

幼児へのサプリメントの利用経験がある母親の食のリスクに関わる認識について

田中 恵子、小西 康仁

幼児へのサプリメント利用経験に関連する母親の食のリスクに関わる認識を検討した。利用経験者は9.2%で、幼児へのサプリメントの利用と、メチル水銀や大豆イソフラボン等についての妊娠期のリスクを妊娠前から知り、気を付けていた等の、食のリスクに関わる情報を積極的に求めて、リスクを低減する行動との関連が示唆された。一方で、天然物は化学的合成品より安全であるという考えを持つ者が多かった。これらの特性を踏まえた母親への情報提供が必要と考えられた。

キーワード：幼児、サプリメント、食生活、食のリスク、母親の認識

はじめに

国民の健康志向の高まりに加えて、2015年には機能性表示食品が制度化され、健康食品の市場が拡大している¹⁾。制度発足前の2012年で、すでに国民の約6割以上が健康食品を利用している実態も示されている²⁾。健康食品には行政的な定義はなく、「健康の保持増進に資する食品全般」を意味する³⁾。その中で、「特定成分が濃縮された錠剤やカプセル等の形態の製品」が、一般的にサプリメントと呼ばれている³⁾。

サプリメントは、ビタミンやミネラル等の栄養成分を含有する製品が多く、品質が確保された製品を適切に利用した場合、栄養素の欠乏のリスクを低減する効果が期待できると考えられる。妊娠期における葉酸サプリメントの摂取がその一例である⁴⁾。日本に先だって、普及が進んでいる米国においては、ビタミン、ミネラル、 ω -3脂肪酸等の栄養成分を含有するDietary Supplementの「理にかなった摂取は、健康的な食事と組み合わせることにより健康の増進と疾病の予防に大いに貢献するものである」という考えがある⁵⁾。米国農務省と保健福祉省による米

国人のための食事指針(2010年版)では、「場合によって、強化食品やサプリメントは、推奨量以下で摂取されているかもしれない一つかそれ以上の栄養素を供給するのに役立つかもしれない」と記載されている⁵⁾。

一方で、特定保健用食品等、国が制度を創設して、機能に関わる表示を許可しているものを除いて、健康食品は、安全性や有用性が客観的に評価されていないものがほとんどである。このため、その利用にあたっては、健康障害発生のリスクがあることに留意する必要がある^{6,7)}。特に、錠剤やカプセル等の形態を持つサプリメントでは、通常の食品として摂取する場合に比べて、含有成分の過剰摂取につながりやすい。

近年では、子ども向け製品の販売が増加している。小児科領域で、補完医療としてサプリメントの活用を推奨する医療関係者の意見もあるが^{8)~10)}、心身ともに発育段階にある子どもへのサプリメントの利用は、成人の利用以上に安全性の観点から注意が必要である。市場の拡大にあたって、保護者や医療関係者、教育関係者を含めて社会全体への注意喚起と健康教育の必要

性が指摘されている^{11) -16)}。米国においても、子どものサプリメントの使用は、正しい知識の下に行うべきであり、できるだけ控えるべきである、という注意喚起がなされている¹⁷⁾。

このような現状の中で、保護者がサプリメントを含め健康食品の利用に関わるリスクについて正しい知識や考え方を身に付けることは今後さらに重要となる。これまでに、国立健康・栄養研究所の佐藤らは、日本における幼児のサプリメント利用実態を調査して、母親自身の利用経験や健康や栄養への意識の高さが幼児へのサプリメント利用と関連していることを報告し、母親に対して、子どもの食習慣や健康に関するより正確な情報提供を行うことの必要性を示している^{18) -21)}。本研究では、幼児へのサプリメント利用と母親の食のリスクに関わる認識との関連を検討して、母親への情報提供のありかたを考察する。

方法

1. 対象者と調査方法

2～6歳の幼児を持つ20～49歳の母親を対象としたインターネット調査を2014年10月に実施した。対象者は、民間の調査会社（株式会社マクロミル）の登録モニターであり、居住地は、関東地方の1都3県（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）と関西地方の2府4県（大阪府、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県、兵庫県）である。最初に同社の登録モニター118万人から、年代、性別、居住地域を指定した上で、2～6歳の幼児を持つ母親の出現率を約10%と想定して2万人を無作為に抽出し、子供の年齢をたずねる事前調査を実施した。事前調査の回答者2万人のうち該当者2190人を対象に、目標回答者数1400人として本調査を行い、回答者数が目標数に達した時点で調査を終了した。対象者の年代

比率は、人口動態統計²²⁾から見積もった幼児の母親の年代比とほぼ同等となるように設定した。期間は事前調査3日間、本調査1日間であった。

調査項目は、基本属性（表1参照）、サプリメントの利用経験の有無、食生活への意識、食の安全の問題に関わる知識・意識（表3とその脚注参照）、食のリスクと食品添加物の考え方（表4とその脚注参照）および妊娠期における食のリスク認識（表5とその脚注参照）であった。サプリメントの利用として、「これまでに幼児期のお子さんに、いわゆる健康食品（サプリメント等）を利用したことがありますか。」を質問して、「ある」と回答した者を利用群とした。

調査票では、いわゆる健康食品（サプリメント等）を、「サプリメントと呼ばれる錠剤、カプセル、粉末や顆粒、ドリンク等のもので、健康の保持増進に資する食品として販売・利用される食品（野菜、果物、菓子、調理品等その外観、形状等からあきらかに食品と認識される物を除く）」と定義し、本論文では、サプリメントという表記で統一した。食のリスクや食品添加物の考え方の質問は、先行研究^{23,24)}を参考にして作成した。いずれも2～7個の選択肢から選ばせる方式とした。

調査の実施にあたっては、調査会社と研究者が所属する学園との間で業務委託契約書を交わし、調査会社登録モニターの調査への参加は本人の自由意志によること、個人情報の取り扱いについては法律その他適用のある法令とガイドラインを遵守することの確認を行った。尚、本研究は日本公衆衛生学会研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（日公-13-002、2014年6月4日承認）。

表1 対象者の基本属性

質問項目		人数 (%)
		合計 (n=984)
年代	20歳代	233 (23.7)
	30歳代	604 (61.4)
	40歳代	147 (14.9)
居住地	関東地方の1都3県 ¹⁾	625 (63.5)
	関西地方の2府4県 ²⁾	359 (36.5)
就労	あり(常勤・自営業・自由業・パート)	248 (25.2)
	なし(専業主婦・無職・学生)	736 (74.8)
仕事の経験や資格の有無 ³⁾ (複数回答可)	食品、栄養 ⁴⁾	98 (10.0)
	保育、教育 ⁵⁾	107 (10.9)
	医療、福祉 ⁶⁾	114 (11.6)
	上記の分野の経験や資格はない	685 (69.6)
世帯の収入	400万円未満	249 (31.9)
	400万円以上800万円未満	437 (56.0)
	800万円以上	95 (12.2)
長子の年齢	2歳	189 (19.2)
	3歳	180 (18.3)
	4歳以上	615 (62.5)
幼児の平日の保育 ³⁾ (複数回答可)	家	421 (42.8)
	幼稚園	445 (45.2)
	保育園	196 (19.9)
	その他(療育施設など)	4 (0.4)

1) 東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県

2) 大阪府、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県、兵庫県

3) 選択ありの人数 (%)

4) 食品の生産、加工、調理、流通、販売、栄養士、管理栄養士等

5) 保育士、幼稚園教諭、小中高校教員等

6) 医師、薬剤師、看護師、介護福祉士等

2. 解析方法

調査回収者数に都府県別の偏りがあったため、各都府県の2014年度20～49歳女性の人口比²¹⁾に基づいて補正をおこなった。補正には統計解析ソフトを用い、最も人口の多い東京都の回収者数を基本として、府県ごとの解析対象者数を設定して無作為抽出し、全体の解析対象者数を984名とした。

調査結果は百分率 (%) で示した。幼児にサプリメント利用の経験のある者の特徴を明らか

にするために、サプリメント利用の有無の2群と各質問項目との間の関連性を χ^2 検定で検討した。さらに、サプリメント利用経験の2群を従属変数として、表1、3～5に記載の質問項目を独立変数として、多重ロジスティック解析を行った。解析にはWaldの変数増加法を用いた。

以上の解析には統計解析ソフトSPSS25.0J (Regression Models) を使用して有意水準は5% (両側検定) とした。

結果

表1に対象者の属性を示した。就労ありの割合は25.2%で、長子の年齢が4歳以上の者は62.5%であった。

幼児にサプリメントを利用した経験がある者(利用群)の割合は9.2%であった(表2)。

表3にサプリメントの利用経験の有無と母親の基本属性および食生活や食の安全に関わる項目(表4、5の項目を除く)との間で関連する傾向(P<0.1)が見られた結果を示した。基本属性

表2 幼児へのサプリメントの利用経験

利用の経験		全体 人数 (%)
あり	なし	
91 (9.2)	893 (90.8)	984 (100.0)

では、年代、世帯の収入との間に有意な関連がみられ、40歳代以上、あるいは世帯収入800万円以上で、利用群の割合が高かった。食生活や食の安全に関わる項目として、食品を購入・利用する際に栄養成分表示を参考にしている者

表3 幼児へのサプリメントの利用経験と母親の基本属性、食生活との関連

質問項目	回答項目	全体 人数 (N=984) (% : 縦計 100)	利用の経験 (% : 横計 100)		P ¹⁾	
			あり	なし		
基本属性	年代	20歳代	233 (23.7)	7.3	92.7	<0.001
		30歳代	604 (61.4)	7.1	92.9	
		40歳代	147 (14.9)	21.1	78.9	
	世帯の収入 ²⁾	400万円未満	249 (31.9)	8.4	91.6	0.003
		400万円以上 800万円未満	437 (56.0)	8.9	91.1	
		800万円以上	95 (12.2)	20.0	80.0	
長子の年齢	2歳	189 (19.2)	4.8	95.2	0.054	
	3歳	180 (18.3)	9.4	90.6		
	4歳以上	615 (62.5)	10.6	89.4		
食生活	原材料表示を	いつも、時々参考にする	835 (84.9)	9.9	90.1	0.076
		あまり、全く参考にしない	149 (15.1)	5.4	94.6	
	食品を購入や利用する際に 添加物表示を	いつも、時々参考にする	753 (76.5)	10.2	89.8	0.056
		あまり、全く参考にしない	231 (23.5)	6.1	93.9	
	栄養成分表示を	いつも、時々参考にする	659 (67.0)	10.9	89.1	0.010
		あまり、全く参考にしない	325 (33.0)	5.8	94.2	
調理の際、生の肉や魚を触った後に、石鹸で手を洗うか	いつも石けんで洗う	672 (68.3)	10.6	89.4	0.036	
	それ以外 ³⁾	312 (31.7)	6.4	93.6		

1) χ^2 検定 2) 欠損値があるため合計人数は781人。 3) 時々石けんで洗う、水だけで洗う、洗わないサプリメント利用との関連が見られなかった、食生活(食の安全を含む)の知識、意識に関わる質問項目：
食品購入・利用時の原産地表示の参考のしかた、食品の摂り方(栄養バランス)、塩分や脂肪のとり過ぎへの配慮、野菜のとり方への意識、幼児へのおやつとの与え方(時間を決めているか、栄養に注意しているか、甘いものを控えているか等)。
有害微生物による食中毒に関する項目として、幼児へ与えてはいけない食品(生牡蠣、鶏の刺身、生卵)の知識、バーベキューや焼き肉、鍋等の時に生の肉や魚を扱う箸と取り箸や食べる箸を区別しているか、調理時に指輪をはずすか。
食品による誤嚥・窒息に関する項目として、誤嚥・窒息に気をつけているか、誤嚥・窒息による死者数の知識、誤って気管に入りやすい形の食べ物は何歳頃まで与えてはいけないか、窒息事故に対する処置方法を知っているか。

表4 幼児へのサプリメントの利用経験と食のリスクの考え方、食品添加物に対する考え方との関連

		全体 人数 (N=984) (%：縦計 100)	利用の経験 (%：横計 100)		P ¹⁾
			あり	なし	
野菜等の身体に良いとされる食品にも身体に害になる物質が含まれている ²⁾	そう思う、ややそう思う	558 (56.7)	11.1	88.9	0.021
	あまりそう思わない、そう思わない、わからない	426 (43.3)	6.8	93.2	
天然物（自然のものから抽出した成分）は化学的に合成されたものより安全である ³⁾	そう思う、ややそう思う、わからない	704 (71.5)	10.5	89.5	0.030
	あまりそう思わない、そう思わない	280 (28.5)	6.1	93.9	
食品添加物は目的があって使用され消費者にとって利益がある ²⁾	そう思う、ややそう思う	413 (42.0)	12.1	87.9	0.008
	あまりそう思わない、そう思わない、わからない	571 (58.0)	7.2	92.8	

1) χ^2 検定

2) リスク分析に基づいた認識は、「そう思う、ややそう思う」の回答カテゴリとする。

3) リスク分析に基づいた認識は、「あまりそう思わない、そう思わない」の回答カテゴリとする。

サプリメント利用との関連が見られなかった質問項目：

食のリスクの考え方として、どのような食品にもリスクはあり、その大きさが問題である、特定の食品の危険性に悩むよりも、栄養のあるものをバランス良く食べることが大切である、食品は100%の安全が確保されるべきである、毒性を示すものでも、ごく少くすれば体に害にならないことがある。

食品添加物に対する考え方として、加工食品は食品添加物を使用しない方が安全である、普段の食生活では複数の食品添加物を同時に摂ることで健康影響はでない、食品添加物は、すべて健康への影響が科学的に評価され、使用する基準値が決められている、食品添加物は実際に体にはいる量が基準値よりも低い値であれば、健康への影響はでない。

と、調理の際に生肉等に触った後に石けんで手をあらう習慣を有する者に、利用群の割合が有意に高かった。表に示した以外の食生活や食の安全に関わる項目（表3脚注）との関連性は認められなかった。

食のリスクおよび食品添加物に対する考え方では、表4に示したように、野菜等の身体に良いとされる食品にも身体に害になる物質が含まれている、や、食品添加物は目的があって使用され消費者にとって利益がある、に対して、「そう思う、ややそう思う」と、リスク分析の考え方に基づいた認識を持つ者に利用群の割合が有意に高かった。一方、天然物（自然のものから抽出した成分）は化学的に合成されたものより安全であるでは、「あまりそう思わない、そう思わない」とリスク分析の考え方に基づいた認識を持つ割合が有意に低いという結果であった。

表5には、妊娠前後の食のリスクに関する知

識や意識と、幼児へのサプリメント利用の経験の有無との関連を示した。葉酸、メチル水銀、大豆イソフラボン、およびビタミンAについて、妊娠前からその知識があり、気をつけていた者に、利用群の割合が有意に高かった。一方、アルコールの飲酒に関しては、サプリメント利用との関連はみられなかった。

表6に多重ロジスティック解析で抽出された幼児にサプリメント利用の経験がある母親の特徴を示した。年齢が高い、食品を購入、利用する際に栄養成分表示を参考する、天然物は化学的に合成されたものより安全、あるいは、食品添加物は目的があって使用され消費者にとって利益があると認識している、妊娠に関わる食のリスクの問題としてメチル水銀とイソフラボンについて、「妊娠前から知識があり気をつけていた」、と回答した者で、利用群に分類されるといふ関連が有意であった。

表5 幼児へのサプリメントの利用経験と妊娠前後の食のリスクに関する知識、意識との関連

質問項目	全体 人数 (N=984) (%：縦計 100)	利用の経験 (%：横計 100)		P ¹⁾	
		あり	なし		
妊娠3ヵ月以内または妊娠を希望する女性には葉酸摂取が重要である	妊娠前から知っていて気をつけていた	412 (41.9)	12.4	87.6	0.036
	妊娠後に知り気をつけていた	307 (31.2)	7.5	92.5	
	妊娠前あるいは妊娠後に知っていたが気をつけていない	224 (22.8)	6.3	93.8	
	知らない (出産後に知ったを含む)	41 (4.2)	7.3	92.7	
妊娠中の女性はメチル水銀の影響を受けないために、魚介類の種類と食べる量に気をつけて魚介類のメリットを生かすべきである	妊娠前から知っていて気をつけていた	352 (35.8)	13.9	86.1	0.002
	妊娠後に知り気をつけていた	232 (23.6)	8.2	91.8	
	妊娠前あるいは妊娠後に知っていたが気をつけていない	193 (19.6)	5.7	94.3	
	知らない (出産後に知ったを含む)	207 (21.0)	5.8	94.2	
妊娠中の女性はサプリメントなどで大豆イソフラボンを食事に上乗せして摂取することは控えるべきである	妊娠前から知っていて気をつけていた	159 (16.2)	18.2	81.8	<0.001
	妊娠後に知り気をつけていた	115 (11.7)	7.8	92.2	
	妊娠前あるいは妊娠後に知っていたが気をつけていない	111 (11.3)	9.0	91.0	
	知らない (出産後に知ったを含む)	599 (60.9)	7.2	92.8	
妊娠3ヵ月以内または妊娠を希望する女性は、ビタミンAの過剰摂取を控えるべきである	妊娠前から知っていて気をつけていた	154 (15.7)	18.2	81.8	<0.001
	妊娠後に知り気をつけていた	176 (17.9)	11.4	88.6	
	妊娠前あるいは妊娠後に知っていたが気をつけていない	169 (17.2)	9.5	90.5	
	知らない (出産後に知ったを含む)	485 (49.3)	5.6	94.4	

1) χ^2 検定

サプリメント利用との関連が見られなかった質問項目：妊娠中の女性はアルコールの摂取を控えるべきである。

考察

本研究では、2014年に実施した幼児を持つ母親を対象とした食のリスクの考え方、知識、意識および行動に関する調査の結果を用いて、幼児へのサプリメント利用に母親の食のリスク認識がどのように関連するかを検討した。母親の食のリスクに関わる認識の実態と課題、および研究方法の問題点は既に報告している²⁵⁾。

対象者のうち、幼児にサプリメントを利用した経験がある母親の割合は9.2%であった。2007～2013年に国立健康・栄養研究所の佐藤らが実施した調査においても、乳幼児のサプリメント利用率は8～15%と報告されている^{17,18)}。幼児の約1割にサプリメントの利用経験があるとい

う実態が、本研究においても同様に示された。

サプリメントを含めて多くの健康食品は、その安全性と有効性が科学的根拠に基づいて保証されたものではなく、有害な不純物や違法な薬物が混入している場合がある^{6,7)}。このため、成人においても慎重な利用が求められる。子どもへの安全性は確立しておらず、特に乳幼児は、肝臓の代謝能や腎臓の排泄機能が低く、栄養素であっても、濃縮されている場合や、その他の機能性物質を含むサプリメントの影響や副作用の出方は、成人とは異なると考えなければならない^{11,15,17)}。乳幼児へのこれらの製品の利用は控えるべきであるという提言がなされている^{13,14,16)}。利用する場合であっても、成分は、その有用性

表6 幼児へのサプリメントの利用経験あり、に分類される要因（多重ロジスティック解析）

項目	独立変数		オッズ比 (95% C I)	P
	カテゴリー			
年齢			1.081	<0.001
食品を購入、利用する際に栄養成分表示を参考するか	よくする、時々する		1.79 (1.05-3.06)	0.034
	あまりしない、全くしない		1	
天然物(自然のものから抽出した成分)は、化学的に合成されたものより安全である ¹⁾	そう思う、ややそう思う、わからない		1.88 (1.07-3.29)	0.027
	あまりそう思わない、そう思わない		1	
食品添加物は目的があって使用され消費者にとって利益がある ²⁾	そう思う、ややそう思う		1.81 (1.16-2.84)	0.009
	あまりそう思わない、そう思わない、わからない		1	
妊娠中の女性はメチル水銀の影響を受けないために、魚介類の種類と食べる量に気をつけて魚介類のメリットを生かすべきである	妊娠前から知っていて気をつけていた		1.66 (1.02-2.71)	0.043
	上記以外 ³⁾		1	
妊娠中の女性はサプリメントなどで大豆イソフラボンを食事に上乘せて摂取することは控えるべきである	妊娠前から知っていて気をつけていた		2.07 (1.20-3.57)	0.009
	上記以外 ³⁾		1	

従属変数：幼児へのサプリメントの利用経験がなしの群を0とし、ありの群を1とする。

1) 科学的根拠に基づいた適切な認識は、「あまりそう思わない、そう思わない」の回答カテゴリーとする。

2) 科学的根拠に基づいた適切な認識は、「そう思う、ややそう思う」の回答カテゴリーとする。

3) 上記以外の回答カテゴリーは、「妊娠後に知り気をつけていた」、「妊娠前あるいは妊娠後に知っていたが気をつけていない」、「知らない（出産後に知ったを含む）」。

と望ましい摂取量の範囲が科学的根拠で示されるビタミンやミネラル等の栄養素とし、その子どもの習慣的な食生活についての量的な評価がなされたうえで、不足のリスクが認められる場合に限定することが望ましい。また、使用にあたっては、GMP（適正製造規範）に適合した製品等、一定の品質が担保されたものを用いなければならない。

近年、子どもを対象としたサプリメント市場の伸び率は増大している²⁶⁾。その理由のひとつとして、栄養素を補うためにサプリメントを利用する行為が母親世代に浸透していることによると考えられる。妊娠期の女性では、サプリメント等を利用した経験がある割合は多い。2012年実施の調査報告において、妊娠3ヶ月までの時期に「強化された食品」、「錠剤／カプセル等のサプリメント」、「市販薬（医薬品）」のいずれかから葉酸を摂取した妊婦は71.1%に達してい

た²⁷⁾。また、幼児へのサプリメント利用経験者は自身のサプリメント利用率が高いことが報告されている¹⁸⁻²⁰⁾。本研究においても、妊娠期に葉酸の摂取に気をつけていた母親は73%に達しており、妊娠前から葉酸の摂取に気をつけていた者に、幼児へのサプリメント利用群が多いという有意な関連が認められた。

必要な栄養素をサプリメント等から補う経験のある母親が、子どもの食生活に不安を感じたときに、これらの製品を利用することはごく自然なことと考えられる。実際、幼児の食生活に対して困りごとを抱え、不安を持つ母親は少なくない。2015年の厚生労働省の幼児栄養調査によると、「偏食する」を困りごとにあげている者は30%を上回っている²⁸⁾。市場に子ども向けのサプリメントが増え続けている現状において、適切な利用方法の情報提供が必要であると考えられる。

幼児へのサプリメント利用経験者は、健康や栄養への意識が高いことが報告されている¹⁸⁻²⁰⁾。本研究においても、栄養成分表示を参考にする者で幼児へのサプリメント利用群が高いという関連が示された。筆者は、これまでに栄養成分表示を参考にする者は、健康への意識が高く、好ましい食習慣、生活習慣を有することを報告している^{29,30)}。

食のリスクの問題では、単解析ではあったが、調理中に生肉等に触った後に石けんでの手洗い習慣がある者に利用群の割合が高いという結果が示された。また、妊娠期の食のリスクに関わる、メチル水銀の影響を受けないために、魚介類の種類と食べる量に気をつけて魚介類のメリットを生かすべきである、や、妊娠中の女性はサプリメント等で大豆イソフラボンを食事に上乗せして摂取することは控えるべきである、の情報について妊娠前に知識があり気をつけていた者に、利用群の割合が高いという有意な関連が多変量解析において認められた(表6)。これらの結果は、幼児へのサプリメント利用経験の有る者は、食のリスクに関わる情報を積極的に求めて、リスクを低減する予防行動を実践する特徴を有することを示唆していると考えられた。

その一方で、栄養成分表示以外の食生活に関わる項目、自身の食生活への意識(栄養バランス、塩分や脂肪のとり過ぎ、野菜のとり方)や幼児への間食の与え方(時間を決めて与えるか、おやつでも栄養に注意しているか、甘いものは少なくしているか)において、幼児へのサプリメント利用との関連はみられなかった(表3脚注)。

食のリスクや食品添加物に対する考え方においては、幼児へのサプリメント利用との関連がいくつか見られた。表6に示したように、食品

添加物は目的があって使用され消費者にとって利益がある、と考えている者に、あるいは単解析ではあったが、野菜等の身体に良いとされる食品にも身体に害になる物質が含まれている、と考えている者に幼児へのサプリメント利用の割合が高く、利用群は、食のリスクについて科学的な考え方が身についていた。一方で、天然物の考え方については、化学的に合成されたものより安全であると考えている者が有意に多くみられた。

母親への情報提供においては、このような特性を踏まえて行うことが有効であると考えられる。具体的には、サプリメントのリスク、たとえばビタミン等の栄養素の過剰摂取、あるいは、製品の品質の問題や不適切な含有成分によって発生した健康障害についての十分な情報提供が必要と考えられる。その上で、利用する際には、子どもの栄養状態、即ち、栄養素の不足の程度を量的に把握したうえで、適切な範囲で補うための知識やスキルが習得できる教育を併せて行うことが求められる。また、間食の与え方に、サプリメント利用との関連がみられなかったことから、サプリメントの利用を考える前に、間食等で栄養を補うことを促すための具体的な情報提供も必要であると考えられる。

さらに、利用群に、天然物は安全であると考えられる特徴が抽出されたことにも注視したい。いわゆる健康食品(サプリメント等)においては、宣伝や広告で、天然・自然のイメージを強調しているケースが少なくないことから、天然や自然が安全を保証する用語や表示ではない、という理解の促進を図ることが重要である。

先にも述べたように、サプリメントの利用は、栄養素とそれ以外の機能性成分にわけて考える必要がある。長期的に栄養素の不足が心配される場合には、サプリメントでその栄養素を補う

ことのベネフィットが期待される。その適切な利用には、栄養素摂取の量的な把握が必要となり、栄養学の知識、製品の種類や制度の理解、および表示の活用が重要であると考えられる。これらの情報の提供にあたっては、本研究でみいだされたような、幼児へのサプリメント利用経験のある母親の特性を踏まえて行うことがより効果的であると考えられる。

本研究は2011年度科学研究費補助金（基盤研究(C) 課題番号23500994)の助成を受けて実施した研究の一部であり、開示すべきCOI状態はない。

文献

- 1) 矢野経済研究所. 2019年版健康食品の市場実態と展望. https://www.yano.co.jp/press-release/show/press_id/2104 (2019年10月27日アクセス可能)
- 2) 消費者庁. 消費者の「健康食品」の利用に関する実態調査2012. https://www.cao.go.jp/consumer/doc/20120605_chousa_gaiyou.pdf (2019年10月27日アクセス可能)
- 3) 厚生労働省. 健康食品による健康被害の未然防止と拡大防止に向けて(2013). https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/dl/pamph_healthfood.pdf (2019年10月27日アクセス可能)
- 4) 厚生労働省. 神経管閉鎖障害の発症リスクの低減に関する報告書. https://www.mhlw.go.jp/www1/houdou/1212/h1228-1_18.html (2019年10月27日アクセス可能)
- 5) Annette Dickinson. 第4版 栄養サプリメントの有用性. 日本ビタミン学会(翻訳). pp.1-22 (2014)
- 6) 梅垣敬三. サプリメントの利用において留意すべき事項. ビタミン. 91 (1) pp.66-67 (2017)
- 7) 小林悦子, 佐藤陽子, 梅垣敬三, 他. 健康食品による被害未然防止のための注意喚起情報の収集および解析. 食品衛生学雑誌. 59 (2) pp.93-98 (2018)
- 8) 服部益治. 夜泣き対策の乳酸菌サプリメント. チャイルドヘルス. 20 (1) pp.21-24 (2017)
- 9) 大藪恵一. くる病とビタミンDサプリメント. チャイルドヘルス. 20 (1) pp.25-29 (2017)
- 10) 松山剛. 腸内細菌とアレルギー疾患, サプリメントの活用. チャイルドヘルス. 20 (1) pp.31-34 (2017)
- 11) 平井みどり. 栄養補助食品(サプリメント)の考え方. 小児科臨床. 57 (12) pp.2669-2676 (2004)
- 12) 佐藤陽子, 梅垣敬三. 子どもの食とサプリメント. 母子保健情報. 56 (11) pp.73-77 (2007)
- 13) 佐藤陽子, 梅垣敬三. 子どもにサプリメントは必要? ~微量ミネラルとビタミンの正しい知識~. チャイルドヘルス. 19 (11) pp.824-826 (2016)
- 14) 井上文夫. 授乳中および子どものサプリメント. 小児科臨床. 67 (12) pp.2485-2490 (2014)
- 15) 井上文夫. 小児におけるサプリメントの使用について. 日本補完代替医療学会誌. 3 (3) pp.69-76 (2006)
- 16) 国立健康・栄養研究所. 幼児にサプリメントは必要ですか? (2016) <https://hfnet.nibiohn.go.jp/usr/kiso/pamphlet/youji.pdf> (2019年10月21日アクセス可能)
- 17) National center for Complementary and Integrative Health. 10 Things To Know About Dietary Supplements for Children and Teens (2018). <https://nccih.nih.gov/health/tips/children> (2019年10月27日アクセス可能)
- 18) Sato Y, Yamagishi A, Hashimoto Y, et al. Use of dietary supplements among preschool children in Japan. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo) 55 (4) pp.317-325 (2009)
- 19) 橋本洋子, 佐藤陽子, 中西朋子, 他. 幼児を持つ母親の食や栄養, サプリメントに関する知識と情報源. 栄養学雑誌. 69 (1) : pp.39-47. (2011)
- 20) Sato Y, Suzuki S, Chiba T, et al. Factors associated with dietary supplement use among preschool children: results from a nationwide survey in Japan. J Nutr Sci Vitaminol. (Tokyo) 62 (1) pp.47-53 (2016)
- 21) Sato Y, Tsubota-Utsugi M, Chiba T, et al. Personal behaviors including food consumption and mineral supplement use among Japanese adults: a secondary analysis from the National Health and Nutrition Survey 2003-2010. Asia Pac J Clin Nutr. 25 (2) pp.385-392. (2016)
- 22) 厚生労働省. 人口動態統計(2008~2014). <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1a.html> (2019年10月27日アクセス可能)
- 23) 大南絢一, 大石太郎, 高原敦志, 他. 保存料に関するリスク情報/ベネフィット情報の提供が消費者行動に与える影響. 日本リスク研究学会誌. 22 (4) pp.235-242 (2012)
- 24) 白井宗一. 食品添加物に関するリスク認知の形成に

- 関する検討. 岐阜女子大学紀要 (食文化研究). 1 pp.1-6 (2014)
- 25) 田中恵子, 坂本裕子, 森美奈子他. 幼児を持つ母親の食のリスクの考え方, 知識, 意識および行動. 日本公衆衛生学雑誌. 64 (9) pp.565-575 (2017)
- 26) 富士経済グループ. 健康志向食品, 機能志向食品を合計したH・Bフーズ国内市場を総括分析 (2018). https://www.fuji-keizai.co.jp/market/detail.html?cid=18055&view_type=2 (2019年10月27日アクセス可能)
- 27) 佐藤陽子, 中西朋子, 千葉 剛, 他. 妊婦における神経管閉鎖障害リスク低減のための folic acid 摂取行動に関する全国インターネット調査. 日本公衆衛生雑誌. 61 (7) pp.321-332 (2014)
- 28) 厚生労働省. 平成27年度乳幼児栄養調査結果の概要. <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000134208.html> (2019年10月27日アクセス可能)
- 29) 田中恵子, 池田順子, 他. 地域住民による栄養成分表示の参考の実態. 日本公衆衛生雑誌. 53 (11) pp.259-269 (2006)
- 30) 田中恵子, 池田順子, 森美奈子, 他. 40, 50 歳代女性の塩分表示に関する知識・態度と食生活との関連. 日本公衆衛生雑誌. 60 (2) pp.87-97 (2013)