



【報道資料】

2021 年 3 月 10 日

20 ヤードの飛距離アップと方向性の安定を目指して
画像系 AI 技術を活用したゴルフスイング診断システム

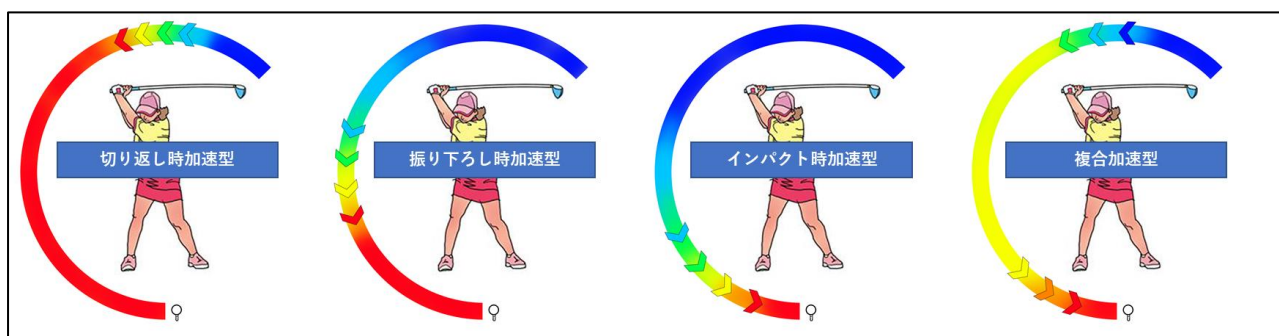
「テンソル・ゴルフ」を Japan Golf Fair に共同出展

株式会社ユニバーサルゴルフ社、テンソル・コンサルティング株式会社

株式会社ユニバーサルゴルフ社(本社:東京都台東区浅草橋一丁目/代表取締役社長 村田 辰也、以下「ユニバーサルゴルフ社」とテンソル・コンサルティング株式会社(本社:東京都千代田区五番町/代表取締役 田代 勇一、以下「テンソル」)は、共同開発した画像系 AI 技術を活用したゴルフスイング診断システム「テンソル・ゴルフ」(特許出願中:特願 2019-200458)を 2021 年 3 月 12 日(金)より 3 日間、パシフィコ横浜で開催される「Japan Golf Fair 2021」のコンポーネントブースに共同出展いたします。期間中は試打席にて「テンソル・ゴルフ」を体験していただけます。

■クラブヘッドの加速度に注目し、ゴルファーのスイングタイプを4分類

「テンソル・ゴルフ」は、アマチュアゴルファーからプロゴルファーまで、全てのゴルファーを対象に、ゴルフスイングのタイプを診断し、最適なクラブのフィッティングを支援する診断システムです。元来フィッティングとは、ヘッドスピードやスピン量等のデータを元に、様々なメーカーのクラブや、シャフトから最適な組み合わせを見つけることを目的としていますが、「テンソル・ゴルフ」は新たな視点として、クラブヘッドの加速度に注目しました。画像 AI 技術を活用し、様々なゴルファーのスイングを解析したところ、スイングの加速度には、切り返し直後の加速度が一番大きいタイプ、インパクト前の加速度が一番大きいタイプ、等大しく 4 つのタイプがあることがわかりました。



スイングタイプを診断 : 加速度が最大となるポイントを解析



■スイングタイプ別の診断書を発行し、クラブフィッティングへ科学的にアプローチ

「テンソル・ゴルフ」は、特別な知識や技術は不要で、iPad を使用しスイング動画を撮影するだけでスイングタイプの診断が可能です。1 回の処理時間は、1～2 分程度となっています。当初は、クラブ提供や、スイングレッスン等、ゴルフスイングに関するサービスを提供する側のゴルフ関連企業様を対象とした利用を想定していますが、今後はスマートフォンを活用し、一般のゴルファーの方にも簡単な操作で診断ができるサービス開発も視野に入れています。

診断書
Tensor Golf

あなたのスイングタイプ

切り返し時加速型

ヘッドスピード
ヘッド加速度

スイングの性格

日本人プレーヤーによくみられるスイングでダウンスイングからインパクトまで一気に振り回したい・ヘッドスピードで飛ばしたいという傾向を持つスイングタイプです。

スイングの特徴

早い段階でヘッドスピードがトップに近づき、インパクト時のヘッドスピードの割にスイング時間も短めになります。シャフトとヘッドの走り感を重視した飛ばし系クラブを求める傾向にあります。

こんな症状はありませんか？

- コースではシャフトが柔らかく感じる
- 持ち打ち急いでしまう
- 体重が右に残りやすい

クラブの処方箋

プロからの一言アドバイス

重心距離なロフトを重視したクラブ選びをしましょう！

※重心距離とは、ヘッド内部のシャフト軸～重心までの長さ。フェース開閉を自分で行う場合、重心距離が良いほど基本的には開閉しにくくなる。一方、開閉しない場合はミスヒットに対する寛容性を感じる。

診断書を発行：スイングタイプ別の特性を確認

■ユニバーサルゴルフ社が蓄積する独自の計測データで、プロ仕様のフィッティングを

スイングタイプに対してどのようなクラブが最適なのか、これを見つけ出すためにはクラブの持つ特性をデータとして保持し、どのスイングタイプにどのようなクラブがフィットするのかをデータを元に考察することが重要となります。

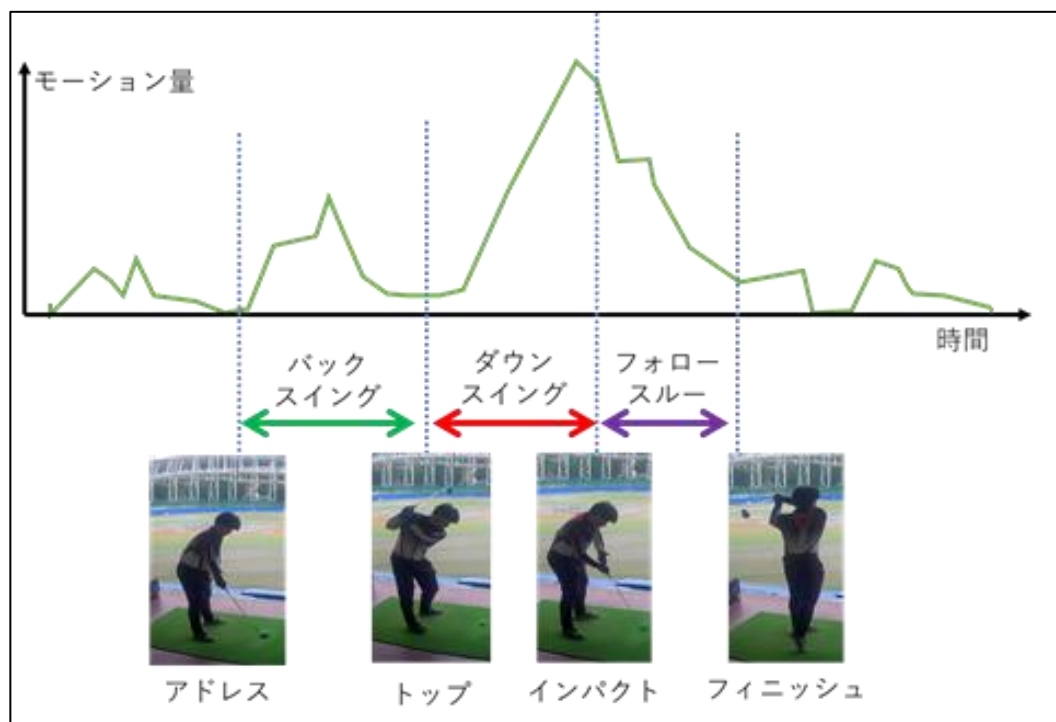
プロゴルファーのフィッティングも手掛けているユニバーサルゴルフ社のフィッティングノウハウと、蓄積された大量の独自の計測データを活用して、「テンソル・ゴルフ」により解析されたスイングタイプをさらに細かく分解し、クラブ特性のマッチングノウハウを知り尽くしたユニバーサルゴルフ社だからこそ提供できる、ゴルファーひとりひとりのスイングにフィットするクラブ探しを支援いたします。

例えば、高齢で力が弱くなったゴルファーがドライバーを選択する際、ロフト角の大きなクラブを選択する傾向が強いと思われますが、10 度以上のロフト角を 7.5 度に変更して、平均飛距離が 20 ヤード伸びた事例もあります。これまでの常識にとらわれない科学的なアプローチで、プロ仕様のフィッティングを一般のゴルファーに提供します。

■高度な AI 技術の専門集団テンソルによる、画像系 AI 技術の活用

「テンソル・ゴルフ」は、画像系 AI 技術により「スイングの認識」と「クラブの検出」を行い、そこからスイングタイプを解析します。「スイングの認識」には、動画を構成する複数のフレーム情報を解析するフレーム間差分という技術を使用しています。フレーム間差分により検出した人の動きから、トップやアドレスなど、スイングのキーとなるポイントの特有の動き（モーション）を検出することにより、各フレームがスイングのどのポイントにあるかを認識させています。「クラブの検出」には、ディープラーニングという技術を利用し、クラブの軌道を捕捉しています。

高度な AI 技術の提案を専門領域とした経営コンサルティング会社テンソルだからこそ提供できるこれらの画像系 AI 技術により、「テンソル・ゴルフ」は、クラブにセンサー等の付加装置の装着を必要とせず、撮影された動画を元に容易にスイングタイプの判定が可能となっています。



スイングの分割：スイング動画を取り込み、フレーム間差分技術によりモーションを検出

■Japan Golf Fair 2021

2021年3月12日(金)から14日(日)までの3日間、パシフィコ横浜展示ホールにて開催されます。開催時間は10:00-18:00(最終日は17:00まで)です。

ご来場にあたっては事前の参加登録が必要となっております。詳細は、Japan Golf Fair2021のホームページ(<https://www.japangolffair.com/>)をご確認ください。



株式会社ユニバーサルゴルフ社

創業者の勝山将英は、前職アサヒゴルフ出版に在籍中、世界中のゴルフ用品を一覧できる「世界のゴルフクラブ」と言う業界誌を 1963 年に発行する責任者でしたが 1974 年に独立し、「ゴルフ用品総合カタログ」を発刊。今日でも世界唯一の総合カタログは日本における流通業者のみならず、広く世界で愛用されています。2010 年に二代目を継承した村田辰也が 2011 年 4 月にクラフトマンやクラブフィッター向け業界誌「PCM (Professional Crafts-man Magazine)」を創刊。業界内で使われているスペックに疑問を感じて自ら様々な計測器を導入し、ヘッド単体、シャフト単体、グリップ単体、ゴルフクラブなどの統一計測を開始する。今日、注目を浴びているシャフト特性を表す EI 剛性のデータベースは数千種に及ぶ。

設立： 1974 年 12 月
本社所在地： 東京都台東区浅草橋 1 丁目 32
代表取締役： 村田 辰也
事業内容： 業界誌発行、商品開発サポート、ゴルフショップ運営、ゴルフ用の卸販売
社員数： 3 名
資本金： 1,000 万円
ウェブサイト： <https://www.universalgolf.co.jp/>

テンソル・コンサルティング株式会社

世の中に溢れるデータを価値ある情報と様々なビジネスシーンで活用できるよう、高度な AI 技術の提案を専門領域とした経営コンサルティング会社。銀行、クレジットカード、リースなどの大手金融系企業、携帯電話、ポータルサイトなど大手通信事業者、メーカー、通販業者など幅広い業態におけるマーケティング、リスク分析等の業務に多数の実績をもち、常に最新の技術を研究し、EC 検索エンジン自動学習法など最先端の統計数理技術を活用した複数の特許を持つ。社名のテンソル (tensor) は、「神経を研ぎ澄ます」という意味の「tense」を語源にもち、空間に分布している力の状態を示す数学の概念に由来する。

設立： 2007 年 1 月
本社所在地： 東京都千代田区五番町 2 番地 24
代表取締役： 田代 勇一
事業内容： 数理モデルに基づく経営コンサルティング業
社員数： 16 名
資本金： 2,210 万円
ウェブサイト： <https://www.tensor.co.jp/>

【本件に関する報道関係者からの問い合わせ先】

ユニバーサルゴルフ社 広報担当： 03-5875-3253

テンソル・コンサルティング株式会社 広報担当： 03-3230-7011