

# 健診機器の開発に関する研究

研究協力者 有馬 正高（国立精神・神経センター・武蔵病院）

共同研究者 阿部 敏明（帝京大学医学部）

加我 牧子（精神保健研究所・精薄研究部）

鈴木 康之（東京小児療育病院）

平山 義人（武蔵病院）

## 研究目的

乳幼児集団健診の場で、異常の発見に役立つ機器、設備を開発し、精度、能率の向上に資する。

## 研究組織、分担

有馬 正高	現状の分析と総括
阿部 敏明	リスク児に対する簡易臨床検査器材の開発
加我 牧子	感覚・認知機能等の評価に必要な機器と情報処理
鈴木 康之	小奇形の計測器具の開発と標準値図表の作製
平山 義人	運動発達、発育等の評価に有用な器材の開発

## 検討事項

### 1. 現状の分析

保健所、市町村の健診に使用される機器の種類と使用状況を調査。

過去20年大きな変化がない。

### 2. 開発すべき機器のリスト

上記にもとずき、開発の望ましいものを列挙。

#### a. 簡易臨床検査および検体採取に関するもの

唾液、涙、毛髪、鼻汁、爪、皮膚等の有用性と採取方法。

臓器サイズの実測に便利な機器（超音波診断装置等）。

#### b. 視聴覚刺激に対する反応性（多数例とリスク児）

一定の光量（フラッシュ、点滅等）、一定の高音および低音刺激と一定の環境、部屋の構造等。

c. 計測機器、小奇形の判定

視診による印象の他に、客観的な計測に用いられる器材の改良、チャート等の検討。

対象項目：頭囲、指長、内外眼角間距離、角膜径、人中長等の計測とメジャー、  
ノギスの改良。

写真の判定

d. 運動機能、眼位、成長等の評価

- (1)筋力低下の発見に必要な床、台等の試作
- (2)瞳孔からの反射光の観察に便利なペンライトの改良
- (3)頭囲測定に便利なメジャーの改良

e. 情報の保存と処理に必要なシステム

対象項目：計測値の推移、異常正常の判定の表示等  
チャートとコンピューター化の試案

乳幼児健診に使用中の機器についてのアンケート 昭和62年2月

1. 使用中の計測器について
2. 使用中の診察用具について
3. 全体的な発達検査について
4. 視覚発達検査について
5. 聴覚発達検査について
6. 言語発達検査について
7. 乳幼児健診で必要と考えている機器について

御協力頂いた施設

都内23区

- |           |              |
|-----------|--------------|
| 1 赤羽保健所   | 9 池袋保健所      |
| 2 板橋東保健所  | 10 中野保健所     |
| 3 大泉保健相談所 | 11 長崎保健所     |
| 4 上板橋保健所  | 12 帝京大学小児科外来 |
| 5 小石川保健所  | 都下           |
| 6 石神井保健所  | 13 青梅保健所     |
| 7 関保健相談所  | 14 小平保健所     |
| 8 高島平保健所  | 15 調布武蔵保健所   |

埼玉県

- 16 富士見島根県健康センター
- 17 鈴木小児科医院

島根県

- 18 益田保健所ー益田市
- 19 雲南保健所ー三刀町
- 20 松江保健所ー松江市

沖縄県

- 21 沖縄整肢療護園

成績

アンケートにおける集計結果を以下に示した。この現状をふまえて分担研究を継続する予定である。

1. 使用中の計測器アンケート

殆ど全員に使うと答えた数の集計 ( )内は、時々使うと答えた数

			3ヶ月健診	1歳6ヶ月健診	3歳児健診
身長計	乳児用	木製	11	11	7 (1)
		ベット型	7	1	4
	成人用		0 (1)	2 (2)	11
体重計	乳幼児	かごつき DIGITAL	5 (1)	3 (1)	2
		ANALOGUE	10	5	1 (1)
		分銅式	4 (1)	1	0
	一般用		0 (1)	6 (1)	0
メジャー			17 (2)	13	15 (2)
骨盤計測計			0	0	0
体温計	水銀体温計		4 (3)	2 (2)	4 (2)
	電子体温計		2 (2)	2 (2)	2 (2)
血圧計			3 (2)	1 (2)	1 (3)

2. 診察用具のアンケート

殆ど全員に使うと答えた数の集計 ( )内は時々使うと答えた数

			3ヶ月健診	1歳6ヶ月健診	3歳児健診
聴診器	乳児用		5	2	3
	小児用		14	13	16
	成人用		1	1	1 (1)
舌圧子	金属性		16 (2)	11 (3)	14 (4)
	木製ディスク		2 (3)	1 (3)	2 (3)
ライト	診察専用ペンライト		7 (4)	6 (3)	7 (4)
	ペンライト		8	5	7
	懐中電灯		1 (3)	1 (4)	2 (4)

ハンマー	乳児用	2 (4)	1 (3)	2 (4)
	幼児用	4 (1)	4 (1)	4 (1)
	成人用 Babinkuinsky	1	1	2 (1)
	その他	5 (1)	4 (1)	5 (1)
耳鏡		0 (3)	0 (3)	0 (3)
眼底鏡		0 (1)	0 (1)	0 (1)

### 3. 視覚の検査アンケート

使用すると答えた数の集計

		3ヶ月健診	1歳6ヶ月健診	3歳児健診
器具は使用せず観察により診断する		6	7	13
追視の検査を行う	人の顔	8	2	2
	ライト	9	5	6
	玩具	12	5	3

### 4. 聴覚機能検査アンケート

殆ど全員に使うと答えた数の集計 ( )内は時々使う時々答えた数

	3ヶ月健診	1歳6ヶ月健診	3歳児健診
母子手帳の項目の記入状況	15	12	12
聴覚発達アンケート用紙	6 (2)	4 (1)	4
ガラガラ	9 (6)	3 (3)	1 (1)
鈴	6 (4)	3 (1)	2 (0)
太鼓	1 (2)	2	1
タンバリン	1	1	1
紙もみ音	2 (4)	1 (1)	1
ささやき声	1 (2)	1 (1)	1
乳児用オーディオメーター	2	1	1

### 5. 発達検査アンケート

問診 診察で評価	16	各種発達検査を併用	12	母子手帳の記入状況	14
独自の発達検査	4	遠城寺	5	津守稲毛 津守磯辺	3
日本版 DDST	2	その他	2		

## 6. 粗大運動発達

殆ど全員に使うと答えた数の集計 ( )内は時々使うと答えた数

		問診のみ	問診で問題ある時のみ	全員に検査
1歳6ヶ月健診	歩く	6	11	2
3歳児健診	走る	9	11	1
	階段昇降	11	7	0
	三輪車をこぐ	9	5	0

## 7. 微細運動発達

CLOTH ON THE FACE TEST について

「CLOTHは何を使いますか」の質問に対し○をつけた数

ベットの周辺の手近にあるタオル	6
親の持っているタオル ハンカチなど	5
決まった形と大きさのタオル	2
その他	2

## 8. 言語発達検査アンケート

検査の場所	一般診察と同じ場所	8
	別室	10
	待っている子供達も同じ部屋の中にいる	6
	検査対象の子供だけが入室（保護者が一緒でもよい）	6
	その他	1

### 言語発達検査

主として問診で評価し、問題がある時のみ診察を行う	12
母子手帳の記入状況を見て問題がある時のみ診察を行う	6
独自の言語発達検査表（アンケート用紙など）を用いて評価を行う	3
発達検査の言語の項目を用いて（遠城寺3歳 京都児童院磯城1歳半）	2
全員の診察を行い、実際に絵本や玩具なども用いて言語についての検査を行う	8

よく使う玩具

積木	11	がらがら	7	自働車	7
まり	6	鈴	6	人形	5
ぬいぐるみ	5	汽車	4	ままごと	4
電車	3	オルゴールメリー	1	怪獣	1
笛	1	鉄琴	1	ピアノ	1
その他(ブロック	2	電話	2	本	1
				レール	1
				ラジオ	1)

絵カード

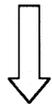
職員が製作 4                      市販のカード 2 : 京都児童院式

積木

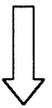
- 8 立方体                      一辺が 2.5cm    3/2cm    2/4cm    1/2.8cm    1/各種  
色 : 赤 5    青 2    黄 1    オレンジ 1    紫 1    緑 1
- 6 いろいろな色やサイズのまじったブロック
- 2 文字と絵が描かれた積木

絵をかかせる

筆記用具	鉛筆	6	色鉛筆	4	ボールペン	0
	クレヨン	4	クレパス	2	マジックインキ	0
	手近にある筆記用具を適宜使用			2		
用紙	手近にある雑用紙			4	カルテ用紙	2
	薬半紙	3	画用紙	3	その他	0



**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



#### 研究目的

乳幼児集団健診の場で、異常の発見に役立つ機器、設備を開発し、精度、能率の向上に資する。