

クッキングトイ使用後の評価

小口 悦子¹ 小野 かお里² 小池 美穂³
露木 優子⁴ 柳井田 恵⁴

近年、子どもを対象とした料理作成キット、いわゆる「クッキングトイ」が複数のメーカーから販売されている。予め行った企業への聞き取り調査では、開発のコンセプトは「親子で」、「簡単」、「楽しい」であった。子どもが料理を作る過程においてこれらが満たされることは、その後の料理作りや食生活にも良い影響を与えると考える。そこで、本研究では12組の親子（小学生）に6種のクッキングトイを使用してもらい、使用後の評価を検討した。その結果、クッキングトイのパーツ数の多いものでは、再度使用したくないとの評価であったが、回答者20名のうち13名が「楽しかった」と評価した。また、その食味についても、好ましいという評価が得られた。

キーワード：クッキングトイ 子ども 料理作り 親子

はじめに

料理作りにおいて、その調理法や味付けなどの操作方法の多くは、祖父母や親世代から次世代へ、また、地域の人々の間で伝承、継承されてきた。一方では、学校で学び習得して、また、料理書や雑誌などの書籍を通してその調理法のひろがり¹⁾を見てきた。最近では、新聞やテレビなどのメディアを通して情報を得ることや、インターネットを利用して瞬時に求める料理の検索を行うことで料理を作ることもできるため、料理作りのきっかけも多様であると考えられる。しかし、子どもにとっての料理作りは、そのプロセスでの充実感や仕上がりが如何による達成感や満足感が重要であり、その観点からの料理作りのきっかけとなる様々な要因に関する配慮が必要であろう。これらについて、

子ども向け料理書の記載内容に関する報告もあり^{2), 3)}、その重要性が確認できる。また近年、新たに子どもの料理作りのかかわりの一つとなる、子どもを対象とした料理作成キット、いわゆる「クッキングトイ」が、複数のメーカーから製造、販売されている。クッキングトイを使用して、子どもが、楽しみながら、安全に調理ができ、その料理の見栄えがよく、おいしいものであれば、子どもの料理作りへの興味や関心が高まり、その後の食事作りや食生活に良い影響を及ぼすと考えられる。

予め行った、企業への聞き取り調査では、クッキングトイの開発のコンセプトは、「親子で」、「簡単」、「楽しい」であったが、クッキングトイを使用した料理の完成度や利用効果、食味への満足度等に関して調査報告されたものはない。

そこで、本研究では、販売されているクッキングトイのうち、通常の調理では、終点の見極めが難しいもの、比較的高度な技術を要する菓子とパンの6種（生キャラメル、ドーナッツ、マカロン、

1 東京家政学院大学現代生活学部生活デザイン学科

2 東京家政学院大学現代生活学部健康栄養学科

3 東京家政学院大学現代生活学部生活デザイン学科非常勤講師

4 東京家政学院大学家政学部家政学科（2010年度卒業生）

シュークリーム、ロールケーキ、パン) について、親子がクッキングトイを使用した際の評価が、企業のコンセプトと合致しているかなどについて検討を行ったので、報告を行うこととした。

1 方法

(1) クッキングトイの商品の特徴に関する調査
製造・販売会社、4社(B社、T社、S社、M社)を対象に、各社のホームページの商品覧を基に、2010年12月までに販売されたクッキングトイについて、その種類と数量、対象年齢、価格、販売開始時期、商品の特長を調査した。但し、商品の数量は、同商品で色やキャラクター違いのものは、1としてカウントした。

また、4社に対し、次の3項目に関する調査を行なった。即ち、クッキングトイの定義、クッキングトイを開発するにあたってのコンセプト、最初のクッキングトイ(商品化第1号)であり、お客様相談室を介し、質問紙と電話(聞き取り調査)調査を行なった。

(2) 料理書による調理法の調査

生キャラメル、ドーナッツ、マカロン、シュー

クリーム、ロールケーキ、パンについて料理書⁴⁾~¹²⁾に記載されている材料数、使用器具数、および調理工程を調査し、クッキングトイとの比較を行った。本学図書館に所蔵された書籍のうち、6種料理の記載がある料理書、各3~4冊ずつを無作為(発行年、著者、調理法などの記載内容による選択は行わない)に選んだ。

(3) クッキングトイ使用後の評価

クッキングトイの使用後の評価を見るため、座間市内の小学生13名(8歳から10歳)とその母親12名の12組と東京家政学院大学学生(家政学科20歳)9名に6種のクッキングトイのうち1種を使用してもらい、使用後にアンケート調査を実施した。大学生は、別に行なったアンケート調査で、楽しそう、簡単というイメージを持つものがあつたことから被験者とした。

対象としたクッキングトイは、生キャラメル(T社)、ドーナッツ(T社)、マカロン(M社)、シュークリーム(M社)、ロールケーキ(M社)、パン(M社)を作ることができるクッキングトイであり、その特徴と試作対象者を表1に示す。

表1 対象としたクッキングトイの特徴と試作対象者(被験者)

	生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン	
対象年齢	15歳以上	8歳以上	8歳以上	8歳以上	8歳以上	8歳以上	
クッキングトイ	パーツ数*	12	12	25	16	14	
	工程数	8	13	18	17	10	
	準備が必要な器具数**	7	3	6	4	7	
	仕上がり概量	2.5cm×1.5cm 15個分	約30個	約10個分	約9個	5cm×9cm 2本分	バターロール 約6個分
	最終加熱調理操作 (加熱器具)	電子レンジ	電子レンジ	オープン	オープン 電子レンジ***	電子レンジ	オープン
	価格(円)	2,980	3,200	2,200	3,800	2,500	3,800
被験者	13名(小学生)	8歳、9歳 各1名	9歳2名	9歳3名	8歳、9歳 各1名	9歳、10歳 各1名	9歳2名
	12名(保護者)	40歳2名	40歳2名	30代、40代 各1名	40代2名	30代、40代 各1名	40代2名
	9名(女子大生)	2名	2名	1名	1名	1名	1名

* クッキングトイを使用する際に、組み立てる部品の数

** キットに含まれていない器具で、説明書に準備する器具として記載されているものの合計数

***クリームは電子レンジを使用

実施期間は、2010年8月1日～30日（小学生の夏季休暇期間）とし、使用後に、質問紙による調査を行なった。質問項目は、パーツの適正、説明書の記載内容の分かりやすさ、使用後の感想を調査し、親子で作った感想（母親対象）、また使用したいか、の5項目である。子どもへの聞き取りと調査紙への記入は、母親が行った。

(4) 官能評価

クッキングトイを使用して作った前記5種の菓子とパンの仕上がりりと食味についての評価を得るため、東京家政学院大学の学生15名（家政学科の18歳、19歳）を対象に、外観（色、形、大きさ、総合評価）、香り、味、食感、総合評価の8項目について、7段階評点法（-3～+3）による官能検査を実施した。外観の総合評価および総合評価について一元配置法による分散分析を行った。尚、試料の菓子とパンは、著者らがクッキングトイを使用して作成した。

2 結果および考察

(1) クッキングトイの商品傾向と特徴

クッキングトイの種類と商品数を図1に示す。調査期間中に4社で販売されているクッキングトイの商品数は81個であった。その種類は30種あり、もっとも多いものは、アイスクリーム作りができるもので12個（14%）、次いでチョコレート、デコレーションのクッキングトイが、それぞれ8個（10%）が販売された。4社すべてが販売しているクッキングトイはなかった。

図2にクッキングトイの価格帯を示す。価格は、500円から12,500円と幅があるが、3,000円台が最も多く38個（47%）、ついで2,000円台が18個（22%）、1,000円台が11個（13%）であった。対象年齢（図3）は、8歳以上が最も多く47個（58%）、次いで6歳以上18個（22%）、15歳以上6個（7%）であった。12,500円のクッキングトイのうち3種は、いずれも15歳以上を対象としていたが、対象年齢と価格間には相関性は見られなかった。販売時期は、7月、8月が8種で最も多く、次いで4月、9月の6種であった。5月の販売はなかった。



*縦軸（ ）内は、対象年齢（歳以上）を示す
 *グミとパンケーキは、パンケーキの個数にはグミとチョコレート、グミとパンケーキ両方を作ることができる商品があり、それぞれを1カウントしたため図中の商品の合計は83個となる。

図1 クッキングトイの種類と商品数

クッキングトイメーカーによるクッキングトイの定義、コンセプトの調査結果を表2に示す。

定義については、S社、T社からの回答はなかったが、B社は「簡単・手軽に料理、菓子作りを楽しめる」で、M社は、「既存の食品を加工したり、新たに作ったりする商品全般」であり、料理を「作る」ことに視点を置いていることがわかる。また、コンセプトは、4社共に「手軽または簡単」、「親子」を挙げている。B社、S社、M社の3社は

それらに加えて「楽しむ」を挙げ、T社、M社は「おいしい」を挙げている。すなわち、クッキングトイは、「親子で、楽しく、手軽においしい料理を作ることができる道具（トイ）」であるといえる。またM社では、安全性をあげていた。

(2) 料理書に記載された調理法

料理書に記載された材料数、器具数、工程数、最終加熱操作を表3に示す。また、それらとクッキングトイ（表1）との比較を行った。工程数は生キャラメル、マカロン、シュークリームはクッキングトイを使用した方がそれぞれ10工程、3工程、2工程多く、ドーナッツ、ロールケーキ、パンは1工程、4工程、16工程少なかった。

パンについてはその差が顕著であった。クッキングトイは調理前にパーツの組み立てがあるため工程数の多少は楽しさに影響を与えることもある

と考えるが、今回は、調理工程の数のみを比較し、行程で必要とされる技術力や難易度などの比較を行っておらず、今後はそれらも検討する必要があると考える。簡単に料理作りができることに加え、年齢に見合った工程内容を入れることで、楽しさにつながるものとする。また、準備が必要な器具数は、全てクッキングトイの方が少なかった。

最終加熱調理操作では、クッキングトイと異なるものは、生キャラメル、ドーナッツ、ロールケーキであった。料理書では、煮つめる（生キャラメル）、揚げる（ドーナッツ）、オーブンで焼く（ロールケーキ）操作であるが、クッキングトイでは、電子レンジ使用であった。電子レンジを使用すると、材料の糊化・加熱を短時間で終了できる。また、揚げ物は、温度管理が難しく、やけどや火災の危険があるため、電子レンジを使用することによりそれらが回避され安全性も高まると考える。

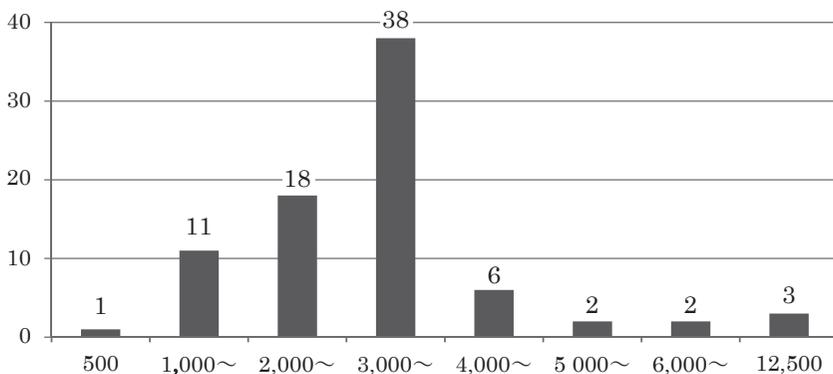


図2 クッキングトイの価格帯

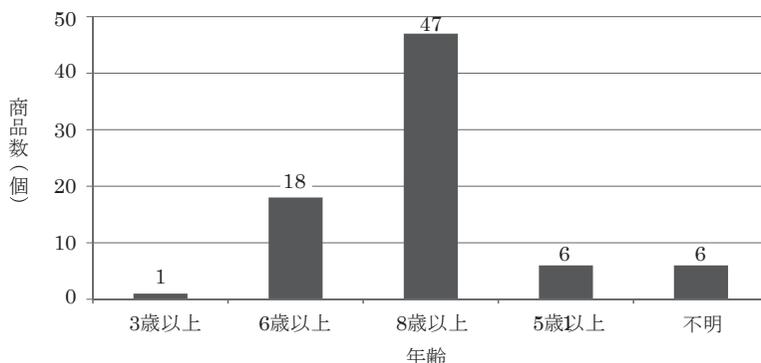


図3 対象年齢

表2 クッキングトイメーカーへの調査結果

調査項目・企業	B社	S社	T社	M社
定義	簡単・手軽にお料理やお菓子づくりを楽しめる玩具	回答なし	回答なし	既存の食品を加工したり、新たに作ったりする商品全般
コンセプト	親子で簡単・手軽に料理やお菓子を作りを楽しめる	親子で楽しく、手軽にクッキング	①親子向け商品料理に興味を持ってもらいたい ②大人向け商品やってみたくを実現する ③クッキングトイを使用することにより、簡単においしいものがつくれるように	①作る際の安全性の徹底 ②親子で楽しく簡単に作れる ③作った食品を食べて美味しい
第1号商品販売時期と商品	2007年頃のりまき	2008年アイスクリン	合併により不明	2007年チョコレート系

*表中の太文字は、複数メーカーで共通して用いられた言葉

表3 料理書に記載された調理法の特徴

	生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン
工程数*	11	9	8	16	19	26
調理器具数**	9	13	10	15	14	13
最終加熱調理操作	鍋で煮詰める	揚げる	オーブンで焼く	オーブンで焼く クリーム：煮る	オーブンで焼く	オーブンで焼く
料理の材料数***	5	9	5	7	4	8

* 3~4冊の料理書記載された非加熱調理操作、加熱調理操作、調味操作の合計の平均値

** 3~4冊の料理書に記載された器具の平均値

***たとえばシュークリームのようにシューとクリームにそれぞれ卵を使用した場合は2回カウントした

(3) クッキングトイの使用後の評価

母親12名及び学生9名によるクッキングトイの使用後の評価を表4~表8に示す。表7は、母親12名のみの回答結果である。また、表4、5、6、8は、マカロンに関する回答が得られなかったため(1名)、調査対象者21名(被験者:小学生13名、大学生9名)であるが、20名の結果を示した。

パーツ数(表4)は、15名がちょうど良いと多いと回答し、4名が普通、1名が少ないと回答した。パーツの大きさは、ちょうど良い13名、小さい7名であった。組み立て方は、簡単13名、普通7名であった。洗いやすさは、洗いやすい8名、洗いにくいが9名であり、洗いにくいと回答されたクッキングトイは、「パーツ数が多い」、

「パーツが小さい」と回答されたシュークリームと、「パーツ数が多い」と回答されたドーナッツであった。

説明書の文字や絵(表5)については、文字は普通4名、見やすい4名、作り方の絵は普通13名、簡単5名と回答した。クッキングトイの使用後の感想(表6)は、楽しかった13名、普通4名であり、つまらなかったという回答はなかった。一方でマカロンとロールケーキでは「大変だった」との回答があった。仕上がりに、味については普通が8名、上手にできた8名、おいしかった11名であり評価は良かったが、失敗した、まずかったも各1名あった。

母親の感想(表7)としては、使用中の子ども

の様子から、楽しく作っていたが11名、安全に行えたが12名とほぼ全員から良好な回答が得られた。ただ、シュークリームでは、飽きてしまったとの回答が1名あった。これらの結果から、今回対象としたクッキングトイは、企業のコンセプトである親子で楽しく、概ね簡単に使用でき、安全にも問題がなかったと判断される。さらに、よりよいものにするためには、パーツ数を減らす、パーツの大きさを大きくするなどの改良を行うことで、使用後の洗浄の手間が軽減され、料理の準備から片付けまでの工程全般を通して「簡単」であったとの評価が得られると考える。

また、再使用の希望（表8）については、是非使用したいが2名、使用したいが3名、手元があれば使用したいが8名、これらに対し、あまり使用したくないが7名あったことには、安全に楽しめたが、キットの形状が使用者と適合しなかつ

た、一部に仕上がりが上手にできなかったことなどが、要因と考えられる。

(4) 官能評価

官能評価の結果を表9に示す。6種の試料は、評価項目すべてにおいて、中央値0を超えており、食味評価が良いことが分かった。外観の総合評価総合評価が最も高かったものはシュークリーム(2.4)で、次いで生キャラメル、パン(2.3)、マカロン(2.1)、ロールケーキ(2.0)で、いずれもドーナッツ(0.9)との間に5%の危険率で有意差が認められた。総合評価では、パン(2.7)の評価が最も高く、次いで生キャラメル(2.6)、シュークリーム(2.4)であり、ドーナッツ(1.1)との間に5%の危険率で有意差が認められ、パン、キャラメル、シュークリームが有意に好まれた。ドーナッツは、外観の色(0.7)と食感(0)の評価が低かった。

表4 クッキングトイ使用後の調査（パーツについて）

		生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン	合計
パーツ数	ちょうどよい	4	4	2	0	2	3	15
	多い	0	0	1	3	0	0	4
	少ない	0	0	0	0	1	0	1
大きさ	ちょうどよい	3	2	3	1	1	3	13
	大きい	0	0	0	0	0	0	0
	小さい	1	2	0	2	2	0	7
組み立て方	簡単	4	2	2	0	2	3	13
	普通	0	2	1	3	1	0	7
	難しい	0	0	0	0	0	0	0
洗いやすさ	洗いやすい	2	1	1	0	1	3	8
	普通	1	0	1	0	1	0	3
	洗わずらい	1	3	1	3	1	0	9

*表中の数値は、回答者数を示す。マカロンに関する回答が未回答であったため合計20

表5 クッキングトイ使用後の調査（説明書について）

		生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン	合計
文字の大きさ	見やすい	3	0	0	0	0	1	4
	普通	1	4	2	3	2	2	14
	見にくい	0	0	1	0	1	0	2
作り方・絵	簡単	3	0	0	0	1	1	5
	普通	1	4	2	3	1	2	13
	難しい	0	0	1	0	1	0	2

*表中の数値は、回答者数を示す。マカロンに関する回答が未回答であったため合計20

表6 クッキングトイ使用後の調査 (感想)

		生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン	(人) 合計
作ってみて	楽しかった	4	1	2	2	1	3	13
	普通	0	3	0	1	0	0	4
	つまらなかった	0	0	0	0	0	0	0
	大変だった	0	0	1	0	2	0	3
仕上がり	上手にできた	3	0	1	1	1	2	8
	普通	1	3	1	0	2	1	8
	上手にできなかった	0	1	1	2	0	0	4
	失敗した	0	0	0	0	0	0	0
味	おいしかった	4	1	1	2	1	2	11
	普通	0	2	2	1	2	1	8
	まずかった	0	1	0	0	0	0	1

*表中の数値は、回答者数を示す。マカロンに関する回答が未回答であったため合計20

表7 クッキングトイ使用後の調査 (子どもの様子)

		生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン	(人) 合計
お子さんの様子	楽しく作っていた	2	2	2	1	2	2	11
	つまらなそうだった	0	0	0	0	0	0	0
	飽きてしまった	0	0	0	1	0	0	1
お子さんの安全面	安全に行えた	2	2	2	2	2	2	12
	少し危ないところがあった	0	0	0	0	0	0	0
	危ないところが多かった	0	0	0	0	0	0	0

*表中の数値は、回答者数を示し、回答者は母親

表8 クッキングトイ使用後の調査 (再使用の希望)

		生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン	(人) 合計
是非使用したい		1	0	0	0	0	1	2
使用したい		1	1	0	0	0	1	3
手元があれば使用したい		2	1	2	1	1	1	8
あまり使用したくない		0	2	1	2	2	0	7
使用したくない		0	0	0	0	0	0	0

*表中の数値は、回答者数を示す。マカロンに関する回答が未回答であったため合計20

表9 官能評価結果 評点の平均値

n=15

評価項目	生キャラメル	ドーナッツ	マカロン	シュークリーム	ロールケーキ	パン
色	1.9	0.7	1.7	2.5	2.6	2.5
形	1.7	1.3	1.0	2.3	2.3	2.5
大きさ	2.3	1.1	2.0	1.8	0.5	1.8
外観の総合評価	2.3*	0.9*	2.1	2.4*	2.0	2.3*
香り	2.1	1.4	1.4	2.4	0.7	1.9
食感	2.2	0	1.9	1.9	1.3	1.7
味	2.3	1.4	2.3	2.1	1.7	1.9
総合評価	2.6*	1.1*	2.2	2.4*	1.8	2.7*

7段階評点法 (-3~+3) * p < 0.05

これは、表1に示すようにクッキングトイでの最終加熱調理操作は、油で揚げずに電子レンジを使用しているため、色や食感が従来の食経験によるドーナッツとは異なったためと考えられる。同様に、ロールケーキも通常はオーブンをを用いるが、電子レンジ使用であったため、香り (0.7)、食感 (1.3)、総合評価 (1.8) は他の4種と比べ低い結果であった。また、ロールケーキの仕上がりは、ロールされた生地 の直径が、5cm程度と小さいため、大きさへの評価 (0.5) が低かったと考える。しかし、試料間に評価の差はあるが、総合評価においてはどれも中央値0以上であり、食味については好ましいと評価されたと判断できる。

4 まとめ

子どもと料理作りのかかわりやきっかけとして、クッキングトイの使用効果について検討するため、小学生13名とその母親を対象にクッキングトイを使用してもらいその評価を考察した。あわせて、企業のコンセプト、使用後の評価、官能評価を行った。

- 1) 調査対象とした4社の企業のコンセプトは「親子で」、「簡単」、「楽しい」であった。
- 2) クッキングトイを使用した小学生とその母親からは、楽しかったという感想が多く、つまらなかったという感想はなかった。ただ、工程数とパーツ数の多かった2種の(マカロンとロールケーキ)のクッキングトイには「大変だった」(1名)の感想があった。
- 3) 6種のクッキングトイとも親子で、楽しく、安全に使用でき、子どもとその母親の満足が得られ、企業のコンセプトに沿うものであった。
- 4) クッキングトイを使用して作った菓子5種とパンの食味評価は、パン、生キャラメル、シュークリーム、マカロン、ロールケーキは総合評価において、有意(5%危険率)に好ましいと評価された。対象とした5種の菓子とパンはすべての項目で評価中央値0を以上であり、食味評価は好ましいと判断された。

- 5) ドーナッツは、食感と色の評価が他の菓子に比べ低かった。これは、クッキングトイを用いた最終加熱操作は、電子レンジを使用するため、通常の揚げることによる食感、色に相違を感じたためであると思われる。
- 6) クッキングトイの利用効果は、料理作りのきっかけとしての位置づけもあるが、親子で、楽しく料理を作ることができることから、コミュニケーションが深まることへも期待できるものとする。

文献

- 1) 江原絢子：家庭料理の近代. Pp.102-106 (吉川弘文館, 東京, 2012)
- 2) 小口悦子：アメリカ、イギリスのこども向け料理書における計量の特徴. (社)日本家政学会 会誌食文化研究2：19-27 (2006)
- 3) 五島淑子：子ども向け料理本における日本の菓子の特徴.—日本・オーストラリア・アメリカ合衆国の比較から— (社)日本家政学会 会誌食文化研究3：19-30 (2007)
- 4) 早島茂：ロールケーキ マカロン バウムクーヘン 人気パティスリーの技法と売り方. (旭屋出版, 東京, 2009)
- 5) 今田美奈子, 今田美奈子:お菓子の基本 おいしく失敗なく. (女子栄養出版部, 東京, 1991)
- 6) 飯田深雪：お菓子レッスン. (グラフ社, 東京, 2005)
- 7) 手づくりお菓子の会：お菓子作り百科.DVD付 ((社)光の家協会, 東京, 2006)
- 8) 葛西麗子：シュークリームとプリン(成美堂出版, 東京, 2002)
- 9) 大阪あべの辻製菓専門学校：お菓子の基本大図鑑 (講談社, 東京, 2003)
- 10) 藤野真紀子：シンプルなお菓子 ((株)オレンジページ, 東京, 2003)
- 11) 磯野和子：楽しいパン (柴田書店, 東京, 1976)
- 12) Heart Bakery 21 Club おいしいパンがたべたくて (柴田書店, 東京, 2002)

(受付 2015.3.23 受理 2015.6.8)