

群がB群よりも多く認められた。父喫煙は、A群・D群が多く、状況が変化したB群・C群が少なかったのに対し、テレビ時間では、B群・C群ともに多く認めていた。

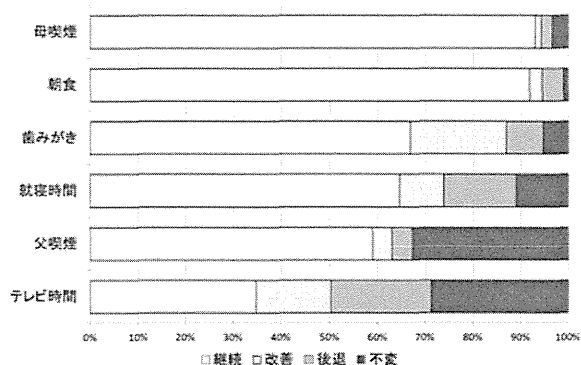


図1 生活習慣の状況変化の図示

表8 生活習慣の状況変化

	継続 (A)群	改善 (B)群	後退 (C)群	不変 (D)群	B/C
母喫煙	93.1%	1.3%	2.3%	3.3%	0.58
朝食	91.9%	2.7%	4.6%	0.9%	0.58
歯みがき	66.9%	20.1%	7.7%	5.3%	2.60
就寝時間	64.7%	9.2%	15.2%	10.9%	0.61
父喫煙	59.0%	4.1%	4.4%	32.6%	0.93
テレビ時間	34.9%	15.4%	21.0%	28.7%	0.73

改善(B)群の中では、歯みがきが20.1%と最も多く、後退(C)群ではテレビ時間が21.0%と最多であった。改善(B)群と後退(C)群の日を求めると、歯みがきが2.60と1を超えていたが、他の5項目は1未満であった。不変(D)群は父喫煙が32.6%で最多を示した。

2. 生活習慣別の改善指数と地域健康度

生活習慣別に、対象者全体の改善指数と地域健康度の平均を図示した(図2)。

母喫煙の改善指数は16.8、地域健康度は93.1%、朝食は17.4と91.9%とともに高値を示した。歯みがきは改善指数が6.7、地域健康度が66.9%、就寝時間は2.8と64.7%であり、改善指数も地域健康度も6項目の中では中程度であった。父喫煙では改善指数が1.7と小さくなり、テレビ時間では1.0となった。テレビ時間の地域健康度は34.9%と最低値を示した。

3. 市町別の状況変化の比較

市町別の状況を比較するために改善度と地域健康度を求め、生活習慣ごとに検討した。

改善指数を棒グラフで降順に並べ、地域健康度を折れ線で図示した。

なお、市町IDのアルファベット(A~L)は愛知県保健所名を、数値は管内市町を任意に割り振っており、アルファベットが同じ市町IDは同じ保健所管内の市町であることを示す。

1) 喫煙

母喫煙では、改善指数は最大43.6(B5)、最小2.2(F5)と大きな違いが認められていた。

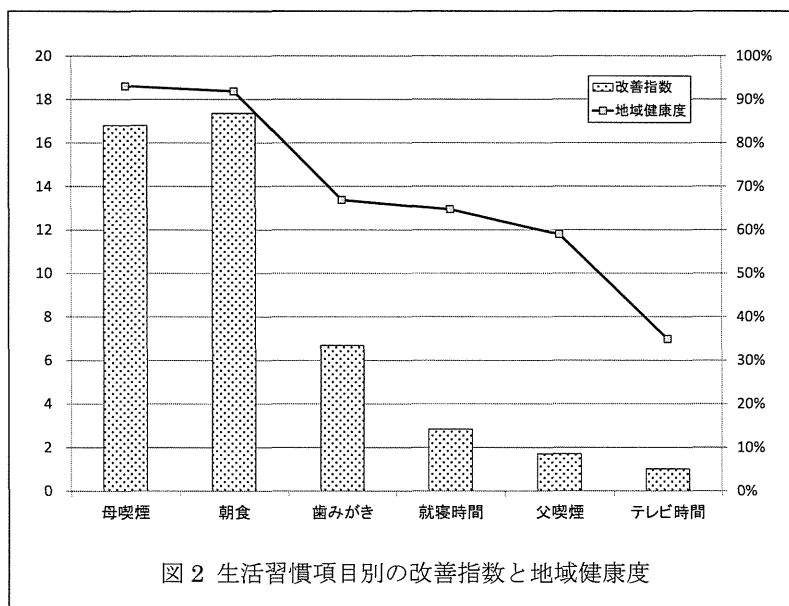


図2 生活習慣項目別の改善指数と地域健康度

36市町中上位28市町の地域健康度が90%を超えていた。

これに対し、父喫煙では改善指数は最大 4.3 (H4) と、母喫煙の 10 分の 1 程度と小さな値を示した。上位 30 市町までの地域健康度が 70%~50% 程度に連続的に低下していたのに比べ、下位 6 市町は 20% 未満と大きなギャップが認められた。改善指数は最大 4.3 (H4) で、下位 8 市町が 1.0 未満を示していた。

2) 朝食 (図 3)

改善指数は 3 市町 (G2:122.0、J2:86.0、D3:71.3) で極端に大きな値を示したが、残りはなだらかに低下していた。これに対して地域健康度の違いは緩やかであった。

3) 歯みがき (図 4)

改善指数は G2 (23.6) が特に高く、その後はなだらかに低下した。改善指数に比べて地域健康度が高い市町 (K1、I1、F4、J1、L3) が認

められた。

4) 就寝時間 (図 5)

改善指数は 4 市町で高く (G5:9.0、L3:6.7、K1:6.4、B5:5.6)、その後はなだらかに低下した。地域健康度の分布が比較的大きく、下位 3 市町 (F1、B3、I5) とは小さなギャップが認められた。

5) テレビ時間 (図 6)

改善指数は、G2 が 3.7 を示したものの、これ以下は半数程度が 1.0 台で、残りは 1.0 未満であった。地域健康度も、G2 が 68.3% であった他は、ほとんどが 40% 以下であった。

改善指数に比べて、地域健康度が低い市町 (H2、C2、J1) が認められた。

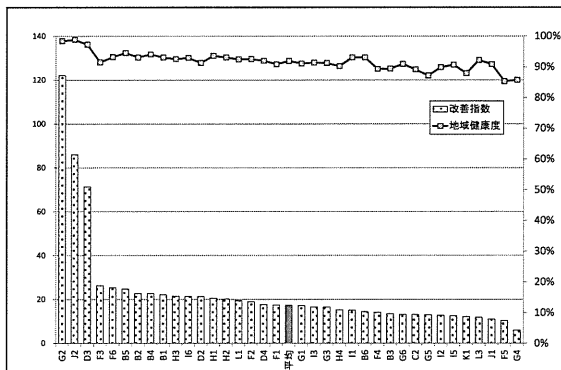


図 3 改善指数・地域健康度の市町比較 (朝食)

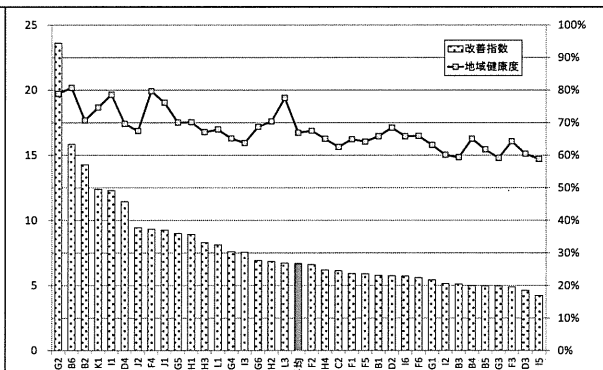


図 4 改善指数・地域健康度の市町比較 (歯みがき)

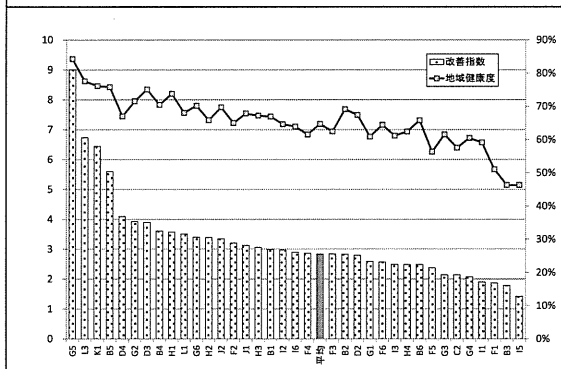


図 5 改善指数・地域健康度の市町比較 (就寝時間)

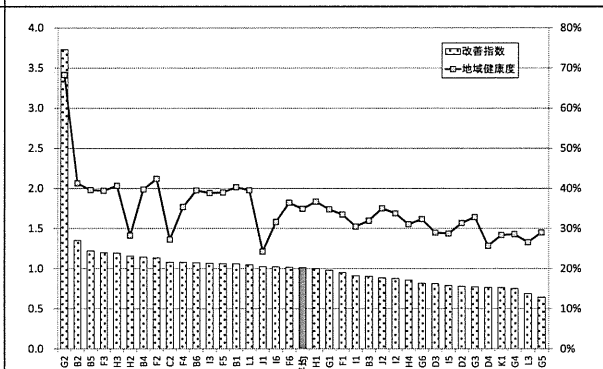


図 6 改善指数・地域健康度の市町比較 (テレビ時間)

4. 「子育て支援の必要性」の判定の変化と生活習慣の状況変化の関連

愛知県では、「子育て支援の必要性」について、共通の判定区分を設け、現場の保健指導に生かすとともに、保健所管内の市町村のデータを集計・還元している。

「子育て支援の必要性」の判定区分は、従来、乳幼児健診で用いられてきた対象者の要因に加えて、支援の必要性とその実現性を加味したものである。判定区分は、1. 支援の必要性なし、2. 助言・情報提供で自らが解決できる（助言・情報提供）、3. 保健機関の継続的な支援が必要（保健機関継続支援）、4. 他機関と連携した支援が必要（他機関連携支援）としている。

支援の対象とする要因は、子の要因、親・家庭の要因、親子の関係性の要因に分け、子の要因を、子どもの発達に関する要因：子の要因（発達）と、子どもの疾病や発育・栄養状況などその他の要因：子の要因（その他）の4つに分類している。

子の要因（発達）では、1歳6か月児健診と3歳児健診のいずれも支援の必要なしの判定であったのは47.5%、1歳6か月児健診では助言・情報提供、保健機関継続支援、他機関連携支援であったものが、3歳児健診では支援の必要なしなど、支援の必要性が軽減したのは28.4%、逆に支援の必要性が高まったのは13.5%、1歳6か月児健診と3歳児健診ともに同じ程度に支援が必要であったのが10.7%であった（表9）。

親・家庭の要因では、1歳6か月児健診と3歳児健診のいずれも支援の必要なしの判定であったのは80.1%、1歳6か月児健診では助言・情報提供、保健機関継続支援、他機関連携支援であったものが、3歳児健診では支援の必要なしなど、支援の必要性が軽減したのは10.3%、逆に支援の必要性が高まったのは

6.7%、1歳6か月児健診と3歳児健診ともに同じ程度に支援が必要であったのが2.9%であった（表10）。

表9 子の要因（発達）の判定の変化

子の要因（発達）		3歳児				計
		支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続	他機関連携支援	
1歳6か月児	支援の必要性なし	5,217	552	382	59	6,210
	助言・情報提供	827	228	198	34	1,287
	保健機関継続	1,674	566	911	256	3,407
	他機関連携支援	24	2	26	32	84
	計	7,742	1,348	1,517	381	10,988

表10 親・家庭の要因の判定の変化

親・家庭の要因		3歳児				計
		支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続	他機関連携支援	
1歳6か月児	支援の必要性なし	8,798	435	200	24	9,457
	助言・情報提供	783	236	56	5	1,080
	保健機関継続	267	67	75	11	420
	他機関連携支援	11	4	4	12	31
	計	9,859	742	335	52	10,988

今回の検討で用いた改善指数の考え方と同様に、判定結果がいずれも「支援の必要性なし」と判定されたケースを継続（A）群とし、以下、改善（B）群、後退（C）群、不変（D）群を表11のように定義した。

表11 「子育て支援の必要性」の判定の変化

		3歳児			
		支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続	他機関連携支援
1歳6か月児	支援の必要性なし	A	C	C	C
	助言・情報提供	B	D	C	C
	保健機関継続	B	B	D	C
	他機関連携支援	B	B	B	D

子育て上の生活習慣の状況変化が、「子育て支援の必要性」の判定に与える影響を検討する目的で、「子育て支援の必要性」の改善指数を従属変数、今回検討した6項目の生活習慣の改善指数を説明変数として用い、多変量ロジスティック回帰分析によりそれぞれのオッズ比を

求めた。

子の要因（発達）の改善に対する生活習慣の変化のオッズ比のうち有意であったものは、母喫煙 1.31 (1.08~1.60)、テレビ時間 1.27 (1.22~1.34)、朝食 1.23 (1.12~1.36)、歯みがき 1.15 (1.07~1.22)、就寝時間 1.13 (1.07~1.19)、父喫煙 1.11 (1.01~1.22) であった (表 12)。

ただし () 内は 95%信頼区間を示す。

表 12 子の要因（発達）の改善指数に対するオッズ比

	オッズ比	95% 信頼区間		有意確率
		下限	上限	
母喫煙	1.312	1.079	1.595	.007
テレビ時間	1.277	1.217	1.340	.000
朝食	1.234	1.121	1.358	.000
歯みがき	1.145	1.071	1.224	.000
就寝時間	1.125	1.067	1.186	.000
父喫煙	1.109	1.006	1.224	.038

親・家庭の要因の改善に対するオッズ比は、母喫煙 2.03 (1.60~2.58)、朝食 1.41 (1.25~1.58)、就寝時間 1.21 (1.12~1.30)、テレビ時間 1.16 (1.08~1.24) であった (表 13)。

表 13 親・家庭の要因の改善指数に対するオッズ比

	オッズ比	95% 信頼区間		有意確率
		下限	上限	
母喫煙	2.030	1.601	2.575	.000
朝食	1.409	1.253	1.583	.000
就寝時間	1.206	1.120	1.298	.000
テレビ時間	1.159	1.082	1.242	.000
歯みがき	1.095	.996	1.204	.060
父喫煙	.982	.851	1.132	.800

D. 考察

愛知県では、平成 23 年度から保健所とその管内市町村において、個別データを用いた乳幼児健診データの集計と還元が行われている。3 年分のデータが蓄積されてきたことから、各保健所では年度ごとの横断分析に加えて、同一ケースの変化の縦断的な検討が試みられている。縦断分析では、過去の健診結果と現在の健診結果をクロス集計して分析が試みられているが、2次元に配置されたクロス集計表から、市町村

間の違いや特徴を示す方法がみつからずに苦慮している現状がある。

そこで今回、改善指数と地域健康度という指標を考案し、実際に得られたデータを用いて、その活用の可能性について検討した。

1. 改善指数と地域健康度の意義

生活習慣に関するクロス集計表からは、2つの健診時点での状況変化を把握することができる。今回、その変化を次の 4 群に分けて分析を試みた。継続 (A) 群：継続して望ましい状況を保っている。改善 (B) 群：より望ましい状況に改善。後退 (C) 群：より望ましくない状況に後退。不変 (D) 群：好ましくない状況のまま変わらない。

生活習慣においては、望ましい状況を継続することが健康維持につながる。喫煙に例えれば、継続して喫煙習慣のない人の割合が多いほどその地域の喫煙に関する健康度は高いといえる。つまり、継続 (A) 群の割合が多いことは、その地域で健康に生活する人の割合が多いという意味から、全体に対する継続 (A) 群の割合を、地域健康度として、縦断分析の指標の一つとした。

生活習慣の変化を数値化するには、いろいろな方法がある。

例えば、改善 (B) 群や後退 (C) 群の割合をそのまま比較することが考えられる。表 8 に示すように、改善 (B) 群の中では、歯みがきの数値が高く、1 歳 6 か月児健診から 3 歳児健診の間に、仕上げ磨きを行う親の行動変容が他の生活習慣に比べて獲得されやすいと解釈することができる。また、後退 (C) 群では、テレビ時間と就寝時間の数値が高く、1 歳 6 か月児健診から 3 歳児健診の間に、テレビやビデオの視聴時間が長くなる場合や、就寝時間が遅くなるなどの状況変化が起こりやすいと解釈する

ことができる。

ただ、改善 (B) 群や後退 (C) 群の割合は、継続 (A) 群の割合の影響を受けることに注意が必要である。例えば、母喫煙と父喫煙を比較した場合、改善 (B) 群の数値は父喫煙が母喫煙より大きいのが、継続 (A) 群の割合が大きく異なっていることから、父の方が母よりも喫煙習慣を改善できているとは言えないだろう。これは、改善 (B) 群の数値で市町比較する場合に、数値が高いのは、観察期間中に行動変容した人の割合が高い地域であることには間違いないものの、継続 (A) 群の割合が大きく異なっている場合には、改善の必要な人の母数が異なり、単純な比較はできない。

ちなみに B/C 比については、例えば、仕上げ磨きを勧奨する保健指導の効果をみる時に利用できる可能性がある。

また不変 (D) 群については、父喫煙が母喫煙の 10 倍の数値を示していることは、喫煙習慣を持つ父が、母よりも圧倒的に多く、かつ行動変容が起こりにくいと解釈できる。

しかしながら、市町間比較を行う場合には、一目で意味が理解できるような指標が現場には必要である。改善 (B) 群、後退 (C) 群、不変 (D) 群を別々に集計すれば、結果の図表が多くなることや、継続 (A) 群の割合を参照しながら結果を解釈する必要があるため、わかりやすさに欠ける可能性がある。

そこで今回、結果として望ましい行動をしている継続 (A) 群と改善 (B) 群の計と、望ましい行動をしていない後退 (C) 群と不変 (D) 群の計の比を改善指数と一つの指標で、状況の変化を把握できないか検討することとした。

図 2 にみられるように、母喫煙や朝食の改善指数が大きな値であることは、継続 (A) 群が圧倒的に多いことと関連している。しかし、改善指数と地域健康度を同時に図示することで、

例えば、朝食の市町比較 (図 3) に認められるように、同じ程度の地域健康度を持つ市町でも、その状況変化を一目で示すことができた。

生活習慣別のグラフ (図 3～図 6) において、地域健康度を示す第 2 軸は 0～100% に統一したが、改善指数を示す主軸のスケールは、改善指数の平均値に合わせてグラフごとに変えてある。地域の違いをより直感的に示すには、より適切な方法と考えられたが、解釈にあたっては絶対値の細かな違いにこだわりすぎず、平均値との違いに着目することが必要であろう。

以上より、生活習慣の状況変化の市町比較を行う際には、改善指数と地域健康度を組み合わせたグラフが活用可能と考えられた。

2. 生活習慣の状況変化が「子育て支援の必要性」の判定に与える影響の検討

改善指数をさらに応用する方法として、生活習慣の改善指数と「子育て支援の必要性」の判定の変化の関連性の検討を試みた。

乳幼児健診の個別データを用いたこれまでの検討から、子どもの発達と子育てに関する生活習慣には強い関連性のあることを横断分析データから示してきた^{1)・2)}。特に社会性の発達が飛躍的に変化する 1 歳 6 か月児健診と 3 歳児健診において強い関連を認めている。子育てに関する親の生活習慣は、子どもの生活習慣を変化させ、子どもの社会性の発達に影響を与える。1 歳 6 か月児健診と 3 歳児健診の子の要因 (発達) で支援が必要と判定されているのは、そのほとんどが子どもの社会性の発達に関連したものである。

そこで今回、親の子育てに関する生活習慣の状況変化が、どの程度子どもの発達の変化に関連しているかについて、子の要因 (発達) の改善指数を定義して検討を試みた。

その結果、子の要因 (発達) の判定に対して、

6項目の生活習慣のすべてにおいて、望ましい生活習慣の確立が判定の改善に影響しているとの結果を得ることができた。個別の保健指導にあたって、子どもの生活習慣の確立を促すため説明根拠として用いることは可能であろう。ただ、それぞれのオッズ比は1.1～1.3程度と有意ではあるが、際立って高い数値ではなく、発達臨床的な意義には当然限界がある、

また、親・家庭の要因で判定されているのは、親の心理面や子育て上の行動、家庭の社会経済面など総合的な支援の必要性の判断である。個々の生活習慣が直接的に判定に与える影響は少ないであろうが、どの項目がより強く影響しているのかを探るため検討を試みた。

その結果、親・家庭の要因の判定の改善に対しては、母喫煙、朝食、就寝時間、テレビ時間の状況の改善と関連を認めたが、父喫煙とは関連を認めなかった。この結果は、親・家庭の要因を判定する際には、子育てに関連した母親の行動や心理面に着目することが多く、父親の喫煙状況にはほとんど着目されていないことを示している可能性がある。

E. 結論

改善指数と地域健康度のグラフを用いることで、市町間の生活習慣の変化の状況の違いを明確に比較することができた。

改善指数、地域健康度は、乳幼児健診の共通問診項目で得られた生活習慣の縦断データの分析に活用可能である。

【参考文献】

- 1) 松田由佳、山崎嘉久他：母子保健情報システムを活用してみた ～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 p24-30, 2009年

- 2) 山崎嘉久他：県および保健所と管内市町村における乳幼児健診の個別データの利活用に関する研究. 母子保健事業の効果的実施のための妊婦健診、乳幼児健診データの利活用に関する研究平成24年度 総括・分担報告書 p 86-97, 2013年

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 山崎嘉久他：乳幼児健診の共通問診項目の利活用 ～生活習慣の縦断データの分析手法について～ 日本小児保健協会第62回学術集会・長崎市 2015年6月

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

沖縄県における妊婦健診・乳幼児健診等データの 連結・利活用に関する研究

研究分担者 仲宗根 正（沖縄県北部福祉保健所）
研究分担者 田中 太一郎（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野）
研究協力者 林 友紗（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野）
研究協力者 田沢 広美（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究協力者 上里 とも子（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究協力者 糸数 公（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究代表者 山縣 然太朗（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座）

沖縄県では県内全市町村から母子健康手帳交付台帳、妊婦健康診査（以下、妊婦健診）、乳幼児健康診査（以下、乳幼児健診）の個別データの提供を受け、県単位のデータベースを構築した。これらを縦断的に連結することによって、低体重児出生率の要因分析を行い、その結果をもとに作成した保健指導モデル事業を実施している。このように市町村の母子保健事業から得られるデータを年次的に蓄積することで、市町村の実態把握（地域診断）、施策の検討、事業評価を行うことが可能であることが示された。

A. 研究目的

沖縄県では出生率は全国一であるが、低出生体重児の割合が全国で最も高いという課題がある。県ではこれまでも平成 11 年度に低出生率の要因調査を行い、その結果を受けて県、市町村、医療機関では様々な取り組みを行ってきたが、依然として改善できていない。

そこで県では「妊婦健診・乳幼児健診等データ利活用による妊産婦・乳幼児支援体制整備事業」を実施した。本研究は同事業を通して、妊婦健診・乳幼児健診の個別データを県全体で集積し縦断分析で利活用する仕組みを検討し、集積したデータから

1. 低出生体重児の要因分析
2. 未受診妊婦の状況や乳幼児への影響等の分析

3. 分析結果に基づいた保健指導案の作成と実施

4. 市町村や保健所管内の母子保健の課題分析

を行った。さらに分析結果からモデル地域での介入事業を実施し、母子保健体制の強化策について検討した。

B. 研究方法（図 1）

平成 25 年度は、2 市の協力を得て市が保有する妊婦健診データから妊婦健診受診状況の分析、また妊婦健診データと乳幼児健診データを連結して試行的に分析を行い、県全体で実施する際の課題を検討した。

平成 26 年度はデータの収集・分析対象地域を県全体に広げて実施するため、沖縄県が「沖縄県妊婦健診・乳幼児健診等データ連結利活用

に関する実施要領」(以下、実施要領)を作成しそれに基づき、沖縄県内 41 市町村の母子健康手帳交付台帳、妊婦健診、乳幼児健診のデータの提供を受けた。

母子健康手帳交付台帳データは妊娠届出に伴い各市町村で作成している。妊婦健診データは国保連合会において、乳幼児健診データは沖縄県小児保健協会においてそれぞれ電子化されているので、市町村の了解を得て両団体から提供を受けた。各データは母子健康手帳番号によって連結し、データファイルを作成し分析を行った。

平成 27 年度は平成 26 年度の分析結果から禁煙支援とやせ妊婦への保健指導による介入を行った。実施地区を設定し、県、モデル市町、産科医療機関が協力して保健指導のモデル事業を実施した。

(倫理面への配慮)

「沖縄県妊婦健診・乳幼児健診等データ連結利活用に関する実施要領」を策定し、本要領に基づき、市町村から氏名、住所、電話番号等の個人を識別できる情報を含まないデータの提供を受けた。データ連結等の作業は県においてネットワークに繋がっていない単独の機器で行い、連結したデータから連結のキーとした母子健康手帳番号を削除し分析用データとした。

研究分担者の所属する東邦大学医学部倫理委員会の承認を受けた。

C. 研究結果

1. 平成 25 年度

沖縄本島 A 市と離島の B 市の 2 市の協力を得て、妊婦健診データ(全 14 回のうち第 1 回、第 2 回(妊娠 20~23 週)、第 3 回(妊娠 24~28 週)、第 4 回(妊娠 29~33 週)、第 5 回(妊娠 34 週~出産))と乳幼児健診データを各母児

について連結してデータ分析を行なった。A 市は人口約 13 万人、年間出生数が約 1,700~1,800 人、B 市は人口約 5 万 5 千人、年間出生数が約 500~600 人である。A 市では平成 21 年度から平成 22 年度に母子健康手帳を交付された母児を対象に、B 市は平成 21 年 1 月から平成 23 年 7 月までに出生した児およびその母を対象に分析した。

その結果、妊婦健診の受診回数に影響を与える要因や母の妊娠中の生活習慣や健康状態が児の体格等へ与える影響について明らかになった¹⁾。

この方法を用いて県内全市町村での分析が可能であることが確認できたので、市町村のデータを一元的に収集・解析し県状況を把握するための事業の実施に向け、市町村の参加意向および現在の健診データの利活用の状況等について調査を行った²⁾。

2. 平成 26 年度

沖縄県と県内市町村の共同事業として、母子健康手帳交付台帳、妊婦健診および乳幼児健診の個別データの提供を受け、それらを縦断的に連結したデータベースを構築し妊娠中から産後までの状況および出産した児の状況を解析した。データベースは平成 20 年度から平成 25 年度の連結データで、妊婦健診約 8 万 6 千人分であった。

分析の結果、妊婦健診受診回数では、総回数 14 回のうち半数の妊婦が 12 回以上受診していた。年代の特徴では 10 歳代と 40 歳代の妊婦で受診回数が少なかった。

喫煙・飲酒習慣の状況は、妊娠前の喫煙者の割合は妊婦健診受診者の 21.4%で、初回の妊婦健診時では 5.7%であった。また妊娠前の飲酒者の割合は妊婦健診受診者の約半数で、初回の妊婦健診時では 0.8%と減少した。

妊娠前から妊婦健診 5 回目にかけての体重増加は、妊娠前の体格が BMI18.5 未満のやせの妊婦では妊娠全期間を通した推奨体重増加量が 9～12kg に対して体重増加量 9kg 未満が約 3 割であった。

低出生体重児の要因を集団寄与危険割合で示すと、妊娠 37 週以降の出生では ①妊娠後期の高血圧 21.2% ②母親の喫煙 8.2% ③妊娠前のやせ (BMI18.5 未満) 9.6% ④妊娠中の体重増加 5kg 未満 5.9% ⑤身長 (150cm 未満) 9.9%であった³⁾。これらの結果から母親の喫煙とやせ妊婦の体重増加の改善を公衆衛生の観点から介入可能なテーマとして設定した。

3. 平成 27 年度

妊婦への保健指導モデル事業として、禁煙支援事業とやせ妊婦支援事業をモデル市町村において産科医療機関と連携して実施している (図 2)。

禁煙支援事業では、妊娠届出時に市町村保健師が喫煙習慣、禁煙に対する関心度等を問診し、プロジェクト参加者には「ちゅらまま日記」(禁煙サポート手帳)を配布し、妊婦自身が禁煙状況を記録する。妊婦健診受診時に助産師が禁煙の記録を毎回確認し、声かけ、コメント記載、スタンプ等で激励して禁煙継続を支援する。開始後約 6 か月時点で 5 市町で 97 人 (対象者の 22.6%) が参加した

やせ妊婦支援事業では、プロジェクト参加者には「赤ちゃんすくすくカード」(以下、カード)を配布し、妊婦健診受診時に助産師が妊婦と一緒にカードまたは母子健康手帳に体重を記載することで体重管理への関心を高める。開始後約 6 か月時点で 2 町で 40 人 (対象者の 63.0%) が参加した。

今後、対象者の乳児健診の問診等のデータから 2 つのモデル事業における保健指導の効果

を評価する予定である。

D. 考察

県内全市町村から母子健康手帳交付台帳、妊婦健診、乳幼児健診の個別データの提供を受け県単位のデータベースを構築し、縦断的に解析できる体制を整備した。今回はそのデータベースを用いて低出生体重児の要因を分析した。本研究の限界として、妊婦健診の問診票は医師の診察時に用いられるものなので喫煙、飲酒習慣で過少申告の可能性があること、妊婦の体重増加は第 5 回妊婦健診 (妊娠 36 週～出産) 時点の体重で評価しており、最終体重ではないことがある。また妊婦の職業の有無、経済状況等のデータはなく、社会経済的な要因は分析できなかった。

母子健康手帳交付台帳のデータと妊婦健診のデータの連結状況は、平成 24 年度の妊娠届出のうち 1.9%が妊婦健診のデータと連結できなかった。その要因として妊婦健診受診票の母子健康手帳番号が正しく記載されていないことが原因と考えられるものもあったため、平成 27 年度から番号記載欄の改善を行い連結率の改善に努めている。

母子健康手帳交付台帳や妊娠届出時の調査票の内容を調査したところ、項目が市町村によって様々で集計比較ができないことが明らかになった²⁾。そこで妊娠届出時の標準的な調査票案を作成し市町村へ提案できるよう検討した。妊娠届出は市町村保健師と妊婦の初回面接の機会であり個別支援において重要な場面であるが、調査票からは妊婦の心理状態、社会経済的な状況等の貴重な情報が得られるので統一化された妊娠届出時調査票が使用されることで、今後データベースの一部に加えられ活用されることが期待される。

本研究の分析結果は保健所ごとに報告会を

開催し、関係者と意見交換を行った。その過程で市町村や保健所の保健師が日常の業務を通して疑問に感じていることや課題を提起され、貧血の割合の季節変動や母の出身地域別分析等の地域の特性に対応した新たな分析を行なった⁴⁾。保健所は分析結果をもとに市町村や産科医療機関等の現場の担当者との意見交換の場を設定する等、地域の現状と課題を共有し対策を検討する調整役を担うことが重要である。

E. 結論

妊婦健診、乳幼児健診等の市町村事業で得られた個別データを県単位で収集、解析する体制を整備することにより、母子保健事業の課題分析、事業の評価等に活用できる。

【参考文献】

- 1) 田中太一郎、仲宗根正：妊婦健診データと乳幼児健診等データの連結利活用方法の検討 「健やか親子21」の最終評価・課題分析および次期国民健康運動の推進に関する研究 平成25年度総括・分担研究報告書 p548-555, 2014年
- 2) 仲宗根正、田中太一郎他：沖縄県における妊婦健診・乳幼児健診等データの連結・利活用に関する研究 「健やか親子21」の最終評価・課題分析および次期国民健康運動の推進に関する研究 平成25年度総括・分担研究報告書 p538-546, 2014年
- 3) 仲宗根正、田中太一郎他：沖縄県における妊婦健診・乳幼児健診等データの連結・利活用に関する研究 「健やか親子21」の最終評価・課題分析および次期国民健康運動の推進に関する研究 平成26年度総括・分担研究報告書 p289-306, 2015年
- 4) 田中太一郎、仲宗根正他：妊婦健康診査・乳幼児健康診査等データの分析・活用例の

検討 「健やか親子21」の最終評価・課題分析および次期国民健康運動の推進に関する研究 平成26年度総括・分担研究報告書 p307-311, 2015年

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 仲宗根正、上里恵理子、田中太一郎、山縣然太朗：沖縄県A市における妊婦健診受診状況の検討 第72回日本公衆衛生学会総会、三重、2013.10.
- 2) 田沢広美、田中太一郎、林友紗、仲宗根正、上里とも子、糸数公、山縣然太朗：沖縄県妊産婦・乳幼児支援体制整備事業(第1報) - 事業の概略 - 第74回日本公衆衛生学会総会、長崎、2015.11.
- 3) 田中太一郎、林友紗、仲宗根正、田沢広美、上里とも子、糸数公、山縣然太朗、西脇祐司：沖縄県妊産婦・乳幼児支援体制整備事業(第2報) - 妊婦健診受診回数に関する検討 - 第74回日本公衆衛生学会総会、長崎、2015.11.
- 4) 林友紗、田中太一郎、仲宗根正、田沢広美、上里とも子、糸数公、山縣然太朗、西脇祐司：沖縄県妊産婦・乳幼児支援体制整備事業(第3報) - 低出生体重児の要因分析 - 第74回日本公衆衛生学会総会、長崎、2015.11.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

図1

沖縄県妊産婦・乳幼児支援体制整備事業と 母子保健情報の利活用の仕組み

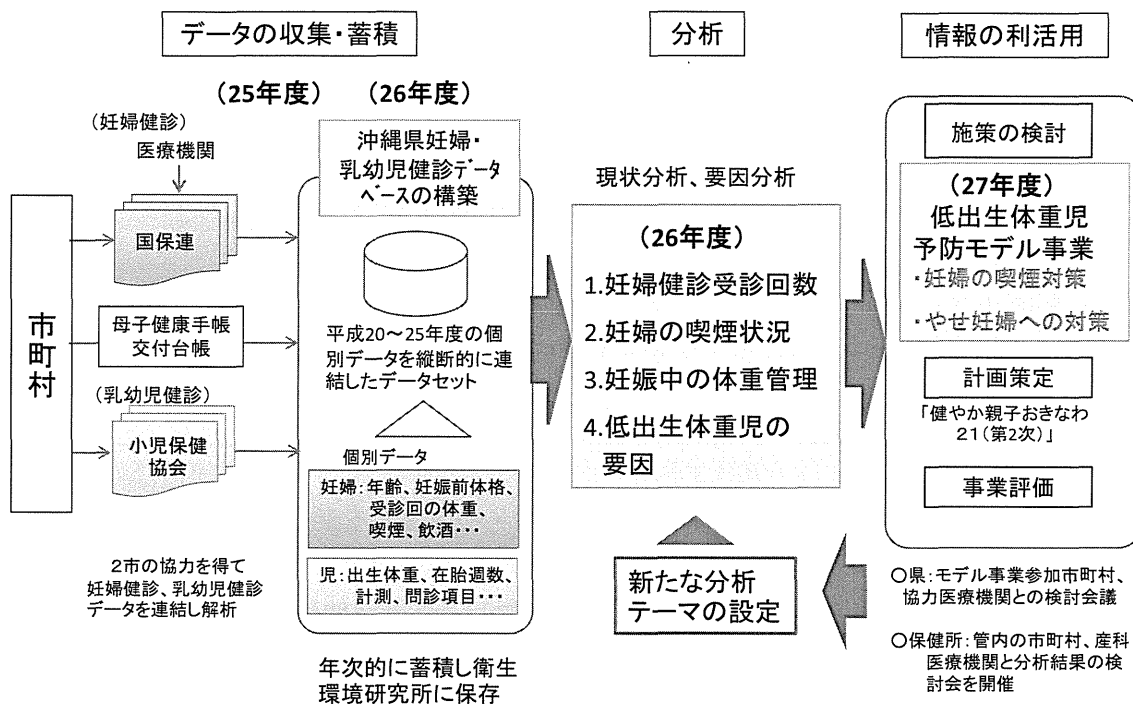
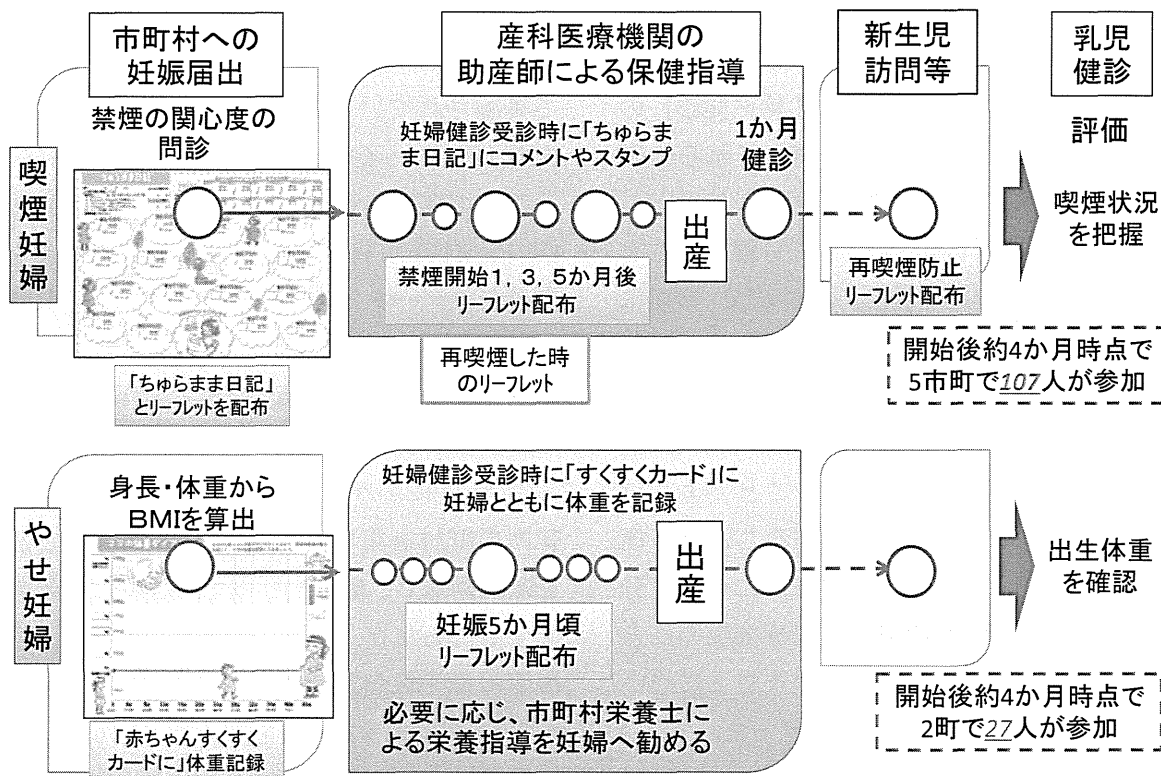


図2

低出生体重児予防のためのモデル事業



保健所・市町村、医療機関等における 妊婦健康診査・乳幼児健康診査等データの分析活用方法の検討

研究分担者 田中 太一郎（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野）
研究分担者 仲宗根 正（沖縄県北部福祉保健所）
研究協力者 林 友紗（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野）
研究協力者 田沢 広美（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究協力者 上里 とも子（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究協力者 糸数 公（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究代表者 山縣 然太朗（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座）

沖縄県では全市町村から母子健康手帳交付台帳、妊婦健康診査、乳幼児健康診査のデータの提供を受け、これらを同一親子について結合し、分析・利活用する事業を平成 26 年度から実施している。これらの分析結果については保健所・市町村や医療機関等に報告している。そこで、どのようなテーマについて分析することが保健所・市町村や医療機関等にとって有用で、かつ活用可能かということについての検討を県と共同で行った。これらの検討を通じて、普段の母子保健事業で得られたデータを分析・活用することで、母子保健事業の企画・立案・実行のさらなる充実が図られる可能性が改めて示唆された。

A. 研究目的

沖縄県では市町村から提供を受けた母子健康手帳交付台帳、妊婦健康診査（以下、妊婦健診）、乳幼児健康診査（以下、乳幼児健診）のデータを同一親子について連結し、それらのデータについて解析する事業を平成 26 年度から実施している。これらのデータを分析することで県全体としての妊婦健診の受診状況、母児に関する様々な生活習慣、健康に関する状況などを明らかにすることが出来るが、それに加え、市町村間比較、医療機関比較等を行うことで、どのような母子保健事業を行うことでより効果的であるかについても把握することが可能となる。そこで、どのようなテーマについて分析することが保健所・市町村や医療機関等にとって有用で、かつ活用可能かということについて検討することを目的に研究を行った。

B. 研究方法

本研究は「沖縄県妊婦健診・乳幼児健診等データ利活用に関する実施要領」に基づき沖縄県で実施されている県の事業で作成されたデータセットファイルを県とともに共同で解析することで実施した¹⁾。データセットには沖縄県内の全 41 市町村から提供された母子健康手帳交付台帳データ、妊婦健診データ、乳幼児健診データが含まれている。これらの各データに含まれている主な項目は、〈表 1〉の通りである。

データの分析結果については平成 26 年度から 27 年度にかけて、県内の 5 つの保健所で、管内市町村を集めた保健所単位の結果報告会を順次開催し、報告を行った。結果報告会を開催するにあたり、事前に保健所や市町村、医療機関の母子保健関係者からデータ分析を希望する項目について意見を募った。それらの意見

を踏まえ、各機関に結果を還元することで今後の母子保健事業等に活用可能なテーマについての検討を行った。

<表 1> 母子健康手帳交付台帳データ、妊婦健診データ、乳幼児健診データに含まれている主な項目（変数）

【母子健康手帳交付台帳】
妊娠届出週数、出生順位、届出時の母の年齢、届け出年月日、など
【妊婦健診】
健診種別、年齢、妊娠回数、流産回数、早産回数、死産回数、これまでの妊娠の際の異常の有無、妊娠前および妊娠届出時の喫煙・飲酒状況、血圧値、尿検査所見、血糖値、胎児エコー所見、受診医療機関コード、など
【乳幼児健診】
性別、在胎週数、体重・身長・頭囲・胸囲（出生時および健診時）、血色素値、発達に関する問診項目、児の生活習慣や母の育児不安・育児の楽しさに関する問診項目、など

（倫理面への配慮）

解析には個人が識別できる情報（氏名、住所、電話番号など）や母子健康手帳番号を含まないデータを用いた。また、研究の実施に際しては、東邦大学医学部倫理委員会の承認を受けた。

C. 研究結果

1. 医療機関への分析結果還元例

妊婦健診データ・乳幼児健診データを医療機関毎に分析した結果の例を図 1～4 に示す。いずれもある保健所管内の妊婦が主に受診する産科医療機関についてデータ分析を行った結果である。

妊婦の健診受診回数の分布を医療機関毎に算出した結果を図 1 に示す。妊婦健診を 12 回以上受診している妊婦の割合はいずれの医療機関でも半数以上であったが、3 つの医療機関の間で分布に差が認められた。

非妊娠時の体格が「ふつう」（BMI が 18.5kg/m²以上 25kg/m²未満）であった妊婦について、

妊娠期間中の体重増加量の分布が医療機関毎にどのように異なるかを分析した結果を図 2 に示す。妊娠期間中の推奨体重増加量（7～12kg）よりも体重増加量が大きい妊婦の割合が医療機関毎にかなり異なることが明らかとなった。

母の出産した医療機関毎に児の生後 3～4 か月時点での栄養法がどのように異なるかを検討した結果を図 3 に示す。母乳栄養の割合にも出産した医療機関毎に差が認められることが明らかとなった。

妊娠をきっかけに禁煙した妊婦のうち、児が生後 3～4 か月の時点で再喫煙していた妊婦の割合を妊婦健診受診医療機関別に図 4 に示す。母の再喫煙率にも妊婦健診受診医療機関によって差が認められることが明らかとなった。

2. 出身地別の妊婦・母の特性の検討

沖縄県では市町村によっては県内出身妊婦よりも県外出身妊婦が多いところもあり、保健師の中には出身地により妊婦の特性に違いがあるのではという印象もあった。そこで、市町村保健師からの希望を踏まえた分析の例として、A 町のデータを用い、妊婦の出身地別に妊婦・母の特性の違いについて検討した。結果を図 5～10 に示す。県内出身の妊婦では県外出身の妊婦に比べ、肥満の者や妊娠前に喫煙習慣があった者の割合が多かった。その他、母乳育児率や子育てを楽しいと感じる母の割合も県外出身者で高かった。

3. 児の栄養法と子育てとの関連について

市町村保健師からの分析希望例として、生後 3～4 か月時点での児の栄養法と「子育ての楽しさ」「子育ての不安」「身近に相談できる人の有無」「子育てをサポートしてくれる人の有無」との関連を図 11～14 に示す。混合栄養・ミルク栄養の場合、母乳栄養の場合と比べて、子育て

てについて「楽しいけどつらい」「つらい」と感じている母の割合や「子育てに不安がある」と回答した母の割合が高くなっていた。一方、身近に相談できる人がいる割合や子育てをサポートしてくれる人がいる割合は、母乳栄養よりも混合栄養・ミルク栄養の母児において高くなっていた。

D. 考察

母子健康手帳交付台帳、および妊婦健診、乳幼児健診のデータを母子健康手帳番号で結合し、一つのデータセットファイルを作成することで、保健所・市町村や医療機関の母子保健関係者に有用などのような情報が得られるかについて検討を行った。

医療機関間の結果を比較することで、医療機関にとっては医療機関が独自に実施している取り組みの自己評価を行うことが可能となる。それに加えて、他の医療機関における取り組みと成果の関連を知ることで、どのような取り組みを行うことによって、より成果を高めることが出来るか検討可能となる。それによって、医療機関における妊婦の喫煙対策、妊娠中の体重増加に関する取り組みといった助産師・看護師の活動の向上に繋がると考えられる。

また、今回、市町村保健師等から寄せられた分析希望テーマの一部について、実際に分析を行い、結果の還元を行った。これらを通して、市町村や保健所の保健師等が日常業務を通じて疑問に感じていることについて、必ずしも新たにデータを収集しなくても、すでに日常業務を通じて得られているデータを分析・活用することで知見を得ることが可能なことが改めて示された。これらの知見を活用することで、妊婦や医療機関の特性に応じた母子保健事業のさらなる推進が可能となると考える。

E. 結論

必ずしも新たにデータを収集しなくても、普段の母子保健事業で得られたデータを分析・活用することで、医療機関や市町村での取り組みの評価や母子保健関係者が日頃の母子保健活動を通して関心を持っていることについての知見を得ることが可能なことが改めて示された。これらの知見を活用することで、妊婦や医療機関の特性に応じた母子保健事業のさらなる推進が可能となることが示唆された。

【参考文献】

- 1) 仲宗根正、田中太一郎、他. 「沖縄県における妊婦健診・乳幼児健診等データの連結・利活用に関する研究」 「健やか親子 21」 の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究 平成 26 年度総括・分担研究報告書 289-306.

F. 研究発表

1. 論文発表

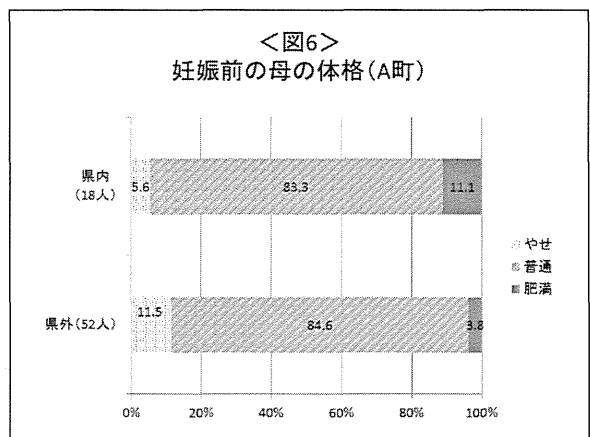
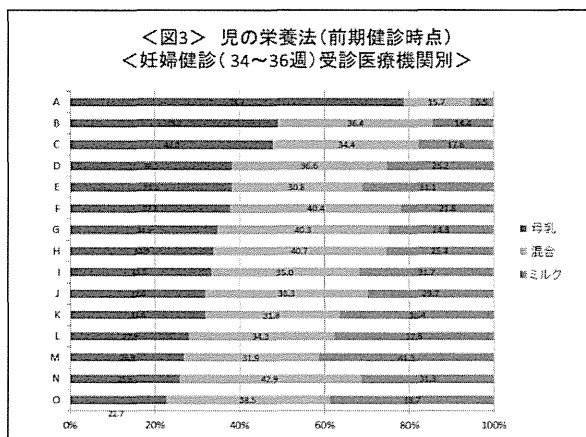
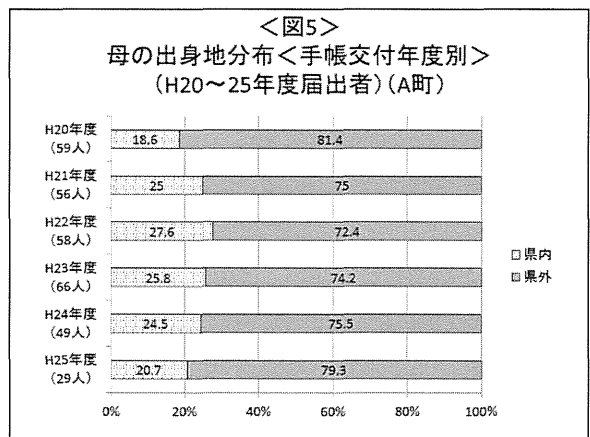
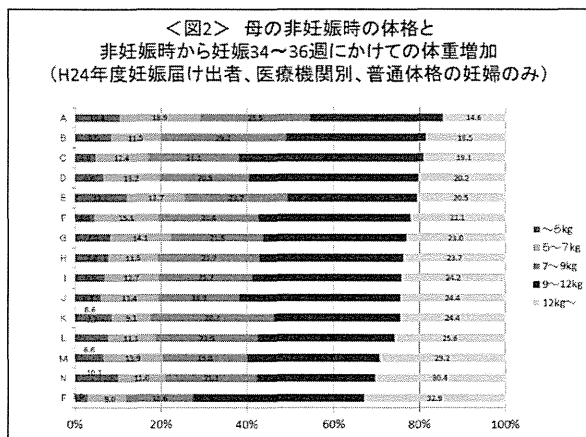
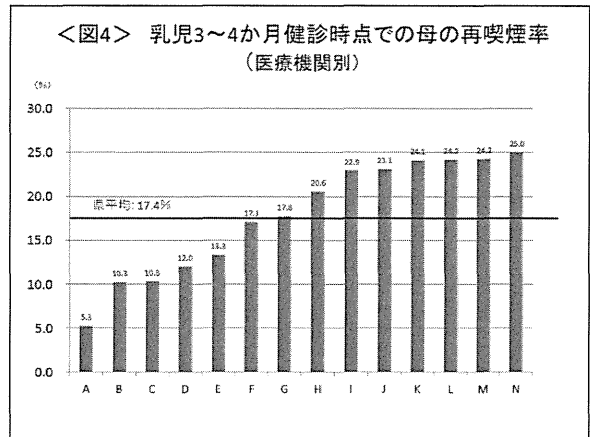
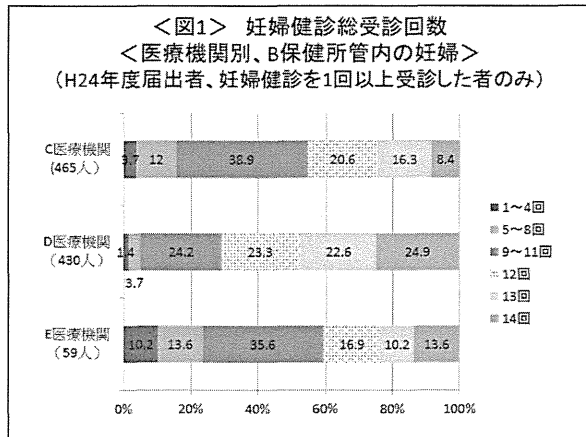
なし

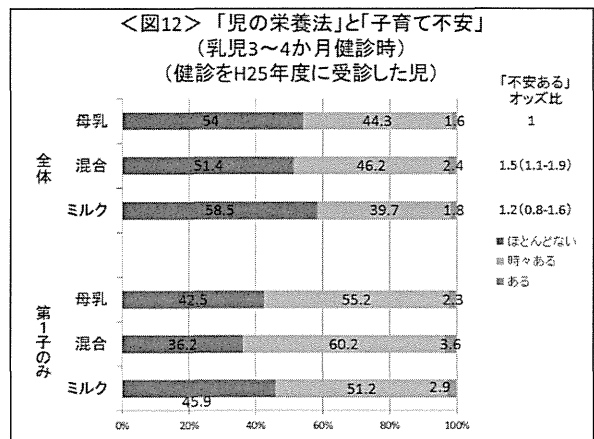
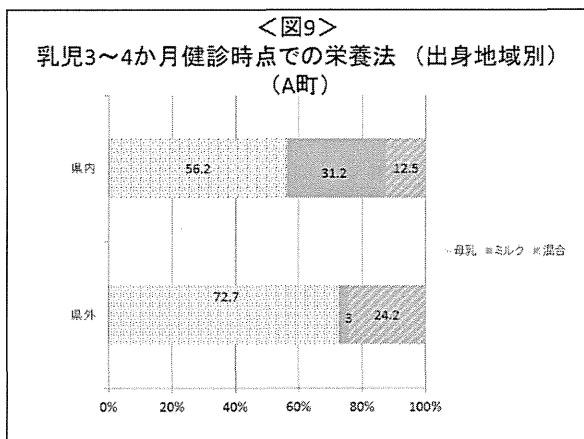
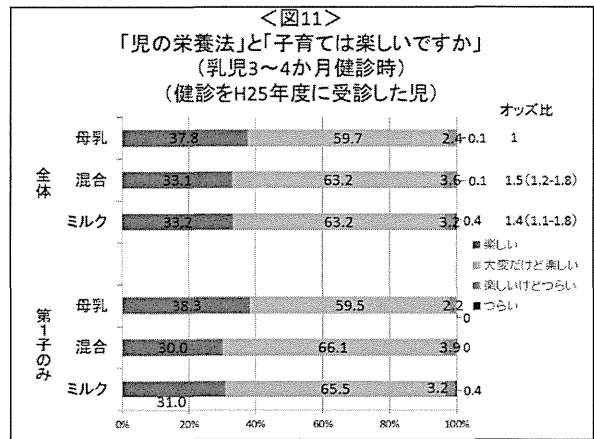
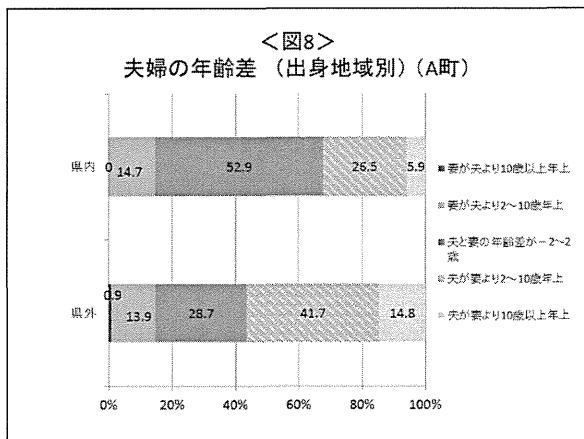
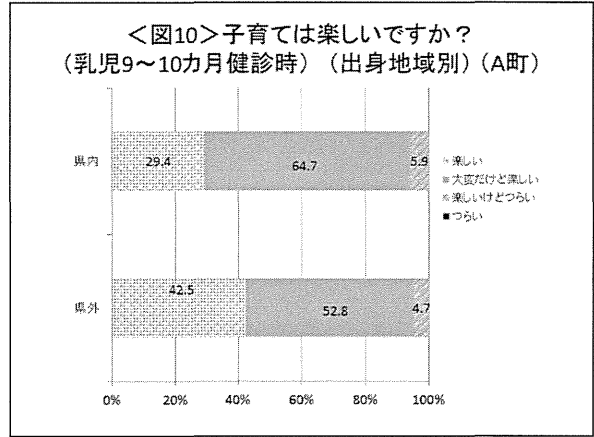
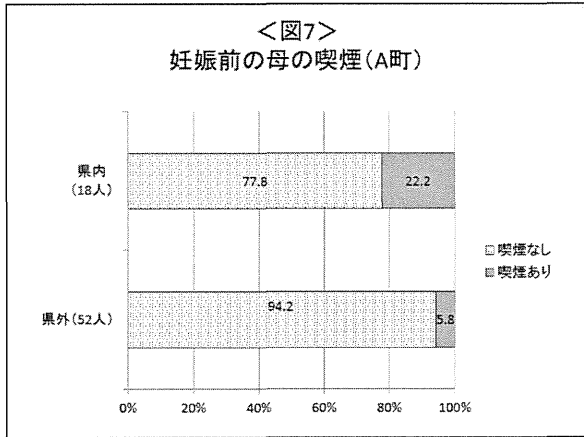
2. 学会発表

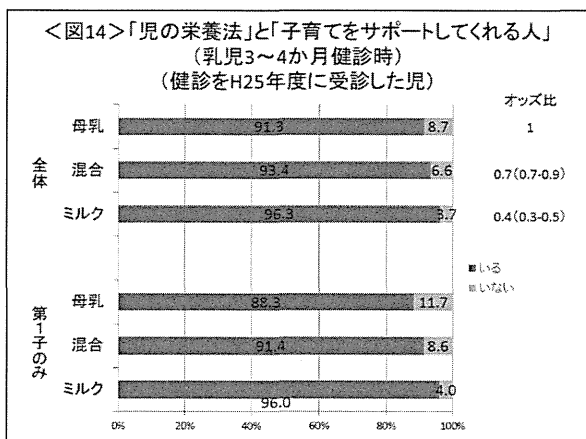
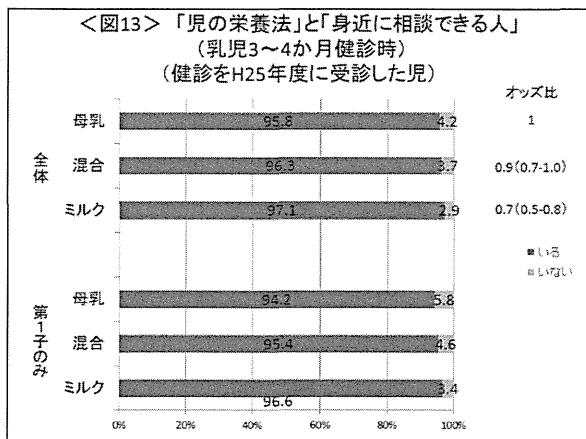
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし







都道府県と市町村が協働した地域における

母子保健情報の利活用に関する研究

研究分担者 上原 里程（宇都宮市保健所）

【目的】都道府県と市町村が協働した地域における母子保健情報の利活用の現状と課題を明らかにするために、「健やか親子21（第2次）」で設定された県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題の検討と市町村における「健やか親子21」に関する母子保健統計情報の利活用の現状と課題の検討をおこなった。

【方法】県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題の検討では、栃木県保健福祉部の協力を得て、5か所の県型保健所での各指標に関する現状と問題点を母子保健担当者から聞き取り、ベースライン調査後の設問を「目標達成のための実施項目」とした時の実施項目について課題を整理した。市町村における「健やか親子21」に関する母子保健統計情報の利活用の現状と課題の検討では、2013年に実施された『「健やか親子21」の推進状況に関する実態調査』のうち市町村における各種情報の利活用に関する設問を分析した。まず、市町村別の母子保健統計情報の集計・分析をおこなっている都道府県および課題抽出をおこなっている都道府県が管轄している市町村を抽出し、さらに定期的に母子保健統計情報をまとめている市町村とまとめていない市町村に分けて、定期的なまとめをしていない市町村の特性を観察した。

【結果】県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題の検討では5指標それぞれの課題に加え、いずれの指標にも共通する課題として、市町村支援のための情報提供、評価、研修に関する課題が見出された。市町村における「健やか親子21」に関する母子保健統計情報の利活用の現状と課題の検討では、集計・分析をおこなっている35都道府県が管轄する市町村のうち母子保健統計情報を定期的にまとめている市町村は700か所（56.4%）、まとめていない市町村は542か所（43.6%）あった。児童虐待の発生予防対策、低出生体重児に関する対策、乳幼児期のむし歯対策、発達障害に関する対策、食育の推進、慢性疾患児等の在宅医療の支援、産後うつ対策については、定期的なまとめをしていない市町村において都道府県と連携して実施した市町村の割合が有意に少なかった。

【結論】母子保健事業の実施を通じて都道府県が市町村との連携を深めることにより、市町村での母子保健統計情報の利活用を促進できる可能性がある。また、市町村との連携を推進するためには、都道府県が情報共有、事業の評価、専門的な研修によって市町村を支援していくことが現実的であろう。

A. 研究目的

都道府県と市町村が協働した地域における

母子保健情報の利活用の現状と課題を明らかにするために、「健やか親子21（第2次）」で

設定された県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題の検討と市町村における「健やか親子21」に関する母子保健統計情報の利活用の現状と課題の検討をおこなった。

B. 研究方法

1. 県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題の検討

2014年10月17日の栃木県母子保健担当者会議で、「健やか親子21（第2次）」の県型保健所に関する5指標について県型保健所の母子保健担当者と意見交換をおこなった。この5指標に関する意見交換で出された意見をもとに目標達成のための課題とその対応策を整理した。具体的には、ベースライン調査後の設問を「目標達成のための実施項目」とし、この実施項目について課題を整理した。

2. 市町村における「健やか親子21」に関する母子保健統計情報の利活用の現状と課題の検討

2013年に実施した『「健やか親子21」の推進状況に関する実態調査』の中の市町村の「健やか親子21」を推進するための各種情報の利活用に関する設問のうち、母子保健統計情報を冊子やホームページなどの電子媒体に定期的にまとめているか否かに着目した。情報の利活用は、情報の収集・分析・還元および対策の立案等と定義した。市町村が定期的に母子保健統計情報をまとめることに関しては、都道府県による母子保健統計情報の活用に対する支援状況が影響すると考え、都道府県の支援がある市町村に限定して分析を進めた。具体的には、まず、都道府県の「健やか親子21」を推進するための各種情報の利活用に関する設問のうち、保健所レベルもしくは都道府県レベルで管内市町村の母子保健統計情報を市町村別に集

計・分析し市町村に報告していると回答した都道府県と、市町村別に年次推移集計を行い市町村に報告していると回答した都道府県を合わせて、「各市町村別の集計・分析をおこなっている都道府県」とした。同様に、保健所レベルもしくは都道府県レベルで管内市町村の母子保健統計情報をもとに各市町村別に課題抽出を行い市町村に報告していると回答した都道府県と、市町村別に課題抽出を行い市町村において指導や助言など対策立案に関わっていると回答した都道府県を合わせて、「市町村別の課題抽出をおこなっている都道府県」とした。

そのうえで、市町村対象の調査に回答した市町村のうち、「市町村別の集計・分析をおこなっている都道府県」が管轄している市町村を抽出し、それらの市町村を、定期的に母子保健統計情報をまとめている市町村とまとめていない市町村に分けて、定期的な母子保健統計情報のまとめをしていない市町村の特性を観察した。「市町村別の課題抽出をおこなっている都道府県」が管轄している市町村についても同様の観察を行った。割合の検定はカイ二乗検定を用い、有意水準を5%とした。統計ソフトはIBM SPSS Statistics 21 (IBM Corp.) を用いた。

(倫理面への配慮)

県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題を検討する研究には、倫理的配慮を必要とする事項は含まれていない。

市町村における「健やか親子21」に関する母子保健統計情報の利活用の現状と課題に関する研究は、山梨大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した（受付番号1119、平成25年10月9日）。

C. 研究結果

1. 県型保健所の指標に関する目標を達成するための課題の検討

1) 市町村のハイリスク児の早期訪問体制構築等に対する支援をしている県型保健所の割合（基盤課題A）：

現状として、未熟児をはじめとする乳幼児への訪問の実施主体は市町村に移譲されていることから、県型保健所では個別ケースの把握は難しい。一方で、養育者が精神疾患を有するといった多問題ケースについては広域的な地域資源を活用しながら支援することが県型保健所として対応できることのひとつと考えられる。また、関連機関と市町村とのケース会議や情報共有の場の提供は保健所として担いやすいと考えられる。訪問状況の把握については、地域特性の把握、訪問の質の把握など保健所として具体的な取り組みを検討できそうである。一方で、その評価については市町村から得た情報の分析手法などが課題である。

2) 市町村の乳幼児健康診査事業の評価体制構築への支援をしている県型保健所の割合（基盤課題A）：

本庁や保健所は、乳幼児健康診査の評価をするためにデータを分析し集団の特性がわかるよう市町村に提示することが重要な課題であることを認識している。また、具体的にどのような場で、どのように提示すればよいかをイメージしているので、今後は実際に市町村にわかりやすく提示していくことが必要になるだろう。提示する場を研修に求める場合は、業務時間内に研修を設定する工夫も必要と考えられる。

3) 市町村の乳幼児健康診査の未受診者把握への取組に対する支援をしている県型保健所

の割合（基盤課題C）：

乳幼児健康診査の未受診者把握は市町村が主体となって行っているため、保健所が情報共有や評価を行う場合、保健所から市町村へ有益な還元ができるかどうか市町村への支援にとって重要な鍵となる。他の地方自治体に転入転出した事例のような市町村では把握が困難な事例について、保健所が情報共有し、把握後に必要な連携先の情報提供を行い、事例の評価を市町村とともに行うことは実現可能ではないかと考えられる。県が実施する市町村へ向けた研修において、市町村では把握が困難な事例については保健所でも窓口になれる旨を伝えることもできるだろう。

4) 市町村における発達障害をはじめとする育てにくさを感じる親への早期支援体制整備への支援をしている県型保健所の割合（重点課題①）：

保健所で地域資源の情報収集をして市町村に提供することはできそうである。管内の市町村が自ら関係機関とのネットワークづくりをすることが難しいような場合には地域資源の情報を利用して保健所がネットワーク化を支援することも可能ではないか。また、技術的支援に関しては、市町村が早期支援体制を維持できるような場所の提供や企画立案などを継続して支援することが良いと考えられる。

5) 特定妊婦、要支援家庭、要保護家庭等支援の必要な親に対して、グループ活動等による支援（市町村への支援も含む）をする体制がある県型保健所の割合（重点課題②）：

市町村が実施するグループ活動に対しては、地域の関係機関との情報共有をする場の提供や医療機関との連絡会議を行うことなどで支援可能と考えられる。一方、保健所が直接関与