

# 育成年代におけるエリートサッカー選手の スプリントおよび方向転換能力

山田魁人 (筑波大学大学院)

## 1. 目的

本研究の目的は、日本の育成年代におけるエリートサッカー選手のスプリントおよび方向転換能力の特徴および発育発達に伴う変化を明らかにすることである。

## 2. 研究方法

### 対象者

日本のプロサッカークラブ 10 クラブの、U13 から U18 のアカデミー選手 339 名 (年齢: 15.51 ± 1.63 歳, 身長: 170.43 ± 8.58 cm, 体重: 60.67 ± 9.22 kg) とした。

### 測定項目

形態測定として身長、座高および体重を計測した。フィジカル測定として、30 m スプリント (15 m 地点および 30 m 地点: 15 mS, 30 mS)、5 m × 3 方向転換走 (5 m × 3)、両脚および片脚垂直跳 (Countermovement Jump: CMJ) を行った。全ての試技を撮影し、その映像からタイム、ピッチ、接地時間および跳躍高を算出した。

予測した Peak height Velocity (PHV) の値から Pre PHV、On time、Post PHV の 3 群に分類した。また、15 mS と 5 m × 3 それぞれにおいて、平均値と標準偏差の値からレベル別に上位群、中位群、下位群の 3 群に分類した。

### 統計処理

年齢、成熟度、レベル別の比較には一元配置分散分析、15 mS と 5 m × 3 の関係性には、Pearson の相関分析を行った ( $P < 0.05$ )。

## 3. 結果と考察

スプリント能力は 13 歳から 15 歳にかけて急激に向上し、15 歳以降は停滞を示した。成熟度別に分類すると、各年齢で成熟度間に有意差は認められず、On time においてスプリント能力が向上し

ていた。

15 mS のピッチおよび接地時間は 15 mS レベル間で有意差が認められた。したがって、エリートサッカー選手において、スプリント能力が高い選手は高いピッチ、短い接地時間でスプリントしていることが考えられる。

5 m × 3 レベル下位群において、12 歳から 13 歳にかけて方向転換走の記録が低下していた。この時期は身長の急激な増加に伴う一時的な運動コーディネーションの不安定さが現れる時期であり、疾走速度をコントロールし、素早い方向転換を行うことが困難になっていると考えられる。

スプリント能力は高いが、方向転換能力が低い選手は、パワー発揮能力の評価とされる CMJ 跳躍高が低いことが明らかとなった (図)。サッカーにおいて重要とされているスプリントおよび方向転換能力を共に高めるためにも、ジャンプ能力に着目することは重要であると考えられる。

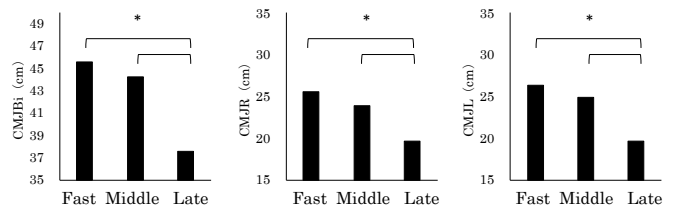


図 15 mS 上位群における 5 m × 3 レベル別のジャンプ能力

## 4. 結論

本研究は、日本の育成年代におけるエリートサッカー選手のフィジカルパフォーマンスを体系的に調査した初めての研究である。そして、スプリントおよび方向転換能力の特徴とその変化が明らかとなった。本研究の結果は、育成年代におけるエリートサッカー選手のフィジカルパフォーマンスの参考値として、現場のコーチングやトレーニング計画のための資料になると考えられる。