

原著

トップスポーツ現場における栄養サポートの必要性

清野 隼*1、尾縣 貢*2

*1 森永製菓株式会社ウイダートレーニングラボ、*2 筑波大学人間総合科学研究科

【目的】

公認スポーツ栄養士の職域の確立を見据え、トップスポーツ現場から栄養サポートに求められていることとその必要性を明らかにすることを目的とする。

【方法】

対象者は世界大会メダリストや入賞者等、多競技のトップアスリート 67 名とその指導者 56 名（コーチ 28 名、トレーナー 28 名）とした。

対象者に自記式質問紙調査を実施した。調査票はアスリート用と指導者用を作成した。有意抽出された標本であるため有効回答率は 100%であった。調査は 2013 年 4 月から 2013 年 7 月に実施した。

解析には SPSS Statistics Ver.21 を用いた。自由記述式で得られた質的データは KJ 法を用いてカテゴリ編成と図解化を行った。

【結果】

栄養サポートの必要性は高まっているが、サポートを受けない理由として「環境要因」、〈サポート効果の未実感〉等から「必要性の見極め」を求めていることが抽出された。また、最も競技力向上に活きると実感した栄養サポートは、「コンディションの維持・疲労回復」であった。しかし、希望する内容は様々であり、これらを見極めるために「スポーツ栄養マネジメント」における「アセスメント」を徹底する必要があると考えられる。

【結論】

栄養サポートの必要性は高くなっているが、多種多様なニーズが混在しており、その中には必要ではないと感じるトップアスリートや指導者もいるため、ニーズと栄養サポートの必要性を見極めるアセスメントが重要であることを提言する。

キーワード：栄養サポート 公認スポーツ栄養士 トップスポーツ現場 KJ 法

I. 緒言

スポーツ現場において、アスリートの栄養サポートを行った実践報告の一つに、1992年バルセロナオリンピックにおける陸上競技選手団の事例¹⁾がある。すでにその当時から「競技力向上のためには、トレーニングに加えて食事も重要である」と考えるアスリートや指導者がおり、コンディションの維持・疲労回復や身体づくり、ウエイトコントロール、貧血予防などのニーズが高かったと報告されている²⁾。しかしながら、1997年に日本体育協会が調査している約1万人の国民体育大会出場アスリートを対象に行われた報告で

は、実際に何らかの栄養サポートを受けた経験のある対象者は、全体の15%に留まっている。その要因として、ニーズに応えられる専門的知識やそれを有した人材、環境が不足しており、積極的にサポートを行う機会が少ないことが問題であると報告されている³⁾。また、栄養サポートを希望する対象者は44%と5割を満たしておらず、サポートを希望しない理由として「自分で管理できるから」、「必要性を感じないから」等が主に報告されている。

アスリートに対する栄養サポートは、先述した事例¹⁾をはじめ女子柔道の栄養サポート活動⁴⁾やサッカー日本代表のサポート活動⁵⁾、国際競技大会における包括

的な栄養サポート⁶⁾など、管理栄養士や栄養士だけではなく、トレーナーやドクター等の多職種によってその責務を担ってきている。一方、健康の維持・増進、および生活の質の向上を目指した栄養サポートに関しては、管理栄養士が専門として行っており、その職務は「複数の健康・栄養課題や社会的ハイリスク要因を伴う改善困難な疾病事例を持つものを優先的にマネジメントする能力が求められる」と先行研究によって示されている⁷⁾。すなわち、競技スポーツに関わるアスリートの栄養管理を専門として位置づけられているかというところではなく、「スポーツ」や「体育」の領域とは全くの異分野である。この現状を田口と鈴木⁸⁾は、「従来の管理栄養士としての職域別の専門性とは異なる専門性が必要となっており、知識やスキルにばらつきが大きく、必ずしもスポーツ現場のニーズに対して適切な対応ができる人材ばかりではない」と問題視しており、スポーツ栄養の専門家の育成・環境整備が急務であるとされてきた。

これらの問題を解決するために、我が国のスポーツ栄養は近年大きな発展を遂げてきた⁹⁾。スポーツ栄養学の振興を図り、スポーツや健康増進のための身体活動と食生活・栄養を結び付け、アスリートのコンディションづくりや、一般の人々の健康管理を推進するための高い専門性を有した「公認スポーツ栄養士」の育成等を目的に、2004年に「日本スポーツ栄養研究会(以下JSNA)」が設立された。JSNAは、公認スポーツ栄養士養成事業を行う組織でもあり、資格認定は公益財団法人日本体育協会と公益社団法人日本栄養士会の共同事業となっており、田口¹⁰⁾は、体育と栄養に関する二つの団体が認定を行うという世界にも例がない画期的なシステムであると報告している。日本体育協会では、公認スポーツ栄養士の役割を「地域におけるスポーツ活動現場や都道府県レベルの競技者育成において、スポーツ栄養の知識を持つ専門家として、競技者の栄養・食事に関する自己管理能力を高めるための栄養教育や、食事環境の整備に関する支援等の栄養サポートを行う¹¹⁾と位置付けており、2014年10月1日現在で152名が認定されている¹²⁾。JSNAは、2014年1月より日本スポーツ栄養学会へと移行し、公認スポーツ栄養士の学術的活動や情報収集、意見交換の場として更なる発展が期待されている。

一方、さらに養成が進み、増えることが予想される公認スポーツ栄養士ではあるが、小清水¹³⁾が指摘するように、未だ職域の確立には至っていないという問題がある。職域の確立のためには、公認スポーツ栄養士は「スポーツ栄養マネジメント¹⁴⁾」を駆使して栄養サポートを行うことができるという職能を広く認知してもらい、健康人からジュニア、高齢者、トップアスリートまで多様なクライアントのニーズに応えることのできる人材でなければならないと報告されている。

しかし、小林¹⁵⁾や金崎¹⁶⁾が指摘するように、従来の管理栄養士は臨床栄養や公衆栄養における栄養管理が専門であり、管理栄養士が前提条件である公認スポーツ栄養士も、競技特性や競技力向上のためのトレーニング計画、他の専門スタッフの領域を理解した連携など、「スポーツ」に特化したニーズ分析能力が低いのではないかと推察される。また、全米のNATA (National Athletic Trainers' Association) においては、アスレティックトレーナーがパフォーマンス向上のためのサプリメントやウエイトコントロールへの対応を行うポジションを定めており、栄養専門職ではなくトレーナーが栄養サポートを行うことも認められている^{17),18)}。このような背景を鑑み、スポーツ栄養が発展してきた今こそ、公認スポーツ栄養士や管理栄養士、栄養士等、スポーツ栄養専門職が求められている栄養サポートのニーズを改めて明らかにすることは、養成が進んでいる公認スポーツ栄養士の質の高い指導の実現への一助となり、職域の確立につながるのではないかと考えた。同様に、財団法人健康・体力づくり事業財団も「スポーツ・運動指導者が有効に活用されないのは、その価値が十分に認識されていないことに加え、指導者側・養成側と、活用・雇用する側の現状やニーズにミスマッチがあるからではないか」と指摘しており¹⁹⁾、職域の確立のためには、スポーツ現場が求めるニーズを抽出することが必要であることが主張されている。

そこで本研究では、スポーツ医科学サポート体制が最も整っていると考えられ、栄養サポートの経験が他の対象者よりも多いと予想されるトップスポーツ現場に対象者を絞り、公認スポーツ栄養士の職域の確立を見据え、スポーツ栄養専門職が実施する栄養サポートに求められていることとその必要性を明らかにすることを目的とする。

II. 研究方法

1. 調査対象者および調査時期

対象者は、本調査研究の趣旨を理解し、協力の得られたオリンピック・世界選手権・アジア選手権のメダリスト、入賞者、出場者、並びに日本代表経験者、国内トップリーグに所属する多種目のトップアスリート67名とその指導者56名(コーチ28名、トレーナー28名)とし、コーチ28名をコーチ群、トレーナー28名をトレーナー群とした。

調査時期は2013年4月から2013年7月に実施した。

本研究は筑波大学体育系研究倫理委員会の承認を得て実施した(第 体25-4 号)。

表 1 調査対象者の基本属性 アスリート

人数	67名
性別内訳人数	男性：48名 女性：19名
年齢（平均値±SD）	14～38歳（24.0±5.1歳）
結婚	既婚：16名 未婚：51名
競技歴（平均値±SD）	8～35年（15.2±5.3年）
種目	個人：29名 団体：38名
身分または立場	プロ：19名 正規の職員：19名 契約社員：6名 自営業：3名 学生：15名 高校生以下：5名
日本代表選出経験	有：52名 無：8名 対象外：2名

表 2 調査対象者の基本属性 指導者

人数	56名
性別内訳人数	男性：53名 女性：3名
年齢（平均値±SD）	25～62歳（37.8±8.3歳）
結婚	既婚：43名 未婚：13名
指導歴（平均値±SD）	0.5～43年（10.8±8.8年）
種目	個人：14名 団体：42名
身分または立場	監督：11名 ヘッドコーチ：10名 アシスタントコーチ：7名 トレーナー：28名
指導選手の日本代表選出経験	有：57名 無：3名 対象外：0名

2. 調査内容および方法

対象者に対して自記式質問紙調査法を実施した。質問調査票を手渡しあるいは郵送し、口頭もしくは書面にて調査の概要を説明した。回答後は直接研究者あるいは調査協力者が回収するか、専用の封筒の返送を依頼した。なお、同意については回答、並びに返送をもって得られたものとした。また、郵送先に関する情報入手源や手渡し先の所属についても同意を得た上で実施した。

調査票の構成は、以下の質問を設定した。

1) 基本属性

アスリート用では、性別、年齢、結婚の有無、競技歴、競技種目、競技を行う上での立場・契約、日本代表経験、最高成績、現在の競技目標についてたずねた。また指導者用では、性別、年齢、結婚の有無、指導歴、指導種目、指導を行う上での立場、日本代表指導経験、最高成績、現在の指導目標についてたずねた。

2) 栄養サポートの必要性

アスリート用、並びに指導者用の内容を同一とし、栄養サポート経験の有無、現在の栄養サポートの継続状況、栄養サポートを受ける意思、栄養サポートを受ける理由、受けないまたはどちらでもよい理由、栄養サポートを受ける場合に希望する内容、栄養サポートを受けるうえで最も適切な時期、栄養サポートの内容で競技力に活かすために大切だと感じた内容についてたずねた。回答は、栄養サポートを受ける理由、受けないまたはどちらでもよい理由、栄養サポートを受ける場合に希望する内容に関しては自由記述式とし、その他の回答は選択式で得た。

3. 解析方法

対象者は性別、年齢の記載に抜けがないなど、回答を不備なく得られたアスリート67名、指導者56名とした。全て有意抽出された標本であるため、有効回答率は100%であった。選択式で得られたデータは間隔尺度、または比例尺度であるため量的データとして扱い、それ以外の自由記述式で得られたデータは質的データとして扱った。

量的データに関しては、各項目についてアスリート、指導者ごとに単純集計を行ったあとに、SPSS Statistics Ver.21を用いて解析を行った。統計処理の有意水準は5%未満で判定した。また、有意傾向は10%未満で判定した。

質的データに関しては、KJ法^{20),21)}を用いて分析した。具体的には、対象者が自由に記述した文章を1枚あたり1つの回答結果として抜粋し、カードを作成した。次にその内容が類似しているカードを集約し、サブカテゴリとして命名を行った。更に、このサブカテゴリを数個にまとまるまで分析を行い、最終的なカテゴリ名を決定した。本研究では萱間²²⁾と佐藤²³⁾、並びに川俣ら²⁴⁾の文献を基に、カテゴリ名と記述合計数、サブカテゴリ名、サブカテゴリの記述数を示した。さらに、アスリートと指導者の共通するカテゴリを基に関連図を作成し、考察を行った。分析過程は、質的研究を専門とするスーパーバイザー、ならびに30年以上の研究・教育経験を持つ大学教員と協力し、データの読み取りや分析の妥当性、ならびに信頼性を確保した中で進め、分析の精度を高めた。

表3 調査対象者の最高成績

	n	オリンピック・世界大会メダリスト	オリンピック・世界大会入賞	オリンピック・世界大会出場	アジア大会メダリスト	国内最高峰大会チャンピオン経験	国内ジュニアチャンピオン・国内最高峰大会入賞	未回答
アスリート	67	9 (13.4)	12 (17.9)	14 (20.9)	6 (9.0)	14 (20.9)	9 (13.4)	3 (4.5)
指導者	56	9 (16.1)	9 (16.1)	4 (7.1)	3 (5.3)	10 (17.9)	14 (25)	7 (12.5)

単位：名、() 内数値は%

表4 栄養サポートを受けた経験のある対象者の継続状況

	n	受けている	受けていない	χ^2	df
アスリート	49	41 (83.7)	8 (16.3)	22.224**	1
指導者	44	31 (70.5)	13 (29.5)	6.721*	1

単位：名、() 内数値は%、*：p < 0.05、**：p < 0.01

表5 栄養サポートを受ける意思について

	n	受けたい	どちらともいえない	受けたくない	χ^2	df
アスリート	57	50 (87.7)	7 (12.3)	0 (0)	32.439**	1
指導者	52	41 (78.8)	10 (19.2)	1 (2)	50.808**	2

単位：名、() 内数値は%、**：p < 0.01

Ⅲ. 結果

1. 調査対象者の基本属性について

アスリートの基本属性は表1の通りであった。これらの中で、栄養サポート経験があるアスリートは49名(73.1%)、無いアスリートは18名(26.9%)であった。

指導者の基本属性は表2の通りであった。監督、ヘッドコーチ、アシスタントコーチを合わせたコーチ群が28名(50%)、トレーナー群が28名(50%)であった。これらの中で、栄養サポート経験がある指導者は44名(78.6%)、無い指導者は12名(22.4%)であった。

また、アスリートならびに指導者の最高成績は表3の通りであった。

2. 栄養サポート経験の有無と受ける意思について

表4は、サポート経験のあるアスリートと指導者において、現在の栄養サポート継続状況を示している。栄養サポートを受けた経験のある49名のアスリートにおいて、現在も継続して栄養サポートを「受けている」と回答したアスリートは41名(83.7%)、「受けていない」と回答したのは8名(16.3%)であり、現在も継続して栄養サポートを受けている人数が多かった(p<0.01)。また、栄養サポートを受けた経験のある44名の指導者において、栄養サポートを「受けている」と回答したのは31名(70.5%)、「受けていない」と回答したのは13名(29.5%)であり、現在も継続して栄養サポートを受けている人数が多かった(p<0.05)。

表5は、栄養サポートを受ける意思について示した結果である。栄養サポートを「受けたい」と回答しているアスリートが50名(74.6%)、「どちらともいえない」と回答しているアスリートが7名(10.5%)とい

う結果であり、回答には有意差が認められた(p<0.01)。また、指導者は、「受けたい」という回答が41名(73.2%)、「どちらともいえない」という回答が10名(17.9%)、「受けたくない」と回答している指導者が1名(1.8%)という結果であり、回答には有意差が認められた(p<0.01)。

3. 栄養サポートを受けたくない、または受けたくない理由

栄養サポートを受けたくない、またはどちらでもよい理由をアスリートと指導者に分けて表6、表7に示した。

アスリートにおいては8個の素カテゴリがあり、このうち全てが8個のサブカテゴリとして分類された。栄養サポートの必要性を見極める必要があると考えられる3個<減量期のみでよい>、<わからないことだけでよい>、<合う、合わないがある>を<必要性の見極め>と定義した。素カテゴリの例をあげると、“減量期のみアドバイスで十分”、“わからないことは聞くが、だいたいはいこれまで学んできて理解している”などが世界大会メダリストから抽出されている。次いで、環境的な要因と考えられる2個<栄養士がチームから離れた>、<契約が変わった>を<環境要因>と定義し、<コストと得られる効果の割が合わない>を<経済要因>、<手間がかかる>を<手間>、<体が良くなったという実感がない>を<サポート効果の未実感>と定義した。

指導者においては10個の素カテゴリがあり、このうち全てが10個のサブカテゴリとして分類された。アスリート同様、環境的な要因と考えられる3個<プロ転向に伴う環境の変化>、<契約が変わった>、<遠征

表6 栄養サポートを受けない、またはどちらでもよい理由（アスリート）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
必要性の見極め（3）	減量期のみでよい	1
	わからないことだけで良い	1
	合う、合わないがある	1
環境要因（2）	栄養士がチームから離れた	1
	契約が変わった	1
経済要因（1）	コストと得られる効果の割が合わない	1
手間（1）	手間がかかる	1
サポート効果の未実感（1）	体が良くなったという実感がない	1

表7 栄養サポートを受けない、またはどちらでもよい理由（指導者）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
環境要因（3）	プロ転向に伴う環境の変化	1
	契約が変わった	1
	遠征が多い	1
必要性の見極め（3）	必要に応じてよい	1
	競技レベルによって違う	1
	食事に関して過敏になりすぎるのも良くはない	1
指導者としての能力欠如（2）	嗜好調査とバランスチェックのみで意味がない	1
	トレーニングプログラムに応じた指導ができない	1
指導者としての資質欠如（1）	アドバイザー程度で責任感が欠如している	1
他の職域のフォロー（1）	トレーナーによるアドバイスがある	1

表8 栄養サポートを受ける理由（アスリート）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
競技力・パフォーマンスの向上（16）	からだづくり	5
	競技力の向上	5
	疲労の素早いリカバリー	3
	パフォーマンスの向上	2
	筋力の向上	1
チーム環境（7）	所属チームでサポートを受けている	4
	ナショナルチームでサポートを受けている	3
向上心（2）	更にレベルアップ	2
個別性（2）	自分に適した指導を受けられる	2
客観的視点（2）	専門的な全てを自分ではコントロールできない	2
食生活のマネジメント（2）	食生活全般の改善	1
	栄養バランスとエネルギーが調整された食事の提供	1
結果（1）	勝つために必要	1
競技の継続（1）	長く競技を続ける	1
義務感（1）	アスリートだから	1

が多い〉を〈環境要因〉と定義し、〈必要に応じてよい〉、〈競技レベルによって違う〉、〈食事に関して過敏になりすぎるのも良くはない〉を〈必要性の見極め〉とした。素カテゴリの例をあげると、“必要に応じて見極めてほしい”、“競技レベルによって違うと感じるため”、“食事に関して過敏になりすぎるのも選手にとっては良くないと思うため”などが世界大会メダリストや入賞者の指導者から抽出された。また、栄養指導の能力としてニーズに応えられていないと考えられる2個〈嗜好調査とバランスチェックのみで意味がない〉、〈トレーニングプログラムに応じた指導ができない〉を〈指導者としての能力欠如〉と定義し、

資質の欠如と考えられる1個〈アドバイザー程度で責任感が欠如している〉を〈指導者としての資質欠如〉と定義した。また、〈トレーナーによるアドバイスがある〉を〈他の職域のフォロー〉と定義した。

また、これらのアスリートと指導者の共通するカテゴリの関係性を検討し、空間配置した関係図を図1に示した。

4. 栄養サポートを受ける理由

栄養サポートを受ける理由をアスリートと指導者のコーチ群、そしてトレーナー群に分けて表8、表9、表10に示した。

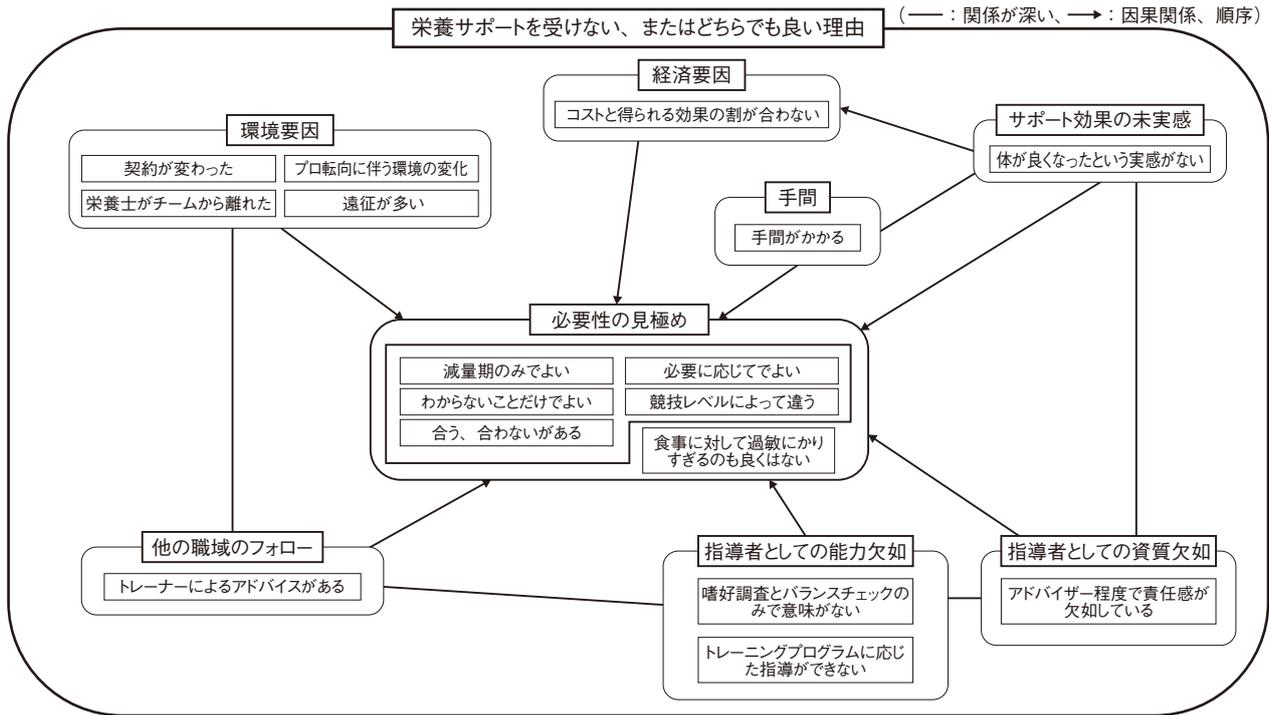


図1 栄養サポートを受けない、またはどちらでもよい理由

アスリートにおいては34個の素カテゴリがあり、15個のサブカテゴリに分類された。このうち、競技力やパフォーマンスの向上に結び付くことを理由にしている5個<からだづくり>、<競技力の向上>、<疲労の素早いリカバリー>、<パフォーマンスの向上>、<筋力の向上>を<競技力・パフォーマンスの向上>と定義した。次いで、チームですでにサポートを受けていることを理由にしている2個<所属チームでサポートを受けている>、<ナショナルチームでサポートを受けている>を<チーム環境>と定義し、<更にレベルアップ>という具体的な理由ではないが、向上したい強い意志があるため受けているというカテゴリを<向上心>と定義した。その他、<個別性>、<客観的視点>、<食生活のマネジメント>、<結果>、<協議の継続>、<義務感>など様々な理由のカテゴリが抽出された。

指導者のコーチ群においては、19個の素カテゴリがあり、11個のサブカテゴリに分類された。このうち、アスリート同様競技力やパフォーマンスの向上に結び付くことを理由にしている4個<効率よくトレーニングや練習の効果を引き出す>、<からだづくり>、<体調管理>、<特殊環境対策（海外遠征・暑熱環境）>を<競技力・パフォーマンスの向上>と定義した。素カテゴリの例をあげると、“日々のトレーニングの質を向上させ、より良い成果を得るため”、“負荷、休息、栄養がしっかりと機能することが競技力アップに大切だから”、“アジア大会などの環境では、遠征で体重の減少が多くみられるため”などが抽出されている。そ

の他、<食生活のマネジメント>、<選手の強化>、<客観的視点>、<自己調整力の向上>、<意識の向上>、<卓越した指導方法>など様々な理由のカテゴリが抽出された。

指導者のトレーナー群においては、13個の素カテゴリがあり、10個のサブカテゴリに分類された。このうち、栄養サポートを強化要素として捉えて受けている理由にしている4個<選手を強化する重要な要素>、<選手を強化する一つの要素>、<食事の強化が課題要素>を<選手の強化要素>と定義した。素カテゴリの例をあげると、“トレーニング同様、栄養摂取もアスリートとして大切な要素だから”、“パフォーマンスを向上させるうえで重要な強化要素だから”、“アスリートをサポートするうえで強化する要素の一つだから”、“食事がチームにおける課題でもあるから”などが抽出されている。その他、<食生活のマネジメント>、<コンディションの維持>、<選手教育>、<意識の向上>、<継続性>など様々な理由のカテゴリが抽出された。

また、これらのアスリートと指導者の共通するカテゴリの関係性を検討し、空間配置した関係図を図2に示した。

5. 栄養サポートを受ける場合に希望する内容・大切だと実感した内容

栄養サポートを受ける場合に希望する内容をアスリートと指導者のコーチ群、そしてトレーナー群に分けて表11、表12、表13に示した。

表9 栄養サポートを受ける理由（コーチ群）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
競技力・パフォーマンスの向上（7）	効率よくトレーニングや練習の効果を引き出す	3
	からだづくり	2
	体調管理	1
	特殊環境対策（海外遠征・暑熱環境）	1
食生活のマネジメント（3）	栄養バランスとエネルギーが調整された食事の提供	3
選手の強化（3）	選手強化のためには必要不可欠	3
客観的視点（2）	専門的領域は専門家の客観的意見が必要	2
自己調整力の向上（2）	自分の判断で食生活の調整ができるようになってほしい	1
	チームで食事の調整ができる環境ではないため	1
意識の向上（1）	栄養面の意識を高めたい	1
卓越した指導方法（1）	わかりやすく効果的な指導方法である	1

表10 栄養サポートを受ける理由（トレーナー群）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
選手の強化要素（4）	選手を強化する重要な要素	2
	選手を強化する一つの要素	1
	食事の強化が課題要素	1
食生活のマネジメント（3）	寮における食事管理	2
	国内・外の遠征先における食事管理	1
コンディションの維持（3）	安定したコンディションの維持	2
	食生活の乱れからコンディションを崩すため	1
選手教育（1）	選手への教育として	1
意識の向上（1）	食べる気を促したいから	1
継続性（1）	継続的指導が必要	1

アスリートにおいては、67個の素カテゴリがあり、20個のサブカテゴリに分類された。このうち、食生活全般に関するサポートを希望していた6個〈年間を通じた毎日の食事管理〉、〈栄養バランスとエネルギーが調整された食事の提供・指導〉、〈トレーニングに応じた栄養補給の方法〉、〈食事のレシピ・メニュー作成〉、〈国内・外の遠征先における食事管理〉、〈様々な状況に応じた栄養補給の方法〉を〈食生活のマネジメント〉と定義した。素カテゴリの例をあげると、“トレーニング量に対しての摂取量の指導”、“国内遠征や海外遠征など、通常の食環境と変わった時の対応”、“食環境全般”、“どんな体の状態の時に、どんなものを食べれば良いのか教えてほしい”などが抽出されている。また、競技力やパフォーマンスの向上に直接的につながるサポートを希望していた5個〈ウエイトコントロール〉、〈疲労の素早いリカバリー〉、〈パフォーマンスの向上〉、〈試合に向けた栄養補給指導〉、〈フィジカルの強化〉を〈競技力・パフォーマンスの向上〉と定義した。素カテゴリの例をあげると、“競技中の素早い回復方法”、“試合前3か月、1か月、当日など時期に合わせた食事の指導、チェック”、“減量時の食事”、“パフォーマンスをあげるためのサポート”などが抽出されている。その他、〈コンディションの維持・向上〉、〈現状のサポートを継続〉、〈サプリメント指導〉、〈個別教育〉、〈練習効率の

向上〉、〈最善のサポート〉などの希望する内容のカテゴリが抽出された。

指導者のコーチ群においては、27個の素カテゴリがあり、19個のサブカテゴリに分類された。このうち、アスリートと同様、競技力やパフォーマンスの向上に直接的につながるサポートを希望していた4個〈ウエイトコントロール〉、〈疲労の素早いリカバリー〉、〈けがの予防〉、〈試合に向けた栄養補給指導〉を〈競技力・パフォーマンスの向上〉と定義した。また、記述数の多かった個別の教育や対応を希望していた2個〈個人の課題克服のための教育やサポート〉、〈個別栄養カウンセリング〉を〈個別教育〉と定義した。その他、〈目標を達成するためのサポート〉、〈継続的指導〉、〈食生活のマネジメント〉、〈意識の向上〉、〈自己調整力の向上〉、〈成長期の教育〉、〈家庭への協力依頼〉、〈強い気持ちのサポート〉などの希望する内容のカテゴリが抽出された。

指導者のトレーナー群においては、21個の素カテゴリがあり、15個のサブカテゴリに分類された。このうち、アスリートと同様、食生活全般に関するサポートを希望していた4個〈トレーニングに応じた栄養補給の方法〉、〈各々の目的に応じた食事全般の管理〉、〈チームのニーズに沿ったマネジメント〉、〈食事のレシピ、メニュー作成〉を〈食生活のマネジメント〉と定義した。また、専門家の視点で客観的なアドバイ

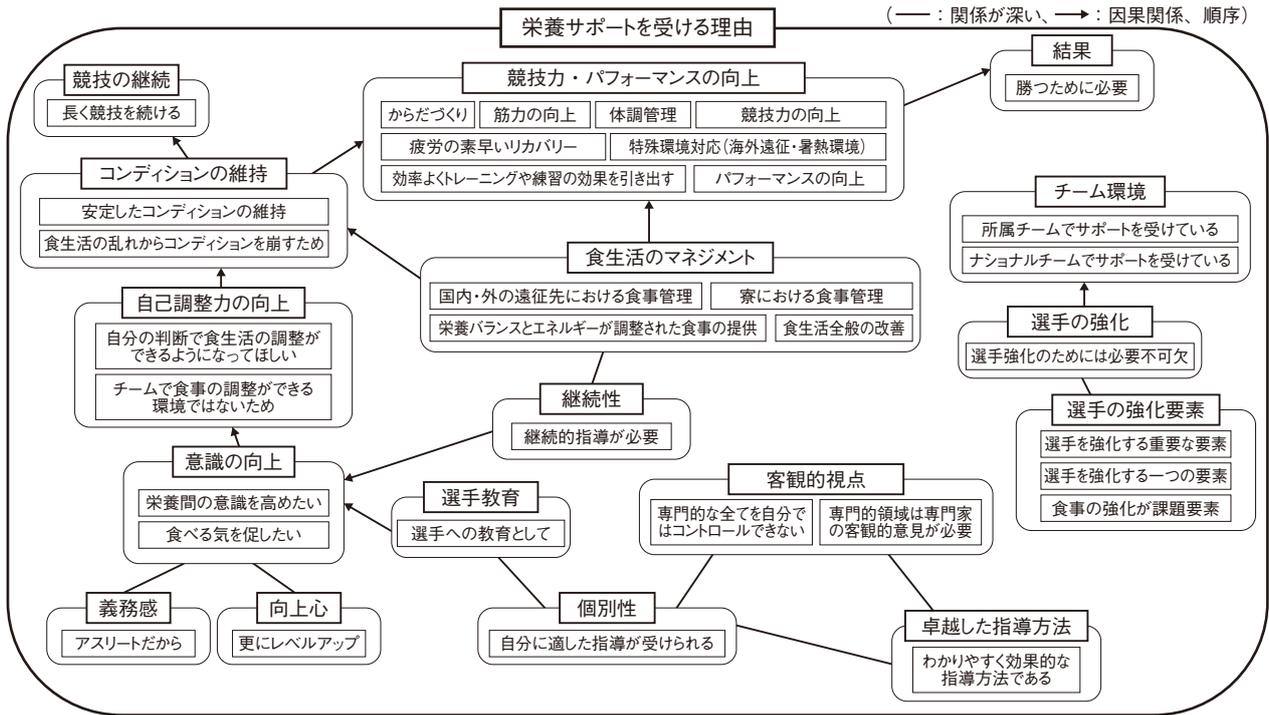


図2 栄養サポートを受ける理由

ス我希望していた1個<スポーツ栄養の専門家の視点でアドバイスしてほしい>を<専門的アドバイス>、<練習や試合を見た上でエネルギー消費量を算出>を<エネルギー消費量の算出>と定義した。その他、<個別教育>、<競技力・パフォーマンスの向上>、<食べさせる指導>、<チーム教育>、<サプリメント指導>、<アスリート目線のサポート>、<日本一のサポート>、<継続的指導>などの希望する内容のカテゴリが抽出された。

また、表14は、アスリートと指導者において、栄養サポートの内容で、競技力に生かすために大切だと実感したことを選択肢から3つ選んで回答した結果を示したものである。アスリート、指導者共に「良好なコンディションの維持」が最も多い回答であった。次いで、「疲労回復を目的とした食環境のマネジメント」「増量」が多い結果であった。全く選ばれなかった項目に「調理実習」があげられ、「スポーツ食レシピの作成」「術後や骨折の回復」は共に少ない結果であった。アスリートと指導者を比較すると、「身体測定」に関しては、アスリートが12名回答しているのに対し、指導者は4名であった。

また、これらのアスリートと指導者の共通するカテゴリの関係性を検討し、空間配置した関係図を図3に示した。

6. 栄養サポートを受ける適切な段階

アスリートと指導者が考える、栄養サポートを受け

る適切な段階を示したものが表15である。アスリートと指導者それぞれにおいて多重比較検定を行い、回答における差を検定したところ有意差が認められ、アスリートは「競技を始めて初期の段階」が34名(50.7%)と最も多い結果であった。「その他」には、「中学生くらいから」、「成長期」、「プロになる前」という回答があった。指導者はアスリート同様、「競技を始めて初期の段階」が38名(69.1%)と最も多かったが、「世界や国内トップレベル選手として活躍している段階」と回答した人数は2人と少なく、「その他」に回答している人数が14名(25.5%)と2番目に多い結果であった。「その他」の自由記述回答内容を表16に示す。16個の素カテゴリ、11個のサブカテゴリが抽出された。このうち、どの段階においても栄養サポートを受ける必要があると回答した2個<どの段階においてもその人にあった栄養指導が必要>、<シーズンを通して>を<どの段階においても>と定義し、<競技者自身で食生活のコントロールを行う環境になった段階>、<目標を自分で立てて取り組み始めた段階>、<競技に対して本気になった段階>の3個を<主体的に取り組めるようになった段階>と定義した。その他、<競技レベルや活動環境が変わる段階>、<小学校高学年>、<16歳から18歳>、<大学生から社会人>、<必要性を感じた段階>などのカテゴリが抽出された。

表11 栄養サポートを受ける場合に希望する内容（アスリート）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
食生活のマネジメント（24）	年間を通した毎日の食事管理	9
	栄養バランスとエネルギーが調整された食事の提供・指導	5
	トレーニングに応じた栄養補強の方法	3
	食事のレシピ・メニュー作成	3
	国内・外の遠征先における食事管理	2
	様々な状況に応じた栄養補給の方法	2
競技力・パフォーマンスの向上（18）	ウエイトコントロール	7
	疲労の素早いリカバリー	4
	パフォーマンスの向上	3
	試合に向けた栄養補給指導	2
コンディションの維持・向上（8）	フィジカルの強化	2
	コンディションの更なる向上	4
現状のサポートを継続（6）	良好なコンディションを維持	4
	現状行っているサポートを継続したい	6
サプリメント指導（5）	サプリメントの摂取方法	4
	食事とサプリメントの兼ね合い	1
個別教育（4）	個別栄養カウンセリング	2
	現状で必要とされる栄養素の教育	2
練習効率の向上（1）	毎日の練習パフォーマンスを高めたい	1
最善のサポート（1）	最善を尽くしたサポート	1

表12 栄養サポートを受ける場合に希望する内容（コーチ群）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
競技力・パフォーマンスの向上（8）	ウエイトコントロール	3
	疲労の素早いリカバリー	2
	けがの予防	2
	試合に向けた栄養補給指導	1
個別教育（4）	個人の課題克服のための教育やサポート	3
	個別栄養カウンセリング	1
目標を達成するためのサポート（3）	目標に向けてコンディションを高める指導	2
	目標に適したサポート	1
継続的指導（3）	常駐して継続的に指導をしてほしい	2
	メンバーの入れ替わり時における対応	1
食生活のマネジメント（2）	国内・外の遠征先における食事管理	1
	競技環境に合わせた栄養管理	1
意識の向上（2）	食事と運動の重要性について	1
	食の全般的な意識改善	1
自己調整力の向上（2）	自活するための基礎知識の指導	1
	独身選手が十分な栄養状態を保てるような指導	1
成長期の教育（1）	成長期のからだづくりのための栄養補給について	1
家庭への協力依頼（1）	家庭からできる栄養対策や協力の依頼	1
強い気持ちのサポート（1）	結果を共有する強い気持ちのサポート	1

IV. 考察

本研究では、トップスポーツ現場における栄養サポートの必要性和、求められている栄養サポートについて検討を行った。

栄養サポートを受けた経験のあるアスリートは7割以上であり、現在も継続しているアスリートは8割以上であった。1997年に行われた、約1万人の国民体育大会出場アスリートを対象とした先行研究³⁾による

と、当時栄養サポートを受けた経験のあるアスリートは2割に満たしておらず、受けていないアスリートは8割以上であった。対象者が異なるため、本研究結果と比較することはできないが、栄養サポートを受ける機会は増えつつあることが推察される。その背景として、国立スポーツ科学センターにおけるスポーツ栄養の新しい取り組み²⁵⁾やスポーツ栄養研究会・学会の設立⁹⁾、公認スポーツ栄養士養成制度の整備⁷⁾などが考えられる。先行研究¹⁾では、栄養サポートを受けなかった理由の約70%が「機会がなかったから」と回

表13 栄養サポートを受ける場合に希望する内容（トレーナー群）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
食生活のマネジメント（6）	トレーニングに応じた栄養補給の方法	2
	各々の目的に応じた食事全般の管理	2
	チームのニーズに沿ったマネジメント	1
	食事のレシピ・メニュー作成	1
専門的アドバイス（3）	スポーツ栄養の専門家の視点でアドバイスしてほしい	3
エネルギー消費量の算出（2）	練習や試合を見た上でエネルギー消費量を算出	2
個別教育（2）	個別栄養カウンセリング	2
競技力・パフォーマンスの向上（2）	素早い疲労のリカバリー	1
	熱中症や脱水の予防	1
食べさせる指導（1）	食べきれない選手に食べさせてほしい	1
チーム教育（1）	選手、家族、指導者全体への教育	1
サプリメント指導（1）	サプリメントについての正しい知識	1
アスリート目線のサポート（1）	アスリート目線でサポートしてほしい	1
日本一のサポート（1）	栄養分野で日本一になるための全て	1
継続的指導（1）	365日チーム帯同して管理してほしい	1

表14 栄養サポートの内容で、競技力に活かすために大切だと実感したこと（3つ回答）

栄養サポートの内容	アスリート	指導者	合計
良好なコンディションの維持	29	28	57
疲労回復を目的とした食環境のマネジメント	20	22	42
増量	14	10	24
海外遠征における食環境のマネジメント	12	9	21
トレーニング増加に伴う食環境のマネジメント	9	9	18
身体測定	12	4	16
大会期間中における食環境のマネジメント	9	6	15
熱中症や脱水の予防	8	6	14
減量	5	7	12
個別栄養カウンセリング	5	7	12
貧血の改善	5	5	10
適切なサプリメントの指導	6	3	9
食生活習慣調査とフィードバック	3	5	8
強化合宿中の食環境のマネジメント	5	2	7
術後や骨折の回復	1	2	3
スポーツ食レシピの作成	1	2	3
調理実習	0	0	0
その他	1	3	4

単位：(名)

答しており、「各都道府県体育協会、競技団体、さらに各チームの指導者が積極的に栄養サポートを受けられるよう、機会を設けることが重要」と課題を指摘しているが、本研究結果では、栄養サポートを希望するアスリートは87.7%であり、トップスポーツ現場におけるこの課題は大きく改善され、その必要性は高まっていることが推察される。これらの見解は、指導者においても同様であった。先行研究³⁾では、栄養サポートを受けた経験のある2割未満のアスリートのうち、受けた理由の90%が「指導者の勧めやチームの方針」という結果を示しており、自分の意志で受けたアスリートはわずかに10%であった。本研究では、栄養サポートを受ける理由においてアスリート自身の意志とは関係なく、〈選手の強化要素〉や〈選手の強化〉を行うために指導者が整えた〈チーム環境〉という理由

も抽出されているが、多くは〈競技力・パフォーマンスの向上〉に結び付くための〈コンディションの維持〉や〈自己調整力の向上〉、〈食生活のマネジメント〉、〈向上心〉など自発的な理由からサポートを受けているアスリートであることから、受け身の姿勢で行われていた栄養サポートの在り方も改善されてきていると考えられる。

一方、栄養サポートを「受けたくない」および「どちらともいえない」と回答したアスリート並びに指導者も少数ではあるが見受けられた。その理由として、アスリート、指導者共に〈必要性の見極め〉というカテゴリが抽出されており、〈減量期のみで良い〉、〈わからないことだけでよい〉、〈合う、合わないがある〉、〈食事に関して過敏になりすぎるのも良くはない〉などのサブカテゴリで構成されている。厚生労働

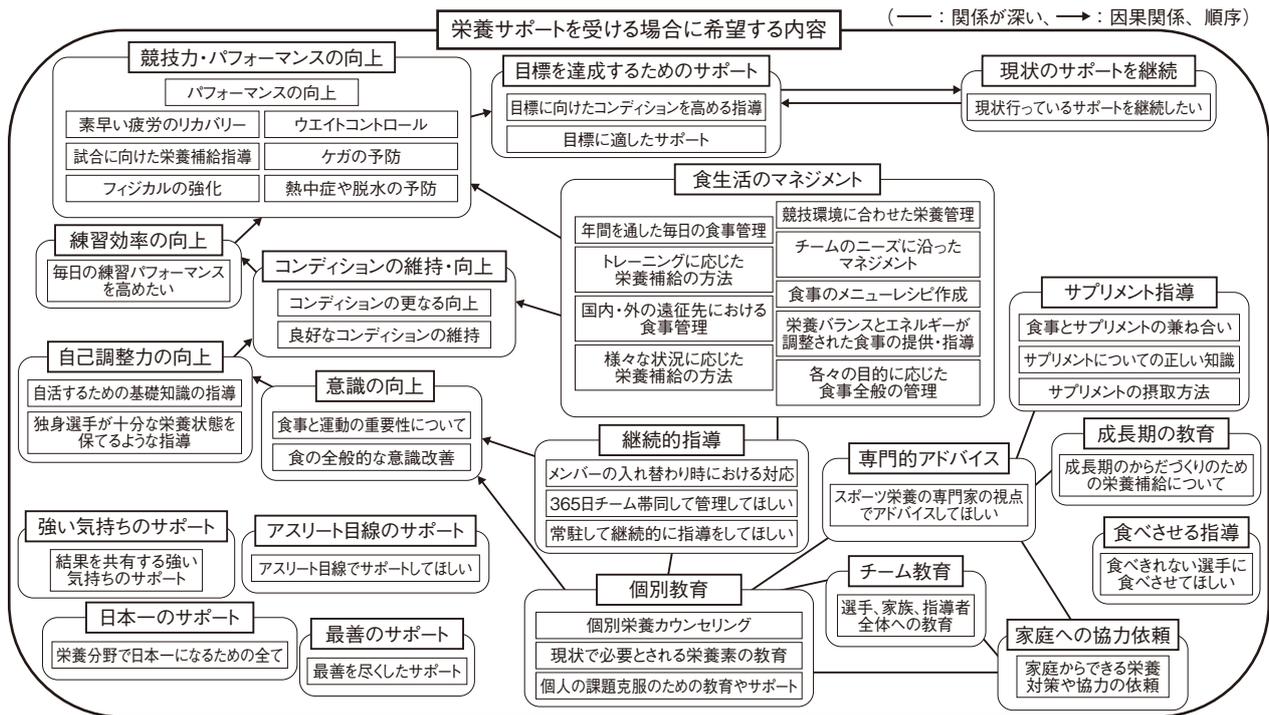


図3 栄養サポートを受ける場合に希望する内容

表15 アスリートと指導者が考える、栄養サポートを受ける適切な段階

	n	競技を始めて 初期の段階	世界や国内トップ レベル選手として 活躍している段階	伸び悩んで いる段階	競技歴が長くなり、 年齢が高くなって きた段階	その他	χ^2	df	多重比較検定
アスリート	67	34(50.7)	20(29.9)	3(4.5)	7(10.4)	3(4.5)	54.119**	4	I > II、III、IV、V II > III、V
指導者	55	38(69.1)	2(3.6)	0(0)	1(1.8)	14(25.5)	63.571**	3	I > II、III、IV、V V > II、III、IV

単位：名、()内数値は%、**：p < 0.01

I：競技を始めて初期の段階、II：世界や国内トップレベル選手として活躍している段階、III：伸び悩んでいる段階、IV：競技歴が長くなり、年齢が高くなってきた段階、V：その他

省の食生活指針²⁶⁾では、食事は本来、食文化として楽しみながら人との交流や団らんを大切にするとされている。トップアスリートやその指導者においても同様に、食事に過敏になりすぎず、必要性があるのか、合うか合わないかを見極めて指導してほしいという考えがあることも推察される。図1から検討すると、その必要性を見極めるためにどのような要因が影響を及ぼしているのか、サポートを行うスポーツ栄養専門職は考慮することが必要と考えられる。《手間》と感じている対象者は、《サポート効果の未実感》や《経済要因》も影響していることが推察される。また、《指導者としての能力欠如》や《指導者としての資質欠如》も考えられる。津田^{27)、28)}の報告によると、クライアントのニーズに適していない関わりは新たなストレスを生み出すことを示唆し、クライアントのライフスタイルの在り方やそれまでの体験、教育などトータル情報を集めて全人的、包括的に関わる必要が

であると述べている。スポーツ栄養専門職は、良かれと思い始めた栄養サポートが、ニーズとミスマッチすることによって新たなストレスを創出してしまうことを認識し、必要性を見極めるための情報を精査したアセスメントを実施することが重要であると考えられる。これはスポーツ栄養マネジメント¹⁴⁾を基本とした栄養アセスメントを重視して、サポートを実践することが重要であるという報告²⁹⁾と見解が一致しており、必要性の見極めのためにアセスメントの充実が求められると考えられる。

また、求められる栄養サポートにおいて、単に良好なコンディションの維持や疲労回復だけではなく、コンディションや練習効率を向上させ、結果的にパフォーマンスの向上に結び付くサポートを望んでいることも推察される。小林¹⁵⁾は、スポーツ栄養業務には「ヒトの健康維持を目標にプログラムされてきた従来の管理栄養士の評価基準にない競技力の向上効果が

表16 栄養サポートを受けるうえで最も適切だと考える段階（指導者 自由記述）

〈カテゴリ〉（記述合計数）	〈サブカテゴリ〉	記述数
どの段階においても (5)	どの段階においてもその人にあった栄養指導が必要	4
	シーズンを通して	1
主体的に取り組めるようになった段階 (4)	競技者自身で食生活のコントロールを行う環境になった段階	2
	目標を自分で立てて取り組み始めた段階	1
	競技に対して本気になった段階	1
競技レベルや活動環境が変わる段階 (3)	競技レベルがトップレベルに移行する段階	2
	生活環境が変わる段階	1
小学校高学年 (1)	スポーツは関係なく食育として	1
16歳から18歳 (1)	16～18歳程度の育成年代	1
大学生から社会人 (1)	一人暮らしを始める大学生から社会人	1
必要性を感じた段階 (1)	必要性を感じた段階	1

求められている」と指摘しているが、本研究においても一致した見解が得られた。アスリートが栄養サポートに求める「競技力・パフォーマンスの向上」には、〈ウエイトコントロール〉、〈疲労の素早いリカバリー〉、〈試合に向けた栄養補給指導〉、〈フィジカルの強化〉、〈けがの予防〉等が示され、指導者においても同様のサブカテゴリが抽出されている。これらの結果もパフォーマンスニュートリションの概念³⁰⁾と見解がほぼ一致する。しかし、本研究では明らかにすることができなかったが、求められている栄養サポート内容は、競技レベルや年齢、個人種目と団体種目等の違いによって多種多様であることが考えられる。この点においても、ニーズの抽出のためにアセスメントが重要であることが推察される。指導者においては「強い気持ちのサポート」、「日本一のサポート」、「アスリート目線のサポート」等、抽象的な希望内容もカテゴリとして抽出されており、栄養サポートによって何ができるのかが不明である現状も推察される。全米にあるNCAA（National Collegiate Athletic Association）に所属するアスリートならびにコーチやトレーナー、ストレングスコーチを対象とした研究³¹⁾によると、スポーツ医科学の専門家であるトレーナーと比較して、アスリートやコーチはスポーツ栄養に関する知識を十分に持っていないことが報告されており、スポーツ栄養専門職は競技力の向上のためにどのような栄養サポートを行うことができるのか、アスリートやコーチに発信していく必要があると考えられる。また、スポーツ栄養専門職は図3が示す「栄養サポートを受ける場合に希望する内容」を加味した上で、ニーズを整理する必要性も考えられる。

競技力を高めるために最も大切だと実感した栄養サポートについて、本研究結果は、「コンディションの維持・疲労回復」を最も多く希望するという先行研究³⁾と一致する。トップアスリートの栄養サポートの特徴の一つとして、「国際大会時の栄養サポート」があげ

られているが²⁵⁾、「海外遠征における食環境のマネジメント」や「大会期間中における食環境のマネジメント」よりも、日々のコンディション維持や疲労の回復が重要だと実感しているアスリートや指導者が多いといえる。本研究で得られた、「食生活のマネジメント」というカテゴリは、「年間を通じた毎日の食事管理」、「トレーニングに応じた栄養補給の方法」、「国内・外の遠征先における食事管理」などのサブカテゴリで構成されており、トップアスリート特有の様々な環境に応じた食生活のマネジメントを習慣化し、疲労の回復とコンディションの維持に努めることが栄養サポートには求められていると考えられる。一方、ジュニアアスリートの母親や保護者から好評を得ている「調理実習」^{32),33)}に関しては、大切だと実感するアスリートや指導者はいなかった。先行研究³⁾では、調理・献立作成が有効だったと回答したアスリートの割合は高かったことが報告されており、当時と比較して求められている栄養サポートの内容に違いが生じてきていることも推察される。また、ジュニアアスリートの母親や保護者等に好評を得る栄養サポートが、必ずしもトップスポーツ現場において求められているわけではないことも示唆された。

更にトップスポーツ現場における指導者は、競技を始めて初期のジュニアアスリートに栄養サポートの必要性を感じていることが本研究結果より推察される。この結果は、ジュニアアスリートに対する「スポーツ食育」の重要性を謳っている報告^{34),35)}と一致する。しかし、アスリートは「競技を始めて初期の段階」に加え、「世界や国内トップレベルとして活躍している段階」も栄養サポートを受けるうえで適切であると回答している割合が高く、双方の考えには違いがあることも示唆された。スポーツ栄養専門職は栄養サポートを実施する時期についても、アスリートと指導者双方の意見を集約した上で必要性を見極めてサポートを行う必要があると考えられる。

最後に、本研究の対象者は横断的に有意抽出されたデータであるため、研究参加者の偏りが存在する可能性があり、「トップスポーツ現場」という母集団の特徴を一般化することには限界があると考えられる。しかしながら、本研究で得られた結果を基に、より多くの対象者を抽出し、その必要性を深く検証していくことに繋がれると考えられる。公認スポーツ栄養士としての職域を確立するためには、栄養サポートの必要性が高く、尚且つその対象者が多いことが重要であると考えられる。本研究の対象であるトップスポーツ現場は栄養サポートの必要性は高いが、対象者の数は限られているため職域として広げることが困難であると考えられる。一方大学生やジュニアアスリート、またその父母などは異なる必要性を有している可能性があり、数も多い。対象者によって、栄養サポートの必要性は異なるのか、必要性を感じている対象者は何を求めているのか、これらを明らかにして検証することが今後の課題である。

V. 結論

本研究は、トップスポーツ現場における栄養サポートの必要性について、量的データと、KJ法を用いた質的データの双方から得られた知見を基に考察し、次のことが明らかとなった。

1) 栄養サポートの必要性は高まっており、求められている内容や栄養サポートを受ける理由は多種多様であることが示唆された。その中でも「競技力・パフォーマンスの向上」に結び付く「食生活のマネジメント」を必要と考えるアスリートや指導者が多く、そのために「個別教育」や「継続的指導」、「自己調整能力の向上」など対象者によってニーズが異なることがあるため、目的やニーズを具現化する重要性が示唆された。

2) 栄養サポートについて、必ずしも必要ではないと感じるアスリートや指導者もあり、その理由として、「環境要因」や「経済要因」、「他の職域のフォロー」や「指導者としての能力の欠如」、「指導者としての資質欠如」、「サポート効果の未実感」、「手間」などの因果関係を踏まえた「必要性の見極め」を行う必要があることが示唆された。

上記結論を踏まえ、スポーツ栄養専門職がトップスポーツ現場において栄養サポートを実施する際には、ニーズと栄養サポートの必要性を見極めるためのアセスメントが重要であることを提言する。

謝 辞

本研究を実施するにあたり、時間の限られた中ご協力いただいた多くのアスリート、ならびにその指導者

の方々に深く感謝申し上げます。

利益相反

本研究内容に関して利益相反は存在しない。

文 献

- 1) 田口素子：パルセロナオリンピック陸上競技選手団における栄養サポート活動報告、体力科学、42、422(1993)
- 2) 樋口満：総説 スポーツ栄養学 スポーツ選手の健康管理と競技力向上の基礎、体育学研究、44、1-12 (1999).
- 3) 日本体育協会スポーツ科学委員会：第52回国体秋季大会(大阪)参加選手を対象とする栄養・食事アンケート調査、1997年度日本体育協会スポーツ科学研究報告集、1、28-41 (1998)
- 4) 奈良典子：女子柔道栄養サポート活動、臨床スポーツ医学臨時増刊号、13、285-290 (1996)
- 5) 杉田正明、早川直樹：サッカーにおける高地順化とコンディショニング-2010FIFAワールドカップ南アフリカ大会における取り組み(特集 最新トピックから学ぶサッカーに対する科学的アプローチ)、トレーニング科学、22(4)、287-291 (2010)
- 6) 久木留毅：国際競技大会におけるスポーツ医・科学の活用戦略に関する一考察-包括戦略としての栄養サポート-、専修大学体育研究紀要、33、11-17 (2009)
- 7) 特定非営利活動法人日本栄養改善学会理事会：「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」の提案、栄養学雑誌、67、202-232 (2009)
- 8) 田口素子、鈴木志保子：スポーツ栄養分野における組織づくりと専門栄養士育成の必要性、栄養学雑誌、63、243-244 (2005)
- 9) 田口素子、鈴木志保子：日本スポーツ栄養研究会学術集会 10年の歩み、日本スポーツ栄養研究誌、7、35-39 (2014)
- 10) 田口素子：わが国における公認スポーツ栄養士制度-スポーツ栄養の発展を目指して-、臨床スポーツ医学、29、919-923 (2012)
- 11) 公益財団法人日本体育協会：スポーツ指導者資格情報、<http://www.japan-sports.or.jp/coach/tabid/219/Default.aspx> (2013年12月15日)
- 12) 公益財団法人日本体育協会：スポーツ指導者資格、<http://www.japan-sports.or.jp/coach/tabid/248/Default.aspx> (2015年9月1日)
- 13) 小清水孝子：オーストラリアのスポーツ栄養事情、臨床スポーツ医学、29、939-944 (2012)
- 14) 鈴木志保子：スポーツ栄養マネジメントとは、体育の科学、60、123-128 (2010)
- 15) 小林修平：スポーツ栄養士への期待-栄養学の立場から、臨床栄養、89、710-712 (1996)
- 16) 金崎泰英：スポーツの現場における栄養士・管理栄養士との関わり方について、NSCA ジャパンジャーナル、9、42-44 (2002)

- 17) Jackie L Buell, Rob Franks, Jack Ransone, et al. : National Athletic Trainers' Association Position Statement: Evaluation of Dietary Supplements for Performance Nutrition. J Athl Train. 48(1)、124-136 (2013)
- 18) Turocy PS, DePalma BF, Horswill CA, et al. : National Athletic Trainers' Association position statement: safe weight loss and maintenance practices in sport and exercise. J Athl Train.46 (3)、322-336 (2011)
- 19) 財団法人健康・体力づくり事業財団編：スポーツ・運動指導者に対するニーズ調査報告書、p.4 (2010) 東京
- 20) 川喜田二郎：発想法—創造性開発のために、(1967) 中央公論社、東京
- 21) 川喜田二郎：続・発想法— KJ 法の展開と応用、(1970) 中央公論社、東京
- 22) 萱間真美：質的研究実践ノート—研究プロセスを進める clue とポイント、pp.54-64 (2007) 医学書院、東京
- 23) 佐藤郁也：質的データ分析法 原理・方法・実践、pp.55-57 (2008) 新曜社、東京
- 24) 川俣幸一、片岡沙月、北原みゆき、他：高校野球部員の母親ならびに女子マネージャーを対象に増量を目的とした栄養講座（講義+調理実習）を実施した事例報告、日本スポーツ栄養研究誌、7、17-25 (2014)
- 25) 田口素子：国立スポーツ科学センターにおけるスポーツ栄養の新しい取り組みと展望、日本体育学会大会号、53、105 (2002)
- 26) 厚生労働省：食生活指針、http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1203/h0323-1_a_11.html (2013年12月29日)
- 27) 津田彰：ストレスと健康支援の心理学 これまでとこれから、心理学ワールド、51、17-20 (2010)
- 28) 津田彰：行動科学におけるストレス研究 これまでとこれから、行動科学、50、107-116 (2012)
- 29) 亀井明子：日本のトップアスリートへの栄養サポートの現状と課題、体力科学、63、10 (2014)
- 30) Bill I. Campbell・Marie A. Spano : NSCA's Guide to SPORT AND EXERCISE NUTRITION、pp.223-247 (2011) Human Kinetics、USA
- 31) Torres-McGehee TM、Pritchett KL、Zippel D、et al. : Sports Nutrition Knowledge Among Collegiate Athletes, Coaches, Athletic Trainers, and Strength and Conditioning Specialists、Journal of athletic Training、47、205-211 (2012)
- 32) 海老久美子：硬式野球部所属高校生の現状と食事・栄養教育方法の検討、臨床スポーツ医学、25、863-870 (2008)
- 33) 阿部千秋、守屋誠子、海老久美子：男子高校運動部における保護者への調理講習会を含む栄養サポート、第7回 NPO 法人日本スポーツ栄養研究会総会・学術集会抄録集、p34 (2013)
- 34) 青野博、葦原摩耶子、木村典代、他：日本体育協会における食育の取り組み—スポーツ食育プロジェクトについて、トレーニング科学、22、91-98 (2010)
- 35) 木村典代：成長期のスポーツ食育、日本臨床スポーツ医学会誌、21、533-537 (2013)

(受付日：2014年7月11日)
(採択日：2015年10月20日)

Original Article

Necessity of nutritional support in the top sports scenes

Jun SEINO*1, Mitsugi OGATA*2

*1Morinaga & Co., Ltd. WEIDER TRAINING LAB

*2University of Tsukuba

ABSTRACT

Aim

The purpose of this study was to investigate the necessity of nutritional support in the top sports scenes.

Methods

A self-administered questionnaire survey was conducted with top athletes (n = 67) and their coaches and trainers (n = 56) from April to July, 2013. Using the KJ method, qualitative data were categorized and schematized. Other data were analyzed statistically using SPSS. The rate of valid replies was 100%.

Results

The necessity of nutritional support increased; however, there were athletes and coaches who did not require any support. This was due to the following: 1) environmental factors, 2) on-actual feeling of the support effect, and 3) the method for the assessment of necessity. In addition, the most important types of support that are useful for enhancing performance are those that aid in the maintenance of the condition and recovery from fatigue. However, the various demands for such support were complexly intermingled.

Conclusion

The necessity for nutritional support has increased in recent years; however, the various demands for such support are complexly intermingled. Also, some top athletes and their coaches do not feel that nutritional support is necessary. From these results, it is suggested that assessments to discern the type of nutritional support required are important.

Keywords: Nutritional support, Sports nutrition, Top sports scenes, KJ method