

中学生における「食育」の効果的な教材研究

渡部 佳美, 久山 明生, 三浦 芳助, 瀬山 一正, 西尾佳代子

Research on Effective Teaching Materials for “Food Education” in Junior High School

Yoshimi WATANABE, Akio KUYAMA, Yoshisuke MIURA,
Issei SEYAMA and Kayoko NISHIO

Abstract

Though food education in elementary and junior high schools has been promoted centrally by Nutrition Teachers since the Basic Law of Food Education was established, effective teaching materials are yet to be found in the classroom.

In June and December 2010, in an attempt to develop effective teaching materials for food education in junior high schools, schools that employ nutrition educators were asked to use developmental teaching material – the “Dietary Habit Step-up Guide” – on an experimental basis every day for one week. The teaching material presented six lifestyle habits, including breakfast-eating, and required students to record the current state of their personal eating habits, objectives, practices, and assessments.

With the exception of amount of sleep, advantageous results were obtained for all aspects of the lifestyle habits described in the “Dietary Habit Step-up Guide”. Moreover, advantageous effect was particularly high with regard to sentiments concerning the enjoyment taken in school lunches and the sense of freshness achieved in the morning. Furthermore, the advantageous effects of the teaching material observed in the June and December trials were constant with regard to breakfast-related content.

I 緒 言

2005年の食育基本法制定以降、全国的に食育が実践されている。特に小・中学校における児童生徒への食育は生涯の心身の健康への影響が大きいと、栄養教諭の配置促進や学習指導要領の改訂による食育の充実が図られている¹⁾。

児童生徒の食生活の中でも、特に朝食喫食は他の生活習慣との関連が非常に強いことが明らかとなっているため²⁾、学校教育においても朝食の喫食を促す食育が重要であるといえる。こ

うした状況の中、栄養教諭・学校栄養職員・学校栄養士に対し実施されたアンケート結果より、食育の支援体制が充分でないと答えた理由の一つとして「食に関する指導書がない、指導方法のマニュアルが欲しい」といった、効果的な教材の必要性があげられた³⁾。

そこで、本調査では生徒の生活習慣の実態調査を実施するとともに、効果的な生活改善を目的とし、2010年度に作成した教材の効果を検証する。

Ⅱ 調査方法・内容

調査は広島市内の栄養教諭配置校の中学生537人（有効回答率 6月81.9%・12月87.0%）を対象に、2010年 6月14日～18日、12月12日～16日の連続した5日間に開発教材「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）」（図1）を用い自己記入方式で実施し

【食生活ステップアップカード】

食生活ステップアップ週間 12月 日（月）～12月 日（金）

1. あなたの食生活の実態（今の状態に○）

ステップ	1	2	3	4
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
朝食内容	単品	主食のみ	主食＋主菜または副菜	主食＋主菜＋副菜
朝の排便	ない	5日に1～2回ある	5日に3～4回ある	毎日ある
給食の楽しさ	楽しくない	時々楽しい	ほとんど楽しい	毎日楽しい
睡眠時間 （目標8時間）	毎日 目標時間より少ない	時々 目標時間より多い	ほとんど毎日 目標時間より多い	毎日 目標時間より多い
朝のスッキリ感	スッキリしない	時々スッキリしている	ほとんどスッキリしている	毎日スッキリ

ステップアップ

2. 健康を通してなりたい自分
ステップアップすることで、

たい。

3. 目標と実践（目標にステップ1～4を記入する。すでに4の人は4を記入。）

項目	目標	記入の仕方	14日 （月）	15日 （火）	16日 （水）	17日 （木）	18日 （金）	*自己評価 （目標日に記入）
朝食		○食べた ×食べなかった						
朝食内容		○で書いた ×で記さなかった						
朝の排便		○あった ×なかった						
給食の楽しさ		○楽しかった ×楽しくなかった						
就寝時刻	：	昨日	：	：	：	：	：	
起床時刻	：	今朝	：	：	：	：	：	
睡眠時間	：	計算しよう	：	：	：	：	：	
朝のスッキリ感		○した ×しなかった						

4. 3の目標達成の評価

* 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

図1 開発教材「食生活ステップアップカード」

た。生徒の属性は、男子272人・女子265人、1年生201人・2年生182人・3年生154人であった。「ステップアップカード」の指導内容は「朝食喫食」「朝食内容」「朝の排便」「給食の楽しさ」「睡眠時間」「朝のスッキリ感」の6項目とした。それぞれの生活習慣の現在の状態である「現状」、現在の状態から生徒自らが設定する「目標」、5日間の実践の記録である「実践」から教材の効果を検討した。

Ⅲ 結果と考察

「ステップアップカード」により調査した各生活習慣では、「朝食喫食」「朝食の内容」「朝の排便」「給食の楽しさ」「睡眠時間」「朝のスッキリ感」のすべての生活習慣において「現状」「実践」において各項目間に関連性がみられた（表1）。このことより、調査内容の生活習慣は個々の指導を実施するのではなく、関連性を考えた指導の実施が必要であることが明らかとなった。

1 「現状」「実践」の比較

各生活習慣の「現状」「実践」の差を調べることにより、ステップアップカードの効果を検

表1 生活習慣の関連性

	朝食の内容	朝の排便	給食の楽しさ	睡眠時間	朝のスッキリ感
朝食喫食	現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**	現状6月** 現状12月** 実践12月**	現状6月** 現状12月** 実践12月**	現状6月** 現状12月**	現状12月** 実践12月**
朝食の内容		現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**	現状12月** 実践12月**	現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**	現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**
朝の排便			現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**	現状6月** 現状12月** 実践6月**	現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**
給食の楽しさ				現状6月** 現状12月** 実践6月**	現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**
睡眠時間					現状6月** 現状12月** 実践6月** 実践12月**

χ^2 検定 *p<0.05 **p<0.01

討した。なお、睡眠時間の「実践」では8時間以上寝ているか否かで分類することとした。

(1) 朝食喫食

6月・12月ともに「現状」より「実践」の方が「毎日食べる」生徒の割合が高かった。「毎日食べない」生徒と「時々食べる」生徒の割合は変化しておらず、「ほとんど毎日食べる」生徒の割合が少なくなった(図2・3)。このことより、「現状」で「ほとんど毎日食べる」と回答していた生徒が毎日食べるように心がけることができ、「毎日食べない」「時々食べる」と回答した生徒には効果が低かったといえる。

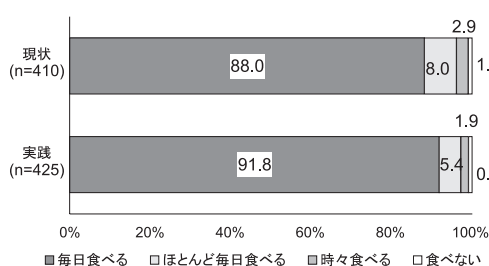


図2 朝食喫食 「現状」と「実践」6月

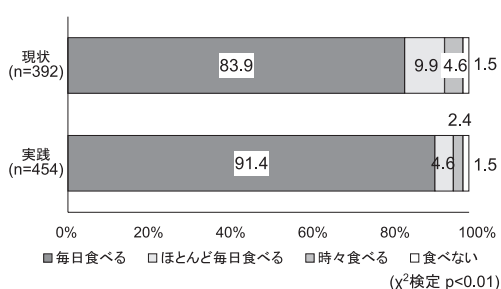


図3 朝食喫食 「現状」と「実践」12月

(2) 朝の排便

6・12月ともに、「5日のうち3～4回朝排便がある」生徒の割合は「現状」と比較し「実践」の方が低く、「毎日朝排便がある」生徒の割合は高かった(図4・5)。この教材を使用することで、ほぼ毎日朝の排便のある生徒が毎日朝排便する生活改善を行うことができるといえる。しかし、朝の排便習慣のない生徒はステップアップカードによる取り組みでの生活改善は困難なものであった。

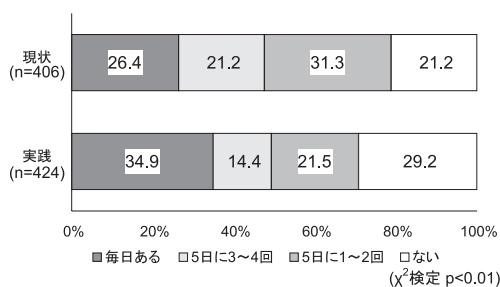


図4 朝の排便 「現状」と「実践」6月

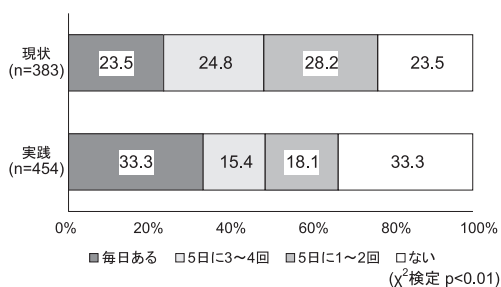


図5 朝の排便 「現状」と「実践」12月

(3) 給食の楽しさ

給食の楽しさでは、「現状」と比較し「実践」で「毎日楽しい」と回答した生徒の割合は、

有意に高かった（図6・7）。このことより、心情的な項目では大きな効果が得られたと推察される。また、楽しさを感じていない生徒に対しては指導方法の検討が必要であると考えられる。

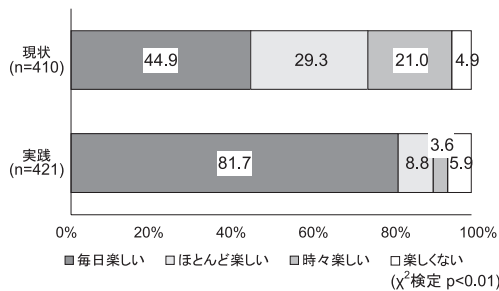


図6 給食の楽しさ 「現状」と「実践」6月

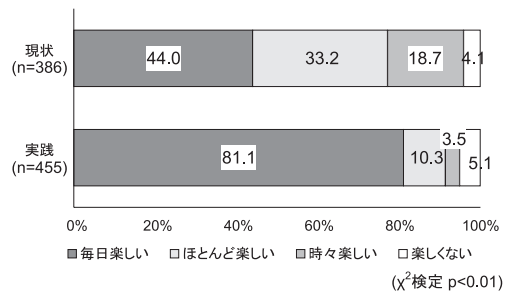


図7 給食の楽しさ 「現状」と「実践」12月

(4) 睡眠時間

睡眠時間では、6・12月ともに「現状」と「実践」の変化はなく、効果が得られなかった（図8・9）。これは、睡眠時間が中学生ではすでに確立しているためであると考えられる。そのため、小学生から生活の変化する中学1年生の間に睡眠時間の重要性に関する指導を実施する必要があると考える。

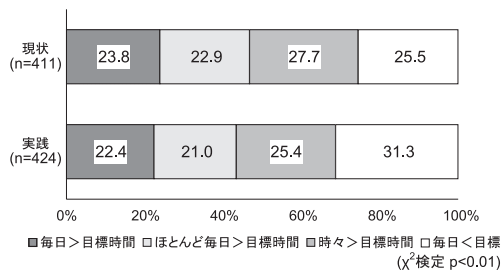


図8 睡眠時間 「現状」と「実践」6月

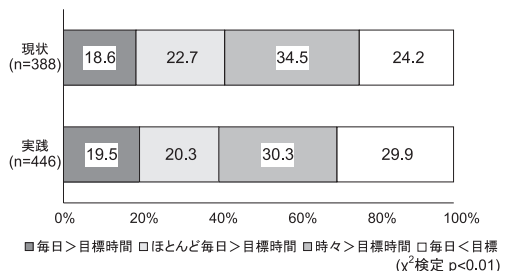


図9 睡眠時間 「現状」と「実践」12月

(5) 朝のスッキリ感

「毎日スッキリ」と回答した生徒の割合は6・12月ともに「現状」より「実践」が約3倍多かった。また、「毎日スッキリしない」と回答していた生徒の割合の変化はみられなかった（図10・11）。給食の楽しさと同様に、心情的な項目には教材効果が高く得られたといえる。しかし、「毎日スッキリしない」と回答した生徒の割合も変化しておらず、それらの生徒に対する他の指導方法の検討が必要であると考えられる。

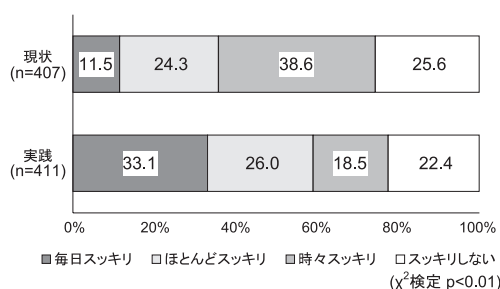


図10 朝のスッキリ感 「現状」と「実践」6月

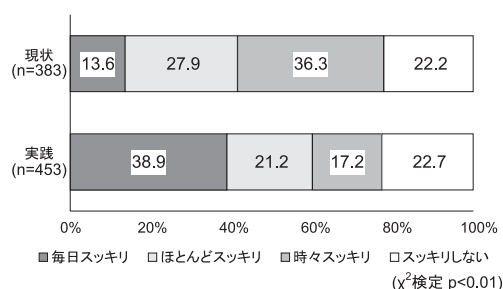


図11 朝のスッキリ感 「現状」と「実践」12月

2 学年間の相違

学年間の有意な差を明らかにし、学年による指導方法を検討するため、学年差を検証することとした。

(1) 睡眠時間（一週間実践状況）

睡眠時間の一週間の実践状況では、6月・12月ともに毎日8時間以上寝ることができた生徒の割合は1年生で約30%、2年生約20%、3年生約10%であり、学年が上がるにつれ低下する傾向にあった。また、毎日8時間以上寝ることができなかった生徒の割合は、1年生約25%、2年生約35%、3年生で約50%であり、学年が上がるにつれ高くなる傾向にあった（図12・13）。

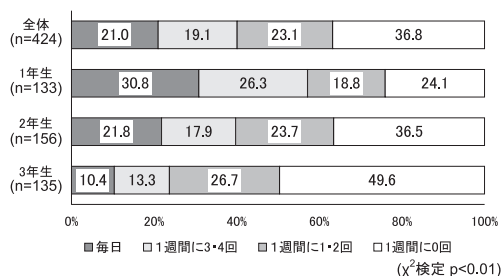


図12 睡眠時間 学年別「実践」6月

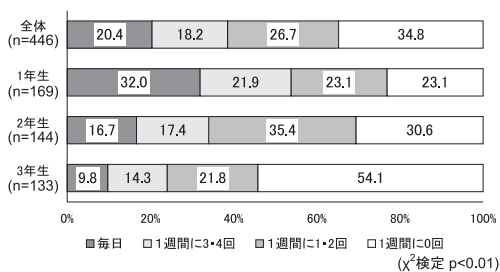


図13 睡眠時間 学年別「実践」12月

(2) 6月 睡眠時間（現状）

毎日目標時間以上寝ていると答えた生徒は1年生が約30%、3年生が約15%で、3年生は1年生の約半数である。また、毎日目標時間寝ることができていないと答えた生徒の数は、1年生が約10%、2年生は約25%、3年生は約40%であった（図14）。

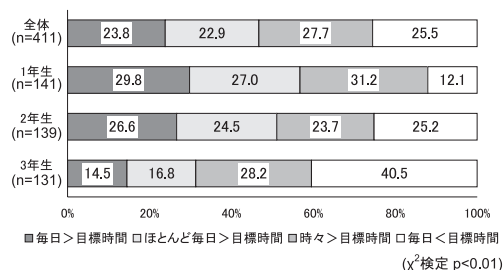


図14 睡眠時間 学年別「現状」6月

3年生にかけ睡眠時間が短くなっているのは、受験のための学習時間の増加が一因であると考えられる。

(3) 6月 朝のスッキリ感（実践）

1週間のうち、1日も朝のスッキリ感がなかった生徒は1年生が最も少なく、2年生と3年生は同程度であった（図15）。

(4) 12月 給食の楽しさ（実践）

学年が上がるにつれ、給食を毎日楽しむ事ができた生徒数の割合が増加していた。また、給食を1週間に1度も楽しむことのできなかった生徒の割合は1年生と3年生で同程度であった（図16）。以上の結果より、「給食の楽しさ」において、栄養教諭が1年生から実施している指導の効果が得られているものと推察される。

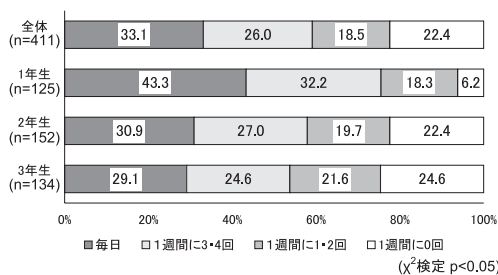


図15 朝のスッキリ感 学年別「実践」6月

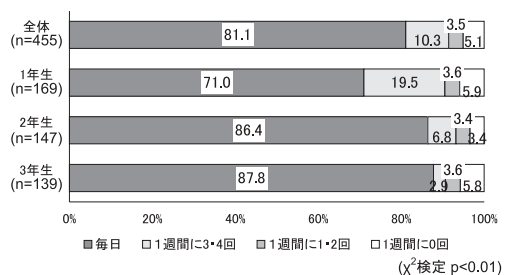


図16 給食の楽しさ 学年別「実践」12月

3 「現状」ステップ別の「実践」ステップ変化

「現状」のステップの違いによって、生活習慣の改善や指導方法に相違があるかについて検証するため「朝食喫食」「朝の排便」「朝のスッキリ感」の3項目について「現状」のステップから「実践」がステップアップしている群（以下、「ステップアップ群」という）、ステップが同等の群（以下、「ステップ維持群」という）、ステップが下がった群（以下、「ステップダウン群」という）に区分し比較検討することとした。

(1) 朝食喫食

12月ではステップダウン群の割合が「現状」のステップが高くなるほど低かった（図17・18）。朝食喫食では、日々朝食を摂取する習慣がある者ほど、実践が行いやすいという結果が得られた。しかし、6月では、朝食喫食の習慣のない生徒4名のうち3名が朝食を摂取することができていた。これらのことから、朝食喫食では全てのステップの生徒に効果があったといえる。

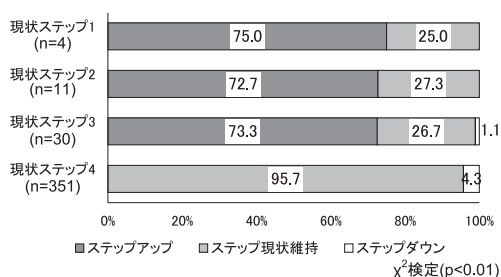


図17 朝食喫食 現状ステップ別「実践」6月

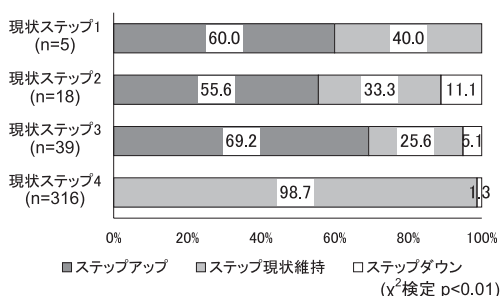


図18 朝食喫食 現状ステップ別「実践」12月

(2) 朝の排便

朝の排便では「現状」のステップが低いほど、「実践」においてステップアップ群の割合が少なかった。「現状」がステップ1である毎日排便の習慣のない生徒においては6月・12月ともに約10%が朝の排便を実践できていた。現状が、時々やほとんど毎日朝の排便の習慣があるステップ2・3の生徒においても、実践においてステップアップする事が出来ている（図19・20）。ステップアップカードを使用する事で、現状のステップ段階にかかわらず朝の排便をこころがけ、ステップアップする事ができたといえる。

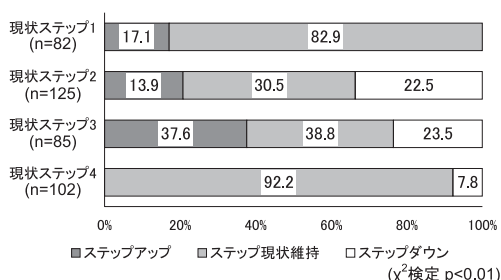


図19 朝の排便 現状ステップ別「実践」6月

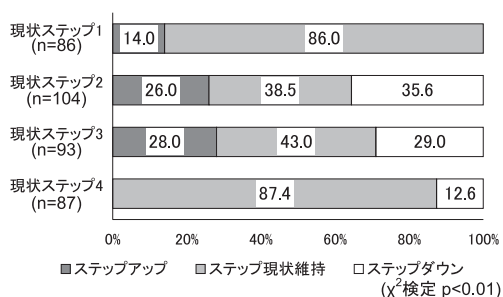


図20 朝の排便 現状ステップ別「実践」12月

(3) 朝のスッキリ感

朝のスッキリ感では、ステップダウン群の割合は、「現状」ステップが低いほど高かった。（図21・22）。

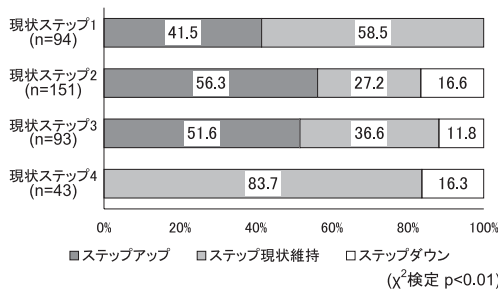


図21 朝のスッキリ感 現状ステップ別「実践」6月

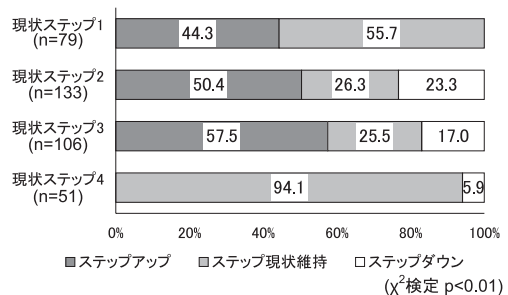


図22 朝のスッキリ感 現状ステップ別「実践」12月

4 目標設定の違いによる実践効果

ステップアップカードの利点は、まず生徒自らが自身の現在の生活習慣を見直し、さらに、実践可能なステップアップをするための目標をかかげ、その目標に向かい実践することができることにある。そのため、自分の現状にあった目標をたてることができているかが重要であると考えられる。そこで、目標が現状よりステップアップしている（以下、「目標アップ群」という）、現状維持である（以下、「目標現状維持群」という）、目標が現状よりステップダウンしている（以下、「目標ダウン群」という）、及び目標の記入欄に記入のなかったもの（以下「目標なし群」という）に分け、それぞれの実践結果を実践と比較検討することとした。

(1) 朝食喫食

6月の調査において目標アップ群は「実践」で目標現状維持群・目標なし群と比較し、有意にステップアップしている割合が高かった（図23）。朝食喫食習慣は改善が困難な生活習慣であると考えられるが、ステップアップしている目標を設定することが改善につながることが示唆された。

(2) 朝の排便

12月の調査において目標アップ群が最も「実践」でステップアップしている割合が高かった。また、目標ダウン群の全数がステッ

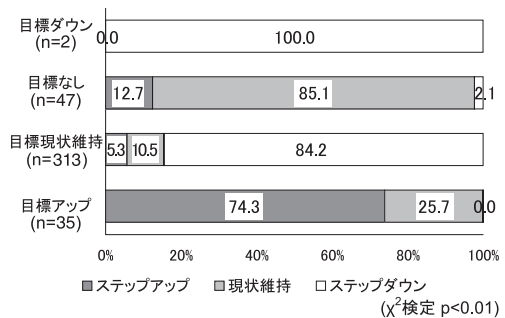


図23 朝食喫食 「目標」別「実践」6月

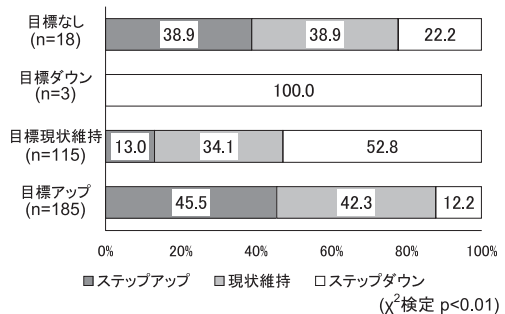


図24 朝の排便 「目標」別「実践」12月

プダウンしていた（図24）。排便は他の生活習慣の影響を強く受けるものと考えられるが、目標の違いによる実践での効果がみられた。以上の結果より、生徒自らが目標設定のできるステップアップカードの教材効果があったといえる。

(3) 給食の楽しさ

12月では目標アップ群がステップアップしている割合が多かったが、6月では目標なし群の生徒の方がステップアップしている割合が多かった。また、6月・12月ともに目標現状維持群の生徒が最も現状維持の割合が多かった（図25・26）。給食の楽しさは6月・12月でのデータにばらつきが見られた。楽しさという心情的な内容では、その時点の生徒の感情が要因となり結果を左右したと考えられる。

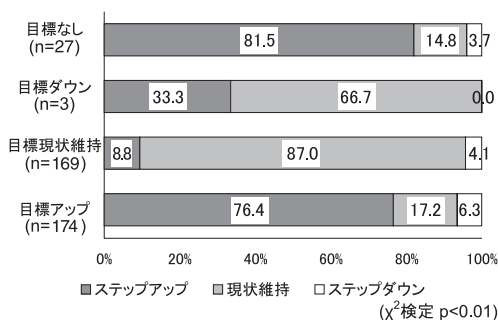


図25 給食の楽しさ 「目標」別「実践」6月

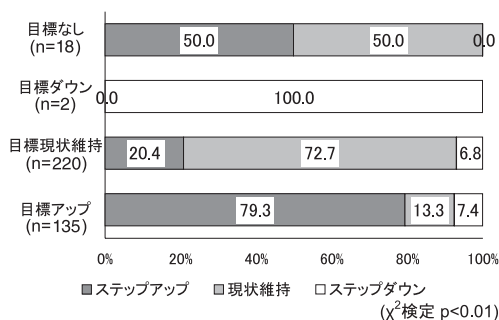


図26 給食の楽しさ 「目標」別「実践」12月

(4) 朝のスッキリ感

6月・12月ともに目標ダウン群がステップダウンしている割合が多かった（図27・28）。目標なし群を除き、朝のスッキリ感では目標を立てる事によるステップアップ効果が得られたといえる。

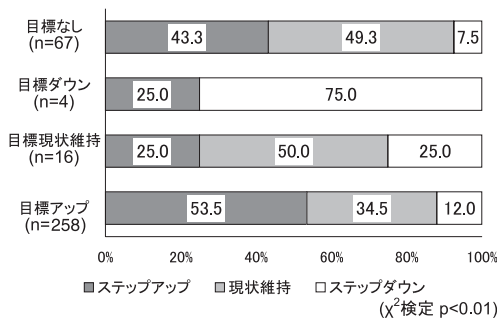


図27 朝のスッキリ感 「目標」別「実践」6月

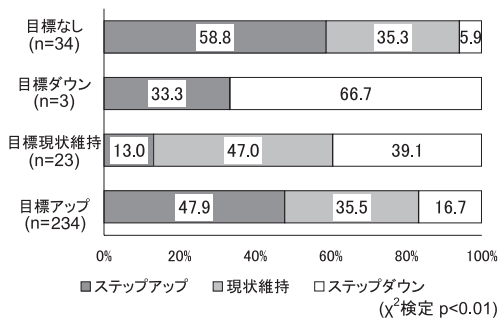


図28 朝のスッキリ感 「目標」別「実践」12月

5 月別の結果比較（6・12月）

6月に実施したステップアップカードにより行動変容が起きているかを検討するため、6月現状と、12月現状を比較した。また、6月にステップアップカードにより実践することができた生活習慣をその後も継続することができているかを検討するため、6月実践と12月現状を比較した。

（1）朝食喫食

6月の「実践」より12月の「現状」の方が「毎日食べる」生徒の割合が少なかった（図29）。これは、睡眠時間や朝のスッキリ感とともに季節的な影響を受けることによって、起きた結果ではないかと推察される。

（2）朝食内容

6月現状と12月現状の比較では、朝食内容が主食以外の単品のみと回答した生徒の割合が減少し、主食のみであると回答した生徒の割合が増加した（図30）。以上の事より、朝食内容においては教材の継続効果が得られたといえる。

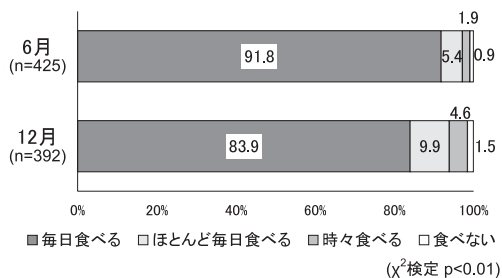


図29 朝食喫食 6月「実践」と12月「現状」比較

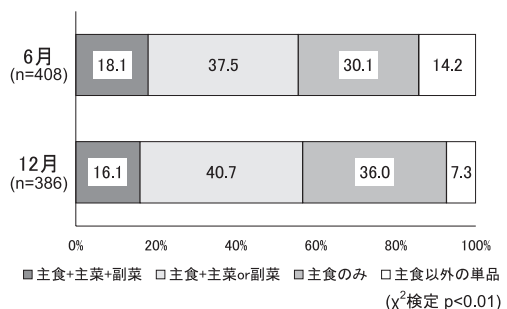


図30 朝食内容 6月「現状」と12月「現状」比較

Ⅳ ま と め

開発教材「食生活ステップアップカード」では、睡眠時間をのぞき、すべての生活習慣において「実践」で生活改善が行われていた。特に、給食の楽しさと朝のスッキリ感で高い効果が得られていた。学年間の相違では、学年が上がるにつれて睡眠時間において、「毎日8時間以上寝ている」と朝のスッキリ感において「毎日スッキリしている」割合が減少した。給食の楽しさでは1年生で「毎日楽しい」割合が低く、2年生から増加していた。「現状」ステップ別にみた「実践」結果では、「現状」が高いステップ段階にある生徒ほど「実践」においても効果が得られていた。また、設定「目標」別の「実践」結果では、高いステップの「目標」設定

が出来ている生徒は「実践」においてステップアップしている割合が多かった。継続効果では、朝食内容において「主食以外の単品」であった生徒の数が減少しており、継続効果が得られたといえる。

参 考 文 献

- 1) 内閣府：食育白書平成（23年度版）pp. 51-58
- 2) 独立行政法人日本スポーツ振興センター健康安全部健康安全事業課：平成17年度児童生徒の食生活等実態調査結果報告書（2007）pp. 117-126
- 3) 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）