

女性アスリートを対象としたアンケート調査

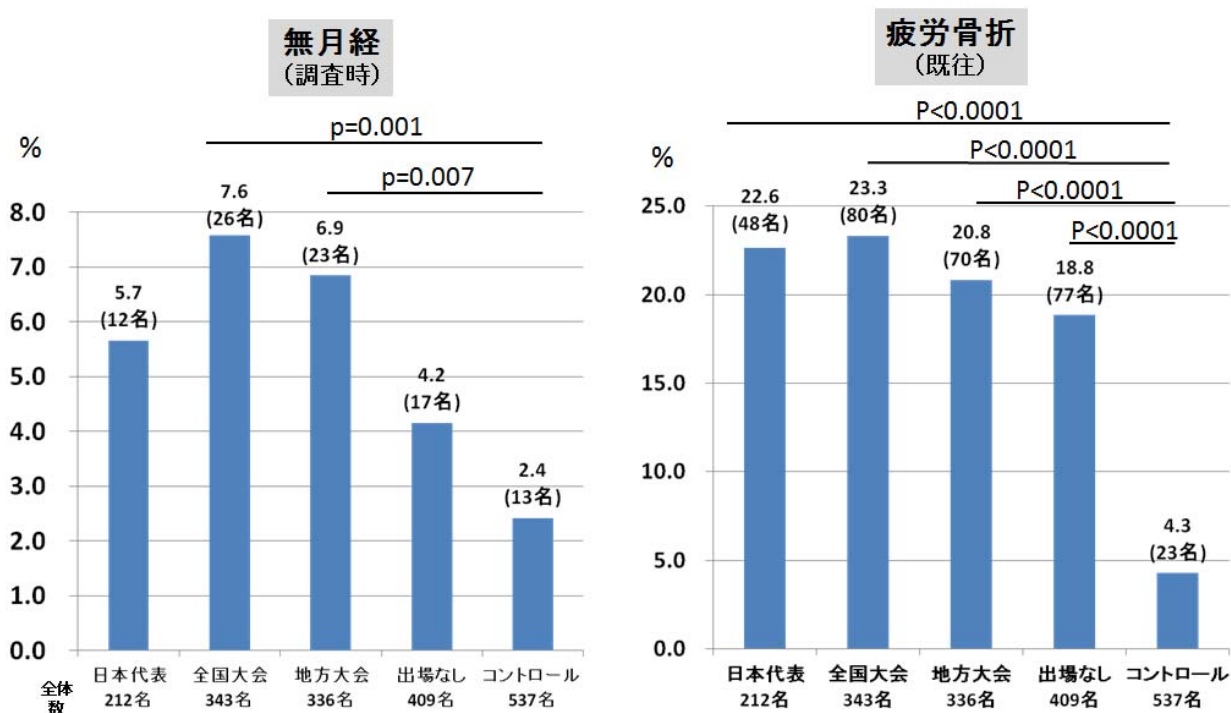
日本産科婦人科学会の女性ヘルスケア委員会では、2013年に「女性アスリートのヘルスケアに関する小委員会」を組織し、大規模なアンケート調査を実施しました。この研究は、文科省受託事業で調査研究を行っている国立スポーツ科学センターとの共同研究であり、その目的は、女子大学生を中心とした女性アスリートの健康調査を行って問題点を抽出し、その管理指針を作成することです。

調査期間は、2014年7月から約3ヶ月間で、調査対象者は競技レベル毎に、A群：日本代表選手212名、B群：全国大会出場選手343名、C群：地方大会出場選手336名、D群：A～C群以外の選手409名の計1,616名のアスリート(競技レベル不明316名含む)、コントロール(非運動女性)537名、指導者100名の計2,253名でした。調査協力機関は、日本体育大学、日本女子体育大学、近畿大学、国立スポーツ科学センター、順天堂大学、(株)タニタ開発部、聖路加国際病院、東京医科歯科大学医学部、大阪樟蔭女子大学、埼玉医科大学であります。調査方法は自記式無記名でのアンケート調査で、調査内容は、対象者の専門種目と競技活動歴、月経周期異常の有無(現在)、疲労骨折の既往、BMI、月経困難症や月経前症候群(PMS)の有無、性ステロイドホルモン剤(低用量ピル)の使用状況などです。この調査は順調に遂行され、回収率は71.5%でした。

今回は、女性アスリートの「無月経」と「疲労骨折」に焦点を絞り、その調査成績を報告します。

● 調査結果

(1) 競技レベル別の無月経と疲労骨折の頻度 (n=1,837)

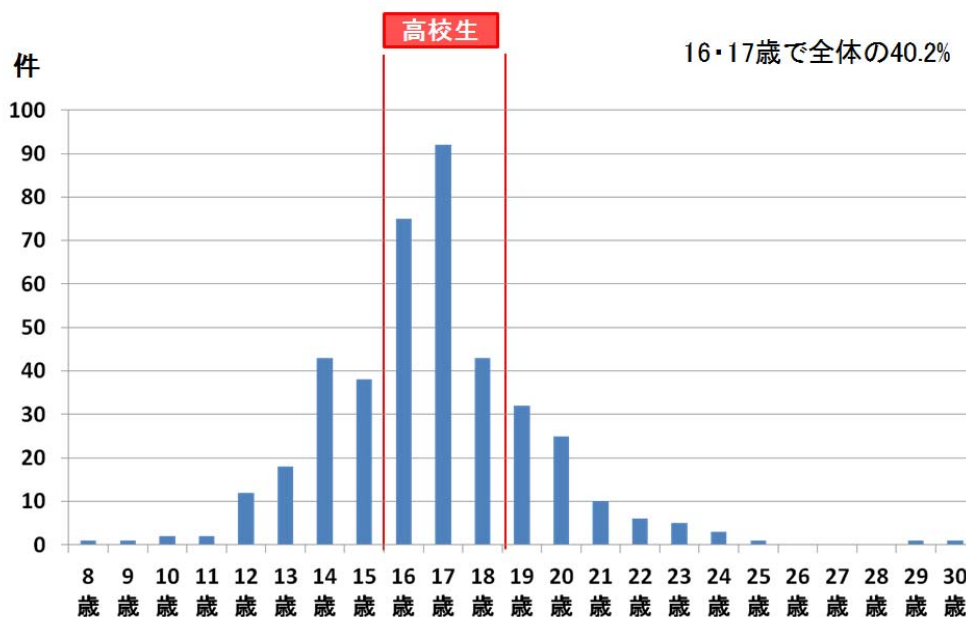


調査時の無月経の頻度は、全国大会出場群(7.6%)と地方大会出場群(6.9%)が、コントロール(2.4%)と比較し有意に高値でした。一方、日本代表群(5.7%)と大会出場なし群(4.2%)

では有意差はありませんでした（左）。トップを目指して頑張る、全国・地方大会出場レベルのアスリートに、無月経が多いことが示されました。

既往の疲労骨折発生頻度は、日本代表群 22.6%、全国大会出場群 23.3%、地方大会出場群 20.8%、出場なし群 18.8%で、コントロール群(4.3%)に比較し全ての群で有意に高く、その頻度は約5倍と上昇しています。しかし、無月経頻度とは異なり、競技レベル群間では有意差はありませんでした（右）。

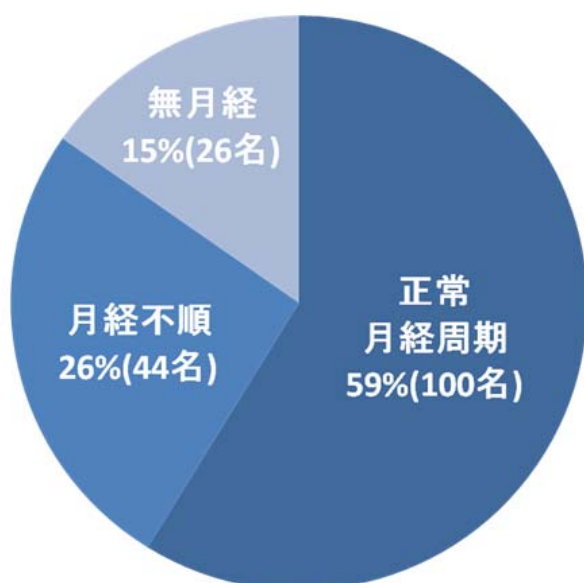
(2) 年齢別にみた疲労骨折の件数（延べ415件）



疲労骨折の述べ件数の年齢分布では、16～17歳の件数が（全体の40.2%）が最も多いことが明らかとなりました。高校時代の疲労骨折予防が、特に大切と思われます。

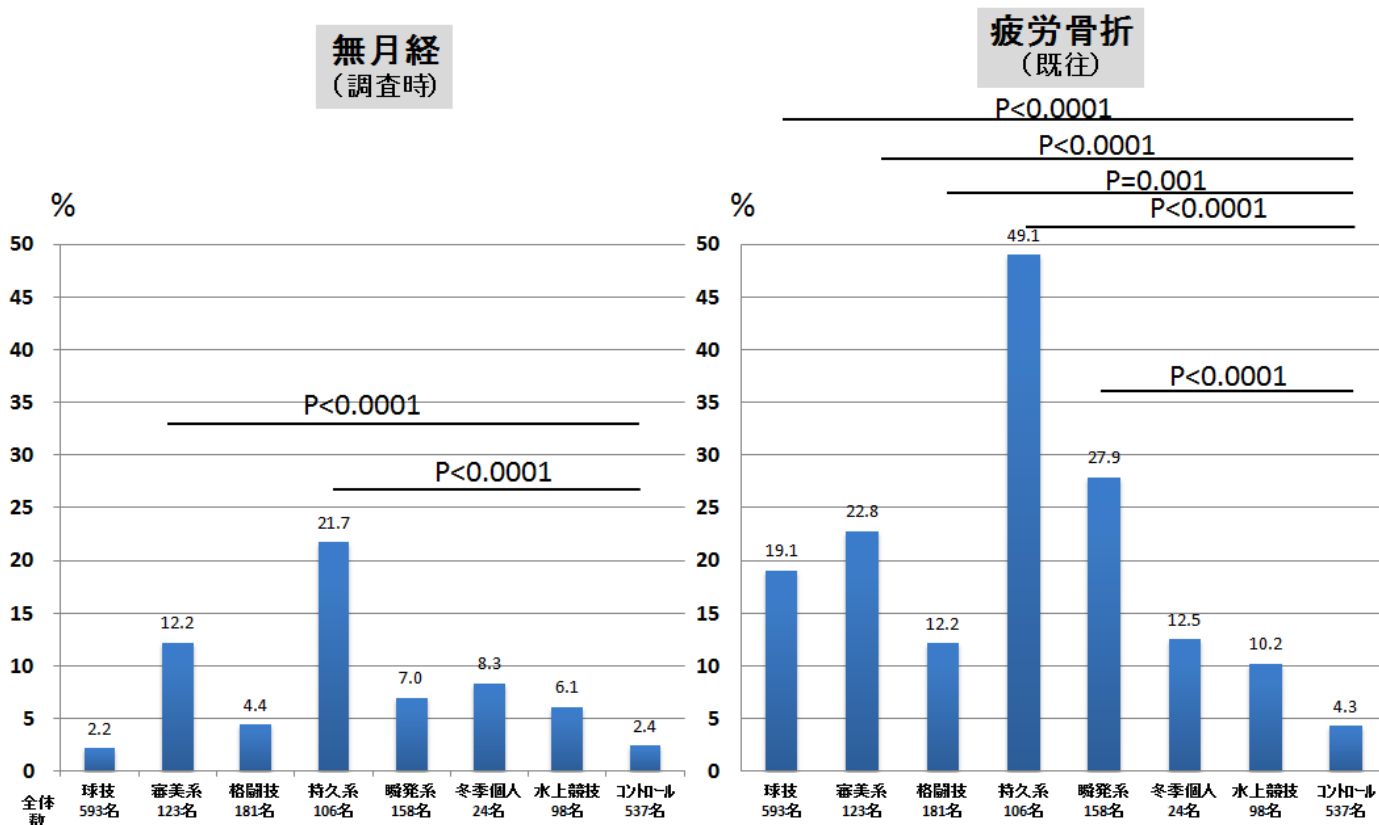
(3) 疲労骨折の月経状態

対象：アスリート 170名



疲労骨折時の月経状態は、59%が正常月経、26%が月経不順、15%が無月経でした。この結果から、疲労骨折が無月経以外の原因でも起こる可能性が示唆されます。

(4) 競技系列別での無月経と疲労骨折の頻度



無月経の頻度は、持久系（21.7%）と審美系（12.2%）がコントロール(2.4%)に比し有意に高値を示しました（左）。

競技系列別での既往疲労骨折の頻度は、持久系で49.1%と極めて高く、瞬発系(27.9%)、審美系(22.8%)、球技系(19.1%)、格闘技系(12.2%)でも、コントロール(4.3%)に比し有意に高いことが判明しました（右）。

持久系と審美系では、無月経の影響が疲労骨折の発生に関与している可能性が考えられます。

〔参考〕 競技特性別の種目名

*ただし、この分類は本小委員会にて独自に分類したものです。

球技系：バスケットボール、バレーボール、サッカー、ハンドボール、ゴルフ、ソフトボール、ラグビー、テニス、ソフトテニス、卓球、バドミントン、ホッケー、ビーチバレー、セパタクロー、野球、スカッシュ

審美系：新体操、体操、エアロビクス、フィギュアスケート

格闘技系：レスリング、サンボ、柔道、フェンシング

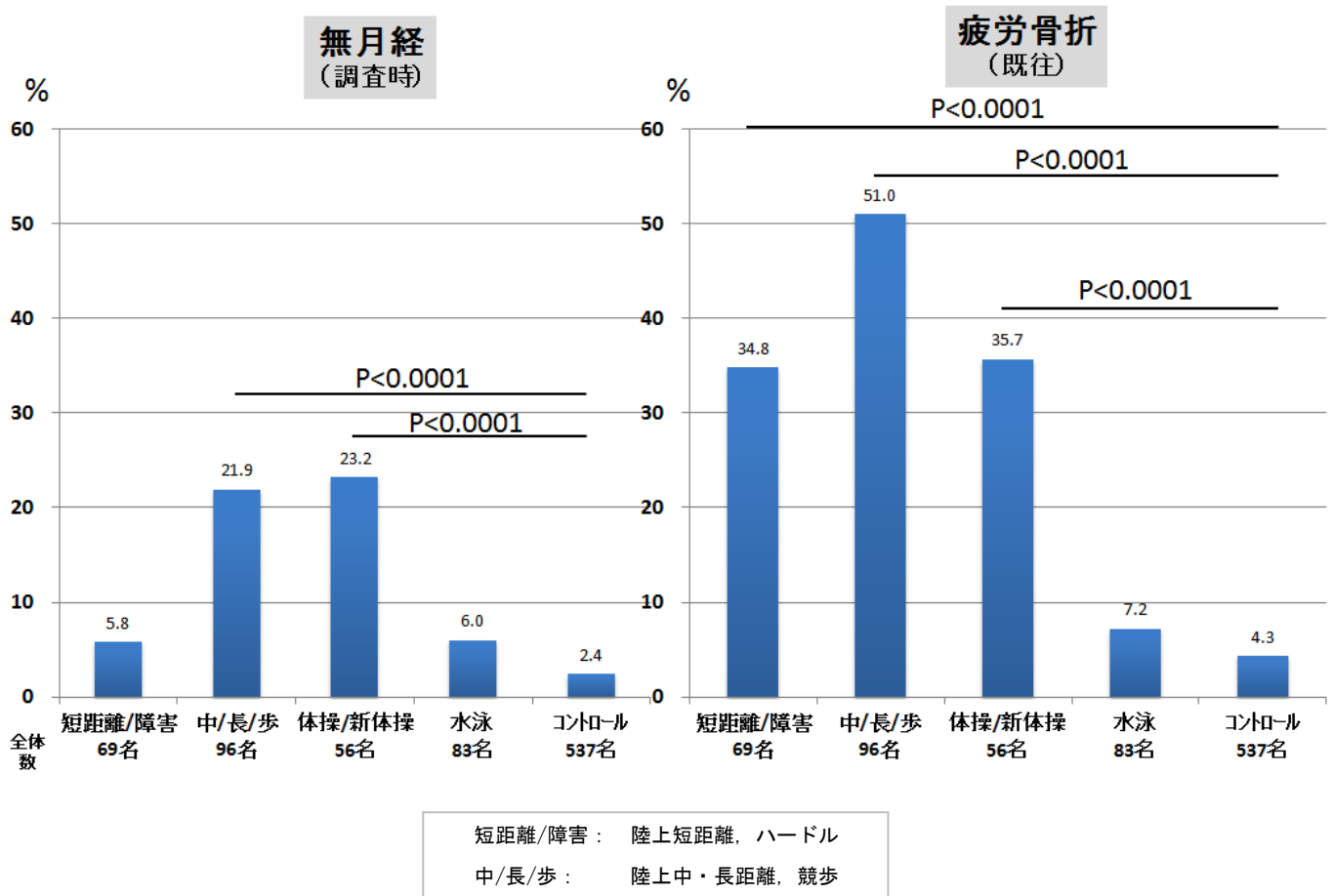
持久系：中・長距離、競歩、自転車（ロード）、近代五種

瞬発系：短距離、跳躍、投擲、ハードル、ウエイトリフティング、自転車（トラック、BMX、MTB）、トランポリン、アーチェリー、クレール射撃、ライフル射撃、カーリング

冬季個人競技：ショートトラック、スピードスケート、スケルトン、ボブスレー、リュージュ、アルペン、エアリアル、クロスカントリー、ジャンプ、スキークロス、スキーハーフパイプ、スノーボード、バイアスロン、モーグル

水上競技：水泳、セーリング、ボート、ドラゴンボート、カヌー

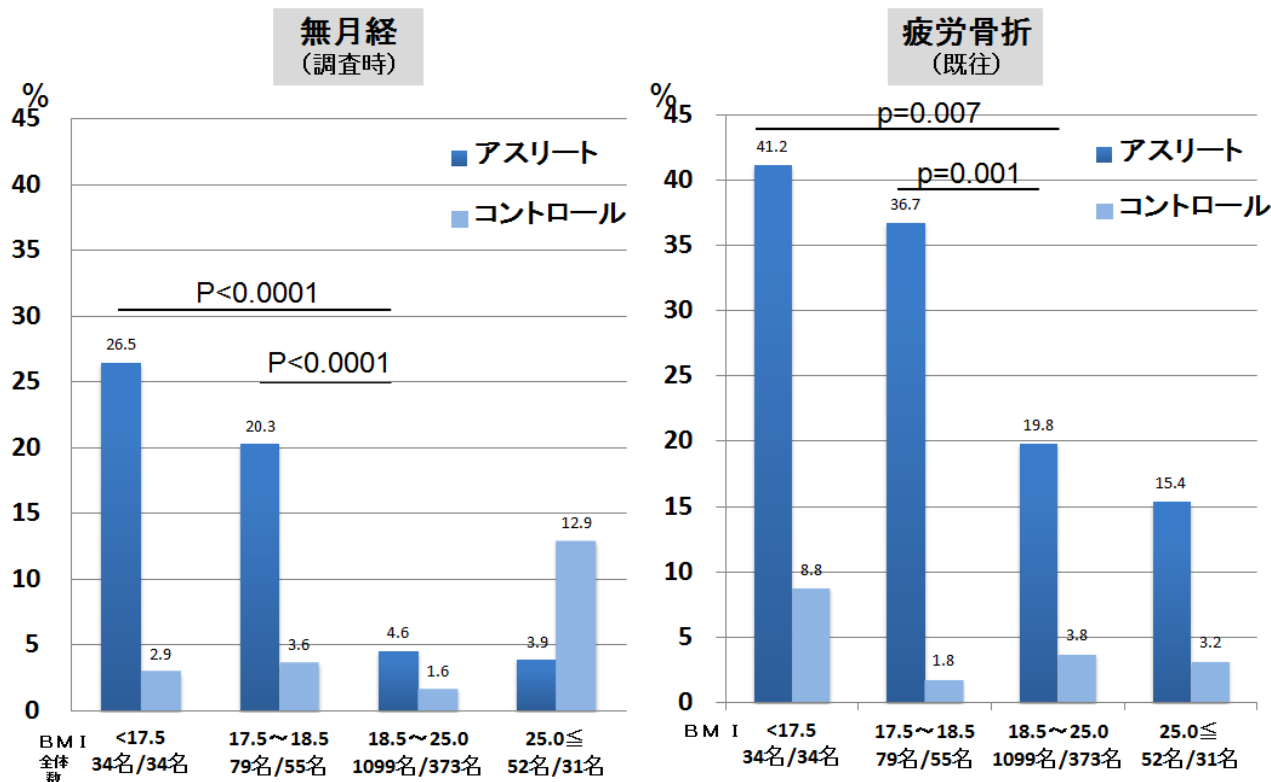
(5) 個人種目別での調査時の無月経と既往疲労骨折の頻度



調査時無月経の頻度は、陸上競技での中・長距離・競歩群(21.9%)と体操・新体操群(23.2%)が、コントロール(2.4%)に比し有意な高値を示しました。一方、短距離・ハードル群(5.8%)と水泳群(6.0%)では、有意差はありませんでした(左)。既往の疲労骨折発生頻度は、中・長距離・競歩群(51.0%)、短距離・ハードル群(34.8%)、体操・新体操群(35.7%)で、コントロール(4.3%)と比較して有意に高いことが示されました。一方、水泳群(7.2%)では、有意差はありませんでした(右)。

中・長距離・競歩群と体操・新体操群では約2割が無月経で、また高い疲労骨折頻度を示すことが注目されます。

(6) BMI 別での調査時の無月経と既往疲労骨折の頻度



無月経の頻度は、BMI 17.5 未満群が 26.5%、BMI 17.5 以上 18.5 未満群が 20.3%で、BMI 18.5~25.0 群に比し有意な高値を示しました (左)。既往疲労骨折発生頻度は、BMI 17.5 未満群が 41.2%、BMI 17.5~18.5 群が 36.7%を示し、BMI 18.5~25.0 群に比し有意に高いことがわかりました(右)。

このように、女性アスリートの痩せは、その健康状態を大きく阻害する可能性が示唆されました。

● 考察

女性アスリートでは、調査時の無月経の頻度は、競技レベル別や各個人種目別によってコントロールと比較し有意に高く、また既往の疲労骨折発生頻度も同様に有意に高いことが明らかとなりました。特に持久系と審美系では無月経の頻度が有意に高いことより、無月経による女性ホルモンの低下が疲労骨折の誘因となった可能性が考えられます。但し、疲労骨折時の無月経頻度は 15%であるため、疲労骨折の発生には他の要因も関与していることが示唆されます。

BMI 低値群で無月経頻度や既往疲労骨折頻度が有意に高いことが示されました。これは、オーバートレーニング、栄養の摂取不足、競技特性による痩せ体系の追及などの結果、BMI が 18.5 未満に低下したことが、これらの疾患の発生に影響したと考えられます。また、水上競技や冬季個人競技では疲労骨折の頻度に有意差がないことより、持続的な下肢への荷重負荷もこの疾患の発生に関連している可能性は否定できません。

今後、本小委員会では上述の問題点をさらに検討し、若い女性アスリートの疲労骨折や無月経を防止するための管理指針を作成する予定です。

文責： 久保田 俊郎

日本産科婦人科学会 女性ヘルスケア委員会 女性アスリートのヘルスケア小委員会 委員長