

食の科学体験教室

事業代表者（地域デザイン科学部 教授 大森 玲子）

構成員（教育学部 食生活学研究室 学生 / 子どものための味覚教育研究会）

1. 事業の目的・意義

身近な食への興味・関心を高め、望ましい食生活の実践に繋げることを目的とし、体験教室を2講座開設する。第二次食育推進基本計画策定初年度からの継続事業であり、栃木県民の食育を推進する上でも本事業の継続実施は欠かせない。

本事業では、家庭でも実践できる調理科学実験や食べ物のおいしさへの認知、表現方法等について理解を深める活動を行う。言語活動の一環として、英語やフランス語によるコミュニケーション場面を設定し、食を通して文化的背景についても体験的に理解し、食への興味・関心を引き出すことを目的とした。

2. 研究方法（又は事業内容）

(1) 実施体制

平成26年度より、「とちぎ子どもの未来創造大学」の講座の一つとして開設しており、栃木県内の小学生4~6年生が対象とされる。

講座実施前、正門に立て看板を設置し（図1）、教育学部入口に案内係および掲示物を配置した。子どものための味覚教育研究会および英語を母国語とする講師を招へいた他、準備を含め、当日の参加者への説明や運営、子どもへの活動支援等は、教育学部の学生が中心となり行った。



図1 案内立て看板（右端）

(2) 実施内容

食の科学体験教室は、7月28日および8月1日のいずれも9時30分~12時に開催された。7月28日は「英語でクッキング」（定員30名）、8月1日は「味覚のふしぎ」（定員親子20組）とテーマを掲げて実施した。食品を扱うことから、事前に参加者に対し、講座で使用する材料について事務局を通して伝えてもらった。

3. 事業の進捗状況

(1) 第1回(7/28)：英語でクッキング

第1回講座は、英語を母国語とする講師を中心に、ヨーグルトケーキを作る過程を通して英語に触れる活動を行った。当日の流れは表1の通りである。ウェルカムボードの設置とともに（図2）、9時に受付を開始し、その際、食物アレルギーの有無の確認も再度、実施した。申込者を事前に性差、年齢を考慮して英語の動物グループ6班に振り分けた。当日の参加者は30名であった。

表1 実施内容と流れ

Time	プログラム内容	材料・器材
8:00	集合:大森研究室スタッフ 打合せ	スタッフネームホルダー携帯ポスター玄関設置
8:30	Peter 先生	準備物（前日までに） ・材料計量 ・単語カード作成 ・班カード(6種動物)作成 ・名札作成
9:00	受付開始 アレルギーマーカーの有無確認 材料費500円徴収 教育学部正面玄関 →調理実習室講義	②受付係(2人):名札は左胸につけるよう指示 (保護者様は右胸に付けていただく) 録画、撮影スタンバイ
9:30	開講 ・講座内容に関する説明(大森) 撮影了承確認	試食室にて5人/台 6種動物の班カード チーム作り Deer, Hippo, Rabbit, Mouse, Elephant, Giraffe
9:50	II. Prebaking a. Vocabulary practice (point to, show me, pick up) b. Verb practice (stir, add, pour, etc.) c. Vocabulary charades d. Nouns: bowl, spatula, whisk, oven, spoon, etc.	調理に関わる動作、材料の単語について、ゲームを通して学ぶ 単語カード など
10:30	III. Baking a. Pass out recipe b. Put cake together c. Bake cake (group activity - what kind of food do you like?)	作業工程補助 ・オープンに入れた後、試食室へ移動 ⇒美味しさの表現等に関する活動 ・焼き上がったら6等分に
11:30	IV. Eating	
11:45	V. Clean up 総括(大森) アンケート	紙皿、フォーク、持ち帰りバッグ
12:00	終了	



図2 ウェルカムボード

まず、ケーキの材料とケーキ作りの動作について、作成した教材カードの絵を見ながらジェスチャーゲームを取り入れ、英語で発音し確認した(図3)。



図3 ジェスチャーゲーム

クッキング活動では、作り方を英語で説明し、参加者は英語を用いながらケーキの作成を進めた(図4)。焼き上がり後、試食し、おいしさの表現についても英語で学んだ。



図4 戸惑いながらも英語でクッキング

(2) 第2回(8/1)：味覚のふしぎ

第2回講座は、親子味覚教室 in 栃木として、IDGE(子どものための味覚教育研究会)と共催した。平成27年度以降、文京区立誠之小学校にて年間を通して味覚教室が開催されており、その栃木版としての位置付けである。当日の参加者は親子18組であった。

当日の流れは表2の通りであり、活動の始めに、主催者側の自己紹介と講座内容の説明を行った。その後、子ども講座と親講座の開催場所に移動した。

表2 実施内容と流れ

Time	プログラム内容	大人活動支援	材料・器材
8:00	集合:大森研究室メンバー 打合せ	大人活動支援 磯部、杉山、新村、廣田(記録)	準備物 ・色紙 ・ヨーグルト3種 ・ヨーグルトカップ ・アルミカップ ・スプーン ・録画、撮影スタンバイ
8:30	集合:佐藤、露久保、田尻 ・作彦(子ども講師)、大森(大人講師) 講師支援(露久保、田尻) ・アシスタント段取り確認 ・講座準備	子ども活動支援 荒澤、石田、関口、宮田、永澤(記録) 巻れ幕玄関設置	
9:00	受付開始 アレルギーマーク有無確認 材料費100円徴収 教育学部正面玄関 →調理実習室誘導		
9:30	開講 ・講師自己紹介 (佐藤、大森、露久保、田尻) ・講座内容に関する説明(大森) 撮影了承確認 親子それぞれの教室へ移動	試食用にて 	
9:40	アイスブレイク ・子ども教室:ゲーム(手遊びetc.) ・親教室:味覚教育の紹介(スライド)	子ども:そのまま 親:実習室へ移動(椅子持参)	
9:50	五感の話 のポスター配布資料		
10:00	五感の気づき:視覚 ・何を思い出すか感じてみよう	・青色、赤色をみて、何を思い出すか感じてみる ⇒色から連想されるもの、こと ⇒色から連想される季節 ⇒色から連想される食べ物	青い紙 赤い紙
10:30	視覚と嗅覚の気づき ・香りの違いの影響を感じてみよう (ヨーグルト) ○ワークシートに答えて進める ○鼻をつまんだまま、2〜3種類のヨーグルトを続けて食べる ①:最後まで鼻をつまんだまま触らない ○鼻をつまんだまま食べる。その後、鼻を通し手を離し、変化の違い(匂い/味)を感じる	・3種類のヨーグルトの違いを感じてみる ⇒見た感じ:状態 ⇒におい ⇒味	・ヨーグルト ・グラニュー糖8本(24g) ・香料(イチゴ、レモン)15歳ずつ ・ヨーグルト瓶分容器 ・容器(アルミカップ) ・大小スプーン
11:10	終了後親子合流		
	総括(大森)	・五感への気づきに対する意見交換	
12:00	終了		

子ども講座では、緊張をほぐすためアイスブレイクを取り入れ(図5)、親講座では、味覚教育の紹介をスライドを用いて行った(図6)。その後、五感に関わる説明を進めた。



図5 アイスブレイクの様子



図6 味覚教育紹介

(2) 五感の気づき（視覚）

提示された青色、赤色をみて、何を思い出すか（連想するか）、項目に応じて感じたことをワークシートに書いてもらい、他人との感じ方の違いを捉えてもらった（図7）。

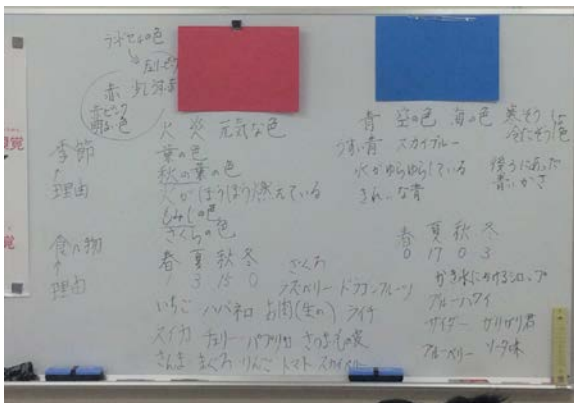



図7 子ども達の感じ方

(3) 五感の気づき（視覚、嗅覚、味覚）

着色料と香料で色付けした3種のヨーグルト（ピンク、黄色、白）の違いについて、見た目、におい、味について感じてもらい、図7のワーク

シートに記入した。

		学年 _____ 名前 _____		
【活動2】 あなたが感じる おいしさって なんだろう？				
	①	②	③	
色、じょうだい 				
におい 				
味、じょうだい 				
その他か				
一番あまく感じたのは？ ○をつけよう				
一番すっぱく感じたのは？ ○をつけよう				
何の味かな？	味	味	味	

この「たいけん」から、発見したこと、考えたこと、思ったこと、何でも書きましょう。

IDGE（子どものための味覚教育研究会） idge@interor.jp

図7 ワークシート

鼻をつまんだり目を閉じたりと、嗅覚や視覚の情報が遮断されると味わいはどう影響を与えるかについても確認してもらった（図8）。甘味度は同じでも、見た目や香りで味わいが異なることを体験した後、意見を共有した（図9）。



図8 嗅覚視覚情報遮断の様子



図9 意見の共有

(4) 活動のまとめ

一通りの活動が終了した後、親子で感じ方の違いを相互確認した(図10)。お互いの感じ方を否定せずに受け止めることが課題とされる部分であるが、新たな発見を相互にしている様子がみられた。



図10 親子での意見共有

4. 事業の成果

(1) 第1回(7/28) : 英語でクッキング

講座の最後にアンケートを実施した結果、参加者全員が講座を「とても楽しかった」と回答し、また、講座を受ける前と比べて英語が「好きになりそう」との評価であった。今後も英語で活動する講座に参加してみたいについては「とても参加したい」「まあまあ参加したい」に全員が回答した。本講座を通して、英語に触れる良い機会を提供できたと評価できる。

(2) 第2回(8/1) : 味覚のふしぎ

講座に対する感想を自由に記述してもらった。今回は味覚教育を通して、おいしさに影響する要因、感じ方の違い、表現することの大切さ等についてプログラムを実施した。ヨーグルトを用いた視覚・嗅覚と味覚の関係から、子ども達は苦手な食べ物を食べられるようになる手立ての理由を理解したようであった。また、自らの経験が豊富な大人においても食に向き合うことの大切さを再認識する良い機会となっていたようである。

さらに、親子で感じ方を共有する場面では、食べ物のおいしさに影響する五感を理解しただけでなく、親子においても感じ方の違いがあること改めて捉えられたようであった。

5. 今後の展望

食の科学体験教室の開催は、今年度6回目となり、IDGEとの共催である「味覚のふしぎ」は、今回で3回目の開催である。英語でクッキングは現在、英語を母国語としない子ども達の英語学習において注目されている手法のCLIL(Content and Language Integrated Learning : クリル)を用いて進めたが、子ども達や保護者の評価から、食教育および英語教育の両面から効果が認められることを確認した。

本講座において、参加者は食を味わうことの大切さを改めて認識しただけでなく、他者との考え方や捉え方の違いに気づき他者理解にも繋がられること、自分の考えを表現することにより自信が高められるようになること、他言語学習への抵抗感を低減させられたこと等、多岐に渡る成果がみられた。

今後も活動を展開し、地域住民の食への興味・関心を高め、意識変容から行動変容へと繋がられるよう支援するとともに、食を通して子どもや大人の現代的課題を解決できるエヴィデンスを積み重ねていきたい。