

# 大学バスケットボール選手における疾走能力の縦断的变化



服部 晋之介\*, 内藤 景\*\*, 谷川 聡\*\*\*  
筑波大学体育専門学群\*, 筑波大学大学院コーチング専攻\*\*, 筑波大学体育系\*\*\*

## 緒言

短い距離での疾走能力はバスケットボール競技においても高いパフォーマンスを達成する上で重要な要因である。

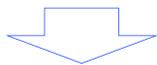


縦25m×横18mの比較的狭いコート



素早い攻守の切り替えの必要性

しかし、バスケットボール選手の疾走能力の縦断的な変化に着目した研究が行われていない。



## 目的

大学バスケットボール選手を対象に、疾走能力の縦断的变化とその要因を明らかとすること。

## 方法

### 1)対象者

大学男子バスケットボール選手12名。

	身長(cm)	体重(kg)
平均	180±6.11	73±7.81

### 2)測定・評価項目

測定は2011年10月と2013年10月に実施した。

#### 20m走

区間タイム, 平均ストライド, 平均ピッチ  
(0-5m, 5-10m, 10-20m, 0-20m区間)

#### 跳躍能力テスト

・Squat Jump(SJ)の跳躍高  
・Counter Movement Jump(CMJ)の跳躍高  
・5 Rebound Jump(5RJ)のRJ-index

#### アンケート

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| (1)総練習量(練習時間, 練習回数)       | (6)個人戦術              |
| (2)スクリメージ(紅白戦, ゲーム)       | (7)筋力トレーニング          |
| (3)グループ戦術                 | (8)ダッシュ運動(無酸素トレーニング) |
| (4)ファンダメンタルA(Ballを使うもの)   | (9)ジャンプトレーニング        |
| (5)ファンダメンタルB(Ballを使わないもの) |                      |

以上の項目が高校時代と大学時代でどちらが練習量が多かったかを比較。

### 3)統計処理

20m走のタイム, ピッチ, ストライドおよびジャンプ能力についてPreとPost間での比較には対応のあるT検定を行った。また, PreとPostの20m走のタイム, ピッチ, ストライドおよびジャンプ能力の増減の関係を調べるため, Pearsonの積率相関係数を算出した。なお, 増減率の式は以下のとおりである。

$$\text{タイムの増減率} = \text{Pre}/\text{Post} * 100$$

$$\text{ストライド, ピッチ, 跳躍の増減率} = \text{Post}/\text{Pre} * 100$$

## 結果・考察

### 1)疾走能力の縦断的变化と増減率の関係

タイム (Time)	0-5m	5-10m	10-20m	0-20m
Pre	1.51±0.07	0.77±0.02	1.33±0.04	3.61±0.11
Post	1.36±0.12	0.76±0.03	1.29±0.04	3.41±0.10

ストライド (SL)	0-5m	5-10m	10-20m	0-20m
Pre	1.20±0.08	1.56±0.07	1.80±0.08	1.55±0.08
Post	1.19±0.07	1.57±0.10	1.85±0.13	1.56±0.09

ピッチ (SF)	0-5m	5-10m	10-20m	0-20m
Pre	2.77±0.18	4.16±0.20	4.17±0.17	3.88±0.20
Post	3.10±0.30	4.21±0.20	4.25±0.17	4.06±0.23

有意差あり

#### タイムとピッチの関係性

	0-5mSF	5-10mSF	10-20mSF	0-20mSF
0-5mTime	0.94***	-	-	-
5-10mTime	-	0.47	-	-
10-20mTime	-	-	0.71**	-
0-20mTime	-	-	-	0.92***

\*\*p<0.01  
\*\*\*p<0.001

#### タイムとストライドの関係性

	0-5mSL	5-10mSL	10-20mSL	0-20mSL
0-5mTime	-0.23	-	-	-
5-10mTime	-	0.22	-	-
10-20mTime	-	-	-0.06	-
0-20mTime	-	-	-	-0.48

大学バスケットボール選手は、ピッチの向上によって疾走タイムを短縮させている。

### 2)跳躍能力の縦断的变化と疾走能力との関係

#### PreとPostの跳躍能力

	SJ(cm)	CMJ(cm)	5RJ
Pre	35.46±3.57	39.16±4.67	2.07±0.21
Post	36.62±5.00	42.42±4.23	2.14±0.23

有意差あり

#### タイムと跳躍能力の関係性

	SJ	CMJ	5RJ
0-5mTime	0.07	-0.27	0.14
5-10mTime	0.65**	-0.17	-0.10
10-20mTime	0.80**	-0.08	0.06
0-20mTime	0.28	-0.29	0.14

\*\*p<0.01

#### ピッチと跳躍能力の関係性

	SJ	CMJ	5RJ
0-5mSF	0.18	-0.11	0.26
5-10mSF	0.38	-0.03	0.21
10-20mSF	0.59*	-0.21	0.18
0-20mSF	0.29	-0.14	0.26

\*p<0.05

縦断的にみると, CMJのみが向上していたが, 増減率でみるとSJにのみ相関関係が認められた。バスケットボール選手の疾走能力の向上は跳躍能力の向上なしで起こったことを示唆。

### 3)アンケート調査

	総練習量	スクリメージ	グループ戦術	ファンダメンタルA	ジャンプトレーニング
高校	3.2±1.5	3.0±1.2	2.8±1.3	3.0±1.4	2.4±1.5
大学	3	3	3	3	3

	ファンダメンタルB	個人戦術	筋力トレーニング	ダッシュ運動
高校	3.3±1.2	2.9±1.7	1.5±0.9	2.8±1.6
大学	3	3	3	3

有意差あり 有意差はないが増加

ピッチの向上に伴う疾走能力の向上は, 日常のウエイトトレーニングやダッシュ運動, グループ戦術, 個人戦術等の練習の中で生じた。

## 結論

大学バスケットボール選手の疾走能力の向上はウエイトトレーニングやバスケットボールの練習等によって生じるピッチの増加に起因していた。