

トピック

ゴルフ練習での素振りと実打との動作変化について

日本大学農獣医学部・体育学研究室

ゴルフ上達のためには“体の回転をうまく使う”，“体にマッチした道具を使う”などセオリーが多くあり，理想的なゴルフスイングをみつけるには，どうしたらよいか。スイングのメカニズムの基本は，体重の移動（ウエイトシフト）にあるといわれている。また，練習過程の一つとして素振り練習法が導入され，重要視されている。ウエイトシフトからみた『素振り』と『実打』の関係を調べた例は，見当たらない。

このため，ゴルフ運動についての生体の動きと用具の関係を研究している日本大学農獣医学部体育学研究室（川島一明助教授）では，素振り動作と実打動作の関連を解明する実験を行い，興味深い結果をえた。

実験は，被験者にフォースプレート上で任意のスタンスを取らせ，ボールのないティーで素振りをさせ，またストレートボールを打つように指示し，ティーボールを実打させる方法で行った。なお，被験者は，同大学ゴルフ部に所属している男子。

スイング動作中のフォースプレートからの出力は，動ひずみ測定器（DPM-6H）で増幅され，A-D変換器（ADC-116AS）でデジタル信号に変換され，パーソナルコンピュータに入力，演算されプリンタで，軌跡値，床反力値，足圧中心移動軌跡図として，プリントアウトされた。アドレス，トップ，インパクト，フィニッシュなどのスイング動作の各局面を被験者の正面から撮影するために，16mm高速度撮影機を使用するとともに，各局面の時間量を求めるため，衝撃点にフォトセンサを設置した。

この実験から素振り時の足圧中心移動軌跡は，左右方向に長く，前後方向にゆれの少ない動きをしている（土ふまずを結ぶ直線上にある）。実打時は，前方（ボールの飛ぶ方向）に動いているが，足幅内で十分に動いている。初心者では，素振りのときにも前後の動きは大きく，実打のときは左右の動きは小さくなる。これは，体全体の筋の収縮・弛緩のリズムに変化を生じ，動作がスムーズにできないためであると推察される。スコアのアップのためには，素振りの感覚で実打することが肝要とのこと。

スイング動作中の足圧中心移動をフォースプレート内のロードセルで検出して，動ひずみ測定器（DPM-6H）で増幅，A-D変換器（ADC-116）を通し，パソコンで，軌跡値，床反力値および軌跡図を算出，出力しています。

測定の結果，上級者の素振り動作は，足圧中心移動曲線が左右に長く前後にゆれが少なく，重心が両足の土踏まざるを結ぶ直線にあり，実打時は，多少前後にふくらむことがわかった。これに対して初心者の素振りは，上級者より前後にぶれが出るとともに，実打のときは，左右の軌跡の幅が小さくなる傾向がある。素振りの効用は，実打のときの予備スイングとして役立つとのこと。

