

論文

## 女子高校生の運動習慣の違いによる栄養教育を考える

中島 節子・上條 治子・廣田 直子・橋爪 みすず・呉 泰雄

Considerations on Nutrition Education due to Differences in Exercise Habits in Female High School Students

NAKAJIMA Setsuko, KAMIJYO Haruko, HIROTA Naoko,  
HASHIZUME Misuzu, and OH Tae-Woong

### 要 旨

高校生期は、将来の食生活の確立に向けて、自己管理能力の形成を図る時期であり、健全な食生活を営むことは大変重要である。そこで、女子高校生を対象に運動習慣の違いに着目して、食生活を評価し、食生活の健全化と関連する要因を明らかにし、今後の栄養教育に役立てることを目的とした。調査方法は、自記式質問紙法で、身長・体重、QOL関連項目、食行動について調査した。結果、運動群145人、非運動群77人で、BMIは非運動群がやや痩せの割合が高かった。また、運動群では、食事作りの手伝い、家族との夕食の共食頻度が低く、食行動ステージが関心期、無関心期の者が多かった。さらに運動群は、食事の問題点を考える頻度や食品表示を見て選ぶ頻度が低いことから、自分に必要な食事について考え、適切な食材を選択・調理するといった行動変容につなげるための栄養教育の必要性が示唆された。

### キーワード

女子高校生 食生活管理 運動習慣

### 目 次

- I. はじめに
- II. 目的
- III. 方法
- IV. 結果
- V. 考察
- VI. 結語

文献

## I. はじめに

食育基本法の前文では、「二十一世紀における我が国の発展のためには、子どもたちが健全な心と身体を培い、未来や国際社会に向かって羽ばたくことができるようにするとともに、すべての国民が心身の健康を確保し、生涯にわたって生き生きと暮らすことができるようにすることが大切である<sup>1)</sup>。」と述べており、「食」と健康づくりの重要性を唱えている。それを受け、教育現場でも食育に力を入れている。2013年に和食が日本人の伝統的な食文化としてユネスコ無形文化遺産に登録されたが、若者世代にもこの文化を継承していく役割<sup>2)</sup>がある。しかし、私たちの食生活は、ライフスタイルの多様化などに伴って大きく変化し、その中で食を大切にす心や健康に結びつく優れた食文化が失われつつある<sup>3)</sup>。また、正しい知識を持たない人の増加を背景とした栄養バランスの崩れや不規則な食事の増加といった様々な問題が生じており、一人ひとりが健全な食生活を取り戻していくことが必要である。

中学校までは、栄養教諭が配置され、様々な教科の中や、給食の時間を通じて食育に力が入れている。その後が続く高校生時代は、独り立ちの準備に入る重要な土台作りの時期であると考えられる。しかし、高校生は、行動範囲や精神的視野も拡大し、家族との関わりが少なくなってくる。また、女子高校生の痩せ等の問題が重要視されており、専門職の栄養管理のもとに実施される給食や、栄養教諭を中心とした学校における食育が行われないようになるこの時期にも、何らかの形で、良好な食生活を習得するための食事指導を行う必要があると考える。それに加えて、特に運動部の生徒たちでは、競技成績向上と関係しているからだけ作りにとって食事は非常に重要であり、運動部に所属する生徒と運動部ではない生徒では、食に関する現状や意識が異なる可能性がある。そこで、運動習慣の違いに着目して、女子高校生の食行動

の現状とQuality of Life(以下QOLと略す)との関連などを評価し、将来に向けて食生活管理能力を身につけるこの時期に必要な栄養教育のあり方を検討することを目的とした。

## II. 目的

女子高校生を対象として、食行動、食事作り行動を評価し、運動習慣の違いに着目し、運動部への所属の有無で、その特性を明らかにする。さらに、QOLと関連する食生活要因を明らかにし、今後の栄養教育に役立てることを目的とした。

## III. 方法

### 1. 対象と調査方法

調査対象者は、N県内の高校(7校)に通う生徒で、質問紙の回答に同意を得られた280人とした。調査は無記名で、自記式質問紙を使用し、留め置き法で調査した。

### 2. 調査内容

#### 1) 質問項目

- ①身長、体重(4月に学校で行われた健康診断のデータを自分で記入した。)
- ②QOL関連3項目
- ③食事の頻度
- ④食事作り行動、食べる行動
- ⑤食情報交換とその活用行動
- ⑥食行動の変容段階

### 3. 分析方法

運動部に所属している生徒を運動群(145人)、文化部に所属している生徒を非運動群(77人)とし、2群間で $\chi^2$ 検定、またはt検定を行った。検定に

はIBM SPSS Statistics 26を使用し、有意水準は5%とした。

#### 4. 倫理的配慮

対象者の個人情報の保護、研究協力は任意であり協力の有無で不利益が生じないことを説明した。本研究は、松本大学研究倫理委員会の審議、承認を得て(承認番号第47号)実施した。

## IV. 結果

調査対象の女子生徒は280人で、うち身長・体重が無記入の生徒58人を除外し、有効回答数222人(有効回答率79.3%)について分析した。

### 1. 対象者の特性

分析対象者222人は、運動群145人、非運動群77人であった。

#### 1) 肥満分類による比較

日本肥満学会による肥満の判定基準により、Body Mass Index(以下BMIと略す)25kg/m<sup>2</sup>以上を「肥満」、18.5~25kg/m<sup>2</sup>未満を「普通」、18.5kg/m<sup>2</sup>未満を「痩せ」と分類した。運動群は肥満該当

者が6人いたが、筋肉量などは測定していないため組成は不明である。非運動群には肥満該当者はいないが、痩せ分類該当者の割合が高かった( $p=0.001$ ) (表1)。

#### 2) BMIによる比較

運動群のBMIの平均は20.7kg/m<sup>2</sup>、非運動群は19.5kg/m<sup>2</sup>で、運動群の方が高かった( $p=0.000$ ) (表2)。

## 2. 食事摂取頻度調査

### 1) 朝食、昼食、夕食の摂取頻度

朝食で毎日何か食べている生徒は208人で全体の93.7%であった。運動群か否かで、朝食、昼食、夕食の主食、主菜、副菜の摂取状況に違いはなかった(表3)。

### 2) 牛乳・乳製品の摂取頻度

高校生になると学校給食はなくなり、牛乳・乳製品を1週間に5日以上摂取する生徒は6割弱という状況であった。牛乳・乳製品の摂取頻度に運動群、非運動群での違いはなかった(表3)。

### 3) 果物の摂取頻度

ほぼ4分の1の生徒は果物を摂取していない。果物の摂取頻度に運動群、非運動群での違いはなかった(表3)。

表1 運動習慣と肥満度

	痩せ 人(%)	普通 人(%)	肥満 人(%)	合計 人(%)
運動群	20(13.8)	119(82.1)	6(4.1)	145(100.0)
非運動群	26(33.8)	51(66.2)	0(0.0)	77(100.0)
合計	46(20.7)	170(76.6)	6(2.7)	222(100.0)

$p=0.001$

表2 運動習慣と肥満度

群別(人数比率%)	BMI(平均値±標準偏差)
運動群 n=145人(65.3%)	20.74±2.61kg/m <sup>2</sup>
非運動群 n=77人(34.7%)	19.49±1.83kg/m <sup>2</sup>

$p<0.0001$

### 3. 健康と食事関連のQOL

#### 1) 自身の健康観

「自分の事を健康だと思うか」という問いに対して運動群は「健康と思っている者」が59.3%、非運動群では39.0%で、運動群の方が健康と思っている者の割合が高かった( $p=0.014$ ) (表4)。

#### 2) 楽しく食事をしているか

楽しく食事をしている生徒が半数以上、まあ楽しい人を含めると96.4%が楽しく食事をしている状況であり、運動群の方が楽しく食事をしている者の割合が高い傾向にあった( $p=0.085$ ) (表5)。

#### 3) 食事をおいしく食べているか

食事をおいしく食べている生徒は、全体の

97.9%であった。運動群、非運動群での差はなかった( $p=0.773$ ) (表6)。

### 4. 食事作り行動、食事行動

#### 1) 食事作り行動

全体の3割は食事作りの手伝いを行っていなかった。週に1回以下を含めると半数以上を占めた。食事作りの手伝いをほぼ毎日行っている生徒は14%にとどまっていた。運動群の方が食事作りの手伝いを行っていない傾向があった(表7)。

#### 2) 食べる行動

##### ① 家族と食べる行動

朝食は96.8%の生徒が食べているが、家族と一

表3 運動群と非運動群の食事摂取状況

		運動群 n=145人				非運動群 n=77人				p値
		ほぼ毎日	週に5、6回	週に2、4回	週に1回以下	ほぼ毎日	週に5、6回	週に2、4回	週に1回以下	
朝食	主食	133	8	3	1	70	5	1	1	0.928
	主菜	80	22	23	20	51	5	10	11	0.217
	副菜	64	29	27	25	37	14	12	14	0.909
昼食	主食	144	1	0	0	74	3	0	0	0.087
	主菜	122	15	6	2	70	5	2	0	0.477
	副菜	112	21	6	6	64	7	6	0	0.121
夕食	主食	134	7	4	0	72	2	3	0	0.660
	主菜	128	15	2	0	70	7	0	0	0.554
	副菜	112	24	8	1	67	7	3	0	0.334
牛乳・乳製品		33	48	39	25	18	32	14	13	0.456
果物		11	45	52	37	12	19	30	16	0.220

人

表4 自分の事を健康だと思うか

	健康	まあ健康	あまり健康でない	合計
運動群	86(59.3)	52(35.9)	7(4.8)	145(100.0)
非運動群	30(39.0)	40(51.9)	7(9.1)	77(100.0)
合計	116(52.3)	92(41.4)	14(6.3)	222(100.0)

p=0.014

緒に食べている者は32.4%と割合が激減する。また、夕食を家族とともに食べる者は60.4%で、半数以上であった。運動群の方が夕食を家族と食べる頻度は低い傾向にあった( $p=0.078$ ) (表8)。

②食事中の行動

食事のあいさつは75.7%の者が行っている。食卓での会話は63.1%の者があまりしていない。また、これらについての運動群、非運動群での違いはなかった(表9)。

③食情報交換とその活用頻度

友人と食の情報交換をほとんどしない生徒が

65.8%であった。食品表示を見る者は約3割、いつも食事の問題点を判断する、考えるは各々約1割であった。運動群は、食事の問題点を判断する頻度が少なかった( $p=0.030$ ) (表10)。

## 5. 食行動の変容段階について

### 1)食品摂取に関する変容段階

食行動の6つの項目について「無関心期」、「関心期」、「準備期」、「実行期」、「維持期」の5つのステージに分類<sup>4)</sup>する。アンケートの回答では、“実

表5 楽しく食事をしているか

	楽しく食事	まあ楽しい	あまりしていない	ぜんぜんしていない	合計
運動群	88(60.7)	53(36.6)	3(2.1)	1(0.7)	145(100.0)
非運動群	33(42.9)	40(51.9)	3(3.9)	1(1.3)	77(100.0)
合計	121(54.5)	93(41.9)	6(2.7)	2(0.9)	222(100.0)

人(%)

$p=0.085$

表6 食事をおいしく食べているか

	とてもおいしい	まあおいしい	あまりしていない	ぜんぜんしていない	合計
運動群	107(73.8)	35(24.1)	1(0.7)	2(1.4)	145(100.0)
非運動群	52(67.5)	23(29.9)	1(1.3)	1(1.3)	77(100.0)
合計	159(71.6)	58(26.1)	2(0.9)	3(1.4)	222(100.0)

人(%)

$p=0.773$

表7 食事作り行動

	運動群 n=145人					非運動群 n=77人					p値
	ほぼ毎日	週に5、6回	週に2、4回	週に1回以下	ほとんどしない	ほぼ毎日	週に5、6回	週に2、4回	週に1回以下	ほとんどしない	
食事作り手伝い	15	20	23	33	54	15	11	15	20	16	0.090
家族と一緒にの食品購買行動の頻度	4	12	38	48	43	4	7	21	30	15	0.497
ひとりで食品購買行動の頻度	9	19	35	24	58	3	5	14	18	37	0.254

人

行していない”と回答した人を「無関心期」、”実行していないが6ヶ月以内に実行”が「関心期」、”時々実行1ヶ月以内に実行”を「準備期」、”実行は6か月未満”を「実行期」、”6ヶ月前から実行”を「維持期」として分類した。「自分に合った主食を1日3回以

上食べる」「外食や食品購入に食品表示を見て選ぶ」について非運動群は、維持期に該当する者が多く、運動群は実行できている者が少ない。他の項目も運動群は実行期に移行していない者の割合が高い傾向がみられた。

表8 食べる行動

人

	運動群 n=145人					非運動群 n=77人					p値
	ほぼ毎日	週に5、6回	週に2、4回	週に1回以下	ほとんどしない	ほぼ毎日	週に5、6回	週に2、4回	週に1回以下	ほとんどしない	
朝食を食べる頻度	142	3	0	0	0	73	2	1	1	0	0.275
家族と共食頻度朝食	43	13	22	7	60	29	10	12	6	20	0.210
家族と共食頻度夕食	84	20	12	5	24	50	12	10	2	3	0.078

表9 食べる行動中の会話

人

	運動群 n=145人				非運動群 n=77人				p値
	よくする	時々する	あまりしない	まったくしない	よくする	時々する	あまりしない	まったくしない	
食事のあいさつ	107	19	11	8	61	11	2	3	0.276
食卓で食の会話	16	30	72	27	17	18	31	10	0.270

表10 食情報交換・情報活用頻度

人

	運動群 n=145人			非運動群 n=77人			p値
	いつもする	時々する	ほとんどしない	いつもする	時々する	ほとんどしない	
友人と食の情報交換	17	37	91	9	13	55	0.396
食品表示を見る頻度	38	61	46	27	35	15	0.334
食事の問題点を判断する頻度	12	73	60	13	42	22	0.030*
食事の問題点を考える頻度	10	67	68	10	34	33	0.528

\* $p < 0.05$

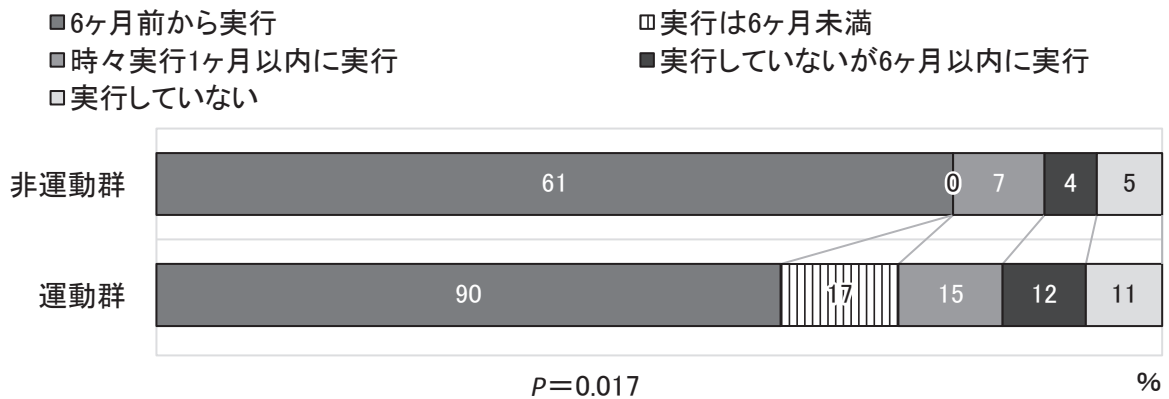


図1. 自分に合った主食を1日3回食べる

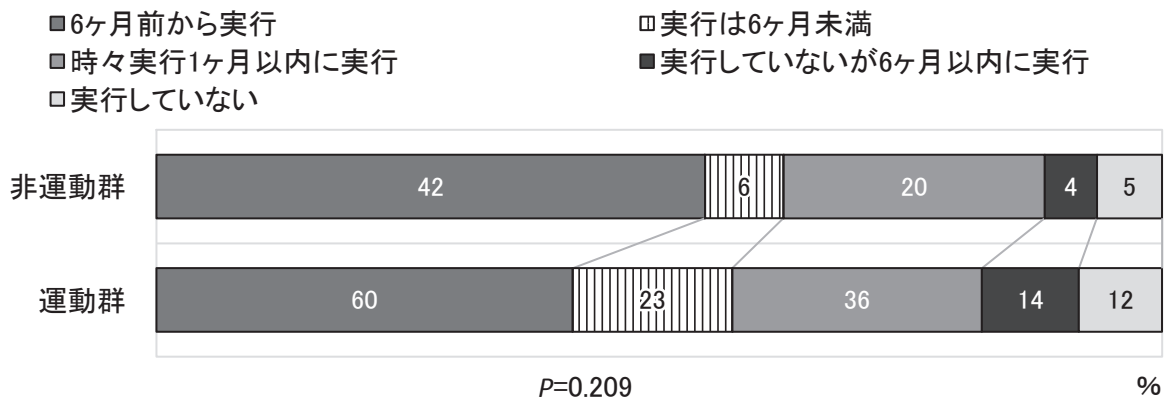


図2. 主食、主菜、副菜のそろった食事を1日3回以上とる

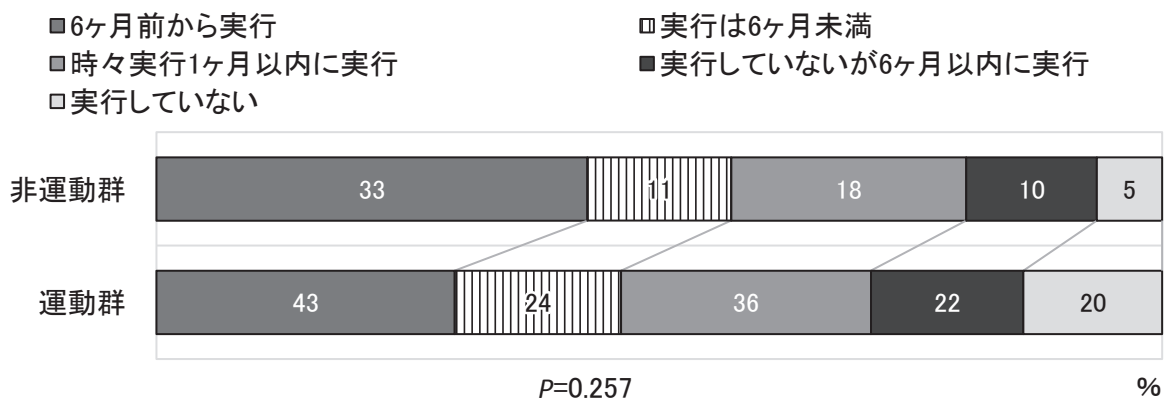


図3. 主菜よりも多くの副菜を1日2回以上食べる

## 6. 食行動に対する態度と意欲

### 1) 家族や仲間との共食について

全体の9割以上は家族や仲間と共食をすることが「とても大切」、「大切だが忙しければ仕方ない」と考えている。運動の有無による違いはなかった(表11)。

### 2) 栄養や食事に関する学習意欲

栄養や食事に関する学習意欲については、「とてもしたい」、「まあまあしたい」と考えている者が6割、「あまりしたくない」、「したくない」と考えている者が1割であった。運動の有無による違いはなかった(表12)。

### 3) 食事の問題判断

食事の問題を判断できるかについては、「かなりできる」「まあまあできる」が約4割、「あまりできない」、「ほとんどできない」、「まったくできない」が23.1%であった。運動の有無での差はなかった(表13)。

### 4) 食事の問題解決を考える

食事の問題解決を考えるでは、「あまりできない」、「ほとんどできない」、「まったくできない」が約3割であった。運動群の方が考えることができないと回答している者が多かった(表14)。

### 5) 外食や食品購入時に食品表示を見て選ぶ

外食や食品購入時に食品表示を見て選ぶことができるかについては、「あまりできない」、「ほとんどできない」、「まったくできない」と回答した者が約3割であった。運動の有無による差はなかった(表15)。

## V. 考察

今回の調査は、生活習慣の条件を同じにするため、部活動をしている女子高校生について調査した。体型については、運動群のBMIの平均が20.7 kg/m<sup>2</sup>、非運動群が19.5kg/m<sup>2</sup>で、非運動群の方が低く、痩せの割合も非運動群の方が高かった。他

の調査では、女子高校生の痩せが15.9%、肥満が4.7%<sup>5)</sup>と報告されており、これと比較すると、本研究では普通体重の割合が高かった。二次性徴の時期の女性の痩せ願望、ダイエット志向は問題であり、正しい栄養知識の習得が必要である。思春期の女子は、体が丸みを帯び、脂肪がつきやすい時期であり、体格を気にして痩せ願望が増加する時期でもある。しかし、無理なダイエットは将来母性に影響も及ぼす可能性もあり、正しい知識を習得する必要がある。

健康認識については、運動群の方が自分は健康だと思っており、食事も楽しく食べている傾向もみられた。非運動群の痩せが多いことと合わせて運動をしていない生徒への指導を工夫する必要がある。

今回の調査では、牛乳摂取頻度に運動習慣による差はなかったが、週に5回以上摂取している者は全体の6割で、約2割の者は週に1回以下であった。行動変容段階から分析しても、牛乳・乳製品をとることにに関して、無関心期、関心期の割合が高く、特に運動群では実行できていない者が多かった。中学校期から高校生になり学校給食がなくなったことで乳製品の摂取は自分で意識していかないと摂取量が低下する恐れがある。骨密度もピークになるこの時期のカルシウム摂取は重要であり、牛乳等の摂取を実行できないことは、将来の骨粗鬆症予防の観点からも注意をする必要がある。

健康教育を成功させるためには、行動変容を起こし、行動を習慣化させる必要がある。「3食食べる」という行動については、実行期、維持期の者が多いが、運動群の方が行動変容への準備性が低い者が多かった。また、「外食や食品購入に食品表示を見て選ぶ」については、全体でも準備期の者が多く、特に運動群では、無関心期、関心期が多かった。食について集団レベルで学ぶことができる機会は、高校生活が最終になる可能性が高い。その高校生の時期に実践につながる健康教育を行う必要がある。無関心期、関心期のステージである人



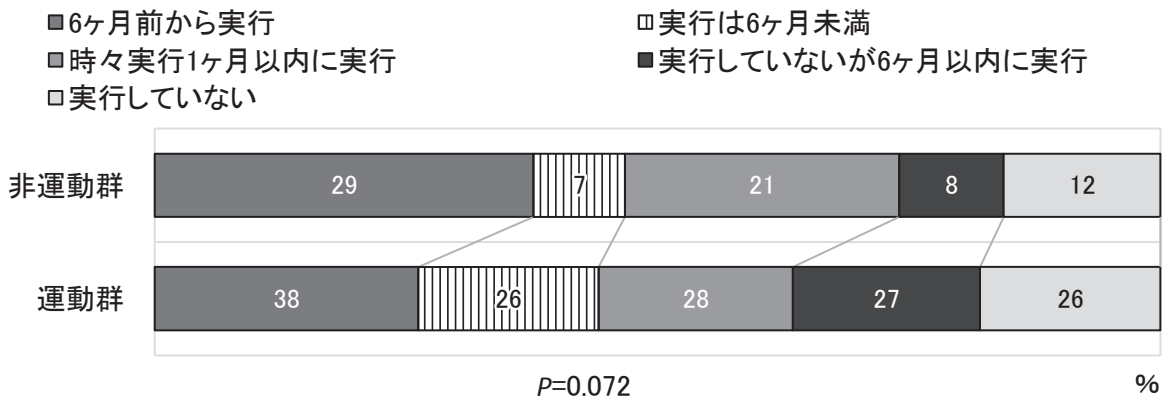


図4. 牛乳、乳製品を1日に2回以上食べる

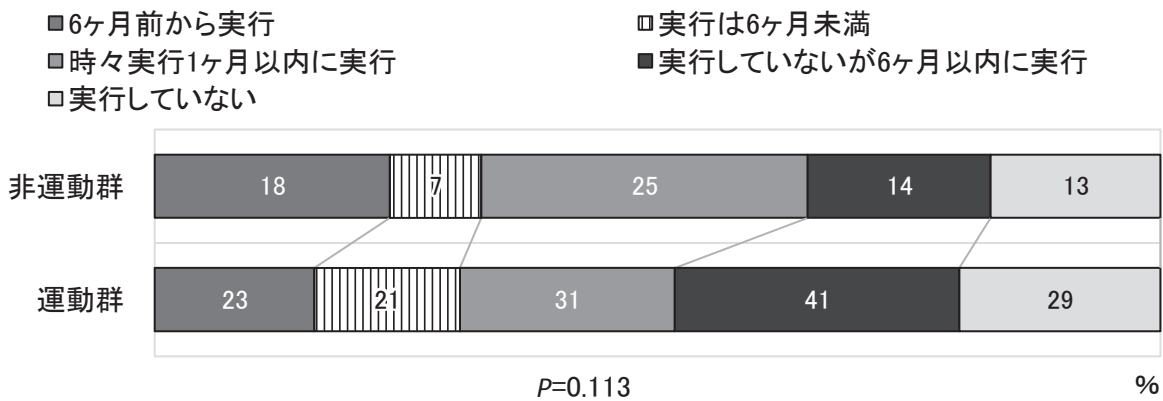


図5. 果物を1日に2回以上食べる

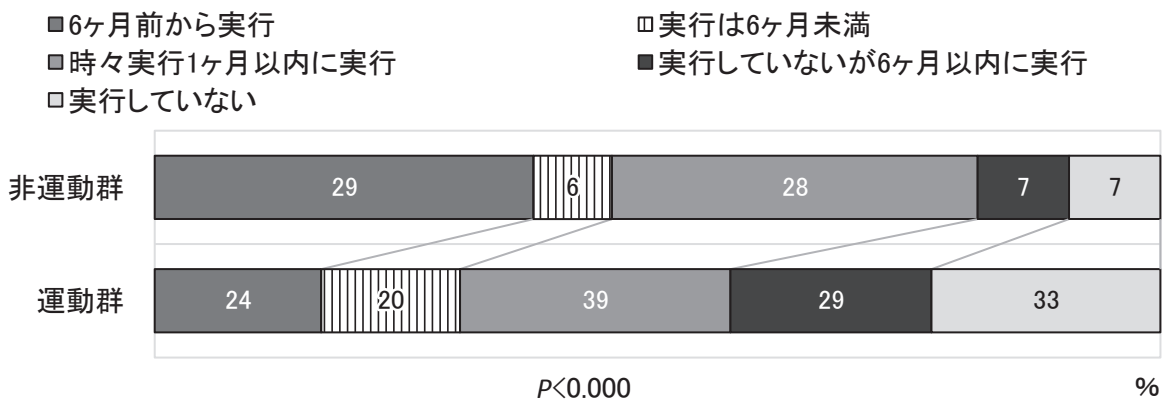


図6. 外食や食品購入時に食品表示を見て選ぶ

表11 家族や仲間と共食をすることについて

人(%)

	とても大切	大切だが忙しければ仕方ない	どちらでもよい	できればそろわない方がよい	なんとも思わない	合計
運動群	78(53.8)	56(38.6)	8(5.5)	2(0.4)	1(0.7)	145(100.0)
非運動群	36(46.8)	31(40.3)	9(11.7)	0(0.0)	1(1.3)	77(100.0)
合計	114(51.4)	87(39.2)	17(7.7)	2(0.9)	2(0.9)	222(100.0)

$p=0.368$

表12 栄養や食事に関する学習意欲

人(%)

	とてもしたい	まあまあしたい	少ししたい	あまりしたくない	ほとんどしたくない	まったくしたくない	合計
運動群	32(22.1)	54(37.2)	42(29.0)	11(7.6)	3(2.1)	3(2.1)	145(100.0)
非運動群	19(24.7)	29(37.7)	21(27.3)	6(7.8)	1(1.3)	1(1.3)	77(100.0)
合計	51(23.0)	83(37.4)	63(28.4)	17(7.7)	4(1.8)	4(1.8)	222(100.0)

$p=0.991$

表13 食事の問題判断

人(%)

	かなりできる	まあまあできる	少しできる	あまりできない	ほとんどできない	まったくできない	合計
運動群	6(4.1)	45(31.0)	58(40.0)	28(19.3)	4(2.8)	4(2.8)	145(100.0)
非運動群	8(10.4)	24(31.2)	30(39.0)	9(11.7)	1(1.3)	5(6.5)	77(100.0)
合計	14(6.3)	69(31.1)	88(39.6)	37(16.7)	5(2.3)	9(4.1)	222(100.0)

$p=0.214$

表14 食事の問題解決を考える

人(%)

	かなりできる	まあまあできる	少しできる	あまりできない	ほとんどできない	まったくできない	合計
運動群	4(2.8)	32(22.1)	60(41.4)	31(21.2)	12(8.3)	6(4.1)	145(100.0)
非運動群	7(9.1)	23(29.9)	24(31.2)	17(22.1)	1(1.3)	5(6.5)	77(100.0)
合計	11(5.0)	55(24.8)	84(37.8)	48(21.6)	13(5.9)	11(5.0)	222(100.0)

$p=0.043$

表15 外食購入時食品表示を見て選ぶ

人(%)

	かなりできる	まあまあできる	少しできる	あまりできない	ほとんどできない	まったくできない	合計
運動群	16(11.0)	46(31.7)	40(27.6)	26(17.9)	11(7.6)	6(4.1)	145(100.0)
非運動群	14(18.2)	32(41.6)	14(18.2)	9(11.7)	6(7.8)	2(2.6)	77(100.0)
合計	30(13.5)	78(35.1)	54(24.3)	35(15.8)	17(7.7)	8(3.6)	222(100.0)

$p=0.245$

たちには、意識改革に働きかけるプログラムを考える必要がある。特に運動部の生徒たちに食に対して興味関心を持たせ、実行できるプログラムが必要であることが示唆された。

運動部の生徒は、食事摂取はきちんとしている。しかし、提供されたものを食べているだけでなく、積極的に自分の食事に関する問題点について判断し、その問題解決に向けて行動できる力をつけておく必要がある。そのためには食事を作る機会を増やすことが必要であると考え。運動群では、「少ししたい」と考えている生徒を含めると9割の生徒は栄養や食事について学習したいと考えているのでそこにアプローチすることで成果が上がると考える。しかし、残り1割の学習意欲がない生徒には、「このままではまずい」という感情への働きかけ、「食のメリットを知る」という意識の高揚の働きかけを行うことで、行動変容のステージを前進させる必要がある。食事づくりに興味関心が持てるよう、調理実習や実際の食事診断を含めた実践に結び付けた指導により、意識を高めることが必要である。魚住らは、「高校生の食育への関心は高いが、食に関して学ぶ機会は少なかった。」と報告している<sup>6)</sup>。そのうえで、高校生にも理解しやすい生活習慣病予防の保健指導介入プログラムの必要性を提案している。また、高校生の家庭科での食生活管理能力形成に向けた効果的な学習内容や学習方法も検討されている<sup>7)</sup>。高校生になると家族からの食生活に関するしつけも積極的にはなされなくなる。また、家事の手伝いも26.4%と積極的でないという調査結果<sup>7)</sup>もある。

また、今回の調査でも食事に対する問題点について自身で判断しているかについては、4割がほとんどしておらず、運動群の方が判断をしていない割合は高く、提供された食事を食べ、行動変容の段階も無関心期の人が多かった。

現代社会では、食生活における外食・中食産業の影響は大きく、スーパーやコンビニでおいしい惣菜や弁当を自由に選択、購入することができる。

益々変化が進むであろう食生活環境において、自分に必要な食品をどのくらい摂取すればよいのかを考えるための基本的な知識を習得し、選択できる能力を身につけておくことが必要である。高校生活を終えた後には、その知識を習得する機会は限られてくるため、小学生からの知識の積み重ねはもちろん必要であるが、自律に向かうこの時期だからこそ理解を深め、何をどのくらい摂取すればよいか、選ぶことのできる食行動を身につけておく必要がある。

平成28年の農林水産省の調査では、普段、朝食をほとんど毎日食べていると回答した成人は83.7%、小学6年生は87.3%、中学3年生は83.3%という結果で、朝食欠食が始まった時期は、女子で、中学、高校のころからと回答した者が36.5%、20歳以降が56.9%と報告されている<sup>8)</sup>。今回の調査では、朝食を毎日食べる者は9割を超えており、様々な調査よりも朝食をきちんと食べていた。現代の高校生の食生活の実態に関する調査として、<sup>7)</sup>73.3%は家で毎日朝ご飯を食べている、夕ご飯は77.8%が毎日食べていると報告されている<sup>9)</sup>。また、別の報告では、一緒に食べるのは母親で80.4%、きょうだい69.0%、父親39.8%で、一人は23.7%となっている<sup>10)</sup>。このように母親と食事を一緒に食べていることは多く、食生活については母親から伝授されることが多い。現在の高校生たちが親になったとき、その子どもたちに健全な食生活について引き継ぐことができないと、食文化の継承はなされない。また、朝食の孤食がQOLの低下状態を招く<sup>11)</sup>、共食頻度が高いものほどQOLが良好<sup>12)</sup>という報告もある。今回の調査でも、楽しく食事をしていることと共食は関係していた。共食が食に与える効果は大きいと考えられるが、運動群の生徒が夕食を一緒に食べることは難しい状況となっている可能性が高い。朝食だけでも一緒に食べることが高校生のQOLを良好にする要因となると考える。

本研究では、調査対象者が少なく、特に非運動群が少なかったことから、今後は対象を増やして調査し、検討する必要がある。今回の調査は地域の偏りがあったことから、対象を増やす必要がある。また、食事摂取状況については頻度調査で、量的な把握は確認できていないため、今後は食事摂取状況に関する調査票についても検討していく必要がある。

## VI. 結語

高校生の時期に将来の食生活の確立に向けて、自己管理能力をつけるための栄養教育を行うことは重要である。運動をしていない生徒では痩せの傾向がみられたことなどから、対象の特性に合わせた栄養教育のプログラムを考えていく必要がある。特に運動群では、食事の問題点を考える頻度や食品表示を見て選ぶ頻度が低いことから、自分にとって適切な食事を考え、食材を選択・調理するという、行動変容につなげるための栄養教育の必要性が示唆された。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、その趣旨をご理解いただき、ご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

## 文献

- 1) 食育基本法：農林水産省，（閲覧日2019.12.23）  
[https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/kihonho\\_28.pdf](https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/kihonho_28.pdf)
- 2) 「和食」のユネスコ無形文化遺産登録5周年！ 農林水産省，（閲覧日2019.12.23）  
[https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/wasyoku\\_unesco5/unesco5.html](https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/wasyoku_unesco5/unesco5.html)
- 3) 伝統的な食文化とは 農林水産省，（閲覧日2020.1.6）  
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/27tebiki.pdf>
- 4) 赤松利恵，武見ゆかり，「トランスセオレテイカルモデルの栄養教育への適用に関する研究の動向」『日健教誌』第15巻，第1号，pp3-18(2007年)。
- 5) 島田咲希，森奈央，横山佳子，「重回帰分析による高校生のエネルギー及び栄養素摂取量と食品群別摂取量との関係」『日本食生活学会誌』第28号，第2号，pp.97-107(2017年)。
- 6) 魚住明子，小路浩子，福山敦子，溝畑智子，小林愛，今若貴美，有馬聖子，「高校生の食に関する認識と食育プログラム介入前後の変化—体験型栄養教育SATシステムの食事診断を用いて—」『神戸女子大学看護学部紀要』第4巻，pp.51-59(2019年)。
- 7) 植田遥菜，多田納道子，榎木真由美，「高校生の食生活管理能力形成のための課題」『鳥取大学教育学部紀要』第50巻，pp75-84(2016年)。
- 8) 農林水産省食生活をめぐる現状と食育実践『平成28年度食育推進施策(食育白書)』p.3(2016年)。
- 9) 食育推進施策をめぐる状況 第1部 第1節 平成28年度 食育白書：農林水産省p.10(2016年)。
- 10) 第3回 現代高校生の食生活、意識と実態調査『日本食育学会誌』第12巻，第2号，pp.183-199(2018年)。
- 11) 石塚理香，岩坂英巳，牧野裕子，根津智子「子どもの食を中心とした生活習慣と健康関連QOLとの関連」『小児保健研究』第74巻，第6号，pp.939-947(2015年)。
- 12) 坂本達昭，細田耕平，「朝食の共食機会がほとんどないQOLが良好な中学生の家族との食事のあり方の特徴」『栄養学雑誌』第75巻，第5号，pp.141-149(2017年)。
- 13) 石塚理香，岩坂英巳，牧野裕子，根津智子，「子どもの食を中心とした生活習慣と健康関連QOLとの関連」『小児保健研究』第74巻，第6号，pp.939-947(2015年)。
- 14) 坂本達昭，細田耕平，「朝食の共食機会がほとんどないQOLが良好な中学生の家族との食事のあり方の特徴」『栄養学雑誌』Vol.75，No.5，pp.141-149(2017年)。