

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

タナカ ケイコ サカモト ヒロコ モリ ミナコ ナカジマ チエ
田中 恵子* 坂本 裕子^{2*} 森 美奈子* 中島 千恵^{3*}

目的 乳幼児の食のリスクの低減には、母親が正しい知識を身につけて家庭で合理的にリスクに対応することが求められる。本研究は、幼児を持つ母親のリスクの考え方、知識、意識および行動の実態を示し、母親への食の安全教育を行う上での基礎的な資料とする。

方法 2014年10月に幼児の母親を対象にインターネットによる質問調査を実施した。主な調査項目は属性、有害微生物による食中毒等の11の食の問題から、幼児の食の安全の問題として危険性が高くその危険性を低くするため大人が家庭や保育所・幼稚園等で努力する必要性が高いと感じる（以後、幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題と記す）上位3位までの選び方、リスクの考え方、知識、意識および行動である。解析対象者数は984人であった。

結果 幼児の食の問題に対して、母親の約3人に1人が有害微生物による食中毒の、半数以上が食品の誤嚥・窒息の危険性認識が低い可能性が示唆された。一方、3割が食品添加物の危険性が高いと感じていた。生牡蠣や鶏の刺身を食中毒予防のために幼児に与えてはいけないという認識がない者が1~2割存在し、調理中の生の肉等を触った後の石けん手洗い等、交差汚染を防ぐための習慣がない者も少なくなかった。食品の誤嚥・窒息では、3歳頃までピーナッツや飴等を与えてはいけないことを知らない母親は「わからない」を併せて4割存在した。さらに、約7人に1人の母親が、食事時の食品による誤嚥・窒息に気を配っていないことが示された。幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題に食品の誤嚥・窒息を選択しなかった者に、3歳頃までピーナッツや飴等を与えてはいけないことを知らない、この問題に気をつけていない、食品表示を参考にするという特徴が見いだされ、また、食品添加物に対して否定的な考えを有している割合が高かった。

結論 幼児の食のリスクを低減するための知識や習慣が十分に身につけていない者が少なくなかったこと、また食品の誤嚥・窒息の危険性の認識が低い者は、食品添加物に否定的な考えを持ち、表示を参考にする一方で、食事時の幼児の誤嚥・窒息に気を配っていない等の特徴が示されたことから、母親へのリスクの考え方をとりいれた食の安全教育の必要性が示された。

Key words : 幼児の母親, 食のリスク, 食の安全教育, インターネット調査

日本公衆衛生雑誌 2017; 64(9): 567-576. doi:10.11236/jph.64.9_567

I はじめに

乳幼児の家庭での食生活は主として母親に委ねられており、食のリスクの低減には、母親が正しい知識を身につけて家庭において合理的にリスクに対応する力を持つことが重要となる。特に乳幼児は、免疫学的に弱く咀嚼や嚥下機能が脆弱であることから、有害微生物による食中毒や食品の誤嚥・窒息の予防が一層求められる。

一方、2003年に食品安全基本法が制定され、食の安全を確保するためのしくみにリスク分析の考え方が導入されて、リスクコミュニケーションの促進が取り組まれてきた。しかしながら、食品添加物や農薬等の人工物を不安に思う消費者はなお多い¹⁾。2015年に内閣府の食品安全委員会がまとめた食品のリスクコミュニケーションに関する報告書²⁾でも、リスク分析の考え方が適切に理解され定着しているとはいえない現状が指摘され、科学的根拠に基づいて合理的に食品を選択する力を養成することの重要性が述べられている。

これまでに幼児の母親を対象とした食のリスクに関わる研究報告は、食物アレルギー³⁾、食物の誤嚥・窒息⁴⁾、食品添加物⁵⁾等、要因ごとに散見され

* 京都文教短期大学食物栄養学科

^{2*} 京都華頂大学現代家政学部食物栄養学科

^{3*} 京都文教大学臨床心理学部教育福祉心理学科

責任著者連絡先: 〒611-0041 宇治市榎島町千足80

京都文教短期大学食物栄養学科 田中恵子

るが、母親の食のリスクの考え方と合わせて総体的に捉えた報告は国内で見当たらない。そこで、本研究では幼児（2～6歳）をもつ母親を対象としてインターネット調査を実施し、母親の食のリスクに関わる考え方、知識、意識、行動の実態を調べ、今後の母親への食の安全教育の基礎的な資料とすることを目的とした。なお、本研究における食のリスクとは、「食品中に危害要因が存在することで引き起こされる健康障害の程度とその発生確率」と定義する。

II 研究方法

1. 対象者と調査方法

2～6歳までの幼児をもつ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歳までの幼児をも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。居住地域は、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。事前調査の回答者2万人のうち該当者2,190人を対象に、目標回答者数1,400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。年代は、人口動態統計⁶⁾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)、食の安全の問題の捉え方、食のリスクの考え方、知識、意識および行動(表3)である。いずれも2～7個の選択肢から選ばせる方式とした。食の安全の問題の捉え方として、食の問題11項目(表2)から、「幼児の食の安全の問題として危険性が高く、その危険性を低くするため大人が家庭や保育所・幼稚園等で努力する必要性が高いと感じる問題」(以後、幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題と記す)を上位3位まで選ばせた。食の問題11項目は、内閣府食品安全委員会が継続的に実施している食品の安全性に関する意識調査⁷⁾でとりあげられている項目を参考に、消費者が不安に感じており、その問題について知らない者が少ない問題として、有害微生物による食中毒、食品添加物、農薬等の項目をとりあげた。また、幼児の食の問題として食物アレルギーと食物による誤嚥・窒息を選び、さらに不適切な食習慣を加えた。不適切な食習慣は食品中の危害要因ではないが、幼児の健康状態と強く関連すると考えられ、

周りの大人が配慮する必要性の高い問題であることから11項目に加えた。調査票では、不適切な食習慣とは「欠食、不規則な食事、偏食、塩分や砂糖あるいは脂肪のとり過ぎ、野菜不足等、栄養のアンバランスにつながる食べ方」として説明した。

母親の知識、意識および行動を問う項目には、すべての幼児にとってリスクが高いと見なされる有害微生物による食中毒と食品の誤嚥・窒息に加えて、消費者の意識等の先行研究^{5,8,9)}が多く、過去数年間で消費者のリスクの捉え方に大きな変化がない項目として食品添加物を選定した。食のリスクや食品添加物の考え方の質問は、先行研究^{8,10)}を参考にして作成した。

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。なお、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)。

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⁶⁾に基づいて補正を行った。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抽出率を設定して無作為抽出し、全体の解析対象者数を984人とした。

調査結果は百分率(%)で示した。食品の誤嚥・窒息の危険性認識が低い者の特徴を明らかにするために、幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位に食品の誤嚥・窒息を選択しなかった者と選択した者の2群を従属変数として、表3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、年齢、地域、就労の有無、食と健康の専門職や資格の有無、子供の構成(0～3歳の乳幼児の有無)、昼間の預け先、家族の食中毒や食物アレルギーの経験の有無および自分の子供の誤嚥・窒息の経験の有無を独立変数に同時に投入してこれらの因子の影響を調整した上で関連のある要因を抽出した。また、上記2群と食品添加物の考え方との関連性を χ^2 検定で検討した。

本研究では、関東地方と関西地方の異なる地域の者を対象としたため、解析にあたってはすべての質問項目で地域間のクロス集計を行った。地域間で有意な差が見られたのは、0, 1歳の子供がある、幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3

位に放射性物質や農薬を選択, これまで家族に食中毒の経験があるおよび調理の際の生の肉や魚を触った後の手の洗い方, の5つの項目であった。これらについては地域ごとの割合を表の脚注に示し, 多変量解析においては独立変数に地域区分を投入してその影響を補正した。

以上の解析には統計解析ソフトSPSS19.0J (Regression Models) を使用して有意水準は5% (両側検定) とした。

Ⅲ 研究結果

表1に対象者の属性を示した。就労ありの割合は25.2%であった。同居している子供は, 幼児以外に, 0, 1歳がある者は26.2%, 小学校以上の子供がある者は26.0%であった。

表2に, 食の問題11項目について, 幼児にとって

表1 対象者の基本属性

質問項目	人数 (%)
全体 (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 ^{a)}	625(63.5)
関西地方の2府4県 ^{b)}	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 ^{c)} (複数回答可)	
食品, 栄養 ^{d)}	98(10.0)
保育, 教育 ^{e)}	107(10.9)
医療, 福祉 ^{f)}	114(11.6)
上記の分野の経験や資格はない	685(69.6)
同居している子供 (複数回答可)	
0, 1歳の子供あり ^{g)}	258(26.2)
2, 3歳の子供あり	572(58.1)
4~6歳(就学前)子供あり	538(54.7)
小学生以上の子供あり	256(26.0)
幼児の 平日の保育 (複数回答可)	
家で 選択あり	421(42.8)
幼稚園 選択あり	445(45.2)
保育園 選択あり	196(19.9)
その他(療育施設など)	4(0.4)

a) 東京都, 埼玉県, 千葉県, 神奈川県

b) 大阪府, 京都府, 滋賀県, 奈良県, 和歌山県, 兵庫県

c) 選択ありの人数 (%)

d) 食品の生産, 加工, 調理, 流通, 販売, 栄養士, 管理栄養士等

e) 保育士, 幼稚園教諭, 小中高教員等

f) 医師, 薬剤師, 看護師, 介護福祉士等

g) 関東地方の1都3県(23.4%)と関西地方の2府4県(31.2%)の間に有意差あり, $P=0.007$

危険性が高いと感じる食の問題の上位3位までに選んだ割合を示した。割合が最も高かったのは, 有害微生物による食中毒の63.0%で, 次いで, 食品の誤嚥・窒息45.8%, 食物アレルギー36.4%, 放射性物質30.3%, 食品添加物30.1%の順であった。

表3に示したように, 食のリスクの考え方では, 特定の食品の危険性に悩むよりも栄養バランスよく食べることが大切であると, 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では, 「そう思う, ややそう思う」と肯定的に答えた割合が82.6%, 81.3%であった。一方, 毒性を示すものでもごく少くしであれば身体に害にならないことがある, を肯定的に捉えている者は37.2%に留まり, 天然物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は68.3%に達していた。

有害微生物による食中毒に関する質問項目では, 幼児へ与えてはいけない食品として選択した割合は, 生牡蠣が全体の89.3%, 鶏の刺身が80.4%と高かったが, なお, 1~2割の者にこれらの食品を幼児に与えてはいけないという認識がなく, すべて与えて良いと答えた者も6.3%存在した。調理の際に生の肉や魚を触った後に石けんで手を洗う習慣がある(いつも石けんで洗う)者は68.8%であり, 「水だけで洗う, 洗わない」者も12.1%存在した。また, バーベキューや焼き肉等で生の肉や魚を扱う箸

表2 幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位までに選んだ割合

食の問題	人数 (%)
有害微生物による食中毒 (O-157やノロウイルス等)	620(63.0)
食品の誤嚥・窒息(のどづまり)	451(45.8)
食物アレルギー	358(36.4)
放射性物質 ^{a)}	298(30.3)
食品添加物	296(30.1)
不適切な食習慣	269(27.3)
農薬 ^{b)}	191(19.4)
食品中の汚染物質 (魚介類に含まれるメチル水銀等)	164(16.7)
輸入食品	152(15.4)
自然毒	98(10.0)
遺伝子組み換え食品	53(5.4)

n=984

a) 関東地方の1都3県(34.1%)と関西地方の2府4県(23.7%)の間に有意差あり, $P=0.001$

b) 関東地方の1都3県(17.3%)と関西地方の2府4県(23.1%)の間に有意差あり, $P=0.026$

表3 食のリスクの考え方, 有害微生物による食中毒と食品による誤嚥・窒息の経験, 知識, 行動, 食品添加物に対する考え方と表示の参考の状況

質問項目	回答項目	人数 (%) 全体(n=984)		
食のリスクの考え方 ^{a)}	特定の食品の危険性に悩むよりも栄養バランスよく食べることが大切である	そう思う, ややそう思う あまりそう思わない, そう思わない わからない	813(82.6) 157(16.0) 14(1.4)	
	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	そう思う, ややそう思う あまりそう思わない, そう思わない わからない	800(81.3) 168(17.1) 16(1.6)	
	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	そう思う, ややそう思う あまりそう思わない, そう思わない わからない	558(56.7) 390(39.6) 36(3.7)	
	毒性を示すものでもごく少くあれは身体に害にならないことがある	そう思う, ややそう思う あまりそう思わない, そう思わない わからない	366(37.2) 533(54.2) 85(8.6)	
	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	そう思う, ややそう思う あまりそう思わない, そう思わない わからない	672(68.3) 280(28.5) 32(3.3)	
	経験	家庭を持ってから, 家族に食中毒と診断されたことがあるか ^{b,c)}	ある	77(7.8)
	知識	幼児へ与えてはいけないと思う食品(アレルギーはないとして) ^{d)}	生牡蠣選択あり	879(89.3)
			鶏の刺身選択あり	791(80.4)
			生卵選択あり	377(38.3)
			すべて ^{e)} 与えてよい	62(6.3)
有害微生物による食中毒	調理の際生の肉や魚を触った後に石けんで手を洗うか ^{e)}	いつも石けんで洗う	677(68.8)	
		時々石けんで洗う	188(19.1)	
		水だけで洗う, 洗わない	119(12.1)	
	行動	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するか ^{f)}	いつも区別している	581(59.0)
			時々区別している	283(28.8)
			区別していない	119(12.1)
調理時に指輪をはずすか	いつもはずす	354(36.0)		
	時々はずす	85(8.6)		
	はずさない つけていない	466(47.4) 79(8.0)		

と取り箸や食べる箸を「いつも区別している」者は59.0%で, 「区別していない」が12.1%であった。調理時に指輪をはずす習慣がある(いつもはずす)者は36.0%で, 「はずさない」者が47.4%(指輪を付けている者のうち51.5%)に達していた。

食品の誤嚥・窒息では, これまでに自分の子供に経験がある者は全体の17.3%であり, 食品による年間窒息死亡者数を「約4~5千人」と概ね正しく知っている割合は15.9%, 低く見積っている(約4~500人, 約4~50人, 約4~5人)は44.6%, 「わからない」は34.2%であった。また, ピーナッツや飴

等の誤って気管に入りやすい形の食べ物を与えてはいけないのは「3歳頃まで(4, 5歳までを含む)」と概ね正しく回答した割合は59.0%であり, 「1, 2歳頃まで」が35.8%(内, 1歳頃までが6.9%), 「わからない」が5.2%であった。誤嚥・窒息に対する処置方法を「知っている実行できる」割合は15.1%に留まり, 「知っているができるか自信がない」が76.4%, 「知らない」が8.4%であった。普段の食事での配慮では, 「いつも気をつけている, 気をつけている」者は54.0%であり, 「あまり気をつけてない, 気をつけていない」者も15.0%存在した。

表3 食のリスクの考え方、有害微生物による食中毒と食品による誤嚥・窒息の経験、知識、行動、食品添加物に対する考え方と表示の参考の状況（つづき）

質問項目		回答項目	人数(%) 全体(n=984)	
食品の誤嚥・窒息	経験	これまで自分の子供で食品による誤嚥・窒息の経験があるか ^{b)}	ある 170(17.3)	
		近年、食品による窒息死亡者数は全世代で1年間どれくらいと思うか	約4~5万人	52(5.3)
			約4~5千人(概ね正しい)	156(15.9)
			約4~500人, 約4~50人, 約4~5人	439(44.6)
			わからない(あてはまるものなしを含む)	337(34.2)
	知識	ピーナッツや飴等, 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と思うか	1歳頃まで	68(6.9)
			2歳頃まで	284(28.9)
			3歳頃まで	375(38.1)
			4歳, 5歳頃まで	206(20.9)
		誤嚥・窒息事故に対する処置方法(図示)を知っているか	知っている実行できる	149(15.1)
知っているができるか自信がない			752(76.4)	
知らない			83(8.4)	
意識	普段の食事やおやつ時に食品による窒息・誤嚥が起こらないよう気をつけているか	いつも気をつけている, 気をつけている どちらかという気をつけている あまり気をつけてない, 全く気をつけてない	531(54.0) 305(31.0) 148(15.0)	
食品添加物	理解 ^{a)}	食品添加物はすべて健康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	そう思う, ややそう思う	451(45.8)
			あまりそう思わない, そう思わない	377(38.3)
			わからない	156(15.9)
		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	そう思う, ややそう思う	413(42.0)
			あまりそう思わない, そう思わない	456(46.3)
			わからない	115(11.7)
				食品添加物は実際に身体に入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
	あまりそう思わない, そう思わない	506(51.4)		
		普段の食生活では複数の食品添加物を同時に摂ることによる健康影響はでない	わからない	112(11.4)
			そう思う, ややそう思う	315(32.0)
あまりそう思わない, そう思わない			525(53.4)	
わからない			144(14.6)	
	加工食品は食品添加物を使用しない方が安全だ	そう思う, ややそう思う	719(73.1)	
		あまりそう思わない, そう思わない	208(21.1)	
		わからない	57(5.8)	
意識	食品を購入, 利用する際に食品添加物表示を参考にするか	いつも, 時々参考にしている あまり, 全く参考にしない	753(76.5) 231(23.5)	

縦計100%

a) 「あなたは次の事柄についてどのように思われますか。」として、各質問項目に対して回答項目からひとつを選択

b) 「ある」の人数(%)のみ記載

c) 関東地方の1都3県(6.1%)と関西地方の2府4県(10.9%)の間に有意差あり, $P=0.007$

d) 表に記載以外で質問した食品: 魚の刺身, 牛乳, 半熟卵, 選択肢は「選択あり」, 「なし」の2区分, 結果は「選択あり」の%のみ記載

e) 関東地方の1都3県と関西地方の2府4県の間に有意差あり, いつも石けんで洗う: 関東地方の1都3県72.0%, 関西地方の2府4県63.2%, 時々石けんで洗う: 16.8%, 23.1%, 水だけで洗う, 洗わない: 11.2%, 13.6% $P=0.015$

f) 全体 n=983

表4 幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位に食品の誤嚥・窒息の選択なしの群に分類される要因（多重ロジスティック解析）

項目	独立変数 カテゴリー	オッズ比 (95%CI)	P
同居している幼児の年齢	0～3歳の子供と同居なし	1.87(1.36-2.58)	<0.001
	0～3歳の子供と同居あり	1	
これまで同居した事がある家族に医師によって食物アレルギーと診断された人が	なし	1.47(1.08-2.01)	0.015
	あり	1	
ピーナッツや鉛等、誤って気管に入りやすい形の食べ物は3歳頃まで与えてはいけないと ^{a)}	知識なし	1.40(1.05-1.86)	0.021
	知識あり	1	
普段の食事やおやつ時に食品による誤嚥・窒息が起こらないように	あまり気をつけていない, 全く気をつけていない	4.09(2.61-6.41)	<0.001
	どちらかという気をつけている	2.06(1.52-2.80)	<0.001
	いつも気をつけている, 気をつけている	1	
食品添加物はすべて健康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	わからない	0.64(0.43-0.97)	0.035
	あまりそう思わない, そう思わない	1.23(0.91-1.66)	0.178
	そう思う, ややそう思う	1	
食品を購入, 利用する際に食品添加物表示を参考するか	よくする, 時々する	2.14(1.53-2.99)	<0.001
	あまりしない, 全くしない	1	

従属変数：幼児の食の安全の問題として危険性が高いと考える上位3位までに食品の誤嚥・窒息の選択ありの群を0とし、選択なしの群を1とする。

a) 「ピーナッツや鉛等、誤って気管に入りやすい形の食べ物は何歳頃まであたえてはいけないと思うか」に対して、3歳頃、4歳頃、5歳頃と回答したものを「知識あり」、1歳頃、2歳頃、わからない（あてはまるものなしを含む）と回答した者を「知識なし」に区分。

食品添加物の考え方では、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思う者は42.0%に留まり、加工食品は食品添加物を使用しない方が安全だと答えた者は73.1%に達していた。食品を購入、利用する際に食品添加物表示を参考にしている者は、76.5%であった。

表4に、幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位に食品の誤嚥・窒息を選択しなかった者の特徴を示した。0～3歳の子供と同居なし、これまでに同居したことがある家族に医師によって食物アレルギーと診断された人なし、ピーナッツや鉛等誤って気管に入りやすい形の食べ物は3歳頃まで与えてはいけないという知識なし、食品による誤嚥・窒息への配慮が低い、食品表示を参考にしていることが正の影響を示した。また、食品添加物についての考え方では、食品添加物はすべて健康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と思っている者に対して、わからないと答えた者が食品の誤嚥・窒息を選ぶ者に分類されるという関連が有意であった。

表5に食品による誤嚥・窒息の選択の有無の2群と食品添加物に対する考え方との関連を示した。表に示した4つの項目で有意な関連が見られ、選択な

しの群に、食品添加物はすべて健康影響が科学的に評価され使用する基準が決めら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等の考え方に否定的な者の割合が高かった。

IV 考 察

食のリスクの認知は主観に影響され、「食品のリスクはゼロであるべき」と考えられる傾向にあると指摘されている²⁾。一方で、中谷内¹¹⁾は、ゼロリスク要求の認知構造を調べた研究から「現実の諸制約を理解した上では、公衆は決してゼロリスク追求者ではない」ことを示している。本研究においても、対象者の約8割が、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に対して「そう思う、ややそう思う」と回答し、食品に対して必ずしもゼロリスクを求めない消費者の一面が伺われた。一方、天然物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は68.3%に達しており、いわゆる消費者の天然志向、化学物質を危ない物と捉える傾向¹²⁾が本研究でも示された。

しかしながら、特に考え方を問う調査では質問内容や選択肢の置き方、選ばせ方等の方法が結果に影響することを留意する必要がある。実際に、自分の

表5 食品による誤嚥・窒息の選択の有無と食品添加物に対する考え方との関連

人数 (%) n=984

質問項目	回答項目	食品による誤嚥・窒息の選択		P
		あり	なし	
食品添加物はすべて健康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	そう思う, ややそう思う	207(45.9)	244(45.8)	<0.001
	あまりそう思わない, そう思わない	150(33.3)	227(42.6)	
	わからない	94(20.8)	62(11.6)	
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	そう思う, ややそう思う	201(44.6)	212(39.8)	<0.001
	あまりそう思わない, そう思わない	184(40.8)	272(51.0)	
	わからない	66(14.6)	49(9.2)	
食品添加物は実際に身体に入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	そう思う, ややそう思う	181(40.1)	185(34.7)	<0.001
	あまりそう思わない, そう思わない	211(46.8)	295(55.3)	
	わからない	59(13.1)	53(10.0)	
普段の食生活では複数の食品添加物を同時に摂ることによる健康影響はでない	そう思う, ややそう思う	164(36.4)	151(28.3)	0.003
	あまりそう思わない, そう思わない	214(47.4)	311(58.4)	
	わからない	73(16.2)	71(13.3)	

縦計100%

考え方に近い項目を選ぶという質問形式では、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、を選んだ割合は、20~40歳代女性で40~45%であったことが報告されている¹⁰⁾。今後、消費者の食のリスクの考え方の実態を捉えていくためには、調査方法に関する詳細な検討が必要であると考えられた。

有害微生物による食中毒の年間の患者数は約2万人に達しており、致死例も散見されるリスクの高い問題である。乳幼児はハイリスク対象者でありリスク低減のための管理が一層重要となる。有害微生物による食中毒を、幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位までに選んだ者は63.0%と11項目の中で最も高かったが、なお3人に1人以上は危険性が高い問題としての認識が低いことが示唆された。子供や高齢者が有害微生物による食中毒のハイリスク対象者であることを知らない者が少ないことは、2013年の食品安全モニター課題報告⁷⁾でも示されている。当調査では、対象者の90%以上が肉の生食は重症になるほどの大きなリスクがあることを認識していたが、子供や高齢者で特にリスクが高いと考える者は53.5%に留まっていた。

有害微生物による食中毒を予防するためには、食品の選び方として、有害微生物が付着している可能性がある肉、魚介類、卵の生食を避けることは重要な管理点となる。国や自治体は、乳幼児の健診時やHP等により「乳幼児には卵を含め肉、魚介類の生食をさせない」という情報を提供している¹³⁾。しか

しながら、これらの食品を幼児に与えてはいけないと考えていない者の割合は、生牡蠣で10.7%、鶏の刺身で19.6%存在し、生卵では61.7%に達していた。

交差汚染を防ぐためには、手洗いや調理器具の衛生管理が重要である。本調査では、調理中に生の肉等を触った後に「水だけで洗う、洗わない」と答えた者が12.1%と1割以上存在した。これまでの調査^{14,15)}でも、ほぼ同じかそれ以上の割合となっている。また、指輪をしている者の半数以上が調理中に指輪を外さないと回答しており、手指を介した汚染への認識が低い者が少なくない実態が明らかとなった。一般消費者を対象とした調査¹⁶⁾では、手洗いの重要性として、有害微生物による感染予防のためという認識を持たない者が半数に達している。さらに、本対象者のうち生の肉や魚を扱う箸と取り箸をいつも区別する者は59.0%に留まった。同様に、20~60歳代既婚女性を対象とした調査¹⁴⁾では、普段の衛生管理として肉や魚の加熱前後で箸を区別する、を選択した者(複数回答可)が49.9%と半数に満たないことが報告されている。

以上の結果から、今後、乳幼児の母親を対象として、食中毒を予防するための食品の知識や、交差汚染を防ぐための効果的な予防行動を習慣化するための啓発が一層必要であると考えられた。

嚥下機能の未熟さや食事時の注意が散漫である等の特性から、乳幼児は食品による誤嚥・窒息のハイリスク対象者であるとされる。これまで、国や自治体から乳幼児の食品による窒息事故を予防するため

に、ピーナッツや飴等、誤って気管に入りやすい形の食べ物は3歳頃までは与えないことや、食事時に大人が見守ること等の啓発がなされている¹⁷⁾。2017年3月には、食品が子供の窒息死事故を引き起こす大きな原因の一つであることから、消費者庁から改めて注意喚起が出された¹⁸⁾。

本研究では、対象者の17.3%に自分の子供に食品による誤嚥・窒息の経験があった。3歳児健康診査時に行われた調査¹⁹⁾で過去1年間に窒息を経験した幼児が14.5%という報告もあり、日常的に起こりうる問題であると考えられる。しかしながら、対象者の半数以上が、食品の誤嚥・窒息を幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位までに選んでおらず、食品の誤嚥・窒息の危険性を低く見積もっている可能性が示された。同様の傾向が先行調査でも示されている²⁰⁾。未就学児の保護者1,000人を対象としたインターネット調査で、食品による窒息を最も危険な子供の事故と意識している者は1割に満たず、0~4歳児の不慮の事故要因の約半数が窒息であることと比較して、保護者の窒息に対する危険性の認識が低いことが報告されている²⁰⁾。

食品の誤嚥・窒息を予防する知識がない者も多かった。3歳頃まではピーナッツや飴等を与えてはいけないことを知らない母親は「わからない」を併せると41.0%存在し、幼児に窒息を引き起こす危険性の高い食品を与えてしまう可能性があると考えられた。同様の結果は先行調査¹⁹⁾でも示されている。本調査では危険性の高い食品としてピーナッツや飴等を例に挙げて与えてはいけない年齢を問うたが、2010年から2014年の5年間の14歳以下の子供の窒息死事故原因となった食品は、マシュマロ等の菓子類、りんごやぶどう等の果実類、パン類等であり、事故は4歳以上の子供でも発生している¹⁸⁾。今後の調査では、より実態に則して、幼児の誤嚥・窒息事故がおこりやすい食品やその与え方に関する母親の知識や行動を調べていく必要があると考えている。

また、処置方法については、「知っていて実行できる」者は15.1%に留まり、「できるか自信がない」者が全体の76.4%に達しており、先行研究⁴⁾とほぼ同程度であった。普段の食生活で食品による誤嚥・窒息を「あまり、全く気をつけていない」割合は15.0%であり、約7人に1人の母親が、幼児の食事の介助をする者が、食品の誤嚥・窒息を予防する食品選択や与え方についての注意点と、その必要性を十分に理解し、誤嚥・窒息時の処置方法を習得する機会を増やすことが重要であると考えられた。

食品添加物については、消費者の多くが「日本の現代の食生活等において健康への影響に気をつけなければならない項目」に挙げており¹⁾、不安を抱えていることがリスクコミュニケーションの課題としてとりあげられている²⁾。本研究においても対象者の3割が幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位までに選んでいた。また、食品添加物はすべて健康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等のリスク評価や管理に関わる事項や、消費者に利益があるという考えを肯定的に捉えている割合は全て50%未満であった。一方で、加工食品は食品添加物を使用しない方が安全だと考える者は73.1%に達し、食品添加物に対しての否定的な考えを持つ者が多いことが改めて示された。同様に、消費者が食品添加物に対して一定程度の不安を有し、保存等の使用目的について認知度が低いことが報告されている⁸⁾。

多変量解析において食品の誤嚥・窒息を幼児にとって危険性が高いと感じる食の問題の上位3位までに選ばなかった者の特徴として、ピーナッツや飴等、誤って気管に入りやすい形の食べ物は3歳頃まで与えてはいけないという知識がない、食事やおやつの際に誤嚥・窒息が起こらないように注意していない、食品添加物表示を参考にしていないがとりあげられた。また、単解析であったが、食品の誤嚥・窒息を選択しなかった群で、食品添加物に否定的な考えを持つ割合が有意に高かった。このように、食品の誤嚥・窒息の危険性認識が低い者で、食品添加物を否定的に捉え、食生活で添加物表示を参考にしていない一方で、幼児の食事において食品の誤嚥・窒息に気をつけていないという結果が得られたことは、リスクの低い問題に対して過大なリスクを知覚することが、高いリスクへの意識を低める可能性を示唆しているとも考えられた。

食のリスクの中で有害微生物による食中毒や食品の誤嚥・窒息は、すべての幼児について、周りの大人による配慮や行動によってリスクが低減される要素が多い問題であると考えられる。一方で、食品添加物等、目的があって使用され、その健康影響が科学的に評価されて基準値が決められ使用されているものにおいて、個人の行動によってリスクが低減されることは少ないと考えられる。食品の誤嚥・窒息を幼児の食生活で危険性が高いと認識していなかった者の特徴から、食の安全教育において、食中毒や食品による窒息を予防するための知識や行動を習得させることに加えて、個人の行動によってリスクの低減がなされる問題に意識を向けること、即ちリスクの考え方を身に付けて、リスクが高い問題に適切

に対応する力を涵養する食の安全教育の必要性が改めて示された。

本研究はインターネットを用いた調査であり、対象者は、調査会社のモニターに登録している者に限られている。インターネット調査では、標本誤差の問題や学歴等の属性において対象者の偏りがあることが指摘されている²¹⁾。本調査では、対象者の年齢層については、人口動態統計⁶⁾から見積もった幼児の母親の年代比とほぼ同等であり偏りは少ないと考えられるが、居住地を関東地方の1都3県と関西地方としたため地域の偏りがあるという限界がある。これらのことから、本研究の対象者は、国内の幼児を持つ母親の代表であると思なすことはできないことを留意しておく必要がある。さらに、各都府県の回収数が人口比と一致していなかったことから、統計解析ソフトを用いて調査回収者から解析対象者を無作為抽出することで人口比の補正を行ったことは、本研究の限界のひとつである。

調査項目として、食の安全の問題の11項目に不適切な食習慣を含めたが、これは食べる行為で引き起こされる健康障害の栄養学的な問題であり、幼児の食の安全の問題として選択させたことは、質問の設定に問題があるといえる。また、幼児の食の安全の問題を総体的に捉えるための調査としては、食物アレルギーに関する母親の知識や行動を問う質問を含めるべきであった。さらに、5つの項目で地域間での有意差が見られたことから、それらの項目の地域ごとの結果を表の脚注に示したが、多変量解析においては、独立変数に地域を同時に投入したことで補正しきれない可能性もある。このように研究方法に幾つかの課題があるとして本研究の結果を捉える必要がある。

しかしながら、幼児の食のリスクを低減するための知識や習慣が母親に十分に定着していなかったことをはじめとして、本研究で得られた知見は、母親への食の安全教育を継続的、重点的に行う必要性を示したものであり、教育のありかたを検討するうえで基礎的な資料になると考える。

本研究の遂行にあたり貴重なご助言を賜りました元(独)国民生活センターの板倉ゆか子氏、元京都府保健環境研究所の太田浩子氏に心より感謝いたします。

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。

(受付 2016. 9. 9)
(採用 2017. 8.10)

文 献

- 1) 内閣府食品安全委員会事務局. 食品に係るリスク認識アンケート調査の結果について. 2015. https://www.fsc.go.jp/osirase/risk_questionnaire.data/risk_questionnaire_20150513.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
- 2) 食品安全委員会企画等専門調査会. 食品の安全に関するリスクコミュニケーションのあり方について. 2015. https://www.fsc.go.jp/osirase/pc2_ri_arikata_270527.data/riskomiarikata.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
- 3) 馮 巧蓮, 堀口逸子, 丸井英二. 乳幼児を持つ母親の食と健康に関するリスク認知: 食物アレルギーに視点をあてて. 民族衛生 2011; 77(2): 56-62.
- 4) 堀口逸子. 母親を対象とした質問調査. 平成20年度厚生労働科学研究費補助金(特別研究事業)総括・分担報告書 食品による窒息の要因分析: ヒト側の要因と食品のリスク度(主任研究者 向井美恵) 2009; 41-45. <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/chissoku/dl/04.pdf> (2017年7月11日アクセス可能).
- 5) 宮腰由紀子, 西田美佐, 塩原正一. 母親の食品添加物への意識と行動: 出産・育児による変化. 順天堂医学 1999; 45(1): 51-63.
- 6) 厚生労働省. 人口動態統計(2008~2014). <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1a.html> (2017年7月11日アクセス可能).
- 7) 食品安全委員会. 食品安全モニター課題報告「食品の安全性に関する意識等について」(平成25年8月実施)の結果. <https://www.fsc.go.jp/monitor/2508monikadai-kekka.pdf> (2017年7月11日アクセス可能).
- 8) 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 2012; 22(4): 235-242.
- 9) 臼井宗一. 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) 2014; 1: 1-6.
- 10) 食品安全委員会. 平成21年度食品の安全性に係るリスクコミュニケーションの効果に関する調査報告書. 2010. <https://www.fsc.go.jp/fscis/survey/show/cho20100050001> (2017年7月11日アクセス可能).
- 11) 中谷内一也. ゼロリスク評価の心理学. 京都: ナカニシヤ出版. 2004; 115-123.
- 12) 内閣府. 身近にある化学物質に関する世論調査報告書. 2010. <http://survey.gov-online.go.jp/h22/h22-kagakubusshitsu/index.html> (2017年7月11日アクセス可能).
- 13) 東京都福祉保健局. 暮らしに役立つ食品衛生情報第5回 特集1: 乳幼児のための食品衛生 乳幼児に食中毒を起こす菌(予防3原則). <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/rensai/guide23.html> (2017年7月11日アクセス可能).

- 14) ベターホーム協会. キッチンでの衛生管理に関する調査. 2015. http://www.betterhome.jp/info/media/2015/06/201506_report.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
 - 15) ライオン株式会社. 調理時における主婦の「手指の衛生」に関する意識調査. 2016. http://lion-corp.s3.amazonaws.com/uploads/tmg_block_page_image/file/3101/20160722.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
 - 16) 消費者庁. 消費者の手洗い等に関する実態調査. 2015. http://www.caa.go.jp/safety/pdf/151112kouhyou_1.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
 - 17) 食品安全委員会. 食べ物による窒息事故を防ぐために. 2009. https://www.fsc.go.jp/sonota/yobou_syoku_jiko2005.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
 - 18) 消費者庁. 食品による子供の窒息事故に御注意ください! : 6歳以下の子供の窒息死事故が多数発生しています. 2017. http://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/release/pdf/170315kouhyou_1.pdf (2017年7月11日アクセス可能).
 - 19) 金泉志保美, 柴田真理子, 宮崎有紀子, 他. 年齢別にみた家庭における乳幼児の不慮の事故実態と事故予防対策. 日本公衆衛生雑誌 2009; 56(4): 251-259.
 - 20) 松尾敬子, 山田哲也, 向殿政男. こんにゃく入りゼリーのリスク低減方策について: 消費者庁事故情報分析タスクフォースでの検討経過. 電子情報通信学会技術研究報告 2013; 112(490): 5-8.
 - 21) 康永秀生, 井出博生, 今村知明, 他. インターネット・アンケートを利用した医学研究: 本邦における現状. 日本公衆衛生雑誌 2006; 53(1): 40-50.
-