

中学生の食に関するメディアリテラシー尺度の開発

中西 明美^{*1}・衛藤 久美^{*2}・武見ゆかり^{*3}

目的：中学生を対象に「食に関するメディアリテラシー尺度」を作成し、その信頼性と妥当性を検討することを目的とした。

方法：2011年6～7月に、東京都及び埼玉県の公立中学校の生徒2,064名を対象に質問紙を用いた横断研究を実施した。項目案は、一般的なメディアリテラシーや食行動の要因に関する先行研究を参考に、「批判的思考」と「自律的判断」の2側面で構成されると仮定し、29項目作成した。尺度の信頼性は、内的整合性のクロンバック α と再検査法により確認した。妥当性は、「間食選択動機」調査票、一般的なメディアリテラシー尺度、メディア利用状況との関連性によって検討した。

結果：有効回答数は1,456名(70.5%)であった。探索的因子分析の結果、「食品表示活用」、「食品広告・販売促進からの影響」、「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、「栄養バランスの判断」の4因子16項目が得られた。さらに、確証的因子分析の結果、高い適合度(GFI=0.96, AGFI=0.95, CFI=0.96, RMSEA=0.05)が得られた。各因子の信頼性では、クロンバック α 係数($\alpha=0.76\sim0.83$)と再検査法による信頼性($r=0.48\sim0.67$, いずれも, $p<0.01$)を確認し、良好な結果が得られた。妥当性では、重回帰分析の結果、「食品広告・販売促進からの影響」は、平日のテレビ視聴時間、テレビに対する保護者の肯定的意見と負の関連が見られた。一方、他の3つの因子は、テレビに対する保護者の批判的意見と正の関連が見られた。

結論：中学生の「食に関するメディアリテラシー尺度」の信頼性と妥当性が確認された。

〔日健教誌, 2012; 20(3): 207-220〕

キーワード：中学生, 食, メディアリテラシー, 尺度開発

I はじめに

子どもの食物選択要因は様々あるが、その一つにマスメディアの影響が挙げられる¹⁾。マスメディアのうち、中学生のテレビ視聴時間は、平日2～3時間、休日3～4時間が最も多い²⁾。海外における小・中学生を対象とした先行研究では、テレビの視聴時間が長い子どもは菓子やソフトドリンクの摂取が多いこと³⁻⁵⁾や、逆に野菜や果物の摂取が少ないことが報告されている^{6,7)}。著者らが、国

内で行った同様の研究でも、テレビ視聴時間が長い子どもの方が、野菜類、鉄や食物繊維の摂取量が少なく、望ましくない食事をしていた⁸⁾。

テレビ視聴時間が健康や食生活と関連している要因の一つに食品広告の影響が考えられる。テレビの視聴時間が長い子どもは、広告された食べ物をより多く保護者に要求すること⁹⁾や広告された食品の購入頻度⁵⁾や摂取頻度^{3,5)}が高いことが報告されている。また、食品広告と食物摂取の関連を検討した先行研究では、食品広告を見たときはそうでない広告を見たときに比べ、高脂肪食品や甘くてエネルギー密度の高い食品の摂取量が増すことが報告^{10,11)}されている。

このようにメディアからの食情報は、子どもの食事へ影響することが示されている。こうした影響に対処するには、メディアリテラシー教育、す

^{*1} 女子栄養大学大学院栄養学研究科

^{*2} 女子栄養大学

^{*3} 女子栄養大学大学院

連絡先：中西明美

住所：〒350-0288 埼玉県坂戸市千代田3-9-21

女子栄養大学食生態学研究室

TEL & FAX : 049-282-3721

E-mail : nab091@eiyo.ac.jp

なわち、子どもの望ましい食習慣形成のためには、メディアから日々流されている食情報を鵜呑みにせず、自身の健康を考え、客観的、自律的に判断する力を形成することが必要と考えた。海外の先行研究では、メディアリテラシー育成に関するプログラムは、摂食障害¹²⁻¹⁵⁾や喫煙¹⁶⁻¹⁹⁾に関するものが散見される。しかし、食に関しては、米国で幼児の保護者を対象とした食品表示やテレビの見方を学習する²⁰⁾ものと家庭の食環境を改善するために子どもが作った栄養に関するスローガンやロゴを用い、メディアキャンペーン行う²¹⁾というものがあるが少ない。

一方、国内では、メディアリテラシー教育のカリキュラムや単元開発^{22,23)}、小・中学校の国語や総合的な学習の時間等におけるプログラム開発²⁴⁻²⁷⁾とその教材開発^{28,29)}の報告がみられる。家庭科においても、米国の教科書を参考に批判的思考を家族・家庭生活や保育領域に取り入れた授業実践がみられる^{30,31)}。中学校の学習指導要領では、平成20年3月の改訂で、国語科にメディアリテラシーに関する内容が盛り込まれ³²⁾、今後全国で実施される動きがある。

食に関するメディアリテラシー教育と言う観点では、健康的な間食選択やバランスの良い朝食をテーマとする学習に広告や食品表示の分析スキルを取り入れたプログラムが開発されている^{33,34)}。

食事全体の望ましい習慣的な摂取と関連づけたメディアリテラシー教育については、学校教育に導入可能な食育プログラムが開発され、プログラム前後で、食品表示や食事のバランスに関する食行動や食態度に望ましい変化が見られたという報告^{35,36)}がある。しかし、これまで、子どもの食に関するメディアリテラシーそのものを取り上げ評価の対象としたものはない。現在開発されている、子どもの食に関するメディアリテラシーの評価指標は、間食に関するメディアリテラシー教育に活用できる間食選択動機調査票³⁷⁾と広告や食品表示の分析に関する指標^{33,34)}だけである。

そこで、本研究の目的は、中学生の食に関する

メディアリテラシーを測定する尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検討することである。本尺度を開発することで、食に関するメディアリテラシー教育のアセスメントと評価に活用できる。対象を中学生とした理由は、これまで著者らが検討してきたメディアリテラシーの視点を取り入れた食育プログラム開発の際に、小学6年生では、一部の子どものプログラム目標を達成できていなかったこと³⁶⁾、批判的思考の発達は小学生と中学生の間に発達の断層がみられるという報告³⁸⁾があるためである。本研究のメディアリテラシーの定義は、総務省³⁹⁾や鈴木みどりら⁴⁰⁾の考えに基づき、「子どもがメディアからの食情報を鵜呑みにせず、食品表示等を用いて客観的・主体的に読み取る力」とした。

Ⅱ 方 法

1. 対象者及び調査方法

東京都M市の公立中学校3校及び埼玉県S市公立中学校2校に在籍する1～3年生2,064名(男子1,070名、女子994名)を対象に、2011年6月～7月に質問紙を用いた横断研究を実施し、1,647名(男子811名、女子836名)から回答を得た(回収率79.8%)。対象とした東京都M市は、東京都のほぼ中央北部に位置し、人口約7万人、就業人口の66%が第3次産業に就業している。埼玉県S市は、埼玉県中部に位置し、人口約10万人、就業人口の66%が第3次産業に就業している。

調査は、各学校の意向により、自記式の質問紙を家庭へ持ち帰る留置法、又は各中学校の教室において集合法のいずれかで実施した。回収した調査票は、調査トレーニングを受けた女子栄養大学の調査員が調査マニュアルに従い確認し、記入漏れや回答内容に不備があった場合は再調査を行った。再調査を含むすべての調査は、7月中に終了した。

2. 調査内容

1) 食に関するメディアリテラシーの項目

「食に関するメディアリテラシー尺度」は総務

省³⁹⁾や鈴木⁴⁰⁾らのメディアリテラシーの定義に従い、「情報を鵜呑みにせず精査・評価すること（批判的思考）」と「情報に基づき客観的・主体的に判断すること（自律的判断）」の2つの概念に分かれると仮定した。さらに、批判的思考は、食に関するメディアからの情報を批判的な視点をもって捉えているかという「食に関するメディアからの情報の批判的認識」と、メディアからの食情報、特に食品広告や販売促進に対する態度として「食品広告・販売促進からの影響」の2側面があると仮定した。また、自律的判断は、食情報を客観的・主体的に判断するために、食品表示を活用することのスキルや態度として「食品表示活用」と、主食・主菜・副菜のそろった食事等、栄養バランスを食情報に惑わされず客観的に判断できるスキルや態度として「栄養バランスの判断」の2側面があると仮定した。このように、「自律的判断」に2側面があると仮定したのは、子どもが、食品表示から判断できる内容と、主食・主菜・副菜等の食に関する知識を持つことにより判断できる内容は異なり、望ましい食物摂取につなげるために、その両方が必要と考えたからである。

批判的思考の項目作成は、上地らの「中学生用メディア受容能力尺度」⁴¹⁾、後藤の「メディアリテラシー尺度」⁴²⁾、Primackらの「Smoking Media Literacy Scale」⁴³⁾、赤松の「間食選択動機」調査票³⁷⁾、松本らの中学生の日常の食生活に関する意識や行動を構成する要因⁴⁴⁾等の項目を参考にした。その結果、「食に関するメディアからの情報の批判的認識」15項目、「食品広告・販売促進からの影響」7項目の計22項目を候補とした。自律的判断の項目作成は、AnneらのKnowledge, attitudes, and behavior regarding food labels等⁴⁵⁾の項目を参考に、小・中学校の家庭科の学習内容も踏まえ、「食品表示活用」を4項目、「栄養バランスの判断」3項目の計7項目を作成した。

以上の29項目を用いて、本調査の対象とは異なる中学校1校1～3年生282名に予備調査を実施した。回答分布の確認、探索的因子分析を行った。

また、児童生徒の食育を研究している研究者数名により、食に関するメディアリテラシーの項目として適切かどうかの内容的妥当性を確認した。さらに、現職の中学校校長1名、家庭科教諭1名の協力を得て、答えやすい質問か表面的妥当性の確認を行った。以上の検討を踏まえ、最終的に、本調査用に21項目の項目案を完成した。

本調査における尺度の教示は、子どもがわかりやすいように、予備調査で得られた因子ごとに異なるものとした。「食品広告・販売促進からの影響」の場合は、「あなたが、食品を選んだり食べたりする時どう思いますか、あてはまると思う番号1つに○をつけてください」、「食に関するメディアからの情報の批判的認識」は「あなたは、食品広告や食品コマーシャルについてどう思いますか、あてはまると思う番号に1つ○をつけてください」、「食品表示活用」は「食品の表示（原材料や期限、カロリーなどの栄養成分表示）について、あてはまると思う番号1つに○をつけてください」、「栄養バランスの判断」は「自分の健康や栄養バランスについて、あてはまると思う番号1つに○をつけてください」とした。

回答は、「まったくそう思わない（1点）」から「非常にそう思う（5点）」の5段階評価とした。ただし、逆転項目は、「まったくそう思わない」を5点とした。

2) 併存的妥当性の検討項目

赤松によって作成された「間食選択動機」調査票³⁷⁾と、後藤によって作成された「メディアリテラシー尺度」⁴²⁾を併存的妥当性の指標とした。

「間食選択動機」調査票は中学生を対象に作成されたもので、「流行・販売促進」、「嗜好・便利性」、「健康・ダイエット」の3つの因子のうち、「流行・販売促進」を用いた。「コマーシャルに出ていること」など9項目に対して、「まったく大切だと思わない（5点）」から「非常に大切だと思う（1点）」の4段階で評価し、得点が高いほど、コマーシャルに出ていることを間食選択動機としないという配点とした。

メディアリテラシー尺度は、「メディア操作スキル」、「主体的態度」、「批判的思考」のうちから「主体的態度」と「批判的思考」を用いて検討した。「主体的態度」とは、メディアから情報を漫然と受容するのではなく、自ら進んで情報を求める主体性が必要ということである。「批判的思考」とは、メディアに対する情報を「構成されたもの」とであるとみているかということである。「コマーシャルでは商品がよく売れるように商品のイメージを強調している」など18項目に対して、「そう思わない（1点）」から「そう思う（5点）」の5段階で評価した。

3) メディア利用状況に関する項目

メディア利用に関する項目は、テレビ内容のコミュニケーション、テレビに対する保護者の養育態度、メディア情報への曝露について質問した。

テレビ内容のコミュニケーションは、「家族とテレビ内容を話すか」と「友人とテレビ内容を話すか」の2項目⁴⁶⁾についてその頻度を尋ねた。

テレビに対する保護者の養育態度は、Parental influence scalesのうち、Critical viewing scaleとPositive mediation scaleの項目¹¹⁾から3項目ずつ用いた。「家の方は、テレビで見た内容について、次のことを言われたり、されたりすることはありますか」という教示に対し、「テレビは実物のものよりよく見える」、「テレビは本当のことばかりではない」、「テレビとは違った意見を言う」の3項目を批判的意見とした。「テレビで紹介している商品を好きという」、「家族はテレビの内容に同意する」、「テレビで見たことと同じことをする」の3項目を肯定的意見とした。さらに、テレビ視聴に対する保護者の統制機能として、「家族からのテレビで見る番組や時間の制限」⁴⁶⁾を用いた。以上、計7項目についてその頻度を尋ねた。

メディア情報への曝露は、「1日のテレビの視聴時間（平日・休日）」⁴⁷⁾、「1日のインターネット使用時間（平日・休日）」は、おおよその時間を自由回答で記入してもらった。「テレビを見ながらの食事」⁴⁸⁾は頻度を尋ねた。

以上の項目のうち、頻度を尋ねる項目は、「ぜんぜんない」、「あまりない」、「ときどきある」、「いつもある」の4段階で回答を求めた。

4) その他

対象者の属性として、性、学年、家族構成、きょうだいの有無を質問した。また、習慣的な栄養素・食品摂取状況を把握するために、「中学生・高校生用簡易型自記式食事歴法質問票（brief-type self-administered diet history questionnaire for 15-year-olds : BDHQ15y）⁴⁹⁾を用いた。

3. 解析方法

調査票を回収した1,647名のうち、調査協力の同意が得られなかった22名、質問紙調査の回答に不備があった29名、さらに、BDHQ15yで算出されたエネルギー量から極度な過小・過大申告の可能性のある140名を除外した。この除外基準は、BDHQの開発者である佐々木らの方法⁵⁰⁾に従い、日本人の食事摂取基準2010年版を参考に、当該性・年齢別「推定エネルギー必要量×最も低い身体活動レベル×0.5」未満、「推定エネルギー必要量×最も高い身体活動レベル×1.5」以上とした。最終的な解析対象者は、1,456名で、男子703名、女子753名、1年生519名、2年生412名、3年生525名である（有効回答率70.5%）。

尚、本研究の分析に用いた対象者と除外した対象者191名とで、属性（性、学年、肥満度）に差が認められないか地域別に検討した。その結果、埼玉県S市では、いずれの項目も有意な差は認められなかった。東京都M市では、女子の肥満度は有意な差が認められたが、性、学年では有意な差は認められなかった。

以上の解析対象者のデータをもとに、①食に関するメディアリテラシー尺度の項目分析、②探索的因子分析、③確証的因子分析、④信頼性の検討、⑤属性別因子得点の比較、⑥併存的妥当性の検討、⑦構成概念妥当性の検討を順に行った。

①食に関するメディアリテラシー尺度の項目分析では、「食に関するメディアリテラシー」21項目のうち、1選択肢に50%以上の偏りがある項目、

項目間の相関が0.8以上の項目や同一因子に属すと考えられる項目間での負の相関、天井・フロア効果（平均値±標準偏差が1以下又は5以上）がみられる項目を削除した。

②探索的因子分析は、最尤法、プロマックス回転により行い、固有値1.0以上を基準に因子数を決定し、共通性0.3未満の項目を除いた。その後、探索的因子分析によって得られた尺度の構成項目と因子構造が妥当であるか検討するため、③確証的因子分析を行い、適合度指標を求めた。本研究では、適合度指標として、Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted GFI (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) を採用した。これらの指標はどの値も0.00～1.00をとり、GFI, AGFI, CFI は、1.00に近い値をとるほど望ましく、一般的に、0.90以上が目安とされている。RMSEA は小さい値ほど望ましく、0.05以下が良い（0.10以上は不可）とされる。因子分析において、各項目の欠損値は、平均値を置換して解析した。

なお、分析前の正規性の確認は、正規確率プロット法、尖度、歪度は±2以内を基準とした。その結果、分布は正規性から外れていないと判断した。また、地域差については、4因子のうち3因子の得点は地域差がみられなかったため、今回はデータを合わせて解析することとした。

次に、④信頼性の検討は、内的整合性と再検査法により検討した。内的整合性はクロンバックの α 係数から算出した。再検査法は、対象者のうちから2年生57名に対し本調査の2週間後に再調査を実施し、「食に関するメディアリテラシー尺度」得点の相関を Pearson の相関係数から、時間的安定性を検討した。

⑤属性別尺度得点の比較は、2群間の比較には、対応のないt検定を用い、3群間の比較には、一元配置分散分析を用いて検討した。

⑥併存的妥当性は、既存尺度と食に関するメディアリテラシー尺度との相関により検討した。Pearson の相関係数を算出した。

⑦構成概念妥当性の検討は、まず、「食に関するメディアリテラシー尺度」とメディア利用状況との相関を Spearman の順位相関係数により検討した。次に、尺度得点を目的変数とした重回帰分析を行った。説明変数には、有意な相関の見られた項目、性、学年を投入し、ステップワイズ法を用いた。

有意水準は5%とし、解析には統計解析パッケージIBM SPSS Statistics19.0及びIBM SPSS Amos 20.0を用いた。

4. 倫理的配慮

本調査の主旨と方法を記した調査協力の依頼文書を調査票とともに生徒を通して保護者へ配布した。協力の同意を得る方法は、1) 調査票とともに配布した同意書への署名をもって同意を得る、2) 個別の文書による同意ではなく調査票の提出をもって同意を得る、のどちらか一方を学校の実情に合わせて選択してもらった。また生徒自身には、本研究の主旨、個人情報保護方針、結果は集団として扱うこと、成績には影響しないこと、自由意思に基づく研究参加であることを理解してもらった上で実施した。

本調査は、香川栄養学園倫理委員会の審査・承認を得て実施した（香倫委第160号）。

Ⅲ 結 果

1. 因子分析の結果

因子分析に先立ち、項目分析の結果、同じ因子の中で負の相関を示した1項目を削除して、探索的因子分析を行った。表1に示す通り、予備調査と同様の4因子が抽出された。共通性の低かった、「ファーストフードは、定期的に利用しないと気が済まない」、「好きなテレビ番組や雑誌を見ながら食事したい」、「テレビ番組の内容の理解の仕方は人それぞれだ」、「主食・主菜・副菜を知っている」の4項目を削除し、因子1を4項目、因子2を4項目、因子3を5項目、因子4を3項目とした。これらは、当初仮定した4側面と同様であったことから、因子1を「食品表示活用」、因子

表1 「食に関するメディアリテラシー」尺度の探索的因子分析の結果

	因子1	因子2	因子3	因子4
自律的判断（食品表示活用）($\alpha=0.83$)				
カロリーなどの栄養成分表示を見て、よりよい食品を選ぶことができる	0.871	0.014	-0.028	0.010
原材料や期限の表示を見て、よりよい食品を選ぶことができる	0.768	-0.006	0.034	-0.013
食べ物や飲み物を買う時に食品表示を見るよう心がけている	0.735	-0.033	-0.072	0.027
食品の表示を理解できる	0.589	0.004	0.078	0.016
批判的思考（食品広告・販売促進からの影響）($\alpha=0.81$)				
新発売や期間限定の食品を食べてみないと気が済まない（逆転項目）	-0.024	0.868	0.045	0.048
話題になっている食品は食べてみないと気がすまない（逆転項目）	0.041	0.855	0.028	-0.019
食べ物や飲み物を買に行った時、店内に目を引く広告やパッケージがあると買いたくなる（逆転項目）	-0.029	0.550	-0.066	0.011
キャンペーン中や割引クーポンのある食品を食べたい（逆転項目）	-0.011	0.543	-0.062	-0.051
批判的思考（食に関するメディアからの情報の批判的認識）($\alpha=0.76$)				
食品コマーシャルではよく売れるように商品のイメージを強調している	-0.039	0.004	0.746	0.055
食品パッケージは大げさな表現をしていると感じる時がある	0.040	0.012	0.700	-0.065
食品パッケージにえがかれているイラストや写真は実物の食品より魅力的である	0.009	-0.064	0.583	-0.076
食品広告の目的は食品を売ることなので、食品の都合の悪い部分は伝えない	0.013	0.050	0.578	-0.010
食品コマーシャルはスポンサーやコマーシャル制作者の考えを強く映しだしている	-0.023	-0.062	0.518	0.112
自律的判断（栄養バランス判断）($\alpha=0.81$)				
健康に過ごすために、バランスの良い食事になるよう気をつけている	-0.003	-0.015	-0.043	0.897
主食・主菜・副菜のそろった食事を心がけている	-0.030	-0.006	0.005	0.874
自分の食事のバランスがよいかどうか判断することができる	0.173	0.032	0.052	0.480
固有値	3.91	1.98	1.08	1.36
寄与率	24.4%	12.4%	6.7%	8.5%
累積寄与率	24.4%	36.8%	43.5%	52.0%

探索的因子分析は、最尤法、プロマックス回転による

2を「食品広告・販売促進からの影響」、因子3を「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、因子4を「栄養バランスの判断」と名付けた。

次に、確証的因子分析により因子モデルの適合度を検討した結果、図1に示す通り、高い適合度（GFI=0.96, AGFI=0.95, CFI=0.96, RMSEA=0.05）を得た。因子間相関では、食品広告・販売促進からの影響と他の因子において有意な負の相関（ $r=-0.33\sim-0.20$ ）が認められた。その他の因子間では、有意な正の相関（ $r=0.20\sim0.54$ ）が認められた。尚、以降の解析においては、因子同士が負の相関を示すものがあったため、4因子の得点を合計せず、各因子得点を用いて、信頼性や妥当性を検討した。

2. 信 頼 性

各因子のクロンバック α 係数（内的整合性）は、表1に示す通り、因子1「食品表示活用」0.83、因子2「食品広告・販売促進からの影響」0.81、因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」0.76、因子4「栄養バランスの判断」0.81で、十分な信頼性が確認された。

再検査法による各因子得点の相関係数は、表には示していないが、因子1は0.51、因子2は0.67、因子3は0.48、因子4は0.54（全て $p<0.001$ ）で、全ての因子において中程度の有意な正の相関が認められ、時間的安定性が確認できた。

3. 属性別因子得点

表2に性別、学年別の因子得点を示した。性別では、因子1「食品表示活用」（ $p<0.001$ ）は、

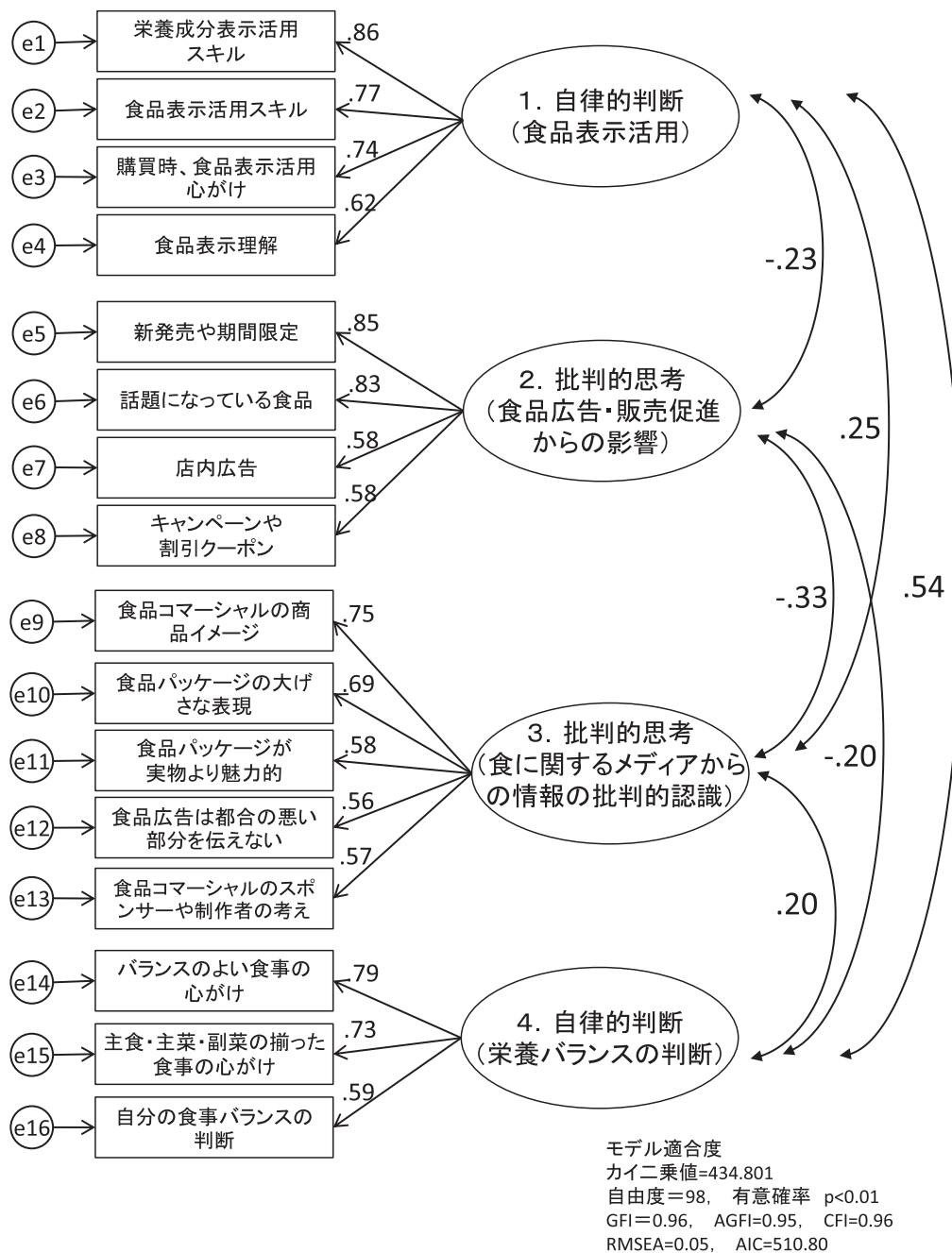


図1 「食に関するメディアリテラシー」尺度の確証的因子分析の結果

男子が女子に比べ有意に得点が低かった。因子2「食品広告・販売促進からの影響」($p=0.003$)は、逆に男子が女子に比べて高かった。学年別では、因子2「食品広告・販売促進からの影響」($p=0.03$)と因子4「栄養バランスの判断」($p=0.01$)は、共に、学年が低い方が、得点が高かった。家族構成、兄弟の有無は、いずれの因子とも有意な群間差は認められなかった。

4. 併存的妥当性

因子2「食品広告・販売促進からの影響」得点は、「間食選択動機」調査票の「流行・販売促進」得点と強い正の相関がみられ、 0.63 ($p<0.001$)であった。因子1「食品表示活用」、因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、因子4「栄養バランスの判断」では、「メディアリテラシー尺度」と弱～中程度の正の相関が認められ、

表2 属性別「食に関するメディアリテラシー」尺度因子得点

因子	1. 自律的判断 (食品表示活用)		2. 批判的思考 (食品広告・販売促進からの影響)		3. 批判的思考 (食に関するメディアからの情報の批判的認識)		4. 自律的判断 (栄養バランスの判断)	
	平均 (標準偏差)	p 値	平均 (標準偏差)	p 値	平均 (標準偏差)	p 値	平均 (標準偏差)	p 値
全体 (n=1,456)	13.7 (3.8)		11.9 (3.8)		18.5 (3.6)		10.4 (2.7)	
性別 ¹⁾								
男子 (n=703)	13.2 (3.8)	<0.001	12.2 (3.9)	0.003	18.5 (3.9)	0.66	10.5 (2.8)	0.49
女子 (n=753)	14.2 (3.7)		11.6 (3.6)		18.4 (3.2)		10.4 (2.5)	
学年 ²⁾								
1年 (n=519)	13.4 (3.9)	0.08	12.2 (3.9)	0.03	18.4 (3.7)	0.42	10.6 (2.6)	0.01
2年 (n=412)	14.0 (3.7)		11.9 (3.9)		18.3 (3.7)		10.6 (2.7)	
3年 (n=525)	13.6 (3.7)		11.6 (3.6)		18.6 (3.4)		10.1 (2.6)	

欠損値を除き集計

群間の比較は、1) 対応のないt検定、2) 一元配置分散分析を用いた

表3 メディア利用状況と因子得点との相関

因子	1. 自律的判断 (食品表示活用)	2. 批判的思考 (食品広告・販売促進からの影響)	3. 批判的思考 (食に関するメディアからの情報の批判的認識)	4. 自律的判断 (栄養バランスの判断)
	因子	因子	因子	因子
テレビ内容コミュニケーション	家族とテレビ内容を話すか 友人とテレビ内容を話すか	0.20** 0.12**	-0.14** -0.20**	0.10** 0.11**
テレビに対する保護者の養育態度	批判的意見：テレビは実物のものよりよく見える	0.14**	-0.19**	0.24**
	批判的意見：テレビは本当のことばかりではない	0.14**	-0.13**	0.27**
	批判的意見：テレビとは違った意見を言う	0.15**	-0.10**	0.21**
	肯定的意見：テレビで紹介している商品を好きという	0.15**	-0.31**	0.18**
	肯定的意見：テレビの内容に同意する	0.13**	-0.23**	0.14**
	肯定的意見：テレビで見たことと同じことをする	0.11**	-0.27**	0.14**
	家族からテレビで見る番組や時間の制限	0.08**	-0.09**	0.02
メディア情報への曝露	平日のテレビ視聴時間 (時)	-0.02	-0.12**	-0.05
	休日のテレビ視聴時間 (時)	-0.02	-0.10**	-0.05
	平日のインターネット使用時間 (時)	-0.03	-0.01	-0.001
	休日のインターネット使用時間 (時)	0.03	-0.01	0.02
	テレビを見ながらの食事	-0.07*	-0.07**	0.02

欠損値を除き集計

Spearman の順位相関係数 p<0.05: *, p<0.01: **

・性別 (男子=1, 女子=2), ・学年 (1年=1, 2年=2, 3年=3), ・テレビに対する保護者の養育態度, テレビを見ながらの食事 (ぜんぜんない=1, あまりない=2, ときどきある=3, いつもある=4) と得点化し, 分析した。テレビ視聴時間とインターネット使用時間は, 時間をそのまま分析した

それぞれ, 0.31, 0.39, 0.23 (全て: p<0.001) であった。

5. 構成概念妥当性

表3に, メディア利用状況と各因子得点との相関の結果を示した。テレビ内容のコミュニケーションとテレビに対する保護者の養育態度では,

「家族からテレビで見る番組や時間の制限」を除く全ての項目は, 全ての因子と有意な相関が認められた。メディア情報への曝露では, 全ての項目が因子4「栄養バランスの判断」と有意な相関が認められた。また, テレビの視聴時間, テレビを見ながらの食事は, 因子2「食品広告・販売促進から

表4 因子得点に対する重回帰分析の結果

		1. 自律的判断 (食品表示 活用)	2. 批判的思考 (食品広告・ 販売促進から の影響)	3. 批判的思考 (食に関する メディアから の情報の批判 的認識)	4. 自律的判断 (栄養バラン スの判断)
属性	性別 学年	0.09**	—		
			-0.07**		-0.07**
テレビ内容コミュ ニケーション	家族とテレビ内容を話すか	0.17**	—	—	0.18**
	友人とテレビ内容を話すか	—	-0.11**	0.05*	—
テレビに対する保 護者の養育態度	批判的意見：テレビは実物のものよりよく見える	0.07*	-0.08**	0.11**	—
	批判的意見：テレビは本当のことばかりではない	0.09**	—	0.14**	0.07*
	批判的意見：テレビとは違った意見を言う	—	—	0.08**	0.09**
	肯定的意見：テレビで紹介している商品を好きという	0.09**	-0.22**	0.09**	—
	肯定的意見：テレビの内容に同意する	—	—	—	—
	肯定的意見：テレビで見たことと同じことをする	—	-0.14**	—	—
	家族からテレビで見る番組や時間の制限	—	—		0.07**
メディア情報への 曝露	平日のテレビ視聴時間（時）		-0.11**		—
	休日のテレビ視聴時間（時）		—		—
	平日のインターネット使用時間（時）				-0.07**
	休日のインターネット使用時間（時）				—
	テレビを見ながらの食事	-0.09**	-0.09**		-0.09**
R		0.30	0.42	0.32	0.31
R ²		0.09	0.18	0.10	0.09

数値は、標準偏回帰係数（ β ）、欠損値を除き集計

重回帰分析（ステップワイズ法） $p < 0.05$ ：*， $p < 0.01$ ：**

説明変数には、・性別：男子＝1，女子＝2，・学年：1年＝1，2年＝2，3年＝3，・テレビに対する保護者の養育態度（全7項目）、テレビを見ながらの食事：ぜんぜんない＝1，あまりない＝2，ときどきある＝3，いつもある＝4と得点化し、投入した。テレビ視聴時間とインターネット使用時間は、時間をそのまま投入した。ただし、グレー部分は、単相関が有意でなかったため、投入せずに検討した

らの影響」と有意な相関が認められた。

次に、各因子得点を目的変数とし、メディア利用状況のうち有意な単相関が認められた項目を説明変数とした重回帰分析の結果を表4に示した。因子1「食品表示活用」には、テレビに対する保護者の養育態度の批判的思考2項目、家族とテレビ内容を話すかと正の関連が認められた。テレビを見ながらの食事と負の関連が認められた。

因子4「栄養バランスの判断」には、因子1と同様に、批判的意見2項目、家族とテレビ内容を話すか、テレビを見ながらの食事と関連が認められた。

因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」には、批判的意見3項目と正の関連が見られたが、メディア情報への曝露とは関連は認められなかった。

因子2「食品広告・販売促進からの影響」には、他の因子とは異なり、多くの項目と負の相関が認められた。友人とテレビ内容を話すか、肯定的意見2項目、平日のテレビ視聴時間、いずれとも負の関連が認められた。

IV 考 察

本研究では、中学生を対象に「食に関するメディアリテラシー尺度」の作成を試みた。その結果、因子1「食品表示活用」、因子2「食品広告・販売促進からの影響」、因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、因子4「栄養バランスの判断」の4因子構造16項目の尺度が得られた。各因子のクロンバックの α 係数は十分に高い信頼性を示した。再検査法では、全ての因子で中程度の正の相関が認められ、時間的安定性が確認

できた。併存的妥当性及び構成概念妥当性についても、共に妥当な結果が得られた。以上より、本尺度は、中学生の食に関するメディアリテラシーを評価する指標として活用可能と考えられた。項目内容のうち、因子1「食品表示活用」と因子4「栄養バランスの判断」は、小・中学校の家庭科の学習内容に対応させてあり、学校の学習に合わせた使用も可能である。また、項目数は16項目で学習前後にも無理なく実施できる。

これまで開発されてきた食に関するメディアリテラシーに関する評価指標は、子どもを対象としたものでは、間食選択動機に限られたもの³⁷⁾と、広告の分析や食品表示の分析スキルに関する指標^{33,34)}のみであった。また、成人対象では、食生活リテラシー尺度が開発されている⁵¹⁾が、その項目は一般的な食情報の収集、選別、判断等の5項目で構成され、食生活に影響力がある食品広告等具体的な項目は含まれていない。今回開発した「食に関するメディアリテラシー尺度」は、食品広告に関する項目も含んでおり、望ましい食生活全般と関連するメディアリテラシーの評価指標となった。

併存的妥当性の検討結果からは、因子2「食品広告・販売促進からの影響」は、「間食選択動機」調査票の因子である「流行・販売促進」³⁷⁾と強い正の相関を示した。「流行・販売促進」は新発売等の食品広告に対する態度を測定する尺度であり、妥当な結果であった。次に、因子1「食品表示の活用」、因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、因子4「栄養バランスの判断」の3つは、「メディアリテラシー尺度」と弱～中程度の正の相関を示した。「メディアリテラシー尺度」が食情報だけでなく一般的なメディア情報に対する「批判的思考」と「主体的態度」から構成されているため、強い相関ではなく、中程度の相関を示したことは妥当な結果といえよう。

次に、重回帰分析により構成概念妥当性を検討した結果、メディア情報の曝露に関しては、テレビの視聴時間は、因子2「食品広告・販売促進か

らの影響」とのみ関連を示した。すなわち、テレビ視聴時間が長くなると、新製品等の食品広告にのりやすくなるという結果である。この結果は、テレビ視聴時間が長い子どもの方が、広告された食べ物をより多く保護者に要求しているという報告⁹⁾と一致する。

テレビを見ながらの食事については、因子2に加え、因子1「食品表示活用」、因子4「栄養バランスの判断」の3因子と負の関連を示した。食事中にテレビを見る時は見ない時に比べ、野菜や果物の摂取量が少なくなり^{52,53)}、ソーダやスナックの摂取が増える⁴⁸⁾という報告がある。本研究の結果から、テレビを見ながら食べることは、これら3つの因子を媒介して、バランスの悪い食べ方と関連していると考えられた。

また、テレビに対する保護者の養育態度については、因子1「食品表示活用」、因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、因子4「栄養バランスの判断」の3つの因子は、肯定的意見より批判的意見と正の関連を示す項目が多かった。これとは対照的に、因子2「食品広告・販売促進からの影響」は、批判的意見より肯定的意見と負の関連を示す項目が多く、標準偏回帰係数も大きかった点は興味深い。テレビを肯定的に視聴する保護者はその子どもが広告された不健康な味を好むことへ間接的に関与するという報告¹¹⁾とも一致する結果と言える。

因子間の相関については、因子1「食品表示活用」、因子3「食に関するメディアからの情報の批判的認識」、因子4「栄養バランスの判断」は互いに正の相関を示した。しかし、因子2「食品広告・販売促進からの影響」は、他の3つの因子と弱い負の相関を示した。人の認知システムには2種類あり、1つ目は、直感的なシステムで情緒的な反応によるもの、2つ目は推論するシステムで認知的な評価によるものである。計画的行動理論や社会的認知理論などの行動変容理論は2つ目のシステムに属すると言われる⁵⁴⁾。今回の尺度では、因子2は、新発売や期間限定の食品を食べてみな

いと気がすまないというように人の気質や性格によって左右される側面を反映する尺度であり、1つ目の直感システムに属すものと捉えられた。一方、他3つの因子は、食品表示を見て認識した上で活用するというように、2つ目の推論システムに属す。このように因子2は他の3つの因子とは違う認知システムに属すと考えられ、本研究の結果で見られた因子間の逆方向の相関を説明すると言える。従って、望ましい食習慣形成を目指した働きかけの際にも異なるアプローチが必要であることが示唆された。

本研究の限界として、まず、自記式質問紙であったため、テレビ視聴やインターネット使用時間は、実際の時間とは異なる可能性がある。次に、対象によっては、質問項目が難しく、理解できなかった可能性があった。そのことが、再検査法による各因子得点の相関やメディアリテラシー尺度との相関が弱かったことの要因の一つと考えられる。

以上のような限界はあるものの、本研究では、中学生の食に関するメディアリテラシーについて、信頼性と妥当性を有する指標を提案できた。今後は、習慣的な食物摂取との関連から予測的妥当性を検討し、尺度としての精度を高めていくことが課題である。

謝 辞

調査にご協力いただいた坂戸市内中学校と武蔵村山市内中学校の生徒の皆様並びに教職員の皆様、武蔵村山市教育委員会の先生方、栄養教諭の塩塚宏治先生に心より御礼申し上げます。

本研究の一部は、第58回日本栄養改善学会学術総会(2011年)において発表した。

文 献

- 1) Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc* 2002; 102: S40-S51.
- 2) 日本PTA全国協議会. 平成22年度マスメディアに関するアンケート調査「子どもとメディアに関する

意識調査調査結果報告書」. http://www.nippon-pta.or.jp/material/pdf/19_mediahoukoku.pdf (2012年4月2日にアクセス).

- 3) Vader AM, Walters ST, Harris TR, et al. Television viewing and snacking behaviors of fourth- and eighth-grade schoolchildren in Texas. *Prev Chronic Dis* 2009; 6: A89.
- 4) Vereecken CA, Todd J, Roberts C, et al. Television viewing behaviour and associations with food habits in different countries. *Public Health Nutr* 2006; 9: 244-250.
- 5) Utter J, Scragg R, Schaaf D. Associations between television viewing and consumption of commonly advertised foods among New Zealand children and young adolescents. *Public Health Nutr* 2006; 9: 606-612.
- 6) Boynton-Jarrett R, Thomas TN, Peterson KE, et al. Impact of television viewing patterns on fruit and vegetable consumption among adolescents. *Pediatrics* 2003; 112: 1321-1326.
- 7) Lowry R, Wechsler H, Galuska DA, et al. Television viewing and its associations with overweight, sedentary lifestyle, and insufficient consumption of fruits and vegetables among US high school students: differences by race, ethnicity, and gender. *J Sch Health* 2002; 72: 413-421.
- 8) 中西明美, 衛藤久美, 武見ゆかり. 中学生のテレビ視聴時間と食物摂取量, 食行動, 食態度との関連. *学校保健研* 2012; 54: 37-47.
- 9) Chamberlain LJ, Wang Y, Robinson TN. Does children's screen time predict requests for advertised products? Cross-sectional and prospective analyses. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 160: 363-368.
- 10) Halford JC, Boyland EJ, Hughes GM, et al. Beyond-brand effect of television food advertisements on food choice in children: the effects of weight status. *Public Health Nutr* 2008; 11: 897-904.
- 11) Harris JL, Bargh JA. Television viewing and unhealthy diet: implications for children and media interventions. *Health Commun* 2009; 24: 660-673.
- 12) Coughlin JW, Kalodner C. Media literacy as a prevention intervention for college women at low- or high-risk for eating disorders. *Body Image* 2006; 3: 35-43.
- 13) Neumark-Sztainer D, Sherwood NE, Collier T, et al. Primary prevention of disordered eating among pre-adolescent girls: feasibility and short-term effect of a

- community-based intervention. J Am Diet Assoc 2000; 100: 1466-1473.
- 14) Wilksch SM, Wade TD. Reduction of shape and weight concern in young adolescents: a 30-month controlled evaluation of a media literacy program. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2009; 48: 652-661.
- 15) Lopez-Guimera G, Sanchez-Carracedo D, Fauquet J, et al. Impact of a school-based disordered eating prevention program in adolescent girls: general and specific effects depending on adherence to the interactive activities. Span J Psychol 2011; 14: 293-303.
- 16) Primack BA, Fine D, Yang CK, et al. Adolescents' impressions of antismoking media literacy education: qualitative results from a randomized controlled trial. Health Educ Res 2009; 24: 608-621.
- 17) Pinkleton BE, Weintraub Austin E, Cohen M, et al. A statewide evaluation of the effectiveness of media literacy training to prevent tobacco use among adolescents. Health Commun 2007; 21: 23-34.
- 18) Kupersmidt JB, Scull TM, Austin EW. Media literacy education for elementary school substance use prevention: study of media detective. Pediatrics 2010; 126: 525-531.
- 19) Austin EW, Pinkleton BE, Hust SJ, et al. Evaluation of an American Legacy Foundation/Washington State Department Of Health Media Literacy Pilot Study. Health Commun 2005; 18: 75-95.
- 20) Hindin TJ, Contento IR, Gussow JD. A media literacy nutrition education curriculum for head start parents about the effects of television advertising on their children's food requests. J Am Diet Assoc 2004; 104: 192-198.
- 21) Evans AE, Dave J, Tanner A, et al. Changing the home nutrition environment: effects of a nutrition and media literacy pilot intervention. Fam Community Health 2006; 29: 43-54.
- 22) 浅井和行, 小笠原喜康. メディア・リテラシー教育のカリキュラム開発 (特集 メディア・リテラシー教育の現状と課題). 教育メディア研 2005; 11: 31-37.
- 23) 無藤隆, 駒谷真美. 小学生のコマーシャル理解におけるメディアリテラシー教育の単元開発. AD STUDIES 2004; 7: 8.
- 24) 後藤康志, 丸山裕輔, 高橋健. メディアに対する批判的思考育成プログラムの開発 (ICTを活用したFD/一般). 日本教育工学会研究報告集 2009; 9: 129-136.
- 25) 菅勇希, 保崎則雄. 小学校5年生における映像メディア制作授業の実践と評価—児童, 担任, 授業補助者の省察. 教育メディア研究 2009; 15: 83-94.
- 26) 中橋雄, 今田晃一. メディア・リテラシーの重要性を認識させる実践研究. 日本教育工学会研究報告集 2002; 2002: 53-58.
- 27) 駒谷真美. 小学校におけるメディア・リテラシーの授業実践. 国立教育政策研究所紀要 2003; 132: 45-60.
- 28) 後藤康志, 丸山裕輔. メディアに対する批判的思考を育成する教材パッケージの開発. 日本教育工学会論文誌 2009; 33: 89-92.
- 29) 駒谷真美, 無藤隆. 小学校低学年向けメディアリテラシー教材の開発研究. 日本教育工学会論文誌 2006; 30: 9-17.
- 30) 小川麻紀子, 長沢由喜子. 家庭科指導における批判的思考の導入 (第1報): アメリカ家庭科教科書の教師用マニュアルにみる指導上の方略. 日家庭科教育会誌 2003; 45: 335-345.
- 31) 小川麻紀子, 長沢由喜子. 家庭科指導における批判的思考の導入 (第2報): 高等学校家庭科の家族・家庭生活および保育領域における実践的検討. 日家庭科教育会誌 2003; 45: 346-355.
- 32) 文部科学省. 中学校学習指導要領解説国語編. 東京: 東洋館出版社, 2008.
- 33) 春木敏, 川畑徹朗, 角矢温子, 他. 小学生を対象としたライフスキル形成に基礎を置く食生活教育プログラムの有効性. 学校保健研 2008; 50: 247-263.
- 34) 春木敏, 境田靖子, 川畑徹朗, 他. ライフスキル形成に基礎をおく食生活教育プログラムの検討. 栄養誌 2007; 65: 123-133.
- 35) 中西明美, 佐々木玲子, 武見ゆかり. 食育の取り組み—メディアリテラシーの視点を取り入れた児童の食育プログラムの開発—メディアリテラシーを学ぶための教材の検討. 保健の科学 2007; 49: 547-554.
- 36) 中西明美, 武見ゆかり. メディアリテラシーの視点を取り入れた児童の食育プログラムの開発—東京都S区内S小学校6年生での試み. 学校保健研 2011; 52: 454-464.
- 37) 赤松利恵. 中学生の間食選択に関する食態度の検討「間食選択動機」調査票の作成. 日公衛誌 2007; 54: 89-97.
- 38) 後藤康志. 学習者のWeb情報に対する批判的思考の発達. 日教育工学会論誌 2006; 30: 13-16.

- 39) 総務省. 放送分野における青少年とメディア・リテラシーに関する調査研究会報告書. http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/hoso/pdf/houkokusyo.pdf (2011年4月2日にアクセス).
- 40) 鈴木みどり. メディアリテラシー (入門編). 東京: リベルタ出版, 2004: 16-17.
- 41) 上地広昭, 竹中晃二, 鈴木英樹, 他. 中学生におけるメディア受容能力とリスク行動との関係についての予備的検討. 健康心理研 2005; 18: 25-33.
- 42) 後藤康志. メディア・リテラシー尺度の作成に関する研究. 日教育工学会論誌 2006; 29: 77-80.
- 43) Primack BA, Gold MA, Switzer GE, et al. Development and validation of a smoking media literacy scale for adolescents. Arch Pediatr Adolesc Med 2006; 160: 369-374.
- 44) 松本晴美, 深澤早苗. 中学生の食意識・食行動に及ぼす食生活環境の影響および食意識・食行動と学校給食に対する意識との関連. 日家政会誌 2003; 54: 913-923.
- 45) Marietta AB, Welshimer KJ, Anderson SL. Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 Nutrition Labeling Education Act food labels. J Am Diet Assoc 1999; 99: 445-449.
- 46) 国立国会図書館. 子どもの情報行動に関する調査研究. 奈良: 株式会社昭文社, 2008: 83-85.
- 47) Kremers SP, van der Horst K, Brug J. Adolescent screen-viewing behaviour is associated with consumption of sugar-sweetened beverages: the role of habit strength and perceived parental norms. Appetite 2007; 48: 345-350.
- 48) Andaya AA, Arredondo EM, Alcaraz JE, et al. The association between family meals, TV viewing during meals, and fruit, vegetables, soda, and chips intake among Latino children. J Nutr Educ Behav 2011; 43: 308-315.
- 49) Okuda M, Sasaki S, Bando N, et al. Carotenoid, tocopherol, and fatty acid biomarkers and dietary intake estimated by using a brief self-administered diet history questionnaire for older Japanese children and adolescents. J Nutr Sci Vitaminol 2009; 55: 231-241.
- 50) 高村美帆, 大久保公美, 佐々木敏, 他. 坂戸市小学6年生における家庭の果物入手可能性と摂取行動との関連. 日公衛誌 2010; 57: 175-183.
- 51) 高泉佳苗, 原田和弘, 柴田愛, 中村好男. 健康的な食生活リテラシー尺度の信頼性及び妥当性—インターネット調査による検討—. 日健教誌 2012; 20: 30-40.
- 52) Matheson DM, Killen JD, Wang Y, et al. Children's food consumption during television viewing. Am J Clin Nutr 2004; 79: 1088-1094.
- 53) Feldman S, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, et al. Associations between watching TV during family meals and dietary intake among adolescents. J Nutr Educ Behav 2007; 39: 257-263.
- 54) Kahneman D. Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/kahnemann-lecture.pdf (2011年4月2日にアクセス).

(受付 2012.4.19. ; 受理 2012.7.3.)

Development of the dietary-related media literacy scale among junior high school students

Akemi NAKANISHI^{*1}, Kumi ETO^{*2}, Yukari TAKEMI^{*3}

Abstract

Objective: The purpose of this study was to examine the reliability and validity of a dietary-related media literacy scale among junior high school students.

Methods: A cross-sectional questionnaire survey was conducted among 2,064 junior high school students in Tokyo and Saitama between June and July in 2011. Referring to previous studies on the general media literacy and dietary behaviors, we hypothesized that media literacy consists of 2 core concepts: “critical thinking” and “autonomous judgment”. A total of 29 items were included as a dietary-related media literacy scale. A total of 29 items on dietary-related media literacy scale were included. The reliability was examined by internal consistency (Cronbach’s alpha coefficient) and the test-retest method. The validity was tested by examining the associations with the snack choice questionnaire, the general scale for media literacy, and media use.

Results : Totally, valid responses were 1,456 (valid response rate:70.5%). Exploratory factor analysis revealed four factors with sixteen items: “food label use”, “influence from food advertisements and sales promotions”, “critical perception towards dietary-related media information”, and “judgment of nutritional balance.” Goodness-of-fit of the model was high using the confirmatory factor analysis (GFI=0.96, AGFI=0.95, CFI=0.96, RMSEA=0.05). Cronbach’s alpha coefficient of each construct was satisfactory ($\alpha=0.76-0.83$) and the test-retest scores were significantly correlated ($r=0.48-0.67$, $p<0.01$). Multiple regression analysis revealed that “influence from food advertisements and sales promotions” was negatively associated with television viewing on weekdays and parents’ positive mediation on television, whereas other three constructs were positively associated with parents’ negative mediation on television.

Conclusion: This study indicated that the reliability and validity of the dietary-related media literacy scale among junior high school students were satisfactory.

[JJHEP, 2012 ; 20(3) : 207-220]

Key words: junior high school students, diet, media literacy, scale development

^{*1} Nutrition Sciences Degree Program, Graduate School of Kagawa Nutrition University

^{*2} Kagawa Nutrition University

^{*3} Graduate School of Kagawa Nutrition University