小学校における「あいち県版食育カルタ」を用いた食育プログラムと効果について―低学年の場合―

Shokuiku (Dietary Education) Program and Effects of Shokuiku Playing Cards (Aichi Prefecture Versions) in Elementary School ―In Case of the Lower Grades―

堀西恵理子　園田　邦博　玉田　葉月
Eriko HORINISHI　Kunihiro SONODA　Hazuki TAMADA
丸山　智美　北森　一哉
Satomi MARUYAMA　Kazuya KITAMORI

金城学院大学生活環境学部食環境栄養学科
Department of Food and Nutritional Environment, College of Human Life and Environment, Kinjo Gakuin University

はじめに

わが国では国や地方公共団体及び国民の積極的な食生活改善にむけての取り組みや計画を推進するために食育基本法[1)]が制定され，第3章第十九条（家庭における食育の推進）において，「父母その他の保護者及び子どもの食に対する関心及び理解」を深めることを推進している。また文部科学省による小学校学習指導要領解説[2)]における，「児童の心身の調和的発達を図るため」には，食育の推進を通して望ましい食習慣を身に付けることや「活動を通じて自主的に健康な生活を実践することのできる資質や能力を育成する」ことが重要であるとしている。指導についての具体的方針として，小学校の新学習指導要領[3)]第１章第１の２では「学校における体育・健康に関する指導は，児童の発達の段階を考慮して，学校の教育活動全体を通じて適切に行うものとする」，また「学校における食育の推進」として示されている。

食育基本法が施行されて以降，調理者や生産者に対する感謝の気持ちや米作り体験などの低学年を対象とした取り組み[4)]，小学校と中学校との連携による加工食品作り実習方法の報告[5)]，小学校低学年を対象とした生活科での調理実習の実施状況の調査[6)]，学童保育に所属する小学校と短期大学生がともに野菜をテーマにかるたうたを作成した研究[7)]，食育媒体として郷土料理すごろくの使い勝手の検討[8)]など食育に関連する研究報告がなされるようになった。

児童の発達段階を考慮すると学年により食育の指導計画や行動目標は異なり，その学年に適した内容が必要であることが推察される。しかし，先行研究の調査対象者の年齢や学年，属性は多岐にわたっていることから，食育方法の学年ごとによる検討や効果について一定の方向性を見出すことは難しい。

我々は，低学年児童の使用を想定し，カルタの大きさや角を丸く落とした形状を決め食育媒体として「あいち県版食育カルタ」を開発し[9)]，学童保育において「あいち県版食育カルタ」を用いた食育を行った[10)]。その結果，学童保育に通う児童では，家庭でのカルタの

１ヶ月３回以上の繰り返し学習による実施前後において，食に関する知識の習得に一定の効果が認められた。そこで本研究では，小学校２年生を対象に授業時間に媒体として「あいち県版食育カルタ」を用いた食育プログラムの内容を報告するとともに，食育プログラムとしての効果について検討した。

方　法

1.　対象者および調査の概要

食育を実施する学年により食育プログラムの効果は異なることが推測されることから，本研究における調査対象者はA県小学校２年生67名とした。また本研究は授業時間内に実施する食育プログラムの効果を検討することを目的としているため，45分間の授業時間内に実施した「あいち県版食育カルタ」を媒体として使用した食育プログラムの実施前と実施後の食に対する意識の変化や言葉の理解などについて自記式質問紙を用いて児童に回答してもらった。授業テーマは，食生活と健康には関連があること，食事に関する言葉を学ばせることを目的に「食事のことをもっと知ろう」に設定した。調査は2010年７月に行った。倫理的な配慮として個人情報を保護するため，著者らが児童の氏名を特定し得る情報を扱わないように，児童にランダムな番号を付したカードを配付し，実施前後の調査票にはそのカード番号を記入してもらう方法を用いた。調査実施前に本研究内容や調査票について調査協力校の校長および担当教員に説明し，学校長を通して保護者に許可を得た後に実施した。本研究は金城学院大学ヒトを対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認（第H10014号）を受けている。

2.　調査方法

①　調査の流れ

授業時間内において食育を担当したのは管理栄養士1名で，管理栄養士養成施設の学生３名が授業および調査補助として参加した。クラス担任は授業開始と終了の挨拶を担当した。

授業計画および調査の流れを図１に示した。小学校の授業時間45分間の流れを以下に記す。

授業の内容を説明
↓
実施前調査票を配布・回収
↓・調査票を読み上げる
１班５～６名ずつに分かれて着席
↓
カルタのルール説明
カルタ開始
↓・調査員１名が字札を読む
カルタ終了
↓
カルタで使用した食に関する言葉の確認
↓
学んだことのまとめ

＊実施後の調査費用は，別日程で担任が児童に実施

図１　事業計画および調査の流れ

初めに，５～６名を１班としてグループに分かれて着席するよう伝えた。めあてをつかむ（２分間）ために，その日の活動を確認した。気づく（20分間）では，実施前の調査票を，指導者が読み上げる順に児童が回答するように声かけをし，その場で回収した。調査票記入の際には，周りと相談しないように注意した。体験する（20分間）では，「あいち県版食育カルタ」のルールを説明し，指導者がカルタの読み手となり，カルタを実施した。確認する（３分間）では，栄養や休養，地産地消などのカルタに出てくる言葉の意味について理解できたか話し合った。実施後の調査票は，授業時間外にクラス担任が児童に実施し，著者まで郵送してもらった。

②　カルタ実施時のルール

カルタは１班に1個配布した。ルールとして，読み札を読み終わるまで絵札をとらないこと，読み札を読んでいるとき，手はひざの

上に置くことをカルタ実施前に説明した。

③　調査票の内容

調査票は自記式質問紙で，実施前調査票は15項目，実施後調査票は14項目とした。調査内容は，実施前調査票では「食べものの好きらい」，「学校給食が好きか」，朝食および夕食の共食状況など，実施後調査票では「食育カルタは楽しかったか」などとした。実施前後の調査票に共通した項目は，「気をつけて食事していること」，「食事の前に手をあらうか」，「食事のときにあいさつをするか」，「「旬」および「郷土料理」を知っているか」などとした。

④　解析方法

実施前調査と実施後調査のみの調査項目については，割合を単純集計し，実施前後の調査票に共通した項目については，独立性の検定として x^2 乗検定を用いた。有意水準は５％とした。

結　果

小学校２年生を対象に，授業時間内での「あいち県版食育カルタ」の実施前後で自記式質問紙により食育プログラムとしての有効性の調査を実施した。参加児童は67名であり，未記入を除いた有効回答者数55名（82.1％，男子26名，女子29名）を解析対象とした。

①　実施前後のいずれかにおいて調査した項目に関する結果

食べ物の好き嫌い，学校給食，食育カルタについて，表１に示した。食べものの「好ききらいがある」と回答した人数は39名（70.9％），「好ききらいはない」と回答したのは，16名（29.1％）であった。学校給食が「すき」と回答した人数は43名（78.2％），「どちらでもない」と回答したのは11名（20.0％），「きらい」と回答したのは１名（1.8％）であった。「食育カルタは楽しかった」と回答した人数は50名（90.9％），「楽しくない」と回答したのは３名（5.5％）であった。

朝食および夕食時の共食状況について，表２に示した。「かぞくそろって食べる」と回答した人数は，朝食27名（49.0％），夕食34名（61.8％）であった。「おとなのかぞくのだれかと食べる」と回答した人数は，朝食13名（23.6％），夕食９名（16.4％）であった。「子どもだけで食べる」，「一人で食べる」は，それぞれ朝食６名（10.9％），３名（5.5％），夕食は２名（3.6％），１名（1.8％）であった。

表２　共食状況について
（実施前のみ質問）

	朝　食 名（％）	夕　食 名（％）
かぞくそろって食べる	27（49.0）	34（61.8）
おとなのかぞくのだれかと食べる	13（23.6）	9（16.4）
子どもだけで食べる	6（10.9）	2（3.6）
一人で食べる	3（5.5）	1（1.8）
そのた	3（5.5）	8（14.6）
未記入	3（5.5）	1（1.8）

表１

	は　い 名（％）	どちらともいえない*** 名（％）	いいえ 名（％）	未記入 名（％）
食べものの好ききらいはありますか*	39（70.9）	—	16（29.1）	0（0）
学校給食は好きですか*	43（78.2）	11（36.4）	1（1.8）	0（0）
カルタは楽しかったですか**	50（90.9）	—	3（5.5）	2（3.6）

*　実施前調査票のみの項目
**　実施後調査票のみの項目
***　選択肢を設定していない項目は，－で示した

表 3　食事のマナーについて

	いつもする		しない		p値*
	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	
食事前に手をあらいますか	35（63.6）	37（67.3）	20（36.3）	18（32.8）	0.688
食事のときにあいさつをしますか	39（70.9）	40（72.7）	16（29.1）	15（27.3）	0.832

*「いつも」と回答したものの実施前と実施後における x^2 検定の確率値

② 実施前後調査票に共通する項目の結果

食事前の手洗い，あいさつについて，表 3 に示した。食事の前に「いつもあらう」と回答したのは実施前35名（63.6%），実施後37名（67.3%）（p＝0.688），「あらわない」がそれぞれ20名（36.3%），18名（32.8%）であった。家で食事をするときに「いただきます」「ごちそうさま」のあいさつをするかについて事前事後に大きな変化はなく，食事のときに「いつもあいさつをする」と回答したのは，実施前39名，実施後40名で約70%（p＝0.832）であった。

「旬」，「郷土料理」という言葉を知っているかについて，表 4 に示した。「旬」という言葉を「知っている」と回答したのは，実施前 6 名（10.9%），実施後17名（30.9%）（p＝0.006），「知らない」と回答したのは，それぞれ49名（89.1%），35名（63.7%）であった。「郷土料理」という言葉を「知っている」と回答したのは，実施前 3 名（5.5%），実施後 9 名（16.4%）（p＝0.066），「知らない」と回答したのは，それぞれ51名（81.8%），45名（81.8%）であった。

食事のときに気をつけていることについて 7 項目質問した結果を，表 5 に示した。「えいようのバランスを考えて食べる」について，

表 4　食に関する言葉の知識について

	知っている		知らない		未記入		p値*
	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	
「旬（しゅん）」を知っているか	6（10.9）	17（30.9）	49（89.1）	35（63.7）	0（0）	3（5.5）	0.006
「郷土料理（きょうどりょうり）」を知っているか	3（5.5）	9（16.4）	51（92.8）	45（81.8）	1（1.8）	1（1.8）	0.066

*「知っている」と回答したものの実施前と実施後における x^2 検定の確率値

表 5　食事のときに気をつけていること

	はい		いいえ		未記入		p値*
	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	
ゆっくりとよくかんで食べる	39（70.9）	40（72.7）	16（29.1）	15（27.3）	0（0）	0（0）	0.832
あさ，ひる，よる三食かならず食べる	49（89.1）	49（89.1）	5（9.1）	6（10.9）	1（1.8）	0（0）	0.775
えいようのバランスを考えて食べる	24（43.6）	25（45.5）	31（56.4）	29（52.8）	0（0）	1（1.8）	0.780
ごはんとおかずをかわるがわる食べる	34（61.8）	29（52.7）	21（38.2）	26（47.3）	0（0）	0（0）	0.335
しおからいものを食べすぎない	30（54.6）	36（65.5）	24（43.7）	18（32.8）	1（1.8）	1（1.8）	0.236
おかしやジュースを食べすぎない	37（67.3）	34（61.8）	17（30.9）	19（34.6）	1（1.8）	2（3.6）	0.633
すききらいをしない	19（34.6）	23（41.8）	35（63.6）	32（58.2）	1（1.8）	0（0）	0.477

*「はい」と回答したものの実施前と実施後における x^2 検定の確率値

「はい」と回答したのは実施前24名（43.6%），実施後25名（45.5%）（p＝0.780），「いいえ」と回答したのは，それぞれ31名（56.4%），29名（52.8%）であった。「しおからいものを食べすぎない」について，「はい」と回答したのは実施前30名（54.6%），実施後36名（65.5%）（p＝0.236），「いいえ」と回答したのは，それぞれ24名（43.7%），18名（32.8%）であった。

考　察

食育基本法[1]第３章第二十条（学校，保育所等における食育の推進）においては，国や地方公共団体などによる食育推進のための指針の作成，また実習や調理などの「様々な体験活動を通じた子どもの食に関する理解の促進」，知識の啓発などを，学校などで効果的な活動をしていくことを推進している。また，小学校の新学習指導要領[3]では，「自然の恩恵などへの感謝や食文化などについても教科等の内容と関連させた指導」などを，学校教育全体として取り組むことが必要であることを強調している。このような背景から食育活動の一環として学校教育の中で授業時間に実施できる媒体の教育効果の検証が必要と考えられるが，先行研究は少ない。本研究では，小学校2年生を対象に授業時間45分間に，媒体として「あいち県版食育カルタ」を用い，実施前後に自記式質問紙による調査を行い，食育プログラムとしての有効性について検討した。

本調査結果と日本スポーツ振興センターが実施した小学校５年生児童生徒の食生活等実態調査報告書[11]における食事のマナーや意識について比較した。食事のとき挨拶をしている：本調査結果は実施前70.9%，実施後72.7%，報告書63.2%であった。食事の前に手洗いをしている：実施前63.6%，実施後67.3%，報告書38.3%であった。塩辛いものを食べすぎないように気をつけている：本調査結果では実施前54.6%，実施後65.5%，報告書59.2%であった。本研究とは調査対象学年が異なるが，挨拶をしている割合が高く，塩辛いものを食べすぎないと回答した割合は同等であるなど，挨拶や食事への意識には学年による差は少ないことが示唆された。しかし，手洗いの割合は，２年生では60%台，５年生では30%台であったことから学年により差があり，その割合は低学年で高い可能性が推察された。

本研究では立案していた授業および調査計画に，調査を実施した際に変更が生じた。これまでの食育プログラム[8・10]の実績をもとにして授業計画を立案し，実施前調査票への記入と回収に10分を予定していた。しかし小学校２年生は「えいようのバランス」や「しおからいもの」，「そのた」などの言葉を理解できず質問が出たため，言葉や設問の説明が必要となり，実際には20分間の時間を費やした。そのため当初の授業案で授業最後に予定していた食に関する言葉の理解（５分間）やまとめ（５分間）の時間を，まとめとして３分間で行なった。小学校２年生という学年では「えいよう」や「バランス」といった言葉の意味が難しく理解できず，さらに自記式質問紙であるため設問の意味を理解するには時間が必要であり10分間での実施は困難であったと考える。また児童の設問の読み取り時間も個人差が大きく，設問を読む速さに差があり，ひとりでは回答できない児童が散見された。本研究では調査の際に，調査補助３名と担任とが机間巡視したため調査票の記入に対応できたが，教師ひとりでの食育プログラムでは調査票に記入することが難しいと推察された。学校給食の食べ残しに関する調査報告[12・13]では，自記式質問紙は小学生において認知的に充分発達した高学年である５・６年生を対象

にしていること，調査に用いる質問紙を調査協力校の教師とともに点検し，小学生が答えにくい表現や質問内容の妥当性などについて協議を重ねたことが報告されている。本研究においても，食育プログラムの実施だけでなく調査を実施するのであれば，学年に応じた設問の言葉や設問数について小学校２年生での学習の発達レベルの専門家である小学校教員などと協議する必要であったと思われた。

「食育カルタは楽しかった」と回答した児童は50名（90.9%），「楽しくない」と回答したのは３名（5.5%）であり，カルタを用いた授業は小学校２年生の児童にとって楽しかったと言えるであろう。「小学校英語活動実践の手引き」においてカード教材は，視覚教材として「手軽で，安価，移動が容易であり，学習者の発達段階・興味などに応じて使い方を工夫できる」ことが利点[14・15・16]としてあげられている。カード教材のなかでも，カルタは「目と耳を通して学べ，集中して聞く，視覚情報を活用して正確な意味の理解が促され，子どもの反応を見ながら理解度を確認でき，遊びを通して」学ぶことができることなどが報告[15・16]されていることから，食育媒体としてもカルタは「遊びを通して」学ぶことができると思われた。

学年ごとの学習の特徴として，小学校低学年の子どもは楽しいことは繰り返しを嫌がらないが，集中できる時間は短時間であり，そのため，子どもの発達段階に合わせて，子どもが興味をもって取り組めるように工夫する必要がある[16]とされている。本研究では，授業時間内において20分という実施時間でカルタを教育媒体として用いた。20分間が小学校２年生において集中できる時間であるかの検証は必要であるが，「楽しかった」と回答した割合が高いことから，子どもが興味をもって取り組める教育媒体として適していることが推測できた。

本研究では，小学校２年生を対象に授業時間に，食育媒体「あいち県版食育カルタ」を用いて食育を実施し，食育プログラムとしての有効性について検討した。食に関する知識は実施後に高くなり，食育媒体として「遊びを通して」学ぶことができ，発達段階に合わせた学習の集中を妨げることがなかったことから，「あいち県版食育カルタ」を用いた授業時間内における小学校２年生を対象とした食育プログラムは有効であったと推察された。本研究では，小学２年生を対象に実施したが，今後は異なる学年においても「あいち県版食育カルタ」食育プログラムの有効性を検討していく予定である。

謝　辞

本研究に快くご協力頂きました小学校の教職員ならびに子どもたちに心より感謝致します。また，本研究成果は2010年度北森研究室の皆さんの尽力によるもので深謝致します。

参考文献

1）内閣府ホームページ　食育基本法
http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/law/law.html（2011年８月アクセス）

2）文部科学省ホームページ　小学校学習指導要領解説　総則編
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2009/06/16/1234931_001.pdf（2011年９月アクセス）

3）文部科学省ホームページ　新学習指導要領・生きる力第1章総則
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/sou.htm（2011年８月アクセス）

4）川崎裕美，森脇智子，荒谷美津子，福田佳世，井上由子，高橋法子，金岡美幸，宮里智恵，木本一成，辻美穂，秀島千晴：学校における食育指導－

食育からヘルスプロモーションにつなげるための課題－，広島大学学部・付属学校共同研究機構研究紀要　第38号，125－130，2010
5）宮瀬美津子，田口浩継，桑畑美沙子，村上正祐，平川尚子：異年齢集団のコラボレーションによる食育システムの構築（2）－小学校低学年に焦点をあてた食育実践の取り組み－，熊本大学教育実践研究　第24号，135－141，2007
6）鈴木洋子：小学校低・中学年における食育の現状と課題－生活科，総合的な学習の時間，特別活動における調理の扱い－，日本教科教育学会誌　第28巻第３号，1－8，2005
7）乾陽子，前澤いすず，三浦彩，梅原頼子，福永峰子，山田芳子，田中治夫：短大生における食育活動の試み－楽しく学べる食育かるたをめざして－，鈴鹿短期大学紀要　第29巻，213－221，2009
8）堀西恵理子，薗田邦博，丸山智美，北森一哉：食育媒体の開発－「郷土料理すごろく（東海３県版）」の作成－，金城学院大学論集自然科学編　第７巻第１号，41－50，2010
9）丸山智美，今津範子，飯伏真子，石垣知里，太田貴子，堀西恵理子，中西邦博，北森一哉：児童のための食育媒体の開発―「あいち県版食育カルタ」の作成，金城学院大学論集自然科学編　第６巻第１号，22－29，2009
10）堀西恵理子，薗田邦博，玉田葉月，丸山智美，北森一哉：学童保育所における「あいち県版食育カルタ」を用いた食育プログラムとその効果，金城学院大学論集自然科学編　第７巻第２号，10－18，2011
11）独立行政法人日本スポーツ振興センター　平成17年度児童生徒の食生活等実態調査報告書 http://naash.go.jp/anzen/school_lunch///tabid/536/Default.aspx（2011年９月アクセス）
12）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，栄養学雑誌第69巻２号，75－81，2011
13）安部景奈，赤松利恵：児童の食べ残しに関する研究－学校給食の食べ残し実測重量と自己申告の妥当性および普段の食べ残しとの関連性－，栄養学雑誌第69巻１号，48－55，2011
14）西垣知佳子，中條清美，内山将夫：携帯ゲーム機の特性を活かした語彙学習教材の開発，電子情報通信学会技術研究報告108（297），13－16，2008
15）西垣知佳子，中條清美，内山将夫：多言語運用能力養成のためのマルチ・ランゲージ語彙学習教材の開発－カルタと携帯型ゲーム機を使った教材－，千葉大学教育学部研究紀要　第57巻，253－259，2009
16）西垣知佳子，中條清美，樫村雅子：小学校英語における日常生活語彙の指導－語彙選定と英語カルタの開発・活用－，千葉大学教育学部研究紀要第55巻，255－270，2007