

「実態調査実施に関する研究」の総括

福渡 靖

要約：平成2年度本研究班は、小児期における成人病発生要因に関する文献レビューと長期間コーホート調査の方法に関する基礎的検討と具体的な調査計画を立てた。

平成3年度は、①長期間コーホート調査の被検者に対するインフォームド・コンセントを得るための挨拶・依頼文を検討、各地域で最も良い文章を作成、②生活習慣（食生活・運動習慣・睡眠等）調査票を幼児用、児童・生徒用に分けて作成し、家族歴調査票とともに予備調査で試行の上確定、③血液検査・血圧測定については小学校4年生以上で実施することを原則とするが、研究協力者の判断で追加する項目とすること、④皮脂厚測定は測定技術によって、測定結果の評価が一定しておらず、平成5年度以降検討を継続すること等を決めた。結果としては、長期コーホート調査のシステムづくりまで進んだ地域が3地域、予備調査まで行った地域が5地域、本調査に取り組んだ地域が1地域であった。この他、小児糖尿病患者を追跡するグループが一つあり、追跡を実施している。

本平成4年度は、①9地域で長期コーホート調査の本調査を実施した。調査登録者数は1歳6ヶ月児36名、3歳児4158名、小学生1939名、中学生1523名の合計7656名となった。なお、2年間の努力にもかかわらず、東京、大阪で各1地域計2地域で実施不能となったところが生じた。②今後の追跡については、原則として、小学校1年生、4年生、中学校1年生、3年生、高等学校1年生、3年生に生活習慣調査、家族歴調査、身長・体重測定を行うこととした。③介入については、毎年成人病予防にとって好ましいライフスタイル（生活習慣）確立のための健康教育を行うことを原則とした。④平成2年学校保健統計調査報告書に基づき、肥満度の判定基準となる標準体重を設定した。これを今後の観察における基準とすることにした。平成4年度の調査で明らかになった肥満度20%以上の者の傾向は、小学校高学年で肥満児が増加し、中学校で減少することであった。⑤今後9年以上にわたる追跡調査を行うこと、研究班全体としては10地域以上で追跡をすることから、研究班の全対象について、共通項目を決め、統一的に集計解析をする必要がある。そのための入力フォーマットを設定した。

見出し語：コーホート調査，成人病，肥満，生活習慣，家族歴，小児糖尿病，標準体重

順天堂大学医学部公衆衛生学教室

(Dept. of Public Health, Juntendo Univ. School of Medicine)

1. コーホート調査の開始

昨年度までのシステムづくりの準備、予備調査の経験を活かしながら、9地域においてコーホート調査を開始した。

表2に示したように、対象集団は9地域、1特定集団の合計10集団である。9地域における登録状況は次の通りである。

表1 対象者数

年齢	人数(人)
1歳6ヶ月児	36
3歳児	4158
小学生	1939
中学生	1523
合計	7656

この他小児糖尿病の特定集団107名がある。当初の対象予定数8600名には及ばなかった。その理由としては、2年にわたるコーホート調査実施への努力にもかかわらず、どうしても関係者の同意が得られず、実施不能になった地域（東京、大阪）があったこと、出生数の減少などで標本数が当初の目標に達しなかった集団があったことがあげられる。このことから長期にわたるコーホート調査の場合、介入、追跡を行う方法等によっては関係者の同意が得られない場合があり、これを克服する際に行政の対応によっては大きな影響が出てくることが推測される。追跡のための絶えざる努力の継続が必要である。

2. 追跡方法と介入について

まず、今後の追跡であるが、小学校1年生、4年生と中学校1年生、3年生と高等学校1年生、3年生の時に、生活習慣調査、家族歴調査、身長・体重の測定を行うことを原則とした。小学校年生以降では血圧測定を行うことも差し支えない。介入については、これらの追跡調査の年を含めて毎年行うこととした。介入は、成人病予防に好ましいライフスタイル（生活習慣）確立のための健康教育を行うことを原則とした。その内容は、地域の状況に応じて、食生活、運動習慣、生活習慣をとりあげることとした。次に健康教育の対象者であるが、小学校入学までは保護者とし、小学校低学年では保護者を中心に児童本人を加え、小学校高学年では児童本人を中心に保護者を加え、中学校以降は生徒本人とし、必要に応じて保護者を加えることを基本とすることにした。

なお、調査実施にあたっては、つぎの点に留意して行うことにした。

①対象者を登録してコーホート設定に際して厚生省からの指示に基づき、追跡対象になる幼児、児童、生徒の同意を得ることになっているが、同時に小学校児童までは保護者の同意を求めた。

②調査、研究を支援していただく医師（学校医）、地域の保健婦、学校関係者（校長、教員、養護教諭）等の理解を得なければならなかった。さらに市町村の支援が基本的に必要となることも明かと

なった。こうした同意、理解、協力を得るための努力は、今後も引続き不可欠のものであることを認識することが、調査を成功させる一つの留意点である。

③介入を行うことを原則としたが、同一集団の中で学問的な立場からのコントロール群（対照群）を設定することが極めて困難であった。この反省にたって、介入の評価には配慮が必要であるといえる。本調査の趣旨、目的からみて、介入は実施しなければならないので、介入の評価を今後の最大の課題として検討することに留意しなければならない。

3. 標準体重の設定と肥満の状況

昨年度に引き続き標準体重の検討を行った。どの資料を用いて、どんな手順で標準体重を設定するかを検討した。資料は、平成2年学校保健調査報告書を用いることにした。まず、性別、年齢別、身長別の平均値を求めた。この平均体重を直ちに標準体重として用いることは不適切であるという意見が出され、極めて大きいか、小さいかという例外的なケースを除外することが望ましいとされた。そして、平均に近い95%のケースを用いることにしたこの95%のものの平均値を標準体重とした。これに基づいて肥満度を求めることにした。この肥満度を今後の観察における基準とする事にした。

平成4年度の調査から得られた肥満度20%以上の状況は、つぎの通りである。

千葉県芝山町	小学生・・・	11.6%
	中学生・・・	7.3%
大阪府	小学校1年生・・・	0.0%
(PL学園)	小学校4年生・・・	16.7%
大阪府	小学校男子・・・	14.1%
(森河内小)	(4年生から増加傾向)	
	小学校女子・・・	7.9%
	(3年生から増加傾向)	
三重県河芸町	小学校1年生・・・	5.2%
静岡県磐田市	中学校・・・	8.8%
東京都立川市	3歳児・・・	5.0%
静岡県	小学校4年生・・・	14.7%
(伊豆長岡町)	中学校1年生・・・	12.2%

一般的には、小学校高学年で肥満児が増加し、中学校で減少する傾向が認められた。この傾向は一般的に言われているものと一致する。小児期からの成人病予防を考えると、小学校3、4年生頃の肥満をもたらすライフスタイルに留意する必要がある。

4. 統計処理のための入力フォーマットの設定

生活習慣、家族歴、身長・体重等研究班の全対象に共通する項目については、今後9年以上にわたる追跡調査を行い、その結果を比較検討することになるので、統一的に集計解析をする必要がある。そのため生活習慣（食習慣を含む）、家族歴、身長・体重について入力様式を定める入力フォーマットを設定し、各研究協力者において入力したフロッピーを中央

に集め、集計解析をすることとした。なお、研究協力者各自で追加調査した項目については各自の観察を行うことにしている。

5. 小学校入学までの追跡調査の必要性

3歳児における肥満の状況はさほど悪くない。小学校入学までの時期に身についた生活習慣は、その人のその後の健康に大きな影響を与えるものである。この時期に肥満をもたらすライフスタイルがどのようなものであるか、どの年齢で確立されるのかは、明かではない。千葉県芝山町の調査（有阪等）の結果からみると、男子では4年生、女子では2年生で肥満度20%以上の頻度が最も高くなっている。この原因が小学校入学以前の生活習慣にあるのか、小学校入学以降のそれにあるのかは現在のところ不明である。小学校入学までの生活習慣の状況の把握が期待されている。本コーホート調査の1歳6ヶ月児、3歳児調査の結果が期待されるものである。

6. 小児糖尿病集団の追跡

大和田等は小児糖尿病（N I D D M）集団を追跡し、食事および運動指導の介入を行った。その結果、多くの症例で、診断時よりも肥満が改善し、肥満の程度が強かった症例の耐糖能に改善が認められた。また、食習慣が好ましいエネルギー摂取、三大栄養素の好バランスへと改善された。

7. 今後の課題

本研究は3年間を経過したが、当初から9年以上の追跡を組み込んだために今後いくつかの課題が残されている。取りまとめるとつぎの通りである。

- ・ 毎年の介入とその結果の評価
- ・ データの管理と行政組織の関係
- ・ 脱落者の防止
- …行政・学校・医師会等と

研究班の連携、転居者の追跡

- ・ 介入に反応しない登録者への働きかけ
- ・ 観察項目の充実

こうした課題の解決を図りながら、成人病予防にとって好ましいライフスタイル確立のための生活指導方法とその内容（介入）、成人病のリスクファクターと考えられている肥満、高コレステロール血症へのアプローチがどの年齢から必要かを明らかにすることが今後の本研究の方向である。

表2 平成4年度コ-ホ-ト調査実施状況

地域(集団)	対象	対象者数	追加調査項目
1 千葉県芝山町	3歳児 小学生 中学1年生	50名 629名 107名	血液検査、血圧測定 " "
2 大阪府 (PL学園)	小学生(6学年) 小学1年生 小学4年生	270名 31名 48名	血圧測定、心拍数 皮脂厚、血液検査
3 大阪府 (森河内小)	小学1年生 小学5年生 その他の学年	79名 81名 22名	血圧測定、皮脂厚 心拍数、血液検査 注:肥満度30%以上
4 三重県河芸町	小学1年生	154名	血液検査、血圧測定
5 静岡県磐田市	3歳児 中学1年生	2600名 1227名	血液検査
6 島根県隠岐郡	1歳6ヶ月児 小学1年生 小学3年生	36名 215名 233名	血液検査
7 立川市	3歳児	1148名	
8 狛江市	3歳児	360名	若干の増加見込み
9 静岡県 伊豆長岡町	小学4年生 中学1年生	177名 189名	血圧測定、血液検査 " "
10 東京都内 NIDDM児	小・中学生	107名 (35名)	O-GTT



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:平成 2 年度本研究班は、小児期における成人病発生要因に関する文献レビューと長期間コーホート調査の方法に関する基礎的検討と具体的な調査計画を立てた。

平成 3 年度は、長期間コーホート調査の被検者に対するインフォームド・コンセントを得るための挨拶・依頼文を検討、各地域で最も良い文章を作成、生活習慣(食生活・運動習慣・睡眠等)調査票を幼児用、児童・生徒用に分けて作成し、家族歴調査票とともに予備調査で試行の上確定、血液検査・血圧測定については小学校 4 年生以上で実施することを原則とするが、研究協力者の判断で追加する項目とすること、皮脂厚測定は測定技術によって、測定結果の評価が一定しておらず、平成 5 年度以降検討を継続すること等を決めた。結果としては、長期コーホート調査のシステムづくりまで進んだ地域が 3 地域、予備調査まで行った地域が 5 地域、本調査に取り組んだ地域が 1 地域であった。この他、小児糖尿病患者を追跡するグループが一つあり、追跡を実施している。

本平成 4 年度は、9 地域で長期コーホート調査の本調査を実施した。調査登録者数は 1 歳 6 ヶ月児 36 名、3 歳児 4158 名、小学生 1939 名、中学生 1523 名の合計 7656 名となった。なお、2 年間の努力にもかかわらず、東京、大阪で各 1 地域計 2 地域で実施不能となったところが生じた。今後の追跡については、原則として、小学校 1 年生、4 年生、中学校 1 年生、3 年生、高等学校 1 年生、3 年生に生活習慣調査、家族歴調査、身長・体重測定を行うこととした。介入については、毎年成人病予防にとって好ましいライフスタイル(生活習慣)確立のための健康教育を行うことを原則とした。平成 2 年学校保健統計調査報告書に基づき、肥満度の判定基準となる標準体重を設定した。これを今後の観察における基準とすることにした。平成 4 年度の調査で明らかになった肥満度 20%以上の者の傾向は、小学校高学年で肥満児が増加し、中学校で減少することであった。今後 9 年以上にわたる追跡調査を行うこと、研究班全体としては 10 地域以上で追跡をすることから、研究班の全対象について、共通項目を決め、統一的に集計解析をする必要がある。そのために入力フォーマットを設定した。