

保健センター記入欄

1) 健診受診日		平成	年	月	日
2) 出生体重		(		) g	
3) 妊娠週数		(		) 週	
4) 3、4ヵ月児健診の結果		体重 (		) g	身長 (
					) cm
一般健康診査 受診結果		1. 異常なし	2. 既医療	3. 要観察	4. 要医療 (精神面・身体面)
					5. 要精密
精密健康診査 受診結果		1. 異常なし	2. 要観察	3. 要医療 (精神面・身体面)	4. 未受診
					5. 未把握
育 児 支 援	子の要因 (発達)	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	子の要因 (その他)	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	親、家庭の要因	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	親子の関係性	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	授乳	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
5) EPDS (エジンバラスケール) の直近の得点		(		) 点	
この得点の実施時点:		1. 新生児訪問時	2. 未熟児訪問時	3. こんにちは赤ちゃん事業時	
		4. 乳児訪問時	5. 3~4ヶ月健診時	6. 産前訪問時	7. その他の時点

親と子の健康度調査

- ご記入いただいた調査票は、健診会場で係員にお渡しください。
- この調査で「お子さん」というのは、今回、1歳6ヶ月児健診を受けられるお子さんのことを指します。また、「お母さん」「お父さん」とは、この「お子さん」の母親、父親である方を指します。

1. お子さんのことについて、お聞きします

- 1) このお子さんは何番目のお子さんですか。第4子以降の場合は、カッコ内に第何子かをご記入ください。
1. 第1子 2. 第2子 3. 第3子 4. 第4子以降 ()
- 2) お子さんの性別をお答えください。 1. 男 2. 女
- 3) お子さんの生年月日をお答えください。 (平成 年 月 日)
- 4) お子さんと同居しているおじいちゃんやおばあちゃん(祖父母)はいますか。(いくつ〇をつけてもかまいません)
1. 父方の祖父 2. 父方の祖母 3. 母方の祖父
4. 母方の祖母 5. 同居していない
- 5) 母乳をいつまであげていましたか。
1. () 歳 () ヲ月頃まで 2. 継続中 3. 最初から人工乳
- 6) 離乳食はいつから始めましたか。
() 歳 () ヲ月頃から開始
- 7) ママ、ブーブーなど意味のあることばをいくつか話しますか。
1. はい 2. いいえ

★次の7～12は、母子健康手帳で確認して、お答えください。

- 8) 極端にまぶしがったり、目の動きがおかしいのではないかと気になりますか。
1. いいえ 2. はい
- 9) うしろから名前を呼んだとき、振り向きますか。
1. はい 2. いいえ
- 10) BCG接種を済ませましたか。
1. はい 2. いいえ
- 11) 三種混合(DPT(ジフテリア・百日せき・破傷風))の予防接種(I期初回3回)を済ませましたか。
1. はい 2. いいえ
- 12) 麻疹(はしか)の予防接種を済ませましたか。(麻しん・風しん混合(MR)ワクチンも含む)
1. はい 2. いいえ

2. 子育ての状況などについて、お聞きします

- 1) お母さんはゆったりとした気分でお子さんと過ごせる時間がありますか。
1. はい 2. いいえ 3. 何ともいえない

2) あなたのお子さんはどのようなお子さんですか。

1. 育てやすい 2. 育てにくい 3. どちらともいえない

→上の2)で「2. 育てにくい」と答えられた方にお聞きします。

それはどのようなことですか。(いくつ〇をつけてもかまいません)

1. 偏食がある 2. 夜寝ない 3. 夜泣きをする 4. 人見知り激しい
5. 物音に過敏である 6. 神経質だ 7. 病気がある
8. その他 ()

3) あなたは子どもを虐待しているのではないかと思うことがありますか。

1. はい 2. いいえ 3. 何ともいえない

→上の3)で「1. はい」と答えられた方にお聞きします。

それはどのようなことですか。(いくつ〇をつけてもかまいません)

1. たたくなど 2. 食事を長時間与えないなどの制限や放置 3. しつけのし過ぎ
4. 感情的な言葉 5. その他 ()

4) あなたの日常の育児の相談相手は誰ですか。(いくつ〇をつけてもかまいません)

1. 夫婦で相談する 2. 祖母(または祖父) 3. 近所の人 4. 友人
5. かかりつけの医師 6. 保健師や助産師 7. 保育士や幼稚園の先生 8. 電話相談
9. インターネット 10. 誰もいない 11. その他 ()

5) 現在、お母さんは働いていますか。「1. 働いている」と回答した方は、カッコ内に週何時間くらい働いているかについてもお答えください。

1. 働いている(週 時間くらい) 2. 育児休業中である 3. 働いていない

6) お母さんの年齢はおいくつですか。()歳

3. あなたやご家族、お子さんの生活習慣について、お聞きします。

1) お子さんの同居家族に喫煙者はいますか。「2. はい」と回答した方は、カッコ内のどなたが喫煙するかについても〇つけて下さい)

1. いいえ 2. はい(父・母・その他())

2) お子さんの起きる時刻と寝る時刻は、ふつう何時頃ですか。(1に〇をつけた方はカッコ内にもお答えください)

1. 午前()時台に起きて、午後()時台に寝る 2. 決まっていない

3) あなたのお子さんは、テレビ・ビデオ・DVDなどを1日にどのくらい観ていますか。

1. 2時間未満 2. 2時間以上4時間未満 3. 4時間以上

4) あなたのお子さんの歯みがきはどのようにしていますか。

1. 親が仕上げみがきをする 2. 子がみがくのみ
3. 親がみがいてあげるのみ 4. みがかない

5) あなたのお子さんのかかりつけの医師はいますか。

1. はい 2. いいえ 3. 何ともいえない

★最後に、記入して頂いた方とこのお子さんとの続柄をお答えください。

1. 母親 2. 父親 3. 祖母 4. 祖父 5. その他

保健センター記入欄

1) 健診受診日		平成	年	月	日
2) 出生体重		(		) g	
3) 妊娠週数		(		) 週	
4) 1歳6ヶ月児健診の結果		体重 (		) k g	身長 (
				) c m	
う歯数 (総本数)		(		) 本	う歯数 (未処置歯数)
					(
					) 本
う蝕罹患型		1. 01型	2. 02型	3. A型	4. B型
		5. C型	9. 無記入		
一般健康診査 受診結果		1. 異常なし	2. 既医療	3. 要観察	4. 要医療 (精神面・身体面)
		5. 要精密			
精密健康診査 受診結果		1. 異常なし	2. 要観察	3. 要医療 (精神面・身体面)	4. 未受診
		5. 未把握			
発達	運動発達	1. 異常なし	2. 既医療	3. 要観察	4. 要紹介
	精神発達	1. 異常なし	2. 既医療	3. 要観察	4. 要紹介
育児支援	子の要因 (発達)	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	子の要因 (その他)	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	親、家庭の要因	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援
	親子の関係性	1. 支援不要	2. 助言・情報提供	3. 保健機関継続支援	4. 他機関連携支援

親と子の健康度調査

- ご記入いただいた調査票は、健診会場で係員にお渡しください。
- この調査で「お子さん」というのは、今回、3歳児健診を受けられるお子さんのことを指します。また、「お母さん」「お父さん」とは、この「お子さん」の母親、父親である方を指します。

1. お子さんのことについて、お聞きします。

- 1) このお子さんは何番目のお子さんですか。第4子以降の場合は、カッコ内に第何子かをご記入ください。
1. 第1子 2. 第2子 3. 第3子 4. 第4子以降 ()
- 2) お子さんの性別をお答えください。 1. 男 2. 女
- 3) お子さんの生年月日をお答えください。 (平成 年 月 日)
- 4) お子さんと同居しているおじいちゃんやおばあちゃん(祖父母)はいますか。(いくつ〇をつけてもかまいません)
1. 父方の祖父 2. 父方の祖母 3. 母方の祖父
4. 母方の祖母 5. 同居していない
- 5) 母乳をいつまであげていましたか。
1. () 歳 () カ月頃まで 2. 継続中 3. 最初から人工乳
- 6) 離乳食はいつから始めましたか。
() 歳 () カ月頃から開始

★次の7～12は、母子健康手帳で確認して、お答えください。

- 7) 耳の聞こえが悪いのではないかと気になりますか。
1. いいえ 2. はい
- 8) ままごと、怪獣ごっこなど、ごっこ遊びができますか。
1. はい 2. いいえ
- 9) 遊び友だちがいますか。
1. はい 2. いいえ
- 10) BCG接種を済ませましたか。
1. はい 2. いいえ
- 11) 三種混合(DPT(ジフテリア・百日せき・破傷風))の予防接種(I期初回+I期追加)を済ませましたか。
1. はい 2. いいえ
- 12) 麻疹(はしか)の予防接種を済ませましたか。(麻しん・風しん混合(MR)ワクチンも含む)
1. はい 2. いいえ

2. 子育ての状況などについて、お聞きします。

- 1) お母さんはゆったりとした気分でお子さんとお過ごせる時間がありますか。
1. はい 2. いいえ 3. 何ともいえない

2) あなたのお子さんはどのようなお子さんですか。

1. 育てやすい 2. 育てにくい 3. どちらともいえない

→上の2)で「2. 育てにくい」と答えられた方にお聞きします。

それはどのようなことですか。(いくつ○をつけてもかまいません)

1. 偏食がある 2. 夜寝ない 3. 夜泣きをする 4. 人見知りや激しい
5. 物音に過敏である 6. 神経質だ 7. コミュニケーションがとりにくい
8. 病気がある 9. その他 ()

3) あなたは子どもを虐待しているのではないかと思うことがありますか。

1. はい 2. いいえ 3. 何ともいえない

→上の3)で「1. はい」と答えられた方にお聞きします。

それはどのようなことですか。(いくつ○をつけてもかまいません)

1. 食事を長時間与えないなどの制限や放置 2. たたくなど 3. しつけのし過ぎ
4. 感情的な言葉 5. その他 ()

4) あなたの日常の育児の相談相手は誰ですか。(いくつ○をつけてもかまいません)

1. 夫婦で相談する 2. 祖母(または祖父) 3. 近所の人 4. 友人
5. かかりつけの医師 6. 保健師や助産師 7. 保育士や幼稚園の先生 8. 電話相談
9. インターネット 10. 誰もいない 11. その他 ()

5) 現在、お母さんは働いていますか。(「1. 働いている」と回答した方は、カッコ内に週何時間くらい働いているかについてもお答えください)

1. 働いている(週 時間くらい) 2. 育児休業中である 3. 働いていない

6) お母さんの年齢はおいくつですか。()歳

3. あなたやご家族、お子さんの生活習慣について、お聞きします。

1) お子さんの同居家族に喫煙者はいますか。(「2. はい」と回答した方は、カッコ内のどなたが喫煙するかについても○つけて下さい)

1. いいえ 2. はい(父・母・その他())

2) お子さんの起きる時刻と寝る時刻は、ふつう何時頃ですか。

1. 午前()時台に起きて、午後()時台に寝る 2. 決まっていない

3) あなたのお子さんは、テレビ・ビデオ・DVDなどを1日にどのくらい観ていますか。

1. 2時間未満 2. 2時間以上4時間未満 3. 4時間以上

4) あなたのお子さんは、トイレやオマルでおしっこをしますか。

1. 一人でできる 2. 手伝えばできる 3. できない

5) あなたのお子さんの歯みがきはどのようにしていますか。

1. 親が仕上げみがきをする 2. 子がみがくのみ
3. 親がみがいてあげるのみ 4. みがかない

6) あなたのお子さんのかかりつけの医師はいますか。

1. はい 2. いいえ 3. 何ともいえない

★最後に、記入して頂いた方とこのお子さんとの続柄をお答えください。

1. 母親 2. 父親 3. 祖父母 4. その他

保健センター記入欄

1) 健診受診日		平成 年 月 日			
2) 出生体重		() g			
3) 妊娠週数		() 週			
4) 3歳児健診の結果		体重 () kg		身長 () cm	
う歯数 (総本数)		() 本		う歯数 (未処置歯数) () 本	
う蝕罹患型		1. 0型 2. A型 3. B型 4. C1型 5. C2型 9. 無記入			
一般健康診査 受診結果		1. 異常なし 2. 既医療 3. 要観察 4. 要医療 (精神面・身体面) 5. 要精密			
精密健康診査 受診結果		1. 異常なし 2. 要観察 3. 要医療 (精神面・身体面) 4. 未受診 5. 未把握			
発達	運動発達	1. 異常なし 2. 既医療 3. 要観察 4. 要紹介 9. 無記入			
	精神発達	1. 異常なし 2. 既医療 3. 要観察 4. 要紹介 9. 無記入			
育児支援	子の要因 (発達)	1. 支援不要 2. 助言・情報提供 3. 保健機関継続支援 4. 他機関連携支援			
	子の要因 (その他)	1. 支援不要 2. 助言・情報提供 3. 保健機関継続支援 4. 他機関連携支援			
	親、家庭の要因	1. 支援不要 2. 助言・情報提供 3. 保健機関継続支援 4. 他機関連携支援			
	親子の関係性	1. 支援不要 2. 助言・情報提供 3. 保健機関継続支援 4. 他機関連携支援			

母子保健情報の利活用に関する研究

～乳幼児健診の個別データを利活用する情報システムの実用化

研究分担者	山崎 嘉久	（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者	加藤 恵子	（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者	幾田 純代	（愛知県健康福祉部児童家庭課）
研究協力者	小栗 智江子	（愛知県健康福祉部健康対策課）
研究協力者	浅井 洋代	（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者	田中 太一郎	（東邦大学医学部衛生学）
研究協力者	永井 亜貴子	（山梨大学大学院医学工学総合研究部）

先行研究で有効性と実用性を確認してきた知見に基づいて、愛知県および県内市町村において、市町村の乳幼児健診の個別データを保健所単位で集積する情報システムを構築し平成 23 年度より実用化した。システムは、市町村で入力した個別データ（連結不可能匿名化データ）を CSV ファイルで（県）保健所に集積し、保健所が管内のデータ分析・還元を行い、保健所および中核市で作成された集計値を県に報告するものである。集積項目として疾病の発見（46 項目）と子育て支援の視点を取り入れた保健指導・支援（22 項目）を定め、その判定の考え方を整理して「愛知県母子健康診査マニュアル（改訂第 9 版）」として公開した。また市町村が個別データを入力できるよう市町村版母子保健情報データベースの利用や市町村独自のデータベースの改修を支援するとともに、県保健所でのデータ収集を支援した。結果として、県内の全市町村において、乳幼児健診の個別データが入力されることになり大きな進歩が認められた。

平成 23 年度から開始されている新しい情報システムは、乳幼児健診の質の向上や評価に寄与することが期待される。

A. 研究目的

平成 17 年度から愛知県保健所や保健センターの研究協力者などと実施してきた先行研究により、乳幼児健診で得られる個別データは、市町村にとっても、県保健所にとっても、県全体でも、それぞれにデータ利活用のニーズがあり、有用であることを示してきた。愛知県では、市町村と県が共通のマニュアルに従い乳幼児健診の判定結果を集積・還元する情報システムを 30 年以上にわたり運営している。乳幼児健

診の課題が疾病のスクリーニングから子育て支援へと大きく変わる中、子育て支援の必要性を判定する項目を盛り込むなど報告項目の全面改訂にあわせて、個別情報の利活用を県保健所単位で行う情報システムを構築した。

平成 23 年度からの新しい情報システムの運営にあたり、情報システムの運営や情報集積の課題と解決策を明らかにするため平成 21 年度から 23 年度にわたる研究成果を総括した。

B. 研究方法

集積すべき項目や内容については、愛知県母子保健運営協議会の専門委員会である愛知県母子健康診査等専門委員会のワーキングチーム等にて研究協力者とともに検討した。

平成 21 年度には、先行研究等で新規に作成した子育て支援の必要度の区分について、県内 6 か所の保健センターで説明会を開催した上で 10 市町の乳幼児健診で試用しその実用性を検討した¹⁾。平成 22 年度には県内の関係者にその結果を報告するとともに、集計項目について県内市町村関係者への説明会を開催した。また、市町村版母子保健情報データベース活用のための説明会も 3 回実施、子育て支援に視点を置いた乳幼児健診をテーマとした研修会（3 回）を実施するとともに愛知県母子健康診査マニュアル（改訂第 9 版）²⁾を作成、配布した。なお、研修会とマニュアル作成は、安心子ども基金による県の乳幼児健康診査マニュアル作成事業で実施した。

平成 23 年度からは、上記のマニュアルを用いた乳幼児健診が県内の市町村で開始された。市町村で入力されたデータは、翌年度に県保健所に集積されるため、その支援として 6 か所の保健所でそれぞれ 2 保健所の関係者とともに管内市町村からのテストデータを持ち

表 1. 「疾病の発見」の集計項目

発育	1 体重の評価 2 身長の評価 3 頭囲 4 肥満度 5 低身長 6 身体発育不良
発達	7 筋緊張 8 頸定 9 運動発達 10 精神発達
頭部	11 大泉門開大
顔面	12 顔貌 13 追視 14 斜視 15 聴覚異常
頸部	16 斜頸
胸部	17 心音異常
腹部	18 腹部腫瘍 19 臍ヘルニア
泌尿・生殖器	20 停留精巣 21 そけいヘルニア
四肢	22 四肢形態異常 23 股関節開排制限
皮膚	24 母斑 25 血管腫 26 湿疹
虐待	27 被虐待跡
視覚・聴覚	28 3 歳児視覚検査 29 3 歳児聴覚検査
検尿	30 尿検査
医師総合判定	31 医師総合判定 32 精密健康診査結果
う蝕	33 現在歯 34 う蝕罹患型
口腔	35 反対咬合(下顎前突) 36 上顎前突(過蓋咬合) 37 開咬 38 その他の歯列・咬合異常 39 小帯異常 40 歯肉異常 41 その他の軟組織異常 42 歯の形態異常・歯数異常 43 口腔のその他の異常 44 歯垢付着
口腔習癖	45 指しゃぶり・おしゃぶり
歯科医師判定	46 歯科医師判定

寄り分析準備の支援を行った。

C. 研究結果

健診で得られた情報を、健診の精度や質の向上及び母子保健施策の推進のために有効に活用するため、市町村で電子化された個別データ（連結不可能匿名化データ）を（県）保健所に集積することとした。また集積項目の標準化のため集積項目の基準や判定の考え方の明確化とデータ集積のための支援を行った。

1) 集積項目の基準や判定の考え方の明確化

疾病のスクリーニングを主な目的とした「疾病の発見」として 46 項目を集積項目とし

表 2. 「保健指導・支援」の集計項目

子育て支援の 必要性	子の要因（発達） 親、家庭の要因 実件数（子育て支援の総合判定）	子の要因（その他） 親子の関係性
授乳支援の 必要性	授乳	
栄養方法	1 か月時 3～4 か月時	
生活習慣・食 習慣に関連す る問診項目	朝食 就寝時間 排泄の自立 おやつ回数 甘いおやつを食べる習慣 甘い飲み物を飲む習慣 母乳を飲みながら寝る習慣	テレビ等視聴時間 歯みがき
健やか親子 21 に関連す る問診項目	子育ての相談相手 ゆったりした気分で子と過ごせる 同居家族の喫煙者 事故防止（誤飲）	（浴室）（転落）

た（表 1）。発育の評価は、体重、身長のパールセンタイル区分値や肥満度など客観的な数値等で示せる形で集積することとした。また、発達、頭部、顔面、頸部、胸部、腹部、泌尿・生殖器、四肢、皮膚についてはそれぞれ健診医の診察による所見の有無、う蝕、口腔については歯科医師の診察による所見の有無を集積することとし、判定の考え方を明確にしてマニュアルに盛り込むとともに、乳幼児健診のための健診医の手引、歯科医師の手引を作成した³⁾。検尿は、尿蛋白・尿潜血・尿糖の所見を集積することとした。また、頭囲や頸定などは3～4か月児健診のみの集計項目とするなど、各健診一律ではなく、健診時期に応じて必要な項目のみ集積することとした。

子育て支援の視点を取り入れた「保健指導・支援」の集積項目は、新規に開発した「子育て支援の必要性の判定」や「授乳支援の必要性の判定」ならびに県内共通の問診項目として生活習慣や健やか親子 21 の項目に沿った内容

も盛り込んだ（表 2）。

さらに、これまで医科と歯科とで別個の集計を行ってきたのを改め、子どもと親をトータルでみるができるものとするため「保健指導・支援」の判定は、多職種によるカンファレンスの結果を反映することとし、問診の集計も医科・歯科の区別なく分析できるデータとした（図 1）。

2) データ集積のための支援

市町村で個別データを活用するため、市町村におけるデータ入力への支援などを行った。

研究班で開発した市町村版母子保健情報データベースを市町村が導入しやすい環境を整えるため、愛知県で共通に集積する項目をあらかじめ設定した

ファイルを平成 22 年度に研究協力が者が作成、その愛知県版のデータベースソフトの配布とその利用法の説明会を実施した。また説明会では、今回の改訂に向けて市町村独自のデータベースソフトを改修する自治体に向けて、入力項目のデータ値の定義や基準を明示し、改修を支援した。平成 22 年度の安心子ども基金を用いてデータベースを改修した自治体や

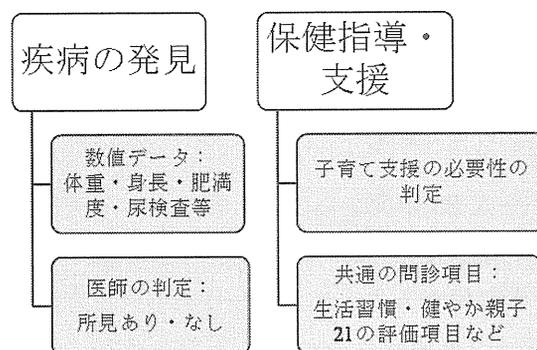


図 1. 県保健所に集積・分析する項目

新規にデータベースを導入した自治体も認められた。

また、個別データは市町村から県保健所にリムーバブルディスク等を介して集積するものとした。個別データから県保健所において集計表を作成、県保健所ならびに中核市から県への集積は、個別データではなく集計表を用いることとした。

個別データの集積にあたって、愛知県では「愛知県乳幼児健康診査情報の利活用に関する実施要領」を定め、情報の活用、対象者への説明、情報の管理、情報の保存などを明示した。保健所と市町村間では、報告用の独自の ID 番号（児童コード）を用いて連結不可能匿名化データとした。健診実施体制（対象者数、受診者数、健診実施回数、健診従事者の種類と人数など）や経年変化（運動発達、精神発達、う蝕）は、従来通り個別データではなく市町村が作成した集計表による集積とした。

個別の保健指導、相談に利用
・集計値の活用は限定的

個別データの集積
・県個人情報保護条例に準拠*

県保健所単位での市町村比較
・健診評価や地域診断に活用

*愛知県乳幼児健康診査情報の利活用に関する実施要領

図 2. 健診データの利活用への手順

保健所での集計作業の支援のため子育て支援の必要性ならびに授乳支援の必要の判定結果と問診項目（栄養方法、生活習慣・食習慣に関連する項目、健やか親子 21 に関連する項目）とのクロス集計を行う集計ソフトを開発した。

平成 23 年度には各保健所に管内保健セン

ターの試行データを持ち寄り、保健所関係者が行うデータ集積作業の支援を行った。持ち寄せられたデータから、市町村が入力に利用している情報システムを判断することができた。愛知県内の 3 か所の中核市を含む 53 市町村のデータ入力方法は、研究班で開発した市町村版母子保健情報データベース（DB）の利用が、21 市町村（9 市・12 町村）、市町村独自の情報システムの利用が、32 市町村（3 中核市・24 市・5 町村）であった。なお、中核市 3 か所と人口規模の大きい 2 か所の市は、個別データではなく独自システムで作成した集計表での報告される予定である（表 3）。

表 3. 市町村のデータ入力システム

	独自システム	市町村版母子保健情報DB	備考
中核市(3)	3		(集計表提出)
市(36)	22	12	(2市集計表?)
町村(14)	5	9	
計(53)	32	21	

それぞれの保健所に集積された試行データを分析すると、市町村が利用する情報システムの現状と課題が明らかになった（表 4）。

市町村独自の情報システムから抽出された CSV ファイルについて、まず、データ入力形式が不適切でありこのままでは保健所で集積に用いることができない状況が 1 市で認められた。市の電算システムの委託業者との意思疎通が図れなかったことが原因で、委託費の関係からこの市については個別データの集積はシステム改修後に開始することとなった。また、データ出力が CSV でない（1 か所）、CSV ファイルが問診・健診に分かれていない（2 か所）、医師精密検査結果の選択肢が、対象外であった場合など” 0” や空白で対応され、マニュアルと不一致（5 市町）、う蝕数などの入力ルール

表 4. 試行データ集積で明らかになった個別データの状況と対処方法

	市	町村	独自ソフト (集計表報告?)	母子保健DB	システム上の課題	入力・出力上の問題	課題対処方法
A保健所	1		○				
	2		○				
	3		○		回答が数値でなく“V200001”などの記号	問診・健診ファイルがひとつ	保健所でファイル操作?
	4			○	(項目順がマニュアルと異なる)	3行目からがデータ	
	5			○	(項目順がマニュアルと異なる)		CSV出力設定サポート
	6		○				
	7		○				
C保健所	1			○	(項目順がマニュアルと異なる)	3歳と乳児の健診ファイル同一 3行目からがデータ	CSV出力設定サポート
	8		(集計表報告?)				
	9		○				
D保健所	10			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	11		○		1か所入力項目エラー		
	12			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	13			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	14			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	15			○	(項目順がマニュアルと異なる)	頭囲(パーセント)未入力	
	2			○	(項目順がマニュアルと異なる)、乳児・1.6歳 パーセント(体重・身長・頭囲、低身長空 白)	児童ファイルは個人情報、齲歯数に空白	バージョン更新、CSV出力 設定サポート
F保健所	16		○			3歳児の低身長が空欄	
	17		○			低身長なし	
	18		○		精密健診:9が入力、低身長なし	データ保存形式がおかしい	市で調整
	19		○		精密健診:対象外は空白		
	3			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	4		○		精密健診:対象外は空白		
	5		○		乳児・1.6か月:体重身長頭囲パーセント なし、低身長なし	1行目、2行目余分	保健所でファイル操作?
20		○					
G保健所	21		○		精密健診:乳児の対象外は空白、1.6歳、3 歳は9が入力されている	問診・健診ファイルがひとつ	保健所でファイル操作?
	6			○	乳幼児健診の順序がバラバラ、胸囲の出力 位置がおかしい		要研究班サポート
	7		○			3歳児低身長、身体発育不良に空白あり	
	8			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	9			○	(項目順がマニュアルと異なる)	1行目に余分なデータ、頭囲、記入者	バージョン更新、CSV出力 設定サポート
H保健所	10			○	(項目順がマニュアルと異なる)	齲歯に空白あり	
	22		○			児童コードの欠損がある	
	23		○			問診・健診ファイルがひとつ	保健所でファイル操作?
	24			○	独自項目がある、身長・体重・頭囲パーセン タイル空白		要研究班サポート
	25			○	独自項目がある、喫煙者が不適切	医師所見に空白セルあり	要研究班サポート
I保健所	26			○	(項目順がマニュアルと異なる)	子育て支援の総合判定が空白	
	27			○	(項目順がマニュアルと異なる)		
	28		○		項目設定がすべて規格外		市の情報システム改築が 必要
	29		○		精密検査結果に0がある		
	30		○				
J保健所	31		○			3歳児の身体発育不良が空白	
	32		○		医師判定;該当ない場合が空欄となってい る。		
	11		○		乳幼児喫煙者:2	空欄:3歳児の低身長、3歳の胎前、空白:問診、身体発育不良	
	33		○				
	12		○		未受診は、空白。正常は「0」		
L保健所	13			○	(項目順がマニュアルと異なる)	健診ファイルに性別がない	CSV出力設定サポート
	14			○	(項目順がマニュアルと異なる)	本日データなし	
	34		○		(項目順がマニュアルと異なる)	頭囲パーセント空白	
35			○				
36		○				3歳児 齲歯総本数	
計			29	21			

が異なるなどの課題については、市との調整が必要であるもののデータ集積は可能であると判断された。

市町村版 DB を利用している場合の課題としては、まず、市町村番号、生年月日、健診年月日などの CSV データの出力項目の順序が、マニュアルと不一致であるとの問題が判明した。また、医師精密検査結果の選択肢が、DB では 1:対象外 2:異常なし等であるのに対し、

マニュアルは、1:異常なし等とマニュアルと不一致であることが判明した。この状況は、データベース作成時の単純な誤りが原因であったが、保健所にて項目順を入れ替える作業を当面行うこととした。また、市町村版 DB は、愛知県内での試行に伴って発見された不具合等を改善するために数回以上のバージョンアップを行ってきた。バージョンアップは、研究班からバッチファイルで提供され、メールにて配

信したものの、その対応が遅れていることが原因で発生していると判定された問題もあった。市町村版では、問診項目など市町村で独自項目の追加が可能である点が利点であるが、独自項目追加により不具合が発生した状況（1か所）や独自項目追加により一部の項目がマニュアルと不一致（2か所）などの課題が発見された。この点については、研究班としての支援の継続が必要と判断された。う歯数などの入力の方針の不一致は同様に認められたため、県からの通達等で対応することとした。

また、作業の中で市町村から1か月ごとの集計表が欲しいとの要望が寄せられ、対応するエクセルシートを作成して配布した。

研究班では、市町村のCSVファイルを取り込んで、市町村間の単純集計や経年変化を支援するソフト（保健所版母子保健情報データベース）を開発した。分担班でもこの試験運用に協力すべくデータソフトの提供を受けたが、県保健所のコンピュータに外部ソフトをインストールすることに対する愛知県の規約上の制限から現時点では実現にはいたっていない。このため、分担班において規約の制限を受けないエクセルでの簡易集計・グラフ作成ソフトを作成し保健所に提供した。

D. 考察

1) 集積項目の基準や判定の考え方の明確化

乳幼児健診では従来、各種の健康課題に対して要指導、要観察、要受診などの判定区分を用いて評価されてきた。発育や栄養など指導により課題解決可能な時代においてこの区分は有用であったが、乳幼児期の疾病が医療機関で早期に診断・治療され、子育てを支援することも健診の目的となった現在において、疾病のスクリーニングに立脚したこうした区分は、実状に即さない場合もある。愛知県の健診マニユア

ルでも、従来、循環器疾患、呼吸器疾患、精神発達障害・機能障害など27項目の疾病分類に対して、D:問題なし、C:要指導、B:要観察、A1:要精検、A2:要医療、A3:要継続医療の区分での報告を求めているが、先天的な疾病の多くは健診以前に医療機関で診断されており、判定は健診の所見よりも問診結果によるところが大きく、また臍ヘルニアとそけいヘルニアをまとめた「ヘルニア」という分類があるなど、判定結果の集計値が地域の疾病の有病率を示すわけでも、健診医の判定の質を示すわけでもない。さらに、「要指導」の判定区分は、「問題はあるが健診時の保健指導で、問題解決が可能なもの、又は急性疾患等で一時的に医療が必要であっても、保護者で健康管理ができているもの」との定義はあるものの、健診の現場ではさまざまな解釈で用いられている等混乱も認めていた。

このため集積データの作成にあたっては、疾病のスクリーニングを主な目的とした「疾病の発見」で集積する項目を医師や歯科医師の判定や客観的な数値、検査結果そのものに変更することにした。個別データを集積した先行研究において、3か月児健診の予定ありの判定頻度が、市によって有意に異なっていたとの報告⁴⁾がある。保健所が管内自治体のデータを比較する中で、もしこうした差異が認められた場合には、その原因を自治体の担当者とともに検討するなど健診の質の改善に有用な資料を提供できる可能性がある。

また、「保健指導・支援」で集積する項目は、研究協力者など県内の関係者とともに新規に作成した子育て支援の必要性の判定や生活習慣・食習慣、健やか親子21に関連する県内共通の問診項目などとした。先行研究⁵⁾から、モデル自治体等でのデータ活用の有用性は示されているが、県全体としてこれらが集積され

ることにより、県集計値との比較など新しい還元手法も可能となる。また、問診項目など集積値の経年変化を見ることにより乳幼児健診で得られる情報は、いわば乳幼児期の健康課題のサーベイランスとして活用することが可能となりその成果が期待される。

2) データ集積のための支援

個別データの集積にあたっては、関係機関等との検討により、保健所と市町村間で共有する個別データは、連結不可能匿名化データを用いることとした。さらに「愛知県個人情報保護条例」に則った「愛知県乳幼児健康診査情報の利活用に関する実施要領」を定めることとし、その中で、情報入手の方法、情報の活用、市町村における対象者への説明、情報の管理などについて明記した。

個別データを集積することにより、個々の項目間の関連性について保健所管内比較や県全体での比較が可能となる。例えばある市町村で生活習慣と発達の間に関連が認められた場合に、その状況が他の市町と比較してどうなのか、県全体ではどうなのかという分析が可能である。これまで別々に分析されていた医科の情報と歯科の情報の関連も見ることができ、一人の子どもをトータルに眺めての情報分析が可能である。さらに、体重や肥満度などの個別データが毎年県に集積されることで、その経年変化などを、特別な調査を実施することなしにかなりの規模でリアルタイムに把握することができ、市町村にとって役立つ還元情報を提供できる。

個別データは、市町村、保健所、県などそれぞれのレベルでの利活用が可能である。乳幼児健診を実施する市町村は、問診や診察所見の情報を個々の子どもや家族の健康課題を把握するため利用している。独自のデータベースに情報を入力している場合には、検索機能を使っ

て要観察者のフォローアップや未受診の把握に役立てている場合もある。保健活動や事業は地域の住民という集団に対する情報が求められる。こうした個別対応とは別に、そのような時にこのマニュアルに基づいて集積される個別データは、地域の母子保健の評価に役立たせることが可能となる（表5）。

表5 市町村における乳幼児健診情報の活用例

- ・ 集団指導や広報誌やポスターなどで住民に啓発
- ・ 個別指導場面での利用
- ・ 問診項目見直しの根拠とする
- ・ 発達スクリーニングの妥当性を検討する
- ・ 住民の健康課題の経年変化を捉える
- ・ 健やか親子 21、次世代育成支援対策地域行動計画などの数値目標の達成度評価 など

健診で集積された情報は、現実の市民の子どもや子育ての姿を反映する。おむつや歯みがきなどの生活習慣、う蝕の状況など住民の健康状況を、集団指導の基礎データとしたり、広報誌やポスターに掲載したりするなど、地域の保健情報として啓発に利用することが出来る。また、健診や訪問など個別の保健指導の場面でも、集積された情報からその子どもと家族の位置を数値で示し、安心につなげたり、逆に生活習慣上の指導につなげる根拠にしたりする活用法もある。

問診票の質問項目は、住民の状況を的確に把握するためにきわめて重要なものである。特に子どもの発達の課題が、社会性やコミュニケーションといった健診場面の姿のみでは把握しきれない状況を把握するニーズが高まり、子育て支援の視点をおいた健診では親の気持ちや家庭の状況をより細かに把握する必要がある。母子健康手帳に掲載されている項目だけではそのすべての把握は困難で別の質問も必要

になっている。このためかなりの頻度で問診項目が見直されているのが現状である。問診項目を見直す際には、専門家の意見や文献などを参考にすることも多いが、質問や選択肢の表記には実際に問診している現場の勘どころもたいせつにされている。熱心に取り組んでいるところほど、独自の質問や選択肢を利用している。そうした問診項目の有効性を確認するために個別データの分析を利用することができる。

乳幼児健診では、同じ子どもの変化を経年の捉える事ができる。1歳6か月児健診での発達評価を3歳児健診時点で評価し、発達スクリーニングの妥当性を検討することも可能である。また、生活習慣や子育ての状況を経年的に比較することから、地域の健康課題を見出すこともできる。

事業評価として数値目標に対する達成度が求められる現在、健やか親子21計画ばかりでなく、次世代育成支援対策地域行動計画の評価や県への母子保健報告などの中には、毎年、同じデータを報告するものもある。問診項目にその内容を取り入れることで、特別な調査なしに、報告データを集積でき作業の能率化にも役立つ。さらに、健診で得られるデータは、母子保健活動の成果を示しているものでもあり、例えば、子育て支援を必要とする住民がこれほどあり、その対策として保健センターではこのような事業が必要であるとの、予算化に役立つデータも抽出できる可能性がある。

母子保健法では、「都道府県は、(中略)市町村が行う母子保健に関する事業の実施に関し、市町村相互間の連絡調整を行い、及び市町村の求めに応じ、その設置する保健所による技術的事項についての指導、助言その他当該市町村に対する必要な技術的援助を行うものとする。(第8条)」と示されている。管轄地域の母子保健の実状を把握し、市町村とともに地域の

母子保健活動を推進する役割がある。そのため情報収集に、乳幼児健診のデータを用いることができる。これが保健所のニーズである(表6)。

表6. 保健所におけるデータ利活用のニーズ

- ・項目ごとの市町村間で比較
- ・報告項目間のクロス集計による分析・評価
 - 子育て支援の必要性と問診項目との関連、う蝕と問診との関連など

管内母子保健ニュースや会議資料として利用

例えば、集計すべき報告項目をその項目ごとに分析し地域の状況を明確にすることができる。こうした手法は、愛知県ではすでに歯科保健の評価として用いられ、う蝕スクリーニングの判定結果の違いが明らかとなるなど精度管理に利用されている。また、生活習慣や食習慣、健やか親子21の項目である子育ての相談相手やゆったりした気分で子と過ごせるかの質問、さらに家族の喫煙や事故予防対策の実施状況などの全体集計や市町村単位での比較は、地域の母子保健の課題を明らかにするために利用可能である。

また報告項目間のクロス集計による分析とその評価も、保健所として可能な地域支援である。例えば、子育て支援の必要性の判定結果と、報告項目として共通に集積する問診結果、生活習慣や食習慣との関連を、市町ごとにまたは管内全体で集計して比較することにより、子育て支援の必要性に対する地域の状況を明確にすることが可能となる。この検討の実用化に向けて研究班では、これらの集計を行うソフトを開発し、平成24年度からの保健所でのデータ集積に備えた。

分析結果は、管内の母子保健関係者の会議

での利用や管内の母子保健ニュースの資料として利用し、関係者への啓発や支援に役立てることができる。さらに、保健所が管内の母子保健担当者と話し合いを持ち、県が集積している問診や健診の項目とは別に管内独自の共通項目を集積し、分析、還元することも新しい時代の情報システムのあり方として推奨される。

なお、平成 23 年度に市町村データを試験的に保健所で集積した際には、いくつかの課題が発見された。しかし、そのほとんどは市町村での多少の変更や県と市町村間でのルールの明確化、そして保健所への技術支援により解決可能な課題であった。結果として、県内の全市町村において、乳幼児健診の個別データが入力されることになった現状は大きな進歩である。

県における乳幼児健診情報の利活用としては、乳幼児健診の実態把握と精度管理、ならびに母子保健サービス評価が挙げられる（表 7）。

<p>表 7. 愛知県におけるデータ利活用のニーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・乳幼児健診の実態把握 受診率や従事者、疾病の発見の医師や歯科医師の判定頻度検査結果、計測結果など ・健診受診者の健康状況の把握（問診項目の集計） ・子育て支援の必要性についての判定頻度 ・乳幼児健診の精度管理や母子保健サービス評価判定結果と問診項目とのクロス集計、他事業報告を利用した評価など ・健診受診者の健康課題とその経年的な変化の分析 <p>あいちの母子保健ニュースや母子保健運営会議等の情報として活用</p>

県では、保健所及び中核市から報告された集計値を用いて、項目ごとに全体の集計及び分析を行うことにより、乳幼児健診の実態の把握

（受診率や従事者、疾病の発見の項目についての医師や判定頻度や検査結果、計測結果など）、健診受診者の健康状況の把握（問診項目の集計など）を行うことができる。加えて、子育て支援の必要性についての判定頻度、判定結果と問診項目とのクロス集計結果の把握から、乳幼児健診を精度管理する基礎情報の提供や健診受診者の健康課題の抽出、その経年的な変化を分析することができる。

こうした集計値から得られた情報の分析にあたって、特に、個別データを用いた分析が必要な場合に、県が保健所及び中核市から個別データを集積して分析、還元することができることを「愛知県乳幼児健康診査情報の利活用に関する実施要領」に明示している。例えば、問診項目相互の関連性の分析（「お母さんはゆったりした気分でお子さんと過ごせる時間がありますか」などの健やか親子 21 の評価項目と朝食や排泄自立などの生活習慣との関連など）、問診項目と疾病の発見の項目との関連性の分析（テレビ視聴時間と精神発達の判定との関連性の分析など）である。また、歯科においては、生活習慣・食習慣などの問診項目、親、家庭の要因や親子の関係性などの判定項目とう蝕発生のリスク因子の分析が可能となる。分析結果を基にした質の高いスクリーニングによって、う蝕発生リスクの高い児に対して効率的な支援につながる可能性がある。

地域の健康ニーズに応じたよりよいサービスを提供するためには、地域の健康課題の明確化はもちろんのこと、実施されている母子保健サービスを評価し見直すことが重要である。母子保健サービスの評価を行う際の基本となる資料の一つとして、母子健康診査マニュアルの情報管理システムに基づくデータが活用できる。例えば、う蝕の頻度と歯科衛生士の配置に関する比較、健診時の事故予防に関する健康

教育の実施と家庭での事故予防対策実施率の比較など県が把握している市町村の母子保健サービスの実施状況と乳幼児健診から得られる健康課題との関連性を分析することも可能となる。

E. 結論

平成 17 年度より愛知県内の研究協力者とともに実践的に検討してきた乳幼児健診で得られる個別データを利活用する情報システムを、県内の乳幼児健診の情報を管理するシステムとして実用化することができた。平成 24 年度からは保健所でのデータ集積による分析・還元が行われる。市町村、保健所、県それぞれのニーズに応じた利活用が実践されるよう、今後も関係者と協力し取り組みを続けていきたい。

(謝辞)

愛知県母子健康診査等専門委員会委員を始め愛知県の母子健康診査マニュアルの改訂・執筆にご協力をいただいた皆様、ならびに平成 17 年度からさまざまな形でご協力を頂いた研究協力者や市町村、県の関係者の皆様に深謝申し上げます。

【参考文献】

- 1) 山崎嘉久ほか：乳幼児健診における新しい評価項目「子育て支援の必要度」について 健やか親子 21 を推進するための母子保健情報の利活用に関する研究 平成 21 年度 総括・分担報告書・p31-38・2010 年
- 2) 愛知県健康福祉部・愛知県母子健康診査等専門委員会・愛知県小児保健協会編：母子健康診査マニュアル改訂第 9 版. 平成 23 年 3 月発行 下記の URL よりダウンロード可能 <http://www.achmc.pref.aichi.jp/Hoken/manual.html>

3) 下記の URL よりダウンロード可能 <http://www.achmc.pref.aichi.jp/Hoken/manual.html>

4) 山本田鶴子他：母子保健情報の利活用をめざしたシステムの展開について -蓄積データからの検討を試みて- 健やか親子 21 の推進のための情報システム構築および各種情報の利活用に関する研究 平成 18 年度総括・分担研究報告書：162-166, 2007 年

5) 松田由佳他：母子保健情報システムを活用して - 乳幼児健診における生活習慣と発達に関する一考察 健やか親子 21 を推進するための母子保健情報の利活用に関する研究 平成 21 年度総括・分担報告書：24-30, 2010 年

F. 研究発表

1. 論文発表

山崎嘉久：乳幼児健診における新しい評価の視点 ～子育て支援と発達支援 愛知県小児科医会報：93：2011 年

山崎嘉久：乳幼児健診における新しい評価の視点 日本小児科医会会報：31：2012

山崎嘉久：乳幼児健診における子育て支援と発達支援における医師の役割 愛知県小児科医会報：95：2012 年

2. 学会発表

浅井洋代他：母子保健情報の利活用～新しい乳幼児健康診査における個別データ集積システムの構築について・平成 23 年度愛知県小児保健協会総会兼学術集会・2012 年 2 月・大府市

山崎嘉久：乳幼児健診からつなげる支援 ～子育て支援の必要性の判定を用いて・第 70 回日本公衆衛生学会 シンポジウム「気になる子どもと家族のサポートー発達障害児支援システムと連携のあり方ー」・2011 年 10

月・秋田市

山崎嘉久:乳幼児健診における情報の利活用に関する検討. 第 114 日本小児科学会学術集会・2011 年 8 月・東京都

浅井洋代他:新しい乳幼児健康診査の結果集積における母子保健情報データシステムの運用について・第 57 回東海公衆衛生学会・2011 年 7 月・東浦町

山崎嘉久他:乳幼児健診における子育て支援の必要度の評価の試み・第 57 回日本小児保健学会・2010 年 9 月・新潟市

山崎嘉久他:新しい判定項目「子育て支援の必要性」の試行について・平成 21 年度愛知県公衆衛生研究会・2010 年 1 月・東浦町

山崎嘉久他:乳幼児健診で得られる情報の利活用～健診現場のニーズについて・第 68 回日本公衆衛生学会・2009 年 10 月・奈良市

加藤恵子:母子保健情報の収集・利活用に関する取り組みについて・第 68 回日本公衆衛生学会自由集会「知ろう・語ろう・考えよう！」一歩先行く健やか親子 21 第 9 回・2009 年 10 月・奈良市

松田由佳:母子保健情報システムを活用してみよう・第 68 回日本公衆衛生学会自由集会「知ろう・語ろう・考えよう！」一歩先行く健やか親子 21 第 9 回・2009 年 10 月・奈良市

山崎嘉久他:乳幼児健診における子育て支援の必要度を判定する区分に関する一考察・第 56 回日本小児保健学会・2009 年 9 月・大阪市

磯貝恵美他:親子の社会的健康度に着目した乳幼児健診問診項目の活用についての研究・第 55 回東海公衆衛生学会・2009 年 7 月・名古屋市

沖縄県における乳幼児健診データの利活用に関する研究

研究分担者	仲宗根 正	(沖縄県宮古福祉保健所)
研究協力者	田中太一郎	(東邦大学医学部衛生学)
研究協力者	糸数 公	(沖縄県八重山福祉保健所)
研究協力者	桃原 忍子	(宜野湾市健康増進課)
研究協力者	我如古 直哉	(沖縄市市民健康課)
研究協力者	新垣 さと子	(沖縄県中部保健所)
研究協力者	玉城 弘美	(那覇市療育センター)
研究協力者	比嘉 努	(沖縄県中央保健所)
研究協力者	国吉 秀樹	(沖縄県中央保健所)
研究協力者	島袋 富美子	(沖縄県中央保健所)
研究協力者	照屋 明美	(沖縄県中央保健所)
研究協力者	宮里 智沙登	(沖縄県健康増進課)
研究協力者	玉那覇 榮一	(沖縄県小児保健協会)

沖縄県の乳幼児健診は、市町村が沖縄県小児保健協会へ委託し県下共通の受診票を用いて実施されており、問診および健診の結果は電子化されて保存されている。

21年度は同協会の調査活動の一環として ①問診項目から得られる生活習慣、育児環境等のデータの市町村間比較、それぞれの差異の要因について ②医師、歯科医師による診察有所見率および総合判定結果の市町村間比較、それぞれの健診精度および改善点について ③現在の乳幼児健診データに含まれていない健診情報および今後の活用の可能性について検討した。

22年度は同協会では受診票を改訂したことを受け、その評価のため、22年4月から9月までの6ヶ月間のデータを分析した。その結果、質問文の変更によって回答率の変化が大きい項目、設問の趣旨が変化した項目が見られた。また「気になる子」のフォロー件数が把握され、健診時期による特徴、医師の総合判定、保健師の経過観察の判断等で市町村間の地域差も大きかった。

23年度は、市町村、協会、県、保健所が協力して、従来の沖縄県の乳幼児健診システムの中で山縣班モデル事業に準じた健診データの利活用について検討した。また妊婦健診データの利活用の可能性について検討した。

A. 研究目的

沖縄県では、離島、へき地等の小児科医の確保が困難な地域を含めすべての市町村で質の確保された乳幼児健診を実施するため、社団法人沖縄県小児保健協会(以下、小児保健協会)

が市町村から乳幼児健診を受託して実施する体制を構築してきた。小児保健協会では統一された共通の健診受診票を使用し、健康診査マニュアルにもとづいて実施している。また平成9年度からは問診および健診の結果は電子化し