

# スイングスピードを向上させるには

田中 優作 増田 彩人 福岡 蓮司

## 1 はじめに

### (1) 研究の背景

野球とは、1つのチームが攻撃と守備を交互に繰り返して勝敗を競う競技である。攻撃側は相手チームの投手が投げたボールを打ち、一塁、二塁、三塁を経過し、本塁に到達することにより得点できる。守備側は相手チームの走者が本塁に達しないように走者をアウトにする。相手チームの選手を3人アウトにできれば、攻撃に移ることができる。攻撃と守備の一巡をイニングと呼び、1試合9イニングからなり得点の合計が多いチームが勝利となる。

現在、三好高校硬式野球部は1年生7人、2年生13人、3年生13人、マネージャー5人、顧問3人、コーチ2人の43人で活動しており、甲子園出場を目指して日々練習している。

野球においてスイングスピードはボールを遠くに飛ばすためにとても重要な要素であり、野球をプレーしている人ならば向上させたい技術の一つである。

### (2) 動機・目的

私たちは、三好高校野球部の最大の武器である攻撃力をさらに上げるためにはどうしたら良いかを考えた。そこで、スイングスピードに着目して研究をすることにした。普段の練習で行う素振りに工夫を加えることが重要だと考えた。現在、三好高校野球部では、様々な重さのバットを使用して練習しているが、その中で重いバット(1200g)、軽いバット(750g)、普通のバット(900g)のどのバットを振り込めば、スイングスピードが速くなるか実験を通して調べることにした。

### (3) 仮説

軽いバットで身体にキレを出し、重いバットで筋力を付け、普通のバットでフォームを確認することで効率的にバランス良くスイングスピードを向上させることが出来るのではないかと思い、全種類(重い、軽い、普通)のバットを毎日各10本ずつ計30本振り続けると良いのではないかと考えた。

## 2 研究方法

### (1) 目的

練習メニューの一つである素振りに工夫を加えることにより、スイングスピードを向上させることを目的とする。

### (2) 対象

三好高校野球部員 3 学年計 3 2 名を対象とする。

### (3) 手順

ア 被験者（三好高校野球部員 3 2 名）と非被験者（野球部員を除く三好高校全校生徒）に分け、アンケート（図 1）をとる。

<p>卒論アンケート</p> <p>私たちは、どの重さのバットを継続的（一日 30 本を 50 日）に振ればスイングスピードを速くできるのかを研究しているので、アンケートにご協力をお願いします。</p> <p>※スイングスピードとは、バットを振るスピードのこと。 自分の思うものを丸でかこみ、理由も記入してください。</p> <p style="text-align: center;">1 重いバット(1200 g)      2 軽いバット (750 g) 3 普通のバット(900 g)      4 全種類〔重い、軽い、普通〕</p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%; margin-top: 10px;">理由</div> <p style="text-align: center;">ご協力ありがとうございました。 硬式野球部 田中優作 増田彩人 福岡蓮司</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

図 1 アンケート用紙

イ アンケートを集計し、表にまとめる。

ウ 実験前のスイングスピードを測り、表にまとめる。

エ アンケートの結果を元に、被験者を 4 グループ（重い、軽い、普通、全種類）に分け、それぞれ 30 本ずつを 50 日間振ってもらう。

オ 実験後のスイングスピードを測り、表にまとめる。

### 3 結果

#### (1) 非被験者のアンケート結果

非被験者（野球部員を除く三好高校全校生徒）の実験前アンケートをまとめたものが表1である。

下記のように答えた理由をまとめたものが表2、3、4である。

表1 非被験者のアンケート結果

	重い	軽い	普通	全種類
1年生	142	30	65	36
2年生	132	35	54	31
3年生	155	22	39	38
計	429	87	158	105

表2 1年生の理由

#### 【重いバット】

- ・普通のバットが軽く感じてスイングスピードが上がるから。
- ・筋力を付けるため。

#### 【軽いバット】

- ・速いスイングを身体に覚えさせればスピードが上がるから。

#### 【普通のバット】

- ・重くても、普通のバットに対応できなくなるから。
- ・いつもの重さでやれば速くなるから。

#### 【全種類のバット】

- ・いろんな重さに慣れ、細かい筋肉が成長するから。

表3 2年生の理由

#### 【重いバット】

- ・重いバットで振れば、バットが軽く感じると思うから。
- ・負荷がかかり、力が付くから。

#### 【軽いバット】

- ・速い身体の動きを覚えさせるため。

#### 【普通のバット】

- ・いつもの重さでやるのが一番だと思うから。

- ・ちょうど良い重さだから。

**【全種類のバット】**

- ・全部振れば種類問わず、振る力が付くから。
- ・重いバットで力を付け、軽いバットで速く振る感覚を身に付け、普通のバットで実践に近づけるため。

表4 3年生の理由

**【重いバット】**

- ・重いバットを振ることにより、筋力が付く
- ・重いバットを振ることにより、身体の軸が安定する。

**【軽いバット】**

- ・速く振る感覚が身に付く
- ・軽いバットを振ったらスイングが速くなると思ったから。

**【普通のバット】**

- ・普段のバットで練習することで、記録は向上していくから。

**【全種類のバット】**

- ・全体的に振れば効率が良いから。
- ・それぞれのバットには良いところがあるから。

(2) 被験者のアンケート結果

被験者（野球部員）のアンケート結果をまとめたものが表5である。

また、下記のように答えた理由をまとめたものが表6である。

表5 被験者のアンケート結果

	重い	軽い	普通	全種類
1年生	2	1	0	3
2年生	4	5	1	3
3年生	4	5	1	3
計	10	11	2	9

表6 野球部員の理由

**【重いバット】**

- ・重いバットを振った後、いつも使っているバットをいつも以上に振れた経験があるから。

【軽いバット】

・軽い方が身体にキレが出るから。

【普通のバット】

・軽すぎても力が入らないし、重すぎても振れないから900gが丁度良いから。

【全種類のバット】

・軽いバットでキレ、重いバットで身体の使い方、普通のバットで確認ができるから全種類だと思う。

(3) アンケートのまとめ

非被験者のアンケート結果を見ると重いバットを振り続けると良いと回答している。それに対して被験者のアンケート結果を見ると、軽いバットで振り続けるのが良いと回答した生徒が一番多かったが、それに次いで、重いバット、全種類のバットを振り続けるのが良いと回答した生徒が多かった。

(4) 実験前と実験後の結果のまとめ

実験前と実験後の結果のまとめたものが図2、3、4である。

重いバットを振った群のスイングスピードの平均変化は-4.6 km/hで、重いバットを振った群の40%しか向上しなかった。

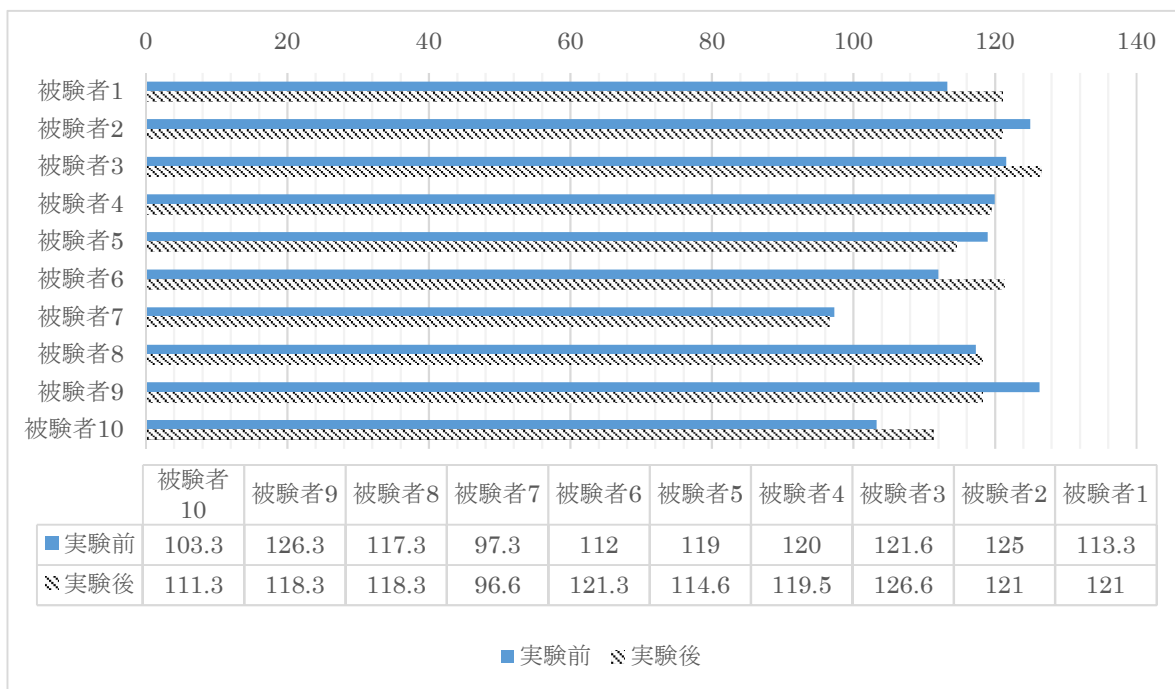


図2 重いバットを振り続けた被験者の結果

軽いバットを振った群のスイングスピードの平均変化は $-8.4 \text{ km/h}$ だが、軽いバットを振った群の60%が向上した。

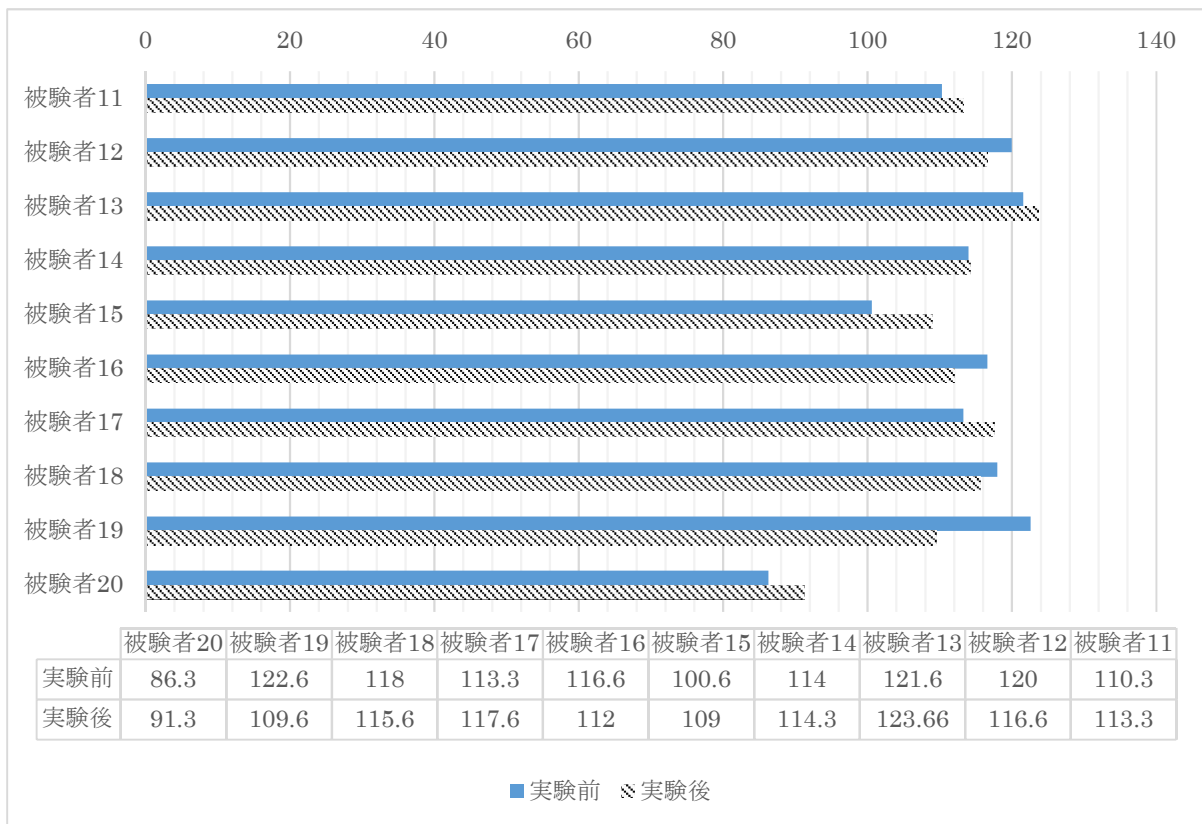


図3 軽いバットを振り続けた被験者の結果

普通のバットを振った群のスイングスピードの平均変化は $-3.6 \text{ km/h}$ で、普通のバットを振った群の40%しか向上しなかった。

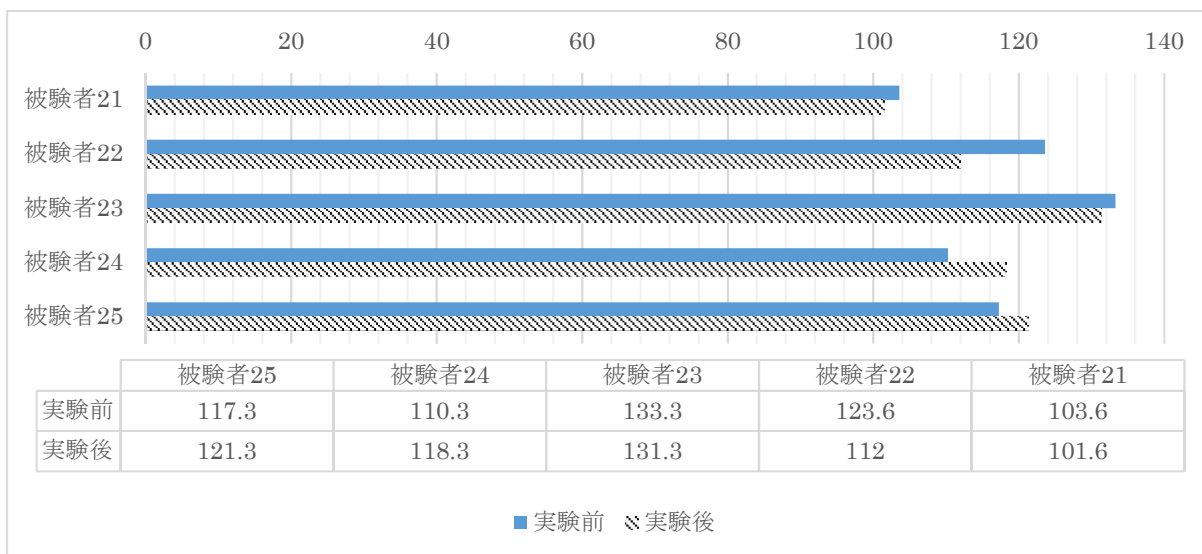


図4 普通のバットを振り続けた被験者の結果

全種類のバットを振った群のスイングスピードの平均変化は+3.9 km/hで、全種類のバットを振った群の約71%も向上した。

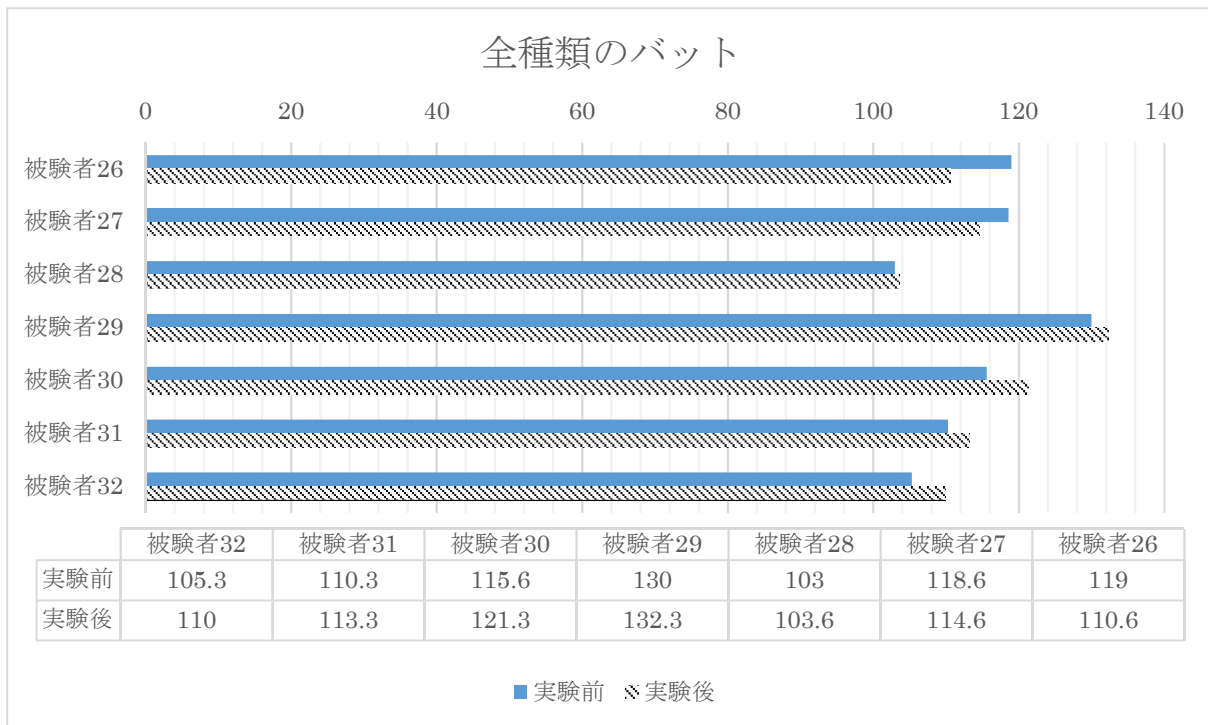


図5 全種類のバットを振り続けた被験者の結果

#### 4 考察

私たちは、毎日各種類のバットを30本計50日間振り続けることにより、スイングスピードが向上するのかを検証してきた。今回の実験結果から、全種類のバットを振り続けた被験者が一番効率良くスイングスピードが向上することが分かった。次に軽いバットを振った被験者のスイングスピードが向上している。このことから、軽いバットを振ることがカギとなっていることが考えられる。軽いバットに加え、重いバットや普通のバットを振ることにより、軽いバットで身体のキレを良くし、重いバットで筋力を付け、普通のバットで普段の感覚を身に付けることでバランス良く効率的にスイングスピードを向上できるのではないかと考えられる。全種類のバットを振ることにより、それぞれのバットのメリットを生かし、デメリットを殺すことができるのでスイングスピードを向上させることができるのではないかと考えられる。

しかし、今回の反省として一つ目は、毎日全員がバットを振り続けていたのかを把握しきることができなかった。二つ目は、現役野球部員が今回の研究とは別にバットを振っていたり、ウエイトトレーニングを行っているので、今回の実験のみがスイングスピードの向上に繋がったかは断言できない。三つ目は、各グル

ープの人数差にばらつきがあり、正確な結果が得られたかは明確ではない。四つ目は、非被験者にアンケートを取ったが、上手く活用できなかった。

次にまた同じような実験をするならば、バットを振り続けているのかを把握できる環境で行い、野球未経験者も被験者とし、実験を行えばこの研究により、スイングスピードが向上するのかが分かりやすく結果に表れるのではないかと考える。各グループの人数を合わせ、被験者の人数を増やせばより正確な結果が得られるのではないかと思う。

## 5 まとめ

本研究では私たちが立てた仮説である全種類のバットを毎日振り続けることがスイングスピードの向上に繋がるということが分かり、仮説通りの結果になった。

バッティングにおいてスイングスピードが全てではないが、スイングスピードはとても重要な要素なので、スイングスピードを向上させたい野球選手がいるのではないかと思う。様々なバットを使い、普段の練習に工夫を加え、定期的なスイングスピードを計測することで、今の自分の力を把握できるのでこれからの練習に繋がり、より効率的にスイングスピードを向上させることができると思う。

本研究が選手たちのヒントとなり、役立てば幸いです。今回の結果を踏まえ、後輩たちには様々なバットを使い練習し、より強いチームになってほしい。