が芝生へのダメージは高まります。

では、ゴルフカートを時速8キロ、時速12キロ、時速19キロで、カート道からジェネラルエリア（芝地）に進入させた場合、芝生にかかる圧力はどのくらいでしょうか？これまでの説明で、カート道からジェネラルエリア（芝地）へ進入するポイント周辺の芝生は健康に育ちにくいことがお分かり頂けたと思います。

芝生にかかる圧力の数値に関係なく、人も載せた状態の総重量635kg、時速16キロで走行するゴルフカートは、総重量136kgで走行するゴルフボードよりも、芝生に与えるダメージが大きくなる可能性があります。



芝生へのダメージを減らすための重要なポイントは、移動ルートのパターン化を防ぎ、芝生への摩擦が集中するエリアをつくらないことです。ゴルフボードの導入は、コース内の広い範囲へゴルファーを分散させることができるため、芝生への反復的な摩擦ダメージを軽減させる効果があります。

出典： Vavrek, B., Agronomist, USGA Green Section. Traffic... *How Much Can You Bare?* USGA Green Section Record, July-August, 2002  
Weinecke, D., Agronomist, USGA Green Section. *Letting the Numbers Tell the Story on Cart Damage*, USGA Green Section Record, November-December, 2004  
Carrow, R, Ph.D., Professor of Turfgrass Science, University of Georgia, Agricultural Experiment Station, Griffin, Ga. *Golf Course Management, Tire Change Offers Small Decline in Turf Wear*, May 1997