

## 研究報告

## 食品の入手状況からみた食物摂取状況に関する検討

## Possibility of Eating Habits Guidance by Obtainment of Type and Amount of Food

松本絵美<sup>\*1</sup>, 長坂慶子<sup>\*2</sup>, 千葉啓子<sup>\*3</sup>, 吉岡美子<sup>\*4</sup>

Emi MATSUMOTO, Keiko NAGASAKA, Keiko CHIBA and Yoshiko YOSHIOKA

Keywords: Food, Amount of Obtaining Food, Vegetables, Eating Habit Guidance

食品, 食品入手量, 野菜, 食生活指導

## 1.はじめに

これまで、地域食品の活用状況と健康・食文化との関わりを検討するため、地産地消に関する意識調査<sup>1)</sup>を行い、実際に入手した食品・食材の種類や量と意識との関連性について<sup>2)</sup>報告してきた。実際に入手した食品は食品数からみると野菜類が多く<sup>2)</sup>、また、意識調査でもよく購入・消費する岩手の食材としてほとんどの世帯が野菜類を挙げていたが、実際の食生活において野菜を毎日食べると回答したのは半分に満たなかった<sup>1)</sup>。日本人の1日の野菜摂取量は平均290gであり<sup>3)</sup>、「健康日本21」<sup>4)</sup>で目標としている350gに達しておらず、野菜不足が問題となっている。

野菜はがんやさまざまな疾病への予防効果がある<sup>5)</sup>といわれている一方で、子供の嫌いな食品の上位に挙がることが多い食品である<sup>6) 7)</sup>。同居する親子の栄養摂取の傾向は類似し<sup>8)</sup>、子供の嫌いな野菜の克服には家庭の食生活が深く関係している<sup>9)</sup>ことから、料理を担当する者(親)の子供の健康への影響は非常に大きい。

料理担当者が食品を購入する機会が多いが、偏った食品の入手はバランスの良い食品摂取が困難になり、偏食や栄養摂取の過不足などの問題に影響を及ぼすなど、食品の入手状況が摂取状況に影響することが考えられる。

本研究では、食品・食材の入手量から家庭の食事摂取状況を数量的に把握し、特に野菜の入手量から食生活指導につなげるための食育のあり方を検討することを目的とした。

## 2. 方法

## 2-1.調査概況

平成18年9月~10月に盛岡市内小学校2校、中学校1校に通う児童生徒の家庭944世帯を対象として自記式留め置き法の調査を行なった。調査方法について事前に学校およびPTAの役員に説明会を実施し、学校を通して調査用紙の配布・回収をした。

調査内容は「穀類」の年間を通しての入手状況と穀

類以外の「その他の全食品」の1週間の食品入手状況とし、調査用紙を分けて作成した。「穀類」については年間に入手した食品、「その他の全食品」については、調査期間の連続した1週間に入手した食品の①食品名、②入手量、③生産地(県内・県外・国外)、④入手先(店頭購入・自給・もらう)、⑤入手頻度について記録してもらった。

回収数は247世帯(回収率26.1%)であった。その中で記入期間が1週間以上、「穀類」「その他の全食品」調査のいずれかが未記入だったものを除外した。また、今回は数量的把握をするために、入手量が未記入だった調査用紙についても分析から除外し、分析対象数は58世帯(有効回答率23.5%)となった。

## 2-2.分析方法

穀類の中の米について、平均的な1回の入手量、入手頻度から年間重量を算出し、1週間当たりの入手量について栄養計算を行なった。その他の全食品については、調査期間1週間に入手したすべての食品について、入手量を用いて栄養量を算出した。栄養計算にはエクセル栄養君 Ver. 4.5を用いた。

米とその他の全食品の栄養量を合わせて世帯一週間あたりの入手栄養量とし、乳児を除く家族人数で除し、一人1日あたりの入手栄養量を算出した。

その他の全食品について、記入された食品を穀類、いも類、甘味類、豆類、種実類、緑黄色野菜類、その他の野菜類、きのこ類、海藻類、魚介類、肉類、卵類、乳類、油脂類、菓子類、嗜好飲料類、調味料類、加工食品類の18食品群に分類し、それぞれの食品群間の入手量の関連性について検討した。

また、一人1日あたりの野菜入手量が350g未満群、350g以上群に分け、入手食品や栄養素等摂取状況について検討した。

買い置きすることの多い調味料類について、対象期間1週間の入手状況のみの調査であったため、食品群の「調味料類」と栄養量の「食塩」については、数値を結果として示し分析対象からは除外した。

\*1 生活科学科食物栄養学専攻助手 \*2 生活科学科食物栄養学専攻講師 \*3 生活科学科食物栄養学専攻教授

\*4 青森県立保健大学健康科学部栄養学科准教授

分析にはSPSS for windows ver.16.0を用い、比較にはt検定、一元配置分散分析、2変量の相関、回帰分析を用いた。

3. 結果および考察

3-1.世帯構成員数と入手量

対象世帯の乳児を除いた世帯構成員数とその中の50歳以上の有無について表1に示した。構成員数は4人が最も多く34世帯(58.6%)、次いで3人13世帯(22.4%)、5人11世帯(19.0%)であった。また、50歳以上がいるのは、3人世帯に1世帯(7.7%)、4人世帯に5世帯(14.7%)、5人世帯に7世帯(63.6%)で、世帯構成員数が多い世帯に50歳以上がいる割合が高かった。

表1. 世帯構成員数別の世帯数と50歳以上の有無

世帯構成員数	世帯数	%	50歳以上のいる世帯数	%
3人	13	22.4	1	7.7
4人	34	58.6	5	14.7
5人	11	19.0	7	63.6
合計	58	100	13	22.4

世帯構成員数別の一人1日あたりの食品群別入手食品重量を表2に示した。米の入手重量は3人世帯で77.8±35.4g、4人世帯97.1±52.0g、5人世帯138.8±57.8g、となっており、構成員数が多くなるほど入手量が有意に多くなった(p<0.05)。また、魚介類についても同様に3人世帯18.3±12.6g、4人世帯41.9±31.5g、5人世帯61.1±38.0gで有意な差が認められた(p<0.01)。豆類やその他の野菜でも有意な差は認められないものの、同様の傾向がみられた。

緑黄色野菜とその他の野菜について、世帯構成員数が多いほど入手食品数が少ない傾向がみられたが<sup>2)</sup>、入手食品重量で逆の傾向がみられた。これは構成員が多い世帯ほど一つの食品に対して1回の入手量が多いことや、構成員の少ない世帯よりも頻繁に買い物に行く家庭が少ないことが影響しているものと考えられた。

魚介類と肉類について、3人世帯と4人世帯では肉類の入手量が多いのに対して、5人世帯では魚介類の入手量のほうが多かった。これは、50歳以上がいる世帯は少ない世帯に比べ、魚介類の入手食品数が多いことが報告されており<sup>2)</sup>、3人世帯と4人世帯では肉類を好む児童生徒が中心の食事になるのに対して、5人世帯には魚介類をよく摂取する世代が多いためと考えられた。

表2. 世帯構成員数別一人1日あたりの食品群別入手食品重量

食品群	3人	4人	5人	合計
	(N=13)	(N=34)	(N=11)	(N=58)
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
米	77.8 ± 35.4	97.1 ± 52.0	138.8 ± 57.8	100.7 ± 53.1
穀類	24.7 ± 18.9	30.1 ± 24.3	31.0 ± 36.2	29.1 ± 25.5
いも類	15.2 ± 15.6	57.8 ± 149.0	72.1 ± 117.4	51.0 ± 125.4
甘味類	1.5 ± 4.1	2.7 ± 7.1	0.8 ± 1.7	2.1 ± 5.8
豆類	22.5 ± 16.6	38.9 ± 23.6	44.6 ± 44.7	36.3 ± 28.1
種実類	5.9 ± 15.9	5.4 ± 12.9	14.6 ± 27.7	7.3 ± 17.2
緑黄色野菜	42.0 ± 23.4	58.4 ± 40.7	61.1 ± 37.8	55.2 ± 37.1
その他の野菜	124.0 ± 57.0	152.1 ± 86.2	164.2 ± 156.0	148.1 ± 97.2
果実類	28.0 ± 19.1	98.0 ± 199.9	93.1 ± 140.8	81.4 ± 165.9
きのこ類	9.0 ± 12.7	9.4 ± 7.0	9.7 ± 9.6	9.4 ± 8.9
海藻類	2.3 ± 4.3	54.4 ± 294.6	6.0 ± 7.4	33.5 ± 225.6
魚介類	18.3 ± 12.6	41.9 ± 31.5	61.1 ± 38.0	40.2 ± 32.5
肉類	32.9 ± 18.9	50.1 ± 36.9	47.5 ± 20.1	45.8 ± 31.8
卵類	22.1 ± 8.3	28.1 ± 21.4	31.9 ± 24.6	27.5 ± 19.9
乳類	72.3 ± 57.7	103.8 ± 83.8	88.4 ± 64.6	93.8 ± 75.3
油脂類	4.1 ± 8.7	7.1 ± 17.7	7.5 ± 14.4	6.5 ± 15.4
菓子類	6.8 ± 7.6	15.0 ± 12.2	19.8 ± 26.2	14.1 ± 15.4
嗜好飲料類	30.2 ± 49.3	65.1 ± 149.1	84.4 ± 174.9	60.9 ± 138.1
調味料類	7.7 ± 11.7	28.4 ± 36.5	41.1 ± 23.7	26.1 ± 32.0
加工食品類	18.7 ± 16.2	35.5 ± 34.1	18.3 ± 13.8	28.4 ± 28.8

単位：g

表3. 世帯構成員数別一人1日あたりの入手栄養量

食品群	(単位)	3人	4人	5人	合計
		(N=13)	(N=34)	(N=11)	(N=58)
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
エネルギー	(kcal)	1322 ± 432	1564 ± 694	1373 ± 632	1474 ± 633
たんぱく質	(g)	48.2 ± 11.4	62.0 ± 24.3	54.5 ± 24.7	57.5 ± 25.9
(エネルギー比)	(%)	(14.6)	(15.8)	(15.9)	(15.6)
脂質	(g)	42.9 ± 18.8	50.1 ± 29.0	38.4 ± 23.9	46.3 ± 26.2
(エネルギー比)	(%)	(29.2)	(28.8)	(25.1)	(28.3)
炭水化物	(g)	181.1 ± 72.0	211.1 ± 104.8	198.4 ± 93.4	202.0 ± 95.5
(エネルギー比)	(%)	(54.8)	(54.0)	(57.8)	(54.8)
カルシウム	(mg)	398 ± 226	510 ± 346	386 ± 236	462 ± 306
鉄	(mg)	6.6 ± 4.3	8.0 ± 5.5	7.2 ± 4.5	7.5 ± 5.0
レチノール当量	(μgRE)	381 ± 91	495 ± 531	293 ± 190	431 ± 422
ビタミンB1	(mg)	0.69 ± 0.18	0.90 ± 0.43	0.76 ± 0.42	0.83 ± 0.39
ビタミンB2	(mg)	0.86 ± 0.28	1.06 ± 0.64	0.82 ± 0.50	0.97 ± 0.56
ビタミンC	(mg)	68 ± 28	109 ± 100	89 ± 93	96 ± 88
食物繊維	(g)	10.8 ± 4.2	16.9 ± 19.9	13.0 ± 11.0	14.8 ± 16.2
食塩	(g)	3.7 ± 2.4	8.8 ± 10.2	7.0 ± 4.3	7.3 ± 8.3

次に世帯構成員数別一人1日あたりの入手栄養量を表3に示した。入手量から算出したエネルギー量は4人世帯が最も多く1564±694kcalであり、肉類、乳類、加工食品類の入手量が他の世帯よりも多いことが影響していると考えられた。炭水化物のエネルギー比率は3人世帯が54.8%、4人世帯54.0%、5人世帯57.8%とどの世帯も低めであり、米を含む穀類の入手量が少ないことが大きな原因と推察された。

カルシウムの入手量は全体平均462±306mgと少なかった。国<sup>9)</sup>や岩手県の調査<sup>10)</sup>でも日本人の食事摂取基準(2005年版)<sup>11)</sup>の目標量に達しておらず問題となっているが、本調査でも改めてカルシウム不足が確認された。

### 3-2. 野菜入手量

18食品群に分類した食品のうち、緑黄色野菜、その他の野菜、きのこ類の3食品群の入手量を合わせた重量を「野菜入手量」とした。対象世帯の野菜入手量について「健康日本21」の目標値である350g以上、平成19年国民健康・栄養調査の摂取量平均値290g、目標値の半分の175gを用いて4つのグループに分類し、図1に示した。

摂取目標である350g以上野菜を入手している世帯は34.5%であった。摂取量の平均値である290gより少ない世帯は50.0%で、目標値の半分にも満たない世帯も17.2%と多い。岩手県の調査<sup>10)</sup>でも緑黄色野菜、その他の野菜の摂取が適正量以下である者が、それぞれ66.0%、62.1%と本調査の結果と同様の傾向が報告されており、野菜の摂取不足の家庭が多いことが推察

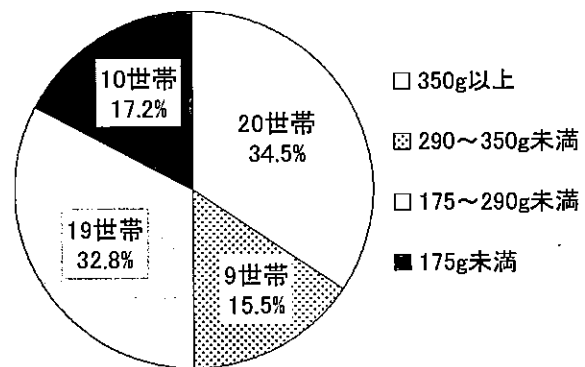


図1. 野菜の入手量別世帯数

された。

野菜の入手量が350g以上の世帯(以下、野菜350g以上群)と350g未満の世帯(以下、野菜350g未満群)に分け、それぞれの食品入手量を比較し、表4に示した。参考値として平成18年国民健康・栄養調査の結果<sup>12)</sup>を表中に示した。

野菜350g以上群は油脂類を除くすべての食品群において平均入手量が多く、特に植物性の食品群で大きな差がみられた。野菜の中でもきのこ類では差がほとんど認められなかったが、緑黄色野菜、その他の野菜は野菜350g未満群40.0±21.3g、106.4±45.5g、野菜350g以上群84.1±43.6g、227.4±119.2gで、両群間に有意な差がみられた(p<0.001)。また、豆類(p<0.01)、果実類(p<0.01)、いも類(p<0.05)、魚介類(p<0.05)においても有意な差が認められた。

野菜350g以上群は穀類以外の食品群において、比較的国民健康・栄養調査の結果<sup>12)</sup>に近い値であったが、

野菜 350g 未満群ではほとんどの食品群でその 3~6 割程度の入手量であった。野菜 350g 未満群の食品入手量が少なかった理由として、欠食や外食が野菜 350g 以上

群より多いことによるものと考えられた。

次に、野菜 350g 以上群と 350g 未満群の入手栄養量および平成 18 年国民健康・栄養調査の結果<sup>12)</sup>を表 5 に

表4. 野菜入手量別一人1日あたりの食品入手量

食品群	野菜350g未満	野菜350g以上	全体	H18年 国民健康 栄養調査
	N=38	N=20	N=58	
	M±SD	M±SD	M±SD	
米	95.5 ± 47.7	110.5 ± 62.3	100.7 ± 53.1	449.8
穀類	24.0 ± 19.4	38.8 ± 32.7	29.1 ± 25.5	
いも類	20.6 ± 26.3	108.8 ± 201.2	51.0 ± 125.4 *	
甘味類	1.5 ± 3.9	3.3 ± 8.4	2.1 ± 5.8	
豆類	28.3 ± 18.4	51.6 ± 36.5	36.3 ± 28.1 **	
種実類	6.3 ± 14.9	9.2 ± 21.2	7.3 ± 17.2	
緑黄色野菜	40.0 ± 21.3	84.1 ± 43.6	55.2 ± 37.1 ***	
その他の野菜	106.4 ± 45.5	227.4 ± 119.2	148.1 ± 97.2 ***	
果実類	31.6 ± 29.5	175.9 ± 257.9	81.4 ± 165.9 **	
きのこ類	8.5 ± 9.0	11.1 ± 8.5	9.4 ± 8.9	
藻類	3.7 ± 6.1	90.2 ± 384.0	33.5 ± 225.6	
魚介類	33.9 ± 26.0	52.3 ± 40.3	40.2 ± 32.5 *	
肉類	41.3 ± 19.2	54.3 ± 46.0	45.8 ± 31.8	
卵類	23.9 ± 13.8	34.3 ± 27.3	27.5 ± 19.9	
乳類	80.8 ± 68.9	118.5 ± 82.3	93.8 ± 75.3	
油脂類	6.8 ± 17.3	6.1 ± 11.3	6.5 ± 15.4	
菓子類	13.2 ± 13.3	15.7 ± 19.0	14.1 ± 15.4	
嗜好飲料類	43.5 ± 119.9	94.1 ± 165.8	60.9 ± 138.1	
調味料類	21.5 ± 26.2	35.1 ± 40.1	26.1 ± 32.0	
加工食品類	27.3 ± 27.2	30.7 ± 32.3	28.4 ± 28.8	

\*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

単位: g

表5. 野菜入手量別一人1日あたりの入手栄養量

栄養素等	(単位)	野菜350g未満	野菜350g以上	全体	H18年 国民健康 栄養調査
		N=38	N=20	N=58	
		M±SD	M±SD	M±SD	
エネルギー	(kcal)	1279 ± 422	1843 ± 797	1474 ± 633 **	1891
たんぱく質	(g)	48.6 ± 12.8	74.4 ± 35.1	57.5 ± 25.9 ***	69.8
脂質	(g)	42.7 ± 25.3	53.0 ± 27.1	46.3 ± 26.2	54.1
炭水化物	(g)	169.2 ± 55.7	264.3 ± 122.9	202.0 ± 95.5 ***	264.4
カルシウム	(mg)	366 ± 169	643 ± 414	462 ± 306 **	540
鉄	(mg)	6.1 ± 3.0	10.3 ± 6.7	7.5 ± 5.0 **	8.0
レチノール当量	(μgRE)	313 ± 113	656 ± 655	431 ± 422 **	596
ビタミンB1	(mg)	0.68 ± 0.18	1.12 ± 0.52	0.83 ± 0.39 ***	1.49
ビタミンB2	(mg)	0.79 ± 0.28	1.30 ± 0.78	0.97 ± 0.56 **	1.46
ビタミンC	(mg)	61 ± 43	163 ± 112	96 ± 88 ***	113
食物繊維総量	(g)	9.6 ± 3.6	24.5 ± 24.6	14.8 ± 16.2 **	14.2
食塩	(g)	6.0 ± 5.0	9.8 ± 12.2	7.3 ± 8.3	10.8

\*\* : p<0.01, \*\*\* : p<0.001

示した。

入手エネルギー量は野菜 350g 未満群  $1279 \pm 422$  kcal、野菜 350g 以上群  $1843 \pm 797$  kcal で有意な差が認められた ( $p < 0.01$ )。また、脂質を除いたほとんどの栄養素において、野菜 350g 以上群が野菜 350g 未満群より有意に高かった。野菜 350g 以上群のたんぱく質量が高かったことについて、豆類や魚介類の入手量が多いことが原因の一つと考えられた。また、海藻類は一度にたくさん入手し、よく買い置きをする食品であり、今回の調査では入手量から栄養量を算出したため、鉄や食物繊維が多くなったと推察された。

両群間の脂質量に大きな差がみられなかった要因として、油脂類、肉類、卵類の入手量に大きな差がなく、これらの食品群は野菜の入手量にあまり関連性がないものと考えられた。

両群とも国民健康・栄養調査の結果と比べてビタミン B1、ビタミン B2 が少なかったのは、穀類(米を含む)と肉類の入手量の少ないことが大きな原因の一つと考えられた。また、全体をみてみると食品入手量の結果と同様に、野菜 350g 以上群では国民健康・栄養調査の結果<sup>12)</sup>に近い値のものが多く、野菜 350g 未満群では 5~7 割程度であった。

次に野菜入手量別の PFC 比を図 2 に示した。野菜 350g 未満群は F (脂質) 側に偏った PFC 比であるのに対して、野菜 350g 以上群は理想的な PFC 比<sup>13)</sup>に近い比率であった。

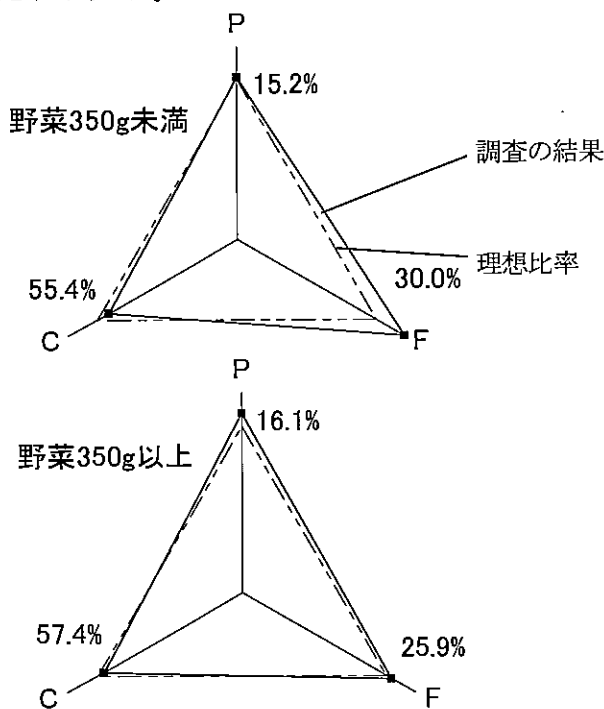


図 2. 野菜入手量別の PFC 比

以上より、世帯構成員が少ない世帯では、米をはじめとする炭水化物の入手量が少なく、結果的に脂質からのエネルギーが多くなる傾向があった。主食が米

である場合、副食等摂取率が高く、食品の摂取数も多く、バランスがよくなることが報告されており<sup>13) 14) 15)</sup>、核家族への食生活指導の方法として、主食を中心とする食事方法を指導することも栄養バランスを改善するための有効な方法と考えられた。また、野菜を多く入手する家庭では、その他の食材についても幅広く入手しており、栄養素等の入手状況も良好であることが確認された。「健康日本 21」<sup>4)</sup>でも 350g 以上の野菜摂取を推奨しているように、野菜摂取量について指導していくことは、野菜摂取量の改善のみならず、食生活全体の改善につながる有効な手法であることがこの結果からも示唆された。

食材・食品の入手が回帰時期や価格変動の影響を大きく受けると考えられるため、今後は季節による変化も検討していきたい。

#### 4. まとめ

小・中学生のいる家庭の食品入手状況調査をおこなった。「穀類」は年間の入手状況とし、「その他の全食品」は 1 週間の入手状況について、調査期間中に入手したすべての食品の食品名、入手量、生産地、入手先、入手頻度について記録してもらった。

回収数は 247 世帯 (回収率 26.1%) であり、分析対象数は 58 世帯 (有効回答率 24.3%) であった。

①世帯構成員数別にみた米の入手重量は 3 人世帯  $77.8 \pm 35.4$ g、4 人世帯  $97.1 \pm 52.0$ g、5 人世帯  $138.8 \pm 57.8$ g で、構成員数が多いほど有意に多くなった ( $p < 0.05$ )。また、魚介類でも同様であった ( $p < 0.01$ )

②カルシウムはどの世帯でも入手量が目標量に達してなかった。

③野菜入手量は 350g 以上が 20 世帯 (34.5%)、290~350g 未満が 9 世帯 (15.5%)、175~290g 未満が 19 世帯 (32.8%)、175g 未満が 10 世帯 (17.2%) であった。

④野菜の入手量が 350g 以上と 350g 未満の世帯に分けて比較したところ、野菜 350g 以上群では、緑黄色野菜 ( $p < 0.001$ )、その他の野菜 ( $p < 0.001$ )、豆類 ( $p < 0.01$ )、果実類 ( $p < 0.01$ )、いも類 ( $p < 0.05$ )、魚介類 ( $p < 0.05$ ) の入手量が有意に多かった。

⑤入手栄養素等量を見ると、野菜 350g 以上群はたんぱく質、ビタミン B1、ビタミン C、食物繊維 (各  $p < 0.001$ )、エネルギー、炭水化物、カルシウム、鉄、レチノール当量、ビタミン B2 (各  $p < 0.01$ ) において、野菜 350g 未満群より有意に多かったが、脂質には有意な差が認められなかった。

#### 5. 謝辞

稿を終えるにあたり、本研究のアンケート調査にご協力いただきました、盛岡市内小中学校の児童生徒の保護者の皆様、対象校の先生方、PTA 役員会、関係者各位に深く感謝申し上げます。

## 6. 文献

- 1) 学部プロジェクト研究報告:地域性のある食品と健康・文化に関する研究 第2報, 岩手県立大学盛岡短期大学部研究論集, 10, 9-14, (2008)
- 2) 吉岡美子他:食物摂取状況から見た地域性のある食品の利用状況に関する検討, 岩手県立大学盛岡短期大学部研究論集, 11, 37-42, (2009)
- 3) 厚生労働省:平成19年国民健康・栄養調査結果の概要について, 厚生労働省ホームページ
- 4) 健康・体力づくり事業財団:健康日本21, 健康日本21ホームページ
- 5) 池上幸江他:野菜と野菜成分の疾病予防及び生理機能への関与, 栄養学雑誌, 61, 5, 275-288, (2003)
- 6) 独立行政法人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, 独立行政法人スポーツ振興センターホームページ
- 7) 柳田多寿、大森玲子:児童の食生活実態調査と食育の実践, 宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要, 30, 351-360, (2007)
- 8) 佐々木敏、辻とみ子:家族との同居の有無が女性3世代間での栄養素・食品群摂取量の類似性に及ぼす影響, 栄養学雑誌, 58, 195-206 (2000)
- 9) 大須賀彰子:野菜類と魚介類の食嗜好からみた食教育の必要性について, 和洋女子大学紀要(家政系編), 47, 81-89, (2007)
- 10) 岩手県:平成16年度岩手県民生活習慣実態調査結果報告書, (2008)
- 11) 厚生労働省:日本人の食事摂取基準(2005年版), 第一出版, (2005)
- 12) 健康・栄養情報研究会編:国民健康・栄養の現状—平成18年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—, 第一出版(2009)
- 13) 大森玲子他: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, 30, 361-368, (2007)
- 14) 坂本裕子:保育園児の朝食実態調査—主に摂取食品を中心に—, 京都文教短期大学研究紀要, 45, 6-13, (2006)
- 15) 津田淑江:お米を主食にすると、食のバランスがとれる, 食の科学, 338, 52-58, (2006)