

## 報告

# 1 - 2 歳児の朝食における野菜摂取の有無に関連する要因について

吉田有里<sup>†1</sup>, 竹山育子<sup>2</sup>, 浅井千佐子<sup>3</sup>

<sup>1</sup>大阪府立大学総合リハビリテーション学類栄養療法学専攻, 大阪府羽曳野市はびきの3丁目7番30号

<sup>2</sup>相愛大学人間発達学部発達栄養学科, 大阪市住之江区南港中4丁目4番1号

<sup>3</sup>元大阪国際大学短期学部, 大阪府守口市藤田町6丁目21番57号

受付: 2018年10月15日, 受理: 2019年3月4日

## Factors related to vegetable intake for breakfast of 1 and 2 years old children

Yuri YOSHIDA<sup>†1</sup>, Ikuko TAKEYAMA<sup>2</sup>, Chisako ASAI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Nutrition, Faculty of Comprehensive Rehabilitation, Osaka Prefecture University

<sup>2</sup>Department of Food and Nutrition Management Studies, Faculty of Human Development, Soai University

<sup>3</sup>Osaka International College

Received 15 October 2018; accepted 4 March 2019

**Key words:** 朝食摂取, 野菜, 主食・主菜・副菜

### 1 はじめに

近年, ライフスタイルや価値観の多様化に伴い, 家庭や食を取り巻く環境が大きく変化する中で, 食に関する様々な問題が生じており, 特に発育・発達の重要な時期である小児期においては, 栄養素摂取の偏り, 朝食の欠食, 肥満の増加など, 生涯にわたる健康への影響が懸念されている。そこで, これらの問題に対応するため, 厚生労働省・農林水産省・文部科学省が連携して策定した「食生活指針」<sup>1</sup>をはじめ, 各省にて様々な健康に関わる施策を実施している。その一つ「健康日本(第二次)」<sup>2</sup>では, 食生活において適切な量と質の食事をとる者の増加として「野菜摂取量の平均値の増加」を目標の一つとして打ち立てた。しかし平成29年国民健康・栄養調査<sup>3</sup>における, 1~6歳の1日の野菜摂取量は平均144.7gと, 前年<sup>4</sup>と比較して2.9%減少している。一方, 大阪府では, 子どもの野菜摂取量を増やすこと, 朝食の欠食をなくすことを目標に「野菜バリバリ朝食モリモリ」を合言葉とした食育推進プロジェクトに取り組んでおり<sup>5</sup>7~14歳ではあるが, 朝食を欠食する者の割合は第2次大阪府食育推進計画の目標値である4%未満を達成することができた。しかし野菜摂取量については, 目標値300gを達成できなかったばかりでなく, 策定時の現状値227gを, 最終評価値では223gとむしろ減少

する結果となった<sup>6</sup>。ところで, Kakutaniら<sup>7</sup>は主食・主菜・副菜を組み合わせた食事回数が多いほど野菜の摂取量が多いことを報告している。大阪府において朝食を欠食する者の割合は減少しているものの, 野菜摂取量が改善しない背景の一つに食事パターンが関係している可能性が考えられる。実際に, 小学生に関する実態調査において, 朝食を毎日摂取している場合でも, 野菜は毎日摂取していない<sup>8</sup>, また朝食を主食と飲み物, また主食のみで済ませるなどの報告<sup>9</sup>もあることから, 朝食摂取の有無だけでなく, 朝食の内容についても検討する必要があることが示唆される。しかし幼児期の朝食内容に着目した研究は少なく<sup>10</sup>, 特に1~2歳児を対象とした研究はみうけられない。そこで本研究では, 1~2歳児の幼児における主食・主菜・副菜を組み合わせた望ましい形の朝食摂取に関連する要因を調査し, 野菜摂取量増加のための朝食のあり方を検討することを目的とした。

### 2 対象

#### 2.1 調査対象者・調査方法

調査対象者は, 2010年4月~2015年3月の5年間に大阪府K市で開催された子育て支援事業の親子教室に参加した1~2歳児(教室開講時1歳半~2歳未満)の母親とした。親子教室の終了時に無記名自記式質問票を配布し, その場で記入してもらい回収した。実施にあたっては, 大

<sup>†</sup>連絡著者 E-mail: yuri-yoshida@rehab.osakafu-u.ac.jp

阪府立大学総合リハビリテーション学研究科研究倫理委員会（受付番号 2010N03）の承諾を得て、調査結果は研究目的のみに使用する旨を対象者へ説明し、調査票の提出をもって調査に同意したものとみなした。

## 2.2 調査内容

調査票には、基本属性、親子教室に参加した幼児の日常における朝食の摂取状況および調査日当日の朝食についての項目から構成した。朝食内容の項目については Fig. 1 の記入例を参考に料理名だけでなく具体的な食品名も記入するように説明した後、自由に記載してもらった。食事分析については穀類が主材料の米飯・パン・麺類などを主食に、魚・肉・卵・大豆・大豆製品などを主材料にする料理を主菜に、野菜・いも・きのこ・海藻などを主材料にする料理および汁物を副菜として分類した。野菜摂取については、イラストおよび料理名、食品名として朝食内容に食材の利用として野菜が確認できた者を野菜摂取ありとした。なお、手作りとは確認できなかった野菜ジュースについては、野菜から除外した。

## 2.3 解析方法

調査票が回収できた 505 名のうち、回答に不備があった 19 名および調査日当日の朝食を欠食した 20 名を除外した 466 名を解析の対象とした。朝食の欠食については、国民健康・栄養調査の欠食<sup>3</sup>に則って、食事をしなかった場合、錠剤などによる栄養素の補給・栄養ドリンクのみの場合、菓子・果物・乳製品・嗜好飲料などの食品のみを食べた場合とした。また、「授乳・離乳の支援ガイド」<sup>11</sup>にて、主

食を基本とした食事が推奨されている。それゆえに本研究での朝食摂取者は主食を摂取していた者とした。データ解析には、IBM SPSS Statistics 19.0 for Windows を用いた。2 群間比較において、カテゴリー変数には  $\chi^2$  検定または Fisher 直接確率検定を、連続変数には対応のない t 検定を用いて行った。次に野菜摂取の有無を従属変数とした二項ロジスティック回帰分析を行った。有意水準については、5%未満を有意差ありとした。

## 3 結果

### 3.1 対象者の属性

幼児の性別、年齢、出生順位および母親の年齢を Table 1 に示した。幼児の性別は男児が 57.1%、女児が 42.9%であった。年齢は 1 歳児が 42.9%、2 歳児が 57.1%であった。出生順位は 78.8%が第 1 子、21.2%が第 2 子以降であった。母親の年齢については 30～34 歳が 44.4%で一番多く、次いで 35～39 歳が 27.3%と約 7 割が 30 歳代であった。

### 3.2 朝食の摂取状況

日常の朝食摂取状況を Table 2 に示した。「ほぼ毎日食べる」と回答した者が 454 名 (97.4%) であった。また「週に 3～5 回食べる」、「週に 1～2 回食べる」、「ほとんど食べない」と回答した者を合わせると 12 名 (2.6%) であった。

### 3.3 調査日当日の朝食内容

調査日当日の朝食に野菜摂取ありは 129 名 (36.1%)、野菜摂取なしは 337 名 (63.9%) であった。主食別では、パン食 277 名 (59.4%) が最も多く、米飯食 124 名 (26.6%)、

【問6】問5で「1、たべてきた」とおこたえの方におききます。  
①きょうたべた朝ごはんを書いてください。

例1: 食パン、マーガリン、サラダ(レタス・とまと・マヨネーズ) 卵で卵...

例2: [Photos of a bowl of rice with toppings and a plate of food]

記入食品例  
ごはん、食パン、マーガリン、ジャム、菓子パン、サンドイッチ、コーヒー、野菜ジュース、

パンにつけたもの、ごはんにかけてのものわずれずにかいてね。  
パンを食べた方...食パン・ロールパン・菓子パン

Fig. 1 質問紙票の食事記録欄

Table 2 日常の朝食摂取状況

項目	(n=466)	
	人数	(%)
ほぼ毎日食べる	454	(97.4)
週に3～5回食べる	6	(1.3)
週に1～2回食べる	2	(0.4)
ほとんど食べない	4	(0.9)

Table 1 対象者の属性

	2010年 (n=117)		2011年 (n=90)		2012年 (n=111)		2013年 (n=94)		2014年 (n=54)		合計 (n=466)	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
幼児の性別												
男児	67	(57.3)	60	(66.7)	58	(52.3)	53	(56.4)	28	(51.8)	266	(57.1)
女児	50	(42.7)	30	(33.3)	53	(47.7)	41	(43.6)	26	(48.1)	200	(42.9)
幼児の年齢												
1歳児	35	(29.9)	38	(42.2)	41	(36.9)	37	(39.4)	49	(90.7)	200	(42.9)
2歳児	82	(70.1)	52	(57.8)	70	(63.1)	57	(60.6)	5	(9.3)	266	(57.1)
出生順位												
第1子	99	(84.6)	72	(80.0)	89	(80.2)	69	(73.4)	38	(70.4)	367	(78.8)
第2子以降	18	(15.4)	18	(20.0)	22	(19.8)	25	(26.6)	16	(29.6)	99	(21.2)
母親の年齢												
30歳未満	25	(21.4)	20	(22.2)	18	(16.2)	16	(17.0)	9	(16.7)	88	(18.9)
30～34歳	49	(41.8)	40	(44.4)	49	(44.2)	42	(44.7)	27	(49.9)	207	(44.4)
35～39歳	34	(29.1)	25	(27.8)	29	(26.1)	24	(25.5)	15	(27.8)	127	(27.3)
40歳以上	9	(7.7)	5	(5.6)	15	(13.5)	12	(12.8)	3	(5.6)	44	(9.4)

その他（麺類やシリアル、お好み焼きなど、またパン食と米飯食など主食が2種類以上の混合食）65名（14.0%）で

あった。食事パターンでは、主食・主菜・副菜を揃えて摂取していた者は170名（36.5%）であった。

Table 3 野菜摂取の有無と対象者の属性および主食別との関連

	全体 (n=466)	野菜摂取		$\chi^2$ 検定	
		あり (n=129)	なし (n=337)	$\chi^2$ 値	p 値
幼児の性別					
男児	266	72	194	0.117	0.732
女児	200	57	143		
幼児の年齢					
1歳児	200	59	141	0.578	0.447
2歳児	266	70	196		
出生順位					
第1子	367	100	267	0.163	0.687
第2子以降	99	29	70		
母親の年齢					
30歳未満	88	22	66	3.245	0.355
30～34歳	207	54	153		
35～39歳	127	36	91		
40歳以上	44	17	27		
日常の朝食摂取状況					
ほぼ毎日食べる	454	127	327	0.747	0.309
それ以外 <sup>†</sup>	12	2	10		
主食の種類					
米飯食	124	62	62	42.524	<0.001
パン食	277	52	225		
その他 <sup>‡</sup>	65	15	50		
		mean±SD	mean±SD	t 検定	
				t 値	p 値
母親の年齢		33.9±4.7	33.0±4.4	-1.895	0.059

<sup>†</sup> 「週に3～5回食べる」「週に1～2回食べる」「ほとんど食べない」

<sup>‡</sup> 麺類やシリアル、お好み焼きなど、またパン食と米飯食など主食が2種類以上の混合食

Table 4 野菜摂取の有無を従属変数とし、対象者の属性および主食別の項目を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析結果

	オッズ比 (95%信頼区分)		p 値
幼児の性別			
男児=ref	1		
女児	1.09	(0.71-1.68)	0.686
幼児の年齢			
1歳児=ref	1		
2歳児	0.98	(0.63-1.53)	0.939
出生順位			
第1子=ref	1		
第2子以降	1.15	(0.67-1.99)	0.607
母親の年齢			
30歳未満=ref	1		
30~34歳	1.19	(0.65-2.19)	0.570
35~39歳	1.28	(0.66-2.49)	0.464
40歳以上	2.56	(1.12-5.89)	0.027
日常の朝食摂取状況			
ほぼ毎日食べる	1.59	(0.33-7.71)	0.565
それ以外 <sup>†</sup> =ref	1		
主食の種類			
米飯食	3.33	(1.67-6.62)	0.001
パン食	0.72	(0.37-1.40)	0.336
その他 <sup>‡</sup> =ref	1		

モデルの適合度:  $\chi^2$ 検定 $p < 0.001$ , Hosmer-Lemeshowの検定 $P = 0.29$ , 判別率的中率は73.6%  
すべての独立変数を共変量として用いた

<sup>†</sup>「週に3~5回食べる」「週に1~2回食べる」「ほとんど食べない」

<sup>‡</sup>麺類やシリアル, お好み焼きなど, またパン食と米飯食など主食が2種類以上の混合食

Table 5 食事パターンと主食別または野菜摂取の有無について

項目	合計 (n=466)	主食・主菜・副菜		$\chi^2$ 検定	
		揃っている (n=170)	揃っていない (n=296)	$\chi^2$ 値	p 値
主食の種類					
米飯食	124	65	59	19.806	<0.001
パン食	277	89	188		
その他 <sup>†</sup>	65	16	49		
野菜摂取					
あり	129	107	22	166.200	<0.001
なし	337	63	274		

<sup>†</sup>麺類やシリアル, お好み焼きなど, またパン食と米飯食など主食が2種類以上の混合食

#### 3.4 朝食における野菜摂取の有無に関連する要因

野菜摂取の有無と対象者の属性および主食別との関連について $\chi^2$ 検定およびt検定の結果をTable 3に示した。幼児の性別, 年齢別, 出生順位別, 母親の年齢階層別, 日常の朝食摂取状況と野菜摂取の有無との間に有意な関連は認められなかった。しかし, 野菜摂取ありでは母親の平均年齢が高い傾向( $p = 0.059$ )にあった。また, 主食別では, 野菜摂取ありと米飯食で正の, 一方パン食では負の有意な相関が認められた( $p < 0.001$ )。

次に, 幼児の性別, 年齢別, 出生順位別, 母親の年齢階層別, 日常の朝食摂取状況, 主食別の項目を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析強制投入法による多変量解析の結果をTable 4に示した。主食別では, 米飯食(オッズ比: 3.33,  $p = 0.001$ , 95%信頼区分: 1.67-6.62)で, 母親の年齢階層別では, 40歳以上(オッズ比: 2.56,  $p = 0.027$ , 95%信頼区分: 1.12-5.89)で有意に高い傾向が認められた。多変量解析におけるモデル適応度は, Hosmer-Lemeshowの検定により $p = 0.29$ と良好であり, 予測値と実測値の判

別の中率は73.6%であった。

主食別および野菜摂取の有無で、食事パターンに違いがあるかを検討するために、 $\chi^2$ 検定を行った結果をTable 5に示した。主食・主菜・副菜を揃えて摂取していた者と、主食が米飯食では正の、一方パン食とその他では負の有意な相関が認められた ( $p < 0.001$ )。また食事パターンと野菜摂取の有無との間にも有意な関連が認められた ( $p < 0.001$ )。

#### 4 考察

調査結果より、日常の朝食摂取状況について「ほぼ毎日食べる」者の割合は97.4%であり、平成27年度乳幼児栄養調査結果<sup>12</sup>の93.3%と比較しても多かった。このことから対象者の幼児は、朝食の摂取状況が良好な集団といえる。しかし、調査日当日の朝食では、6割以上の者が野菜を摂取していなかった。藤元ら<sup>10</sup>の3～5歳児の幼稚園児を対象とした1週間の朝食の実態調査<sup>9</sup>でも、調査期間中に野菜の摂取が全くなかった園児が約20%、十分に野菜を摂取できていた園児はわずか15%であったとの報告があり、幼児期の食の特徴として野菜類が不足した朝食である可能性が示唆された。先行研究<sup>13</sup>において、幼児期からの野菜摂取不足は栄養面だけでなく、成人後の野菜摂取量にも影響をおよぼすとも報告されている。それゆえに、1～2歳児の時期から野菜摂取不足の改善を図る必要があると考えられる。そこで、今回の調査より、朝食における野菜摂取の有無に関連する要因を検討した結果、三つの項目で関連が認められた。

一つ目は主食の種類であり、主食が米飯食で有意な正の相関が、一方パン食では負の相関が認められた。今回図表には示していないが、米飯食では野菜を汁物の具として、またパン食では、手作り確認出来なかった野菜ジュースを摂取する傾向がみられた。ところで市販のにんじんジュースでは、不溶性食物繊維が全く含まれていない、そしてビタミンCは同量の野菜の2割程度しか含まれていない報告<sup>14</sup>もあり、市販の野菜ジュースを摂取しても野菜と同等の栄養素は補給することができない可能性がある。また食材として野菜を摂取することは、栄養素の補給だけでなく、離乳期では味、食感や舌触り、手づかみ感などを、さらに幼児期になると歯ざわりや野菜の咀嚼を体験することへと繋がる。したがって1～2歳児の幼児においては、手作り、市販品にかかわらず野菜ジュースではなく、出来るだけ食材として野菜を摂取する必要があると考える。

二つ目は、母親の年齢であった。母親の年齢階層別のオッズ比は、30歳未満を1としたときに30～34歳で1.19、35～39歳で1.28、40歳以上で2.56と、40歳以上では野菜摂取ありの者が高くなった。これは親子で野菜の摂取量が相関するとの報告<sup>15</sup>もあることから、20～30歳代の1日の野菜摂取量が他の世代と比較して少ない国民健康・栄養調査の結果<sup>3</sup>と関連があるのではないかと推察される。したがって幼児へ食事を提供している母親世代への食育も必要であると考えられる。

三つ目は食事パターンであり、野菜摂取ありの者の8割以上が主食・主菜・副菜を揃えて摂取していた。本研究で調査したのは朝食時における野菜摂取の有無であるため、単純に比較はできないが、Kakutaniら<sup>7</sup>の主食・主菜・副菜を組み合わせた食事回数が多いほど野菜の摂取量が多いことを裏付ける結果となった。

さて、今回の調査では、さらに主食・主菜・副菜を摂取していた者は、主食が米飯食で有意に高かった。大森ら<sup>16</sup>の保育園児の食生活に関する実態調査でも、朝食において、主食が米飯食である場合は、パン食に比べて副食（主菜と副菜または主菜か副菜）を揃えて摂取しており、中学生を対象とした調査でも朝食に主食、主菜、副菜を揃えて摂取していた者の約6割が、米飯食であったと報告<sup>17</sup>している。これらの結果も踏まえて、主食が米飯食では、主食・主菜・副菜を揃えて摂取できる可能性が高いことが示唆された。

その他、本研究における限界点として、幼児の朝食分析には協力者である母親の自己申告による自己記述であり、量の分析は行っていない。また、今回の調査は1回の朝食内容であり、習慣的な朝食摂取状況ではない。そして、調査対象が限られた地域の者であったことが挙げられる。それゆえに本研究の結果で一概に結論付けることはできないが、今後も同地域で食育活動を実施する上での貴重な基礎資料を得ることができた意義は大きいと考える。

以上のことより、本研究において、1～2歳児の朝食における野菜摂取の有無が、主食の種類、母親の年代そして食事パターンと関連する新しい知見を得ることができた。今後は野菜摂取の有無だけでなく、習慣的な1日の野菜摂取量も検討する必要がある。

#### 5 結論

本研究は大阪府内で開催している子育て支援事業の親子教室に参加した母親を対象に、1～2歳児の幼児における、主食・主菜・副菜を組み合わせた望ましい形の朝食摂取に関連する要因を調査し、野菜摂取量増加のための朝食のあり方を検討した。その結果、主食が米飯食では、主食・主菜・副菜を組み合わせた望ましい朝食が摂取できるだけでなく、野菜摂取にも繋がること明らかになった。このことより、朝食の主食に米飯食を推進することで、主食・主菜・副菜を揃えた食事パターンが確立でき、野菜摂取増加に貢献できる可能性が示唆された。しかし、今回の調査では主食にパンを摂取していた者が多かった。よってパン食でも、野菜が摂取できるように働きかける必要がある。今後は、乳幼児のいる家庭でも簡単に野菜が摂取できる朝食メニューの提案や、親子を対象とした野菜摂取への継続的な啓発活動および食育活動を地域活動栄養士や食育・子育てボランティア等と連携して実施していきたい。

#### 6 謝辞

本調査にご協力いただきました親子教室の先生方ならびに参加者の皆様に深くお礼を申し上げます。また参加者への調査実施に際し、ご協力いただきました地域活動栄養士

会「栄養アドバイザーやお」の笠松範子様、同会会員の皆様にお礼申し上げます。

## 7 文献

- 1 農林水産省 (2000) “食生活指針”  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000128503.html> 【accessed 6 February 2019】
- 2 厚生労働省健康局 (2012) “国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針”, 健康日本21 (第二次),  
[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_02.pdf](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf). 【accessed 30 September 2018】
- 3 厚生労働省健康局 (2018) “平成 29 年国民健康・栄養調査結果の概要”, 厚生労働省,  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf>. 【accessed 30 September 2018】
- 4 厚生労働省健康局 (2017) “平成 28 年国民健康・栄養調査報告”, 厚生労働省,  
[https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekkgaiyou\\_7.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekkgaiyou_7.pdf). 【accessed 30 September 2018】
- 5 おおさか食育通信 (2018) “イベント情報” 大阪府  
[http://www.osaka-shokuiku.jp/event\\_new.html](http://www.osaka-shokuiku.jp/event_new.html). 【accessed 30 September 2018】
- 6 大阪府健康医療部 (2018) “第3次大阪府食育推進計画「おおさか・元気な食」プラン” 大阪府  
[http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/142/00283806/20180330\\_syokuikukeikaku.pdf](http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/142/00283806/20180330_syokuikukeikaku.pdf). 【accessed 30 September 2018】
- 7 Kakutani Y, Kamiya S, Omi N (2015) Association between the frequency of meals combining “Shushoku, Shusai, and Hokusai” (staple food, main dish, and side dish) and intake of nutrients and food groups among Japanese young adults aged 18-24 years: a cross-sectional study. *J Nutr Sci Vitaminol*,61:55-63.
- 8 細谷圭助, 倉盛三知代 (1996) 小学生の野菜摂取に関する食習慣と親の食意識について. *栄養学雑誌*, 54:251-258.
- 9 辻真紀子, 足立己幸 (2002) 小学生について母子の食事パタンの同異性と栄養素等摂取状況との関係. *学校保健研究*, 44:117-130.
- 10 藤元恭子, 宮本賢作, 藤原章司ほか (2012) 幼稚園児の朝食の実態に関する研究. *日本公衆衛生雑誌*, 71:547-551.
- 11 厚生労働省子ども家庭局 (2019) “授乳・離乳の支援ガイド (2019 年改訂版)”, 厚生労働省,  
<https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/000496257.pdf>. 【accessed 1 April 2019】
- 12 厚生労働省健康局 (2017) “平成 27 年度 乳幼児栄養調査結果の概要” 厚生労働省  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000134209.pdf> >. 【accessed 31 October 2018】
- 13 te Velde SJ, Twisk J, Brug J (2007) Tracking of fruit and vegetable consumption from adolescence into adulthood and its longitudinal association with overweight. *Br J Nutr*,19:183-203.
- 14 文部科学省科学技術・学術審査会資源調査分科会報告「日本食品成分表 2015 年版 (七訂)
- 15 Wardle J, Carnell S, Cooke L (2005) Parental control over feeding and children's fruit and vegetable intake: How are they related? *J Am Diet Assoc*, 2:227-232.
- 16 大森玲子, 山崎久子, 飯田有美ほか (2007) 保育園児の食生活等に関する実態調査. 宇都宮大学教育学部 教育実践総合センター紀要, No.30:361-368.
- 17 鈴木道代, 針谷順子 (2009) 中学生の朝食タイプと食事・食生活および自覚的健康との関連. 高知大学教育学部研究報告, 69:227-234.