

# スポーツを科学しよう!

2014

## クラウチングスタートの 上手な活用方法とは?

私たちは、加速する距離が短い400m以下の短距離走において、スタートが鍵を握るのではないかと考えました。そのため私たちは400m以下の短距離走によく使用されるクラウチングスタートの有効な方法を考え、実践してみたいと思いました。調査方法としてまず今まで通りのフォームで50mを2回走り、その平均タイムを出しました。その後プロの選手のスタートのフォームを見て改善点を挙げ、その点に注意しながら同じ要領でタイムを出しました。私達が挙げたのは前傾姿勢を保つ事でしたが、それに気をつけて行くと格段にタイムを速くすることができました。

## 野球の球速とフォーム

僕たちは、野球の球速とフォームについて調べてみました。実験の動機としては、先日ボールを投げて球速が速くもつとボールを速く投げたいと思いこれにしました。実験の方法は、1人5球ずつボールを投げ、それをスピードメーターで測り、横からカメラで動画でとり、それを写真化し、自分のフォームと近いプロ野球と比較しました。様々な方法で実験をして、個人差はありましたが、球速を上げることでできました。具体的には、体の重心を前に移動させるといった方法を含めてみました。

## バスケット「シュートの神様」

僕たちの班は、バスケットボールのシュートについて研究しました。動機は、昼休みでシュートが入らなかつたとき、どうやらずシュートが入るのかを調べたからです。班全員がセットシュートとジャンプシュートの2つの種類に分けてシュートを行い、研究前と研究後では、結果がかわらない人もいましたが、改善されたフォームで、いい結果を得ることができました。これらから、ひざをしおりと曲げることでシュート率が上がったことがわかりました。これを活かして次にバスケットを行うときはひざを意識をたむけてシュートを打ちたいと思います。

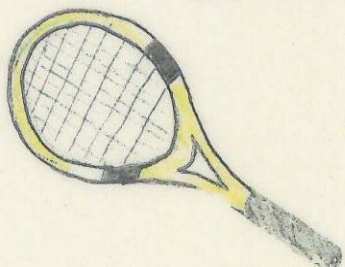


## バスケットボールで、より入る 確率の高いシュートを打とう!

僕達は、バスケットボールで初心者でも安定してシュートを打つためにはどうすればいいのかと思い、このテーマを設定しました。このテーマを調べるにあたってわかったことは、シュートをする時にひざの関節を曲げ、足の筋肉をしかりと使うことで、より安定したシュートが打てるということです。その際、ひざを曲げるのは跳ぶためではなく、足の筋肉をしかりと連動させるため、自分のコントロール範囲であるということが大事ということです。下半身を使うことで飛距離がのびるということもわかりました。

## ソフトテニスのサーブ

僕たちはソフトテニスのサーブのフォームについて調べました。このテーマにした理由は、もっとソフトテニスが上手になりたいと思ったからです。活動内容は、何も知らない状態でサーブを打ったときと、インターネットで調べた内容を取り入れてサーブを打ったときを比較して、20回中どれだけ入ったかを調べました。そして、インターネットで調べた、手をコックして何回もボールをバウンドさせる、体全体を竹のようにしならせて打つという点をふまえて、実践してみた結果、少しですが安定させることができました。みなさんも是非試してみてください。



## テニスのサーブを 科学しよう

僕たちのグループは「サーブを科学する」というテーマを設定しました。具体的な方法は、まず今の段階でのサーブの速度を測定し、より速く打てるようになるためにフォームに着眼しました。速く打つための良いフォームを調べ、改善します。そして再びサーブを測定し、改善前と後の結果を比較します。結果としては、あまり良い結果を出せず、原因は一回の練習ではサーブの速度を上げることは難かしらうと考えました。これからテニスをやる上で、この実験で意識したサーブのフォームをリカしていただきと思いました。