

# 高校女子長距離ランナーの月経異常・ランニング障害の発生状況

梶原洋子・メ木一郎

## Menstrual Disorders and Injuries in Long Distance Runners of Senior High School Girls

Yoko Kajiwaha, Ichiro Shimeki

### I. はじめに

女子スポーツ選手に発現する月経異常は、トレーニング量・強度が増大するにつれて、その頻度が高率になる傾向があるが、月経異常の発現の詳細なメカニズムは、未だ解明されていない。

筆者らは既に、女子マラソン選手や大学女子長距離選手などを対象に、月経異常とその発現要因との関連について検討し、報告してきた。

今回は、高校女子長距離選手を対象に、月経異常及びランニング障害の発生の現状について検討したので報告する。

### II. 研究方法

#### 1. 対象

平成3年12月に京都市で開催された第3回全国高校女子駅伝大会参加選手で、下記のアンケート調査を実施した267名を対象とした。

#### 2. 調査内容

現在の月経周期、月経随伴症状及びその程度、トレーニングの月経周期・月経持続日数・経血量などの月経現象への影響、レース出場回数、週当たりの練習日数・練習時間・走

行距離、ウエイトコントロール実施の有無、理想体重等。

#### 3. 調査方法

上記対象者について、質問紙法によるアンケート調査を実施し、月経異常の発現頻度を(1)'89全日本大学女子駅伝大会参加選手128名、(2)'90東京国際女子マラソン大会参加選手83名と比較検討した。その理由は、月経異常に陥る発現頻度は生殖生理機能の成熟の程度により異なるからである。

また、高校駅伝開催前との比較は、第5回(1987年1月)全国都道府県対抗女子駅伝大会参加の高校選手207名を対象とした。

月経周期の分類は、①25～39日を正常月経、②24日以内を頻発月経、③40～59日を稀発月経、④60日以上のもを続発性無月経、⑤周期日数の変動が8日以上に及ぶものを不整周期症とし、自己申告された月経周期日数と最近3回の月経記録などを参考に分類した。また、初経が⑥16歳に至ってもみられないものを遅発月経、⑦18歳に至ってもみられないものを原発性無経とした。なお、②・③・⑤を「不順」、④を「無月経」、⑥・⑦を「初経前」とし、月経異常の分類を簡潔的に表わした。

統計的処理については、t検定及び $X^2$ 検

定を用いて群間を比較した。

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. 月経異常の現状

本調査の対象者である高校女子長距離ランナーの月経周期は、正常月経31.5%、月経異常は68.5%と全体の約7割にも発現している。

月経異常のうち、頻発月経4.5%、不整周期症17.9%、稀発月経2.2%、続発性無月経38.2%、遅発月経4.9%、原発性無月経0.7%であった。ここでは、頻発月経・不整周期症・稀発月経を「不順」、また、頻発月経・原発性無月経を「初経前」とし、各々の頻度は39.7%、5.6%であった(図1)。

高校女子選手は大学女子選手(60.2%)及び女子マラソン選手(43.4%)に比較して、月経異常に陥る頻度は、68.5%と有意に高率で、特に続発性無月経にその傾向が顕著であった(図2)。その要因としては、BMIが低値であること、食事制限によるウエイトコントロールの実施率が高いこと、週当たりの走行距離の増大などが示唆された。すなわち、体格は同年齢の全国値、大学女子選手・女子マラソン選手に比べて、体重が有意に低く(図3)、BMIは、平均 $18.3 \pm 1.2$ であった。なお、無月経及び初経前の選手のBMIの平均は名々 $18.1 \pm 1.1$ 、 $16.7 \pm 1.0$ と、正常月経選手に比べて、BMIが有意に低値であった(図4)。高校女子選手は、やせ型の体型に加えてやせ志向が強く(図5)、節食・減食による食事制限の実施率が高く、特に初経前選手にその傾向が顕著であった(図6)。また、週当たりの走行距離の平均は、 $131.4 \pm 49.1$ と大学女子選手及び女子マラソン選手に比べて多く、無月経及び初経前の選手に、その傾向が顕著で、かなりのトレーニング量であること(図7)、また婦人年齢が低く、その性機能は、いまだ未成熟であり、これら種々の要因で月経異常が容易に高い頻度で招来されると考える(図8)。

全国高校女子駅伝大会開催前・後の比較ではそれを可能にするため、開催後の続発性無月経の分類のみを修正し、月経が年4回以内を抽出し、無月経として検討した。その結果、開催前に比べて開催後に月経異常に陥る頻度が高率となり、特に続発性無月経や初経の遅延状態を呈する遅発月経・原発性無月経にその傾向が顕著であった(図9)。その要因としては、開催前に比べて前述と同様に走行距離が増大したこと(図10)、食事制限の実施率が増加したことなどが示唆された。

#### 2. ランニング障害の発生の現状

2週間以上練習を休むようなランニング障害の既往は全体の37.1%に見られ(図11)、

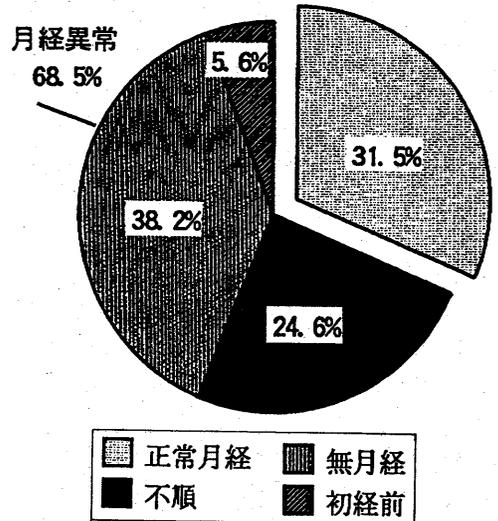


図1 第3回全国高校女子駅伝参加選手の月経周期の状況 (n=267)

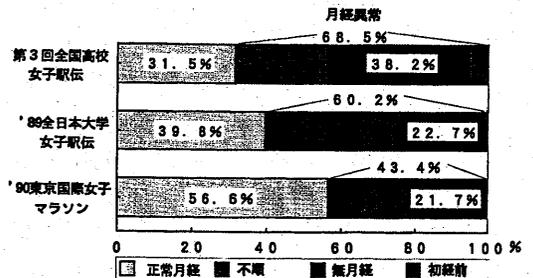


図2 女子長距離・マラソンランナーの月経周期の状況

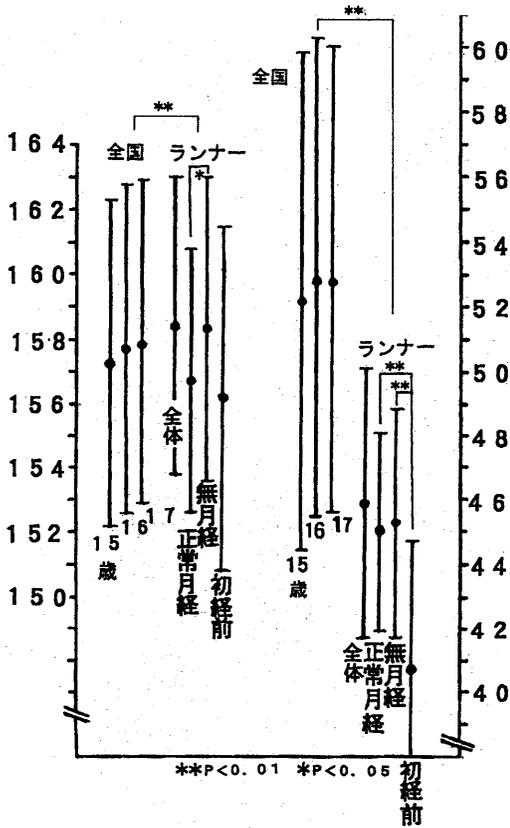


図3 高校女子駅伝参加選手の体格

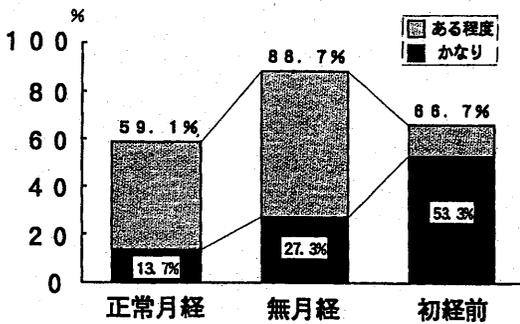


図5 ウェイトコントロールに対する意識

部分的には、足部、下腿、膝、大腿の順に多かった(図12)。疲労骨折の既往は、全体の14.2%に見られ、部分的には約半数が中足骨であり、次いで脛骨が多かった(図13)。走行距離・月経周期と疲労骨折との関係は、有意差は認められなかった。

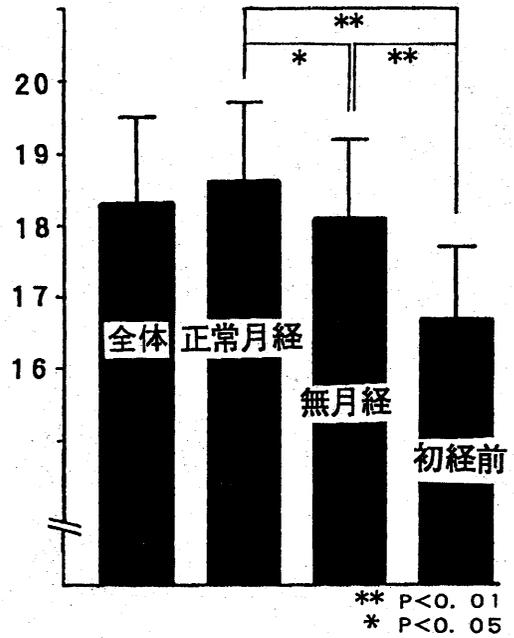


図4 月経周期とBMI

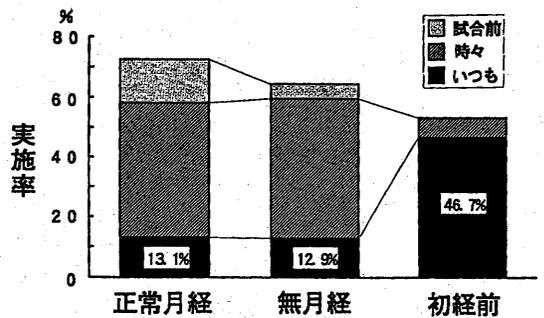


図6 節食・減食によるウェイトコントロールの比較

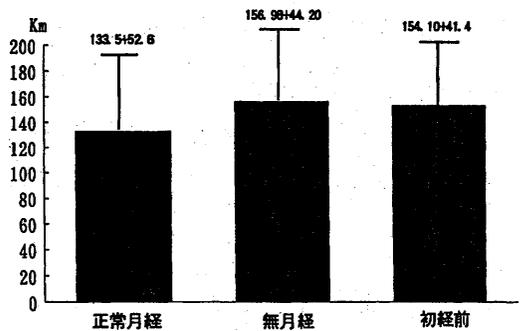


図7 月経異常と走行距離

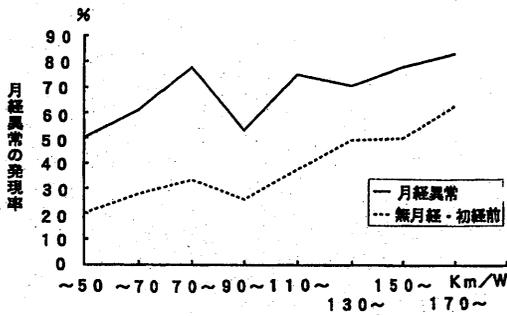


図8 月経異常と走行距離

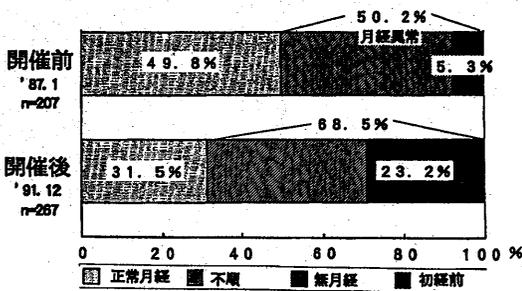


図9 全国高校駅伝開催前・後の月経周期の比較

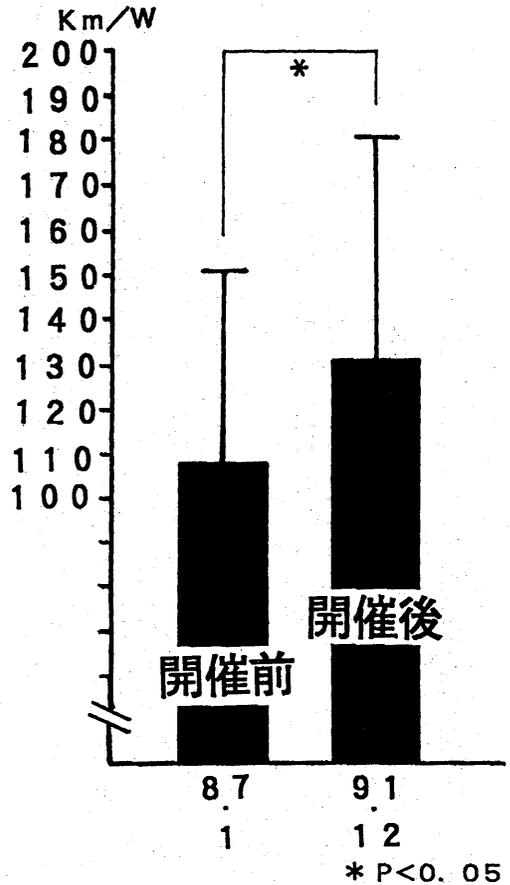


図10 高校女子駅伝開催前・後走行距離の比較

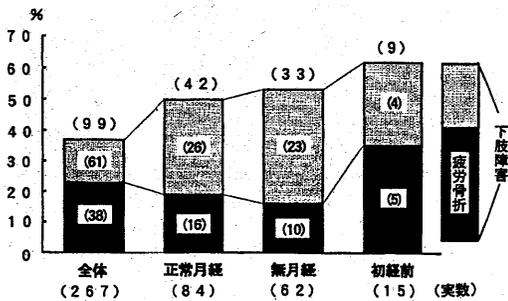


図11 月経異常と下肢障害

#### IV. まとめ

高校女子長距離選手は、大学女子選手及び女子マラソン選手に比較して、また、全国高校女子駅伝大会開催後は開催前に比較して、月経異常に陥る頻度が高く、特に続発性無月経が顕著であった。

これには、体重・体脂肪量の減少に関わる

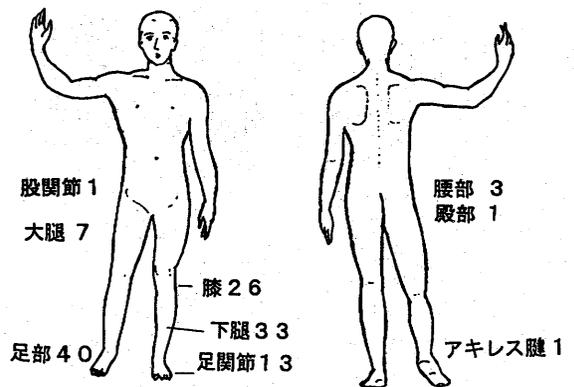


図12 ランニング障害の発生部位 (125件)

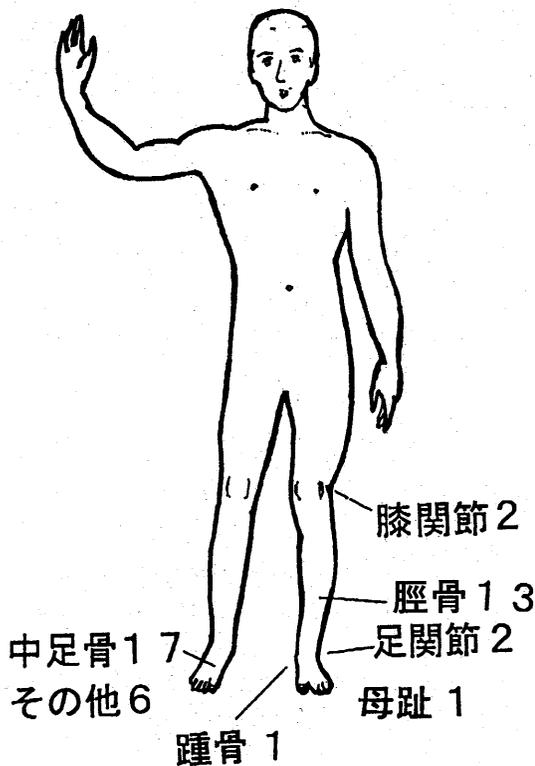


図13 疲労骨折の発生部位(42件)

BMIの低下，食事制限によるウエイトコントロールの増加，身体的ストレス増大に関わる週当たりの走行距離の増大などがその要因として示唆された。

また，約40%が障害の既往を有し，疲労骨折は全体の14.2%に見られた。特に初経前選手の障害予防策として，成長に見合ったトレーニング量，適切な栄養摂取などが重要と考えられる。

#### [引用・参考文献]

- 1) 峰屋祥一他：女子選手と性機能. Jpn I. Sports, Sel., Vol. 5 (9) 514—521, 1986
- 2) 山川純他：女子選手の初経年齢及び月経状態. 昭和58年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告

- 3) 日本陸上競技連盟：女子競技者指導者セミナー報告書，女子の長距離走を考える. 1985
- 4) 梶原洋子他：女子マラソン選手の月経状況—トレーニングの月経状況に対する影響を中心として—，指導者のためのスポーツジャーナル. 日本体育協会(4)1987
- 5) 梶原洋子他：女子マラソン選手の意識とトレーニング状況（その1），指導者のためのスポーツジャーナル，日本体育協会(6)1987
- 6) 梶原洋子他：女子中・長距離選手の月経状況，(財)日本陸上競技連盟，陸上競技紀要. Vol. 2. 1989
- 7) 梶原洋子他：女子マラソン選手の意識とトレーニング状況（その2），指導者のためのスポーツジャーナル，日本体育協会(7)1987
- 8) 目崎登：女性の性機能とスポーツ，女性のスポーツ医学，寺島芳輝他編，63—72，中外医学社. 1989
- 9) 梶原洋子：女子中・長距離選手の月経状況（第2報），(財)日本陸上競技連盟，陸上競技紀要. Vol. 3. 1990
- 10) 梶原洋子他：大学女子学生のスポーツ活動と月経現象，第20回全国大学保健管理研究会報告書. 239—242, 1991
- 11) 梶原洋子他：女子マラソンランナーと月経異常，体力科学. Vol. 40, NO. 6, DEC. 753, 1991
- 12) 檜垣靖樹他：女子長距離選手の月経異常要因について，体力科学. Vol. 40. NO. 6, DEC, 754. 1991