

表5 食に関する学習 ワークシートの記述内容の例(Y小学校)

記述内容 の分類	記述例
↑ 自分の こと につ いて	<ul style="list-style-type: none"> ・今までは食についての関心がすくしくなかつたけれど、今回の授業ではより食について興味を持たせてくれ、新しい考えも持たせてくれたとおもう。 ・今日勉強して、食べ物のことを分かったので、食べる権利が今までよりあるような気がします。 ・主食・主菜・副菜のことがしらなかつたけど、そのことがかなりわかってこの授業をやってよかった ・自分でメニューを作ってみるのは楽しい。 ・今日は献立作りをして楽しかったです。 ・つめるのは結構楽しかったです。 ・なんだかいつもより美味しく感じられました。やっぱり自分で作ったお弁当は心がこもっていて、これからも自分でつくりたいなあと思います。 ・そのときの雰囲気や食器の違いでその料理の美味しさが変わることがわかりました。 ・私はあまりふだんバランスを考えないで好きなものだけを食べてたりしていた ・僕は肉ばっかでもいと思っていて ・1食中りのエネルギー量をしたら「やばい」と思った。なぜなら、いつも家ではもっと食べているかもしれないからだ。 ・最初はお弁当箱にボンボンつめればいよと思っていました。でも、話しをきいてちょうどよくつめてやらないといけないとよくわかりました。 ・今日使った弁当箱は週に何回もつかっているけれど、自分できっちりつめてみると充実した気分も味わえるかなあと思った。 ・これからはよく栄養のバランスを考えて食べていきたいです。 ・これからは嫌いなものをなくしていくようにします。 ・ほかにもいろんな組み合わせをして、バランスの良い食事になりたいです。 ・自分で今度料理を栄養考えてつくってみたいです。 ・是非今日のことを利用して健康にいい食事を作りたいです。 ・料理など献立をつくってやってみたいとおもった。 ・家でももっとやりたいと思います。 ・今度弁当作りにチャレンジして、今日の事を考えながらつくりたいです。 ・お母さんに任せないで今度は自分で作ってみたいです。
↑ に学 校給 食	<ul style="list-style-type: none"> ・給食のこんだては主食・主菜・副菜のことを考えて作成していたなんてとっても驚いた。 ・いつも何も考えず給食を食べていましたが、一生懸命分けて並べられていることがわかりました。 ・給食をいつも作っている人たちに感謝したいです。 ・これからもこの方たちの苦勞を考え、また味わいながら食事をしたいと思う ・給食もちゃんとかんがえてあるのでなるべく残さずたべようと思います。 ・給食も今日ならったことを考えながら食べたいです。
↑ 家庭 につ いて	<ul style="list-style-type: none"> ・好き嫌いせず、なんでもたべろって言われていたのは、栄養のバランスを考えろっていうことだったんだなと思いました。 ・いつもお母さんのつめるお弁当が3:1:2のようだったので何でだろうとおもっていましたが、今日の授業でkcalとの関係があることを知りました。私はお母さんと同じやり方でやっていましたが、まるっきり同じでお母さんにはびっくりです。 ・今日はお母さんがいつもえんそくとかで朝早くからこんなことをやっているんだな一つて今日の授業でわかった。 ・これからは主食・主菜・副菜のものが家のご飯でちゃんと入っているか確かめてみようと思いま ・これからは主食・主菜・副菜に気をつけて料理をしてもらいたいです。 ・どんな献立をつくれればいかわかったので、家に帰って、家族といろいろ話しをしたり、自分で実行してみようと思います。 ・弁当箱の大きさはどうでも良いってことではないことがわかりました。これからはそういうこともきちんと考えてお母さんとかに教えてあげたいです。 ・いえでもお母さんの手伝いみたいに家の夕食を考えてあげたいとおもいます。

食に関する学習指導案(例1)

平成15年5月30日(金) 2,3,4校時,給食時間
 世田谷区立S小学校 6年2組
 男子 17名 女子 16名 計 33名
 指導者: 家庭科 佐々木 玲子
 学級担任 島崎 律子

1. テーマ:ばくばく弁当パートI

2. 学習のねらい

- ・自分が食べたい弁当を構想し、弁当箱に詰め、さらに給食の食器に移し変えを行うことで、自分の課題に気づくことができる

3. 展開

時間	学習活動	教材	教師・スタッフの支援	
9:30	<u>家庭科室</u> 1.本時の学習内容の確認 2. 我が家のおすすめ簡単料理をグループごとにつくる(班単位×8) 3. ワークシート記入 弁当箱の容積と重量を計測 (片付け・移動)	ワークシート 弁当箱	<u>家庭科室</u> 衛星・安全面には十分注意するよう伝え、確認	<u>ランチルーム</u> セッティング 保護者の料理を盛付け 冷蔵保存するものは冷蔵庫へ
10:50	<u>ランチルーム</u>		<u>ランチルーム</u>	10:50までに盛付終了
11:00	5. ワークシート記入 食べたい弁当の設計図を作成する お弁当のキャッチフレーズを記入 なぜ、こうしたのかを記入 手洗い 6. お弁当詰め作業開始 7. 写真撮影・重量計測	色鉛筆 スケール デジカメ 定規 ランチョンマット	ワークシートに実物大の弁当箱をのせ、型を取ることを説明 料理名も記入するよう説明 設計図どおりに詰めているか確認 (書き換えないよう伝える)	弁当箱洗浄 保護者の方に撮影をお願いする
11:50	8. いただきます			
12:20	9. ごちそうさま			
	10. ワークシート記入 食べてみてわかったこと、思ったこと		給食の器に移し変えて、いつも食べている給食となりが違うか、自分の食べ方に気づくよう支援する	
12:35	<u>家庭科室・ランチルーム</u> 11. 後片付け			
13:05	12. 終了			

4. 評価

- ・自分が食べたい弁当を構想し、弁当箱に詰め、さらに給食の食器に移し変えを行うことで、自分の課題に気づくことができたか

食に関する学習指導案 (例2)

平成15年10月7日(火) 2,3,4校時,給食時間

世田谷区立S小学校 6年1組

男子 14名 女子 18名 計 32名

指導者: 家庭科 佐々木 玲子

学級担任 山田 宏

1. テーマ :ばくばく弁当パートⅡ

2. 学習のねらい

・ばくばく弁当パートⅡに向けての学習内容(主食・主菜・副菜の理解、一食分の適量把握の学習)を生かして自分の心身状態にあった弁当を構想し、実際に弁当箱につめて、食事として実現することができる。

3. 展開

時間	学習活動	教材	教師・スタッフの支援	
	<u>家庭科室</u>		<u>家庭科室</u>	<u>ランチルーム</u>
9:30	1. 今までの学習内容の復習 2. 本時の学習内容の確認 29種類の料理を分類 主食・主菜・副菜と調理方法別に分類する 弁当箱ダイエット法5つのルールの確認 手洗い・身支度	主食・主菜・副菜×調理方法分類表(模造紙) 料理カード	29種類の料理が主食・主菜・副菜のどれにあたるのか確認しながら、料理カードを分類する。 弁当箱ダイエット法の5つのルールの中で同じ調理法を重ねないことを表を用いて説明する	ランチルームセッティング
10:00	3. 調理実習(班単位×8) 各グループ別に調理を行う		衛星・安全面には十分注意するよう伝え、確認	保護者の料理を盛付け冷蔵保存するものは冷蔵庫へ
10:30	4. ワークシート記入 弁当箱の容積と重量を計測 (片付け・移動)	ワークシート 弁当箱		10:50までに盛付終了
	<u>ランチルーム</u>			
11:00	5. ワークシート記入 料理を見ながら弁当の設計図作成 キャッチフレーズ・なぜそうしたか 手洗い		今まで学習したことをふまえて、設計図を書くことができているかを(5つのルールに沿っているかを確認)	弁当箱洗浄
11:30	6. お弁当詰め作業開始 7. 写真撮影・重量計測	デジカメ 定規 ランチョンマット	設計図どおりに詰めているか確認	写真撮影
12:15	8. いただきます			料理(単位当り)の計測
12:35	9. ごちそうさま 10. ワークシート記入 食べてみてわかったこと、思ったこと 食生活に生かそうと思うこと		パートⅠの時とは何が違うのか、パートⅡで弁当作りをして、今後自分の食生活に生かそうと思うことは何かを確認	
12:45	11. 後片付け			
13:05	12. 終了			

4. 評価 ・ばくばく弁当パートⅡに向けての学習内容を生かして自分の心身状態にあった弁当を構想し、実際に弁当箱につめて、食事として実現することができたか

食に関する学習指導案 (例3)

平成 15 年 9 月 30 日(火) 5,6 校時
 世田谷区立 Y 小学校 6 年 3 組
 男子 23 名 女子 17 名 計 40 名
 指導者 T1 学級担任 柄本香織
 T2 学校栄養職員 岩淵 薫

1. テーマ どんな食べ方がいいのかな
2. 栄養教育のねらい
 - 1) 主食・主菜・副菜の理解
 - 2) 主食・主菜・副菜が揃うことで、栄養のバランスが良い食事になることを知り、1食分の献立を立てることができる
 - 3) 自分の健康を考え、栄養のバランスのとれた食事をしていこうとする意欲を持つことができる
3. 展開

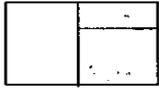
時間	学習活動	教師・スタッフの支援	教材	評価
8	・本時の学習活動を知る ・「主食」「主菜」「副菜」の言葉について、主菜や副菜を知らない人が多かったことを知る ワークシートにある料理の絵の中から、自分の好きな、夕食の献立を立て、ワークシートに記入する。 基本の食事形態(主食・主菜・副菜)を知ろう	T1(柄本) 本時の学習内容について知らせる T2(岩淵) 昨年の調査結果で「主食」「主菜」「副菜」という言葉を知らなかった人の割合を発表 T2 ワークシートの中から、自分の好きな 1 食分の夕食の献立を栄養のバランスも考えて選ぶように伝える	主食・主菜・副菜についての調査結果の円グラフ ワークシート「夕食を選んでみよう」 実物大料理カード ランチョンマット(画用紙)	ワークシートから栄養を考えて料理を選んでいるか どのような点で栄養を考えて料理を選んでいるのか確認する
43	選んだ料理を各班で友だちに発表する。また、どんなことを考えて選んだかグループで話し合う(グループ活動) 4人(発表したい人)が選んだ料理を黒板に貼る 岩淵先生がどのように分けたかを考え、気づいたら発表する 主食・主菜・副菜の組み合わせや量によって栄養のバランスが良くなることを知る 主食・主菜・副菜が増えない食事をしていけるとどうなるのかを理解する	T2 児童が黒板に貼った料理を、「主食」「主菜」「副菜」「ゆとりの一品」に分類し、どのように分類したか質問する T2 食事の基本形態と栄養のバランスの関係について知らせる 模型を使って説明 主食・主菜・副菜の偏りの弊害について質問する T1 栄養のバランスとはどういうものかを確認しワークシートに記入させる T2 学校給食では主食・主菜・副菜が組み合わせられ、栄養のバランスが良い食事になっていることを伝える	「主食：エネルギーのもとになるもの」「主菜：主に体をつくるもの」「副菜：からだの調子をととのえるもの」フラッシュカード 模型 	どのように分けたかを考えているか 主食・主菜・副菜とは何かを理解しているか
45	ワークシートに記入 今日の給食の献立が何か発表する。 学校給食では主食・主菜・副菜が組み合わせられ、栄養のバランスが良い食事になっていることを知る 給食の献立作りに挑戦しよう	T2 今まで学習したことを生かして、12月の学校給食の献立を考え、良いものは給食メニューに採用されることを伝える	今日の献立の写真カード 実物大料理カード ランチョンマット ワークシート	主食・主菜・副菜を上手に組み合わせ立てているか
65	給食の献立を立てるための条件を理解し、実物大料理カードを使って主食・主菜・副菜を組み合わせ、献立をたてる。ワークシートに記入する	T2 代表の人は 30 秒で献立の良いところをアピールするように伝える	給食の条件 ・ 栄養のバランスを考える ・ 1食 253円(高い食材は使えない) ・ 旬のものを使う	
75	グループで自分の立てた献立とその理由を発表 給食にふさわしい献立をグループ単位で発表する	T2 栄養士になったつもりで選ぶように伝える		
85	各自で推薦したい献立を選び、ワークシートに記入	T1 専門家からみた 1~3 位までの献立を発表する。他のメニューについても講評する		
90	学んだ感想を発表する(2-3人) ワークシートに記入			おいしそうで、バランスが良い献立を選ぶことができたか

4. 評価
 - 1) 主食・主菜・副菜とは何か、理解することができたか
 - 2) 主食・主菜・副菜が揃うことで栄養のバランスが良い食事になることを知り、1食分の献立を立てることができたか
 - 3) 自分の健康を考え、栄養のバランスのとれた食事をしていこうとする意欲を持つことができたか

食に関する学習指導案 (例4)

平成 15 年 10 月 15 日(水) 3,4 校時,給食時間
 世田谷区立 Y 小学校 6 年 3 組
 男子 23 名 女子 17 名 計 40 名
 指導者 T1 〃 〃 学級担任 柄本 香織
 T2 女子栄養大学 武見ゆかり
 T3 学校栄養職員 岩淵 薫

1. テーマ 何をどれくらい食べればいいのか?
2. 栄養教育のねらい
 - 1) 主食・主菜・副菜とは何か、の確認
 - 2) 自分にとっての 1 食分の適量を (お弁当箱ダイエット法により) 把握することができる
3. 展開

時間	学習活動	教師・スタッフの支援	教材	評価
5	(ゲストティーチャ-紹介) ・前時で学習した主食・主菜・副菜について確認 ・学習内容を思い出し、質問に答える ・今日の授業のねらいを知る 何をどのくらい食べればいいのか?	T1(柄本) 前回栄養士の岩淵先生から学んだことを覚えているか確認 前回の授業を踏まえて、今日の学習のねらいを説明	「主食・主菜・副菜」フラッシュカード 「何をどのくらい食べればいいのか」フラッシュカード 学校給食献立ワークシート	主食・主菜・副菜とは何か、各料理の主な食材は何かがわかる
25	給食の献立を使って学習することを知る 給食のおかずを主食・主菜・副菜にわけ どんなふうに詰めるかを構想し、設計図を描く どうしてこの設計図を描いたのかをワークシートに記入 どんな設計図を描いたか、どうしてこのような設計図にしたのか、その理由を発表する	T2(武見 ゲストティーチャ-) 主食・主菜・副菜について説明 T3 (岩淵) 給食の献立名を主食・主菜・副菜に分ける T2 ワークシートの書き方の説明 (お弁当箱の型のとり方説明) T2「お弁当箱ダイエット法の説明」 保護者と一緒に容積を調べる	弁当箱ダイエット法の資料 弁当箱 (各自) 200ml の計量カップ・水・ボール	学校給食のおかずを主食・主菜・副菜に分けることができる どんな弁当にしたいのか、弁当箱の設計図を描き、その理由を書いている
60	自分の弁当箱の容積を確認 持参した弁当箱の容積を調べる 弁当箱の裏側をみる 弁当箱に水を入れて容積を確認する ワークシートにお弁当箱の容積を記入する ・1日に必要なエネルギー量 (kcal) について知る ⇒ 1 食分に必要なエネルギー量(kcal)を知る ・小さすぎる・大きすぎる弁当箱は交換し、自分にちょうど良いお弁当箱を選びなおす ・お弁当の詰め方は、主食：主菜：副菜＝3：1：2にするとバランスがよくなることを知る ワークシート記入 (わかったこと・思ったこと)	T2 1日および1食分のエネルギー量を説明 容積について確認する 弁当箱交換 基準値±5%以外	主食・主菜・副菜 3:1:2 の図 	kcal=mlであることを理解している 持参した弁当箱の容積を知り、自分の体に合った弁当箱が判断できる
90	手洗い・身支度(2分間)をする お弁当の詰め方のポイントを知る お弁当の詰めた見本を見る ・ご飯から詰めてみる ・主菜・副菜を詰めてみる 詰め終わった児童から、先生やゲストティーチャ-に確認してもらい、順にデジカメで写真を撮る	T2 詰め方のデモ(見本)を見せてしっかり詰めることを伝える ・写真撮影の誘導・補助をする。 ・5つのルールに沿ってしっかり詰めているか確認する	各班に給食のおかずを「弁当」形式で配食する (10 班分×品数)	弁当箱ダイエット法のルールに沿ってしっかり詰めることができたか。
120	いただきます～ごちそうさま ・保護者の方の感想や意見についてお話を聞く ワークシート記入 (弁当箱に詰めてみて、食べてみてわかったこと、思ったこと、感想) ・何をどれくらい残したかも記入する			

4. 評価
- 1) 主食・主菜・副菜の種類について、正しく理解し、学校給食のおかずを分類することができたか
 - 2) 自分にとっての 1 食分の適量を、正しく理解し、自分にあったお弁当箱を選んで、給食のおかずを主食：主菜：副菜＝3：1：2 の面積比でしっかり、いりどりよく、おいしそうに、詰めることができたか

食に関する学習教材としての子ども用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ10y)の
個人結果票の開発

分担研究者 佐々木 敏

独立行政法人国立健康・栄養研究所栄養所要量策定企画・運営担当リーダー

研究要旨:

本研究全体の目的は、行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりが地域住民の望ましい食習慣の形成に寄与しうるか否かを科学的に評価することにある。そこで、本分担研究では、多人数を対象として栄養素・食品群の摂取量を把握できる新たな食事調査方法を開発し、それをを用いて介入(栄養教育)を実施するためのシステムの開発を目的とした。そのために、成人を調査対象とする簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ)を基礎として、小学校高学年を調査対象とする簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ10y)を開発した。

本年度は、BDHQ10yで収集されるデータを「食育」における教育ツールとして有効に活用することを目的として「個人結果出力システムの開発」を行った。具体的には、「指導指針」に準拠し、小学生が理解できるように配慮した食品群別の個人結果(食品群編)と、保護者に理解してもらうための栄養素別の個人結果(栄養素編)を自動出力するシステムを開発した。ベースラインデータを用いた集計では、個人によって結果は少なからずばらついており、集団と対象とした教育においても、個人の食事習慣を考慮した指導、教育を行う必要性が示唆された。また、個人結果票を対象者に返却したところ、自分(ならびに子ども)の結果に多くの児童(ならびに保護者)が大きな興味を示した。個人結果が返却され、それを学習に活用できることは、「食育」の実践上、大きな意味を持つものとして注目された。

A. 研究の背景ならびに目的

本研究の全体の目的は、行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりが地域住民の望ましい食習慣の形成に寄与しうるか否かを科学的に評価することにある。そのためには、多人数の調査が可能で、かつ、栄養素・食品群の摂取量を把握できる調査方法を用い、介入(教育ならびに環境づくり)の前後において摂取量調査を行い、それを比較しなければならない。

しかし、わが国の類似の研究において今まで用いられてきた簡易アンケートや食事記録法は、栄養疫学の理論に照らせば、前者はその妥当性が不明確

であり、評価能力に許容限界を超える問題があること、後者は調査労力に比して標準化が困難であり、そのために結果の信頼度が低いことを理由に、ともに不适当であると考えられる。

そこで、本分担研究では、日本人成人の習慣的な(およそ1か月間の)栄養素・食品摂取量の把握を可能にした自記式食事歴法質問票(DHQ)(妥当性の報告はJ Epidemiol 1998;8:203-15など)を基礎として、その簡易型として開発した簡易型自記式食事歴法質問票(brief-type self-administered diet history questionnaire: BDHQ)を成人に用いることにした。さらに、児童(小学校高学年)に用いるために、BDHQ

の質問内容ならびに質問文を改変することによって簡易型自記式食事歴法質問票 10 歳用(BDHQ10y)を開発した。

本年度は、BDHQ10y によって得られる情報(1次データ)を用いて、栄養素・食品群摂取量を推定し、その結果を介入(教育)に用いることを目的とした一連のシステムを開発した。具体的には、①昨年度に開発した栄養価・食品摂取量推定のための栄養価計算アルゴリズムの見直し(改訂)と、②個人結果出力システムの開発を行った。②では、小学校5年生を対象とした指導指針に準拠した形で、小学生が理解できるように配慮した個人結果(食品群編)と、保護者に理解してもらうための栄養素別の個人結果(栄養素編)を自動出力するシステムを開発した。①は、開発作業を次年度まで継続して行うため、今年度は②に限って報告する。

B. 方法ならびに結果

B-1. 個人結果(食品群編)

BDHQ10y から推定される食品摂取量(g/日)のデータを素に、小学校5年生用の教科書や指導者用教材(食生活学習教材(小学校指導者用)食生活を考えよう;文部科学省、2002年)に準拠した形式で、食品群ごとの摂取状況を5段階に分類し、結果として表示させるようにした。具体的には、年齢別食品群別摂取目標量(9~11歳)を用いて、表1のように6つの基礎食品群の目標摂取量(g/日)を計算し、それぞれの対象者における該当食品摂取量の合計が表1の目標量の合計に一致しているという仮定を設けて、6つの基礎食品群の相対的な摂取量を計算した。なお、BDHQ10yの質問項目(食品名)が6つの基礎食品群のどれに対応するかを表2に示す。ただし、BDHQ10yでは、給食で摂取した食品のうちの野菜類に関しては、野菜全体(緑黄色野菜か否かの別ではなく)の摂取習慣を尋ねているため、緑黄色野菜、

その他の野菜に分けた摂取量を推定できない。そこで、便宜的に、給食以外で摂取した野菜摂取量の情報(緑黄色野菜か否かの別が把握できるようになっている)を外挿して、推定する方法を用いた。BDHQ10yの給食の摂取に関する質問項目(食品)の6つの基礎食品群への分類方法を表2に示す。

BDHQ10yの結果から、個人における6つの基礎食品群の摂取重量(給食以外からの摂取量+給食からの摂取量)を算出した。「ごはん」は、米重量に換算するため、BDHQ10yから算出された数値を2.4で割った。

以上のデータをもとに、

$$\text{計算式} = \{A \times (B/C)\} / D$$

ただし、A=1~6群の摂取目標量の合計(1460g/日)、

B=食品群_iの摂取量(g/日) [i=1~6]、

C=1~6群の摂取量の合計(g/日)、

D=食品群_iの摂取目標量(g/日) [i=1~6]、

を用いて、食品群_iの数値(比=推定摂取量/摂取目標量)を推定した。

上記の比を表3にしたがって、「足りない」「少し足りない」「ちょうど良い」「少しとりすぎ」「とりすぎ」の5群に分類し、個人結果とした。なお、「牛乳・乳製品・小魚・海そう」、「くだもの」では「とりすぎ」を、「緑黄色野菜」と「その他の野菜」では「少しとりすぎ」と「とりすぎ」を、「砂糖・菓子」、「油類」では、「足りない」と「少し足りない」を省略した。

個人結果票では、上記の結果に加えて、6つの基礎食品群ごとに「主な栄養素」、「その他の栄養素」を示し、栄養素に関連づけて理解できるようにするとともに、「料理でどの部分(主菜、副菜、その他)に主に含まれるか」を示し、具体的に活用できるように配慮した。サンプルを【添付資料1】に示す。なお、実物はカラー印刷であり、「足りない」=赤色、「少し足りない」=黄色、「ちょうど良い」=青色、「少しとりすぎ」=

黄色、「とりすぎ」=赤色の●(信号色)を用いて、理解の便を図った。

B-2. 個人結果(栄養素編)

BDHQ10y から推定される栄養素摂取量のデータを素に、10歳の男女に勧められると考えられる摂取量を計算し、表示した。サンプルを【添付資料2】に示す。個人結果(栄養素編)は、利用するプリンターによって選択できるように、カラー版とモノクロ版を作成した(注:添付資料2はモノクロ版)。なお、実物はカラー印刷であり、「赤信号(この項目を中心とした食習慣の改善を目指すことを勧める)」=赤色、「黄色信号(他の項目とのバランスを考えながら、少し気をつけることを勧める)」=黄色、「青信号(現在のままの食事を続けることを勧める)」=青色の●を用いて、理解の便を図った。摂取量から信号の色への分類への分類基準を表4に示す。この個人結果票は、自宅へ持ち帰り、保護者に見てもらい、子どもや家庭の食事習慣を考える材料にさせていただくことを目的として、開発した。

B-3. ベースラインデータを用いた集計結果

ベースラインデータ(475人)を用いて、個人結果の分布を計算した結果を表5(食品群)と表6(栄養素)に示す。

食品群では、「魚・肉・たまご・だいずなど」「牛乳・乳製品・小魚・海そうなど」「緑黄色野菜」「油類」は「ちょうど良い」が比較的に多く、「足りない」「少し足りない」は少なく、良好な摂取状態にあると思われた。一方、「その他の野菜」「くだもの」「いも類」では「足りない」「少し足りない」が多く見られた。「砂糖・菓子類」では逆に「とりすぎ」が多く見られた。これらの傾向は男女で大きなちがいは認められなかった。しかし、個人によりかなりのばらつきが認められた。

栄養素では、「カルシウム」「ビタミンC」「カロテン」

「食物繊維」「カリウム」「脂質」では、赤信号が少なく、比較的に良好な摂取状態にあると考えられたが、「鉄」と「脂肪酸」では赤信号の者が男女ともに30%を超え、問題ある摂取状態にある者が比較的に多いと考えられた。「食塩」は多くの者で「黄色信号」であったが、赤信号も10%から20%程度見られ、改善が必要な者が少なからず存在していた。

D. 考察

表5と表6で示したとおり、個人によって結果は少なからずばらついており、集団を対象とした教育においても、個人の食事習慣を考慮した指導、教育を行う必要性が示唆された。また、正確な調査や集計はしていないものの、今回、開発した個人結果票を対象者に返却したところ、自分(ならびに子ども)の結果に多くの児童(ならびに保護者)が大きな興味を示した。同時に、個人結果が返却されることと、それを学習に活用できることは、「食育」の実践上、大きな価値を持つものであるとの意見が教育現場から得られた。これらは、今年度開発したBDHQ10y 個人結果票の価値を示すものとして注目された。

その一方、BDHQ10y の妥当性や信頼度に関する基礎研究はまだ終了していない(世田谷区以外の地域にて実施中である)ため、個人結果算出の基となる個人レベルの食品ならびに栄養素摂取量の信頼度に関しては未知である。さらに、摂取量から結果(青色・黄色・赤色を用いた3または5分類)を算出する方法(計算アルゴリズム)もじゅうぶんな科学的根拠に基づいたものではない。そのために、算出、決定される個人結果の信頼度や利用可能性には大きな疑問が残る。これは、このシステムを実践に活用する場合の大きな問題であるため、早急に、更なる調査ならびに、必要情報の収集に努め、可能な限り、質の高い科学的根拠に基づくシステムを構築しなくてはならない。同時に、個人結果の信頼限界にじゅうぶん配慮した

個人結果を適切かつ有効に「食育の現場」で活用するためのマニュアルづくりも早急に行われねばならない課題であると考えられた。

E. 結論

本年度は、BDHQ10y で収集されるデータを「食育」における教育ツールとして有効に活用することを目的として「個人結果出力システムの開発」を行った。具体的には、「指導指針」に準拠し、小学生が理解できるように配慮した食品群別の個人結果(食品群編)と、保護者に理解してもらうための栄養素別の個人結果(栄養素編)を自動出力するシステムを開発した。ベースラインデータを用いた集計では、個人によって結果は少なからずばらついており、集団と対象とした教育においても、個人の食事習慣を考慮した指導、教育を行う必要性が示唆された。また、個人結果票を対象者に返却したところ、自分(ならびに子ども)の結果に多くの児童(ならびに保護者)が大きな興味を示した。個人結果が返却され、それを学習に活用できることは、「食育」の実践上、大きな意味を持つものとして注目された。

F. 謝辞

本研究の実施に当たって多大なご協力をいただきました鳥取短期大学野津あきこ氏、長野県短期大学広田直子氏、徳島大学大学院加藤千絵氏、独立行政法人国立健康・栄養研究所大久保公美氏に深く感謝いたします。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Sasaki S, Katagiri A, Tsuji T, et al.

Self-reported rate of eating correlates with body

mass index in 18-y-old Japanese women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 1405-10.

- (2) Takashashi Y, Sasaki S, Takahashi M, Okubo S, Hayashi M, Tsugane S. A population-based dietary intervention trial in a high-risk area for stomach cancer and stroke: changes in intakes and related biomarkers. *Prev Med* 2003; 37: 432-41.
- (3) Sasaki S, Takahashi Y, Kim MK. Tailored dietary counseling using self-administered diet history questionnaire is effective for health promotion: Japanese experience. *J Community Nutr* 2003; 5: 112-9.
- (4) Sasaki S, Tsuji T. Influence of co-habitation on a family line resemblance in nutrient and food-group intake among three generations of Japanese women. *J Community Nutr* 2003; 5: 93-104.
- (5) Sasaki S, Kim MK. Validation of self-administered dietary assessment questionnaires developed for Japanese subjects: systematic review. *J Community Nutr* 2003; 5: 83-92.

2. 学会発表

- (1) 佐々木敏, 嶋田雅子, 小林陽子, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み: 3報 成人の食物摂取状態(介入前). 第62回日本公衆衛生学会総会 2003; P03-014: 303.
- (2) 村山伸子, 中嶋康博, 佐々木敏, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み: 4報 商店街での食環境面の取り組み. 第62回日本公衆衛生学会総会 2003; P03-015: 303.

表1 6つの基礎食品群別摂取目標量(9~11歳)

6つの基礎食品群		食品構成(g/日)*	合計(g/日)
1群	魚・肉・たまご・だいずなど	魚介類(70)・肉類(70)・ 卵類(40)・豆類(60)	240
2群	牛乳・乳製品・小魚・海そうなど	乳類(300)・海藻類(5)	305
3群	緑黄色野菜(赤や黄・緑の色のこい野菜)	緑黄色野菜(90)	90
4群	その他の野菜(色のうすい野菜・きのこ)	その他の野菜(200)・きのこ類(5)	205
	くだもの	果実類(150)	150
5群	こく類(ごはん・パン・めんなど)	穀類(320)	320
	いも類(じゃがいも・さつまいも・さといもなど)	いも類(100)	100
	砂糖・菓子	砂糖類(5)・菓子類(30)	35
6群	油類	油脂類(15)	15

*年齢別食品群別摂取目標量(9~11歳)。健康・栄養情報研究会編「第六次改定日本人の栄養所要量-食事摂取基準-の活用」第一出版、2000より。

表2 BDHQ10yに含まれる食品(または食品群)の6つの基礎食品群へ分類方法

6つの基礎食品	BDHQ10y 中の食品(または食品群)	
	給食以外	給食
1群	とり肉、ぶた肉・牛肉、ハム・ソーセージ・ベーコン、レバー、いか・たこ・えび・貝、ツナ缶、ひもの・しおをしたさかな、アブラが多いさかな、アブラが少ないさかな、たまご、とうふ・あぶらあげ・あつあげ、なつとう	お肉、おさかな
2群	コップ1杯くらいの牛乳・ヨーグルト(低脂肪・ふつうのもの)、骨ごと食べるさかな、わかめ	牛乳
3群	つけ物(緑のこい葉やさい)、トマト・トマトケチャップ・トマトシチュー、 緑のこい葉やさい、にんじん・かぼちゃ	やさい×{A/(A+B)}
4群	つけ物(その他のすべて)、サラダ、キャベツ・白菜、だいこん・かぶ、 たまねぎ・ごぼう・れんこんなど、きのこ(すべての種類)	やさい×{B/(A+B)}
	みかん・グレープフルーツなど、かき・いちご・キウイ、その他のすべてのくだもの	くだもの
5群	パン、そば、うどん・ひやむぎ・そうめん、らーめん・インスタントらーめん、 スパゲッティ・マカロニなど、ごはん	ごはんやパン
	いも(すべての種類)	該当なし
	洋菓子・クッキー・ビスケット、スナック菓子・ポテトチップ、せんべい・もち・お好み焼きなど、アイスクリーム	該当なし
6群	マヨネーズ・ドレッシング、調理に使った油	該当なし

A = 給食以外で摂取した緑黄色野菜。 B = 給食以外で摂取したその他の野菜。

表3 個人結果(食品群編)における推定摂取量/摂取目標量(比)から信号の色への分類基準
(9~11歳用、男女共通)評価方法

推定摂取量/摂取目標量(比)	信号色	意味
0.4未満	赤	足りない
0.4以上0.7未満	黄	少し足りない
0.7以上1.3未満	青	ちょうど良い
1.3以上1.6未満	黄	少しとりすぎ
1.6以上	赤	とりすぎ

表4 個人結果(栄養素編)における摂取量から信号の色への分類基準
(9~11歳用、男女共通)

栄養素(単位)	青信号	赤信号
カルシウム (mg/日)	700以上	500より小
鉄 (mg/日)	10以上	7より小
ビタミンC (mg/日)	90以上	50より小
カロテン (μg/日)	3200以上	1600より小
食物繊維 (g/日)	13以上	8より小
カリウム (mg/日)	2000以上	1200より小
食塩 (g/日)	8以下	11.5より大
脂質 (%エネルギー)	30以下	35より大
脂肪酸(P/S比) (比)	1.0以上	0.6より小
コレステロール (mg/日)	350以下	450より大

青信号かつ赤信号以外を黄色信号とする。

表5 ベースラインデータ(n=475)における個人評価結果(信号色)の分布:食品群編(人数、かつこ内は%)

食品群	足りない	少し足りない	ちょうど良い	少しとりすぎ	とりすぎ
男子 (n=256)					
魚・肉・たまご・だいちなど	3 (1%)	31 (12%)	179 (70%)	35 (14%)	8 (3%)
牛乳・乳製品・小魚・海そうなど	2 (1%)	12 (5%)	137 (54%)	105 (41%)	---
緑黄色野菜(赤や黄・緑の色のこい野菜)	12 (5%)	20 (8%)	224 (88%)	---	---
その他の野菜(色のうすい野菜・きのこ)	157 (61%)	94 (37%)	5 (2%)	---	---
くだもの	54 (21%)	51 (20%)	110 (43%)	41 (16%)	---
こく類(ごはん・パン・めんなど)	2 (1%)	44 (17%)	177 (69%)	24 (9%)	9 (4%)
いも類(じゃがいも・さつまいも・さといもなど)	68 (27%)	23 (9%)	87 (34%)	25 (10%)	53 (21%)
砂糖・菓子	---	---	97 (38%)	13 (5%)	146 (57%)
油類	---	---	183 (71%)	42 (16%)	31 (12%)
女子 (n=220)					
魚・肉・たまご・だいちなど	1 (0%)	28 (13%)	150 (68%)	28 (13%)	13 (6%)
牛乳・乳製品・小魚・海そうなど	4 (2%)	21 (10%)	112 (51%)	83 (38%)	---
緑黄色野菜(赤や黄・緑の色のこい野菜)	7 (3%)	6 (3%)	207 (94%)	---	---
その他の野菜(色のうすい野菜・きのこ)	121 (55%)	91 (41%)	8 (4%)	---	---
くだもの	26 (12%)	46 (21%)	89 (40%)	59 (27%)	---
こく類(ごはん・パン・めんなど)	3 (1%)	61 (28%)	135 (61%)	14 (6%)	7 (3%)
いも類(じゃがいも・さつまいも・さといもなど)	62 (28%)	25 (11%)	77 (35%)	28 (13%)	28 (13%)
砂糖・菓子	---	---	63 (29%)	19 (9%)	138 (63%)
油類	---	---	162 (74%)	32 (15%)	26 (12%)

表6 ベースラインデータ(n=475)における個人評価結果(信号色)の分布:栄養素編(人数、かつこ内は%)

栄養素	青信号	黄色信号	赤信号
男子 (n=256)			
カルシウム	173 (68%)	68 (27%)	15 (6%)
鉄	43 (17%)	122 (48%)	91 (36%)
ビタミンC	214 (84%)	40 (16%)	2 (1%)
カロテン	218 (85%)	33 (13%)	5 (2%)
食物繊維	174 (68%)	73 (29%)	9 (4%)
カリウム	240 (94%)	15 (6%)	1 (0%)
食塩	20 (8%)	180 (70%)	56 (22%)
脂質	156 (61%)	78 (30%)	22 (9%)
脂肪酸(P/S比)	10 (4%)	167 (65%)	79 (31%)
女子 (n=220)			
カルシウム	125 (57%)	74 (34%)	21 (10%)
鉄	28 (13%)	98 (45%)	94 (43%)
ビタミンC	178 (81%)	42 (19%)	0 (0%)
カロテン	195 (89%)	24 (11%)	1 (0%)
食物繊維	131 (60%)	83 (38%)	6 (3%)
カリウム	197 (90%)	22 (10%)	1 (0%)
食塩	37 (17%)	156 (71%)	27 (12%)
脂質	117 (53%)	79 (36%)	24 (11%)
脂肪酸(P/S比)	14 (6%)	137 (62%)	69 (31%)

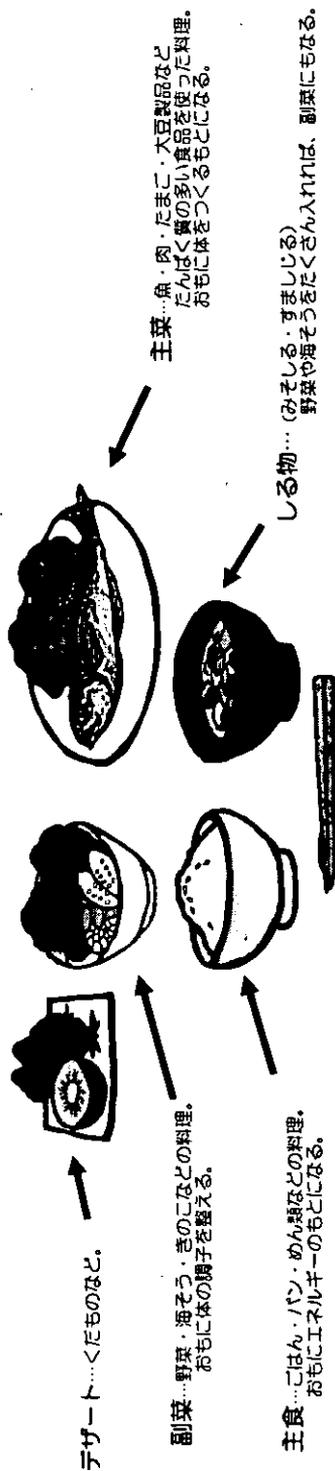
個人結果(食品群編) サンプル

番号 999999999
 生年月日 平成3年 12月 26日
 調査日 平成14年 12月 4日

ほくの食べ方、わたしの食べ方、どんな食べ方しているのかな？

ほくの結果 食品でみてみましょう

3色食品群	6つの食品群	食品例	ほく・わたしの食べ方					主な栄養素	その他の栄養素	料理では(主に)
			● 足りない	● 少し足りない	● ちょうど良い	● 少しとりすぎ	● とりすぎ			
黄	1	魚・肉・たまご・だいずなど	●					たんぱく質	ビタミン カルシウム 鉄	主菜
	2	牛乳・乳製品・小魚・海そうなど			●					
	3	緑黄色野菜 (赤や黄・緑の色のこい野菜)			●					
	4	その他の野菜 (色のうすい野菜・きのこ)	●					ビタミン	カルシウム 鉄 食物繊維	副菜 その他
	5	こく類(ごはん・パン・めんなど) いも類 (じゃがいも・さつまいも・さといもなど)	●					炭水化物	たんぱく質 脂肪	主食 副菜
	6	砂糖・菓子 油類						脂肪	ビタミン	その他 (料理の材料)



1食の中に「主食・主菜・副菜」の3つの料理をそろえましょう！ ☆うちも見てね

*カラー版では「足りない」=赤色、「少し足りない」=黄色、「ちょうど良い」=青色、「少しとりすぎ」=黄色、「とりすぎ」=赤色で、子どもたちにもわかりやすく結果が示される。

個人結果(栄養素編)モノクロ版 サンプル

ぼくの食べ方、わたしの食べ方、どんな食べ方しているのかな？

番号 999999999
調査日 平成14年 12月 4日

どんな栄養素がどんな病気と関係しているのか、もう少しわしく結果を見てみましょう。

ぼくの結果 栄養素でみてみましょう

質問への回答率:64%

【結果の見方】

☆これはおおよその結果です。答え方によって、実際とは少しちがっていることもあります。

- 現在のままの食事を続けることをおすすめします。
- △ 他の項目とのバランスを考えながら、少し気をつけてください。
- × この項目を中心にした食習慣の改善を目指してください。

黄色信号や赤信号がついている場合には、それぞれの項目の注意を見てください。



こんな食べ物や食べ方に注意しましょう。		こんな病気に気をつけましょう。 (○)内はまだじゅうぶんに明らかな ではないものです。
<p>カルシウムをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p>△ 611mg</p> <p>牛乳や乳製品だけでなく、とうふや納豆などの大豆製品、野菜にも多くふくまれています。骨ごと食べる魚もおすすめです。</p>	骨粗鬆症	
<p>鉄をじゅうぶんに取っていますか？</p> <p>× 4.0mg</p> <p>こく類をのぞくほとんどの食品にふくまれています。好き嫌いせず、いろいろな食品を食べることが大切です。加工食品に少ない傾向があります。</p>	貧血	
<p>ビタミンCをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p>○ 99.0mg</p> <p>くだもの、野菜、いも類に多くふくまれています。熱や水に弱いので、調理方法に気をつけましょう。</p>	高血圧・脳卒中などの 循環器疾患・(胃がん)	
<p>カロテンをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p>○ 394.0mg</p> <p>にんじんやかぼちゃ、ほうれん草など、赤や黄、緑の色のこい野菜に多くふくまれています。</p>	(いくつかの種類のがん)	
<p>食物繊維をじゅうぶんに取っていますか？</p> <p>△ 10.2g</p> <p>野菜、豆類、きのこ類、海そう類に多くふくまれています。</p>	循環器疾患 (糖尿病・大腸がん)	
<p>カリウムをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p>○ 2191mg</p> <p>野菜、くだもの、豆類など、いろいろな食品にふくまれています。</p>	高血圧・脳卒中などの 循環器疾患・(骨粗鬆症)	
<p>食塩を取りすぎではありませんか？</p> <p>○ 6g</p> <p>調味料だけでなく、加工食品にも多くふくまれています。みそ汁やめん類のスープにも多くふくまれているので、取りすぎには注意しましょう。</p>	高血圧・脳卒中などの 循環器疾患・胃がん (骨粗鬆症)	
<p>脂肪を取りすぎではありませんか？</p> <p>△ 34%</p> <p>料理に使う油(揚げ物や炒め物)、調味料(マヨネーズやドレッシング、バターやマーガリン)、肉のあぶらみ、洋菓子に多くふくまれています。取りすぎないように、少なめにすることをおすすめします。</p>	心筋梗塞などの循環器疾患 (乳がん)	
<p>飽和脂肪酸を取りすぎではありませんか？</p> <p>× P/SIG 0.3%</p> <p>乳製品や肉類(とり肉以外)、洋菓子などに多くふくまれています。食べ過ぎないように気をつけましょう。</p>	心筋梗塞などの循環器疾患	
<p>コレステロールを取りすぎではありませんか？</p> <p>○ 223mg</p> <p>卵や魚、肉類に多くふくまれています。高脂血症の人は少なめにした方がよいでしょう。</p>	心筋梗塞などの循環器疾患	

数字はあなたの質問票から計算した結果です。



厚生労働科学研究費補助金（がん予防等健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

学校を拠点とした健康及び栄養教育プログラムにおけるポートフォリオ評価

分担研究者 岡田加奈子 千葉大学教育学部 助教授
研究協力者 高田しずか 千葉大学大学院 修士課程2年

研究要旨：

近年、学校の「総合的な学習の時間」において盛んに試みられているポートフォリオ評価は、自己および他者による学習のプロセスの評価を可能にし、さらに一人ひとりの子どもの自己評価力を育てることを支援するものとして注目されている。

本研究では平成15年度の本研究の対象校となったモデル教育群2校の6年生を対象とした健康及び栄養教育において、授業後に児童が記述したポートフォリオを分析することによって「振り返る力」がどのように変化しているかを明らかにすることを目的とした。

対象は、モデル教育群S及びY小学校の6年生の児童181名（男子98名、女子83名）のうち、S小学校はすべての児童60名を、またY小学校は3クラスのうち一連の学習後のフォローアップがされている1クラス34名、計94名であった。

その結果、学習をくりかえし行い、振り返りを学習過程において取り入れているS小学校では、振り返る力の向上が見られた。中には、自分の健康課題の焦点化した上で、今後の改善にむけての記述が見られた者もあった。

さらに、今後は、一人一人の変化を分析していくこと、振り返る力が学習後においても日常生活の中で生かされているか実際の行動で確かめていくことが必要と考えられた。

A. 研究目的

近年、「総合的な学習の時間」において盛んに試みられているポートフォリオ評価は、自己および他者による学習のプロセスの評価を可能にし、さらに一人ひとりの子どもの自己評価力を育てることを支援するものとして注目されている。

ポートフォリオは、もともとは紙挟みとか、折かばんなどのことだが、学校教育では児童生徒らが書いたり、作ったりする学習記録のことをポートフォリオと呼んでいる。

しかしながら、その評価の観点を設定することが難しく、ファイルにただ集積しているのみのポートフォリオも多々みられる。

そこで、健康教育に関するポートフォリオ評価で重要と指摘されている「振り返る力」をその評価の観点として採用し、評価を行った¹⁾。

この振り返る力とは、自己評価を行うだけでなく、自己改善に向かうことのできる力も含んでいる²⁾。そして、健康教育においては、学習を振り返るだけではなく自分の健康生活を振り返ることが重要であり、健康教育にポートフォリオ評価を用いる重要な目的の一つが、この学習及び生活を「振り返る力」の育成ともいえる¹⁾。

本研究では平成15年度の本研究の対象校となったモデル教育群2校の6年生を対象とした健康及び栄養教育において、ポート

フォリオを用いることによって「ふり返る力」がどのように変化しているかについて検討することを目的とする。

B. 研究方法

1. 調査時期 2003年4月～2004年2月

2. 調査対象

S区小学校2校（本研究モデル教育群S及びY小学校）の6年生の児童181名（男子98名、女子83名）のうち、S小学校はすべての児童60名を、まだY小学校は3クラスのうち一連の学習後のフォローアップがされている1クラス34名、計94名を分析の対象とした。

3. データの収集及び分析対象・方法

調査全体の流れと学習過程については、本報告書中の武見らによる「学校を拠点とした栄養教育プログラムの開発と実施」に詳細が示されているので、ここでは省略する。S小学校の例は、Figure 1にも示した。

授業中に児童がそれぞれ記述したワークシート（ポートフォリオ）の記述内容を対象に「ふり返る力」の分析を行った。具体的な分析対象は、S小学校では、「ばくばく弁当パートI（The lunch box exercise I）の授業直後」と「その後約6ヶ月間の学習を実施した」後に行った「ばくばく弁当パートII（The lunch box exercise II）の直後」に記入したワークシート（ふり返り型ポートフォリオ）である「ふり返りカード1・2（reflection work sheets 1・2）」である。

一方、小学校では、一連の学習の最後に、学習全体をふり返って記入したワークシート「まとめ学習ふり返りカード（今回の学習をしてみ、日常生活をふり返って変わったこと・変えていきたいこと、なぜそう思ったのか理由も書く）」を分析の対象とした。

「ふり返る力」の評価規準は「学習のねらいと自分の生活を照らし合わせて自己評価をし、これからの生活について考えたり、自分の課題を焦点化し具体的な行動目標を設定することに役立てたりしている。」とした。具体的には表1に示した評価基準¹⁾とした。

分析手順は、研究者の二名が、表1に示す評価基準に従い、それぞれに分析を行い、その後、分析結果の比較検討を行った。分析結果が異なった場合には、再度分析を行い、最終的な分類を決定した。

5. 倫理面での配慮

本調査の分析結果が成績等には影響を与えないことを事前に授業担当教師に口頭で伝えた。授業担当教師は、テストではないことを子どもたちに伝えた。

C. 結果

1. S小学校

S小学校のばくばく弁当パートI・II終了後のワークシート「ふり返りカード」中に見られた「ふり返る力」の評価基準別人数を表1に、具体的記述例を表2に示した。

ばくばく弁当パートIでは、「ふり返る力」の評価基準①～③に全員が集中し、中でも、45名（75.0%）の子どもが①学習における自己評価の段階であった。具体的には、表2に示すように、「楽しかった」「よかった」「うれしかった」といった学習活動に対する感想や「時間がかかった」等、学習に対する自己評価であった。

一方、約6ヶ月間の学習の後に行ったばくばく弁当パートIIでは、46名（76.7%）が③（②に加えて、これからの生活への行動意欲を示す）であった（表1）。具体的には、表2に示したように、「バランスよく食事をしたい」「野菜をいっぱい食べる」といった記述が多く見られた。

さらに、④（③に加えて、自分の健康課題の焦点化）の段階の者も、8名（13.3%）見られた（表1）。具体的には、「好きなものばかり食べていたので」「野菜をあまり食べていなかったので」「揚げ物が多かったので」と、自分の健康課題を記述した上で、「バランスよく食べよう」など今後の改善にむけての記述が見られた。

さらに、*で示したように、「お母さんにもしているかもしれないけど教える。おねえちゃんとかにも。」など、人に伝えることに関する記述も見られた。（表2）

その結果、表3に示すように、ぱくぱく弁当パートⅠからⅡにかけて、49名（81.7%）の者がふり返る力の評価基準がより良い方向（向上）に変化していた。

2. Y小学校

Y小学校では、一連の学習の最後に記入し、学習全体をふり返ったワークシート「まとめ学習ふり返りカード」を分析の対象とした。その結果、表4に示すように、記述はすべて①～③にとどまった。半数以上（18名、52.9%）の者は、②（学習のねらいと自分の生活を照らし合わせた自己評価）の段階であった。ただ、表4の具体的記述例の②には、「調理法などお母さんにおしえてあげた」という記述も見られた。

D. 考察

S小学校の結果からは、学習を繰り返す行い、さらに、学習をふり返る活動をくりかえし行うことによって、自己評価が促され、さらなる自己改善に向かうことのできる力が育っていることが示唆された。一方、Y小学校における「最後の学習のふり返り」では、①～③のみしか見られなかった。

高田¹⁾は、あるポートフォリオ評価を用いた実践により、「ポートフォリオを用いて学習をふり返ることによって、学習の中

間の段階では、学習したことを生かしてこれまでの自分の生活及び健康課題を十分自己評価することができ、自分にあった行動目標の設定につながったと考えられる。また、学習の終わりの段階では、それまでの学習をもう一度ふり返ることによって、自分の生活に照らし合わせた自己評価だけでなく、自己改善に向かうことのできる力も育てられていることがわかった。」と言及している。このように、ふり返る力は、繰り返してふり返りを行うことによって培われると考えられ、そのためには、学習過程に、ふり返る機会を組み込んでいく必要があると考えられた。

また、S小学校のぱくぱく弁当パートⅡの④で「お母さんにもしているかもしれないけど教える。おねえちゃんとかにも。」、Y小学校の評価基準②で、「調理法などお母さんにおしえてあげた」という記述も見られるなど、子どもによっては、ヘルスプロモーションで重要とされるadvocacy（唱道）に関する記述も見られたことは、注目に値する。

E. 結論

健康教育においてはこのような学習や生活をふり返る力を育成することが重要であり、それはポートフォリオを用いて、繰り返してふり返りを行うことによって、可能となっていることが示唆された。

ただし、今回の分析は、集団における記述の比較であるため、今後は、一人一人の変化を分析して、その変化を追うことが重要と考えられた。

さらに、このふり返る力が学習後においても日常生活の中で生かされているのか、実際の行動を確かめていく必要があると思われる。

F. 研究発表

1. 学会発表

1) 岡田加奈子、嶋田雅子、小林陽子、奈良部晴美、相馬由紀子、阿部晃一、村山伸子、佐々木敏、水嶋春朔、武見ゆかり：地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み：第2報 児童と保護者の健康・食習慣、第62回日本公衆衛生学会（京都），2003.10

2) Kanko OKADA (Chiba University), Takata,S. (Chiba University), Takemi,Y. (Kagawa Nutrition University), Murayama, N. (Niigata University of Health and Welfare), Mizushima,S., Nakashima,Y (The University of Tokyo), Shimanouchi,N. (Juntendo University), Sasaki, S. (National Institute of Health and Nutrition) ; SCHOOL-BASED HEALTH AND NUTRITION PROMOTION P

ROJECT-THE SETAGAYA KIDS AND TOWN- IN JAPAN : BASELINE RESULTS (IN 2002) AND PORTFOLIO EVALUATION (IN 2003) ,International Union Health Education and promotion, 2004.4 Melubolum

引用文献

1) 高田しずか他 (2004) : 「総合的な学習の時間」におけるポートフォリオ評価の試み、— 小学校3年生を対象とした「ふり返る力」の検討 —、日本健康教育学会誌、12巻、124-125

2) 健康教育におけるポートフォリオ評価、大修館書店 (2004発行予定)

Education group(2schools) Comparison group(4schools)

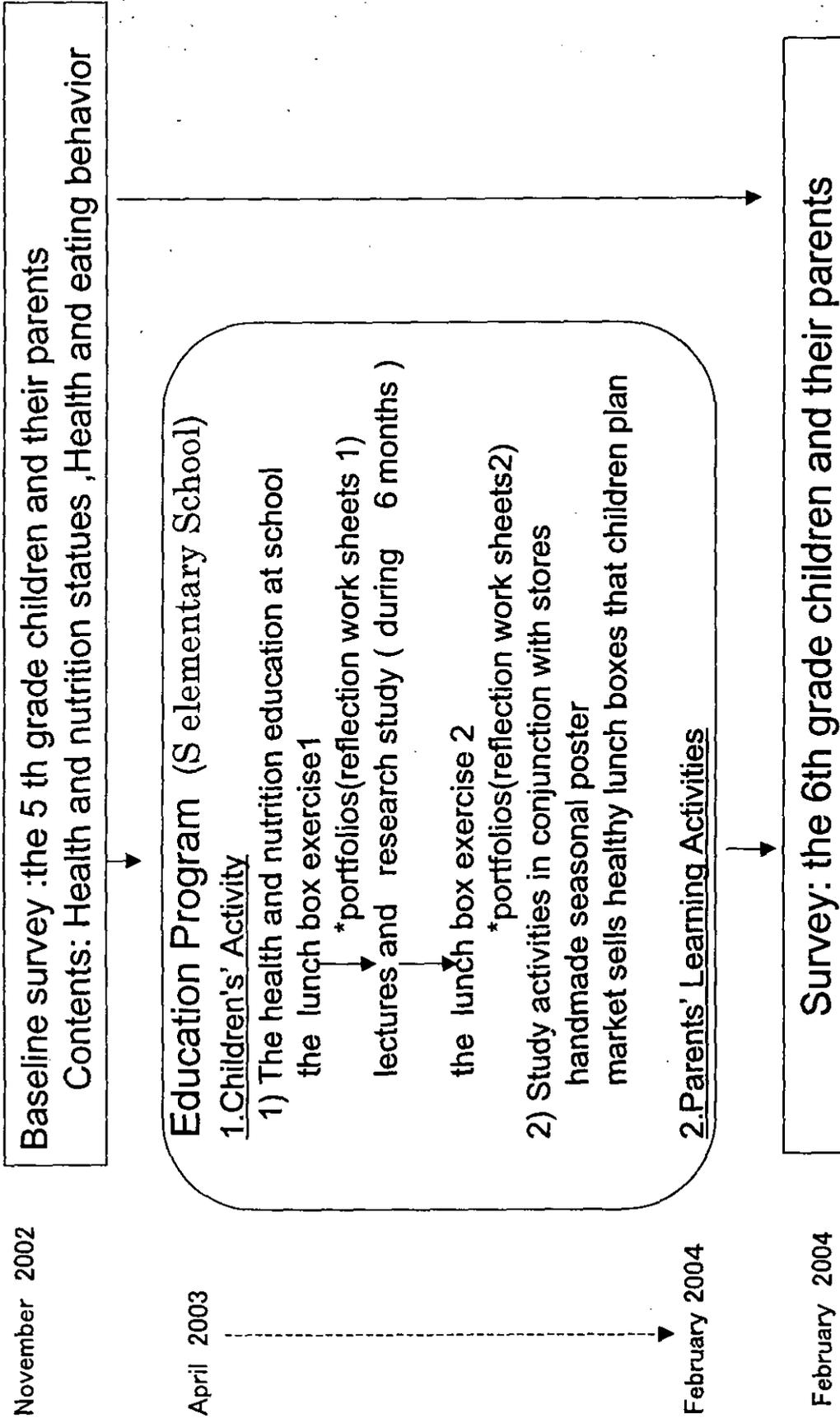


Figure 1 Study and Education process