

## 2018年全国高等学校総合体育大会入賞選手を対象としたアンケート調査 —スポーツ障害の実態について—

真鍋知宏<sup>1)</sup> 須永美歌子<sup>2)</sup> 森丘保典<sup>3)</sup> 山本宏明<sup>4)</sup> 酒井健介<sup>5)</sup> 杉田正明<sup>6)</sup>

1) 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 2) 日本体育大学児童スポーツ教育学部

3) 日本大学スポーツ科学部 4) 北里大学メディカルセンター 5) 城西国際大学薬学部

6) 日本体育大学体育学部

### 1. はじめに

陸上競技に取り組む高校生にとって、全国高等学校総合体育大会（インターハイ）出場は最大の目標であろう。しかしながら、競技会において練習成果を十分に発揮することができなかつたり、出場してもケガのためにベストパフォーマンスをできなかったりすることがあるだろう。このような高校生アスリートのスポーツ傷害、慢性障害の実態を把握することは、これらへの対策を検討することにより、競技力向上に寄与することが期待される。

一般的に整形外科的なケガの中では肉離れ（筋損傷）が最も多く認められる。肉離れは筋疲労に伴う筋肉の柔軟性低下が大きく影響しており、練習後に疲労を蓄積させないようにストレッチングを励行するとともに、関節可動域の制限を残さないようにすることが重要である。疲労骨折は、通常の骨折とは異なり、軽微な外力が繰り返し加わり、自己修復能力を超えて微細な損傷が蓄積された結果として生じるものである。成長期にある中高生に多く認められるので、実態把握が重要である。また、女性においては相対的栄養不足に起因する月経異常と疲労骨折の関連も示唆されている。

内科的疾患において比較的多く認められるのは貧血である。貧血は体内の鉄不足に伴う鉄欠乏性貧血が多く、食事摂取、練習量などの要因に左右される。需要に見合った鉄を食事から摂取出来ない際には、鉄剤の内服やサプリメントによる補充がなされるが、その実態を把握することも重要である。また、日本陸連は2016年4月に「アスリートの貧血対処7か条」を公表しており、安易な鉄剤注射は体調悪化につながる可能性があることを注意喚起している。この注意喚起にもかかわらず、高校駅伝に出

場する選手に対して、採血検査による十分な診断がなされずに鉄剤注射が実施されている現状が報道された。アンケート調査では正確な貧血という診断が医師によりなされていたかは不明で、自己申告による貧血であるため、限界はあるものの、実際にどれくらいの割合で、鉄剤注射が実施されているかの概況を把握できる。

女性競技者にとって、月経との関わりは大きな課題となっている。国立スポーツ科学センターを中心とした取り組みによって、月経周期を移動させることに関する知識は広まって実行に移している競技者も増えている<sup>1)</sup>。しかしながら、無月経などの月経異常は指導者の知識不足などから、適切な対処がなされていないのが現状である。また、上述のように月経異常は疲労骨折との関連もある。

本稿では、高校生トップアスリートを対象にスポーツ障害の既往や発生状況について実態調査を行い、その結果および関連性について検討した結果について報告する。

### 2. 方法

2018年度全国高等学校総合体育大会（インターハイ）の陸上競技入賞選手424名を対象に質問紙を用いて調査を実施し、回答が得られた199名（男子101名、女子98名）を対象とした。回収率は、46.9%であった。

### 3. 結果および考察

#### 3-1. スポーツによる外傷・障害について

筋肉や骨格系といった整形外科的な問題を抱えているのは74.9%（149名）であった。この値は2013

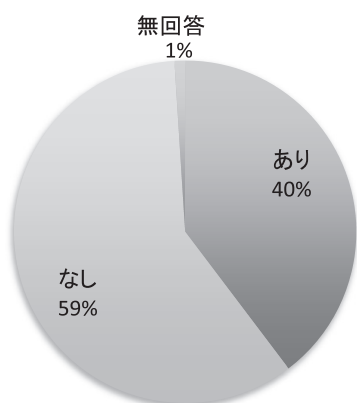


図 1a. 筋損傷 (肉離れ)

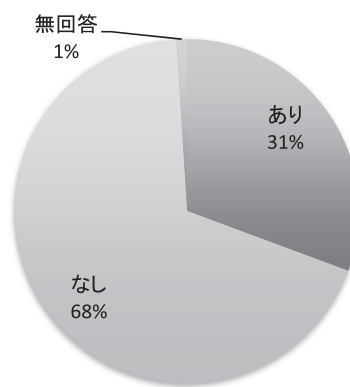


図 3a. 疲労骨折

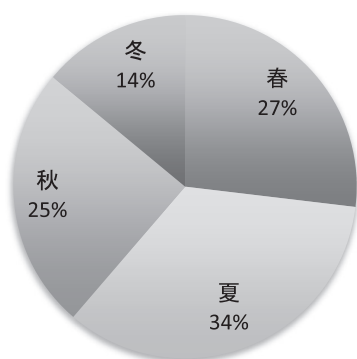


図 1b. 筋損傷があった季節

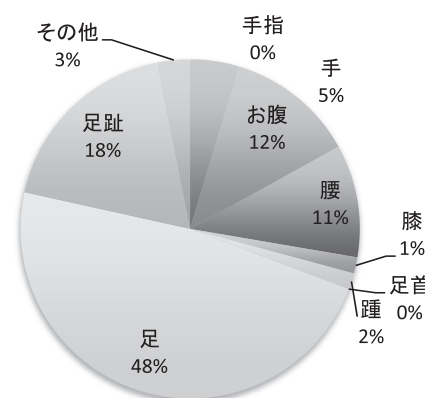


図 3b. 疲労骨折の部位

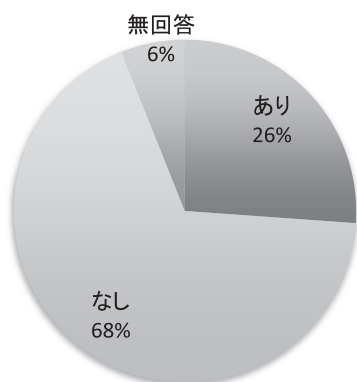


図 2. 腱の損傷・炎症

年度に日本陸連医事委員会が実施した調査における75.5%と類似していた<sup>2, 3)</sup>。また、地区大会出場者よりも全国大会出場者の方がケガを経験する割合が高いため、本調査の対象者は後者のデータと類似していたと考えられる。

筋損傷 (肉離れ) を経験したことがあるのは、40%であった (図 1a)。筋損傷の受傷部位は下肢が9割以上を占めていた。筋損傷が生じた季節は夏に最も多く認められ (34%)、夏季長期休暇で練習量が増加する時期に多く発生するものと考えられる (図 1b)。筋損傷受傷後に90%以上が適切な治療を受けていたが、その後に時々再発するケースも10%程度

あった。

腱の損傷・炎症を経験したことがあるのは、26%であった (図 2)。腱の損傷・炎症に対して治療を受けたのは91%で、筋損傷の治療割合と同程度であった。同部位の障害に関して、治療中、および時々再発する割合は合わせて30%と比較的高かった。

疲労骨折を経験したことがあるのは、31%であった (図 3a)。疲労骨折の受傷部位は足、足趾、足首をあわせると3分の2を占めていた (図 3b)。疲労骨折に対して治療を受けたのは95%で、疲労骨折の再発は、20%に認められた。

### 3-2. スポーツに関連した内科的・婦人科的疾患などについて

貧血、オーバートレーニング症候群、無月経に関して調査を行った。

貧血の既往は20%に認められ、男子よりも女性の方に多かった (図 4a, 4b)。貧血になった学年は、小学3～4年から各学年に分布していた (図 4c)。貧血に対して、62%が内服薬による治療を、5%が点滴薬による治療を、33%は治療を受けていなかった (図 4d)。現在も治療を受けているのが17%、時々再

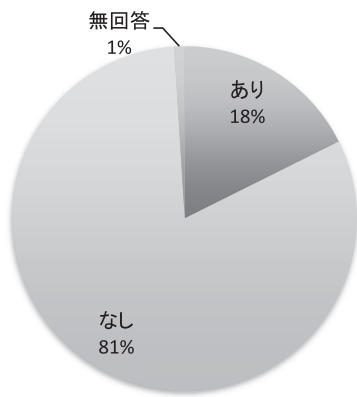


図 4a. 貧血 (男性 102 名)

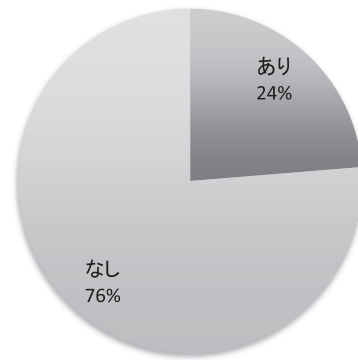


図 4b. 貧血 (女性 97 名)

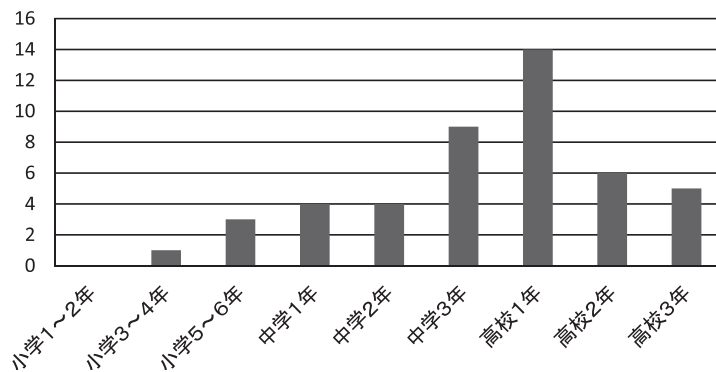


図 4c. 貧血になった時期は (41 名、複数回答)

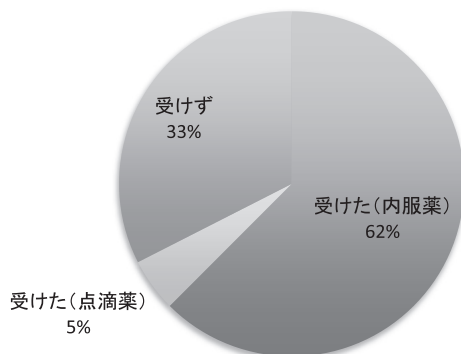


図 4d. 貧血の治療 (41 名)

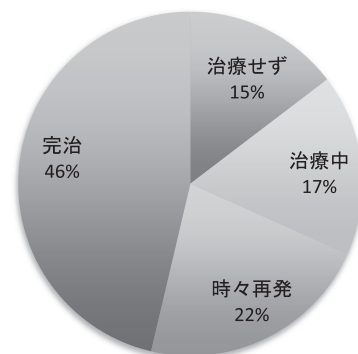


図 4e. 現在の状態 (貧血) 41 名

発しているが 22%であった (図 4e)。

オーバートレーニング症候群になったことがあるのは 18%で、男女間に差は認められなかった (図 5a)。オーバートレーニング症候群になった学年は、高校 1 年にピークがあった (図 5b)。オーバートレーニング症候群の治療を受けたのは 46%で、半数以上は治療を受けていなかった。

女子高校生に対しては、無月経に関する調査を実施した。3 か月以上月経が来ない無月経が 20%に認められた (図 6a)。無月経を経験した学年は小学 5 ~ 6 年から高校 3 年まで分布していたが、高校 1 年に多く認められた (図 6b)。無月経の治療を受けていたのは 32%で、昨年の 19%からは上昇していた (図

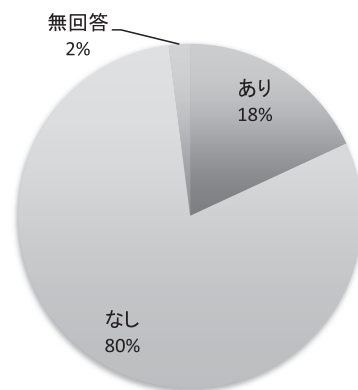


図 5a. オーバートレーニング

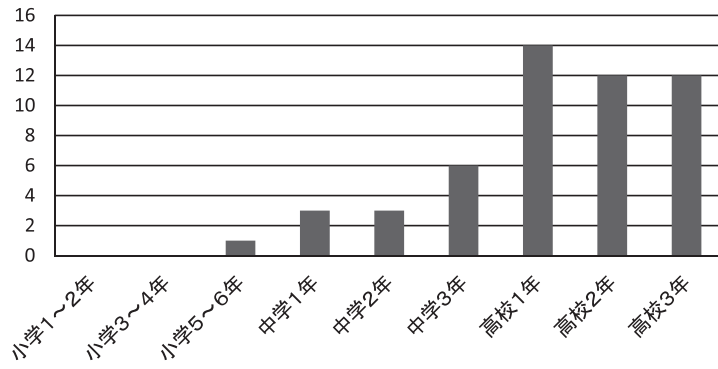


図 5b. オーバートレーニングになった時期

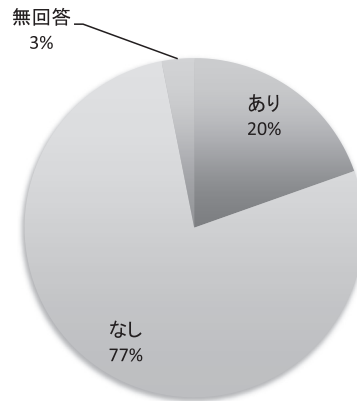


図 6a. 無月経

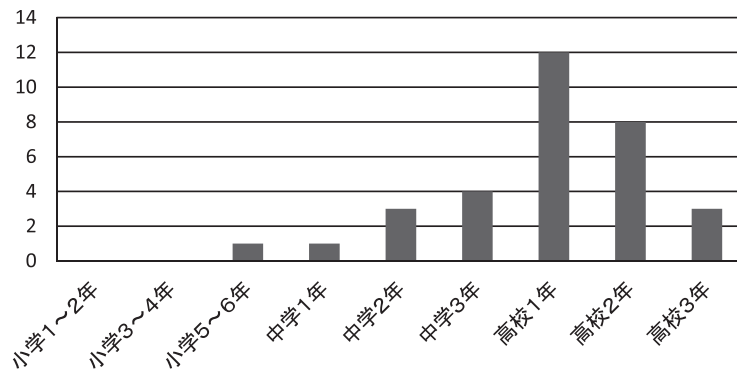


図 6b. 無月経になった時期

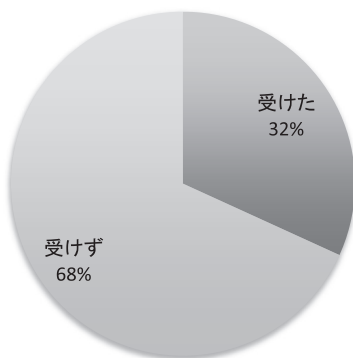


図 6c. 無月経の治療

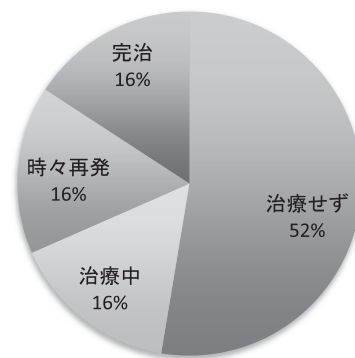


図 6d. 現在の状態（無月経）

6c, 6d)。しかし、無月経について誰に相談しているのかわからないとの声が聞かれるため、継続的な教育啓発活動が必要であろう。

### 3. まとめ

本研究では、インターハイ入賞者を対象にスポーツ障害に関するアンケート調査を実施し、それらの内容について検討した。

1. インターハイ入賞者において、整形外科的なスポーツ障害の既往があると回答したのは74.9%であった。
2. 筋損傷については適切な治療を受けている割合が高いが、腱の損傷・炎症、疲労骨折については、適切な治療を受けている割合が少し低くなった。これらスポーツ障害の多くは、下肢に認められた。
3. 貧血の既往がある割合は全体で20%であり、女性では24%であった。適切な治療を受けても、再発する割合が比較的多かった。また、点滴薬による貧血の治療を受けた割合が5%と少ないものの、適正な鉄剤投与が実施されているかを注視していく必要がある。
4. オーバートレーニング症候群は高校生で発症している割合が半数以上であるが、小学生、中学生でも認められた。
5. 無月経の既往は20%に認められた。疲労骨折との関連は本調査では明確にはならなかったが、治療を受けていないと回答したのが3人に2人以上いた。

### 参考文献

- 1) Health Management for Female Athletes Ver.3  
-女性アスリートのための月経対策ハンドブック-、東京大学医学部附属病院女性診療科・産科、2018
- 2) 陸上競技ジュニア選手のスポーツ外傷・障害調査 インターハイ出場選手調査報告 ～第1報(2014年度版)～日本陸上競技連盟医事委員会  
ジュニアアスリート障害調査委員会
- 3) 陸上競技ジュニア選手のスポーツ外傷・障害調査～第2報(2016年度版)～日本陸上競技連盟医事委員会  
ジュニアアスリート障害調査委員会