

分担研究：子どもの食生活の変化とその健康に およぼす影響

藪田敬次郎

要約：子どもをとりまく生活環境、家庭環境の変化にともない子どもの食生活も変化してきている。とくに最近、小・中学生が自らの判断で手軽に購入できる食品、ファーストフードと清涼飲料の生産量や売上げ高が著しく増加していることが指摘されている。本研究は小・中学生とその家族を対象にして、このファーストフード、清涼飲料の摂取状況の実態調査（アンケート調査）をおこない、このような食生活の変化が子どもの健康、すなわち身体面（体格、疾患）と精神・心理面にどのような影響をあたえているかを明らかにしようとするものである。実態調査は大都市部、地方都市部、農村部の三地域にフィールドを設定し（約4000名の小・中学生）、調査票の作成もほぼ完了している。平成5年度に本調査の実施が予定されている。

見出し語：ファーストフード、清涼飲料、アンケート調査、食生活の変化の影響

〔研究目的〕

小・中学生がファーストフードや清涼飲料を摂取する量がこの数年間著しい増加をしめしていることが指摘されている。ファーストフード、清涼飲料は主に間食、夜食にたべられているが、通学の途中や友達と集まって遊びながら食べたり、テレビ、テレビゲームをやりながら食べたりしている。こうした傾向は、両親の共働き、子どもの塾通い、核家族化、少産（子）化など子どもをとりまく生活環境の変化にともなって生じてきた社会現象であるが、このファーストフード、清涼飲料の過剰摂取、ある

いは不適切な摂取は子どもの食生活を大きく変化させていると思われる。しかしながら、この子どものファーストフード、清涼飲料の不適切な摂取については一般的な通念や大まかな調査による推測によってマスコミなどでとりあげられているもので、実際にこの現象が子どもの食生活にどのような変化をあたえ、そしてそれが子どもの健康、すなわち子どもの身体面および精神、心理面にどのような影響をあたえているかについて詳細な、実態をふまえた検討は未だなされていない。

本研究は次に挙げる3つの点を知る目的で主にア

順天堂大学小児科
(Dept. of Pediatrics, Juntendo Univ.)

ンケート調査による実態調査を計画したものである。すなわち、(1) 小・中学生がファーストフード、清涼飲料を実際のどの程度摂取しているか、またその摂取状況は大都市、地方都市、農村部など地域による違いがあるか。

(2) 摂取状況と生活環境（学習や遊び）や家族環境との関連。すなわちファーストフードや清涼飲料を過剰あるいは不適切に摂取するようになった子ども達の生活背景の分析。

(3) ファーストフード、清涼飲料水の過剰摂取、不適切摂取が子供の身体面（体格、疾患）や精神・心理面にどのような影響をあたえているか。などについてである。

これらの調査により、現在の子どもの健康保持のために、ファーストフードや清涼飲料の過剰摂取に象徴される食生活の変化に対し、適切に対応する方向性を見出すことを最終目的としている。

〔研究方法〕

(1) 清涼飲料摂取状況調査（資料、文献検索）
清涼飲料工業会より提供された資料や日本炭酸飲料検査協会、The British Soft Drink Associationなどから発表されている資料から清涼飲料の年間生産量、年間消費量、清涼飲料の1日あたり消費量などを計算し、最近10年間のそれらの数値の推移を検討した。

(2) ファーストフード摂取状況調査（資料、文献検索）
厚生省国民栄養調査、JICST、MEDLINEにより検索し得た文献、資料を分析し、わが国の小・中学生がファーストフードをどの程度摂取しているか、またそれはどのような時に、どのように摂取しているか、すなわち摂取行動と関連のある生活習慣や社会経済的要因にどのようなものがあるか、フ

ーストフードの不適切な摂取が子どもの健康に障害をあたえた報告例があるかなどについて検索した。

(3) 小・中学生とその家庭を対象とした清涼飲料、ファーストフードの摂取状況調査（アンケート調査）の計画。

a) フィールドの設定

アンケート調査を実施するフィールドとして、大都市部、地方都市部、農村部の三つの地域を設定した。

i) 大都市部としては、千葉県浦安市の市内の小学校4年、中学1年の学童約1800名。ii) 地方部として茨城県鹿島郡鹿島町の町立の小学校4年、中学1年の学童約1500名。iii) 農村部として茨城県稲敷郡桜川町村立の小・中学校学童約300名。千葉県芝山町の小学生800名、中学生200名である。

b) アンケート調査票の作成

アンケート調査用紙は本研究班では同一の用紙を使用することができるよう検討中であるが、主な項目はファーストフード、清涼飲料の具体的な摂取状況、家族構成、通常の食事状況、間食夜食の摂取状況、現在の健康状態、学習や遊びなど日常生活の現状などとした。またこのアンケート調査には学校での体格測定（体重、身長など）結果を記入し、肥満度や低身長などがcheckできるようにした。一部では併行して行なわれている他の検診結果との対応ができるようにした。

最近、学校教育の場における各種の検診、アンケート調査、血液検査などに対する批判が多い。したがって、自治体、教育委員会、学校長および現場教師（とくに養護教諭）に十分な理解と協力を求める必要がある。アンケート調査の内容についても関係者との間で綿密な打ち合わせをおこない、家族

に対してもインフォームドコンセントを十分に得られるように努力が必要である。

〔研究結果〕

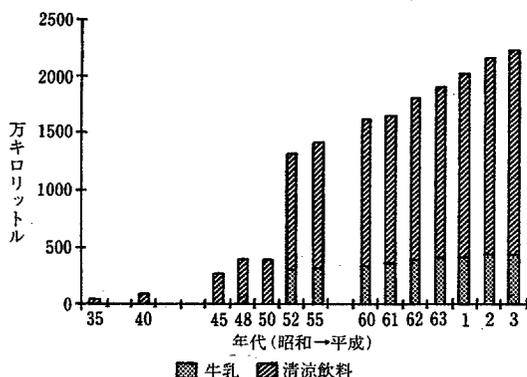
(1) 清涼飲料摂取状況調査 (資料, 文献検索)

清涼飲料の定義

清涼飲料とは、食品衛生法によれば、乳酸菌飲料、乳及び乳製品を除く酒精分1容量パーセント未満を含有する飲料をいう。一般的には清涼飲料とは、清涼感を支え、ノドの渴きをいやすのに最も適した飲料で甘味と酸味とフレーバ (味や香り) があり、アルコールを含まない飲料をいう (清涼飲料工業会)。

現在、わが国では27品目、2000種類以上の清涼飲料が発売され年間売り上げは2兆6千億円に達している。表1は昭和35年から平成3年までの各種飲料の総生産量の推移を示したもので昭和50年頃から年間生産量が著しく増加していることがわかる。

表1. 各種飲料の年間総生産量の推移



註) 昭和50年以前は牛乳は含まれていない。

表2は各国の1人当たり清涼飲料の年間消費量を比較したものであるが、欧米のデータはミネラルウォーターを含んでいるので正確な比較にはならな

いが米国の240ℓ/年にくらべれば92ℓ/年と少ない。表3は清涼飲料の1日あたりの消費量を示したものであるが、1986年に比較し1991年の消費量は明らかに増加している。

表2. 各国の1人当たりの清涼飲料の年間消費量の比較 (1980)

(The British Soft Drinks Association 1991年資料より)

国	年間消費量 (Litres/Year)
ドイツ	219
ベルギー	200
オーストリア	197
スイス	193
フランス	178
イタリア	156
英国	147
スペイン	134
オランダ	126
スウェーデン	118
ギリシア	83

注) ミネラルウォーターを含む

米国	240 Litres/Year (米国資料 Bev. Ind 1992)
日本	92 (清涼飲料工業会資料 1992)

表3. 清涼飲料の1日あたりの消費量

種類	1986年	1991年
炭酸飲料	60ml	67ml
果実飲料	45ml	53ml
スポーツ飲料	9ml	20l
その他 (コーヒー飲料, ウーロン茶, など)	94ml	113ml
牛乳	83ml	94ml
合計	291ml	347ml

(資料: 全国清涼飲料工業会, 日本炭酸飲料検査協会)

清涼飲料の過剰摂取, 不適切摂取が子どもの健康にどのような影響をあたえるかについて文献的に次のような問題が指摘されている。

- ①清涼飲料は9~13%糖分を含んでおり、1缶(250ml)約100kCalである。エネルギーの過剰摂取が肥満の原因とならないか。
 - ②糖分、酸 (pH2.8~3.7) が虫歯の原因となる。
 - ③炭酸飲料に含まれるリン酸が子どものカルシウム代謝に影響をあたえ、骨折の原因となる。
- しかしながら、清涼飲料の過剰摂取がこれらの異常

をひきおこすことを多数の例で直接それを証明した報告はほとんどみられない。アンケート調査においては、これらの定量的な解析に耐えられる正確なデータを得る事は技術的に難しい点もあるが、アンケート調査票をよく検討し、有意義な調査を実施できるよう努力した。

(2) ファーストフード摂取状況調査 (資料, 文献検索)

a) ファーストフードの定義

ファーストフード fast food とは、素早く、手軽に、安く食事を提供するという外食産業の形態として位置づけられた食品群であり、その正確な定義はなされていない。とくに学術的な研究について、ファーストフードをキーワードとして JICST, MEDLINE により文献を検索しても出てくる研究 (報告) の数はきわめて少ない。しかし、本研究はアンケート調査とくに小・中学生とその家族を対象としたアンケート調査が中心となる研究であるので正確な調査結果を得るためにはファーストフードの範囲をある程度規定しておく必要がある。そこで今回の研究 (調査) のにおいては、ファースト

フードとは、小・中学生が自らの選択で、身近な場所で購入することができ、調理の手をほとんど加えることはなく、すぐに食べることでできる食品群という定義をもうけた。食品をあげると、ハンバーガー、フライドポテト、フライドチキン、サンドウィッチ、おにぎり、すし、インスタントラーメン、(そば、うどんも含める)、ポップコーン類、スナック菓子などである。ファーストフードの摂取は学校の行きかえり、塾への行きかえり、友達同志の集まり (パーティ)、テレビ、テレビゲームをしながら食べるなどで主に間食、夜食として朝、昼、夜の食事と別に摂取されるものが多いが、ファーストフードが定期の食事として摂取されていることもあり、子どもの食生活、生活習慣にいろいろな影響をあたえていることも明らかである。

b) ファーストフードの含有成分からみた栄養学的な問題

前項に示したとおり、ファーストフードには多種類の食品があり、栄養学的価値についても食品によるばらつきがあるが、ファーストフードショップで小・中学生が最も多く購入し摂取するものとして

表4. ファーストフード食品の栄養成分推定量

料理名	総重量	エネルギー	蛋白質	脂質	糖分	繊維	灰分	カルシウム	リン	鉄	ビタミンA	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ナイアシン	ビタミンC	ビタミンD	食塩	VE
	(g)	(kCal)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)	(mg)	(mg)	(U.I.)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(U.I.)	(g)	(mg)
シングルチーズバーガー	252	558	25.8	32.8	37.6	0.4	2.9	143	216	3.3	301	0.15	0.30	3.80	8	1.5	1.0	
ダブルチーズバーガー	342	821	41.9	53.6	37.6	0.4	3.7	150	292	5.5	328	0.32	0.49	8.85	9	1.7	1.0	
チーズバーガー	178	348	14.4	19.4	28.2	0.4	2.0	81	128	1.9	196	0.10	0.17	2.63	8	1.1	1.0	
チキンサンドイッチ	164	463	21.9	28.2	27.9	0.1	1.8	25	166	0.9	151	0.09	0.13	7.17	1	0.8	2.8	
ハンバーガー	150	324	13.2	13.3	36.3	0.2	1.8	32	94	2.0	53	0.09	0.14	2.64	2	1.1	0.2	
ビッグ	254	566	26.7	28.5	47.2	0.4	3.5	142	221	3.5	284	0.16	0.31	4.97	4	2.0	0.5	
フィレオフィッシュ	163	470	17.8	28.6	33.9	0.0	2.5	98	199	1.1	161	0.11	0.19	1.36		19	1.5	4.2
フライドポテト	209	295	3.8	16.3	32.4	0.7	2.1	9	106	0.9		0.21	0.05	3.47	44	-		2.8
フライドチキン*	770	2667	123.0	210.0	46.0	0.1	5.0	55	882	4.5	1200	0.43	0.68	42.42	6	-		11.1

註) *3~4人分のデータ

はハンバーガー、フライドチキン、フライドポテト、ポテトチップなどがある。表4はファーストフードの食品の栄養成分推定量を示したものである。例えばハンバーガー1個は、324kCalであり、フライドポテト295kCal、コーラ250ml 98kCalであるから最も一般的に食べられているこの組み合わせで摂取カロリー数は717kCalとなる。10歳男子の1日栄養（カロリー）所要量2000kCalの36%にあたることになる。

c) ファーストフード摂取実態とその健康への影響に関する研究（文献検索結果）

ファーストフード摂取状況を多数の小・中学生を対象として調査した研究はほとんどみとめられない。清涼飲料やインスタント食品を過量に摂取したり、極端にかたよったインスタント食品のみの食事をとっていたためにビタミンB₁欠乏症などの栄養障害をきたしたという症例報告がみられたが、これはごく特殊な事例の報告である。

肥満児や小児胃・十二指腸疾患患者の食習慣・日常生活習慣を調査し、肥満児群ではインスタント食品を多用する傾向にあったとの報告が1件みられた。また東京都のN区で、29小学校の全児童17,722名に対して食生活および食習慣に関するアンケート調査をおこない夕食の支度にかかる時間が30分以下の家庭、朝食を毎日摂取しない群、夕食を一人または子どものみで食べる、外食を週3回以上食べる、インスタント食品および市販弁当の摂取頻度が高いと回答した群に肥満児、肥満傾向児が多いとの結果を報告した研究が一件あった。

(3) 小・中学生とその家庭を対象とした清涼飲料およびファーストフード摂取状況調査（アンケート調査）

このアンケート調査は、フィールドの設定と調査票の作成が完了しているが本調査の実施は平成5年度に行なう予定である。しかし、一部のフィールドにおいて食生活に関するアンケート調査が行なわれており、今回の調査の参考資料となったので表5にそのまとめを示す。

表5. 同地区で行なわれていた関連調査（本研究外）

1. 1984年鹿島町立小学校・中学校学童6,864名

アンケート調査結果

- | | | |
|-------------|------|--------------|
| 1) +20%以上肥満 | 7.5% | (→1990年9.9%) |
| +40%以上高度肥満 | 1.5% | (→1990年1.8%) |
| -20%以下やせ | 0.6% | |
- 2) 肥満群：非肥満群に比し
 朝食をとらない傾向あり
 夜食を多くとる
 (肥満群32.2%, 非肥満群19.8%)
 間食は差がない

2. 1992年7月浦安市内小学校4年738名, 中学1年771名

アンケート調査結果

	小学校4年	中学1年
1) 朝食はいつも食べる	90.7%	75.0%
(清涼飲料水類)	8.6%	10.5%
2) 夜食をいつも食べる	66.7%	35.3%
(ハンバーガー)	1.2%	2.1%
(スナック菓子)	58.3%	39.0%
(ジュース類)	29.7%	49.4%
3) 食生活に気をつけていない	39.6%	49.4%
(インスタント食品を食べない)	7.4%	12.2%

1984年の鹿島町の調査では肥満群の学童は非肥満群に比し夜食を多くとる傾向があり、高度肥満には高コレステロール血症の頻度が高くなっていた。この調査では、鹿島町が急速に都市化した反面、肥満児に対する認識、対応の不足があると考察している。現在、さらに同町に押し寄せていると思われる子どもの生活環境の変化、とりわけ夜食としてすぐ利用できるファーストフード摂取と肥満との関連など興味深く、今後おこなわれるアンケート調査結果が待たれる。

〔考案〕

子どもの生活環境、ライフスタイルが著しく変化してきたために食生活（食習慣）についても大きな変化がみられている。本研究では大都市、地方都市、農村の三つの地域にフィールドを設定し、小・中学生とその家族を対象にしたアンケート調査を実施しようとしている。食生活の変化のなかで、清涼飲料とファーストフードの摂取状況がどのようになっているかを中心に調査をする予定であるが、同時に家族構成、通常の食事状況、母親の家庭の食事に対する考え方、間食や夜食の摂取状況など、子どもの食生活をとりまく種々の情報を知ることが大切である。子どもの現在の健康状態はもちろん学習や遊びなど日常生活の現状などを把握し、生活環境、家庭環境のなかでの食生活の現状を分析しなければならない。清涼飲料やファーストフードの過剰摂取や不適切摂取が子どもの健康にどのような影響をあたえているかの分析においては、(1) カロリー摂取量、脂質、蛋白質、糖質摂取量などの栄養学的見地からの検討、(2) ファーストフード過剰摂取が肥満、高脂血症、高血圧などの疾患発症の危険因子となりうるものがどうかの検討、(3) ファーストフード、清涼飲料の不適切な摂取をせざるを得ない子どもの精神・心理面での問題の検討などがなされなければならない。

文献

- 1) 南部光彦ら：学童における日常生活習慣と肥満、小児保健研究 45 (6), 569 - 571, 1986
- 2) 原まどか他：最近の小児・学童の食生活および食習慣 - 特に肥満との関連について - 臨床栄養, 71 (2), 129 - 134, 1987
- 3) 箕輪富公ら：茨城県鹿島町の児童生活の肥満お

よびやせ傾向の実態調査成績, 小児保健研究, 45, 333 - 338, 1986



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約：子どもをとりまく生活環境, 家庭環境の変化にともない子どもの食生活も変化してきている。とくに最近, 小・中学生が自らの判断で手軽に購入できる食品, ファーストフードと清涼飲料の生産量や売上げ高が著しく増加していることが指摘されている。本研究は小・中学生とその家族を対象にして, このファーストフード, 清涼飲料の摂取状況の実態調査(アンケート調査)をおこない, このような食生活の変化が子どもの健康, すなわち身体面(体格, 疾患)と精神・心理面にどのような影響をあたえているかを明らかにしようとするものである。実態調査は大都市部, 地方都市部, 農村部の三地域にフィールドを設定し(約4000名の小・中学生), 調査票の作成もほぼ完了している。平成5年度に本調査の実施が予定されている。