

社会的認知理論に基づいた給食時間における食べ残し指導に関する紙芝居教材の開発と実践活動のプロセス評価

安部景奈*¹ 赤松利恵*¹

目的：社会的認知理論に基づいた給食時間における食べ残し指導用の紙芝居教材を開発した。本稿では、紙芝居の内容の紹介と、現場の学校栄養士、学級担任の意見から行った教材を用いた指導のプロセス評価について報告すること。

方法：2010年、都内A区の公立小4校に通う1年生456人を対象に、学校栄養士（4人）または学級担任（13人）が教材を用いて指導を行った。教材は、短時間でできる5日間の紙芝居であり、セルフ・エフィカシーと結果期待を高め、嫌いな食べ物にチャレンジする姿勢を育てることをねらいとした。指導者用解説書には、理論に基づいた給食指導の方法などを記載した。学校栄養士と学級担任を対象に、質問紙を用いて、児童の反応や変化、紙芝居教材に対する意見をたずねた。

結果：学級担任の全員（13人）が児童は紙芝居の内容を「まあまあ／とても理解していた」と回答した。また、77%（10人）が解説書も読み、「まあまあ／とてもわかりやすかった」と回答した。紙芝居を行った学校栄養士全員が「思った通りに行うことができた」と回答し、自由記述の回答では、紙芝居に対して、肯定的な意見があげられた。しかし一方で、教材の内容について、改善すべき点もあがった。

結論：今回開発した紙芝居教材は、食べ残し指導用の教材として、学校栄養士および学級担任に肯定的に受け入れられた。一方で、いくつか改善点もあげられ、教材のねらいが伝わるように、紙芝居のストーリーと解説書の改善が必要であることが示唆された。

〔日健教誌，2012；20(特別号)：43-51〕

キーワード：学校給食，食べ残し，社会的認知理論，児童，教材

I 緒言

平成23年4月から全面実施された小学校の新学習指導要領では、「食育」という言葉が明記され、その重要性が強調されている¹⁾。食に関する指導は、時間をかけながら繰り返し行うこ

とで理解を深め、習慣が改善される。したがって、毎日繰り返し行われる給食指導は食育を推進する上で極めて重要とされている²⁾。また、食に関する指導を授業中に行うことは、時間的な制約を受けることから、給食時間を利用した指導の意義は大きい。

給食指導の課題の一つに、給食の食べ残しがあげられる。平成19年度の調査によると、給食を残すことがあるという小学生は45.3%であった³⁾。給食の食べ残しは、栄養面⁴⁻⁷⁾、環境面⁸⁾、費用面など、様々な問題につながる。また、学

*¹ お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科
連絡先：赤松利恵
住所：〒112-8610 東京都文京区大塚2-1-1
TEL & FAX：03-5978-5680
E-mail：akamatsu.rie@ocha.ac.jp

童期に形成された食習慣は大人になっても持続することから⁹⁾、食べ残しをしない習慣を児童に身につけることは重要である。

給食の食べ残しの要因として、献立に対する嗜好が報告されており¹⁰⁾、食に関する指導の手引の中では、「好き嫌いをしないで食べる」ことが指導内容としてあげられている。具体的な給食指導として、「健康な体をつくるために一口でも食べてみる」「嫌いなものをはじめから取り除かずに、食べてみようとする」といった内容が提示されており¹¹⁾、嫌いな食べ物でも、給食に出されたものを食べようとする姿勢を育てることが、学校の食育に求められていることがわかる。

食べ残しの指導では、一般的に、残さず食べると栄養バランスが良くなる、作ってくれた人が喜ぶといった、残さず食べることで得られる結果が強調される。すなわち、社会的認知理論¹²⁾における結果期待を高めることを重視した指導である。しかし、社会的認知理論が示すように、人がある行動を実行するには、「結果期待」の他に、その行動を実行できると考える「効力期待(セルフ・エフィカシー)」が必要である。

結果期待とセルフ・エフィカシーに類似した概念として、計画的行動の理論の「態度」と「知覚された行動のコントロール感」がある。先行研究において、児童の食べ残しには、「食べ物を残すともったいない」といった態度ではなく、「嫌いな食べ物でも残さず食べることができる」といった知覚された行動のコントロール感が関連していた¹³⁾。このことから、児童の食べ残しには、結果期待だけではなく、嫌いな食べ物でも残さず食べることができるというセルフ・エフィカシーを高める指導が必要だといえる。

そこで、嫌いな食べ物にチャレンジする姿勢を育てることをねらいとした紙芝居教材を開発した。「チャレンジする姿勢」を育てることとは、「やってみようという気持ち」を高めるこ

と、すなわち、行動変容の準備性を高めることを指す。前述の通り、社会的認知理論では、セルフ・エフィカシーと結果期待の両方がそろって、行動変容の準備性が高まると考えられている。本教材の特徴は、社会的認知理論を応用していることその他、給食時間といった短時間でも指導できるように作成されたことである。また、紙芝居はペープサートやパネルシアターなどに比べて演じ手に特別なスキルが求められず、手軽に使用できる特徴もある。本稿では、紙芝居教材の内容紹介と、現場の学校栄養士、学級担任の意見から行った教材を用いた指導のプロセス評価について報告する。

Ⅱ 方 法

1. 指導の概要

指導は、都内A区の公立小学校4校に通う1年生13学級456人を対象として、2010年11月～12月のうち各校の予定に合わせた任意の5日間に渡り、各校の実態を優先して行われた。3校は学校栄養士が給食時間に各クラスを訪れ、1クラス5分程度の時間をとって紙芝居を実施した。残りの1校は、学校全体で食に関する指導に力を入れており、これまでも学級担任が食の授業を行ってきたことから、給食前の授業時間に20分程度の時間をとって、学級担任が紙芝居を行った。同校では、紙芝居をテレビ画面に映すなど、学級担任が各自工夫して指導を行った。指導の解説書を、学校栄養士を通して学級担任に配布・説明し、解説書に基づいた自信を高める給食指導の実施を呼びかけた。また、2校では、1日分の紙芝居を小さくカラー印刷した「ミニ紙芝居」を学校栄養士が作成し、児童には「今日の紙芝居を最後まで見ることができたご褒美です」と言って、教室内に掲示することで内容の定着を図った。

なお、本研究はお茶の水女子大学生物医学的研究の倫理特別委員会の承認を得ている。

2. 調査内容

指導の実施後, 学級担任・学校栄養士を対象に無記名式の質問紙調査を行った。回収の際は, 研究者が各校に訪問し, 学校栄養士から質問紙を受け取った。質問項目は以下の通りであった。

1) 児童の反応や変化

学級担任に対して, 紙芝居時の各日の児童の人数, 児童が紙芝居に集中していたか(4件法), 児童が紙芝居の内容を理解していたか(4件法), をたずねた。また, 学校栄養士と学級担任からみた紙芝居実施後の児童の反応や変化について, 自由記述で回答させた。

2) 教材および指導に対する意見

解説書については, 学級担任に対して, 解説書を読んだか(2件法), 解説書のわかりやすさ(4件法), 解説書に基づいた給食指導の実施状況(複数選択)をたずねた。さらに, 今回のような取り組みが児童の食べ残しを減らすことに役立つか(5件法)についてたずねた。

学校栄養士には, 自分が思った通りに紙芝居を実施できたか, 紙芝居ならびに解説書の良い

点・改善点, 今回のような指導を今後も行いたい, その他の感想・意見, 以上すべて自由記述で回答させた。また, 学級担任が紙芝居を行った1校については, 同じ内容を学級担任にもたずねた。

その他, 学校栄養士と学級担任に対して, 性別, 年齢などの属性をたずねた。

3. 教材

1) 紙芝居

紙芝居の内容は, 社会的認知理論で, セルフ・エフィカシーの情報源といわれる, 遂行行動の達成(成功体験)と代理的経験(モデリング)を応用した^{12,14)}。主人公のお茶太郎くんが, 様々な「工夫」をして, 給食に出された嫌いな食べ物にチャレンジする。その結果, 残さず食べたことで起こる「いいこと」に気づくという簡潔なストーリーである。1日分は4枚の紙芝居からなり, 給食時間などに短時間で実施できるようにした(図1, 表1)。4日目までは, 「嫌いな食べ物」, 「工夫」, 「いいこと」の内容が変わるだけで, 基本的なストーリーは同じである。そして, 4日間の成功体験の積み重ねに



図1 紙芝居の内容

表1 紙芝居のセリフ

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
1枚目	お茶太郎くんは、にんじんが嫌いです。	お茶太郎くんは、ピーマンが嫌いです。	お茶太郎くんは、魚が嫌いです。	お茶太郎くんは、しいたけが嫌いです。	お茶太郎くんは、グリーンピースが嫌いです。
2枚目	お茶太郎くんは、がんばって、にんじんを他の食べ物と一緒に食べました。	お茶太郎くんは、がんばって、鼻をつまんで食べました。	お茶太郎くんは、がんばって、魚を一番最初に食べました。	お茶太郎くんは、がんばって、「しいたけはおいしいんだ!」と思いながら食べました。	お茶太郎くんは、他のものと一緒に食べたり、鼻をつまんで食べたり、最初に食べたり、おいしいと思って食べたりしなくても、グリーンピースを食べられました。
3枚目	残さず食べると、あか・き・みどり がそろって、バランスよく食べられました。お茶太郎くんは、とっても嬉しくなりました。	残さず食べると、お茶太郎くんは、かぜをひかなくなりました。お茶太郎くんは、とっても嬉しくなりました。	残さず食べたお茶太郎くんは、背が大きくなりました。お茶太郎くんは、とっても嬉しくなりました。	残さず食べると、給食を作ってくれた調理師さんが、とっても喜んでくれました。お茶太郎くんは、とっても嬉しくなりました。	残さず食べると、なんだか気分がよくなりました。お茶太郎くんは、とってもとっても嬉しくなりました。
4枚目	(4枚目では、紙芝居に書かれている言葉をみんなで読み上げる)				

よって、お茶太郎くんは、5日目になると、「工夫」をしなくても、「嫌いな食べ物」が食べられるようになったという話で、紙芝居は終わる。

「嫌いな食べ物」は児童が苦手な食べ物としてよくあげられるもの、「いいこと」はよく学校の食育でとりあげられる内容にした。「工夫」については、事前に児童に、「嫌いな食べ物」が給食に出たときどうするかインタビューし、得られた回答から考えた。

イラストは研究者が紙に描いたものをスキャナでパソコンに取り込み、Microsoft PaintならびにMicrosoft PowerPoint 2007 (Microsoft Corporation) を用いて編集し、A3サイズの光沢紙に出力した。視覚的にもわかりやすく印象に残るようなイラストと明るい色使いを心がけた。セリフは、低学年の児童が理解しやすいように簡単な言葉を用いた。

なお、紙芝居は事前に調査校の学校栄養士に内容が適切であるか、児童が理解できるかなど

表2 解説書に記した社会的認知理論に基づいた自信を高める指導内容

社会的認知理論の用語	紙芝居の解説書の表記	
遂行行動の達成	ほめる	がんばったことをほめられて認められると、自信につながります。きらいな食べ物を少しでも食べられたら、ほめてください。
	過去の経験を思い出させる	過去に成功した経験があると、自信が高まります。少しでも食べられた経験があれば、「この前、〇〇は食べられたよね!だから今日も食べられるよ!」と、成功した経験を思い出させてください。
代理的経験	周りのみんなが食べる	周りの友達や大人がおいしそうに食べていると、「自分も食べられるかもしれない!」という気持ちになり、自信が高まります。
言語的説得	励ます	「大丈夫、食べられるよ!」などと励ますような言葉かけをすることで、「自分は出来る!」と自信を持つことができます。

について意見をもらい、修正を行った。

2) 指導の解説書

指導の解説書には、紙芝居の解説と児童のセルフ・エフィカシーを高める給食指導の方法(表2)の2点について記載した。

紙芝居の解説では、紙芝居のねらい、あらすじ、理論的背景について、専門用語を用いずに、わかりやすく簡潔な内容とレイアウトになるようにまとめた。学校の教職員をはじめ、一般の人が理解しやすいよう、セルフ・エフィカシーと結果期待に近い概念である「自信と重要性」という言葉を使用した¹⁵⁾。また、「工夫」の1つとして考えられる「嘔まないで飲み込む」は、窒息の可能性がある危険な行為であるため、注意するようという旨の記載をした。

Ⅲ 結 果

1) 回答者の属性

学級担任は13人(回答率100%)、男性2人(15%)、女性11人(85%)が回答し、年齢は20代2人(15%)、30代3人(23%)、40代3人(23%)、50代5人(38%)、教員経験年数の平均値(標準偏差)は19.2(11.3)年であった。学校栄養士は女性4人(回答率100%)が回答し、年齢は20代1人(25%)、30代1人(25%)、50代2人(50%)、学校栄養職員経験年数の平均値(標準偏差)は21.0(16.8)年であった。

2) 児童の反応や変化

学級担任への質問紙調査より、クラスごとの紙芝居の日の児童の出席率は平均値(標準偏差)97.5(1.5)%であり、欠席した児童は少なく、多くの児童が紙芝居による指導を受けていた。児童が紙芝居に「まあまあ／とても集中していた」、児童が紙芝居の内容を「まあまあ／とても理解していた」と回答した学級担任は、それぞれ12人(92%)、13人(100%)であった。

学校栄養士と学級担任からみた児童の反応や変化に関する自由記述の回答を表3に示す。学校栄養士からは、「子ども達は前日の内容を良

く覚えていて、反応も良く、完食できる子が増えた」「お茶太郎くん(主人公)を見て、自分もがんばって食べようと親しみをもっている子がいるようだった」「きれいな食べ物がないという人が自信を持った」「紙芝居を用いたことで、指導の雰囲気や子ども達が明るくなった」、学級担任から「嫌いなものでも食べるという指導は普段から行っているが、普段に増して食べるようになった」などの回答があげられた。

3) 教材および指導に対する意見

解説書を「読んだ」と回答した学級担任は10人(77%)であり、その全員が「まあまあ／とてもわかりやすかった」と回答していた。解説書を読んだ者は、全員が指導期間中に自信を高める指導を行っており、その内容は「ほめる」9人(69%)、「励ます」8人(62%)、「過去の経験を思い出させる」4人(31%)、「周りのみんなが食べる」4人(31%)であった(複数回答)。

学校栄養士への質問紙調査では、紙芝居を行った学校栄養士3人全員が紙芝居を思った通りに行うことができたと回答した。

また、学校栄養士と学級担任の自由記述では、紙芝居ならびに解説書の良い点として「短時間でできて子どもにわかりやすい内容なので使いやすい」、改善点として「(嫌いな食べ物として登場する)ピーマン、しいたけ、魚などの良いところ(栄養など)を一言で紹介する場面があれば良かった」「回数が多い」などの回答があげられた(表3)。

今後もこのような指導を行いたいかについては「栄養士が行う5分間指導では今後も活用したい」などの回答があり、その他の感想・意見として「前もって解説書を担任に渡せなかったので、来年は先に渡して、紙芝居の後の指導に役立てたい」などの意見があげられた。

この他、学級担任への質問紙調査では、対象者全員が、今回のような取り組みが児童の給食の食べ残しを減らすことに「まあまあ／とても役に立つ」と回答していた。

表3 学校栄養士ならびに学級担任の自由記述の回答^a

質問項目	回答者	回答の内容
児童の反応・変化	栄養士	<ul style="list-style-type: none"> ・子ども達は前日の内容を良く覚えていて、反応も良く、完食できる子が増えた。 ・次回を楽しみにしたり、「今日は何がきらい?」と話しかけたりしてきた。 ・ひと口でも食べようと前向きになった。 ・きらいな食べ物がないという人が自信を持った。 ・普段の授業とは異なり、紙芝居を用いたことで、指導の雰囲気や子ども達が明るくなった。
	担任	<ul style="list-style-type: none"> ・嫌いなものでも食べるという指導は普段から行っているが、普段に増して食べるようになった。 ・残さず食べる意識が高くなった。 ・お茶太郎くん(主人公)を見て、自分もがんばって食べようと親しみをもっている子がいるようだったので、今後、役立ちそうだ。
紙芝居ならびに解説書の良い点	栄養士	<ul style="list-style-type: none"> ・短時間でできて子どもにわかりやすい内容なので、使いやすい。 ・栄養士ではなく担任でも使えるので良い。 ・短い紙芝居なので毎回はじめから(1日目から)行うことができる。
	担任	<ul style="list-style-type: none"> ・4コマはわかりやすかった。 ・テレビに拡大して写したのでわかりやすかった。 ・使いやすかった。
紙芝居ならびに解説書の改善点	栄養士	<ul style="list-style-type: none"> ・(嫌いな食べ物として登場する)ピーマン、しいたけ、魚などの良いところ(栄養など)を一言で紹介する場面があれば良かった。
	担任	<ul style="list-style-type: none"> ・嫌いなにんじんやピーマンなどは、体の中でどんな働きをするか、口頭で言ったが、絵にあったら、さらにわかやすいように思った。 ・回数が多い気がする。3回くらいでいいのではないか。
今回のような指導を今後も行いたい	栄養士	<ul style="list-style-type: none"> ・紙芝居をもっといろいろなストーリーでやってみたい。できると思う。 ・1年生の指導にはわかりやすく、繰り返し行うことで気持ちの変化も期待できるので、ランチルームでの給食指導で行いたい。 ・栄養士が行う5分間指導では、今後も活用したい。いつでも可能。担任にお願いする場合は、年間計画に組み入れ、20分間の指導案を作成して行いたい。来年度から可能にしたい。
その他の感想・意見	栄養士	<ul style="list-style-type: none"> ・日々の給食管理業務に加え、紙芝居を作成したりアンケートを集計したりするのが困難なので、助かった。 ・紙芝居を提供していただき、実施できてよかった。 ・前もって解説書を担任に渡せなかったのが、来年は先に渡して、紙芝居の後の指導に役立てたい。

^a : 学校栄養士4人、学級担任5人による回答

IV 考 察

本稿では、社会的認知理論を応用した紙芝居教材の内容紹介を行い、現場の学校栄養士、学級担任の意見から、教材を用いた指導のプロセス評価を行った。

その結果、学校栄養士と学級担任の回答から、紙芝居に対する児童の反応は良く、紙芝居教材を用いた指導を今後も行いたいという、肯定的な評価が得られた。

一方、改善点もいくつかあげられた。まず、

本教材が意図する結果期待は、「給食を残さず」食べると、得られる結果期待だったにも関わらず、ある特定の食品を食べると、得られる結果期待(たとえば、「にんじん」を食べると「栄養バランスが良くなる」)と、児童が短絡的に理解する可能性も見受けられた。このことから、「給食を残さず」食べると得られる結果期待であることを強調するストーリーに変更する必要があると考えられた。

対象者の意見としてはあげられなかったが、指導の様子から、残さず食べる「工夫」の説明

では,さらなる注意を促す必要があると考えられた.本教材の中に登場する「工夫」は,あくまでも嫌いなものを食べるためのきっかけの1つであり,食事のマナーという観点からは必ずしも望ましいものではないものもある.このことから,紙芝居の裏面に,指導者が「鼻をつまんで食べるのはお行儀が良いことではないけれど,がんばって食べたのは良いことです」といったような補足説明を追加する必要である.さらに,紙芝居の解説書に注意書きを加える必要もある.

また,「回数が多い気がする.3回くらいでいいのではないか」という意見がある学校からあがったが,これは,この学校が食に関する指導に力を入れている学校であり,授業時間に時間をとって指導をしたためであった.学校現場の実態を優先されるため,教材のアレンジは否定できないが,本教材はもともと想定した給食時間を活用し,短時間の指導を繰り返す使い方を推奨する方が良いと考えられた.

その他,嫌いな食べ物の栄養面について紹介する場面があれば良かったという意見もあがった.この意見から,学校現場では,食育というと,栄養の知識教育というイメージが強いことがわかった.本教材の活用においては,行動変容を促す理論的背景の理解が重要であると考えられた.

本教材のような行動科学の理論を取り入れた食育教材は少ない.本教材の活用によって,行動変容を目指した食育の普及につながることを期待される.今回の実践の結果,現場からの肯定的な意見が多く,概ね活用できると考える.あげられた改善点をもとに,教材の見直しを行い,今後は教育効果について,検討する必要がある.

V 結 論

今回開発した紙芝居教材は,給食の食べ残し指導用の教材として,学校栄養士および学級担

任に肯定的に受け入れられた.しかし一方で,いくつか改善点もあげられ,本教材のねらいが伝わるように,紙芝居のストーリーと解説書の改善が必要であることが示唆された.

謝 辞

本研究に快くご協力くださいました小学校の教職員ならびに児童に心より感謝申し上げます.また,本研究を手伝ってくれた本学学生に感謝します.

本研究は,科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金(基盤研究(C))「行動科学と発達段階を考慮した子どもの食育と教材開発に関する研究(研究代表者:赤松利恵)」の一環として行った.

文 献

- 1) 文部科学省. 小学校学習指導要領. 東京: 文部科学省, 2008.
- 2) 文部科学省. 食に関する指導の手引—第1次改訂版—. 東京: 文部科学省, 2010: 200.
- 3) 独立行政法人日本スポーツ振興センター. 平成19年度児童生徒の食事状況等調査報告書. 東京: 独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校安全部食の安全課, 2007: 239
- 4) 瓦家千代子, 森久栄. 学校給食の有無別にみた中学生の栄養摂取状況—大阪府内某中学校調査から—. 大阪樟蔭女子大学学芸学部論集. 2009; 46: 77-90.
- 5) Nozue M, Yoshita K, Jun K, et al. Amounts served and consumed of school lunch differed by gender in Japanese elementary schools. *Nutr Res Pract* 2010; 4: 400-404.
- 6) Baik JY, Lee H. Habitual plate-waste of 6- to 9-year-olds may not be associated with lower nutritional needs or taste acuity, but undesirable dietary factors. *Nutr Res* 2009; 29: 831-838.
- 7) Lee HS, Lee KE, Shanklin CW. Elementary students' food consumption at lunch does not meet recommended dietary allowance for energy, iron, and vitamin A. *J Am Diet Assoc* 2001; 101: 1060-1063.

- 8) McCaffree J. Reducing foodservice waste: going green can save green. *J Am Diet Assoc* 2009; 109: 205-206.
- 9) Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, et al. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health* 1994; 84: 1121-1126.
- 10) 安部景奈, 赤松利恵. 小学校における給食の食べ残しに関連する要因の検討. *栄養学雑誌*. 2011; 69: 75-81.
- 11) 文部科学省. 前掲書2): 214.
- 12) Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977; 84: 191-215.
- 13) 安部景奈, 赤松利恵. 児童の食べ残しに関する要因の検討—計画的行動の理論を用いて—. *栄養学雑誌* 第57回日本栄養改善学会学術総会講演要旨集. 2011: 181.
- 14) 板野雄二. セルフ・エフィカシーの理論を探る. 板野雄二, 前田基成編. *セルフ・エフィカシーの臨床心理学*. 京都: 北大路書房, 2005: 5-7.
- 15) ロルニック S, バトラー C, メイソン P. 地域医療振興協会公衆衛生委員会PMPC研究グループ訳. *健康のための行動変容—保健医療従事者のためのガイド*. 東京: 法研, 2001: 47-57.
- (受付 2011. 8. 1.; 受理 2012. 1. 30.)

Development and process evaluation of using picture–story–show teaching material based on Social Cognitive Theory for nutrition education during lunch time to reduce lunchtime plate waste in elementary schools

Keina ABE^{*1} and Rie AKAMATSU^{*1}

Objective: We developed picture–story–show teaching materials based on Social Cognitive Theory to encourage children to eat disliked food at lunchtime. The purpose of this report is to introduce the material and to examine process evaluation of using the material by the responses from teachers and school–dietitians, who used it in their schools.

Methods: School dietitians (n=4) and teachers (n=13) presented picture–story–show teaching materials to 456 first–grade students at four Tokyo elementary schools in 2010. The goal was to encourage children to eat disliked food, enhancing their self–efficacy and outcome expectancy, by providing five short stories during lunchtime. A manual was provided to school dietitians and teachers, including the objectives and methods of nutrition education during lunchtime based on Social Cognitive Theory. Questionnaires asked school dietitians and teachers about the teaching materials and changes in student behaviors.

Results: All teachers (n=13) answered “children understood the story almost/all”, and 77% (n=10) of teachers read the instruction manuals and answered they could understand them. School dietitians who using the teaching materials answered they could do their own master, and reported positive opinions about the teaching materials. On the other hand, there were some points of improvement on the teaching materials.

Conclusions: The teaching materials developed in this study were accepted school dietitians and teachers as teaching materials for encouraging children to eat disliked food at lunchtime. On the other hand, some points of improvement on the teaching materials were emerged. It should be needed to revise the story and the instruction manual to deliver the intention of the materials.

[JJHEP ; 20(Special Issue) : 43–51]

Key words: school lunch, plate waste, Social Cognitive Theory, children, teaching material

^{*1} Graduate School of Humanities and Sciences, Ochanomizu University