

研究タイトル:

# 野球の打撃における予測に関する研究 —連続制御モデルに着目して—



氏名: 野口欣照 / NOGUCHI Yoshiaki E-mail: ynoguchi@ariake-nct.ac.jp

職名: 助教 学位: 修士(体育学)

所属学会・協会: 日本スポーツ心理学会, 野球科学研究会

キーワード: 野球, 打撃, 予測, 制御

技術相談

提供可能技術:

- ・
- ・
- ・

## 研究内容:

本研究は、実験 1 では、事前プログラム制御モデルを検討するために 4 球種に増やし、左右、高低のコース予測がどの程度可能かを明らかにすること、実験 2 では予測場面での打動作を連続制御モデルから検討することを目的とした。

### 実験 1

被験者はN大学野球部 1 軍野手の中でも同様の野球歴を持つ 18 名を分析対象とした。予測時期をみるため、時間的遮蔽法用の呈示映像を編集した。その結果、本研究の 9 分割での完全正答率が 0.1 秒時点で 29.9%と低い結果であった。しかし、実際の場面では 88 分割以上となり、正答率が 10%以下になることは十分に推察される。つまり、予測によって動作が遂行されるとする事前プログラム制御モデルでは、対象者の平均打率.154 を説明できない。これらのことから、動作遂行後の運動の制御が出来ないとされる事前プログラム制御モデルだけでなく、主要局面でも制御が可能な連続制御モデルも同時に活用し、その 2 つの制御モデルを駆使することによって打撃パフォーマンスを発揮しているのではないかと考える。

### 実験 2

同大学野球部のレギュラー野手 6 名に投手を相手にフリーバッティング形式で打撃実験を行なった。打撃フォームを撮影し、身体各部位 4 点 (左右大転子、左右肘関節)、バットのグリップエンドとバットヘッドの 2 点およびボール 1 点をデジタイズし、分析した。その結果、変動係数を用いたところ、高打率A、低打率B,Cともに変動係数のピーク値が同程度であったことから、共に多様なスイングをしていることが推察される。しかし、高打率Aは主要局面の初期から中盤にかけて変動係数がピーク値に達するのに対し、低打率B,Cは主要局面の開始時点が変動係数のピーク値であった。このことから、高打率Aはスイングを開始するが、同時に制御を行っているため、開始時点ではなく、中盤に変動係数がピーク値になったと推察される。それに対し低打率B,Cは、主要局面開始時点が変動係数のピーク値であり、その後減少し続けることから、主要局面では制御ではなく、スイングがおこなわれるだけであることが推察される。

以上のことから、スイング中の動作に違いがみられ、その違いが打率に影響していると考えられる。特に右肘のボールに対する調節が重要と考えられるため、肘は固定せずにある程度の自由度を持たせることが重要であることが示唆された。

## 提供可能な設備・機器:

| 名称・型番(メーカー) |  |
|-------------|--|
|             |  |
|             |  |
|             |  |
|             |  |