

氏名 なか もと ひろ き 中本浩揮 准教授



主な研究テーマ

□スポーツの熟達に関わる知覚－認知技能の研究

平成25年度の研究内容とその成果

「予測」のスポーツ科学

一流のスポーツ選手が見せる素早くで力強い、そして巧みな運動に私たちはしばしば魅了されます。このようなスポーツ選手の巧みな動作のほとんどは、1秒にも満たないほんのわずかな時間の中で行われます。たとえば野球の打撃では、投手がボールを投げて打者がボールを打つまでの時間はたったの0.5秒です。つまり、野球の打者は文字通り「まばたき」すら許されない状況でボールを正確に打たなければならないのです。このほんの一瞬の間に、高い確率でボールを打ち返す野球打者にはどんな能力が身についているのでしょうか？スポーツ心理学の研究者は古くからこの問題に取り組んできました。

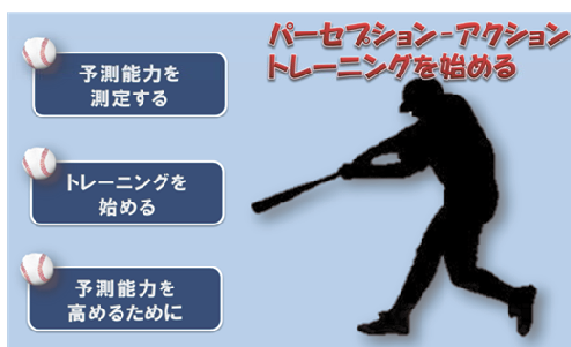
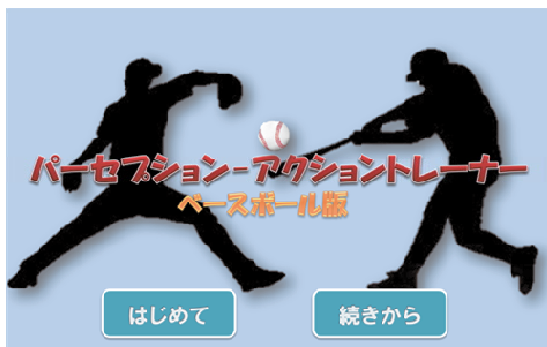
それによれば、様々な競技種目における優れたスポーツ選手は、最終的に生じる状況（例えば、ボールがいつどこに来るか）を事前に相手の動作の中（例えば、投球フォーム）から読み取り、それを手掛かりにして先回りして運動を行うことができるようです。つまり、優れたスポーツ選手は

早い段階で正確に次に起こる状況を予測する能力が高いため、1秒以下の短い時間の中で正確で力強い巧みな運動が可能なのです。

となれば、この予測能力をトレーニングすることはできないかと、これもまた古くから現在まで研究が積み重ねられています。知覚トレーニングという方法です。このトレーニングを行うと予測が正確になり、また実際に野球やテニスなどの打撃パフォーマンスが向上することが確認されています。しかし、予測能力の評価やトレーニング方法は、現場の方が行うには少し手間と技術が必要になります。

そこで、本年度は、野球の打撃に焦点をあて、現場で利用しやすい形で予測能力の評価およびトレーニングが可能なプログラムを開発することとしました。現在開発中のため、すべてを見せることはできませんが、以下のような画面構成になっています。

このトレーニングプログラムは大きく二つの機能があります。一つは予測能力の測定機能です。投手の投球が途中で遮蔽される映像が呈示されるので、打者は「いつ」「ど



基本情報の入力

氏名 性別 男性 女性

生年月日 年 月 日 年齢

属性 学年

種別 ソフトボール 軟式 準硬式 硬式

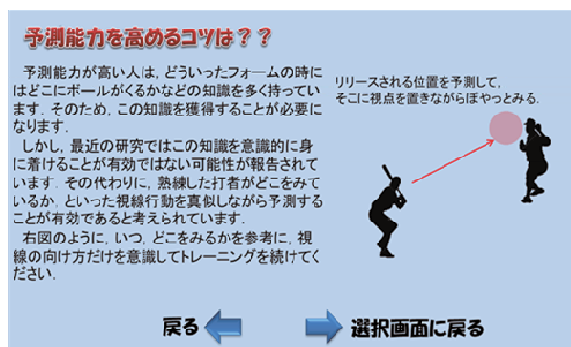
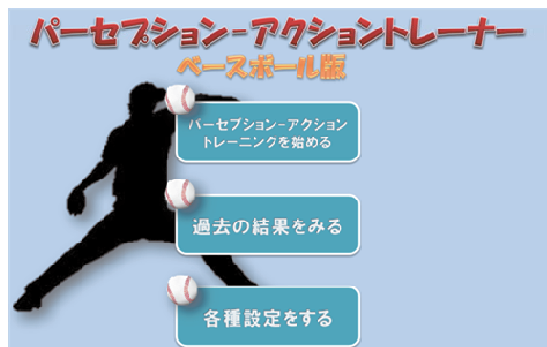
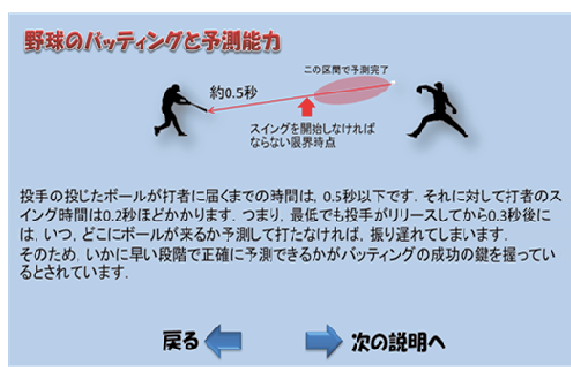
野球歴 年 *ソフト、軟式、硬式問わず、合計年数を入力してください。

ポジション 投手 捕手 一塁手 二塁手 遊撃手 三塁手 外野手 *複数選択可ですが、主なものを選択してください。

立場 レギュラー ベンチ入り 非レギュラー

打ち方 右打席 左打席 両打ち

競技レベル 全国 ブロック大会(関東大会等) 都道府県大会 地域大会



こに」ボールが来るのかを予測して、実際にバットをスイングします。このスイングの位置がパソコン上に記録され、実際のボールとタイミングや位置がどれぐらいずれているのかを測定します。現在はごく少数のデータしかありませんが、将来的には数多くの選手の予測能力を測定し、標準化していきたいと考えています。

二つ目は、トレーニング機能です。様々な投手の様々な投球が呈示されるので、打

者は前述のように予測してスイングをします。そうすると、タイミングや位置がどれぐらいずれていたかが画面に呈示されます。打者はこれを繰り返すことで、予測能力が向上します。その他にも図で示したように、予測に優れた選手がなぜ優れているのかについての説明画面も呈示されますので、それに従ってトレーニングすることになります。



これからの研究の展望

このような取組みは、研究成果を現場に活かすために重要な研究であると考えています。まだまだ試行錯誤が必要な研究ですが、今後も現場に役立つような研究を目指していきたいと考えています。