

り問診票等の項目が異なるため一定ではないが、1人分の1回の健診時期のデータを入力するのに約5～8分、要した。

電子化された各市のデータについては、匿名化されたものを保健所に集積した。集積されたデータについては保健所と研究班が協力し、データベースソフト「母子保健情報システム」に搭載された「グラフ作成機能」を用いて単純集計を行い、市ごとに単純集計結果をまとめた資料集を作成した（図2）。その後、各市の保健師及び保健所の保健師が集まり、市ごとに結果検討会を開催した。また、平成21年1月に3市の保健師および保健所の保健師が一堂に集まり、結果検討会を開催した。その中で、データを電子化することによって

- 1) 問診項目や健診項目間でのクロス集計（表2）
- 2) ある集団に対する縦断的分析（図3）
- 3) 3市間の比較（図4）

などが可能になることを提示した。参加した各市の保健師からは

- ・質問内容が曖昧なために回答者が答えづらい項目、評価が難しい項目があった。
- ・ほぼ全員が同じ回答となる設問（年に数人、違う選択肢に○をつけるかどうかという設問）があることが数値ではっきりと示され、問診票の見直しの際に役に立つと思われる。

といった感想が聞かれた。

情報システム開発業者とともに平成18年度から開発しているデータベースソフト「母子保健情報システム」については、平成20年度までに6市町に導入し、また、現在、数市町村においても導入を検討中である。各市町村から研究班に寄せられる情報・要望をもとに、現在も引き続き、プログラムのエラー修正および機能追加等を行っている。

表2. 項目間のクロス集計例

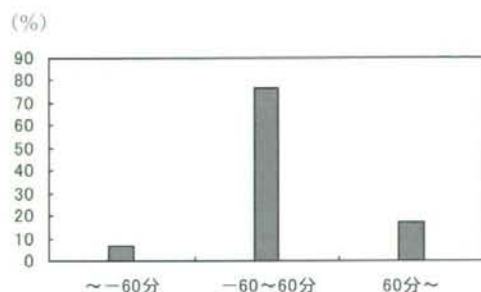
「父親が家事や育児に協力する」と「ゆったりとした気分で子どもと過ごせる時間がある」のクロス集計（A市3歳時健診）

| | | ゆったりとした気分で子どもと過ごせる時間がある | | |
|-------------------|-------|-------------------------|---------------|----------------|
| | | はい | いいえ | どちらとも いえない |
| 父親が家事や育児に 協力する | はい | 418 (71.8%) | 16 (2.7%) | 148 (25.4%) |
| | いいえ | 12 (48.0%) | 4 (16.0%) | 9 (36.0%) |
| | どちらとも | 43 (51.2%) | 10 (11.9%) | 31 (36.9%) |
| | いえない | | | |

＜図 3＞ 縦断的分析の例

就寝時間の変化

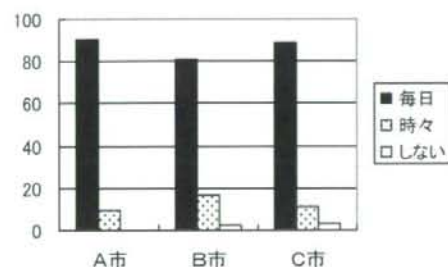
(1.6 歳時健診と 3 歳時健診の比較: B 市)



＜図 4＞ 3 市の比較の例

仕上げみがきの状況

(%)



D. 考察

山梨県内の 3 市において乳幼児健診データ等の電子化を行い、また 3 市を管轄する保健所を中心にその電子化データの分析、および市町村への還元の取り組みを行った。

今回の取り組みにおいては 1 年分のデータを短期間にまとめて入力することとなったため、各市の保健師が入力作業を行うことは無理であり、研究班で雇用した者が各市において入力作業を行った。データベース自体は各市が所有しているコンピュータにインストールしており、平成 19 年度分データの入力作業終了後も各市が管理している。平成 20 年度以降のデータについても各市で入力して頂けるように検討を依頼し、A 市、B 市からは前向きな反応を頂けたが、実際にはなかなか手が回らないとのことで、現段階では継続して入力を行っている市はない。しかし、データを電子化することによって得られるメリットについては理解が得られており、また、引き続きデータを入力していくことで、すでに入力済みのデータやデータベースを活用していきたいという意向はあるため、今後も保健所から積極的に働きかけながら、データベースおよび本モデルシステムの運用法・活用法を検討していく予定である。

市町村から保健所に集積したデータについては、本来、保健所で解析を行い、研究班側は解析等のサポートをするのみの予定であった。しかし、実際には、保健所に統計ソフトが無いこともあり、研究班側がかなりの割合でかわりながら取り組みを進めた。本研究班で提示しているモデルシステムを運用していくためには、市町村から集積したデータを保健所で集計・解析できるよう、保健所側の環境や技術を高めていくことも重要である。また、保健所において市町村から集積されたデータの集計がなるべく簡単に行えるよう、集計機能を備えた保健所用のデータベースソフトの開発も重要である。さらに、本研究班では平成 18 年度に、市町村から集積したデータのどの変数を用いてどのような集計を行い、その集計結果を市町村にどのように還元するかというマニュアルを作成したが、現マニュアルでは保健所では使いにくく、今後、改訂が必要である。

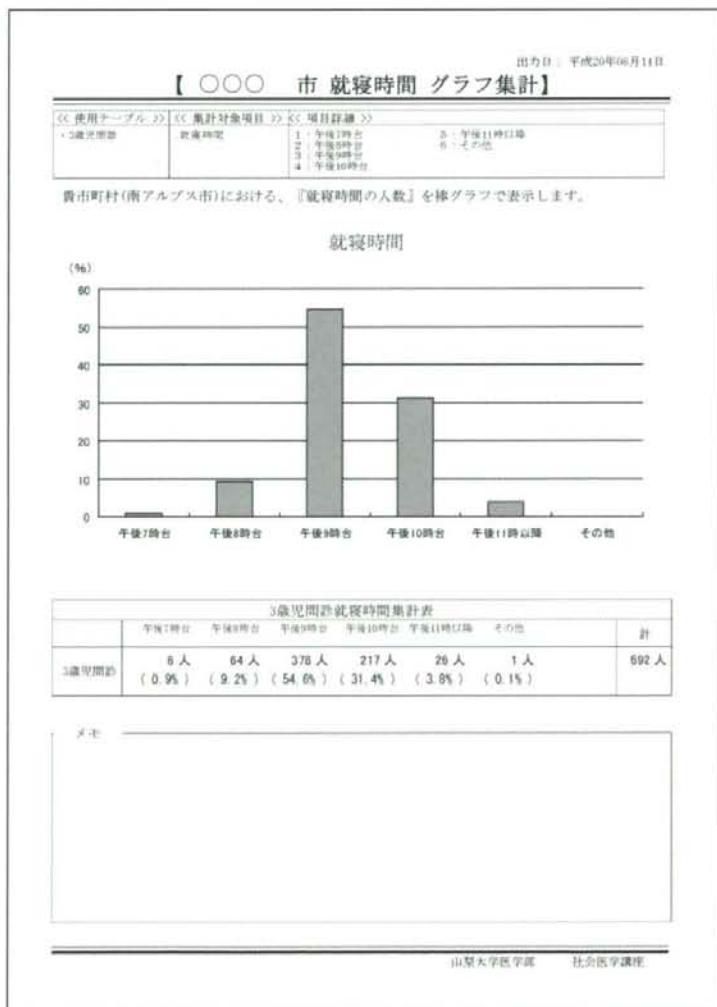
3 市から集積されたデータを集計し、同内容の設問について各市の集計結果を比較したところ、以下のように、設問をいくつかのグループに分類することができた。

- ① 集計結果が3市で同様の傾向を示したもの
- i) 3市とも特に問題を抱えていない
 - ii) 3市とも同じような問題を抱えている
- ② 集計結果が3市で異なる傾向を示したもの
- i) 同内容の設問でも設問文が微妙に異なる
 - ii) 同内容の設問でも選択肢が少し異なる
 - iii) 設問文や選択肢の影響でなく、市の特性を反映している

E. 結論

山梨県内の3市において乳幼児健診データ等の電子化を行い、また3市を管轄する保健所を中心にその電子化データの分析、および市町村への還元の取り組みを行った。今後、このモデルシステムが継続して運用されるためにはどのようにする必要があるかについて、検討が必要である。

管内市町村から集積したデータを保健所において集計し、その結果について検討する際には、このような観点で検討することも重要と思われる。



<図2>

データベースソフト「母子保健情報システム」に搭載の「グラフ作成機能」を用いて作成した単純集計結果

乳幼児健診の個別データ集積システムのモデル構築に関する研究

| | |
|-------|--------------------------------|
| 分担研究者 | 山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター） |
| 研究協力者 | 田中 太郎（山梨大学医学部 社会医学講座） |
| | 和田 恵子（あいち小児保健医療総合センター） |
| | 青山 亜由美（あいち小児保健医療総合センター） |
| | 幾田 純代（愛知県健康福祉部児童家庭課母子保健グループ） |
| | 榊原 りり子（元愛知県健康福祉部児童家庭課母子保健グループ） |
| | 栗本 洋子（愛知県知多保健所） |
| | 中澤 和美（愛知県知多保健所） |
| | 辻 真弓（愛知県知多保健所） |
| | 齋藤 みゆき（愛知県知多保健所） |
| | 加藤 美央（大府市保健センター） |
| | 牧田 尚子（東海市しあわせ村） |
| | 伊豫田 しのぶ（東海市しあわせ村） |
| | 長坂 友子（東海市しあわせ村） |
| | 大串 文子（東海市しあわせ村） |
| | 水野 歩美（知多市保健センター） |
| | 山中 悠加（知多市保健センター） |
| | 堀内 康世（常滑市保健センター） |
| | 鈴木 広恵（常滑市保健センター） |
| | 松田 由佳（阿久比町保健センター） |
| | 磯貝 恵美（吉良町保健センター） |
| | 榊原 奈緒美（吉良町保健センター） |

乳幼児健診で集積される個別データの利活用について、県保健所管内で情報を集積するための入力項目を検討する過程ならびに本研究班で開発したソフトの利用状況を踏まえての現在の課題と今後の方向性について検討した。また、子育て支援に視点をおいた健診が普及している現在において、その評価方法について検討した。

その結果、県型保健所を中心とした会議、市町村の個別支援によるデータ分析の結果、乳幼児健診の個別データを集積・分析する情報システムは、県の保健所、市町村保健センターそれぞれの母子保健事業のニーズに応えられる可能性を示すことができた。また、子育て支援に視点をおいた健診の判定項目の開発は、対象となる親子の状況を示すのみでなく、乳幼児健診の現場の活動を示す指標となる可能性を示すことができた。

A. 研究目的

平成16年度から3年間実施した先行研究の結果、母子保健情報の収集・利活用に対して、情報集積を単なる蓄積にとどめず、そこから得られたデータを用いて、新たな有効かつ簡便な指標等を提示してフィードバックするいわゆる統合的 MIS（マーケティング・インフォメーション・システム）化を目指した研究を実施した。その成果として、実際の自治体の健診から得られる匿名化された個別データを県型保健所に収集・分析するシステムの運用が可能であることを示した。

今年度は、MIS化した情報が、県型保健所と自治体の保健センターとの間で、実効性を持つための集積項目、判定基準の標準化の可能性について検討した。

また、これまで電算化されていなかった自治体とともに、データ入力によって得られる情報の有用性について検証した。

B. 研究方法

I. 県型保健所単位での母子保健情報 MIS の展開



図1. E保健所管内における母子保健情報 MIS 試験運用と分担研究班の体制

先行研究において構築された E 保健所とその管内自治体（4市）から各々研究協力者と

して参加を求めた。個別データの収集・分析にあたって課題となっている集積項目の標準化のために、県保健所が主体的に動き、研究班が支援する形で検討した。なお E 保健所の管内自治体のうち2市は市独自の電算システムを有しており、データはそのシステムから匿名化された個別情報を CSV 形式で集積した。また、電算化されていなかった2市に対しては、研究班で開発した母子保健情報の入力システム（以下母子保健 DB）を用い、やはり匿名化された個別情報を CSV 形式で集積した（図1）。

E 保健所管内で平成19年度に作成した乳幼児健診（3～4か月児、1歳6か月児、3歳児）の集計項目案に対して、E保健所管内4市（A市・B市・C市・D市、主にA市・B市）の3～4か月児健診、1歳6か月児及び3歳児健診で集積された数値データを参照し、共通化すべき集計項目にするかどうかについて、集積することで地域間の比較や健康問題の把握などに有用であるかどうかという視点で検討した。

II. 子育て支援の必要度に注目した評価項目の開発

愛知県では、母子健康診査マニュアルに基づき昭和60年代から乳幼児健診の情報が分析されている。その分類には保育家庭環境として、養育姿勢、育児能力などの評価項目に対して、問題なし、要指導、要観察、要措置の判定区分で情報が集積されている。ただその判定基準は必ずしも明確でなく現場の課題となっている。

その課題解決のため、平成19年度にあいち小児保健医療総合センターで実施した母子保健スキルアップ研修でのグループ討論¹⁾、愛知県母子保健運営協議会の下に設置された乳幼児健診の情報分析を実施する専門委員会の事務局である県児童家庭課、健康対策課とセンターでの検討、さらには同専門委員会のワー

キンググループによる検討を行った。

Ⅲ. 自治体における個別データ分析

1) 乳幼児健診の縦断データ分析結果

2005年から研究に参加している自治体において、母子保健DBに蓄積された1,004名の個別データうち3～4か月時、1歳6か月時、3歳時のデータがある377名に対して、縦断的に分析した。

2) 親子の社会的健康度に注目した問診項目の活用

分析の対象はこの町の平成18年4月～20年9月実施の乳幼児健診を受診した3・4か月児健診群462名、1歳6か月児健診群462名、3歳児健診群521名である。検討は①親子の社会的健康度に注目した問診項目(山縣班50)の導入②健診ごとの横断的分析③個別データを時系列で連結した縦断的分析とした。

3) 1歳6か月児健診における言語・精神発達のスクリーニング基準について

平成16年11月～平成17年3月生まれで、1歳6か月児健診、3歳児健診ともにその市の保健センターで受診した幼児322人を対象とした。

健診の言語・精神発達の判定結果においては、愛知県母子保健マニュアルの区分において「要指導」「要観察」「要医療」「要継続医療」「要精密検査」のいずれかに該当したものを「問題あり」と定義した。

1歳6か月および3歳児健診の言語・精神発達の判定結果を「問題なし」と「問題あり」の2群に分類し1歳6か月児健診の問診項目と関係性を調査した。

統計学的解析にはSPSSを用い、検定は χ^2 検定またはt検定にて5%未満を有意確率とした。

(倫理面への配慮)

情報収集システムで利用する情報は、「疫学研究に関する倫理指針」(厚生労働省、文部科学省 2002年)に準拠して、個人情報扱わず、完全に匿名化したものとした。また、自治体のデータ分析は、その事業主体者である研究協力者(自治体職員)が行い、分担研究者は集計値の解析や統計的検討のみにあつた。

本研究の実施にあたっては、各自治体の個人情報保護に関する規定等に則り、それぞれの自治体の承認を得た。

C. 研究結果

1. 県型保健所単位での母子保健情報MISの展開

E保健所管内では、平成17年度、18年度に、乳幼児健診(3～4か月児、1歳6か月児、3歳児)の匿名化個別データの利活用について、主に匿名化個別データの集積及び還元について検討してきた。その結果を踏まえて、平成19年度から、同保健所管内各市の乳幼児健診の問診項目を抽出、分類・比較し、共通に集積する問診項目について検討を開始し、平成20年度には、各市のデータベースに蓄積されていた数値データに基づいて集積項目を選定する作業を行い、共通項目案を作成した。その作成過程で、集積により市町の比較に有益な情報と問診でほとんどが「はい」と答えているなど集積しても比較に意味のない情報、逆に少数意見だが特異度の高い情報などの存在が明らかとなった。また県型保健所が管内の情報を集積し、比較することの有用性を確認することができた。

E保健所および管内4市とともに開催した5回の分担班会議およびB市、F市、G町、H町との個別の会議から、乳幼児健診の情報活用への次のような現状と課題が抽出された。

1) 市町村にある健診データ分析のニーズ

実際に乳幼児健診を実施している市町村の保健センター等にとって、健診情報を分析するニーズとして第一は、問診項目を見直すための数値的裏づけであった。今回の研究の中でも、研究班が開発した項目を積極的に導入した自治体（G町）や次の年度の変更に向けて、その基礎資料とすることが、データ入力インセンティブとなっている場合があった（A市、C市など）。

また、健診で集積された情報を、現実の市民の子どもや子育ての姿として広報誌に掲載したり、ポスターを掲示したりするなど、地域の保健情報とするためにデータを活用したいとのニーズも認められた（B市など）。

B市では、市の電算システムを用いて、10年以上にわたって、問診・健診項目の一部を入力している。ただこれまでそのデータ活用は活発ではなかった。今年度、市スタッフ自らがデータを抽出し、分析する手法について検討した。今回は、育児の中で「育てにくさ」を感じる要因について、1歳6か月健診・3歳児健診時の問診・健診項目について分析した²⁾。その結果、1歳6か月児では、10.2%、3歳児では11.0%が育てにくいと回答されていた。育てにくさの要因として、1歳6か月児健診では、保護者の育児能力や気持ちをより強く反映し、3歳児健診では子どもの発達のつまずきが影響していたことなどが示された。

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、次世代育成地域行動計画の評価や県レベルの母子保健報告などにこのデータを行かしている自治体も認めた（G町など）。

また個別指導の場面でも、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も検討されている（B市、G町）。

さらに健診での判定に対する評価としてのニーズもある。F市では、3歳児健診受診者の判定結果から、1歳6か月児健診における言語・発達のスクリーニング基準に対する検討を行った。その結果、同市で用いられている問診、健診項目には、発達のスクリーニングとして有用な項目、陽性頻度は低いが重要な項目、記録方法や判定の標準化が必要と考えられた項目などのあることなどが判明した。こうした分析には、個別データの縦断的な連結が必要である。発達や生活習慣についての根拠を得るためには、縦断的な解析に対するニーズの高いことが示された。

現在までに、5つの市町において当研究班が開発した母子保健情報DBソフトの利用が始まっている。ただその利用状況は自治体によって異なっていた。

データ入力者としては、自治体職員全員で行っているところも認めたが、優れた入力技術を持つ一部職員が担当しているところ、研究としての位置づけから一部の職員のみが行っているところ、賃金契約でおこなっているところなどであった。

入力しているデータも、問診表や健診表のほぼ全項目を入力しているところ、当研究班が開発した問診項目を中心に入力しているところ、研究のため目的に似合った項目を選択して入力したところなどであった。

入力結果に対する自治体内での利用のしかたは、県の求めるマニュアル報告や健やか親子評価のための数値作成に用いているところ、市独自の研究に利用しているところ、保健所会議の資料作成に用いているところなどが認められた。

今後の課題としては、ほぼ全項目を入力し

ているところでは、入力不要な項目の検証が述べられた。また、問診項目の見直しに用いるための手法について検討したいとの意見も認められた。また市が独自に分析を進める際の手法についても今後検証する必要性が述べられていた。また、研究として導入したところなど、日常業務に組み入れるための自治体内での合意形成も課題となっていた。

2) 県型保健所にある健診データ集積のニーズ

県型保健所には、管轄の母子保健の実状を把握し、管内の自治体に対して望ましい方向に向かうための支援の役割がある。そのための情報収集は県型保健所にあるニーズといえる。今回の検討において、E 保健所管内で集積すべき共通の項目が明らかにされた。また今年度の会議では、これまでに市に集積されているデータを用いた検討の結果、自治体間でデータを比較することで得られる数値上の差異について、その理由を管内の会議で明らかにできる可能性を共有することができた。つまり、健診の質の担保や標準化のために、情報を活用できる可能性を示すことができた。

さらに、愛知県では健診の判定結果の集積・分析・還元を県と市町村が一体となつてとりこんでいるマニュアルがある。その有効活用のためにも、県型保健所を中心とした管内自治体間の会議や情報交流が有用である可能性をしめすことができた。

II. 子育て支援の必要度に注目した評価項目の開発

愛知県では、母子健康診査マニュアルに基づき昭和 60 年代から乳幼児健診の情報が分析されている。その分類には保育家庭環境として、養育姿勢、育児能力などの評価項目に対して、問題なし、要指導、要観察、要措置の判定区分で情報が集積されている。ただその判定基準は

必ずしも明確でなく現場の課題となっている。

その課題解決のため、平成 19 年度にいち小児保健医療総合センターで実施した母子保健スキルアップ研修でのグループ討論¹⁾、愛知県母子保健運営協議会の下に設置された乳幼児健診の情報分析を実施する専門委員会の事務局である県児童家庭課、健康対策課と当センターでの検討、さらには同専門委員会のワーキンググループによる検討を行った。

II. 子育て支援の必要度に注目した評価項目の開発

愛知県では母子健康診査マニュアルに基づき保育家庭環境分類として、養育姿勢・育児能力・家族関係・環境に分類し、それぞれについて、A 問題なし、B 要指導、C 要観察、D 要措置の判定区分が定められている。しかし現実には、その判定基準が必ずしも明確でないこと等、現場の課題となってきた。

平成 19 年度に当センターで実施した保健師によるグループ討論の結果²⁾からも、保育・家庭環境分類は定義もあいまいで互いに重複する問題もあることから、どの区分に分類するのかと判断に迷う場面が多く、子育て支援のニーズを「養育姿勢・育児能力・家族関係・環境」に分類することへの疑問が述べられた。また現場では、支援の必要性を判定する場合には、親が自ら行動につながられるか、周囲に支援者がいるかが健診の判定に大きな影響を与えていると意見が多くを占めた。一方、同じような支援のニーズを持つ場合でも、どこまで勧奨するかは、地域の持つ資源の充実度や保健機関と関係機関との連携度とも関連するのではないかと意見もあった。その結果、実際の健診場面において子育て支援の必要度は、家庭や親、子どもの状態のスクリーニングを行うだけでなく、支援の利用についての親への動機づけの視

点も加味して判定されていると推論することができた。

こうした議論を経て、本年度子育て支援の必要度に注目した判定について検討を行った。

子育て支援の必要度とは、子どもの問題の有無に加えて、保護者の困難や不安、子どもへのかかわりの適切さに留意する必要がある。保護者の状況について、改善のため助言や情報提供を行えば自ら行動できる状況、保護者への保健機関からの支援が必要な状況、保健機関以外の他機関との連携が必要な状況という判定の視点を加味することが、子育て支援に重点をおいた乳幼児健診の判定基準として相応しいと考えられた。

つまり、子育て支援の必要性に対する判定は、まず、子育てを困難にするような子どもや親、親子の関係性などの素因・要因に関する判定（ステップ1）と、その解決方法として、保健師等からの助言や指導があれば、親自らが行動して望ましい方向に変わっていきけるのか、保健機関（保健師、歯科衛生士ほか）との相談や家庭訪問などの継続的な支援が、親の行動変容を促すことができるのか、さらに保健機関からの支援のみでは不十分で、福祉や保育・教育といった他機関と連携した支援が必要であるのかという支援の必要度の判定（ステップ2）という2ステップの判定が必要である。（図2.）

- 1) 親・家庭・子どもの要因 ⇨ D. 支援の
 有 無 必要性なし
- 2) 親が自ら支援を利用 ⇨ C. 支援のため
 不能 可能 助言・指導
- 3) 保健機関のみで支援 ⇨ B. 保健機関の
 不能 可能 継続的支援
- A. 地域関係機関と連携した継続的支援

図2. 子育て支援の必要性の判定のための

ステップ・アプローチ

また、子どもの発達の判定についても、同様の視点で判定区分を作成した。すなわち、健診時点での子どもが持つ特徴や困難を判定するとともに、その発達を促すための保護者からのかかわりが、助言や情報提供によって可能か、それとも保健機関での教室などによって達成が可能であるか、さらに療育機関や医療機関など他機関との連携による支援が必要かという区分である。

すなわち、子育て支援の必要性を評価する手法としては、1. 子育て上の問題点の把握（子・親・家庭等）2. 支援の実現性の判断、の2つの視点を入れて、多職種によるカンファレンスで判定することとした（表1）。

表1. 子育て支援の必要性に視点を置いた健診の判定項目

| 項目名 | 評価の視点 | 判定区分 |
|-----------|-----------------------|---|
| 子の要因（発達） | 子どもの発達を促すための援助・支援の必要性 | D. 援助の必要性なし C. 助言等で自ら行動できる B. 保健機関の継続支援が必要 A. 機関連携による支援が必要 |
| 子の要因（その他） | その他の子どもの要因に対する支援の必要性 | D. 支援の必要性なし C. 助言等で自ら行動できる B. 保健機関の継続支援が必要 A. 機関連携による支援が必要 |
| 親、家庭の要因 | 親、家庭の要因を改善するための支援の必要性 | D. 支援の必要性なし C. 助言等で自ら行動できる B. 保健機関の継続支援が必要 A. 機関連携による支援が必要 |
| 親子関係 | 親子関係の形成を促すための支援の必要性 | D. 支援の必要性なし C. 助言等で自ら行動できる B. 保健機関の継続支援が必要 A. 機関連携による支援が必要 |

具体的な項目として、子どもの発達を促すために子どもへの援助やそのための親への支援が必要であるかどうかという「子の要因（発達）」、未熟児、子どもの先天疾病や慢性疾患など子どもの持つ要因として「子の要因（その他）」、子育てをするために親、家庭が持つ要因を改善するための支援の必要性に対する判定「親・家庭の要因」、そして愛着を基礎に子どもが社会性や生活習慣を身につけるために必

要な親子関係の形成を促すための支援の必要性として「親子関係」を設定した。

Ⅲ. 自治体における個別データ分析

1) 乳幼児健診の縦断データ分析結果

対象とした町の間診票では、「子育てが楽しいですか」の質問に「はい」「どちらでもない」「いいえ」で回答を求めている。

3時点の健診にすべて参加した377名の分析では、すべての健診で「はい・はい・はい」と答えたのは207名(54.9%)、すべての健診で「いいえ・いいえ・いいえ」と答えたのは5名(1.3%)であった。各健診間で「はい」「どちらでもない」「いいえ」の回答率を比較すると、3～4か月と1歳6か月($p<0.001$)、3～4か月と3歳($p<0.001$)、1歳6か月と3歳($p=0.011$)のいずれの間にも関連性を認めた。

また、3～4か月児健診時には「はい」と回答しながら、3歳時には「いいえ」または「どちらでもない」に47名が変わっていた。その要因を分析するために、同町で入力されている問診項目、健診項目と、その変化の関連性を求めた。その結果、1歳6か月健診時の「スプーンを使わない」($p=0.041$)、「歯みがき習慣が親のみで行う」($p=0.021$)、3歳健診時の「相談相手がいない」($p=0.014$)、「心理相談対象」($p=0.046$)、「発達チェック(上下)の判定が(一)」($p=0.010$)、「パンツの着脱できない」($p=0.019$)、視覚検査が「再検査または要精検」($p=0.010$)、滲出性中耳炎等の問診判定が「要精検」($p=0.028$)などの項目との関連が認められた。

愛知県では母子健康診査マニュアルの報告項目として、「言語発達」に対する管理区分を設けその判定結果を集計してきた。その1歳6か月健診時の判定結果と3歳児健診時との

変化を分析した。両健診時点のデータが集計できた414名中、1歳6か月時に「問題なし」と判定され、3歳時でも「問題なし」は、328名(79.2%)、1歳6か月時で要指導以上(「要指導」「要観察」「要精検」「要医療」「要継続医療」と判定され、3歳時でも要指導以上であったのは20名(4.8%)であった。

一方、1歳6か月時には「問題なし」であったのが、3歳時には「要指導」以上と判定されたのは5名(1.2%)、逆に1歳6か月時に「要指導」以上でありながら、3歳時に「問題なし」と判定されたのは61名(14.8%)であった。

その結果、これらの2群の子どもは、1歳6か月時も3歳時もともに要指導以上に判定されている群と同様に、「発達チェック(名前)」($p<0.001$)や「発達チェック(年齢)」($p<0.001$)、「発達チェック(性別)」($p<0.001$)、「発達チェック(上下)」($p<0.001$)、「発達チェック(前後)」($p<0.001$)、「発音の異常」($p<0.001$)などの保健師の観察による判定項目との関連性が認められた。

また、「オムツの使用」($p=0.011$)、「パンツの着脱」($p<0.001$)の項目とも同様の関連が認められた。すなわち、1歳6か月時に「要指導」以上でありながら、3歳時に「問題なし」と判定された群は、3歳時点でことば遅れはないものの、発達や生活習慣等に何らかの健康課題のある群と分析することができた。

2) 親子の社会的健康度に注目した問診項目の活用

「自分が子どもを虐待しているのではないか」と感じている人の特徴は、3か月児健診・1歳6か月児健診・3歳児健診ともに共通する項目として「テレビを見ながら育児する」「テレビを見せている時間が長い」「父母ともに子どもとよく遊ばない」などの望ましくない行動と「育児があまり好きでない」「育児が楽

しくない」「子育てに向いていないと思う」「ゆったりした気分になれない」などの望ましくない気持ちに関連があった。また、3か月児健診と1歳6か月児健診に共通する項目としては「夜泣きにいらいらする」という望ましくない気持ち、「公園に子どもを連れて行かない」という望ましくない行動に関連があった。1歳6か月児健診と3歳児健診に共通する項目としては「子どもの食事を作ることが楽しくない」という望ましくない気持ちと「育児サークルに参加する」という望ましい行動に関連があった。望ましい行動としては「添い寝をしている」「施設をよく利用する」「育児サークルに参加する」「おやつ時間を決めている」などの特徴的な項目に関連がみられた。

また個別データを時系列で連結した縦断的分析については次のような結果であった。

まず、「子どもを虐待しているのではないかと思うことはありますか」について3か月児健診で「いいえ」と回答し1歳6か月児健診で「はい」と回答したものについて検討した。3か月児健診で「いいえ」と回答し1歳6か月児健診で「はい」と回答したものは8.9%であった。その3か月児健診での特徴は「育児があまり好きでない」という望ましくない気持ちと「心肺蘇生法をあまり知らない」「添い寝をあまりしない」「地域の人で子どもに声をかけてくれる人が少ない」などの望ましくない行動に関連があり、望ましい行動は関連する項目がなかった。また、虐待していると感じるようになった1歳6か月児健診では「育児があまり好きでない」「子育てに向いていないと思う」という望ましくない気持ちと「子どもと一緒に外に出ることが少ない」「食事の時間が決まっていない」「保護者が歯の仕上げ磨きをあまりしていない」などの望ましくない行動、「育児サークルに参加している」という望ましい行動に関

連があった。

次に「子どもを虐待しているのではないかと思うことはありますか」について1歳6か月児健診で「いいえ」と回答し3歳児健診で「はい」と回答したものについて検討した。この項目に1歳6か月児健診で「いいえ」と回答し3歳児健診で「はい」と回答したものは9.9%であった。その1歳6か月児健診での特徴は「子どもと一緒に外に出ることが少ない」「母親に健康上の問題がある」の望ましくない行動に関連があった。望ましくない気持ちと望ましい行動は関連する項目がなかった。虐待していると感じるようになった3歳児健診では「育児があまり好きでない」「育児が楽しくない」「子育てに向いていないと思う」という望ましくない気持ちと「子どもと一緒に外に出ることが少ない」「公園に子どもを遊びに連れて行かない」「絵本を読んでいない」「父母ともよく遊ばない」「お祭りに行かない」などの望ましくない行動に関連があり、望ましい行動は関連する項目がなかった。

親子の社会的健康度に着目した乳幼児健診の間診項目の意義と有用性を示すことができた。また実際の健診現場においても、導入が可能であることを同時に示すことができた。今後、母子保健情報システムの情報として個別データの集積項目の標準化にこの間診項目が導入されるよう、健診現場での活用方法と間診項目の有用性の検証をしていきたいと考えている。特に間診項目については実用化に向けて親子の社会的健康度を代表する項目について解析し集約していくことが課題である。

また、親子の社会的健康度を高める健診や保健指導のあり方についても検討していく必要がある。

3) 1歳6か月児健診における言語・精神発達のスクリーニング基準について

3歳児健診結果との縦断分析から、1歳6か月児健診の間診項目を、次の4つの群に分けることができた。

①1歳6か月および3歳児健診の判定結果の両方に有意差が認められた項目

1歳6か月児健診でのこの項目への該当は、3歳まで言語・精神発達の問題が継続する可能性が高い群と考えられた。

『有意語の開始時期が1歳3か月以降』、『有意語数が5個以下』、『絵シートを利用しての指さしの確認が1個以下』、『「ママ」を指す有意語がない』、『「パパ」を指す有意語がない』、『「～どれ」に対する指さしができない』、『「～持ってきて」などの簡単な指示ができない』、『人の真似をしない』、『目線が合わない』、『スプーンやフォークなどを利用して自分で食べることができない』、『おしっこやうんちのサインがない』の11項目であった。言語精神発達のスクリーニングに用いられる言語表出と指理解の項目だけでなく、生活習慣の項目も含まれていた。このことは、幼児の言語・精神発達をスクリーニングする上で、生活習慣も合わせてみるのが大切であることを示唆していると考えられた。

また、表出言語も語数のみでなく、その内容にスクリーニング意味があると考えられた。

②1歳6か月児健診の判定結果では有意差を認めず、3歳児健診の判定結果で有意差が認められた項目

1歳6か月児健診でのこの項目への該当は、1歳6か月児健診の段階では言語精神発達に問題が顕在化されていないが、年齢が進むにつれて問題が表面化してくる可能性のある群と考えられた。

『歩行できない』、『歩行開始時期が1歳3か月以降』、『なぐり書きができない』、『積み木を3～4個積むことができない』、『名前を呼ば

れて振り向かない』、『目つきや目が寄るなどの心配がある』の7項目であった。

運動発達の問題などは、その後歩けるようになるなどで問題が一度解消するが、その後別の形で問題が表面化してくる可能性があるということが考えられる。一時的なフォローでなく、1歳6か月児健診時点での問題が解消した場合も、言語・精神発達において継続的に見守りができるような体制が必要であると考えられる。

また、この群の中には「呼名反応」も含まれているが、これについてはなぜこのような結果になったのか、調査件数を増やし、今後も検討を重ねていきたい。

③1歳6か月児健診の判定結果では有意差を認め、3歳児健診の判定結果では有意差を認めない項目

1歳6か月健診時点での問題はあるが、そのことが言語・精神発達の問題に持続する可能性が低い群と考えられた。

『耳の聞こえの心配』と『コップの使用ができない』の2項目であった。耳の聞こえにおいては、精密検査を受けることで解消ができるために、持続しない問題であると考えられた。

④1歳6か月および3歳児健診の判定結果の両方に有意差が認められない項目

言語・精神発達の問題に直接関係することが少ない群と考えられた。

『他の子どもへの関心』、『食事についての心配』、『母乳や哺乳瓶の使用』、『毎日の歯みがき習慣』、『毎日の仕上げみがき習慣』の5項目であった。

これらの項目は、直接的に言語・精神発達のスクリーニングには有用ではないが、育児支援の観点においては重要な項目であると考えられた。

調査結果の分析により、データを蓄積する

ことにより問診項目の精度管理や健診業務の評価が可能であることを示すことができた。

D. 考察

I. 乳幼児健診情報の利活用に対する課題の解決に向けて

本年度当研究班主催で実施したフォーラムでは、子育て支援の必要性に視点をとおいた報告項目を全体会で紹介するとともに、山梨大学の田中氏（研究協力者）を中心としたグループセッションにおいて乳幼児健診におけるデータ活用についての話し合いをもった。その結果、その話し合いに参加した中から、母子保健情報DBを導入してみたいとの意思表示が少なくとも4市町から得られた。このため、研究班としてそれぞれの自治体を訪問して母子保健DBを紹介するとともに、次年度の導入のための会議をもった。これらは乳幼児健診情報をこれまで入力していなかった自治体であるが、執務環境にコンピューターによる業務は日常化しており、機材の点でもリテラシーの点でも母子保健情報DBの導入は十分可能な状態と考えられた。

実際に乳幼児健診を実施している市町村の保健センター等においては、問診項目は個別支援のスクリーニングや相談のための契機として重大な意味を持っている。このため、現場では問診項目へのこだわりとも言えるほどの強い思いを持っている。今回検討している情報収集は、個別支援に用いている項目を、集積することで地域の情報に昇華させるものともいえるが、集積・比較する県や国の視点は、少し違ったものであり、両者のニーズには、多少のずれがある。問診項目とその回答には、長年の現場での経験が生かされており、管内や県、国で共通にそろえるためには、十分な現場のニーズへの配慮と話し合いも必要である。

県型保健所の管内での比較は有用であるが、県型保健所としては、その数値が県内の他の地域や全国と比べる必然性がある。しかし現状においては、こうした健診の個別データに対して比較すべき県または国の情報は集積されていないためこれは実現できない。そのための県や国レベルでの共有化を促す仕組みが必要である。

また、研究班において直面している課題としては、県保健所での集計用母子保健DBの導入がある。研究班でもその開発に向けて、検討を進めているが、そのためには共通項目の開発など課題も残っている。さらに、市町村のニーズの中には、その市町村のデータを縦断的に分析したいとの希望も強い。現在のDBは、各健診ごとにファイルを出力することができないため、その改良も必要である。

現在、愛知県では母子健康診査マニュアルの大幅改訂を計画している。これにあわせて、上述の子育て支援の必要性に視点をとおいた健診の判定項目の導入や、母子保健DBを利用したデータ集積、できれば同DBを用いての県保健所集計までをパッケージにしたシステムを構築することが、市町村、県のニーズの両方に合わせた解決法かもしれない。

II. 子育て支援の必要度に注目した評価項目について

健やか親子21の目標としても、乳幼児健診の現場でも、子育て支援に視点をとおいた健診の実施が求められている。わが国の乳幼児健診は、戦後の栄養や感染症という時代から、その後の子どもの健康問題の変遷に呼応して、その指導法や健診スタッフなど対応を変化させてきた。子育て支援の必要度という視点は、単なる子どもや親の問題のスクリーニングにとどまらないところに、その評価の難しさがある。

平成19年度に当センターが実施した母子保健スキルアップ研修での現場担当者間のグループワークにより、子育て支援を視点において行われている現在の乳幼児健診と従来愛知県がマニュアルで求めてきた報告項目には大きな乖離が生じていることが確認された。

子育て支援を必要とする要因として、上記の子どもの発達の問題とともに、未熟児や先天疾患、慢性疾患などの子どもの問題も要因として挙げられる。また親、家庭の要因はいろいろなものがある。例えば、知的な困難からの育児能力が十分でなかったり、養育の姿勢に問題が感じられたり、うつ病など精神疾患などの親自身の問題、経済的問題やひとり親家庭などいろいろである。もちろん支援の方法はそれぞれによって異なるものの、これらの要因の多くは複雑に絡み合っていることが多い。分ければ分けるほどどの項目に分類するのか、現場での困難がある。このため今回開発した評価項目では、子どもの要因に対応する区分として、親・家庭の要因というひとまとめに区分した。さらに、愛着形成やその後の子どもの自立へ向けての親子のかかわりは、子どもの発達についても生活習慣の確立にも重要な問題である。この意味から親子関係をもうひとつの区分として設定した。

また、いわゆる軽度発達障害など現在わが国にある課題においても、従来のスクリーニングの視点のみでは判定が困難な場合も少なくない。子どもの社会性の発達にとって、親や周囲のおとなからのかかわりは、重要な意味を持つ。子どもの発達に対する評価も、子どもの困難さのみに注目するだけでなく、子どもの発達を促す親のかかわりに視点を置き、助言や情報提供で親が行動できるか、親からのかかわりを保健機関への相談や親子教室等で支援が可能か、それともさらに多くの地域の機関と連携し

て親子を支えていく必要があるのか、との視点が、現在の子どもの発達の判定には必要である。

いわゆる軽度発達障害などに対して、乳幼児健診を利用した早期の発見とその後のフォローの重要性はいうまでもない。ただ、早期発見を疾病・障害の発見という医療モデルのみで考えると、例えば社会性に困難を持つ子どもでも、1歳6か月健診の時点でDMS-IVの基準を満たさないことはまれではない。乳幼児健診のスクリーニングが十分ではないとの意見⁴⁾もあるが、例えば愛知県のマニュアルで集計された情報においても、1歳6か月健診時点で30.9%、3歳児健診時点で17.0%（県平均値）が精神発達に対して要指導、要観察、要医療に区分⁵⁾されており、健診での気づきは決して少なくない。こうした子どもとその親は、支援の立場から眺めれば、その対象者となりうる。子どもに疾病・障害があるかどうかのみではなく、そうした可能性のある子どもとその家族に、どのように支援を開始できるかの視点が、解決に向けての一步となる。また、こうした数値は同時に、乳幼児健診から始まる保健機関での膨大な活動を説明する数値としても利用が可能であり、母子保健事業評価にも利用できる可能性が考えられる。

E. 結論

県型保健所を中心とした会議、市町村の個別支援によるデータ分析の結果、乳幼児健診の個別データを集積・分析する情報システムは、県の保健所、市町村保健センターそれぞれの母子保健事業のニーズに応えられる可能性を示すことができた。また、子育て支援に視点をおいた健診の判定項目の開発は、対象となる親子の状況を示すのみでなく、乳幼児健診の現場の活動を示す指標となる可能性を示すことができた。

【参考文献】

1) 山崎嘉久ほか：乳幼児健診で子育て支援のニーズを判定する基準 ～母子保健スキルアップ研修での討論から～第54回東海公衆衛生学会 平成20年7月 静岡市

2) 伊豫田しのぶ、牧田尚子、長坂友子、大串文子：育てにくく感じる要因について～乳幼児健診の問診から～平成20年度愛知県公衆衛生研究会 平成21年1月 東浦町

3) 平成19年度母子保健スキルアップ研修報告集. あいち小児保健医療総合センター保健センター保健室編集発行

4) 内山登紀夫 自閉症・広汎性発達障害の理解と支援より
<http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2004/00115/contents/0012.htm>

5) 松岡優里、山崎嘉久他：乳幼児健診で得られる母子保健情報の有効活用 第一報 県集計で捉えられる地域母子保健活動の現状。平成19年度愛知県公衆衛生研究会 平成20年1月

ける発達課題の判定に関する検討 ～年齢に伴う変化に着目して～ 第55回日本小児保健学会 平成20年9月 札幌市

5) 山崎嘉久、和田恵子他：乳幼児健診の個別データを集積する情報システムの有用性 縦断的データ分析の利点 第67回日本公衆衛生学会 平成20年11月 福岡市

F. 研究発表

1. 学会発表

1) 松岡優里、山崎嘉久他：乳幼児健診で得られる母子保健情報の有効活用 第一報 県集計で捉えられる地域母子保健活動の現状。平成19年度愛知県公衆衛生研究会 平成20年1月 東浦町

2) 山崎嘉久、松岡優里他：乳幼児健診で得られる母子保健情報の有効活用 第二報 地域集計値のばらつきと個別データ収集の利点 平成19年度愛知県公衆衛生研究会 平成20年1月 東浦町

3) 山崎嘉久他：乳幼児健診で子育て支援のニーズを判定する基準～母子保健スキルアップ研修での討論から～ 第54回東海公衆衛生学会 平成20年7月 静岡市

4) 山崎嘉久、和田恵子他：乳幼児健診にお

沖縄県の乳幼児健診データの利活用の検討

分担研究者 仲宗根 正（沖縄県中央保健所）
研究協力者 西 千恵美、上原周子、前里万里子（那覇市健康推進課）
平良 正子（浦添市健康推進課）

沖縄県では市町村の乳幼児健診が共通の問診項目によって実施され、その結果は電子化されて保存されている。乳幼児健診データの利活用方策について検討するため、沖縄県内 2 市の協力を得て健診結果を経年比較、地域比較、クロス集計、縦断的分析の 4 つの方法で分析検討した。健診結果を経年比較、他市との地域比較を行うことで地域特性がより明確になった。クロス集計では「育児不安」「育児疲れ」等の多くの要因が影響すると考えられる項目の分析を通して対象者の背景が検討された。連結匿名化されたデータにより乳児および 1 歳 6 か月健診時と 3 歳児健診時の結果を縦断的に比較検討、還元することにより健診見直し等の資料として活用できる可能性があった。検討結果の意味づけを含めた評価については、さらに検討を要する。

A. 研究目的

乳幼児健診では身体計測、診察や保護者に対する問診等が行われており、それぞれの結果は乳幼児健診事業の評価だけでなく母子保健の実態を把握する情報源としての利活用が期待される。しかし現状は乳幼児健診から得られる情報が十分活用されているとは言い難い状況である。その要因として、①事業の実施主体である市町村から県等へ集約、評価するしくみや制度上の根拠がないこと、②情報を市町村から集約した場合でも問診内容、回答項目が市町村によって少しずつ異なっているため集計分析に適さないこと、③データを分析した結果の意味づけ、評価基準がないため解釈がしにくいことがあげられる。

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体制として、沖縄県小児保健協会による乳幼児健診体制が構築されている。同協会では共通の問診項目を

使用し、その結果は事業実績報告書（乳幼児健診報告書）としてまとめ、各市町村に個々の健診結果を電子データとして提供している。一方、市町村では業務の多忙さもあり保存されている健診データの活用が十分に行われていない状況にある。本研究では、乳幼児健診データの利活用を図るため分析方法や課題について検討した。

B. 研究方法

乳幼児健診データの利活用を図るため、中央保健所管内 2 市の協力を得て、匿名化されたデータの提供を受けた。

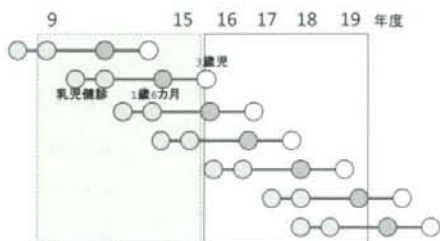
対象地域の概況は表 1 のとおりである。

表1 分析対象地域の概況

| | A市 | B市 |
|---------|----------------------------|-------|
| 人口(千人) | 313 | 107 |
| 年間出生数 | 3,530 | 1,539 |
| 受診率(%) | | |
| 乳児健診 | 86.1 | 91.6 |
| 1歳6か月健診 | 76.0 | 88.4 |
| 3歳児健診 | 68.0 | 81.1 |
| 資料の期間 | ・9～15年 ・16～19年(問診項目の変更) | |

分析を行った資料は上記の沖縄県内2市において、平成9年から19年までに実施された乳児健診、1歳6か月健診、3歳児健診の乳幼児健診データである。なお平成15年までと16年以降で問診項目に一部変更があった。

図1 データの構成



提供を受けた乳幼児健診データの主な内容は、氏名、住所等を除く下記の項目である。

- ・健診実施日、生年月日
- ・計測結果：身長、体重等
- ・問診項目：主な保育者、遊び場、発達児の生活習慣、予防接種、子育てについて、妊娠中の喫煙(両親)
- ・健診判定(診察所見、総合判定)

(分析方法)

乳幼児健診データの主な項目について、平成9年から19年までの同一地域の経年的な変化

を見た。次に対象となった2市の比較を行った。さらに関連する問診項目についてクロス集計を行った。母子健康手帳番号で同一受診者を追跡できたB市では、3歳児健診受診者の1歳6か月児健診時の状況を振り返る等の縦断的分析を行った。

これらの4つの方法で分析した結果を検討資料として乳幼児健診データの利活用の可能性について対象地域の市および保健所保健師と意見交換を行った。

(倫理面への配慮)

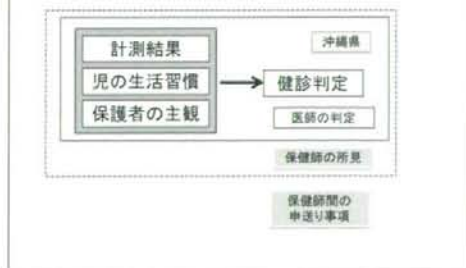
特記事項なし

C. 研究結果

乳幼児健診データの内容

乳幼児健診データの内容を分類すると、①身長、体重等の計測結果、②起床時間、食生活等の生活習慣(一部、保護者の喫煙等を含む)に関する事、③育児不安や育児を楽しんでいるか等の育児に対する考え方および保護者の生活習慣、④診察所見および問診項目を含めた医師による判定結果が含まれる。なお、保健師による判定結果も健診データに含まれる県もあるが、沖縄県では保健師の判定項目は設定されていない。また保健師間の申し送り事項として実施した保健指導や気づいた点を記録することが行われているが乳幼児健診の電子記録としては保存されていない。

図2 乳幼児健診データの構造



乳幼児健診データの分析結果

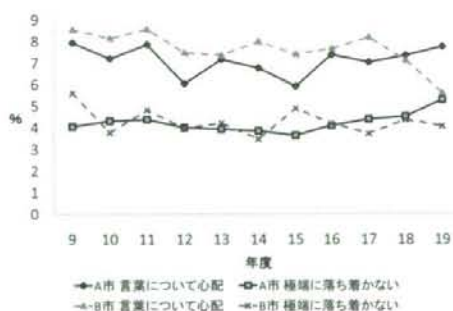
同一地域の経年比較、他地域との比較、クロス集計、縦断的比較の4つの観点からデータを分析し検討を行った。

1. 同一地域の経年比較

単年度の結果だけでは得られない全体の傾向を見るため、生活習慣に関する項目、育児疲れ、育児不安等の親の主観に関する項目、予防接種率、肥満の割合等の主な項目について最近10年間の推移を調べた。これらは各項目の変動の状況（または変化のなさ）を確認するために基本的な情報となり、出現率等から健診の精度管理にも利用の可能性がある。図3は3歳児健診における発達に関連する項目の経年変化を示す。

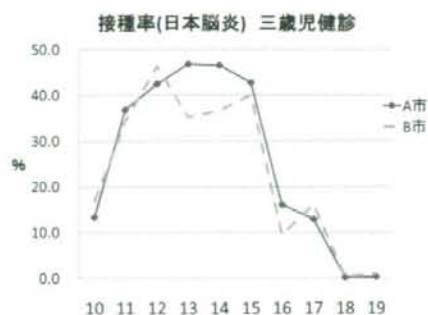
図3 経年比較の例 (1)

3歳児健診における発達に関連する項目



一方、これらの資料の日常の保健事業への活用については、出産場所、主な遊び場は保健師活動にとって有用な情報とはされなかった。また予防接種率についても、乳幼児健診情報から予防接種率の推移を見ることはできるが、別に整備されている予防接種台帳がリアルタイムで接種状況を把握できることから現場での有用度は低かった。

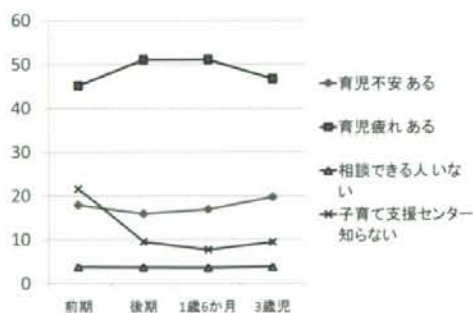
図4 経年変化の例 (2)



また、同じ健診の経年的な比較とは別に、乳幼児健診の各時期による問診結果の推移（図5）を見ることは乳幼児の成長段階による保護者の意識を見ることができる資料であった。

図5

健診時期による結果の推移



2. 他地域（市町村）との比較

対象地区の2市の主な項目について比較検討した。「育児に不安あり」「育児の相談できる人がいない」「子育てが楽しい」「子育て支援センターを知っている」等の項目について有意な差が示された。

表 2

| | A市 | B市 | 有意差 |
|------------------|---------------|---------------|-----|
| 育児に不安あり | 23.8 | 16.3 | ◎ |
| 育児の相談できる人がいない | 4.8 | 3.3 | ◎ |
| 子育て楽しい | 59.9 | 65.0 | ◎ |
| 昼の保育者 (母、保育所) | 46.9, 49.7 | 43.2, 53.3 | △ |
| 子育て支援センターを知っている | 89.3 | 93.3 | ◎ |

◎有意差大 ○有意差あり △境界有意差
($p<0.001$) ($p<0.01$ & $p<0.05$) ($0.05<p<0.1$)

自分の地域の特徴が明らかにするためには他地域と比較は必須である。従来から、沖縄県では健診結果は各項目について市町村ごとの数値を示してきたが、地域比較のための資料としては十分活用されていない。今後の活用には近隣市との比較には保護者(母)の年齢ごとの比較が有用であるとの意見があった(図6、図7)。

図 6

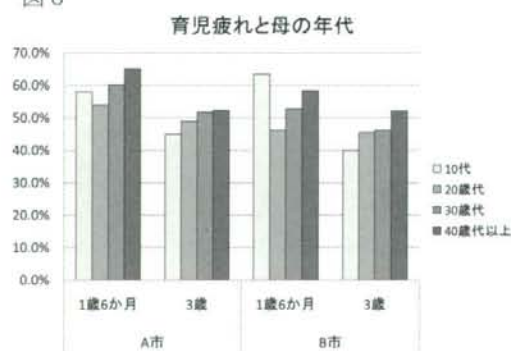
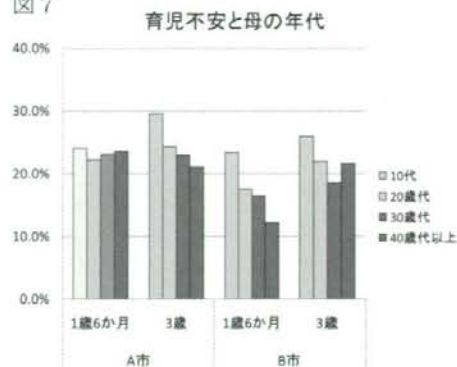


図 7



また他県の自治体との比較が可能となる場合、母子保健指標だけでなく地域特性の近い自治体との比較が参考になるので、人口規模、人口構成、出生数等の情報も合わせて必要となる。さらにデータが蓄積されれば多くの自治体の実績の分布の中で望ましい(目標とする)指標、自地域の位置を確認するベンチマークも可能となると期待される。

3. 関連する項目のクロス集計

図2に示すように乳幼児健診データの構造は児の計測結果、児の生活習慣、保護者の主観および生活習慣と健診時の判定結果で構成される。健診判定は医師の「異常なし」、「経過観察」「要医療」等の総合判定と診察所見から成る。

健診判定結果と問診項目のクロス集計の例として医師の総合判定と発達に関する問診項目とのクロス集計の結果を図8に示す。発達に関する項目では該当児数が少ないこと、総合判定内容を詳細に分析できないためクロス集計から得られる情報は少なかった。

図 8

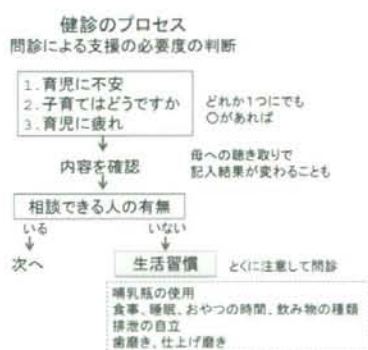
発達に関する項目と総合判定
3歳児健診16-19年 4618人

| | 自分の名前が書える | 2つのものをとってくる | 目を合わせさせて話す | 他人のものをのり | 言葉について落ち着かない | 計 |
|------|-----------|-------------|------------|----------|--------------|------|
| 総合判定 | 37 | 63 | 45 | 51 | 328 | 189 |
| 問診なし | 0.80 | 1.36 | 0.97 | 1.10 | 7.10 | 4.09 |
| 要助言 | 3 | 18 | 15 | 26 | 167 | 101 |
| 要経過 | 5 | 5 | 3 | 3 | 36 | 18 |
| 要精密 | 10 | 13 | 10 | 10 | 41 | 37 |
| 要治療 | | | | | | 3 |
| 要心療 | 6 | 7 | 7 | 3 | 38 | 11 |
| 治療中 | 5 | 8 | 4 | 3 | 14 | 10 |
| 観察中 | 8 | 11 | 6 | 5 | 20 | 9 |

計測結果と児の生活習慣の分析では、肥満度と食生活、起床時間、ファストフード店利用頻度との分析、う歯数と母乳、仕上げ磨きとの分析等が考えられた。

実際の健診の過程を検討すると、まず「育児に不安」、「子育てはどうか(楽しい、大変等)」、「育児疲れ」の3項目が該当しているか注目している。そこで1つでも該当項目があればさらに「相談できる人の有無」を確認し、相談者がいない場合は生活習慣項目を注意して問診し支援の必要性、保健指導の方法を判断するという流れがある(図9)。

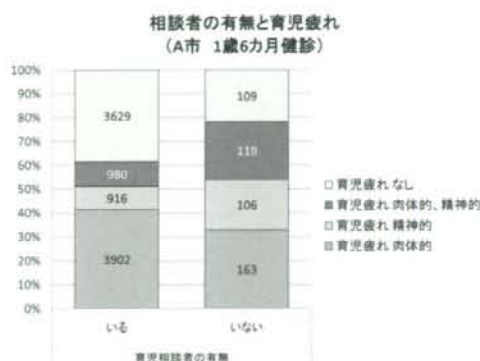
図 9



健診のプロセスに沿ったクロス集計分析として、3項目(子育て楽しい、育児疲れ、育児不安)×相談者の有無について分析したところ、

相談できる人の有無によって育児疲れの割合に大きな差があることが明らかになった。

図 10



4. 同一乳幼児の縦断比較

個別のデータが母子健康手帳番号によって連結可能な場合に、同一地域の乳幼児の集団を追跡して分析することが可能になる。

乳幼児の体重の増加の推移を、乳児前期、後期、1歳6カ月、3歳児の各健診を受診した507人について分析した。

表 3

4回の健診が追跡できた児の
体重の推移 (B市)

| | 出生時 | 乳児前期 | 乳児後期 | 1歳6か月 | 3歳児 |
|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 平均値 | 3030.1 | 7037.9 | 8877.3 | 10687.0 | 14520.3 |
| 標準偏差 | 415.9 | 828.4 | 936.1 | 1099.9 | 1529.1 |
| 最小値 | 1418 | 3682 | 6450 | 7200 | 10800 |
| 最大値 | 4192 | 9890 | 11830 | 13900 | 20300 |
| パーセンタイル | 25 | 2750 | 6500 | 8280 | 9900 |
| | 50 | 3042 | 6970 | 8830 | 10700 |
| | 75 | 3320 | 7590 | 9500 | 11400 |

N=507

また3歳児で17kg以上ある児について、出生児体重および各時点での体重の4分位で見ると、乳児後期から体重増加の傾向があった。