

卓球におけるサーブの分析

東京情報大学 総合情報学部
情報文化学科 石井ゼミ4年
C02122 堀口裕之

研究目的

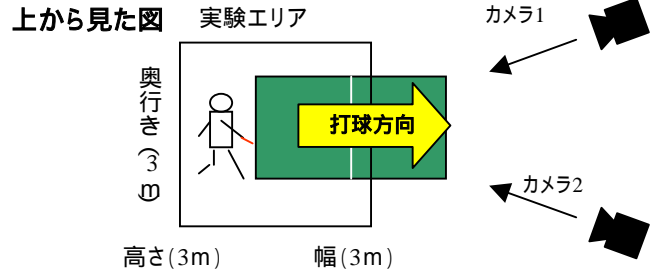
被験者2人による卓球のフォアハンドのサーブ時における動作の違いを見て、どのような差があるか卓球の教本である「攻撃卓球」等と比較して研究した。

分析方法

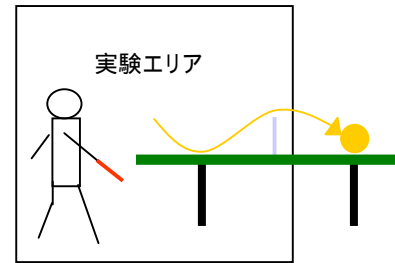
被験者2人には幅3m、奥行き3m、高さ3mの3次元空間でフォアハンドサーブ行わせ、その動作をカメラ2台使い、2方向から撮影をし、その映像を元に3次元分析した。

被験者データ

	経験	身長 (cm)	体重 (kg)	年齢
被験者A	有	175	68	21
被験者B	無	173	53	21



横から見た図

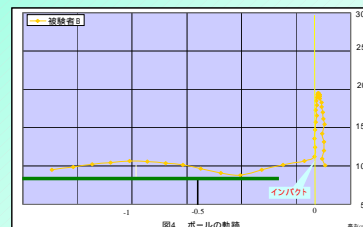
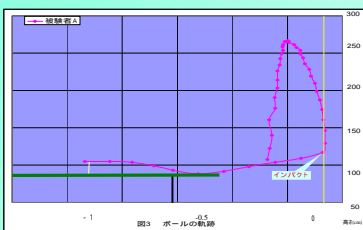


結果

ボールの高さは、伊藤¹によると「バウンドが大きくなるとオーバーミスも出やすくなる」と述べている。また荻原²も「サーブの打球の高さが高くないように注意する」と述べている。そこからボールの高さ低くするために、図1の良い例のように低い打球になっているかを、ボールの軌跡の図3、図4から被験者二人を比べた。

良い例 図1

悪い例 図2



被験者二人は良い例の図1と同様な傾向が見られた。また、インパクト時におけるボールの高さはほぼ差がなかった。

ラケットヘッドの速度は、伊藤によると、「スピードや回転がよいサーブで得点できる。」と述べている。そこからサーブの打球を速くするために、ラケットヘッドの速度の図5から被験者二人を比べた。



図5を見て、被験者Bは被験者Aと比べ、ラケットヘッドを速く振っている。これで打球にスピードが出ると考えられる。

考察

卓球のサーブは伊藤、荻原の文献によると、低くボールを打ち、速い球を打てば相手に返球しにくいサーブが打てる。今回の結果では、ボールの高さでは違いはほぼなかったが、ラケットヘッドの速度では、被験者Aの方が速い。ゆえに文献と類似としているのは被験者Aと考えられる。

参考文献

- 1 攻撃卓球: 技術と練習法 伊藤繁雄 (1986) 成美堂書店
- 2 卓球教室 (1989) 荻村伊智朗 大修館書店