

実践報告

高校硬式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

川俣 幸一^{*1}、片岡 沙月^{*2}、北原 みゆき^{*3}、伊藤 梓^{*4}、山下 紗也加^{*1}

^{*1}飯田女子短期大学 食物栄養専攻、^{*2}株式会社デリックちくま

^{*3}日清医療食品株式会社、^{*4}株式会社メフォス

【連絡責任者】川俣 幸一 〒395-0812 長野県飯田市松尾代田 610

TEL: 0265-22-4460 FAX: 0265-22-4474 E-mail: kawamata@iidawjc.ac.jp

抄 録

目 的

高校男子運動部生を対象とし実施した調理実習講座に関する研究報告はいくつかあるが、その保護者（特に母親）や女子マネージャーに対して直接的に調理実習講座を行ったとする報告は殆ど無い。そこで両者を対象に選手の体重増加に主眼を当てた調理実習を含むスポーツ栄養講座を実施した。

方 法

対象は研究への同意が得られた高校硬式野球部に所属する息子を持つ母親 14 人ならびに同部に所属する女子マネージャー 4 人であった。講座内容へのニーズは体重増加であった。3 時間程度のスポーツ栄養講座（講義+調理実習）を実施し、実習の最後にアンケート調査を実施した。

結 果

講座参加前に知りたかった内容として、母親はスポーツ選手の食事バランスや体重増加のための食事について、マネージャーでは選手の競技力向上や体重増加が示された。講座後の感想の中では、母親では献立の改善や子どもとの対話を行う意思などが、マネージャーでは選手への栄養介入や向学心などが記されていた。

結 論

今回の結果より、高校野球部の子どもを持つ母親や、女子マネージャーに対して増量をテーマとしたスポーツ栄養講座を単回実施する場合、座学の講義だけでなく調理実習を同時に行うことで対象者の高い満足度と食に関するよい知識が得られる可能性が示された。

キーワード 高校野球、保護者、調理実習、KJ 法、スポーツ栄養

序 論

国内において野球は最もメジャーな競技の一つである。その中でも高校男子硬式野球部（以下、高校野球部）は県別対抗戦の色合いもあり、選手は全国大会（甲子園）出場を目指し、毎年地区大会から多くの保護者やファンが支援する。一方で、運動と食事には密接な関係があり目的に応じた適切な食事が肝要となる。これまでも高校野球部員を対象に競技力向上（体重増加・体力増強）など

をテーマとした栄養教育が多数実施され、講義であっても調理実習であっても、選手に対する教育効果が報告されている¹⁻⁸⁾。

一方で、高校野球部員に向けていた栄養講座を、選手の保護者や女子マネージャー（以下、マネージャー）に実施したとする報告は少ない。男子における高校時代は骨量ならびに筋力・持久力ともに顕著な増加を示す年代であり⁹⁻¹¹⁾、成長を支える意味でも良質な食事を心がける必要がある。また

競技によっては（除脂肪）体重の増加が、直接的に成績向上に結びつくケースも考えられる（特に球技系や瞬発系種目など）。しかしながら現実的に自炊している生徒は殆ど居ないものと考えられるため、その保護者（主に母親）に対する栄養講座は特に重要になるものと考えられる。これまでのいくつかの先行研究では保護者への座学による栄養講座は報告されているが^{2,3)}、保護者に対して直接的な調理実習にまで踏み込んだ報告は少ない。これには既に調理技術が高いと考えられる母親に対しては座学の講座だけで十分な教育効果が見込まれるとする想定が背景にあるものと推察できる一方で、保護者やマネージャーの立場からすると選手の体重増加・体力増強についての関心は高いものと予想されるが、科学的裏づけのある栄養情報は未だ少ないため、限られた時間と予算の中で不安を抱えながら日々の献立作成（食事作り）やマネージャー業務を行っている現状も推察される。このため保護者やマネージャーへの栄養講座は、両者が関与している選手のよい食生活に貢献することが想定されるが、その事例報告やマニュアルについては国内に利用できる情報は見当たらない。

このような背景の中、今回我々は長野県南部地域の高校野球部の息子を持つ母親やマネージャーに対して選手の増量をテーマとした栄養教育を実施する機会と、終了後にアンケート調査を行う機会を得た。そのため、スポーツ栄養講座の終了後に教育内容に関するアンケート調査を行い、その結果、高校野球部への栄養サポートを行っていく上で有用と考えられるいくつかの知見が得られたので事例として報告する。

方 法

1. 対象者

公立 A 高校野球部の母親会よりスポーツ栄養講座の依頼があり、2012 年 12 月上旬に同高野球部の母親 16 人とマネージャー 4 人（1 年生 1 人、2 年生 3 人）の計 20 人が取り組み対象者となった。依頼内容は選手の増量に関するスポーツ栄養講座であった。このうち終了時に実施した調査アンケート

に誤回答の無かった母親 14 人、マネージャー 4 人を最終的な分析対象者とした。調査当時の高校野球部の男子部員数は 1 年生 9 人、2 年生 10 人の計 19 人であった。マネージャーは 1 年生 2 人、2 年生 3 人の計 5 人であった。このチームにおけるマネージャーの食に関して経験していた役割としては、スポーツ飲料の準備のみであり、練習中の補食準備や合宿中の料理作成などは行っていなかった。また選手ならびに保護者、マネージャーはこれまで栄養に関する講座を受けた事は無かった。今回の対象となった A 高校は比較的進学校にあたり、高校野球部の直近の成績は概ね長野県南部大会上位レベル（県大会中位レベル）であった。なお対象者への事前の栄養アセスメントは実施しなかった。

2. スポーツ栄養講座（講義+調理実習）の内容

講座の第一の目的を、海老や川端らが示している「選手の体重増加のためには練習と同じく食べることもトレーニングの一つである」という意識を母親とマネージャーに持たせる事とした^{12,13)}。その手段として「アスリート食の基本は一汁三菜、牛乳、果物の栄養フルコース」の考えを¹⁴⁻¹⁶⁾、講義と調理実習の両方において教示の中心に据えた。母親とマネージャーは 12 月上旬に大学の調理室を訪れ、スポーツ栄養講座（講義+調理実習）を単回受講した。講座 1 回（講義+調理実習）の総時間は片付けも含め約 3 時間であり、昼食をはさむ形で実施した。

講座の前半 45 分はパワーポイントを用いた 25 枚のスライド（序論 5 枚、エネルギー必要量の説明 2 枚、体重増加の説明 4 枚、休養の説明 2 枚、栄養フルコースの説明 7 枚、補食（おにぎり）の説明 2 枚、まとめ 3 枚）による、食べることもトレーニングである旨を学ぶ座学の講義とした。後半 2 時間 15 分は栄養フルコース食（一汁三菜、牛乳、果物）を体験するための調理実習とした（内、調理の説明 15 分）。調理メニューや運営方法は既報に基づき実施した^{16,17)}。なお今回の事例では家庭で子どもに再現してもらうための保護者への調理実習とした。母親とマネージャーは 1 班 2-3 人程度

に分かれ、一汁三菜、牛乳、果物を満たすメニューとして、ビビンバ（主食、主菜、副菜：732kcal）、キャベツの蒸煮（副菜：108kcal）、いちごミルク白玉（牛乳、果物：155kcal）、ワカメスープ（汁物：15kcal）を作成した。一食の総エネルギーは1010kcalであった。調理実習中には火傷や切傷、食中毒などが起きないように、班ごとに調理指導のための担当者をつけた。実際の調理時間は概ね60分程度で終了し試食会となった。

3. アンケート内容

全ての講座が終了した後に対象者に問1～問6から成るアンケート調査を実施した。参加者はその場で記入した。問1では前半の講義、後半の調理実習、前後半を合わせた総合的満足度の3つにおいて、満足している（6点）、どちらとも言えない（3点と4点の間）、満足していない（1点）からなる、等間隔性に数字を配置したリッカートスケールから最も当てはまる数字をそれぞれ1つ選択させる方式で実施し、問2では年齢を回答させた。問3の「今回の講座（講義＋調理実習）を受ける前に、最も知りたかったものは何ですか？」、問4の「今回の講座（講義＋調理実習）を受けた内容の中で、最も参考になったものは何ですか？」、問5の「本日の講座（講義＋調理実習）を受けた現在、（子どもまたは自分に対する）今後の食に関する行動にどのような変化が起きそうですか？」、問6の「総合的な感想」については全て自由記述とした。

4. 統計方法

年齢は平均値±標準偏差値で示した。満足度については平均値±95%信頼区間値で表し、1サンプルt検定にて両側有意確率を求めた。その際には確率5%未満を有意と設定した。統計ソフトはSPSS ver17.0を用いた。自由意見の集約については質的分析法の一つであるKJ法にて既報に基づき実施した¹⁶⁾。具体的には、対象者が自由に記入した文章を意味の通る最小の文節に分け（コード化し）、まず1枚あたり1コードの情報を持つ回答カードを作成した。これを素カテゴリー名とした。次に内容が類似している素カテゴリー名を集約しサ

ブカテゴリー名を決定した。更にこれが数個にまとまるまでグループ化と概念設定を繰り返し最終的なカテゴリー名を求めた。分析の各段階は研究協力者5名で行い、常にデータに立ち返り、データの意味の読み取りや分析の妥当性を確認しながら進め、研究協力者間で合意が得られるまでディスカッションを繰り返し、分析の精度を高めた。分析の最終確認は10年以上のスポーツ栄養学の研究・教育経験を持つ短期大学教員が行い、6名の研究協力者間の中でコンセンサスを得た。なお本報内では【】はカテゴリー名、<>はサブカテゴリー名、“”を素カテゴリー名とし、表1～3の結果にはサブカテゴリー以上を示した。

5. 倫理的配慮

前提として本実習に際しては事前に部活顧問ならびに参加者自身の承諾のもと実施した。講座終了時のアンケート配布の際にはヘルシンキ宣言に基づき調査の趣旨を十分に説明した。具体的には提出は自由意志に基づくものであり回答の有無や内容に依り回答者が何ら不利益を得る事が無い事、無記名式のアンケートであるため個人は特定されない事、教育と研究目的以外には使用しない事、目的を成した際には速やかにシュレッダーにて廃棄する事、記入を以って同意となる旨などを伝えた。また配布後は速やかに自由解散（流れ解散）とし回答者に不必要な拘束時間が無いように努め、回答時間内において調査者は会場から一時退席した。

結 果

1. 講座の満足度

分析対象者18人のうち、母親14人の平均年齢は45.3 ± 11.1歳、マネージャー4人は17.3 ± 0.5歳であった。講座の前半（講義）または後半（調理実習）の平均満足度については、母親と女子マネージャー共に6.0 ± 0.0点となり、全員が「満足している」の上限である6点を選択していた。講座の総合満足度においては母親で5.9 ± 0.2点と6.0点と比してp=0.336と有意差は確認されなかった（平均値±95%信頼区間が6.0点をまたいで存在した）。マネージャーの総合満足度は6.0 ± 0.0点と

なり、全員が「満足している」の6点を選択していた。

2. 事前ニーズ

講座受講前に対象者が抱いていたニーズを表1に示した。但しこれは事前にアンケート調査を行った結果ではなく、講座終了後に行ったアンケート結果によるものである。母親においては、自由に記入した文章から23個の素カテゴリーが抽出され、7個のサブカテゴリーが抽象化された。このうち日常的な食事内容に関する興味と考えられる4個<毎日の食事量はどのくらいか>、<バランスの良い食事とは>、<必要な栄養素>、<たんぱく質の摂り方について>を【食事バランス】と定義した。次いで体重に関わるニーズと考えられる2個<体重増加のための食事>、<ダイエットについて>を【体重】とし、単一で存在していた<体力向上のための食事>を【体力】と定義した。マネージャーにおいては7個の素カテゴリー、2個のサブカテゴリーが得られた。このうち食事の効果についての3個<選手にとって良い食事の摂り方>、<コンディション向上のための食事>、<食事による運動能力への影響>を【競技力向上】、

単一で存在していた<体重増加のための食事>を【体重】と定義した。なお具体的に記述数の多かったカテゴリーにおける素カテゴリーの典型例を示すと母親の【食事バランス】では“スポーツ選手に必要な1日のカロリーを知りたい”、“きちんと栄養バランスを考えた食事とは”、“高校球児にとって必要な栄養について”、“たんぱく質の摂り方”などから、マネージャーの【競技力向上】では“選手の食事についてどのような食事が効果的なのか”、“こういったものを食べれば常に良い状態で野球に取り組むことができるか”、“食事によって選手の運動にどのような影響が出るのか”、などから構成されていた。

3. 講座から学び得た事

今回の講座の中で最も参考になった事についての記述を表2に示した。母親においては、自由に記入した文章から30個の素カテゴリーが抽出され、9個のサブカテゴリーが抽象化された。このうち食べることに前向きな意識を示していた5個<摂取エネルギーと消費エネルギーのバランス>、<おにぎりの間食>、<一汁三菜・牛乳・果物の栄養フルコース>、<食べることもトレーニング>、

表1 講座受講前に対象者が抱いていたニーズ（講座受講後の調査結果）

A. 母親¹⁾

カテゴリー名（記述合計数）	サブカテゴリー名	記述数
食事バランス (14)	毎日の食事量はどのくらいか	6
	バランスの良い食事とは	4
	必要な栄養素	2
	たんぱく質の摂り方について	2
体重 (6)	体重増加のための食事	5
	ダイエットについて	1
体力 (3)	体力向上のための食事	3

B. マネージャー²⁾

カテゴリー名（記述合計数）	サブカテゴリー名	記述数
競技力向上 (6)	選手にとって良い食事の摂り方	4
	コンディション向上のための食事	1
	食事による運動能力への影響	1
体重 (1)	体重増加のための食事	1

1)・・・n=14 2)・・・n=4

自由記述を全てコード化したのちサブカテゴリーを経てカテゴリー名を決定した

＜食事にも短期目標と長期目標を＞を【食事トレーニング】と定義した。次いで五大栄養素に関わる知識として考えられる3個＜炭水化物の大切さ＞、＜たんぱく質の必要量＞、＜骨を太くするカルシウム＞を【栄養素】とし、単一で存在していた＜睡眠の大切さ＞を【睡眠】と定義した。マネージャーにおいては7個の素カテゴリー、3個のサブカテゴリーが得られた。このうち食事の効果についての2個＜摂取エネルギーと消費エネルギーのバランス＞、＜食べることもトレーニング＞を母親のケースと同じく【食事トレーニング】とし、単一で存在していた＜炭水化物の大切さ＞を【栄養素】と定義した。なお具体的に記述数の多かったカテゴリーにおける素カテゴリーの典型例を示すと母親の【食事トレーニング】では“身体活動量が増加すれば消費エネルギー量が増加する”、“おにぎりなどを持たせて間食をする事で1日分のエネルギーを補うこと”、“いつもの食事にもう1品プラスして牛乳と果物をとるとアスリート食になると分かったのが嬉しかった”、“食べることもトレーニングの一つであること”、“食事にも短期目標・

長期目標の話は感銘した”などから、マネージャーの【食事トレーニング】では“運動と栄養は車の両輪でありどちらか一方だけを頑張ってもいけないということが分かった”、“良い練習をいつもするためにも食事が大切であり食べることもトレーニングの1つだった”、などから構成されていた。

4. 今後の食に関する意識について

学び得た事を今後どのように活かしていくのかについての記述を表3に示した。母親においては、自由に記入した文章から28個の素カテゴリーが抽出され、9個のサブカテゴリーが抽象化された。このうち日常的な食事作りに関する意識の変化と考えられる4個＜バランスの良い食事作り＞、＜目的意識を持って献立を考える＞、＜ご飯がすすみそうなおかずを作る＞、＜ご飯を多めに炊く＞を【献立の改善】と定義した。次いで子どもとの対話が示唆されている2個＜子どもと栄養について話し合う＞、＜たんぱく質摂取を意識させる＞を【子どもとの対話】とし、間食に関する意識の変化と考えられる2個＜おにぎりをを持たせる＞、＜間食を大切にさせる＞を【補食の意識】、単一で

表2 講座受講後に最も参考になったもの

A. 母親¹⁾

カテゴリー名 (記述合計数)	サブカテゴリー名	記述数
食事トレーニング (16)	摂取エネルギーと消費エネルギーのバランス	7
	おにぎりの間食	4
	一汁三菜・牛乳・果物の栄養フルコース	3
	食べることもトレーニング	1
	食事にも短期目標と長期目標を	1
栄養素 (12)	炭水化物の大切さ	7
	たんぱく質の必要量	3
	骨を太くするカルシウム	2
睡眠 (2)	睡眠の大切さ	2

B. マネージャー²⁾

カテゴリー名 (記述合計数)	サブカテゴリー名	記述数
食事トレーニング (6)	摂取エネルギーと消費エネルギーのバランス	3
	食べることもトレーニング	3
栄養素 (1)	炭水化物の大切さ	1

1)・・・n=14 2)・・・n=4

自由記述を全てコード化したのちサブカテゴリーを経てカテゴリー名を決定した

表3 講座受講後の意識について

A. 母親¹⁾

カテゴリー名 (記述合計数)	サブカテゴリー名	記述数
献立の改善 (16)	バランスの良い食事作り	6
	目的意識を持って献立を考える	5
	ご飯がすすみそうなおかずを作る	3
	ご飯を多めに炊く	2
子どもとの対話 (6)	子どもと栄養について話し合う	5
	たんぱく質摂取を意識させる	1
補食の意識 (5)	おにぎりを持たせる	4
	間食を大切にさせる	1
身近な働きかけ (1)	牛乳を飲ませる	1

B. マネージャー²⁾

カテゴリー名 (記述合計数)	サブカテゴリー名	記述数
選手への食事介入 (4)	選手にたくさん食べるように言う	3
	選手に練習直後に何か食べるように言う	1
向学心 (4)	栄養についてもっと学びたい	3
	栄養を考えて料理をしたい	1

1)・・・n=14 2)・・・n=4

自由記述を全てコード化したのちサブカテゴリーを経てカテゴリー名を決定した

存在していた＜牛乳を飲ませる＞を【身近な働きかけ】と定義した。マネージャーにおいては8個の素カテゴリー、2個のサブカテゴリーが得られた。このうち選手への積極的な食事の働きかけを示唆する2個＜選手にたくさん食べるように言う＞、＜選手に練習直後に何か食べるように言う＞を【選手への食事介入】、更なる学習への意欲が見られる＜栄養についてもっと学びたい＞、＜栄養を考えて料理をしたい＞を【向学心】と定義した。なお具体的に記述数の多かったカテゴリーにおける素カテゴリーの典型例を示すと母親の【献立の改善】では“一汁三菜＋牛乳＋果物を心がけながら食事を作りたい”、“色々な物が食べられるよう、もう少し品数を増やす”、“食がすすむようなメニューを作っていきたい”、“まずはご飯をたくさん炊こうと思いました”などから、マネージャーの【選手への食事介入】では“選手に食トレーニングを説明し理解して食べてもらいたい”、“練習の直後に何か食べられるように出来たら良い”、【向学心】では“自分も選手の成長のためにできる限りの努

力をしたい”、“家でも自分で栄養のことを考えて作ってみたい”、などから構成されていた。

5. 総合的な感想

今回の取り組みに対する総合的（最終的）な感想についてまとめたところ、母親では23個の素カテゴリー、7個のサブカテゴリー、3個のカテゴリーが抽象化された。全体の中では＜勉強になった（記述数7）＞、＜分かりやすかった（記述数5）＞、＜栄養バランスのイメージができた（記述数1）＞の3個のサブカテゴリーに象徴される直接的な講座自身への感想が最も多く、これらを統合しカテゴリー【講座への感想】と定義した。次いで＜家に帰って実践したい（記述数4）＞、＜牛乳をもっと摂らせたい（記述数1）＞、＜睡眠に注意させたい（記述数1）＞の3個のサブカテゴリーにおいては、今後の決意に関わるものであるためカテゴリー【決意】とし、単独で存在していた＜今後も子どもの食を支えていきたい（記述数4）＞を【子どもへの想い】とした。マネージャーにおいては8個の素カテゴリー、5個のサブカテゴリー、2個

の категория が得られた。全体の中ではなく選手の身体について考える事ができた（記述数 3）＞、＜食事の大切さが分かった（記述数 2）＞、＜勉強になった（記述数 1）＞、＜分かりやすかった（記述数 1）＞の 4 個のサブカテゴリーの様な直接的な講座自体への感想が最も多く、これらを母親のケースと同様にカテゴリー【講座への感想】と定義した。単独で存在していたく家に帰って実践したい（記述数 1）＞を【決意】とした。なお具体的に記述数の多かったカテゴリーにおける素カテゴリーの典型例を示すと母親の【講座への感想】では“今日はとても勉強になる講義を聴くことができた”、“短時間にわかりやすい講義で良かった”、“例えばビビンバ井などカロリーをとりながらバランスの良い食事というがイメージが作れた”、などから、マネージャーの【講座への感想】では“選手の身体作りのために貢献していきたい”、“食事をとることがスポーツをしている人にとってどれだけ大切か分かった”、“自分の食事や料理をする上でのことも学べたのでとてもためになった”、“説明は分かりやすくとても勉強になるものばかりだった”、などから構成されていた。

考 察

今回、高校野球部員の母親やマネージャーのみを対象に調理実習を含むスポーツ栄養講座を開講し、講座終了後のアンケートを実施した。講義と調理実習では教示の中心を「選手の体重増加のためには練習と同じく食べることもトレーニングの一つである」という意識を持たせる事とし、その手段として「アスリート食の基本は一汁三菜、牛乳、果物の栄養フルコース」の考え方を示した。時間配分はスポーツ栄養の座学の講義を 45 分、調理実習（片付けも含む）を 2 時間 15 分程度とした。

講座終了後に実施したアンケートにおいて、対象者に講座受講以前に知りたかった興味を聞いたところ、母親においては【食事バランス】や【体重】、【体力】を、マネージャーにおいては【競技力向上】や【体重】についてのニーズが得られた（表

1）。今回の取り組みは対象者の方から選手の増量についての相談を受けたのがきっかけとなっているため、両者に【体重】が入っている結果となった。一方で、母親の興味は【食事バランス】の記述合計数が 14 個、マネージャーにおいては【競技力向上】が 6 個と最も多く、この部分で違いが見られた。これらの結果は母親が日々の献立作成（食事作り）に悩んでいることを示し、マネージャーは現場視点から選手をサポートしたがっている事を示している。すなわち、もしスポーツ栄養講座を依頼された場合、対象者が母親であれば具体的な食事内容に関する内容に努めると講座の満足度が高いものと想定される。実際に今回の講座の満足度については「満足している」のほぼ 6.0 点となっており、これは実際に一汁三菜、牛乳、果物の栄養フルコースの教示が好まれた結果を示唆していると言える。

続いて、今回の講座の中で最も参考になった事についての回答結果を表 2 に示した。ここでは両者に共通のカテゴリーが多く見られた。母親とマネージャーでは両者共通で【食事トレーニング】が最も参考になったと書かれていた。また 2 番目に参考になったものも【栄養素】で共通であった。今回の講座の前半で使用したスライドの内訳は、序論 5 枚、エネルギー必要量の説明 2 枚、体重増加の説明 4 枚、休養の説明 2 枚、栄養フルコースの説明 7 枚、補食（おにぎり）の説明 2 枚、まとめ 3 枚であったが、サブカテゴリーの中で最も記述の多かった＜摂取エネルギーと消費エネルギーのバランス＞にもあるように、エネルギー必要量の説明、体重増加の説明のスライドが参加者のニーズにマッチし、後半の調理実習で更に 1010kcal の食事を実際に作り試食したことで理解をより深め今回の結果を導いたものと考えられる。【栄養素】においては両者とも炭水化物が最も参考になっており、炭水化物は運動選手のエネルギー源確保のために重要な栄養素であり、講義ならびに実習において炭水化物の重要性を繰り返し行うことが大切であるように思われた。

表 3 では講座受講後の意識について回答させた。母親においては表 2 のケースとは異なり、母親な

らびにマネージャーにおいて全体的な意識の違いが見られた。すなわち母親においては【献立の改善】が記述数 16 個と最も多く、【補食の意識】と合わせ今回の取り組みが献立の変化という意識に結びついている事が分かる。加えて【子どもとの対話】など親子のコミュニケーションを促すような結果となった。一方で、マネージャーにおいては【選手への食事介入】として食べることを促したいとする記述が最も多かった。これはグラウンド内で選手に食事トレーニングの一つである事を理解させたい心理変化と思われた。また栄養についてもっと学びたいなどの【向学心】も芽生えていた。今回の母親やマネージャーにおける意識は、両者がそれぞれの特徴的な役割を認識していることを反映しており、選手側から考えた場合、グラウンドではマネージャー、自宅では母親と、講座内容を活かす形で一貫した食事トレーニングを行う事が可能となる。すなわち今回のような講座の場合には、母親またはマネージャーどちらかではなく両者を対象に実施することが重要であるように考えられる。また総合的な感想からも【講座への感想】のほか両者に【決意】のカテゴリーが構成できており、今回は追跡調査を行うようなデザインではなかったが、このような前向きな意識が長く続く事が期待できる。

高校野球部に所属する子どもの増量を望む保護者に対して栄養指導のみではなく実際に調理実習を直接的に行わせた報告は見当たらないため単純な比較は出来ないが、スポーツ栄養に関する調理実習等の先行研究においては、近年、阿部らがバスケットボールやアメリカンフットボール部に所属する男子生徒の保護者を対象にアセスメントに基づく調理講習会を実施したところ、生徒の食事内容に好ましい変化が見られたことを報告している¹⁸⁾。また海老ら³⁾は高校野球部員に調理実習を行わせ、それを父兄に評価させるという手法を実施したところ特に母親に好評であったと述べている。加えて、高校1年生野球部員ならびに保護者に対して管理栄養士による栄養指導を行い部員の除脂肪体重の有意な増加は元より望ましい食事パ

ターンの変化も観察されたと報告している²⁾。居崎⁷⁾は高校野球部の保護者の半数以上が食事合宿について好意的に捉えていることを示している。また高校野球部ではないが鈴木ら¹⁹⁾はスポーツ活動をしている小学生の保護者に対して栄養教育教材を用いた食教育講座を実施したところ保護者と子ども双方の料理を選ぶ能力や見極め能力が向上したことより、保護者への食教育こそが子どもの食知識を高めるために非常に重要であると述べている。一方、母親の年代である 30-50 歳代の女性の調理技術が他の年齢・性別と比較して高いことは久保ら²⁰⁾により既に示されており、運動部員の保護者を対象とした結果ではないが増澤ら²¹⁾が 30-50 歳代の女性は基本的な料理や菓子作りに関しては興味が乏しいが、学校で教えて欲しいことのひとつとして食品の栄養的特徴や栄養素の働きなどの科学的根拠である事を示していた。これらの知見は 30-50 歳代の女性に対しては調理実習だけでなく知識を高めるような講義を行うことが参加者の満足度を高めるための一手段となることを示唆している。他方で医療従事者の行う科学的根拠に基づいた調理実習講座が糖尿病患者や高齢者などの栄養指導に有効であったとする報告も多数ある^{22,23)}。今回の対象者は主として 30-50 歳代の女性で、前半のスポーツ栄養の講義において運動選手に必要な栄養素に関する科学的根拠の説明を行い、後半ではそれらの栄養素を摂取するための具体的な食事（一汁三菜、牛乳、果物の栄養フルコース食）を調理実習によって学ぶという講義と調理実習を組み合わせた講座であったことが¹⁴⁻¹⁶⁾、対象者に高い満足度と食に関するよい意識に繋がったと考えられる。一方、10 代女性には基本的な調理技術に高い関心がある事も増澤ら²¹⁾により示されている。また高校生ではないが萩ら²⁴⁾が大学生女子バスケットボール部員を対象に行った調理実習講座では、調理方法や技術が身に付いたとする意見が多かったと報告している。今回の調理実習を含んだスポーツ栄養講座への女子マネージャーの高い満足度や感想内容は、これらの報告結果と同様であった。

最後になるが、今回の取り組み(体重増加のための栄養講座)が保護者やマネージャーに対する高い満足度や、食に関するよい意識を導くことを明らかにした結果のみである事は本報告の限界点である。しかしながら、このチームでは講座終了後より、保護者が意識して食事を用意することで選手自身とマネージャーが食べる必要性をより考えるようになったこと、練習中に毎日マネージャーが補食としておにぎりを準備する取り組みが翌年3月より定着したこと、選手が頑張って食べるようになったことなどの理由により、結果として選手の身体が想像より大きくなったとする報告を保護者より得ている。行動に変化の見られた一事例として付記したい。

結 論

高校野球部の子どもを持つ母親はスポーツ栄養学に対して食事バランスや体重増加のための食事についての関心が高く、マネージャーにおいては選手の競技力向上や体重増加について感心が高かった。今回、「選手の体重増加のためには練習と同じく食べることもトレーニングの一つである」という栄養教育を講義と調理実習を通じて両者に実施し、その教育的効果を確認した。その結果、座学の講義だけでなく調理実習を同時に行うことで母親では献立改善や子どもとの対話などに今後の行動の意識が見られ、マネージャーでは選手への食事介入や向学心に意識が見られた。

謝 辞

本取り組みに際し、多大なるご理解とご協力を賜りましたA高校野球部の顧問の先生ならびにマネージャー、母親の会の皆様に厚く感謝申し上げます。また飯田女子短期大学の坂上ちおり先生(発達心理学)には本学スポーツ栄養研究会の質的研究につきまして多くの貴重で熱心なご指導を賜りました、心よりお礼申し上げます。更には同会の部員でありました小池結香君、野口梨依子君の労を多としました。全てをここに記し謝意といたします。

利益相反

本報告内容に関して利益相反は存在しない。

< 文 献 >

- 1) 小嶋育子, 齋藤慎一, 田神一美: 料理カードを用いた栄養教育が高校生アスリートによるバイキング方式の昼食の食物選択と栄養素等摂取改善に及ぼす影響, 学校保健研究, 46, 182-193 (2004)
- 2) 海老久美子, 中尾美美子, 上村香久子, 他: 高校1年生野球部員の身体組成に及ぼす栄養指導の効果, 栄養学雑誌, 64, 13-20 (2006)
- 3) 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)
- 4) 海老久美子, 上村香久子, 福田典子, 他: 全国大会出場高校生硬式野球部員の体格・身体組成に対する栄養指導の影響について, 日本健康体力栄養学会誌, 14, 20-25 (2009)
- 5) 東庸介, 鉄口宗弘, 難波康太, 他: 高校生野球部員の食事調査および食事指導について, 大阪教育大学紀要第IV部門, 59, 115-123 (2010)
- 6) 今井義尚, 海老久美子: 野球部食が育んだ強い体と心そして絆, 食育フォーラム, 11, 10-26 (2011)
- 7) 居崎時江: 高校硬式野球部における増量を目的とした食事合宿に対する意識調査, 東海学園大学研究紀要, 17, 3-7 (2012)
- 8) 石澤美代子, 廣田直子: 高校硬式野球部における冬季の体重増加と栄養教育について, 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, p53 (2013)
- 9) 吉澤茂弘: 育ちざかりの体力とスポーツ, Jpn J Sports Sci, 8, 492-449 (1989)
- 10) 西山宗六, 井本岳秋, 友枝新一, 他: 小児の筋肉, 脂肪量および運動量と骨量, 生活環境が子どもの健康や心身の発達におよぼす影響に関する研究 平成7年度研究報告書, 69-73 (1996)
- 11) 伊藤千夏, 小泉暁子, 田中絵里香, 他: 成長期における骨量の年齢別推移および身体組成との関連, 日本栄養・食糧学会誌, 59, 221-227 (2006)
- 12) 海老久美子: 食トレ年間計画, アスリートのための食トレ, pp7-130 (2010) 池田書店, 東京
- 13) 川端理香: 野球選手に必要な栄養, 野球選手の栄養と食事, pp7-28 (2012) 大泉書店, 東京
- 14) 奈良典子: アスリートの賢い食事の選び方ー栄養フルコース型で考えようー, トレーニング・ジャーナル, 28, 17-20 (2006)
- 15) 亀井明子, 高戸良之, 富松理恵子: スポーツ選手の栄養管理, スポーツ栄養学ートレーニング効果を高める食事ー, (藤井久雄), pp.74-102 (2010) アイケイコーポレーション, 東京
- 16) 川保幸一, 宮内あゆみ, 熊谷奈美, 他: 栄養フルコース食を教示の中心としたスポーツ栄養講座(講義+調理実習)が運動部に所属する男子高校生の食意識に及ぼす影響, 日本スポーツ栄養研究誌, 6, 37-47 (2013)
- 17) 国立スポーツ科学センター: アスリートのわいわいレシピ <http://naash.go.jp/jiss/tabid/957/Default.aspx> (2013年2月14日)
- 18) 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)
- 19) 鈴木志保子, 木村典代, 古旗照美, 他: スポーツ活動をしている児童の保護者に対する栄養教育教材を用いた栄養指導の効果, 日本臨床スポーツ医学会誌, 17, 422-428 (2009)
- 20) 久保香織, 堀越昌子, 岸田恵津, 他: 調理技術教育プログラムの構築に向けてのアンケート調査, 日本調理科学会誌, 40, 449-455 (2007)
- 21) 増澤康男, 岸田恵津, 久保香織, 他: 学習者の視点を取り入れた食物教育に向けてのアンケート調査, 日本家政学会誌, 53, 65-77 (2002)
- 22) 人見麻美子, 佐藤照子, 加藤チイ, 他: 食事療法の体験学習は糖尿病患者の血糖コントロールに有効か, 日本病態栄養学会誌, 6, 59-65 (2003)
- 23) 江尻和子, 菅原有為子, 加藤哲夫, 他: 高齢者施設における利用者参加の調理実習の試み, 東京都老年学会誌, 11, 130-132 (2004)
- 24) 萩裕美子, 長島未央子, 清水信行: 女子スポーツ選手に対する調理実習の効果, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 35, 41-46 (2007)

(受理日: 2013年3月19日、採択日: 2013年8月9日)