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 ―高学年の場合―

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

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

はじめに

2005年に制定された食育基本法では，学校などにおいて魅力ある食育の推進活動を効果的に実施することによる体験活動を通した子どもの食に関する理解の促進を基本的施策として掲げている[1,2]。その後，2011年３月に策定された第２次食育推進基本計画では，「子どもの食育における保護者，教育関係者の役割」について，教育現場において，子どもたちが楽しく食について学ぶことのできる環境づくりを進めることが望まれるとしている[2,3,4]。

家族と食事を共にする機会についての先行研究では，「子どもだけで食べる」，「１人で食べる」について，それぞれ，朝食では24.8％，14.8％，夕食では4.6％，2.2％であることが小学５年生を対象とした調査で報告されている[5]。平成17年度国民健康・栄養調査結果では，朝食を「子どもだけで食べる」小学校１～３年生40.9％，小学校４～６年生40.3％，中学生42.8％であり[6]，小学生では変動がなかったが，中学生になると子どもだけで食べる割合が増え，朝食の孤食が多いことがうかがえる。

年代別における食生活についての先行研究では，小学校高学年になると，コンビニエンスストア，スーパーマーケットで自ら食べ物を選択，購入する者の割合が，低学年や中学年より有意に高く，食行動の変容がみられるなど[7]，高学年では食生活の問題が児童本人に起因することが増加するため，児童自身に理解できるような食教育が必要であると思われる。

学校などにおける子どもへの食育活動の推進が目標として掲げられるなか，子どもたちの学習意欲を引き出すために，ゲームを用いることが報告され，その中でも，カードゲームであるカルタはゲーム性が高く子どもは熱中しやすいなどの報告がある[8,9,10]。これまでに我々は，絵札と字札に視覚的および聴覚的媒体としての機能性を持たせた「あいち県版食育カルタ」を作成した[11]。作成したカルタを用いて，学童保育[12]，小学校低学年[13]で実施した内容を報告してきた。低学年を対象として授業時間内でカルタを実施した結果，食に関する知識の習得などの効果がみられた。

本研究では，高学年に対して効果的な食育

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

プログラムを構築するための基礎資料にすることを目的として，食への理解や身につけるべきマナー，食に関する基礎を習得させるため，小学校高学年を対象に授業時間内（45分）で「あいち県版食育カルタ」を用いた食育プログラムを実施し，カルタ実施前後に自記式質問紙を用いた調査を行ない，効果について検討した。

方法

１．対象者および調査概要

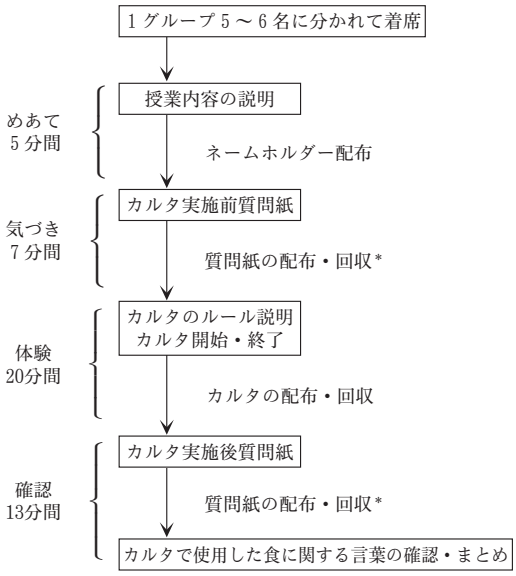
本研究における調査対象者はＡ県小学校６年生57名（男子26名，女子31名）とした。調査は2011年２月に実施した。調査協力校に対して，調査実施前に本研究内容や質問紙について，校長および担当教員に文書で説明し，校長を通して保護者に許可を得た授業の目的を「食に関する言葉を知る」に設定し，授業案を作成し，校長，教務担当教員，担任と２回の打ち合わせを行なったのち，授業内容を確定した。

２．調査方法

①　調査の流れ

調査は授業内に実施した。授業担当者は管理栄養士１名，授業補助として担任１名，管理栄養士３名，管理栄養士養成課程３年生２名の計７名である。担任が授業開始と終了の挨拶を行ない，その他の授業進行は授業担当管理栄養士１名が行なった。事前に，授業補助である管理栄養士３名と管理栄養士養成課程３年生２名は，カルタの言葉の意味の確認，調査の流れの打ち合わせを行ない，児童からの質問への回答やカルタの言葉の解説，質問紙の説明などを標準化することで，個人差がでないように練習した。

授業計画および調査の流れを図１に示した。授業時間45分間の流れを以下に記す。５～６名を１グループとして着席させ，調査の説明をした。児童にネームホルダーを配布し，表面には質問紙に記入するためのランダムな番号，裏面に「郷土料理」の言葉の意味と愛知県の郷土料理を記し，授業後も授業内容を振り返ることができるようにした。質問紙の記入は，授業担当者が項目を読み上げ，順に答えさせた。その際，周りと相談しないように声かけをするとともに，黒板にも注意書きの紙を貼った。児童が回答しづらい箇所がないか，授業担当者と補助者が机間巡視した。質問紙の回収後，カルタのルールを説明した。カルタ実施時は，授業補助者が各グループに１人ついた。カルタ終了後は，「旬」について理解を促すため，説明をした。黒板に「旬」に関するカルタの絵札を貼ることで，眺めていたカルタのイラストを思い返させた。また，その読み札に記載している事柄について，児童への質問も交えながら進めた。



＊対象者57名（男子26名、女子31名）

図１　調査の流れ

②カルタの実施方法

各グループに「あいち県版食育カルタ」の絵札を１セット配布した。絵札を各グループの机を寄せて児童と授業補助者で並べた。カルタを実施する前に児童に，カルタ実施時のルールを説明した。カルタ実施時は，立って，手は頭の上に置き，読み札の言葉を最後まで聞いてから札をとることとした。授業補助者１人が字札を読み上げ，全グループで児童が絵札を取れたことを確認後，字札の裏面に記載してある補足説明を読み上げた。

③質問紙の内容および解析方法

質問紙は自記式質問紙で，「あいち県版食育カルタ」の実施前後に行った。実施前に調査した項目は，食事のマナーについて「きらいな食べものがある人は，食事のときにはどうしていますか」，「食事（しょくじ）の前に手をあらいますか」，「家で食事（しょくじ）をするときに「いただきます」「ごちそうさま」のあいさつをしますか」の３項目，食に関する知識について「旬（しゅん）を知っていますか」，「郷土料理（きょうどりょうり）を知っていますか」，郷土料理を知っていると回答した児童を対象に「愛知県（あいちけん）の郷土料理（きょうどりょうり）を知っていますか」の３項目の合計６項目の設問で構成した。実施後に調査した項目は，「また食育カルタをやりたいですか」，「カルタ以外に食べもののゲームでやりたいことがありますか」の２項目を追加した８項目の設問で構成した。調査結果について調査前後の割合を単純集計し，食に関する知識の２項目については独立性の検定として χ^2 検定を用いた。有意水準は５％とした。

④倫理的配慮

個人情報保護のため，著者らが児童の名前を特定し得ないように配慮した。児童にランダムな番号を付したカードを入れたネームホルダーを配布し，実施前後の質問紙に各自そのカード番号を記入してもらう方法を用いた。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，実施した。

結果

Ａ県Ｏ市の小学校に通う６年生57名（男子26名，女子31名）を対象とした。授業時間（45分間）に「あいち県版食育カルタ」を使用する教育効果について，カルタ実施前後で自記式質問紙により調査した。有効回答者数は57名（100％）であった。

①カルタ実施前後の質問紙に共通する項目

きらいな食べ物について，表１に示した。きらいな食べ物がある場合，「がまんして食べる」，「学校では食べるが家では食べない」，「少しだけ食べる」と回答した人数を合わせると，実施前後ともに53名（93.0％）であった。

表１　嫌いな食べ物がある場合の対応について

（ｎ=57）

	実施前 名（％）	実施後 名（％）
がまんして食べる	25（43.9）	30（52.6）
学校では食べるが家では食べない	21（36.8）	17（29.8）
すこしだけ食べる	7（12.3）	6（10.5）
食べない	2（3.5）	2（3.5）
嫌いな食べ物はない	2（3.5）	2（3.5）

食事の前に手を洗うかについて，表２に示した。実施前に「いつもあらう」と回答したのは20人（35.1％），「ときどきあらう」は37名（64.9％）であった。

表２　食事前の手洗い状況について

（ｎ=57）

	実施前 名（％）	実施後 名（％）
いつもあらう	20（35.1）	22（38.6）
ときどきあらう	37（64.9）	35（61.4）
あらわない	0（0）	0（0）

家で食事をするときに「いただきます」「ごちそうさま」とあいさつをしているかに

ついて表３に示した。実施前，実施後に，いつも「あいさつ」すると回答した人数は，それぞれ35名（61.4%），40名（70.2%），しないと回答した人数は21人（36.8%），17名（29.8%）（p＝0.4268）であり，実施前後の割合に有意な差はみられなかった。

「旬」を知っているかについて表４に示した。実施前，実施後に，「知っている」と回答した人数はそれぞれ14名（24.6%），45名（79.0%），「知らない」と回答した人数は43名（75.4%），12名（21.1%）（p＜.0001）であり，実施前後の割合に有意な差がみられた。

「郷土料理」を知っているかについて表４に示した。実施前，実施後に，「知っている」と回答した人数はそれぞれ23名（40.4%），54名（94.7%），「知らない」と回答した人数は34名（59.7%），３名（5.3%）（p＜.0001）であり，実施前後の割合に有意な差がみられた。

「愛知県の郷土料理」を知っているかについて表５－１に示した。実施前，実施後に，

表３　家での食事におけるあいさつの状況について

（n＝57）

	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（%）	
食事のときにあいさつをしますか	36（63.2）	40（70.2%）	21（36.8）	17（29.8）	0.4268

*「いつも」と回答したものの実施前と実施後における χ^2 検定の確率値

表４　食に関する言葉の知識について

（n＝57）

	知っている		知らない		p 値*
	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	
「旬（しゅん）」を知っていますか	14（24.6）	45（80.0）	43（75.4）	12（21.1）	<.0001
「郷土料理（きょうどりょうり）」を知っていますか	23（40.4）	54（94.7）	34（59.7）	3（5.3）	<.0001

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

表５－１　愛知県の郷土料理についての知識

（n＝57）

	知っている		知らない		p 値*
	実施前 名（%）	実施後 名（%）	実施前 名（%）	実施後 名（%）	
愛知県（あいちけん）の郷土料理（きょうどりょうり）を知っていますか	10（17.5）	50（87.7）	47（82.5）	7（12.3）	<.0001

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

「知っている」と回答した人数は，それぞれ10名（17.5%），50名（87.7%），「知らない」と回答した人数は47名（82.5%），７名（12.3%）（p＜.0001）であり，実施前後の割合に有意な差がみられた。また，「知っている」と回答した人に，愛知県の郷土料理名の記入について表５－２に示した。カルタ実施前後にそれぞれ「味噌煮込みうどん」が４名から

表５－２　愛知県の郷土料理として挙げられた料理名（愛知県の郷土料理を知っていると回答した人が対象）

	n＝10 実施前 名（%）	n＝50 実施後 名（%）
味噌煮込みうどん	4（40.0）	28（56.0）
ひつまぶし	2（20.0）	17（34.0）
手羽先	2（20.0）	7（14.0）
その他	2（20.0）	13（26.0）

（複数回答可）

28名，「ひつまぶし」が２名から17名であり，具体的な料理名を挙げている児童が増加した。

②実施後質問紙のみの項目

今後も「食育カルタ」を行いたいかについては，表６に示した。「食育カルタ」を行いたいと回答した人数は53名（93%）であった。

表６　「食育カルタ」を実施に対する意識（実施後のみの設問）

	（n=57） 名（%）
「カルタ」をやりたい	53（93.0）
「カルタ」をやりたくない	4（7.0）

カルタ以外に食に関するゲームで行いたいものがある人に，具体的に何をしたいか挙げさせたところ24名から回答があった。トランプなどのカードゲームとゲーム機器がそれぞれ６名，クイズやパソコンの使用がそれぞれ３名であった。

考察

学校における食育の推進などを適切に行うように努めることが明記されている新学習指導要領に従い[2,14,15]，学校で効果的な食育を実施するために，本研究では高学年を対象に食育を実施し，高学年に対するカルタを用いた教育プログラムの構築の可能性を検討した。小学校６年生は，ピアジェの発達心理の段階によると「具体的操作期（７～11歳）」から「形式的操作期（11歳以上）」への移行期である。子どもの処理能力がより発達し，具体的なものへの理解から，抽象的，仮説的な状況を取り扱うことができる時期になっていく[16]。

認知の発達について，ピアジェは子ども自身で知識を作り上げていかなければならないのに対し，ヴィゴツキーは社会的状況のなか誰かの助けを借りることで遂行できるとしている[16]。きらいな食べ物がある場合について，小学校５・６年生を対象にした「食事はいつも残さず食べる」を本調査結果は支持する数値であった[17,18]。平成19年度児童生徒の食事状況等調査報告書では[5]，学校給食では残さないようにすることが報告され，「家で食事をするときに，家族に注意される」こととして約５割の児童と保護者は偏食しないように心がけており，周囲からの働きかけがなされることが示されている。小学校５・６年生の調査では「給食の中に，きらいなもの」があるが57.0%であり[17,18]，同様に，平成17年度児童生徒の食事状況等調査報告書での，食事の前の手洗いについて，食事をするときにあいさつをするかについて，本調査対象者と比較すると，本調査対象者は，偏食は高い傾向にあり，いつも手洗いをする割合は少なく，社会的働きかけの効果が得られる可能性の大きな集団であると考えられる。

「旬」や「郷土料理」などの食に関する言葉の知識について，「旬」について「知っている」実施前24.6%，実施後79.0%，「郷土料理」について「知っている」実施前40.4%，実施後94.7%であった。それぞれ，カルタ実施後には「旬」や「郷土料理」という言葉を聞いたことがあるだけでなく，言葉の意味を知っている児童の割合が増加した。また，愛知県の郷土料理について「知っている」実施前17.5%，実施後87.7%であり，具体的な郷土料理名を挙げている割合も増加した。愛知県の郷土料理名を多くの児童が具体的に挙げられたことは，本カルタは郷土料理に関連する札が随所にちりばめられており，カルタ実施時に郷土料理に関する札の際には，読み札の裏面に記した説明文を読み上げるなどして，絵札に描かれている料理を印象づけた。そのため，子どもたちに対して視覚的，聴覚的に刺激を与えることで，一定の知識の習得がみられたと考えられる。

食事には，健康維持など栄養に関わる働きがあるだけでなく，家族と食事をともにする場として，共食による家族の団らんなどの社会的な働きがある。共食による子どもの食習慣形成の場であり，食物，食事に関する食文化の伝承の場となっている[20]。しかし，家族と食事を共にする機会についての先行研究における調査結果では，「子どもだけで食べる」，または「１人で食べる」であるが，朝食では小学５年生約40%，中学２年生約53%であり[5]，年代が高くなるにつれて，子どもだけで食事をする割合も高くなる傾向がみられる。このような現状を解決する１つとして，食に関心をもってもらい，食を介した共通の話題とすることが考えられる。今回の調査結果でカルタ実施後に，今後「食育カルタ」を93.0%が行いたいと回答しており，本研究で用いたカードゲームとしての「食育カルタ」は，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。また，カルタ以外に実践したいゲームについてカードゲームを挙げた子どももいた。食の安全教育をテーマとしたカードゲームを５・６年生に対して実施した先行研究において，カードゲーム実施後に知識の向上がみられ，楽しみながら学習できるとしている[8]。こういった取り組みが共食の場を取り戻す一助となることを期待したい。

本研究では，小学６年生を対象に授業時間（45分）に，食育媒体「あいち県版食育カルタ」を用いた食育プログラムを実施し，その有効性について検討した。食に関する言葉の知識はカルタ実施後に高くなり，食育媒体としても楽しく学ぶことができ，「あいち県版食育カルタ」を用いた高学年に対する授業時間（45分）の食育プログラムは有効であることが推察された。本研究は，対象児童が小学校１校の６年生のみであったため，対象とする学校数や小学５年生を含めた児童で調査を実施することで，さらに高学年に対するカルタの有効性について検討していくことが課題である。今後，さらに高学年に対する食育効果を認めることができれば，高学年に対するカルタを用いた教育プログラム構築の可能性が広がると期待できる。

謝辞

本研究への協力を御快諾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2011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（2012年２月アクセス）
２）藤沢良知：策定された第２次食育推進基本計画～学校給食を中心に～，学校給食，82－84，2011/8
３）内閣府ホームページ　第２次食育推進基本計画 http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/index.html　（2012年2月アクセス）
４）「第２次食育推進基本計画」に基づく健康づくりのための食育の推進について，日本栄養士会雑誌　第54巻第６号，41－42，2011
５）独立行政法人日本スポーツ振興センター　平成19年度児童生徒の食生活等実態調査報告書 http://naash.go.jp/anzen/school_lunch////tabid/548/Default.aspx（2012年４月アクセス）
６）厚生労働省ホームページ　平成17年度国民健康，栄養調査結果 http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/05/dl/h0516-3c_0001.pdf（2012年５月アクセス）
７）丸山智美，牛込恵子，戸谷誠之：10代の食生活，思春期学　第26巻第１号，50－54，2008
８）堀川翔，赤松利恵，堀口逸子，丸井英二：食の安全教育を目的としたカードゲーム教材「食のカルテット」の利用可能性の検討，栄養学雑誌　第70号第２号，129－139，2012

9）坂口早苗：小学校おける保健科教育法，川村学園女子大学研究紀要　第18巻第２号，31－51，2007
10）阿部絹子：「ぐんま型食育」の取り組みについて，日本栄養士会雑誌　第54巻第７号，33－35，2011
11）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
12）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
13）堀西恵理子，薗田邦博，玉田葉月，丸山智美，北森一哉：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－，金城学院大学論集自然科学編　第８巻第２号，18－24，2012
14）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（2012年２月アクセス）
15）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（2012年２月アクセス）
16）大澤真也：ピアジェとヴィゴツキーの理論における認知発達の概念－言語習得研究への示唆－，広島修大論集第49巻第２号，1－11，2009
17）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
18）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
19）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（2012年４月アクセス）
20）立松洋子：大分県の小学校5年生の郷土料理に関する認知度，意識調査と食生活状況調査，別府大学短期大学部紀要　第27号，137－157，2008