

## Performance Testing for Baseball

## 野球のパフォーマンステスト

Jeffrey Watkinson [ジェフリー・ワトキンソン]

野球は一般的に、スキル面を重視するスポーツだと考えられている。メジャーリーグ入りを果たした選手の多くは、多くの時間を練習に割き苦しむることにより、確実なスキルを獲得している。

他のスポーツと同様に野球でも、高いスキルと優れた運動神経を持ち合わせた選手は、より高いレベルのパフォーマンスを行える。例えば、ある遊撃手が100球中90球のゴロをエラーせずにさばけるとする。1年後、その選手のスキルは同じレベルのままだが、クイックネスと敏捷性が向上しているとする。これはつまり、この遊撃手にとって以前には処理できなかったような難しいレベルのゴロも、今後はさばけるだろうということ、今まで可能だったプレーもより簡単にできるだろうということを意味している。その結果、この遊撃手はチームにこれまで以上に貢献できることになる。

運動能力の要素が、スポーツのスキルにどのくらい影響を与えるのかを測ることは難しいが、その重要性が大きいことは明らかだ。選手の守備の善し悪しについては普通、アウトにできる(封殺できる)機会のうち何回成功し、何回失敗したかをパーセンテージで統計を取る。同様に、コーチはいくつかのテストを通じて選手の運動能力を評価することができるだろう。

コーチは、野球という種目とそれぞれポジションに求められる特異性に

関するテストを行うことで、各選手の運動能力が野球のプレーに及ぼす影響を推測することがより容易になる。

ここでは、野球選手に必要とされる側面を考察し、内野手・外野手の特性を考慮したテストを紹介する。

## ■野球に必要な要素の分析

プロ野球のスカウトはこれまで長い間、選手の能力レベルを評価し、プロとして通用するだけの潜在能力があるかどうかを判断してきた。スカウトたちは毎年何千人という多くの選手を見る際に、メジャーリーグの選手としての長所と短所を評価する。打撃、

パワー、スピード、ベースランニング、守備、レンジ(クイックネスと敏捷性)、肩の強さ、投球の正確さ、その他いろいろな側面について選手たちを評価しているのだ。

表1は、1995年シーズンからメジャーリーグの選手となった215名に対し、野球に特異的な要素についてスカウトたちがどのように評価したのか、ポジションごとにまとめたものである。評価は1点から8点の点数制で、8点が最高点である。標準値は5点で、その要素に関してはメジャーリーグの選手として平均的だということになる。

表1 メジャーリーグ・スカウトによる選手の判定概要

ポジション	身長	体重 (ポンド)	打撃力	パワー	スピード	ベース ランニング	守備	レンジ	肩の 強さ	投球の 正確性
ファースト	6フィート2インチ (188.0cm)	214 (96.3kg)	5.9	6.0	4.9	4.4	5.1	4.4	5.0	5.1
セカンド	5フィート10インチ (177.8cm)	177 (79.7kg)	5.3	4.5	5.5	5.6	5.4	5.5	5.3	5.4
サード	6フィート1インチ (185.4cm)	201 (90.5kg)	5.5	5.0	4.3	4.5	5.1	4.7	5.6	5.3
ショート	6フィート (182.9cm)	181 (81.5kg)	4.9	4.6	5.3	5.4	5.7	5.6	5.7	5.4
レフト	6フィート1インチ (185.4cm)	201 (90.5kg)	5.7	6.1	5.4	4.5	4.5	5.0	4.4	4.8
センター	6フィート (182.9cm)	189 (85.1kg)	5.5	4.9	6.4	6.2	6.3	6.5	4.7	5.4
ライト	6フィート1インチ (185.4cm)	205 (92.3kg)	5.5	6.1	5.2	5.1	5.0	5.3	5.9	5.1
キャッチャー	6フィート1インチ (185.4cm)	201 (90.5kg)	4.9	5.1	4.1	4.2	5.3	—	5.6	5.3

表1を見ると、野球に特異的な要素はポジションによって異なることがよくわかる。さらに、ポジションによって要求される資質の組み合わせも異なってくるのだ。

例えば、メジャーリーグの一塁手は打撃力が平均以上でパワーは平均的だが、スピード、レンジ、肩の強さでは平均を下回る傾向がある。一塁手にとって重要なのは、確実性とパワーを兼ね備えた打撃力と、堅実な守備力だということがわかる。

一方、遊撃手は打撃とパワーでは平均を下回るが、スピード、守備力、レンジ、肩の強さでは平均を上回る傾向がある。遊撃手には守備力が大きく要求されるわけだが、それに打撃力がプラスされたとすればなお好ましいといえよう。

また、中堅手の多くは打撃力が平均的、スピード、守備、レンジ、送球の正確さは平均以上だが、パワーと肩の強さでは平均を下回っている。中堅手には安定した守備力が大きく求められると同時に、スピードを使った攻撃力も求められているのだ。

## ■パフォーマンステスト

ポジションごとに必要な要素を理解すれば、コーチはより野球に専門的な選手を育成することができる。それだけでなく、パフォーマンステストを行って、それぞれの選手の長所・短所を把握することにより、選手が力を伸ばす手助けになるだろう。以下に、プロのスカウトたちが重要だと考えている、野球に特異的な要素についてのテスト方法を紹介する。

### スピード

スピードは内野手、外野手どちらにとっても重要な要素だ。攻撃という観点からすれば、スピードのある選手は相手チームに大きなプレッシャーを与

え、出塁したときに攻撃を仕掛けることができる。また、守備の観点からすれば、内野手のほうがやや距離が近いとはいえ内・外野手のどちらにとっても、ボールを素早く拾い上げるためのスピードが重要な要素になってくる。

選手のスピード能力を評定するためによく行われるテストには2つある。60ヤード走テストと、ボールを打った後ホームベースからファーストベースまでダッシュしたタイムを計るテストである。

まず、60ヤード走テストでは、60ヤード(約55m)の距離を測り、スタートラインとゴールラインを引く。選手はスタートラインの後ろに右足を置き、盗塁を行うときのスタンスで立ち、クロスオーバーステップでスタートしてゴールラインまでダッシュする。測定者はゴールライン付近に立って、選手が動作を開始したらストップウォッチを押し、選手がゴールラインを通過した時点でストップウォッチを止めて、タイムを測定する。

次に、ホームベースから90フィート(約27.5m)離れたファーストベースまでのスプリントタイムを計るテストである。このテストでは選手はバッターボックスで、ピッチャーからの打球を打つ構えをする。選手が左打者なら左打席、右打者なら右打席のバッターボックスで構える。

まず選手は、ピッチャーマウンドから投げられるボールをフルスイングする。ボールを打つまでは、ファーストベースに向かって走り出しはけない。測定者はファーストベース付近に立ち、選手がボールを打ったらストップウォッチを始動させ、選手がファーストベースを踏んだらストップウォッチを止めて、タイムを測定する。

### レンジ：クイックネスと敏捷性

レンジとは、野球の守備に特異的な

変性要素である。内野手と外野手では、求められるレンジが異なってくるので、ポジションごとの動作の特異性に合わせたテストを行わなければならない。私の個人的な野球のストレングス&コンディショニングの経験からすると、選手のレンジを評価するのに最適なものとして工夫を重ねられてきた測定方法は、内野手の5ポイントテスト(図1)と外野手の30ヤード・バスター走(図2)である。

5ポイントテストは内野手の守備の動きによく似ているので、内野手のレンジを評価するのに最も優れた方法だろう。測定者は図1のように、スタートから4ヤード(約3.7m)離れた5つのポイントにそれぞれコーンを置いて、コースを設定する。ゴロをさばくという守備の動作を模倣できるように、ディスクコーンを置いて選手が地面に触れるようにするのがよいだろう。

選手はスタート地点に守備のときと同じ姿勢で立ち、コーンAまでダッシュしてグローブを持ったほうの手でコーンにタッチし(内野手のゴロをさばくときの動作の模倣)、再びスタート地点までダッシュして戻る。スタート地点まで戻ったら次はコーンBにダッシュするわけだが、コーンBに向かって走り始める前にスタート地点から一度両脚を同時に地面につけなければならぬ。このようにして、コーンAからEまでのダッシュを繰り返す。コーンから次のコーンに向かうとき、クロスオーバーステップを使って前進するようにする。

注意する点は、5つのコーンを回る順番が単純な時計回りではないことだ。スタート地点から見て左、左前、右、右前、正面の順、つまり図1のアルファベットA~Eの順に回るようにする。測定者は、選手が動作を開始したらストップウォッチをスタートさ

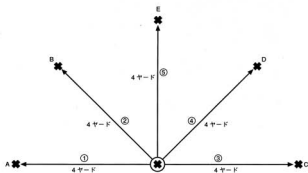


図1 内野手のための5ポイントテスト

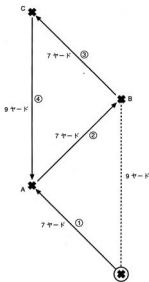


図2 外野手のための30ヤードパターン走テスト

せ、選手がコーンEからスタート地点に戻ってきたらストップウォッチを止めて、タイムを測る。

グローブで各コーンにタッチしなかったり、コーンからスタート地点に戻って次のコーンに向かう前に両脚を一度地面につけなかったりしたら、テストは無効となりタイムは記録しない。毎回スタート地点で両脚を地面につくことにより、次のコーンに向かう前に守備の構えに近い姿勢をとることになる。

次に、外野手向けの30ヤード(約27.5m)パターン走テストの方法は、図2に示した通りである。スタート地点からコーンCまでは7ヤード(約6.4m)ごとに離して置き、最後のコースであるコーンCからコーンAまでは約9ヤード(約8.2m)離す。

選手はコースに背を向けてスタート地点に守備の構えで立ち、地面を蹴ってコーンAに向かってダッシュする。コーンAからコーンBに向かうときはピボットで方向転換してダッシュする。コーンBからコーンCに向かうときも同様に、ピボットで方向転換してからダッシュする。最後にコーンCからコーンAに向かうときには、コーンCの地点でどちらかの足を地面にしっかりつけてから、コーンAに向かって一直線にダッシュする。

測定者はコーンAの近くに立ち、選手が動作を開始したらストップウォッチをスタートさせ、最終地点のコーンAを通過したらストップしてタイムを測定する。コーンの周りを回れなかったり、コーンAかコーンBでピボットターンができなかった場合、テストは無効となりタイムは記録されない。

コーンAとコーンBで方向転換するときにピボットをするのは、外野手の常に、ボールの軌跡を追う守備の動きを模倣するためである。



写真1 正面ゴロのテスト

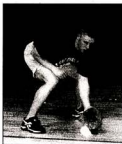


写真2 グローブサイドゴロのテスト



写真3 バックハンドサイドゴロのテスト

### 肩の強さ

ここ何年か、コーチやスカウトたちは選手の投球速度を測るのに、スピードガンを使うようになってきた。しかし、すべてのコーチがそのような器具を使用できるわけではないので、肩の強さを測定するのに必ずしもスピードガンが必要とされることはない。

そこで最大投球距離を測るのは、肩の強さを測定するもう1つの方法である。投球速度と投球距離には、密接な関係がある。Adairの研究によると、35°の角度でボールを投げた場合、投球速度が速ければ速いほど遠くまでボールが飛ぶことがわかっている。例えば、35°の角度で時速80km、バックスピン2000回転/mでボールを投げ出すと、ボールは約260フィート(79.3m)先まで飛び、時速90kmなら約305フィート(93m)先まで、時速100kmなら約50フィート(106.8m)先まで飛ぶという結果が出ている。

最大投球距離を測定するには、選手は投球ラインの後ろに立って、十分に助走をつけてからボールを投げるようにする。ボールを投げる前に投球ラインより前に出てしまったら、テストは無効とする。測定者はボールが落ちるであろう地点の付近にいて、ボールが

地面に落ちた地点をチェックする。

選手がボールを投げた後、測定者はボールが落ちた地点をマークし、選手がボールを手から放した投球ラインから真っ直ぐの距離を測る。最もよい結果を出すために、選手は何度も練習して、約35°の角度で投げ始められるようにするとよいだろう。

### 守備

守備には手と眼のコーディネーションと、フットワークが要求される。選手たちのこれらの要素を評価するには、正面、グローブサイド、バックハンドサイドの3方向からのゴロをさばくショートホップドリルのテストを実施するとよい。

まず正面からのゴロでは(写真1)、選手はグローブを手にはめて測定者から5ヤード(約4.6m)離れたところで守備の構えをする。測定者は選手の正面に向かって、選手から2ヤード(約1.8m)以内のところまでバウンドするようにボールを投げる。選手がノーバウンドでボールをキャッチしたり、ボールのバウンドする位置が選手から遠すぎたりした場合は、無効とみなしてカウントしない。

有効回数25回のうち、何回ボールをしっかりとキャッチすることができたか

を数え、記録する。選手がボールを落としたり、ファンブルしたら、キャッチに失敗したとして数える。

次に、グローブサイドのゴロでは(写真2)、選手は自分の利き腕側に測定者がくるように、守備の構えをする。正面からのゴロと同様に、測定者は選手の前にボールを投げ、有効回数25回のうち何回ボールをしっかりとキャッチできたか数える。バックハンドサイドのゴロでは(写真3)、選手はグローブサイドのゴロと逆側に位置する。そして同じように、測定者が選手の前にボールを投げて、有効回数25回のうちボールをきちんとキャッチできた回数をカウントする。

### 無酸素性コンディショニング

野球は、試合中にコンディショニングを必要としないスポーツだとよく言われる。確かに野球自体、長い試合時間中に継続的な動作をしななければならないわけではない。野球のスキルや攻守のプレーは、ほとんど10秒以内で動作が完了する。しかし、メジャーリーグでは6カ月のシーズン中に、162試合も消化しなくてはならない。これは平均すると、1カ月に27試合あることになり、オフは3日間しかないのだ。

このようにタイトなスケジュールを

### 選手の能力評価シート

氏名 _____ 日付 _____	
年齢 _____ 身長 _____ フィート _____ インチ 体重 _____ ポンド	
ポジション _____ 打席 左・右・スイッチ 投球 左・右	
スピード	60ヤード走 1回目 _____ 秒 2回目 _____ 秒
	ホームベースからファーストベースまで 1回目 _____ 秒 2回目 _____ 秒
レンジ	5ポイントテスト (内野手) 1回目 _____ 秒 2回目 _____ 秒
	30ヤードバターン走テスト (外野手) 1回目 _____ 秒 2回目 _____ 秒
肩の強さ	投球距離 1回目 _____ フィート 2回目 _____ フィート
守備	ショートホップドリル 正面 25回中 _____ 回
	グローブサイド 25回中 _____ 回
	バックハンドサイド 25回中 _____ 回
無酸素性 コンディショニング	60ヤード反復走 1回目 _____ 秒 2回目 _____ 秒 3回目 _____ 秒 4回目 _____ 秒
	5回目 _____ 秒 6回目 _____ 秒 7回目 _____ 秒 8回目 _____ 秒

こなす選手にとって、質の高いコンディショニングは有意義なものはずである。それだけでなく、よりレベルの高いコンディショニングを行うことにより、より強度の高いトレーニングをより長い時間、行うことが可能になるであろう。

野球は、爆発的な素早い反応が必要とされるスポーツなので、無酸素性コンディショニング——試合中において、ほぼ全力に近いレベルで繰り返しプレーをすることのできる能力——は、野球選手にとって最も重要な要素なのだ。

選手の無酸素性コンディショニング能力を評価するには、60ヤード (約55 m) 反復テストを行うとよい。このテストでは、60ヤードを最大努力でダッシュし、45秒間の休息をおいたらまた

60ヤードを全力でダッシュし、全部で60ヤードダッシュを8回行うものだ。選手は右足をスタートラインの後ろに置き、盗塁を行うときのスタンスで立ち、クロスオーバーステップで走り始めゴールまでダッシュする。測定者はゴールライン付近にいて、選手が動作を開始した時点でストップウォッチをスタートさせ、ゴールラインを通過した時点でストップさせる。

60ヤードのダッシュが終わったら毎回、時計で45秒測りながら休息する。45秒間の休息が終わったら、選手は再び60ヤードをダッシュする。一番よいタイムと一番悪いタイムを比較できるように、8回全部のスプリントタイムを記録する。この数字から、選手が高強度のスプリントから体力をどれだけ回復させることができるかがわかるだ

ろう。8回のスプリントタイムの差が大きいほど、選手の無酸素性コンディショニングの能力が低いといえる。

### 選手能力評価シート

各選手にパフォーマンステストを実施することは、トレーニングプログラムの中で非常に大切なことだ。なぜなら、トレーニングプログラムの内容の善し悪しを判断できることと同時に、選手の長所・短所をフィードバックすることができるからだ。パフォーマンステストを行えば、選手もコーチもトレーニングの成果を確認することができるだろう。

選手の能力評価シートの例は、左記の通りである。このような資料を基にして、コーチは選手の能力を記録し、以前の記録と比較することができるだろう。

それぞれのポジションに必要な要素と、選手の長所・短所を把握するのに最も適したテスト方法を理解すれば、コーチは選手の野球に特異的な能力を正しく評価し、ポジションごとの特異的なニーズを満たすことができるに違いない。

### 著者紹介



Jeffrey Watkinson

Jeffrey Watkinson: シャーロット州ノースカロライナ大学の、ヘッドストレングスとコンディショニングコーチである。インディアナ大学で運動科学の修士号を取得した後、サウスカロライナ州チャールストン大学でアシスタントコーチを務めた経験を持つ。