

## 少年期サッカー選手における身体的特徴について

松波総合病院 リハビリテーション技術室  
日比野圭祐 村瀬崇宏 荒川優也  
松波総合病院 整形外科  
福田 優 森 敦幸

### 【はじめに】

近年、発育期のスポーツの過熱化により、低年齢層で障害の把握が重要となっている。今回、地域少年サッカーチームに対してメディカルチェックを実施し、その結果から足部の障害とその特徴について検討した。

### 【対象と方法】

対象は地域サッカーチーム小学6年生5年生の計24名である。(サッカー歴 $5.25\pm 1.74$ 年 身長 $141.37\pm 5.00$ cm 体重 $34.21\pm 6.26$ kg) 調査期間平成25年8月 調査項目は、傷害名、疼痛の有無、関節可動域、柔軟性テスト、足部の評価はFoot Posture Index. (以下FPI-6<sup>1)</sup>)を使用し、①距骨頭アライメント②外果上下のカーブ③距舟関節周囲の突出④内側アーチの形状⑤前足部の内、外転を-2~+2の合計-12~+12のスコアの範囲で評価した。スコア合計<sup>2)</sup>0~+5を標準足として+6以上を回内足、-1以下を回外足として分類した。フットプリントはフットプリンターを使用し静止立位にて対象者の足底を接写し得られたフットプリントから、足底形状をフットプリントの分類法<sup>3)</sup>で試みた。フットプリントの踵の後端と土踏まずの最凹部を結ぶ線の延長が通過する足趾の位置に基づき、0,I型を扁平足、II, III型を標準足、IV型以上を高いアーチ群と3タイプに分けた。足指の接地については第五趾を基準に接地と不接地で評価し、不接地群を浮き趾有りとした。

### 【結果】

障害歴は突き指2名、手指骨折1名、手関節骨折2名、膝蓋骨骨折1名、足捻挫4名であった。疼痛部位については股関節2名、膝関節1名、足関節4名であった。フットプリントの分類は、標準足は36名75%、扁平足6名15%、高いアーチ群5名10%となった(図1)。

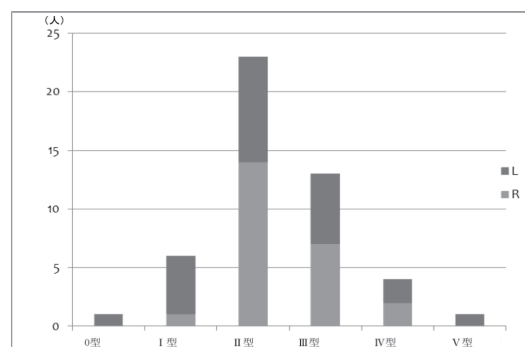


図1: フットプリントによる分類別症例数

扁平足は左が多い傾向がみられた。浮き趾は右11足、左7足の合計18足で全体の38%でみられた。FPI-6は標準足24足と回内足24足がみられ回外足はみられなかった(図2)。

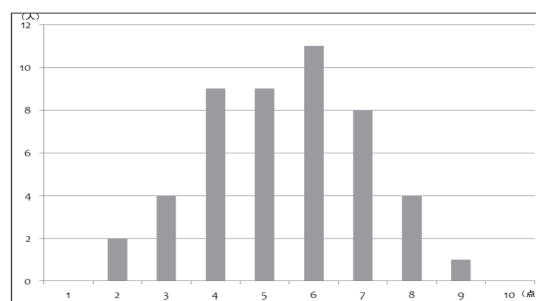


図2: FPI-6による分類別症例数

Key words: FPI-6 フットプリント (footprint), 小学生 (schoolchild)

スコア平均は  $5.42 \pm 1.64$  だった。Redmond がおこなった研究<sup>4)</sup>では平均が +4 とあり若干高い傾向がみられた。

**【考察】**

足部の評価と障害、痛みの関連については FPI-6 で2以下の成人のフットサル選手では足関節のオーバーユースがある報告されている<sup>5)</sup>。今回2足でスコア-2点がみられ、足部に痛みがみられた。

扁平足障害はみられなかった。フットプリントと FPI の関連性については、フットプリント扁平足8足 FPI-6 の平均  $6.25 \pm 1.31$  と標準と比べて高い値となり、扁平足と回内足の関連性が考えられた(図3)。

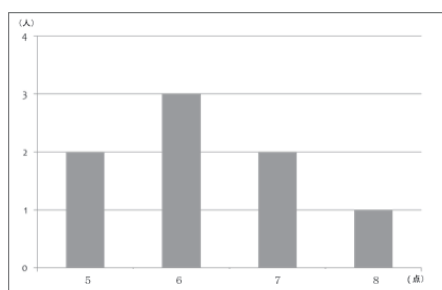


図3: 扁平足による FPI-6 の分類別症例数

足関節捻挫は4例がみられた、フットプリントは標準足及び高いアーチ足がみられたが扁平足はみられなかった。浮き趾は有り無しが2例となった。捻挫群で特徴的であったのが、FPIの左右差であり捻挫群のみに2~4の左右差がみられ、足部のアンバランスが傷害に影響していることが考えられた(図4)。

捻挫足			健側		
FPI-6	フットプリント	浮き趾	FPI-6	フットプリント	浮き趾
回内足9	標準足	有	標準足5	標準足	有
標準足5	高アーチ足	有	回内足7	標準足	有
回内足8	高アーチ足	無	標準足4	標準足	無
標準足4	標準足	無	回内足6	標準足	無

図4 捻挫足と健側の比較

**【結語】**

サッカーで、最も頻度が高い外傷、傷害は、足部、足関節である。この部位の慢性的な傷害はスポーツ選手のパフォーマンスを低下させるといわれており、少年期における適切な処置や予防は重要である。地域の少年サッカークラブではメディカルチェ

ックする機会は少ない。今回の足部の評価方法は現場で簡易に行えることから、傷害の再発と予防の一手段となるように検討をかさねたい。

**【参考文献】**

- 1) Redmond A. An initial appraisal of the validity of a criterion based, observational clinical rating system for foot posture. J Orthop Sports Phys Ther. 2001;31:160.
- 2) Redmond AC Crosbie J, Ouvrier RA. Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture:the Foot Posture Index. Clin Biomech. 2006;21:89-98
- 3) 山崎信寿編:足の事典 朝倉書店, 1999:62-63
- 4) Redmond AC, Crane YZ, Menz HB. Normative Values for the foot Posture Index. J Foot Ankle Res. 2008;1:1-9
- 5) Cain LE ,Nicholson LL,Adams RD,Burns J. Foot morphology and foot/ankle injury in indoor football.J SciMed Sport. 2007;10:311-9