

日本陸連医事委員会スポーツ栄養部の活動と展望

田口 素子¹⁾ 大畑 好美²⁾ 鈴木いづみ³⁾ 浜野 純⁴⁾ 松本 恵⁵⁾ 長坂 聡子⁶⁾ 澤野 千春⁷⁾
東郷 将成⁸⁾ 山澤 文裕⁹⁾

- 1) 早稲田大学スポーツ科学学術院 2) 森永製菓(株) 3) とちぎスポーツ医科学センター
4) 立命館大学スポーツ健康科学研究科 5) 日本大学文理学部 6) 楽天野球団
7) (株)ワコール女子陸上競技部 8) 旭川大学短期大学部 9) 丸紅健康開発センター

1. スポーツ栄養部の位置づけと活動目標

日本陸連では2008年度に医事委員会と普及育成委員会(当時)とが合同で「日本陸連食育プロジェクト」を発足させ、選手や指導者の栄養面での支援を開始した。2019年より医事委員会の中に「スポーツ栄養部」として位置づけられ、継続して活動を実施している。本稿では、2019年(第11期)以降の活動について報告する。スポーツ栄養部ではコロナ禍であっても可能な活動として、情報発信に注力してきた。陸上選手に関わるメディカルスタッフのスキルアップのための情報発信、陸上選手に関わる指導者等への栄養知識向上のための情報発信、陸上選手の栄養サポートのための都道府県陸協栄養士や実業団栄養士と連携したサポートの模索などを行っている。これらの活動は、医事委員会及び指導者養成委員会と連携しながら実施したものであり、以下に主な活動の詳細と成果についてまとめた。

2. アスリートサポート活動

- 1) アスリートや指導者に対する情報発信(日本陸連ウェブページ及びSNS)

陸上競技選手の競技力向上のために必要な栄養情報について日本陸連医事委員会スポーツ栄養部のウェブページ(URL: <https://www.jaaf.or.jp/about/resist/nourishment/>)で発信している。発信内容は、①栄養情報リーフレットQ&A、②貧血対処、疲労骨折予防、エネルギー不足予防、サプリメント摂取の4つの提言をまとめたリーフレットなどであり、それぞれの内容が1~2枚にまとめられ、ダウンロードして活用してもらえるようにしている。①の栄養情報リーフレットQ&Aは、ジュニ

アコーチ講習会やU19強化研修合宿の際に受講者からよく質問を受ける内容について、1問1答の形式でまとめたものである。そのため、ジュニア期の選手でも選手自身が即実践できる内容とし、指導者も活用できるように工夫している。②のリーフレットは、これまで日本陸連スポーツ栄養部が実施した「日本陸連スポーツ栄養セミナー」において医事委員会ドクターと連携して作成・発信した内容であり、陸上競技選手への提言がまとめられている。

そのほか、医事委員会ウェブページの「メディカル質問箱」はさまざまな医学的な質問を受け付けており、栄養や身体づくりに関する質問では、スポーツ栄養部にて回答作成を担当したものもある。また、陸上競技専門誌である陸上競技マガジンでは、スポーツ栄養部が監修して「金メダルレストラン」と題した栄養情報ページを毎月連載している。過去の陸上競技マガジンの栄養コラムは時期に合わせて選手や保護者に活用してもらうために、日本陸連のツイッターで月1回発信しており、幅広い世代に栄養情報が届くように努めている。

- 2) U19研修合宿における支援活動

U19研修合宿では2019年以降、オンデマンド配信での栄養勉強会を実施している。2021年11月~3月に行ったU19研修合宿では、勉強会動画視聴後にWebアンケートを実施した。アンケート内容は勉強会の復習や感想などにとどまらず、対面での栄養勉強会で進んでいた質疑応答の時間の代替えとして食事や身体作りについての質問を受け付けた。アンケート869件の回答のうち返信希望の質問は、①月経について(25件)、②怪我予防、怪我の時の食事について(14件)、③減量の方法(24件)、④試合期の食事について(14件)、⑤筋肉量増量の方法(14

表1 スポーツ栄養部が対応した栄養講習会（2021年度～2022年度）

年度	開催月	種別/事業名	都道府県	開催形式
2021	6月	U10指導者講習会 兼 みんな集まれ!!陸上遊び	香川	リアル（現地にて講習会）
	10月		大分	
	10月		福岡	
	11月	U13指導者講習会 兼 みんな集まれ!!陸上運動	青森	オンライン（Zoom対応）
	11月		福井	
	1月	栃木（中止）	－	
	8月	JAAF公認ジュニアコーチ （JSPO公認コーチ1）養成講習会	大阪・高知	オンライン（Zoom対応）
	10月		埼玉・茨城・大分	
	11月		福井・長野・兵庫	
	12月		山口・広島	
	1月		東京・鹿児島・沖縄	
	9～11月	JAAF公認コーチ （JSPO公認コーチ3）養成講習会	東京	オンライン（オンデマンド配信） 配信期間：2カ月間（9月24日～11月25日）
11～12月	U19研修合宿	各ブロックごと	オンライン（オンデマンド配信）	
2022	7月	JAAF公認ジュニアコーチ （JSPO公認コーチ1）養成講習会	北海道・大阪	オンライン（Zoom対応）
	9月		埼玉・茨城・東京①	
	10月		岩手・岐阜・青森・山形	
	11月		新潟・宮崎	
	11月		愛知・岡山・栃木	
	12月		静岡・山口・東京②	
	1月		山梨・京都・鹿児島・三重	
	8～10月	JAAF公認コーチ （JSPO公認コーチ3）養成講習会	東京	オンライン（オンデマンド配信） 配信期間：2カ月間（8月12日～10月13日）

件)、⑥貧血予防・改善(11件)、⑦その他個人的な相談(14件)であり、スポーツ栄養部員が後日メールにて回答・アドバイスを送信した。

また、合宿期間中の食事について、参加した選手の栄養補給がより良くなるよう食事提供についての依頼書を毎年作成している。朝食と夕食については選手が利用する宿泊施設に向けて、食事で強化してほしい栄養素や食事提供量などの依頼をまとめた。昼食については弁当の利用が多く見られることから、弁当と補食についての選び方についての依頼書を作成して協力を仰いだ。今後も各ブロックの関係者と連携をとりながらより良い研修合宿が実施できるよう力を尽くす所存である。

3. 指導者・選手に対する栄養講習会（2021-2022年度）の実施状況

スポーツ栄養部は発足以来、普及育成委員会（当時）や指導者養成委員会との連携を意識した活動をしている。特に栄養講習については、全ての講習会に公認スポーツ栄養士の有資格者を派遣し、正しい栄養情報の啓発を心がけている。表1に直近2年間におけるスポーツ栄養部が対応した栄養講習会の一

覧をまとめた。コロナ禍の影響により講習会の開催形式が従来の活動とは大きく異なることがあげられる。対面形式での講習会に完全には戻らない可能性も考慮し、この2年間は各栄養講習会資料のアップデートに注力した。「みんな集まれ事業」では、実技・発育発達・栄養の3部構成からなる講習ノートを作成した。本事業の対象年齢はU10及びU13であり、保護者や指導者の理解・協力が不可欠である。そのため、日頃の食生活で留意すべきこと、成長期に特に大切な栄養素のことなど、発育発達を優先させることに重きを置いた内容とし、練習の現場や家庭でも活用できるチェック表も添付した。「公認ジュニアコーチ(JSPO公認コーチ1)」については、パワーポイントの全面刷新に加え、受講生向けワークブックも準備した。作成は主に指導者養成委員会が実施したが、医事委員会トレーナー部も協力して充実した内容となっている。「公認コーチ(JSPO公認コーチ3)」についても、パワーポイントを全面的に刷新した。オンデマンド形式であったため、講義内容についてはスポーツ栄養部内での検討を何度も重ねた上で、録画・配信をした。最近のエビデンスも踏まえてしばらくの間活用できるわかりやすい資料を作成することができた。「U19研修合宿」に

については2020年度のうちに資料刷新およびオンデマンド配信用の動画作成を実施した。“高校生陸上競技選手の栄養と食事～部活終了から24時間の食事をタイムラインで考える”と題し、いつ・なにを・どのように食べるのかを具体的に紹介している。配信資料も、視聴者への負担等を考慮し、①本練習後～夕食 ②朝食～朝練習後 ③昼食～本練習前 の3セッションに分け、1セッションあたり約10分で視聴して復習もできるよう工夫した。今後も指導者養成委員会と連携し、栄養講習会の実施と資料等のアップデートを行っていく予定である。

4. IAAF スポーツ栄養コンセンサスの翻訳とウェブセミナーの実施

スポーツ栄養部では、指導者養成及びメディカルスタッフのスキルアップの一環として、スポーツ栄養に関する情報提供を随時行ってきた。その中には世界陸上競技連盟 (World Athletics) によるスポーツ栄養に関する報告の普及も含まれている。これまで、国際陸上競技連盟 (IAAF、現 World Athletics) が2007年に報告したスポーツ栄養に関するコンセンサス¹⁾を翻訳・要約し、日本陸連ウェブページや講習会等を通じて情報提供を図ってきた。2019年には新たなエビデンスを加えて内容が大きくアップデートされ、International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: Nutrition for Athletics (陸上競技選手の栄養)²⁾が提示された。スポーツ栄養部ではIAAF Consensus Statement 2019において取り上げられている12のテーマの原著論文をすべて翻訳し、スポーツ栄養部内での抄読会を実施し、まず部内での情報共有を図った。その後、医事委員会ドクターと連携を図りながら12テーマの論文内容を要約し、「国際陸上競技連盟合意声明2019: 陸上競技選手の栄養要約集」³⁾を作成した。IAAF Consensus Statement 2019では、各テーマにおいてエビデンスに基づいて述べられているものの、その元となったエビデンスの大半が欧米人を対象とした研究であり、日本人を含めたアジア人の研究データは含まれていない。加えて、カフェイン、クレアチン、硝酸塩/ビーツジュース、β-アラニン、重炭酸ナトリウムがパフォーマンスの向上を可能とするサプリメントとして示されている。しかしながら、これらを日本人選手が使用するにあたっては十分な注意を要すると考えられた。そこで、作成した要約集には日本人陸上選手に応用するための医事委

員会ドクターの見解を注釈として掲載したことを特筆したい。作成した要約集500部は日本陸連医事委員会ドクター、都道府県陸協、協力団体などに配布した。また、IAAF Consensus Statement 2019の12テーマの解説を行うため、オンライン (Zoom) によるWebセミナーを2回に分けて実施した。参加者は、ドクター、栄養士、薬剤師、トレーナー、チーム指導者など様々であり、130名以上の陸上競技に関わる多くの参加者にスポーツ栄養に関する最新情報を提供することができた。最新の栄養情報に関してはニーズが高いことが把握できたことから、今回作成した冊子の内容は指導者講習会やウェブページなどにおいても今後発信していくとともに、エビデンスのある情報提供の継続を目指して活動していく予定である。

5. 栄養サポートにおける連携体制の模索

全国の陸上競技選手にくまなく適切な栄養情報を届けるには、日本陸連スポーツ栄養部と都道府県陸上競技協会 (以下、都道府県陸協) に在籍する栄養士との連携が不可欠である。しかし、都道府県陸協における栄養士の在籍状況が不明であり、連携には至っていない。スポーツ栄養部と都道府県陸協の栄養士とのネットワークの構築は喫緊の課題のひとつである。そこで、都道府県陸協医事委員会 (医務部) における栄養士の在籍状況及びその活動内容について把握することを目的として、アンケート調査を実施した。

アンケート調査はオンラインアンケートフォーム (Google フォーム) を用いて2022年2月に実施した。回答者は都道府県陸協の事務局員と医事委員長 (医務部長) とした。事務局員26人、医事委員長または医事関係者 (以下、医事関係者) 32人の合計58人より回答が得られた。回収率は前者55.3%、後者は68.1%であった。結果の概要を図1及び図2に示した。都道府県陸協に栄養士が在籍すると回答した者は事務局員5人、医事関係者6人であり、全国で最低5人の都道府県陸協栄養士が位置付けられていることが確認できた。その活動は、主に中学生～高校生選手対象の栄養講習会、選手個別の栄養相談、陸協だより等の印刷物を媒体とした栄養情報の発信であった。今回在籍が確認された栄養士とコンタクトをとり、2023年度には情報交換や意見交換等を行い、ネットワークの構築に着手する予定である。本アンケートでは、「いずれ栄養士を加えたいがまだアクションを起こしていない」という回答が事務

現在、貴陸上競技協会 医事委員会（医務部等）の構成メンバーをお知らせください
（在籍するメンバー全てに☑）

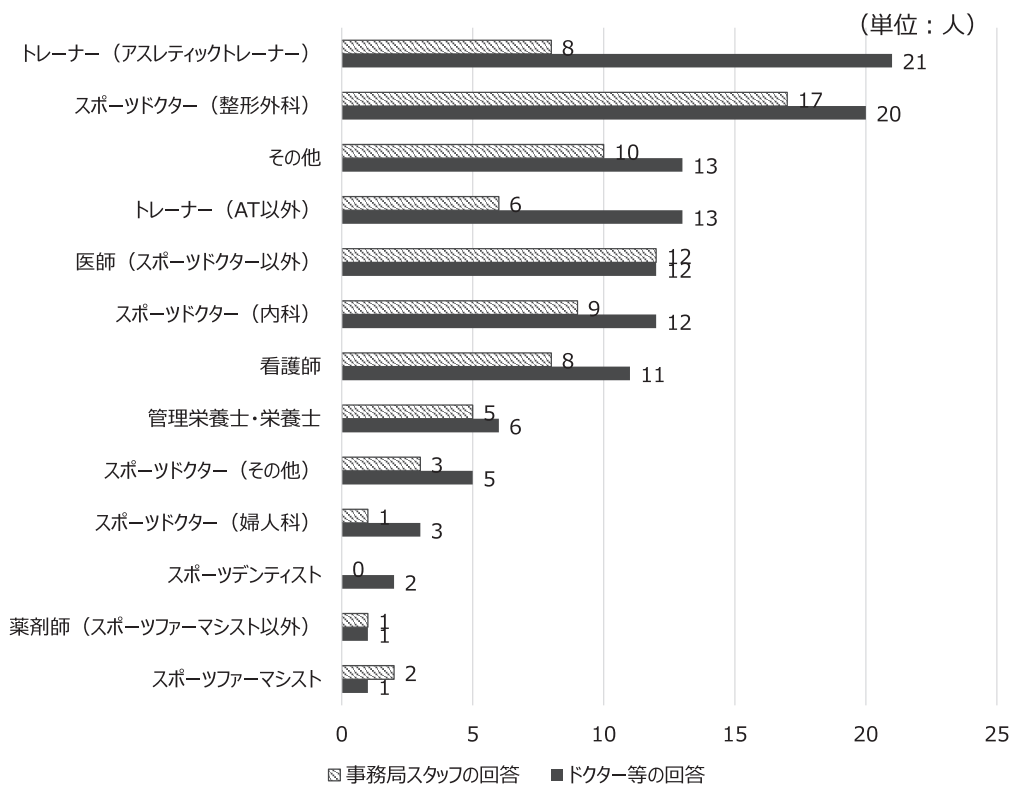


図1. 栄養士が在籍すると回答した者の人数

医事委員会（医務部等）メンバーに栄養士が居る場合、
栄養士はどのような活動をしていますか？（複数回答可）

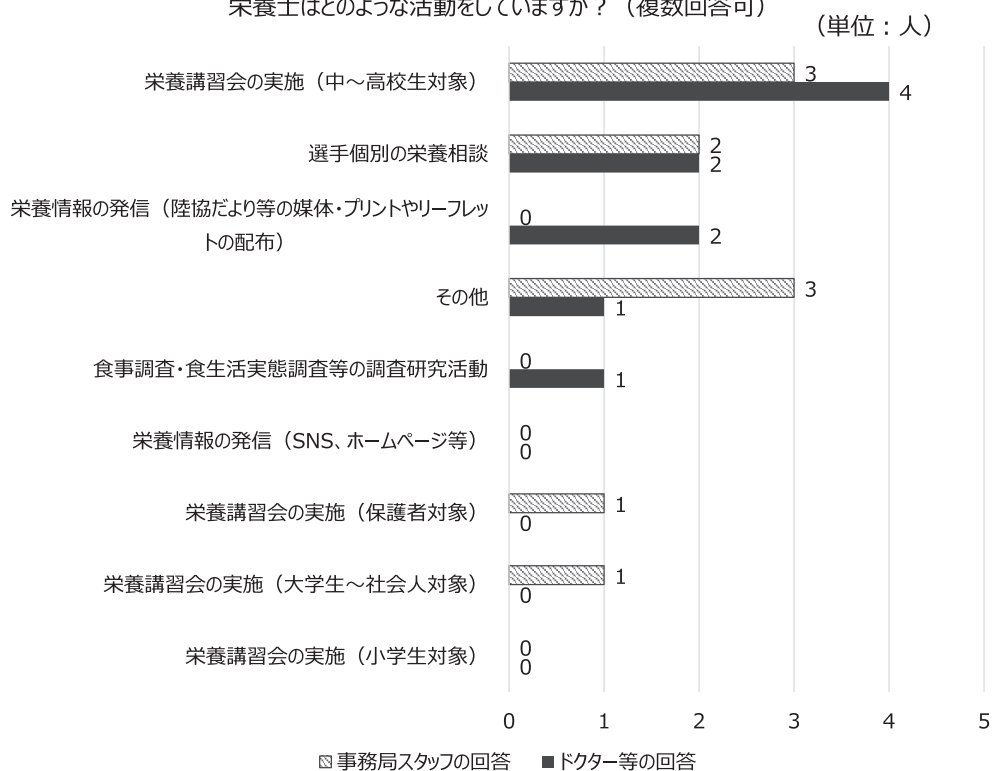


図2. 都道府県陸協における栄養士の活動内容

局員の34.6%、医事関係者の34.4%に見られ、都道府県陸協における栄養士の必要性はある程度認識されていることが明らかとなった。そのため、都道府県陸協に栄養士を在籍させるように働きかけをしていくことも、スポーツ栄養部の課題のひとつと考えている。

今後はさらに、実業団に所属する栄養士の状況も把握する予定である。都道府県陸協に加えて実業団栄養士にもネットワークを広げていくことにより、栄養サポートにおける国内連携体制を強化するとともに、それぞれの役割分担により陸上競技選手と指導者、保護者らへの栄養サポートと情報提供のスキームを構築していきたいと考えている。

6. スポーツ栄養部の今後の活動に関する展望

スポーツ栄養部の目標を達成するために、今後も引き続き選手及び指導者、医事委員、トレーナー、都道府県陸協の医務部スタッフ、実業団栄養士、大学陸上部に関わる栄養士などに対しての情報発信を積極的に行う予定である。また、指導者養成部と連携しながら栄養講習会の実施と資料等のアップデートを行う。医事委員会ドクターとは緊密に連携しながら、活動内容について整えていきたいと考えている。例えば、医事委員会ドクターによる鉄剤注射に対する注意喚起を受けて、スポーツ栄養部では2023年度に都道府県トップレベル選手（高校生）の栄養状態の現状把握に努める予定にしている。栄養アセスメントにより最近の選手の具体的な課題が抽出できれば、より具体的な食事改善提案に繋げることが可能となるからである。また、種目特性や成長段階、及び期分けなどを考慮し、選手に有益となる栄養情報を発信する必要もある。スポーツ栄養に関するアウトリーチ活動に関しては、都道府県陸協栄養士及び実業団栄養士と連携した新たな栄養サポート体制について、引き続き模索していくつもりであり、強化委員会からの要望にも柔軟に対応していきたいと考えている。

参考文献

- 1) Burke, L., Maughan, R., & Shirreffs, S. (2007). The 2007 IAAF Consensus Conference on Nutrition for Athletics. *Journal of sports sciences*, 25 Suppl 1, S1. <https://doi.org/10.1080/02640410701607189>
- 2) Burke, L. M., Castell, L. M., Casa, D. J.,

- Close, G. L., Costa, R. J. S., Desbrow, B., Halson, S. L., Lis, D. M., Melin, A. K., Peeling, P., Saunders, P. U., Slater, G. J., Sygo, J., Witard, O. C., Bermon, S., & Stellingwerff, T. (2019). International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: Nutrition for Athletics. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 29 (2), 73-84. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0065>
- 3) 山澤文裕, 田口素子, 松本恵, 東郷将成. (2022): International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: Nutrition for Athletics, 国際陸上競技連盟合意声明 2019 陸上競技選手の栄養要約集. 日本陸上競技連盟医事委員会, 東京