

野球選手のトレーニングと回復： アリゾナ・ダイヤモンドバックスの ストレングス&コンディショニング プログラムの視点

Training and Recovery of the baseball athlete: A Perspective from The Arizona Diamondbacks' Strength and Conditioning Program

NATE SHAW, ATC, RSCC, **MIKE SCHOFIELD**, LMT, CSCS, RSCC, **ANDREW SLOPP**, MS, LMT, CSCS, RSCC, **MATT TENNEY**, LMT, CSCS, **SKYLER ZARNDT**, MS, ATC, CSCS, **DAVID LASNIER**, CSCS, USAW, **SEAN LIGHT**, CSCS, **DAVID HARRIGAN**, CSCS, NSCA-CPT, and **VAUGHN ROBINSON**, MS, LMT, CSCS, RSCC

新しいテクノロジーや知識の応用、さらに現場での経験がストレングス&コンディショニング(S&C)業界を休みなく前進させてきた一方、スポーツのための最良のトレーニングに関する論争では多くの意見が交わされている。インターネット上のブログをはじめ、フェイスブックの書き込みやツイッターの更新、専門記事や研究論文など、これほど多くの新しい情報が入手できる時代はいまだかつてなかったといえるだろう。これらすべてが素晴らしい情報ともなりうるが、情報があまりに多ければ、検証に追われ身動きをとれない状況になりかねない。それ以上に、エクササイズプログラムの決定にこれらのあらゆる情報を取り入れようとすれば、選択を誤り、深刻な結果をもたらす可能性すらある。S&Cにおいては、最も重要な目標、すなわちゴールを決定することが何よりも重要である。それは野球のためのトレーニングに特に当てはまる。

野球の試合には多くの微妙な違いがある。野球で好成績を上げるために必要なスキルには多くの類似点がある一方、各ポジションにはそれ以外の8つのポジションとは異なる基本要件がある。身体的な要求は、先発メンバーと控えの選手ではシーズン中を通して異なるし、同じ投手でも、先発と中継ぎ、抑えでは異なる。スピード、パワー、そして持久力、いずれもトレーニングの重要な要素であり、これらの選手を試合に備えてトレーニングするには無数の方法がある

米大リーグ(MLB)のアリゾナ・ダイヤモンドバックスには、我々の心に響く、何度となく取り上げられる格言がいくつもある。リーダーシップの専門家はたびたび、「君がどのくらい気にかけているか知るまでは、君がどのくらい知っているか誰も気にかけない」と繰り返す。栄養に関しては、「人は食べた物でできている」と聞かされる。野球の世界では「ケガばかりして

いたらチームはできない」とか、「トレーニングルームからホームランは打てない」などは選手やコーチがよく使う格言である。スポーツ医学チームには「耐久力(durability)は能力(ability)より重要だ」という合言葉があり、これは我々のチームのプログラムの目標であり考え方でもある。

Vern Gambettaは数年前に、表題そのものがまさに的を射た記事を書いた。「どの程度の筋力が十分か？」(1)。筋力やパワーの追求のどの点が実際にリスクや傷害を高める可能性があるのだろうか？ ウェイトトレーニングやエクササイズの処方詳細に、綿密に、そして複雑に作成できるだろう。しかし耐久力は、実際に何を行なうかよりも、避けられるリスクに一層関係が深いと思われる。

我々ダイヤモンドバックスのプログラムも筋力、パワー、スピード、そしてピリオダイゼーションとは無縁というわけではない。しかし、これらの変

数は我々の最重要課題ではない。我々は爆発的なスピードドリルも行なうし、時々かなりの重量も挙上するし、漸進も利用する。だが、我々のチームの最大の焦点は回復である。回復という大きな「傘」の下で行なうエクササイズ／介入こそが核心である。このプロ野球の世界では、回復までの時間を見つけることが非常に難しいのがその理由である。最終的に、優先順位の第一は我々の選手が必ず試合に出場しプレーできるようにすることであり、回復と健康維持こそがその目標の主要な貢献要素だからである。チームは複数のタイムゾーンをまたいで移動し、年間211日、約200試合に出場する。これはチームの選手にとって大きな負担である。だからこそダイヤモンドボックスでは、「回復こそ最大の主役」なのである。

長いシーズン中、できる限り効果的な活躍を続けられるように、回復の要素を取り入れることが我々の目標である。

- ・軟部組織のメンテナンス…手で行なうマッサージ、フォームローラー、ローリングマッスルマッサー、サンクッションカップ、Graston[®]ツール、Astym[®]トリートメントなど。
- ・栄養…オーガニック自然食品、新鮮なスムージーとジュース、各種ビタミン、プロテイン、魚油
- ・矯正エクササイズ(障害部位に重点)…股関節、胸郭の姿勢、肩、胸椎の可動性、横隔膜、殿部の機能促進
- ・エクササイズの実施…最適な発火パターンをもたらすエクササイズ、キネティックチェーンの連動、全身の調整と統合

ダイヤモンドボックスのプログラム作成の考え方は、一人ひとりの限界を取り除き、運動システム全体の効率を高めることが中心である。大多数のプログラムと同様、我々も球界の基準に従ってスクリーニングやテストを行なうが、我々の目標はそれほど過激なものではなくきわめて基本的である。関

節位置の適正化と理想的な発火パターンを促進させることが、選手に実施させるトレーニングの核である。これらの原則を念頭に置いて利用できるエクササイズは無数にあるが、以下が最も頻繁にプログラムに取り入れているエクササイズである。

上半身：

- ・ケーブルプッシュ/ブルコンボ(ケーブルプッシュまたはケーブルプルとして単独に行なうこともできる)
- ・ダンベルロウ
- ・フィジオボール・ダンベルベンチプレス、シングルアームまたはダブルアームのバリエーション
- ・ハーフニーリング・ハイケーブルロウ
- ・プッシュアップのバリエーション
- ・ケーブルエックス(X)プルダウン

下半身：

- ・ランジのバリエーション(ドロップ、ラテラル、リバースなど)
- ・シングルレッグ・ルーマニアンデッドリフト(RDLs)
- ・ブルガリアンスプリットスクワット(後足を上げる)
- ・ステップアップ/ダウン
- ・スモウスクワット
- ・グルートブリッジのバリエーション

コア：

- ・フィジオボール・ケーブルローテーション
- ・パロフプレスのバリエーション
- ・デッドバグのバリエーション
- ・ケーブルチョップ

我々がプログラムに取り入れるエクササイズの多くは、試合を行なうフィールドでの動きを模倣している。また、野球で一般的にみられる問題や選手各自の問題に照準を合わせたエクササイズを選択する(例えば上下クロスパターン、股関節のアライメント、横隔膜の活性化、弱い殿筋群など)。さらに、オーバーヘッドの投球を行なうアスリートに潜在的に有害と思われる

エクササイズは避ける。我々のプログラムで除外する一方で、一般にはよく行なわれているが論議的となるエクササイズは、バーベルベンチプレスとオーバーヘッドプレスの2つのエクササイズである。我々のプログラムにとって、これらのエクササイズは野球や我々のアスリートに特に適しているとはいえない(競技特異的ではない)。これらのエクササイズにより確かに筋力は向上するが、必ずしも遠くへ打ったり投げたりする能力には転移しないだろう。

バーベルベンチプレスは、我々の経験では、野球選手にとって重要な安定筋群(前鋸筋など)の非同期性をもたらす可能性がある。胸筋群が発達しすぎると姿勢のアライメントにも影響を及ぼし、可動域が狭まり、肩の動きが制限される。上述したように、我々はシーズン中の肩への負担を考慮して、オーバーヘッドプレスは行なわない。我々の選手の多くが、肩甲上腕関節位置の適正化に欠け、この活動に耐えうるだけの肩甲骨の安定性に欠けるとともに、位置の調整もできないことに気付いた。だがこれは、すべてのプログラム、すべての選手に当てはまるわけではない。適切な肩甲上腕関節位置の適正化や肩甲骨の安定性または位置調整ができないままオーバーヘッドプレスを行なえば、肩のインピンジメントや炎症のリスクが高まるため、我々のプログラムではこの種の活動を避けている。

しかし、上半身の「押す」エクササイズを軽視しているわけではない。肩甲骨がいつでも可能な限り自由に動かせるようにするためのエクササイズを選択している。また我々のプログラムでは、(負傷中またはリハビリテーション中の選手を除き)単独の筋または筋群を対象としたアイソレーションムーブメントは通常行なわない。ランニング、ジャンプ、スクワット、スロー、スイングなどはすべて複合動作である。理論的には、運動をいくつかの

パートに分解することは合理的ではあるが、神経学的な必要性から、筋群が統一した集合体として機能するためにはあまり望ましいことではないと思われる。

我々のプログラムのもうひとつの焦点は、健康と傷害予防である。選手が投球や打撃で用いるメカニクスは複雑で微妙なため、選手の体重や筋力、パワーを大きく変えようと躍起になる必要はない。これは決して選手がシーズン中に向上できないと言っているわけではない。ただ、選手の健康と回復を考えれば、そのような変化は最優先課題ではない。

野球のS&C専門職として、我々は、各選手にはそれぞれのニーズがあり、ある選手に適切で有益なエクササイズが別の選手には禁忌となる可能性もあることを認識する必要がある。また、試合前のスキルの練習や反復、実際の試合中も含め、フィールドでの活動量も常に意識していなければならない。前日の運動量や回復の自覚に基づいて、プログラムデザインを毎日調節することはきわめて重要である。シーズン中であれオフシーズンであれ、野球のためのトレーニングを行なう際は、リスクと利益の割合を検討してからエクササイズを選択しなければならない。我々にとってはおそらく、ウェイトルームで何を行なうかよりも、何を行なわないかのほうがより大きな力がある。我々は賢明な決定と選択を行なうことにより、選手に最大の成功のチャンスを与えようと努めている。結局、我々の最大の使命は、選手たちが必ずプレーできるようにすることである。

S&C専門職としての我々は、選手やクライアントに、彼らのスポーツや活動に何が必要かを理解させる責任がある。プログラムは目的を明確にして作成しなければならない。プログラムの隅々まで配慮が必要であり、それには、処方する活動やエクササイズはもちろん、処方しない活動やエクササイ

ズに関する検討も含まれる。初心者もベテランも、S&Cコーチは継続的な教育と学習の機会を進んで探し、提供された情報を自分のプログラムの作成に活用するよう提言する。◆

Reference

- Gambetta, V. How much strength is enough? *Strength and Conditioning Journal* 17(4): 46-49, 1995.

From *NSCA COACH* : Issue 1, pages 10-13.

著者紹介

Nate Shaw : メジャーリーグのS&Cコーディネーターとしてアリゾナ・ダイヤモンドバックスに所属。タンパベイ・デビルレイズに3年間務めた後、2006年シーズンの前にダイヤモンドバックスに加わった。彼のプロスポーツ界でのキャリアは、フロリダ州ダニデンでトロント・ブルージェイズのキャンプに2年続けて参加したことから始まる(2001-2002)。野球のS&Cの経験を積む以前は、パーソナルトレーナーとして働いた。The University of Floridaを2001年に卒業。アスレティックトレーニングを専攻し、運動スポーツ科学で学士号を取得した。

表1 シーズン中のワークアウト 例1

エクササイズ	レップ数
ウォームアップ	
フィジオボール・シングルアームダンベルベンチプレス ハーフニーリング・クワッド(大腿四頭筋)/ソアス(腰筋群) ストレッチング	3×6 ~ 8 2×20s
リバースランジとシングルレッグRDL コンボ バンドTsとMs	3×6 ~ 8 2×10(各々)
ダンベルロウ ドアウェイベック(胸筋群) ストレッチング	3×6 ~ 8 2×20s
ダンベル/ケトルベル・ラテラルランジ フィジオボール・ケーブルコアローテーション	2×8 2×10
クールダウン	

※組み合わせたエクササイズはスーパーセットとして実施。

表2 シーズン中のワークアウト 例2

エクササイズ	レップ数
ウォームアップ	
ケーブルプッシュ/プルコンボ フォームローラー・ソラシックスパイン(胸椎)ローテーション	3×6 ~ 8 2×10(左右各々)
ケトルベル/ダンベル・スモウスクワット フィジオボール・デッドバグ	3×6 ~ 8 2×10
ハーフニーリング・ハイケーブルプル ブルガリアンスプリットスクワット(後足を上げて)	3×6 ~ 8 2×10
ケーブルチョップ ロープ・トライセップスエクステンション	2×10 2×10
クールダウン	

※組み合わせたエクササイズはスーパーセットとして実施。