

女性アスリート 戦略的強化支援 方策レポート

女性アスリート戦略的強化支援方策レポート

順天堂大学
女性アスリートの戦略的サポート事業

順天堂大学 マルチサポート事業

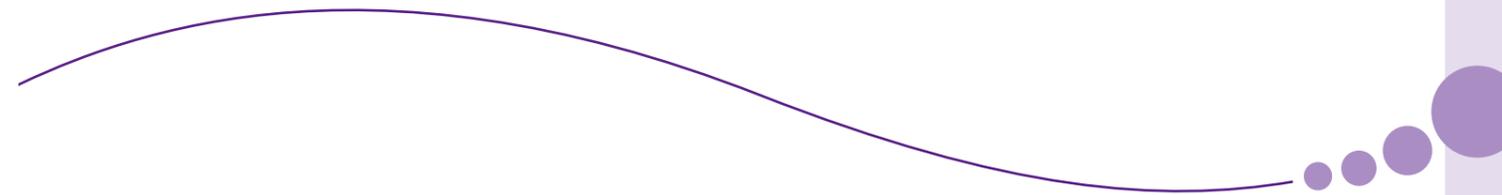
女性アスリートの戦略的サポート事業

Juntendo University Multi-Support Project for Female Athletes

**女性アスリート
戦略的強化支援
方策レポート**

女性アスリート戦略的強化支援方策レポート

戦略レポート



Valerio, A.M. (2009). Developing Women Leaders: A Guide for Men and Women in Organizations. Wiley-Blackwell.

Werthner, P., & Trudel, P. (2009). Investigating the idiosyncratic learning paths of the elite Canadian coaches. *International Journal of Sports Sciences and Coaching*, 4 (3), 433-449.

第7章 SPLISSモデルを用いた課題と方策の整理

第4章から第6章にかけて、女性アスリートが直面しやすい身体・生理的、心理・社会的、組織・環境的な課題に対する方策を述べた。本章では、これらのさまざまな方策を整理するため、近年のスポーツ政策研究の文献で注目されているSPLISSモデル(Sport Policy Factors Leading to International Sporting Success：国際大会での成功につながるスポーツ政策要因のモデル)を紹介したい。具体的には「1.SPLISSモデル」において、SPLISSモデルの基本的な枠組みを説明し、「2.SPLISSモデルを用いた課題と方策の整理」において、本事業がこれまで提案した方策を同モデルを用いて整理する。

1. SPLISSモデル

SPLISSモデルは、国が国際競技力を向上させるために導入すべき主要要因(Pillar)を、既存の学術研究に基づき整理したエリートスポーツ政策に関する包括的な理論モデルである(De Bosscher et al., 2006, 2009)。同モデルの作成には、ベルギーのDe Bosscher博士を中心とするヨーロッパ各国の研究者や、イギリスにおけるエリートスポーツの統治組織であるUKスポーツのスタッフが携わった。2006年に発表された比較的新しいモデルであるが、ベルギーにおいて2009年から2016年までのエリートスポーツの政策計画の基盤として採用されているなど、エリートスポーツの政策決定者からシステムや戦略構築のために有効な枠組みであると高い評価を受けている(De Bosscher et al., n.d.)。また、同モデルに基づいたエリートスポーツ政策の分析は、ベルギー、イタリア、イギリス、オランダ、ノルウェー、カナダの欧米6か国を対象に既に実施されており(De Bosscher et al., 2009)、後述するように、日本でもこのモデルに基づいた調査が行われた(舟橋, 2011)。さらに、2011年よりモデルの有効性を検証するための試みとして、世界中から少なくとも20の調査参加国を募り、これらの国のエリートスポーツ政策の分析、政策の質や包括度に関するランキングを作成するための研究プロジェクトが始動している(De Bosscher et al., 2011)。

SPLISSモデルは、各国の国際大会での成功を左右する要因として、以下の9つの要因を挙げている。

①財政支援

エリートアスリート、強化スタッフ、トレーニング施設、競技団体への財政支援等

②統合されたスポーツ政策・組織体制

エリートスポーツの強化・支援を行う全ての組織間の強い連携や効果的なコミュニケーション、エリートスポーツに関わる行政の統廃合、メダル獲得の可能性が高いスポーツに焦点を当てた支援等

③導入期のスポーツ参加

学校教育におけるスポーツへの参加機会の増加、スポーツ参加への法的なサポート、地域クラブ等でのスポーツ参加率の向上等

④タレント発掘・育成システム

効果的なタレント発掘システムの導入、才能あるユースアスリートに対し、中等教育から高等教育までの教育過程を通じた競技と学業のデュアルキャリアサポートの実施、タレント発掘・育成段階での競技団体や所属クラブからの十分なサポート等

⑤エリートアスリートへの競技支援や引退後のキャリア支援

エリートアスリートが競技に専念するための環境整備、アスリートへの競技指導やトレーニングおよび医・科学的支援に関して統合された支援プログラム、質の高いコーチングやセカンドキャリア

④女性アスリートへの金銭的支援

a) WSFによる助成金

WSFが提供する女性アスリートを対象とした助成金は、下記のとおりである。

- ・「Travel & Training Fund」(遠征費の助成)
- ・「Linda Riddle/SGMA Endowed Scholarship」(財政的に苦しいユースの女性アスリートが、大学で競技を行うことができるよう支援するための奨学金)
- ・「The Rusty Kanokogi Fund」(柔道選手を対象にした助成金プログラム)

b) NCAAによる奨学金

NCAAは、大学卒業後にスポーツ組織でキャリアを積みたい女性と少数民族を対象とした奨学金を創設し、毎年それぞれ13名に提供している。

⑤結婚、出産、育児との両立のための支援

a) NCAA Gender Equity Pregnant and Parenting Student-Athletes Resources and Model Policies (NCAA妊娠・子育て中の学生アスリートを対象としたハンドブック)

NCAAは妊娠中もしくは、子育てをしている学生アスリートに向けたハンドブックを作り、情報提供を行っている。

b) Issues Related to Pregnancy & Athletic Participation (妊娠中のスポーツ参加に関する問題点)

WSFは、教育機関や競技団体、スポーツ組織が、妊娠した女性の健康とスポーツをする権利の両方を保護するためのガイドラインをウェブサイト上に掲載している。

⑥女性アスリートへの進路やセカンドキャリアに関する支援

a) NACWAA Career Center (NACWAAキャリアセンター)

NACWAAはメンバーに対して、大学の体育局で働くために必要なサポートや、キャリア向上に役立つ情報をウェブサイト上で提供している。同サイトでは、求人内容の検索が可能であるとともに、スポーツ組織も求人公募(有料サービス)を掲載することが可能である。

b) Career Assistance Program for Athletes (アスリート対象キャリアサポートプログラム)

USOCは、人材派遣会社のADECOと協力し、アスリートが競技を継続しながら引退後のキャリアトランジションの準備を行うことができるよう作成された「Career Assistance Program for Athletes」を運営している。対象者はオリンピックやパラリンピアン、コーチ、強化選手を含む。

c) WSF Athlete Service (女性スポーツ財団アスリートサービス)

WSFのウェブサイトで、スポーツ界の職業や給与に関する情報を紹介している。

⑦女性アスリートへの指導に関するプログラム

NCAA Coach Handbook: Managing Female Athlete Triad (NCAAコーチハンドブック：女性アスリートの三主徴のマネジメント)

NCAAは、女性アスリートの三主徴(Female Athlete Triad：摂食障害、月経不順、骨粗鬆症)に関するハンドブックを作成し、女性アスリートを指導するコーチが、この問題を認識し予防するための情報を提供している。

⑧女性のリーダーシップ開発プログラム

NCAA/NACWAA Leadership Education (NCAA/NACWAAリーダーシップ教育)

NACWAAはNCAAと提携し、特に競技組織の事務局に関わる女性の人材育成を目的に、定期的に以下の3つのプログラムを実施している。

a) NCAA/NACWAA Institutes for Administrative Advancement, Level I

(NCAA/NACWAA 大学スポーツ事務局における女性のリーダーシッププログラム,レベル1)

大学競技の事務局における女性のためのリーダーシッププログラムで、女性スポーツの歴史や「Title IX」に関する知識、マネジメントにおけるリーダーシップ、ダイバーシティ、資金調達についても学ぶことができる。

b) NCAA/NACWAA Leadership Enhancement Institute, Level II

(NCAA/NACWAA リーダーシップ向上プログラム,レベル2)

NACWAAの会員と、a)で挙げたプログラム修了者を対象に開かれるプログラムで、大学競技の事務業務に関して、さらに進んだ教育の機会やトレーニング機会を提供している。

c) NCAA/NACWAA Executive Institute, Level III

(NCAA/NACWAA エグゼクティブ用プログラム,レベル3)

アメリカ大学競技ディビジョンIレベル(全米最高峰のディビジョン)のアスレティック・ディレクター(学内の競技スポーツの最高責任者)やカンファレンス・コミッショナーに女性の割合が少ないことから始まったプログラムで、リーダーシップやコミュニケーションの他、契約交渉、法律、資金調達、雇用等、大学競技事務局を取り巻く重要な問題について学ぶ。

⑨女性スポーツに対する社会的評価向上のための取組

WBCA AWARDS, NACWAA AWARDS, & WSF AWARDS

(WBCAアワード、NACWAAアワード、WSFアワード)

女性スポーツに対する社会的評価向上のための取組として、WBCAによる主に女性コーチを対象にした表彰や、NACWAAによる競技団体の事務局を対象にした表彰を上げることができる。またWSFは、「WSF Annual Salute to Women in Sport」を1980年から毎年開催し、女性アスリートのみならず、女性と少女のスポーツ活動に貢献した団体にも賞を贈り、認知を高めている。WSFが個人および団体に贈っている賞には、「Sportswoman of the Year」「Billie Jean King Contribution Award」「Wilma Rudolph Courage Award」「ANNIKA Inspiration Award」が含まれる。

⑩その他

GoGirlGo! (ゴー・ガール・ゴー!)

WSFにより2001年に導入された、小学生から高校生までの少女を対象とした教育プログラムであり、継続的な身体活動を支えるとともに、健康改善を目的としている。

(5) 日本**①女性スポーツに関連する政策**

スポーツ基本法(文部科学省, 2011)

スポーツの基本理念を定め、国および地方公共団体の責務ならびにスポーツ団体の努力等を明らか

にした法律であり、この法律に基づきスポーツに関する施策の総合的・計画的な推進を図るため、2012年に「スポーツ基本計画」が策定された。スポーツ基本計画の第3章「今後5年間に総合的かつ計画的に取り組むべき施策」において、「女性アスリートに対する支援に関しては、国内外の女性スポーツに関する情報の収集、データベース化を行うとともに、女性特有の課題解決に向けた調査研究を行うなどの取組を推進し、支援の充実に努める(4(1)③)」と謳われており、また「国、日本スポーツ振興センター、中央競技団体、JOC及び日体協等は、女性アスリート支援の観点からも、女性のスポーツ指導者の育成方策について検討する(4(2)③)」と明記された。この実現に向け、チーム「ニッポン」マルチサポート事業の中で「女性アスリートの戦略的強化支援方策の調査研究」が実施された。

②女性アスリートへの金銭的支援

海外強化指定制度(日本サッカー協会, 2010)

海外強化指定制度とは、女子サッカー選手たちがワールドカップ、オリンピックにおいてメダル獲得もしくは世界の頂点を目指すことができるよう、有望な選手たちに海外で高いレベルのトレーニング・試合を経験させ、個人の強化を図ることを目的に、日常的に厳しい環境に身を置くため、体格・体力で勝る世界のトップレベルの選手たちが集まる特定のリーグに移籍・活動できるように、日本サッカー協会が金銭的に支援する制度である。

③結婚、出産、育児との両立のための支援

女性アスリート支援プロジェクト(2012ロンドンオリンピック強化タスクフォース 女性アスリート戦略的強化支援担当, 2012)

チーム「ニッポン」マルチサポート事業における「女性アスリート戦略的強化支援」を検討するワーキングチームが、中長期的な育成・強化モデルアスリートや女性特有の課題を抱えるアスリートを対象として、以下のサポートを行うプロジェクトである。

- ・女性の発育・発達期におけるサポート(医科学サポート、学業とのバランス等)
- ・女性のライフサポート(妊娠、産前、産後子育て等)
- ・女性特有の疾患、傷害、疾病等におけるサポート

④その他

女性スポーツ・サポートの充実・強化のためのシステム整備(JSC, JISS, 2012)

文部科学省は「スポーツ基本法の着実な推進」として、男性アスリートに比べ経済的な支援に恵まれないケースも多く、競技力向上を阻害する多くの要因を抱える女性アスリートを、長期的、安定的に支えていくためのサポートシステムを構築することを目的に、2012年より日本スポーツ振興センター(JSC)と国立スポーツ科学センター(JISS)が「女性スポーツ・サポートの充実・強化のためのシステム整備」を行っている。

a) 女性アスリート相談専用窓口の設置および女性アスリートのサポートの充実

女性アスリートの相談に対応する専用窓口を設置し、女性を中心とした専任スタッフのサポート等(医科学的サポート、栄養相談、トレーニングサポート、心理サポート等)へのコーディネートを行う。

b) 女性スポーツメディカルネットワークの構築

日本国内の女性スポーツメディカルスタッフ(ドクター、トレーナー)間のネットワークの構築を図

り、情報の共有および意見交換を行う。

c) 保育サポート体制整備

託児スペースを設置することでJISS/NTCを利用する子育て中の女性トップアスリート等が、安心して練習等に専念できる環境を整備する。

d) 人材育成プログラムの整備

JSC/JISSの業務を基礎として構築した人材育成プログラムを整備し、インターン制度やOJT等を通じたプログラムの活用により、女性アスリート等のキャリア形成を図ることで、将来的にスポーツ界へ貢献できるシステムの整備を目指す。またプログラムのカリキュラムの中で女性アスリート等が現場でのサポートに携わることで、現場の選手への好影響も期待できる。

女性アスリート戦略的強化支援方策の調査研究(2011ロンドンオリンピック強化タスクフォース 女性アスリート戦略的強化支援担当, 2011)

チーム「ニッポン」マルチサポート事業における「女性アスリート戦略的強化支援」を検討するワーキングチームが、女性アスリート強化のためのさまざまな課題解決に向けたエビデンスの集積を目的として、中長期的な調査研究を行うプロジェクトである。

具体的には、女性スポーツデータベース構築のための調査研究・構築、女性アスリートの育成とセカンドキャリア調査研究、女性リーダーシップ開発研究、性差医学と環境因子調査研究、月経周期と生体内代謝産物の関連性研究、女性アスリートのセルフマネジメントプログラム開発研究などを実施しており、これらの調査研究を通して「女性アスリート戦略的強化支援方策レポート」を作成する。

2. 女性アスリートタレント発掘・育成事業に関する海外の取組

(1) オーストラリア

①女子ボート、自転車、カヤック選手の発掘プログラム(SASI, 2003)

南オーストラリア州スポーツ研究所(The South Australian Sports Institute: SASI)では、18～28歳の女性でパワー系(短距離、フィールドホッケー、ネットボール、バスケットボール、体操、ウエイトリフティング、バレーボール)または持久系(トライアスロン、サッカー、水泳、ウォーターポロ)のトレーニング経験がある競技者から、ボート、自転車、カヤックの競技者を見つけ出すタレント発掘プログラムを実施した。その内容は簡単なフィットネステストと形態計測を行うものであり、ハイレベルの競技者のデータと比較し、適切と判断された者を当該種目のトレーニングキャンプ等に招聘した。

②女子自転車スプリント選手の発掘プログラム(AIS, 2003)

女子自転車スプリントは国内外において、タレントが少なく激しいトレーニングと競技を続けてきた女子競技者は強靱な下肢をもち、500mタイムトライアルへの体力的移行がスムーズにいくであろうという考えから、オーストラリアスポーツ研究所(Australia Institute of Sport: AIS)は、陸上短距離、ホッケー、ネットボール、バスケットボール、体操競技、ウエイトリフティング、バレーボール、ローイング、柔道、サッカー、ボディビルの経験を4年以上持つ18～28歳の女性に対し、自転車スプリント選手を発掘するためのプログラムを実施した。必要な条件として①爆発的な下肢パワー(垂直とび、最大サイクリングパワー等)、②挑戦することへの強い意志とその持続力を持つものという

基準が設定された。

③女子スケルトン選手の発掘プログラム (AIS. 2004)

AISは2006年のトリノオリンピックにおけるメダル獲得を目指し、女子スケルトンの育成プログラムを開始した。具体的には、まず種目転向トライアルにより73名の候補選手を選び、その中から、身長150cm～170cm、体重50kg～70kg、そして30mを4.25秒で走る能力がある10名を選定した。なお同プログラムは、カナダのプログラムを参考にして立案されたものである。

④Drift road to London Olympics 2012(女子マウンテンバイク選手の発掘プログラム) (AIS. 2006)

AISではクロスカントリーマウンテンバイク競技者の世界選手権代表チーム、また2012年ロンドンオリンピックチームの選考に向け、17～27歳の女性をターゲットにした発掘・育成プログラムを行った。

⑤女子スケルトン競技者発掘プログラム (AIS. 2006)

AISはスケルトン競技者発掘プログラムとして、走力があり恐怖心を抱かない女子(高い競技スポーツ経験があることが望ましい)の発掘を行った。

⑥Project Hummingbird (自転車タレント発掘・育成プログラム) (ASC. 2007)

ASCは、AISと共同で「Project Hummingbird」と名づけたタレント発掘・育成プログラムの運営を行った。同プログラムはクイーンズランド州(Queensland)、オーストラリア首都特別地域(New South Wales州内、首都キャンベラが位置する)、タスマニアの3地域に住む、機敏で持久力が高い16～27歳の女性を発掘し、2012年ロンドンオリンピックに向けて育成することを目的としたものである。持久力と敏捷性を有するスポーツが自転車競技(ロードレース、トラックレース)に向いているとされており、オリンピックでメダルを目指すマウンテンバイク、ロードレース、トラックレースの競技者の中から候補者を募った。

⑦バドミントン・タレント発掘プログラム (AIS. 2007)

AISではナショナル・タレント発掘育成プログラムとして、バドミントンの競技経験を問わず、バドミントンでオリンピック選手になるための素質と意思を持った10～13歳の若い女子選手の発掘を行った。

(2) イギリス

①ボブスレー・スケルトンのタレント発掘プログラム (UK. 2005)

ボブスレー・スケルトンのタレント発掘プログラムでは、16～24歳のアスリート4名を毎年選抜し、いくつかの段階を経ながら国際大会に向けたパスウェイを構築した。

②ライフセーバーから女子カヌー選手へ (EIS. 2007)

イギリス・カヌー協会は、EISタレント発掘チームと連携し、ライフセービングなどの経験を持つ者の中から女子カヌー(K4)選手を発掘するという特別プログラムが発足した。

③飛込への種目転向タレント発掘プログラム (UK Sport & EIS. 2007)

UK Sport & EISは、選手のデータを分析し、2012年ロンドンオリンピックにおいて種目転向によりメダル獲得の可能性が高い選手への種目転向プログラムを実施した。トランポリンを含む体操選手の数名がこのプログラムに興味を示し、シェフィールド市でのトレーニングキャンプに参加、アクロバティックスキルの飛込への転向の可能性について測定が行われた。

④Girls4Gold (UK Sport. 2008)

Girls4Goldタレント発掘プログラムでは、自転車、ボート、カヌー、セーリング(ウィンドサーフィン)、近代五種、スケルトンで、オリンピックのメダル獲得を目指す300人以上を対象に、ラフバラ(Loughborough)において選考のためのテストを行った。

(3) 日本

①参加機会に対する特別措置(日本サッカー協会.2002)

1999年にFIFAが「ロサンゼルス宣言1999」を採択したことから、日本サッカー協会では女子に特化したプロジェクトが始まった。2002年にキャンプテンズミッションの中では「女子サッカーの活性化」を挙げ、『女子の競技人口の拡大を目指し、普及を主目的とした年代のカテゴリーである「キッズ」(10歳以下)・「ガールズ」(18歳以下)・「レディース」(18歳以上)、それぞれの女性を対象に女子サッカーの活性化を図る。特に、登録選手数が激減する中学生年代および18歳以上の年代に着目し、普及に関する活動を積極的に展開・推進し、女性が親しみやすいサッカー環境の整備・提供及びプレーの機会創出に努め、これらの活動を通じて女子サッカー全体の発展・強化へとつなげる』と謳っている(日本サッカー協会, 2002)。その取組の1つとして、「U-15女子チーム創出制度」(日本サッカー協会, 2005)がある。この制度は、U-15の女子チームが全国でも数えるほどしか存在せず、小学校を卒業した女子選手がサッカーを続ける受け皿として機能していない現状を受け、女子チームを新たに創出し、選手の活動環境の整備に尽力した指導者・団体に対し奨励金(1年目20万円、2年目10万円、3年目5万円)を支給するものであった(2005年度で新規募集は終了)。また公式戦に参加するためには日本サッカー協会に加盟しなければならず、通常はクラブと部活動の二重登録は認められていないが、サッカーから離れてしまう女子を減らす方策として、2006年よりクラブチームで加盟登録していても、男子に混ざり、中体連の試合にも参加できる制度を認め、女子の参加機会を増やす試みを実施している。

②育成システム：トレセン制度 (日本サッカー協会. 2005)

日本サッカー協会は「日本のサッカーの強化、発展のため、将来、日本代表選手となる優秀な素材を発掘し、良い環境、良い指導を与えること」を目的とし、「ナショナルトレーニング制度(トレセン制度)」を行っている。この制度は男子は1987年より開始され、女子は2005年より本格的整備が開始された。

また女子サッカーの普及活動の一環として、各都道府県でウーマンズカレッジというサッカー初心者を中心としたクリニックを行った。さらに女性指導者に向けた講習会を行い、女性指導者数増加のきっかけを作った。

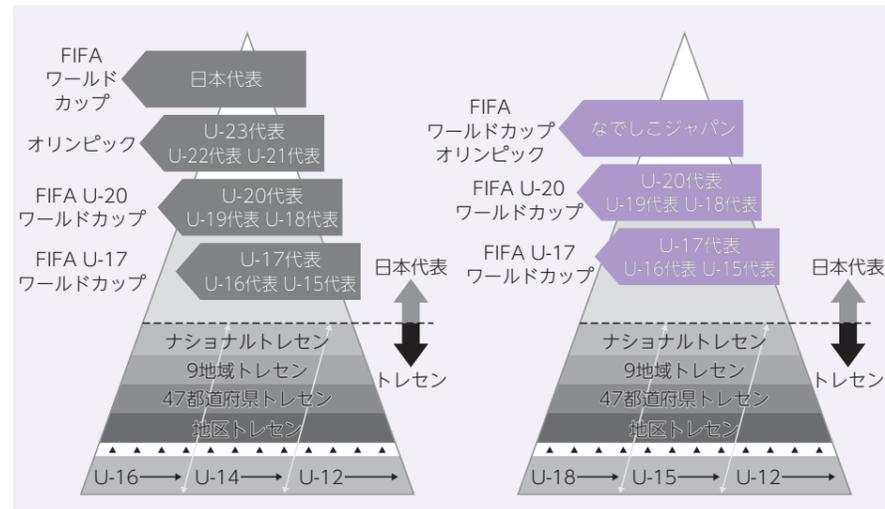


図1. トレセン制度 日本型選手育成システム(日本サッカー協会)



図2. 育成年代の全体像 (日本サッカー協会)

③スーパー少女プロジェクト (日本サッカー協会. 2004)

日本サッカー協会は、全国から埋もれた人材を探し出し、将来の強化につなげることを狙いとして、15歳以下(U15)の年代の女子アスリートの発掘を目指す「スーパー少女プロジェクト」を立ち上げた。初年度はゴールキーパーに限定してプロジェクトを始めた。他の競技からの転向も歓迎としている。

④女子ラグビー選手発掘 (日本ラグビーフットボール協会. 2010)

日本ラグビーフットボール協会は、2016年リオデジャネイロオリンピックから正式種目としてラグビー(7人制)が採用されることを受け、競技人口の拡大、女子ラグビー選手の発掘を狙いとし、日本女子ラグビーフットボール連盟と合同でトライアウトを実施した。

⑤女子トラック種目選手発掘 (日本自転車競技連盟、財団法人JKA. 2010)

日本自転車競技連盟と競輪を振興する財団法人JKAは、2012年ロンドンオリンピックで「ケイリン」などが新たに採用される女子トラック種目の逸材発掘を目指す初の試みとして、幅広い人材の公募と合宿(ガールズサマーキャンプ)を実施している。

⑥エリートアカデミー事業 (JOC. 2008)

エリートアカデミー事業は、JOCが競技団体と共同で、全国から発掘した優れた素質のあるジュニア選手を近隣の学校に通学させながら、各競技団体の一貫指導システムに基づき育成する取組である(杉田, 2010)。将来、卓球、レスリング、フェンシングの3競技において、オリンピックをはじめとする国際競技大会での活躍を目指す中学1年から高校3年までのアスリートが対象となり、味の素トレーニングセンターを中心とした環境の中で、競技力向上を目的としたトレーニングプログラムや「考える力」を中核とした「競技力」「知的能力」「生活力」をバランスよく向上させるプログラムを受講している。なお平成24年度は卓球18名、レスリング12名、フェンシング12名の計42名が在籍している(日本オリンピック委員会, 2012)。

⑦タレント発掘・育成事業（地方公共団体、JISS、JOC、2004）

タレント発掘・育成事業は、2000年に文部科学省（当時、文部省）によって定められた「スポーツ振興基本計画」に基づき、JISSとJOCが今後の国際競技力向上のために重要と考えた長期的な視点から考えた具体的な方策として始まった（山下、2010）。現在、JISS、JOCは、国際競技力向上に資する13の自治体と連携し、タレント発掘・育成事業を図っている（表1）。タレント発掘・育成事業は、地域の実績に合わせて事業主体も対象年齢もさまざまであるが、発掘手法を大きく分けると（1）種目を限定せず、いくつかの体力テスト等によって優れた人材を集め、育成し、それぞれに適した種目を見つける「適正種目選択型」と（2）初めから種目を限定し、その種目に適した人材を識別するためのテストを行い、選ばれた人材を育成する「種目特化型」、の2つのタイプがある（松井、2010）。

表1. 地域タレント発掘・育成事業（2012年11月現在）

	都道府県	名称	開始年	対象学年	適正種目
1	福岡県	福岡県タレント発掘事業	2004	小5～中3	適正種目選択型
2	美深町（北海道）	美深町タレント発掘・育成支援プロジェクト	2005	設定なし	冬季種目転向型（エアリアル）
3	和歌山県	和歌山県ゴールデンキッズ発掘プロジェクト	2006	小4～小6	適正種目選択型
4	岡山県	岡山県夢アスリート発掘プロジェクト	2006～2010	小3～小5	適正種目選択型
5	岩手県	いわてスーパーキッズ発掘・育成事業	2007	小6～中3	適正種目選択型
6	山口県	YAMAGUCHIジュニアアスリートアカデミー	2008	小4～中3	種目特化型（セーリング・レスリング）
7	上川北部5市町村（北海道）	上川北部広域タレント発掘・育成事業	2009	小4～小6	冬季種目特化・市町村連携型（スキージャンプ・モーグル・クロスカントリー・アルペン）
8	秋田県	AKITAスーパーわか杉っ子発掘プロジェクト	2009	小4～高3	種目特化型（フェンシング）
9	山形県	山形県スポーツタレント発掘事業 YAMAGATAドリームキッズ	2009	小4～中3	適正種目選択・短期集中型
10	東京都	東京都ジュニアアスリート発掘・育成事業	2009	中2～中3	種目特化・種目転向型（レスリング・ウエイトリフティング・ボート・ボクシング・自転車・アーチェリー・カヌー）
11	長野県	長野県SWANプロジェクト	2009	小4～中3	冬季種目特化型（スキー・スケート・ボブスレー・リュージュ・カーリング）
12	埼玉県	埼玉県彩の国プラチナキッズ発掘育成事業	2011	小4～小6	適正種目選択型
13	京都府	京のこども「夢・未来」チャレンジステージ（仮称）	2011	小4～中3	種目特化型（フェンシング・バドミントン）

（文部科学白書2010、JISS情報研究部、2011を基に順天堂大学が作表）

⑧地域タレント発掘事業女子アスリート支援・調査研究連絡会議（タスクフォース、JISS、JOC、順天堂大学、JISS/JOCと連携する地域タレント発掘育成事業代表者、2012）

タスクフォース、JISS、JOC、順天堂大学、JISS/JOCと連携する地域タレント発掘育成事業代表者との間では、地域タレント発掘事業における女子アスリートへの支援および調査研究のための体制基盤として、地域タレント発掘事業女子アスリート支援・調査研究連絡会議を設置し、女子アスリートの競技力向上に必要な支援および調査研究を進めている。

【文献】

- 松井陽子（2010）. JOCが支援する我が国のタレント発掘・育成. トレーニング科学、22(3)、pp159-163
- 日本サッカー協会. キャプテンズミッション. Retrieved December 11, 2012 from <http://www.jfa.or.jp/archive/jfa/mission/>
- 日本サッカー協会. U-15女子チーム創出制度ハンドリングマニュアル（都道府県協会用）.（2005）
- 日本サッカー協会. 女子サッカーあれこれ. Retrieved December 11, 2012 from http://www.jfa.or.jp/nadeshiko_vision/faq/index.html
- 日本サッカー協会. トレセン制度. Retrieved December 11, 2012 from http://www.jfa.or.jp/training/training_center/index.html
- 日本オリンピック委員会. JOCエリートアカデミー事業. Retrieved December 1, 2012 from <http://www.joc.or.jp/ntc/eliteacademy.html>
- 杉田正明（2010）. 特集スポーツ界におけるタレント発掘・育成の最前線 特集にあたって. トレーニング科学、22(3)、pp145.
- 山下修平（2010）. タレント発掘・育成事業の今日的趨勢. トレーニング科学、22(3)、pp155-158.

資料11

月経周期と生体内代謝産物の関連性研究報告

I. 背景

【男女のからだの特性】

男性と女性には、体格や筋肉量の違いなどの性差が存在する→性ホルモンの影響

【性ホルモンの種類】

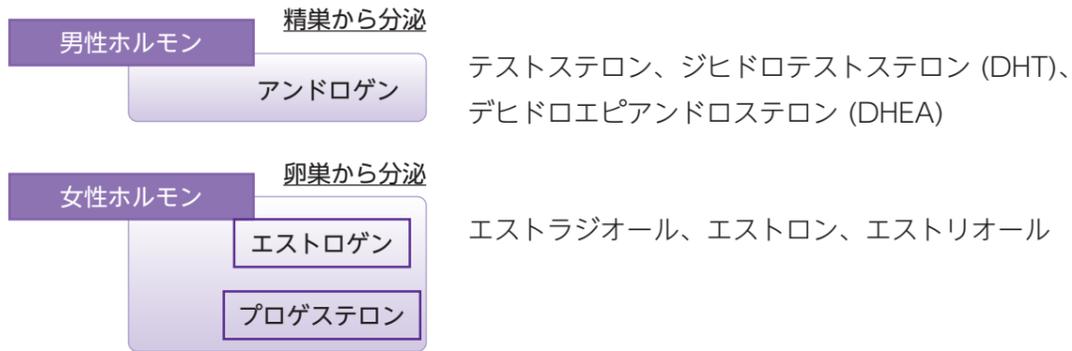


図1. 性ホルモンの種類

【エストロゲンが運動時生理反応に与える影響】

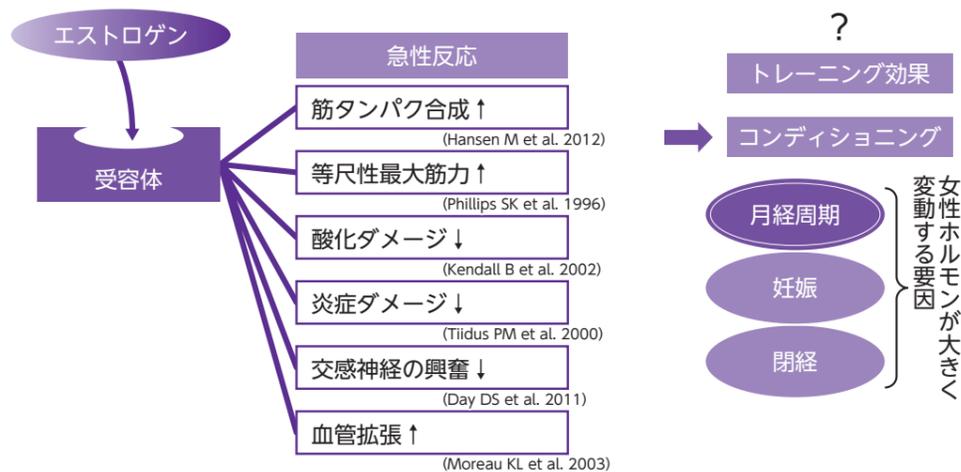


図2. エストロゲンが運動時生理反応に与える影響

女性ホルモン (エストロゲン) が運動時生理反応に与える影響を示した (図2)。
エストロゲンの受容体は、筋肉、血管などにも分布し、エストロゲン濃度の変化によって、それらの組織がさまざまな影響を受けることが多く報告されている。

女性のライフステージにおいて、エストロゲンレベルが大きく変化する3つの要因 (①月経周期②妊娠③閉経) のうち、女性アスリートを対象にする上では、月経周期による女性ホルモン濃度の変動が身体に与える影響についての検討が必要である。

【月経周期とは】

女性は、約28日周期で女性ホルモン (エストロゲン、プロゲステロン) 濃度が大きく変動する。月経周期はおおまかに2つに分けることができる。月経開始日より排卵までを卵胞期、排卵から次の月経までを黄体期とする。

卵胞期は女性ホルモン濃度が低く、黄体期は女性ホルモン濃度が高いことが特徴である。

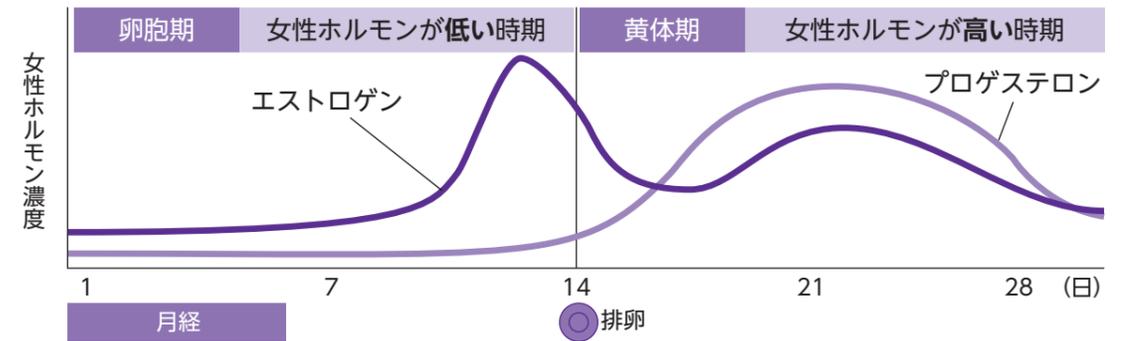
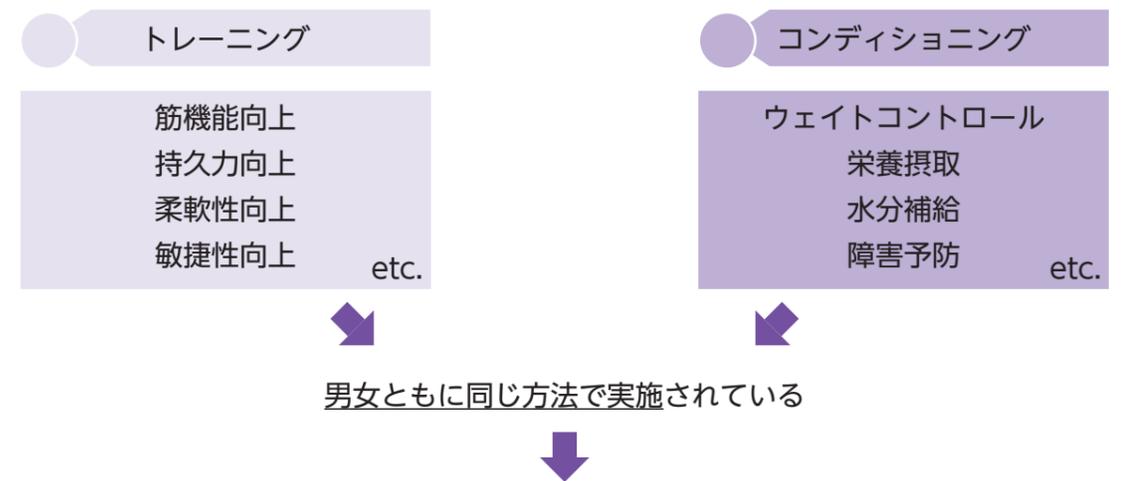


図3. 月経周期

【トレーニングやコンディショニング法は、男女同一条件で実施されている】



女性ホルモンの変動が運動時生理反応に影響を与えるのであれば、女性アスリートにとって効率的な「月経周期を考慮したトレーニング・コンディショニング法」を考案できるのではないか？

【プロジェクトの研究目的】

月経周期が生体内代謝産物に及ぼす影響について検討し、月経周期を考慮した女性にとって効率的なトレーニングプログラムまたはコンディショニング法の開発を目指す

II. 実験① メタボローム解析からみた月経周期が生体内代謝産物に与える影響

1) 目的

メタボローム解析を用いて血漿中代謝産物を網羅的に解析(図4)し、月経周期が女性アスリートの生体内代謝産物に与える影響について検討する



「月経周期の影響を受ける代謝物質」を特定することによって、月経周期による生体内の変化を推察することができる

※メタボローム解析(メタボロミクス)とは、血液中の代謝産物を網羅的に解析する手法で、CE-TOFMS(キャピラリー電気泳動-質量分析装置)を用いて、陽イオン性代謝物質をカチオンモード、陰イオン性代謝物質をアニオンモードによって測定を行う

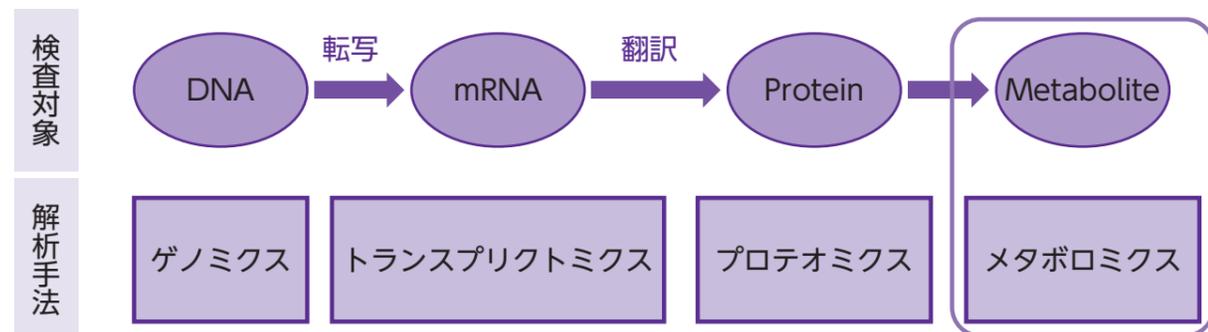


図4. ポストゲノム科学におけるメタボロミクス

2) 方法：対象者

- ・順天堂大学女子寮在住の1年生154名に、アンケートおよび1ヶ月間の基礎体温測定を実施
- ・結果より、正常月経を有する女性を選定し、さらにアスリート(体育系の部活に所属)6名、非アスリート(主に医学部学生)6名に群分けした

3) 実験デザイン

卵胞期(月経開始日より3日目)、黄体期(月経開始日より18-24日目)の早朝空腹時に採血を行った(図5)

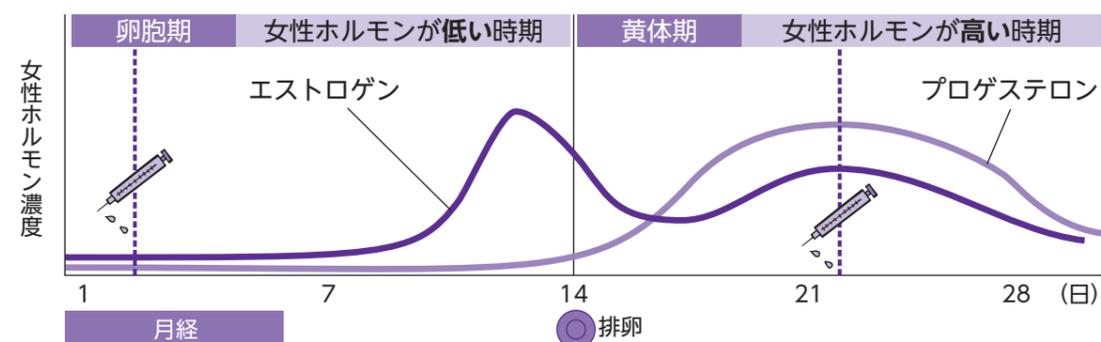


図5. 実験①における月経周期と採血のタイミング

【食事条件】

実験当日の2日前より、すべての被験者が両フェーズで指定された「実験食」を摂取し(表1)、残食や実験食以外の飲食は禁止とした

表1. 実験食の摂取カロリーおよびPFC比

	摂取カロリー (kcal/day)	PFC比
1日目	2159	P:10.8% F:32.6% C:54.8%
2日目	2207	P:10.4% F:27.1% C:59.1%

※PFC比とは、総エネルギー摂取量に対するタンパク質(P)、脂質(F)、糖質(C)による摂取エネルギー量の割合

4) 結果

【被験者の身体的特徴】

表2. 被験者の身体的特徴

	非アスリート群 (n=6)		アスリート群 (n=6)	
	卵胞期	黄体期	卵胞期	黄体期
年齢(歳)	19.0±0.6	—	19.0±0.6	—
身長(cm)	158.3±3.8	—	161.6±4.9	—
体重(kg)	56.4±8.2	56.2±8.6	55.9±2.7	56.4±3.0
BMI(kg/m ²)	22.5±2.8	22.4±3.0	21.4±1.0	21.6±1.3
体脂肪率(%)	29.0±4.7	29.4±4.1	25.9±1.6	27.1±2.7

非アスリート群とアスリート群に体格の差はなかった

【生化学的指標】

表3. 被験者の生化学的指標

	非アスリート群 (n=6)		アスリート群 (n=6)	
	卵胞期	黄体期	卵胞期	黄体期
白血球数(/μL)	5366.7 ± 1319.7	5983.3 ± 1420.4	4583.3 ± 1319.7	4950.0 ± 1354.6
赤血球数(×10 ⁴ /μL)	450.2 ± 24.5	458.3 ± 25.5	443.0 ± 23.8	444.3 ± 28.5
血色素量(g/dL)	13.2 ± 0.7	13.4 ± 1.1	12.9 ± 0.4	12.9 ± 0.7
ヘマトクリット(%)	40.8 ± 1.5	41.5 ± 2.2	40.1 ± 1.7	39.8 ± 2.1
血糖(mg/dL)	85.5 ± 5.6	87.0 ± 5.5	84.3 ± 3.4	82.7 ± 2.7
インスリン(μIU/mL)	8.4 ± 4.6	10.3 ± 3.6	6.2 ± 2.5	5.6 ± 1.8
総タンパク質(g/dL)	7.6 ± 0.2	7.6 ± 0.3	7.8 ± 0.3	7.8 ± 0.4
アルブミン(g/dL)	4.8 ± 0.2	4.9 ± 0.3	4.8 ± 0.2	4.9 ± 0.2
中性脂肪(mg/dL)	67.5 ± 27.3	86.8 ± 17.9	69.3 ± 30.4	45.8 ± 9.1
総コレステロール(mg/dL)	189.2 ± 9.2	191.5 ± 12.3	170.0 ± 18.7	167.3 ± 21.5
HDL-コレステロール(mg/dL)	66.5 ± 9.0	70.5 ± 11.4	67.5 ± 10.7	67.7 ± 8.7
LDL-コレステロール(mg/dL)	103.7 ± 15.0	101.5 ± 10.5	84.2 ± 9.2	83.2 ± 12.2

平均 ± 標準偏差 ■ : p<0.05 (卵胞期 vs 黄体期) ■ : p<0.05 (非アスリート群 vs アスリート群)

血中脂質濃度は、非アスリート群よりもアスリート群が低い値を示した

【月経周期による女性ホルモン濃度の変化】

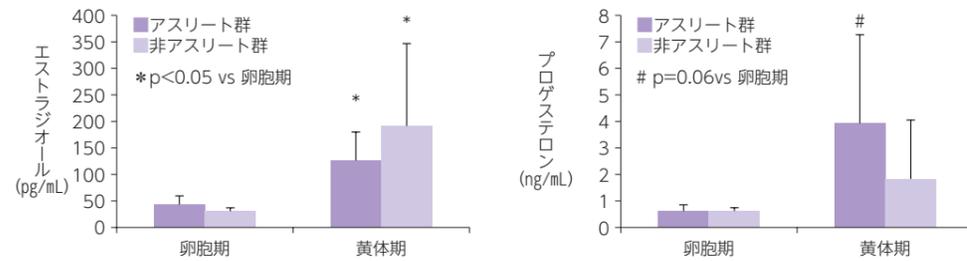


図6. 月経周期による女性ホルモン濃度の変化

女性ホルモン濃度は、卵胞期よりも黄体期に有意に高い値を示した

【メタボローム解析の結果】

メタボローム解析により、113の化合物が検出された

- ・非アスリート群：卵胞期と黄体期で有意差があった物質は3物質
- ・アスリート群：卵胞期と黄体期で有意差があった物質は12物質



アスリートの方が月経周期による影響が大きい可能性がある

【メタボローム解析の結果：HeatMap】

横軸はサンプル、縦軸はピークを示す。ピークに対して階層的クラスタリング解析 (HCA) を実施し、ピーク間の距離は樹形図で表している (図7)。

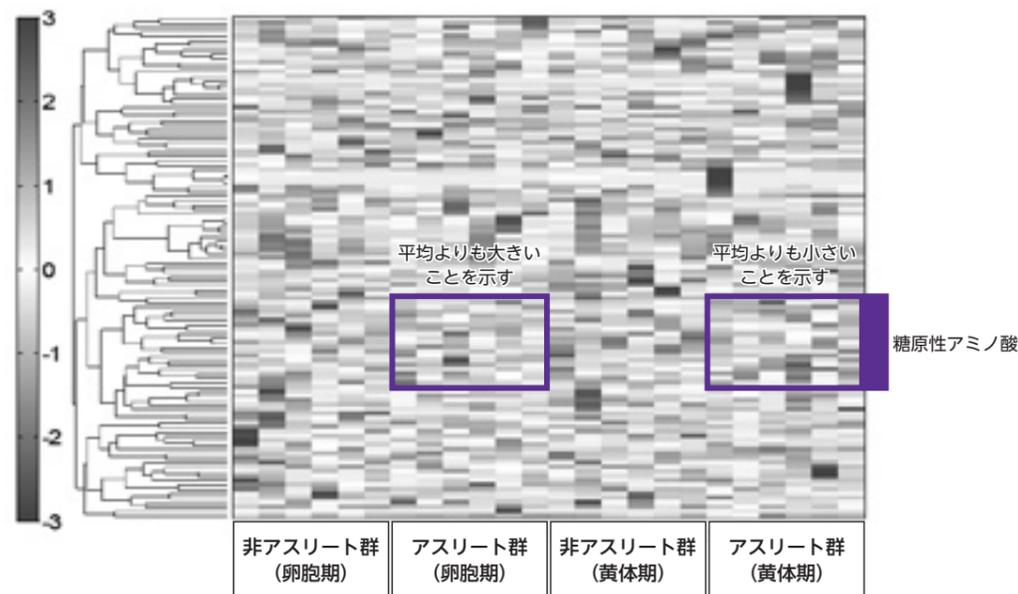


図7. メタボローム解析の結果(HeatMap)

アスリート群は、糖原性アミノ酸が卵胞期に比べて黄体期に低い値を示した

※糖原性アミノ酸とは…糖新生の経路に入り、エネルギー産生に関与するアミノ酸。血中の糖原性アミノ酸が低下することから、エネルギー産生の効率が低下することが推察される

【黄体期におけるアスリート群の代謝物質の変化】

以下は、黄体期におけるアスリート群の代謝物質の変化について示した図である (図8)

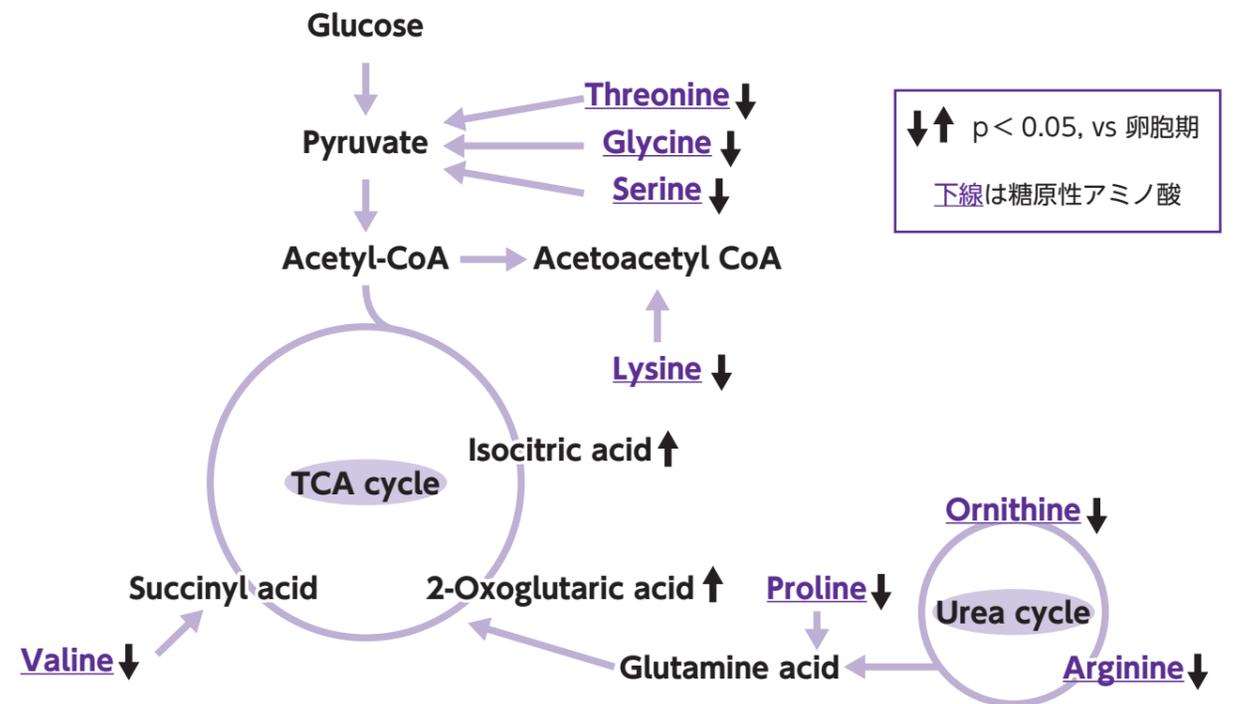


図8. 黄体期におけるアスリート群の代謝物質の変化

黄体期に糖原性アミノ酸が低下した

5) まとめ

- 運動習慣のない女性に比べて、アスリート群の方が月経周期の影響を強く受ける可能性がある
- アスリート群で卵胞期に比べて黄体期に糖原性アミノ酸が低下したことから、月経周期によって糖新生の代謝経路の活性が変化することが示唆された



長時間の運動 (持久性運動) 時のパフォーマンスに影響を及ぼす可能性が示された

II. 実験② 月経周期によるエネルギー系代謝物質の変動についての検討

1) 目的

月経周期が安静時のエネルギー系代謝物質 (特にアミノ酸代謝) に与える影響について検討する

2) 方法：被験者

正常月経周期を有する女性：アスリート6名、非アスリート5名

アスリートの競技種目：サッカー、ラクロス 運動習慣：5日以上/週、3時間/日

3) 実験デザイン

卵胞期 (月経開始日より3日目)、黄体期 (月経開始日より18-24日目) の早朝空腹時に採血を行った。

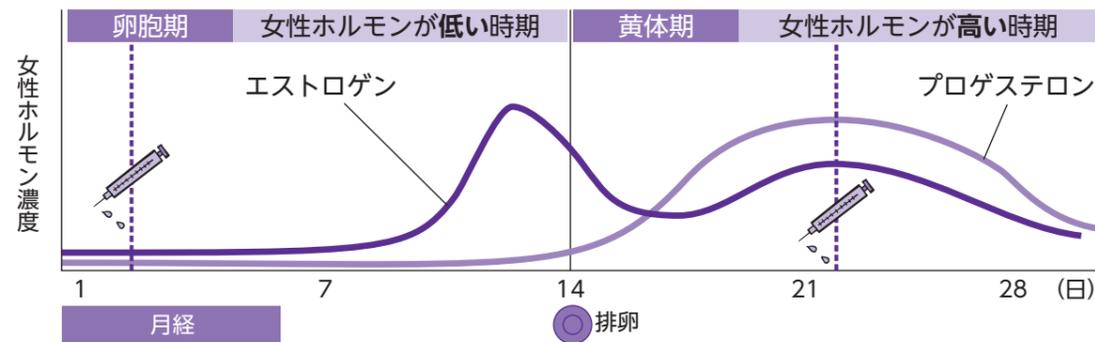


図9. 実験②における月経周期と採血のタイミング

【月経周期による女性ホルモン濃度の変化】

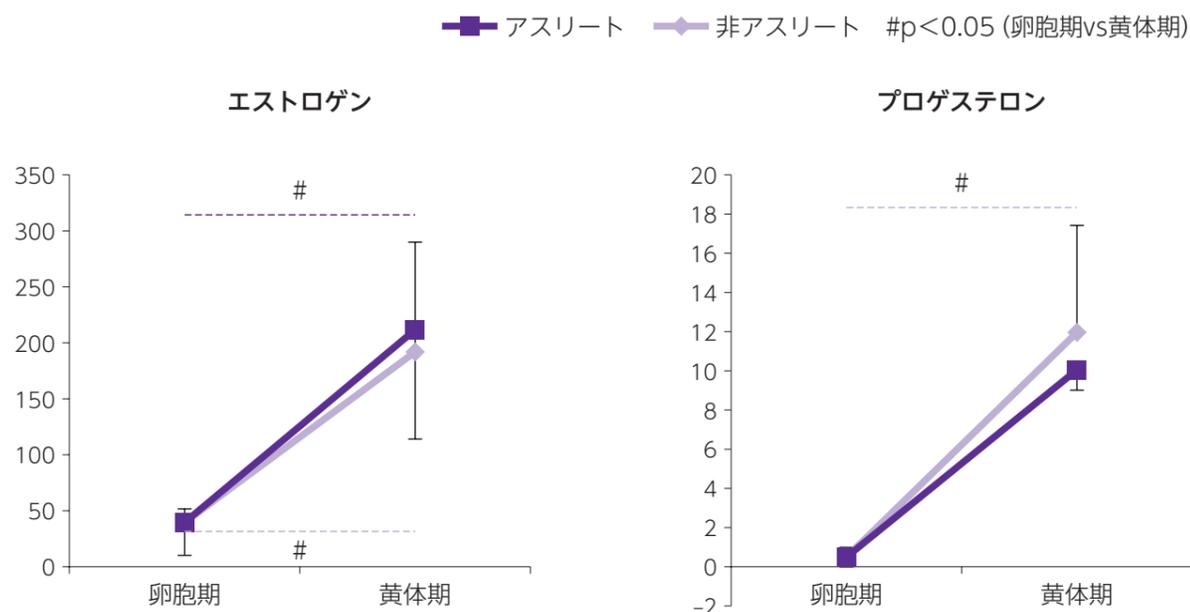


図10. 月経周期による女性ホルモン濃度の変化

女性ホルモン濃度は、卵胞期よりも黄体期に有意に高い値を示した

【月経周期による血中アミノ酸濃度の変化】

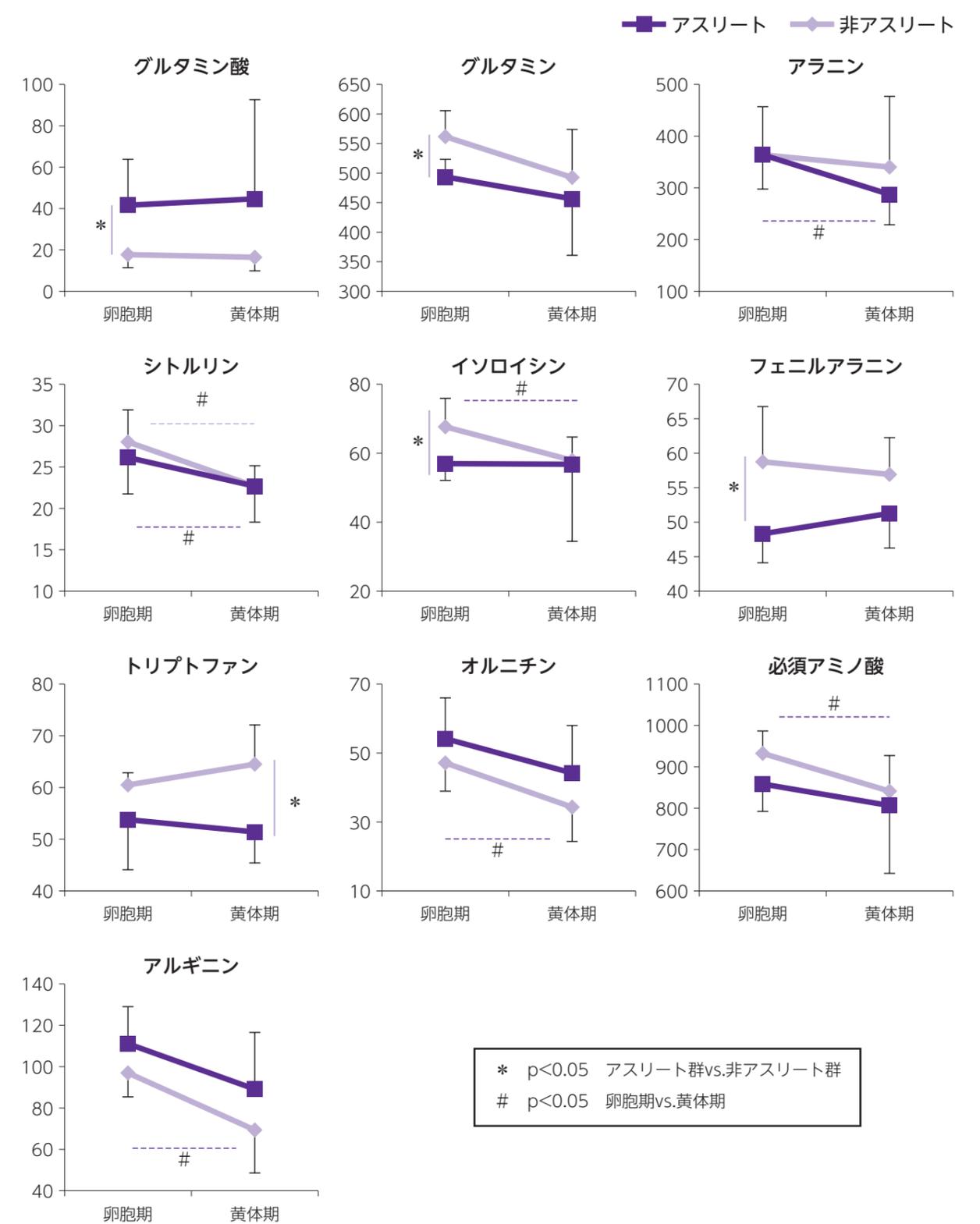


図11. 月経周期による血中アミノ酸濃度の変化

運動習慣の有無にかかわらず、卵胞期に比べて黄体期に糖原性アミノ酸が低下した

【黄体期における血中アミノ酸濃度の変化】

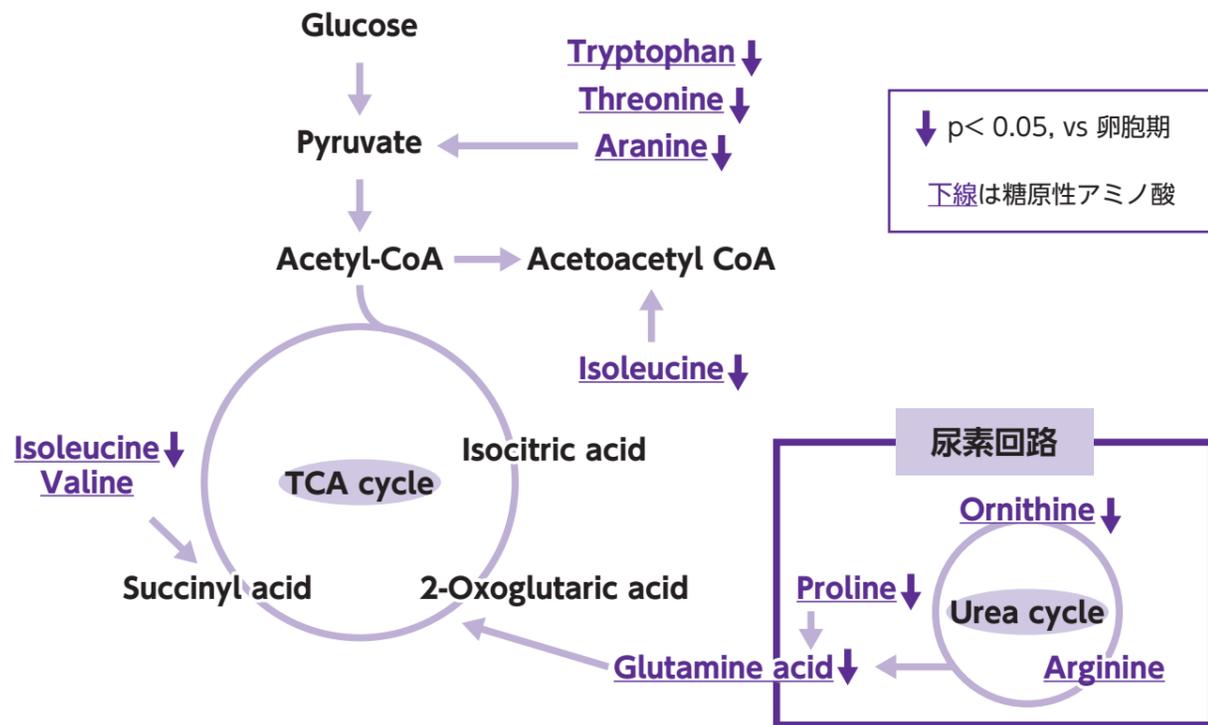


図12. 黄体期における血中アミノ酸濃度の変化

黄体期に糖原性アミノ酸・尿素回路のアミノ酸が低下した

【女性ホルモンと血中アミノ酸の相関】

表4. 卵胞期における女性ホルモンとアミノ酸の相関

卵胞期(n=11)		エストラジオール	プロゲステロン	スレオニン	セリン
エストラジオール	Pearson の相関係数	1	.093	-0.625	-0.209
	有意確率 (両側)		.786	.040	.538
プロゲステロン	Pearson の相関係数	.093	1	-0.263	.635
	有意確率 (両側)	.786		.435	.036

■ : p<0.05 (卵胞期 vs 黄体期)

表5. 黄体期における女性ホルモンとアミノ酸の相関

黄体期 (n=11)		エストラジオール	プロゲステロン	スレオニン	アスパラギン	グルタミン	プロリン	グリシン	アラニン	シトルリン	Aアミノラクサン	メチオニン	ロイシン	オルニチン	リジン	総アミノ酸	非必須アミノ酸	必須アミノ酸
		エストラジオール	Pearson の相関係数	1	.707	-0.792	-0.547	-0.843	-0.573	-0.534	-0.359	-0.527	-0.690	-0.635	-0.574	-0.667	-0.674	-0.705
エストラジオール	有意確率 (両側)		.015	.004	.081	.001	.065	.091	.278	.096	.019	.036	.065	.025	.023	.015	.013	.045
プロゲステロン	Pearson の相関係数	.707	1	-0.881	-0.776	-0.874	-0.714	-0.671	-0.617	-0.610	-0.622	-0.541	-0.726	-0.437	-0.847	-0.862	-0.862	-0.785
プロゲステロン	有意確率 (両側)	.015		.000	.005	.000	.014	.024	.043	.046	.041	.085	.011	.179	.001	.001	.001	.004

■ : p<0.05 (卵胞期 vs 黄体期) ■ : p<0.01 (卵胞期 vs 黄体期)

女性ホルモン (エストラジオール・プロゲステロン) とアミノ酸濃度に有意な負の相関が認められた

女性ホルモン濃度が高いとアミノ酸濃度が低下する

5) まとめ

- 運動習慣の有無にかかわらず、卵胞期に比べて黄体期に糖原性アミノ酸および尿素回路内のアミノ酸が低下した
- 黄体期において、女性ホルモン濃度とアミノ酸の間に負の相関がみられた

黄体期にはエネルギー供給系に与関するアミノ酸の慢性的な血中濃度の低下を生じるため、長時間の運動 (持久性運動) 時のパフォーマンスに影響を及ぼす可能性が示された

Ⅲ. 実験③ 月経周期が持久性運動時の代謝応答に与える影響についての検討

1) 実験の目的

月経周期が持久性運動時の生体内代謝産物に与える影響について検討する



卵胞期と黄体期に同一の運動を実施し、運動中の血中代謝物質を観察することによって、月経周期が持久性パフォーマンスに与える影響について考察する

2) 方法：対象者

- ・ 正常な月経周期を有する女性6名
- ・ 被験者は、全員大学ラグロス部に所属し、4時間/日、5回/週以上の練習を行っている

3) 実験方法

食事条件

実験前日の夕食は、全員規定食を摂取した

運動条件

自転車エルゴメーターを用いて、最大酸素摂取量 (VO₂ max) の65-70%強度のペダリング運動を60分間実施した。さらに、運動終了後60分間椅座位安静を保ち、回復過程を観察した。運動前、運動中30分、45分、60分、運動終了30分後、運動終了60分後の6回血液を採取し分析を行った。

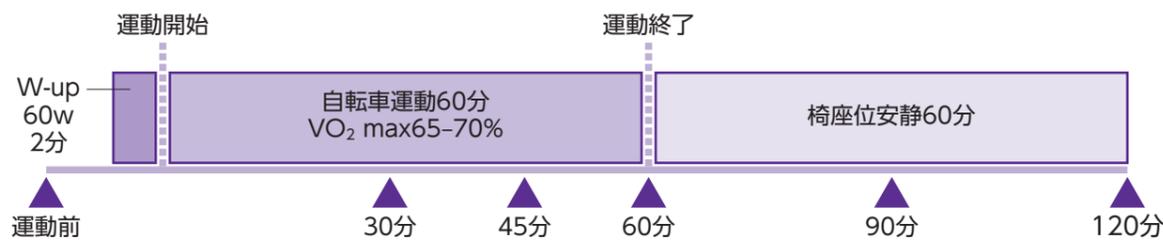


図13. 実験③における実験の流れ

4) 実験スケジュール

- ・ 被験者は、週に1回連続4回測定を実施した
- ・ 4回のうち、女性ホルモン濃度が最も低い日(卵胞期)と高い日(黄体期)の試料を用いて代謝産物の分析を行った

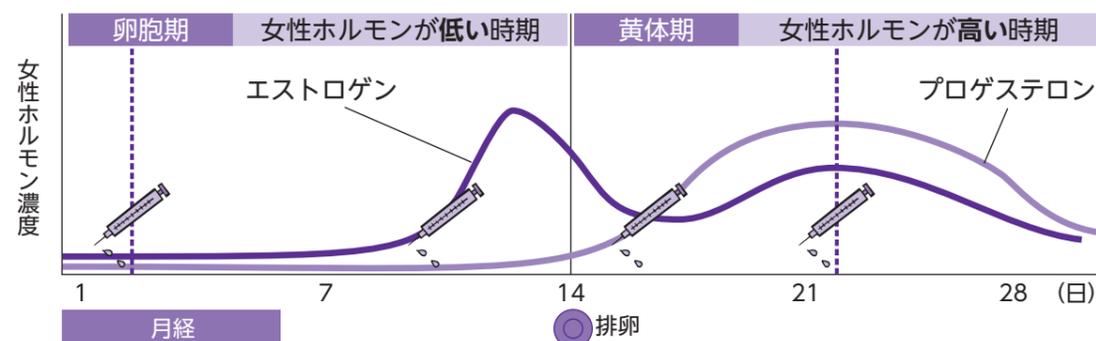


図14. 実験③における月経周期と採血のタイミング

5) 結果

【月経周期による女性ホルモン濃度の変化】 *p<0.05, vs.卵胞期

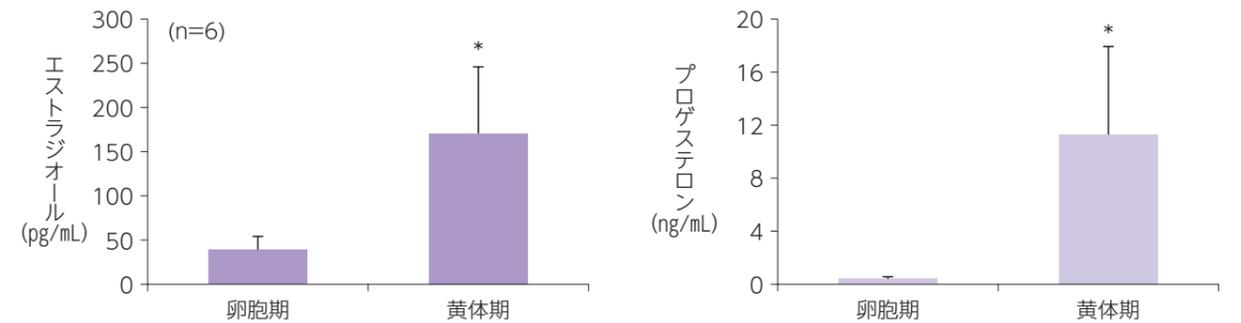


図15. 月経周期による女性ホルモン濃度の変化

女性ホルモン濃度は、卵胞期よりも黄体期に有意に高い値を示した

【月経周期による血中物質の変化】

卵胞期と黄体期のそれぞれの時期において、運動前、運動開始30分、45分、運動終了直後、運動終了30分後、運動終了60分後の、血中物質の変化について結果を示した(表6,7)

表6. 卵胞期における血中物質の変化

卵胞期 (n=6)	運動前	30分	45分	運動終了直後	運動終了30分後	運動終了60分後
アクティブグレリン(fmol/mL)	16.7±5.7	-	-	9.7±3.5	-	-
ディスアシルグレリン(fmol/mL)	217.3±40.1	-	-	138.2±50.0	-	-
グルカゴン(pg/mL)	130.8±73.9	94.8±79.7	76.2±25.4	77.4±33.1	91.4±37.3	101.3±69.0
グルコース(mg/dL)	85.5±3.6	91.5±3.6	95.0±8.5	96.0±12.0	87.8±7.3	87.0±5.7
遊離脂肪酸(μEq/L)	506.5±190.5	505.5±180.9	642.0±145.6	845.2±175.8	838.7±207.7	607.8±210.1
レプチン(ng/mL)	5.3±2.2	-	-	5.0±1.6	-	-
インスリン(μIU/mL)	4.3±0.6	-	-	-	-	-

表7. 黄体期における血中物質の変化

黄体期 (n=6)	運動前	30分	45分	運動終了直後	運動終了30分後	運動終了60分後
アクティブグレリン(fmol/mL)	15.8±6.9	-	-	10.5±7.4	-	-
ディスアシルグレリン(fmol/mL)	240.7±114.6	-	-	130.8±58.7	-	-
グルカゴン(pg/mL)	113.0±76.8	76.5±29.1	86.8±32.7	74.5±14.8	93.3±36.8	119.4±71.9
グルコース(mg/dL)	84.5±5.9	93.1±7.0	95.7±13.8	98.7±18.2	90.5±15.1	86.7±7.1
遊離脂肪酸(μEq/L)	422.3±194.3	440.0±203.0	594.2±205.0	711.2±180.2	786.0±263.8	638.2±273.0
レプチン(ng/mL)	4.9±2.0	-	-	5.8±1.9	-	-
インスリン(μIU/mL)	4.4±1.9	-	-	-	-	-

上記の測定項目において月経周期による影響は認められなかった

【黄体期に糖新生に関与するアミノ酸が運動中に低下する】

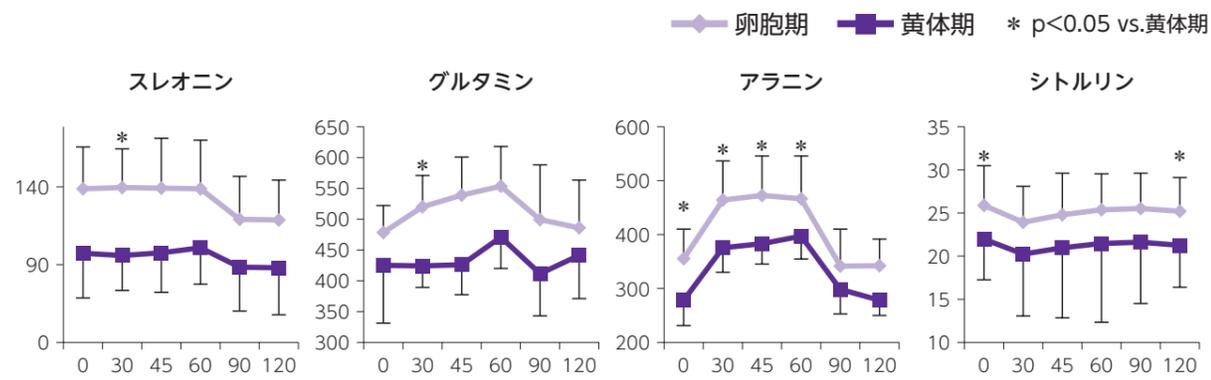


図16. 黄体期の運動中に低下する糖新生に関与するアミノ酸

運動中における黄体期の糖新生に関与するアミノ酸が低下した

【黄体期に尿素回路のアミノ酸が運動中に低下する】

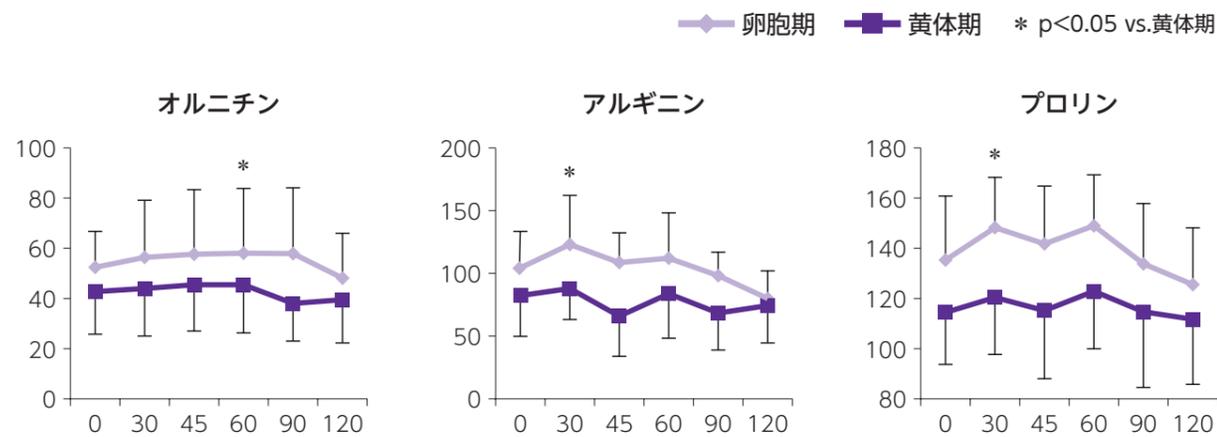


図17. 黄体期の運動中に低下する尿素回路のアミノ酸

運動中における黄体期の尿素回路アミノ酸が低下した

6) まとめ

持久性運動中に卵胞期に比べて黄体期に糖原性アミノ酸および尿素回路内のアミノ酸(エネルギー産生に関与するアミノ酸)が低下した



- 黄体期にエネルギー産生効率が低下し、持久性パフォーマンスが低下する可能性が示された
- パフォーマンスを維持するためには、低下するアミノ酸を摂取することが有効である可能性が示唆された

IV. 今後の展望

2011 アスリート群において安静時に卵胞期よりも黄体期に糖原性アミノ酸が低下することを確認した

2012 持久性運動時においても卵胞期よりも黄体期に糖原性アミノ酸が低下することを確認した

2013 黄体期に低下するアミノ酸を経口摂取することによってコンディショニングの改善に貢献するかを検討する

2014 現場でのコンディション改善効果を検討する

月経周期によるコンディションの変動を抑制し、良いコンディションを維持することができる。それによって、いかなるフェーズにおいても安定したパフォーマンスを発揮することが可能となる。

資料12

性差医学と環境因子調査研究報告 ～女性アスリートの運動能力と性周期の関連性の網羅的遺伝子解析～

I. 背景

幼少期からの競技者たるべきトレーニングが女性の発育に及ぼす影響は、競技の習熟や身体の特化等のプラス面ばかり注目され、女性機能の成熟不全等のマイナス面は未だ軽視されがちなのが現状で、これは古来医学の「女性≒小型の男性」とみなす考え方と、根本を同じくしている。一方、性差医学は、遺伝子や細胞レベルの研究の発展により、生物学的な性差が明らかになってきた事によって必要性を認知されてきた。90年代以降、生理機能や疾患に関して、男性と女性を分けて対応することは医学ではいわば新常識となっている。

II. 目的

【数万種類の遺伝子発現パターンについて「月経」「免疫」「運動能力」を関連付けた比較解析】

日常的に鍛錬しているアスリート男女および非アスリート男女の末梢血を用いて、「女性アスリートに特異性の高い遺伝子発現パターンはあるのか」「それら遺伝子に月経周期による発現量の変動はあるのか」等について、マイクロアレイ法を用いて数万種類の遺伝子の発現パターンを同時に比較する



【女性アスリート特異的因子の探索】

女性アスリートの月経周期による遺伝子発現変動パターンについて、女性非アスリート/男性アスリート/男性非アスリートと比較検討することにより、女性アスリートが健康を損なわずに、最大限にパフォーマンスを発揮できる条件や特徴を、性差医学的視点から検索する

本研究は、月経周期に伴って計画的に採取したアスリートの検体を用いた性差医学的分析という直接的なアプローチを取っている。被験者自らによる基礎体温の記録などの協力により、アスリート男女・非アスリート男女の多角的な経時的解析が可能となっている点を強みとし、女性もしくは女性アスリートに特異性をもたらす内的・外的因子の関連性の解析を目的としている。これらの性差医学的知見は、良好な競技パフォーマンスと女性機能の健康を両立した女性アスリートの体調管理に資することが期待できる。

III. 方法

1) 対象者

- ・ 順天堂大学女子寮在住の1年生154名に、アンケートおよび1ヶ月の基礎体温測定を実施
- ・ 結果より正常月経を有する女性アスリート6名、女性非アスリート6名を選定
- ・ 比較群として、男性アスリート5名、男性非アスリート5名を選定

2) 実験デザイン

卵胞期(月経開始日より3日目)、黄体期(月経開始日より18-24日目)の早朝空腹時に採血を行った。

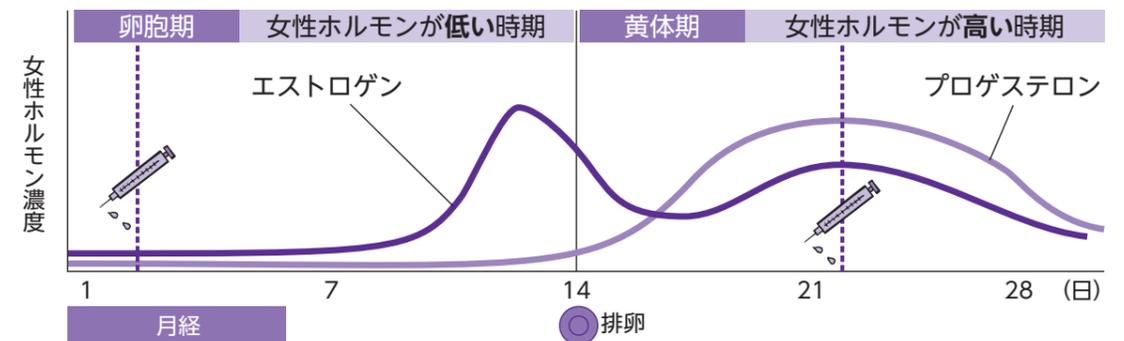


図1. 実験デザイン

3) 解析手順

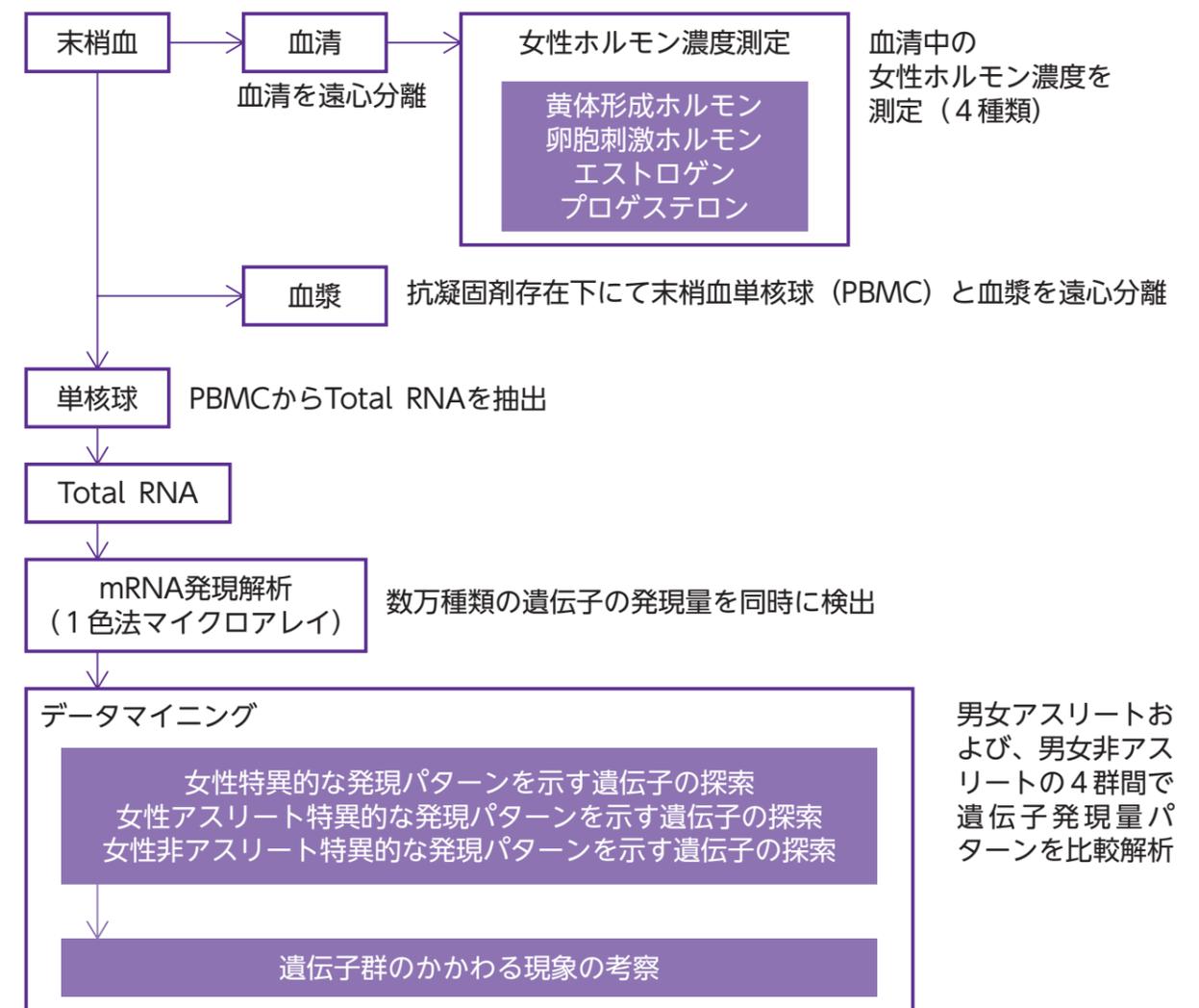


図2. 解析手順

IV. 結果

1) 基礎体温データ

【基礎体温について(松本の7分類)】

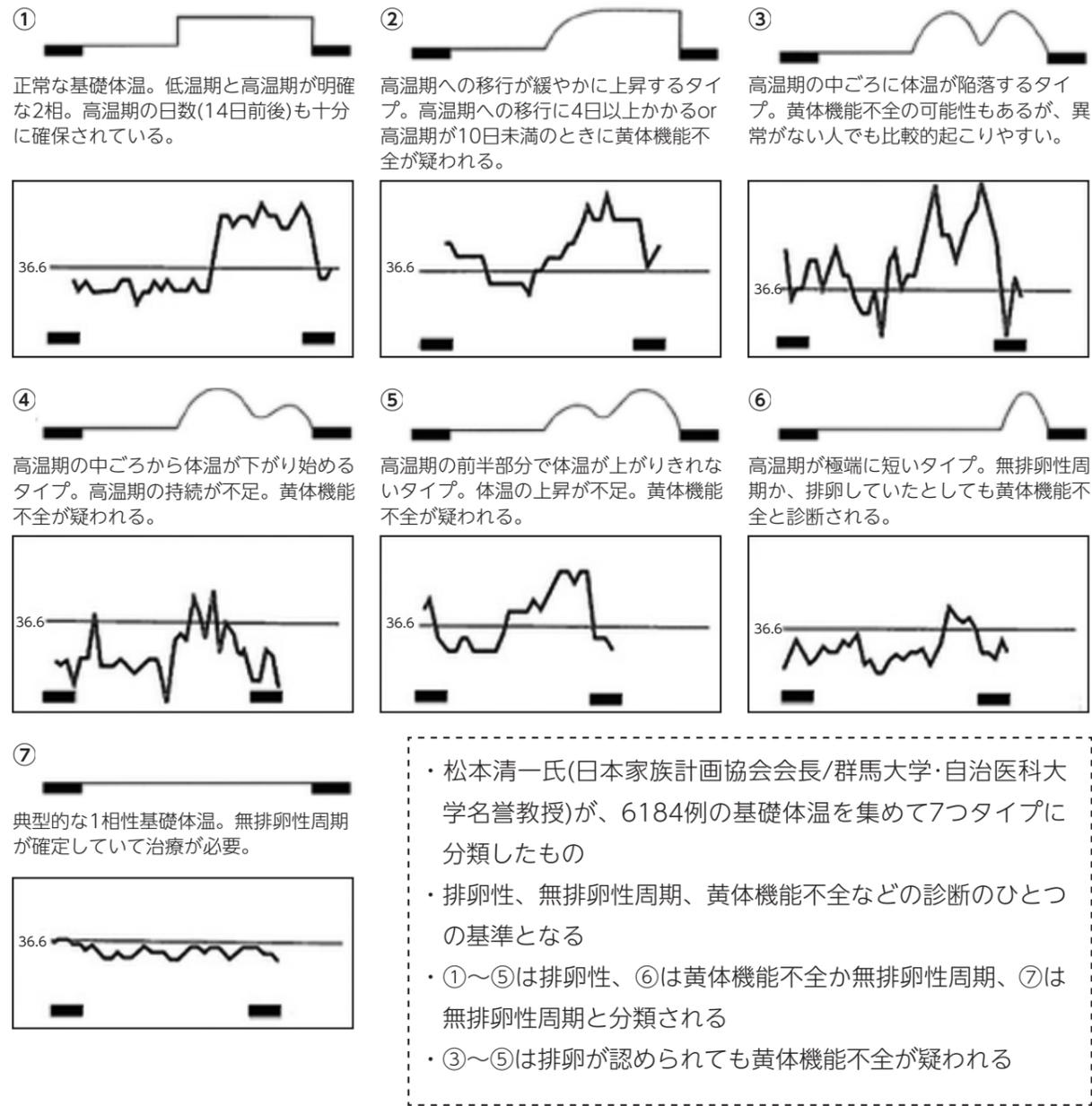


図3. 基礎体温について(松本の7分類)

【末梢血のサンプリング時期と自己測定による基礎体温データ】

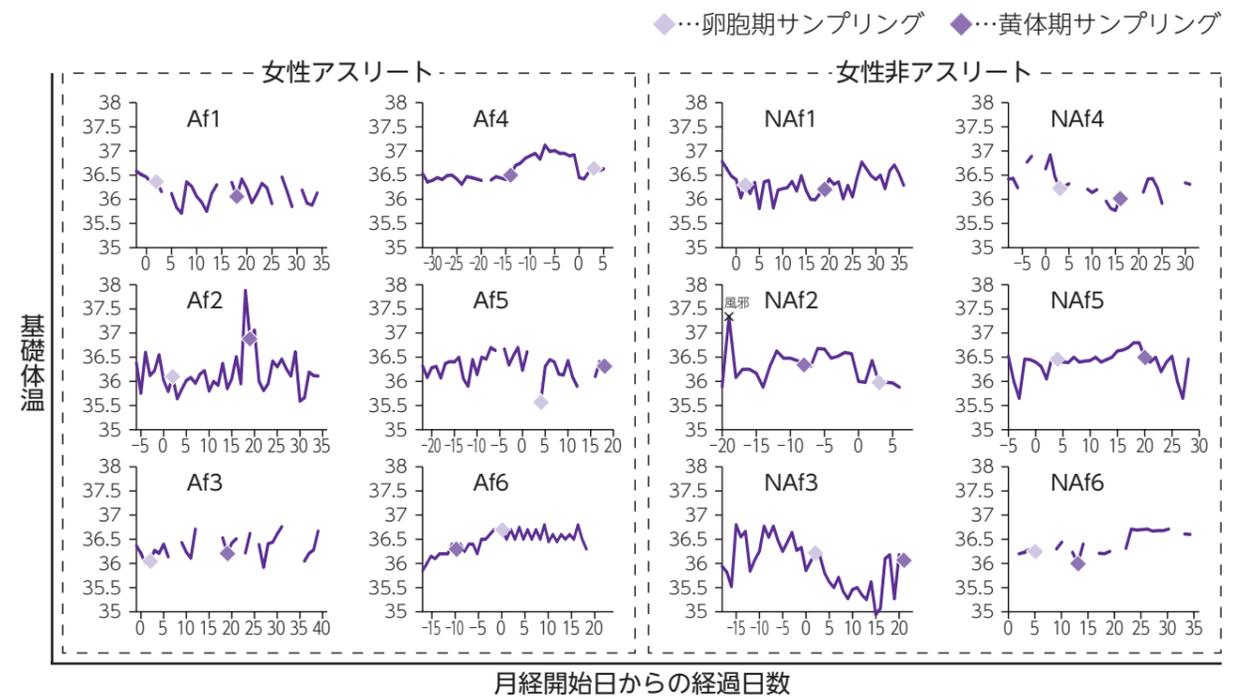


図4. 末梢血のサンプリング時期と自己測定による基礎体温データ

被験者に自己測定してもらった基礎体温データは抜けが多く、教科書通りの基礎体温グラフと合致しないと見られる不安定なパターンが多かった

2) 解析結果 (血中ホルモン濃度)

【末梢血のサンプリング時期と血中女性ホルモン濃度】

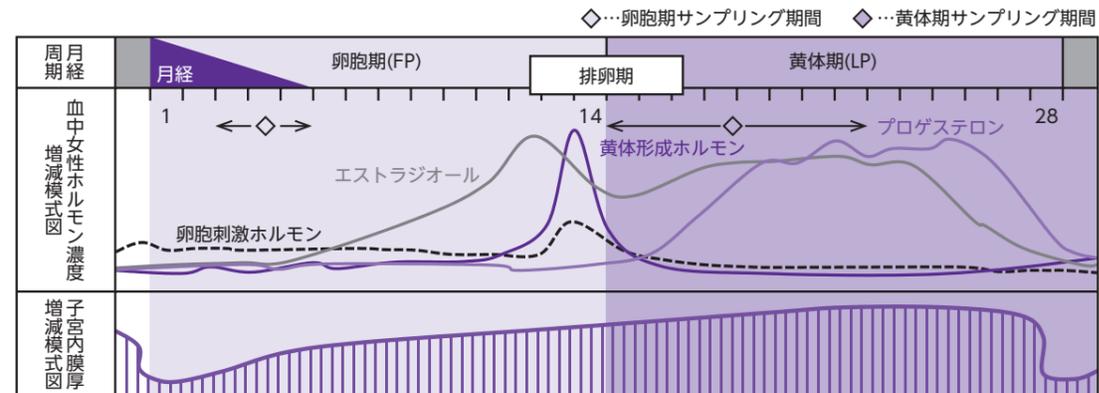


図5. 末梢血のサンプリング時期と血中女性ホルモン濃度

表1. 血中女性ホルモンの測定項目

検査項目	月経周期	基準値	臨床的意義
エストラジオール E2 (単位pg/ml)	卵胞期	11～82(前期) 52～230(後期)	* 主として卵巣から産生され、卵胞発育に伴い特徴的な分泌パターンを示す * 妊娠中は、胎盤性エストロゲンの一部として大量分泌される * 卵巣機能、特に卵胞発育の状態を知るためには、不可欠の検査項目
	排卵期	120～390	
	黄体期	9～230	
プロゲステロン P4 (単位ng/ml)	卵胞期	～1.7	* 妊娠の成立およびその維持に重要なホルモンであり分娩発来にも役割を果たす * 黄体機能不全、妊娠初期の診断、切迫流産の予後判定、胎盤機能の指標などに有力な方法であり、産科臨床で極めて興味深い作用を有するホルモン
	排卵期	～4.9	
	黄体期	0.2～31.6	
黄体形成ホルモン LH (単位mIU/ml)	卵胞期	1.76～10.24	* LH、FSHは、下垂体性性腺刺激ホルモンとして性腺に対し、共同および相互作用があるため(Feed back)、一方のみの動態では論じられない * 男性では睾丸の間質細胞を刺激して男性ホルモンの分泌を促進する * 女性では排卵およびその後の黄体形成を促進するため、排卵期、黄体期、卵胞期のいずれの時期に測定するかによって値に変動がある * LH及びFSHの測定により性腺機能の低下が下垂体性(続発性)か原発性かの鑑別ができる
	排卵期	2.19～88.33	
	黄体期	1.13～14.22	
卵胞刺激ホルモン FSH (単位mIU/ml)	卵胞期	3.01～14.72	* LH及びFSHの測定により性腺機能の低下が下垂体性(続発性)か原発性かの鑑別ができる
	排卵期	3.21～16.60	
	黄体期	1.47～8.49	

表2. 血中女性ホルモンの測定結果

群	ID	エストラジオール		プロゲステロン		黄体形成ホルモン		卵胞刺激ホルモン	
		卵胞期	黄体期	卵胞期	黄体期	卵胞期	黄体期	卵胞期	黄体期
女性 アスリート (6名) 18歳～26歳	Af1	33	53	0.66	1.87	0.91	3.10	3.48	2.34
	Af2	53	42	1.08	0.93	6.78	13.44	4.39	5.61
	Af3	48	205	0.33	0.39	4.55	11.31	4.32	3.71
	Af4	67	74	0.34	2.12	8.03	13.02	7.27	4.22
	Af5	21	73	0.63	4.19	3.18	8.08	4.50	1.78
	Af6	17	86	0.58	0.40	10.56	15.26	5.23	8.60
女性 非アスリート (6名) 18歳～26歳	NAf1	25	343	0.47	0.77	2.77	68.15	5.30	11.13
	NAf2	28	322	0.47	1.17	5.26	21.28	3.36	4.58
	NAf3	15	39	0.41	0.45	3.38	11.25	3.12	3.98
	NAf4	39	65	0.35	0.76	3.54	6.69	7.08	5.35
	NAf5	66	68	0.47	2.99	3.15	5.61	4.60	3.06
	NAf6	27	222	0.84	0.85	4.90	5.56	4.18	1.97

女性の採血は、月経開始後3日目前後と、黄体期と考えられる月経開始後20日目前後で行ったが、黄体期サンプルの女性ホルモン量で基準値を外れるもの(白欄)があった

3) 解析結果 (マイクロアレイ)

【マイクロアレイの利点】

組織や細胞の種類、または細胞が置かれたさまざまな環境条件(刺激や時間の経過等)で、遺伝子発現のパターンは異なってくる。そのため、例えば悪性度の異なるガン細胞の発現パターンを比較して、原因遺伝子を同定するなど、遺伝子の発現パターンを調べて比較することで、遺伝子の機能を推定することが可能になる。また、培養細胞や個体に薬物を投与したとき、投与前後の遺伝子発現パターンを調べることで、薬物の作用機構を解明することも可能になる。

遺伝子の発現パターンを調べる手法としてノーザンブロッティングや定量PCRがある。これらの手法では数十種類の遺伝子の発現を調べることはできるが、細胞内で発現している数百～数千の遺伝子を調べるには、膨大なサンプル量と作業量が必要になるため、実質不可能である。一方、マイクロアレイでは、数千～数万種類の遺伝子の発現パターンを、比較的短時間で網羅的に調べることが可能である。

【単色法マイクロアレイの原理】

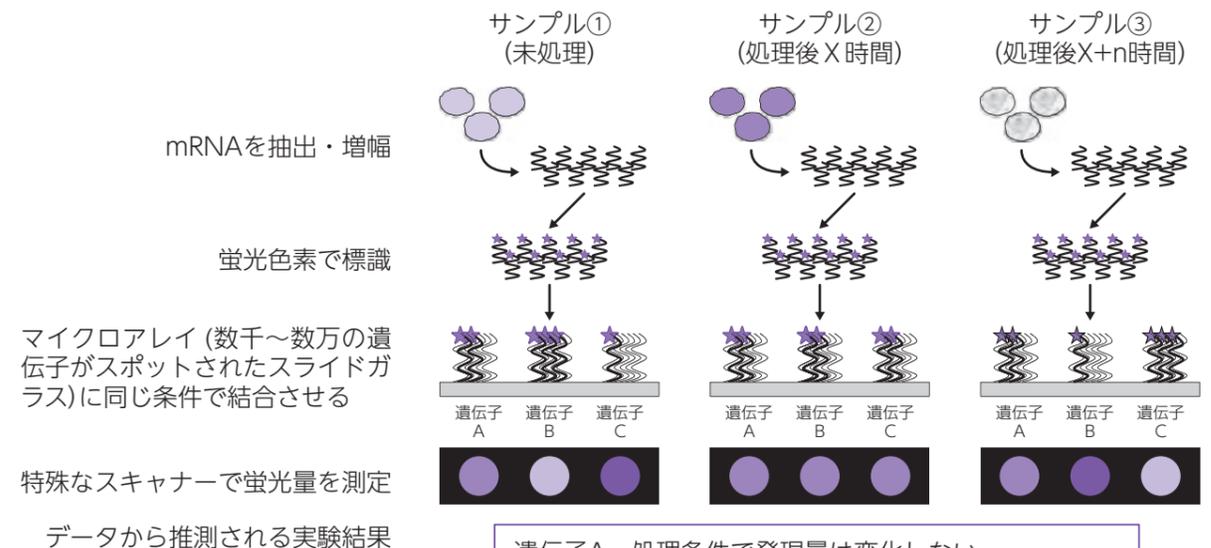


図6. 単色法マイクロアレイの原理

数千～数万種類の遺伝子と相補性のある配列の一部をスライドガラス上にスポットし、それに対して蛍光標識したサンプルのmRNA(もしくはcDNA)を結合させ、蛍光量を特殊なスキャナーで検出・測定する。蛍光の強度はスライドにスポットされているDNAプローブと結合したmRNAの量に比例する。

異なる試料から得られたデータを比較することで、遺伝子の発現変化を調べることができる。

【PBMCのマイクロアレイ解析】

(1) 各遺伝子群と関連の強い生物学的機能カテゴリ

女性群と男性群の比較解析

①「女性特異的変動遺伝子」：111個

→発現量が女性では卵胞期↔黄体期で変動するが、男性の任意の2点間では変動しない遺伝子
 卵胞期<黄体期：29個…細胞発達・細胞増殖・細胞形態形成・細胞間シグナル伝達・細胞機能維持
 卵胞期>黄体期：82個…細胞周期・細胞間シグナル伝達・細胞形態形成・細胞発達・細胞機能維持

女性アスリート群とその他群の比較

②「女性アスリート特異的変動遺伝子」：97個

→発現量が女性アスリートでは卵胞期↔黄体期で変動するが、女性非アスリートの卵胞期↔黄体期、または男性の任意の2点間では変動しない遺伝子
 卵胞期<黄体期：21個…なし
 卵胞期>黄体期：76個…細胞周期・細胞死/細胞寿命・細胞運動・遺伝子発現^{*1}・細胞形態形成

女性非アスリート群とその他群の比較

③「女性非アスリート特異的変動遺伝子」：90個

→発現量が女性非アスリートでは卵胞期↔黄体期で変動するが、女性アスリートの卵胞期↔黄体期、または男性の任意の2点間では変動しない遺伝子
 卵胞期<黄体期：35個…
 細胞周期・細胞形態形成・細胞間シグナル伝達・細胞集合/組織化・細胞機能維持
 卵胞期>黄体期：55個…
 細胞形態形成・炭水化物代謝^{*2}・細胞死/細胞寿命・細胞間シグナル伝達・細胞機能維持

各比較解析で関連が強い生物学的機能カテゴリを比較すると、ほとんどが複数の解析結果に重複して登場している。しかし、遺伝子発現(※1)、炭水化物代謝(※2)については、他の解析結果には登場せず特異的なものと考えられる。

(2) 各遺伝子群と最も関連の強い生物学的ネットワーク

①女性群と男性群の比較解析 「女性特異的変動遺伝子」：111

卵胞期<黄体期 (29遺伝子) より 卵胞期>黄体期 (82遺伝子) より

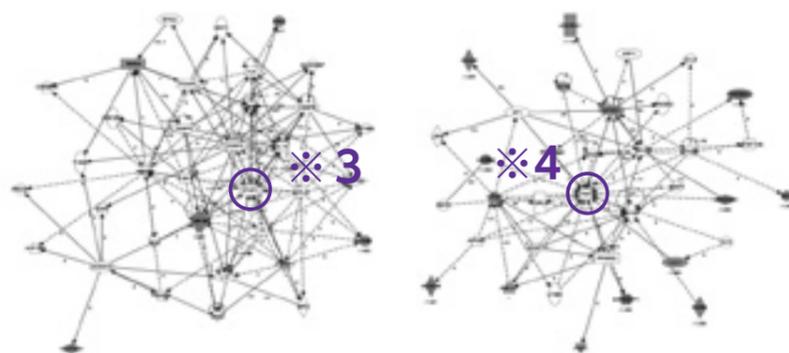


図7. 女性群と男性群の比較解析

STAT3(※3)、TNF(※4)が、それぞれのネットワークの中心と考えられる。また、STAT3(※3)は細胞間シグナル伝達に属し、TNF(※4)は主に細胞間シグナル伝達および細胞機能維持に属する。

②女性アスリート群とその他群の比較 「女性アスリート特異的変動遺伝子」：97個

卵胞期>黄体期 (76遺伝子) より



図8. 女性アスリート群とその他群の比較

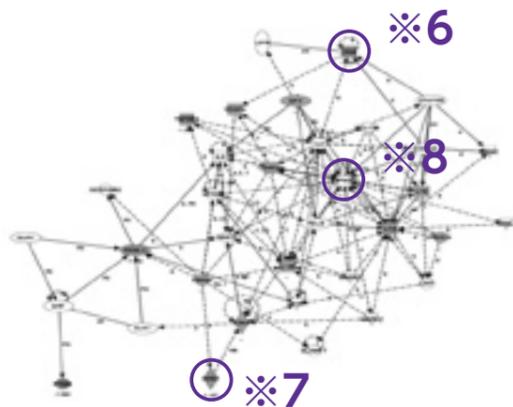
卵胞期<黄体期 (21遺伝子) からは、特に関連の強い生物学的ネットワークは生成されなかった。
 NFKB1(※5)が、ネットワークの中心と考えられる。また、NFKB1は、遺伝子発現カテゴリに属する。

表3. 変動度の大きい上位20遺伝子

RefSeq or Enterz or Ensembl (×は該当IDなし)	Symbol [Description] (×は該当IDなし)	女性アスリート 遺伝子発現量 Fold Change (黄体期平均÷ 卵胞期平均)	発現量の有意差 (卵胞期と黄体期の比較)		発現量の有意差 (任意日と2週間後の比較)	
			女性 アスリート	女性 非アスリート	男性 アスリート	男性 非アスリート
NM_015908.5 or 51593 or ×	SRRT [Serrate RNA effector molecule homolog]	-1.803	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_030943 or 81693 or ENSG00000166126	AMN [Protein amnionless Precursor]	-1.764	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_006421 or 10565 or ENSG00000066777	ARFGEF1[Brefeldin A-inhibited guanine nucleotide-exchange protein 1]	-1.764	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
× or × or ENSG00000173357	AC007967.3 [×]	-1.747	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_182947 or 115557 or ENSG00000135502	SLC26A10 [Guanine nucleotide exchange factor GEFT]	1.714	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_015311.1 or 23363 or ×	OBSL1 [Obscurin-like protein 1 Precursor]	-1.688	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_001101337.1 or 152118 or ×	RP11-292E2.1 [hypothetical protein LOC152118]	-1.672	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_020974 or 57758 or ENSG00000175356	SCUBE2 [Signal peptide, CUB and EGF-like domain-containing protein 2 Precursor]	-1.668	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_001906 or 1504 or ENSG00000168925	CTRB1[Chymotrypsinogen B2Precursor]	-1.654	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_001039165 or 116534 or ENSG00000184350	MRGPRE [Mas-related G-protein coupled receptor member E]	-1.642	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_017986 or 55065 or ENSG00000132517	GPR172B [Porcine endogenous retrovirus A receptor 2 Precursor]	-1.628	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_024819 or 79877 or ENSG00000172992	DCAKD [Dephospho-CoA kinase domain-containing protein]	-1.625	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_018702 or 105 or ENSG00000185736	ADARB2 [Double-stranded RNA-specific editase B2]	-1.622	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_002435 or 4351 or ENSG00000178802	MPI [Mannose-6-phosphate isomerase]	-1.619	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_001004298 or 118611 or ENSG00000154493	C10orf90 [Uncharacterized protein C10orf90]	-1.614	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_024567 or 79618 or ENSG00000147421	HMBX1 [Homeobox-containing protein 1]	1.609	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_012276 or 23547 or ENSG00000170858	LILRA4 [Leukocyte immunoglobulin-like receptor subfamily A member 4 Precursor]	-1.608	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_015594 or 26083 or ENSG00000197689	TBC1D29 [Putative TBC1 domain family member 29]	-1.607	p<0.01	n.s.	n.s.	n.s.
NM_032409 or 65018 or ENSG00000158828	PINK1 [Serine/threonine-protein kinase PINK1,mitochondrial Precursor]	-1.603	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
NM_001093 or × or ENSG00000076555	ACACB [Acetyl-CoA carboxylase 2]	-1.599	p<0.05	n.s.	n.s.	n.s.

③女性非アスリート群とその他群の比較 「女性非アスリート特異的変動遺伝子」：90個

卵胞期>黄体期 (55遺伝子) より



卵胞期<黄体期 (35遺伝子) からは、特に関連の強い生物学的ネットワークは生成されなかった。

OSM(※6)、HAS1(※7)は、炭水化物代謝カテゴリに属する。

IFNG(※8)はネットワークの中心と考えられる。またIFNG(※8)は主に細胞間シグナル伝達および細胞機能維持に属する。

図9. 女性非アスリート群とその他群の比較

表4. 変動度の大きい上位20遺伝子

RefSeq or Entrez or Ensembl (×は該当IDなし)	Symbol [Description] (×は該当IDなし)	女性非アスリート 遺伝子発現量 Fold Change (黄体期平均÷ 卵胞期平均)	発現量の有意差 (卵胞期と黄体期の比較)		発現量の有意差 (任意日と2週間後の比較)	
			女性 アスリート	女性 非アスリート	男性 アスリート	男性 非アスリート
NM_006000 or 7277 or ENSG00000127824	TUBA1 [Tubulin alpha-4A chain]	-1.729	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_019848 or 8273 or ENSG00000126903	SLC10A3 [P3 protein]	-1.500	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_003277 or 7122 or ENSG00000184113	CLDN5 [Claudin-5]	-1.498	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_002566 or 5032 or ENSG00000221830	P2RY11 [P2Y purinoceptor 11]	-1.458	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_001005471 or 254879 or ENSG00000198104	OR2T6 [Olfactory receptor 2T6]	1.425	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_006055 or 10314 or ENSG00000115365	LANCL1 [LanC-like protein 1]	-1.410	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_001101337.1 or 152118 or ×	RP11-292E2.1 [hypothetical protein LOC152118]	-1.409	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_052996 or 11105 or ENSG00000126856	PRDM7 [PR domain containing 7 isoform 2]	1.387	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_002824.4 or 5763 or ×	PTMS [Parathyrosin]	-1.382	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_003803.3 or × or ENSG00000101605	MYOM1 [Myomesin-1]	-1.333	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_001607 or 30 or ENSG00000060971	ACAA1 [3-ketoacyl-CoA thiolase, peroxisomal Precursor]	-1.328	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_181798 or 3784 or ENSG00000053918	KCNQ1 [Potassium voltage-gated channel subfamily KQT member 1]	-1.287	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_015253 or 23302 or ENSG00000179314	WSCD1 [WSC domain-containing protein 1]	1.273	n.s.	p<0.01	n.s.	n.s.
NM_001106.3 or 93 or ×	ACVR2B [Activin receptor type-2B Precursor]	-1.266	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_014991 or 23001 or ENSG00000163625	WDFY3 [Uncharacterized protein C10orf90]	1.266	n.s.	p<0.01	n.s.	n.s.
NM_174945 or 284346 or ENSG00000176472	ZNF575 [Zinc finger protein 575]	-1.263	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_006150.3 or 4007 or ×	PRICKLE3 [Prickle-like protein 3]	1.256	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_022484 or 64418 or ENSG00000146802	TMEM168 [Transmembrane protein 168]	1.255	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_006231 or 5426 or ENSG00000177084	POLE [DNA polymerase epsilon catalytic subunit A]	1.252	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.
NM_145021 or 220972 or ENSG00000165406	MARCH8 [E3 ubiquitin-protein ligase MARCH8]	-1.250	n.s.	p<0.05	n.s.	n.s.

V. まとめ

PBMCのマイクロアレイ解析について

- 1)集積されたサンプルにおける女性ホルモン濃度の測定では、おおよそ性周期を反映した変化を示したものの、基礎体温の変化においては、不安定なものが多く、このことが測定にどの程度影響しているかは、現時点では不明である
- 2)マイクロアレイの生物学的ネットワーク解析で、
 - ①女性群と男性群の比較解析で、TNF (主に細胞間シグナル伝達および細胞機能維持) とSTAT3 (細胞間シグナル伝達カテゴリ)
 - ②女性アスリート群とその他群の比較解析で、NFKB1 (遺伝子発現カテゴリ)
 - ③女性非アスリート群とその他群の比較解析で、OSMとHAS1 (炭水化物代謝カテゴリ)、IFNG (主に細胞間シグナル伝達および細胞機能維持) がその中心に検出されてきた
- 3)詳細な過去のレポートに基づいた解析はこれから行う予定であるが、上記のいずれも運動や代謝との関連において、特に脂質や筋代謝への影響が報告されている

VI. 今後の展望

オミクス解析によるアスリート研究の可能性

- 1)マイクロアレイの生物学的ネットワーク解析で、検出されてきた遺伝子に関して、詳細な過去のレポートに基づいた解析を行う
- 2)上記により絞り込んだ候補遺伝子に関して、実際に女性アスリートに特異的もしくは特徴的に発現していること、性周期に伴い変動していることをリアルタイムPCR法を用いて確認する
- 3)現時点で、脂質代謝や筋代謝に関連する遺伝子が検出されてきていることから、今後、運動量や食事摂取、体重、血中の脂質や筋酵素と絞り込んだ遺伝子との相関について解析を行う
- 4)遺伝子の解析により、女性アスリートのトレーニングや栄養摂取有効性の予測、さらに性周期に応じた有効なトレーニングや栄養摂取時期を遺伝子の変動から証明していく

資料13

女性アスリートにおけるコンディション管理の実態調査
～女子大学生アスリートを対象として～

1. 調査概要

目的

スポーツ系大学在学中の女性アスリートのコンディション管理について実態を明らかにし、女性アスリートのセルフマネジメントプログラム開発のための基礎資料を得る。

調査対象

スポーツ系大学に在学する女子アスリート191名(19.7±1.1歳)、有効回答数 170名(89.0%)

調査内容

「女性アスリートの自己管理に関する調査」

- セルフモニタリング実施状況
○現在のコンディショニングの状況
○コンディショニング教育の経験

2. 対象者について

年齢 19.7±1.1歳 身長 161.5±5.7cm 体重 55.3±6.0kg

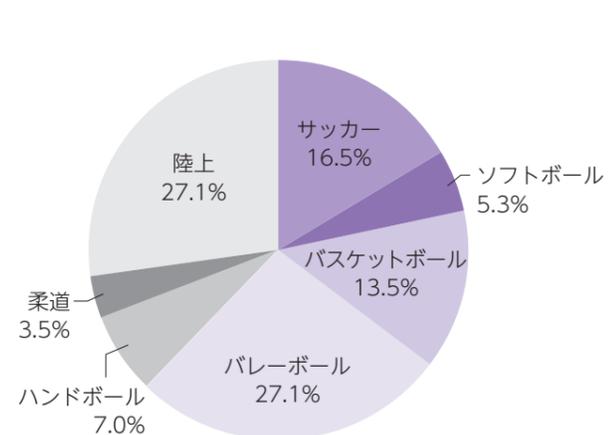


図1. 競技内訳

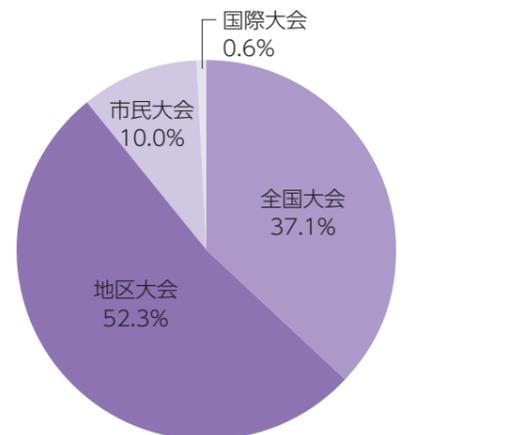


図2. 競技レベル

競技継続年数 8.2±3.4年

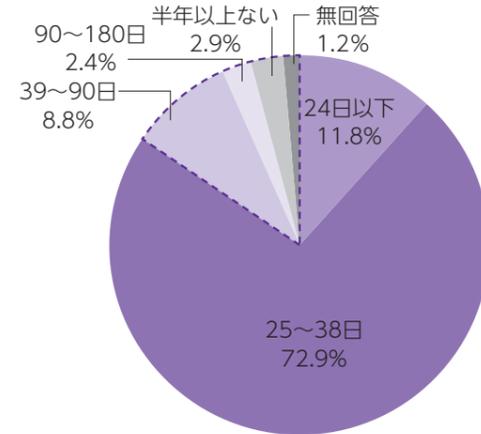


図3. 月経の現状

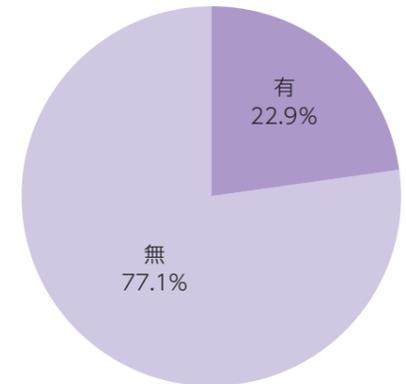
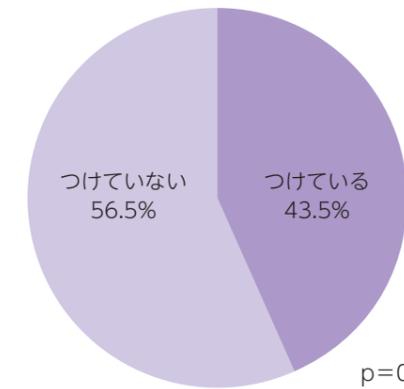


図4. 疲労骨折の経験

稀発月経や周期が不安定な者が15%程度、存在することが明らかとなった。

疲労骨折を経験している者が、全体の23%程度、存在することが明らかとなった。

【結果1】体調やトレーニングの記録をつけているか



p=0.047

体調やトレーニングの記録をつけているという回答は、全体の43.5%であり、つけていないという回答(56.5%)が、有意に高いという結果が得られた。
記録をつけている理由としては「振り返った時に役に立つ」が79.7%をしめていた。
また記録をつけていない理由としては「面倒くさい」が51.0%を占める結果が得られた。

図5. 体調やトレーニングの記録をつけているか

【結果2】記録をつけている理由と記録をしない理由

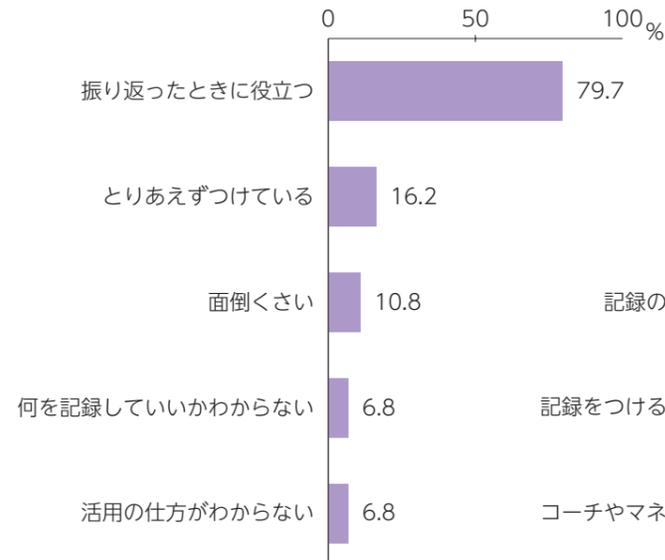


図6. 記録をつけている理由

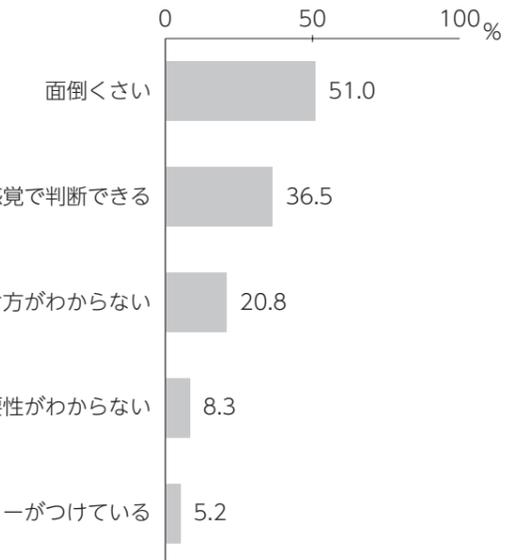


図7. 記録をしない理由

【結果3】記録をしている内容

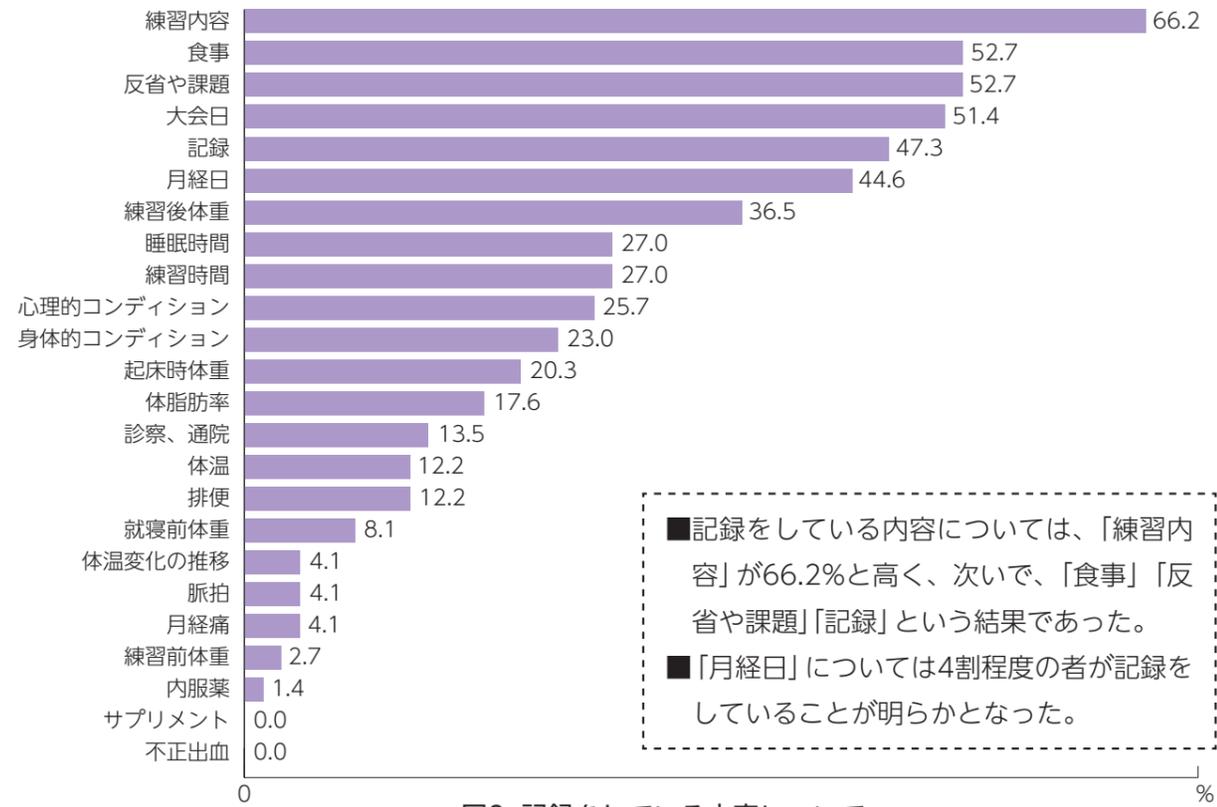


図8. 記録をしている内容について

■記録をしている内容については、「練習内容」が66.2%と高く、次いで、「食事」「反省や課題」「記録」という結果であった。
 ■「月経日」については4割程度の者が記録をしていることが明らかとなった。

【結果4】月経周期とコンディションは関係があると思うか

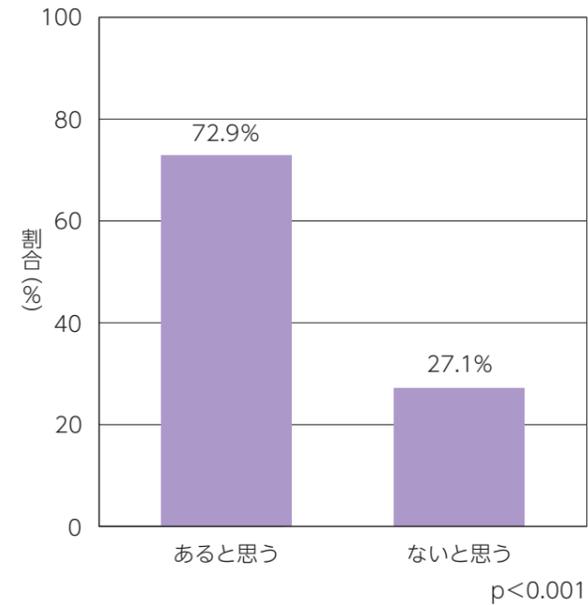


図9. 月経周期とコンディションとの関係

■月経周期とコンディションについて、関係があると考えている者は72.9%と、有意に高い割合を示した。
 ■前述した結果によると月経周期を記録している者は4割程度にしかすぎない。また記録をつけていない理由に「感覚で判断できる」と回答している者が、36%程度であり、その他「つけ方がわからない」「記録をする必要性が分からない」という回答も得られていることから、月経周期とコンディションとの関係を感じている者は多いものの、それをパフォーマンスに活かすという発想にまでは及んでいない状況が推察される。

【結果5】コンディション管理について指導を受けたことがあるか

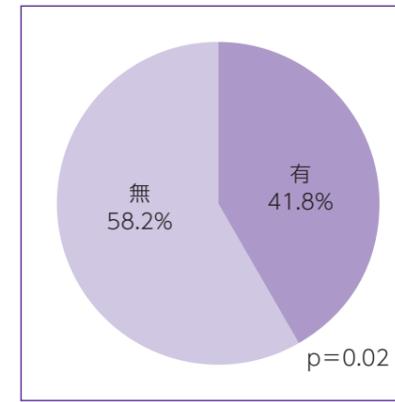


図10. コンディション管理についての教育経験

■実際に、コンディション管理について、指導を受けたことがあるかという問いに対して、「受けたことがある」と回答したものは41.8%と半数以下であった。
 ■指導を受けた内容については、「食事・栄養について」が有意に高い割合を示しており、「メンタルトレーニング」「月経や女性ホルモンのコントロール」については、指導を受けたことがない者の割合が有意に高い傾向が明らかとなった。

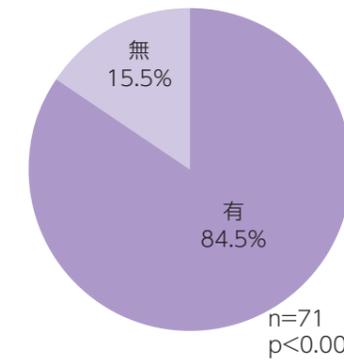


図10-1. 食事・栄養についての教育経験

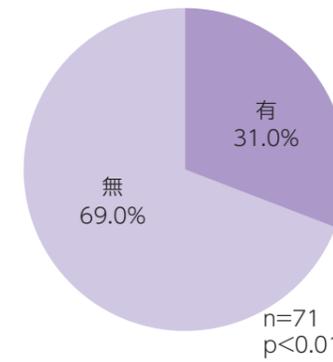


図10-2. メンタルトレーニングについての教育経験

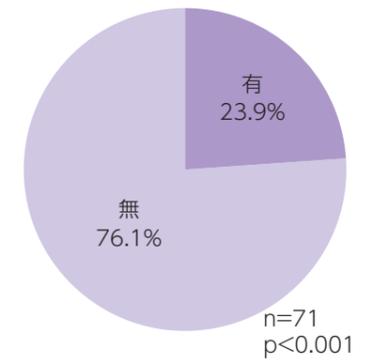


図10-3. 月経や女性ホルモンのコントロールについての教育経験

【結果6】競技レベルによるコンディション管理の教育・指導経験について

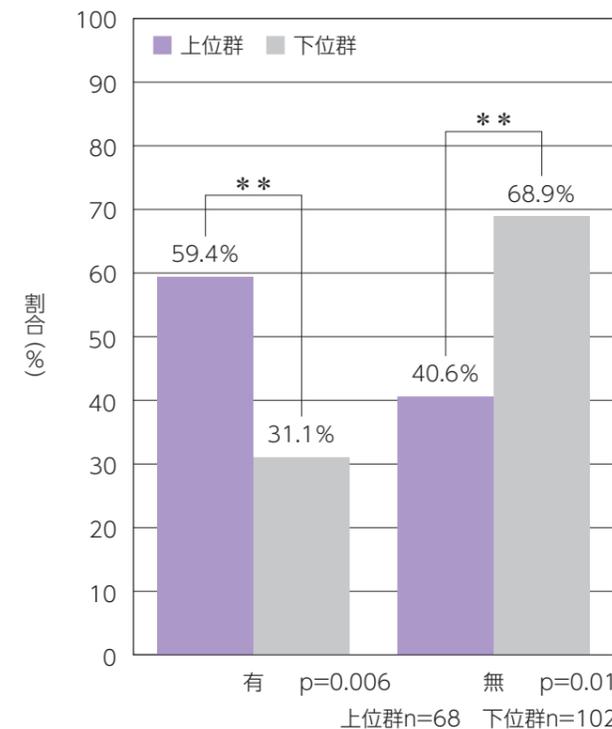


図11. 競技レベルと教育・指導の経験

■世界大会、全国大会出場レベルを上位群、それ以外を下位群とし、競技レベル別にコンディション教育・指導経験の有無を比較したところ、上位群の方が教育・指導を受けた経験があり、群間には有意な差がみられた。

まとめ

- スポーツ系大学在学中の女性アスリートのセルフモニタリング実施率は43.5%であった。
- セルフモニタリングしている項目は、練習内容や反省や課題、大会日、記録など、自身が行っているスポーツに直結している内容に並んで、食事と月経日が上位に挙げられていた。
- セルフモニタリングをしている理由としては「振り返った時に役に立つ」という回答が多く見られたのに対し、「面倒だからしない」という回答も見られている。
- 上位に挙げられていた「月経」については、コンディションと関係があると思っている女性アスリートの割合が72.9%と有意に高い結果が得られた。
- 稀発月経や周期が不安定である女性アスリートが今回の調査でも15%いることが明らかとなった。また疲労骨折の経験者も22.9%いたことが明らかになった。
- 月経周期とコンディションについて、関係があると考えている者は72.9%と有意に高い割合を示した。
- コンディション管理について、指導を受けたことがあるかという問いに対して「受けたことがある」と回答したものは41.8%と半数以下であった。
- 指導を受けた内容については、「食事・栄養について」が有意に高い割合を示しており、「メンタルトレーニング」「月経や女性ホルモンのコントロール」については、指導を受けたことがない者の割合が有意に高い傾向が明らかとなった。
- 世界大会、全国大会出場レベルを上位群、それ以外を下位群とし、競技レベル別にコンディション教育・指導経験の有無を比較したところ、上位群の方が教育・指導を受けた経験があり、群間には有意な差がみられた。

資料14

通信端末を用いたコンディション管理システムの構築に向けた基礎調査 ～効果的なコンディションの記録ツールの開発およびその活用に向けて～

1. 調査概要

【目的】

女性アスリートのコンディションデータを通信端末を用いて収集・管理する仕組み(コンディション管理システム)の構築に向けた予備調査を実施し、女性アスリートのコンディションを記録・管理するツールの開発、およびその効果的な活用に向け、以下の観点を目的とした基礎資料を得ること。

A：女性アスリートが望むコンディションの記録・管理方法について

コンディションを管理する方法としてどのような条件を重視しているのか、その実態を明らかにする

B：女性アスリートのコンディションを記録することに対する意識について

コンディションを記録することに対する意識を明らかにする

C：女性アスリートのコンディションのふりかえり状況について

コンディションをふりかえる際にどのような項目に着目するのかを明らかにする

【方法】

女性アスリートに、各自のコンディションの記録を基礎体温計の自動転送システム、既存のWEB画面およびエクセル表を用いて3か月間毎日入力させた。1か月毎に、自身の記録のふりかえりを行い、自己分析、専門家への質問、翌月の目標を記入させた。調査後、コンディションを記録・管理する方法、記録する動機や継続状況に関する自記式アンケートを行った。

【調査対象】スポーツ系大学に在学する女子蹴球部 32名

〈年齢〉19.3±1.0歳 〈競技継続年数〉7.0±4.6年 〈身長〉159.1±5.4cm 〈体重〉53.9±5.2kg

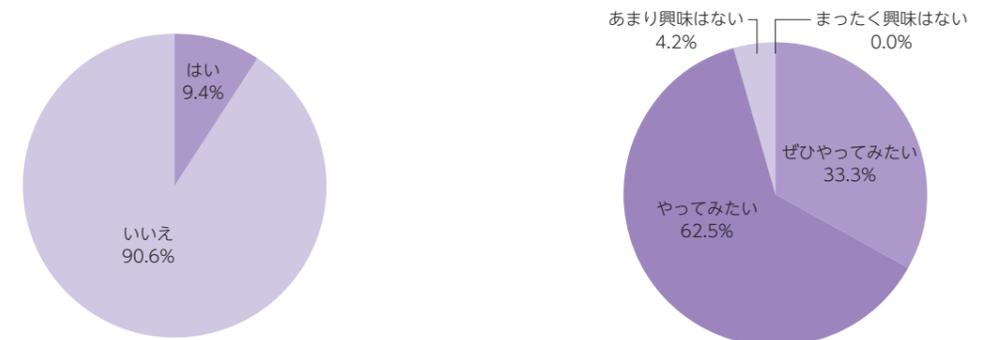


図1. 通信端末を用いてコンディション管理を行ったことがあるか (n=32)

図2. 通信端末によるコンディション管理について (n=24)

通信端末を用いてコンディションの記録・管理を行ったことがある人は全体の約9%であったが、約96%の人が興味があると回答していた。

2. 結果および考察

A 女性アスリートが望むコンディションの記録・管理方法について

■結果① 女性アスリートが望むコンディションの記録の方法

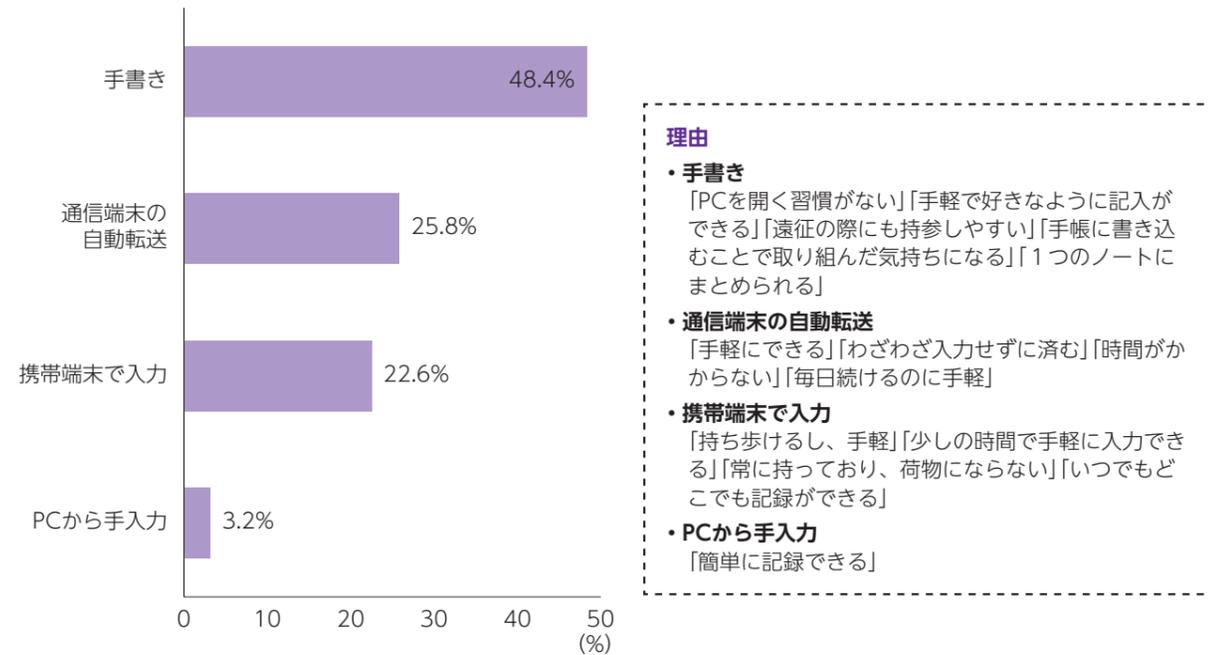


図3. 女性アスリートが望む「記録」の方法について (n=31)

女性アスリートが望むコンディションの記録方法としては、手書きで記録する方法を選ぶ人が多かった。また基礎体温の自動転送や携帯端末を利用した記録方法については、いつでも手軽に記録ができるとの理由を挙げた人が多く、デジタルツールを用いた記録への関心もあることが推察された。

■結果② 女性アスリートが望むコンディションのふりかえりの方法

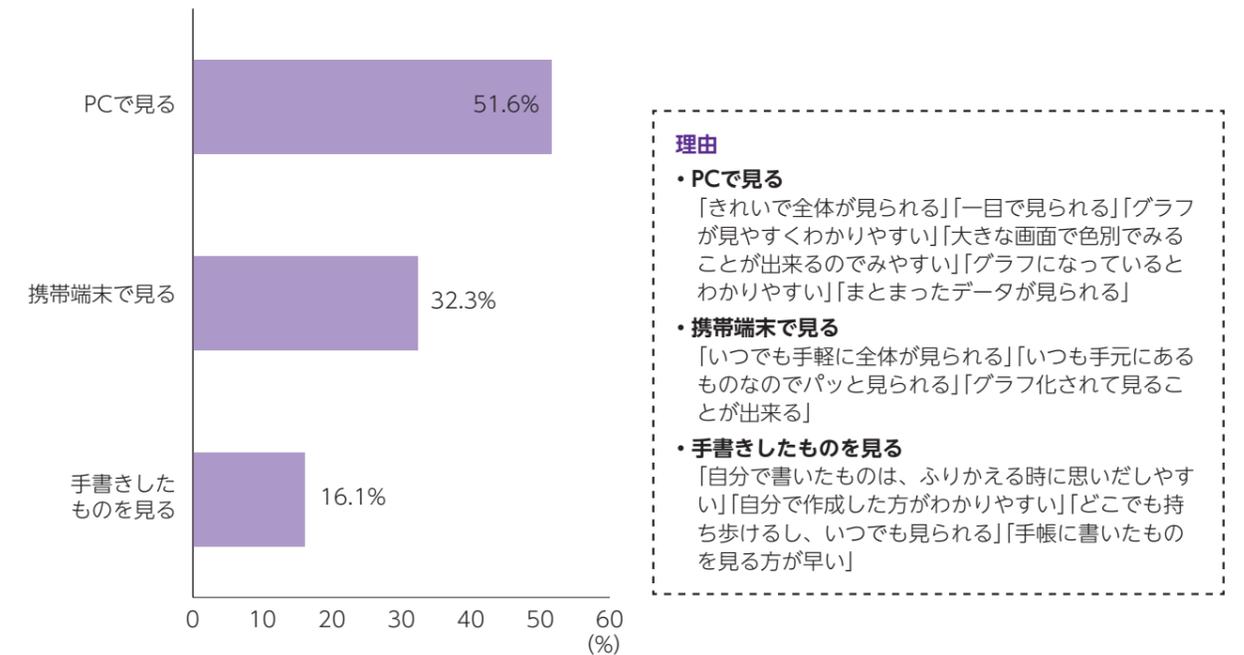


図4. 女性アスリートが望む「ふりかえり」の方法 (n=31)

女性アスリートが望むコンディションのふりかえり方法としては、大きな画面で、一目で見ることができるPCを利用する方法を選ぶ人が多かった。また携帯端末を利用した方法については、いつでも手軽に確認ができるとの理由を挙げた人が多く、デジタルツールを用いた記録管理への関心があることが推察された。

■考察

- コンディションを記録する方法については、手帳に記入する方法を選んだ人が最も多く、次いで基礎体温計の自動転送機能の活用や、携帯端末に直接入力する方法という回答が続いた。理由としては「手軽に記入できる」という回答が主であった。この結果から、女性アスリートはコンディションを記録する方法として、手軽に持ち運べて、簡単に記録ができるものを希望していることが伺えた。
- 自身の記録をふりかえる際には、PCや携帯端末を使用する方法を望む傾向が見られた。その理由としては、「グラフ等がきれいで、全体が見やすい」という回答が主であった。この結果から、女性アスリートはコンディションをふりかえる際には、データを一目で見やすい方法を希望していることが伺えた。

以上のことから、女性アスリートは、コンディションを記録・管理する方法として、「手軽であること」「見やすいこと」を重視する傾向が明らかとなった。

B 女性アスリートのコンディションを記録することに対する意識について

■結果① 3か月間の記録状況

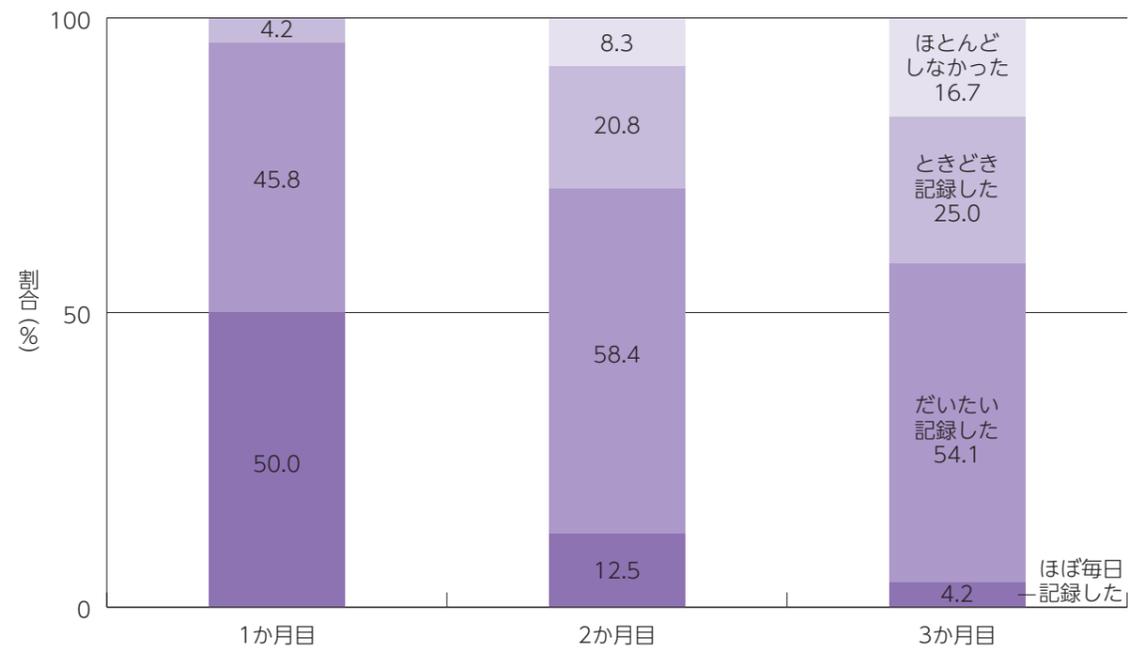


図5. 3か月間の記録状況 (n=24)

1か月目は大半が記録を行っていたが、徐々に記録状況は悪くなる傾向であった。

■結果② コンディションの記録に対する意識について

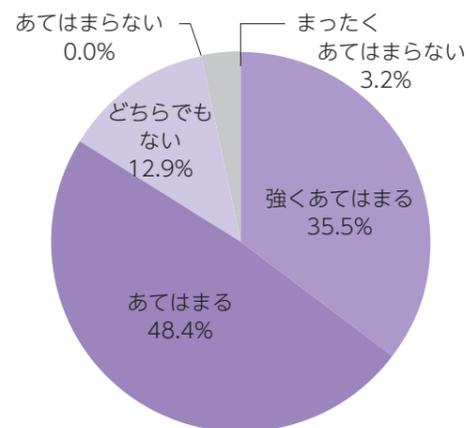


図6. コンディションの記録は必要だと思うか (n=31)

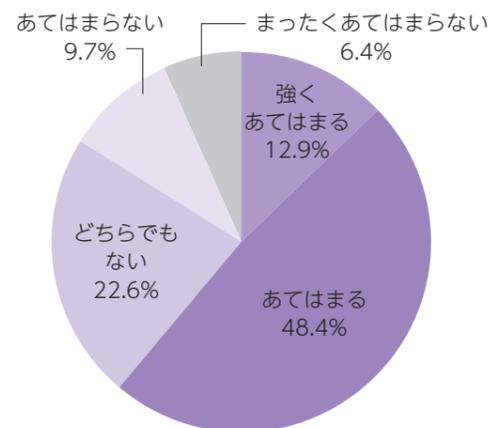


図7. 記録の活用方法がわからないと感じるか (n=31)

調査後、全体の84%の人が「コンディションを記録することは必要だ」と回答しているが、同時に全体の61%が「記録した内容の活用方法がわからない」と回答していた。これは、調査期間中にコンディションを記録する意欲が減少した理由の一つであることが推察された。

■結果③ 記録を継続させるための考え方

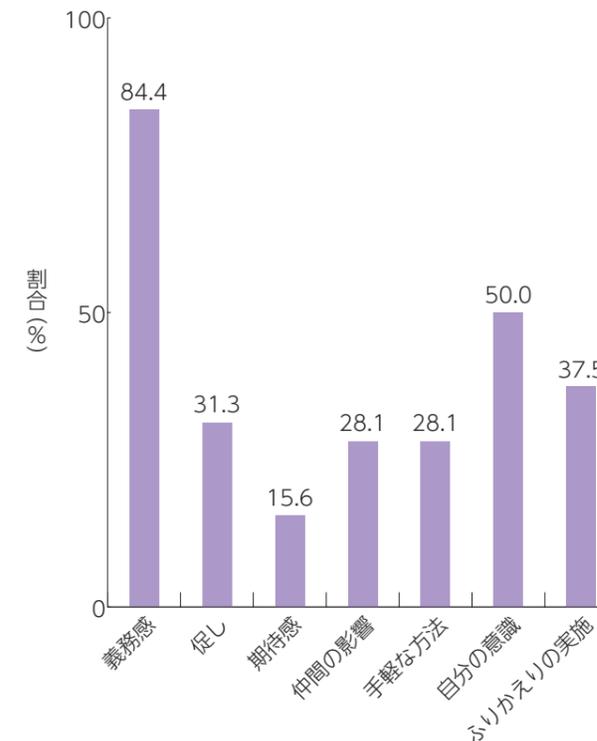


図8. 継続の動機 (3項目選択、n=32)

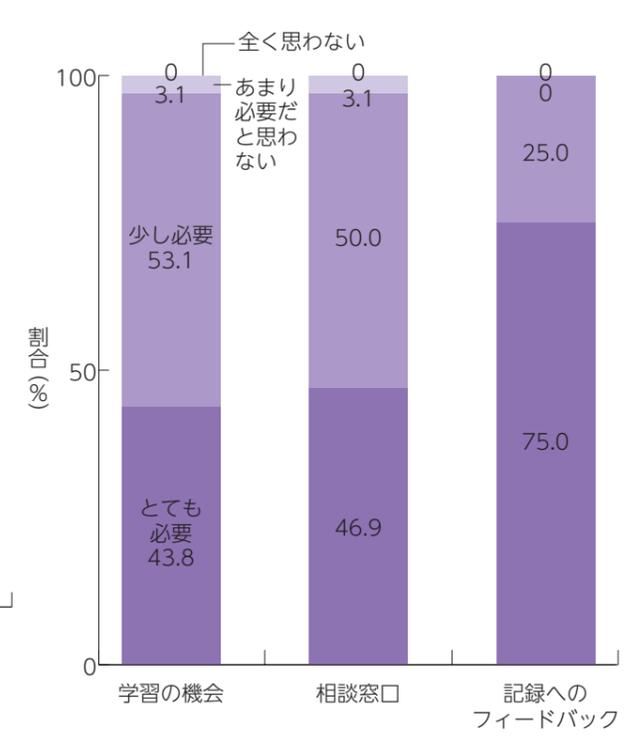


図9. 記録を継続させるための考え方 (n=32)

継続の動機については、調査であるがゆえに義務感との回答が多かったことは納得する結果であるといえる。また、次に多かったのが「自分の意識」「ふりかえりの実施」であったことから、記録をする必要性に気づくこと、およびふりかえりの実施が記録をさらに継続させることにつながると考えられる。さらに記録を継続させるためには、知識を深めたり他人から助言を得る機会も必要だということが確認された。

■考察

- ・3か月間の記録状況は、多くの人が毎日/だいたい記録を継続していたが、記録状況は悪くなった。
- ・全体の約84%の人が、調査後「コンディションを記録することは必要だ」と回答しているが、同時に全体の約61%が「記録した内容の活用方法がわからない」と回答していた。この結果より、調査期間中にコンディションを記録する意欲が減少した理由の一つであることが推察された。
- ・継続の動機については、調査であるがゆえに多かった「義務感」という回答を除くと、全体の半数が「自分の意識」、約4割が「ふりかえりの実施」と回答していた。また、記録を継続させるためには、知識を深めたり他人から助言を得る機会も必要だということが確認された。従って、記録をする必要性に気づくこと、ふりかえりの実施が記録をさらに継続させることにつながると考えられた。

これらの結果から、日々の体調を記録し、コンディションをセルフマネジメントすることができるようになるためには、知識を得る機会やふりかえりの実施等、記録をする必要性に気づかせ、継続させる仕組みづくりが必要であると考えられる。

C 女性アスリートのコンディションのふりかえり状況について

■結果① ふりかえりの記述数について

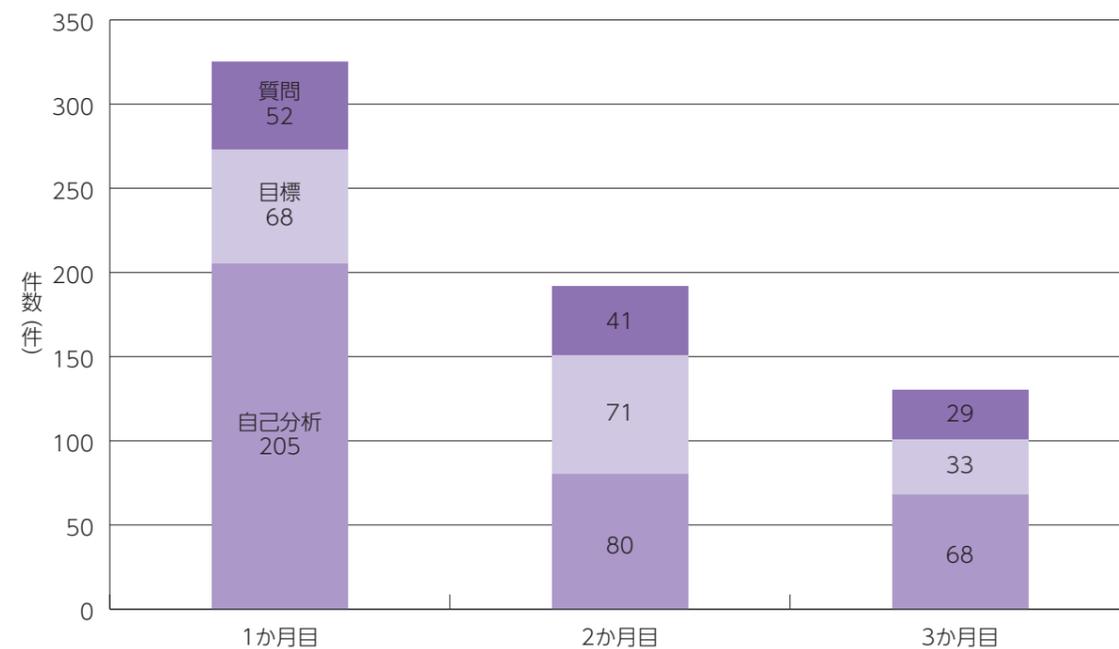


図10. 各月におけるふりかえりの記述数について (n=32)

ふりかえりの記述数は、毎月減少傾向にあった。これはふりかえりを開始した月は、記録への興味・関心も高かったため記述も多かったと考えられるが、前述の結果より「記録をどのように活用していかかわからない」という回答が多く得られていたことから、各々でふりかえりを続けるだけでは、記述する意欲が続かなかった可能性があるかと推察された。

■結果② 自己分析 (全体数の記述数における各項目の割合)

各自の自己分析について、記述数が多かった項目について考察した。

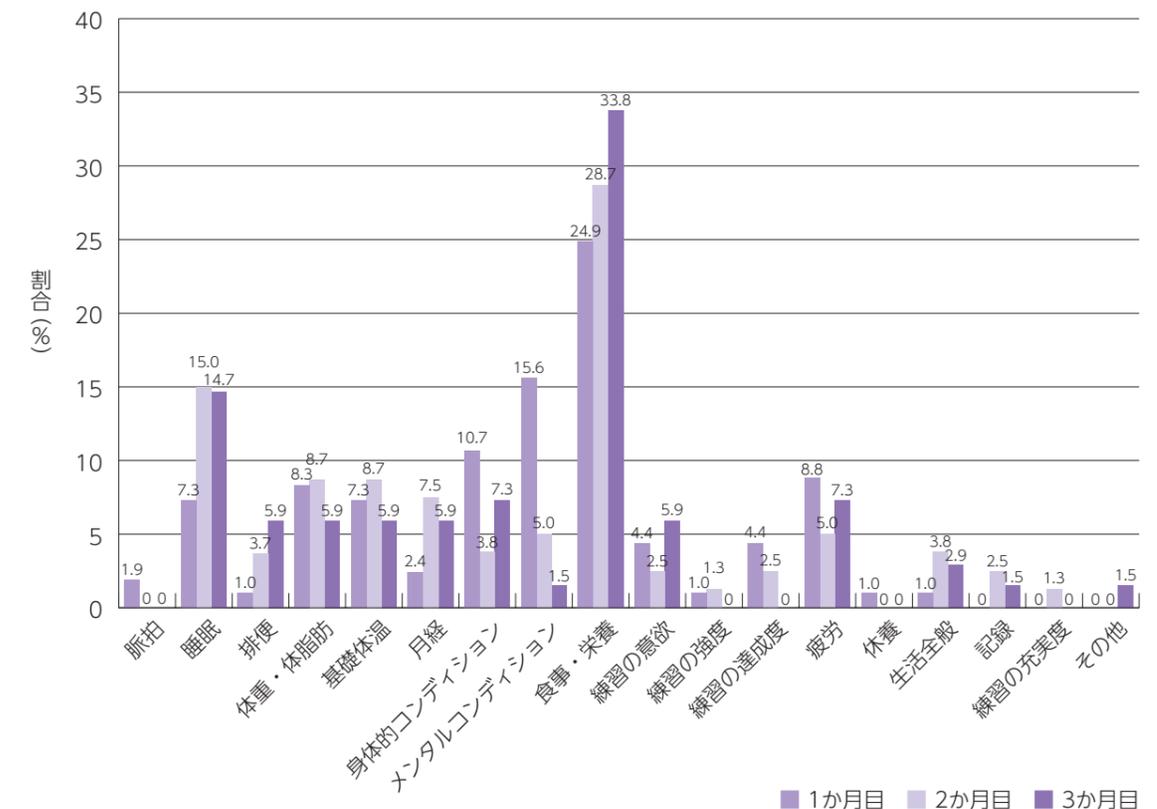


図11. 各月の自己分析内容の分類

- ・**食事**に対する関心は1番高く、考察の回数を経ることに増えていた。記述内容については6月はとっていない食品群について「〇を食べていない」と述べるものが多かったが、8月は食欲やバランスについての〈改善点〉を多く挙げている傾向が見られた。
- ・**睡眠**への関心は増加傾向にあった。6月は「睡眠不足で体温が低い、コンディションが悪い」と他項目との関連性を考察し、7月は「睡眠時間が少ない、質が悪い」と自身の睡眠時間や睡眠の質へ着目していた。さらに8月には「睡眠を意識したら疲労がとれた」等のポジティブな内容が多くみられた。
- ・**メンタルコンディション**への関心は減少傾向にあった。これは記録をしていくうちに、他の項目を意識することで、メンタルコンディションが変動することがわかってきたのではないかと推察する。

■結果③ 質問 (全体数の記述数における各項目の割合)

専門家への質問について、記述数の多かった項目について考察した。

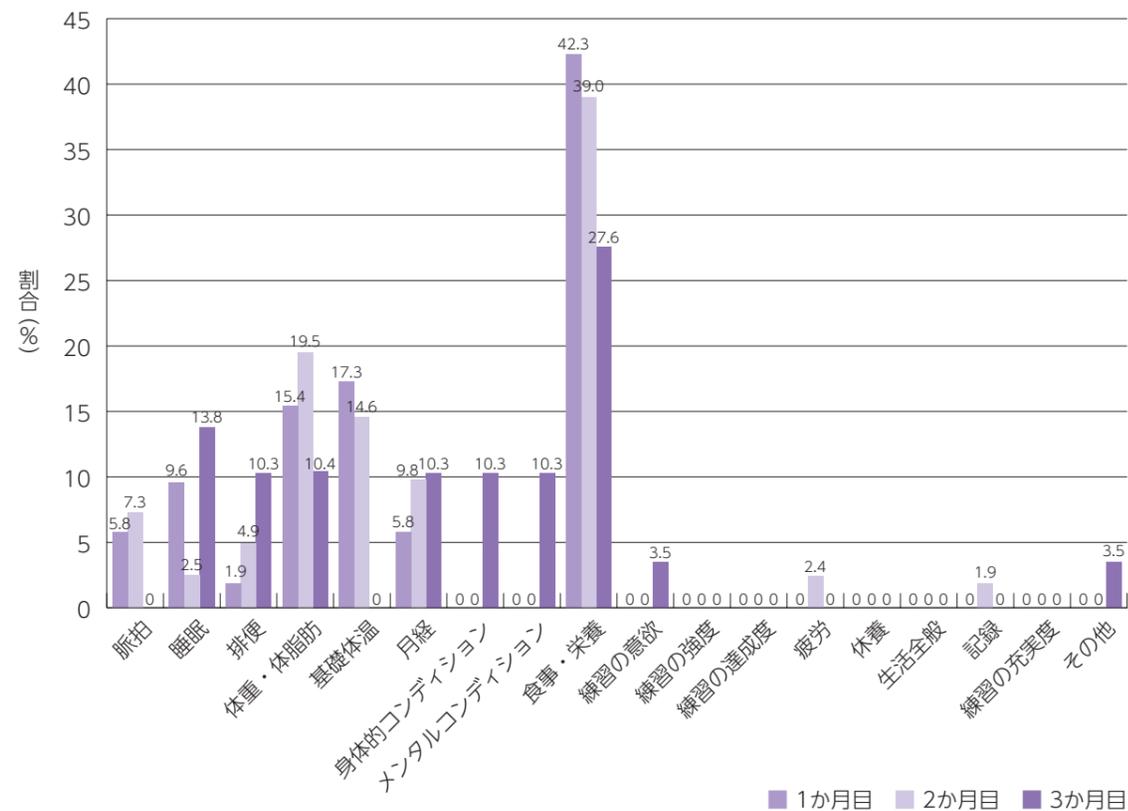


図12. 各月の質問内容の分類

- ・ **食事**は全般的に関心が高く、疑問も多かった。特に6月は質問の全体の半数近く (42.3%) が、食事に関する内容であった。
- ・ **睡眠**については、前述の自己分析の内容と合わせて考察すると、6月には「睡眠と他の関連性」についての疑問をもち、7月は「自身の睡眠が少なく、寝不足」と感じ、睡眠を意識して過ごした結果、8月には「睡眠の質の向上」というように、さらに興味・関心が高まったのではないかと考察できる。
- ・ **体重・体脂肪**については、コントロールの仕方についての疑問が多く、関心の高い内容であった。
- ・ **基礎体温**については、6月は「基礎体温と月経の関係」「他項目との関係」等の基本的な疑問が多く、7月は自身の基礎体温の実値についての疑問が多くみられた。

■結果④ 翌月の目標 (全体数の記述数における各項目の割合)

各自の翌月の目標について、記述数の多かった項目について考察した。

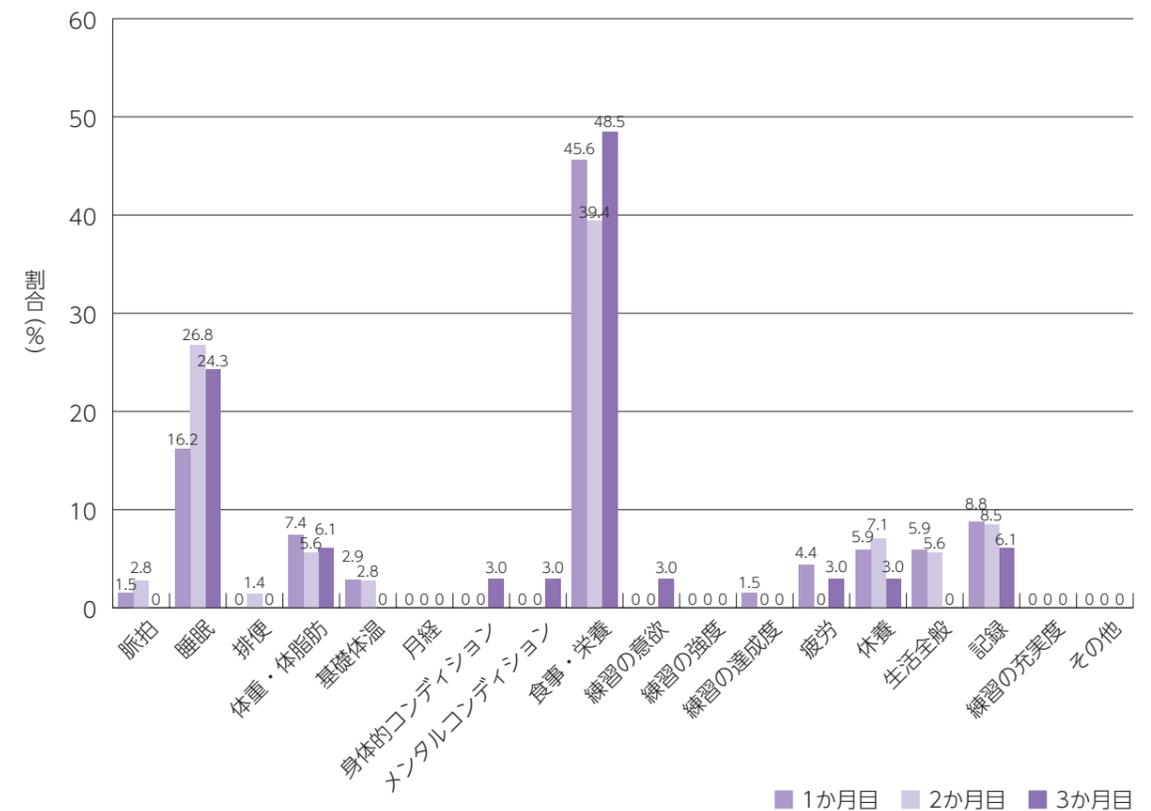


図13. 各月に記載した翌月の目標内容の分類

- ・ 毎月、目標に挙げた項目数のうち、全体の40～50%が**食事**に関することであった。食事は毎日のことだからこそ、改善する機会も多く意識しやすい項目であることがわかる。
- ・ **睡眠**を挙げる人が多かったのは、ふりかえりによって自分が睡眠不足であると気づいたものと推察する。

■考察

- ・自身の記録のふりかえりを実施することで、自分なりに改善点を見出し実行しようとする傾向がみられた。
- ・女性アスリートが、自身のコンディションをふりかえる際に主に着目し、また質問が多かった項目は「食事」「睡眠」であり、他の項目と比較して高い割合を示していた。従って、興味・関心の高い項目について、より深く知識を得るための学習の必要性が示唆された。
- ・コンディションをふりかえる際に着目しなかった項目については、コンディションとの関係性について理解度が低く、どのように考察をすべきかわからなかった可能性もあるため、興味・関心の低かった項目についても、学習させる必要があると考えられる。
- ・女性アスリートが専門家に質問したい項目としては「食事や睡眠」の他、「体重・体脂肪について」「基礎体温について」等が挙げられており、女性アスリート特有の課題について、教育をする必要性が示唆された

以上の結果から、自身による「記録」と「ふりかえりの実施」の繰り返しにより、コンディショニングへの意識が変わることが推察された。記録をコンディショニングに活用していくためには、関心の高い項目/低い項目共に、さまざまな知識を深める機会(教育の機会)が必要であると考えられる。

3. 総まとめ

女性アスリートが月経周期による体調の変化も考慮しながら、自身のコンディションを把握・自己管理できるようになるための効果的なコンディション記録ツールの開発、およびその活用に向けた調査より、以下の3点の必要性が挙げられた。

A：女性アスリートが望むコンディションの記録・管理方法について

女性アスリートはコンディションを記録・管理する方法として、「手軽であること」「見やすいこと」を重視する傾向が明らかとなった。

B：女性アスリートのコンディションを記録することに対する意識について

日々の体調を記録し、コンディションをセルフマネジメントすることができるようになるためには、知識を得る機会やふりかえりの実施等、記録をする必要性を気づかせ、継続させる仕組みづくりが必要であるといえる。

C：女性アスリートのコンディションのふりかえり状況について

自身による「記録」と「ふりかえりの実施」の繰り返しにより、コンディショニングへの意識が変わることが推察された。記録をコンディショニングに活用していくためには、関心の高い項目/低い項目共に、さまざまな知識を深める機会(教育の機会)が必要であると考えられる。

資料15

女性アスリートの育成とセカンドキャリア研究報告

女性のスポーツ参加と経験に関するインターネットを利用した大規模調査 / 女性アスリートのキャリアプロセスに関する調査

最終報告書にあたり：INSPIRING WOMEN

日本人女性アスリートが女性に刺激を与えていくような人材育成の支援や指導を目指して

本プロジェクトでは、心理学と社会学の視点から、女性アスリートの育成期とセカンドキャリア期についての調査を報告した。日本がスポーツ立国として継続的に有能な女性アスリートを輩出させていくためには、その土台づくりとして、ユースの育成から引退を見据えたセカンドキャリア指導まで、長期的展望をもった研究と施策が必至である。

プロジェクトメンバーと、欧米諸国の事例を研究し、日本では後発になっている女性アスリートの心理・社会的な先行研究やセカンドキャリア研究を行い、日本社会の特徴、日本女性の考え方や、育て方などに適応する方法を模索し、話し合いや研究を積み重ねた。とかく、強さや速さを競うスポーツ界では、女性の視点にたつ研究が少なく、指導においては女性特有の身体的発育や対人関係の持ち方、行動や感情の表し方などの側面が抑圧され、本来の女性の良い特徴や行動を無理やり制限される傾向がある。

セカンドキャリアに関しては、長期的視野をもったセカンドキャリア教育の必要性を感じる。JOCでは既にJOCキャリアアカデミー事業として、現役時代から引退後を見据えたカウンセリング等が始められているが、このプログラムの対象者は、限定された少人数のアスリートであり、多くのアスリートの現状を把握するための調査は不十分である。トップアスリートとして活躍する期間が長期化し、その年齢が高くなるにつれ、女性アスリートは特に、結婚や出産、育児等、さまざまな負担を考えなければならない。

本プロジェクトの主な報告内容は、女性の視点で女性アスリートの育成支援を考えるための基礎調査として実施した。1つ目の「女性のスポーツ参加と経験に関するインターネットを利用した大規模調査」報告には、3つの調査が含まれている。最初の調査(Phase 1)では、1万人の成人男女を対象に、スポーツ参加とその経験について現状を調査した。次に行った調査(Phase 2)では、子育てをしている1千人の親世代を対象に、子どもにスポーツをさせる際の考え方とスポーツ参加の現状を報告した。3つ目の調査では、上記の2つの調査結果に基づき、2012年ロンドンオリンピック出場選手の種目転向の現状を調査した。

2つ目の「女性アスリートのキャリアプロセスに関する調査」報告は、現役を退いたアスリートを対象に、アスリートの恋愛、結婚や出産・育児等の意識やキャリアプロセスについて行った調査である。これからの女性アスリートが、より快適に競技や練習に取り組める環境の構築を目指すため、元アスリートが回顧的に過去の感情や行動、キャリア意識を明らかにした。このような元エリートアスリートを若手アスリートに対し、ロールモデルとして示す必要がある。

今後の展望として、女子を育てる養育者への動機づけのプログラム、女性アスリートの指導方法のマニュアル、女性アスリートのセルフマネジメント教育プログラム、若い女性アスリートへのセカンドキャリア意識教育等を研究内容として考えていきたい。アスリート自身の夢や意欲だけではなく、育成に携わる役割を担う方々(体育の教師、コーチ、クラブの顧問等)、家族や友人の連携は不可欠であり、その連携を専門家がつなぎ合わせることで、世界で活躍できる日本の女性アスリートがますます生まれていくと確信している。このような女性の視点をもつ女性アスリート研究の蓄積が、才能をより開花させるための良い材料として、指導に取り入れていただければ幸いである。

プロジェクトリーダー 河野梨香

女性のスポーツ参加と経験に関するインターネットを利用した大規模調査

I. 本調査の目的

- ・女性のエリートアスリートを継続的に輩出していくためには、スポーツ参加のきっかけ作りから、指導方法、継続方法、引退後の人生に至るまでの長期的な視野に基づいた研究が必要である。本調査は、女性アスリートの育成方法を考えるための基礎調査として、日本人女性のスポーツのかわり方と、その背景にある女性特有の心理社会的要因の現状を知ることが目的とした。
- ・日本における先行研究の多くは、女性の身体特徴や心理的、社会的特徴を重視した調査研究や、女子の親世代の意識を知る研究が少ないことを鑑み、その現状を把握するために2つの調査を実施した。最初の調査 (Phase1) では、10,000人の成人男女を対象に、スポーツ参加とその経験を知ること、次に行った調査 (Phase 2) では、子どもがいる1,000人の親を対象に、子どもにスポーツをさせる際の考え方を把握することを目的とした。

II. Phase 1 調査概要

調査目的 女性のスポーツ参加とその経験について現状を知ること

調査期間 2012年6月8日～2012年6月11日

調査対象 20歳から69歳までの成人男女10,000人 (平均年齢=44.9歳、SD=12.65)

調査方法

- ・(株) ネットマイルからインターネット経由で成人男女10,000件のデータを収集した。全体の有効回答数は8,248件であった。
- ・調査データを、回答者の年齢から、質問内容に応じて5群 (20代・30代・40代・50代・60代)、あるいは4群 (小学校以下、中学校、高校、高校卒業以降)、競技種目別などに分類した。
 - ー分類されたデータから、記入漏れのあったデータを削除したのち、スポーツ系クラブ活動として取り組んだことのあるスポーツ種目、学校・企業の運動部の活動期間の回答結果から、それぞれ中央値および第1四分位数、第3四分位数を算出し、開差の3倍の値を超えた回答をした者のデータを異常値として削除した。
 - ー競技種目や活動期間の設定については、継続性がどこで途切れるのかを把握するため、選択肢 (「幼稚園/保育園」「小学校低学年」「小学校中学年」「小学校高学年」「中学校」「高校」「大学」「専門学校」「社会人」) を、「小学校以前」、「中学校」、「高校」、「高校卒業以降」の4つに分類して集計した。

III. Phase 1 主要な結果と考察

①現在および過去のスポーツ活動経験

設問：「あなたが児童・生徒・学生時代、さらに社会人になってから、スポーツ系のクラブ活動 (学校・企業の運動部、私設スポーツクラブ、地域クラブなど) として取り組んだことのあるスポーツをチェックしてください。」(複数回答可)

全体を把握するため、93競技種目を選択項目として用い、スポーツごとに「経験あり」と回答した度数を集計し、度数の最大のものから降順に並べた。

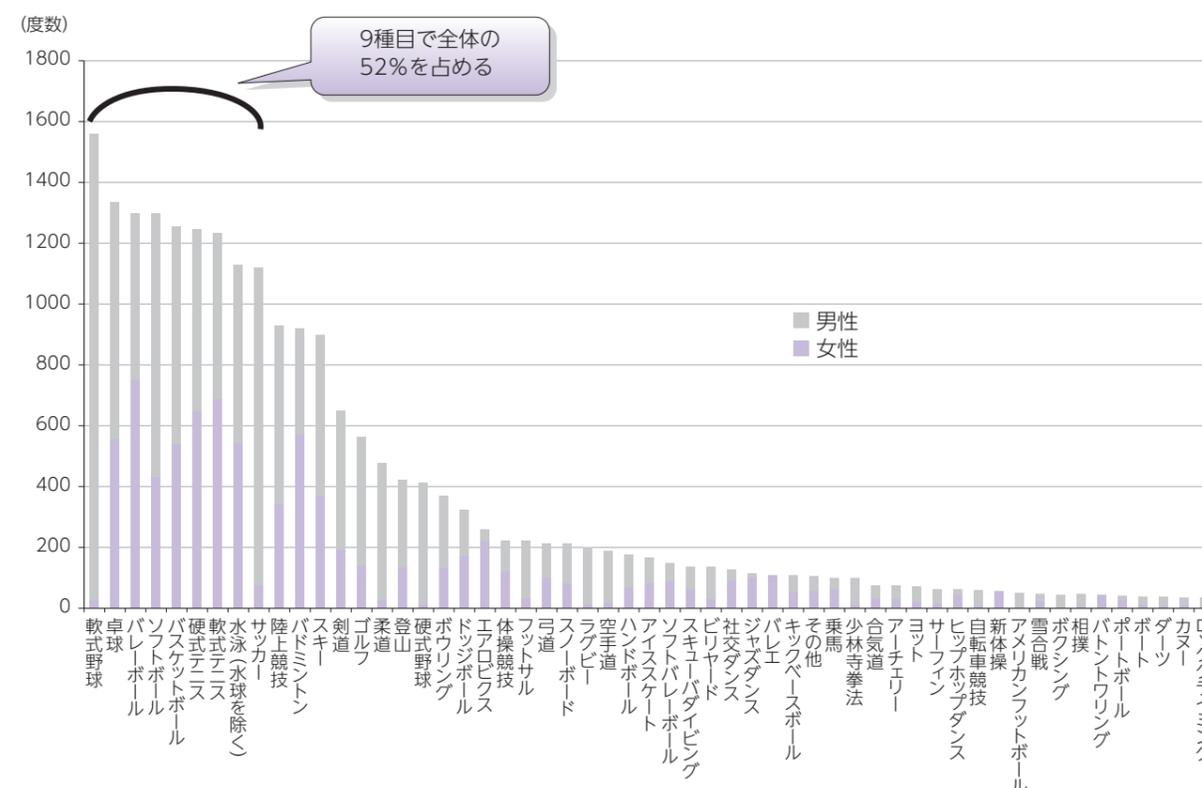
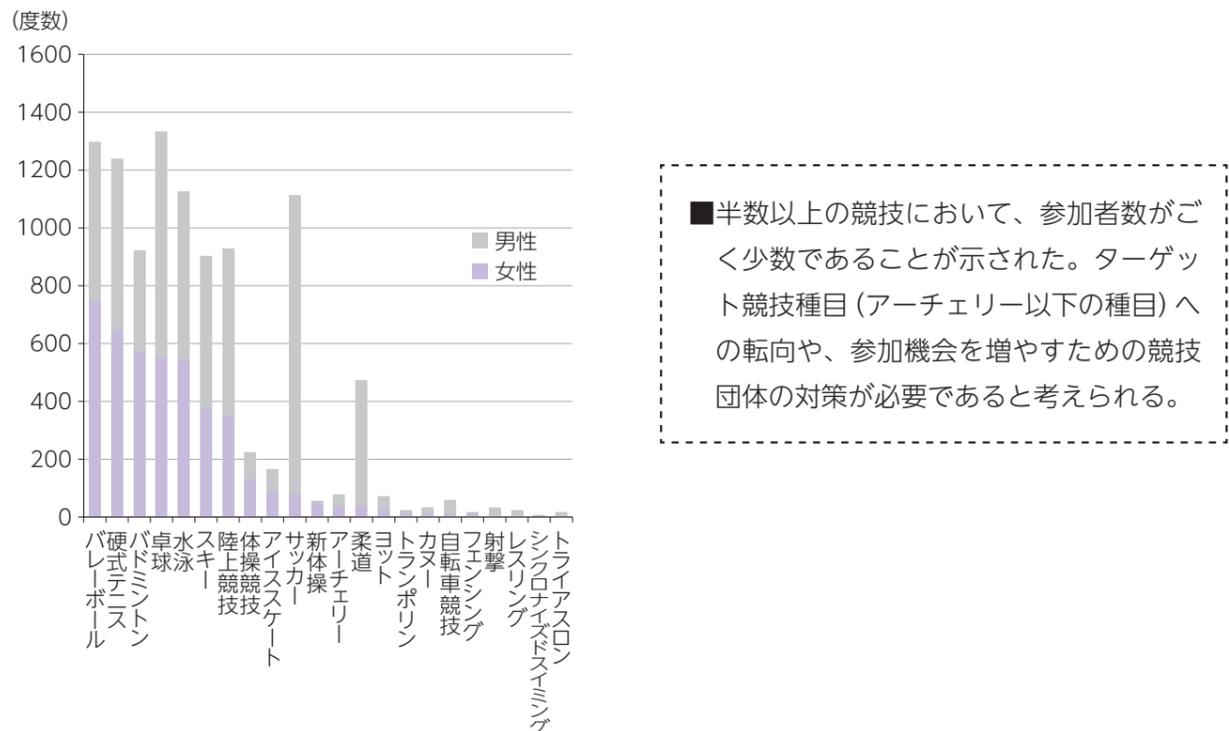


図1. スポーツ参加状況 (男女別) (n=8,248)

- 9種目 (軟式野球、卓球、バレーボール、ソフトボール、バスケットボール、硬式テニス、軟式テニス、水泳、サッカー) だけで過半数 (全体の52%) を占める、ロングテールの形を示した (図1)。
- この結果から女性特有の競技として、バレーボールとバドミントンが、また男性に偏った競技は、軟式野球とサッカー等が示された。「女子メジャー競技種目」と「男子メジャー競技種目」が異なることが明らかとなった。

平成24年度ターゲット競技種目22種については、以下のグラフに示すようになった。



■半数以上の競技において、参加者数がごく少数であることが示された。ターゲット競技種目（アーチェリー以下の種目）への転向や、参加機会を増やすための競技団体の対策が必要であると考えられる。

図2. 参加したことのあるターゲット競技種目

女性の競技種目別での参加経験の推移は、以下のグラフに示すようになった。

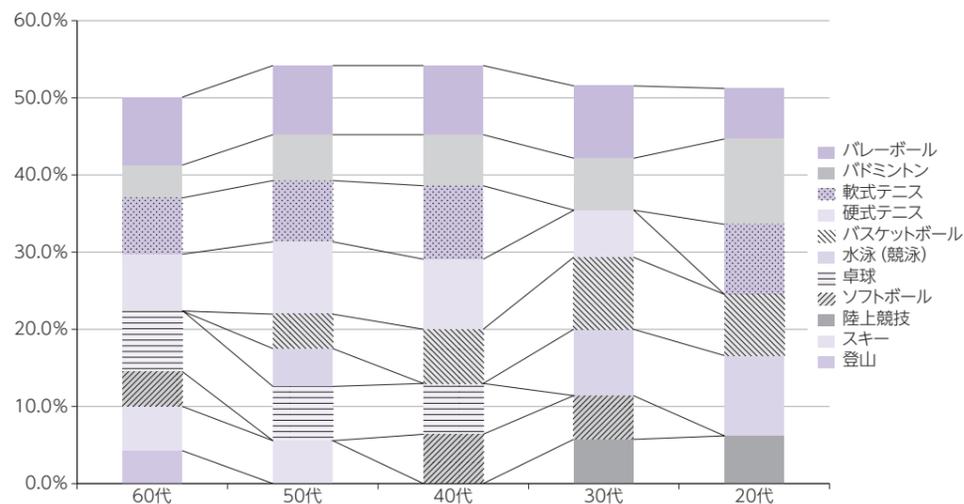


図3. 女性のメジャー競技種目の推移

■年代別の推移をみると、20代、30代ではバレーボール、テニスが減少傾向、バドミントンが増加傾向にあった。
 ■経験者の累積が上位過半数を占める競技種目で考えると、女性の「メジャー競技種目」は、世代により異なっていた。
 ■「マイナー競技種目」と考えられる種目の人口を、今後どのように増やすのか、各競技団体の工夫が求められる。

まとめ

- さまざまなスポーツ(93種目)がある中で、成人男女のスポーツ経験は9種目(軟式野球、卓球、バレーボール、ソフトボール、バスケットボール、硬式テニス、軟式テニス、水泳、サッカー)だけで、全体の52%を占めた。
- 女性特有の競技種目には、バレーボールとバドミントンが示された。また男性に偏った競技として軟式野球とサッカーが示された。これは、女子のメジャー競技種目と男子のメジャー競技種目が異なることを示唆していると共に、日本のスポーツ界で一般的に用いる「メジャー競技種目」という用語についての再定義と、認識の共有が必要である。
- 種目における年代別の推移では、20代、30代ではバレーボール、テニス(軟)が減少傾向にあり、バドミントンが増加傾向にあることが示された。種目の経験者の累積が上位過半数を占める競技を考えると、女性の「メジャー競技種目」は、世代によっても異なることが示された。こうしたことから、時代と共に減少傾向の種目を抱える競技団体は現状を踏まえ、これから年少の女子たちをどのように増やし、育成すべきかについて、多くの工夫が求められることが示唆される。
- この設問から示唆された「マイナー競技種目」の人口を増やすため、他競技種目からの種目転向の勧めや、参加機会を増やす提案ができる。
 - 日本における女性のマイナー競技種目の認知度を高める施策を検討する
 - 積極的な勧誘が可能になるような競技団体間での連携や協力体制を作る
 - マイナー競技種目の競技団体は種目に必要な能力のリストを作成し、他の競技団体の指導者や部活動の指導者等へ、広く認知させる(競技団体が提示するリストを他の競技団体で照合し、ある種目で選手の限界を判断した際、適性のマッチングを行うことで、種目転向を促すことができる)
 - 国内国外において種目転向をしている成功事例を収集し、種目転向の認知度を高める(2012年ロンドンオリンピック選手団における転向種目調査についての結果・考察を参照)

②【学校・企業の運動部】での競技活動経験

設問：あなたのスポーツ系クラブでの活動期間について、「学校・企業の運動部」に該当する時期をチェックしてください(9つの選択肢-幼児期・小学校低学年・小学校中学年・小学校高学年・中学校・高校・大学・専門学校・学校の運動部での活動はなし)複数回答可

学校・企業でのスポーツ系クラブにおける活動経験について、それぞれの競技における活動期間を示した。競技種目や活動期間の設問については、継続性がどこで途切れるのかを把握するため、4つの時期(「小学校以前」、「中学校」、「高校」、「高校卒業以降」)に縮約して集計を行った。

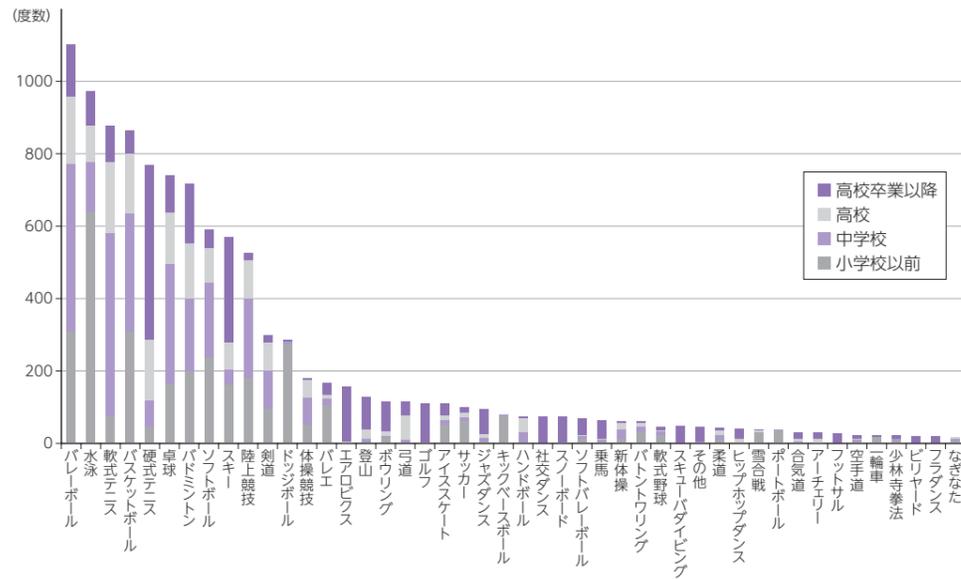
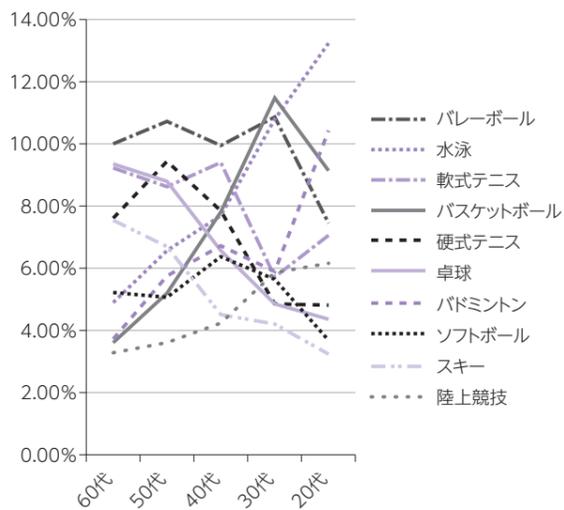


図4. 学校・企業でのスポーツ系クラブ活動経験 (女性・世代別)

■女性の経験が多いスポーツは、バレーボール、水泳、軟式テニス、バスケットボール、硬式テニスなどであった。
 ■バレーボールや軟式テニスは中学校で、水泳やバスケットボールは小学校以前からの時期に多いことが示された。

学校・企業の運動部における活動期間について、4つの時期(小学校以前、中学校、高校、大学/専門学校)に縮約し、女性の参加経験人数の上位10競技における世代間の推移を示した。



■60代から20代までの遷移をみると、上昇(経験者増加)傾向にあるスポーツは、水泳・バドミントン・陸上競技であり、下降(経験者減少)傾向にあるスポーツは、バレーボール・卓球・ソフトボールであった(図5)。

図5. 移行グラフ上位10競技 (女性)

ターゲット競技種目(平成24年度)における、女性の「学校・企業の運動部」での競技活動経験について示した。継続性がどこで途切れるのかを把握するため、4つの時期(「小学校以前」、「中学校」、「高校」、「高校卒業以降」)に縮約して集計を行った。

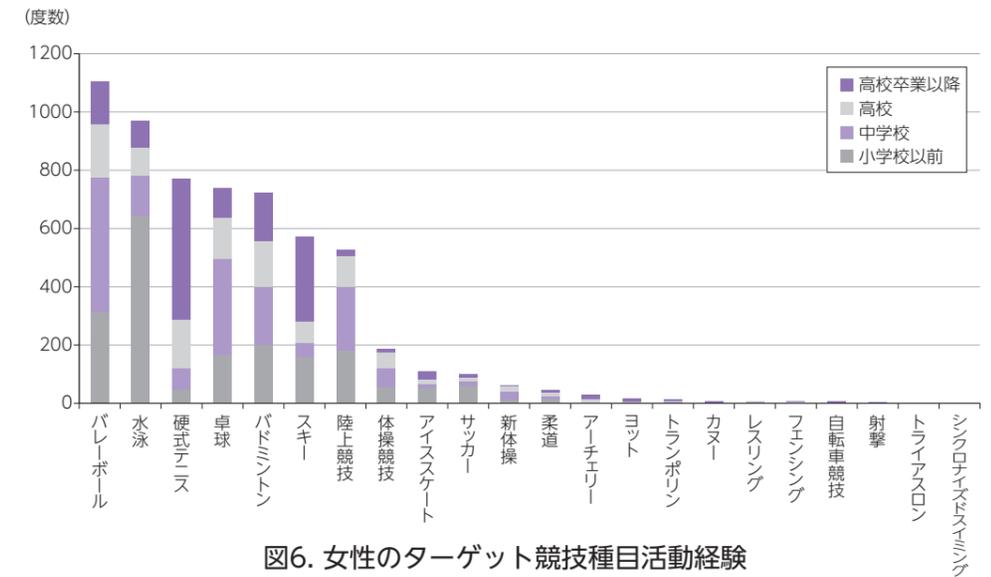


図6. 女性のターゲット競技種目活動経験

■学校や企業を通じた活動経験において、バレーボールや水泳、硬式テニス、卓球、バドミントンの活動経験が、多い傾向を示した。
 ■体操競技など、学校活動を通じて参加経験の少ない種目については、体育の授業で実施するなど、育成できる若い世代に興味や動機づけ等の工夫が期待される。

まとめ

- 学校での部活動や企業における活動において、女性の経験が多いスポーツは、バレーボール、水泳、軟式テニス、バスケットボール、硬式テニスなどであった。バレーボールや軟式テニスは中学校で、水泳やバスケットボールは小学校以前からの経験が多いことが示された。
- 女性における種目全体の世代間推移は、60代から20代までの遷移として、上昇(経験者増加)傾向にあるスポーツは、「水泳」「バドミントン」「陸上競技」であった。下降(経験者減少)傾向にあるスポーツは、「バスケットボール」「バレーボール」「卓球」「ソフトボール」であった。
- 具体的には、世代間動向において、例えば「水泳」は57人中48人が小学校以前で参加しているが、中学校以降になると約5分の1程度しか参加していない。中学校以降は中断している可能性が示された。また「軟式テニス」「卓球」「バレーボール」は、中学校から参加者数が増加し、中学校の世代でピークとなっていた。高校世代で多いのは、「バスケットボール」であった。「バスケットボール」は小学校から安定して競技人口があるが、高校でピークになっていることが示された。「バドミントン」は、女性のメジャー競技種目の1つであることが全体から示唆されたが、小学校ではほとんど参加者はおらず、中学校以降に参加者数が増加し、そこでピークになっていることが示された。
- このように、部活動を継続して記録向上を目指すというよりも、「水泳」は泳げるようになればいいといった目的達成等によりやめる可能性が示唆されるなど、高度な技術の獲得や競技力の向上

をさほど重要視しているとは言えないことを示唆している。また、それにより、女性のスポーツ活動経験が時期によって独立している傾向が示唆される。

■女性の平成24年度ターゲット競技種目22種のうち、12種目で度数がゼロだった（シンクロ、ヨット、カヌー、柔道、レスリング、フェンシング、アーチェリー、射撃、トランポリン、自転車、アイススケート、トライアスロン）。また、5%以上を占めた競技は、水泳、バレーボール、卓球、バドミントンであった。

③スポーツ活動をやめた理由

設問:あなたが一番打ち込んでいたスポーツについて、さらにお聞きします。一時的なものも含め、やめた理由ややめざるをえなかった理由について、以下の各項目にどの程度当てはまるかについてお答えください。※「その他」についてあてはまるものがない方は、自由記入欄に「なし」と記入の上、「まったく当てはまらない」にチェックをしてください。【必須】

性別および20代から60代までの5段階の世代に分けて集計を行い、全ての世代の上位10項目を抽出し、世代間で比較した。

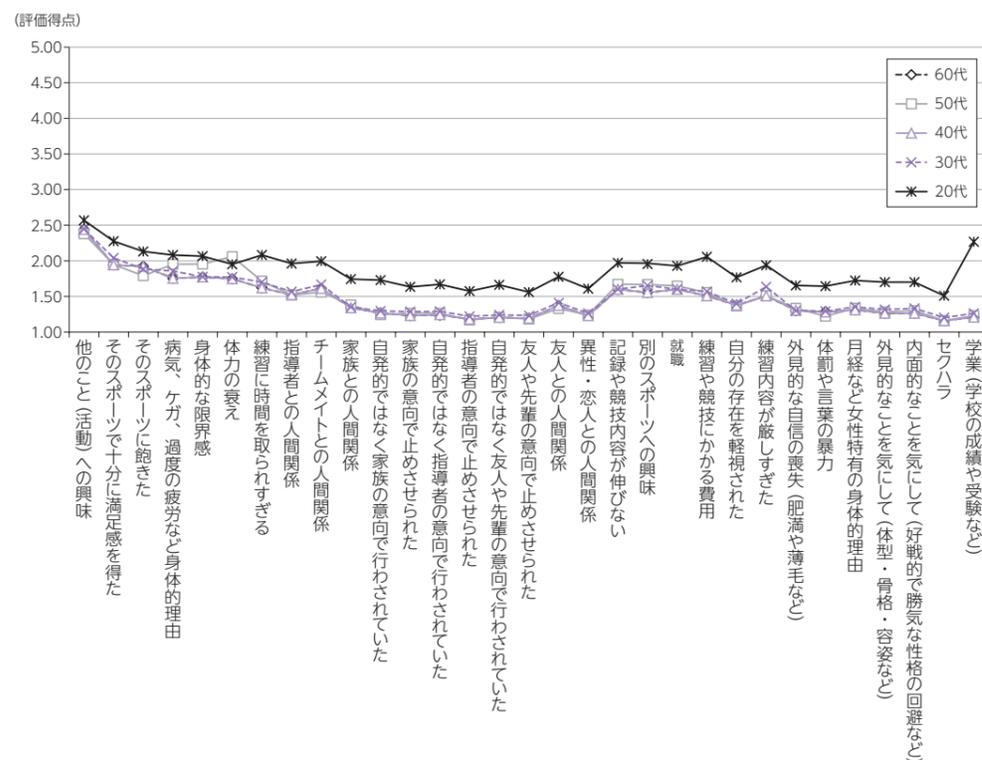


図7. 女性におけるやめた理由についての世代比較

表1. スポーツ活動をやめた理由

	60代	50代	40代	30代	20代	平均
他なこと(活動)への興味	2.44	2.38	2.44	2.45	2.57	2.46
そのスポーツで十分に満足感を得た	1.94	1.95	1.94	2.04	2.28	2.24
そのスポーツに飽きた	1.92	1.79	1.92	1.88	2.13	1.98
病気、ケガ、過度の疲労など身体的理由	1.76	1.95	1.76	1.86	2.08	1.90
身体的な限界感	1.77	1.95	1.77	1.78	2.06	1.87
体力の衰え	1.75	2.06	1.75	1.77	1.95	1.86
練習に時間を取られすぎる	1.62	1.71	1.62	1.70	2.08	1.72
チームメイトとの人間関係	1.61	1.56	1.61	1.67	1.99	1.69
記録や競技内容が伸びない	1.60	1.67	1.60	1.60	1.97	1.68
別のスポーツへの興味	1.55	1.67	1.55	1.65	1.97	1.66
就職	1.60	1.65	1.60	1.60	1.93	1.63
練習や競技にかかる費用	1.51	1.55	1.51	1.57	2.06	1.53
練習内容が厳しすぎた	1.51	1.51	1.51	1.64	1.94	1.62
学業(学校の成績や受験など)	1.21	1.23	1.21	1.26	2.27	1.44

(評価得点1～5)

まとめ

- 世代間比較から、6項目が共通項目として示され、スポーツ活動をやめた心理社会的理由としては、「他なこと(活動)への興味」「そのスポーツで十分に満足感を得た」「そのスポーツに飽きた」であった。
- 身体的理由には、「病気、ケガ、過度の疲労など身体的理由」「身体的な限界感」「練習に時間を取られすぎる」などであった。
- 20代世代では、他世代と多少異なる傾向も見られた。すなわち、やめた理由が50%を越えた項目は、活動における人間関係の問題を示唆することが特徴的であった。また、スポーツをやめた理由(全体)において、図表では示していないが、伸び率で見た結果では、「過剰な練習が嫌でやめた」「人間関係で嫌になりやめた」「ハラスメント等のためにやめた」等に高い傾向が示されていた。このような傾向が示された理由については、近年、日本社会において幼少期から青年期における世代の脆弱性、対人関係の方法、コミュニケーション能力、ストレス耐性の変化が指摘される。また、厳しさを容認しない社会的な変化、ハラスメントに対する敏感さも考慮しながら、競技者の育成を担う関係者(学校関係者、体育教員、コーチや養育者を含む)は、女性への指導方法を見直していかなければならないと思われる。
- 競技力の向上を担うアスリートの養成だけでなく、スポーツを通じた心身の育成、時代に適応させた指導方法について、今後研究の必要がある。

④スポーツ活動を誰の(何の)影響で始めたか

設問:スポーツを誰の(何の)影響や勧めで始めましたか。【必須(それぞれチェックはいくつでも)】

スポーツ非経験者の1,370人を除く8,630人を対象に、性別による違いを示した。

表2. 誰(何)から影響を受けてスポーツ活動を始めたか(全体および男女比較)

順位	男女平均		男性		女性	
	項目名	比率	項目名	比率	項目名	比率
1	友達の影響	40.6%	友達の影響	39.4%	友達の影響	41.7%
2	父の影響	11.3%	父の影響	13.0%	母の影響	12.1%
3	先生の勧め	9.9%	先生の勧め	9.8%	先生の勧め	10.0%
4	母の影響	9.8%	メディアの影響	8.3%	父の影響	9.6%
5	メディアの影響	8.7%	地域性	8.2%	メディアの影響	9.1%
6	地域性	7.5%	チーム・選手への憧れ	8.0%	地域性	6.7%
7	兄弟の影響	6.1%	母の影響	7.4%	姉妹の影響	6.1%
8	チーム・選手への憧れ	5.7%	兄弟の影響	7.2%	兄弟の影響	4.9%
9	隣人の影響	5.0%	隣人の影響	5.3%	隣人の影響	4.7%
10	姉妹の影響	3.9%	姉妹の影響	1.7%	チーム・選手への憧れ	3.4%
11	祖父の影響	0.5%	祖父の影響	0.7%	祖父の影響	0.2%
12	祖母の影響	0.3%	祖母の影響	0.4%	祖母の影響	0.2%

男女それぞれで、度数が100以上の競技種目に限定し、影響を受けた14項目の割合を示した。また、「父の影響・母の影響・先生の勧め」は10%以上、「チームや選手への憧れ・メディアの影響」は5%以上、「友達の影響」は20%未満についてセルに色を付けて示した。

表3. 誰(何)から影響を受けてスポーツ活動を始めたか(種目別傾向)

マトリックス (複数回答)	全体	影響を受けた人・もの													
	n	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
バレーボール	862	2.2	6.4	0.0	0.2	1.4	3.1	7.4	24.4	3.4	4.6	2.9	9.9	4.2	38.1
軟式テニス	761	4.3	4.7	0.1	0.1	2.5	4.3	2.9	27.9	1.7	0.5	1.3	9.5	5.4	40.5
硬式テニス	717	4.5	5.0	0.1	0.1	2.0	2.6	1.4	31.1	2.6	1.5	2.5	8.1	6.7	40.2
バドミントン	680	1.8	4.4	0.0	0.0	1.2	2.4	4.1	30.9	1.3	2.4	0.3	0.4	6.2	48.7
卓球	660	3.2	5.0	0.0	0.2	3.2	4.1	5.3	27.7	1.7	2.4	0.3	0.3	4.7	47.9
バスケットボール	651	2.0	1.7	0.0	0.0	2.0	4.3	9.2	31.2	1.4	2.0	1.2	3.7	5.2	43.5
水泳(競泳)	646	8.2	21.5	0.3	0.0	4.5	2.3	9.1	11.8	0.6	1.5	0.2	0.5	5.9	42.1
ソフトボール	520	6.5	1.9	0.0	0.0	2.3	3.3	8.3	25.4	4.4	6.9	0.8	0.6	3.3	43.1
スキー	479	9.6	5.2	0.2	0.2	3.8	2.3	2.1	34.9	2.5	3.5	0.4	1.0	8.4	34.9
陸上競技	439	3.0	1.8	0.0	0.0	3.2	2.1	20.3	14.4	1.6	0.5	0.5	0.5	4.1	52.8
剣道	210	9.0	6.2	0.5	0.0	6.7	2.4	2.9	20.0	1.9	1.0	0.5	7.1	10.0	38.1
登山	190	6.8	5.3	0.0	0.0	1.6	1.6	4.2	35.3	3.2	1.1	1.1	1.1	8.4	41.6
ゴルフ	182	19.2	4.4	0.0	0.0	2.7	0.5	2.2	37.9	2.2	2.2	0.5	3.3	19.8	19.2
体操競技	154	2.6	7.8	0.0	0.0	3.2	2.6	11.7	16.2	0.0	0.0	2.6	3.9	6.5	45.5
アイススケート	153	5.9	6.5	0.7	0.0	2.0	3.9	5.2	23.5	0.7	3.9	1.3	0.7	7.2	43.8
サッカー	138	2.9	0.0	0.0	0.0	5.1	0.7	13.0	19.6	1.4	1.4	2.2	2.2	6.5	48.6
スノーボード	135	3.0	1.5	0.0	0.0	2.2	2.2	1.5	48.1	2.2	0.7	0.7	1.5	7.4	31.9
ジャズダンス	133	0.0	3.0	0.0	0.0	0.8	1.5	0.8	21.8	1.5	0.0	0.8	4.5	11.3	55.6
ソフトバレーボール	131	0.8	0.8	0.0	0.8	1.5	0.0	6.1	24.4	6.1	10.7	0.8	0.0	6.9	43.5
バレエ	129	3.1	25.6	0.0	1.6	0.8	5.4	2.3	10.9	0.8	0.8	3.1	7.0	7.8	38.8
ハンドボール	110	0.9	0.0	0.0	0.0	1.8	2.7	16.4	22.7	0.0	2.7	0.0	0.0	5.5	47.3

まとめ

1. 性別による違い

■性別により差が少ない影響

- ・男女共に「友達の影響」が約40%で第1位、次に「学校の先生の勧め」が第2位であったことから、周囲の親しい人物はスポーツを始める際に大きな影響を与えることが示された。
- ・「メディアの影響」は、男性が第4位、女性が第5位と上位にあらわれ、流行や社会情勢の影響があることが示された。

■性別により差が大きい影響

- ・同性の家族からの影響が大きいことが示された。
- ・男性では「父の影響」や「兄弟」、女性では「母の影響」や「姉妹」という、同性の家族からの影響が大きく、性差による違いが顕著であった。
- ・男性は「地域性」や「好きなチーム・選手への憧れ」が女性に対して有意に高比率であるが、これは伝統的に地域に根差して行われるスポーツは男性競技が多く、報道では多くが男性チームや男性選手が対象であることの影響だと推察される。
- ・「友達の影響」は男女共に高い値を示すが、特に女性が有意に高いという結果が示された。

2. 種目による違い

- ・女性で「父親の影響」が顕著に強いのは、ゴルフであった。
- ・「母親の影響」は、水泳に関しては男性も大きいですが、バレエは女性特有の種目であった。
- ・「友達の影響」が少ない競技に集団競技が含まれるのは、学校での体育授業だけで接する競技と考えられる。

⑤ 取り組んだスポーツの成績と継続性

設問：(A) あなたがスポーツ系のクラブ活動(学校・企業の運動部、私設スポーツクラブ、地域クラブなど)で取り組んだスポーツの最高の成績についてお答えください。※複数該当する場合には、より右側の選択肢をチェックしてください。【必須】

(B) あなたが一番打ち込んでいたスポーツについてお聞きします。そのスポーツを現在も続けていますか?もともと該当する選択肢にチェックをしてください。続けられている方はその理由も具体的にお書きください。【必須】

表4. 成績と継続性 (女性)

継続性 最高位	1	2	3	4	5	合計
	一度も中断することなく、ずっと続けている	一時中断した時期もあったが、現在も続けている	現在も続けているが、頻度はかなり少ない	現在はたまにしかそのスポーツを行っていない	現在はまったくそのスポーツを行っていない	
自分自身は優れた成績を残していない	4.2%	5.1%	3.5%	4.8%	82.4%	100.0%
地区大会で上位+都道府県大会出場	4.0%	6.1%	3.1%	8.8%	78.0%	100.0%
都道府県大会で上位入賞	8.9%	3.0%	5.9%	8.3%	74.0%	100.0%
全国大会以上	11.1%	11.1%	11.1%	4.6%	62.1%	100.0%

表5. 成績と継続性 (男性)

継続性 最高位	1	2	3	4	5	合計
	一度も中断することなく、ずっと続けている	一時中断した時期もあったが、現在も続けている	現在も続けているが、頻度はかなり少ない	現在はたまにしかそのスポーツを行っていない	現在はまったくそのスポーツを行っていない	
自分自身は優れた成績を残していない	4.5%	4.6%	5.4%	6.3%	79.1%	100.0%
地区大会で上位+都道府県大会出場	6.5%	7.6%	6.1%	9.5%	70.3%	100.0%
都道府県大会で上位入賞	8.3%	7.2%	5.9%	8.1%	70.5%	100.0%
全国大会以上	12.5%	10.6%	8.2%	9.5%	59.2%	100.0%

まとめ

- 男女とも「全国大会以上」の該当者の継続率の高さが特徴で、しかも男女性とも、上位大会への進出という成功体験保持者の人が、現在でもそのスポーツを継続している確率が高いことが示された。
- 性別で比較すると、女性の方が概して「現在はまったくそのスポーツを行っていない」が、男性よりも多くなっていた。もし女性特有の出産・育児による競技の中断とは別の社会的な要因が反映しているとすれば、詳しく検討する必要がある。
- 高レベルな競技経験があっても、男女共約60%が、「現在はまったくそのスポーツを行っていない」と示された。彼らが社会において周囲の子どもたちや大人を対象に、スポーツを通じた社会貢献や、コーチ等の指導者になれる機会を作れば、さらに競技の継続性が保たれ、良き理解者、良き援助者として活躍を期待できるかもしれない。

IV. Phase 2 調査概要

調査目的

小学生から高校生までのスポーツ活動の継続は、年齢を重ねるごとに減少するのが現実である。しかし、エリートアスリートの育成においては、さまざまな障害を乗り越えて継続することが必須である。そこで、子どもに影響力の大きい養育者の考えを把握するため、親世代を対象に、子どもにスポーツ参加をさせる理由、子どもの性別を踏まえた参加や継続に関する考え方、子どもの年齢に応じた親の考え方等についての現状を把握することを目的とした。

調査期間 2012年7月27日～2012年7月30日

調査対象 スポーツをしている子どもをもつ成人男女をPhase1から1,000人抽出(平均年齢45.5歳、SD=5.41)

調査方法

- ・(株) ネットマイルからインターネット経由でスポーツをしている子どもをもつ成人男女をPhase1から1,000人抽出し、データを収集した。
- ・有効回答数729件(父親453件、母親276件)、うち、父親のみのデータ数は453名(62%)、母親のみのデータ数は276名(38%)であり、養育者の年代概要は、30代(16.7%)、40代(53.2%)、50代(30.1%)であった。

V. Phase 2 主要な結果と考察

①子どもが取り組んでいるスポーツ

設問：お子さんが現在、取り組んでいるスポーツはありますか。複数ある場合には一番打ち込んでいる主要なスポーツを一つだけお選びください。【必須】

表6. 現在、一番打ち込んでいるスポーツ (上位10項目)

1_父親・息子 (n=331)				2_父親・娘 (n=333)				3_母親・息子 (n=223)				4_母親・娘 (n=190)			
順位	スポーツ	度数	比率	順位	スポーツ	度数	比率	順位	スポーツ	度数	比率	順位	スポーツ	度数	比率
1	スポーツはしていない	66	19.90%	1	スポーツはしていない	146	43.80%	1	スポーツはしていない	52	23.30%	1	スポーツはしていない	85	44.70%
2	サッカー	62	18.70%	2	水泳	31	9.30%	2	サッカー	34	15.20%	2	水泳	26	13.70%
3	バスケットボール	28	8.50%	3	軟式テニス	18	5.40%	3	バスケットボール	18	8.10%	3	バスケットボール	8	4.20%
4	軟式野球	24	7.30%	4	バレーボール	17	5.10%	4	水泳	17	7.60%	3	ヒップホップダンス	8	4.20%
5	水泳	21	6.30%	5	バスケットボール	15	4.50%	5	卓球	12	5.40%	5	軟式テニス	7	3.70%
6	陸上競技	16	4.80%	6	バドミントン	13	3.90%	6	軟式野球	11	4.90%	5	バレーボール	7	3.70%
7	卓球	15	4.50%	7	卓球	12	3.60%	7	陸上競技	10	4.50%	5	卓球	7	3.70%
8	軟式テニス	14	4.20%	8	陸上競技	9	2.70%	8	軟式テニス	9	4.00%	8	バレエ	6	3.20%
8	硬式テニス	14	4.20%	8	バレエ	9	2.70%	8	硬式テニス	9	4.00%	9	硬式テニス	5	2.60%
10	硬式野球	12	3.60%	10	硬式テニス	8	2.40%	10	硬式野球	7	3.10%	9	バドミントン	5	2.60%

まとめ

- 回答者(親)はスポーツ経験者のみが対象となっているが、息子の約20%、娘の約45%はスポーツをしていないことが示された。
- 子どもの性別は同じでも、回答者が父親なのか母親なのかにより、取り組んでいるスポーツの順位に差が出たことが示された。
- 回答者はスポーツ経験者であるが、配偶者の情報については質問をしていなかったため、子どものスポーツを通じた教育方針についての一致が不明瞭ではあるが、回答者の意向が強いと考えると以下の結果等も解釈できるかもしれない。
 - ・息子における1位「サッカー」と2位「バスケットボール」に違いはないが、父親では3位「軟式野球」、4位「水泳」、5位「陸上競技」、母親では3位「水泳」、4位「卓球」、5位「陸上競技」であり、親の性差による影響が示唆された。
 - ・娘の場合、1位「水泳」以降は急激に度数が減るため一般化は難しいが、該当率5%以上のスポーツを取り上げると、父親では2位「軟式テニス」、3位「バレーボール」、4位「バスケットボール」、5位「バドミントン」、6位「卓球」と全て球技なのに対し、母親では2位「バスケットボール」「ヒップホップダンス」、4位「軟式テニス」「バレーボール」「卓球」、7位「バレエ」と、ダンスやバレエが上位に入ってくる違いが見られた。

②なぜ子どもにスポーツをさせているか

設問：あなたが先の質問でお答えいただいたお子さんにそのスポーツをさせている(スポーツをすることを容認している)理由は何ですか。【必須】

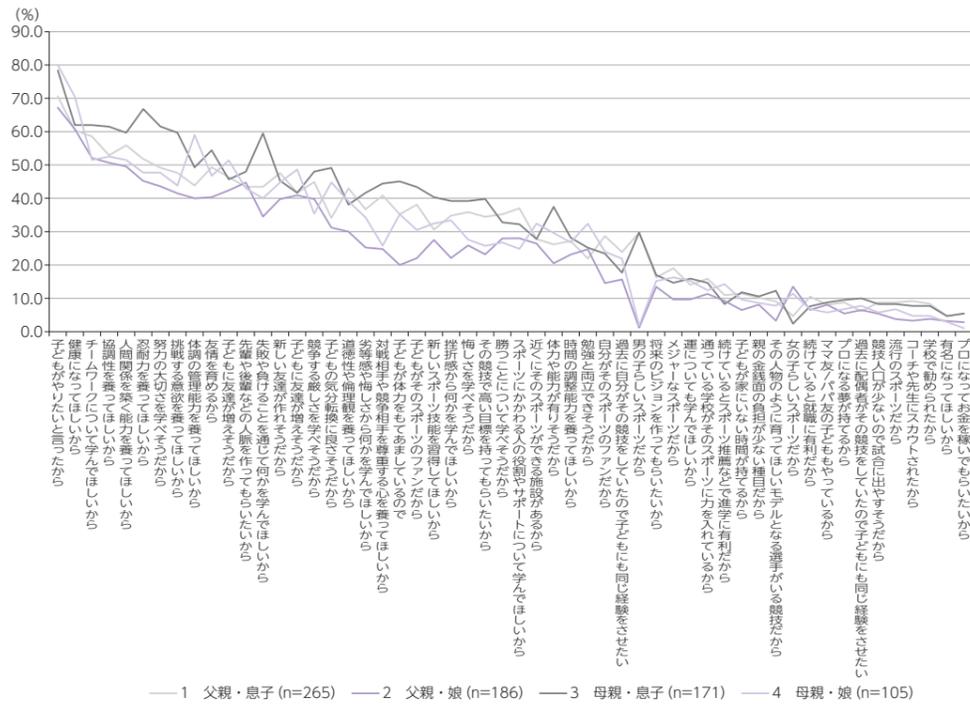


図8. スポーツをさせている理由

まとめ

- スポーツをさせている理由の第1位は、「子どもがやりたいと言ったから」であったが、回答者が父親の場合は約70%、母親では約80%という10%の差が示された。
- 該当率50%以上の項目だけに着目すると、父親は息子・娘に関係なく、「健康」「チームワーク」「協調性」であったが、母親は息子の場合には該当項目が多く、例えば「忍耐力」「努力」「挑戦」「失敗」など精神性の強化を重視しているのに対し、娘に対しては該当項目自体が少なく、「体調の管理能力」「友達が増えそう」等、まったく理由が異なっている傾向が示された。

③子どもにスポーツ活動をいつまで続けてほしいか

設問：あなたが先の質問でお答えいただいたお子さんにそのスポーツをいつまで続けてほしいですか。【必須】

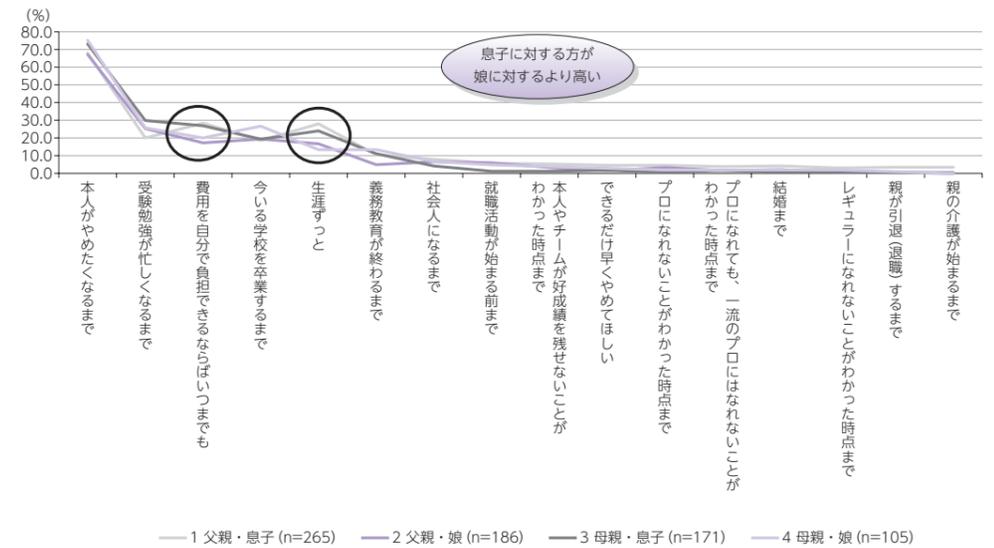


図9. 実際の子どもに対して

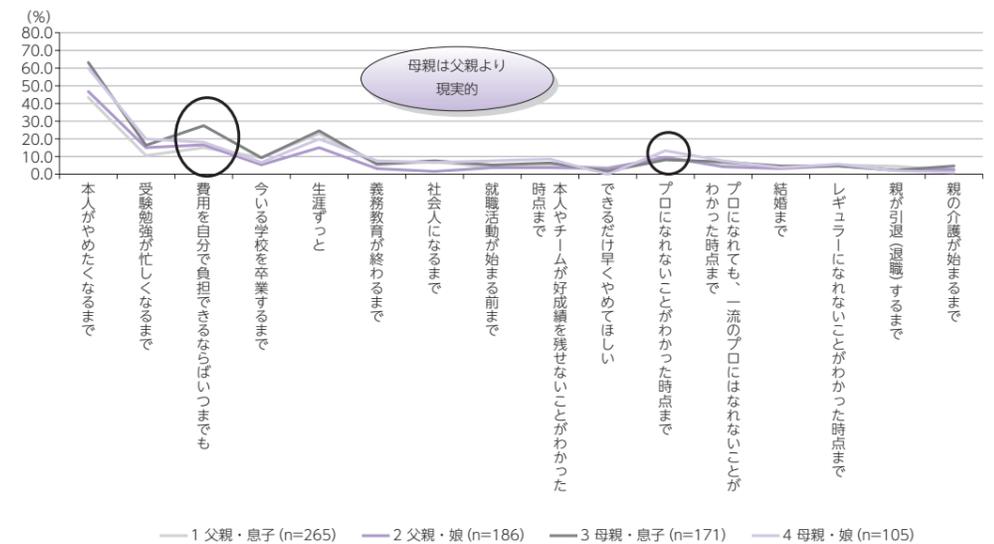


図10. 才能があると仮定した場合

まとめ

- この設問では2つの質問を設定した。1つは実際の子どもの実力から判断する場合、もう1つは才能が秀でている子どもであると仮定した場合であった。
- 実際の子どもの実力から判断した場合の回答では、息子に対しては父親・母親ともに「費用を自分で負担できるならいつまでも」「生涯ずっと」が、娘に対するよりも高いことが示された。
- 才能があると仮定した場合、実際の子どもの実力の順とは違い、「生涯ずっと」や「プロになれることがわかった時点まで」が高まることが示された。特に父親よりも母親は、息子に対しては「費用を自分で負担できるならいつまでも」、娘に対しては「プロになれることがわかった時点まで」に高い傾向が示され、父親より現実的な考えをもつことが示唆される。
- 子どもの才能に関係なく、全て1位は「本人がやめなくなるまで」であったが、「実際の子どもの実力」と「才能がある場合」を比較すると、母親は「才能がある場合」で約10%しか該当率が低下しないのに対し、父親は息子で約25%、娘で約20%に減少し、才能がある場合には続けさせたい意向が父親が母親よりも強い傾向が示された。また母親が回答者で娘が対象である場合、10%以上で「プロになれることがわかった時点まで」が入り、母親がより現実的に考えていることが示唆される。
- 息子と娘の性差では、「生涯ずっと」の率は息子の方が娘よりも高かった。父親で「受験勉強が忙しくなるまで」は息子で4位、娘で2位であり、母親の2位が息子で「受験勉強が忙しくなるまで」、娘の2位が「今いる学校を卒業するまで」であった。いずれも「娘の方が早くやめてもらって構わない」「スポーツ活動をずっと続けるのにふさわしいのは男性」等のようなイメージやステレオタイプのような社会規範が示唆される。

④やめることに対する親の希望と対応

設問：あなたが先の質問でお答えいただいたお子さんにいずれはそのスポーツをやめてほしいと考える理由は何ですか。【必須】

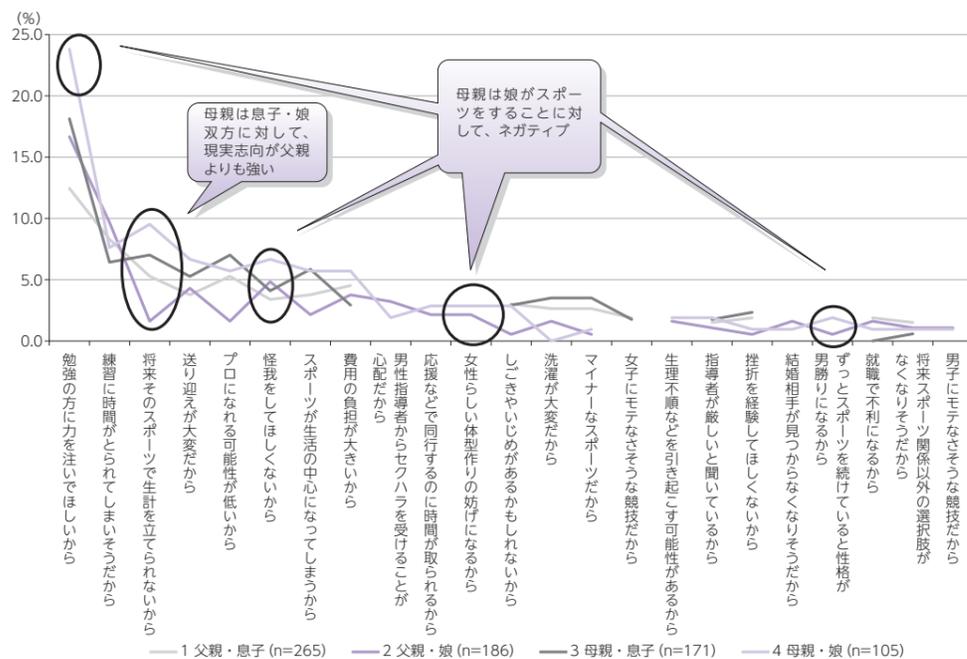
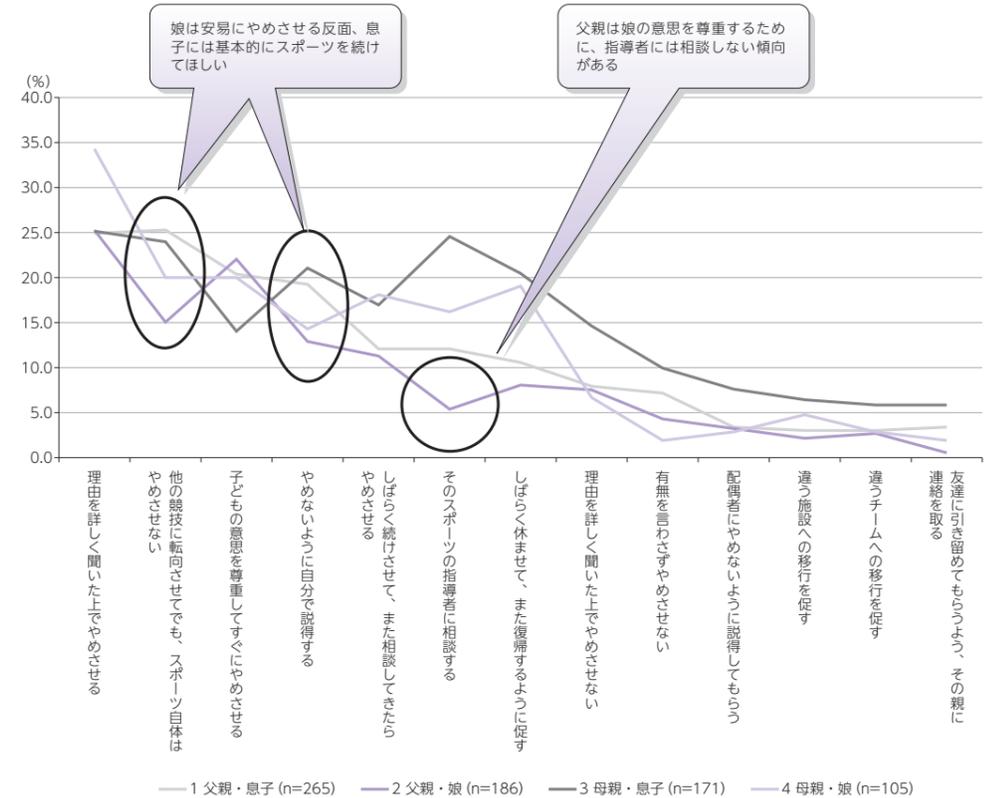


図11. やめてほしい理由

設問：あなたが先の質問でお答えいただいたお子さんがそのスポーツをやめたいと言ったとき、あなたはどのような対応をとりますか。以下の各項目にどの程度当てはまるかについてお答えください。【必須】



まとめ

- 母親は父親よりも、息子・娘双方に対して現実志向が強いことが示唆された。
- 娘に対しては、父親も母親も、「すぐにやめさせる」が上位であり、娘がやめると言った場合、「理由を詳しく聞いた上でやめさせる」等、特に抵抗なくやめさせるのに対し、息子に対しては、父親は「他の競技に転向させてでもやめさせない」、母親は「指導者に相談する」のように、やめないことを前提に行動するような大きな違いが示された。
- 母親は息子・娘どちらに関しても「指導者に相談する」ことが多い傾向が示された。一方、父親・娘タイプでは、その値の低さが際立った結果が示された。
- 父親・娘タイプの特徴として、「子どもの意志を尊重してすぐにやめさせる」が一番高く、娘にはスポーツを続けさせ、スポーツを通じて何かを学ばせるといった強い意志に欠けることが示唆される。

VI. 本調査のまとめ

- 日本の女性アスリートの育成・強化のため、女性の視点と心理・社会的側面から基礎調査を行い、日本の女性のスポーツのかかわり方や、子どもを育てている親世代の考え方についての現状を知ることができた。
- 女性スポーツの「メジャー競技種目」は、男性と異なりバレーボールとバドミントン等が示されるものの、年代別の推移をみると、20代、30代でバレーボールは減少傾向にあることが示された。特にターゲット競技において減少傾向の種目を抱える競技団体や、もともと競技者数の少ない競技団体は、このような現状を踏まえ、女性競技者の人口をどのように増やし、育成すべきかについて工夫すると共に、女性の視点をもった研究者や女性の元アスリートらと共に方策を考える必要がある。
- 女性のスポーツ活動経験は、時期によって独立している傾向が示された。これは活動を継続して高度な技術や記録向上を目指すよりも、技術習得の目的が達成できれば終了してしまう可能性がある。そのため、継続的に競技をさせる工夫、動機づけをして、技術や記録の向上の面白さを連続的に与えるような指導や仕掛けが必要である。
- 育成期のスポーツ指導者は、スポーツをやめる理由には、心理・社会的理由(他のこと(活動)への興味、そのスポーツで十分に満足感を得た、そのスポーツに飽きた等)と、身体的理由(病気、ケガ、過度の疲労、身体的な限界感、練習に時間を取られすぎる等)が存在することを理解し指導にあたる必要がある。
- 子どもを育てている親世代のスポーツのかかわり方や考え方も、重要な要因であることは見逃せない。子どもにいつまでスポーツを続けてほしいかについて、娘には早くやめてもらって構わない、スポーツ活動をずっと続けるのにふさわしいのは男性、息子へは継続を望むなど、対応の違いが示唆される。特に母親は娘に対し「プロになれないことがわかった時点」ですぐにやめさせるなど現実志向が強く、あまり積極的でない考え方を持っていた。このように、養育者の態度が女子のスポーツ参加と継続の要因と関係があることが考えられるため、親世代への何らかの働きかけも必要である。
- 厳しさを容認しない社会的な変化、親の考え方の変化、ハラスメントに対する敏感さ、子どもたちの対人関係の取り方やストレス耐性の変化が指摘される中、自主性を重視し、厳しい練習をどのように乗り越えさせるか、自己管理ができる育成・強化支援が必要かもしれない。競技力の向上を担うアスリートの養成だけでなく、スポーツを通じた心身の育成、時代に適応させた女性への指導方法についての研究は、今後特に必要である。

参照：日本代表選手の種目転向調査

本プロジェクトで行った大規模調査における結果において、「メジャー競技種目」から「マイナー競技種目」へのアスリートの種目転向について提案をした。日本におけるトップアスリートについての種目転向歴を把握するために、2012年ロンドンオリンピック出場選手の種目転向経験について調べた。

調査対象 ロンドンオリンピック出場選手293人(女子156人、男子137人)

調査方法

(1) インターネットを利用し、Wikipediaをもとに情報収集を行った。Wikipediaに記載のない情報は、中学・高校時代については他のサイト等で検索した後、各アスリートのスポーツキャリアを、調査者(8名)により目視で確認し、以下のように「転向」を分類した。

0：転向なし	ずっと同じ種目をやり続けている
1：競技内種目転向	平泳ぎから自由形へのような転向
2：競技間種目転向	競泳からサッカーへのような転向
3：兼部	複数の部活を掛け持ち
4：その他	「転向」と言えるかどうか判断が難しいケース

(2) 上記の手続き(1)において、1か2が入力されたアスリートに絞り込み、レベルの高い大会順(オリンピック、世界選手権等)に入力を行った。

<参照サイト> (2013年2月20日現在)

ロンドンオリンピック2012日本代表選手団：<http://www.joc.or.jp/games/olympic/london/japan/winnerslist/>

出場種目：<http://www.joc.or.jp/games/olympic/london/sports/athletics/team/>

各アスリートのWikipedia：(例)<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B1%9F%E9%87%8C%E5%8F%A3%E5%8C%A1%E5%8F%B2>

ロンドンオリンピック出場競技、出場した種目／ポジション、転向前競技、転向時期、転向した理由、転向

を進めた人物について、表にまとめた(女子アスリートのみ)。

表7. 2012年ロンドンオリンピ

ック女子アスリートの転向事例

ロンドン五輪出場競技	出場予定種目/ポジション	転向前競技	転向時期	転向した理由	転向を進めた人物
陸上/トラック	100m / 200m / 4×100mリレー	スピードスケート	小4	友達が陸上クラブに入ったから	情報なし
陸上/トラック	5000m / 10000m	バスケットボール/サッカー /バトントワリング	情報なし	情報なし	情報なし
陸上/トラック	5000m / 10000m	ソフトボール	高校入学時	ソフトボール部がなく同級生から勧められたから	同級生
陸上/トラック	400mハードル	7種競技	情報なし	情報なし	情報なし
陸上/トラック	4×100mリレー	ソフトボール	高校入学時	中学3年の時にソフトボール部であったが、陸上大会で200mで優勝したから	情報なし
陸上/フィールド	棒高跳	走り高跳び	高校入学時	顧問の勧め	陸上部顧問
陸上/フィールド	やり投	軟式野球	中学から	情報なし	情報なし
陸上/競歩・マラソン	20km競歩	中距離	高校	競歩がサマになったから	陸上部の仲間
陸上/競歩・マラソン	マラソン	中距離/長距離	企業に入社後	情報なし	情報なし
陸上/競歩・マラソン	マラソン	バスケットボール	高校入学時	地元のマラソン大会での走りが高校陸上部顧問の目に留まったから	陸上部顧問
水泳/競泳	自由形	バスケットボール	中学時代	「日本で表彰台に立てる選手になれる」と当時のコーチに言われたから	当時のスイミングコーチ
水泳/飛込み	10m高飛込み	トランポリン	小学生	トランポリンの練習に不満足のため水泳もはじめたから	自分自身
サッカー	ディフェンダー	テニス	中学時代	地元クラブで頭角を現したから	情報なし
サッカー	ゴールキーパー	テニス	高校時代	一度、経済的理由で辞めたが、その後復帰したから	情報なし
ボート	軽量級ダブルスカル	バレーボール	高校2年	「勝ちにこだわりたい」から	自分の選択
ボート	シングルスカル	バスケットボール/合唱部	高校時	なんとなく	なし
ホッケー	ディフェンダー	バスケットボール	高校時	身長が低く、ホッケーの方が向いていると思ったから	なし
ホッケー	ミッドフィールダー	ソフトボール	高校時	県で唯一女子ホッケー部があったから	保健体育の先生
バレーボール	ウィングスパイカー	水泳	小学生	友人に誘われたから	友人
バレーボール	ミドルブロッカー	水泳・陸上	小学生	身長が高かったから	なし
体操/トランポリン	トランポリン	器械体操	小学校入学時	ふとしたきっかけから	なし
レスリング	フリースタイル	水泳	高校時	レスリングの練習をしたことがきっかけ	母
セーリング	セーリング	テニス	大学進学時	部活を探している時に出会ったから	なし
ウエイトリフティング	ウエイトリフティング	軟式テニス	高校生	父の影響	父
ウエイトリフティング	ウエイトリフティング	器械体操	高校入学時	一区切りするために始めたから	情報なし
フェンシング	フルーレ 個人/団体	ソフトボール	高校1年	中学時代の先輩に誘われたから	ソフトボール部先輩
柔道	柔道	硬式テニス	小学校5年	テニス部に馴染めなかったから	友達
柔道	柔道	空手/水泳	中学校1年	兄の柔道マンガを読んだから	兄
柔道	柔道	レスリング(兼部)	小学校時代のみ	一時期のみの参加から	家族
射撃	10mエアピストル / 25mピストル	(柔道3年間バレーボール8年間)	情報なし	情報なし	情報なし
射撃	トラップ	ソフトボール	平成9年企業に入社時	動体視力の良さを見込まれたから	情報なし
近代五種	個人	陸上	社会人	陸上競技を続ける道を絶たれたから	近代五種代表監督
近代五種	個人	水泳	小学校6年	父親の影響から	父親
カヌー	カヌースプリントカヤック	バレーボール	大学1年	大学の競技レベルについていけずに挫折したから	友人
アーチェリー	個人総合/団体	バレーボール/ソフトテニス	高校1年	珍しい競技がやりたいから	情報なし
トライアスロン	トライアスロン	水泳/陸上	社会人	水泳と陸上の両方を活かせる競技をやりたいから	なし
トライアスロン	トライアスロン	水泳	大学2年	競泳実績とマラソン大会での走力を見込まれたから	タレント発掘関係者
トライアスロン	トライアスロン	水泳/陸上	社会人	代表監督に競技へ誘われたから	監督
テコンドー	テコンドー	空手	高校1年	五輪種目に空手がなかったから	父親

結果・考察

インターネット上での情報収集

- ・運動部を兼部するケースでは、アスリートが小中学校時代に、複数の部活を掛け持つという事例が散見された。「運動神経が良い」といわれる児童が、複数の種目や部活動を兼部することは、よくある事例であると示唆される。
- ・選手の幼少期に、遊び程度で行っていた場合は、「転向」とまで言えるかどうかの判断が難しいと考えられた。その場合は「転向」というより、種目を「絞った」タイプと判断した(例、投擲種目の選手は円盤も砲丸も一通り練習する場合や、器械体操からトランポリンへの移行などもこれに相当する)。
- ・インターネット上で検索した情報の限界として、直接アスリートから情報が得られないため、幼少期のスポーツ参加のレベルが遊びレベルなのか、競技レベルなのか、取り組み方や熱心さについての判断が難しかった(幼少期には、水泳、野球、サッカー等の競技は、一般的に経験することが予想される)。
- ・インターネット上で検索した情報だけでは、小学校時代の競技経験までを調べるのが難しかった。データがあるアスリートは「転向」となるが、データのないアスリートはその可能性がありながらも、「転向なし」と判断せざるを得なかった。

転向と理由

オリンピック出場選手に限定した結果、293人中約25%に当たる選手が「転向」を経験していた。転向理由については、情報の内容において脚色された表現もあるものの、約80%にあたる58選手について調べることができた。しかし、転向前競技の主な成績については、25選手についてのみしか情報を得ることができなかった。インターネット情報のため、情報の正確性は不明だが、今後の調査において転向理由のカテゴリ分けを考える際、参考にすることはできると考えられる。

この事例調査は、日本国内のトップアスリートの種目転向であり、成功事例の収集である。Phase1の調査より、「マイナー競技種目」人口を増やすため、他競技種目からのキャリア転向の勧めや、参加者を増やす提案があった。この結果を参考に、これから女性アスリートの種目転向の認知度を高めるきっかけとしていきたい。

女性アスリートのキャリアプロセスに関する調査

I. 調査概要

はじめに

2010年7月に文部科学省から発表された「スポーツ立国戦略」において、「トップアスリートが安心して競技に専念できる環境の整備」が謳われている。その中の小項目として、キャリア形成支援と女性アスリート支援の項目が設けられ、女性アスリートに対するさまざまな支援のあり方に注目が集まっている。

金井(2010)は、働く女性にとって結婚や出産・育児はキャリアトランジションのきっかけになるとし、伝統的性役割感に対抗して就職を継続したり、再就職をしようとした場合、両立の問題が重くのしかかるとしている。まして日本のスポーツ界においては、いまだに性役割やジェンダーステレオタイプが深く根ざし、人々の行動や態度、価値観の一部になっている(渡辺, 2009)ことから、恋愛および結婚、出産と競技生活との二者択一を迫られる場面もあると考えられる。

だが、Wylleman(2001)のスポーツ選手のキャリアを発達的な視点から捉えたモデルにおいても、競技的発達での熟練期に影響を与える重要な他者は、コーチと共に異性を含めたパートナーであるとしている(図13)。

また、北原(2008)は、恋人は自分を認めてくれている存在であることから、自信や有能感が得られ、何事にも意欲的に取り組むことができるとし、多川(2003)も、精神的な安定や物事への意欲にも影響するとしている。さらに就学期においては、恋人の存在が生活の充実感をもたらす要因となる(深谷・三枝・宮沢, 1995; 吉武, 2010)とした研究もある。

こうした研究や社会的な変化と、女性アスリートを対象としたキャリアプロセスに関する研究が少ないことを踏まえ、本プロジェクトではエリートアスリートとして活躍した女性が、どのような経験をしたかについて回顧的な研究を行った。

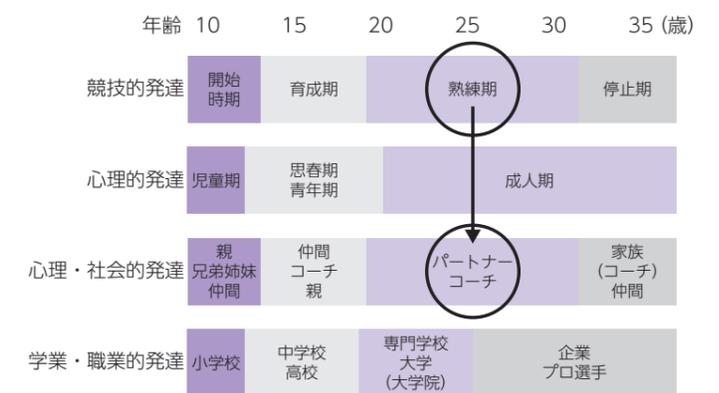


図13. Athlete development model (Wylleman, 2001)

調査目的

スポーツ界のシステムは、社会的・文化的に生み出された認識や理解から成り立つとされている。性役割やジェンダーステレオタイプも同様であり、人々に深く根ざし、行動や態度、価値観を決定する要因の一部になっている(渡辺, 2009)ため、働く女性にとってキャリア形成の大きなキーとなる結婚や出産・育児は、スポーツ選手にとっても例外ではないと考えられる。それどころかスポーツ競技そのものが「男性らしさ」の象徴として捉えられかねず、女性らしい行動が制限される女性アスリートにとって、結婚や出産・育児は、他の職を持つ女性よりも大きな問題となる可能性もあるのではないだろうか。

本研究の目的は、女性アスリートの競技力向上と、よりスポーツに取り組みやすい環境の構築を目指すため、エリートアスリートとして活躍した女性を対象とし、キャリアトランジションに関する本人自身の過去の行動や意識について回顧的情報を収集し、恋愛、結婚や出産・育児等の女性特有の意識や現状を明らかにすることであった。

調査期間 2012年11月～2012年12月

調査対象 国際大会に出場経験のある女性の元アスリート3名

調査方法

- ・半構造化直接面接法により個別に実施し、所要時間は被面接者1人あたり60分程度であった。
- ・質問項目はDrahotaとEitzenの「The Role Exit of Professional Athletes」のインタビュー調査項目である「Interview Guide」を援用したが、順を追ってGuideの項目を質問するのではなく、自分のスポーツ史を被験者自身に自由に語らせる形式で進め、その中で上記Guideの項目、および本調査において検証に必要な点を、面接者が補足する形で質問を行った(遡及法)。
- ・直接面接実施の際には、被面接者からの了解を得て面接内容を録音した。
- ・質的内容分析を行った。

II. 主要な結果

①被験者概要

3名の女性元アスリートの概要は以下の通りである(表8)。

表8. 被験者一覧

	競技種目	年代	競技年数	現在の職業	最終学歴	婚姻
被験者A	陸上競技	40代前半	8年	教員	大学院	既婚
被験者B	競泳	30代後半	20年	指導者	大学	既婚
被験者C	フェンシング	30代前半	16年	団体委員	大学	既婚

現役時代の競技種目は、それぞれ陸上競技、競泳、フェンシングであり、平均年齢は36.7歳であった。競技年数は平均14.7年であったが、国際大会に出場した競技を始めた年齢は異なり、被験者Aと被験者Cは高校生で該当競技を開始したが、被験者Bは1歳であった。

現在の職業は教員、指導者、団体委員であり、被験者A以外はフリーで活動している。

また、3名ともに既婚であったが、現役時代に結婚したのは被験者Cのみであった。最終学歴は表8の通りである。

②面接調査の内容：キャリアプロセスの概要

面接から、3人の被験者のキャリアプロセスの特徴を示す。

【被験者A】

- ・日本代表になるために競技を転向しており、該当競技を始めたのは高校生からである。
- ・将来(引退後)の明確なビジョンを持っており、そのために計画的に進路を選択している。
- ・自らの意思でキャリアプロセスを決めているが、練習内容や進路、また引退してからは指導方法等さまざまな場面で、大学教授の影響を受けており、彼が重要な他者であることは明確であった。
- ・現役中も引退してからも、女性がいない環境で活動していた。現役中は競技で結果を出すことで、男性優位の環境の中で自分の居場所を獲得した。引退後の職場では、女性という理由で発生する業務や、男性優位的な考えや体制について、不満は持ちつつも受け入れて行動していた。
- ・現役時代から交際していた男性と引退後に結婚し、出産を経験している。
- ・出産当初は仕事と育児の両立に苦労していたが、工夫を重ねながら自分のペースを作り、今では安定して家族と仕事の時間を持っている。

【被験者B】

- ・幼い頃に競技を始めてから引退するまで、競技や競技者としての自分に大きな疑問を抱かずに競技を続けた。
- ・日々の練習に専念し、その努力によって日本記録を樹立するなど高い成績を残した。しかし、現役中は引退後・将来設計についてあまり考えていなかったため、競技での目標が無くなったことで、空虚的な状態に陥った。
- ・引退後は、次のキャリアを見つけるまでに時間がかかった。しかし、新しい体験をしていく中で、自分のやりたいことや方向性を見つけてからは、計画的に精勤している。
- ・出産後に育児と仕事を両立するにあたっては、家族の全面的な協力を受けている。
- ・目標を叶えられなかったからこそ、今の幸せがあると思える(オリンピックに行けなかったことで今の競技と出会い、今の夫とも出会い、子どもも生まれたので、オリンピックに行くことがすべてではなく、良かったと思える)。
- ・目標の存在が大きかったために、世間の見方と自分の記録に対しジレンマに陥ることがある(世間では「日本記録保持者=オリンピック出場者」といった見方をされる。また、オリンピックに出場したかったという気持ちの大きさから、日本記録を持っていることにジレンマを感じることもある)。

【被験者C】

- ・日本代表になるために高校生で競技を転向した。
- ・進路を決める際には、キャリアを競技だけに絞るのではなく、競技以外の選択肢を持つとした。
- ・親から、大学院に進学することを条件に競技継続の許可をもらっていたため、自分の知識を広げた。また、働くよりも時間を自由に使えるため、それを利用して競技に集中した。
- ・競技者としての活動は、競技団体に頼れず、全て自分たちでやらなくてはならなかった。年齢が一番上だったためマネジメントもしなくてはならず、競技以外の部分で精神的に疲れてしまった。
- ・自らスポンサーを探し、県協会に支援してもらったことを通じて、感謝と共に責任を感じた。
- ・目標を達成したことで、全てをリセットして、ゆっくりしたいと考えた。
- ・勢いだけで目標を達成してしまったため、自分で納得することができず、そのジレンマをなくす

ために、次の目標を立てている。

- ・病気になったことで、自分にとって大切なことに優先順位をつけた。競技よりも家族と過ごす時間が大切だと思い引退を決めた。
- ・突然の引退だったため、自ら探すのではなく、紹介された職業に就いている。

③恋愛・結婚について：恋愛や結婚についてのコメントの概要

恋愛や結婚、出産等について被験者がおかれてきた状況や考え方は、以下の通りであった。

【被験者A】

- ・自分は周囲から恋愛を禁止されたことはなかった。現役中に付き合っている人がいたが、自分は競技を中心に考えていたので、練習や試合にマイナスになることはなかった。
- ・選手が真剣に競技をしていれば、練習や競技成績の向上が優先なので、恋愛や結婚はマイナスにならないと考えている。
- ・結婚する以前は、仕事との両立は無理だと思うこともあった。しかし、それは周囲に肯定的な意見を言ってくれる人がいなかったためだと思っているので、自分の経験や考えをいろいろな人に伝えている。
- ・環境や家族、育児に問題がなかったなので、今は「結婚してママさん選手になっておけば良かった」と思っている。

【被験者B】

- ・暗黙の了解で「恋愛をしていることを先生に言うてはいけない」という雰囲気ではあったが、合宿で出会った人等と付き合っていた。
- ・遠距離恋愛で、選手時代はお金もなく、自然消滅した恋愛経験もある。
- ・目標を達成できなかった原因の1つに、恋愛があったと思っている。
- ・引退して結婚した後、産休をとると教えている生徒が減るため、自分の立場や考え方、行動が確立するまでは子どもをつくるのはやめようと思った。それらが確立できたと思った時期に子どもをつくった。
- ・フリーの仕事をしている夫や義理の両親が、子育てに協力してくれるため、家族で計画を立てながら仕事をしている。
- ・子どもが乳児のときは、罪悪感や常に後ろ髪を引かれており、子どもを置いて仕事をすることに疑問をもっていたが、子どもが成長した今は、働いたことは良い判断だったと思う。
- ・専業主婦で育児している人は、四六時中子どもと一緒にいてストレスがたまったり、リフレッシュの時間もないと思うが、仕事していると母親ではなくなる瞬間があり、オン・オフの切り替えができてリフレッシュも可能なので、専業主婦で育児をしている人は立派だと思う。

【被験者C】

- ・食えることや眠ることが当たり前のように、自分から生まれてくる感情は自然なのだから、コントロールできれば恋愛は良いと思っており、むしろ不自然な状態では競技において力が出ないと思う。

- ・無理に生理を止めて試合をするよりは、自然なものを自然のまま受け止めてプレーした方が自分の本来の力が出ると思うし、恋愛もそうだと思うので、抑制して良いことはないと思っている。
- ・「好きなものは好き」という感情を力に変える方法を教える方が良いと思うし、力が出ると思う。
- ・夫もスポーツ関係の仕事をしているため、とても理解があり、競技をすることについて自由にさせてくれるので、気楽だと思っていた。
- ・競技をしていると、必死に自分ひとりで立っていかなくてはならないので、疲れたと感じた時に支えてくれるような存在がいることはすごく大きい。
- ・家族にしか言えない言葉というものがあると思う。周囲の応援は変化するけれども、引退しても変わらず、無条件に受け入れてくれる人の存在は、すごく大きな意味があると思う。

Ⅲ. 考察

本調査では、エリートアスリートとして活躍した女性たちから、恋愛、結婚や出産・育児を中心としたキャリアトランジションに関する意識や行動についての情報を回顧的に収集した。

恋愛および結婚、出産については、3名中2名が肯定していた。この2名はキャリアプロセスにおいて、自身で将来について計画し、進路も決めていた。一方、恋愛を否定していた被験者は、日々の練習や大会への努力に集中していた。スポーツ選手は、日々の練習や大会に集中するようなタイプが一般的であるという先行研究が示されている(Blann, 1985 ; Blinde & Greendorfer, 1985 ; Zaichkowsky, 1994 ; Drahota & Eitzen, 1998)。

また、恋愛や結婚を肯定した被験者らは、「真剣に競技をしていたら、競技が優先順位の上位なので、マイナスにはならない」とコメントをしており、優先順位を決めることの大切さを述べている。だが、この優先順位の決定は、選手としての自分のみならず、自分の状況を調節する本人の能力や指導、そして経験が備わっていなければ難しい。

Taylor & Ogilvie (1994) は、スポーツ選手はスポーツから影響を受けて形成されたアイデンティティが非常に強いとしている。そのため、アイデンティティが「競技者」のみである場合、「恋人である女性」というアイデンティティが発生すべきときに対応が困難になる。その結果、自己が流されやすく、影響されやすくなるために、恋愛がマイナスに働くことがあると考えられる。

さらに、「結婚する前は、仕事との両立は無理だと思う部分もあったが、それは周囲に肯定的な意見を言ってくれる人がいなかったからだと思っているので、自分はいろいろな人に両立を勧めている。」というコメントのように、自分の恋愛や結婚、育児体験をポジティブに評価しているため、彼女たちの体験を多くの後輩へ発信すべきだと考えている元アスリートも少なからずいる。ロールモデルは女性のキャリア形成支援に影響を与える(羽田野, 2007 ; 渡辺, 2009) ため、日本のエリート女子アスリートであった彼女たちをロールモデルとして、女性アスリートの恋愛や結婚、出産への考え方や行動を広く世に示せば、日本のスポーツ界における恋愛や結婚、育児についてのステレオタイプな情報は、徐々に否定される可能性が示唆される。

IV. まとめ

本研究は、被験者が3名であったことから事例の提示の枠を超えることはできないが、回顧的な情報からまとめると、彼女たちは日本のエリートアスリートとして、数少ないロールモデルと成り得る人物であり、彼女たちのキャリアプロセスから学び伝えるべき内容が多々あった。

■セルフマネジメントの指導・強化

身体強化と並行して、これからの女性アスリートの指導に必要な考え方は、自律して自己を管理できる能力を育成することではないだろうか。具体的には、アスリートとしてのアイデンティティを育てつつ、アスリートとして何を優先すべきかといった、競技を中心とした生活、競技者としての自覚に基づいた精神面や行動面での自己管理能力(特に、異性や指導者との人間関係や信頼関係、将来の計画)を学習するように指導・強化をすることである。男性指導者が多い競技団体へは、このような指導プログラムや、コンサルテーションの導入が必要かもしれない。

■恋愛、結婚、出産、育児

現在に至るまで、女性アスリートの育成・強化においては、女性の競技生活に支障を与える可能性があると考えられる経験(恋愛、結婚、出産、育児)を全般的に禁止する指導者が少なからずいた。しかし、このような禁止行為と競技成績についての負の関連性は明らかでなく、さらに種目や年齢によっては結婚や出産、育児をしながら高い競技力を保持できる可能性は否定できず、むしろ精神的支えや利点になる、という考え方に移行すべきである。自己管理能力が育成されていけば、競技者として、自覚に基づいた異性との関係や、結婚、出産、育児という長い人生の計画についても、熟慮した判断ができるだろう。

■ロールモデルの提示

お手本となる女性アスリートを示しながら、競技生活と恋愛や結婚、出産についての経験を、教訓として多くの若年層に示し、若いアスリートたちが視野を拡げて、競技目標や将来の人生設計等の展望を持つことができるように指導することが重要である。

引用・参考文献

- Allison, M. T., & Meyer, C. (1988). Career problems and retirement among elite athletes: The female tennis professional. *Sociology of Sport Journal*, 5, 212-222.
- Blann, W. (1985). Intercollegiate athletic competition and students' educational career plans. *Journal of College Student Personnel*, 26, 115-118.
- Blinde, E. M., & Greendorfer, S. L. (1985). A reconceptualization of the process of leaving the role of competitive athlete. *International Review for the Sociology of Sport*, 20, 87-94.
- Drahota J. A. T., & Eitzen, D. S. (1998). The role exit of professional athletes. *Sociology of Sports Journal*, 15, 263-278.
- 深谷和子, 三枝恵子, 宮沢良美 (1995). 相手のいる高校生をめぐって. *モノグラフ・高校生*, vol.43, 69-82.
- 羽田野慶子 (2004). <身体的な男性優位>神話はなぜ維持されるのか—スポーツ実践とジェンダーの再生産—, *教育社会学研究* 75, 105-125.
- 稲葉佳奈子 (2006). わが国における体育界とジェンダーに関する研究: 女性体育教師のアイデンティティ・ポリティクスを中心に. *体育学研究*, 51(3), 263-274.
- 金井篤子 (2010). 働く女性のキャリア・トランジション. *日本労働研究雑誌*, 52, 44-53.
- 北原香緒里, 松島公望, 高木秀明 (2008). 恋愛関係が大学生のアイデンティティ発達に及ぼす影響. *横浜国立大学教育人間科学部紀要, 1, 教育科学*, 10, 91-114.
- 佐藤典子 (2009). ジェンダーステレオタイプと恋愛・家族関係. 「現代人の社会とここと一家族・メディア教育・文化」, 弘文堂, pp.165-193.
- 多川則子 (2003). 恋愛関係が青年に及ぼす影響についての探索的研究: 対人関係観に着目して. *名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要, 心理発達科学*, 50, 251-267.
- 渡辺めぐみ (2009). 農業労働とジェンダー: 生きがいの戦略, 有信堂高文社
- 渡辺めぐみ (2009). ジェンダー・スタディーズ: 女性学・男性学を学ぶ, 大阪大学出版会
- Wylleman, P. (2001). Understanding the role of parents and coaches in the development of athletes. Invited keynote address presented at the British Association of Sport and Exercise Sciences conference on dealing with parents, coaches and athletes: a European perspective, Glasgow, Scotland. In Lavalley, D., Kremer, J., Moran, A.P., & Williams, M. (2004). *Sport Psychology contemporary themes*. Chapter 10, pp.209-233.
- Zaichkowsky, J. L. (1994). The Personal Involvement Inventory: Reduction, Revision, and Application to Advertising. *Journal of Advertising*, 23(4), 59-70.

資料16

ロサンゼルス宣言

第5回IOC世界女性スポーツ会議
2012年2月16－18日、カリフォルニア州ロサンゼルス

ロサンゼルス宣言

1. 承認

このロサンゼルス宣言は、「Together Stronger: the Future of Sport (一緒に、より強く：スポーツの未来)」をテーマに開催された第5回IOC世界女性スポーツ会議にて、参加した代表者により全会一致で採択された。

2. 参加者

参加者は、オリンピック運動に従事する組織(国際オリンピック委員会、各国オリンピック委員会、国際競技連盟、各大陸連盟、国際パラリンピック委員会、オリンピック組織委員会とオリンピックパートナー企業)、ジェンダー平等と女性のエンパワーメントのために活動する国連機関(UNウィメン)、国連民間連携室(UNOP)、列国議会同盟(IPU)、国連女性の地位委員会(UNCSSW)、国際女性スポーツワーキンググループ(IWG)、女性組織、市民団体、高等教育機関であった。また個人による参加者も出席した。

3. 背景

- ・IOC委員に初めて女性が選出されるようになってから31年が経過し、また、スポーツ組織における意思決定者やより高いレベルの競技大会へ女性が組織的に参加できるよう促進するためのプログラムや取組が実行されてから17年が経過した。
- ・それ以来、女性のスポーツへの参加者数は飛躍的に伸びている。オリンピック大会の男女の競技種目数においては、第30回ロンドンオリンピック大会で初めて同等が達成される。
- ・第31回リオデジャネイロオリンピック大会からは、新たに2競技が加わることになる。IOCは、今後、新たにオリンピック競技として含まれるいかなる競技も、必ず男女双方の参加を条件として義務付けている。2016年のオリンピック大会で新たに加わるラグビーとゴルフは、どちらも男女の参加が実現される。
- ・女性リーダーを輩出するためのトレーニングや教育を行うための多くの財源が確保され、プログラムが用意されている。しかしながら、選出される女性の数は、女性選手の数ほどには増えていない。
- ・第5回IOC世界女性スポーツ会議は、過去最高となる800人以上の参加者が出席した。

4. 本会議の参加者による宣言

- i ヨルダンの死海で行われた第4回IOC世界女性スポーツ会議での決議にもあるように、より多くの資源が女性へのマネジメントやリーダーシップのスキル向上のために活用されるべきである。
- ii IOCは、リーダーシップの役割を担う女性役員の数として設定されている最少人数について再検討し、またこの最少人数が尊重されるように監視し、保証するための仕組みを整えるべきである。それぞれの国際競技連盟は、スポーツにおける男女平等の重要性を認識するためにオリンピック競技におけるプログラムを見直し、平等な競技参加が成し遂げられることを保証すべきである。
- iii IOCとすべてのオリンピック・ムーブメントの従事者、特に各国オリンピック委員会、国際競技連盟、国内競技団体は、2012－13年度以降の全ての選挙周期に向け、理事会における代表者数が、より男女公平になるよう保証すべきである。
- iv このようなイニシアチブを成功に導くためには、男女双方へのサポートが不可欠であり、オリンピック・ムーブメントの中で、男女平等を望ましい統治に結びつけるというIOCの決断が、スポーツ組織によって政策として採用され、また広められるべきである。
- v 女性や少女の参加促進、権利、福祉をサポートする全ての組織間で、より一層の協働と協力がなされるべきである。
- vi スポーツ活動やマネジメント、運営における女性の参加促進は、国際的な課題である男女平等と女性や少女への地位向上を支援するという、より幅広い目標に資するべきであり、また資金をなければならない。
- vii IOCは歴史的偉業を成し遂げた国連の常任オブザーバーとして、ミレニアム開発目標の達成、特にジェンダー開発と女性の地位向上に尽力しなければならない。
- viii IOCは、国連やその関連機関、特にUNウィメンと密に連携を図り、また国連女性の地位委員会と協働し男女平等の実現を目指さなければならない。同様の連携が、各地域レベルのスポーツ組織や国連カントリーチーム、市民団体でも構築されなければならない。
- ix IOCと、これらの課題に向けて活動する国際組織は、列国議会同盟とより一層の連携を図り、政府に対してメッセージを届け、行動を促すべきである。
- x IOCは、ネットワークのための基盤を構築し、女性とスポーツの領域でアイデアや優良事例を交換、共有する場を創設できるように率先して取り組むべきである。

5. 結論

- a. 本会議を成功に導いたサポートや資源に対し、IOC会長に感謝の意を表す。さらに、第30回ロンドンオリンピック大会では、全ての競技に女性の参加が実現するが、IOC会長およびIOCには、全ての各国オリンピック委員会が女性アスリートの参加を保証するという新たな歴史を押し進めることを奨励する。
- b. ユース・オリンピック大会を通じて、若者に自信を持たせるためのIOCの方針を支援することを表明する。
- c. アメリカオリンピック委員会会長、ロサンゼルス市長、並びにロサンゼルス市民からの歓迎や歓迎に感謝の意を表す。
- d. IOC女性スポーツ委員会委員長、および南カリフォルニアオリンピック委員会、その同僚、職員、ボランティアによる素晴らしい会議運営に感謝の意を表す。
- e. オリンピックパートナーによる本会議に向けた資源提供に、感謝の意を表す。

Together Stronger – the Future of Sport
(一緒に、より強く：スポーツの未来)

ロサンゼルス、カリフォルニア
2012年2月18日

(訳：順天堂大学)

資料17

第5回IOC世界女性スポーツ会議

【カンファレンス概要】

世界130以上の国々より、各国オリンピック委員会、国際競技連盟、非政府組織、大学などのスポーツ関連組織の代表者800名以上が参加し、スポーツ界における女性の参加促進を促す方法について、さまざまな議論が行われた。奇しくも2012年はアメリカで高校、大学のスポーツプログラムを女性に開放することを定めた「タイトル・ナイン」の制定40周年と重なり、「一緒に、より強く：スポーツの未来」(Together Stronger: the Future of Sport) をテーマに活発な討議が進められた。

【カンファレンス開催場所】

JWマリオットホテル(米国カリフォルニア州ロサンゼルス)

【カンファレンススケジュール】

2012年2月16日(木)

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| 9:00 ~ 12:00 | 1. アフリカ国内オリンピック委員会連合 (ANOCA) 総会 |
| 9:15 ~ 12:15 | 2. ヨーロッパオリンピック委員会 (EOC) 総会 |
| 9:30 ~ 17:30 | 3. オセアニア国内オリンピック委員会 (ONOC) 総会 |
| 14:15 ~ 17:10 | 4. アジアオリンピック評議会 (OCA) 総会 |
| 14:30 ~ 17:30 | 5. パンアメリカンスポーツ機構 (PASO) 総会 |

2012年2月17日(金)

- | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 9:30 ~ 10:30 | 6. スポーツ界の女性リーダーシップ (Leadership Views on Women in the World of Sport) |
| 11:00 ~ 12:30 | 7. 進歩に向けたパートナーシップ (Partnership for Progress) |
| 14:30 ~ 16:00 | 8. 持続可能な責任へのペース設定 (Setting the Pace for a Sustainable Responsibility) |
| 14:30 ~ 16:00 | 9. 行政、立法、そして姿勢 (Government, Legislature and Attitudes) |
| 16:30 ~ 18:00 | 10. 医学の重要性 (Matters Medical) |
| 16:30 ~ 18:00 | 11. 教育を通じた女性・少女の支援 (Empowering Women and Girls through Education) |

2012年2月18日(土)

- | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 9:00 ~ 10:30 | 12. ロールモデルとリーダーシップ (Role Models and Leadership) |
| 11:00 ~ 12:30 | 13. 数字は知っている (It is all in the Numbers) |
| 11:00 ~ 12:30 | 14. スポーツ、平和、そして開発 (Sport, Peace and Development) |
| 14:00 ~ 15:30 | 15. スポーツビジネス (Business of Sport) |
| 14:00 ~ 15:30 | 16. 女性スポーツとメディア (Women, Sport and the Media) |
| 16:00 ~ 17:30 | 17. 性差のないスポーツ社会に育て (Growing Up in a Gender-Balanced Sporting Society) |
| 17:30 ~ 18:00 | 18. 閉会式 |

1. アフリカ国内オリンピック委員会連合 (ANOCA) 総会

- 日時： 2012年2月16日 (木) 9:00 ~ 12:00
 出席者： Jacques Rogge氏 (国際オリンピック委員会会長)
 Anita DeFrantz氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会委員長)
 アンゴラ・エジプト・ザンビア・ナミビアなどのアフリカ諸国の女性スポーツ委員
 ■ 国際オリンピック委員会より：Jacques Rogge氏、Anita DeFrantz氏
 ■ アフリカオリンピック委員会連合の活動報告：アフリカ諸国の女性スポーツ委員

2. ヨーロッパオリンピック委員会 (EOC) 総会

- 日時： 2012年2月16日 (木) 9:15 ~ 12:15
 出席者： Rossana Ciuffetti氏 (ヨーロッパオリンピック委員会)
 Theresa Zabell氏 (ヨーロッパオリンピック委員会)
 Novella Calligaris氏 (ヨーロッパオリンピック委員会)
 ■ ヨーロッパにおける女性とスポーツについて：Rossana Ciuffetti氏
 ■ スポーツにおける女性のリーダーシップについて：Theresa Zabell氏
 ■ 女性、スポーツとメディア：Novella Calligaris氏

3. オセアニアオリンピック委員会 (ONOC) 総会

- 日時： 2012年2月16日 (木) 9:30 ~ 17:30
 出席者： オセアニア諸国の女性スポーツ委員
 ■ 活動報告：オセアニア諸国の女性スポーツ委員

4. アジアオリンピック評議会 (OCA) 総会

- 日時： 2012年2月16日 (木) 14:15 ~ 17:10
 出席者： Jacques Rogge氏 (国際オリンピック委員会会長)
 Anita DeFrantz氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会代表)
 アジア諸国の女性スポーツ委員
 ■ 国際オリンピック委員会より：Jacques Rogge氏、Anita DeFrantz氏
 ■ アジアオリンピック委員会連合の活動報告：アジア諸国の女性スポーツ委員

5. パンアメリカンスポーツ機構 (PASO) 総会

- 日時： 2012年2月16日 (木) 14:30 ~ 17:30
 出席者： Nicole Hovertsz氏 (国際オリンピック委員会)
 Nora Sheffe氏 (CAAWS)
 ■ 「女性とスポーツの発展」におけるベストプラクティス (参考例)：Nicole Hovertsz氏
 ■ 「パンアメリカン大会」において、どのスポーツ種目の女性参加率を増やすことができるか：Nora Sheffe氏

6. スポーツ界の女性リーダーシップ (Leadership Views on Women in the World of Sport)

- 日時： 2012年2月17日 (金) 9:30 ~ 10:30
 出席者： Jacques Rogge氏 (国際オリンピック委員会会長)
 Anita DeFrantz氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会委員長)
 Marjon V. Kamara氏 (国連女性の地位委員会会長)
 Lakshmi Puri氏 (国連女性事務局長代理)
 Nurhayati Assegaf氏 (列国議会同盟 (IPU) 会長)
 Lord Sebastian Coe氏 (ロンドンオリンピック大会組織委員会委員長)
 ■ IOCの歴史と女性リーダーシップ：Jacques Rogge氏
 ■ 国連女性の地位委員会における女性のリーダーシップ：Marjon V. Kamara氏
 ■ 女性のリーダー；ロールモデル：Lakshmi Puri氏
 ■ 列国議会同盟 (IPU) の女性リーダーシップ：Nurhayati Assegaf氏
 ■ ロンドンオリンピックと女性：Lord Sebastian Coe氏

7. 進歩に向けたパートナーシップ (Partnership for Progress)

- 日時： 2012年2月17日 (金) 11:00 ~ 12:30
 出席者： Ann Stock氏 (米国国務省教育文化局国務次官)
 Roland Rich氏 (国連民間連携室室長)
 Gina Drosos氏 (P&Gグローバルパーソナルビューティー責任者)
 Pat McQuaid氏 (国際自転車競技連盟会長)
 ■ “スマート・パワー”アプローチによるスポーツを通じた女性・少女の支援：Ann Stock氏
 ■ 進歩に向けたパートナーシップ：Roland Rich氏
 ■ リーダーシップを通じたパートナーシップ：Gina Drosos氏
 ■ 機会均等をどのように実現したか：Pat McQuaid氏

8. 持続可能な責任へのペース設定 (Setting the Pace for a Sustainable Responsibility)

日時： 2012年2月17日 (金) 14:30 ~ 16:00
 出席者： Donna De Varona氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会委員)
 Robin Mitchell氏 (国際オリンピック委員会オセアニアオリンピック委員連合議長)
 Marisol Casado氏 (国際トライアスロン連合会長)
 Raija Mattila氏 (IWG共同議長)
 Beng Choo Low氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会委員)

- ペースの設定；各国オリンピック連盟の議題：Robin Mitchell氏
- ペースの設定；各国際競技連盟の議題：Marisol Casado氏
- ペースの設定；グローバル・ネットワーキングの議題：Raija Mattila氏
- ペースの設定；各地域の議題：Beng Choo Low氏

9. 行政、立法、そして姿勢 (Government, Legislature and Attitudes)

日時： 2012年2月17日 (金) 14:30 ~ 16:00
 出席者： Niels Nygaard氏 (デンマークオリンピック委員会会長)
 Nancy Hogshead-Makar氏 (元オリンピック選手タイトルIX専門家)
 Marit Myrmael氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員 (ノルウェー))
 Ann Cody氏 (パラリンピック選手)

- 優れたガバナンスは男女平等へ：Niels Nygaard氏
- 女性のスポーツ参加を高める政策の効果について：Nancy Hogshead-Makar氏
- “Quota” (割当制度) に関するケースについて：Marit Myrmael氏
- 女性障害者とスポーツ：Ann Cody氏

10. 医学の重要性 (Matters Medical)

日時： 2012年2月17日 (金) 16:30 ~ 18:00
 出席者： Ugur Erdener氏 (国際オリンピック委員会医学委員会委員)
 Thomas H. Murray氏 (ハステインクス・センター代表)
 Eric Vilain氏 (UCLA付属病院小児科主任)
 Rania Elwani氏 (国際オリンピック委員会委員)
 Aimee Mullins氏 (米国女性スポーツ財団元会長)

■ 競技資格の決定に関して；なぜ、女性に特化した競技区別があるのか：Thomas H. Murray氏、Eric Vilain氏、Rania Elwani氏、Aimee Mullins氏

11. 教育を通じた女性・少女の支援 (Empowering Women and Girls through Education)

日時： 2012年2月17日 (木) 16:30 ~ 18:00
 出席者： Dagmawit Girmay Berhane氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会)
 Richard Lapchick氏 (Institute for Diversityディレクター)
 Karin Lofstrom氏 (CAAWS事務局長)
 Christiane Paquelet氏 (ブラジルオリンピック委員会ディレクター)

- 未来の女性リーダーを今日教育する：Dagmawit Girmay Berhane氏
- 教育は「失われた環」(missing link) か：Richard Lapchick氏
- 成功するリーダーシップチーム構築のための男女教育：Karin Lofstrom氏
- 周縁化された社会における女性教育・支援：Christiane Paquelet氏

12. ロールモデルとリーダーシップ (Role Models and Leadership)

日時： 2012年2月18日 (土) 9:00 ~ 10:30
 出席者： Geena Davis氏 (女優)
 Diana Nyad氏 (作家・ジャーナリスト・長距離スイマー)

- ゲストスピーチ①：Geena Davis氏
- ゲストスピーチ②：Diana Nyad氏

13. 数字は知っている (It is all in the Numbers)

日時： 2012年2月18日 (土) 11:00 ~ 12:30
 出席者： Ching-Kuo WU氏 (国際ボクシング連盟会長)
 Bernard Lapasset氏 (国際ラグビー委員会会長)
 Ian Henry氏 (ローボロー大学教授)

- 数字は知っている：Ching-Kuo WU氏
- 最初から正しく行う：Bernard Lapasset氏
- ギャップを狭めるために男女で何ができるか：Ian Henry氏

14. スポーツ、平和、そして開発 (Sport, Peace and Development)

日時： 2012年2月18日 (木) 14:30 ~ 17:30

出席者： Nicole Hoevertsz氏 (国際オリンピック委員会委員/女性スポーツ委員会委員)
 Feisal Al Hussein氏 (国際オリンピック委員会委員)
 Beatrice Allen氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会委員)
 Barbara Kendall氏 (国際オリンピック委員会委員)
 Stephen Jordan氏 (ビジネス市民リーダーシップ・センターエグゼクティブ・ディレクター)

- スポーツ、平和、そして開発；社会的弱者の課題への取り組み：Feisal Al Hussein氏
- 発展途上国における女性、スポーツ、そして平和：Beatrice Allen氏
- 完全な人間の創造；スポーツを通しての卓越性の追求：Barbara Kendall氏
- 女性への経済的機会の提供：Stephen Jordan氏

15. スポーツビジネス (Business of Sport)

日時： 2012年2月18日 (土) 14:00 ~ 15:30

出席者： Lydia Nsekera氏 (ブルンジサッカー協会会長)
 Judy M. Miller氏 (コンラド・ヒルトン人道賞副会長兼ディレクター)
 Robbert de Kock氏 (スポーツグッズ産業世界連盟事務局長)
 Marcia Greenberger氏 (男女平等専門家)

- 大会賞金の男女差：Lydia Nsekera氏
- 未来のアスリートは少女から始まる：Judy M. Miller氏
- 女性競技者の“正しい”服装デザインへの挑戦：Robbert de Kock氏
- スポーツビジネスと女性・少女のための倫理規範：Marcia Greenberger氏

16. 女性スポーツとメディア (Women, Sport and the Media)

日時： 2012年2月18日 (土) 14:00 ~ 15:30

出席者： Alan Abrahamson氏 (南カリフォルニア大学教授)
 Molly Solomon氏 (NBCオリンピックスエグゼクティブ・ディレクター)
 Benita Fitzgerald-Mosley氏 (米国女性スポーツ財団代表)
 Zeghidi Mourad氏 (チャンネル・フランス編集者)
 Christine Brennan氏 (USA Today記者)

- 女性スポーツのメディア報道に関して：Molly Solomon氏
- ファッション優先、スポーツは二の次；メディアは間違ったことを報道しているのか：Benita Fitzgerald-Mosley氏
- 女性アスリートのメディアの描写：Zeghidi Mourad氏
- 主要スポーツイベントを報道する女性；平等は編集者の視点から始まる：Christine Brennan氏

17. 性差のないスポーツ社会に育って (Growing Up in a Gender-Balanced Sporting Society)

日時： 2012年2月18日 (土) 16:00 ~ 17:30

出席者： Angela Ruggiero氏 (国際オリンピック委員会委員/アスリート委員)
 Ana Jelusic氏 (ヤング・アンバサダー (クロアチア))
 Dalma Rusdi Melhas氏 (ヤング・アスリート (サウジアラビア))
 Serge Mwambali氏 (ヤング・アンバサダー (ルワンダ))
 John Kwanieze氏 (ヤング・アンバサダー (トリニダード・トバゴ))
 Edin Brankovic氏 (ヤング・アンバサダー (ボスニア・ヘルツェゴビナ))
 Ellina Mhlanga氏 (ヤング・レポーター (ジンバブエ))
 Arnel Dalmedo氏 (ヤング・レポーター (ウルグアイ))
 Iuliia Vynokurova氏 (ヤング・レポーター (ウクライナ))
 Sonali Prasad氏 (ヤング・レポーター (インド))
 Rashneel Kumar Madhur氏 (ヤング・レポーター (フィジー))

18. 閉会式

日時： 2012年2月18日 (土) 17:30 ~ 18:00

出席者： Jacques Rogge氏 (国際オリンピック委員会会長)
 Anita DeFrantz氏 (国際オリンピック委員会女性スポーツ委員会委員長)
 Larry Probst氏 (米国オリンピック委員会会長)
 Antonio Villaraigosa氏 (ロサンゼルス市長)

- 閉会の言葉：Jacques Rogge氏

資料18

平成23年度 スポーツ組織調査 最終報告

I. 調査概要

■調査の目的

スポーツ組織における女性の意思決定者の登用状況とそれに関する組織の考え方を明らかにすることを目的とした。

■調査方法

JOCを介して各スポーツ団体・協会に調査協力を依頼し、郵送法によるアンケート用紙の配布および回収を行った。

■調査時期

平成24年3月7日～4月9日

■回収率

52団体中46団体から回収(回収率88.5%)

■協力

JOC女性スポーツ専門部会

II. 結果および考察

1. スポーツ組織における役員等の男女比

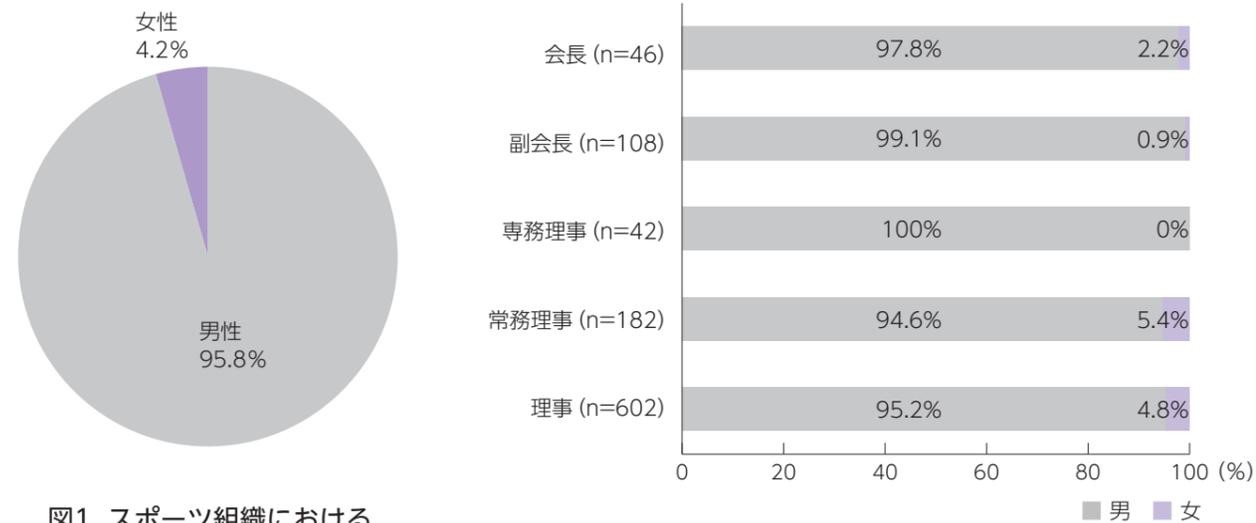


図1. スポーツ組織における団体役員等の男女比 (n=980)

- 各スポーツ組織における役員等の男女比について尋ねたところ、男性が約96%、女性が約4%であった(図1)。
- さらに役職別の男女比をみると、どの役職も男性が90%以上を占めた(図2)。
- スポーツ組織における役員等の男女比の現状は、圧倒的に男性が多く、女性は5%以下とわずかであった(図1、図2)。

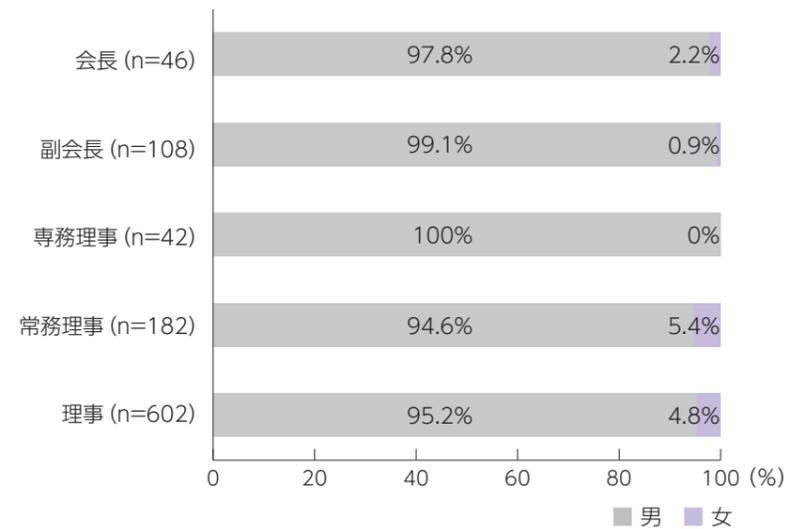


図2. スポーツ組織における各種役員等の男女比



図3. スポーツ組織における各種委員会委員長の男女比

- スポーツ組織にある各種委員会の委員長の男女比をみると、女性の登用率が最も多かったのが「女性委員会(85.7%)」、次いで「学校教育検討委員会(33.3%)」、以下「国際委員会(17.4%)」、「指導者委員会(10.5%)」、「総務委員会(10%)」と続いた。
- 全体として委員長への女性登用率は低く、委員会によっては0%というところも多くみられた。
- 「女性委員会」や「学校教育検討委員会」といった直接女性に関わったり、女性の進出が多くみられる現場を扱う委員会については、比較的、女性委員長の登用が多くみられた。

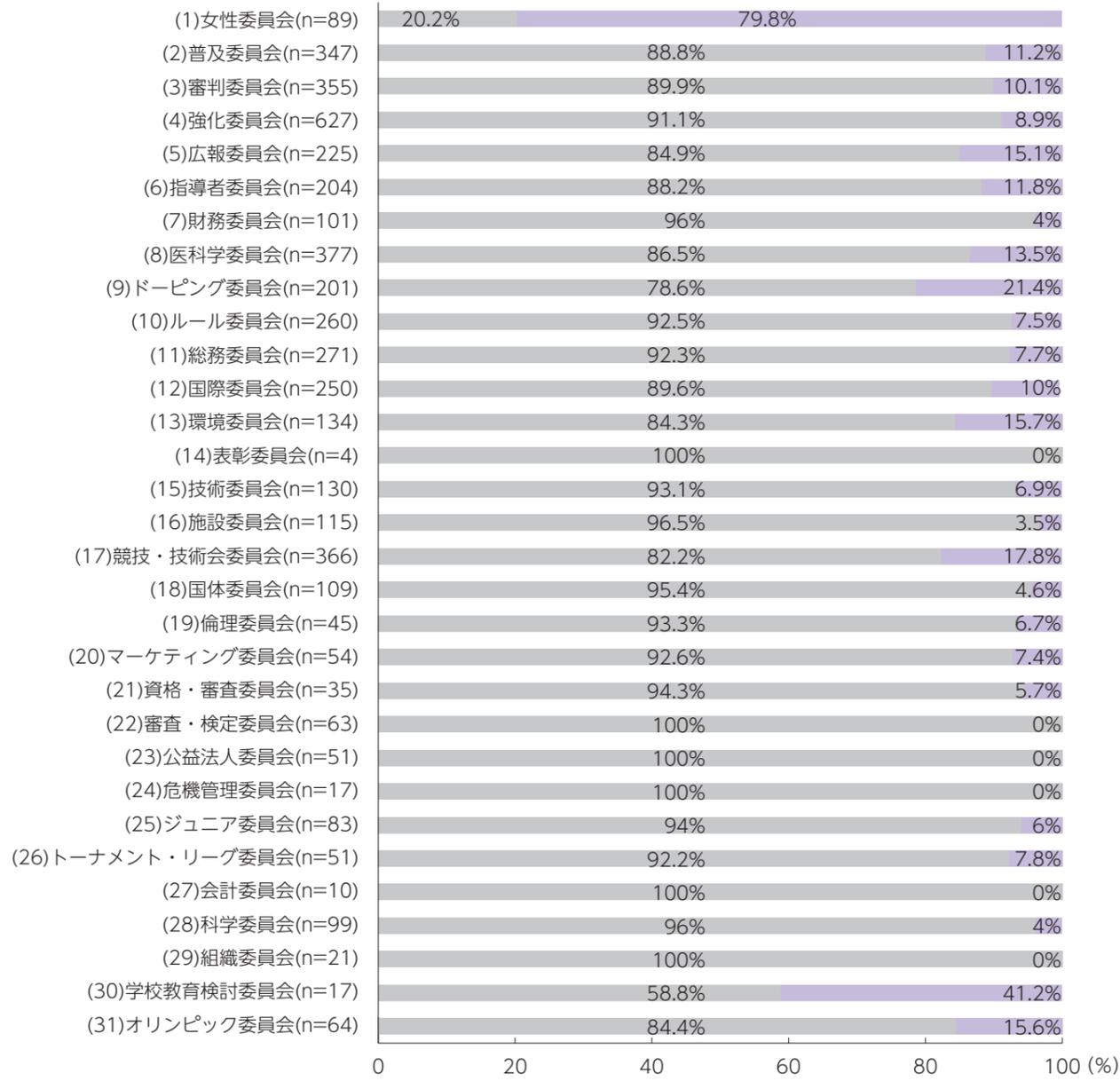


図4. スポーツ組織における各種委員会の男女比

- 各種委員会に属する委員の男女比では、「女性委員会 (79.8%)」が最も多く、次いで多かったのが「学校教育検討委員会 (41.2%)」、以下「ドーピング委員会 (21.4%)」、「競技・技術委員会 (17.8%)」、「環境委員会 (15.7%)」、「オリンピック委員会 (15.6%)」、「広報委員会 (15.1%)」、「医科学委員会 (13.5%)」と続いた。
- 上位2つの委員会については、女性委員長の登用率 (図3) と同様に、比較的高い割合で女性を委員に登用していた。
- 全体として女性委員の登用は、女性委員長ほど低比率ではなかったものの、その割合は平均して11%程度であった。
- 各種委員会における女性の登用傾向として、女性特有の課題が内在したり、課題解決に女性の視点が必要な委員会が比較的女性を登用している。

2. 女性役員に対する考え方

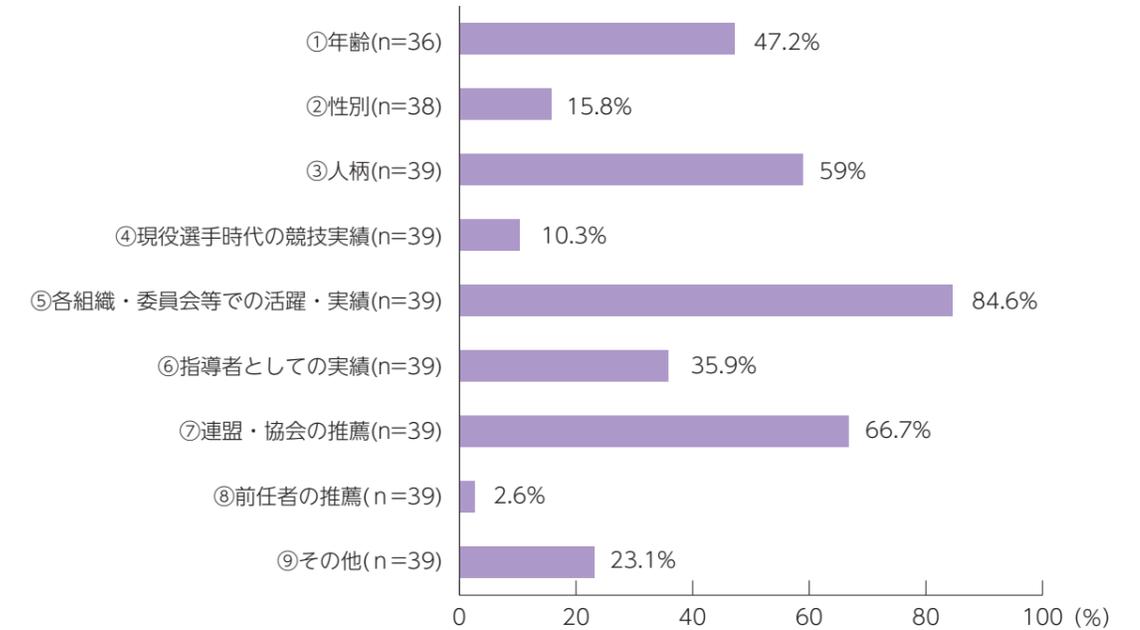


図5. 役員選出の際に重視すること (複数回答)

■ スポーツ組織において役員を選出する際、どのような点を重視するかを尋ねたところ、最も多かったのが「各組織・委員会等での活躍・実績 (84.6%)」、次いで「連盟・協会の推薦 (66.7%)」、以下「人柄 (59%)」、「年齢 (47.2%)」と続いた (図5)。

■ 注目すべき点は、役員選出で重要なことが圧倒的に「各組織・委員会等での活躍・実績」であったことである。図1～4からもわかるように、現時点で女性の役員数はわずかであること、また委員会委員への女性の登用が非常に少ないことからすれば、組織・委員会での活躍や実績によって女性が役員に選出されることは極めて難しい。さらに、「連盟や協会の推薦」を基準に役員選出を行っている組織も6割以上あり、これも連盟・協会の役員や委員の男女比からすれば、女性が組織の推薦を手に入れるだけの関係性をほとんど持ち合わせていないことは容易に推測できる (図5)。

■ 理事会等役員の男女比に対する考え方では、全体の約8割が「変更すべきで女性をもっと増やすべき」と回答していた (図6)。組織における女性役員の登用は難しい状況に置かれていると言えるが、組織でも女性を積極的に登用しようとする意識はみられる。

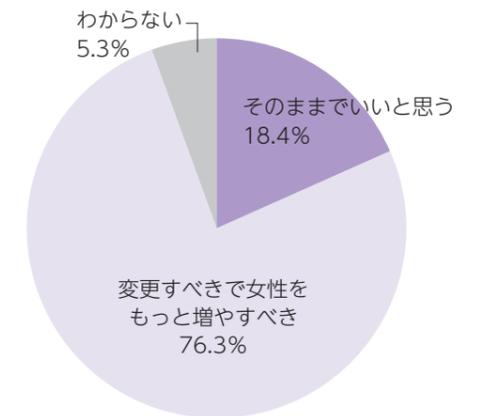


図6. 理事会等の役員の男女比に対する考え方 (n=38)

3. 女性の地位向上に対する考え方

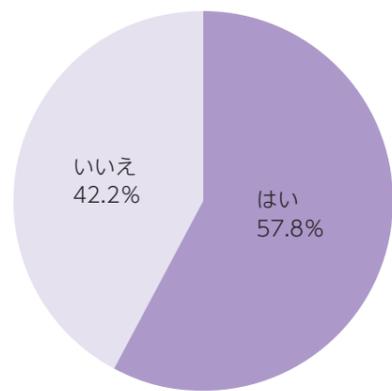


図7. 連盟・協会において女性の地位向上が重視されているか(n=45)

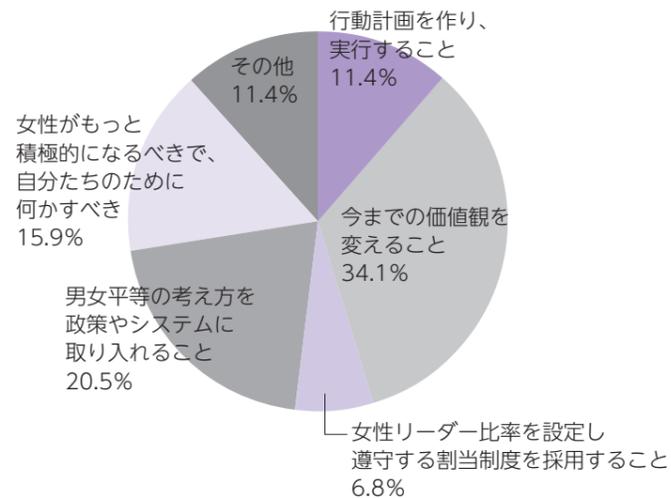


図8. 連盟・協会における女性の地位向上の課題(n=44)

- 連盟・協会における女性の地位向上の課題を尋ねたところ、「今までの価値観を変えること(34.1%)」が最も多く、次いで「男女平等の考え方を政策やシステムに取り入れること(20.5%)」、「女性がもっと積極的になるべきで、自分たちのために何かすべき(15.9%)」、と上位3つで全体の約7割を占めた(図8)。
- 図8の結果からすると、組織における意思決定の場への女性の登用は、組織内の女性に対する価値観の変革が重要と考えてる団体が多いが、この変革を促すためにも、制度化させながら課題に取り組む方が抵抗なくできるのではないだろうか。また、女性の登用を制度化する一方で、女性自身の組織への積極的な働きかけも必要であるように思われる。

4. 女性の地位や比率が改善されない理由

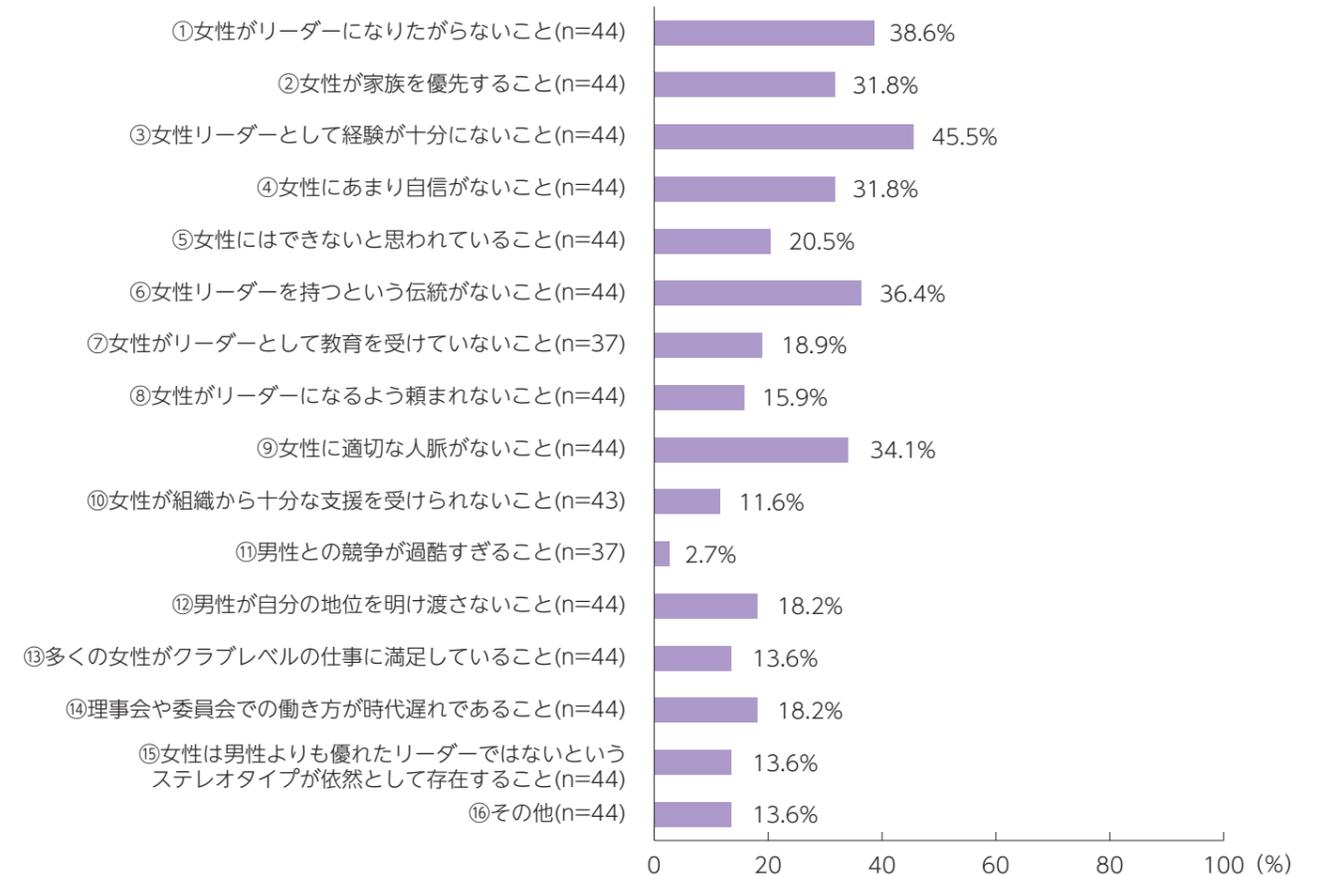
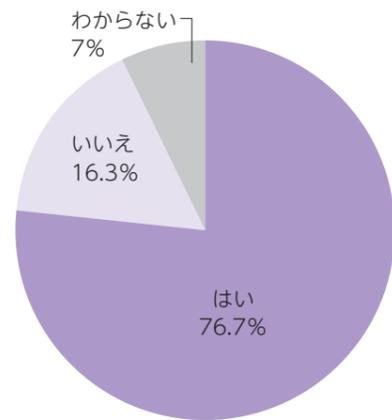


図9. スポーツ組織において女性の地位やリーダーの比率が上がらない要因(複数回答)

- スポーツ組織において女性の地位やリーダーの比率が上がらない要因について尋ねたところ、最も多かったのが「女性にリーダーとして経験が十分でないこと(45.5%)」、次いで「女性がリーダーになりたがらないこと(38.6%)」、以下「女性リーダーを持つという伝統がないこと(36.4%)」、「女性に適切な人脈がないこと(34.1%)」であった(図9)。
- これまでの結果(図1～8)を踏まえると、もともと女性がリーダーになる機会が極めて少ない状況で、リーダーとしての豊富な経験を持つ人材を見つけることは難しいといえる。また、チャンス、経験、人脈を持たない女性が自らを「リーダーにふさわしい人材」として認識することは困難で、これがリーダーになりたがらない理由の1つとして考えられる。いずれにしても、スポーツ組織において意思決定の場にふさわしい女性ならば登用する用意はあるが、そうでなければ難しいと考える組織の現状が伺える。
- 意思決定の場において女性の比率はわずかであるから「女性リーダーの伝統がない」のは当然であり、それをどう構築するかが重要であるといえよう。

5. 政策・運営に対する女性リーダーの影響



■ 女性リーダーはスポーツ組織の政策・運営に影響を与えられるかについて尋ねたところ、約80%の組織が「影響を与えられる」と回答した。この結果から、スポーツ組織は女性リーダーの政策・運営への参与について少なからず理解を示していると考えられる。

図10. 女性リーダーはスポーツ組織の政策・運営に影響を与えられるか (n=43)

Ⅲ. まとめ

- スポーツ組織における役員の男女比は、圧倒的に男性が多く、女性は少ない。
- 直接女性に関わったり、女性の進出が見られる現場を扱う委員会の委員長は、女性である傾向が強い。また、女性特有の課題が内在したり、課題解決に女性の視点が必要な委員会については、女性を登用している傾向がある。
- 役員選出の方法に委員会の実績や推薦をあげる組織が多く見られたが、女性役員や委員が少ない現状を考えると、この方法では女性の登用は難しいといえる。
- 組織における意思決定の場への女性の登用を制度化する一方で、女性自身の組織への積極的な働きかけも必要である。
- 女性がリーダーになる機会が極めて少ない状況で、その経験を十分に持つ人材を見つけることは難しいといえる。また、チャンス、経験、人脈を持たない女性が自らを「リーダー」として認識することは困難である。いずれにしても、スポーツ組織において意思決定の場にふさわしい女性ならば登用する用意はあるが、そうでなければ難しいと考える組織のあり様が伺える。
- 意思決定の場において女性の比率はわずかであるから「女性リーダーの伝統がない」のは当然であり、それをどう構築するかが重要である。
- スポーツ組織は女性リーダーの政策・運営への参与に理解を示している。
- 意思決定の場への女性の登用は制度化しながら水準を上げ、それをスポーツ組織の中で恒常化させることが重要である。
- 女性リーダーを育成するプログラムと、そのプログラムが実行できる具体的な場所が必要である。
- すべての調査結果を踏まえると、やはり意思決定の場への女性の登用は、制度化しながら水準を上げ、それをスポーツ組織の中で恒常化させることが必要であろう。

Ⅳ. 自由記述

Q1「あなたの所属している連盟/協会では、役員を選出する際にどのようなことを重視して選出していますか」、回答「(9) その他」に関する記述

- ・ 役員推薦
- ・ 協会運営に積極的、創造的に行動できる人を第一義においている
- ・ 保有している能力(語学・知識)
- ・ 正会員による選挙
- ・ 実業界での実績
- ・ 女性枠を設けている

Q4「あなたの所属している連盟/協会では女性の地位向上(女性が活躍する機会が増えること)は重要な課題になっていますか」、回答「(7) その他」に関する記述

- ・ 協会のために費やせる時間的な問題もあると思う
- ・ 役員の選出方法
- ・ 女性が家庭内での時間をつくれる、活動に見合った報酬を与える、という環境を整える
- ・ 協会としては女性登用に積極的。女性を必ず入れるというシステムにしてしまうと、それは女性を軽視することになる。適材適所で、男女問わない
- ・ 女性が参加するための社会的な環境づくり

Q5「スポーツ組織において女性の地位やリーダーの比率が上がらない要因は何だと思いますか」、回答「(16) その他」に関する記述

- ・ 家庭や家事に追われること
- ・ 参加を促しても、出てこられない環境にある
- ・ 感情的で組織的思想・行動が欠如しているケースが多い
- ・ リーダー経験のある女性が少なく、重責に耐え積極的にリーダー役をしてくれる人が少ない
- ・ スポーツを継続し、協会活動に従事する女性が少ない
- ・ 社会的経験に乏しい。少人数組織において、指導者、管理者人材の育成をする余裕は乏しい

Q6「女性リーダーはスポーツ組織の政策や運営に影響を及ぼすことができますか」、「自由記述」に関する記述

- ・ Q5の設問は女性差別のように見え、最良の設問と思わない。女性には能力が十分あり、機会を与えることが良い
- ・ 性別で判断していない。積極的、創造的活動ができれば男女問わない
- ・ 女性の立場からの意見は重要。男性とは発想が違い発展につながる
- ・ 女性リーダーは必要だが、システム化してしまうのは良くない。女性自身が勉強し、組織に入り、結果的に女性比率が上がれば良い
- ・ 女性の子どもに対する指導・しつけの影響は大きい
- ・ 女性の立場のみならず、全体的な観点から行動すること

- ・女性が多いスポーツでは、もっと多くの女性リーダーを必要とする
- ・男女の競技種目が同数になり、組織運営上で女性リーダーは競技の発展を何ら阻害するものではない。JOC、日体協、NTC、JISS、文科省などの責任者は大半が男性で、そこも同時に変えなければ不安が残る可能性がある
- ・現在女性選手が増加中。一部男女混合の競技会もあるため、これから女性リーダーの活用を検討すべきと考えている
- ・素晴らしい能力を持つ女性はいるが消極姿勢
- ・理事会などで積極的に発表し地位向上に努める
- ・シンクロは女性特有の競技で、女性の活躍があるといえる

V. 資料 (調査票)

組織に関する調査(案)									
下記の空欄に必要事項をご記入ください。									
なお、回答につきましては貴団体に「女性とスポーツ」に関する担当者がある場合は、その方にご記入願います。									
また、記入欄が不足する場合は、別紙(資料添付可)にてご回答願います。									
(2012年 月現在)									
団体名					代表者氏名				
回答者氏名					回答者役職				
連絡先(担当者)		TEL:			FAX:			e-mail:	
団体役員	内訳						計	その内の常勤理事	
	会長	副会長	専務理事(理事長)	常務理事	理事				
	男性	()人	()人	()人	()人	()人	()人	()人	
	女性	()人	()人	()人	()人	()人	()人	()人	
常設の内部委員会等 (1)常設されている委員会すべてに関してご記入ください (2)各委員長の性別に○を付けてください (3)委員会の男女人数をご記入ください	女性	普及	審判	強化	広報	指導者			
	委員長	委員長	委員長	委員長	委員長	委員長			
	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性		
	委員	委員	委員	委員	委員	委員	委員		
	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人		
	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人		
	財務	医科学	ドーピング	ルール	総務	国際			
	委員長	委員長	委員長	委員長	委員長	委員長			
	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性		
	委員	委員	委員	委員	委員	委員	委員		
	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人		
	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人		
環境	表彰	()	()	()	()				
委員長	委員長	委員長	委員長	委員長	委員長	委員長			
男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性	男性 女性			
委員	委員	委員	委員	委員	委員	委員			
男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人	男性 人			
女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人	女性 人			

※登録人数に関するリスト(一覧表)などがあれば、添付してください。

※常設の内部委員会等がわかる組織図等を添付してください。

※本調査は個人が特定されないかたちで結果を公表いたします。また本調査以外でのデータの使用は一切いたしません。

貴団体の専務理事、常務理事、理事の方にご記入願います。

団体名			
回答者氏名		回答者役職	
連絡先 (担当者)	TEL:	FAX:	e-mail:

Q1. あなたの所属している連盟/協会では、役員を選出する際に、どのようなことを重視して選出していますか？
下記の中から当てはまるものすべてに○をつけてください。

- (1)年齢
- (2)性別
- (3)人柄
- (4)現役選手時代の競技実績
- (5)各組織・委員会等での活躍・実績
- (6)指導者としての実績
- (7)連盟・協会の推薦
- (8)前任者の推薦
- (9)その他 ()

Q2. あなたの所属している連盟/協会における理事会や役員会の男女比について、どう思いますか？
下記の中から1つ選び○をつけてください。

- (1)そのままがいいと思う
- (2)変更すべきで女性をもっと増やすべき
- (3)変更すべきで男性をもっと増やすべき
- (4)わからない

Q3. あなたの所属している連盟/協会での女性の地位向上(女性が活躍する機会が増えること)は重要な課題になっていますか？

はい いいえ わからない

Q4. あなたの所属している連盟/協会での、女性の地位向上に関する課題は何ですか？
下記の回答欄の中から、最も近いものを1つお選びください。

- (1)行動計画を作り、実行すること
 - (2)今までの価値感を変えること
 - (3)女性のリーダー比率を設定し遵守する割当制度を採用すること
 - (4)男女平等の考え方を政策やシステムに取り入れること
 - (5)女性がもっと積極的になるべきで、自分たちのために何かすべきである
 - (6)何もしなくても時間が解決する
 - (7)その他
-

Q5. スポーツ組織において女性の地位や女性リーダーの比率が上らない要因は何だと思いますか？
下記の中から当てはまるものすべてに○をつけてください。

- (1)女性がリーダーになりたがらないこと
 - (2)女性が家族を優先すること
 - (3)女性にリーダーとしての経験が十分でないこと
 - (4)女性にあまり自信がないこと
 - (5)女性にはできないと思われていること
 - (6)女性リーダーを持つという伝統がないこと
 - (7)女性がリーダーとしての教育を受けていないこと
 - (8)女性がリーダーになるよう頼まれにくいこと
 - (9)女性に適切な人脈がないこと
 - (10)女性が組織から十分な支援を受けられないこと
 - (11)男性との競争が過酷すぎる
 - (12)男性が自分の地位を明け渡さないこと
 - (13)多くの女性がクラブレベルの仕事に満足していること
 - (14)理事会や委員会での働き方が時代遅れであること
 - (15)女性は男性よりも優れたリーダーではないというステレオタイプが依然として存在すること
 - (16)その他
-

Q6. 女性リーダーはスポーツ組織の政策や運営に影響を及ぼすことができると思いますか？

また、ご意見があれば、自由に記述してください。

はい いいえ わからない

自由記述欄

以上で質問は終わりです。

ご協力ありがとうございました。

本調査は個人が特定されないかたちで結果を公表いたします。また本調査以外でのデータの使用は一切いたしません。

資料19 **ロンドンオリンピック 出場女性アスリートに対する調査報告**
公益財団法人日本オリンピック委員会
女性スポーツ専門部会

I. 調査概要

■調査の目的

ロンドンオリンピックに出場した女性アスリートを対象に、女性特有の身体的、心理的、環境的問題を明らかにし、今後の女性アスリート育成の基礎資料を得ることを目的とした。

■調査方法

JOCを介して各競技団体に調査協力を依頼、各競技団体から直接女性アスリートに調査票を配布し、回収を行った。

■調査時期

平成24年7月25日～8月12日(ロンドンオリンピック開催中)

■回収率

156名に配付、132名から回収(回収率85%)

■集計

順天堂大学マルチサポート事業女性アスリートの戦略的サポート事業

■調査対象の属性

競技種目	人数	%
陸上競技	15	11.4
競泳	13	9.5
飛び込み	1	0.8
シンクロナイズドスイミング	9	6.8
サッカー	14	10.6
ホッケー	16	12.1
バレーボール	12	9.1
体操	5	3.8
新体操	6	4.5
トランポリン	1	0.8
ウエイトリフティング	4	3.0
自転車	3	2.3
卓球	3	2.3
フェンシング	5	3.8
柔道	7	5.3
バドミントン	6	3.8
射撃	2	1.5
近代五種	2	1.5
カヌー	3	2.3
アーチェリー	2	1.5
トライアスロン	3	2.3
計	132名	

	平均	標準偏差
競技年数	14.6年	4.50
年齢	24.5歳	4.66
オリンピック出場回数	1.5回	0.71
競技開始年齢	9.5歳	4.82

	人数	%
最終学歴		
大学院卒	3	2.3
大学卒	49	37.1
高校卒	66	50.0
中学卒	5	3.8
その他	4	3.0
既婚の有無		
既婚	3	2.3
未婚(離婚含む)	125	94.7
子どもの有無		
あり※	2	1.5
なし	118	89.4
国際大会レベル最高成績		
オリンピックメダル獲得	20	15.1
オリンピック入賞	10	7.6
オリンピック出場	8	6.1
国際大会3位以内	33	25.0
国際大会入賞	24	18.1
国際大会出場	11	8.33

※ 「子どもあり」の回答者は未婚(離婚)者であった

II. 結果

問1. 現在の競技を始めた年齢と「きっかけ」は何ですか。

表1. 現在の競技を始めたきっかけ(自由記述)

※競技開始年齢 平均9.5歳
標準偏差 ±4.82

	人数	%
家族の影響	58	45.0
友人・先輩の影響	16	12.5
他者に勧められたり、誘われたりした	14	10.9
見かけた、見て好きになった	8	6.2
楽しかった、得意だった	13	9.9
その他	20	15.5
計	129名	

問2. 練習などの環境において改善もしくは充実させたいと思う部分がありますか。

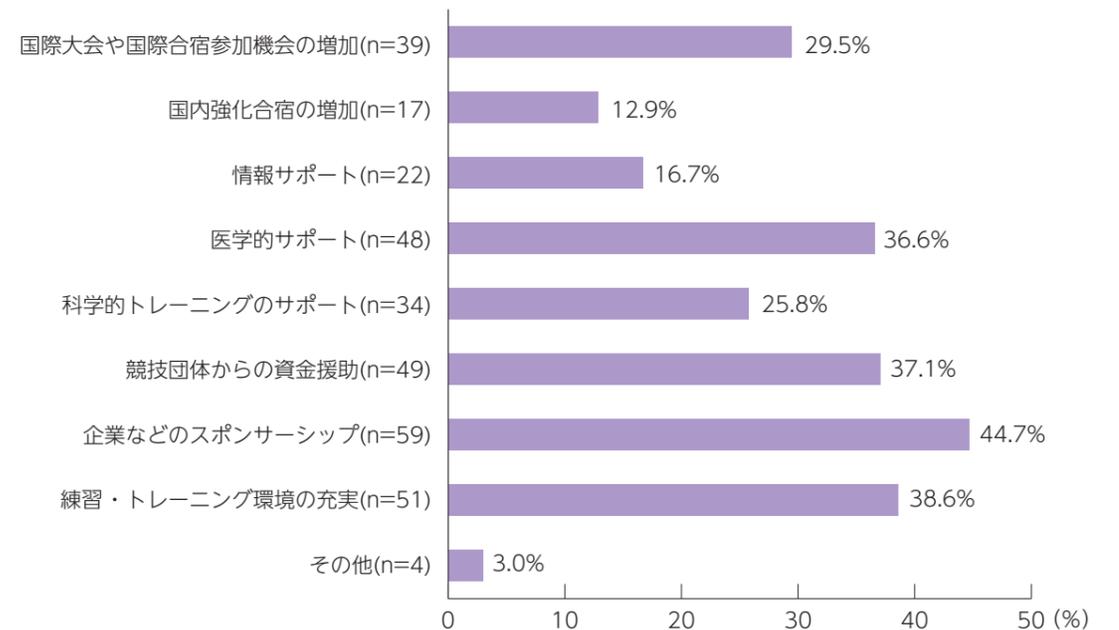


図1. 練習環境などの改善希望(複数回答)

問3. トレーニングやコンディショニングについて女性に特化した情報提供や教育・研修などの機会がさらに必要であると感じますか。

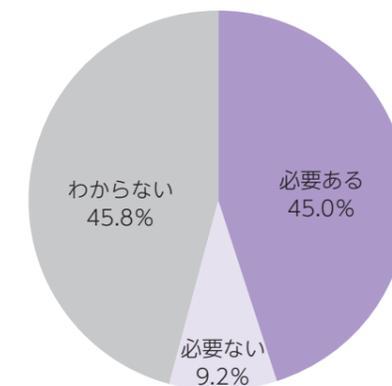
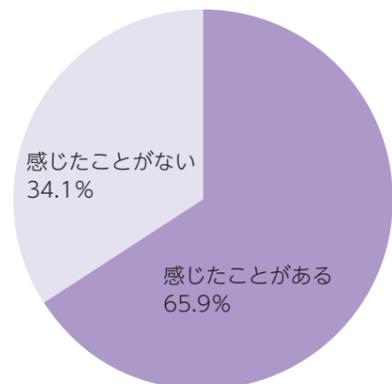


図2. 女性に特化した情報提供、教育機会の必要性(n=131)

問4. 女性特有の身体的問題（月経、貧血、摂食障害、成長期の身体の変化など）が競技に影響を及ぼしたと感じたことはありますか。

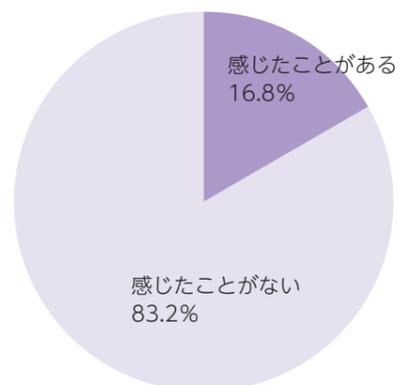


(自由記述)

	人数	%
月経痛(腰痛・腹痛・頭痛)	22	27.8
月経による体調不良	29	36.7
月経による精神的不安	4	5.1
月経不順	6	7.6
貧血	12	15.2
その他	6	7.6
	計79名	

図3. 女性特有の身体的問題について (n=132)

問5. これまでスポーツをしてきた中で女性であったために何か不都合を感じたことはありますか。



(自由記述)

	人数	%
月経に関すること	4	21.1
進学先などに女子チームがない	4	21.1
女性より男性が優先される	3	15.8
男性からの嫌がらせ(セクハラ)	2	10.5
その他	5	31.6
	計18人	

図4. 女性であることに不都合を感じたこと (n=131)

問6. 女性特有の身体的問題（月経、貧血、摂食障害、成長期における身体の変化など）へのサポートをさらに充実させる必要があると思いますか。

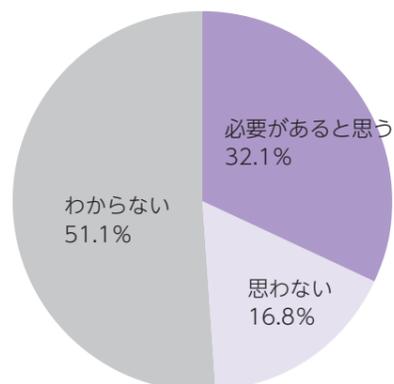


図5. 女性特有の身体的問題に対するサポート充実の必要性 (n=131)

問7. 女性アスリートへの支援において参考になる海外の事例や情報をどのように入手していますか。

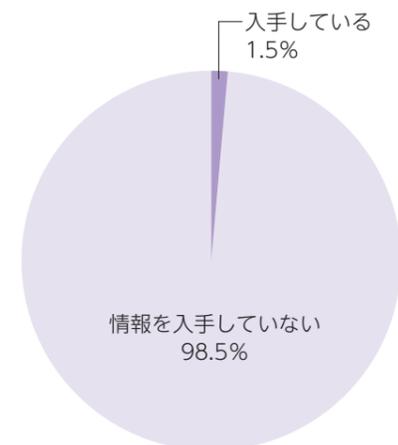


図6. 海外の情報について(n=131)

問8. 身体的・心理的問題が生じたときに相談できる機関が必要だと思いますか。

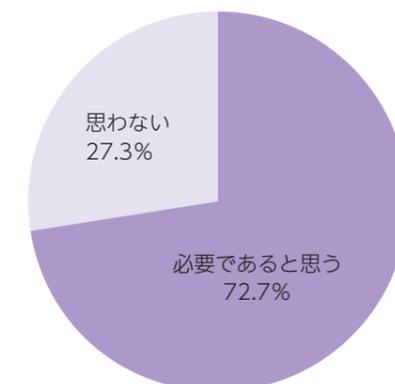


図7. 相談できる機関について(n=132)

問9. 女性強化スタッフが増えることは女性アスリートにとって有益だと思いますか。

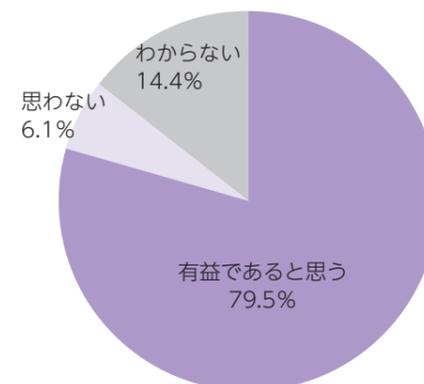


図8. 女性強化スタッフの増加について (n=132)

問10. 女性アスリートへのサポートにおいて男性とは異なるサポートが必要であると感じることはありますか。

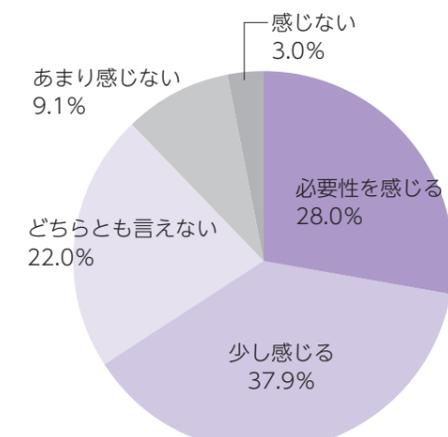


図9. 男性とは異なるサポートの必要性 (n=132)

問11. 引退後のキャリアについて不安を感じたことはありますか。

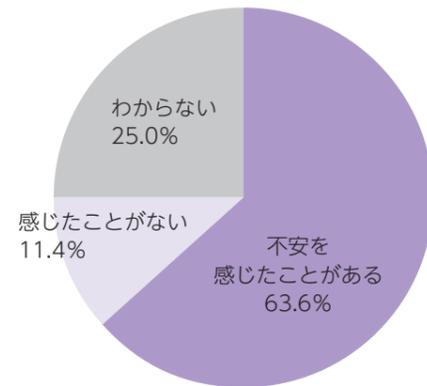


図10. 引退後のキャリアについて(n=132)

問12. 引退後のキャリアについて女性に特化した教育、サポートの機会やシステムが必要だと感じますか。

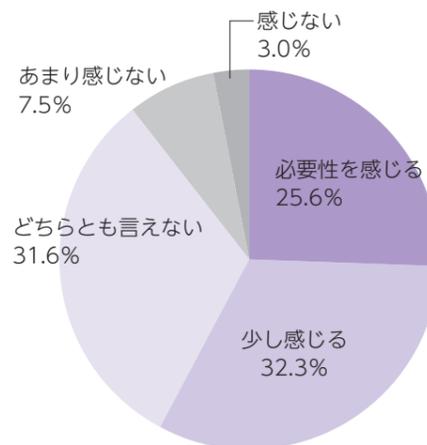


図11. 女性に特化したキャリアサポートの必要性について(n=133)

問13. 引退後もスポーツに関わっていきたいと思いますか。

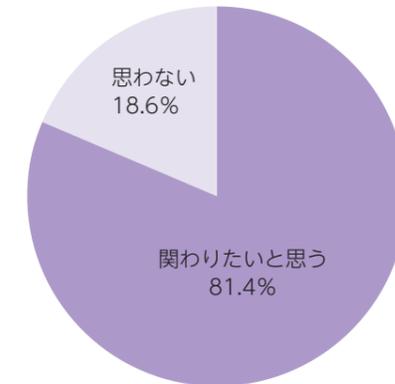


図12. 引退後のスポーツとの関わり(n=129)

問14. (問13で「思う」と答えた方は、) 引退後どのようにスポーツに関わっていきたいですか。

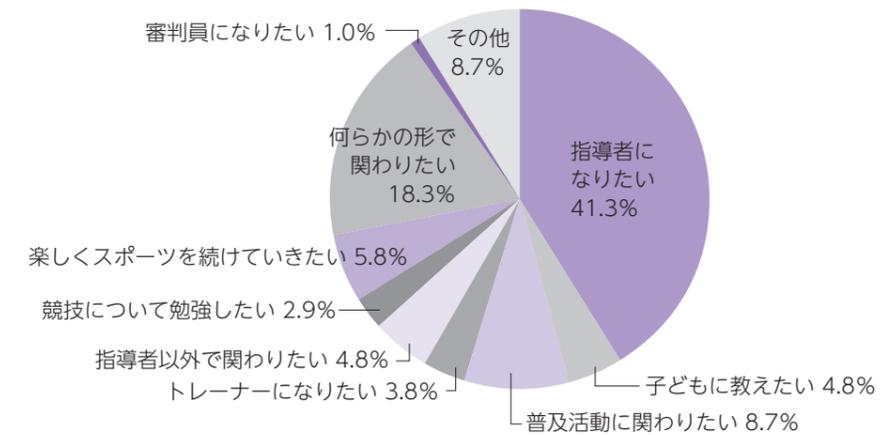


図13. 引退後に希望するスポーツとの関わり方(自由記述、n=104)

問15. (問13で「思わない」と答えた方は、) 引退後、スポーツに関わりたくない理由を具体的にお書きください。

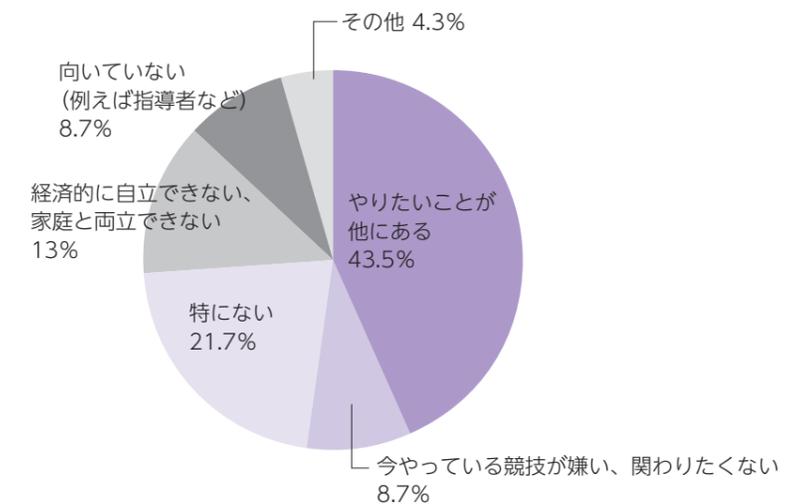


図14. 引退後、スポーツに関わりたくない理由(自由記述、n=23)

問16. 家庭と競技生活の両立は大変だと感じますか。

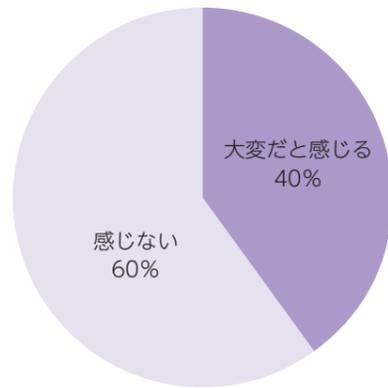


図15. 家庭と競技生活の両立について(n=5)

問17. 家庭と競技生活の両立はどのような点が大変だと感じますか。

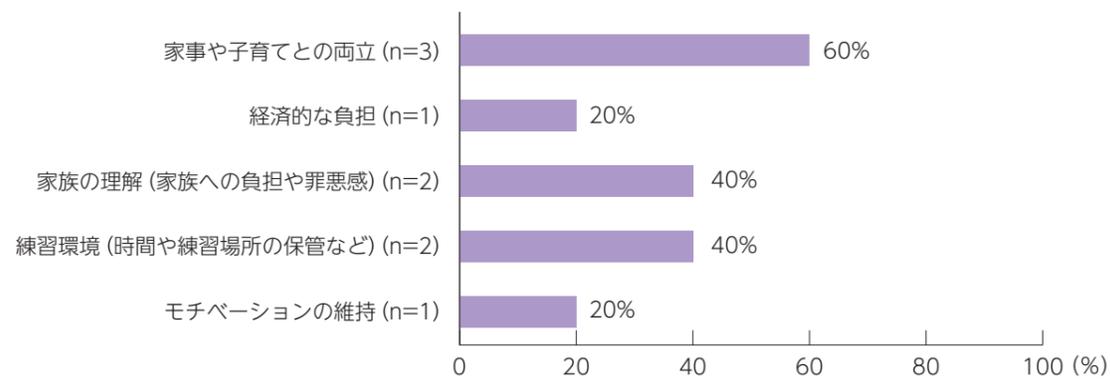


図16. 家庭と競技生活の両立の課題 (複数回答、n=5)

Ⅲ. 資料 (アンケート用紙)

ロンドンオリンピック大会 出場選手へのアンケート
公益財団法人日本オリンピック委員会
女性スポーツ専門部会/

このアンケートは、女性アスリートの競技環境を充実していくための支援を今後さらに整えていくための参考とすることを目的としています。本調査は個人が特定されないかたちで結果を公表いたします。また、調査以外でのデータの使用は一切致しません。各設問の当てはまる部分に○をつけ、「具体的に」と記述されている部分は自由記述でご記入ください。
調査の主旨をご理解いただき、ご協力をいただきますようお願いいたします。

競技種目名		競技年数	年
年齢	歳	オリンピック出場回数	回
最終学歴	1 大学院 2 大学卒 3 高校卒 4 中学卒 5 その他 ()		
既婚の有無	1 既婚 2 未婚	子どもの有無	1. あり (人) 2. なし
国際大会レベル (オリンピックを含む) 最高成績			

- 現在の競技を始めた年齢と「きっかけ」は何ですか。
年齢 (才) キっかけ ()
- 練習などの環境において改善もしくは充実させたいと思う部分がありますか。選択肢の中からあてはまるすべての番号に○をつけてください。(複数回答可)
1 国際大会や国際合宿参加機会の増加 2 国内強化合宿の増加 3 情報サポート 4 医学的サポート
5 科学的トレーニングのサポート 6 競技団体からの資金援助 7 企業などのスポンサーシップ
8 練習・トレーニング環境の充実 9 その他 ()
- トレーニングやコンディショニングについて女性に特化した情報提供や教育および研修などの機会がさらに必要であると感じますか。
1 必要ある 2 必要ない 3 分からない
- 女性特有の身体的問題(月経、貧血、摂食障害、成長期における身体の変化など)が競技に影響を及ぼしたと感じたことはありますか。
1 感じたことがある(具体的に:)
2 感じたことがない
- これまでスポーツをしてきた中で、女性であったために何か不都合を感じたことはありますか。
(例 進学した学校に女子のクラブがなかった)
1 感じたことがある(具体的に:)
2 感じたことがない
- 女性特有の身体的問題(月経、貧血、摂食障害、成長期における身体の変化など)へのサポートをさらに充実させる必要あると思いますか。
1 思う(具体的に:)
2 思わない 3 分からない
- 女性選手への支援において参考になる海外の事例や情報をどのように入手していますか。入手している場合には、具体的な入手方法をお書きください。
(例:女子のスポーツ参加を促進する事業やプログラム等)
1 入手している(具体的方法:)
2 入手していない

裏面につづく

8. 身体的・心理的問題が生じたときに相談できる機関（例：ホットラインなどの相談窓口）が必要だと思いますか。

1 思う 2 思わない

9. 女性強化スタッフ（コーチ、トレーナー、ドクターなど）が増えることは女性選手にとって有益であると思いますか。

1 思う 2 思わない 3 分からない

10. 女性選手へのサポートにおいて、男性とは異なるサポートが必要だと感じるがありますか。

1 感じる 2 少し感じる 3 どちらとも言えない 4 あまり感じない 5 感じない

11. 引退後のキャリアについて不安を感じたことがありますか。

1 感じたことがある 2 感じたことがない 3 分からない

12. 引退後のキャリアについて女性に特化した教育、サポートの機会やシステムが必要だと感じますか。

1 感じる 2 少し感じる 3 どちらとも言えない 4 あまり感じない 5 感じない

13. 引退後にもスポーツに関わっていきたいと思いますか。

（「1 思う」と答えた方は14に、「2 思わない」と答えた方は15に進んでください）

1 思う 2 思わない

14. 13で「思う」と答えた方は、どのように関わっていきたいですか。具体的にお書きください。

（例：コーチとしてジュニアを指導したい。指導者としての勉強をしたいなど）

15. 13で「思わない」と答えた方は、関わりたくない理由を具体的にお書きください。

<既婚者もしくは子どもがいる方に伺います。>

16. 家庭と競技生活の両立は大変だと感じますか。（「感じない」と答えた方は18に進んでください）

1 感じる 2 感じない

17. 16で「感じる」と答えた方は、どのような点が大変だと感じますか。選択肢の中からあてはまる番号すべてに○をつけてください。（複数回答）

1 家事や子育てとの両立 2 経済的な負担 3 家族の理解（家族への負担や罪悪感）
4 練習環境（時間や練習場所の確保など） 5 モチベーションの維持
6 その他（ ）

18. 競技生活を充実させるためにはどのような支援が必要だと思いますか。選択肢の中から上位3つの番号をお答えください。

1 競技団体の理解（合宿などの自由度を認めるなど） 2 経済的な支援 3 託児所などの配置
4 ベビーシッターの配置 5 情報サポート 6 医学的サポート
7 科学的サポート（産前産後などのトレーニングなど） 8 精神的なサポート（育児相談など）
9 その他（ ）
1位（ ） 2位（ ） 3位（ ）

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

資料20

女性スポーツデータベース構築の参考となる成功事例

情報の整理や共有方法（ナレッジマネジメント）を効果的に実践し、組織力を高めている成功事例の1つとして、米プロバスケットボール協会（NBA）の「チームマーケティング&ビジネス運営部」（Team Marketing & Business Operation）が挙げられる。同部署は、頭文字を取って「TMBO」（ティンボー）と呼ばれる。当時観客動員に苦戦を強いられていたNBAが、それを打開するための切り札として2000年に設置した部署で、NBA傘下の全30球団を「顧客」として位置づけ、リーグ機構が全球団の優良事例を収集・共有することで、各球団のマーケティング力を活性化させることを目的としたコンサルティング部隊である。TMBOはNBAの観客動員力の回復やリーグの発展に多大な貢献をしたと評価されており、同様のサービスを米プロアイスホッケーリーグ（NHL）、米プロフットボールリーグ（NFL）などのメジャースポーツリーグが相次いで導入している。

以下に、NBAのTMBOの組織・活動詳細について整理する。

1) TMBOが組織された経緯

NBAでは、1998から1999年シーズンのロックアウト（経営者による選手の締め出し）などの影響により、ファンのバスケットボール離れが懸念されていた。NBAはこの状況を打開し、強固な顧客基盤を維持・拡大するためには、各チームのマーケティング力の活性化が不可欠と考え、コミッショナーのデビッド・スターン氏が2000年5月にNBAリーグ機構内にTMBOを設立した。

スターン氏がコミッショナーに着任した1984年以前は、リーグ機構とチームとの情報共有がほとんど行われていない状況にあった。同氏は、NBAが組織全体として成功するにはリーグとチームが協力し合える体制が不可欠であると考え、就任直後「チームサービス部」を設立し、リーグ・チーム間の連携に当たさせた。

しかし、チームサービス部は主にNBAブランド保護の名目で各球団のマーケティング活動の監視・制約をその主な役割にしていたことから、チームからの協力が得られにくい状況であった。そこで、スターン氏は、球団からの警戒感を払拭し、もう一步踏み込んだ情報共有体制が必要と考え、TMBOの設立を決断した。

TMBOの設置には、チームは「コート上では競争するが、コート外では協力すべき」という考えが根底にあり、自身を、チームを監督する管理組織としてではなく、チームのマーケティング力活性化のためのパートナーとして位置づけている。

2) TMBOの役割と組織体制

TMBOが収集・共有化する情報は、「チケット販売」や「協賛活動」といった収益領域から、「地域貢献活動」といった非収益活動にまで多岐に渡る。TMBOには約50名のスタッフがおり、それぞれの活動領域ごとに各球団から成功事例を収集し、データベース化している。

TMBOは、情報共有に際して以下の4つを「ビジョン」として掲げている

- ・マーケティングに適用可能な世界中に眠る成功事例を発見・情報共有し、それらを導入する。情報は、オンラインで即時入手できるようにする
- ・チームの運営・組織構成・プログラム・人事管理などを分析する能力を有し、適切な提案と、効果的かつ迅速な導入ができる専門家を組織し、任務に当たらせる
- ・“Imagineering”（創造的な設計開発：ImagineとEngineeringを掛け合わせた造語）を合言葉に、リーグやチームの職員に浸透させる
- ・チームとリーグの間、チームとチームの間に立ち、チームの究極の弁護人として、コミュニケーションを促進する潤滑油としての役目を果たす

TMBOの最大の特徴は、成功事例を収集するだけでなく、積極的に共有している点にある。TMBOには4名の「アカウント・マネージャー」と呼ばれるチーム担当専任コンサルタントがおり、それぞれ担当球団を抱え、TMBOスタッフが収集した他球団の成功事例を抱えて定期的に担当球団を訪問し、コンサルテーションを実施している（NBAは全30球団あるため、1人が7～8球団を担当する）。球団は、抱える問題点や市場規模などを考慮したうえで、類似点の多いチームがグルーピングされ、各担当者に割り当てられることになる。

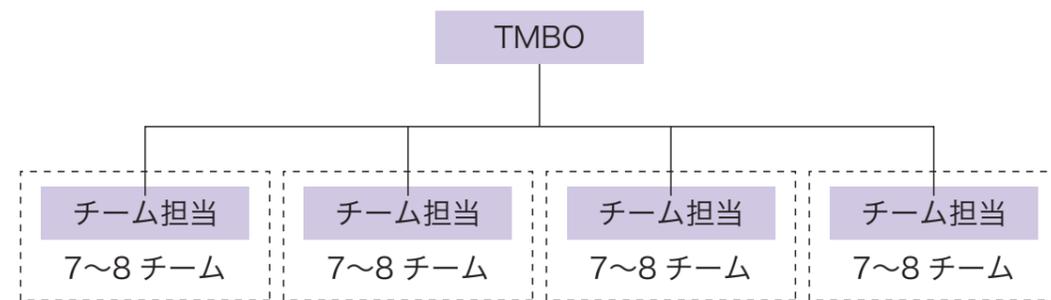


図1：TMBOの情報共有体制（イメージ）

3) TMBOの情報共有手法

TMBOによる情報共有方法は、以下の4つに大別される。

①専任コンサルタントによる定期訪問

前述の4名の専任コンサルタント（アカウント・マネージャー）による球団訪問。コンサルタントは毎週1チームを訪問し（つまり、各球団を約2ヶ月毎に定期的に訪問する形となる）、1回の訪問につき2～3日滞在する。滞在の最後には、必ず球団社長に対して何らかの提案を行う。

②研修会の実施

定期的に（8～10回/年）テーマを定めてチームからの参加者を募った研修会を実施する。研修会にはWNBA（女子プロバスケットリーグ）、NBDL（NBAのマイナー組織）のスタッフも参加する。外部から専門の講師を招くこともある（例えば、顧客育成であればディズニーから講師を招くなど）。

③情報共有サイト「Team Net」

IDとパスワードで保護されたイントラネット（*参照）サイト「Team Net（チーム・ネット）」にてTMBOが収集した情報を各球団と共有している。成功事例は、領域ごとに分類されて整理され、担当

者がわかりやすいインターフェイスになっている。

*イントラネットとは：

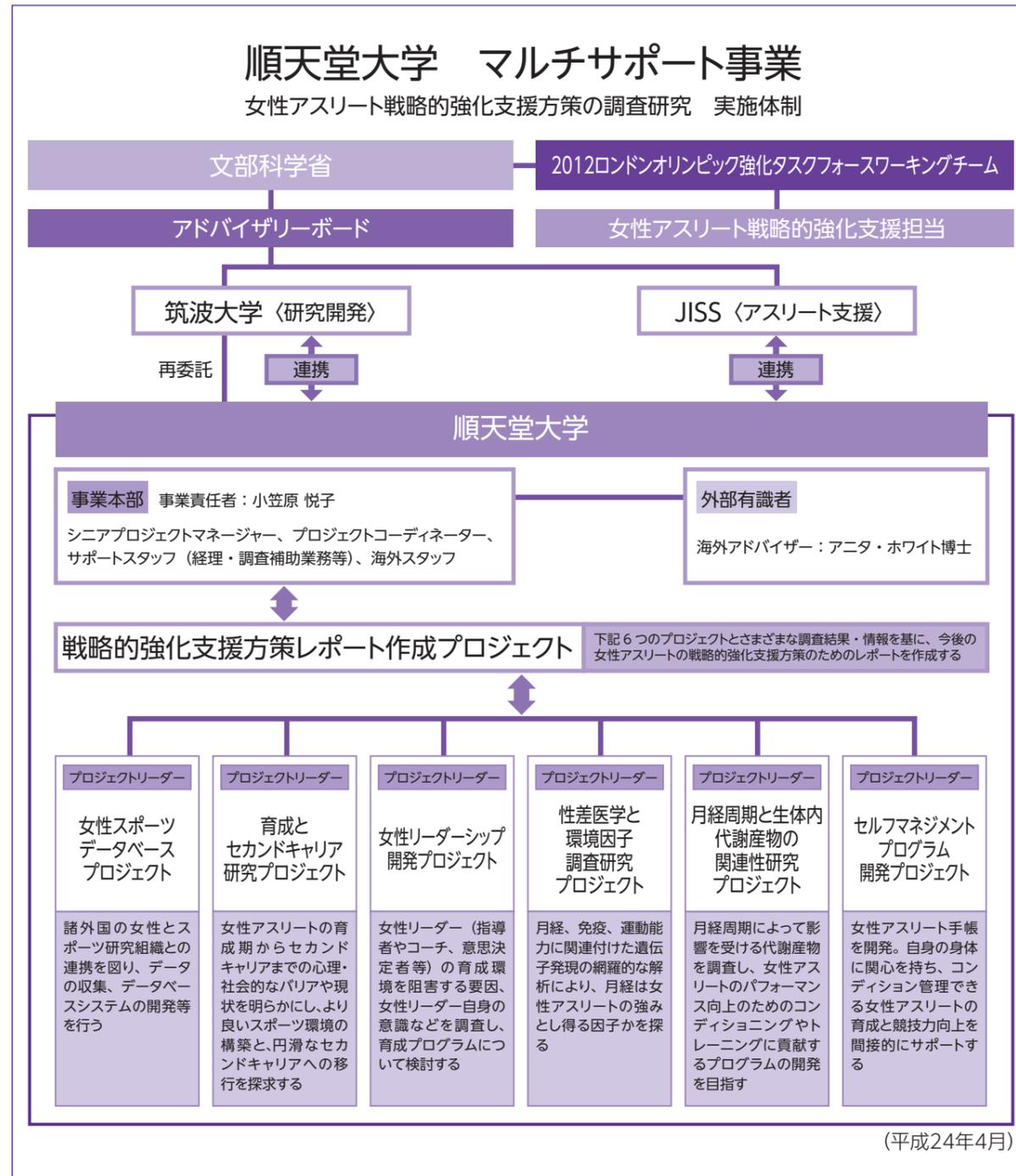
アクセス範囲が限定されたネットワーク、あるいはネットワーク上でアクセスされるユーザーが限定された領域を指す

④ニュースレター

毎週、最新事例を掲載したニュースレターを配信している。

報告

順天堂大学 マルチサポート事業 プロジェクト活動報告



各プロジェクトの平成23・24年度の活動報告

女性スポーツデータベースプロジェクト

I. プロジェクト概要：

女性スポーツデータベースプロジェクトでは、国内外の女性スポーツ研究機関や競技団体等から、女性アスリートの育成・強化に資する情報を収集する。日本国内では、「スポーツ」あるいは「女性」という切り口からの情報収集・研究を行う組織は存在するが、「女性スポーツ」に特化した組織は少なく、女性スポーツに関する文献情報について、「どこに」「どのような」情報が存在するのかは、ほとんど把握できていない。そのため海外の女性スポーツ研究機関からの情報収集と並行し、日本国内に分散する調査・研究や文献情報を収集し、日本で初めての試みともなる女性スポーツに関するデータベースの構築を目指す。

II. テーマ選定理由：

① 先行研究、先行／既存プロジェクト、関連研究など

海外では、「女性スポーツ」に特化した専門機関が多数存在しており、海外の女性スポーツ研究機関では、専門性の高い実務的な情報や女性アスリート育成・強化に資する、現場に必要な情報が数多く蓄積されている。

また書誌情報のデータベースにおいて、海外では「WorldCat」（Online Computer Library Center）に参加する7万以上の図書館の蔵書を目録化した総合目録。90カ国以上から図書館が参加する世界最大の書誌データベース）、国内では「CiNii」（国立情報学研究所が運営する学術論文や図書・雑誌などの学術情報データベース）等が有名であるが、こうした書誌データベースには、海外の女性スポーツ研究機関が保有するデータの大部分は格納されていない。

② ①の問題点および新たな視点を導入する意義、本プロジェクトの斬新さ、強みなど

①で述べた現状から、国内外の女性スポーツに特化した情報を統合的に収納したこれまでにないデータベースが必要であり、当プロジェクトとしては、より専門的で使い勝手の良いデータベース構築を目指していく。

また各競技団体へのインタビュー調査の中で、多くの回答者より女性アスリート強化に関連する研究文献や海外先進国が行っているプログラムの情報を、トレーニングや指導等に利用するべきだという必要性が認識されつつも、系統だった情報収集ができていないという声が聞かれた。

本プロジェクトとしては、女性スポーツに関わる「女性アスリート」「指導者」「コーチングスタッフ」「研究者」といった方々をデータベースのメインユーザーとして位置づけているが、単に国内外から情報収集・格納する仕組みをつくるだけでなく、それを各ユーザーに対して積極的に提供し、ユーザーがより効果的に活用できるシステムを構築できれば、「女性アスリートのための育成・支援プラットフォーム」に成り得ると考えている。

これらのことを踏まえ、本プロジェクトは「情報収集」「情報管理（ナレッジマネジメント）」「情報検索（PULL）」「情報発信（PUSH）」の4つを主な必要機能とし、将来的なプロジェクト展開を視野に入れたデータベースシステムの展開が強みになると考える。

③プロジェクトの取組が女性アスリートの競技パフォーマンス向上にどのような好影響をもたらす可能性があるか

今後、女性アスリートへの支援を効果的に行うために、女性アスリートに関する情報を国内外から収集・整理し、各競技団体や強化スタッフ、アスリートと共有していく仕組みづくりが必要であるといえる。また、各競技団体へのインタビュー調査より得られた「外国の素晴らしい話を聞いても、それをどう我々が使いこなし、その知識を役立てていくかということを考えるべき」という意見からもわかるように、海外の取組に関する情報に関しては、日本との社会・文化的な違いを考慮し、収集した情報を日本の状況に合うよう分析・加工していく必要がある。その情報を、研修セミナー等を通して発信することで、より効果的な情報提供が可能となり、データベースを通じた競技力向上が実現すると考える。

Ⅲ. 現在取り組んでいる内容

①情報収集

国内外の女性スポーツ研究機関からの情報収集を進めており、以下の団体・組織より情報の提供が確定（一部予定）している。

【海外】

- カナダ女性スポーツ振興協会 (Canadian Association for the Advancement of Women and Sport and Physical Activity: CAAWS)

組織概要

1981年に設立されたカナダの非営利組織であり、「女性が、スポーツや体育活動の参加者またはリーダーとして、機会や選択の自由を得たり、平等になるように保証」することを目的として活動している。世界で女性スポーツ振興に関して最先端ともいわれる活動をしており、コーチング、リーダーシップ、ジェンダー研究の分野では特に優れている。

- カナディアンスポーツフォーライフ (Canadian Sport for life: CS4L)

組織概要

カナダ民族遺産省 (Department of Canadian Heritage) の傘下でカナダ国民のスポーツ参加を推進しているSport Canadaが、運営支援を行っている。長期的なアスリート支援や表彰、オリンピック・パラリンピックの強化選手を育成しており、またコーチ・指導者、保護者、身障者、教育者らに特化した取組をしている。

- 女性スポーツ財団 (Women's Sports Foundation: WSF)

組織概要

プロテニス選手ビリー・ジーン・キングが提唱して1974年に設立された非営利の女性スポーツ振興団体。米国で最も影響力と行動力のある組織の1つとして知られる。世界において女性スポーツに関わるデータを最大限保持し、女性スポーツ諸団体でもまれな、データセット（生データ）のデータベースシステムを保有している。

- 国際女性スポーツワーキンググループ (International Working Group on Women and Sport: IWG)

組織概要

第1回世界女性スポーツ会議開催（1994年イギリス・ブライトン）で設立し、スポーツにおける女性の地位、役割の向上を目指す。設立当初からの調査研究結果を分析したレポートなど女性ス

ポーツの変遷がわかるデータを保有している。2014年第6回世界女性スポーツ会議（フィンランド・ヘルシンキ）が開催されるフィンランドに事務局が置かれ、フィンランドスポーツ連盟（Finnish Sports Federation）とも連携を図っている。

- カナダコーチング協会 (Coaching Association of Canada: CAC)

組織概要

コーチのスキルや社会的地位向上を目的に設置された非営利団体。さまざまな実践的情報やプログラムを提供している。

- 女性スポーツフィットネス財団 (Women's Sport and Fitness Foundation: WSFF)

組織概要

イギリスにおいて「スポーツを通じて、スポーツにおける男女平等を追求し促進する」ことを目的に1984年に設立された。全てのレベルの女性がスポーツに参加する機会を改善することに専心する、イギリスで唯一の組織。

- ノルウェー オリンピック委員会 (Norway Olympic Committee)

組織概要

IOCに承認され設立された、国際オリンピック委員会承認国内（地域）オリンピック委員会の1つ。

- アニタ・ホワイト財団 (Anita White Foundation) ……交渉中

【日本】

- 笹川スポーツ財団

組織概要

『スポーツ・フォー・エブリワン』をスローガンに、国民一人ひとりのスポーツライフを豊かにし、明るく健康に満ちた社会づくりを目指すと共に、全ての人にスポーツの楽しさを伝えることを目的とする財団法人。財団内にスポーツ政策研究所が設置されており、実態調査、事例研究、実証研究を行っている。

- 国立スポーツ科学センター（JISS）

組織概要

日本の国際競技力向上のために、スポーツ科学・医学・情報など先端的研究のもと、充実した最新施設、器具・機材を活用し、各分野の研究者、医師等の専門家集団が連携しあって支援に取り組んでいる。

②データベースシステム開発

国内外から収集したデータを、ユーザーの利用目的に応じて効率よく検索できる仕組みを提供できるよう、操作性・検索性を高める主な機能として、以下を想定し構築を進めている。（1回の検索で次の複合検索が可能）

- ・翻訳検索

前述のように、「女性スポーツ」に特化した専門研究機関は、現時点では海外にしか存在しないため、本プロジェクトが収集するデータは外国語（当面は英語情報に限定）が中心となる。しかし、想定ユーザーは日本語を第一言語とするため、ユーザーの利便性を損なう大きな壁が存在することが予想される。そこで、当プロジェクトは検索キーワードを英語に自動翻訳して日英双方のデー

女性アスリートの育成とセカンドキャリア研究プロジェクト

I. プロジェクト概要：

女性アスリートが競技力を向上していく過程で、進学や就職、結婚、出産、育児というライフイベントは、キャリア形成の大きなポイントであるといえる。また、女性アスリートをとりにくく人間関係や社会環境は、本人の意識や行動に大きな影響を与える。日本のキャリアプロセスの研究においては、女性アスリートのみを対象とした研究は皆無に等しく、女性アスリートの競技生活と結婚や出産、育児との関係を扱った研究や支援も非常に少ないのが現状である。

本プロジェクトでは、女性アスリートのキャリアを形成する時期における心理・社会的要因や現状の支援体制について調査研究し、高い競技力を保ちながらセカンドキャリアへの円滑な移行を実現することができるような、女性アスリートにとってスポーツに取り組みやすい環境の構築を目指す。

II. テーマ選定理由：

①先行研究、先行／既存プロジェクト、関連研究など

先行研究：

多くのアスリートは、競技に集中するあまり、セカンドキャリアすなわち競技生活を引退した後の職業につながる学業、その他の社会生活のためのライフスキル習得の機会を逃している。そのため、エリートアスリートが競技引退後に、社会的に疎外感を覚え、アイデンティティの崩壊や自尊心の喪失など深刻な心理的トラウマを伴う傾向にある(Stephan et al., 2003; Cecic-Erpic et al., 2004; Wylleman et al., 2004)。ヨーロッパではこのような状況を問題視し、エリートアスリートのキャリアトランジション研究が1980年代から特に盛んに行われてきた。しかし、初期のキャリアトランジション研究は競技引退時期のみに重点を置いたものが多く(e.g., Tayler & Ogilvie, 1994)、アスリートのアカデミックな知識、ライフスキルの欠如という競技開始に遡る根本的な問題を解決するものではなかった。それに対し、1990年代後半からは、エリートアスリートというキャリアを、開始時期から引退期まで含めたライフスパンで考え、各段階で起きる問題を理解し、解決していくことによって、スムーズな引退期につながるという考え方が主流となっていった(e.g., Wylleman et al., 2004; Anderson & Morris, 2000; Schlossberg, 1984)。

さらに、Wyllemanらのモデルはエリートアスリートというキャリアを競技期間のみでなく、全人生・全人格(Whole life/ whole person)という視点で分析し、学術研究だけでなく、実際にサポートプログラムを作成する場面にも活用され始めている。競技継続中における社会生活との両立は、引退後のスムーズなセカンドキャリアへの移行と相互に関連していることから、競技発展の過程で学業・ライフスキル習得のサポートを行うことは、アスリートたちを手助けすることにつながるとも言われている(Wylleman et al., 2004)。

キャリアトランジションを考える上で、人的ストレスは、女性アスリートが抱えやすい課題の1つである。Wyllemanら(2004)のモデルでも示されているように、家族や両親、仲間、教師、コーチが、子どもの身体活動やスポーツ参加に対する態度、行動に影響を与えることについて、多くの研究で指摘されている。例えばEccles & Harold(1991)は、スポーツ参加や競技パフォーマンスに対する親の価値観を、子どもがどのように認識しているかということが、子ども自身のスポーツにおける能力

タ検索を実現する「翻訳検索」機能を提供する。例えば、ユーザーが「リーダーシップ 水泳」という言葉で検索した際、データベースに格納される日本語データに対してはこのキーワードで検索が行われ、同時に「Leadership Swimming」という英語のキーワードで英語データに対しても自動的に検索が行われる。

・カテゴリ検索

WorldCatやCiNiiなどの包括的な書誌データベースでは、検索結果がカテゴリ別に分類されることはなく、欲しい情報が見つからなかった場合や類似情報が欲しい場合は、再度最初から検索をやり直すか、検索結果を1件ずつ確認していく必要がある。当データベースでは、検索結果について女性スポーツに特化した独自のデータカテゴリを設け、欲しい情報や類似情報の所在がユーザーの視点からわかりやすい「カテゴリ検索」機能を提供する。

・直感検索

上記「カテゴリ検索」機能に加え、検索キーワードを用いずにユーザーの直感から必要文献を検索できる「直感検索」機能を提供する。具体的には、強化の現場で直面する課題や解決策に関連して検索できる「ソリューション検索」、競技別にデータを検索できる「競技別検索」などがある。

・フォクソノミー検索

検索したデータに、ユーザー自身らが複数の「タグ」を自由に付け加え、検索できるフォクソノミー検索機能を提供する。ユーザー自身が「便利」と感じるカテゴリやキーワードを吸収し、より利便性の高い検索システムに改善するとともに、ユーザーを巻き込み、積極的に活用されるような機能を提供する。

IV. 今後の展望および課題

本プロジェクトではシステム構築後、以下の「情報収集」「情報管理(ナレッジマネジメント)」「情報検索(PULL)」「情報発信(PUSH)」の4つを主な必要機能として考え、将来的なプロジェクト展開を視野に入れている。

また、データベースの効果的な利用を目指し、以下ユーザーにとって有用な情報の提供、利用者間のソーシャルネットワークサービス(SNS)を立ち上げ、利用者同士のコミュニケーションを促すハブ的な役割を担っていくなど、インターネットの特性を最大限に活用した支援体制の構築を考えている。

・ニュースレターの配信

希望者に上記公式HPの新着情報や専門家によるコラムなどを配信する。

・研修会・セミナーの開催

定期的に女性アスリートや競技団体の強化担当者、コーチングスタッフなどを対象に研修会を行う。研修会では、海外先進事例や国内成功事例などを共有する。

・専門家によるサポート

女性アスリートや競技団体に対し、体系化したプログラムやノウハウを専門家により提供する。

今後の課題としては、女性アスリートの育成・強化関係者、コーチ・指導者をはじめ、多くの女性アスリートに利用されることで、初めてデータベースの価値も上がるため、当データベースの普及が第一に挙げられるだろう。また、常に新たな情報が求められるため、収納されるデータの更新・追加も大きな課題となる。

(平成24年12月1日現在)

や継続的な参加に影響を及ぼしていることを指摘している。また1993年にスポーツにおける少女と女性のための学際研究センターとして、世界で初めてミネソタ大学に設立されたタッカー・センターのレポートは、女子が自分の身体能力をどのように評価するかは、親の影響力が大きいとし、身体活動が重要であるという信念、励まし、直接的な支援、楽しみを重視した環境がもたらされることによって、身体活動は促進されると指摘している(The 2007 Tucker Center Research Report)。アメリカの女性スポーツ財団(WSF)では、このような研究に基づいて、身体活動やスポーツに親がどのように関わり、サポートしていくべきかについての基本的な指針を、ガイドブックにまとめホームページ上で提供している(<http://www.womenssportsfoundation.org/>)。

② ①の問題点および新たな視点を導入する意義、本プロジェクトの斬新さ、強みなど

アスリートのキャリアデザインにおいて、男性アスリートほど女性アスリートのロールモデルは多くない。またセカンドキャリアに対する選手の関心や意識について、JOC主導による強化指定選手およびオリンピック選手を対象とする意識調査や(2004)、筑波大学院修士課程体育研究科健康システム・マネジメント専攻による「トップアスリート・セカンドキャリア支援プロジェクト」(2006～2008)が行われているが、これらの研究では、女性アスリートの結婚や出産の可能性がキャリアプランとして十分に考察されていない。

女性の考え方や感じ方は、男性とは異なる部分も多いため、女性アスリートにおいてはライフキャリアに配慮した支援を模索する必要がある。また妊娠・出産といったライフイベントによる心身の変化、競技・生活環境を理解し、競技から離れても再び戻ってこられるような、柔軟な対応策も必要である。

このように、女性アスリートのキャリアを競技期間のみでなく、全人生・全人格という視点を考慮したサポートプログラムの構築に向けて調査を行うことは、女性アスリートを持続的に輩出、支援することにつながるものと考えられる。

③本プロジェクトの取組が女性アスリートの競技パフォーマンス向上にどのような好影響をもたらす可能性があるか

スポーツ愛好者に対する年代ごとの意識調査を実施することにより、実施スポーツの遷移、スポーツをやめた理由、スポーツ活動から受けた影響などが明らかになった。これらの調査結果から、競技団体が取り組むべき導入・育成期における女子アスリートに対する指導方法の提案に有用な情報を提供することができる。

また、引退した女性アスリートの、スポーツ開始から引退後までのさまざまな経験や関連する考え方の変化等について調査することにより、女性アスリートのキャリアを競技期間のみでなく、全人生・全人格という視点を考慮したサポートプログラムの構築に有用な情報を提供することができる。

さらに、親のスポーツ参加や競技パフォーマンスに対する価値観が、子ども自身のスポーツにおける能力や継続的な参加に影響を及ぼしていることから、女子中学生アスリートとその保護者、指導者を対象にした調査により心理・社会的課題を明らかにすることで、女子のスポーツ参加の増加、メダルポテンシャルアスリート層の増強、国際舞台で活躍するエリートアスリートの輩出といった好循環をもたらす。

Ⅲ. 現在取り組んでいる内容

・女性のスポーツ参加の傾向に関する調査(インターネット大規模調査)

導入・育成期においてスポーツをやめた理由や、やめざるを得なかった理由を調べた結果、人間関係(例:チームメイト、指導者)が最も多かった。具体的には、チーム内での人間関係に関する内容(例:指導者や友人、先輩の意向でやっていた/やめた)、嫌がらせやハラスメント(例:チーム内でのいじめ、体罰や言葉の暴力、セクハラ)等が挙げられており、先行研究では示されていない内容が明らかになった。また、子どもにスポーツをさせている親世代を対象として、女子が競技を継続する際に直面するさまざまな要因や考え方について調査した。

・国際大会・オリンピック参加経験のある元アスリート(女性)を対象とした認知変容研究(事例研究)

3名の引退した女性アスリートについて、スポーツ開始から引退後までのさまざまな経験や関連する考え方の変化等についてインタビューを行い、考え方や人間関係、競技への取組、引退を決意するきっかけやその後のキャリアなどについて、心理・社会的な視点から探索。

・福岡県タレント発掘事業の女子中学生と、その保護者、事業の指導者を対象としたアンケート調査(本事業内「女性アスリートのセルフマネジメントプログラム開発プロジェクト」と合同)

女子中学生に対して、練習に対する取組、生活のマネジメント、身体のマネジメント、将来像等に関するアンケート調査を実施した。また保護者や指導者に対しては、アスリート支援について調査を行った。

Ⅳ. 今後の展望および課題

女性アスリートがスポーツを開始し、キャリアトランジションを経ながら競技引退後のセカンドキャリアを充実させるために、最も課題の多い育成期とセカンドキャリアへの移行期における、女性特有の心理・社会的な要因やニーズに対応した支援対策を示すことが必須である。

以下に、それぞれの発達段階における本プロジェクトの展望と課題を述べる。

育成期：

競技からの離脱(ドロップアウト)要因を調査し、育成期において競技団体、都道府県・市区町村が取り組むべき指導に有用な情報を提供する。具体的には、競技団体や都道府県・市区町村で行っているタレント発掘・育成事業を通じて、必要なサポートを具体的に提案することである。競技の継続を阻害する要因を探ることで、エリートアスリートに対する持続可能な競技生活への支援が可能となる。セカンドキャリア移行期：

日本を含め各国の既存のセカンドキャリアプログラムは、ナショナルチームレベルの限られたアスリートを対象に、ナショナルチームに在籍する期間のみ提供されている。ナショナルチームから外れた後でも、こうした支援を受けることができる仕組みを考える必要がある。特に女性アスリートの場合、結婚や出産などのライフイベントや、引退後の就職やそれに必要な資格取得等への支援は、男性よりも柔軟に対応すべきだと考える。

具体的には、以下を進めていく。

・タレント発掘・育成事業の現状を把握し、日本における女性アスリート強化に必要な心理・社会的要因を探り、エリートアスリートを育成するためのプログラムの開発に有用な支援を提案する
 ・多様な支援が必要となる期間に、高い競技力を維持するためのサポート(学業・結婚・育児・職業に関するサポート等)を提案する

- ・引退後の女性アスリートのセカンドキャリアに関する現状調査を行い(職種、就業形態、収入)、日本の女性アスリート特有のセカンドキャリア選択のパターンを調査する
- ・引退後も継続的にサポートを受けられるシステムの必要性を提案する

(平成24年12月1日現在)

各プロジェクトの平成23・24年度の活動報告

女性リーダーシップ開発プロジェクト

I. プロジェクト概要：

本プロジェクトは、日本スポーツ界の指導的地位(組織役員、コーチ、サポートスタッフなど)に女性が少ない現状を検証し、積極的な登用に向けたイニシアチブをとる。具体的には、ロンドンオリンピックの日本代表選手(女子アスリートのみ)と強化スタッフ(男女)を対象にアンケート調査を実施し(協力：JOC)、現状を把握すると共に、指導的地位に女性が少ない要因を探り、どのような支援がどの段階で必要なのか検討する。また具体的に問題解決に向けた取組を行っていく。

II. テーマ選定理由：

①先行研究、先行/既存プロジェクト、関連研究など

- ・先行研究：競技者のほぼ半数は女性(北京オリンピック時49.9%)であるにもかかわらず、スポーツ界でコーチや組織役員など指導的地位に就く女性は少ない。リーダーシップに関する先行研究は、スポーツ以外の領域(例：企業など)を対象としたものが多く、スポーツ界で指導的地位に就く女性が少ない要因に関する分析、女性を増やすための施策は国内では十分に行われていない。
- ・既存プロジェクト：JOCでは、①国際競技大会へ派遣するコーチおよびスタッフを育成する目的で、2008年からナショナルコーチアカデミーを実施している。また、②スポーツ指導者海外研修事業として、各競技団体に所属している新進気鋭の若手指導者を、スポーツ指導者海外研修員として海外に派遣し、専門とする競技水準の向上に関する具体的な方法等について研修させる。さらに、海外の選手強化対策、指導者養成の実態等について調査・研究にあたらせ、将来我が国のスポーツ界を担う指導者として養成している。

②①の問題点および新たな視点を導入する意義、本プロジェクトの斬新さ、強みなど

ナショナルコーチアカデミー事業は、国際競技力の総合的な向上方策として重要であるが、女性特有のライフイベント(妊娠・出産等)に対応した取組(ポジティブ・アクション)はなされてきていない。高い競技レベルで活躍した女性アスリートの経験や専門性を、現役世代および次世代の女性アスリートに還元しないのは、大きな損失と考えられている。「男性中心」で構成されてきた指導的地位・組織に、女性が加わることにより、組織の活性化や多様な課題への対応が可能になる。また、内閣府の第3次男女共同参画基本計画の課題(スポーツ界の女性リーダーの増員)の克服にも寄与する。

本プロジェクトは、現状調査から指導的地位に女性が就きにくい要因を探るとともに、実際に女性が指導的地位に就けるようなサポート、取組を行っていく。

③本プロジェクトの取組が女性アスリートの競技パフォーマンス向上にどのような好影響をもたらす可能性があるか

- ・女性のコーチ・組織役員が増え、顕在化することにより、現役女性アスリートのロールモデルとして機能し、引退後も継続的にスポーツに関わるライフキャリアを展望することができる。
- ・高い競技レベルで活躍した女性アスリートが指導的地位に就くことにより、経験や専門性が女性アスリートのみならず組織にも反映され、ニーズに沿ったよりきめ細かなサポートが可能になる。そ

の結果、女性アスリートの競技パフォーマンスも向上する可能性がある。

Ⅲ. 現在取り組んでいる内容

- ・本プロジェクトが、JOC女性スポーツ専門部会の協力の下、各競技団体における役員の男女比を調査したところ、ほとんどの団体において、男性役員が9割以上を占めていることがわかった(順天堂大学、2012)。
- ・ロンドンオリンピック日本代表の女子アスリートにアンケート調査を実施したところ、8割以上が引退後もスポーツに関わっていきたいと感じており、4割以上が「指導者になりたい」と回答した。また、約8割が女性の強化スタッフの増員を求めていることがわかった(順天堂大学、2012)。今後は、男女強化スタッフを対象としたアンケート調査も実施する予定である。
- ・2012年11月24日に「女性スポーツリーダーシップカンファレンス2012」を2部構成により開催。第1部では本事業で実施した調査結果の発表、コーチング現場における実態、カナダコーチング協会の女性コーチングプログラムの紹介を行い、第2部では第1部の問題提起に関して、元オリンピック選手(女性)を中心にパネルディスカッションを実施した。
- ・「女性コーチのためのカナディアン・ジャーナル」を基に作成された「Taking the Lead」を2011年度に翻訳を完了し、全国の関係諸機関に配布した。その後、本書のエッセンスを抜き出した簡易版も作成し、上記カンファレンスにて参加者に配布した。

Ⅳ. 今後の展望および課題

本プロジェクトの調査から、引退後に「指導者になりたい」というモチベーションのある女性アスリートが多くいることが明らかとなった。彼女たちが指導者になることにより、トップアスリートとしての経験や知識が次世代の女性アスリートに還元されるのみならず、現役女性アスリートのロールモデルにもなり、キャリア形成にも有益である。

本プロジェクトでは、諸外国における先進的取組や事例について調査し、また「Taking the Lead」を翻訳することによって情報を収集した。今後は、各国における女性のためのコーチングプログラムや組織役員になるための先進的取組を参考にしながら、日本において、指導的地位に就く女性の数を増やすための具体的なプログラム作りに着手する。

(平成24年12月1日現在)

各プロジェクトの平成23・24年度の活動報告

性差医学と環境因子調査研究プロジェクト

Ⅰ. プロジェクト概要：

本研究は、女性アスリートの月経周期による遺伝子発現変動を女性非アスリートや男性アスリート、男性非アスリートと比較検討することにより、女性アスリートが健康を損なわずに、最大限にパフォーマンスを発揮できる条件や特徴を性差医学的視点から検索し、競技力の向上に資する調査研究を行う。

そのために、日常的に鍛錬している男女アスリートおよび男女非アスリートの末梢血を用いて、①女性アスリートに特異性の高い遺伝子発現パターンはあるのか、②それら遺伝子に月経周期による発現量の変動はあるのか等について、トランスクリプトーム的手法を主軸として解析を行う。月経周期によって発現量が変動する遺伝子等について探索し、女性アスリートもしくは女性非アスリートに特異性をもたらす内的・外的要因の関連性を分析する。

Ⅱ. テーマ選定理由：

①先行研究、先行／既存プロジェクト、関連研究など

ヒト(検体)を用いたオミクス性差医学研究としては、発症性差のある疾患(自己免疫疾患等)を標的とした研究が多い。

ヒト(検体)を用いたアスリート研究としては、アスリートのパフォーマンスやコンディションに直結する筋肉や心肺機能や内分泌の解析を標的とした研究、心理学や人間工学的な見地からの研究が多い。

②①の問題点および新たな視点を導入する意義、本プロジェクトの斬新さ、強みなど

幼少期からのトレーニングが女性の発育に及ぼす影響は、競技の習熟や身体の特化等のプラス面ばかり注目され、女性機能の成熟不全等のマイナス面は未だ軽視されがちなのが現状である。これは古来医学の「女性≒小型の男性」とみなす考え方と、根本を同じくしている。一方性差医学は、遺伝子や細胞レベルの研究の発展により、生物学的な性差が明らかになってきたことによって、必要性を認知されてきた。90年代以降、生理機能や疾患に関して、男性と女性を分けて対応することは、医学では新たな常識となっている。

本研究は、月経周期に伴って計画的に採取したアスリートの検体を用いた性差医学的分析という直接的なアプローチを取っている。また、順天堂大学医学部とスポーツ健康科学部の協力体制によって実施可能となったプロジェクトであり、被験者自らによる基礎体温の記録などの協力により、男女アスリート・男女非アスリートの多角的な経時的解析が可能となっている点を強みとしている。

③本プロジェクトの取組が女性アスリートの競技パフォーマンス向上にどのような好影響をもたらす可能性があるか

本研究は、女性もしくは女性アスリートに特異性をもたらす内的・外的因子の関連性の解析を目的としている。これらの性差医学的知見は、良好な競技パフォーマンスと女性機能の健康を両立させ、女性アスリートの体調管理に役立つことが期待できる。

Ⅲ. 現在取り組んでいる内容

アスリート(女性6名・男性5名)、非アスリート(女性6名・男性5名)より、月2回(女性：月経開始3日目前後と20日目前後/男性：任意の日とその2週間後)採血→血清・血漿・末梢血単核球(PBMC)に分離

●血清→女性ホルモン(黄体形成ホルモン・卵胞刺激ホルモン・エストロゲン・プロゲステロン)濃度測定

- ①被験者が測定した基礎体温は、低温期と高温期との二相性を示さなかった。
- ②女性の採血は月経開始3日目前後と20日目前後で行ったが、女性ホルモン量の変動パターンが明確でないものも多かった。

●PBMC→Total RNA抽出→マイクロアレイ

- ①全サンプルから発現が検出できた遺伝子は、2,726個であった。
- ②サンプルの性質を考慮する等、スキャン時の条件等を工夫すれば、さらに検出遺伝子数が増加した可能性がある。

●マイクロアレイ・データマイニング…変動遺伝子の抽出

- ①全サンプルから検出された2,726個のうち、男性では変動せず、女性の卵胞期-黄体期間で発現量が有意に増減した遺伝子(女性特異的変動遺伝子)は、111個(卵胞期<黄体期:29個、卵胞期>黄体期:82個)であった。
- ②全サンプルから検出された2,726個のうち、男性アスリートと男女非アスリートでは変動せず、女性アスリートの卵胞期-黄体期間で発現量が有意に増減した遺伝子(女性アスリート特異的変動遺伝子)は、97個(卵胞期<黄体期:21個、卵胞期>黄体期:76個)であった。
- ③全サンプルから検出された2,726個のうち、男女アスリートと男性非アスリートでは変動せず、女性非アスリートの卵胞期-黄体期間で発現量が有意に増減した遺伝子(女性非アスリート特異的変動遺伝子)は、90個(卵胞期<黄体期:35個、卵胞期>黄体期:55個)であった。

●マイクロアレイ・データマイニング…関連の強い生物学的機能の探索(※=一部解析中)

それぞれ最も関連の強い5分類を下記に示す。

- ①「女性特異的変動遺伝子(111個)」
卵胞期<黄体期:29個…細胞発達・細胞増殖・細胞形態形成・細胞間シグナル伝達・細胞機能維持
卵胞期>黄体期:82個…細胞周期・細胞間シグナル伝達・細胞形態形成・細胞発達・細胞機能維持
- ②「女性アスリート特異的変動遺伝子(97個)」
卵胞期<黄体期:21個…なし
卵胞期>黄体期:76個…細胞周期・細胞死/細胞寿命・細胞運動・遺伝子発現・細胞形態形成
- ③「女性非アスリート特異的変動遺伝子(90個)」
卵胞期<黄体期:35個…細胞周期・細胞形態形成・細胞間シグナル伝達・細胞集合/組織化・細胞機能維持
卵胞期>黄体期:55個…細胞形態形成・炭水化物代謝・細胞死/細胞寿命・細胞間シグナル伝達・細胞機能維持

●qRT-PCRによる発現変動既知遺伝子群の発現解析(※=解析中)

Ⅳ. 今後の展望および課題

遺伝子の絞り込みと、遺伝子群の相互関係についてのパスウェイ解析を実施しているものの、スポーツ界への貢献については、詳細に言及できる段階ではない。しかし、患者-健常者の間の比較解析のみならず、アスリートと非アスリートの比較解析において、予想以上の数の変動遺伝子群を有意差をもって検出することが可能であるという手応えが得られている。

現在、測定した黄体形成ホルモン・卵胞刺激ホルモン・エストロゲン・プロゲステロンのデータの比較解析や変動遺伝子の絞り込みに次いで、月経周期によって発現量の変動する遺伝子等について探索し、女性アスリートもしくは女性非アスリートに特異性をもたらす内的・外的要因の関連性を分析するために、分子間パスウェイ解析、qRT-PCR解析を行っている。月経周期によって発現量の変動する遺伝子の特定を目指す。

(平成24年12月1日現在)

各プロジェクトの平成23・24年度の活動報告

月経周期と生体内代謝産物の関連性研究プロジェクト

I. プロジェクト概要：

女性には、約28日を1周期とする性ホルモンに連動した月経周期が存在する。月経周期に応じ、水分貯留に伴う体重増加などの身体的変動、集中力の低下や気分の落ち込みなどの精神的変動が生じることは、数多く報告されている。しかしながら、月経周期と体調管理や食事管理などのコンディショニングやトレーニングに対する影響との関連については明らかとなっていない。

本プロジェクトでは、生体内で起こるさまざまな代謝活動により生じる代謝産物のうち、月経周期による変動が大きいターゲット物質を見出し、運動刺激や食事摂取による影響を検討する。それにより、女性アスリートが月経周期に応じた適切で効果的なトレーニング法や食事管理法を獲得し、パフォーマンス向上に寄与することを目指す。

II. テーマ選定理由：

① 先行研究、先行／既存プロジェクト、関連研究など

アスリートの筋機能向上や持久力向上を目的としたトレーニングプログラムは、アメリカスポーツ医学会が推奨している条件に基づいて、男女ともに同一条件で実施されている (American College of Sports Medicine. Position stand, 1998)。

一方、近年、骨格筋細胞や脂肪細胞に女性ホルモンであるエストロゲンの受容体が存在し、女性ホルモンが糖代謝、脂質代謝 (Rodrigo PA Barros et al., Cell Metabolism, 2011) およびタンパク代謝 (Sitnick M et al., J Appl Physiol, 2006) に関与することが報告されている。しかし、これらの代謝系が月経周期の影響を受けるか否かは明らかとなっていない。

つまり、女性アスリートの特性を活かしたトレーニングプログラムやコンディショニング法を開発することの重要性が考えられ、そのためには生体内の代謝応答について詳細な検討が必要である。

② ①の問題点および新たな視点を導入する意義、本プロジェクトの斬新さ、強みなど

これまでヒトの代謝物質について検討するためには、多量の生体サンプルが必要であり、同一条件で生体内に存在する莫大な量の代謝物質を同時に解析することは困難であった。近年、生体内の代謝物質を微量の生体サンプルで網羅的に解析するメタボロミクスという手法が注目されている。

本プロジェクトでは、メタボロミクスを用いて月経周期と生体内の代謝物質の変動を網羅的に解析し、これまで着目されていなかった代謝物質、特に月経周期による変動の差異が大きいターゲット物質を探索する。

本研究の達成により、身体的・精神的変動が大きいとしてネガティブに捉えられていた月経周期についての意識を変化させ、女性アスリートを対象とした「月経周期を考慮したトレーニングプログラムおよびコンディショニングの開発」を目指す。

③ 本プロジェクトの取組が女性アスリートの競技パフォーマンス向上にどのような好影響をもたらす可能性があるか

本研究で月経周期に応じて大きく変動する新たな代謝物質が特定できれば、トレーニング条件や食

事条件を変化させた場合の効果を検討する上で有益な指標となる。

その指標を基に、トレーニング効果の確認や食事摂取の評価が実現できれば、アスリートは月経周期に応じた効果的なトレーニングプログラムや食事管理法を獲得することができ、結果としてパフォーマンスの向上が期待できる。

III. 現在取り組んでいる内容

昨年度は、「月経周期による代謝応答の違いを検討すること」を目的とし、実験を行った。対象者は健康な女子大学生で正常な月経周期を有するアスリート10名、非アスリート10名とし、女性ホルモンであるエストロゲン・プロゲステロンの血中濃度が低い卵胞期と両ホルモンの濃度が高い黄体期の体組成計測および血液サンプルの解析を行った。その結果、体組成にはフェーズによる差は認められなかった。また、メタボロミクス (代謝産物の網羅解析) により血中の代謝産物として113物質が検出された。その中で、卵胞期と黄体期で大きく変動した物質が非アスリートでは3物質にとどまったのに対し、アスリートは12物質が大きな変動を示し、糖新生の材料となる糖原性アミノ酸濃度が卵胞期より黄体期に低下した。すなわち、非アスリートよりもアスリートの方が月経周期に伴って変動する代謝物質が多かったことから、女性アスリートのコンディショニングに月経周期を考慮することの重要性が確認された。

今年度は、「月経周期が持久性運動時の代謝応答に与える影響について検討すること」を目的として実験を進めている。対象者は持久系種目の女性アスリート6名であり、60分間の自転車運動を実施し、血液サンプルを分析している。昨年度のメタボロミクス解析の結果、「アスリート群において黄体期に糖原性アミノ酸が低下」したことから、特にアミノ酸代謝の変動に着目している。

IV. 今後の展望および課題

昨年度に得られた「月経周期のフェーズによって運動時のアミノ酸代謝が異なる」という結果は、卵胞期と黄体期で持久性パフォーマンスが変化する可能性を示すものである。アスリートの場合には、試合時にピークパフォーマンスを発揮することが極めて重要であり、コンディションが良い状態を維持する必要がある。そのためには、月経周期に応じて栄養摂取内容や食事管理を工夫することが有効であることが示唆された。今年度、取り組んでいる実験では、月経周期が持久性運動時の生理反応および代謝に及ぼす影響について明らかにすることを目的としている。今年度は女性アスリート6名を対象として実験を進めているが、分析結果の信頼性を高めるためにも、さらに被験者数を増加させて検討していく必要があると考えている。

(平成24年12月1日現在)

各プロジェクトの平成23・24年度の活動報告

女性アスリートのセルフマネジメントプログラム開発プロジェクト

I. プロジェクト概要：

本プロジェクトは、多くの女性アスリートたちが長年にわたって競技生活を継続することができるよう、月経周期を中心とした心身のコンディションの自己管理の必要性について教育するプログラム(セルフマネジメント教育プログラム)を開発することを目的としている。

具体的には、心身のコンディションを1冊のノートに記録・管理することができる「女性アスリート手帳」を作成し、JOC加盟競技団体を中心に配布した。また、その手帳を活用し、女子大学生アスリートのコンディション管理における実態調査を行った。さらに育成期にあたるアスリートたちのセルフマネジメント教育プログラムの開発をねらいとし、女子アスリート、その指導者、保護者を対象に、身体・生理的課題、心理・社会的課題についての現状調査を行った。

また来年度以降、通信端末を用いたコンディション管理システムを構築することを見込み、女子大学生アスリートを対象に、意識調査を行った。

II. テーマ選定理由：

① 先行研究、先行／既存プロジェクト、関連研究など

- ・女性アスリートの月経周期と心身への影響についての先行研究は多数存在する。
- ・アスリートのコンディション評価については、主観的コンディション、生理学的指標、内分泌学的指標、免疫学的指標など多岐にわたって研究されているが、月経周期によってコンディションが変化する女性アスリートに応じた評価の視点は、さらなる研究が望まれている。
- ・日常的に実施する高強度のトレーニングと過酷な食事制限は、女性アスリートの中枢機能の調整に障害をもたらし、摂食障害を発症させる危険性が指摘され、このことが体脂肪率を減少させ、性ホルモン分泌の異常をもたらし、月経異常の発症や骨組織の脆弱化の危険性を高めることが報告されている。
- ・思春期以降の女性に対し、行動変容をねらいとした月経教育の必要性が指摘されている。

② ①の問題点および新たな視点を導入する意義、本プロジェクトの斬新さ、強みなど

月経についての正しい知識やその指導の必要性、女性アスリート自身の自己管理の必要性が課題とされて久しいが、いまだ、その問題にアプローチするプログラムの開発はなされていない。本プロジェクトの女性アスリート手帳を活用したセルフマネジメント教育プログラムの開発は、多くの女性アスリートに正しい知識を与え、自己管理能力を習得する動機づけとなる女性アスリート育成の基本的教育プログラムとして活用されていくことが期待される。

③ 本プロジェクトの取組が女性アスリートの競技パフォーマンス向上にどのような好影響をもたらす可能性があるか

女性アスリート自身が、心身のコンディションを理解した上で、継続的に管理していくことができれば、怪我や不調に対し早期発見・治療が可能となる。また、女性アスリートは種目転向によって、新たな才能を開花し潜在能力を発揮する事例も多いことから、育成期からの徹底したセルフマネジメ

ント教育が、メダルポテンシャルアスリートの発掘・育成につながる可能性も考えられる。さらに多くの女性アスリートのコンディション管理の記録は、女性アスリートが抱える身体・生理的・心理・社会的な課題を明確にし、解決に向けた取組の提案、改善策を示すことができる。

これらのことは長期的なビジョンをもった女性アスリートの育成・強化につながることとなる。

III. 現在取り組んでいる内容

- ・JOC加盟全競技団体の選手を対象に女性アスリート手帳を配布。追加配付の希望のあった競技団体に対してはインタビュー調査を実施した。
- ・女子大学生アスリートのコンディション管理における実態および意識調査を実施した。
- ・育成期の女子アスリート、その指導者、保護者を対象とした、セルフマネジメント教育プログラム開発に向けた基礎調査(女性アスリートの育成とセカンドキャリア研究プロジェクトと合同)を実施した。

IV. 今後の展望および課題

本事業によるこれまでの調査や現場の声から、女性アスリートの身体・生理的、心理・社会的課題に関する情報提供が強く求められていることがわかった。また、女性アスリートと月経に関する研究も、発展途上の段階であるといえる。実際、女性アスリートの月経周期に特化したコンディション管理ツールなどは今まで普及していなかったため、現在、開発を進めている女性アスリート手帳は、月経コントロールはもちろん、自身の心身の変化を知るコンディション管理に欠かせないツールとして、今後、ニーズが高まるものと考えられる。

また来年度以降には、通信端末を用いたコンディション管理のシステム開発についても積極的に検討していく。このシステム開発に関しては、女性アスリートを指導・サポートするスタッフから強く要望されており、女性アスリートの心身のコンディションをサポートスタッフが深く理解するツールとなり得る。

さらに、女性アスリート手帳やコンディション管理システムを活用した教育プログラムを確立することで、女性アスリート自身が心身の変化に気づき、自らコンディションを積極的に管理するというセルフケアの好循環が生じる。こうした女性アスリートのセルフマネジメント能力の向上は、女性アスリート特有の身体的問題がきっかけで競技を離れざるを得ない選手を最小限にとどめ、スポーツに関わる女子の増加、メダルポテンシャルアスリート層の増強、世界で活躍する女性アスリートの輩出といった好循環を生み出す。

(平成24年12月1日現在)

女性アスリート戦略的強化支援方策レポート

作成日：2013年3月21日

作成：順天堂大学 マルチサポート事業(女性アスリート戦略的強化支援方策の調査研究)
〒113-8421 東京都文京区本郷2-1-1

女性アスリート戦略的強化支援方策レポート作成ワーキングチーム(50音順 敬称略)

○レポートまとめ ○レポート執筆者

【監修】

小笠原 悦子 順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科 教授

【リーダー】

○井上 雄平 メンフィス大学 助教

○山口 理恵子 城西大学 助教

【メンバー】

○新井 彬子 フロリダ大学 健康・人間科学学部 博士課程学生

池田 圭吾 順天堂大学 医学部 准教授

○池畑 亜由美 順天堂大学マルチサポート事業

石田 良恵 女子美術大学 名誉教授

小野田 哲弥 産業能率大学 情報マネジメント学部 准教授

○貝原 輝美 グリーNSTAMP ディレクター

○川崎 美紀子 順天堂大学大学院 医学研究科 博士研究員

○河野 梨香 桜美林大学・日本社会事業大学 講師

鯉川 なつえ 順天堂大学 スポーツ健康科学部 准教授

小梢 真理子 個別指導畑塾講師・フリーライター

○小仲 京子 オハイオ州立大学 講師

小林 美由紀 ジェフユナイテッド市原千葉レディースU18コーチ

佐々木 康成 早稲田大学・東京女子大学等 非常勤講師

佐藤 馨 びわこ成蹊スポーツ大学 准教授

上代 圭子 東京国際大学 専任講師

鈴木 志保子 神奈川県立保健福祉大学 教授

○鈴木 友也 トランスインサイト株式会社 代表

○須永 美歌子 日本体育大学 女子短期大学部 准教授

関川 巖 順天堂大学 医学部 教授

佃 文子 びわこ成蹊スポーツ大学 准教授

東明 有美 順天堂大学大学院 博士課程学生

○中村 亜紀 びわこ成蹊スポーツ大学 専任講師

成田 好 株式会社J・Sプラネット

根本 美代子 共同通信社 放送編集部 次長職

野上 玲子 実践女子大学 契約職員

萩 裕美子 東海大学 教授

藤田 聡 立命館大学 教授

○丸山 麻子 順天堂大学 スポーツ健康科学部 助手

行廣 昌彦 キイロ株式会社 代表取締役

油井 直子 聖マリアンナ医科大学 医師

涌井 佐和子 順天堂大学 スポーツ健康科学部 准教授

【編集員】

桜間 裕子、池畑 亜由美、土屋 静香、伏見 みずき、関口 晃子、市川 佑企子（以上、順天堂大学マルチサポート事業）

制作：株式会社廣濟堂／株式会社エムス

印刷・製本：株式会社廣濟堂

*本書は、文部科学省委託事業「チーム「ニッポン」マルチサポート事業(女性アスリート戦略的強化支援方策の調査研究)」で作成しました。
本書を無断で複製・転載することは、著作権法上の例外を除き禁じられています。