

Information Project) の9問の他に、直接的に対象者の生活の質を問う質問「あなたは自分の「生活の質」に満足していますか」という1問があり(以下「QOL 質問」)、回答は5ポイントリッカート尺度にて、「1. 非常に満足、2. 満足、3. どちらでもない、4. 不満、5. 非常に不満」から一つを選ぶ形式となっていた。

89の質問のうち、客観的質問が53、主観的な質問が36あった。主観的質問のうち、COOP Chart からのいくつかの質問に加えて、一般的にQOLを構成されると考えられている、身体機能、体の痛み、全体的健康感、社会生活、日常・社会的活動の制限、心の健康に加え、家族・友人との関係、学校生活、睡眠の質に関する質問を取り上げ(全てQOLと同様、5ポイントリッカート尺度)QOL質問との関連を観察した。便宜上、いくつかの質問事項においては1が最もよい状態、5が最も悪い状態を示すように、再コーディングを行った。統計分析は、STATA8.0 (STATA Corp., TX, USA) を利用し、相関係数の計算、MCA モジュールでの、全ての質問を同時に投入した多重対応分析を行った。

C. 結果

QOL 質問に回答したものは9321名(回答率97.3%、男女比49.8:50.2)で、年齢中央値は12歳(範囲10-15歳)であった。

QOL 質問への回答は、2と3に回答するものが多く、やや尖度の高い分布となっていた(図1.)。

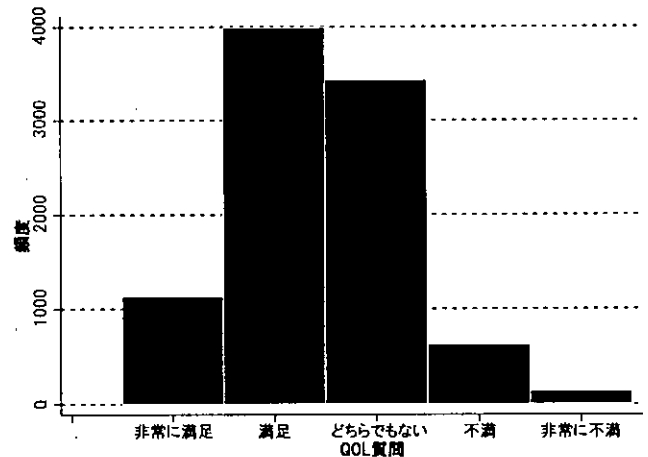


図1. 生活の質の質問への回答の度数分布

生活の質の質問とのスピアマン相関係数は、0.54から0.10の範囲であり、身体機能0.10、体の痛み0.23、全体的な健康感0.31、社会生活の制限0.17、日常活動の制限0.25、心の健康0.35、家族との関係0.38、友人との関係0.35、学校生活0.41、睡眠の質0.31であり、全ての質問において有意な相関係数を得た(表1)。

対応分析において、累積寄与率が8割を超え0.854に達したことから、2軸を採用した。第一次元であるx軸はQOLを含む回答者の一般的な状態(左側が良好、右側が劣悪)を示していると解釈した。

QOL 質問への回答との近似傾向は特に「健康の満足度」に見られ、選択肢の1から5までがほぼ同位置にプロットされ、同じ2因子によって回答傾向が説明されていることを示した(図2)。身体機能、体の痛みは、2因子によっての影響がQOLとは異なった。

精神的、社会的な質問事項では(図3)、中間の選択肢(2と3)においてはQOL質問と同様のパターンを示すものがあつたが、特に最も悪い選択肢(選択5)においてQOL質問とは2因子の影響の受け方が全く違った。

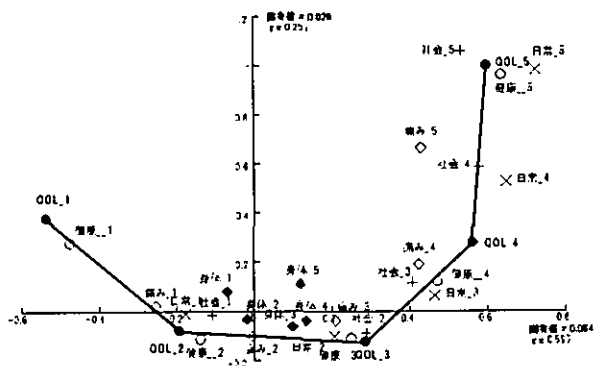


図 2. 生活の質の質問と他の質問の回答のプロット

その 1 (各質問において、1=よい状態…5=悪い状態)

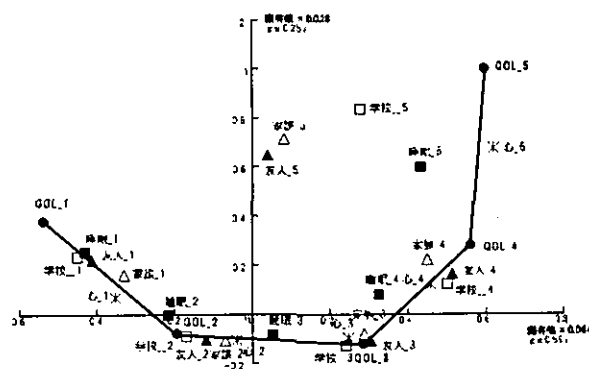


図 3. 生活の質の質問と他の質問の回答のプロット

その 2 (各質問において、1=よい状態…5=悪い状態)

D. 考察

QOL 質問への回答パターンは、「あなたは自分の健康状態に満足していますか」、という質問への回答パターンと酷似しており、単純に相関係数も高いことから、研究対象の中学生にとっては「健康状態」が「生活の質 (QOL)」に最も近い類義語の一つであるということが推察される。それに比して、友人関係に代表される社会的要因、また、近年 QOL の一要素として注目される睡眠の質等は、スコア上の相関が皆無というわけではないが「生活の質」とは別次元の概念として考えられている感がある。特に、友人関係や学校の生活が非常に

不満だというものの中には、「生活の質に非常に満足している」ものも多数おり、いわゆる社会生活と QOL は分離して考えているか、または、極端な回答をするものには何らかの意図がある、と考えられる。

現在の QOL の尺度は、本研究の COOP 質問群のように、大半が複数の質問による多次元な QOL 評価であるが、他の目的で行われるコホート調査などでは、単次的に一問のみを挿入し、QOL 測定を試みるケースも少なくない。単次元尺度においてのメリットは、調査の簡便さと、回答する患者の負担の軽減であるが、回答する側が、質問する側の意図を理解している必要がある (妥当性の高さ)。青少年に対する調査において、「生活の質はどうか」という文章でのみ質問する場合には、回答者は、それを「健康状態」を示すものと捉え、研究者が意図する多元等位的 QOL の概念とは多少異なる可能性が高い。

今回は、あくまで間接的に既存のデータベースを利用して分析を行ったが、QOL という言葉が氾濫する今日、現時点で確固とした定義がないまでも、QOL という考えの意図するところを浸透させていく必要がある。今後一般的な QOL 概念を直接的な調査において、既存の質問票の下位尺度や、調査項目を再確認しながら進めていくことが、妥当性の高い研究につながるということが推察される。

付録

各質問事項

- 自分の睡眠は全体としてどうですか
(○は1つ)
 1. 非常に良い 2. 良い 3. ふつう 4. 悪い
 5. 非常に悪い
- 友人関係に満足していますか
(○は1つ)
 1. 非常に不満 2. 不満 3. どちらでもない
 4. 満足 5. 非常に満足
- 親との関係に満足していますか
(○は1つ)
 1. 非常に不満 2. 不満 3. どちらでもない
 4. 満足 5. 非常に満足
- 学校生活に満足していますか
(○は1つ)
 1. 非常に不満 2. 不満 3. どちらでもない
 4. 満足 5. 非常に満足
- 過去4週間の間で、2分間以上続けられた、もっとも激しい身体活動は何ですか？ (○は1つ)
 1. とても激しい活動 2. 激しい活動 3. ふつうの活動
 4. 軽い活動 5. とても軽い活動
- 過去4週間の間で、心配事、いらいら、おちこむ、ゆううつ、といった「心の問題」でどの程度や悩みましたか？
(○は1つ)
 1. まったくなかった 2. すこしあった 3. まあまああった
 4. かなりあった 5. 非常にあった
- 過去4週間の間で、あなたの心や体の健康上の問題で、日常的な活動が制限されましたか？ (○は1つ)
 1. まったくなかった 2. すこしあった 3. ある程度あった
 4. かなりあった 5. とてもあった
- 過去4週間の間で、心や体の健康上の問題のために、家族、友達、近所の人やグループで一緒に行うような社会的な活動が制限されましたか？ (○は1つ)
 1. まったくなかった 2. すこしあった 3. まあまああった
 4. かなりあった 5. とてもあった
- 過去4週間の間で、あなたはどの程度の体の痛みがありましたか？
(○は1つ)
 1. まったく痛みがなかった 2. わずかな痛みがあった
 3. 軽度の痛みがあった 4. かなりの痛みがあった
 5. 強い痛みがあった
- あなたは自分の健康状態に満足していますか (○は1つ)
 1. 非常に不満 2. 不満 3. どちらでもない
 4. 満足 5. 非常に満足

Perception of "Quality of Life" in health-related research questionnaire among junior high school students

Tomohiro Matsuda (Division of Epidemiology, National Institute of Public Health), Shimako Hamanishi (Department of Welfare Promotion and Epidemiology, Toyama Medical and Pharmaceutical University), Xiaoli Chen (Department of Welfare Promotion and Epidemiology, Toyama Medical and Pharmaceutical University), Masumi Minowa (Division of Epidemiology, National Institute of Public Health), Sadanobu Kagamimori (Department of Welfare Promotion and Epidemiology, Toyama Medical and Pharmaceutical University)

It is interesting to know how the QOL, which is an

important health outcome index, is perceived by general public. We investigated the relationship between the question "Are you satisfied with your QOL?" and other questions in the cohort study questionnaire among junior high school students. Results showed that answers in the QOL question were very similar to the one of the question "Are you satisfied with your health?" , and this means the junior high school students considered QOL as health synonymously. On the contrary, the social well-being, such as the relationship with friends or family members, and quality of sleep seemed not to be considered as a part of QOL. QOL research with a mono-dimensional question can distort the results despite the intention of researchers.

Keywords: perception, QOL, youth

表 1. 生活の質の質問と他の質問との相関係数

	QOL	身体	痛み	健康感	社会
身体機能	0.0957				
身体の痛み	0.2286	-0.0777			
全体的健康感	0.5353	0.0781	0.33272		
社会生活の制限	0.1749	0.0762	0.2304	0.1669	
日常活動の制限	0.2506	0.0329	0.3356	0.2893	0.4114
心の健康	0.3459	0.0520	0.3172	0.3062	0.2569
家族との関係	0.3788	0.0520	0.1147	0.2724	0.1095
友人との関係	0.3543	0.1010	0.1378	0.2701	0.1664
学校生活	0.4107	0.0966	0.1755	0.3126	0.1667
睡眠の質	0.3084	0.0560	0.1777	0.3262	0.1074

	日常	心	家族	友人	学校
心の健康	0.3917				
家族	0.1542	0.1839			
友人	0.1673	0.2929	0.3679		
学校生活	0.2092	0.3231	0.3617	0.3617	
睡眠の質	0.1698	0.2323	0.1749	0.1749	0.2084

すべてにおいて $p < 0.05$

がん予防等健康科学研究事業
分担研究者 鏡森定信
小児の栄養・運動・休養から見た
健康度指標と QOL に関する研究

『母親の就業形態と小児肥満』
—10 年間のコホート研究—

徳井教孝・吉村健清
(産業医科大学生態科学研究所臨床疫学)

【研究要旨】

これまで小児を対象とした 4 年間のコホート研究で、母親の常勤が 7 歳児の肥満のリスクであることを明らかにした。そこで、今回、同じコホート集団を 10 年間追跡して、母親の就業形態が中学 1 年生における肥満と関連しているかどうかを検討した。対象者は富山県在住の小児で 1992 年のベースライン調査時点 (3 歳児) で肥満がなく、2002 年の調査 (中学 1 年生) に回答した 5460 名の小児である。ベースライン調査時点で母親が常勤者、非常勤者の小児は、母親が専業主婦の小児に比べ、中学 1 年生における肥満リスクは、男子がそれぞれ 0.8 (95%CI : 0.56-1.16)、0.9 (95%CI : 0.56-1.42)、女子がそれぞれ 1.5 (95%CI : 1.07-2.21)、1.5 (95%CI : 0.95-2.30) であった。この結果、中学 1 年生の女子においては母親が常勤であることは、肥満のリスクとなる可能性が示唆された。

A. 目的

わが国も女性の社会進出が盛んになり、子供の養育環境にもさまざまな面で影響を及ぼしていることが考えられる。特に、小学生、

中学生の食生活は栄養素的には 3 分の 1 は学校給食が担っているが、大部分は家庭の食生活が中心となる。これら食生活習慣も含め、母親が就業している生活環境は 7 歳児の肥満のリスクであることを 3 歳児を対象としたコホート研究で明らかにしてきた。そこで、さらにコホート集団を追跡し、中学 1 年生における肥満も母親の就業形態が関連しているかどうかを明らかにするため本研究を行った。

B. 方法

1992 年に富山県在住の 3 歳児 9674 名を対象にコホート研究を開始した。ベースライン調査では、児の体格、生活習慣等の情報を収集した。児の身長、体重からケトレ指数 (BMI) を算出し、90 パーセントイル以上、すなわち男児では 17.6 以上、女児では 17.4 以上の児を肥満児と定義した。その結果、ベースライン調査時点における非肥満児は 6758 名となった。10 年後の 2002 年に中学 1 年生であるコホート集団を対象に再度調査を行った。中学 1 年生も同様に調査票から得られた身長、体重より BMI を算出し 90 パーセントイル以上 (男子では 22.4 以上、女子では 22.7 以上) を肥満と定義した。解析対象者は、ベースライン調査時点で肥満児でなく、かつ、母親の就業形態が常勤、非常勤 (パート)、専業主婦である 5460 名である。ベースライン調査時点での母親の就業が中学 1 年生の肥満にどのように関連するのかを、ロジスティック回帰分析を用い相対危険度を算出して検討した。母親の就業形態はベースライン調査から 10 年間を経ているため、就業形態が変わっていない集団だけを用いても解析を行った。

C. 結果

ベースライン調査時点の母親の就業形態と小児の肥満リスクを表1に示した。男子では母親が非常勤、または常勤の小児は、専業主婦の母親を持つ小児に比べ、肥満のリスクの増加はみられなかった。一方、女子では、母親が常勤の小児では肥満リスクが1.5(95%CI:1.07-2.21)と有意な増加がみられ、非常勤でも有意ではなかったがリスクの高まりが認められた。対象を就業形態が10年間変わっていない母親の児とした場合の解析でも、男女においてほぼ同様な結果を示した(表2)。

D. 結論

母親の就業形態と中学1年生の肥満の関連を検討した。母親が専業主婦の女子に比べ、常勤の母親を持つ女子の肥満リスクは有意に高い値を示し、母親の常勤は女子において肥満のリスクであることが示唆された。一方、男子では就業形態と肥満とは関連がみられなかった。就業形態の違いは小児の生活環境の違いに影響していると考えられるが、今後、食習慣を含めどのような生活環境が影響しているのか、性差はなぜ生じたのかを検討していくことが必要であると考えられた。

表1. 母親#の就業形態別における中学1年生の肥満の相対危険度(RR)[§]

母親の就業形態	男 子			女 子		
	肥満児数/全小児数	RR	95%CI	肥満児数/全小児数	RR	95%CI
専業主婦	101/1256	1.0		74/1191	1.0	
非常勤	38/454	0.8	0.56-1.16	47/492	1.5	0.95-2.30
常勤	68/1008	0.9	0.56-1.42	98/1059	1.5	1.07-2.21

#:ベースライン調査時点の母親の就業形態

§:父親の肥満度、母親の肥満度で調整

表2. 母親#の就業形態別における中学1年生の肥満の相対危険度(RR)[§]

母親の就業形態	男 子			女 子		
	肥満児数/全小児数	RR	95%CI	肥満児数/全小児数	RR	95%CI
専業主婦	22/304	1.0		18/308	1.0	
非常勤	14/182	1.1	0.52-2.25	21/239	1.6	0.76-3.47
常勤	51/817	0.8	0.48-1.48	79/893	1.7	0.98-3.29

#:ベースライン調査時点から10年間母親の就業形態が変わっていない小児を対象とした

§:父親の肥満度、母親の肥満度で調整

がん予防等健康科学研究事業

分担研究者 鏡森定信

小児の栄養・運動・休養から見た

健康度指標とQOLに関する研究

『中学1年生のボディイメージ形成に
影響を与える要因の検討』

齋藤 友博

(国立成育医療センター研究所・
成育社会医学研究部成育疫学研究室長)

【研究要旨】

富山スタディの中学1年生9718人を対象に、中学1年生のボディイメージ、特に自身の体型を太っているとする認識に、どのような要因が最も影響を与えているのかを検討した。多変量解析から男子では母親の肥満、早食い、運動・外遊びが嫌い、健康に不満足、父親の肥満、先生との関係に不満が有意な要因であった。女子では自身の肥満、得意なことがない、悩みがある、間食はしない、親との関係に不満、先生との関係に不満が有意な要因であった。

A. 研究目的

若い女性テレビタレントの細身のスタイルの影響のためか、思春期の女性では必ずしも太っていないのに自分は太っている、もっとやせたいと願う女性の多いことが指摘されている。なかには無理なダイエットで健康を損ねる例もみられる。

そこで、思春期の男女生徒の自身へのボディイメージと実際の肥満度との関係をまず明らかにし、次いで自身が太っているとみるこ

とにどのような要因が大きく関連しているかを検討することにした。

B. 対象と方法

対象は富山スタディにおいて第4回調査を行った中学1年生9718人である。実施されたアンケート調査から体の発達に関する項目、すなわち両親および本人の身長と体重、自身の体型をどう思っているか、もっとやせたいか太りたいか、ダイエットをしたことがあるかに対する回答を得た。また、これらに影響を与えると考えられる要因を生活習慣、睡眠、家庭と学校生活、こころと体に対するアンケート項目から抽出した。

男女生徒別に、身長と体重から算出したBMI (Body Mass Index) と自身の体型をどう思っているか、やせたいか、ダイエットをしたことがあるかへの回答との関連を調べた。この解析では回答の不備を除く男子3992名、女子4035名であった。さらに、これらの回答へ影響を与える要因を評価するため多変量ロジスティック解析を行った。この解析では回答不備を除いた男子2705名、女子2775名であった。解析には統計解析パッケージSASを用いた。

C. 結果

表1に男女別にみた対象中学生のBMIと自身の体型へのイメージの関連を示した。生徒のBMIは20以上と未満で2分し、親のBMIは25以上と未満で2分した。

女子ではBMIが20未満でも17%は太っていると認識しており、男子の5%よりかなり高かった。

表2と表3に男女別に、体型へのイメージを「太っている」対「ふつう、やせている」

に2分し、生活習慣、睡眠、家庭と学校生活、こころと体に対する自身の評価を2分して行った体型へのイメージに影響を与える要因を定量評価した多変量ロジスティック解析結果を示す。独立変数の選択はステップワイズ法によった。要因の2分割点の詳細は紙面の都合上省略するが、おおむね数段階あるアンケート回答の上位2以上と3以下に分けた。たとえば自分の睡眠への評価項目の「1. 非常によい、2. 良い、3. ふつう、4. 悪い、5. 非常に悪い」では「1. 非常によい、2. 良い」と「3. ふつう、4. 悪い、5. 非常に悪い」で分け、友人との関係への満足度の「1. 非常に不満、2. 不満、3. どちらでもない、4. 満足、5. 非常に満足」では、「1. 非常に不満、2. 不満、3. どちらでもない」と「4. 満足、5. 非常に満足」に2分割した。

表では有意であったもののみ影響度の大きさの順に要因を並べた。すなわちオッズ比が1以上では大きい順に、1未満では小さい順にならべ、1未満では逆数を1以上のオッズ比と比較して順位を決めた。

男子と女子ではその要因が異なっていた。男子では精神的、人間関係の項目は、太っていると認識していると「健康に満足」が少なく「先生との関係に満足」が少ないという2項目なのに対して、女子では「得意なことある」が少なく、「悩み事大いにある」が多く、「親との関係に満足」が少なく、「先生との関係に満足」が少ないという4項目であった。

「間食を毎日」というのは太っていると認識している女子では少なく、実際に控えているか、控えているつもりなのか、気にしていることは伺えた。

D. まとめと考察

体型へのイメージと影響を与えるとの関連では、どちらがどちらに影響を与えているのかは必ずしも定かではない。たとえば、「運動や外遊び」が少ないのは自分は太っていると思っているからなのか、「運動や外遊び」が少ないから太り、結果自分は太っていると思っているかの因果関係はこの結果からは分からない。特にこころと体に関する評価ではこのことがいえる。今後この点に関してさらに分析的な解析が必要ではある。方法としては、BMIは高くないのに太っていると評価している人、BMIは高いのにやせていると評価している人に分けて、それぞれの要因との関連を調べるのも一つの方法である。また、それぞれの要因のクラスター分析をまず行い、似た要因をまとめてみることも有意義と考えられる。そのような解析を今後進める予定である。

表1 体型認識とBMI

性別	男子		女子		
	BMI	20以上	20未満	20以上	20未満
体型認識	太っている	689 (57.7)	141 (5.0)	925 (75.0)	477 (17.0)
	ふつう	490 (41.0)	1649 (59.0)	304 (24.7)	1855 (66.0)
	やせている	16 (1.3)	1007 (36.0)	4 (0.3)	480 (17.7)
	計	1195	2797	1233	812

表2 体型認識に影響を与える要因—ロジスティック解析— 男子

	オッズ比	95%信頼区間
やせたい	23.25	18.52 – 29.41
母親肥満	1.77	1.31 – 2.39
早食い	1.64	1.39 – 1.92
運動・外遊びが大好き	0.62	0.48 – 0.81
健康に満足	0.72	0.59 – 0.87
父親肥満	1.28	1.07 – 1.53
先生との関係に満足	0.82	0.70 – 0.96

表3 体型認識に影響を与える要因—ロジスティック解析— 女子

	オッズ比	95%信頼区間
やせたい	8.40	10.99 – 6.45
自身のBMI	2.10	1.98 – 2.23
得意なことある	0.63	0.48 – 0.81
悩み事大いにある	1.49	1.14 – 1.95
間食毎日	0.70	0.57 – 0.87
親との関係に満足	0.77	0.62 – 0.94
先生との関係に満足	0.80	0.66 – 0.97

がん予防等健康科学総合研究事業

分担研究報告書

小児の栄養・運動・休養からみた健康度指標と QOL に関する研究

分担研究：食生活からみた健康度の評価に関する研究

食材の知識を得るプロセスと児童の食生活及び健康状態の関連に関する研究

分担研究者：女子栄養大学栄養学部 二見 大介 西村 早苗

研究要旨

I. 食材の知識を得るプロセス「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」を得点化し食態度を把握した。食態度の積極性それぞれの得点・標準偏差から対象とした児童を高群・中群・低群に群分けし、児童の食生活および健康状態との関連を確認した。食生活との関連をみると、高群は食生活へ興味・関心、食行動、生活態度が良いことが確認された。

II. 健康状態との関連をみると、高群は主観的健康感が良く、ローレル指数が正常範囲内である傾向が確認された。

III. 総合的に「作る」プロセスの得点が高い事から「作る」プロセスは児童の食態度に与える影響が大である可能性が高いものと考えられる。「作る」プロセスは、調理器具の存在など、家庭に密着しておりその行動が子ども達の視界に入ってきてやすく、子どもたちが行動しやすいものである¹⁾。この「作る」プロセスを日常的に継続して行うことは児童の食生活、健康状態の向上につながる可能性があるものと示唆される。このことは、既に先行研究²⁾³⁾において継続して行う日常的食教育の有効性を明らかにしていることから、総合的な食態度に注目した食教育を日常的に進めていくことが重要であることが示唆された。このため、児童の食生活から見た健全さの評価は「食材の知識を得るプロセス：Food-Process-Index (仮称)」が広義の健康度指標として有効である。

目的

毎日の食事は、心身の発育段階にある子ども達にとって栄養摂取面だけではなく将来の食習慣の形成や健康状態の維持等に大きな影響を及ぼすと考えられている⁴⁾。このため、子ども達の食に関する関心を高め、理解を深めることで、健康な食生活を身につけること⁵⁾が重要な課題となっている。このことから本調査研究は、3年計画の初年度に幼児期および学齢期における食生活の健全さを評価する指標として「主食・主菜・副菜」の核料理構成の妥当性について、日常的な食教育を通してその知識・態度・行動に関する食生活の健全さ指標を把握

した²⁾。また、2年目の研究課題としてその対象を低学年(小学校1年生、2年生)の学齢期として独自の「シール遊び：食材を知っている」を用いて食生活の健全さ指標の設定に関する研究を行った³⁾。この結果から「食材を知っている」ことが児童の食生活や健康状態の健全化に関わっていることを確認した。これらのことから、小児期の食態度・食行動の変容を起し、健康度を高めるには基本的な食知識を得るために継続的に楽しく食教育をすることが有効であると示唆された。

この考え方から今年度は研究の最終年次として、「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」食

教育⁶⁾を実施することの重要性について検討することが大切であると位置づけた。これらは、小学生の学習指導要領⁷⁾から抽出した食生活に関する生活現象の具体的取り組みであり、それぞれ生活科の授業や総合学習、行事、消費生活、学校給食、家庭科の調理実習などの授業において実践されていることから、この一連の生活活動から食材の知識を得ていく過程を「食材の知識を得るプロセス」と定義した。この過程「育てる」は、食材を育てたり、ニワトリなど食べ物に関する家畜を育てること全般。「買う」は食べ物を市場やスーパーで購入すること全般、「作る」は食べ物を調理や後片付け、手伝いなど食事作り全般のこと、「食べる」は料理を食べること、嫌いなものを食べようとする意欲などの気持ちも含む、「勉強する」は本を読んだり健康番組を見たりすることとした。

「食材の知識を得るプロセス」から総合的に食態度を把握し、その違いから児童の食への興味・関心、食行動、健康等との関連を検討し、その結果から児童の食生活及び健康状態を評価し食生活から見た健全さ指標の設定を行うこととした。なお、本研究における食生活とは、児童の食態度（食材の知識を得るプロセス）を除く他の食に関連した設問の結果を総称するものとした。

方法

1. 調査方法

児童に対する調査は各クラスの教室で行い、所要時間は説明の時間を合わせて45分間とした。なお、どのクラスでも同じ条件で調査を行うため、担任の先生方に説明の文書を配布し調査を実施した。保護者に対する調査票は小学校から児童を通じて保護者へ配布し、回答を得た。調査票の回収は、配布日から1週間後までに児童が各クラス担任に提出し、小学校がまとめて大学に郵送する方法をとった。

1) 調査対象

埼玉県の公立小学校7校の6年生(682名)(表1)とその保護者(主に調理に関わっている者)及び教諭、養護教諭、学校栄養職員を対象とした。

2) 調査種類・時期

調査の種類と実施時期は表2のとおりである。

2. 調査内容

調査の全体像は調査の枠組みとして表3に示したとおりであり各調査の主な内容は以下のとおりである。

1) 児童(6年生)に関する調査

食材の知識を得るプロセス「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」の食教育を学校などの指導内容等から体験していることを前提に、本研究では「食材の知識を得るプロセス」として①プロセスに対する気持ちについて4項目(以降、「気持ち」)、②次のプロセスに対する期待について5項目(以降、「期待」)をそれぞれの食態度と位置づけ把握する。また、これらの食態度以外の「食行動」等の食生活の状況について質問紙調査を実施した。なお、気持ちとは、楽しいと思う事や理解を深めることとし、期待とは現在している動作の継続や次の行動への広がりとした。また、次の食行動を行う可能性として「自己効力(感)」について把握することとした。これらの全体的なプロセスと気持ち・期待・自己効力(感)を図1に示した。さらに、保護者に対して、児童の食生活の状況を把握するために「児童の属性」「児童の生活リズム」「児童の食行動」「児童の健康状態」についての質問紙調査を実施した。「児童の属性」については現在の状況として「家族構成」、「児童の生活リズム」については生活時間として「起床時間・就寝時間・食事時間」「習い事」、「児童の食行動」については日常的に行われる行動として「食べ物を育てる・家畜の世話」「買い物(ついていく)」「食事作り」「嗜好の変化」及び「勉強する」、また、食事状況として「朝食の欠食」「共食」、食事の様子としては「食欲」「咀嚼

「挨拶」「ながら食」、また、食事への興味・関心の度合として「食事の楽しみ」及び「会話」に関して把握した。児童の「健康状態」については「主観的健康感」と保護者がとらえた児童の「表情（活発さ）」の質問項目を設けた。なお、これらの質問項目は、既に明らかにされている文献等を参考に作成した¹²⁻¹⁸⁾。

2) 保護者に関する調査

「食行動」及び「食意識」についての質問紙調査を実施した。「食行動」について「休日の行動」及び「話しかけ」、「食意識」については現在の状況として「旬・行事食」、また、今後の状況として「食事作り」「手伝い」の質問項目を設けた。質問項目は、児童と同様に文献等を参考に作成した³¹⁵⁾。

3) 学校に対する調査

①身体状況調査

児童の身体状況を把握するために小学校 6 年生の最新の身体計測（体重・身体）の結果を、養護教諭等の担当教員による記入用紙への記載から把握した。

②小学校の食に関する取り組み調査

小学校 6 年生の食行動のきっかけに影響すると考えられる小学校の食に関する取り組み状況として、食に関する教科・単元及び学校行事を行ったかについて学校栄養職員、各担任などの関連教員から文献を参考に調査票を作成し把握した³⁾。

3. 解析方法

1) 児童に対する質問紙調査の解析方法

食態度は、食材の知識を得るプロセス「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」を気持ちと期待の質問項目に分けそれぞれを得点化し検討する。データ集計及び解析には SPSS 統計パッケージ 2000 を使用した。食態度は表 4 に示したとおり、平均値±標準偏差を基準にして高い方から順に、高群・中群・低群とした。

2) 保護者に対する質問紙調査の解析方法

保護者に対する質問紙調査から把握した、児童の食態度・食行動のデータの集計及び解析には SPSS 統計パッケージ 2000 を使用した。

なお、児童に対する質問紙調査と保護者に対する質問紙調査の質問項目について平均点の差、群間差の検定には χ^2 検定を用い、5%有意水準で有意性を検定した。

3) 身体測定 of 解析方法

食態度と児童の健康状態のローレル指数の検定に t 検定を用い 5%有意水準で有意性を検定した。

結果

児童に対して行った「小学生の食生活に関するアンケート」、保護者に対して行った「保護者アンケート」の配布数及び回収率を表 5 に示した。

児童に対する調査（小学生の食生活に関するアンケート）は、682 名に実施し、回収率は 99.4%であった。保護者に対する質問紙調査（保護者アンケート）も同様に 682 名に実施し、回収率は 92.7%であった。

1. 児童の属性と生活リズムに関する状況について

1. 属性

①現在の状況

「性別」「家族構成」は、表 6 に示したとおりである。

2. 生活リズム

①生活時間

平日の「起床時刻」について、表 7 に示したとおり全体の約 80%の児童が 6 時台であり、休日では 7 時以降に起床している児童が約 90%いた。「就寝時刻」では、平日・休日共に 21 時台が多かった。平日の「朝食時刻」では、ほとんどの児童が 6 時、7 時台であり、休日では 8 時台が最も多かった。「夕食時刻」では、平日・休日共に約 90%以上の児童が 18 時、19 時台であった。また「朝食時間」では、平日・休日共に 10~19 分が最も多く、「給食時間」は 20~29 分が最も多く、休日の「昼食時間」は、

30～39分が最も多い。「夕食時間」は平日・休日共に30～39分が最も多かった。

②習い事

スポーツクラブに通っている、通っていない児童は共に約50%ずつであった。

Ⅱ. 児童の食態度及び食生活の状況について

1. 児童の食態度の状況

1) 食材の知識を得るプロセス

児童の食態度を把握するために、小学生の学習指導要領¹⁾に基づき、「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」を食教育とし、これらの食態度について調査を行った。この結果は既に表4に示したとおり食材の知識を得るプロセスを得点化し集計した。「気持ち」は「作る」プロセスが9.3点、「期待」は「育てる」プロセスが10.3点で最も高かった。

2) 自己効力(感)

児童の自己効力(感)の質問項目では、「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」プロセスのうち「食べる」の項目が27.3%で最も高く、他の項目「育てる」は12.7%、「買う」は5.1%、「作る」は20.8%、「勉強する」は17.2%であった。

2. 児童の食行動に関する状況

児童の食生活に関する状況を、児童の質問紙調査(「小学生の食生活に関するアンケート」)と保護者の質問紙調査(「保護者アンケート」)の結果より把握した。

①日常的に行われている行動

「食べ物を育てる・家畜の世話」について、“していない”と回答している児童が多かった。「買い物(ついていく)」について“いつもついてきたがる”“時々ついてきたがる”と回答した児童が約60%であった。「食事作り」について“よくする”“時々する”と回答している児童が約70%であり「嗜好の変化」では、児童約80%“ある”と回答している。食べられるようになった食べ物は図2

のように児童はピーマン、なす、トマトが多く、保護者の結果も同様の傾向にあった。時期については45%で5・6年生が多かった。食べられるようになったきっかけは、家の食事で食べた児童が過半数を占めていた。「勉強する」について“あまりしない”“まったくしない”と回答している児童が約60%を占めていた。

②食事への興味・関心の度合

「楽しさ」と「家族の会話」について“とても楽しい”“楽しい”また“よくする”“時々する”と回答した児童は共に約60%以上占めていた。

③食事状況

「朝食の欠食」について、“毎日食べる”児童が89.8%で大部分を占めていた。「共食」について朝食・夕食共に、“家族の一部と(大人の誰かと)”が約50%でもっとも多かった。

④食事の様子

「食欲」「咀嚼」について“ふつう”と回答している児童が約50%であり、「挨拶」について“いつも言う”と回答している児童が約60%を占めていた。「ながら食い」については、“いつもする”“時々する”と回答した児童が大部分であった。

⑤食生活への興味・関心の度合

「会話」について、“いつもする”“時々する”と回答している児童は全体の約80%で、「食事の楽しみ」については、“とても示す”“示す”と回答した児童が大部分を占めていた。

3. 児童の属性、生活リズム、自己効力(感)、食行動と食態度の関連

小学校の食生活に関するアンケートの結果である食態度の平均得点・標準偏差から対象児童を高群・中群・低群に群分けし、その結果と属性、生活リズム、自己効力(感)、食行動の関連について明らかにした。

1) 属性と食態度

「性別」について、気持ちは「育てる」を除く

「買う」など、他の4つのプロセス、期待は全てのプロセスに有意な関連がみられた。また性別と「自己効力感」「育ててみる」「買ってみる」「作ってみる」「食べてみる」「勉強してみる」に有意な関連がみられた(図3)。「家族構成」について、気持ち・期待共に有意な関連はみられなかった。

2) 生活リズムと食態度

「起床時刻」について、休日は気持ち・期待共に関連は見られなかった。しかし平日の場合、気持ちは「食べる」「勉強する」プロセス、期待は「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。「就寝時刻」について、休日の気持ちは「作る」「食べる」プロセス、期待は「食べる」プロセスに有意な関連がみられた(図4)。平日では気持ち・期待とも「食べる」プロセスで有意な関連がみられた。「朝食時刻」について、平日・休日共にどのプロセスにおいても気持ち・期待共に有意な関連はみられなかった。「朝食時間」について、休日の期待は「作る」「食べる」「勉強する」プロセスで有意な関連がみられたが、平日はどのプロセスにおいても気持ち・期待共に有意な関連はみられなかった。また、「給食(昼食)時刻」については、期待について休日の「勉強する」プロセスにのみ有意な関連がみられた。「給食(昼食)時間」について、平日はどのプロセスにおいても気持ち・期待共に有意な関連はみられなかった。休日は気持ち「作る」「食べる」プロセス、期待は「育てる」「作る」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。「夕食時刻」について、平日・休日共にどのプロセスにおいても気持ち・期待共に有意な関連はみられなかった。「夕食時間」に関しては、平日・休日共に期待について「作る」プロセスに有意な関連がみられた。「習い事」については気持ち・期待ともに有意な関連はみられなかった。

3) 自己効力(感)と食態度

自己効力(感)と食態度などの自己効力(感)について、それぞれの食態度のプロセスとの関連をみ

た。気持ちについては、「食べる」プロセス、期待については、全てのプロセスにおいて、関連がみられた(図5)。

4) 食行動と食態度

①食事への興味・関心の度合と食態度

児童は「楽しさ」「家族の会話」においてどのプロセスも気持ち・期待とも有意な関連がみられた。

②日常的に行われている行動と食態度

「食べ物を育てる・家畜の世話」について、気持ちは「育てる」「買う」プロセスに、期待では「育てる」「作る」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。「買い物(ついでいく)」について気持ちでは「買う」プロセス、期待では「育てる」「買う」「作る」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。「食事作り」について、気持ちでは「買う」「作る」「食べる」「勉強する」プロセス、期待では「育てる」「買う」「作る」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。「嗜好の変化」については、期待で「作る」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられ、気持ちには関連はみられなかった。「勉強する」について、気持ちは「買う」「作る」「勉強する」プロセス、期待では「育てる」「買う」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。

③食事状況と食態度

「朝食の欠食」「朝・夕共食」について、気持ち・期待どの項目でも有意な関連はみられなかった。

④食事の様子と食態度

「食欲」について気持ち・期待どの項目でも有意な関連はみられなかった。「咀嚼」気持ちでは「勉強する」プロセス、期待では「作る」「勉強する」プロセスに有意な関連はみられた。「挨拶」について、気持ちでは「買う」「作る」「食べる」プロセス、期待では「食べる」プロセスに有意な関連がみられた。「ながら食い」について、気持ちでは「作る」プロセスで有意な関連はみられた。期待ではどの項目でも有意な関連はみられなかった。

⑤食生活への興味・関心の度合と食態度

「会話」について気持ちでは有意な関連がみられなかったが、期待では「育てる」プロセスに有意な関連はみられた。「食事の楽しみ」について、気持ちでは「買う」「食べる」プロセスに有意な関連がみられ、期待ではどの項目でも有意な関連はみられなかった。

5) 食生活などと食態度の関連（総合評価）

以上のとおり、食生活などについて様々な状況から食態度の関連をみた。この結果を総合的に整理した内容は表8のとおりである。

Ⅲ. 児童の健康状態について

1. 児童の健康状態に関する状況

本調査の対象である児童の健康状態の把握をするために、QOL、生活態度、身体状況について調査した。

1) QOL

児童の「今日の健康状態」は“とてもよい”“よい”と回答した児童が約60%、“ふつう”と回答した児童と合わせて約90%であった。最も多かったのは“ふつう”と回答した児童で35.0%であった。

2) 生活態度

児童の「表情や活発さ」は“とてもよい”と回答した保護者が約30%、“よい”と回答した保護者と合わせると約90%であった。

3) 身体状況

身体状況として、7校の最新（平成15年9月）の身体測定結果（身長・体重）とそれをもとに算出したローレル指数の平均値・標準偏差・最大値・最小値を男女別にみた結果は表9のとおりであった。

2. 児童の健康状態と食態度（食材の知識を得るプロセス）の関連

1) QOLと食態度

児童の「主観的健康感」においてどのプロセスも気持ち・期待とも有意な関連がみられた（図6）。健康状態が“とてもよい”と回答した児童は高群ほ

ど割合が高く、高群は70%以上の児童が“とてもよい”“よい”と回答していた。

2) 生活態度と食態度

児童の表情（活発さ）について、気持ちは「育てる」「買う」「作る」「食べる」「勉強する」プロセスに、期待は「買う」「食べる」「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた（図7）。

児童の表情（活発さ）が“とてもよい”と回答した保護者は高群ほど割合が高かった。

3) 身体状況と食態度

ローレル指数と食態度の関連について、ローレル指数の平均値は各プロセスの高群・中群・低群とも標準値の範囲内であった（表10）。全てのプロセスにおいて有意な関連はみられなかった。

4) 児童の健康状態と食態度の関連（総合評価）

以上のとおり、健康状態について様々な状況から食態度の関連をみた。この結果を総合的に整理した内容は表11のとおりである。

Ⅳ. 保護者の食生活の状況について

1. 保護者の食行動、食意識に関する状況

保護者の食行動、食意識に関する状況を保護者の質問紙調査（「保護者アンケート」）の結果より把握した。

1) 保護者の食行動

①生活

「休日の行動」について、“プランターや畑で食べ物を育てる”“お子さんとよく家畜の世話をする”“よく魚釣りに行く”の項目では大部分の保護者がしており、“よく食料品を買い物に行く”の項目では約60%、“料理をする”の項目では約30%、“よく一緒に食べる”の項目では約85%、“健康番組や料理番組を見る”の項目では約20%していると回答していた。また“よく料理や食べ物の本を読む”の項目では大部分がしていないと回答していた。「話しかけ」について“いつも言う”“ときどき言う”が約90%占めていた。

2. 保護者の食行動、食意識と児童の食態度の関連について

1) 食行動と児童の食態度

①食態度と生活

「話しかけ」について、気持ちは「育てる」「勉強する」プロセス、期待は「作る」プロセスに有意な関連がみられた。

2) 食態度と食意識の関連

①現在の食意識の状況と児童の食態度

「旬・行事食」について、気持ちは「買う」プロセスに有意な関連がみられ、期待はどのプロセスにおいても有意な関連はみられなかった。

②今後の食意識の状況と児童の食態度

「食事作り」について気持ちはどのプロセスにおいても有意な関連はみられず、期待は「買う」プロセスに有意な関連がみられた。「手伝い」について気持ちは「作る」プロセス、期待は「勉強する」プロセスに有意な関連がみられた。

3) 保護者の食行動、食意識と児童の食態度の関連(総合評価)

以上のとおり、保護者の食行動、食意識について様々な状況から食態度の関連をみた。この結果を総合的に整理した内容は表12のとおりである。

考察

本研究において、明らかになった点及び新たに設定した食生活に関する健康度指標「食材の知識を得るプロセス：Food-Process-Index（仮称）」は、以下のとおりである。

I. 食態度及び食生活の状況について

本調査において全てのプロセスにおける高群の割合は女子が多かった。また、高群は食事に対して楽しさを感じており、食事中積極的に家族と会話し興味・関心があることが明らかになった。さらに、生活のリズムなどを見ても平日は学校などの習慣から高群と低群は同じ時刻に起床・就寝しているが、休日では低群は遅寝遅起きの傾向にあり、学校など

の習慣がなければ生活リズムが乱れる可能性が示唆された。

また、どのプロセスも高群は低群に比べて日常的に行動を継続し、他の行動に深く関わっていくという行動の広がりを持つことが明らかになった。先行研究²⁹⁾から、日常的に楽しく継続して食教育をすること、体験的に食知識を得ることが有効であることが確認されている。このことから行動を継続しその広がりを持つことは、非常に重要であると言える。本研究から食材の知識を得るプロセスの中で日常的に行われている行動が大きな広がりを持っていたのは「作る」プロセスであることが明らかになった。それぞれのプロセスと児童の食生活の状況を踏まえ、これらの今後のあり方を栄養教育の立場から考察した。

1) 「育てる」プロセスと食生活

高群は日常的に育てる行動を継続し、特に「期待」においての高群は買い物（ついていく）に行ったり食べ物について勉強したりと行動について広がりがあることが明らかになった。休日の昼食時間が低群は高群に比べて早食いしていることがわかった。先行研究⁷⁸⁾²²⁾では、「育てる」プロセスを通し食教育をした結果が効果的に示されていることから、「育てる」プロセスは児童の食生活の健全化に重要なプロセスであると考えられる。今回調査を行った6年生は6年生のカリキュラムに「育てる」プロセスを実践する機会がなかったことから関連がみられなかったとも考えられるが、今後、この方面の栄養教育等の働きかけを強化していく必要があるものと思われる。

2) 「買う」プロセスと食生活

高群は「気持ち」「期待」共に日常的に「育てる・買い物（ついていく）・食事作り・勉強する行動を継続的に」行われており、次の新たな行動に広がりを持つことが明らかになった。これは家庭科の授業で材料の買い方など学び、そこから日常の

食事にも関心を持つようになったと考えられる。しかし「食べる」行動に関連がみられなかったのは、買い物をする事は児童にとって「食べる」行動へ広がりを持つことへ具体的に展開しづらいとも考えられる。また、高群の児童の保護者は旬や行事食、また新しい食材を使おうとするなど食事について意識し、休日は児童と食生活に関わる行動をしていることが明らかになった。今後は、これらの機会を栄養教育の場として積極的に活用することを検討していくことが重要と思われる。

3) 「作る」プロセスと食生活

「作る」プロセスは調理器具の存在など、家庭に密着しておりその行動が子ども達の目に入ってきてやすく、子ども達が移しやすいプロセスである。また、子ども達が自分でつくったもの、食べているものについてお互いに意見を言ったり聞いたりすることが明らかになっている。「作る」プロセスの「食事中の様子」において、気持ちでは、高群が挨拶を、中群・低群がながら食いをする児童が多く、期待においては高群によく嗜んでいる児童が多いことがわかった。さらに、気持ち・期待共に高群では作る行動を継続している児童が多かった。また気持ちでは食べ物について勉強をよくしている児童が多くみられ、さらに期待では食物の栽培や家畜の世話の経験を持っていたり夕食などの買い物について行きたがる児童も多くみられたことから「作る」プロセスにおいての行動の広がりが確認された。また、高群の児童の保護者では、食べ物について児童に語りかけたり食器の片付けなどのお手伝いを含む食事作りをする機会を積極的に持とうとして見受けられた。日常生活では、気持ちにおいて休日の昼食時間が短く、就寝時刻が遅いことがわかった。期待において休日の食事時間が低群ほど短く、早食いの傾向にあることがわかった。これらの結果を踏まえ、特に「作る」プロセスでは、実践すること²⁰⁾に力点を置いた栄養教育を活性化す

ることが今後の重要課題であると思われる。

4) 「食べる」プロセスと食生活

食べ物を食べることは、体の諸感覚に直接的に作用しそのまま体の一部になり、生命活動に携わっているため、生命維持には欠かせないプロセスの一部である²⁴⁾。高群は日常的に食べる行動を継続するという関連はみられず、学校の家庭科などで食べる事と作ることを同時に学習していること²²⁾から、作る行動に広がっていくことが考えられる。「食べる」プロセスは、あたり前のように毎日行動しているため、何を食べているかなど意識しづらい。このため、食行動の広がりは狭いと考えられる。また、日常生活においては、平日では高・中・低群共に起床時刻は6時台に多く、就寝時刻は22時台に多かった。休日では起床時刻、就寝時刻共に高群に比べ低群が遅くなる傾向にあることが明らかになった。このことから、「食べる」行動の低群について平日は学校に行くという習慣があるがこの習慣が無くなったとき、生活リズムが崩れていくという可能性が考えられる。今後は、改めて「食べる」プロセスについて栄養教育の立場から再検討することが必要と思われる。

5) 「勉強する」プロセスと食生活

高群は日常的に「勉強する」行動を継続し、特に期待においてすべての日常的に行われる行動に関連があることから、行動について大きく広がる可能性があることが明らかになった。また、日常生活は、平日の起床時刻において気持ち・期待共に高群に比べ低群は遅い傾向にあった。休日の昼食時間においても低群は高群に比べ早食いの傾向にあることも明らかになった。特に「勉強する」プロセスは、栄養教育の立場から、その特性に同質性が見られるなどの点を踏まえ、さらに日常的な取り組み²⁰⁾を工夫する必要性が高いものと考えられる。

II. 児童の健康状態について

単純集計の結果から健康状態がよいと感じてい

る児童と保護者から見た児童の表情（活発さ）がよいと回答した傾向は共通しているものと思われた。食態度との関連では、主観的健康感を“よい”、児童の表情（活発さ）では“よい”と回答している児童が高群に多く、高群の児童は主観的に見ても客観的に見ても健康状態がよいことがわかった。

身体計測（身長・体重）の結果の平均値と「学校保健統計調査報告書」²⁰⁾の全国平均（平成14年4月）を比較すると、平均値の結果は全国の小学6年生と中学1年生の間に位置した。これは、測定時期から考えても妥当な値であると考えられる。よって、これらのことから、今回の調査対象となった児童は、全国的に平均的な児童であるといえる。

Ⅲ. 食生活に関する健康度指標「食材の知識を得るプロセス：Food-Process-Index（仮称）」の設定について

以上のとおり本研究で明らかになった食態度（食材の知識を得るプロセス）の各プロセスと食生活の状況、食態度と健康状態の関連などを踏まえ、実際に食材に触れる体験を増やしたり、²¹⁾²²⁾ 食生活に興味を持たせるように働きかけをすることは児童の食態度向上の為だけでなく、健全な健康状態やQOLの向上などさまざまな効果が期待できるのではないかと考えられる。そして「作る」プロセスは、家庭に密着しておりその行動が子ども達の視界に入ってきてやすく、家庭では調理器具などが揃っていることを考えても、子どもたちが行動しやすいため児童の食態度に大きな影響を及ぼす可能性が考えられる。これらの結果を総合的に検討し、食生活に関する健康度指標として「食材の知識を得るプロセス：Food-Process-Index（仮称）」（表13）を設定した。各プロセスを総合的にとらえ、その高群及び低群の出現頻度を健康度の基準として健康・食生活健全性良好者、標準者、改善者とした。健康・食生活健全性良好者とはこれまでの食態度と食生活の状況、健康状態の関連などを踏まえて、全てのプ

ロセスにおいて気持ち・期待のどちらかに当てはまる必要があるとした。そしてほとんどのプロセスに興味・関心がなく、偏りがみられたりすることは児童の食態度、健全な健康状態やQOLの向上などさまざまな効果が期待できることは少ないと考えられるためこれらに当てはまる者を健康・食生活健全性改善者、どちらにも当てはまらない者を健康・食生活健全性標準者とした。

今後、小児期の健康・食生活に関連した実態の把握においてこれらを活用し、より精度の高いものにしていくことが必要と思われる。

<引用・参考文献>

- 1) 文部省：小学校学習指導要領解説 家庭編 平成11年度版 開隆堂出版株式会社（1999）
- 2) 二見大介 西村早苗：小児期における食教育の有効性に関する研究～保育園児に対する日常的な食教育の有効性について～、厚生労働省健康科学総合研究事業 平成13年度 総括・分担研究報告書、小児期の栄養・運動・休養から見た健康度指標とQOLに関する研究（2002）
- 3) 二見大介 西村早苗：小児期における食教育の有効性に関する研究～「食材を知っている」と児童の食生活および健康状態の関連に関する研究～、厚生労働省 健康科学総合研究事業 平成14年度 総括・分担研究報告書、小児期の栄養・運動・休養から見た健康度指標とQOLに関する研究（2003）
- 4) 安部奈生，芝木美沙子，笹嶋由美：小学生の血圧，肥満と食行動に関する調査 学校保健研究，44，14～21(2002)
- 5) 吉田隆子，甲田勝康，中村晴信，竹内宏一：幼児における実践体験型食教育の試行一味覚識別能，食習慣との関連性一 小児保健研究，59，65～71(2000)
- 6) 若林沙織：小学生が農業と食卓とのつながりを

- 知る、そのきっかけづくりとは、女子栄養大学文化栄養学実習報告書, 27~28 (2002)
- 7) 宮本舞子：農業体験と野菜に関する栄養教育, 女子栄養大学卒業論文, 11 (2002)
- 8) 神戸大学教育学部付属明石小学校研究会：新しい教育の構想と実践 総合活動と自由活動, 明治図書出版株式会社, 14, (1980)
- 9) 細谷俊夫, 奥田真丈, 河野重男, 今野喜清：新教育学大事典, 69, 140, 508, 528~530, (1990)
- 10) 白木まさ子, 深谷奈穂美：小学生の食品の摂取頻度に及ぼす生活行動の影響について 栄養学雑誌, 52, 319~333(1994)
- 11) 畑中高子, 生田清美子, 竹田由美子：小学生の食生活と健康教育 学校保健研究, 41, 415~428(1999)
- 12) 桐生裕子, 篠原尚子, 強矢美由紀, 早福恵：児童の「睡眠」と「心の健康状態」との関連についての一考察, 女子栄養大学卒業論文, 3~4, (2002)
- 13) 北村友美, 高久香里, 高橋正枝：学校における栄養教育が児童の食物選択に及ぼす影響について～栄養教育の有効性を「栄養バランス」から検討する～, 女子栄養大学, 57~60, (2001)
- 14) 足立 己幸：子どもの健康づくりと教育の推進・啓発事業 食育に関するプログラム, 社団法人 日本栄養士会 (2001)
- 15) ステファン・ロルニック, ヒップ・メイソン, クリストファー・バトラー：健康のための行動変容－保健医療従事者のためのガイドー, 株式会社法研, pp.173, pp.339(2001)
- 16) 白木まさ子, 深谷奈穂美：小学生の食生活状態と自覚症状について 栄養学雑誌, 51, 11~21(1993)
- 17) 深谷奈穂美, 白木まさ子：小・中学生の食状況と楽しさについて 保健の科学, 32, 693~698(1990)
- 18) 長谷川智子, 今田純雄：食物嗜好の発達心理学的研究 第1報;幼児と大学生における食物嗜好の比較と嗜好の変化の時期 第2報;食物嗜好の理由 小児保健研究, 60, 472~487(2001)
- 19) 文部科学省：平成13年度 食生活学習教材「食生活を考えよう－体も心も元気な毎日のために－」, 文部科学省スポーツ・青少年局 (2002)
- 20) 文部科学省：平成14年度 学校保健統計調査報告書, (2003)
- 21) 学校給食研究会・学校給食, 全国学校給食協会, 36~39, (1999)
- 22) 学校給食研究会・学校給食, 全国学校給食協会, 22~37, (2001)
- 23) 梶田桂子：買い物や食事づくりの中にどう位置づけるか, 女子栄養大学文化栄養学実習報告書, 18~19, (1996)
- 24) 足立己幸：子どもたちのための食事教育, 株式会社 群羊社, pp.109~110, pp.115~116, (1992)