

保健所における個別健診情報の利活用に向けての支援

玉腰 浩司（名古屋大学大学院医学系研究科 公衆衛生学）
和田 恵子（名古屋大学大学院医学系研究科 公衆衛生学）
栗本 洋子（愛知県知多保健所 地域保健課）
山本 田鶴子（愛知県知多保健所 地域保健課）
川合 美穂子（愛知県知多保健所 地域保健課）
竹市 由紀子（愛知県知多保健所 地域保健課）
北野 淑恵（愛知県半田保健所 地域保健課）
田中 太一郎（山梨大学医学部 社会医学講座）
山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター 総合診療部）

個人の健診情報を有効に利用することは、より正確な地域の母子保健水準の診断や課題に対する有効な対策の立案に繋がると考えられる。今回、我々はA県C保健所に対して個人健診成績の利活用に向けての支援を行ったので、その内容と個人健診成績を利用する上での問題点について述べる。保健所管内の評価及び市町村比較を行うために個人健診成績を収集した結果、市町村により問診内容、健診の評価基準、結果の入力方法が異なることが判明した。保健所が主体となって管内市町村の母子保健関係者会議を開催し、各市町村の実態を把握することで統合あるいは比較可能な項目が明らかになった。データ収集と並行して、データベース作成の留意点と解析方法の理解を目指した統計ソフトの講習を行った。上記一連の過程を経て、個人健診情報に基づく市町村比較を成しえた。更なる有効利用に向けて、統計解析のスキルアップとスーパーバイザーの必要性、保健業務を通して住民へ還元する方法等が課題であると考えられた。

A. はじめに

主だった母子保健指標に関しては、年度毎に市町村で集計されたものが県単位で集積され母子保健報告として公表されている。この資料をもとに経年変化を観察したり、他の地域と比較したりすることにより、自分たちの地域の母子保健水準を診断することが可能である。しかしながら、課題を見出した後、具体的な対策を立案するためには、市町村単位の指標のみから得られる情報では不十分である。言うまでも無いが、市町村単位の指標は個人の情報をもとに算出されており、これらの個人毎の問診結果や

健診結果を有効利用できれば、そこから得られた知見からより有効な対策を講じることができると考えられる。今回、我々は、A県のC保健所管轄地域を対象に、地域診断を進める上での母子保健指標の有効利用と課題解決に繋がる個人健診成績の利活用に向けての支援を行った。本報告では、支援の内容と主に個人健診成績を利用する上での問題点について述べる。

B. 実施内容

I. 母子保健指標を用いた地域診断例の提示

既存の母子保健指標を用いることによって、

自地域の母子保健水準を診断し、問題点を抽出するにはどのような過程が必要であるか、具体例を示すことにより、理解を図った。A 県内の他の保健所管内のデータを用いて、実例を示した。同保健所では、10 年余に亘り統一的な指標を管内市町村保健センターから入手しており、既にデータベース化されていたが、その活用方法について相談を受け、以前、本研究報告者が分析したものである。簡単に内容を紹介しますと、主な母子保健指標について市町村ごとに比較して全体像を把握し、その後、集約された保健所管内全体の指標と A 県全体の指標を比較し、課題を抽出した。一例として、妊娠届出時の喫煙率の高さが課題として浮かび上がり、喫煙率に関連する他の母子保健指標、妊産婦に対する喫煙対策の有無、地域における若年女性や学校での禁煙教育の有無などについて、保健所管内全体と市町村毎の経年変化データを示しながら地域診断の過程を提示した。しかしながら、実際に対策について立案するためには、新たな調査が必要なこと、また、個人のデータに基づく分析ができれば、より有効な資料となりえることを示した。

II. 地域診断に必要な統計解析方法と統計ソフトの使用方法

実際に自地域の母子保健水準を評価するためには、基本的な統計解析方法及び統計ソフトの使用法の理解が必要である。A 県内の保健所には統計ソフトとして SPSS が配布されており、講習も開催されているとのことだったが、改めて以下の内容について説明をした。当日は、事前に用意した仮想のデータセットを用いて、実際にソフトを使いながらの講習とした。以下にテキストの内容を示す。

【1】SPSS で使えるデータにする

課題 1. エクセルで作成したデータセットを SPSS に取り込む

SPSS を起動する

「どのような作業をしますか」はキャンセル

ファイル→開く→データ

ファイルの種類を「Excel」にして、本実習で使うエクセルファイルを開く

「データの最初の行から変数名を読み込む」にチェックが付いていることを確かめ、OK をクリックする。データファイルを名前を付けて保存をしましょう。(ファイル→名前を付けて保存)

課題 2. 変数ビューで、ラベルと値の作成

変数ビューをクリック (SPSS データエディタには、データを一覧できるデータビューと変数の形式を表す変数ビューの 2 画面がある)

各変数のラベルのセルにそれぞれ性、年齢、身長、体重、収縮期血圧、拡張期血圧を入力する。

- ・ sex の「値」のセル内部をクリックすると出現する右端のグレー部分をクリック、値に半角の 1、値ラベルに男性(あるいはmen)を入力、追加をクリック、値に半角の 2、値ラベルに女性(あるいは women)を入力、追加をクリック、OK をクリック

☞解析をしていると、変数がどんどん増えていってしまい、何がなんだか分からなくなってしまうことがあります。面倒でもラベルと値はしっかりと付けておきましょう。

【2】データを変換、選択する

課題 1. 身長と体重から新しい変数 BMI を作成する。

「変換」のメニューから計算を選択

- ・ 目標変数に bmi、数式に $wt/hei/hei*10000$ を入力 (変数リストから選択して、 \blacktriangleright で枠の中に入れることもできる)、OK をクリック


☞BMI は肥満の指標で、体重 (kg) /

身長 (m) ² の式で計算します。

課題 2. BMI を 18.5 未満、18.5 以上 25 未満、25 以上の 3 群に分類する。

「変換」メニューから「値の再割り当て」→


「他の変数へ」

- ・ bmi を選択して  をクリック、「変数先変数の名前」の枠の中に bmi3g、ラベルの中に BMI3 群と入力して変更をクリック

「今までの値と新しい値」をクリック

- ・ 今までの値・範囲 (E) に 25 (から最大値) と入力、新しい値・値 (L) に 3 と入力、追加をクリック
- ・ 今までの値・範囲 (N) に 18.5 (から) と 25 を入力、新しい値・値 (L) に 2 と入力、追加をクリック
- ・ 今までの値・範囲 (G) に (最小値から) 18.5 と入力、新しい値・値 (L) に 1 と入力、追加をクリック

続行をクリック、画面が戻り、OK をクリック

☞別の変数を再割り当てしたい時は、前のものを選択し、 で元に戻す。「今までの値と新しい値」では、前に指定したものを選択し、除去をクリックする。

☞解析をしていると、変数がどんどん増えていってしまい、何がなんだか分からなくなってしまうことがあります。面倒でもラベルと値はしっかりと付けておきましょう。

【3】統計解析

課題 1. 年齢の度数分布表を作成する。

分析→記述統計→度数分布表

・ 変数の枠の中へ年齢を移動し、OK をクリック

結果は「出力 1-SPSS ビューア」に表示されます。以後、計算結果は「出力 1-SPSS ビューア」

に追加されていきます。

出力 1 に名前を付けて保存をしましょう。(ファイル→名前を付けて保存)

☞統計や図表をクリックすると平均値やヒストグラムなども同時に表示させることができます

課題 2. 年齢、身長、体重、収縮期血圧、拡張期血圧の基礎統計量 (平均値、標準偏差、最大値、最小値など) を計算する。

分析→記述統計→記述統計

・ 変数の枠の中へ年齢、身長、体重、収縮期血圧、拡張期血圧を移動し、OK をクリック

☞表をダブルクリックすると、画面が変わり、表の形式などを変えることができます。

課題 3. 年齢、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧の相関係数を求める。

分析→相関→2 変量

・ 年齢、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧を枠の中へ移動し、OK をクリック

課題 4. BMI と収縮期血圧の散布図を作成する。

グラフ→散布図→単純→定義

・ Y 軸に収縮期血圧、X 軸に BMI を移動し、OK をクリック

課題 5. BMI3 群 (18.5 未満、18.5 以上 25 未満、25 以上) において、それぞれの収縮期血圧の平均値を求める。

分析→平均の比較→グループの平均

・ 従属変数に収縮期血圧、独立変数に BMI3 群を移動し、OK をクリック

☞オプションによって、中央値、最大値、最小値などを表示することもできる)

課題 6. 男女の間で収縮期血圧の平均値に差があるかどうかを検定する。

分析→平均の比較→独立したサンプルの T 検定

- ・ 検定変数の枠へ収縮期血圧、グループ化変数の枠へ性を移動、
- ・ グループの定義をクリックし、グループ (1) へ 1、グループ (2) へ 2 を入力して 続行

OK をクリック

課題 7. 性と BMI3 群のクロス集計表を作成し、カイ二乗検定を行い、両者に関連があるかどうかを検定する。

分析→記述統計→クロス集計表

- ・ 行に性、列に BMI3 群を移動、
- ・ 統計をクリックし、左上のカイ 2 乗をクリック、続行

OK をクリック

☞パーセンテージを表示する場合は、セルをクリックし、左中のパーセンテージを選択する。

行の合計を分母とするか、列の合計を分母とするかなど目的に応じて行や列を選択する。

課題 8. BMI3 群の間で収縮期血圧に差があるかどうか、一元配置分散分析を使って検定する。

方法 1

分析→平均値に比較→一元配置分散分析

- ・ 従属変数リストの枠に収縮期血圧を、因子の枠に BMI 3 群を移動して、OK をクリック

☞同時に複数の従属変数を扱うことができる

方法 2

分析→一般線形モデル→一変量

- ・ 従属変数に収縮期血圧を、固定因子に BMI 3 群を移動し、OK をクリック

☞二元配置分散分析や共分散分析へ拡張できる

課題 9. 性、年齢、BMI から収縮期血圧を予測する。性、年齢、BMI と収縮期血圧との関連について重回帰分析を用いて検定する。(多変量解

析)

分析→回帰→線型

- ・ 従属変数の枠へ収縮期血圧を、独立変数の枠へ性、年齢、BMI を移動し、OK をクリック
- 非標準化係数 B から、収縮期血圧 = $78.582 - 5.700 \times \text{sex} + 0.530 \times \text{年齢} + 1.259 \times \text{BMI}$ という予測式ができる。

III. C 保健所管内の母子保健水準の診断

1) 既存資料による診断

A 県母子保健報告〈集計結果〉を用いて、C 保健所管内全体と全国及び A 県全体との比較、さらには C 保健所管内の市町村を比較することにより、管内の実状と問題点を抽出した。分析により、低出生体重児の出生率と新生児死亡率とが県全体より高めであることが分かり、それらの原因について議論を重ねた。また、新生児死亡数は少ないので、症例毎に原因や背景要因について分析をすることも重要であるとの認識に達した。

2) 個人データによる診断

C 保健所管内の O 市と T 市の個人健診データを用いて地域診断を進めた。用いたデータは、平成 18 年 4 月から 6 月にかけて行われた 1 歳 6 ヶ月健診の間診票及び健診結果である。今回の試みは、個人データの利活用を進める上での基本的な問題点から抽出するために、C 保健所の関係者は問診や健診項目に関する詳細、入力形式等、十分に把握していない状態で、O 市と T 市のデータを現状のまま入手した。

本報告では、分析の結果についての詳細は述べないが、「育児が楽しい」と感じることと関連する数項目が明らかになった。これらは、個人の結果がデータベース化されていることで新たに得られた知見であった。しかしながら、実際にデータを分析する際に、以下に示す点が問題となった。

(データベース作成上の問題点)

- ・ 体重が 0kg と入力されていたり、寝返りが 2 ヶ月と入力されていたりして、データクリーニングがなされていない。
- ・ 同じ質問であっても、市町村によって入力項目名、データ入力形式が違う。したがって、市町村比較を行うデータベースの作成に時間を要した。
- ・ 問診や健診項目について、現場で実際にどのような基準で判定しているのか十分に把握できていない。入力内容からすると、同じ項目であっても検査の仕方や判定の仕方が違う可能性がある。

以上の検討により、まずは各市町村の問診及び健診内容を把握することが重要であり、この上で、統合可能、比較可能な項目を見出すことが必要であると認識した。

IV. C 保健所管内の市町村による乳幼児健診の実態把握

C 保健所が主体となって、C 保健所管内の O 市、T 市、C 市の母子保健担当者による会議が開催された。1 歳 6 ヶ月と 3 歳の健診に用いる問診票及び健診項目について詳細な検討をすることにより、各市町村の状況が明らかになり、統合可能、比較可能な項目が決定された。まずは、これに従って C 保健所管内の母子保健水準を診断することが確認された。

以上の過程を経て、O 市と T 市の比較検討がなされた。

C. まとめ

我々は、管轄保健所が地域の母子保健水準を診断するために、既存の母子保健指標、特に各市町村が有する個人データを用いる際に起こる問題点について検討した。収集したデータを統合するに当たって、同じ内容を聞く項目であ

っても、問いの仕方、判定の仕方などが市町村ごとで異なっていることが判明した。また、データの入力形式が異なることも、保健所側の負担の一因であった。これらの問題を解消するためには、保健所が個人データの収集の意義（地域の母子保健に関する課題の抽出とその対策を立案するための知見の創出、母子共々の経年情報の把握等）を明確に示すとともに、イニシアティブを取って、今回行ったような管内市町村が一同に会して、健診の現状についてお互いに理解し合う機会を作ることが大切であると考えられる。そして、このことがひいては健診内容や入力方法の統一に繋がるであろう。

次に、個人データベースが作成されてからの課題について考えてみる。継続的なデータの収集や管理方法などもあるが、その利用方法に関する課題について述べる。今回、保健所並びに市町村の母子保健関係者自らが、地域の評価を行うために必要なスキルは何かと考え、統計ソフト（SPSS）の講習を行った。データベース作成上の留意事項を伝えるとともに、実際に統計解析をすることにより、ソフトの簡便さや統計解析の必要性を認識してもらうことを主眼とした。講習後、今回の試みの中で、SPSS を用いた解析がなされ、新たな知見を見出すことができた。しかしながら、個人データベースをさらに有効に利用するためには、より専門的な統計手法と時間が必要である。しかしながら、この過程を、地域の母子保健関係者がデータベースの管理と通常業務に加えて行うことには無理であろう。それ故に、個人データベースの有効利用の鍵の一つとして、地域の母子保健関係者と地域の研究者の協力体制の構築（人事交流、講習会の開催、情報の提供と知見の還元など）が挙げられる。身近に住民と接している担当者からの情報を得て、研究者がより詳細に分析を進める、あるいは客観的な視点で分析した

結果を報告し、その結果を担当者が地域に即した形で住民への還元していく（啓発活動や課題解決策の立案など）ことは、より一層の地域母子保健水準の向上に繋がるであろう。

最後に、今回の試みから明らかになった課題のうち、個人データベースの作成・管理については、現在研究班が作成中の個人データベースが周知され、汎用に至ることにより解決される。残る課題は、健診方法の標準化とデータの活用方法（統計解析のスキルアップ、解析等の専門スキルに関する協力体制、地域保健業務への反映の仕方、住民への還元方法等）である。また、市町村において新たに生じる継続的な入力業務を誰がどういう形で担うかも、根本的な課題である。

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—

山本田鶴子（愛知県知多保健所地域保健課主任主査）
川合美穂子（愛知県知多保健所地域保健課主任）
竹市由紀子（愛知県知多保健所地域保健課技師）
栗本洋子（愛知県知多保健所地域保健課課長補佐）
加藤基（愛知県知多保健所地域保健課長）
山崎嘉久（あいち小児保健医療総合センター総合診療部長・保健室長）
玉腰浩司（名古屋大学大学院医学系研究科助教授）
和田恵子（名古屋大学大学院医学系研究科）
田中太一郎（山梨大学大学院医学工学総合研究部）

愛知県知多保健所では、平成17年度、18年度と母子研究班の分担研究として4か月児、1歳6か月児、3歳児の乳幼児健診で得られる個別データの蓄積・還元を検討してきた。

平成18年度、先行して始めた管内2市の健診データについて保健所としての、集約と分析を試行的に行なった。

2市の健診の身体発育状況と問診共通項目の比較から、4か月児健診では「定額」「引き起こし」で、1歳6か月児健診では「なぐり書き」「目が合う」で、3歳児健診では「視覚」「聴覚」「あいさつ」「遊ぶ友達」で有意差が見られたなど多くの結果が得られた。個別データの蓄積・還元により母子保健の課題について検討する場を設けることができるなど、市と保健所の母子保健システムにおける役割が明確になった。こうした母子保健情報システムの導入は、母子保健における保健所としての機能強化につながる。

A. 研究目的

愛知県知多保健所では、平成17年度、18年度と母子研究班の分担研究として4か月児、1歳6か月児、3歳児の乳幼児健診等情報の利活用について、とりわけ個別データの蓄積・還元を検討してきた。

平成17年度は知多保健所管内4市のうち2市における入力システムの構築について、平成18年度はデータ分析のための入力に関わる問診項目等内容のすり合わせやSPSSを用いた集計分析のためのスキルア

ップを中心に検討してきた。

乳幼児健診受診児のデータを市がそれぞれのシステムで入力し、そのデータをもとに部分的に保健所で集約と分析を試行的に行なったので報告する。

B. 研究の対象と方法

知多保健所管内の2市（A市、B市）が対象。A市は人口10万人、出生数約1000人でB市は人口8万人、出生数約900人。

平成18年7月～9月に市で実施されている4か月児、1歳6か月児、3歳児健診受診児（受診率は平均95%）で、匿名化個別データとしてそれぞれのシステムで入力し集積（倫理面で配慮）。

集積したデータを比較するために、問診項目やチェックする基準を各市で聞き取り、すり合わせした上で、SPSSで集計分析した。

なお、A市の3歳児健診（歯科以外）は医療機関委託で実施している。

平成18年7月～9月の各健診受診数

	A市	B市
4か月児健診	314	215
1.6歳児健診	265	208
3歳児健診	255	193
計	834	616

C. 研究結果

平成18年度健診実施四半期分ではあるが試行的にいろいろな角度から（切り口で）健診データを活用した分析を行なう事ができた。一部ではあるが、それぞれの健診の身体発育状況と問診共通項目から2市の比較をしてみた。

身体発育について2市に特に有意差はなかったが、発育のばらつきがあり、全体的には4か月児、1歳6か月児ではB市の方が体格は大き目であり、3歳児ではA市の方が大きい感じがわかる。

また、健診問診共通項目から2市を比較すると、図4から図6のように、4か月児健診では「定額」「引き起こし」で、1歳6か月児健診では「なぐり書き」「目が合う」で、3歳児健診では「視覚」「聴覚」「あいさつ」「遊ぶ友達」で有意差が見られた。

これらについては、健診のやり方（例えば午前開催とか午後開催など）、医師や保健師

などの従事者の観察やチェック方法や育児上の問題などの見直しの参考になると思われる。

さらに、詳細な問診項目の情報が報告されているB市については、表1から表3のように「出産時の情報と心身の発達」及び「育児が楽しいとことばの心配」について分析を行なってみた。

出産時のリスクには様々な要因があるが、表1のように4か月児では有意差が多数みられた。特に「両手遊び」のような微細な運動には何らかの影響があることがわかった。

D. 考察

分析のほんの1例を掲載しているが、今回の研究でわかったことは、

- ① 出産から育児にまつわる「いまどき」の子育て情報が科学的データのもとに把握できる。（家族環境、栄養などの生活習慣等）
- ② 一元的一貫的（継続的）にデータ集積、還元することによって様々な母子保健に関わる予防対策や支援につなげる事ができる。（発育、発達、健診のあり方、育児不安や虐待、学校保健等）
- ③ 市と保健所における母子保健システムの役割が明確になり、母子保健における保健所としての機能強化につながる。

分析次第では貴重なデータとなり、今後の市町村における母子保健に貢献できるものとなることが予測される。

しかし、試行的に実施して課題となることも多く、改善していくべき部分も多いと感じた。

例えば

- ① 問診票やカルテなど健診システム上、市毎のやり方に差があるため、「すりあわ

せ」や「検証」などデータファイルの作成に時間がかかる。

- ② 母子保健業務は基本的に市が実施するもので、保健所として直接現場に参加することがないので分析していく過程で問診のとり方や集計入力について状況確認していく必要がある。
- ③ 分析還元する保健所として、統計分析のスキルアップの必要性を痛切に感じたこととそれに伴うスーパーバイザーの不在、マンパワーの不足など体制の整備が求められる。
- ④ データの還元をどのように地域保健業務に活かしていくか市と十分な検討の場が必要であるとともに、時間的余裕のない現状は理解できるも、市独自でも意識的にかつ積極的にこういった分析に取り組んでいくことが必要と思われる。

E. 結論

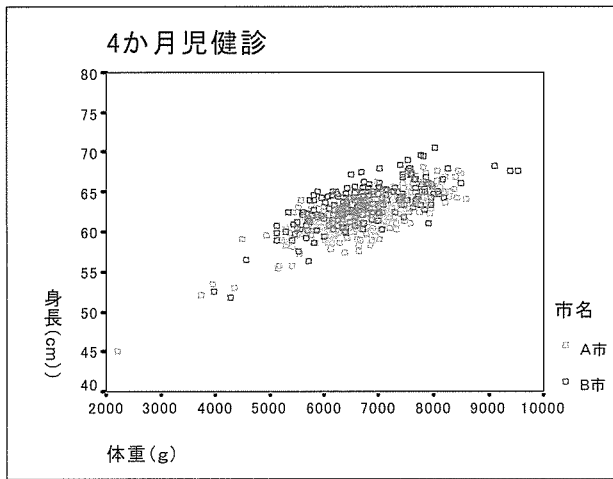
乳幼児健診のデータは、集積・分析できる体制があれば母子保健の課題が科学的に把握できる貴重なエビデンスとなることが実証された。

しかし、大切なことはこの結果をひとつのツールとして市と県保健所が課題を共有し、同じ視点で話し合う機会（会議や研修会）をつくっていくことやお互いの役割意識を持ちながら連携して取り組んでいくことである。

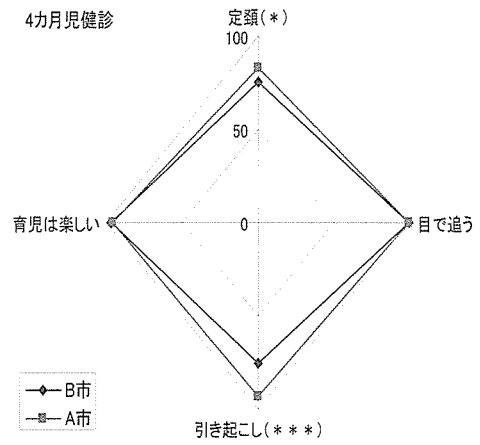
また、県保健所としての「あるべき姿」や母子保健にどのように関わっていくか考えていければと思う。

将来的には検討を重ねた上、最低でも保健所単位、あるいは県単位で健診形態や問診項目などを統一し、同じ入力条件でシステムを構築していくことが望ましい。

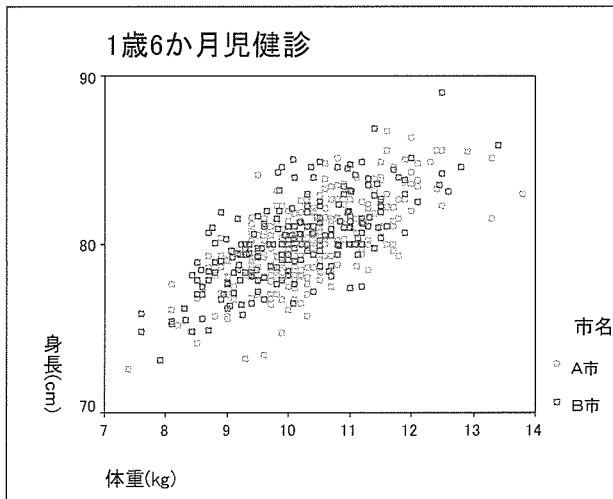
<図1> 4か月児身体発育状況



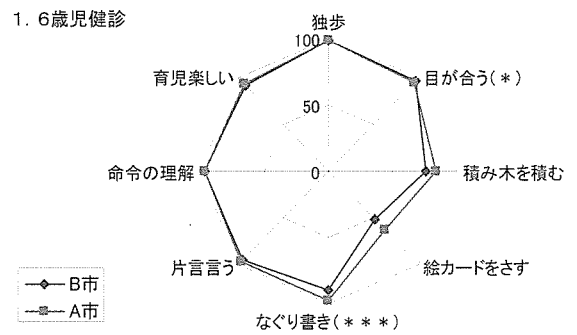
<図4> 問診項目からの分析の1例



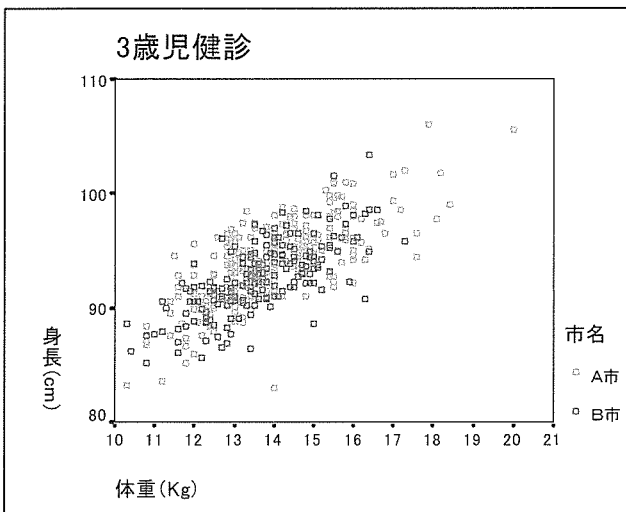
<図2> 1歳6か月児身体発育状況



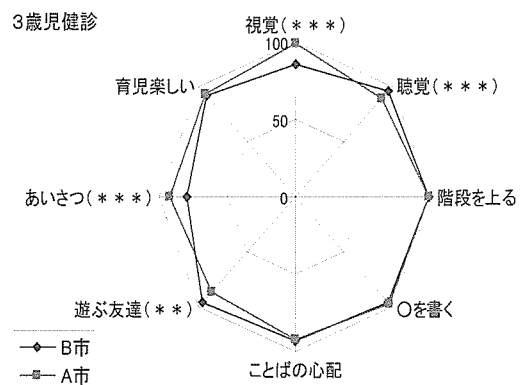
<図5> 問診項目からの分析の1例



<図3> 3歳児身体発育状況



<図6> 問診項目からの分析の1例



健診問診項目から分析の一例(B市)

<表1>4か月児健診問診から「出産時の情報と心身の発達について」

問診項目	定額	笑う	声だし	顔向け	目で追う	両手遊び	腹ばい	握る
新生児期異常	**	/	**	-	-	***	-	**
黄疸	*	/	*	*	-	**	-	-
光線療法	*	/	-	-	-	**	**	**
仮死	/	/	/	/	/	/	/	/
保育器利用	**	/	**	-	-	***	-	**
酸素利用	**	/	**	-	-	**	-	*
低体重児	**	/	***	*	*	***	**	***

☆「笑う」は100%「はい」、「仮死」は件数なし

<表2>1歳6か月児健診問診項目から「育児が楽しいとことばの心配」について

問診項目	独歩	積み木を積む	はめ板	食欲	スプーン	なぐり書き	命令の理解	育児協力
育児楽しい	-	-	-	**	-	-	-	**
育児協力	-	-	-	-	-	-	-	/

<表3>3歳児健診問診項目から「育児が楽しいとことばの心配」について

問診項目	ことばの心配	運動の心配	階段を上るジャンプ	丸を書く	友達遊び	おびえ	くせ	食欲
育児楽しい	-	-	-	-	*	**	-	**
ことばの心配	-	-	-	-	*	-	*	*

問診項目	偏食	排尿	排便	あいさつ	名前をいう	年齢を言う	育児楽しい
育児楽しい	**	-	-	**	-	-	-
ことばの心配	-	-	*	-	-	-	/

- *** 有意差大 P<0.001
- ** 有意差あり P<0.05、P<0.01
- * 境界有意差あり 0.05<P<0.1まで

「健やか親子21推進のための情報システム構築及び各種情報の利活用に関する研究」
松浦分担班まとめ

母子保健情報の利活用をめざした全国システムの展開に関する研究

松浦 賢長	福岡県立大学看護学部
田中太一郎	山梨大学大学院医学工学総合研究部
山崎 嘉久	あいち小児保健医療総合センター総合診療部
山縣然太郎	山梨大学大学院医学工学総合研究部

本分担班では、母子保健情報を利活用するためのモデル・システムの開発に取り組んだ。研究を進めていくに際し、このモデル・システムを将来的に全国展開していく際に、どのようなクリアすべき課題が存在するかを検討し、それを「論点整理」としてまとめていった。その論点整理にそった研究の展開をしてきたが、愛知県知多保健所管内におけるモデル・システムの実地運用にも成功した（山崎分担班等、他稿）。

分担班のまとめとして、本研究の当初設定した「論点整理」について、研究期間においてどこまでをクリアし、どのような課題が残っているのかを述べていくことにする。

なお、本分担班研究として、他に9つの研究報告をまとめてある。モデル・システム運用にあたって乳幼児健診時において取り入れるべき新しい時代に向けた問診項目の開発（完成）、健診項目の整理（完成）、事故オプション項目の開発（完成）に関する報告をまずは所蔵した。また、3歳児健診以降、就学時健診以前の幼児期における、健康観察項目（問診）の開発（試作）についての報告をまとめた。さらに、食育の観点から、健やかな親子の育ちを支援するための問診項目エビデンスについては、2つの大規模調査報告からまとめた。また昨年度開発したモデル・システムとして、バイング式（母子保有式）母子保健情報記録ノートがあるが、その住民（ユーザ）評価についてまとめた報告を加えた。最後に、愛知県阿久比町にて本分担班が改良に取り組んだ、新しい母子保健情報システムのデータベースの概要について、保健師の視点から考察した報告を所蔵した。

I. 研究の目的

本分担班では、母子保健情報を利活用するためのモデル・システムの開発に取り組んだ。研究を進めていくに際し、このモデル・システムを将来的に全国展開していく際に、どのようなクリアすべき課題が存在するかを検討し、それらを「論点整理」としてまとめていった。松浦分担班、山崎分担班ともに、この「論点整理」に従い、研究およびモデル・システムの地域運用に取り組んだ。

分担班が取り組んだそれぞれの課題が、

研究を進めていく上でどのようにクリアされたのか、あるいは、新たな課題を残したのかを、まとめていくことを本研究の目的とする。

この課題の評価については、それぞれの項目において<・・・このようにクリアされた>等のボード表記を用いることにした。

II. 基本コンセプト

本研究班が目指したモデル・システムの特長を「基本コンセプト」として以下に列記し

ていく。これら「基本コンセプト」がどのようにクリアされたのかどうかについて、述べていくことにする。

《目指すシステムの特長》

1. 個別データを活用（属性等のクロス集計等）することにより、保健活動（集団対象、個別対象）をするための「根拠」を作ることができる、評価をすることができる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
2. 連結された個別データを活用（オッズ比等）することにより、育ちや変化（とくに親子の社会的健康度の向上）に着目した「根拠」を創出することができる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
3. 現場の保健師（チーム）の勘や感覚（あるいは判断）を自分たちで検証することができる、「働き方」や「視点」（時系列的な関連を頭においた）の（自己）啓発につながる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
4. 連結可能匿名化データの特性を活かし、時系列的なデータをもとに、転入・転出先においても必要な支援をおこなうことができる。＜本コンセプトを実現するためには、より広域での試験的実地運用が必要である。今回は、愛知県知多保健所管内等の狭い地域での可能性を議論するに留まった。＞
5. 個別データを県レベルに集積し、県レベルから集計表等が市町村に還元するシステムをとることにより、市町村の負担が軽減され、対人サービスにかかる時間・余裕を増大できる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
6. 母子健康手帳を参考に、情報を当事者（保護者）の手元にも保有することにより、保護者においても、育ちの視点の啓発、セルフチェック等の自己活用ができる。また、
7. 事実情報（健診結果、問診票、訪問・受診の有無等）を中心にするにより、情報を当事者（保護者）の手元にも保有できる。また、入力も専門家以外が対応できる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルにて、また印西市にて開発しえた。＞
8. 母子健康手帳を補完する情報を扱うこと、市町村独自色の出る情報を扱うことなどにより、母子健康手帳との相加相乗作用（安定した見方と最新の見方の共存）を作り出すことができる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
9. 集団健診だけでなく、医療機関と連携した個別健診にも対応する情報システムを構築することにより、健診形態の変化に対応することができる。＜本コンセプトを実現するためには、地域医師会等との連携研究が必要となった。本研究では、医師会委託健診がある東海市にて実現可能性を議論するに留まった。＞
10. 媒体を問わない（PCベースでも紙ベースでも運用可能な）情報システムを構築することにより、市町村の現況に対応できる。また、紙ベースでの運用をする場合でも、簡便なPCシステムに乗せることができる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
11. 市町村レベルではデータにidentifier（個人特定可能情報）を付加することにより、条件抽出を用いて、個別的還元や市町村業務の効率化（業務改善・・・通知発送作業等）に結びつけることができる。＜本コンセプトが実現可能なモデル・システムを主任研究班レベルで開発しえた。＞
12. 地域や国レベルでの子どもたちの状況を

学術的に、リアルタイムに把握することができる。＜実地運用をおこなった知多保健所管内ではこのコンセプトは実現可能と考えられるが、より広域、たとえば県レベルでの実地運用試験がのぞまれる。＞

Ⅲ. 検討すべき課題＜大枠＞

新しいモデル・システムを展開するにあたっての検討すべき課題であるが、合計21課題にまとめられていた。それらは大きく以下の3群に分類可能であるが、この分類については問題なく研究遂行ができるものであった。

課題1群. 集積する情報内容（学術的検討のレベル・・・evidence-based）

課題2群. 個別データ集積の仕組み（システム検討レベル・・・system-modeling）

課題3群. 既存の電算化状況との兼ね合い（技術的なレベル・・・feasibility）

Ⅳ. 検討すべき課題＜詳細＞

上記の3群の大枠の中に、合計21の課題が設定されていた。それらの課題が、本研究班においてどのように取り組まれたのかを以下にボード記述していく。

＜課題1群＞集積する情報内容

1-1. 情報内容に関するエビデンスの整理

＜エビデンスを得るための大規模調査等、エビデンスを整理するための研究を複数まとめた。＞

1-2. 情報を集積すべき時点の検討

＜妊娠届出時、乳児健診時、1歳6ヶ月健診時、3歳児健診時とすることにした。＞

1-3. 集積する個別データ変数（従来型、健やか型、エビデンス型）の検討

＜市町村母子保健現場で用いられている従来型の情報項目を新たな観点で読み替えること、健やか親子21に対応した情報項目を追加すること、基本健診情報を取り込むこと、等をおこなった。＞

1-4. 事実情報と価値判断情報の分類・変換の検討

＜価値判断された情報（例. 保育環境分類）の客観化の検討をおこなった。選択肢の○の付け方に関する基準を作った。相談記録等における事実情報と価値判断情報の入力について分別するための研究をおこなった。＞

1-5. 電算化が進んでおらず、従来型の問診票を用いて健診にあたっている市町村（C型）における、健やか型問診票の導入支援＜健やか親子21に対応可能な新しい時代の母子保健を担う問診票モデルを作成した。＞

1-6. 子どもの家族（母親、兄弟等）とのリンクに関する検討

＜親を通じて家族がリンクする形のモデルを作成した。
家族を対象にした保健活動を可能にする市町村保健師チームの「働き方」に関する研究をまとめた。＞

1-7. 乳幼児健診前後の情報集積システムの検討

＜妊娠期～周産期までの情報集積の仕組みの検討をおこない、とくに喫煙をキーとしたモデルシステムを構築した。幼稚園、保育園における情報内容および集積の仕組みの検討をおこなった。栄養素ではなく「食」の観点から見た項目に関する検討を大規模調査結果からまとめた。＞

＜課題2群＞個別データ集積の仕組み

2-1. 個別データの保有レベルの検討

＜当事者の情報保有の検討であるが、リングファイル複写式母子保健ガイドブックの作成を印西市でなしえた。＞

2-2. 個別データの県レベル（県小児保健協会等の団体でも可）集積，市町村への集計表還元の検討、およびすべての市町村が参加する形態の検討

＜既存保健所（愛知県知多保健所）を核にした試験的実地運用を成功させた。＞
＞

2-3. 各レベル間のデータの移行の技術的問題に関する検討

＜既存保健所（愛知県知多保健所）を核にして，市町村保健センターとのデータ移行について試験的実地運用を成功させた。＞

2-4. 個別データの入力時点およびレベル，および媒体の検討

＜データ漏出を考えた上で，スタンドアロン型PCで運用可能な形態として，アクセスデータベースでの入力を基本とするモデルシステムを開発した。＞

2-5. 個別健診に対応する個別（個人）データの移行に関する検討

＜医療機関委託の場合におけるデータのやりとりの検討については，今後の課題となった。＞

2-6. データの入力・移行に関する権限制限および経済的検討

＜入力に関するマンパワーについては，試験的運用にあたって把握できた。＞

2-7. 健診ごとに得られる個別データの連結に関する検討

＜個別IDについては，今後の課題となった。＞

2-8. 個別データ（の連結）に関する当事者の同意取得に関する検討

＜市町村と保健所との事業契約によるものとした。＞

2-9. 個別還元・集団還元の内容の検討

＜連結された個別データを用いた個別還元，集団還元のあり方を印西市，石下町にて検討したが，モデルシステムにおける情報還元については，知多保健

所から管内市町村（保健師）レベルに留まった。今後の課題である。＞

2-10. 個別データの市町村還元に関する時間・頻度の検討

＜愛知県知多保健所管内における試験的十位運用で検討したが，四半期ごとが現実的などころであった。＞

＜課題3群＞既存の電算化状況との兼ね合い

3-1. 電算化がほとんど進んでいないところへの簡易システムの導入

＜データ漏出を考えた上で，スタンドアロン型PCで運用可能な形態として，アクセスデータベースでの入力を基本とするモデルシステムを開発した。＞

3-2. 電算化が進んだ市町村（問診情報が入力済み）から個別データをどのように集積するか。

＜愛知県知多保健所管内4市における試験的実地運用において検討した。各市に導入されているシステムから，必要情報を“はき出す”ことが可能であった。＞

3-3. 電算化が進んでいるが，従来型の市町村（問診情報が入力されていない）において，既存電算化システムに健やか型変数（orエビデンス型変数）をどのように入れ込むのか。

＜電算化システムに入れ込まないことを基本とした。モデル・システムのデータベースを利用することとした。＞

3-4. 市町村におけるネットワークおよびセキュリティ環境の現状（多様性）を考慮した，本モデルを運用するにあたって最低限必要なハードウェアに関する推奨基準（ガイドライン）の検討

＜データ漏出を考えた上で，スタンドアロン型PCで運用可能な形態として，アクセスデータベースでの入力を基本とするモデルシステムを開発した。＞

VI. まとめ

研究当初に設定した「コンセプト」および「論点整理」がどのように、本研究でクリアされたのか、課題はいかに残っているのか、

について簡略化した形でまとめてみた。関連の研究報告は、昨年度の山縣班報告書および本年度の報告書に所蔵されているので参照されたい。

妊娠届け時に集積すべき問診情報に関する研究

渡辺 多恵子	茨城県常総市保健推進課（旧石下町保健課）
鈴木 茜	千葉県印西市中央保健センター
岸上 みどり	愛知県西尾市保健センター
笹谷 智子	愛知県西尾市保健センター
田中 美紀	福岡県福津市いきいき健康課
山崎 嘉久	あいち小児保健医療総合センター
松浦 賢長	福岡県立大学看護学部地域国際看護学講座
山縣 然太郎	山梨大学大学院医学工学総合研究部

本研究班では、親子の社会的健康度の支援に資するカテゴリーを10項目開発し、乳幼児健診における、関係性・環境・子育て支援のための問診項目50（以下、『山縣班50』）を試作した（別稿）。

茨城県石下町、千葉県印西市、愛知県西尾市、福岡県福津市（以下、4市町）では、子育て支援に早期に関わることを目的として、妊娠の届出を保健センター窓口が受理し、妊娠届け時に、母子保健法施行規則が定める以外の任意記入の問診情報を集積している。

本研究では、「親子の社会的健康度を育むための支援に資する」視点で、4市町が妊娠届け時に集積している問診情報を比較検討する課題に取り組んだ。その結果、合計40項目の問診情報を確認した。うち4項目について考察を加えたが、問い方を見直す必要のある項目もあった。また、妊娠届けを保健師等の専門職が受理することで、喫煙に対する初期介入と継続支援が可能となることがわかった。

今後は、今回確認できた問診情報40項目を、どのように活用できるのか一つひとつ検討し、継続的で効果的な支援活動につなげていくことが必要である。

I. 研究の目的

妊娠の届出については、母子保健法第15条により定められているが、届出事項については、母子保健法施行規則第三条が以下のように定めている。

（妊娠の届出）

第三条 法第十五条の厚生労働省令で定める事項は、次のとおりとする。

- 一 届出年月日
 - 二 氏名、年齢および職業
 - 三 居住地
 - 四 妊娠月数
 - 五 医師または助産師の診断又は保健指導を受けたときは、その氏名
 - 六 性病および結核に関する健康診断の有無
- 茨城県石下町、千葉県印西市、愛知県西尾

市、福岡県福津市（以下、4市町）では、子育て支援に早期に関わることを目的として、妊娠の届出を保健センター窓口が受理し、省令の定める届出事項以外の問診情報を集積している。

妊娠の届出は、子育て支援の出発点であり、健やか親子21推進のためには、ここで集積すべき問診情報は十分に検討される必要がある。

本研究では、「親子の社会的健康度を育むための支援に資する」視点で、4市町が妊娠届け時に集積している問診情報を比較検討する課題に取り組んだので報告する。

II. 研究の方法

4市町が妊娠届け時に集積している問診情報を、以下の手順で比較検討した。ただし、検

討する問診情報は、母子保健法施行規則が定める以外の任意記入の問診情報部分とした。

1. 集積している問診情報の項目数を比較した。
2. 集積している問診情報を、本研究班が開発した、親子の社会的健康度を育むための支援に資する10の項目カテゴリー（以下、『山縣班カテゴリー10』）に分類した。
3. 『山縣班カテゴリー10』の下に、小カテゴリー20を創出し、類似の問診情報を整理し、問い方の比較をした。
4. 健やか親子21の指標に対応する問診情報を確認した。
5. 本研究班が試作した、乳幼児健診における関係性・環境・子育て支援のための問診項目50（以下、『山縣班50』）へリンク可能な問診情報を確認した。

Ⅲ. 結果

1. 集積している問診情報の項目数

母子保健法施行規則が定める以外に、以下の数量の問診情報項目があった。

- ・茨城県石下町 11
- ・千葉県印西市 30
- ・愛知県西尾市 21
- ・福岡県福津市 10

2. 『山縣班カテゴリー10』への分類

本研究班では、親子の社会的健康度の支援に資するカテゴリーを、以下の10項目開発している。

- (1) 親の（地域）社会との関わり
- (2) 親の身体・精神的健康度
- (3) 遊び
- (4) 表情・やりとり
- (5) 母乳・接触
- (6) 食
- (7) 生活習慣
- (8) 歯
- (9) 地域・周囲からの関わり（親子へ）
- (10) 事故／喫煙／医療へのアクセス

4市町が集積している問診情報を、『山縣班カテゴリー10』に分類すると、表1のようになり、カテゴリーごとの問診情報項目数は、以下のとおりであった。

- (1) 親の（地域）社会との関わり
 - ・茨城県石下町 1
 - ・千葉県印西市 6
 - ・愛知県西尾市 3
 - ・福岡県福津市 3
- (2) 親の身体・精神的健康度
 - ・茨城県石下町 5
 - ・千葉県印西市 12
 - ・愛知県西尾市 8
 - ・福岡県福津市 7
- (3) 遊び 4市町とも0
- (4) 表情・やりとり 4市町とも0
- (5) 母乳・接触
 - ・千葉県印西市のみ 1
- (6) 食
 - ・愛知県西尾市のみ 1
- (7) 生活習慣 4市町とも0
- (8) 歯 4市町とも0
- (9) 地域・周囲からの関わり（親子へ）
 - ・茨城県石下町 3
 - ・千葉県印西市 7
 - ・愛知県西尾市 6
 - ・福岡県福津市 5
- (10) 事故／喫煙／医療へのアクセス
 - ・茨城県石下町 2
 - ・千葉県印西市 4
 - ・愛知県西尾市 2
 - ・福岡県福津市 2

ただし、ひとつの質問に対して、複数のカテゴリーに分類される選択肢があり複数回答としている質問項目に対しては、分類されるカテゴリー数=項目数として計上した。

4市町ともに、(2)親の身体・精神的健康度、(9)地域・周囲からの関わり（親子へ）の項目の問診情報が多いことがわかる。

3. 類似の問診情報について問い方の比較

類似の問診情報を整理するために、『山縣班
項目カテゴリー10』の下に、以下の小カテ
ゴリーを創出した。

(1) 親の（地域）社会との関わり

1就労，2公的資源の活用，3情報の習得，4
生活態度，5経験

(2) 親の身体・精神的健康度

6過去の健康，7現在の健康，8過去の妊娠経
過，9現在の妊娠経過，10妊娠の心理的背景，
11妊娠・出産・育児の自信，12産後うつ

(5) 母乳・接触

13母乳

(6) 食

14食

(9) 地域・周囲からの関わり（親子へ）

15世代間支援，16相談相手，17夫

(10) 事故／喫煙／医療へのアクセス

18喫煙，19飲酒，20医療

小カテゴリーごとに、類似問診情報を整理
したところ、4市町合わせて40の問診情報を集
積していることがわかった。石下町は石、印
西市は印、西尾市は西、福津市は福として、
問い方を記述する。

1就労

1-1 職業形態

印：妊婦の職業形態（常勤，非常勤，無職）

1-2 仕事の継続

印：今の仕事を（続ける，やめる，未定）

福：今回の妊娠で（仕事を新たにはじめた，
仕事をやめた）

出産後も仕事を続ける予定がありますか

1-3 産前産後休暇

福：産前産後どれくらい休む予定ですか

2公的資源の活用

2-4 保健師の活用

石：赤ちゃんが生まれた後保健師の訪問を希
望しますか

保健師に聞きたいことがありますか

西：今困っていることやわからないことがあ

り、保健センターへの相談を希望します
か？

2-5 地域事業の活用

印：印西市で行っているプレママクラスに参
加してみたいと思いますか。興味があり
ますか。

3情報の取得

3-6 情報の習得

印：妊娠・出産・育児の情報を得る場や、学
ぶ機会があることを知っていますか

3-7 情報への興味関心

印：最新の育児情報などについて妊娠中に知
りたいと思いますか

4生活態度

4-8 メディアの影響

西：みていないときにもテレビをつけっぱな
しにしていますか

4-9 隣人関係

西：近所の人に自分から挨拶しますか

5経験

5-10 赤ちゃんと触れ合った経験

印：今まで赤ちゃんと触れ合う機会がありま
したか。どのような機会でしたか。

6 過去の健康

6-11 過去の健康

印：疾病歴（なし，あり，治癒，治療中）

西：今までにかかった病気はありますか
（糖尿病，高血圧，貧血，心の病気，不妊
症，その他）

7 現在の健康

7-12 現在の健康

石：次のような病気がありますか

（腎疾患，高血圧，心疾患，糖尿病）

印：現在服薬中のお薬

（妊娠中毒症，喘息，高血圧，糖尿病，心
臓病，腎臓病，肝臓病，膠原病，精神疾患，

その他)

西：現在治療中の病気がありますか
(糖尿病, 高血圧, 貧血, 心の病気, その他)

福：今回の妊娠で当てはまれば○をつけてください

い (病気で治療している)

7-13 妊婦の肥満

石：妊婦さんの身長体重について教えてください

※体重は妊娠前のものをお書きください

8 過去の妊娠経過

8-14 妊娠経験

石：今回は初めての妊娠ですか？

印：はじめての妊娠ですか？

8-15 出産経験

石：これまでに出産の経験はありますか？

印：分娩経験

西：第何子ですか

福：今回の妊娠は何人目のお子様ですか

8-16 流産・早産・死産の経験

石：これまでの妊娠で、次のようなことはありましたか？ (流産・早産・死産・低体重出産)

印：流産・早産・死産

福：今まで流産, 早産, 死産をしたことがありますか

8-17 過去の妊娠中のトラブル

福：これまでの妊娠でトラブルがあったことはありますか

9 現在の妊娠経過

9-18 妊娠の経過 (精神面)

印：妊娠してから、眠れない・急に不安になる・何もする気が起きないなど気持ちの変化がありますか？

9-19 妊娠の経過 (身体面)

西：妊娠経過は順調ですか
(順調 つわり 切迫流・早産 貧血 妊娠高血圧症 体重超過 合併症 その他)

他)

福：今の体調はいかがですか

(よい, ふつう, つわりがある, つわりがひどい, 疲れやすい, 眠れない, 食欲がない, その他)

今回の妊娠で当てはまれば○をつけてください

(自然に妊娠した・治療して妊娠した・つわりがひどかった・流, 早産しそうになった)

10 妊娠に対する心理的背景

10-20 計画外妊娠

印：今回の妊娠は予期せぬ妊娠でしたか？

福：今回の妊娠で当てはまれば○をつけてください

い (自然に妊娠した・治療して妊娠した)

10-21 妊娠の受止め方

印：今回の妊娠を現在どのように受け止めていますか？ (とてもうれしい 戸惑っている 困っている 特になんとも思わない)

西：今回の妊娠についてあなたはどのように思いますか

(うれしい ややうれしい どちらともいえない ややうれしくない うれしくない)

今回の妊娠について夫はどう思っていますか

(うれしい ややうれしい どちらともいえない ややうれしくない うれしくない)

福：今回の妊娠を知ったときのあなたの気持ちはいかがでしたか (とてもうれしかった 予想外で驚いたがうれしかった 予想外で驚き戸惑った 困った)

11 妊娠・出産・育児の自信

11-22 子どもに対する感情

印：あなたは子どもが好きですか？

西：生まれたあと赤ちゃんとの生活を楽しめるとおもいますか

11-23 親になることへの感情

印：これから親になることについて不安に思