

## 特別研究費

「天使21世紀子どもの食育プログラム」を通じた  
小学生の食行動変容のための食育法と  
行動変容評価法の開発  
〈2009～2010年度〉

研究代表者：森谷 絜

共同研究者：荃津 智子、荒川義人、関谷千尋  
植本浩司（滝川保健所）

## 研究の背景：

発育期にある子どもの食生活は、生涯にわたる健康的な生活や食意識の土台となり、将来の健康にとって重要である。しかし、子どもを対象にした食育法や食行動変容評価法は十分に確立していない。

## 目的：

小学5-6年生を対象に食育教室を実施し、参加者の食行動変容を評価し、小学高学年を対象とした効果的教育方法を検討する。

# 研究方法

**(1) 研究期間: 2009年8月～2011年3月**

- ・第1期 食育教室 2009年11月～2010年3月(7回シリーズ)
- ・第2期 食育教室 2010年 8月～2010年1月(7回シリーズ)

## (2) 対象

### 【教育的介入群】

近隣の小学校、及び新聞による公募から応募した小学5-6年生  
11名(女子児童10名/男子児童1名)

### 【対照群】

近隣小学校5年生1クラス(28-30名)

## (2) 調査内容と方法

### ① 食行動に関するアンケートの調査

全国調査独立行政法人日本スポーツ振興センター「児童生徒の食生活等実態調査」<sup>1)</sup>を参考にし、食習慣・食行動、食知識、生活習慣などで構成される項目、及び食に関する意識の変化について赤松らの「食に対する感謝の気持ち尺度」<sup>2)</sup>を一部改変した項目内容を調査した。

(教育的介入群、対照群)

### ② 食事バランスガイドによる評価

食事の摂取内容(献立名)を3日間記載してもらい、食事バランスガイドからバランス状況の評価を2回(12月、1月)実施した(教育的介入群)。

### ③ 体力測定

上体起こし、長座体前屈、反復横とびの3項目(教育的介入群)。

# 食事バランスガイド

回転することで  
コマが安定する  
ように、運動も  
必要だよ。

運動



—水・お茶

体に欠かせない水やお茶などの  
水分は、コマの軸になるよ。

**1日分** 2,200±200kcalの場合

**主食** (ごはん、  
パン、麺)

ごはん(普通盛り)  
だったら4杯程度

**副菜** (野菜、きのこ、  
いも、海藻料理)

野菜料理5皿程度

**主菜** (肉、魚、卵、  
大豆料理)

肉、魚、卵、大豆料理  
から3皿程度

**牛乳・乳製品**

牛乳だったら1本程度

**果物**

みかんだったら2個程度

お菓子・嗜好飲料は、  
コマを回すための  
ヒモの役割だよ。

菓子・嗜好飲料 楽しく適量に

朝食

ごはん(茶わん大盛り1杯)
みそ汁(じゃがいも)
目玉焼き
アスパラのバター炒め

主食	副菜	主菜	牛乳	果物

昼食

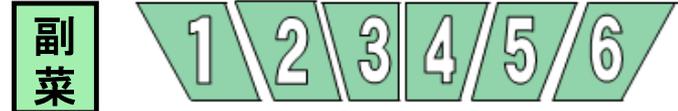
食パン(2枚)
コーンスープ
鶏肉の照(て)り焼き
野菜サラダ


間食

牛乳(コップ1杯)
りんご1個


夕食

ごはん(茶わん大盛り1杯)
みそ汁(具たくさん)
麻婆豆腐(マーボトウフ)
もやしのソテー

# 自分が、どのくらい食べたら良いのか調べてみましょう。

## 適量チェック！CHART

男性		エネルギー (kcal)	主食	副菜	主菜	牛乳 乳製品	果物	女性	
6~9才 70才以上		1800 ±200	4~5	5~6	3~4	2	2	6~9才 70才以上	
10~11才	※活動量 低い	2200 ±200	5~7	5~6	3~5	2	2	10~17才 18~69才	
12~17才		2600 ±200	7~8	6~7	4~6	2~3	2~3		
18~69才	※活動量 ふつう以上								

※活動量低い (10~11才男性, 6~9才女性, 10~17才女性)

※活動量ふつう以上 (12~17才男性, 18~69才女性)

**基本形** (10~11才男性, 10~17才女性)

単位：つ (SV)

SVとはサービング (食事の提供量) の略

※活動量の見方

「低い」：1日中座っていることがほとんど

「ふつう」：座り仕事を中心だが、歩行・軽いスポーツ等を5時間程度は行う  
さらに強い運動や労働を行っている人は、適宜調整が必要です。

### (3) 倫理的配慮

- 参加希望者に対して、子ども用、保護者用の研究内容、方法を記載したものを送付し、さらに教室の安全管理に関すること、研究結果の公表及び個人情報保護に関すること、中途での参加辞退の自由に関することなどを書面にて説明した。
- 子ども、保護者の両者の自筆による同意書の提出をもって、研究参加の同意とした。
- 大学倫理委員会の承認

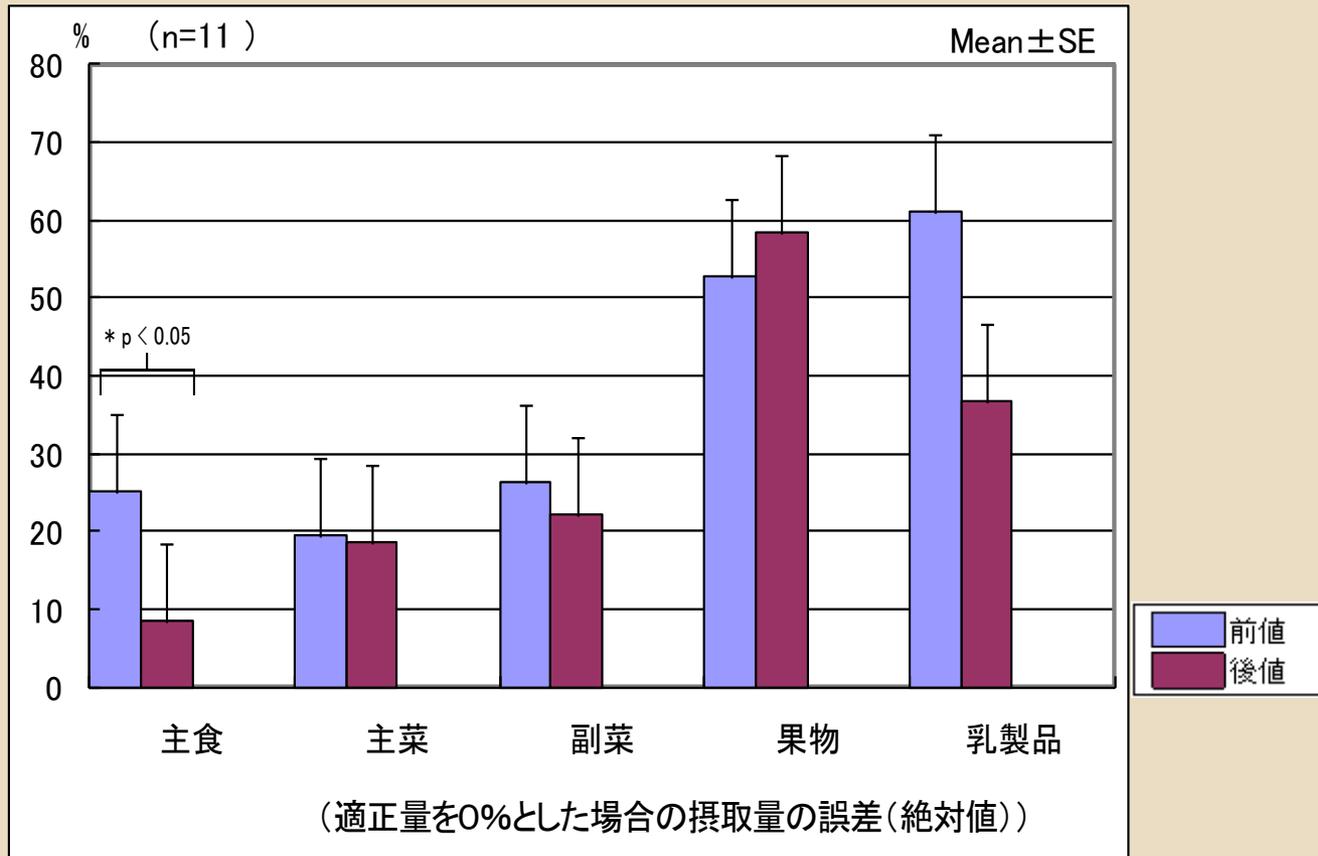
# (4)実施方法：開催時期とプログラム

20××年11月～20××年1月 休日9:00～11:30全6回

実施日 時間帯	体力測定	運動遊び	調理体験	講話	食事調査	食育カルタ	個人面談	アンケート	生活日誌	万歩計
H21年11月21日 9:00～11:30	○			「からだと食べ物」 (35分)				1回目	○	○
12月6日 9:00～11:30				「バランスの良い食事」 (30分)		○	○		○	○
12月19日 9:00～11:30		○	○		○				○	○
12月23日 9:00～11:30				「健康と食事」 (30分) 「食事バランスの評価」				2回目	○ ○	○ ○
12月26日 9:00～11:30		○	○		○	○	○		○	○
H22年1月9日 9:00～11:30	○			「食事の大切さ」 (30分)		○		3回目	○	○

# 結果

## 教室参加者の食事バランス状況の変化 (区分別の前値と後値の差)



教室参加者の年齢から求めた食事バランスガイドの適正SVを0%とし、摂取の過不足率を前後で比較したところ、「主食」の過不足が25%から8.3%に有意な変化があった。

# 結果

## 【 天使21世紀子どもの食育教室2009 】

あなたは次のようなことに気をつけて食事をしていますか

	食育教室参加者			札幌市内H小学校		
	平均値 (n=11)		有意差	平均値 (n=28)		有意差
	前値	後値		前値	後値	
1)食事はゆっくりとよくかんで食べる	4.00	4.18		3.52	3.64	
2)朝・昼・夕三食必ず食べる	5.00	5.00		4.74	4.89	
3)栄養のバランスを考えて食べる	4.27	4.09		2.94	3.57	*□
4)できるだけ多くの食品を食べる	3.91	4.27		3.83	4.07	
5)ジュース等をのみすぎない	4.18	4.45		3.65	3.89	
6)お菓子(かし)やスナック菓子(かし)を食べすぎない	4.45	4.91	*	3.23	3.79	
7)塩からいものを食べすぎない	4.09	4.45		3.23	3.68	
8)牛乳や小魚を食べる	4.45	4.45		4.03	4.11	
9)色の濃い野菜を多く食べる	3.82	4.18		3.52	4.04	*□
10)好ききらいをしない	4.00	3.91		4.06	4.21	
11)楽しく食べる	4.55	4.82		4.16	4.46	
12)ご飯とおかずをかわるがわる食べる	4.18	4.00		3.52	4.00	

各項目の得点は5段階に設定し、得点の高いほど良いことを示す

\*:p<0.05 有意差:マークのない欄は有意差なし

【 天使21世紀子どもの食育教室2009 】

食生活・食行動について

	食育教室参加者			札幌市内H小学校		
	平均値(n=11)			平均値(n=28)		
	前値	後値	有意差	前値	後値	有意差
(A) 1) あなたのご家族は、あなたが好き嫌いしないで食べると喜んでくれますか?	3.27	3.45		2.73	2.89	
2) あなたが甘いものをがまんする時、あなたのご家族は一緒にがまんしてくれますか?	2.91	2.91		1.90	2.21	
3) あなたの先生は、あなたが好き嫌いしないで給食を食べると喜んでくれますか?	3.55	3.45		2.73	2.64	
4) あなたが栄養(えいよう)バランスの良い食事をしようと思うとき、 励(はげ)ましてくれる人はいますか?	2.55	2.82		2.10	1.93	
5) あなたに栄養バランスの良い食事の方法を教えてくれる人はいますか?	3.27	3.64		2.37	2.25	
(B) 1) 野菜(やさい)を毎日たくさん食べることができますか?	3.82	4.64	#	3.90	4.11	□
2) 果物(くだもの)を毎日食べることができますか?	4.27	4.82		4.37	4.07	
3) 間食をとり過ぎないようにすることができますか?	4.27	4.73		3.93	4.18	
4) ほぼ規則的な時刻に食事をとることができますか?	4.09	4.55		3.57	3.96	
5) 砂糖(さとう)をとり過ぎないようにすることができますか?	4.45	4.64		4.10	4.29	
6) 塩分(えんぶん)をとり過ぎないようにすることができますか?	4.00	4.55	#	4.07	4.21	
7) 栄養バランスの良い食事がどのようなものか思い浮かべる ことができますか?	4.00	4.27		3.57	3.89	
8) 朝食を毎日とることができますか?	4.64	5.00		4.73	5.00	

各項目の得点は5段階に設定し、得点の高いほど良いことを示す

#:  $p < 0.10$  有意差:マークのない欄は有意差なし

参加者は、食生活・食行動の質問項目「野菜を毎日沢山たべることができますか」、 「塩分を取り過ぎないようにすることができますか」の質問項目で有意な変化があった。一方、対照クラスでは変化は見られていない。

【 天使21世紀子どもの食育教室2009 】

運動遊び(身体活動)について

	食育教室参加者			札幌市内H小学校		
	平均値(n=11)			平均値(n=28)		
	前値	後値	有意差	前値	後値	有意差
(A) 1) あなたの友だちは、運動遊びをする時に、あなたを誘(さそ)ってくれますか?	4.00	4.09		3.00	3.21	
2) あなたが運動遊びをしたい時に、あなたの友だちは一緒にしてくれますか?	4.09	4.18		3.07	3.25	
3) あなたのご家族は、あなたが運動遊びをすると喜んでくれますか?	2.28	3.27	#	2.37	2.23	
4) あなたが運動遊びをしたい時に、あなたのご家族は一緒にしてくれますか?	2.27	2.45		2.23	2.11	
5) あなたの先生は、あなたが運動遊びをすると喜んでくれますか?	2.91	2.91		2.23	2.11	
(B) 1) 宿題(しゅくだい)、塾(じゅく)、お稽古(けいこ)ごとで忙しくて、時間をさがして運動遊びをすることができますか?	4.36	3.82		3.47	3.82	
2) テストや学校の行事がある前日でも、運動遊びをすることができますか?	4.09	4.09		3.83	4.14	
3) 休みの日の朝に、友だちと運動遊びの約束をした時は、眠くても早起きできますか?	4.55	4.82	#	4.00	4.21	
4) 宿題や勉強で疲れている時でも、運動遊びをすることができますか?	4.27	4.18		3.63	3.71	
5) 嫌なことがあっても、落ち込んでいる時でも運動遊びができますか?	3.64	3.73		3.47	3.68	
6) たいへん寒い日や、暑い日でも、外で運動遊びをすることができますか?	4.09	3.64		4.07	4.04	
7) あまり気分がのらない時でも、外で運動遊びをすることができますか?	3.64	3.55		3.57	3.74	
8) 一緒に遊ぶ友だちがいなくても、運動遊びをすることができますか?	4.00	3.55		3.17	3.71	

各項目の得点は5段階に設定し、得点の高いほど良いことを示す

# : p < 0.10 有意差:マークのない欄は有意差なし

参加者は、運動遊びに関する質問項目の「あなたの親はあなたが運動遊びをすると喜んでくれますか」、「『休みの』日の朝に友達と運動遊びの約束をした時は、眠くても早起きできますか」の質問項目で前後に有意な変化があった。

# 新体力測定(文部科学省)に基づく体力測定の結果

## 天使 2 1 世紀食育教室の参加者

	前値	後値	有意差
上体起こし (回)	17.7	19.2	#
長座体前屈 (c m)	39.1	51.2	**
反復横とび (点)	36.7	39.5	*

\*\*: $p < 0.01$    \*: $p < 0.05$    #: $p < 0.10$

長座体前屈, 反復横とび, 上体起こしでも得点が増加する傾向があった。

# 考察

- 1.5か月にわたる食育教室を通して食意識・食行動に変化がみられた。
- 食事バランスの主食の項目に改善の傾向がみられた。



- 座学で知識を学ぶことに加え、調理実習・試食の体験学習、食育カルタによる遊びながらの学習、運動遊びなど毎回変化に富むような内容を取り入れ、楽しく繰り返し学ぶ教育の効果と考えられる。

# 2010年度の取り組み

- 小学高学年対象は、基本クラスを5回とFU教室を2回の7回シリーズとして、約5か月半あたり食育教室を展開。6名の参加者。
- 生活日誌による目標の確認を定期的に面談で確認。



## 子どもからの感想文、反応

- 食事バランスガイドによる普段の食事評価は3回実施し、後半はSVもカウントしたり、自ら不足や過剰分なども意識することができるようになってきた。
- 食育カルタは、ゲーム感覚で学ぶことができ、食事バランスの知識獲得に効果がある。
- 座学、調理実習、運動遊び、結果の返却など多様な方法を取り入れることで、楽しみながら継続的に参加することができる。

# 今後の課題

- 現段階では、参加者数等が少なく一般化までには限界がある。
- 継続的に食育教室を展開しながら参加者数を増やし、子どもへの食育を含む健康教育のあり方の検証。
- 幼児期とその保護者への食育を含む健康教育のあり方。

朝食

ごはん(茶わん大盛り1杯)
みそ汁(じゃがいも)
目玉焼き
アスパラのバター炒め

昼食

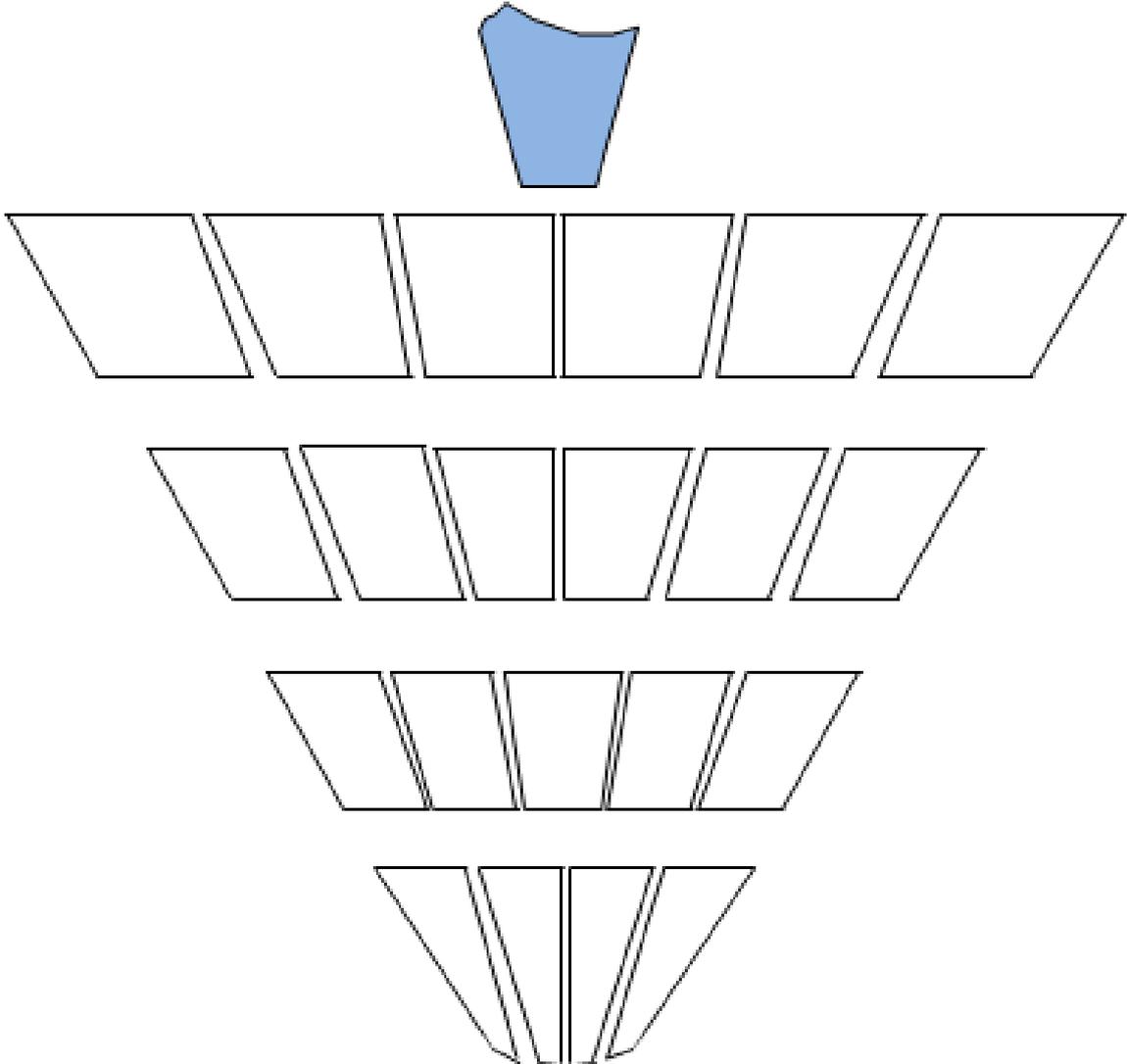
食パン(2枚)
コーンスープ
鶏肉の照(て)り焼き
野菜サラダ

間食

牛乳(コップ1杯)
りんご1個

夕食

ごはん(茶わん大盛り1杯)
みそ汁(具たくさん)
麻婆豆腐(マーボ豆腐)
もやしのソテー



朝食

ごはん(茶わん大盛り1杯)
みそ汁(じゃがいも)
目玉焼き
アスパラのバター炒め

主食	副菜	主菜	牛乳	果物

昼食

食パン(2枚)
コーンスープ
鶏肉の照(て)り焼き
野菜サラダ


間食

牛乳(コップ1杯)
りんご1個


夕食

ごはん(茶わん大盛り1杯)
みそ汁(具たくさん)
麻婆豆腐(マーボトウフ)
もやしのソテー