

中学男子ソフトボールのバットスピードと走力の関連について - iPad アプリを利用して -

齋藤伸也*1

*1: 慶應義塾普通部

◎Key Words ソフトボール, バッティング, 体育

1. はじめに

学習指導要領¹⁾より、中学校の球技は種目の特性により「ゴール型」「ネット型」「ベースボール型」の3つに分類される。さらに中学校1~2年生のうちに、全ての型のスポーツ種目を経験させなければならない。それぞれの型で採り上げられたスポーツ種目は、ゴール型はハンドボール・サッカー・バスケットボール、ネット型はバレーボール・卓球・テニス・バドミントンなど、それぞれ複数種目が示されているが、ベースボール型のみソフトボール1種目だけが採り上げられている。これはソフトボールが全国の中学校で必修化されたことを意味し、全国民が学校体育で必ずソフトボールを経験するということがある。

しかし、大学の授業でソフトボールを行う際の学生の知識や意識²⁾³⁾安全対策⁴⁾、導入における授業実践方法⁵⁾⁶⁾等については研究がされているが、中学校でのソフトボールに関係した研究はあまりされていない。

そこで本研究では、ソフトボールに必要な「投げる」「捕る」「打つ」等の動作の中で、「打つ・バッティング」に注目し、男子中学生のソフトボールのバッティングのインパクト時のバットスピードと走力(50m走と持久走(1500m))との関連について調べることを目的とした。

2. 方法

2.1 調査対象者

健全な1年男子中学生236名

2.2 測定項目および測定方法

以下の2種類の測定を行い、データを算出した。

(1) バッティングのインパクト時バットスピード測定

バッティングのインパクト時のバットスピード測定には、野球スイングセンサー(ZEP-OT-000003)を用いた。スイングセンサーは、バットのグリップエンド部に付属マウントを使用して取り付けられた。

測定する前に、数回の授業でノックの練習を行った。測定方法は、ノックをするように自分自身でボールを上げバッティングを行い、Bluetoothで専用アプリケーションにつなげ測定を行った。5回バッティングを行い、その中の最高速度(m/s)を採用した。

(2) 走力測定

文部科学省の「新体力テスト実施要項」⁷⁾に従い、50m走、持久走(1500m)それぞれの試技前に十分なウォーミングアップを行い測定を行った。

2.3 統計処理

各測定項目の値は平均値±標準偏差で示した。各走力とバットスピードの関係については、ピアソンの相関係数を算出した。解析ソフトにはIBM SPSS Statistics Version 23を使用した。有意確率5%未満を有意水準とした。

3. 結果および考察

3.1 測定結果

50m走: 8.52±0.67秒、持久走(1500m): 420.78±39.37秒、バッティングインパクト時バットスピード: 20.84±4.71(m/s)であった。

3.2 走力とバッティングのインパクト時バットスピードとの関係について

図1は、50m走とバッティング時のインパクト時速度におけるの相関関係を示したものである。分析の結果、低い負の相関が認められた。 $(r=-0.357, p<0.01)$ これは、すばやさ、力強さといった特性を要求される50m走が速い人は、バッティングでもインパクト時のバットスピードを上げる意識が高いことが考えられる。

また、1500m走でも分析の結果、低い負の相関が認められた。 $(r=-0.355, p<0.01)$ 図2は、1500m走とバッティング時のインパクト時速度におけるの相関関係を示したものである。これは、粘り強さなどの特性を要求される1500m走が速い人は、バットを振る時に下半身も安定しバットスピードが上がるのではないかと考えられる。

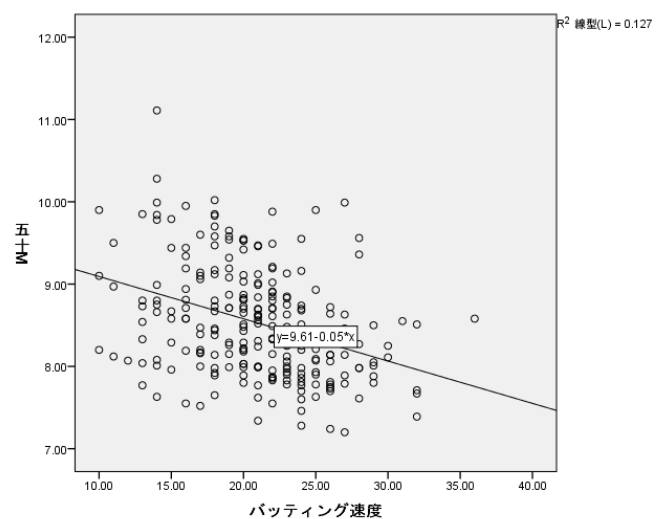


図1 50m走とインパクト時バッティングスピードとの相関関係

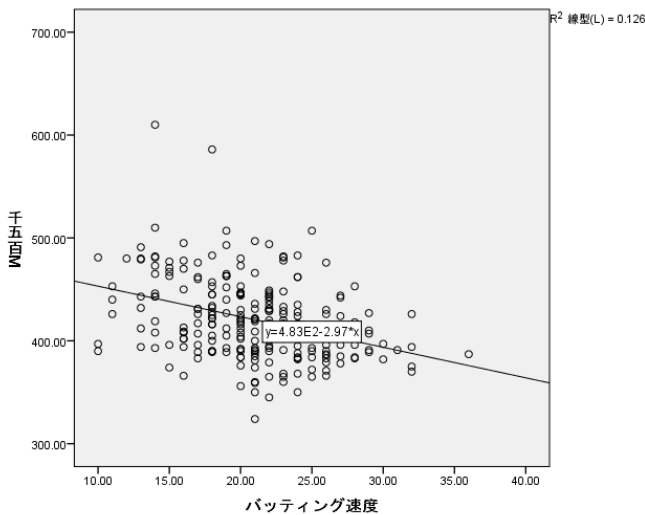


図2 1500m走とインパクト時バッティング速度との相関関係

4. まとめ

本研究では、男子中学生を対象にソフトボールのバッティングのインパクト時のバットスピードと走力（50m走と持久走（1500m）との関連について調べることを目的とした。結果は以下にまとめた。

50m走とバッティング時のインパクト時速度において分析の結果、低い負の相関が認められた。 $(r=-0.357 p<0.01)$ これは、すばやさ、力強さといった特性を要求される50m走が速い人は、バッティングでもインパクト時のバットスピードを上げる意識が高いことが考えられる。

また、1500m走でも分析の結果、低い負の相関が認められた。 $(r=-0.355 p<0.01)$ これは、粘り強さなどの特性を要求される1500m走が速い人は、バットを振る時に下半身も安定しバットスピードが上がるのではないかと考えられる。

以上の結果から、バッドスピードと走力（50m走、1500m走）の関連において、負の相関関係がある事が明らかとなった。

参考文献

- 1) 文部科学省：中学校学習指導要領解説 保健体育編 p28
- 2) 北徹朗：大学体育におけるソフトボール授業の実践研究，大学体育 88号，pp44-47 2006
- 3) 北徹朗他：ソフトボール授業研究(2)ー技術面に関する意識について，日本運動・スポーツ科学学会第10回大会号，p17，2003
- 4) 北徹朗他：ソフトボール授業研究(3)ー自由選択として履修した学生に対する意識調査，運動とスポーツの科学10巻1号，pp57-67，2004
- 5) 北徹朗：ソフトボール授業研究(7)ー導入段階におけるボールドリルの試行と受講生の評価，日本体育学会第58回大会予稿集，p305，2007
- 6) 北徹朗：大学ソフトボール授業におけるボールドリルの実践，大学体育第90号，pp77-80，2007
- 7) 文部科学省：新体力テスト-有意義な活用のために- pp77-96，ぎょうせい，2000