

母子保健事業の向上に関する衛先行政学的研究（その1）

— 母子保健事業の効果的効率的推進に関する関係職種の稼働量の推定に関する研究 —

研究報告者 郡司 篤晃¹， 星 旦二¹
研究協力者 高野 陽¹， 宮里 和子¹， 金子 仁子¹， 櫃本 真一²
笹井 康典³， 岩永 俊博¹， 前田 博明⁴， 北井 暁子⁵
青山 正征⁶， 矢島 鉄也⁷， 中村 安秀⁸， 高村 寿子⁹
田上 豊資¹⁰， 廣田 洋子¹¹， 細川えみ子¹²， 辻村 信正¹³
日高 良雄¹⁴， 名越 雅彦¹⁵， 長沢 脩一¹⁶， 明石 都美¹⁷
阿彦 忠之¹⁸， 中川美美子¹， 尾崎 米厚¹

要約：母子保健の健康水準を保持し増進させながら、事業を実践していくためには、サービス需要に応じたマンパワーの整備が不可欠である。そこで、2つの作業仮説を設定した。一つの仮説は、母子保健サービスの需要と供給体制としての専門職マンパワーの稼働量との間には有意な関連があること、2つ目の仮説は、単位出性数に対する専門職マンパワー稼働量と、母子保健の健康水準との間には有意な関連があることである。このことを実証するために、保健所及びその管轄する市町村を対象として、アンケート調査を実施した。その結果、母子保健に関する保健婦の全稼働時間と出生数との間には、一定で統計的に有意な関連性が示された。また乳児死亡率と単位出性数に対する保健婦の全ての稼働量との関連では、一定の負の関連が示されたが、統計的には有意ではなかった。

見出し語：母子保健事業、マンパワー、稼働量、健康水準

1. 研究目的

母子保健事業を効果的、効率的に実施するためにはマンパワーの整備が不可欠である。また母子保健の健康水準を維持増進させながら、母子保健を実践していくためには、保健サービスの需要に応じた、マンパワーを質量の両側面から整備する必要がある。

そこで、母子保健のサービス需要と専門職

のマンパワー稼働量との間における関連性を明確にすると同時に、母子保健事業のサービス需要に対するマンパワーの稼働量と、母子保健の健康水準との関連性を明確にすることによって、今後の効果的な母子保健システムを検討するための基礎資料を得ることを研究調査の目的とした。

-
- 1 国立公衆衛生院 (The Institute of Public Health)
 - 2 愛媛県御荘保健所
 - 3 大阪府環境保健部
 - 4 滋賀県大津保健所
 - 5 厚生省母子衛生課
 - 6 埼玉県大宮市心身障総合センター
 - 7 福井県健康増進課
 - 8 外務省経済協力局
 - 9 自治医科大学看護短期大学
 - 10 高知県健康対策課
 - 11 葛飾区葛飾北保健所
 - 12 足立区中央本町保健相談所
 - 13 新潟県環境保健部
 - 14 宮崎県日南保健所
 - 15 広島市西保健所
 - 16 福島県白河保健所
 - 17 名古屋市北保健所
 - 18 山形大学医学部

2. 研究調査内容

研究調査内容は、各専門職の1988年度1年間のマンパワー稼働状況と、実施サービス実績や母子保健の健康水準の状況である。

3. 対象フィールド、調査項目の概要

3-1. 対象フィールド

対象フィールドは、保健所が管轄する全ての市町村のアンケートが回収できる保健所を全国から24所129区市町村を抽出した。しかし、全ての市町村と保健所のアンケートが全数不備なく回収できた保健所は19保健所であり、19保健所が管轄する市町村21市47町25村(93市町村)を分析の対象フィールドとした。

3-2. 母子保健事業の稼働調査項目の分類

母子保健事業の稼働項目は、大きく6つに分類した。各母子保健事業の実施、母子保健事業全体の計画、評価、研修に費やした稼働時間と、それら全てを総合した、全体統合である。

<各母子保健事業実施>1988年度の業務の稼働時間

- A. 各母子保健事業の実施稼働量
- B. 実施した全ての事業：A.の各事業の合計した稼働量

<母子保健事業全体>

- C. 計画に費やした稼働時間
- D. 評価や調査に費やした稼働時間
- E. 研修に費やした稼働時間
- F. 全体統合：上記B,C,D,Eの合計した稼働量

3-3. 母子保健の実績

母子保健の実績は、保健所と管轄市町村別にみた1988年度の実施実績である。

3-4. 健康水準の指標

健康水準は、母子保健関連の各種死亡率でみた。保健所と管轄市町村別に1988年の健康水準を調査した。

アンケートの配布回収は、1989年10月から1990年3月末であった。

4. 結果

<市町村を管轄する19保健所管内フィールドの分析>

保健所管内フィールドについて：保健所管内のすべての市町村が母子保健に関与し、かつ保健所が何らかの支援をしていることから、保健所管内の1フィールドとは、1保健所とその保健所が管轄するすべての市町村を1つのフィールドとみなしたものである。この理由は、保健所からの各市町村への支援体制は、市町村の状況に応じて異なっているために、保健所となく市町村がそれぞれ母子保健事業に関与した稼働量を合算し、管内出生数との関係をみることを考慮したからである。

アンケート調査項目の分類

事業実施

- A. 各事業実施 各職種別の稼働時間
 - ：各事業の実施やそのフォロー各事業別
 - その例として
 - 妊婦の健康診査 各職種別の稼働時間
 - 精密健康診査 各職種別の稼働時間
 - 4か月児健康診査 各職種別の稼働時間
 - 精密健康診査 各職種別の稼働時間
 - などに分ける
- B. 実施全体 各職種別の稼働時間
 - ：事業全体の実施や

事業全体

- C. 計画 各職種別の稼働時間
 - ：全体計画の立案協議
 - 実施計画体制づくり
- D. 評価 各職種別の稼働時間
 - ：事業報告作成調査研究などを含む
- E. 研修 各職種別の稼働時間
 - ：母子保健のための研修や研究会
- F. 全体統合 各職種別の稼働時間
 - ：母子保健事業の計画実施評価研修

1 フィールドの稼働量とは、1保健所とその保健所が管轄する全ての市町村での母子保健に関する保健婦の稼働量を合算して求めた。保健所管内全ての稼働量を、管内人口や管内出生数、管内の健康水準との関連性を明確にするために調査分析した。

4-1. 母子保健における保健婦の全ての稼働時間と出生数との関連

母子保健における保健婦の全ての稼働時間つまり、各母子保健事業の実施、母子保健事業全体の計画、評価、研修に費やした稼働時間の全てを総合した、母子保健に関する全ての稼働時間と出生数との回帰直線は以下の式で示された。

この回帰直線の相関係数は、0.941であり、t値は、11.47で自由度17での両測確率危険度は、 $P < 0.001$ であった。

この式を用いて、出生数に応じた稼働時間を算出すると、出生数が年間10人の場合の全稼働時間は、4,362時間である。

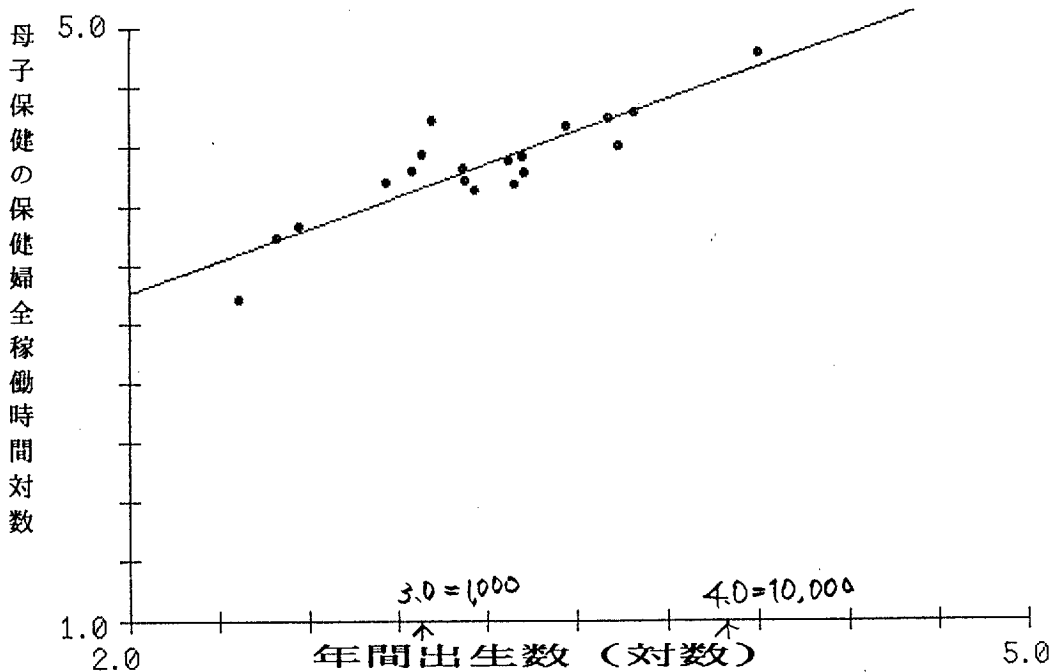
同様に、出生数が年間100人場合の全稼働時間は、4,788時間で、保健婦2.9人にあたり、出生数が年間1000人の場合の全稼働時間は、9,055時間で、保健婦4.5人にあたり、出生数が年間10000人場合の全稼働時間は、51,715時間で、保健婦25.9人にあたると算出された。

保健婦一人の年間稼働時間を2,000時間（一日8時間として1年に250日稼働する場合）と仮定し、保健婦がすべて母子保健の業務に携わったとすれば、出生数が10人の場合には、保健婦が3人必要で、以下、出生数が100人では、3人、1000人では、5人、10000人では、26人が必要であると試算された。

当初予測した、年間出生数が一定以下の場合の各専門職種稼働量は、年間出生数に左右されないとの仮説は証明されなかった。しかし、出生数が10人でも保健婦の稼働時間として4362時間必要とされることが示された。

$$\text{母子保健での保健婦全稼働時間} = 4.74 \times \text{年間出生数} + 4314.62$$

図1 母子保健での保健婦全稼働時間（対数）と年間出生数（対数）との関連



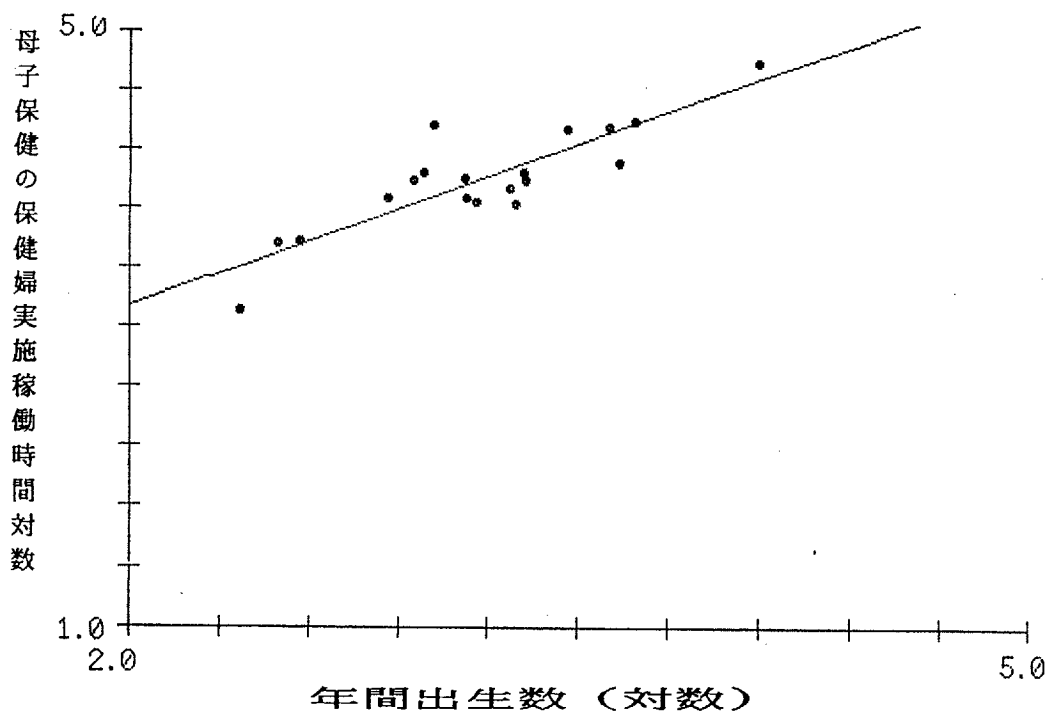
4-2. 母子保健事業の実施全体における稼働時間と出生数との関連

母子保健における保健婦の実施全体における稼働時間と出生数との関連を回帰分析した結果、回帰直線は以下の式で示された。

$$\text{母子保健の保健婦実施稼働時間 (対数)} = 0.73 \times \text{年間出生数 (対数)} + 1.67$$

この回帰直線の相関係数は、0.965であり、t 値は、7.095で自由度17での両測確率危険度は、 $P < 0.001$ であった。

図 母子保健実施の保健婦稼働時間 (対数) と年間出生数 (対数) との関連



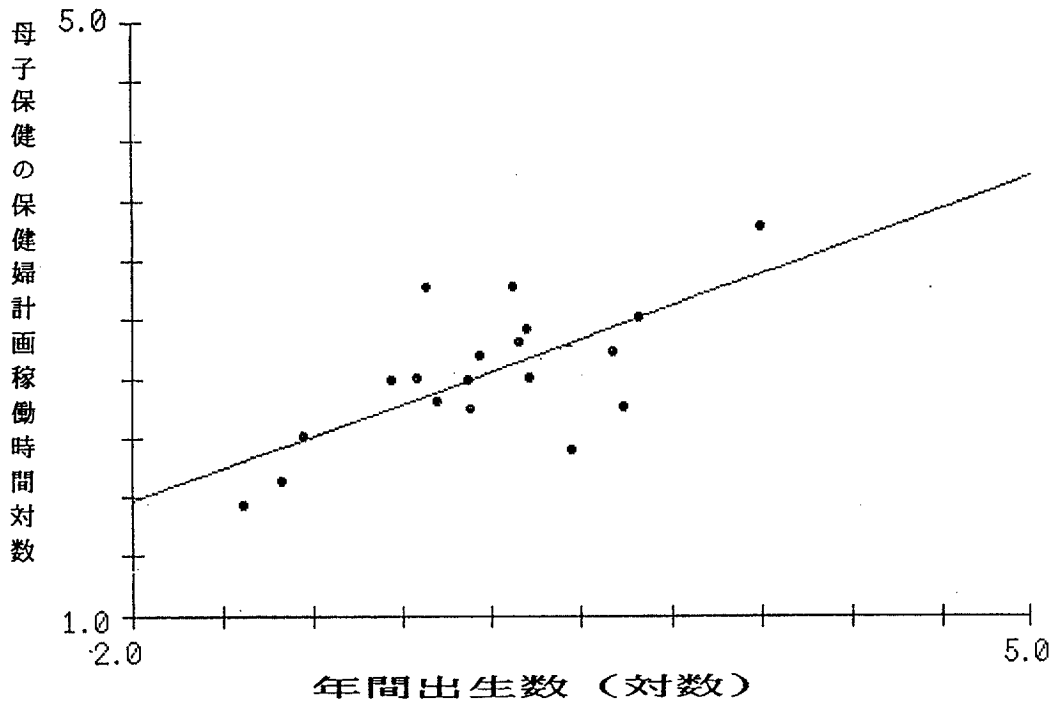
4-3. 母子保健事業の計画における稼働時間と出生数との関連

母子保健における保健婦が関与する計画における稼働時間と出生数との関連を回帰分析した結果、回帰直線は以下の式で示された。

$$\text{母子保健の保健婦計画稼働時間 (対数)} = 0.728 \times \text{年間出生数 (対数)} + 0.321$$

この回帰直線の相関係数は、0.680であり、t値は、3.82で自由度17での両測確率危険度は、P=0.0014であった。

図 母子保健計画の保健婦全稼働時間 (対数) と年間出生数 (対数) との関連



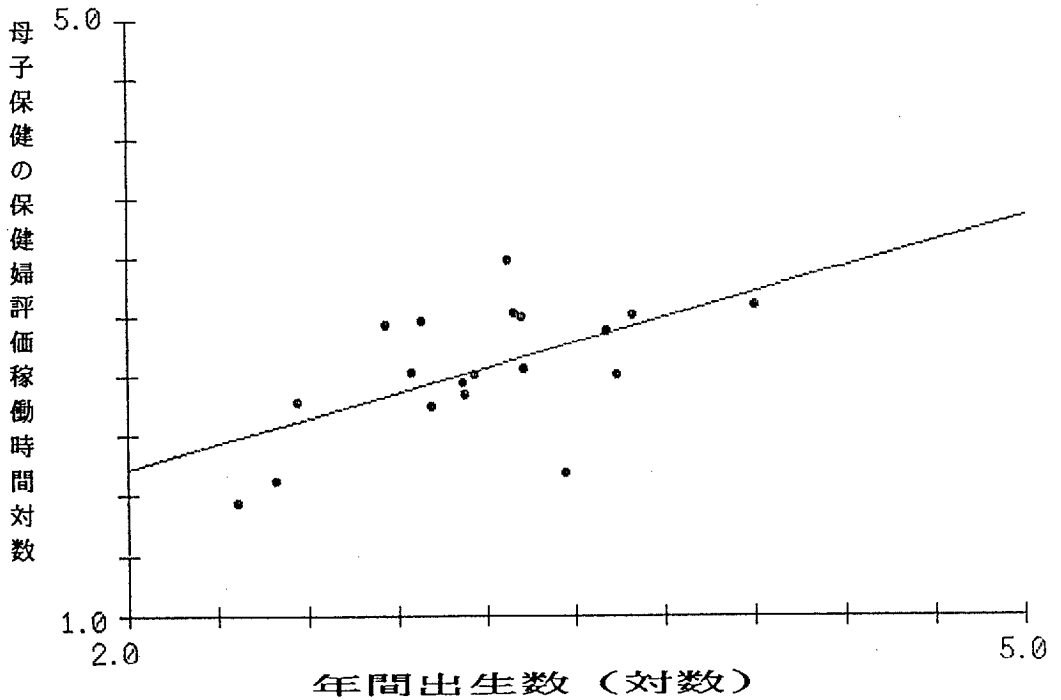
4-4. 母子保健事業の評価における稼働時間と出生数との関連

母子保健における保健婦が評価に関与する稼働時間と出生数との関連を回帰分析した結果、回帰直線は以下の式で示された。

$$\text{母子保健の保健婦評価稼働時間 (対数)} = 0.570 \times \text{年間出生数 (対数)} + 0.837$$

この回帰直線の相関係数は、0.566であり、t 値は、2.83で自由度17での両測確率危険度は、P=0.011であった。

図 母子保健評価の保健婦全稼働時間 (対数) と年間出生数 (対数) との関連



4-5. 母子保健事業の研修における稼働時間と出生数との関連

母子保健における保健婦の研修における稼働時間と出生数との関連を回帰分析した結果、回帰直線は以下の式で示された。

$$\text{母子保健の保健婦研修稼働時間（対数）} = 0.331 \times \text{年間出生数（対数）} + 1.48$$

この回帰直線の相関係数は、0.423であり、t値は、1.92で自由度17での両測確率危険度は、 $P=0.071$ であった。

4-6. 乳児健康診査における保健婦稼働時間と出生数との関連

乳児健康診査における保健婦の稼働時間と出生数との関連を回帰分析した結果、回帰直線は以下の式で示された。

$$\text{乳児健康診査の保健婦稼働時間（対数）} = 0.713 \times \text{年間出生数（対数）} + 0.874$$

この回帰直線の相関係数は、0.824であり、t値は、5.99で自由度17での両測確率危険度は、 $P<0.001$ であった。

4-7. 3歳児健康診査における保健婦稼働時間と出生数との関連

3歳児健康診査における保健婦の稼働時間と出生数との関連を回帰分析した結果、回帰直線は以下の式で示された。

$$\text{乳児健康診査の保健婦稼働時間（対数）} = 0.897 \times \text{年間出生数（対数）} + 1.55$$

この回帰直線の相関係数は、0.717あり、t値は、4.24で自由度17での両測確率危険度は、 $P<0.001$ であった。

4-8. 乳児死亡率と出生当りの保健婦稼働量との関連

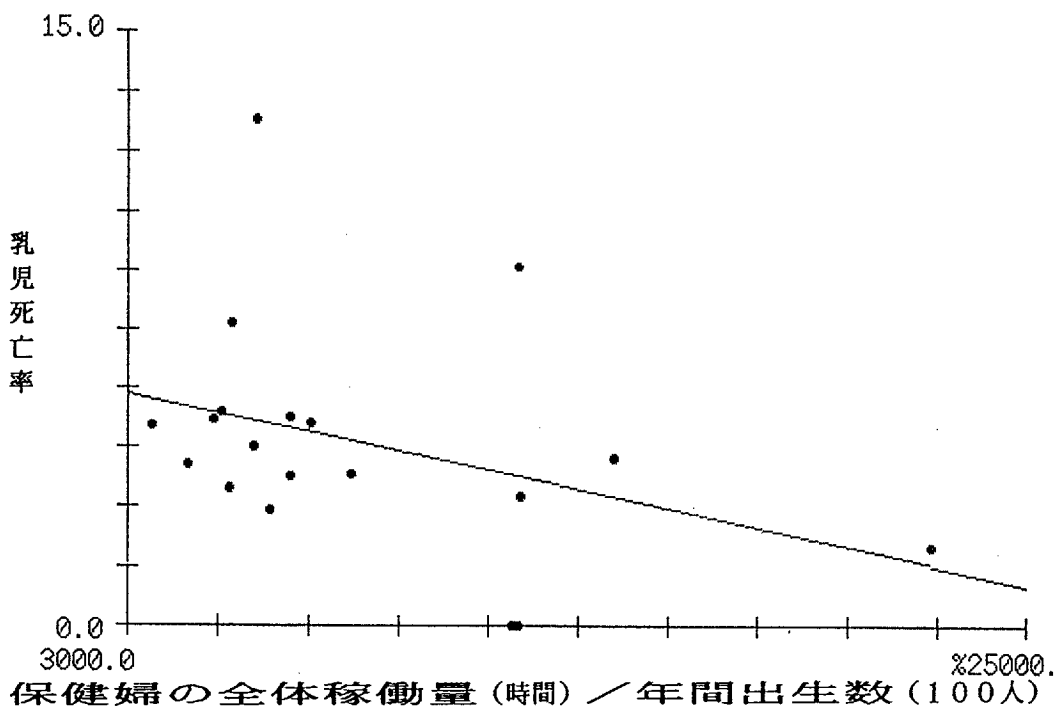
乳児死亡率と保健婦の全ての稼働量を出生数100人当りで求めた、単位出生数に対する保健婦の全ての稼働量との関連についての回帰分析では、以下の単回帰式が求められた。

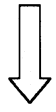
$$\text{乳児死亡率} = -2.211 \times 10^{-4} \times \text{出生数100人当りの保健婦稼働量} + 6.52$$

この回帰直線の相関係数は、-0.357であり、t値は、1.57で自由度17での両測確率危険度は、P=0.134であった。

統計的には、有意ではないものの、出生単位毎の保健婦稼働量が多いほど、乳児死亡率が低いという傾向が示された。

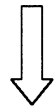
図 乳児死亡率と単位出生当りの保健婦全稼働時間との関連





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:母子保健の健康水準を保持し増進させながら、事業を実践していくためには、サービス需要に応じたマンパワーの整備が不可欠である。そこで、2つの作業仮説を設定した。一つの仮説は、母子保健サービスの需要と供給体制としての専門職マンパワーの稼働量との間には有意な関連があること、2つ目の仮説は、単位出性数に対する専門職マンパワー稼働量と、母子保健の健康水準との間には有意な関連があることである。このことを実証するために、保健所及びその管轄する市町村を対象として、アンケート調査を実施した。その結果、母子保健に関する保健婦の全稼働時間と出生数との間には、一定で統計的に有意な関連性が示された。また乳児死亡率と単位出性数に対する保健婦の全ての稼働量との関連では、一定の負の関連が示されたが、統計的には有意ではなかった。