©NSCA JAPAN
Volume 28, Number 4, pages 9-11

寄稿

日本体操協会 国際競技力強化：次世代ターゲットスポーツ育成支援事業 オンライン講習会（女性アスリートの三主徴［コンディショニング編］）を終えて

泉 建史 NSCA-CPT, ACSM/EP-C, 日本オリンピック委員会強化スタッフ, 体操/トランポリン・新体操ナショナル強化医科学支援PTC/フィジカル強化育成責任者
岡田 千詠子 NSCA-CPT, NSCAジャパンマスターコーチ, NSCAジャパン女性S&C委員会委員長

はじめに日本体操協会が実施する『日本スポーツ振興センター/次世代ターゲットスポーツ育成支援委託事業』について紹介する。この事業は「メダルポテンシャルアスリート（MPA）の最大化」**（図1）**を目指して実施しており、2024年夏季オリンピック、2026年冬季オリンピックに向けて、メダルを獲得できるスポーツの増加を目的に、継続的な育成・強化システムの確立を目指しており、現在の強化対象選手のみならず他のカテゴリーに入る選手に対しても行なわれる育成方策を推進している。

夏季競技で対象となっている中央競技団体（NF）は以下のとおりである：体操／トランポリン、体操／新体操団体、卓球、フェンシング、バドミントン、テコンドー、陸上競技4×100 mリレー、自転車・BMXフリースタイル。

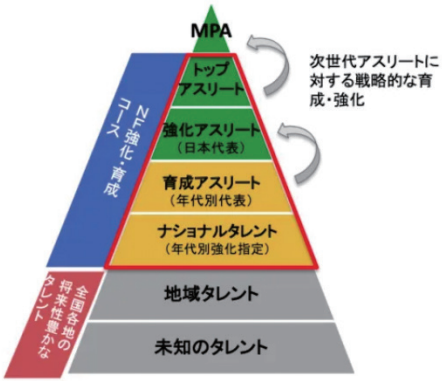


図1　メダルポテンシャルアスリート（MPA）を育成強化するための仕組み

日本体操協会においては、体操／トランポリン、新体操団体の2競技が選出されており、現在、日本チームの世界的な立ち位置として、2019年世界選手権で体操／トランポリン女子日本代表が団体総合優勝と個人優勝、新体操団体日本代表が種目別優勝と総合準優勝を達成し、この流れを継続して作るべく、ジュニアからシニア期へのスムーズな移行や取り組みが今後の課題となっている。

対象選手の成長段階における体格指数の変化や、個々および環境の要因に対応していくため、当事業では、NSCAジャパン協力のもと、「女性アスリートの三主徴」をテーマに教育支援を目的としたオンラインセミナーの開催を計画した。参加者は、体操／トランポリンのジュニア・ユース世代（14～20歳、うち20歳数名は世界選手権団体選手、世界選手権年齢別選手）であり、成長段階におけるコンディショニングについての学習を深め、また、強化にかかわるスタッフ陣営との情報共有も取り組みの意義として位置づけた。講師として本稿の共同執筆者であるNSCAジャパン女性ストレングス＆コンディショニング（S&C）委員会委員長の岡田千詠子氏が担当し、筆者が当競技の競技特性や成長段階における課題を事前に共有し、オンラインコンテンツとして実施した。

オンライン形式として、「Microsoft Teams」を活用し、実施時には強化選手、所属コーチで質疑をしながら現在の身体についての向き合い方などを学習してもらうことができた。内容に含まれた、女性の月経周期に対応したコンディショニング例や基礎情報、身体的特徴としてのQアングルといった知識は、現在ジュニア選手育成でも障害予防の題目に挙げられている内容であり、今回のオンラインセミナーを通じて、より明確な課題として関係者と確認し合える機会にもなった（オンラインセミナーで用いられた資料は、現在作成中の強化選手限定の育成ウェブ情報サイトでも掲載している）**（図2）**。

今後の展望としては、フィジカル強化をより後押しするために“セルフコンディショニング”の推進を深め、ジュニア世代に関した教育の機会などをこの事業を通じて展開したいと考えている。現状、医科学支援チームでも本テーマで実施している内容はあるが、外

部支援の立ち位置から客観的に女性アスリートにかかわるコンディショニング情報を推進する機会をもつことは、事業の取り組みを振り返る指標にもなり、どの競技にも共通した課題である育成強化のための教育づくりを発展させ、未来に繋がるレガシーを作るきっかけになった。

スポーツ産業や価値・情報が変革する時代、我々ナショナルチームの要望に応じていただいたNSCAジャパンおよび競技団体に深く御礼を申し上げる。◆

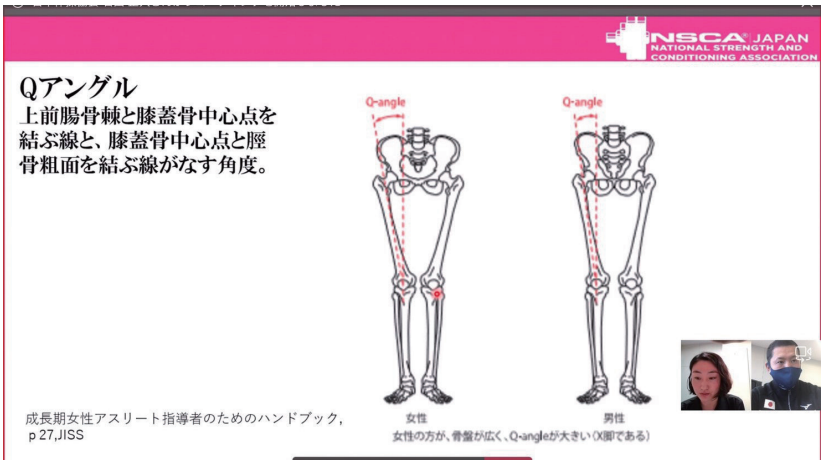


図２　オンラインセミナーの内容は強化指定選手限定で閲覧できるウェブサイトに掲載している

著者紹介

泉 建史：
NSCA-CPT、ACSM/EP-C、日本オリンピック委員会強化 スタッフ/ナショナルチーム/体操/トランポリン・新体操ナショナル強化医科学支援PTC/フィジカル 育成強化責任者、ナショナルトレーニングセンター強化拠点/高地トレーニング/医・科学プロジェクト委員、WILLING所属JRA日本中央競馬会/競馬学校/TC騎手実践課程フィジカル強化担当、NSCAジャパン最優秀指導者賞受賞。

①報告

NSCAジャパン女性S&C委員会は、令和３年２月に日本体操協会に対し、オンライン講習会として「女性アスリートの三主徴【コンディショニング編】を行なった。対象は日本体操協会（体操／トランポリン競技）のジュニア・ユース世代選手とその指導者である。

講義内容は、『1. 成長スパート時期の注意点』『2. 初経発来時期について』『3. 女性アスリートの三主徴（FAT）・スポーツおける相対的なエネルギー不足の健康への影響（RED-S）』『4. 月経困難症について』『5. 月経前症候群（PMS）について』『6. 月経周期にともなう不調と対策について』の主な６項目についてであった。

１～３の項目については、キーワードである「エネルギー不足」に陥らないことをテーマに、成長や学校活動、練習量などを考慮したエネルギー摂取、また、身長および体重を定期的に記録し、身長が伸びているにもかかわらず体重が増えない、または減少するといったことがないよう確認を行なうことを推奨した。特に選手には、女性としての身体の変化を受け入れ、適切な食事摂取とS&Cプログラムを導入していくこと、指導者には、エネルギー不足を起こさせないためには食事面だけでなく練習の量と質の管理が絶対に必要であること、適正体重の選手に競技パフォーマンスの向上を狙った減量をさせないこと、傷害予防とパフォーマンス向上にはS&Cトレーニングが有効であることを解説した。

４～６の月経にかかわる問題については、女性の中でも個人差が大きく、加えて個人の中でもその時々で症状の変化があるため、これらの知識を身に着けた上で自己のパターンを知ることの重要性を説明した。月経期・卵胞期・排卵期・黄体期といった月経周期の中で、調子が良いと感じる時期、悪いと感じる時期も個人差がある（9）。体調の変化が練習やパフォーマンスに影響する場合は、個人に応じた対策が必要となる。具体的には、産婦人科への受診、鎮痛剤や低用量ピル（年齢に応じて）の服用、生理用品の選択、コンディショニングシートへの記録、練習内容の調整、指導者や親、チームメイトの月経に関する正しい知識の獲得などを紹介した。競技指導者からは、特に「月経痛を訴える選手への対応として休ませるべきか、練習を続行させるべきか？」という質問が上がった。練習参加がつらいほどの月経痛であれば、可能な内容への練習変更や休ませる対応が必要だが、それ以前に、そもそも毎月の月経でこのような練習内容の調整を行なうことが繰り返される場合は、本来の練習成果が得られないことなどを理解させ、前述した対策を行なうよう教育していくことが重要であると回答した。

講義後、協会スタッフの計らいでアンケートをとらせていただいた。デリケートな内容がゆえに直接質問しづらいことも記入していただき、その後は協会を通じてメールにて回答を行なった。

令和３年度も引き続き、次世代ターゲット事業を通じて、講習の機会をいただいている。今後は性差を考慮したS&Cによる傷害予防について展開していきたいと考えている。

②委員会から

NSCAジャパン女性S&C委員会では、「ストレングス&コンディショニングにおけるスポーツ女子のためのハンドブック」**（図３）**を作成し、指導者／アスリート対象セミナーの準備を行なっている。男性コーチが多いスポーツ現場において、特に月経にかかわる問題

はデリケートであり、コミュニケーションがとりづらい話題となりがちである。したがって、我々から指導者を介してアスリートに発信するのではなく、直接、アスリートと指導者にセミナーを受講していただき、情報を共有したいと考えている。

月経周期にかかわる問題は、時にはオリンピックなどの大舞台であっても、その影響で不調に陥ってしまったという選手がいるほど、パフォーマンスに大きく影響することがある。自身の指導している選手が月経周期の中で、どこで調子が良く、どこで調子が悪くなるのかや、どのような問題を抱えているのかを把握することは、結果を出すため、そして選手の健康を守るために重要となる。例えば、選手が毎月の月経期において月経痛がある場合、通常通りの練習ができないなどの問題もよく起こる。また、選手が過多月経（月経時の経血の量が多い）の場合、貧血に陥ることがある(5,8)。しかし、経血の量を他人と比較することは難しく、少しおかしいと思っていても、産婦人科の敷居が高く受診に踏み込めないような選手もいると感じる。選手も指導者も正しい知識をもつことによって、産婦人科を受診し、治療をスムーズに行なうことができれば、健康面もパフォーマンスも改善しやすいはずである。

また、エネルギー不足にかかわる問題は、減量によってパフォーマンスの向上を狙ったり、低体重が求められがちな、持久系、審美系などの競技においてリスクが高いとされている(7)。意図的な食事制限でなくとも、練習量が多い場合はエネルギー不足に陥ることがあり、月経異常、骨量低下、貧血、成長阻害などエネルギー不足による障害（FAT/RED-S）を発生させるリスクが非常に大きくなる**（図４）**(3,4)。これらの問題は、現在の健康を脅かすだけでなく、将来的な骨粗鬆症や妊孕能への懸念があるため(6)、目先の競技成績にとらわれて無理をすることはあってはならない。繰り返すが、これは選手生命の短命にかかわることだけでなく、長い人生の健康や幸せにかかわる重要な問題である。

S&Cプログラムにおいては、よく見られる性差として、女性特有のアライメントと傷害予防、筋肥大にかかわるホルモン分泌、上肢と下肢の筋バランスなどを考慮したプログラムデザインが必要となる(1,2)。我々S&Cの専門家は、様々な女性特有の問題に対し、科学的根拠のある正しいS&Cプログラムを通じて、特に適切な体力の獲得や除脂肪体重の増加、体組成のコントロール、骨量の増加や維持などにより、健康を守り、パフォーマンス向上を図ることができる。

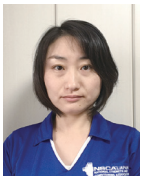
女性S&C委員会では、今後も『ストレングス＆コンディショニングにおけるスポーツ女子のためのハンドブック』を利用したオンラインを含めたセミナー活動を行ない、選手自身と指導者に正しい知識を身に着け選手育成ができるよう尽力したいと考えている。◆

図３　NSCAジャパン女性S&C委員会作成冊子

References

1. Haff, GG, and T. Travis. ストレングストレーニング＆コンディショニング. 東京: 有限会社ブックハウス・エイチディ . 85. 2018.
2. Haff, GG, and T. Travis. ストレングストレーニング＆コンディショニング. 東京:有限会社ブックハウス・エイチディ . 163-164. 2018.
3. Mountjoy M et al. International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S):2018 Update. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 28, 316-331, 2018,
4. Nattiv,A et al. The Female Athlete Triad. *Med Sci Sports Exerc*. 39:1868, 2007.
5. 能瀬さやか.　女性アスリートの健康管理・指導Q&A. 東京：日本医事新報社. 51-53. 2020.
6. 能瀬さやか.吉野修. 女性アスリートの妊娠に関する諸問題. 産科と婦人科. 85(4):450. 2018.
7. 大須賀穣.能瀬さやか. アスリートの月経異常の現状と無月経に影響を与える因子の検討. 日本産科婦人科学会雑誌68巻4号付録.4-16.2016
8. 東京大学医学部附属病院女性診療科・産科. Health Management for Female Athletes Ver.3. 東京:東京大学医学部附属病院女性診療科・産科. 26. 2018.
9. 東京大学医学部附属病院女性診療科・産科. Health Management for Female Athletes Ver.3. 東京:東京大学医学部附属病院女性診療科・産科. 27-28. 2018.

著者紹介



岡田 千詠子：
NSCA-CPT、NSCAジャパンマスターコーチ、NSCAジャパン女性S&C委員会委員長、NSCAジャパン教育研究委員会委員、NSCAジャパン東海アスタント地域ディレクター。静岡県を中心に、ジュニアアスリートへのS&C指導、幼児～小学生への運動指導を行なっている。専門は特に子ども・学生選手・女性へのS&C。女性のS&Cコーチ増加にも力を入れている（２児の母）。

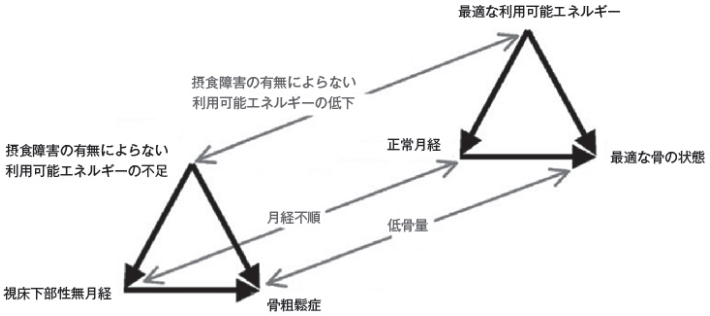


図４　女性アスリートの三主徴　(4)を改変