



幼児の手づくりおやつと砂糖の利用 : 「親子で遊ぼう・親子で学ぼうプロジェクト」おやつ講習会における試み

坂本, 薫
白杉(片岡), 直子
伊藤, 篤

(Citation)

神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要, 1(1):111-116

(Issue Date)

2007-11-09

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/80060011>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/80060011>



幼児の手づくりおやつと砂糖の利用

－「親子で遊ぼう・親子で学ぼうプロジェクト」おやつ講習会における試み－

How do mothers understand use of sugar in hand-making sweets for their young children? : Through an attempt of sweets practice seminar as a family support project offered by Action Research Center for Human & Community Development

坂本 薫* 白杉(片岡)直子** 伊藤 篤**

Kaoru SAKAMOTO* Naoko KATAOKA-SHIRASUGI** Atsushi ITO**

要約：幼稚園の保護者を対象に「栄養とおやつ」をテーマとしたおやつ作りの実習を行った。神戸大学大学院総合人間科学研究科 HC センター、子ども・家庭支援部門が、発達科学部附属幼稚園と保護者会との連携のもとに企画した「親子で遊ぼう・親子で学ぼうプロジェクト」の一環として実施した。実習では食生活上のおやつの意義、健康に配慮したおやつ作り、スナック菓子に偏らないおやつ選びについて学ぶことを目的とした。事前の質問紙調査で、甘いものを摂ることを悪いこととして受け止める保護者が見られた。そこで、おやつに欠かせない砂糖の特性を正しく理解してうまく食生活に取り入れるため、砂糖の利用を実習の中心に位置づけた。質問紙調査の結果、実習体験後は、手作りの面倒感、甘いものを間食に摂ることに対する罪悪感が減少し、砂糖に対して負のイメージを持つ者が半減した。砂糖の加熱特性を生かした7種の料理を「作ってみたい」という回答が増加し、「砂糖が変化していく様子」を子どもに見せ、味わわせてやりたいなどの意見がみられた。調査結果より、本講習は子どもと共におやつ作りをする動機付けとなり、砂糖について正しく理解するリスクコミュニケーションの場を提供し、知識と技術の習得を通して文化を伝える機会となった点で有効であったことが確認された。

1. はじめに

本学大学院総合人間科学研究科が2005年4月に新設したHC（ヒューマン・コミュニティ創成研究）センター、子ども・家庭支援部門は、本学発達科学部附属幼稚園と育友会（保護者会）との連携のもとに、「親子で遊ぼう・親子で学ぼうプロジェクト」を2005年度に実施した。本プロジェクトの特徴は、子ども・家庭支援部門が附属幼稚園の保護者のニーズを把握¹⁾した上で、育友会が中心になって主体的にプログラム内容を決めた点にある。4回のプログラムから構成されており、そのテーマは、以下のとおりである。

第1回 「わが子のよいところ探し」

第2回 「親子で大きな絵をかこう」

第3回 「栄養とおやつ」

第4回 「絵本とストーリーテリング」

われわれが担当したのは、第3回の「栄養とおやつ」である。2005年7月に食育基本法が施行され、食育は国民的課題とされ、望ましい子どもの食環境についての関心も高まっている。2006年3月には、食育推進基本計画が策定され、学校、保育所などにおける食育の推進についても言及されている。本テーマを実施するにあたり、食生活上のおやつの意義、健康に配慮したおやつ、スナック菓

子に偏らないおやつ選びなどについて学びながら、実際におやつ作りを実習することとした。

おやつの時間は、子どもにとって、大きな楽しみであるだけでなく、3度の食事で摂りきれない栄養を補給するための大切な機会でもある。おいしいお菓子は街にあふれているが、手作りのおやつは愛情表現や栄養補給の面からも価値がある。さらに子どもとおやつ作りは、親子のふれ合いの機会にもなり、季節感を味わい、豊かな味覚を育てることにつながる。また、からだによい食べ物を選ぶ力を育んだり、日本や外国の食文化を伝えたりするための機会にもなる。

おやつに関連の深い砂糖は呈味性や安全性、利用範囲の広さなどの点において優れた甘味料であり、その特殊な加熱溶融特性に由来する調理・加工特性を生かした菓子や料理が数多くある。特に、昔から菓子には欠かせない食材として利用されてきたため、砂糖を使った伝統的な手法の菓子も多い。

しかしながら、砂糖は今日、良いイメージを持たれていない食品のひとつである^{2,3)}。例えば、「砂糖は骨の中のカルシウムを溶かす」や「砂糖摂取で低血糖を起こしキレ易くなる」などの誤った説が信じられていたり、砂糖だけが肥満や虫歯の原因で、糖尿病の直接の

* 神戸大学大学院総合人間科学研究科博士後期課程

** 神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授

(2007年4月1日 受付)
(2007年6月1日 受理)

原因であるかのように言われたりすることも多いが、これらも正しい情報とは言い難い^{4, 5)}。

砂糖の摂り過ぎはよくないが、適量摂取はむしろ情緒を安定させる⁶⁾。また、脳がエネルギー源として利用できるのはブドウ糖だけである。砂糖は、摂取するとすぐに単糖類になるので、ブドウ糖の良い給源である。

誤った知識に惑わされることなく、安全性や栄養面、さらには食文化の伝承の観点から、砂糖をうまく食生活に取り入れることは、食生活の充実につながると考えられる。

今回、砂糖の利用を実習の中心に位置づけることにより、砂糖の加熱特性を利用した伝統的なおやつ作りの体験を通して、保護者自身が具体的な知識と技術を身につけ、興味・関心を持ち、手作りの面倒感を軽減し、さらに子どもと一緒におやつ作りをする動機付けとなることを目的とした。同時に、砂糖の適切かつ上手な食生活への取り入れ方を学んでもらう機会とすることも目的とした。事前・事後の質問紙調査も同時に実施したので、その結果を報告する。

2. 方法

「親子で遊ぼう・親子で学ぼうプロジェクト」の一環として「栄養とおやつ」をテーマとし、実習を含む講習会を実施した。参加者に対する事前・事後の調査により本講習会の評価を行った。

(1) 実習および調査実施日

実習は2005年11月22日（火）および25日（金）に実施した。アンケートは、講習数日前と数日後の各2回実施した。

(2) 実習および調査対象

本学発達科学部附属明石幼稚園の保護者のうち、50名が「栄養とおやつ」講習会を受講した。実習は、実習室の許容人数の関係で、1回25名の講習会を2回行った。質問紙調査は、講習会を受講した50名を対象とし、無記名で行った。

(3) 実習内容の検討

実習内容については、対象者の希望を事前調査し、その希望を可能な限り取り入れることにしたが、幼児のおやつであることから安全性と健康に配慮したものとする、食文化の継承を視野に入れ伝統的な日本のおやつを取り入れること、手作りに対する抵抗感を少なくしすぐに実践することができるように短時間でできるものにする、などを考慮して実習内容を検討した。その結果、おやつに使われる頻度が非常に高い砂糖に焦点を当て、砂糖の加熱による変化を「砂糖の七変化」として実習のテーマに設定した。その上で、砂糖の温度ごとに実習内容を分類し、説明文を示した（表1）。

(4) 解析

調査結果は、単純集計のほか、SPSS Base 13.0Jを用い、Wilcoxonの符号付き順位検定、McNemer検定などにより有意差検定を行って解析した。

表1 実習において示した砂糖の温度と説明文および実習内容

103～105℃	豆乳もち
シロップに用いられる温度です。豆乳成ちはシロップではありませんが、砂糖が入っていることにより、でんぷん（片栗粉）の老化（硬くなること）を防ぐ効果があります。	
107～125℃	フォンダン、三色ピーナッツ、芋かりんとう
温度が下がってきてからかき混ぜると、白く結晶化します。低めの温度で作ったものはなめらかなクリーム状で（フォンダン）、クッキーやケーキにかけたりチョコレートセンターにしたりします。高めの温度で作ったものは硬く荒い結晶となり、豆菓子にまぶしつける（砂糖衣）などします。	
140～160℃	拔絲地瓜、大学かぼちゃ、煮干とナッツのおやつ、ドロップ（ヴィネガーキャンディー）、りんご飴
結晶化させないように加熱し、あめの状態で食材にからませたり、そのまま固まらせたりします。熱いうちは糸を引きます（拔絲）が、冷めるとカチカチのあめ（ドロップ、あめ）になります。酢を入れると、結晶化するのを防ぎます。	
165～180℃以上	キャラメルクリーム
褐色に色づき、香ばしい香りとほろ苦さが出てきます。水を加えてキャラメルソースとして利用します。	

3. 結果

アンケートの回収率は、講習前調査については100%、講習後調査については、50名中49名で98%であった。

(1) 手作りおやつに対する考え

手作りおやつに対する考えを質問したところ、図1に示したとおり、講習前では、「手作りの必要はない」とする者はいなかったが、「いつも手作りしたい」とする者もおらず、「ときどき手作りしたい」が56%と半数以上を占めた。一方で「時間がない」とする者は36%、「面倒で作っていない」者は16%となっていた。

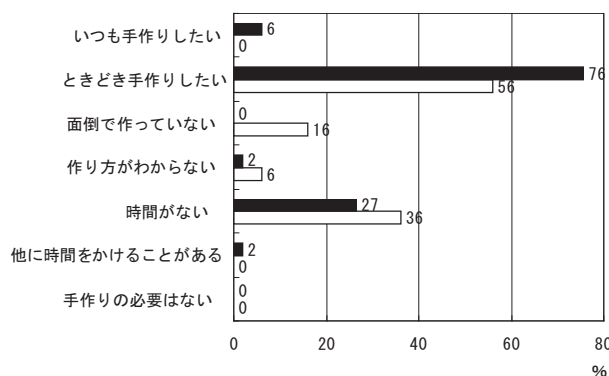


図1 手作りおやつに対する考え

□ 講習前 (n=50) ■ 講習後 (n=49)

しかし、講習後の結果を見ると、「いつも手作りしたい」が6%、「ときどき手作りしたい」が76%で、あわせて82%の母親が手作りしたいと答えており、「面倒で作っていない」は0となり、「時間がない」という回答も減少した。このことは、実際に実習において手軽にできるおやつ作りを体験することにより、手作りの面倒感が減少したことが影響していると考えられる。

(2) 甘いものを食べる習慣について

次に、砂糖を含めた甘いものに対する認識を調べるため、「甘いものを食べる習慣は悪いと思いますか」と尋ねた。結果を図2に示す。講習前は、甘いものを食べる習慣を「悪い」と答えた者は一人しかいなかったものの、「少し悪い」を含めると22%であった。

しかし、講習後は「悪い」、「少し悪い」は8%に減少し、「悪くない」、「あまり悪くない」が52%から80%に増加した。講習前と講習後には、Wilcoxonの符号付き順位検定により、5%の危険率で有意差が認められた ($Z=-3.128$, $p=0.02$)。講習により、甘いものを間食に摂ることに対する罪悪感がかなり払拭されていると考えられた。

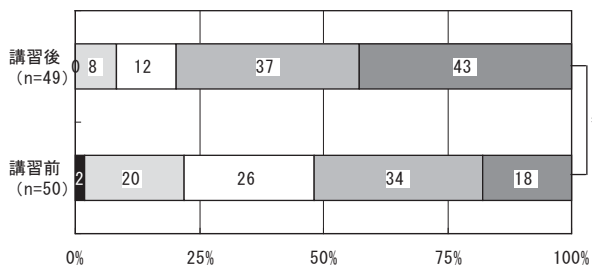


図2 甘いものを食べる習慣は悪いと思いますか

■悪い □少し悪い □どちらでもない □あまり悪くない ■悪くない
Wilcoxonの符号付き順位検定 ** : 1%の危険率で有意差あり

(3) 砂糖は良いか悪い

「砂糖は体に悪いと思いますか」と尋ねた結果を図3に示す。事前アンケートにおいて、「悪くない」、「あまり悪くない」とする者は48%、「どちらでもない」が30%であった。一方、「悪い」、「少し悪い」を選んだ者は22%を占めた。その理由を自由に記入してもらったところ、「カロリーが高い」、「虫歯の原因となる」のほか、「白砂糖は体に悪い」、「糖をエネルギーに変えるのにビタミンB1が必要なので、砂糖を摂るとビタミンB1が足りなくなり、乳酸が体にたまって疲れやすくなる」、「体の抵抗力を弱める」などの意見がみられた。

それに対し講習後は、「少し悪い」の理由として自由記入欄に「肥満の原因となる」、「カロリーが高い」、「虫歯になりやすい」、「冷えなどの体調不良につながる」、「食事の糖質で十分なのでおやつに砂糖を摂る必要は全くない」などが挙げられていたが、「悪い」とする者はおらず、「少し悪い」が12%となり、講習前の22%と比較してマイナスイメージを持つ者が半減する結果となった。さらに、「悪くない」、「あまり悪くない」とする者は計48%から69%と大幅に増加した。このように、講習前と後を比較すると、有意差は見られなかったが ($Z=-1.852$, $p=0.064$)、先の「甘いものを食べる習慣」について尋ねた質問の結果と同様の変化が見られた。

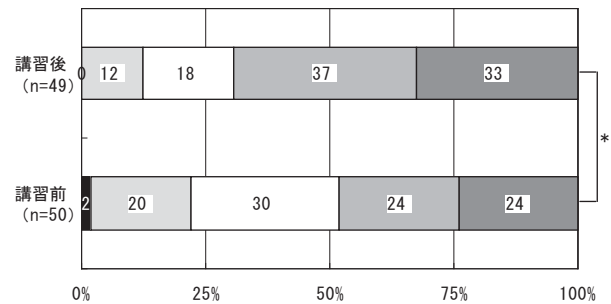


図3 砂糖は体に悪いと思いますか

■悪い □少し悪い □どちらでもない □あまり悪くない ■悪くない
Wilcoxonの符号付き順位検定 * : 5%の危険率で有意差あり

また逆に、「砂糖にはよいところがあると思いますか」と尋ねると、図4に示したとおり、「全くよくない」、「あまりよくない」とする者は講習前後いずれも0であったことから、砂糖にあまりよくないイメージを持っている者であっても、全面的に否定してはならないと考えられた。よいとする理由は、「疲労回復によい」、「消化吸収がよい」、「速効性のエネルギー源だから」、「疲労回復やストレス解消に効果的」、「脳のエネルギーとして必要だから」、「甘味を出すのが簡単」、「昔から使用されている天然のものだから」、「甘くすると子どもが食べやすくなる」、「体に必要なものだから」、などと砂糖に対する的確な考えが多く示された。講習後ではさらに、「楽しめる」、「幸せな気分になれる」、「ホッとする、満足する」、「素材を生かす調味料である」、「食生活を豊かにする」などの意見がみられ、特に精神的な満足感が得られるとする意見が多く聞かれた。講習により「よい」は50%から73%に上昇し、「少しよい」も含めると、88%から96%に増加する結果となった。講習後は「どちらでもない」とした2名を除き全員が肯定的となり、これらの結果には5%の危険率で有意差が認められた ($Z=-2.297$, $p=0.022$)。

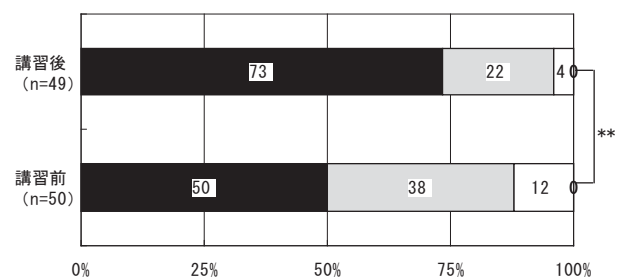


図4 砂糖にはよいところがあると思いますか

■よい □少しよい □どちらでもない □あまりよくない ■全くよくない
Wilcoxonの符号付き順位検定 ** : 1%の危険率で有意差あり

それに対し、「ノンカロリーや虫歯になりにくいと言われていた甘味料（新甘味料）を積極的に利用したいですか」については、図5に示したとおりの結果となった。有意差は認められなかったものの ($Z=-1.749$, $p=0.080$)、講習前後を比較すると、積極的に利用し

たいとする者が講習後に減少する傾向がみられたことから、講習により、砂糖を使用することに対する警戒心が薄れたことが示唆された。

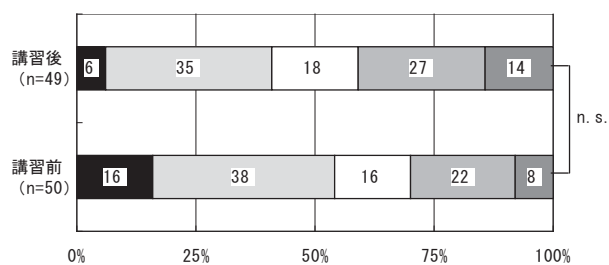


図5 新甘味料を積極的に利用したいですか

■ 利用したい □ 機会があれば □ どちらでもない □ あまり利用したくない
Wilcoxonの符号付き順位検定 n.s.: 有意差無し

(4) 砂糖を使った料理について

実習で取り上げた7種の砂糖を使った料理(カaramel, 拔絲(パースー), 飴がけ, ドロップ, 砂糖衣, フォンダン, シロップ)について、知っているかどうか、食べたことがあるかどうか、作ったことがあるかどうか、作ってみたいかどうかを事前アンケートにおいて尋ねた。

また、事後アンケートでは、同じ7種の砂糖を使った料理について、作ってみたいと思うかどうか、難しいと思ったかどうか、おもしろいと思ったかどうかについて尋ねた。

結果を表2、図6に示す。まず、知っているかどうかについては、カaramelは全員が知っていると答えた。シロップ、ドロップも知悉度は高く、次いで飴がけ、砂糖衣と続いており、これらは半数以上が知っていると答えた。拔絲(パースー)とフォンダンは、知っている者は少なく、2割前後であった。「食べたことがある」についても同様の結果を示したが、「作ったことがある」に関しては、カaramel、シロップ以外は半数を超えるものはなく、フォンダンは2名のみ(4%)、ドロップも4名のみ(8%)と作ったことがある者は少ない傾向が見られた。

これらの料理を「作ってみたい」かどうかについて、講習前後で差があるかどうか比較検討したところ、全ての項目で「作ってみたい」とする者の割合が増加した。

フォンダンに関しては、実習は行わず、作り方の説明と完成品を見てもらうだけであった影響か、ほとんど差は認められなかったが、講習前は作ってみたいと思う者の割合が10%~34%であったものが、29%~71%と大幅に上昇した。実習を行わなかったフォンダンとシロップを除くと、いずれも半数以上の者が「作ってみたい」と思うように変化しており、実習の効果であると考えられた。

McNemar 検定により有意差を検定すると、フォンダン($\chi^2=4.321$, $p=0.031$)とシロップ($\chi^2=4.321$, $p=0.031$)は有意差なしであったが、飴がけ($\chi^2=4.321$, $p=0.031$)は5%, ドロップ($\chi^2=10.321$, $p=0.001$)と拔絲(パースー)($\chi^2=$, $p=0.002$)は1%, カaramel($\chi^2=12.121$, $p<0.001$)と砂糖衣($\chi^2=14.815$, $p<0.001$)は0.1%の危険率で有意差が認められた。

表2 砂糖料理の知悉度

	% (n=50)		
	知っている	食べたことがある	作ったことがある
カaramel	100	96	76
シロップ	96	96	56
ドロップ	82	88	8
飴がけ	64	52	24
砂糖衣	52	48	12
パースー	24	26	12
フォンダン	18	14	4

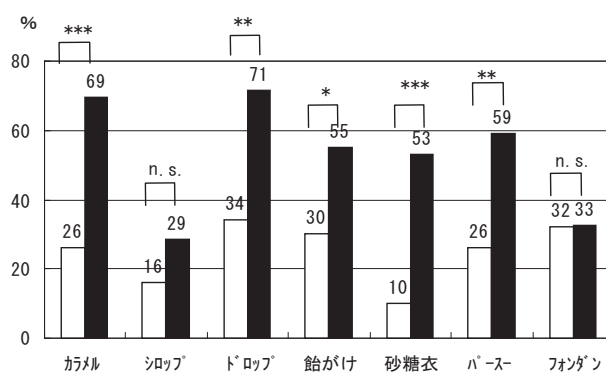


図6 作ってみたい砂糖料理

□ 講習前 (n=50) ■ 講習後 (n=49)
McNemar 検定 ***: 0.1%の危険率で有意差あり
*: 1%の危険率で有意差あり
*: 5%の危険率で有意差あり
n.s.: 有意差なし

最後に、砂糖料理に対する印象を尋ねたところ、図7に示したとおりの結果となった。「難しい」と答えた者は少なく、拔絲(パースー)以外は全て4人に1人以下であった。また、「おもしろい」と答えた者はシロップ以外はいずれも4割以上を示し、特に、ドロップと拔絲(パースー)はそれぞれ78%、76%と高率であった。

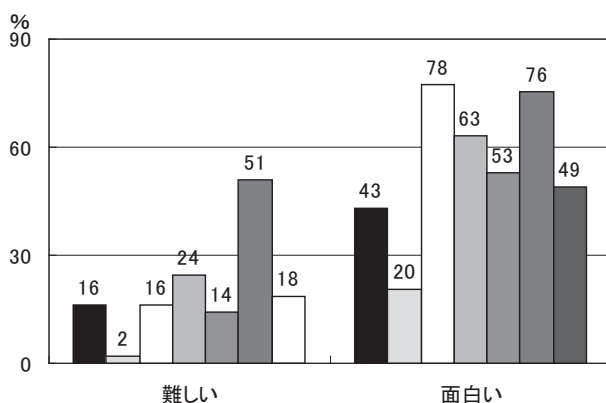


図7 砂糖料理に対する印象(講習後 n=49)

■ カaramel □ シロップ □ ドロップ □ 飴がけ
■ 砂糖衣 ■ パースー ■ フォンダン

4. 考察

食に対する関心が高まっている中、テレビや雑誌、インターネットなどのメディアを通して健康や栄養の情報が氾濫しているのが現状である。1994年に高橋が行った調査³⁾では、「砂糖は骨の中のカルシウムを溶かしてしまう」という誤った説を否定した人の割合は24%と低く、多くの人に「そうかもしれない」と思われていることが指摘された。その主な情報源はテレビ、雑誌であったと報告されている。テレビや雑誌などのメディアは、人々の興味を引くことを第一の目的にして番組や記事を作成するので、誇張や過大評価が多いだけでなく、捏造さえ行われ問題となっている。食生活は総合的に捉え評価すべきものであるが、局所的な話題が多い。また、インターネットは誰でも自由に発信できるため、発信されている情報の正確さはまちまちである。今回の砂糖に関する調査においても、砂糖に対する誤った認識を持った者が見受けられ、「白砂糖は体に悪い」、「糖をエネルギーに変えるのにビタミンB1が必要なので、砂糖を摂るとビタミンB1が足りなくなり、乳酸が体にたまって疲れやすくなる」、「体の抵抗力を弱める」などの意見がみられた。

こんな中で消費者がフードファディズム⁷⁻⁹⁾(健康と病気へ食物・栄養が与える影響を過大に信じること)に陥らず、情報を正しく選別するためには、専門家と消費者のリスクコミュニケーションの場の提供や、メディア・リテラシー(情報を評価・識別する能力)教育が必要となってくるであろう。正しい情報を一般消費者に知らせることは、専門家の重要な仕事の一つであると考えられる。

「幼稚園・保育所における子育て支援ニーズに関する研究」¹⁾によると、子育て支援を受ける保護者側のニーズとして、園で実施して欲しい企画は、子どもの心理・身体・認知面での発達理解、子どもに対する養育者としての具体的技能獲得、自然体験・文化体験・表現活動を通して子どもと触れ合うことであり、自由記述では危機管理の方法、異年齢の子どもや地域の人々との交流、父親や祖父母の参加も挙げられていた¹⁾。さらに、園で主体的に企画・運営したい保護者のニーズは、子どもに対する養育者としての具体的技能獲得、自然体験・文化体験・表現活動を通して子どもと触れ合うこと、子どもの社会へ対する意識を高めそれを学ばせる活動、もの作り体験であった¹⁾。また、支援する側(教諭・保育士)のニーズについては、子どもの心理・身体・認知面での発達理解、子どもに対する養育者としての具体的技能獲得、子育て支援にかかわる一般的な問題点に関する知識と対応法、直接的に支援に結びつく知識と技能、特定の状況にある人への支援の方法、保護者との情報交換を通したニーズや悩みの把握と対応方法であった¹⁾。

この調査によると、「子どもの食事や栄養」および「子どものおやつや食事の作り方」についての保護者のニーズは、園に実施して欲しいものとしてはそれぞれ20.0%と16.4%であり、自ら主体的に企画・運営してみたいものとしては9.7%、23.0%であった¹⁾。一方支援する側(教諭・保育士)が研修を受けてみたいとするものとしてはそれぞれ29.8%、2.4%のニーズであり¹⁾、決して高いとはいえないが、一定のニーズがあると考えられた。

ここで、支援する側の「子どものおやつや食事の作り方」に対するニーズが2.9%と極端に低いのは、おやつや食事の用意は教諭や保育士には要求されておらず、別に担当者(栄養士や調理員)が存在しているかあるいは園での食事の提供がなされていないことが大

きく影響していると考えられる。

しかし、言うまでもなく、幼児期のおやつは、単なる楽しみという位置づけだけではなく、食事を補うものとして重要である。広義に捉えれば、調理は自然体験であり、文化的体験であり、科学の目を育てる体験ともなりうる。親子でおやつ作りをすることは、保護者のニーズに挙げられている「親子で楽しむ活動」であり、「もの作り体験」であり、「健康について学ぶ機会」、「文化の継承」である。また、おやつ作りを通じた地域交流も可能である。

今回の講習は、実習室の関係で残念ながら親のみの実習であったが、家庭において親子で取り組むことを想定してこの実習を構成した。事後調査によると、実際に、家に帰って親子で作ったとする者も多かった。自由記入欄をみると、「早速子どもに手伝わせて作って、簡単においしくできて感動した」、「手作りおやつを親子で楽しみたい」、「砂糖が変化していく様子子どもに見せ、味わわせてやりたい」、「砂糖の変化が学べて楽しかった」などの意見がみられた。

今回の対象者は、子どもの教育に関心の高い層であったことから、単に作るだけでなく、実習内容に科学的視点や砂糖の加熱特性を利用した調理技術の伝承に視点をおいた構成としてテーマ設定をした。事前・事後の調査結果より、本講習は、子どもと共におやつ作りをする動機付けとなり、砂糖について正しく理解するリスクコミュニケーションの場を提供し、知識と技術の習得を通して文化を伝える機会となった点で有効であったことが確認された。

謝辞

アンケート調査にご協力くださいました受講者の皆様および神戸大学発達科学部附属明石幼稚園の教職員、保護者会の皆様にこの場をお借りしまして感謝申し上げます。

文献

- 1) 伊藤篤・岡田由香・奥山登美子・岸本佳子・川添薫:「幼稚園・保育所における子育て支援ニーズに関する研究」, 人間科学研究 11 巻 2 号, p.129-145 (2004)
- 2) Kuniko TAKAHASHI: Parent's Anxiety about Their Children's Consumption of Sugar or Sweets and Their Opinions Relating to Facts and Myths of Sugar Intake in Japan, 群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編, 31, p.131-140 (1996)
- 3) 高橋久仁子:「食生活関連情報に対する学生および成人の見解と情報入手源」, 群馬大学教育実践研究, 13, p.153-168 (1996)
- 4) FAO, Report of Joint FAO/WHO expert consultation, Rome 14-18 April 1997, FAO Food and Nutrition Paper 66, Rome, 1998
- 5) 高田明和・橋本仁・伊藤汎 監修: 砂糖百科, p.62-88, 社団法人糖業協会・精糖工業会 (2003)
- 6) 高田明和・橋本仁・伊藤汎 監修: 砂糖百科, p.82-105, 社団法人糖業協会・精糖工業会 (2003)
- 7) R .B. Kanarek and R. Marks-Kaufman: "Nutrition and Behavior" Van Nostrand Reinhold (1991)
- 8) P. L. White and T. D. Mondeika: Food fads and faddism. In "Modern Nutrition in Health and Disease" 7th ed., edited by M. E. Shils and V. R. Young Lea and Febiger (1988)
- 9) Ashley, J. M. and Jarvis, W.T.: Position of the American

Dietetic Association; food and nutrition misinformation. J. Am.
Diet. Assoc.,95(6), 705-707 (1995)