

# 立川市における小児期からの 成人病予防に関する調査の実施状況

(分担研究：実態調査実施に関する研究)

福渡 靖，西田美佐，木村康一，武藤孝司

要 約：小児期からの成人病予防に関する研究の一環として、立川市内に在住する平成元年4月2日～平成2年4月1日生まれの3才児1286名を対象に、保健所の3才児健診の場を利用して初回調査を実施した。本年度は、立川市の3才児の生活習慣と身体状況（肥満度）の実態を観察し、それらの関連について検討した。また、4才児～小学校入学時までの追跡・介入方法についても検討した。

見出し語：3才児，生活習慣，肥満度，追跡，介入，健康教育

はじめに：東京都立川市において幼児期からの生活習慣と身体状況に関するコーホート調査を実施するにあたり、平成3年度は関係機関との調整、事前調査を実施し、保健所の3才児健診の場を利用した調査の実施方法を検討し、本年度（平成4年度）は本調査を開始した。調査の時期は、小学校入学時期以降の追跡を考慮し、平成4年5月～平成5年4月までの実施とした。今後は、コーホート調査と並行して介入研究を実施する予定であり、本年度は4才児から小学校入学児までの追跡・介入方法を検討した。

## I. 3才児のコーホート調査

### 1. 調査方法

立川市内に在住する平成元年4月2日～平成2年4月1日生まれの3才児1286名を対象に、保健

所の3才児健診の場を利用して、生活習慣と身体状況、家族歴に関する質問紙調査を実施した。質問紙は、保健所の3才児健診の案内を郵送する際、調査の主旨と研究の概要の説明・協力依頼文とともに同封した。協力依頼文には、調査の主旨に賛同する場合は、質問紙に回答を記入の上、3才児健診当日会場に持参するよう託した。調査員が、健診の受付時に質問紙を回収し、記入漏れなどがある場合は健診の待ち時間や健診終了後に確認した。

## 2. 調査結果

### 1) 調査実施状況

調査は、平成4年5月より、平成5年4月まで実施した。調査実施・調査票回収状況を表1に示す。調査期間中に保健所の健診に来所したのは、1286名の3才児とその保護者であり、回収できた

---

順天堂大学医学部公衆衛生学教室

(Department of Public Health, School of Medicine Juntendo University)

調査票は1148名分（来所者の89.3%）であった。

## 2) 解析の対象

調査期間中に回収できた1148名分の調査票のうち、住所氏名が確認できなかった5名を除く1143名を本報告の解析の対象とした。対象児数は表2に示したとおり、男児577名（50.5%）、女児566名（49.5%）の計1143名である。

表1. 調査実施・調査票回収状況

月日	来所者数 (人)	回収数 (人)	回収率* (%)
5.13	54	30	55.5++
5.27	46	22	46.8++
6.10	59	45	76.3
6.24	65	52	80.0
7.8	50	44	88.0
7.22	64	58	90.6
8.12	53	47	88.7
8.27	47	45	95.7
9.9	56	52	92.9
9.30	53	46	86.8
10.14	68	62	91.2
10.28	46	44	95.7
11.11	65	61	93.8
11.25	38	37	97.4
12.9	61	60	98.4
12.16	55	48	81.2
1.13	53	50	94.3
1.27	53	50	94.3
2.10	52	49	94.2
2.24	54	46	85.2
3.10	54	49	90.7
3.24	36	33	91.7
4.14	52	48	92.3
4.28	52	40	76.9
####	54 \$	30	55.6++
合計	1286	1148	89.3

\*調査実施予定者数を確認する必要があるが、今回は来所者数に対して求めた。

++回収方法が異なる。質問紙を当日配布、健診の待ち時間を利用して記入するか、一旦持ち帰り、記入後返送のどちらかを選択。

#### 後日郵送する約束の人、\$ 再掲

## 3) 対象児の体格

対象児の身長、体重、肥満度の最大・最小値及び平均、標準偏差を表3に示した。身長は、最大

106.3cm、最小は81.0cm、平均（標準偏差）は93.4（3.33）であり、体重は順に 20.3kg、10.0kg、14.0（1.57）であった。

肥満度は、表3の下覧の式により算出したところ最大47.1%、最小は-28.6%、平均（標準偏差）は-0.6（10.83）であった。また5%刻みの肥満度の分布は表4に示した。肥満度が20%以上の児は55名（5.0%）、15%以上の児は102名（9.2%）であり、±10%以内の児が720名（65%）を占めていた。

表2. 本解析を行った対象児数

		n	%
性別	男児	577	50.5
	女児	566	49.5
合計		1143	100.0

表3: 体格

	最大	最小	MEAN (SD)
身長 cm	106.3	81.0	93.4 (3.33)
体重 kg	20.3	10.0	14.0 (1.57)
*肥満度 %	47.1	-28.6	-0.6(10.83)

\*肥満度は、諏訪らによる1988年度標準体重表（年・月齢別・性別）の平均値を用いて下の式により算出した。

$$\text{肥満度} = \frac{\text{実測体重} - \text{標準体重(平均値)}}{\text{標準体重(平均値)}} \times 100$$

表4. 肥満度の分布

肥満度%	n	(%)
~-20	18	(1.6)
-20~-15	38	(3.4)
-15~-10	115	(10.4)
-10~-5	200	(18.1)
-5~0	233	(21.0)
0~5	144	(13.0)
5~10	143	(12.9)
10~15	115	(10.4)
15~20	47	(4.2)
20~	55	(5.0)
N.A.	35	MISSING

#### 4) 生活習慣の実態

生活リズム、運動、食生活などの主な生活習慣を表5-1、5-2、5-3に示した。

##### (1) 生活リズム(表5-1)

①起床・就寝時刻、睡眠時間：起床時刻は7時台が708名(61.9%)であり、8時台264名(23.1%)、6時台164名(14.3%)と合わせると、1136名(99.3%)とほとんどを占めている。就寝時刻は9時台が最も多く492名(43.0%)、次いで10時台352名(30.8%)、8時台179名(15.7%)で合わせて1023名(89.5%)を占めているが、11時以降に就寝する児が91名(8.0%)いる。睡眠時間は10時間台が555名(48.6%)と最も多く、11時間以上が462名(40.4%)で合わせて672名(89.0%)であり、9時間台が117名(10.2%)、9時間未満が9名(0.8%)であった。

②排便回数・排便時間：排便回数は1日1回の児が最も多く798名(69.8%)、1日2回以上の126名(11.0%)と合わせると924名(80.8%)の児が毎日排便する習慣が身についている。一方、2日に1回182名(15.9%)、3日に1回35名(3.1%)の合わせて217名(19%)の児は、毎日排便する習慣が身につけていない。

③保育園または幼稚園への通園状況：保育園または幼稚園に通園している児は343名(30.0%)であった。

##### (2) 運動(表5-2)

児の体の動かし方が活発なほうであると回答した者は618名(54.1%)であり、普通と回答した者は503名(44.0%)であるが、あまり活発でないと回答した者は18名(1.6%)であった。

##### (3) 食生活(表5-3)

食生活に関する主なものを表5-3に示した。

①朝食：朝食は毎日食べる児が901名(78.8%)と約8割を占めるが、時々食べない210名(18.4%)、ほとんど食べない31名(2.7%)を合わせて241名(21.1%)の児は、朝食を毎日食べていない。

②朝・夕食を誰と食べるか：朝食をいっしょに食べる家族は母親が最も多く1015名(88.8%)であ

るが、父親は307名(26.9%)にすぎない。祖父・母はいずれも10%に満たない(祖父:40名 3.5%、祖母:89名 7.8%)。夕食も同様の傾向であるが、いっしょに食べる人はいずれも朝食よりも多い。母親は1106名(96.8%)とほとんどの児がいっしょに食べているが、父親と一緒に食べている児は537名(47.0%)と半数以下にすぎない。

③食事時間：食事時間が「いつも決まっている」児は323名(28.3%)と1/3以下であり、「だいたい決まっている」と回答した児が811名(71.0%)と多く、食事時間が「決まっていない」と回答したものはわずか9名(0.8%)であった。

④外食回数：「1日2回以上」4名(0.3%)、「1日1回」5名(0.4%)と、児が毎日外食をすると回答している者は9名(0.7%)であった。最も多かったのは「月2~3回」572名(50.0%)、次いで「月1回以下」352名(30.8%)で、合わせて924名(80.8%)が月に数回程度外食をしていることになり、「週1~2回」187名(16.4%)、「週3~5回」14名(1.2%)の合わせて201名(17.6%)が週に数回程度外食をしている。

⑤ファーストフード：外食する場合と持ち帰って食べる場合とが考えられるファーストフードは、「1日1回」すなわち毎日利用していると回答した者が4名(0.3%)いた。「週1~2回」435名(38.1%)と「週3~5回」124名(10.8%)と、週に数回程度利用していると回答した者は、559名(48.9%)で約半数であった。残りの約半数は、「月2~3回」572名(50.0%)の利用で、「月1回以下」と回答した者は5名(0.4%)であった。

⑥間食時間・回数：間食の時間が「いつも決まっている」と回答した者は183名(16.0%)、「だいたい決まっている」811名(71.0%)、「決まっていない」178名(15.6%)であった。1日あたりの間食の回数は1回が416名(36.4%)、2回が608名(53.2%)、3回が101名(8.8%)、4回以上が8名(0.7%)であった。

表には示していないが、よく食べる間食の内容(選択肢複数回答)は「果物」604名(52.8%)、

表5-1. 生活習慣 (生活リズム)

	n (%)
<b>起床時刻</b>	
～6時	6 (0.5)
6時台	164 (14.3)
7時台	708 (61.9)
8時～	264 (23.1)
N. A.	1 (0.1)
<b>就寝時刻</b>	
～8時	28 (2.4)
8時台	179 (15.7)
9時台	492 (43.0)
10時台	352 (30.8)
11時～	91 (8.0)
N. A.	1 (0.1)
<b>睡眠時間</b>	
9時間未満	9 (0.8)
9時間台	117 (10.2)
10時間台	555 (48.6)
11時間以上	462 (40.4)
<b>排便回数</b>	
2回/日以上	126 (11.0)
1回/日	798 (69.8)
1回/2日	182 (15.9)
1回/3日	35 (3.1)
N. A.	2 (0.2)
<b>排便時間</b>	
決まっている	64 (3.0)
だいたい	657 (57.5)
バラバラ	452 (39.5)
<b>保育園または幼稚園に</b>	
行っている	343 (30.0)
行っていない	800 (70.0)

表5-2. 生活習慣 (運動)

	n (%)
<b>体の動かし方</b>	
活発なほう	618 (54.1)
普通	503 (44.0)
あまり活発でない	18 (1.6)
N. A.	4 (0.3)
<b>野外で遊ぶ時間</b>	
～30分	139 (12.2)
～1時間	319 (27.9)
～2時間	458 (40.1)
2時間～	225 (19.7)
N. A.	2 (0.2)

表5-3. 生活習慣 (食生活)

	n (%)
<b>朝食</b>	
毎日食べる	901 78.8
時々食べない	210 18.4
ほとんど食べない	31 2.7
<b>朝食を誰と食べるか</b>	
祖父と	40 3.5
祖母と	89 7.8
父と	307 26.9
母と	1015 88.8
兄弟姉妹と	628 54.9
その他	6 0.5
<b>夕食を誰と食べるか</b>	
祖父と	104 9.1
祖母と	165 14.4
父と	537 47.0
母と	1106 96.8
兄弟姉妹と	739 64.7
その他	24 2.1
<b>食事時間</b>	
いつも決まっている	323 28.3
だいたい決まっている	811 71.0
決まっていない	9 0.8
<b>間食時間</b>	
いつも決まっている	183 16.0
だいたい決まっている	776 67.9
決まっていない	178 15.6
<b>間食回数</b>	
1日1回	416 36.4
1日2回	608 53.2
1日3回	101 8.8
1日4回以上	8 0.7
N. A.	8 1.2
<b>外食回数</b>	
1日2回以上	4 0.3
1日1回	5 0.4
週3～5回	14 1.2
週1～2回	187 16.4
月2～3回	572 50.0
月1回以下	352 30.8
N. A.	9 0.8
<b>ファーストフード</b>	
1日1回	4 0.3
週3～5回	124 10.8
週1～2回	435 38.1
月2～3回	575 50.3
月1回以下	5 0.4

「おかき、せんべい」578名 (50.6%)、「ケーキ・アイス」380名 (33.2%)、「ヨーグルト」344名 (30.1%)、「スナック菓子」332名 (29.0%)であった。

#### 5) 生活習慣と肥満度 (表6-1, -2, -3)

生活習慣と肥満度との関連を検討するために、主な項目について、回答した内容別に肥満度の平均と偏差を算出した。また、各群間の比較をT検定により行った。ほとんどの項目で生活習慣と肥満度との関連はみられなかったが、食生活において実線で結んだ群間には、 $P < 0.05$ で有意差が認められた。食事時間が「だいたい決まっている」群に比べ、「決まっていない」群の肥満度が低い傾向が認められた。また、外食の回数が「1日2回以上」と多い群は、「1日1回」「週1~2回」「月2~3回」「月1回以下」の群に比べて肥満度が高い傾向が認められた。

表6-1. 生活習慣 (生活リズム)

	n (%)	MEAN (SD)
<b>排便回数</b>		
1日2回以上	122 (11.0)	0.5(10.6)
1日1回	776 (70.2)	0.9(10.9)
2日に1回	174 (15.7)	0.1(11.1)
3日に1回以下	34 (3.1)	-2.7(8.4)
<b>排便時間</b>		
決まっている	31 (2.8)	2.2(13.0)
だいたい	640 (57.8)	1.1(10.9)
バラバラ	437 (39.4)	-0.01(10.6)
<b>保育園または幼稚園に</b>		
行っている	339 (30.6)	1.2(10.6)
行っていない	769 (69.4)	0.4(11.1)

表6-2. 生活習慣 (運動)

	n (%)	MEAN (SD)
<b>体の動かし方</b>		
活発なほう	605 (54.8)	1.2(10.6)
普通	482 (43.7)	-0.02(11.3)
活動的でない	17 (1.5)	-2.3(12.9)

表6-3. 生活習慣 (食生活)

	n (%)	MEAN(SD)
<b>朝食</b>		
毎日食べる	876 (79.1)	0.7(10.7)
時々食べない	201 (18.2)	0.3(11.3)
ほとんど食べない	30 (2.7)	0.2(11.0)
<b>食事時間</b>		
いつも決まっている	314 (28.3)	1.7(10.8)
だいたい決まっている	785 (70.9)	0.3(11.3)
決まっていない	9 (0.8)	-7.0(7.5)
<b>外食回数</b>		
1日2回以上	4 (0.4)	13.1(13.6)
1日1回	5 (0.5)	-6.5(7.9)
週3~5回	14 (1.3)	1.5(10.1)
週1~2回	180 (16.3)	0.6(10.2)
月2~3回	553 (50.2)	0.5(11.0)
月1回以下	345 (31.3)	0.7(10.9)
<b>ファーストフード</b>		
1日1回	4 (0.4)	5.5(18.7)
週3~5回	121 (11.0)	1.1(9.6)
週1~2回	418 (37.9)	0.1(10.9)
月1回以下	560 (50.7)	0.8(11.0)
<b>間食時間</b>		
いつも決まっている	182 (16.5)	1.7(10.6)
だいたい決まっている	749 (68.0)	0.2(10.7)
決まっていない	171 (15.5)	1.3(11.5)
<b>間食回数</b>		
1日1回	403 (36.7)	1.3(11.1)
1日2回	592 (53.9)	0.3(10.8)
1日3回	95 (8.7)	-0.8(10.2)
1日4回以上	8 (0.7)	2.4(5.3)

——  $P < 0.05$  (T検定)

### 3. 考察

今回肥満度との関連が見られた項目のうち、食事時間に関しては、「いつも決まっている」群の方が、「決まっていない」群よりも肥満度が高い傾向にあり、仮説とは矛盾した結果であった。今後コーホート調査として、児らの発育状況の観察を続ける中で、介入を同時に行いながら経過を見ていくこととしたい。

## Ⅱ．介入計画

以下に示す介入計画を実施する際に連絡をとることに、当面の追跡を兼ねる事とする。

目的；成人病の危険因子に関連した、食生活・運動などの望ましい生活習慣形成のためのプログラムを作成、幼児期から実施し、その効果を検討する。

対象；立川市において、平成4年度に3才児健診を受診した3才児(平成元年度生まれ)約1500名のうち調査の意図に賛同し、協力が得られた1148名のうち、住所が確認できなかった5名を除く1143名を対象とする。

方法；1．成人病の危険因子に関連した、食生活・運動などの望ましい生活習慣形成のためのプログラムを作成する(現在作成中)。

アンケート結果の返却と、成人病の危険因子に関連した食生活・運動などの望ましい生活習慣に関するパンフレットを対象者全員に送付する。その上でプログラム(「集団指導」及び「個人指導」)を実施し、参加の有無別に効果を検討する。

3．プログラムの効果は、1年毎に、アンケートを実施し、子どもの身体状況(肥満度、虫歯の有無・本数など)、生活習慣(食生活、運動、歯磨きの習慣など)の変化の様子を、プログラム(「集団指導」及び「個人指導」)への参加の有無別に比較し、検討する。

4．介入の実施期間は、当面、4才児(平成5年度)～6才児(平成7年度)までとする。

5．プログラムの作成、実施にあたっては、小児科医師、保健婦、栄養士、運動指導者、幼児教育専門家、疫学専門家がチームを組んで行うこととする。

6．検討事項；

1) 介入(健康教育)を実施するにあたり、立川市に協力を要請し、以下のことを検討する。

(1) 教育の場、機会について

(2) 対象者へのPRについて

(3) 幼児教育の専門家によるプログラム作成への参加、並びに実施への協力について

2) プログラム実施前の子どもの身体状況、生活習慣、親の養育態度に関する実態把握において、健診の際に持参してもらった調査票の内容に追加する項目やその方法について検討する。

(1) 項目：子どもの虫歯の有無・本数  
歯磨きの習慣

(2) 方法：①プログラム(「集団指導」及び「個人指導」)実施時に母子健康手帳を持参してもらい、承認をとった上で転記させてもらう。

②プログラム(「集団指導」及び「個人指導」)実施の案内送付時に、アンケートを送付し、記入したものを、プログラム実施時に持参してもらう。



## 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:小児期からの成人病予防に関する研究の一環として、立川市内に在住する平成元年4月2日~平成2年4月1日生まれの3才児1286名を対象に、保健所の3才児健診の場を利用して初回調査を実施した。本年度は、立川市の3才児の生活習慣と身体状況(肥満度)の実態を観察し、それらの関連について検討した。また、4才児~小学校入学時までの追跡・介入方法についても検討した。