

平成30年度 日本スポーツ協会スポーツ医・科学研究報告Ⅲ

国体女子選手における医・科学 サポートシステムの構築

— 第2報 —

公益財団法人 日本スポーツ協会
スポーツ医・科学専門委員会

国体女子選手における医・科学サポートシステムの構築 －第2報－

研究班長 川原 貴（日本臨床スポーツ医学会）
研究班員 神元 有紀（三重中央医療センター），坂上 佳苗（青森県教育庁），
鮫島 梓（富山大学），杉田奈穂子（北海道社会事業協会帯広病院），
鈴木なつ未（国立スポーツ科学センター），黒葛原朱美（宮崎県総合政策部），
能瀬さやか（東京大学医学部附属病院），蓮尾 豊（あおり女性ヘルスケア研究所）
協力班員 高嶺 由梨（順天堂大学）
日本スポーツ協会スポーツ科学研究室
青野 博，趙 倩穎

目 次

はじめに	川原 貴	3
1. 都道府県における国体女子選手に関する実態調査について	鮫島 梓ほか	4
2. スポーツに関わる産婦人科医の状況について	趙 倩穎ほか	8
3. 本プロジェクト参画都道府県における取り組み		
3-1 青森県	蓮尾 豊ほか	11
3-2 富山県	鮫島 梓	15
3-3 三重県	神元 有紀	18
3-4 宮崎県	黒葛原朱美	22
3-5 富山県における試験的取り組みについて	鈴木なつ未ほか	30
4. 他団体における取り組み		
4-1 女性アスリート健康支援委員会の活動報告	能瀬さやか	37
4-2 競技団体における取り組み ～公益財団法人日本スケート連盟・スピードスケート～	鈴木なつ未	38
5. 参考資料		
壁新聞「＜保存版＞教えて先生！月経のこと」		42
冊子「カラダテキストブック～スポーツ女子をささえる人に知ってほしいこと」		44

国体女子選手における医・科学サポートシステムの構築

はじめに

川原 貴¹⁾

女性アスリートでは女性特有の問題を抱えながら、相談できず悩んでいる例やパフォーマンスを十分発揮できていない例が少なくない。トップレベルの女性アスリートについては、国立スポーツ科学センターなどが対応できるようになってきたが、国体選手、運動部活動レベルのアスリートについては、対応ができていない。

この研究班は国体女子選手における女性特有の問題に対応できる医・科学サポートシステムの構築に向けて、都道府県における国体女子選手に対する医・科学サポートの実態調査や国体女子選手の月経等に関する実態調査を行うとともに、都道

府県における女性アスリート支援の在り方を検討するものである。

昨年度は都道府県における国体女子選手の医科学サポートの実態調査、研究班に参画している5つの道県における取り組みの現状と課題、女性アスリート健康支援委員会の活動、日本体育協会の取り組みなどについて報告した。

本年度は3つの県で実施した国体女子選手の実態調査、スポーツに関わる産婦人科医の状況、研究班に参画している4つの県における取り組み、女性アスリート健康支援委員会の取り組み、日本スケート連盟の取り組みについて報告する。

1) 日本臨床スポーツ医学会

1. 都道府県における国体女子選手に関する実態調査について

鮫島 梓¹⁾ 鈴木なつ未²⁾ 蓮尾 豊³⁾
坂上 佳苗⁴⁾ 黒葛原朱美⁵⁾

はじめに

昨今、部活動におけるオーバートレーニングの問題もあり、これが選手の健康に影響をきたしていることも危惧される。また、月経等の問題を抱えながらも産婦人科を受診している選手は一部に過ぎないことから、その現状についての情報は不十分である。本プロジェクトは女子アスリートの支援体制の構築を目的としているが、そのためにはまず、女子アスリートの実態を調査する必要があると考えた。青森県、宮崎県、富山県の選手へのアンケートを実施し、女性アスリートの現状について調査した。

1. 女性アスリートの月経に関する調査

近年の報告ではトップアスリートを対象とした女子アスリートの月経に関する報告（能瀬ら、日

本臨床スポーツ医学会 2014）があるが、思春期の女子アスリートを対象とした日本の報告は少ない。今回、青森県、富山県、宮崎県の成年女子、少年女子の国体代表選手と代表候補選手を対象として、月経に関する調査を行った。

回答者数は220名で、そのうち18歳以下の選手が151名であった。年齢は14～51歳（中央値：18歳、平均：19.0歳）だった。まだ月経発来してない選手はいなかった。

初経年齢（図1）の平均は12.7歳、中央値は12歳であり、一般女性との差は見られなかった。

月経周期異常に関する質問（図2）では、順調が67%、不順が29%、無月経が3%であり、これまでの報告と同様であった。18歳以下でも3人に1人に月経不順または無月経を認めた。

初経年齢、無月経の頻度ともに、これまでの報告同様、審美系競技で多かった。

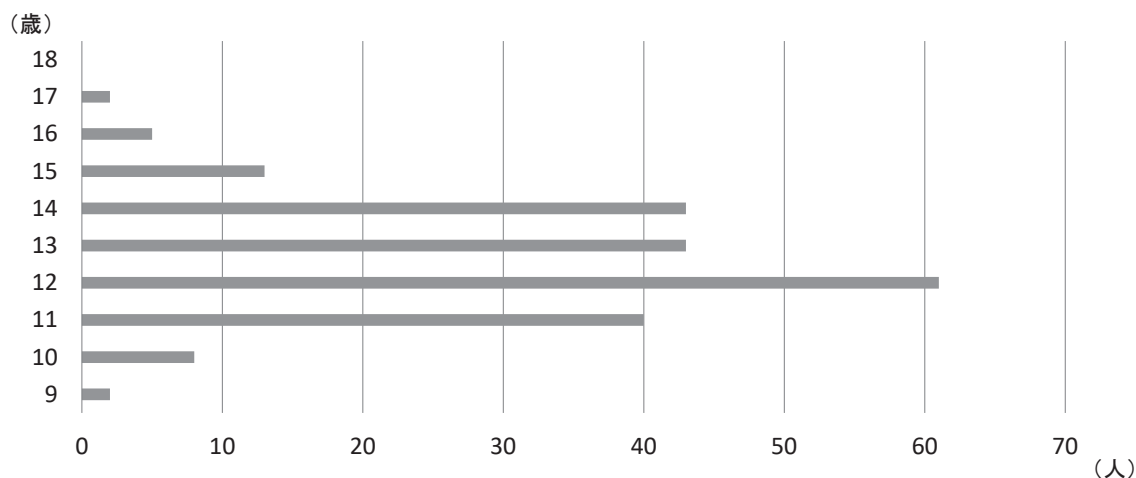
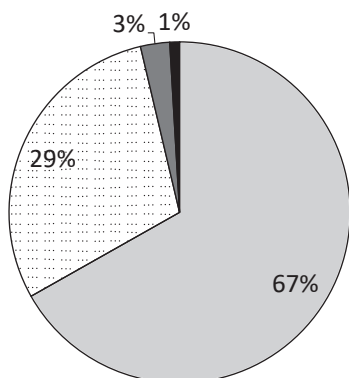


図1 初経年齢

1) 富山大学
2) 国立スポーツ科学センター
3) あおもり女性ヘルスケア研究所

4) 青森県教育庁
5) 宮崎県総合政策部国民スポーツ大会準備課

全体



18歳以下

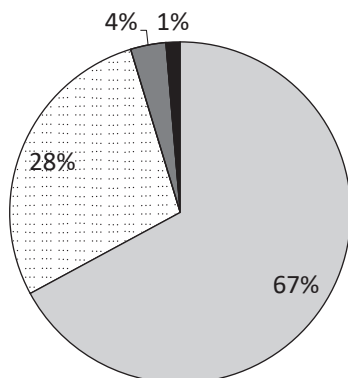
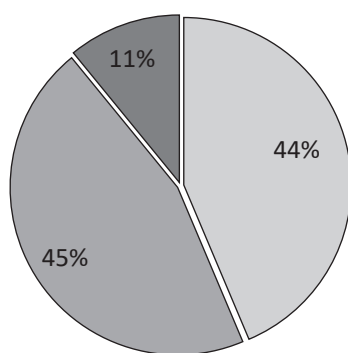


図2 月経周期

全体



18歳以下

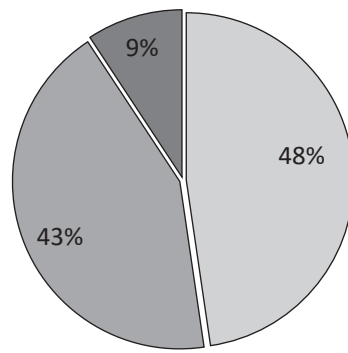
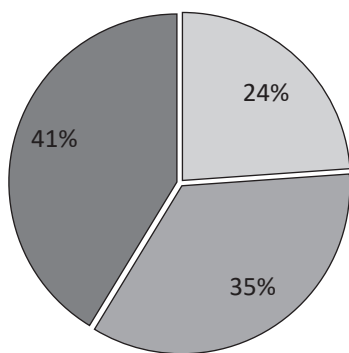


図3 月経痛の頻度

全体



18歳以下

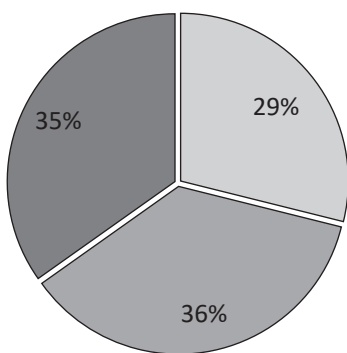
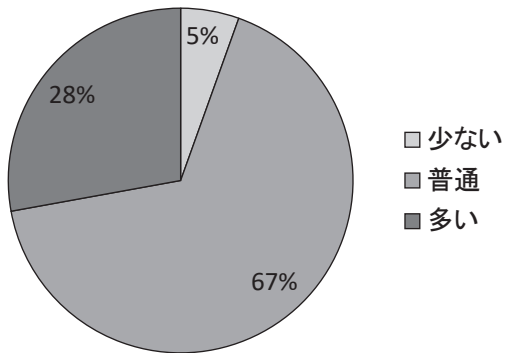


図4 月経周期による体調の変動

全体



18歳以下

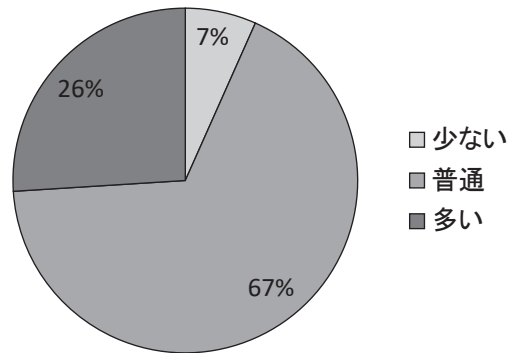


図5 月経量

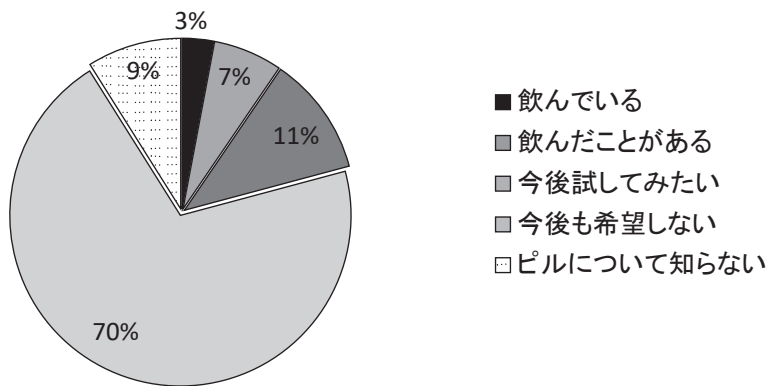


図6 低用量ピルの使用

競技に支障をきたす月経痛（図3）は44%（18歳以下：48%）が全くない，45%（同：43%）が数か月に1回，11%（同：9%）が毎回あると答えた。月経痛が数か月に1回，または毎回あると答えた選手のほとんどは鎮痛薬のみの対応であった。月経痛のコントロールのために低用量ピルを使用していると答えた選手は3名のみであり，一般女性と比較しても使用率は低い。

月経周期による体調の変動（図4）は全くないが24%，数か月に1回が35%，毎회가41%であった。18歳以下の選手では全くないが29%，数か月に1回が36%，毎회가35%と全体より体調の変動はやや少ない。排卵確立とともに体調の変動が出やすくなるためと考える。

月経痛や，月経周期による体調変動など，コンディションに影響を与える症状があるにも関わらず，産婦人科受診歴のある選手は19%のみであった。18歳以下の選手ではさらに低く，11%であった。若年の女子選手においては産婦人科受診に抵抗感が強いことも影響しているかもしれない。月経トラブルを抱える選手が産婦人科を受診するために，選手を支えるスタッフと医療者の連携が必要と思われ，選手が受診しやすい環境を作ることが求められる。

月経量（図5）については，全体の28%が多いと感じていると答えた。18歳以下でも26%が多いと感じており，同様の結果であった。

また，低用量ピルの使用（図6）に関しては，

「飲んでいる」は3%、「飲んだことがある」が合わせて7%であり、使用者は少なかった。一方で、「今後も希望しない」が70%、「低用量ピルについて知らない」が9%を占め、低用量ピル使用のメリットやドーピングで問題にならないことなど正しい情報提供が必要と感じた。

今回のアンケートの結果より、月経痛や月経周

期による体調の変動を感じている選手は少なくなることがわかった。一方で、それらに対する対処方法の一つである低用量ピルの使用率は低く、そもそも産婦人科の受診率も低い現状がわかった。今後は、月経に関する正しい情報の提供と産婦人科受診のための環境づくりが必要であると考え

2. スポーツに関わる産婦人科医の状況について

趙 倩穎¹⁾ 青野 博¹⁾ 川原 貴²⁾

はじめに

競技スポーツが盛んになっている中で、女性特有の課題（無月経や骨粗しょう症など）を抱えているアスリートに対し、課題を解決するためには産婦人科医からの専門的な診療やアドバイスなどが不可欠である。しかしながら、スポーツを理解し女性アスリート特有の問題に対応できる産婦人科医はこれまで少なかった。

そこで、日本スポーツ協会は2014年に設立された女性アスリート健康支援委員会に参画したのを機に、加盟団体に対して2015年度からスポーツドクター養成講習会の受講者に女性医師や産婦人科医を優先的に推薦するよう要請してきた。また、都道府県体育・スポーツ協会の医科学委員会に産婦人科医を入れるか、産婦人科医と連携をとれるように要請してきた。また、女性アスリート健康支援委員会は2014年から全国の都道府県で、産婦人科医を対象として、女性アスリート診療のための講習会を開催してきた。ここでは、スポーツに関わる産婦人科医の現状について報告する。

1. 都道府県体育・スポーツ協会医・科学委員会と産婦人科医との連携

当協会は毎年開催される日本スポーツ協会加盟団体スポーツドクター代表者協議会の前に、47都

道府県体育・スポーツ協会（以下、都道府県体育・スポーツ協会を「都道府県体協」と略す）にアンケート調査を実施している。その中で2015年度から医科学委員会と産婦人科医との連携についても調査してきた。表1は、2015年度から2018年度まで、都道府県体協における産婦人科医との連携状況である。2015年度は47都道府県体協のうち31都道府県体協から回答があり、「医・科学委員会等の委員に含まれている」および「含まれていないが連携はとれている」と回答した都道府県は15団体（48.4%）であった。2016年度から増加し、2018年度は、回答が得られた46都道府県体協のうち32団体（69.6%）が「医・科学委員会等の委員に含まれている」および「含まれていないが連携はとれている」と回答した。

2. 公認スポーツドクターにおける産婦人科医の状況

1) 日本スポーツ協会公認スポーツドクター養成講習会の新規受講者

表2は、2014～2018年度における公認スポーツドクター養成講習会の新規受講者数および産婦人科医の受講者数である。2014年度、産婦人科医の受講者はわずか9名であったが、2018年度は36名となった。2015年度から、女性医師や産婦人科医を優先的に推薦するように日本スポーツ協会は、

表1 都道府県体育・スポーツ協会における産婦人科医との連携

質問項目	2015年度		2016年度		2017年度		2018年度	
医・科学委員会等の委員に含まれている	6	19.4%	9	24.3%	11	25.6%	18	39.1%
含まれていないが連携はとれている	9	29.0%	17	45.9%	19	44.2%	14	30.4%
含まれておらず連携もとれていない	16	51.6%	11	29.7%	13	30.2%	14	30.4%
回答数（件）	31	100.0%	37	100.0%	43	100.0%	46	100.0%

1) 日本スポーツ協会 スポーツ科学研究室

2) 日本臨床スポーツ医学会

表2 2014～2018年度における公認スポーツドクター養成講習会の新規受講者数および産婦人科医受講者数

		2014年度（名）	2015年度（名）	2016年度（名）	2017年度（名）	2018年度（名）
総数		293	326	307	294	332
性別	男	264	255	248	248	273
	女	29	71	59	46	59
そのうち、産婦人科医		9	38	31	14	36
性別	男	7	18	16	3	16
	女	2	20	15	11	20

注：産婦人科医の人数は産婦人科医，婦人科医，産科医のそれぞれの人数をまとめたデータである。

表3 都道府県における女性アスリート健康支援委員会のHP登録人数（名）

都道府県	HP登録人数	都道府県	HP登録人数	都道府県	HP登録人数	都道府県	HP登録人数
北海道	44	東京都	55	滋賀県	22	徳島県	18
青森県	18	神奈川県	6	京都府	45	愛媛県	19
岩手県	22	山梨県	17	大阪府	89	高知県	8
宮城県	45	新潟県	31	兵庫県	73	福岡県	76
秋田県	19	長野県	37	奈良県	29	佐賀県	16
山形県	19	富山県	20	和歌山県	15	長崎県	31
福島県	21	石川県	13	鳥取県	10	熊本県	19
茨城県	29	福井県	14	島根県	23	大分県	15
栃木県	27	静岡県	36	岡山県	32	宮崎県	15
群馬県	16	愛知県	87	広島県	37	鹿児島県	33
埼玉県	20	三重県	31	山口県	20	沖縄県	18
千葉県	35	岐阜県	25	香川県	14	合計	1,364

加盟団体に依頼している。その結果，2015年度から女性医師や産婦人科医の受講者が増加したことが明らかとなった。

2) 日本スポーツ協会公認スポーツドクター登録者

2019年3月現在，公認スポーツドクター登録者は6,141名となり，そのうち，産婦人科医（産科および婦人科を含む）は110名（うち女性は36名，32.7%）である。スポーツドクター養成講習会の新規受講者が増えていることから，産婦人科医の登録者も今後増えることが予測される。

3. 女性アスリート健康支援委員会に登録している産婦人科医

女性アスリート健康支援委員会は2014年9月から産婦人科医を対象として「女性アスリート診療のための講習会」を全国で実施してきたが，2019

年3月をもって，全都道府県での実施を完了した。講習会を受講した産婦人科医のうち，アスリートの診療を了承した医師には登録してもらい，女性アスリート健康支援委員会のホームページ(<http://f-athletes.jp/index.html>)で公開している。表3は，各都道府県の登録人数である。2019年3月現在，1364名が登録している。ホームページから登録した産婦人科医の所属などを確認することができるため，アスリートが産婦人科医を受診する際の参考になる。

4. ま と め

産婦人科医と連携している都道府県体育・スポーツ協会医・科学委員会が増加し，また日本スポーツ協会公認スポーツドクター養成講習会を新規受講する産婦人科医も増加した。また，「女性アスリート診療のための講習会」を受講した産婦

人科医が全国に存在するようになった。このようにスポーツに関わる産婦人科医が増加していることは、女性アスリートが安心して産婦人科を受診

できる環境が整いつつあるといえる。今後、スポーツに関わる産婦人科医がさらに増加することを期待したい。

3. 本プロジェクト参画都道府県における取り組み

3-1 青森県

青森県における女性アスリートへのサポート ～中高校生への性教育での取組も含めて～

蓮尾 豊¹⁾ 坂上 佳苗²⁾

○昨年2月に報告した以降の青森県の活動・取り組みを報告します。

I. 青森県競技力向上対策本部医科学ネットワーク専門委員会に関して

- 1) 前回の報告書にも記載しましたが青森県競技力向上対策本部医科学ネットワーク専門委員会は青森県における2025年第80回国民体育大会の開催が内定したことを受け、2016年度に競技力向上に向けた有識者会議

を設置しました。そして2017年度には青森県競技力向上対策本部が立ち上げられ、この組織の中に医科学ネットワーク専門委員会が作られました。

医科学ネットワーク専門委員会の構成は以下の通りです。

青森県スポーツドクターの会会長（整形外科医）

青森県アスレティックトレーナーの会会長
青森県薬剤師会会長

1. アスリート女性の受診は月に何名くらいありますか？
ない（ ） 1～5名（ ） 5～9名（ ） 10名以上（ ）
＊「ない」と回答された方はこれで終了です。
1名以上に○をつけれられた先生は以下の問いにお答えください。
2. 最も多い年代は？
中学生（ ） 高校生（ ） 大学生（ ） 社会人（ ）
3. どの競技種目でしょうか？（複数回答可）
体操（ ） 新体操（ ） スケート（ ） 陸上（長距離） 長期より以外の陸上（ ）
アルペンスキー（ ） ノルディックスキー（ ） バレーボール（ ） サッカー（ ） 卓球（ ）
テニス（ ） その他（ ）
4. どのような主訴での受診でしょうか？（複数回答可）
無月経（ ） 月経不順（ ） 月経痛（ ） 月経痛以外の月経困難症（ ）
PMS（ ） その他（ ）
5. アスリート女性に骨密度検査を行ったことはありますか？
ない（ ） ある（ ）
6. アスリート女性にOC・LEPの処方を行ったことはありますか？
ない（ ） ある（ ）
7. OC・LEPの処方を行ったことのある先生の処方理由は？（複数回答可）
避妊（ ） 月経困難症（ ） PMS（ ） 月経周期の調整（ ）
無月経（ ） その他（ ）
8. 思春期のアスリート女性の受診時（初診時）の診察に関して
必ず内診する（ ） 内診はしない（ ） 原則として内診はしないが主訴によっては内診する（ ）
内診の必要がある場合でも初診時は腹部超音波で代用する（ ）

図1 女性アスリートに関するアンケート項目

1) あおもり女性ヘルスケア研究所
2) 青森県教育庁

青森県歯科医師会会長
 青森県産婦人科医会会長
 日本スポーツ協会公認スポーツ栄養士

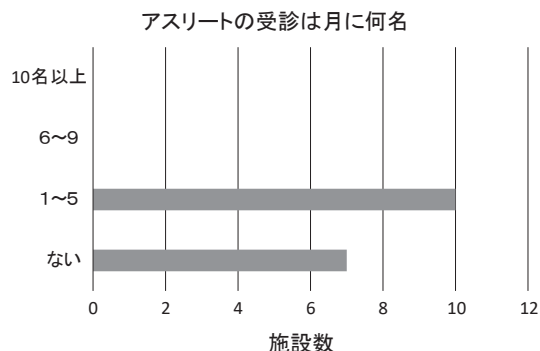
2) 医科学ネットワーク専門委員会で産婦人科医として以下の項目を中心に働きかけを行いました。

- ① 青森県内で日本スポーツ協会のスポーツドクター資格を取得する女性産婦人科医が出てきているので各種大会に積極的に帯同させたい。
- ② 女性アスリートの指導者に対しての講習会を開催して欲しい。これはアンチドーピングなども含め薬剤師会との合同で企画できればと考えている。
- ③ 女性アスリートでは特に栄養面の重要性を考慮し、講習会には日本スポーツ協会公認栄養士も加わって欲しい。
- ④ 女性アスリートが受診しやすい産婦人科、婦人科として女性アスリート健康支援委員会のHPで紹介（講習会受講医師一覧）している。

Ⅱ. 青森県内産婦人科医療機関に対するアンケート調査

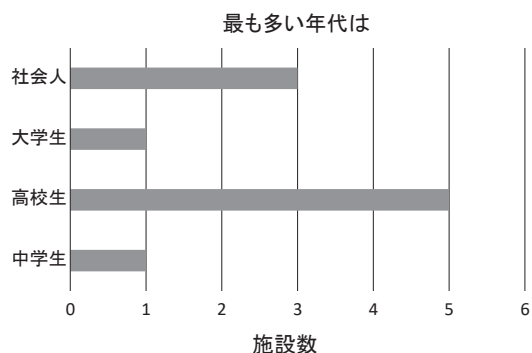
青森県内の産婦人科医療機関に以下の項目のアンケート調査を行った（図1）。

アンケート結果

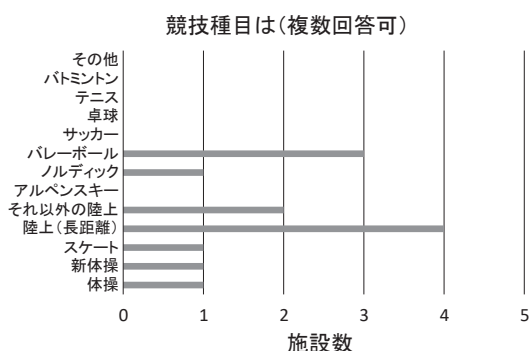


女性アスリートが受診している産婦人科医療機関は多くなく、受診していても月に数名程度である。しかし、女性アスリートとわからずに診療し

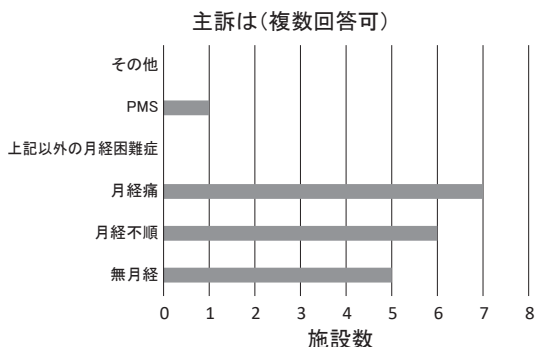
ているケースも多くあるのではと思われるので、今後は問診票の中にスポーツに関する項目（例：競技スポーツを行っていますか、種目は、などの項目）を加えることが重要と思われた。



受診している年代は高校生が多いが、中学生から社会人まで幅広い。

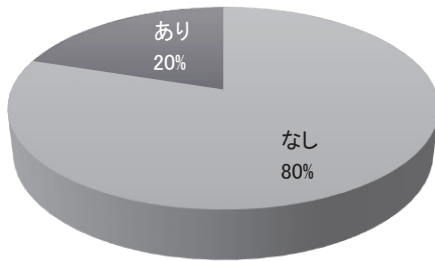


競技種目では陸上、特に長距離が多かった。



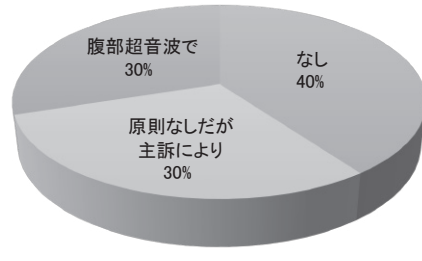
主訴では月経痛、月経不順、無月経など月経関連症状が多かった。

アスリートに骨密度検査の有無



骨密度検査を実施している施設は少ないが、実施している施設もゼロではなかった。

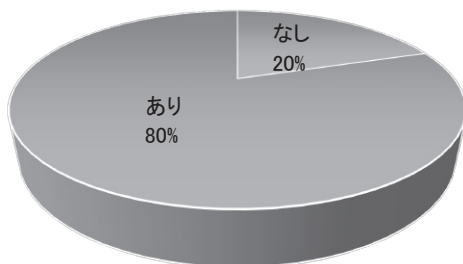
初診時内診の有無



■なし ■必ず ■原則なしだが主訴により ■腹部超音波で

全ての施設で原則内診は行っていないかった。

アスリートのOC・LEPの処方

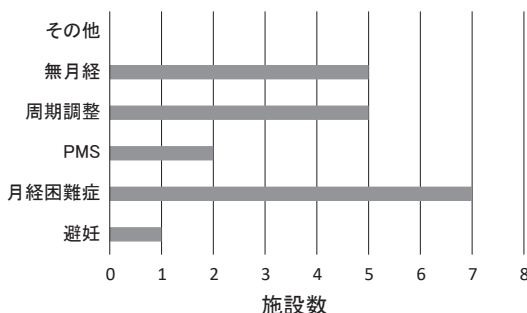


多くの施設でOCやLEPの処方が行われていた。

Ⅲ. 産婦人科校医としての活動

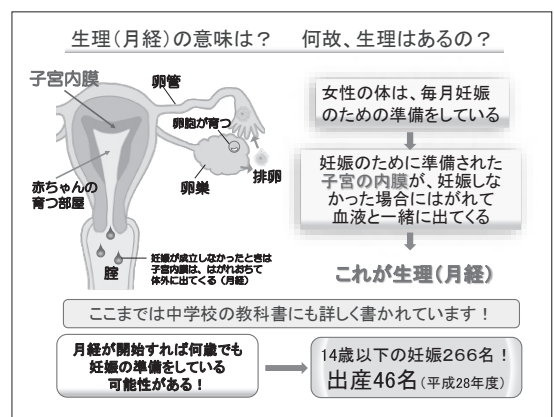
昨年度も報告したが、青森県では他の都道府県にはみられない県教育委員会から産婦人科医を校医として委嘱する制度があり、私も20年以上産婦人科校医として県立高校の性教育に携わっている。さらに私立高校や中学校での性教育も多い。平成30年度は中学校18校、高等学校（定時制含む）21校、合わせて39校で性教育講演を実施した。中学生に対しても高校生に対しても必ず月経関連の内容を盛り込んでいる。そのいくつかの図を示してみる。

OC・LEP処方理由(複数回答可)



OCやLEPの処方理由で多いのは月経困難症の治療として。

月経周期の調整や無月経の治療も多い。



月経の意味は全ての女性にとって必要な知識である。性教育では月経が開始していればどんな年齢でも妊娠する可能性はあるのだということを伝えるのも産婦人科医の役割である。

正常な月経周期は25～38日の間にあること！

生理(月経)が順調に来ているということは

- 妊娠していないということ！
- 妊娠できる健康な女性の状態にあるということ！
月経痛などのトラブルは解消すべき→120日ピル

生理(月経)が来ない、遅れているということは

- 妊娠しているかもしれないということ！
- 妊娠の準備ができていない、女性ホルモン不足！

アスリートは月経周期の異常をきたすことが多いので正常な月経周期と3ヵ月以上月経が来ない無月経の知識は重要である。

女性は12歳から50歳まで38年間も生理(月経)を経験します。女性のQOLの低下につながるが多いのです。

LEP製剤
保険診療薬

男子には女性だけが担っているこの
生理(月経)を理解してほしい！

生理痛は我慢すべきではない
薬(痛み止め)を飲むことは
悪いことではない

生理痛には

- 早めの痛み止め
- 根本的にはピル！



月経周期が順調であれば健康というわけではない。月経痛が日常生活に影響するときは鎮痛剤、そして根本的にはOCやLEPの服用を勧めている。中学生でもOC・LEPは服用可能であることも。

生理(月経)がぶつかったらどうしよう！
と不安を感じる事がこれから何回もあります。
でも、仕方がないとあきらめる必要はありません！

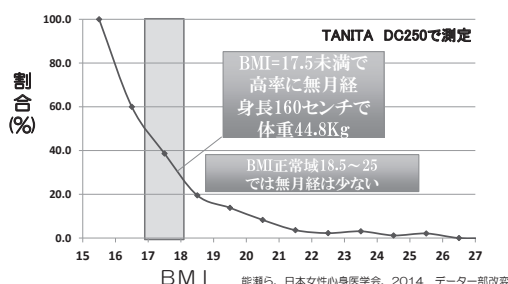
生理の日にちを変更することは可能です
修学旅行、受験、デート、大切な行事など

ピルを利用することで生理(月経)開始日は
自由自在に変更できることを知って欲しい！

月経周期はOCやLEPを使うと自由自在にコントロールできる知識は中学生の年代でぜひ知っておいて欲しい知識である。特にアスリートには必須の知識である。

BMIと無月経の割合

《国立スポーツ科学センター1,534名、40種目での調査》



審美系競技や陸上の長距離種目では体重減少による無月経が多い。BMIの17.5が基準であることも伝えている。

3-2 富山県

女性アスリートに対するサポート体制 富山県の取り組みについて

鮫島 梓¹⁾

はじめに

東京オリンピックが目前となり、アスリートの活躍が期待されている一方で、女性アスリートにおける月経異常など様々な女性特有の問題に対するサポート体制は未だ十分ではない。特にジュニアアスリートにおいては、各競技団体が育成・強化を推進しているが、過度の練習などにより、無月経、摂食障害などに陥ってしまうこともあり、選手や指導者の月経に関して正しい知識を持ち、女子アスリートの活動環境の改善に取り組むことが重要な課題となっている。

富山県では、これまでは女性アスリートの対応に関しては、具体的な取り組みはされていなかったが、平成29年度より産婦人科医が県体育協会の医科学委員として参加し、女性アスリートのサポート体制の強化を開始した。平成29年度は主に指導者への教育を行ってきたが、平成30年度は選手や保護者への講義も開始した。さらには問題を抱える女性アスリートの支援者となりうる医療者への講義等も行った（講習会トライアルの項参照）。また、選手へのアンケートを実施し、富山県の女性アスリートの現状について調査した。

1. 選手・保護者向け講習会

富山県で平成29年度より構築された女性アスリートのサポート体制の一事業として、昨年、富山県スポーツ指導者研修会で女性アスリートの問題に関する講習を行ったところ、指導者、特に男性指導者の場合は思春期の選手に月経については聞きにくいとの声があった。これに対して、平成30年度からは指導者と選手やその保護者が月経に関しての知識を共有することが必要と考え、チーム単位での女性アスリートにおける問題とその対

策に関する講義を行うこととした。また、この講義を行った後には、各選手と保護者の個別相談を受け付けた。講義は富山県体育協会事務局のある富山県総合体育センターの会議室にて行った。平成30年度に講義を行ったチームはT大学ボート部、T高校ハンドボール部、H中学校陸上部（主に長距離選手）、アーティスティックスイミングチーム（小学生から高校生）である。これらのチームの選手は富山県体育協会のマルチサポート事業の対象選手が所属しているチームであり、トレーニングや体力測定目的に富山県総合体育センターを利用している。センターを利用する際に、県体育協会のスタッフからの案内や、指導者側からの希望により、講習の開催に至った。高校生、大学生は月経に関する悩み、主に月経困難症と貧血に対する対策についての質問が多くあった。一方で、中学生、小学生ではまだ月経が発来していない選手が多く、保護者の方が強く興味を持って聞いていた。質問も保護者からがほとんどであった。特に、陸上長距離選手の保護者からは無月経に対する心配の声が多く聞かれ、無月経の場合、産婦人科を受診すべきタイミングなどアドバイスを行った。

思春期の女子アスリートは月経に関する知識や自分自身の月経を含めたコンディション管理に関心が薄い傾向にあったと感じるが、講義・面談後には得られた知識を今後の自己管理に活かしているという姿が見られた。また、競技を行っている姉妹にも同じ情報を伝えたいという意見もあり、このような講義を継続して行っていくことが、女性アスリートの月経に関連したトラブルを減らすことにつながると感じた。来年度も引き続き、講義を行う予定である。

2. 富山県女性アスリートの月経に関する調査

女性アスリートの現状についてはトップアス

1) 富山大学産科婦人科学教室

リートを対象とした報告(能瀬ら, 日本臨床スポーツ医学会 2014)があるが, 中高生を対象とした日本の報告は少ない。今回, 富山県の成年女子, 少年女子の国体代表選手と代表候補選手を対象として, 月経に関する調査を行った。

66名の回答があった。年齢は14～46歳(中央値: 18歳, 平均: 19.3歳)だった。いずれの選手もすでに月経があり, 未閉経であった。

初経年齢(図1)は, 平均12.8歳, 中央値12歳であり, 一般女性との差は見られなかった。しかし, 競技別にみると, 審美系競技において平均14.8歳, 中央値15歳であり, 明らかに初経が遅かった。やはり審美系競技の選手は競技開始年齢が早く, 初経が遅くなることと関連している可能性が示唆された。

月経周期異常に関する質問(図2)では, 順調が68%, 不順が29%, 無月経が3%であり, これまでの報告と同様であった。競技別では審美系で約2割に無月経が認められた。

初経年齢, 無月経の頻度ともに, これまでの報告同様, 審美系競技で多かった。持久系については, 例数が少なく, 比較検討はできなかった。

競技に支障をきたす月経痛(図3)は38%が全くない, 50%が数か月に1回, 12%が毎回あると答えた。月経痛が数か月に1回, または毎回あると答えた選手のほとんどは鎮痛薬のみの対応であった。1名が漢方薬を使用していると回答していた。今後, ドーピング教育の徹底も必要と考える。

月経周期による体調の変動(図4)は全くない

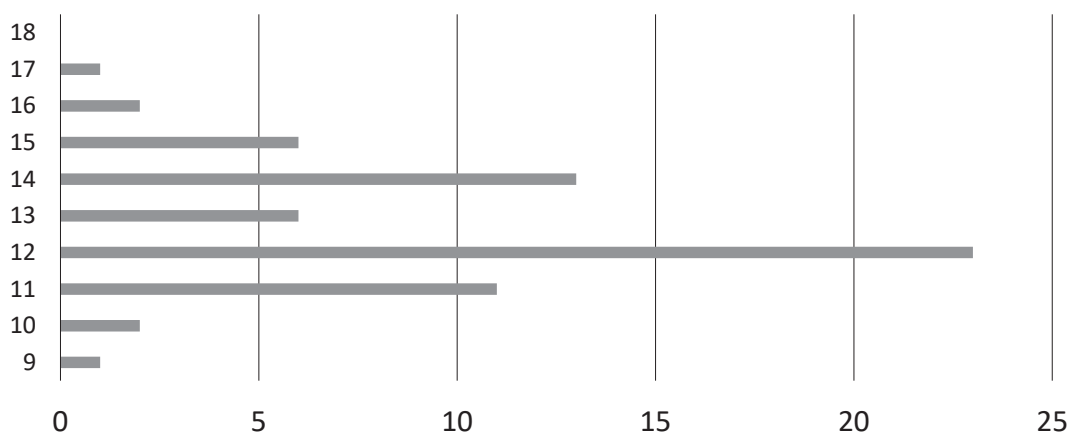


図1 初経年齢

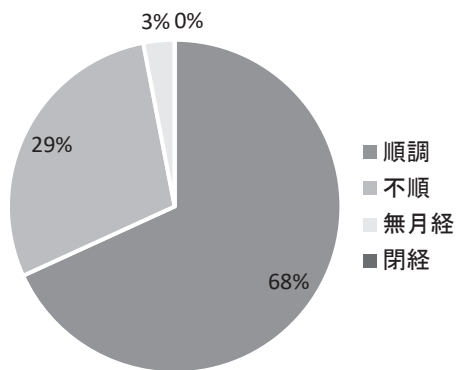


図2 月経周期

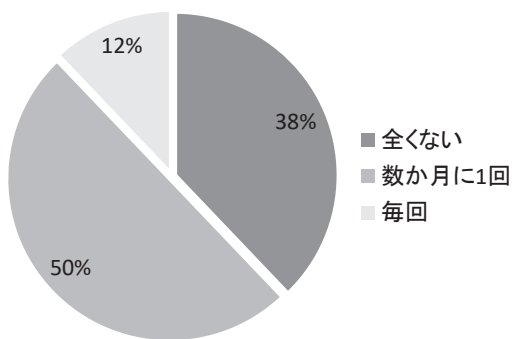


図3 月経痛の頻度

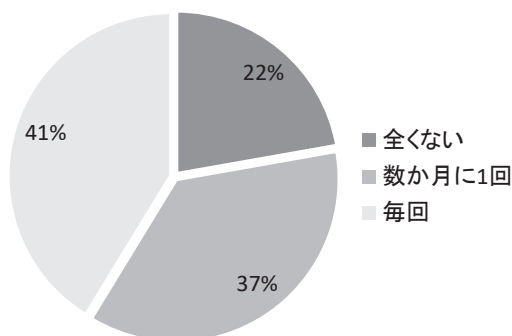


図4 月経周期による体調の変動

が22%，数か月に1回が37%，毎회가41%であった。8割近くの選手が何らかの体調の変動を感じていると答えている。精神症状としてはイライラ，身体症状としては下腹部の張り，胸の張りなどが多かった。

月経痛や，月経周期による体調変動など，コンディションに影響を与える症状があるにも関わらず，産婦人科受診歴のある選手は30%のみであった。特に思春期の選手においては産婦人科受診に抵抗感があったり，整形外科的な異常以外で，練習を休むことが難しく，受診できていなかったりする可能性があると思われる。今後は，このよう

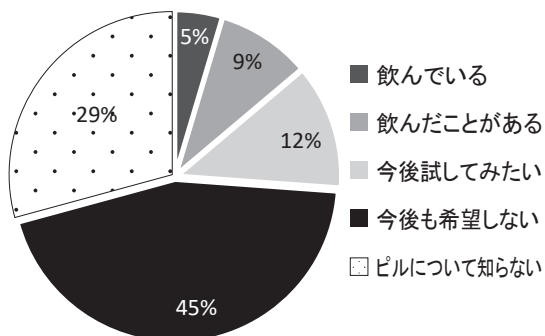


図5 低用量ピルの使用

な選手をどのようにして受診へ繋げていくか対策を講じる必要があると思われる。

また，低用量ピルの使用（図5）に関しては，「飲んでいない」，または，「飲んだことがある」が合わせて14%だった。一方で，「今後も希望しない」が45%，「低用量ピルについて知らない」が29%を占め，低用量ピルに関しての正しい情報提供が十分でないと感じた。

今回のアンケートの結果は，月経トラブルの頻度はこれまでの報告と差はないが，それに対しては対応が不十分な可能性あり，今後も知識の普及が必要と思われる。

3-3 三重県

女性アスリート支援に対する三重県の取り組み2018年

神元 有紀¹⁾

1. はじめに

2021年に三重県では国民体育大会が開催予定である。このため、三重県では2015年から女性アスリートの支援を行い、2018年は産婦人科女性医師のスポーツドクター取得を推進している。また、三重大学産婦人科医局で立ち上げたクリニックでもアスリートの受診が徐々に増えてきている。

2017年度に引き続き三重大学産婦人科医局で立ち上げたクリニックについて（特に思春期アスリート外来について）、および三重県での女性アスリート支援に対する取り組みについて報告する。

2. 三重レディースクリニック

女性アスリートの中には月経周期の異常や月経痛について不安を抱いている選手が多いことから、かかりつけの産婦人科がない選手が多いことから、三重大学産婦人科では2017年に三重大学の産婦人科医局でクリニックを開業（<http://www.mieladies.com>）し、主に女性の産婦人科医師がアスリート外来や一般診療に携わっている。クリニック開業の利点は、①大学病院では診察時間に制限があるが、クリニックでは夕方、土日に診察が可能でありアスリートが受診しやすい、②大学病院では他科である整形外科を受診する際に様々な手続きや時間的な制限があるが、クリニックでは近隣のスポーツドクターである整形外科医と連携をとり直ぐに受診できる、③主に女性の産婦人科医師が診療に携わることで安心して相談する事ができ、かかりつけ医としての役割ができることである。

現在、近隣のスポーツドクターから紹介して頂いたり、三重県体育協会からスポーツ指導者に当

クリニックを紹介してもらい、女子アスリートの相談に応じている。また、インターネットからクリニックを検索し受診するアスリートも増えている。そこで、クリニックを受診した思春期女子アスリートや10代女子について調査した。

2017年1月に開院し2018年8月までに10代女子は173人（全体の4.9%）受診していた（図1）。平均年齢は16.6歳であった。そのうちアスリートは21人（12.1%）であった。アスリートだけの平均年齢は15.2歳であった。競技種目は陸上が多く、ついでバスケットボールであった（図2）。10代女子の受診理由で一番多かったのは月経困難（27%）、ついで月経周期異常（19.1%）であったのに対し、アスリートの受診理由は20人（95.2%）が月経周期異常（無月経10人、月経不順10人）であった（図3、4）。月経不順と無月経と比較すると、無月経の方がBMI、標準体重に対する割合ともに有意に低く、疲労骨折の合併も多かった（表1）。

思春期女子アスリートでは月経周期異常で受診する者が多かった。約半数が近隣の整形外科からの紹介であり、すでに疲労骨折などを生じている状態で月経周期異常を認めた。今後、疲労骨折な

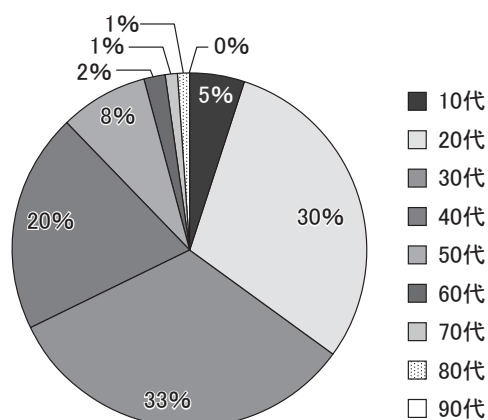


図1 受診者の年齢割合

1) 三重中央医療センター

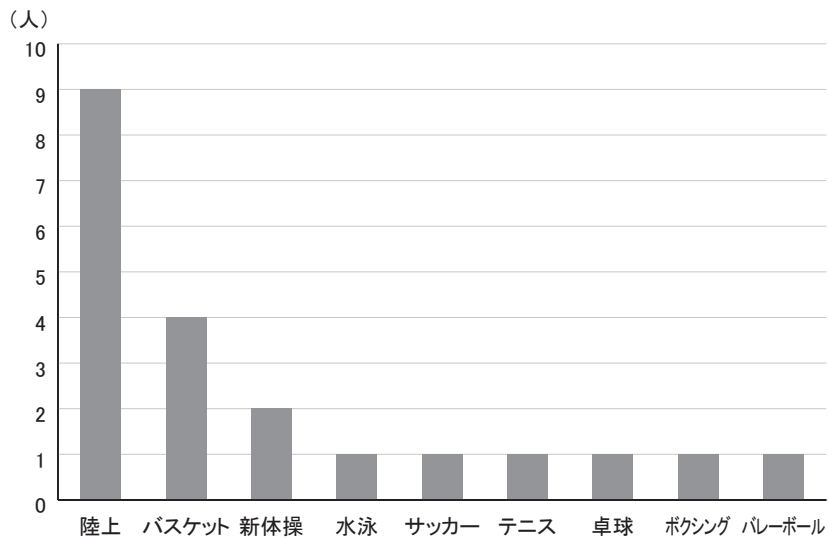


図2 思春期女子アスリートの競技種目

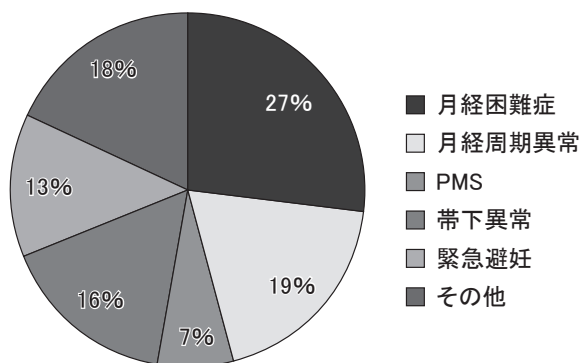


図3 10代女子の受診理由（重複あり）

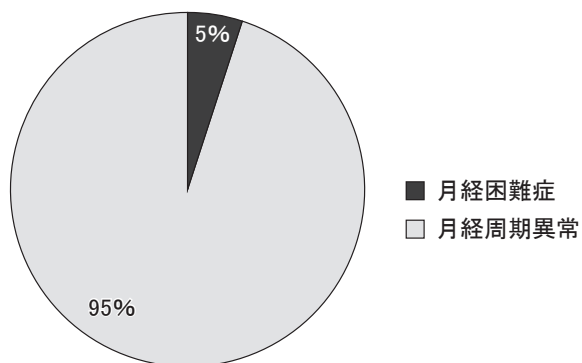


図4 思春期女子アスリートの受診理由

表1 アスリートの内訳

年齢(歳)	受診理由	BMI(kg/m ²)	標準体重の%	紹介	競技種目	疲労骨折の有無
13	初経未	15.1	68.6	整形外科	陸上	
14	無月経	15.4	70.2	整形外科	陸上長距離	あり
15	無月経	17.7	80.7		陸上長距離	
17	初経未	17.3	78.8	整形外科	新体操	
13	無月経	16	72.8	整形外科	陸上短距離	あり
17	無月経	18.7	84.8	整形外科	陸上中長距離	
17	無月経	17.3	78.7	整形外科	陸上長距離	あり
16	無月経	16	72.9	整形外科	新体操	
17	無月経	18.2	82.6	大学産婦人科	陸上短距離	
15	無月経	15.6	70.7		卓球	

平均15.4歳

16.7kg/m²*

76.1%*

*: p<0.001 vs. 月経不順

年齢(歳)	受診理由	BMI(kg/m ²)	標準体重の%	紹介	競技種目	疲労骨折の有無
16	月経不順	18.8	85.6		陸上長距離	
16	月経不順、PMS	23.1	104.9		ボクシング	
15	月経不順	19.4	88.4	整形外科	バスケット	
16	月経不順	22.3	101.5	整形外科	バスケット	あり
18	月経不順	20.1	91.2		サッカー	
16	月経不順	20.6	93.6		バスケット	
13	月経不順、貧血	17.6	79.9		陸上	
14	月経不順、腹痛	18.4	83.8		バレーボール	
13	月経不順	18.4	83.5		テニス	
16	月経不順	24.4	110.7		バスケット	あり

平均15.3歳

20.3kg/m²*

92.3%*

年齢(歳)	受診理由	BMI(kg/m ²)	標準体重の%	紹介	競技種目	疲労骨折の有無
12	生理痛	19.4	88.4		水泳	

どを生じる前の段階（月経不順）での早期受診を促すよう啓発していきたいと考えている。

3. 女性アスリートサポート事業（みえ女性スポーツ指導者の会）

三重県からの委託事業として三重県体育協会が女性アスリートのサポート事業を行っている。その一環として「みえ女性スポーツ指導者の会」を立ち上げ、女性アスリート・指導者・保護者向けの研修会を年2回開催している。この会の副会長に2018年から神元が就任した。「みえ女性スポーツ指導者の会」の会員は、競技団体からの推薦により構成されており、研修会の開催案内等は会員・競技団体等へ通知している。2018年の研修会は第1回は滋賀県立大学 人間文化学部 准教授の東田一彦先生に「スポーツと油の関係～正しい油との付き合い方～（女性アスリート編）」と題し

て講演して頂いた。第2回は産婦人科スポーツドクターである高尾美穂先生に「スポーツドクターから伝えたい女性のからだの基礎知識part2」と題して講演して頂いた。

4. 「MIEスーパー☆プロジェクト」

三重県（競技力向上対策本部）事業として、県内の優れた資質を有する女子小中学生を発掘し、様々なプログラムを通じて育成することで、国民体育大会をはじめとした国内大会やオリンピック、ワールドカップなどの国際大会において活躍することができるアスリートの輩出を目的とした「MIEスーパー☆プロジェクト」が2016年度から実施され、3年計画で行われている。

2016年度は第1期生として6名（小5～中3）が選出され「MIEスーパー☆ガール」として、ラグビーに取り組んでいる。2017年度は第2期生と

して7名（小5～中3）が選出された。2018年度は第3期生として2名（小5, 6）が選出された。プロジェクトは基礎体力向上のほか、ラグビークリニックをはじめとする体力アップや技術向上カリキュラムが実施され、さらに「教育・育成プログラム」として、月1回、スポーツ医・科学、栄養学などの講座を受講するプログラムになっている。2018年度は教育・育成プログラムで女性のからだと運動について婦人科的な問題について神元が講義を行った。月経痛の対処法や月経調節が可能であることがわかったと好評であった。

5. 今後の課題

2021年に三重県で開催予定である国民体育大会に向けて三重県体育協会と産婦人科は徐々に連携が取れるようになってきた。今後も三重県産婦人科医会と三重県体育協会、三重県（競技力向上対策本部）が連携・協力体制を構築できるように努めたいと考えている。

3-4 宮崎県

黒葛原朱美¹⁾

はじめに

いよいよ来年の2020年は東京オリンピック開催、その6年後の2026年に宮崎県では第81回国民体育大会を予定している。女性アスリートの活躍が注目される一方、女性アスリートにおける月経異常等の女性特有の問題に対するサポート体制は十分に整備されていないのが現状である。目標としていた大会が月経と重なり「本来のパフォーマンスを発揮できなかった」というアスリートの声を多く聞く。

昨年宮崎県では国体候補選手27名に対して簡易的なアンケートを実施した。

その結果、競技への影響はあるもののどうしたら良いか分からないという選手が大半であった。今年度は、研究班共通のアンケートの結果と県スポーツ医・科学委員が所属する病院で立ち上げた女性アスリートスポーツ外来の経過を報告する。

1. 国体出場選手に対するアンケートの実施

福井国体に出場する18競技91名(成年女子21名, 少年女子60名, 女子10名(成年女子5, 少年女子5))※種別)に対して、コーチ等に依頼しアンケートを実施した(競技内訳は資料1)。

その結果、月経周期が不順29%と無月経5%を合わせて34%と、全体の3分の1が何らかの問題

資料1 アンケート実施競技内訳(宮崎県)

No.	競技名	成年女子	少年女子	女子	合計
1	陸上	1	10		11
2	ボート	5	3		8
3	バレーボール		12		12
4	バスケットボール		12		12
5	レスリング			(少女) 1	1
6	セーリング	1	3		4
7	ウエイトリフティング			(成女) 2	2
8	自転車			(少女) 2	2
9	ソフトテニス		5		5
10	卓球	4	4		8
11	馬術	1			1
12	柔道			(少女2, 成女3) 5	5
13	バドミントン		3		3
14	ライフル射撃	2			2
15	カヌー	1	5		6
16	空手道	2	1		3
17	なぎなた	3	2		5
18	トライアスロン	1			1
	合計	21	60	10	91

成年女子: 26 少年女子: 65

1) 宮崎県総合政策部国民スポーツ大会準備課

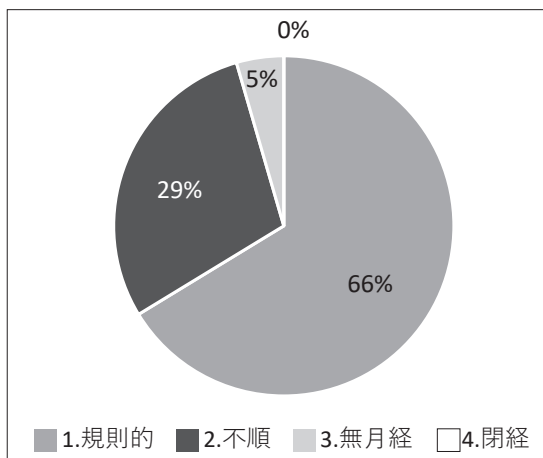


図1 月経周期

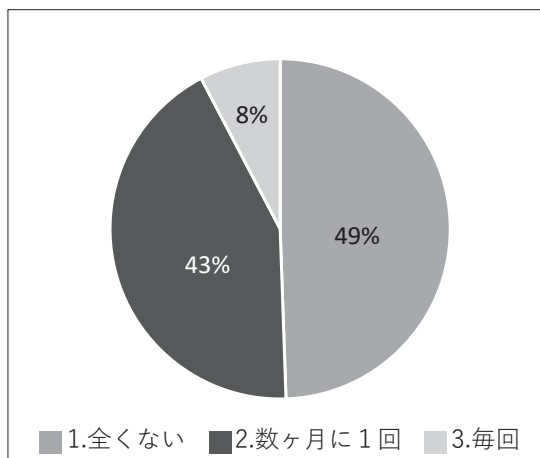


図2 月経痛

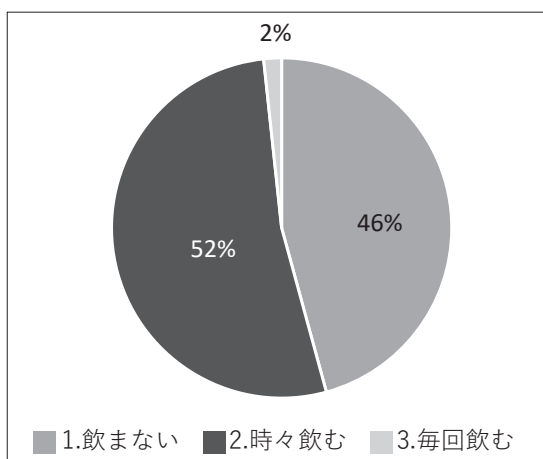


図3 薬の使用

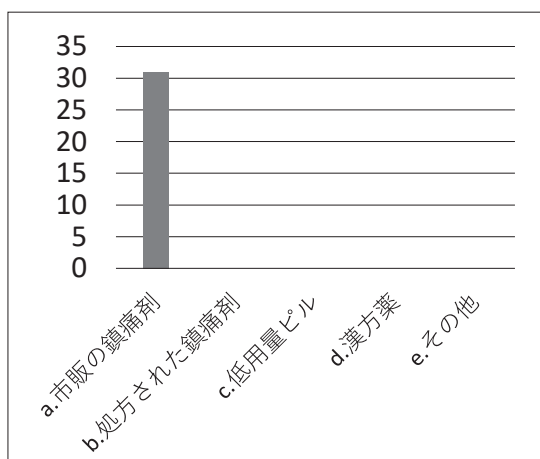


図4 使用薬剤

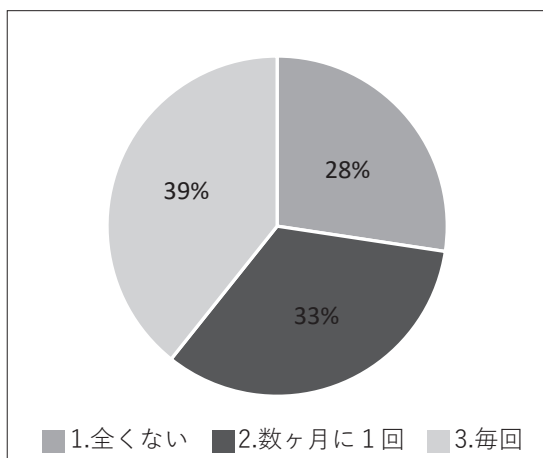


図5 月経による体調の変動

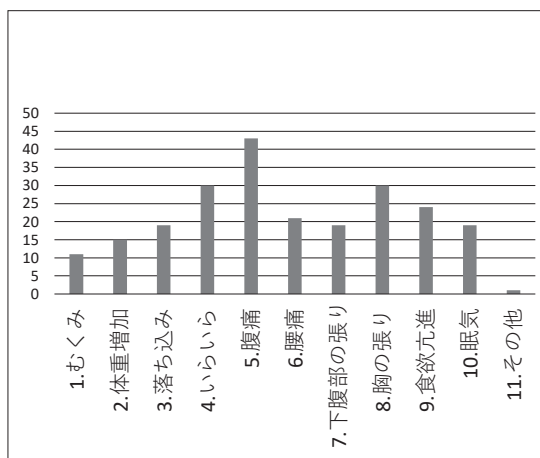


図6 月経による体調の変化（重複あり）

を抱えていた（図1）。第1報では約4分の1であった。練習や試合に影響がある月経痛は、全くないと数ヶ月に1回または毎日が半分の割合であった（図2）。月経痛がある者のうち、薬の使用は、約半分の52%が市販の鎮痛剤を使用していた（図3、4）。しかし、実際には月経痛はあっても、「薬を飲むと癖になるから我慢する」「ドーピングが心配だから飲まない」という理由で鎮痛剤の使用を我慢している者も多く見られ、この割合はもう少し高いと予想される。月経による体調の変化が全くないが28%、数ヶ月に1回と毎回を合わせて72%が不調であった（図5）。全体の7割が月経困難症とみられる。症状として、腹痛が最も多く、続いて、いろいろや胸の張り、食欲亢進、腰痛等、競技に影響する症状があるにも関わらず、我慢していることがわかった（図6）。半年間で5kgの体重減少が全体の1割いる中で、7割（無月経28%、月経不順43%）が月経不順であった（図7、8）。また、図1に見られた無月経とほぼ一致する。運動が原因で疲労骨折と診断されたのは、16%で、僅かな差であるが少年女子では15歳、成年女子では20歳が多く、疲労骨折した部位は中足骨が多かった（図9、10、11）。

血液検査の結果による貧血と診断されたのは、15%と疲労骨折の割合と近かった（図12）。月経周期の中で、コンディションが最も良いと感じる時期があると答えたのは34%で、そのうち70%が

月経後がコンディションが良いと答えた（図13、14）。また、コンディションが悪いと感じる時期があると答えたのはほぼ半分の52%で、月経前が40%、月経中が58%であった（図15、16）。これまで月経に関することで婦人科・産婦人科を受診したことがあるものは16%で（図17、18）、月経周期をずらす方法を知っているのは36%で（図19）、低用量ピルの使用については、90%がピルについて知らないもしくは、今後も希望しないと答えた（図20）。月経に関する知識等を収集し、月経状況の把握に活かそうとしているもしくは、活かしたいと考えているのは7割いた（図21）。日頃から体重や体脂肪を測定し自身のコンディションに活かしてるもしくは活かしたいと考えているのも7割いた（図22）。

このように、月経が競技に与える影響が大きいと理解している選手が多いにも関わらず、月経は当たり前のことなので仕方がないと考えていたり、どこに相談したら良いのか分からない選手が多いことがわかった。

Ⅱ. アンケートから抽出

今回のアンケートの結果から、月経異常やそれに伴う障害とみられる選手が7競技16名いた（資料2）。

バレーボールでは、12名中5名、バスケットボールは12名中3名が、疲労骨折、無月経、5kg体重

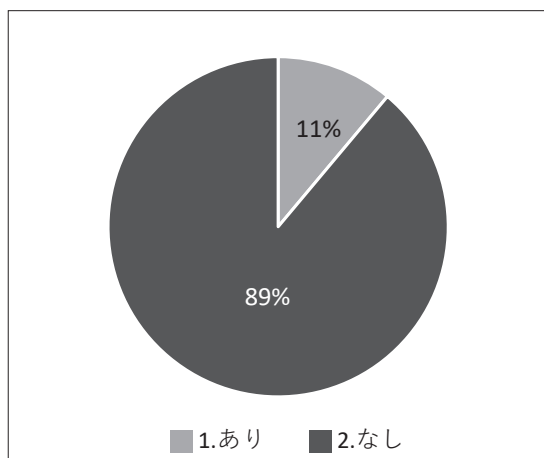


図7 体重減少

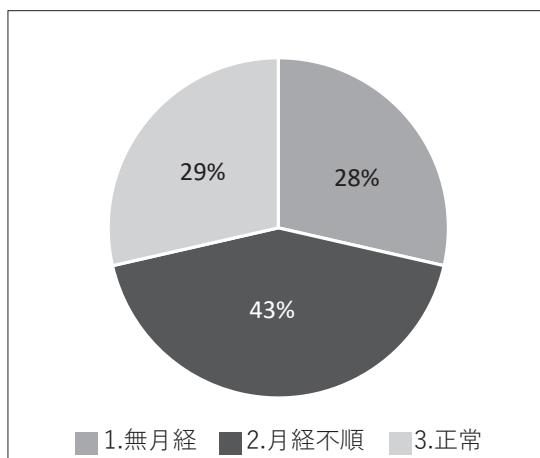


図8 体重減少による月経不順

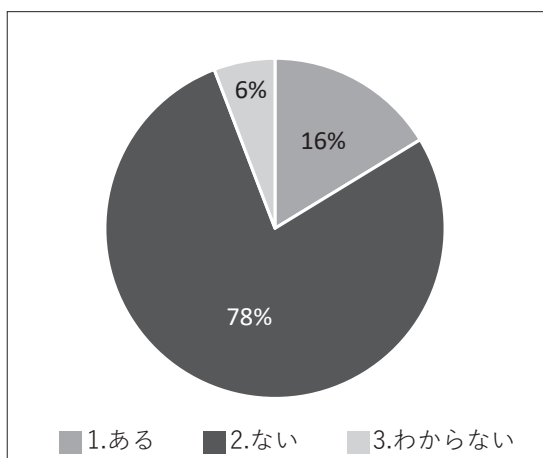


図9 疲労骨折

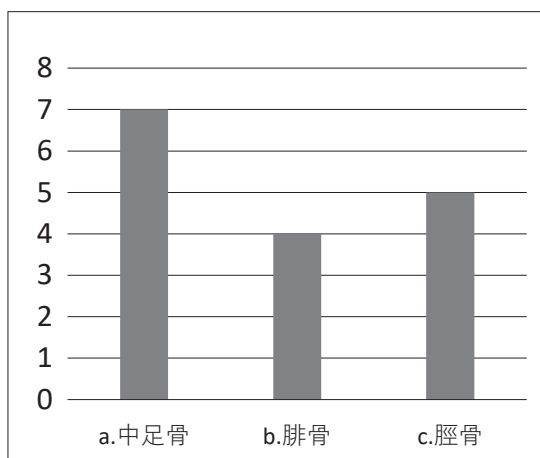


図10 部位

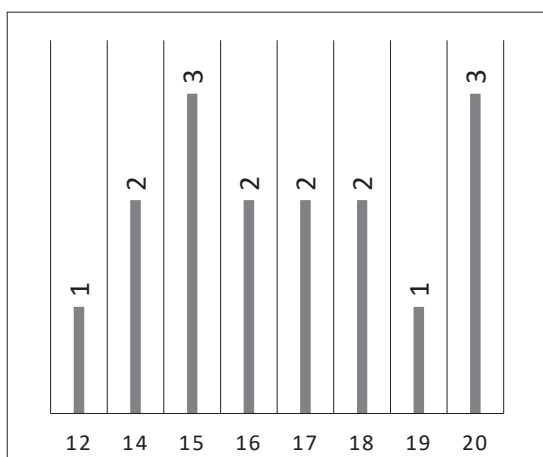


図11 年齢

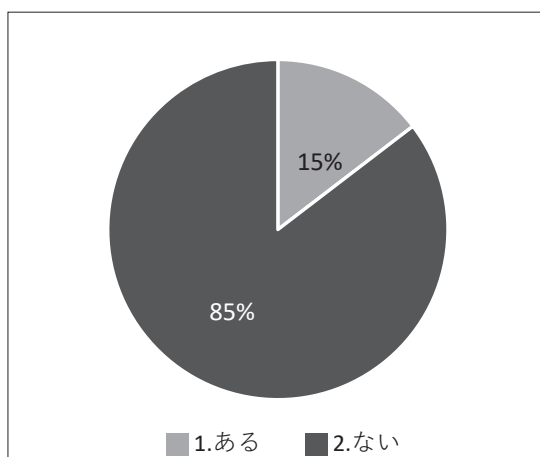


図12 貧血

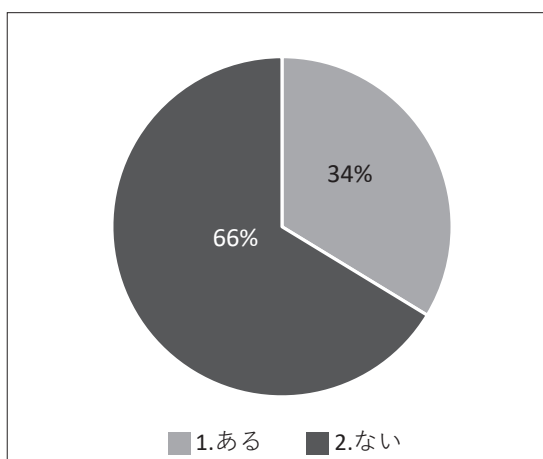


図13 コンディションが良い時の有無

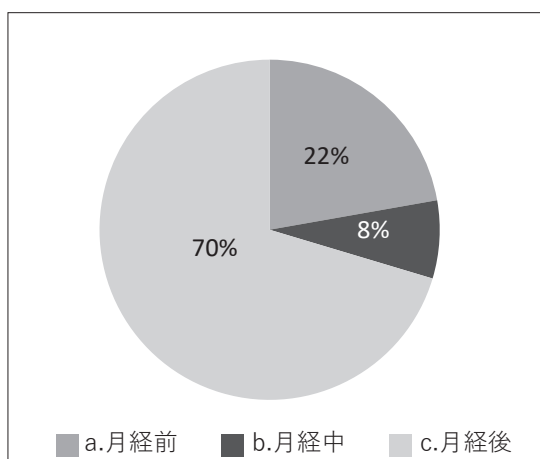


図14 コンディションが良い時期

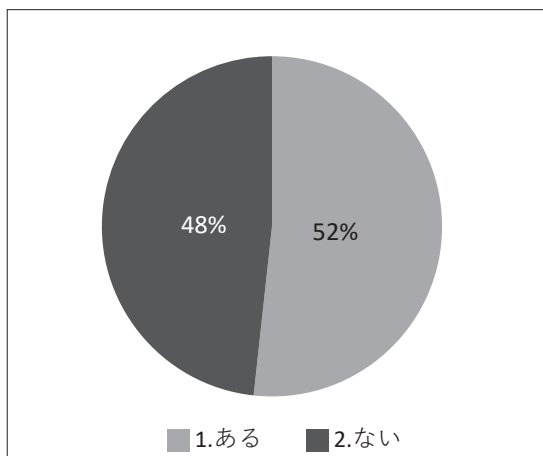


図15 コンディションが悪い時の有無

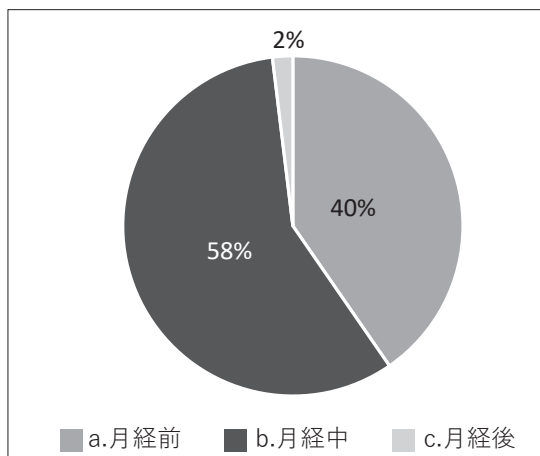


図16 コンディションが悪い時

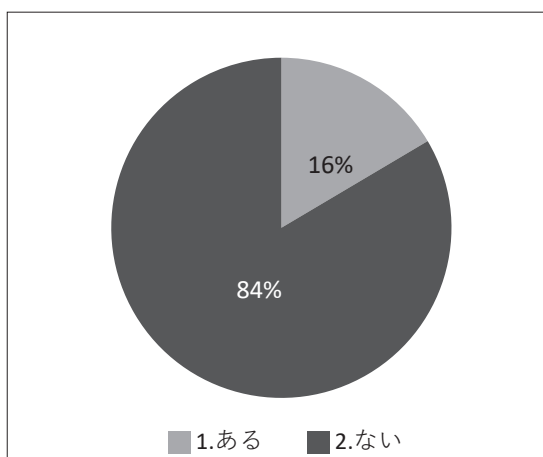


図17 受診歴

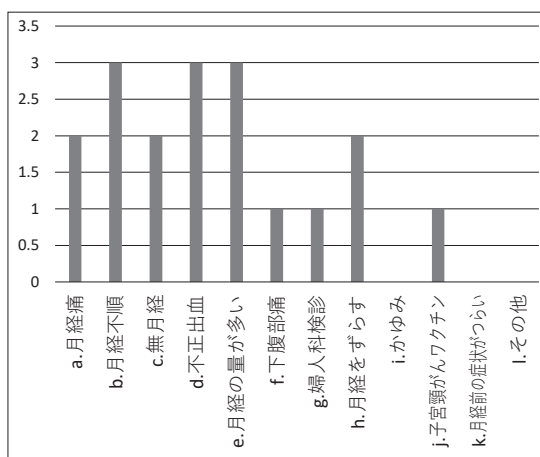


図18 受診項目

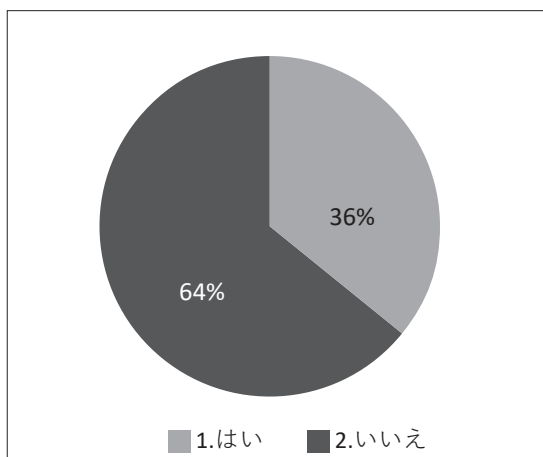


図19 調整方法の有無

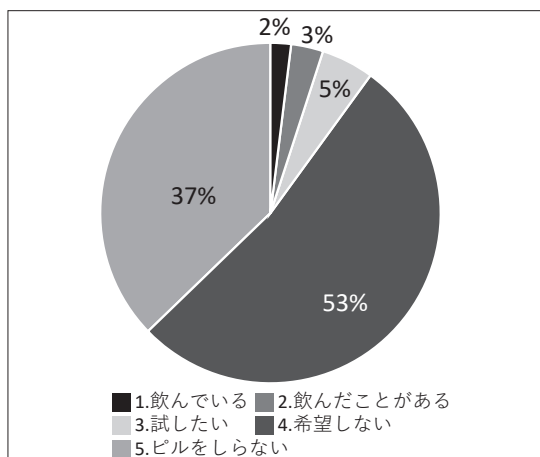


図20 ピルの使用

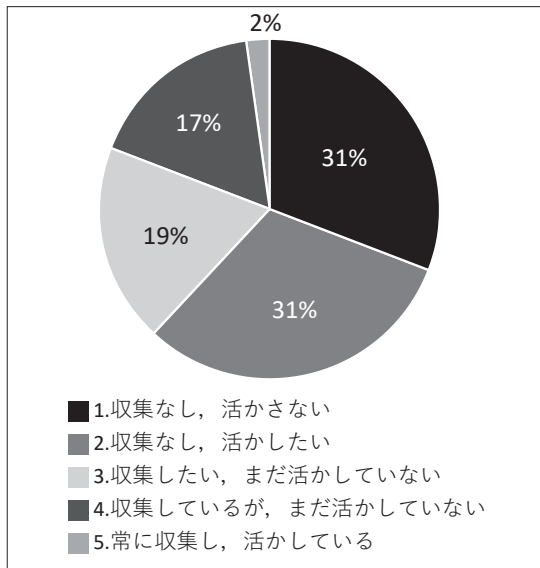


図21 月経に関する知識

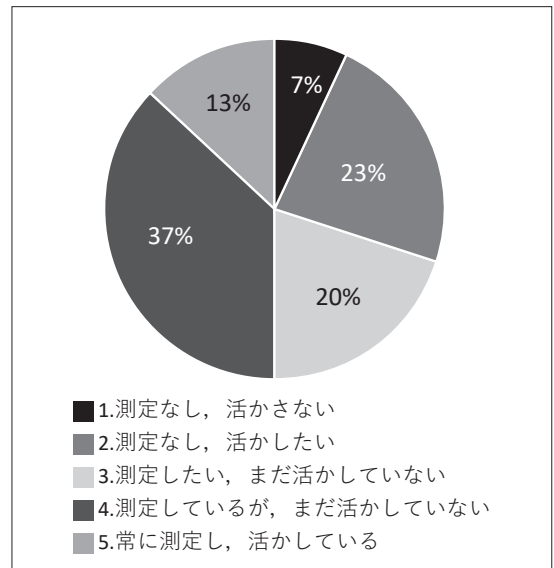


図22 体重や体脂肪の測定

資料2 女性アスリートにおける月経異常等アンケート（宮崎県）

NO.	競技名	種別	備考	
1	陸上：ハードル	少年女子	16歳から無月経	
2	陸上：長距離	少年女子	15歳から無月経	
3	ボート	成年女子	5 kg体重減	
4	バレーボール	少年女子	疲労骨折（中足骨）	
5			5 kg体重減	疲労骨折（中足骨）
6			疲労骨折（中足骨）	
7			疲労骨折（中足骨）	
8			3ヶ月以上月経がない	5 kg体重減 （3ヶ月以上月経が止まった）
9	バスケットボール	少年女子	疲労骨折（中足骨）	
10			疲労骨折（中足骨）	
11			3ヶ月以上月経がない	
12	ソフトテニス	少年女子	疲労骨折（中足骨、腓骨）	
13			疲労骨折（腓骨）	
14	卓球	成年女子	疲労骨折（脛骨）	
15			疲労骨折	
16	トライアスロン	成年女子	5 kg体重減 （3ヶ月以上月経が止まった）	

減であった。少年女子は65名中12名，成年女子は26名中4名，全体で約17%の女性アスリートに月経異常やそれに伴う障害が見られた。

Ⅲ. 女性アスリート外来

第1報の今後の方向性で記載したが，本県スポーツ医・科学委員でもあり，公認スポーツドク

ターの明野慶子先生が所属する病院にて「女性アスリート外来」を昨年の6月から始めた。それまでの受診状況等について、以下の質問項目について回答があった。

- 周知方法：全競技団体、保護者、養護教諭、部顧問等へのチラシの配布。
- 誰から紹介されたか：部活動顧問、トレーナー、かかりつけの整形外科、かかりつけの婦人科。
- 誰が受診予約したか：母親が受診予約を取るケースが多い。
- 相談日：始めは第1・第3土曜日（月2回）、午前中としたが、受診が難しいケースがあった為、平日も診療可とした。
- 年齢：平均17.6歳（13歳～28歳）。
- 競技：陸上長距離6名、陸上短距離2名、柔道1名、新体操1名、テニス1名、バスケットボール1名。
- 診察内容：身体計測（身長、体重）、血圧測定、問診、超音波検査（腹部、経陰）、血液検査（貧血検査、ホルモン検査等）、個々に応じて必要な検査を実施。
- 受診後の経過：月経痛のある症例には低容量ピルを処方し内服継続中。無月経の症状には食事に関する指導を行って経過観察やホルモン補充療法を行っている。
- 周知していくために何が不足しているのか、どんな協力が必要か：月経に伴う体調不良や無月経による骨粗鬆症のリスクについて、知らない選手や指導者が多い。また、婦人科を受診するのは恥ずかしい為、受診をためらっている方がいる。初診の時点から、陰部の診察など、恥ずかしい・痛い検査は行わないようにしている。問診を重ねる上で、必要な場合に婦人科的診察を行う場合がある。怖くないので気軽に受診できることを広く情報提供してほしい。

以上のように、婦人科受診に対しては、まだまだ認識が低いという印象を感じた。周知はしていくことも重要であるが、親や指導者、養護教諭に相談した後、如何に女性アスリートを対応する婦人科に繋げていくかも課題である。

IV. 考察と今後の課題

■相談窓口について

○少年女子（中高生）

- ・養護教諭～ほとんどの養護教諭が女性であり、部顧問、担任、保護者と情報の共有がしやすい。日頃の体調の変化を身近で観察できる。養護教諭と連携することで、中高生への早期受診に繋る。また、誰に相談するか問いには（第1報のアンケート結果）、母親が多い為、養護教諭と保護者の相互に体制も必要とする。
- ・トレーナーや整形外科から受診を勧められたケースもある～本県の場合、チラシやスポーツ医・科学委員会等を通じて周知できた。
- ・相談後は本人とその家族に判断を任せることがほとんどである為、女性アスリート外来が可能な婦人科への受診に繋げ、その後も経過観察できるフローチャート作りが必要である。

○成年女子～本県における成年女子のほとんどが県外の大学生である。その為、どの都道府県でも女性アスリート外来が可能な情報を得ることができるHP等の周知が大事である。

■研修会の実施

ほとんどの指導者が男性であることから、研修会を実施し月経への理解を深めることは重要であるが、実際にアスリートから相談したり、指導者がアスリートに相談することは簡単なことではない。また、近年は指導者の一言がセクハラと捉えられる場合も少なくない。私自身も、以前、若手の男性指導者から「調子が悪く思うように試合の結果が悪かった選手に向けて、生理のことは言いにくい」、また選手からは「生理のせいで試合の結果が悪いと言うのは言い訳に過ぎない」等と、相談を受けたことがあった。このように、指導者の大半が男性にも関わらず相談体制が整っていないのが現状である。研修会を実施する場合は、月経への理解に留まらず、その場合こういった手順でどのような方法が取られるのか等がわかるフローチャートを作成する必要がある。

■アンケート調査の継続

今年度、アンケートを実施したが、今後も定期的に実施し、どの程度周知されたか等を追跡調査を継続すると良い。その際、女子アスリートと一括りできるものと年齢を分けるものについては確認が必要である。

指導者へのアンケートを実施し、女性アスリートとのギャップを整理しすることで、より理解が深められると感じる。

■共通の教材・資料・リーフレット等

- ・女性アスリート向け
- ・指導者向け～月経の理解だけではなく、FAQを設けて疑問点を解決しやすくなる。
- ・保護者向け～栄養面等も含めた内容
- ・フローチャート～手順等が簡単に示され、最終的に女性アスリート外来等を受診することができる。

例) 大事な試合と生理が重なる場合、3ヶ月以上生理がない場合等

V. 最 後 に

女性アスリートが競技を続ける結果を出すことは、月経とうまく付き合っていくことが大事である。無月経を放置することで骨量が減り骨粗しょう症になり疲労骨折のリスクが高くなるだけではなく、将来不妊症の恐れがある等、あらゆる面で健康を損なうこともある。しかし、月経痛を我慢したり、鎮痛剤を服用し対症療法でどうにか乗り切ったり、目の前の試合を重視し、誰に相談したら良いかわからず、そのままにしているケースがまだ多い。

まずは、婦人科医に繋げ、大事な試合と生理が重なるときは低用量ピルを使用してずらす選択肢もある等の継続した相談ができる体制を構築することを引き続き進めていきたい。

目標とする大会に向けて、事前の月経対策が重要である。

また、今後は栄養士やトレーナーとの連携も必要である為、県内はもちろんであるが、日本スポーツ協会をはじめとする関係機関からの情報提供や連携も探っていきたい。

3-5 富山県における試験的取り組みについて

鈴木なつ未¹⁾ 鮫島 梓²⁾

はじめに

日頃から選手は、周囲の人々の様々なサポートを受けて、競技生活を送っている。周囲のサポートなしには、競技生活を送ることは難しいのが現実でもある。それら選手をサポートする人々に対して、選手の体調管理などに関する教育・啓発的なアプローチを行うことは、選手が健康で競技に打ち込むために非常に重要であると考えられる。その対象は、指導者や保護者、競技やスポーツに携わる様々なスタッフに留まらず、医療従事者(医師や看護師、理学療法士など)も含まれる。それらの人々に対して、女子選手の現状や体調管理等に関することを理解してもらうことで、さらに、女子選手を支えてくれる体制の整備に繋がるものとする。そこで我々は、選手および指導者、選手に携わるスタッフに加え、医療従事者を目指す学生、医療機関等で医療従事者として勤務している方へ向けて、女子選手の健康管理に関する講習会をトライアルとして実施することとした。

1. 選手(指導者含む)対象講習会

1-1. スケート選手

スピードスケートのジュニア強化選手を含むY高校のスケート部を対象とし講義を実施した。この講義の対象者は、男女の選手であったため、「コンディショニング」という枠組みで講義を実施し、その中に、月経の基礎知識や貧血等の項目を含めて講義を実施した。対象選手は、女子6名、男子9名、指導者2名であった。

1-2. ハンドボール選手

富山県においては、富山県体育協会のマルチサポート事業として、様々な種目を対象に医・科学

サポートが実施されている。その中で、メディカルチェックを実施後、フィードバックを実施予定であった、富山県内のT高校ハンドボール部を対象に、鮫島ドクターからは月経の基礎知識を、鈴木からはコンディショニングという観点から講義を実施した。対象としたT高校は、県内でも強豪の高校であり、選手13名、指導者1名、富山県体協指導員1名が聴講した。

1-3. 講習会実施後のアンケート結果

スケート選手およびハンドボール選手とともに、講義実施後に、講義についてのアンケートを実施した。回答は5段階から選択する項目と、はい・いいえの2択、自由記述の項目とした。

講義の理解度(図1)は、【5 よく理解できた】～【1 全く理解できない】5が89%、4が11%であった。講義の解りやすさ(図2)は【5 とてもわかり易い】～【1 とてもわかりにくい】であり、5が79%、4が21%であった。また、講義の難易度(図3)は、【5 とても難しい】～【1 とても易しい】で、2が50%と最も多かった。コンディショニングについて学んだことがあるかについては(図4)、はい61%、いいえ39%であった。月経について学んだことがあるかについては(図5)、はい67%、いいえ33%であった。今後も月経についての知識を得たいかという問いでは、90%がはいと回答した。

講義で一番印象に残った点に関して(自由記述)は、以下の通り様々な意見が挙げられた(一部抜粋)。

- ・生理を試合とかぶらせないために、ビールを飲むことに少し興味があった。
- ・月経が3ヵ月こなかったら病院へ行くようにしたい。コンディショニングを整えるには、十分な食事、睡眠が必要ということが解った。
- ・1つのコンディショニングを怠ると、一気に体調が悪くなることがわかった。私は貧血になる

1) 国立スポーツ科学センター

2) 富山大学

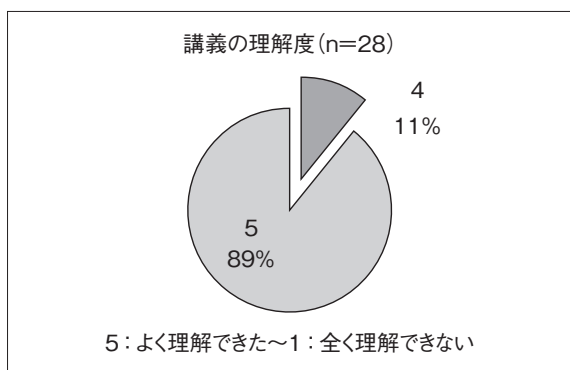


図 1

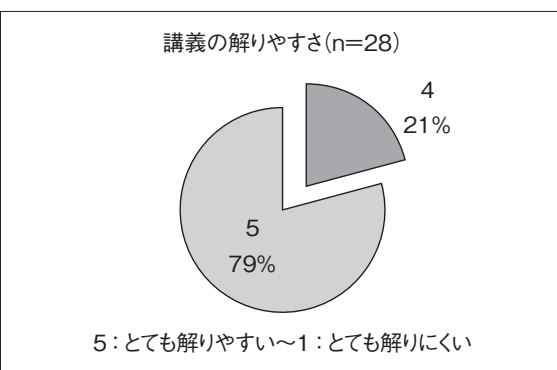


図 2

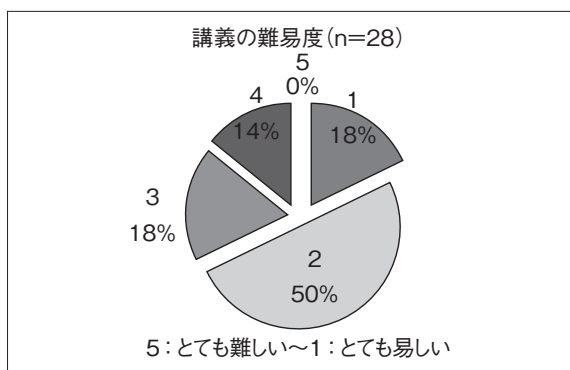


図 3

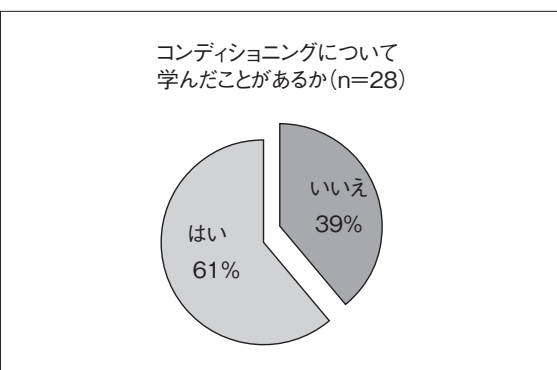


図 4

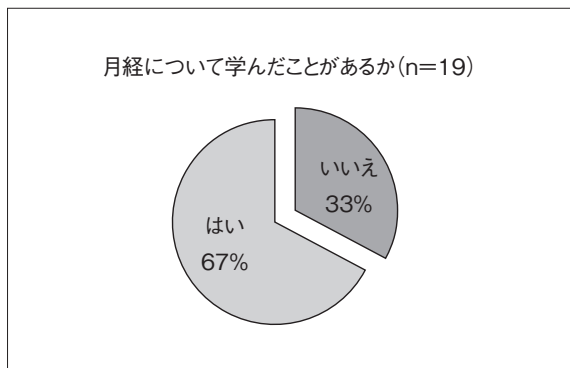


図 5

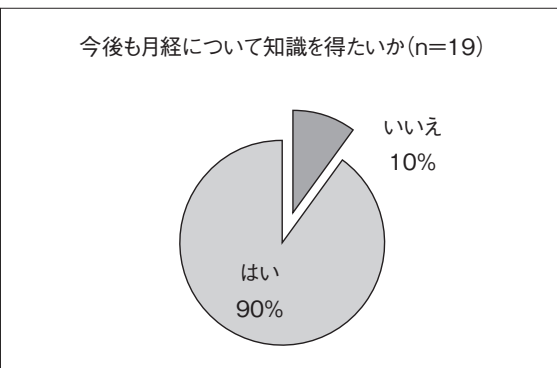


図 6

ことがよくあるので、体調に気を付けていきたい。

- ・生理の日を薬で合わせられることがわかった。無月経というものがあることは今日初めて知ったので良かった。
- ・月経のことにに関してよく知ることができた。コ

ンディショニングのことを学んで毎日測定したりした方が良かったと思った。

スピードスケートの選手は、既に、日常的に体調管理に関する項目を入れた練習日誌をつけていたことから、意識せずともコンディショニングが



写真1 選手（指導者含む）を対象とした講習会（ハンドボール選手）（当日の様子）

日頃から出来ている様子であった。今回講義をしたことで、日頃から実施していることが、コンディショニングの一部であることを認識し、引き続きやっていくことへのモチベーションが得られたとの感想もあり、今回の講義実施が選手の今後の意識に影響する可能性が考えられる。

ハンドボールの選手は、日頃から富山県体育協会のトレーニングサポートを受けており、また、今回は指導者からの要望があったことから、講義の機会を得た。選手たちは、自由記述にもある通り、月経に関する基礎的な知識について聴くことができて良かったという感想が多く、指導者とトレーニング指導のスタッフも一緒に聴講したことから、今後のチームのコンディショニングに役立っていただけるものになったと思われる（写真1）。（鈴木）

2. 看護学部学生を対象とした講習会

選手にとって、困った時に頼れる存在が医療機関にいるということは、非常に安心できるものであり、また、医療機関を早期に受診するきっかけにもなると考えられる。よって、医療従事者を目指す学生において、女子選手の現状や抱える健康問題等について知識や理解を深めてもらうことは、将来的に医療機関における選手の支援者を増やす上で、非常に有益であると考えられる。そこで、鯨島ドクターが担当する富山大学医学部において、特別講義の時間を設け、鯨島ドクターから

は女性アスリートの現状と健康問題について、鈴木からは女子選手のコンディショニングについて講義した。学生・教員合わせて、17名が聴講した。

2-1. 講習会実施後のアンケート結果

講義実施後に、選手への講義実施時と同様、講義についてのアンケートを実施した。アンケートは5段階から選択する項目と、はい・いいえの2択、自由記述の項目とした。

講義の理解度（図7）は、5が71%、4が29%であった。講義の解りやすさ（図8）は、5が88%、4が6%、3が6%であった。また、講義の難易度（図9）は、3が50%と最も多かった。今後も女性アスリートに関することについて知識を得たいかについては（図10）、はいが94%であった。また、今後アスリートにかかわりたいか（サポートしたい）かについては（図11）、はいが82%であった。

講義で一番印象に残った点に関して（自由記述）は、以下の通り様々な意見が挙げられた。

- ・アスリートのピル服用が思っていたよりも低かった。コンディションが重要なアスリートではもっと多くの人が使用していると思っていた。
- ・女性特有の体調管理はアスリートならできていると思っていたが、意外にもできないものなのだと思います。そういった教育も必要ということがわかった。

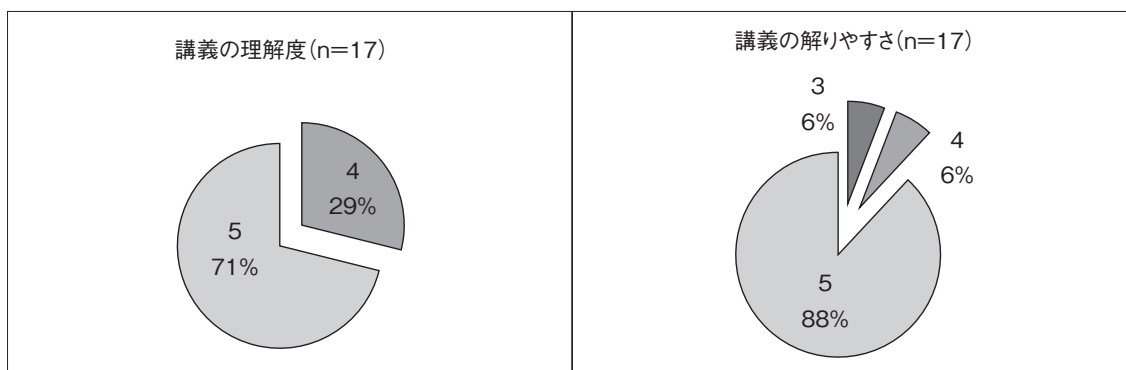


図7

図8

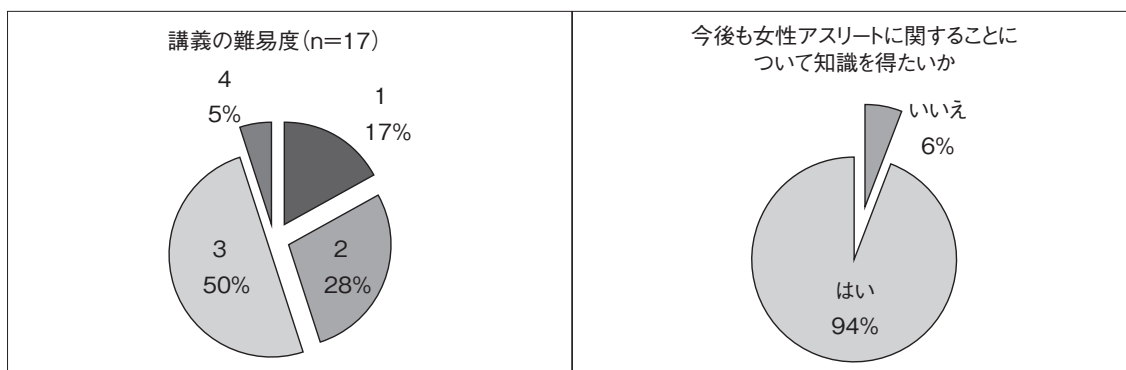


図9

図10

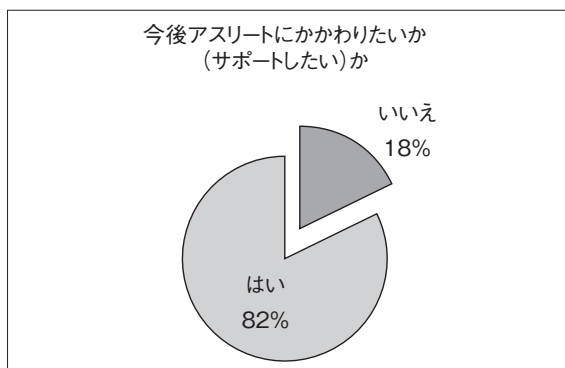


図11

- ・一般女性の無月経ではホルモン療法（カウフマン）を行うことが多いと思うのだが、女性アスリートの場合はエネルギー不足が原因であることが多いので、食事の調整を最初に行っているというのを初めて知った。
- ・ドーピングについて、ピルなどもその一部に含

まれると考えていたけど、実際は違うことに驚いた。

- ・相談しやすい環境作りが重要。

その他の自由記述でも、以下の通り様々な意見が挙げられた。

- ・情報が混在している今、正しい情報の発信は大切。自分も微力ながら発信していけるよう努力したい。
- ・スポーツナースとしての活躍の場があることを、広く学生に周知していきたい！
- ・一般の人にも正しい知識をもっと知って欲しい。
- ・アスリートは今この時を大切に目標に向かって頑張っているのだから、その時の自分の身体に関心が向かないかもしれないが、今日の講義の内容は、競技が終わってその後の長い人生にも関わるということをもっと知ってもらいたいと思っ

た。そのためには、身近に正しい知識を教えたり、相談に乗ってくれる存在がいることは大切だと思った。

- ・医療以外の専門分野の方からのお話は参考になる。ナースだと〇〇をする(ケアをする)が真っ先にくるので、そうではないケアもあることを改めて気づけた。
- ・月経は女性にとってずっと付き合っていかなければならないもので、それはアスリートも同じだということが改めてわかった。競技にも関わってくるからこそ、相談できる相手(正しい知識をもった人)は必要で、看護師もその役割を担えるのかなと思った。
- ・テレビなどで晴れやかなパフォーマンスを披露しているアスリートの方の裏側では、月経について悩んでいる人も多いということを知った。アスリートの方にとってはコンディションなど大切なものであり、その悩みなどを解消できるようになればいいと思った。
- ・女性アスリートについて学ぶ機会は今までなく、女性アスリートの無月経について考えたこともなかったの、女性アスリートについて考えるきっかけになった。アスリートである前に、1人の女性であることや、自分の身体を整えてから競技に臨めるよう、アドバイスをしたい。
- ・高校生にも知って欲しい話なので、高校の先生や部活の指導者に対してももっと知って欲しいと思った。また、生徒に対しても話す機会があ

れば良いと思いました。とても聞けて良かったと思う内容だった。

今回は、対象が看護学部学生であったが、教員の方も数名来てくださり、熱心に講義を聴いてくださった。一般社団法人女性アスリート健康支援委員会では、47都道府県で産婦人科医向けの講習会を実施し、女性アスリートを診察できる医師を増やす取り組みを行っている。女性アスリートについて知識や理解のある看護師が増えることは、アスリートが病院を受診する際に、非常に心強く、病院受診のハードルが下がり、相談しやすい環境を作ることにつながると考えられるため、今回のような、看護師を目指す学生等を対象に講習会を実施することは、非常に有益であると考えられる。

実際に、看護師を対象とした取り組みを行っているところもある。宮崎大学医学部附属病院では、宮大健康スポーツナースとして看護師を認定し、運動器検診への参加、運動機能の維持・改善に向けた指導、スポーツクラブでの健康相談、スポーツイベントでの救護など、看護師の方が活躍している。また、日本健康運動看護協会では、健康運動看護師(健康スポーツナース)の養成を進めている。今後、その様な団体へのアプローチや協働も視野に入れながら、女性アスリートをサポートする人を増やしていくことが、本研究プロジェクトの大きな目的であるサポートシステムの構築に



写真2 看護学部学生を対象とした講習会(当日の様子)



写真3 医療従事者を対象とした講習会（当日の様子）

も繋がると考えられる（写真2）。（鈴木）

3. 医療従事者を対象とした講習会 ～【とやまいびー】（富山大学医学部に おける多職種連携教育）への参加～

【とやまいびー】とは医療・保険制度の進歩等により複雑化する現場において、保健・医療・福祉・介護に携わる多職種がお互いの専門性をもっとよく分かち合う必要があるという考えから生まれた多職種連携教育（IPE）を実践するために富山大学医学部 総合診療部のスタッフを中心として2014年より開始されたプロジェクトである。【とやまいびー】では介護が必要な高齢患者の退院に向けた準備や、産後うつに悩む母とその家族の支援などあらゆる模擬症例を提示し、医師・看護師・薬剤師・理学療法士・栄養士・保健師などさまざまな職種で組まれたグループで解決策を検討するワークショップを行っている。

女子アスリートは月経等の問題を抱えていても、産婦人科を受診することが少なく、周囲に相談することすらなかなかできないというケースもある。このような問題を解決するためには女子アスリート自身への教育も重要と考えるが、選手の相談にのり、場合によっては声掛けをしてくれるような専門家を多く育てることも必要と考える。また、実際に無月経の選手の治療を行う際には栄養士や心理士などとの連携が必要になることも多い。そのため、この多職種連携教育の場で、女子アスリートについての知識を共有してもらいたい



と考えた。

鮫島は以前からこの【とやまいびー】に関わっていたこともあり、2018年度第4回とやまいびーの開催にあたり、女子アスリートを模擬症例として提案し、実現するに至った。参加者は医師7名、社会福祉士9名、看護師6名、管理栄養士5名、薬剤師3名、保健師2名、作業療法士1名、理学療法士3名であった。症例は16歳の長距離選手、無月経を主訴として設定し、介入方法等について検討した。その後、鮫島から月経などに関する基礎的講義を、鈴木研究員からは女子選手のサポート活動について講義を行った。

実施後のアンケートにおけるワークショップの満足度（全く満足できなかった：0点、非常に満足できた：10点としてスケール評価）は平均8.85点であり、非常に高評価であった。自由記載には「これまで扱ったテーマではなく、新鮮であり、アスリートに興味を持った」、「これからは周囲の女子選手に気を配りたいと思う」などの意見があり、様々な職種に興味を持ってもらうとともに、女子アスリートの実状についても理解してもらうことができた。

今回のようなワークショップは、女子アスリートをサポートする専門家を増やすことにつながり、さらに、治療にあたる際にスムーズに連携することにも有益であると考えられ、今後も積極的に実施していきたいと考えている（写真3）。（鮫島）

4. ま と め

今回、我々は、選手および指導者、選手に携わるスタッフに加え、医療従事者を目指す学生、医療機関等で医療従事者として勤務している方へ向けて、女子選手の健康管理に関する講習会をトライアルとして実施した。今年度は、いずれも富山県での実施となった。これには、鮫島ドクターが、富山県体育協会のマルチサポート事業や、富山大学医学部での講義、総合診療部における事業などに携わっており、そのフィールドを活用させていただけたことが大きかった。このように、婦人科ドクターが、県の体育・スポーツ協会の医科学委員や、選手のサポート事業に携わっていることは、サポート体制を整備する上で非常に重要なポイントとなる。

また、特に中高生的女子選手においては、自ら病院を受診することが少ない現状があることか

ら、選手に関わる、選手を支える人の存在とその果たす役割は大きく、それら支える人が多いことは、選手が健康に競技に励む上で非常に重要であると考えられる。また、医療従事者や医療従事者を目指す人々からは、アスリートに携わりたいと思っけていても、その機会が得られずに力を活かしきれていない、活躍の場がないという声も挙げられた。このことから、例えば今回の様な形で、地域の大学等、教育機関と連携し、日頃アスリートと接することが少ない・ない方々に、アスリートについて、またアスリートの健康管理について考える機会を得てもらうことは、地域におけるアスリートのサポート体制を構築するための一助になると考えられる。

今回の取り組みをきっかけとして、今後このような取り組みを各都道府県に広げていくことができるよう、体制や実施方法などを更に検討していきたい。

4. 他団体における取り組み

4-1 女性アスリート健康支援委員会の活動報告

能瀬さやか¹⁾

一般社団法人女性アスリート健康支援委員会では、2014年より日本スポーツ協会と連携し女性アスリートが抱える「女性アスリート特有の問題についての認知拡大」と「婦人科診療体制の充実」を目的に活動を行っている。

今年度の活動は、全国で女性アスリートの受診環境整備を目的として産婦人科医向け講習会を12県で開催した。本講習会は、日本産婦人科医会の協力を得て、都道府県産婦人科医会、都道府県産科婦人科学会との共催で実施している。講習会は婦人科領域、栄養学、アンチ・ドーピングの基礎知識の内容となっており、2014年の兵庫県を第一回とし4年間かけて開催してきた。2019年3月、北海道での開催を最後に47都道府県全ての県での講習会を終了し、受講した産婦人科医のうち希望医師を委員会のWebサイトで公開し、受診環境整備につなげている。

また、日本スポーツ協会公認スポーツドクター研修会やスポーツ少年団認定育成員研修会で、指導者や他科のドクター等へアスリートが抱える女性特有の問題についての情報提供を行った。これまで、女性アスリート特有の問題について啓発活動を行うにつれて、指導者や養護教諭への啓発が重要であるという認識が高まり、2018年12月22日に東京大学鉄門記念講堂で時事通信社の後援により、養護教諭や指導者を対象としたシンポジウム「思春期の運動性無月経を考える～正しい知識で未来を創る～」を開催し、婦人科学、栄養学、精神医学に関する内容を取り上げ、講演後、活発な総合討論が行われた。

今年度の新規事業として、時事通信社と連携し時事メディカルWebサイト内で連載企画を立ち上げ、元アスリートや指導者等からのメッセージをWebで配信する取り組みを開始した。また、時事通信社監修のもと、公益財団法人日本スポーツ協会の研究プロジェクト「国体女子選手における医・科学サポートシステムの構築プロジェクト」と連携し、学校現場に向けて月経に関する基礎的知識や、スポーツに励む女子の身体に関することについて、啓蒙・啓発するために、壁新聞「教えて先生！月経のこと」を作成した。さらに、カラダテキストブック「スポーツ女子をささえる人に知って欲しいこと」を作成した。壁新聞は生徒が見て学べる内容を、冊子は教員や指導者等が読んで学べるような内容とした。壁新聞、冊子ともに、全国の小中学校、特別支援学校、教育委員会、体育・スポーツ協会、他関係団体等、合わせて約32,000部を配布した。なお、壁新聞と冊子は、当委員会Webサイトでも公開し、PDFでダウンロードが可能である（いずれも、本報告書の巻末に参考資料として掲載した）。

今年度、当委員会の主な活動であった産婦人科医向け講習会が終了し、女性アスリートのヘルスケアへの関心が全国で高まりつつあると共に学校現場への啓発の重要性が明らかになった。次年度は、最新知見の提供や新規産婦人科登録者増加、養護教諭等を対象とした学校現場への啓発を中心に、各団体と連携を取り活動を継続していく予定である。

1) 東京大学医学部附属病院女性診療科・産科

4-2 競技団体における取り組み ～公益財団法人日本スケート連盟・スピードスケート～

鈴木なつ未¹⁾

これまで、スピードスケートでは様々な側面から科学サポートを実施してきており、筆者は、科学・育成スタッフとして活動している。その中で、2014年からジュニア強化指定の女子選手を対象に、月経等に関するサポートを実施した。シニアの選手については個別に対応していたが、平昌オリンピック後2018-2019シーズンからは、強化スタッフ（コーチ含む）、強化指定選手に筆者を女子選手の対応窓口として示し、各カテゴリーへの対応や個別相談を展開した。このような取り組みを競技団体自身で実施しているケースはほとんど見られないことから、これまでのスピードスケートにおける取り組みを紹介したい。

1. ジュニア強化指定選手を対象としたサポート

ジュニア強化指定選手を対象とした科学サポートでは、現在までコンディショニングサポートを継続的に実施している。

コンディショニングサポートでは、簡便な項目を用い、選手の体調の確認を実施している。通常、体重、体温、心拍、主観的疲労度、睡眠状況（睡眠時間、睡眠の質）等を中心として、毎朝起床後すぐに、選手が測定実施の部屋に来室、または選手自身の部屋において測定を実施し、データを収集している。データは、その日のデータはもちろんのこと、合宿および遠征期間を通した選手の毎日のデータを、コーチやトレーナーとも共有し、選手の体調把握および練習メニューの調整等に使っている。その中で女子選手においては、2014年から基礎体温計を用い基礎体温測定を実施することとした。

2017～2018シーズンまでは、ジュニア強化指定選手は春と秋に研修合宿に参加し、その後、夏

～秋にかけての強化合宿に参加、そこでコンディショニングチェックを継続的に実施した。

ジュニア強化指定選手の春と秋の研修合宿は、国立スポーツ科学センターで実施され、メディカルチェック、フィットネスチェック（体力測定）に加え、連盟の医・科学スタッフによる様々な分野の講義を受講している。この研修合宿は、2018～2019シーズンも継続して実施されている。その中で、女子選手には、月経の基礎知識や基礎体温の測定方法等を講義し、基礎体温計を配布、その翌日から各自で毎朝、基礎体温測定を実施するように指導した。

2017～2018シーズンまでは、合宿集合時に筆者が基礎体温表を回収し、確認とフィードバックを実施した。毎日、基礎体温の測定を実施することは難しいことではあるが、選手は全体的にほぼ毎日測定を実施できていた。選手は測定が継続できるようになると、グラフと自身の体調の変化（体温や月経に伴う症状）を感覚だけでなく、客観的に捉えることができるようになり、月経開始のタイミングを明確に把握できることや、自身の症状をきちんと把握し伝えることができるようになった。講義を聴いていても、そこで説明された内容の理解がなかなか難しいが、基礎体温を測定し、自分で体調の変化が捉えられるようになると、講義の内容と体調の変化がリンクし、講義の内容を改めて理解することができるという場面が多く見受けられた。さらには、ジュニア強化指定選手から、シニアに上がっても、そのまま測定を継続できている選手も多く、講義～基礎体温測定の一連の流れを実施することは、女子選手のコンディショニングを進める上で、非常に重要であると考えられる。

2. サポート体制の整備と現状のサポート

平昌オリンピックのシーズンまで、ジュニア強

1) 国立スポーツ科学センター

化指定選手に対しては、全体への講義の実施と合宿時に帯同しサポートする形で、きめ細やかに対応できる形であったが、ジュニア以上の強化指定選手については、選手が月経について連盟ドクターに相談した場合に筆者に連絡が来るか、選手が個別に相談をしてくる際に対応するのみであった。しかしながら、ジュニア以上の選手であっても、指導者も含め、女子選手のコンディショニングという観点で、月経の基礎知識や諸症状、女性において気を付けるべき問題それらの対応等について、情報を得て、理解を深める必要があると思われた。また、個別相談も多いことから、女子選手の相談窓口を明確化しサポートする必要性が高まり、2018-2019シーズンに際し、筆者を女子選手の相談窓口として、強化スタッフ（コーチ含む）および強化指定選手（全カテゴリー）に示すこととなった。そこから、個別相談に対応するとともに、各カテゴリーへの講義実施を展開することとした。

シーズンに入る前の7月～8月にかけて、ノービス強化指定選手、ディベロップメントチーム、ナショナルチームに講義を実施した。

ノービス強化指定選手は、1年に1度研修合宿として、選手が集合し、体力測定とそれに関する講義、栄養の講義等を受講している。そこに今回から、「月経とスポーツ活動」として講義を組み込んだ。ノービス強化指定選手は、小学校5、6年生が対象となっており、初経発来していない選手がいることから、初経発来後の周期的な月経

に伴う症状や、その他、知っておくべき事象などについて、理解できるような内容を心掛けて講義を行った。また、講義の際は、女子選手と指導者を対象とし男子選手は別室に移動した。指導者からは、選手にも指導者にとっても非常に大切な内容で貴重な機会を得られたとの感想があった。

シニア強化指定選手で構成されている、ディベロップメントチームおよびナショナルチームには、拠点の帯広で、それぞれのチームの女子選手に対して講義を行った。シニアレベルの選手に対しては、月経の基礎的な情報に加え、月経調節の方法、PMSへの対応等についても解説した。講義後、相談を受けた選手には、それぞれ個別に対応した。

これまで、シニアの選手に対して講義をする機会がなく、ジュニア強化指定選手の時に、筆者から講義を受けたり、相談したことがある選手からは個別に相談があったり、連盟ドクターを通して相談がある状況であった。しかしながら、今回講義を実施したことで、筆者に相談をすることが容易になったこと、病院に繋いでもらえることが明確となり、相談する選手が増えたことは、選手のコンディショニングをサポートする上で非常に有益であったと考えられる。

また、今シーズンに入る前に、連盟ドクターと相談を重ね、チームが拠点を置く帯広市の病院に、選手受診に関して協力を依頼した。女子選手が病院を受診する際には、女性特有の課題に対して専門的に対応してもらえる病院が望まれる。また、



図1 講義の様子

アスリートの拠点近くで受診できることも望まれる。これらのことから、今回、選手が拠点で病院を受診できたことは大変有難いものであった。

3. その他女性特有の課題に対する取り組み

スピードスケートでは、他にも様々な場面で、女子選手のコンディショニングについて講義やテキストなどによる教育、普及・啓発活動を行ってきた。これまで、全国中学校スケート大会における保護者向けの講義や、指導者講習会、など、講習会も様々実施している。

また、2015年にスピードスケート強化部で作成した、スピードスケート育成ハンドブックは、現在まで、連盟登録している全国のスピード少年選手（小、中、高校生）に配布しているが、ここでも「女子選手のコンディショニング」として筆者が執筆し、健康管理の項の中で理解が深められるよう示している。

4. ま と め

女子選手の健康を考える上で切り離せない女性

特有の課題に対して、スピードスケートではいち早く様々な側面からのアプローチを実施し、継続的に選手や指導者をサポートできるように取り組んでいる。競技団体独自で実施している取り組みとしては、稀なケースであり貴重な取り組みと考えられる。

女子選手へのサポートは自助努力では難しい面も多いため、上手く他の組織や専門家などの支援やサポートを受けながら、実施していくことも重要である。そのためには、連盟・協会に携わるスタッフが、現在国が進めている事業や、スポーツ関連団体が進めているサポートにどのようなものがあるのか、何が使えるのかなど、適宜情報を収集しながら、上手く活用していくことも重要である。

今後は、選手や指導者だけでなく、保護者向けの取り組みも増やしていくことができるよう、検討していきたい。また、選手がより安心して競技に取り組めるよう、婦人科受診に関するサポート体制の整備もさらに進めていきたいと考えている。

5. 参考資料

これらの資料は、一般社団法人女性アスリート健康支援委員会が作成し、全国の小・中学校、特別支援学校、関係団体等に向けて配布した資料です。作成にあたり、本プロジェクトの委員が協力しました。

一般社団法人女性アスリート健康支援委員会

平均的な月経の目安

初経年齢	12歳
月経周期	25～38日
月経期間	3～7日

ドクターのポイント

思春期は月経はまだ安定していないから、これに当てはまらないこともあるわ

ひどい月経痛は病気かも

日常生活が送れる程度の不調や、痛み止めの薬で改善できる程度であれば問題はありますが、ひどい月経痛は「月経困難症」といい、病気の可能性があります。気になる人、心配な人は、保健の先生や婦人科のお医者さんに相談してみましょう！

「月経はこない方が楽でいい」というのは大間違い！

月経が3ヵ月以上こない状態＝無月経は、体に大きな影響を及ぼします。
初経が15歳になってもこない場合も無月経に含まれます。

年齢による骨量の変化

骨量 (g/cm³) vs 年齢 (歳)

無月経になるとエストロゲンという骨の成長にかかわる女性ホルモンが分泌されにくくなります。骨量は20歳頃に最大になるため、10代で十分に骨量を増やしておかなければなりません。月経がきちんときていないと、骨が十分に増えずに、骨折やケガをしやすくなってしまいます。

月経には食事が大切！

無月経の主な原因は利用可能エネルギーの不足です。運動量に見合った食事が摂れていないと、利用できるエネルギーが不足します。それにより脳からのホルモン分泌が低下し、月経が止まります。

自分の毎日の食事が十分に摂れているか考えてみましょう。
スポーツをしている人は、3食だけでなく補食を摂ることも必要です。

規則正しい生活をしよう

無月経は体の成長に影響を及ぼします。日頃から、きちんとした食事を摂り、十分な睡眠を心掛け、規則正しい生活を送りましょう。

セルフチェックをしてみよう！

- ☐ 月経痛がとてつもない
- ☐ 月経痛で痛み止めを飲んでも効かない
- ☐ 年齢が進むにつれて月経痛がひどくなっている
- ☐ 月経の量が多い
- ☐ 月経期間以外でもお腹が痛い
- ☐ 月経前にイライラ、体重増加、むくみなど、体調の変化がひどい
- ☐ 15歳になってもまだ月経がない
- ☐ 月経が毎月きちんとこない・間隔が不規則
- ☐ 月経が3ヵ月以上止まっている

ドクターのポイント

月経の量が多いかどうかは、次のポイントで判断できるわ

- 夜用ナプキンでも漏れてしまう
- 500円玉よりも大きなレバー状の塊が出る

1つでもチェックがついたら婦人科へ！

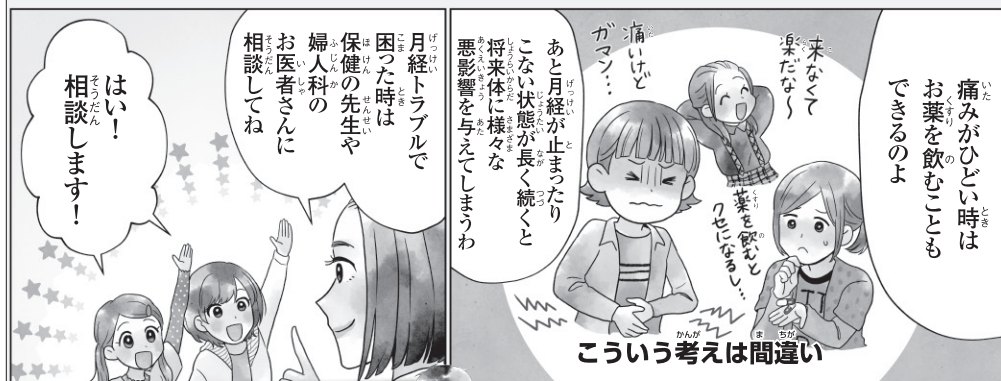
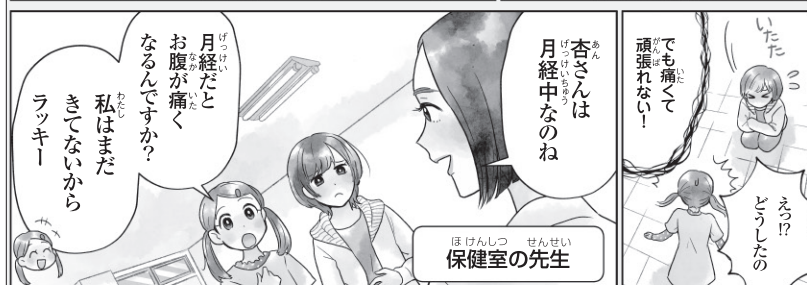
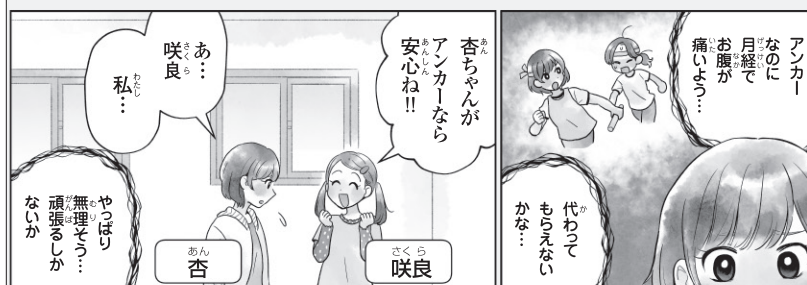
月経のことで気になることがあれば、
保健の先生や婦人科のお医者さんに相談してね！

男子生徒

月経は赤ちゃん女の子の体調の

①壁新聞「＜保存版＞教えて先生！月経のこと」

から皆さんへのメッセージです



の皆さんへ
が生まれる準備であり、男の子ども無関係ではありません。
変化について学び、真実が悪い人がいたら、氣遣ってあげましょう。

協力
公益財団法人 日本スポーツ協会 プロジェクト研究
団体女子選手における医・科学サポートシステムの構築
(川原貴・能瀬さやか・鈴木なつ未)
<http://www.japan-sports.or.jp/>

保存版 教えて先生！ 月経のこと

編集・制作

一般社団法人
女性アスリート
健康支援委員会
<http://f-athletes.jp/>

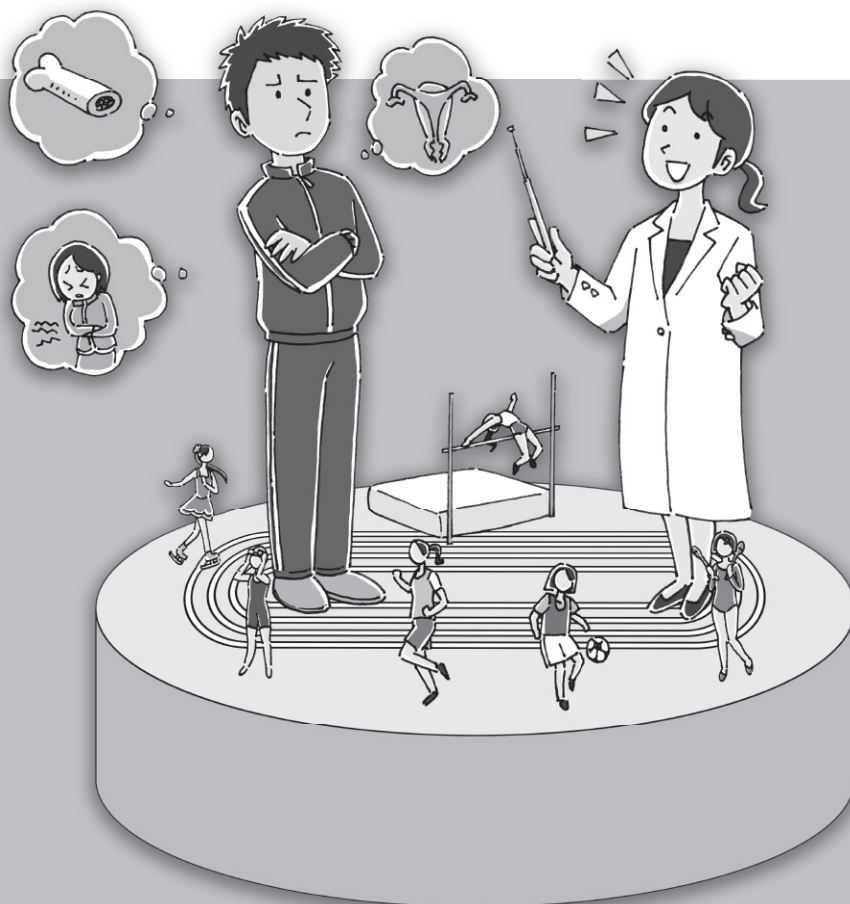
私たちは、医療関連団体やスポーツ
関連団体と一体となって「女性アス
リート特有の問題」や「女性のライフ
サイクルにおける様々な疾患」に
ついて認知拡大を図り、女性アスリ
ートの健康保持、競技方向上ひいては
女性の生涯の QOL (Quality Of
Life = 生活の質) 向上のために活動
しています。

痛みがひどい時は
お薬を飲むことも
できるのよ

こういう考えは間違い

カラダテキストブック

スポーツ女子を ささえる人に 知ってほしいこと



ごあいさつ

近年、女性のスポーツ参加が盛んになり、競技スポーツにおける女性アスリートの活躍には、目を見張るものがあります。

しかしながら、月経異常や月経に伴う症状、貧血、摂食障害など、スポーツによる女性特有の問題を抱えながら相談できない例や、十分なパフォーマンスを発揮できていない例も少なくありません。これには、それらの問題が十分に理解されていないことや、競技現場においては男性指導者が多く、女性にとっては相談しにくい環境であることが影響していると考えられます。さらに、それらに十分対応できる産婦人科医も少ないのが現状です。

そこで我々は、2014年4月「女性アスリート健康支援委員会」を発足し、活動を開始いたしました。スポーツに関わる全ての女性における、健康問題の理解とその対応について、広く普及・啓発をするため、産婦人科医師への講習会、スポーツ指導者や養護教諭への正しい情報提供、そしてアスリートのみならず、全ての女性の知識向上に向けたさまざまな取り組みを行っております。

スポーツによる女性特有の問題は競技レベルを問わず存在し、学校運動部活動でも十分に配慮する必要があります。特にスポーツによる無月経は骨粗しょう症、疲労骨折に繋がり、生涯の健康にも影響することから放置できない問題です。

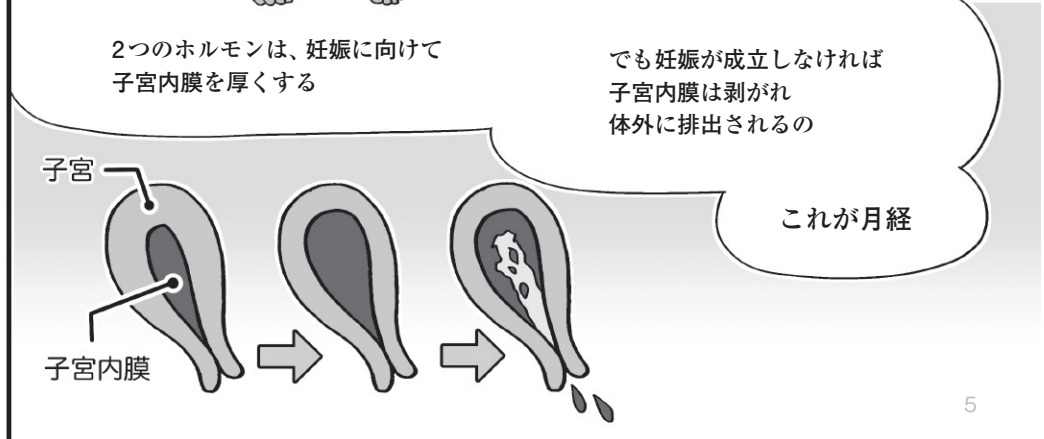
本会では、今後も、女性が安心してスポーツに取り組み、長きにわたり明るく健康的にスポーツを続けられるように支援すること、また、すべての女性の健康支援のため、活動を進めて参ります。

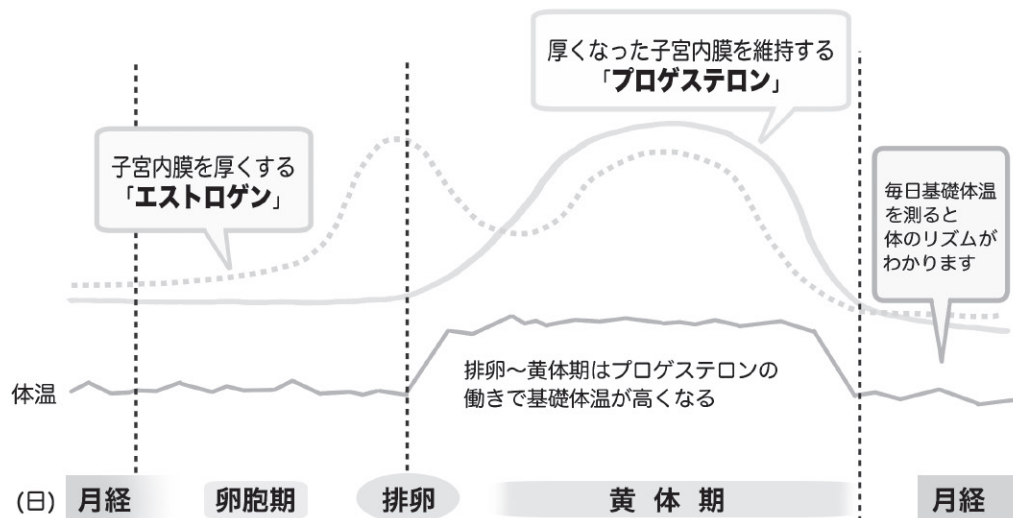
この冊子は、スポーツによる女性特有の問題について分かりやすく解説したものです。月経や月経に伴う症状など、スポーツ活動を行っていない女子の健康管理にも役立つ冊子となっています。ぜひ、この冊子を、日頃の教育活動、スポーツ活動、学校運動部活動等の指導にご活用いただければ幸甚です。

一般社団法人女性アスリート健康支援委員会
会長 川原 貴







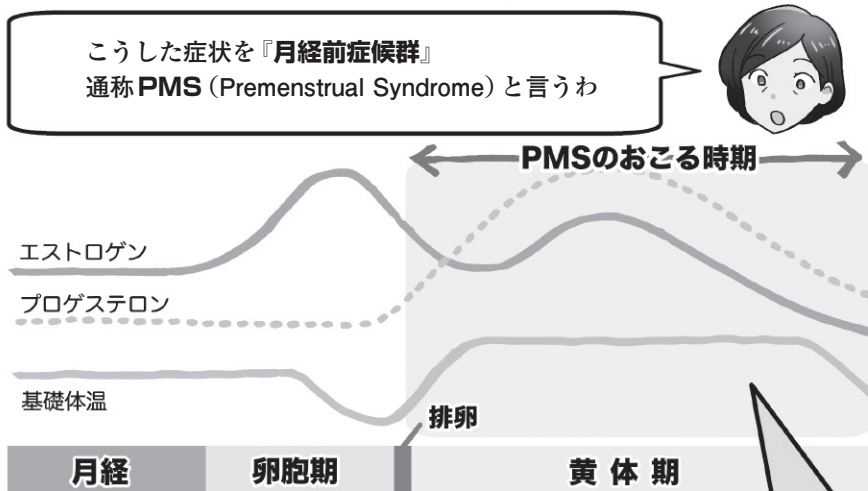


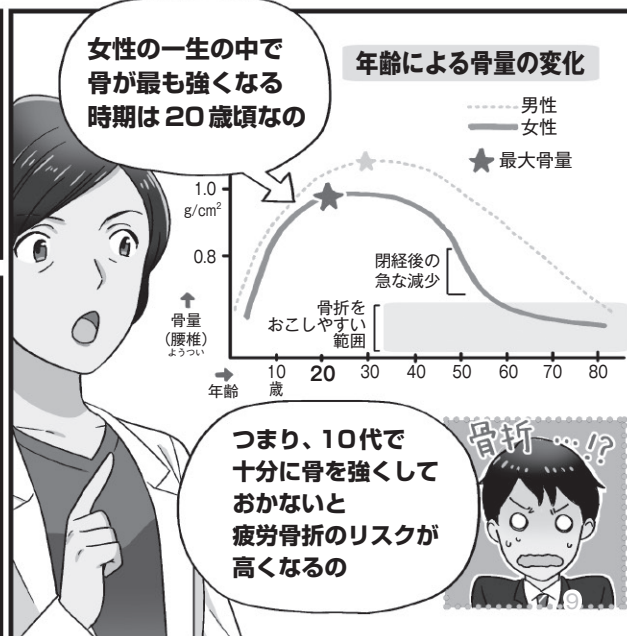
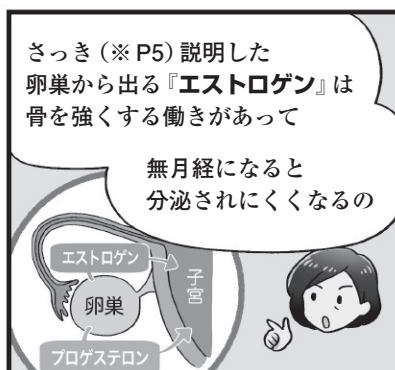


日常生活が送れる程度の不調や、痛み止めで改善できる程度なら問題ないけど、日常生活に支障が出るくらいの痛みになると危険だわ



日常生活に支障が出るくらいの月経痛を『月経困難症』というの
病気の可能性があるので
一度専門の先生に相談が必要よ





無月経の主な原因は『**利用可能エネルギー不足**』よ



ホルモン
分泌の低下

**利用可能
エネルギー
不足**

低栄養
低体重

無月経

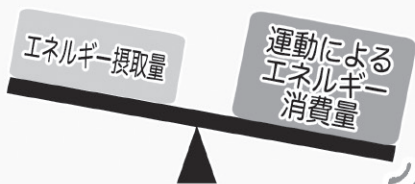
骨粗しょう症

エストロゲン
減少で骨密度低下

栄養が足りてない
ってことですか？



そう！でもただ栄養が足りていない
ということではなくて
『**運動によるエネルギー消費量に
対してエネルギー摂取量が少ない**』
ということよ



だから体重が減っていないかを確認したり
食事の量と運動の量が見合っているかを
チェックして

利用可能
エネルギー不足は
パフォーマンスにも
影響するから
**補食をとらせることも
考慮して指導してね**



食事をしっかりとることは
貧血予防にもつながるわ

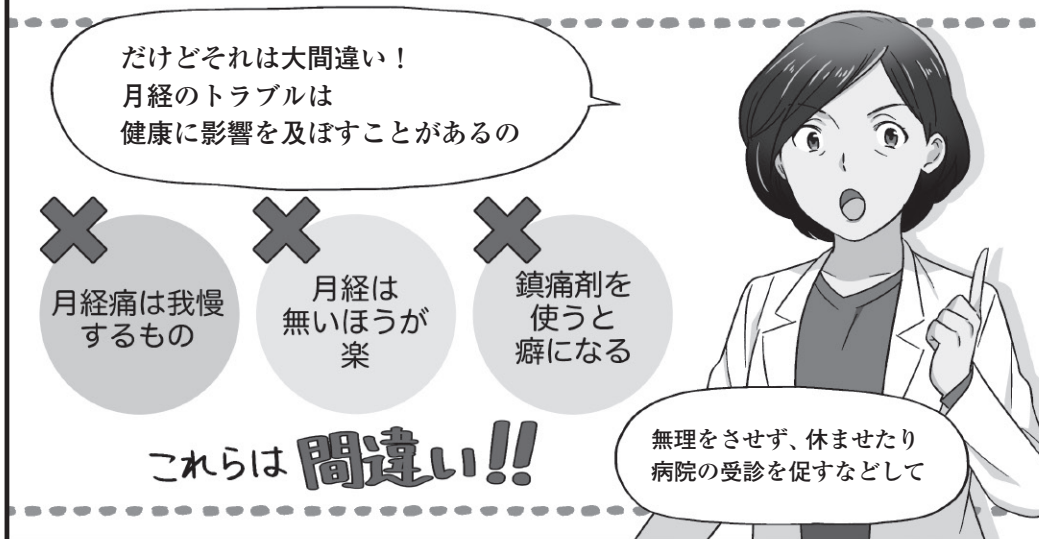
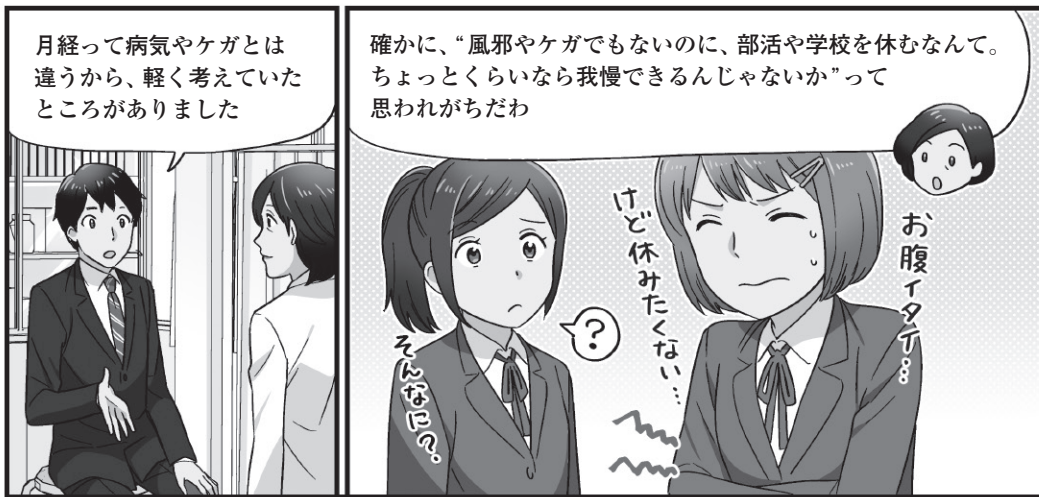


貧血は鉄が不足して
生じる場合が多いんだけど
女性は月経で鉄を喪失するから
過多月経といって月経の量が多
いと貧血の原因になるの

この2つが当てはまる人は
月経の量が多いと判断できます

- ❗ 夜用ナプキンでも漏れてしまう
- ❗ 500円玉よりも大きなレバー状の塊が出る





月経の基礎知識

月経が始まると、脳から卵巣へ指令がいき、排卵に向けて準備が始まります。

卵巣にあるたくさんの卵子から今月の卵子が選ばれ、その卵子の周囲に卵胞という袋ができます。卵胞からエストロゲンというホルモンが分泌され、受精卵を迎えるために子宮内膜を厚くさせます。卵胞が成熟し、エストロゲンの分泌量、子宮内膜の厚さが十分になると卵胞が破裂します。これが排卵です。

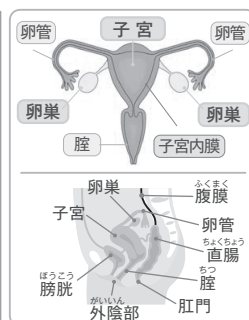
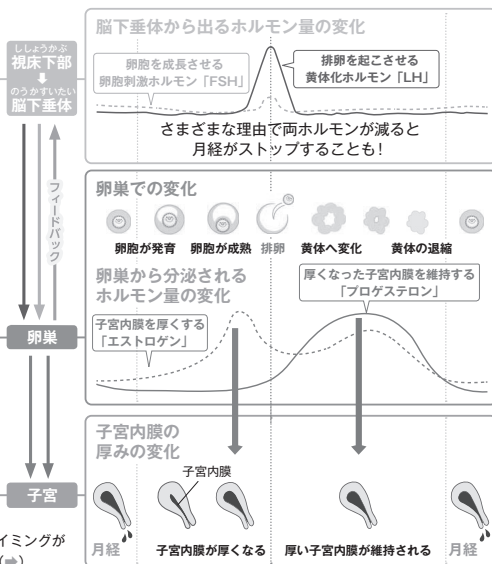
排卵後の卵胞は「黄体」に変化し、厚くなった子宮内膜を維持するプロゲステロンというホルモンが分泌されます。しかし、排卵後2週間経っても妊娠しないと黄体が退縮してホルモン分泌が止まり、その結果、子宮内膜ははがれて体外に排出されます。これが月経です。月経が始まると、また新しい卵子が選ばれ、排卵に向けて準備が始まります。

正常な月経のサイクル

月経が始まると、脳から卵巣へ指令が出て、排卵に向けて準備が始まります(⇒⇒)。



卵巣からも脳へ排卵のタイミングがフィードバックされます(⇒)。



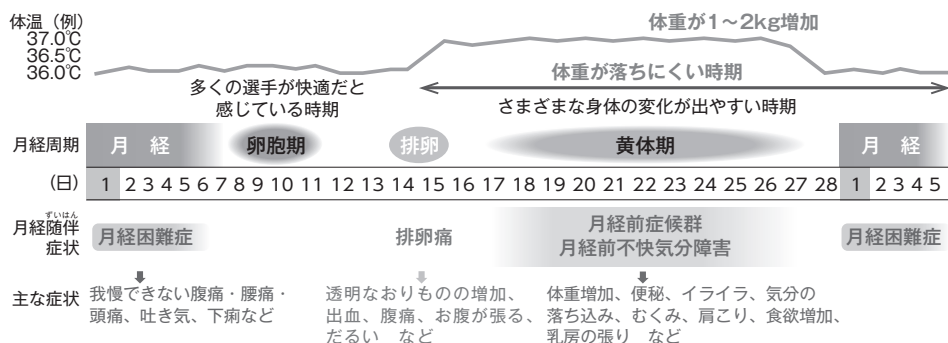
子宮は鶏卵大、その両側に母指頭大(親指の頭大)ほどの卵巣が2つあります。

「月経困難症」「月経前症候群」など 婦人科の病気を知っていますか？

月経がある間は月経周期にともなうホルモン量の変動により心身に影響があらわれます。いつもどおりの生活が送れる程度の不調、市販の鎮痛薬で症状が改善できる程度の月経痛なら心配ありませんが、練習を休んだり寝込んだりするほどひどい月経痛は「月経困難症」といいます。

また、月経前のさまざまな心身の変化によって日常生活に影響がでる場合は「月経前症候群（PMS）」という病気で、いずれも治療が必要です。スポーツをしている場合は、月経困難症や月経前症候群がコンディションやパフォーマンスに影響を与えることもあります。

月経周期による身体の変化



月経関連の代表的な病気

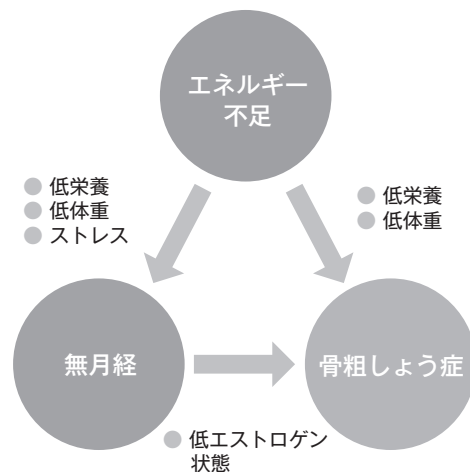
月経困難症	月経痛などで日常生活に支障をきたす状態。子宮の収縮力が過剰になって生じる「機能性月経困難症」と、何らかの病気が原因で生じる「器質性月経困難症」がある。適切な治療を行わずにいると「子宮内膜症」に進むリスクが高まる。
月経前症候群（PMS）	月経前3～10日の黄体期に、明らかに普段と異なる心身の変調が起こり、日常生活に支障をきたす状態。多くの女性は月経前に何らかの変化が生じるが、普段の生活が送れないほどの状態は治療対象。さらに症状が重い月経前不快気分障害（PMDD）というものもある。
子宮内膜症	子宮内部にある組織（子宮内膜）と似た組織が子宮以外のところで成長する病気。多くは子宮近辺にできるが、まれに腹部以外の肺や膈、足の付け根など、子宮から離れたところにもできる。卵巣にできるものを「チョコレート嚢胞」という。子宮内膜症の組織は炎症や癒着を起こし、痛みを引き起こす。場合によっては手術が必要になることもある。不妊の原因の1つにもなっている。

いずれの疾患も治療によって改善できます。

無月経が続くと骨量が低下して 疲労骨折のリスクを高める可能性が！

3ヵ月以上月経が停止している状態を「無月経」といいます。

無月経の原因の1つに、「利用可能エネルギー不足」が挙げられます。「利用可能エネルギー不足」に陥る原因は過度な食事制限やオーバートレーニングなどです。運動によるエネルギー消費量がエネルギー摂取量を上回る状態が続くことで、脳からのホルモン分泌量が低下し、無月経になったり、卵巣での排卵の準備も止まったりしてしまいます。



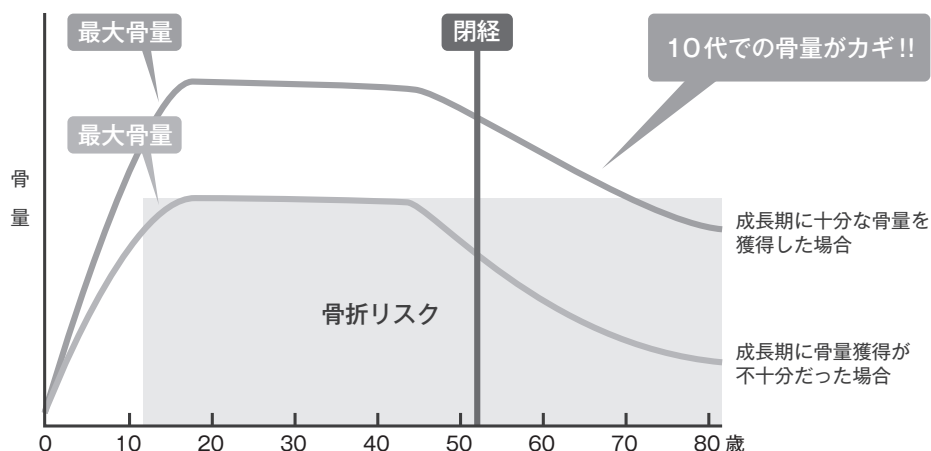
卵巣からのエストロゲン分泌が止まると、月経がこない「無月経」の状態になります。さらに、エストロゲンは骨量の維持に関わっているため、長期間の無月経、すなわち低エストロゲン状態が続くと、骨が弱い状態になり、骨密度低下が起きてしまうのです。

アスリートでは、その弱くなった骨に繰り返し運動負荷が加わることで、疲労骨折のリスクが高まります。また「利用可能エネルギー不足」はそれ自体が成長・発育や精神面、全身に悪影響を及ぼすため、パフォーマンス低下につながる可能性もあります。

無月経は生涯にわたり 悪影響を及ぼす重大な危機！

女性は20歳頃に最大骨量（骨密度）を獲得します。10代に無月経で骨量が十分に増えないと、生涯にわたり骨量が低いまま経過し、閉経後も骨折のリスクが高まる可能性があります。

無月経の期間が長ければ長いほど、治療に時間がかかり、スポーツをやめても規則的な排卵・月経が戻るまでに数年単位の治療が必要になることもあります。



月経と上手に付き合っていきましょう

日頃から、月経状態を確認することはとても大切です。月経に異常を感じたり心配なことがあったりする場合は、養護教諭や婦人科の先生に相談しましょう。

平均的な月経の目安

初経年齢	12歳
月経周期	25～38日
月経期間	3～7日

月経がまだ安定しない思春期では上記にあてはまらないこともあります。

貧血とは

私たちは血液を介して酸素が体の隅々まで行き渡ることによって健康を維持しています。

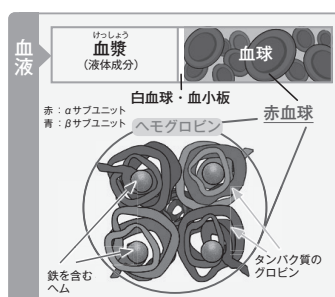
血液は血球（赤血球・白血球・血小板）と液体成分（^{けっしょう}血漿）で構成されていて、赤血球の中にはヘモグロビン（Hb）という酸素を運搬している物質があります（下図）。このヘモグロビンが減少すると酸素が体に十分行き渡らず酸欠状態になり、さまざまな症状が現れます。これが貧血です。

ヘモグロビンの合成に不可欠な「鉄」

貧血を引き起こす疾患はたくさんありますが、多くは鉄が不足して生じる鉄欠乏性貧血です。

ヘモグロビンの原料は鉄を含むヘムとタンパク質のグロビンであるため、ヘモグロビン合成を潤滑に行うには十分な量の鉄が必要です。鉄は食事により摂取され消化管から吸収されますが、吸収率は10%程度と低く、不足しやすい栄養素といえます。

成人の体内には3～4gの鉄があり、65%はヘモグロビンの鉄、30%程度が貯蔵鉄^{ひぞう}として肝臓や脾臓に蓄えられています。残りのわずかな鉄が筋などの組織や酵素、血清中に存在しています。鉄は体内で代謝、再利用され、ごく微量しか排出されません。排出が供給を上回り鉄が不足すると貯蔵鉄から補充されて均衡を保ちます。しかし、貯蔵鉄を使い果たしてしまうと、ヘモグロビン合成に十分な量の鉄が確保できなくなり、鉄欠乏性貧血になってしまうのです。



貧血の主な症状

- めまい
- 立ちくらみ
- 顔色が悪い
- 頭痛
- 吐き気
- 息切れ
- 手足のしびれ
- 失神 など



これらの症状の原因はいずれも酸素不足！

参考：川原 貴「女性アスリートの貧血」産科と婦人科別冊 2015：82：271-6

アスリートは「鉄欠乏性貧血」を起こしやすい状態

鉄欠乏の主な原因は、食事による鉄の摂取不足、消化管からの鉄の吸収不足、鉄の喪失量（過多月経、消化管出血など）の増加、成長や妊娠による需要の増加などが挙げられます。女性は月経で鉄を喪失するため、男性よりも鉄欠乏を起こしやすいのです。

アスリートの貧血の多くは鉄欠乏性貧血です。激しいトレーニングを続けるアスリートは、鉄の排出や需要が増大しており、食事量と内容に気を付けていないと鉄の供給が追いつかず、鉄不足になりやすい状態にあるので、注意が必要です。

ランニングや剣道などで足底を繰り返し打ち付けることによって赤血球の破壊（溶血）が起こることが知られていますが、微量であり、運動による溶血だけで貧血になることはありません。

パフォーマンスへの影響

鉄欠乏性貧血で体が酸素不足になると、有酸素運動の能力が低下するので持久力が下がります。また、だるくなったり疲れやすくなったりして競技パフォーマンスに影響が出たり、いつもできていたトレーニングが思うようにこなせなくなったりもします。

軽度の貧血では日常生活で自覚症状がないことも多々ありますが、アスリートは練習がたらく

アスリートと鉄



摂取不足

喪失量の増加

必要量の増加

- ☐ ほとんどは鉄欠乏性貧血
- ☐ 鉄は吸収が悪く、欠乏しやすい
- ☐ 運動で鉄の必要量が多くなる
- ☐ トレーニング量の多い競技に多い

なった、ついていけないといった症状が起きてきます。以前のような調子が出ない、一生懸命トレーニングしても記録の横ばい（あるいは低下）が続くときは貧血を疑ってみましょう。

WHO ヘモグロビン値による国際的貧血判定基準

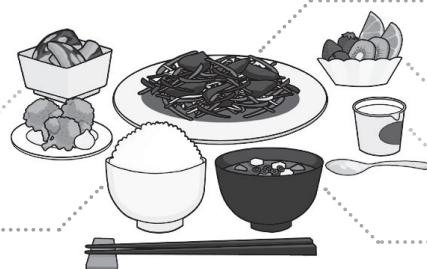
- 小児（6～14歳） …… 12g/dL 以下
- 成人男性 …………… 13g/dL 以下
- 成人女性 …………… 12g/dL 以下

貧血予防の食事について

鉄欠乏性貧血の一番の予防は十分なエネルギー量とバランスの良い食事をとることです。朝食・昼食・夕食と補食で炭水化物、タンパク質、ビタミン、ミネラル、脂質をまんべんなくとり、さらに積極的に鉄分の多い食品、赤血球を作る良質なタンパク質、鉄の吸収を高めるビタミンC、血液を作るビタミンB群（B12・B6と葉酸）を含む食品もとりましょう。総食事量が少ないことも貧血の一因になります。食事制限が必要な競技もありますが、アスリートは運動によるエネルギー消費量に応じたエネルギー摂取量で利用可能エネルギー不足を防ぎ、なおかつ鉄摂取に配慮したメニューが必要です。

バランスの良い食事の例

- 副菜**
野菜中心にビタミン、ミネラル、食物繊維を摂取。生野菜より加熱調理したほうがより多くの量がとれる
- 主食**
炭水化物は大事なエネルギー源



- 主菜**
魚、肉、卵、乳製品、豆類などタンパク質とカルシウムを摂取
- 果物**
ビタミン補給
- 乳製品**
調理以外に補食としても利用
- 汁物**
水分、野菜、海藻を補い、ビタミンと食物繊維を摂取

鉄を多く含む食品（100gあたり）

乾燥ひじき	55.0mg	豚レバー	13.0mg	鶏レバー	9.0mg
キクラゲ	35.2mg	シジミ	10.0mg	ハセリ	7.5mg
無糖ココア	14.0mg	ゴマ	9.9mg		

制作・編集：

一般社団法人女性アスリート健康支援委員会

私たちは、医療関連団体やスポーツ関連団体と一体となって「女性アスリート特有の問題」や「女性のライフサイクルにおけるさまざまな疾患」について認知拡大を図り、女性アスリートの健康保持、競技力向上ひいては女性の生涯の QOL（Quality Of Life = 生活の質）向上のために活動しています。

HP で婦人科の紹介をしています。よろしければご覧ください。

<http://f-athletes.jp/index.html>

編集・協力：公益財団法人 日本スポーツ協会・スポーツ医・科学専門委員会
プロジェクト研究 国体女子選手における医・科学サポートシステムの構築（川原 貴・能瀬さやか・
鮫島 梓・鈴木なつ未）

監修：時事通信社

〒104-8148

東京都中央区銀座5丁目15番8号

Tel：03(3524)6944



一般社団法人
女性アスリート健康支援委員会

こんな症状はありませんか？



- ☐ 月経痛がとてつらい
- ☐ 月経痛で痛み止めを飲んでも効かない
- ☐ 年齢が進むにつれて月経痛がひどくなっている
- ☐ 月経の量が多い
- ☐ 月経期間以外でもお腹が痛い
- ☐ 月経前にイライラ、体重増加、むくみなど、体調の変化がひどい
- ☐ 15歳になってもまだ月経がない
- ☐ 月経が毎月きちんとかない 間隔が不規則
- ☐ 月経が3カ月以上止まっている

1つでもチェックがついたら婦人科へ！

平成 30 年度 日本スポーツ協会スポーツ医・科学研究報告Ⅲ

国体女子選手における医・科学サポートシステムの構築 ―第 2 報―

◎発行日：平成 31 年 3 月 31 日

◎編集者：川原 貴（国体女子選手における医・科学サポートシステムの構築研究班長）

◎発行者：公益財団法人日本スポーツ協会 [http：//www.japan-sports.or.jp](http://www.japan-sports.or.jp)

（〒 150-8050 東京都渋谷区神南 1 - 1 - 1）

◎印刷：ホクエツ印刷株式会社 [http：//hokuetsup.co.jp](http://hokuetsup.co.jp)

（〒 135-0033 東京都江東区深川 2 - 26 - 7）
