

# スポーツ選手の体格・運動能力とコンディショニングサポートに関する研究

渡辺 英次 (商学部教授)

私達の研究グループでは、2008年8月からスポーツ選手の体格・運動能力測定を実施しており、今年度で10年目を迎えた。測定項目は形態計測4項目(身長、体重、体脂肪率、座高)と運動能力測定6項目(20mダッシュ、プロ・アジリティ、立ち幅跳び、反復横跳び、垂直跳び、リバウンドジャンプ)である。2018年1月26日現在、20種目、247クラブの測定を行い、延べ13,535名の体格・運動能力測定を行ってきた。

同じく2015年1月から女子アスリート自身がスポーツ医学情報、特に女性アスリートの三主徴(Female Athlete Triad: 摂食障害、運動性無月経、骨粗しょう症)を理解し、活用する能力を高めることを目的としたコンディショニングサポートプロジェクト「Female Athlete Literacy Project (FALP)」の一部クラブで行っている。測定項目は体組成測定、骨密度測定、推定ヘモグロビン濃度である。あわせてFATに関するアンケート調査を実施した。その中から2つの事例を報告する。

## 1. 専修大学体育会バドミントン部

2015年3月から2016年12月まで、バドミントン部所属女子学生アスリート26名に対し年1回の体格・運動能力測定と毎月1回のFALP測定を実施した。その中から2年間継続して測定した13名を対象とした。得られた結果は血中ヘモグロビン濃度に注目すると、調査開始時点の数値が悪く、その後改善され、各学年とも平均13g/dlを維持した(Fig.1)。測定は現在も継続して実施しており、新1年生の初回測定時の数値が毎年低い状態であるため、4月からの大会シーズンにベストなコンディションで挑めているとは言いがたいことから、早い段階での情報提供が望ましいと推察される。現場指導者と密に連絡を取り合い、資料の提供や測定の早期開始について協働して進めていきたい。

## 2. セレッソガールズ所属選手

2015年度よりセレッソ大阪ラボ(2015年1月設立)と協働しPlayers firstの視座から選手個々の健全な発育発達にあわせた育成強化と成長期のスポーツ障害の予防を目的としてジュニア世代から体力・運動能力測定を継続し

て行なっている。今回、2017年5月に、セレッソガールズ所属選手(中学1~3年生)の17名を対象に体格・運動能力測定とFALP測定を実施した。得られた結果についてコンディショニング評価は概ね良好であったが、血中ヘモグロビン濃度について数名の選手が貧血傾向の目安となる12g/dl未満であったため、選手にはその場で口頭で伝え、指導者には全選手の結果をフィードバックし、次回まで経過を観察する事となった。

女性アスリートリテラシーに関するアンケート調査の結果では、先行研究の「女性スポーツにおけるトランスレーショナルリサーチの実践プログラム」報告書(2015)の結果と比較すると、Fig.2については興味関心が高く、Fig.3については報告書では準備期、Fig.4については実行期と報告書の結果よりも1ステージ高い結果となった。関心はあるがうまく情報を引き出しだせていない、もしくは自分の興味関心のタイミングと合わず、自分のものにできていない状況が推察された。専修大学での調査結果では1年間の取り組みの中で、選手のコンディショニングに関する意識は明らかに向上した。また、大きな大会が近づくと連れて、測定時に競技力向上に関する質問や情報を積極的に求める動きが増えていったことから、行動変容ステージの「関心期」から「実行期」に移行し、改善が見られたと推察された。セレッソガールズの測定はまだ1回のみであるが、先行研究に倣い、情報を定期的、タイムリーに提供し続けることが大切であると考えられる。

本プロジェクトを通じて選手においては測定の意義を理解し、発育発達段階の把握と運動能力の向上、コンディショニングの指標として活用し、定期的な測定を行う事で測定の考え方を正しく理解できるようになる事を期待したい。FALP Projectの実践報告にあるように女性アスリート自身の科学的認識を深めセルフコンディショニングの実践力を高める事ができるよう、今後も継続したサポートを行う予定である。最後に、本研究にご協力いただいた全ての選手、指導者、保護者の皆様に御礼申し上げるとともに、縦断研究へのご理解とご協力引き続きお願い申し上げます。

本研究はJSPS科研費26350790、平成28・29年度専修大学学内助成、専修大学スポーツ研究所研究プロジェクト「運動及び健康、教育に関する基礎的研究(平成29年度)」及びJSC受託研究を受けて行われた研究成果の一部である。なお、本内容は、2017年8月27-29日、台北市立大学にて開催された2017 FISU WORLD CONFERENCE、2017年12月16日、帝京平成大学にて開催された第6回日本トレーニング指導学会において発表した内容を一部修正・追記したものである。

