

レベル別に見たトスの再現性と到達点のばらつきによる相関性 ～大学テニスプレーヤーを対象として～

身体運動科学研究領域

5013A701-0 井元 龍太郎

【緒言】

テニスの試合において、ボールコントロール戦術がよく用いられている。ボールコントロール戦術とはサービスだけでポイントを取るのではなく、サービスを狙った場所にコントロールすることで、相手は狙った通りに返球されず、そこから優位に試合を展開していく戦術を指す。サービス力を高める上でも、正確性は非常に重要な要素となる。

一般的に指導書、あるいはテニスコーチは、サービスにおいてトスを毎回同じ軌道であげる、つまり再現性が高いことが重要であると指摘する。毎回同じようにサービスを打つことができるなら、サービスを安定させることができるからである。

【目的】

大学生を上級者と中級者の2グループに分け、レベル別による「トスの再現性」と「到達点のばらつき」の特徴、および「トスの平均値と再現性」と「到達点の正確性とばらつき」の関連性について、それぞれを比較検討することで、トスの再現性が到達点にどのように関連しているのかを明らかにすることを目的とする。

【方法】

各グループ7名ずつ、上級者グループは早稲田大学の部活動に所属し、全国大会に出場経験のある選手とした。中級者グループは早稲田大学でサークルに所属している選手とし、経験年数を4年以上とした。

1試行は5球のサービスを1セットとし、

研究指導教員： 彼末 一之 教授

4セット行い、合計20球のサービスとした。この際、ネットに当たったサービスはカウントせず、ネットに当たらずに相手コートに到達したサービスのみをカウントした。

side、center、gameの3試行でそれぞれサービスを20球打つように指示をした。ターゲット位置を図1に示した。

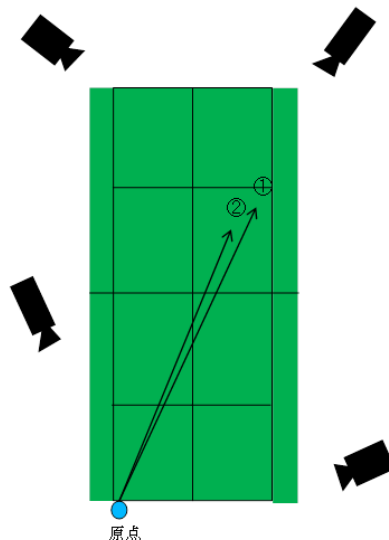


図1：サービスの原点とターゲット位置（①、②）

ターゲット①：エンドライン・サイドラインより1/6の点

ターゲット②：エンドラインより1/3、サイドラインより1/2の点

side 試行：球種や球速を問わず、ターゲット①を狙う

center 試行：球種や球速を問わず、ターゲット②を狙う

game 試行：通常試合中に行うサービスを打球するよう教示し、ターゲット①を狙う

【結果】

到達点の左右方向における再現性は、交互作用に有意差はなく、レベル別、試行別にそれぞれ差があった。試行別では、center 試行、game 試行と side 試行、game 試行で差があり、center 試行、side 試行では差がなかった。(図 2)

前後方向においては、side 試行で中級者グループの方が、上級者グループよりも有意に大きかったが、center 試行、game 試行はレベルによる差がなかった。(図 3)

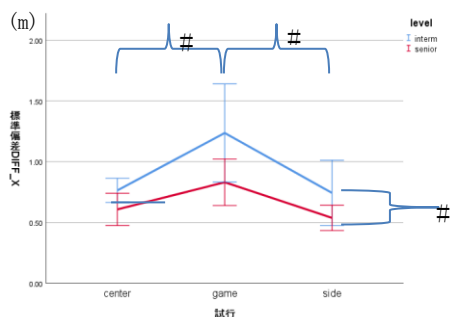


図2 レベル別、試行別の到達点x座標の再現性

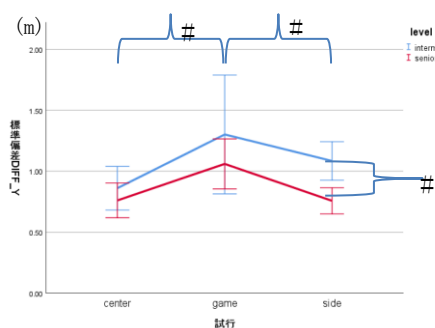


図3 レベル別、試行別の到達点y座標の再現性

到達点の再現性とインパクトの標準偏差の相関を取ったところ、center 試行のみ、到達点の前後方向の再現性とインパクトの前後方向の再現性に有意な相関を示し、相関係数は 0.611 だった。(図 4)

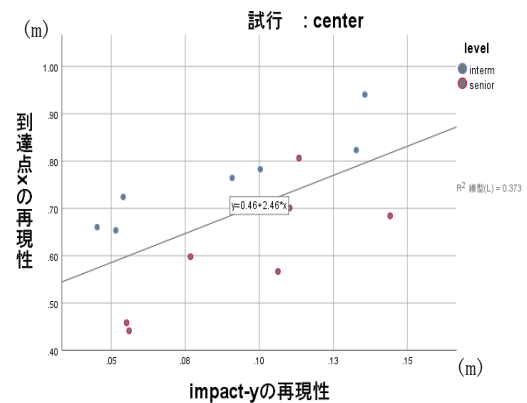


図4 impact-yの再現性と到達点xの再現性との相関

【考察】

center 試行におけるインパクトの前後方向に有意な相関が見られたため、インパクトの前後方向を安定して打球することが到達点の左右方向において重要であることを示唆した。

到達点の再現性については、レベルの違いが到達点の再現性に表れていた。特に game 試行は center 試行、side 試行のように狙って打つ試行とは違い、通常試合中に行うサービスなので最も難易度が高い結果となった。side 試行は到達点の正確性において前後方向よりも左右方向にレベル差が出やすかった。

center 試行は最も基礎的な試行で、それに比べて side 試行、game 試行は難しいため、center 試行のような相関が見られず、トス以外のラケットの挙動などが影響していると考えられる。試行による特徴がそれぞれあるため、トスの再現性が高いと到達点のばらつきに必ずしも影響するわけではないことがわかった。試行によって練習方法を変える必要があり、これらの結果はサービスの正確性を高めるために指導方法の一つとして役立つであろう。