

  
 GIANTS ACADEMY

冬季特別トレーニング  
**投手用身体作りの目的と方法**  
 平成25年2月7～8日  
 主催 全日本大学野球連盟、読売新聞社  
 読売巨人軍  
 ジャイアンツアカデミー  
 ヘッドコーチ 倉俣徹

1

  
 GIANTS ACADEMY

# 1. 球速を増すには！

3

**投手の身体作りの目的**
  
 GIANTS ACADEMY

投手の身体作りの目的は、

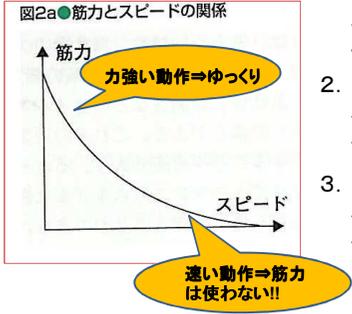
1. 球速を増す
2. コントロールを良くする
3. 完投・連投するスタミナを作る
4. ケガをしないこと。そのためには、

**強く・柔らかく・粘り強く、バランスのとれた筋肉を作ることが大切！**

2

**結論：腕の振りを速くする**
  
 GIANTS ACADEMY  
 ～下半身の強化が不可欠～

図2a ●筋力とスピードの関係



1. 運動強度(負荷):  
上半身(腕・肩)は、**低強度**  
体幹・下半身は、**高強度**
2. トレーニング回数:  
低強度の場合は高回数  
高強度の場合は低回数
3. トレーニング時間:  
低強度の場合は30～90秒  
高強度の場合は30秒以内

4

球速を増す“動作”とは 

GIANTS ACADEMY



並進運動 → 回転運動

**並進運動のポイント**

- ①軸足(裏内側)
- ②軸足(後足)内転筋の踏ん張り

**回転運動のポイント**

- ①ステップ足(前足)の踵着地
- ②大腿四頭筋群
- ③大臀筋(お尻)の踏ん張り

すべて  
下半身!!

5

“球速を増す”トレーニングとは② 

GIANTS ACADEMY

**回転運動→前足の大腿四頭筋群、大臀筋でのストップ動作→軸足が内旋(内転筋)**

1. ダッシュ(10m~200m)
2. バウンディング(10~30m)
3. スクワット など

※30秒以内のトレーニング(高負荷低回数)

4. 軸足(体重の約10%)を素早く回転させる内転筋群の強化: 自体重・チューブトレなど

※あまり高い負荷必要なし




7

“球速を増す”トレーニングとは① 

GIANTS ACADEMY

- **並進運動→横向き**の時間を長くする→**内転筋の強化**
- サイドランジ
- つま先を開いたスクワット
- ゴムチューブ引き
- 横向きレッグレイズ
- 投球姿勢でのアイソメトリックトレーニング
- **ハードルトレーニング**
- **スケーティング**

など多数あり。





6



GIANTS ACADEMY

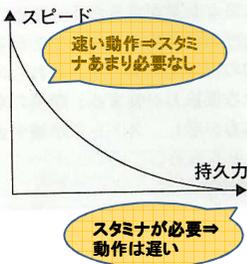
## 2. コントロールを良くするには！

8

結論: リリースポイントを安定させる  
～正確な動き～



図2c ●スピードと持久力の関係



**Q&A:**  
ボールは速いがコントロールが悪い⇒技術  
後半制球力が乱れる⇒トレーニング  
**バランス≒筋持久力を意識したトレーニング**

1. 鍛える筋肉は赤筋
2. スピードはゆっくり
3. 回数は多め(20～30回)、または、アイソメトリック(筋肉の長さを変えずに)で30秒～90秒

9

バランスを保つトレーニングとは



1. 片足バランストレーニング(ボール、パートナー)
2. 両足バランストレーニング(ボール、パートナー)
3. 片足つま先タッチ
4. バウンディングトレーニング(着地で制止)



11

4つのバランス  
～リリースポイントを安定させるために～




1. 足を挙げた時のバランス
2. トップの時のバランス
3. リリース時のバランス
4. フォロースルーでのバランス

10

3. スタミナをつけるには



12

結論：筋持久力と全身持久力の強化



表1 ● 運動時間とエネルギー獲得機構から見たスポーツ種目とパワーの種類 4)

段階	運動時間	エネルギー獲得機構	スポーツの種類(例)	パワーの種類
1	30秒間以下	非乳酸性機構 (ATP-CP系)	短走、100m走、遠投、ゴルフ、テニス、アメリカンフットボールのバックスのランニングプレー	ハイ・パワー
2	30秒～1分30秒間	非乳酸性機構 + 乳酸性機構	200m走、400m走、スピードスケート(500、1000m)、100m競泳	ミドル・パワー
3	1分30秒～3分間	乳酸性機構 + 有酸素性機構	800m走、各種競技、ボクシング(ラウンド)レスリング(ヒリオド)	
4	3分間以上	有酸素性機構	1500m競泳、スピードスケート(1000m)、クロスカントリースキー、マラソン、ジギング	ロー・パワー

筋持久力

全身持久力

トレーニングのエネルギー源



● エネルギー供給機構のまとめ

名称	エネルギー源	代謝産物	エネルギー供給率(瞬間あたりの量)	エネルギー供給量	エネルギー供給速度	
ATP-CP系(クレアチンリン酸系)	無酸素	クレアチンリン酸	クレアチン	大	少	速
乳酸系(解糖系)	無酸素	グリコーゲン(糖)	乳酸	中	中	中
有酸素系(酸化系)	有酸素	グリコーゲン(糖) 脂質	二酸化炭素	小	多	遅

筋肉内、10秒程度、短い距離

血中、肝臓、30～90秒程度、中距離

血中、脂肪、90秒以上、長距離

トレーニング種目



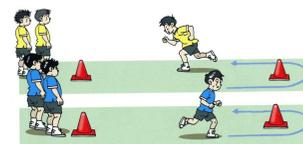
● ランニング系

筋持久力系：P-P(30秒)→P-P往復(60秒)、シャトルラン(50m×3往復)、リレーなど

大切なことは、**インターバルの時間設定**。

※最初は**1:3(30秒:90秒)**。慣れてきたら**1:2(30秒:60秒)**に上げる。かなりキツイ！心拍数が120拍/分に回復したら走り出すことがポイント。

全身持久力系：20～30分走、クロスカントリーなど



4. ケガ(障害)を防ぐには



## 肩の可動域・筋力の確保

GIANTS ACADEMY

棘下筋・小円筋の外旋筋群は、肩関節の内旋動作(リリース後)の負荷が強すぎると障害を起こす。

棘上筋(外転位での挙上に関与)は、トップからリリースまでの上腕の水平位を保つときに使われ、投球数が増えると障害に結びつきやすい。

可動域の確保: パートナーストレッチが有効

ローテーターカフの強化: ダンベル・チューブが有効。時間の目安: 30秒~60秒  
回数の目安: 20~30回 感覚の目安: 筋肉が熱くなる!




17

## 肩の可動域・筋力の確保

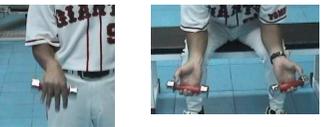
GIANTS ACADEMY

トップからリリースまでの上腕・前腕が加速する時の「しなり」で、上腕骨内側上顆やその付着部の筋・腱・靭帯に負担がかかる(野球肘)。

また、投げ過ぎによる前腕の屈筋群や上腕二頭筋群の筋力低下により、肘の後側(肘頭部)がリリース直後にぶつかり、肘の変形や遊離軟骨(ねずみ)が形成される。

可動域の確保: セルフでの回内・回外のストレッチが有効

筋力の強化: ダンベル・チューブによる回内・回外を入れた屈曲・伸展運動が有効。時間の目安: 30~60秒 回数の目安: 20~30回 感覚の目安: 筋肉が熱くなる!

18