

## 中学生に対する効果的な食に関する教材の検討

—自己実践力を育成する教材の開発—

渡部 佳美\*, 久山 明生\*\*, 三浦 芳助\*\*\*,  
瀬山 一正\*\*\*\*, 佐々木恵子\*\*\*\*\*

(2014年11月12日 受理)

## Study of Teaching Materials for Improving Eating Habits of Junior High School Students for Acquiring Practical Life Skills

Yoshimi WATANABE\*, Akio KUYAMA\*\*, Yoshisuke MIURA\*\*\*,  
Issei SEYAMA\*\*\*\*, Keiko SASAKI\*\*\*\*\*

In order for the nutrition teacher to make easy use of the questionnaire as to the real lifestyle of junior high school students, we have attempted to revise the survey format reported in the previous paper. Revision was carried out by analyzing the data from the survey on lifestyle, obtained from 580 T junior high school students in Hiroshima city, conducted in June and December, 2013.

The urgent problems for its effective use emerged from this analysis as follows: 1) difficulty in collecting the information on hours of sleeping, 2) inconsistent breakfasts and 3) irregular defecation customs in the morning. As to hours of sleep, we introduced numbering system in which each sleeping hour is assigned by a specific number. By so doing, teachers were able to collect the exact information of sleeping hour easily. In spite of active involvement in the latter two problems by the nutrition teacher, improvement both of breakfast contents and of defecation in the morning was insufficient. To support the resolution of these problems, new supplementary teaching materials are designed to anticipate how students' own daily behavior concerning these particular problems differs from what the nutrition teacher aims at. We think this characteristic of material will lead to students acknowledging their own problems of behavior themselves.

**Keywords:** junior high school student 中学生, nutrition teacher 栄養教諭, teaching material 教材, eating habit 食習慣

### 1. はじめに

2005（平成17）年度に「食育基本法」が施行され、時を同じくして「栄養教諭制度」が創設された。法律上で栄養教諭の配置の基準は児童生徒数550人以上で1人、合計がそれ以下の児童生徒数であれば4校に1人となっている<sup>1)</sup>。平成26年の栄養教諭配置数は5,021人<sup>2)</sup>であり、小・中学校合計数は平成26年度31,409校<sup>3)</sup>であるのに対

し、配置率は約16%と依然として低い割合である。

そのため、栄養教諭が効果的に食に関する集団指導を実施する際の教材及び、個別指導を必要とする生徒のスクリーニング効果のある教材の開発が求められる<sup>4)</sup>。先行研究では、教材「食生活ステップアップカード（以下、「ステップアップカード」という）」を開発し、実際に中学校で活用し、教材の改善を行うことで生徒の食生活習慣改善を試みた<sup>5)</sup>。本研究では栄養教諭が食に関する指導をより効果的に行うための「ステップアップカード」の活用方法に視点をあて、さらなる改善を図ることとした。また、児童生徒が食に関して学校で学習したことを家庭で振り返り、実践したりできるような具体的な

\* 広島女学院大学人間生活学部管理栄養学科准教授

\*\* 広島市立牛田中学校非常勤講師

\*\*\* 広島女学院大学人間生活学部管理栄養学科教授

\*\*\*\* 広島女学院大学非常勤講師

\*\*\*\*\* 広島市立伴中学校栄養教諭

手だてを講ずる必要がある<sup>6)</sup>ことから家庭への啓発のための「ステップアップカード」の活用方法をあわせて検討することとした。

また、中学校学習指導要領総則において、「各教科等の指導に当たっては、生徒が学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりする活動を計画的に取り入れるようにすること。」<sup>7)</sup>とされている。このことから、「ステップアップカード」を使用する実践期間「食生活ステップアップ週間（以下「ステップアップ週間」という）」の結果を振り返らせ、自己実践力を育成する教材「振り返りシート」を開発した。この「ステップアップカード」、「ステップアップ週間」、「振り返りシート」を用いた連続性のある食に関する指導の効果について検討することとした。

## 2. 方法

### (1) 「ステップアップカード」の改善

2013年6月、12月に、広島市立T中学校生徒1～3年生580名（男子308名、女子262名）を対象として実施した「ステップアップカード」の集計結果を用いて検討した。「ステップアップカード」は、生活習慣における「睡眠時間」「朝食」「朝の排便」の改善を目的とした、自己記入方式のカードである。それぞれの生活習慣においてステップ1からステップ4までの4段階を設定し、ステップが高くなるほど良好な状態と判断できる具体的な生活の内容を設定している。記入内容は大別すると、現在の生活状況である「現状」、ステップアップ目標を決める「目標」、生活習慣の中から特に頑張りたい項目を選択する「特に頑張りたい項目」、5日間の生活実態を記録する「実践」、最終自己評価の「評価」の5項目である。

生徒が記入した「ステップアップカード」の情報を活用し、栄養教諭が教材化する過程についての課題を分析することとした。特に、「実践」については、5日間の全記録のあった生徒6月361名（有効回答率62.2%）、12月418名（有効回答率72.1%）を対象とし、「実践」の日々の生活実態変動を分析した。5日間の記入内容が同一ステップである群、2パターン群、3パターン群、全てのパターン群の4群に分け、生徒の朝食内容の実態を把握し、「ステップアップカード」の改善点を探った。

### (2) 家庭への啓発のための「ステップアップカード」の活用

(1)と同様のステップアップカードの「朝食喫食」「主食+主菜+副菜のそろった朝食の日数」「朝の排便」「平均睡眠時間」の項目について、「現状」および「実践」のいずれもの記入をしている同一生徒229名（有効回答率

39.5%）の「現状」と「実践」の相違を分析した。「現状」より「実践」のステップが上がっていたものをアップ群、「現状」より「実践」のステップが下がっていたものをダウン群とした。「現状」と「実践」が同一であったものを変化なし群とした。ただし、「現状」ステップ4の生徒が「実践」においてもステップ4を実践できていたことは良好なことである。そのため「現状」および「実践」のいずれもステップ4であった生徒はステップ4を維持群として集計した。

### (3) 「振り返りシート」の開発

「ステップアップカード」を効果的に使用するため、「ステップアップ週間」実施前に、開発教材「振り返りシート」（図1）を生徒一人ひとりに作成し、提示した。

「振り返りシート」は右上の「生徒番号」にコードを入力するとそれに対応する生徒の情報が表示されるシートで、内容は直前のステップアップ週間の結果および、過去の「現状」結果の年次推移である。直前のステップアップ週間の結果は、「睡眠時間」「朝食」「朝の排便」のそれぞれの生活習慣の「現状」「目標」「実践」の状況を表で示し、さらに、レーダーチャートにより視覚化し、あわせて、生徒が決定していた「評価」の内容を表示している。また、各生活習慣の過去の「現状」の結果の年次推移を折れ線グラフによって表示している。これらの「ステップアップカード」の生徒の情報を活用し、「振り返りシート」の教材としての課題と、作成するまでの経過における栄養教諭の業務的課題の抽出を行った。

### (4) 解析方法

解析方法は、エクセル統計2010を用いて独立性の検定、適合度の検定を行った。

## 3. 結果

### (1) 「ステップアップカード」の改善

「現状」の欄における課題はみられなかった。

「目標」は記入欄が「実践」の横に表示されていた「ステップアップカード」を使用した2013年の生徒のうち、約50%の生徒が、ステップを用いた目標設定ではなく「実践」の記入方法を用いて目標設定をしていたことが判明した（表1）。

「実践」では、「睡眠時間」においては、就寝時刻と起床時刻を一時間毎に番号化し、その合計がおおよそその睡眠時間となるように設定した。「朝食内容」は5日間の記入内容が同一ステップである群は6月、12月ともに約50%であり、2パターン群は約40%、3パターン群は約10%であり、実施月の有意差はなく項目間に有意差がみられた（図2）。

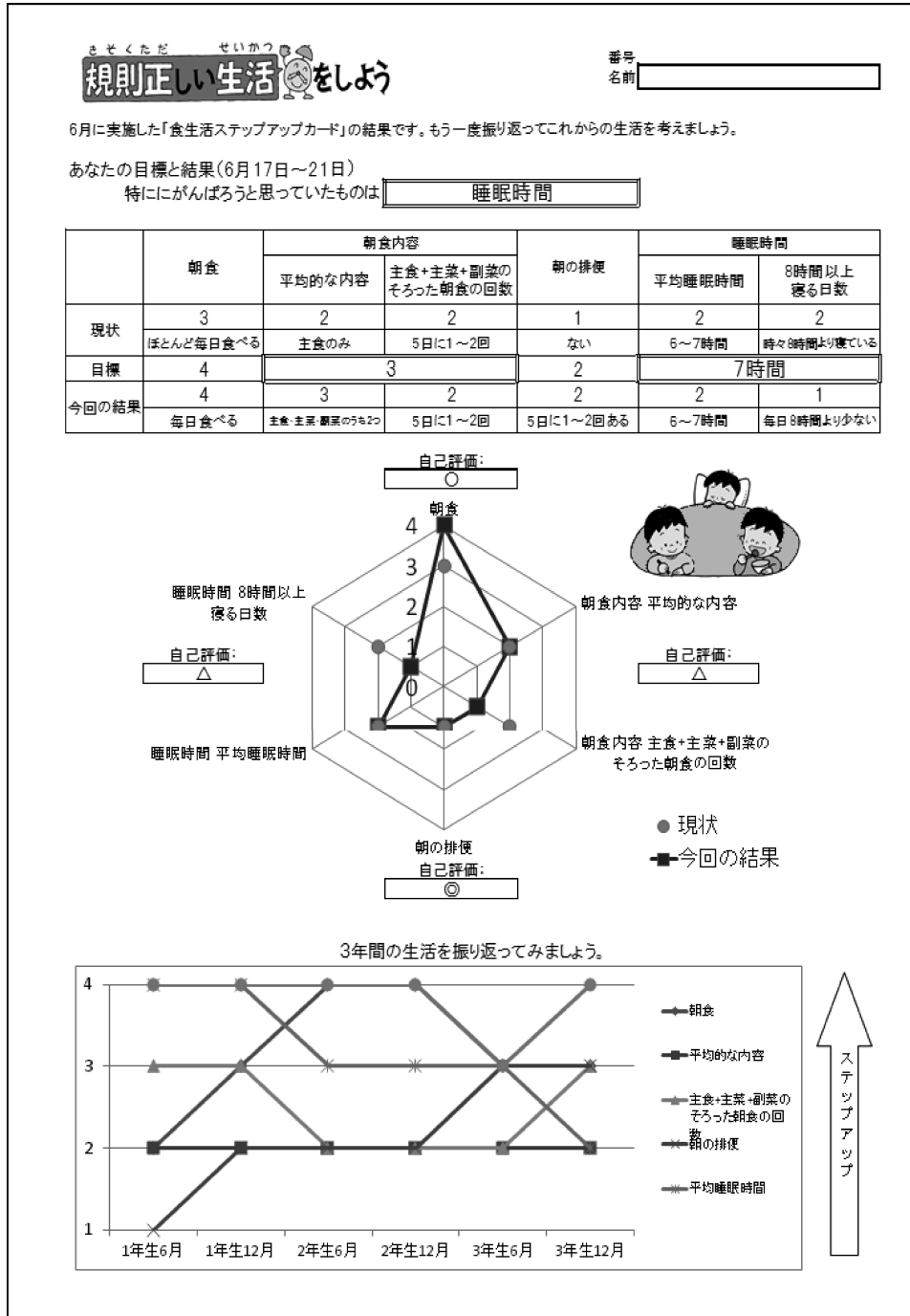


図1 振り返りシート

表1 「実践」の記入方法を用いた生徒の割合

	朝食喫食	朝の排便
1年生	46.6%	41.1%
2年生	50.6%	50.0%

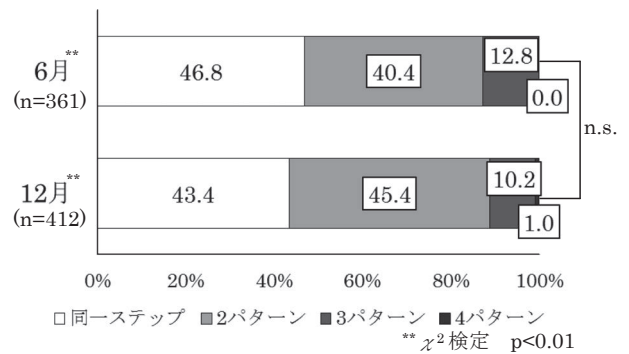


図2 朝食内容のパターン

(2) 家庭への啓発のための「ステップアップカード」の活用

全生活習慣において6月と12月の実施月による有意差はみられず、各月の項目間による有意差はみられた。「朝食喫食」ではステップ4を維持群が約80%で最も多く、アップ群とダウン群はそれぞれ約10%であった(図3)。「主食+主菜+副菜のそろった朝食の日数」では、ダウン群の割合が約50%で最も多く、次いで約40%が変化なし群であり、アップ群とステップ4を維持群の割合の合計は約10%であった(図4)。「朝の排便」では、変化なし群が約50%で最も多く、次いでダウン群が約20%であり、アップ群が約10%であった(図5)。「平均睡眠時間」では、6月は変化なし群が約50%で最も多く、次いでアップ群が約30%であり、12月はアップ群が約50%で最も多く、次いで変化なし群が約30%であった(図6)。

(3) 「振り返りシート」の作成課題の抽出

「振り返りシート」は、生徒に結果を明確に提示し、生徒自身の生活を個人が振り返らせることができる教材となった。

「実践」については、5日間の生徒の日々の記入内容を番号で入力することとし、エクセル計算ソフトを用いて、ステップが自動的に「振り返りシート」に表示される設定をすることができた。しかし、「振り返りシート」

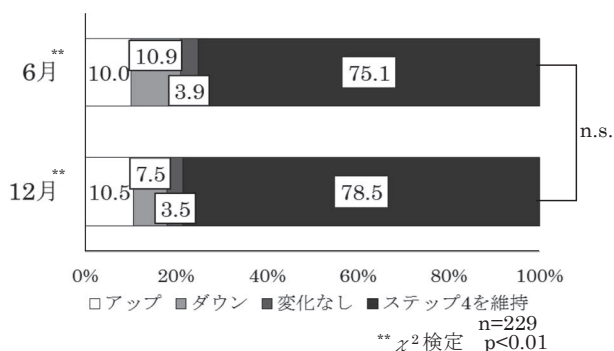


図3 朝食喫食

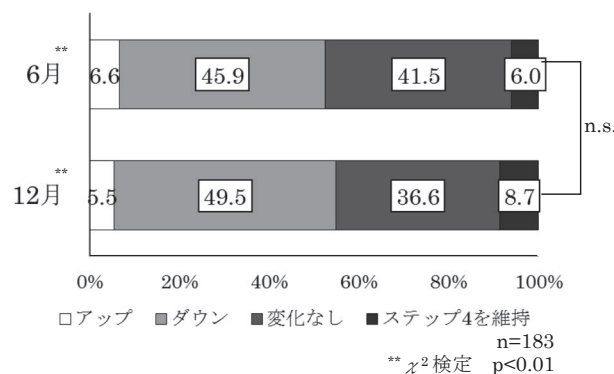


図4 主食+主菜+副菜のそろった朝食の日数

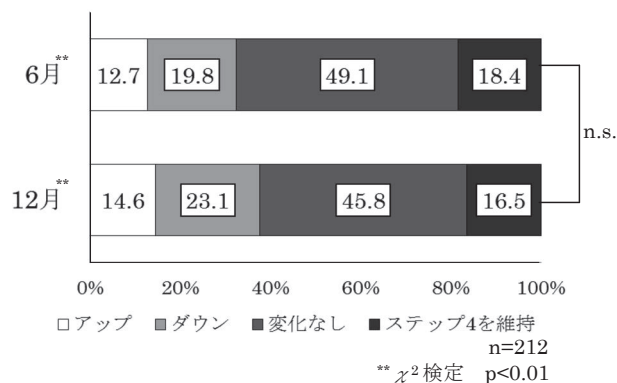


図5 朝の排便

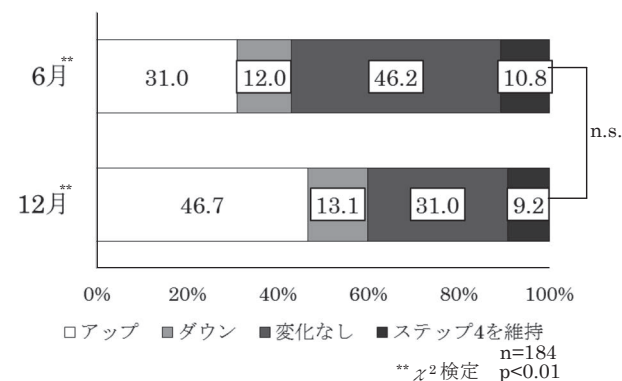


図6 平均睡眠時間

を作成するまでの経過において、栄養教諭が「ステップアップカード」の全記録内容を入力するために必要な時間は生徒一人あたり約1分を要した。また、前述の通り「朝食内容」においては、規則性がみられない生徒が多く、生徒のステップを提示することが困難であった。

生徒に、より明確化した提示とするため、直前に実施した結果を表示するレーダーチャートは「現状」と「実践」を、年次推移を表示する折れ線グラフでは生活習慣項目ごとを、それぞれ色別した提示としたため、印刷における経済的な課題がみられた。また、生徒一人ひとりのデータを表示し、出力する時間を要した。その他、年次推移を作成するために必要となる継続的な個人情報の管理が必要であることが明らかとなった。

4. 考察

先行研究で開発した「ステップアップカード」の改善では、「目標」記入欄の移動により、適確な目標設定が可能となり、現状を把握し、目標を明確化した上で、「特に頑張りたい項目」を絞り込むという連続性のある教材を完成することができた。さらに「特に頑張りたい項目」を、細分化された6項目からではなく、基本的な生活習慣の確立に重要である大別された「睡眠時間」, 「朝食に

関するもの]、「朝の排便」の3項目から選択させることとし、これらの生活習慣が重要な役割をもつことを強調し、生徒に認識させることが可能となると考えられる。「実践」の「睡眠時間」においては、就寝・起床時刻の記入方法を記号化することで、睡眠時間の計算が容易なものになっただけでなく、生徒に対し就寝・起床時刻で睡眠時間を計算する目安を提示することができた。そのため、生徒は睡眠時間の日常的自己管理が可能となった。さらに、記号化されたことにより、栄養教諭がデータ入力に要する時間を短縮できた。しかし、実践の「朝食内容」においては、5日間の食事内容に規則性のない生徒の割合が多いことが明らかとなった。そのため、「平均的な朝食内容」の設定については栄養教諭が専門性を生かし、個々の生徒の状況に合わせた結果の提示をしなければならない。さらに、本教材を使用して、望ましい朝食内容を生徒に理解させ、食習慣の定着を図る指導実施の必要があるといえる。

「現状」と「実践」の相違では、「現状」より「実践」の結果が良好であった「朝食喫食」と「平均睡眠時間」においては、「現状」から「実践」への変化の結果を生徒に提示することで、継続的な実践意欲を高めることとなると考えられる。「朝の排便」については「実践」において変化がみられない生徒が多いため、「現状」の結果を用いて効果的な指導が可能である。食育は父母その他の保護者にあたっては、家庭が食育において重要な役割を有していることを認識する必要がある<sup>8)</sup>ことから、「ステップアップカード」の結果を保護者へ情報提供し、家庭への波及効果を高めることができる<sup>7)</sup>。特に、「朝食内容」においては、生徒の認識している「現状」より実際の生活内容である「実践」におけるステップの方が低い生徒の割合が多かったため、その相違を家庭へ提示することにより、家庭における役割の重要性を認識させることができると考えられる。

「振り返りシート」は、個々の生徒に結果を提示するため、個別指導を必要とする生徒のスクリーニング効果があり、その生徒の重要課題を明確化する効果が期待できる。また、視覚化されており、効果の高い教材であると考えられる。「振り返りシート」は見通しをもった学習において有効なものであると考えられる。また、栄養教諭が専門性を生かした指導を実施する際の教材としても、高い効果が期待できる。一方、「ステップアップカード」の生徒が記入した「現状」と「実践」の「朝食内容」の結果に相違があることが明らかになったため、「振り返りシート」の年次推移において「現状」のみでなく「実践」の結果も提示することで、さらなる効果が期待できると

推察される。

食に関する指示において「ステップアップカード」で現状確認後、目標設定し、「ステップアップ週間」という強調週間をもうけ、その結果を「振り返りシート」で確認し、次の「ステップアップカード」を用いる際の現状把握に活用するという連続性のある指導内容は、生徒の実践力を育成できるものである。

しかし、「振り返りシート」を作成するまでの経過において栄養教諭の業務的課題が明らかとなった。T中学校全校生徒580名であり、本研究において、「振り返りシート」を作成するための「ステップアップカード」の集計には1分/1人×580人=580分、約10時間を要する。その後、「振り返りシート」を個々の生徒に提示するための業務も含めると膨大が作業時間となる。この活用にあたっては、栄養教諭の適切な配置と、多職種と連携した取り組みが不可欠であると考えられる。

## 5. まとめ

中学生の望ましい生活習慣の定着のための自己実践力を育成する教材「ステップアップカード」を開発し、栄養教諭が食に関する指導を効果的に行うことに視点をあて、課題を抽出することとした。

2013年6月、12月に広島市立T中学校の生徒580人を対象に実施した食生活調査の結果を用いて分析を行った。分析内容は生徒の生活習慣のうち睡眠時間、朝食、朝の排便についてとした。

睡眠時間は記号化することで生徒が記入しやすい様式となった。朝食内容と朝の排便においては、よい習慣を定着できている生徒が少なく、栄養教諭が専門性を発揮する場面が明確になった。

さらに、生徒が実施した生活習慣の継続推移を各個人に示す教材「振り返りシート」を開発したことにより、生活実態を意識づけることができた。これにより、生徒に連続性のある指導が行え、自己実践力を育成する一連の教材となった。

## 6. 追記

2014年6月に、本研究において改善した「ステップアップカード」を使用し調査を行った(図7)。これにより、適確な目標設定ができていなかった生徒は2013年12月が約50%であったのに対し、約1%に改善した。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、多大なるご指導、御協力を賜りました広島市立伴中学校の教職員の皆様、広島市教育

**【食生活ステップアップ週間】 < 月 日(月) ~ 日(金) >**

年 組 番 名前

**1. 5日間の生活を振り返り、ステップアップ目標を決めよう。**  
 ※最近の月～金曜日の生活実態について、当てはまるものを○で囲む。

項目	ステップ	1	2	3	4	ステップアップ目標
A	平均睡眠時間	6時間未満	6～7時間未満	7～8時間未満	8時間以上	⇒
	睡眠時間8時間	とっていない	時々とっている	ほとんど毎日とっている	毎日とっている	⇒
B	朝食	食べない	時々食べる	ほとんど毎日食べる	毎日食べる	⇒
	平均的な朝食の内容	単品 (パン・ア物のみ等)	主食のみ (ごはん・パン等)	主食・主菜・副菜のうち2つ	主食+主菜+副菜	⇒
	主食+主菜+副菜がそろった朝食	0日	1～2日	3～4日	5日	⇒
C	朝の排便	0日	1～2日	3～4日	5日	⇒

ステップ アップ

**2. A～Cの中から、特に頑張りたい項目を1つ選んで、口の中に書こう。**

**3. 目標を達成するため、日々の生活実践を記録して、自己評価しよう。**

項目	生活実践の記録					自己評価		
	記入方法 (○×や数字を記入)	日 (月)	日 (火)	日 (水)	日 (木)	日 (金)	※金曜日に「自己評価」 を記号で記入する。	
A	就寝時刻 (前日の夜)	5 (～21:59) 4 (22:00～22:59) 3 (23:00～23:59) 2 (12:00～12:59) 1 (1:00～)						
	起床時刻 (当日の朝)	2 (～4:59) 3 (5:00～5:59) 4 (6:00～6:59) 5 (7:00～7:59)						
	睡眠時間*	就寝時刻+起床時刻						
B	朝食	○ (食べた) × (食べなかった)						
	朝食内容	1 (単品) 2 (主食のみ) 3 (主食・主菜・副菜のうち2つ) 4 (主食+主菜+副菜)						
C	朝の排便	○ (有り) × (無し)						

\*睡眠時間は、就寝時刻(5～1)と起床時刻(2～5)のそれぞれの数を合計する。

【自己評価】  
 ◎：目標を達成できた      ○：ほとんどできた  
 △：あまりできなかった      ×：できなかった

図7 改訂「ステップアップカード」

委員会学校教育課健康教育課主任指導主事 西尾佳代子先生、本学 非常勤講師ロナルド・クライン先生に厚く御礼申し上げます。

**引用文献**

- 1) 文部科学省：公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律 法律第116号 (1958), 最終改正 第368号 (2011).
- 2) 文部科学省：平成17～26年度の栄養教諭の配置状況 (2014).
- 3) 文部科学省：平成26年度学校基本調査 (速報値) の公表

について、平成26年8月7日：[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/houdou/\\_icsFiles/afieldfile/2014/08/07/1350732\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/houdou/_icsFiles/afieldfile/2014/08/07/1350732_01.pdf) (2014.8.22アクセス).

- 4) 片渕結子 他：食に関する指導の現状と課題—栄養教諭・学校栄養職員・学校栄養士のアンケート調査から—, 永才大学総合環境研究, 12(1), pp. 79-88, 2010.
- 5) 渡部佳美 他：中学生における「食育」の効果的な教材研究, 広島女学院大学論集, 61, pp. 155-166, 2011.
- 6) 文部科学省：食に関する指導の手引, pp. 178-228, 2010.
- 7) 文部科学省：中学校学習指導要領解説総則編, pp. 14-75, 2008.
- 8) 内閣府：食育基本法 法律第63号 (2005).