

妊娠週数ならびに出生体重からみた早期新生児死亡率・新生児死亡率・乳児死亡率ならびにその対策に関する研究

東北大学医学部産科婦人科学教室

鈴木 雅洲・佐藤 章

国立水戸病院 小林 昇

仙台赤十字病院 森 滋

酒田市立病院 阿部 洋一

1. はじめに

昭和56年度においては、昭和53年2月より昭和54年1月までの一年間、宮城県で出生した22,967例のうち、月経周期が28～33日の月経正順な母より出生した19,509例について、妊娠週数と出生体重の関係について調べ妊娠週別出生体重曲線を作成した。それと同時に、早期新生児死亡についても調査し、早期新生児死亡率曲線も作製した。しかし、症例数が少なく、また死産と届出している症例の中に早期新生児死亡が含まれている可能性が多く、本年度は、2年間の早期新生児死亡・新生児死亡・乳児死亡を調査し、これらの妊娠週別出生体重との関係について研究し、各々の死亡率曲線を作製した。

2. 対象ならびに方法

対象は、昭和54年7月1日より昭和56年6月30日までの2年間に於いて、宮城県内で妊娠24週以後出生した症例で61,547例であった。(但し、双胎および妊娠週数および出生体重が不明の症例は除外した。) また、同期間において、宮城県内の分娩施設より、死産届が出されていた555例も対象とした。

まず、61,547例の症例に対し、妊娠週数と出生体重の関係について調査した。出生体重は200g毎に区切って集計した。今回の場合は、前年度と違って月経周期が正順であった症例のみではなく、不順の症例も含まれている。

また、555例の死産例につき、各々の分娩施設にあたり、無脳児など、先天奇形で、分娩後生存の徴候があったにもかかわらず、出生後数時間内で死亡し、死産届を出した症例があったかどうか調査し、早期新生児死亡数に加えた。早期新生児死亡数は275例、後期新生児症例57例、出生後1ヶ月以降、1年未満で死亡した症例は117例であった。

3. 結果

まず、死産と取扱われていた555例(宮城県内での死産のみ)のうち、可能なかぎりでの我々の調査の結果、分娩前、分娩中に胎児が死亡したものは414例、出産時に生存の徴候(出産時に児が呼吸するか、例えば心拍動、臍帯拍動、随意筋の明らかな運動のいずれかを認めた場合)を認め、その後死亡した症例は115例(20.7%)であった。また、妊娠週数不明な症例、はっきり胎児の経過が不明であったもの、車内分娩等で、分娩施設に搬送されてきた時にすでに死亡していた場合は不明とし、これらの症例は26例であった。(なお、双胎の症例はすべて除外した。)

この115例を前述した61,547例に加算し、総計61,662例につき、妊娠週数と出生体重との関係を調べた。

妊娠週数と出生体重別(200g毎)の症例数を図1に示す。前年度に比べ、妊娠24週より妊娠28週までの症例数が117例と多くなっている。次いで、61,662症例について、前年度と同様の方式を用いて、妊娠週別出生体重曲線を作成した(図2)。表1には、妊娠週数別の出生児数および実際に計算した90, 50, 10パーセンタイル値を示す。また、前年度に作成した曲線と比較したものが図3である。

次いで、早期新生児死亡率曲線、新生児死亡率曲線、乳児死亡率曲線を作成した。すなわち、早期新生児死亡390症例の出生時の妊娠週数と出生体重の関係を図4に示す。図1および図4から、各妊娠週別、出生体重別の早期新生児死亡率を示したものが図5である。次いで、曲線を平滑化するために、図5より、各妊娠週数と200g毎に区切った出生体重の1block(升目)とそれらを囲んでいる8つを加え、計9つのblockの早期新生児死亡率を計算し、升目の値を平均化した図が図6である。一升目を囲んでいるものが4つ以下のものについては記載していない。この図より、ほぼ等しい死亡率

の升目を目安とし雲形定規を用いて、早期新生児死亡曲線を作成したものが図7である。同様の方式により、新生児死亡率曲線(図8)、乳児死亡率曲線(図9)を示す。また、同時期における周産期死亡率は12.8(但し、死産は1,000g以上の症例)、早期新生児死亡率6.3、新生児死亡率7.2、乳児死亡率9.1(各々1,000人に対し)であった。

4. 考 察

死産と届出であった症例のうち、約1/4は早期新生児死亡であり、真の新生児死亡率は、全国統計より若干高いものと考えられる。

また、今回の61,662例についての妊娠週数ごとにみた出生体重パーセントイル曲線は、前年度に、我々が作成した妊娠週数がはっきりした症例での曲線と比較すると、妊娠28週から妊娠38週までは50、10パーセントイルとも出生体重がやや少なかった。これは、やはり、妊娠週数が不正確なものが多く含まれているためと考えられる。

早期新生児死亡率曲線および、新生児死亡率曲線、乳児死亡率曲線については、この曲線から、特に早期新生児および新生児の妊娠週数と出生体重から、その予後をすぐに、推測できるようになる。特に最近は、NICUの発達により、極小未熟児が生存可能になり、また、胎児医学特に超音波断層法、胎児心拍数監視法の発達により、胎内で死亡する前に分娩させる症例が増加しつつあり、加えて、超音波断層法により胎児の推定体重が可能であることから、児の妊娠週数および出生体重からみた早期新生児死亡率曲線、新生児死亡率曲線は重要であると考えられる。例えば、新生児死亡率曲線から言えば、妊娠40週で1,400g未滿の児は新生児までに死亡する可能性は50%以上であるということである。これらの曲線、特に新生児死亡率曲線については、1972年米国のLubchenco等がColorado大学で作成した曲線が米国で広く用いられているが、彼等の作成した曲線では、妊娠週数が早い時期、例えば妊娠24週から30週ごろまでに出生し、出生体重曲線で90パーセントイル以上、また、妊娠週数が37週以後で、出生体重が10パーセントイル以下の症例では、死亡率が低く、曲線が幅広くなっており、実際問題として、臨床上遭遇しない場合でも、死亡率が低くなっている。この点につき、我々は曲線を作成するにあたって注意し、幅の狭い放物線になっており、より臨床的に用いることが出来ると考えている。しかし、前述し

た如く、NICUなどの発達により、生存可能な児が多くなれば、この曲線も変化すると思われる。

文 献

1. 佐藤章, 赤間正弘, 山辺紘猷, 星和彦, 鈴木雅洲 : 妊娠週数別にみた標準出生体重曲線(子宮内胎児発育曲線), 日産婦誌, 34:1535—1538, 1982
2. Lubchenco, L. O., Searls, D.T. and Brazie, J. V., Neonatal mortality rate, Relationship to birth weight and gestational age, Pediatrics 81:814—822, 1972

図1

出生体重および妊娠週数からみた出生児数

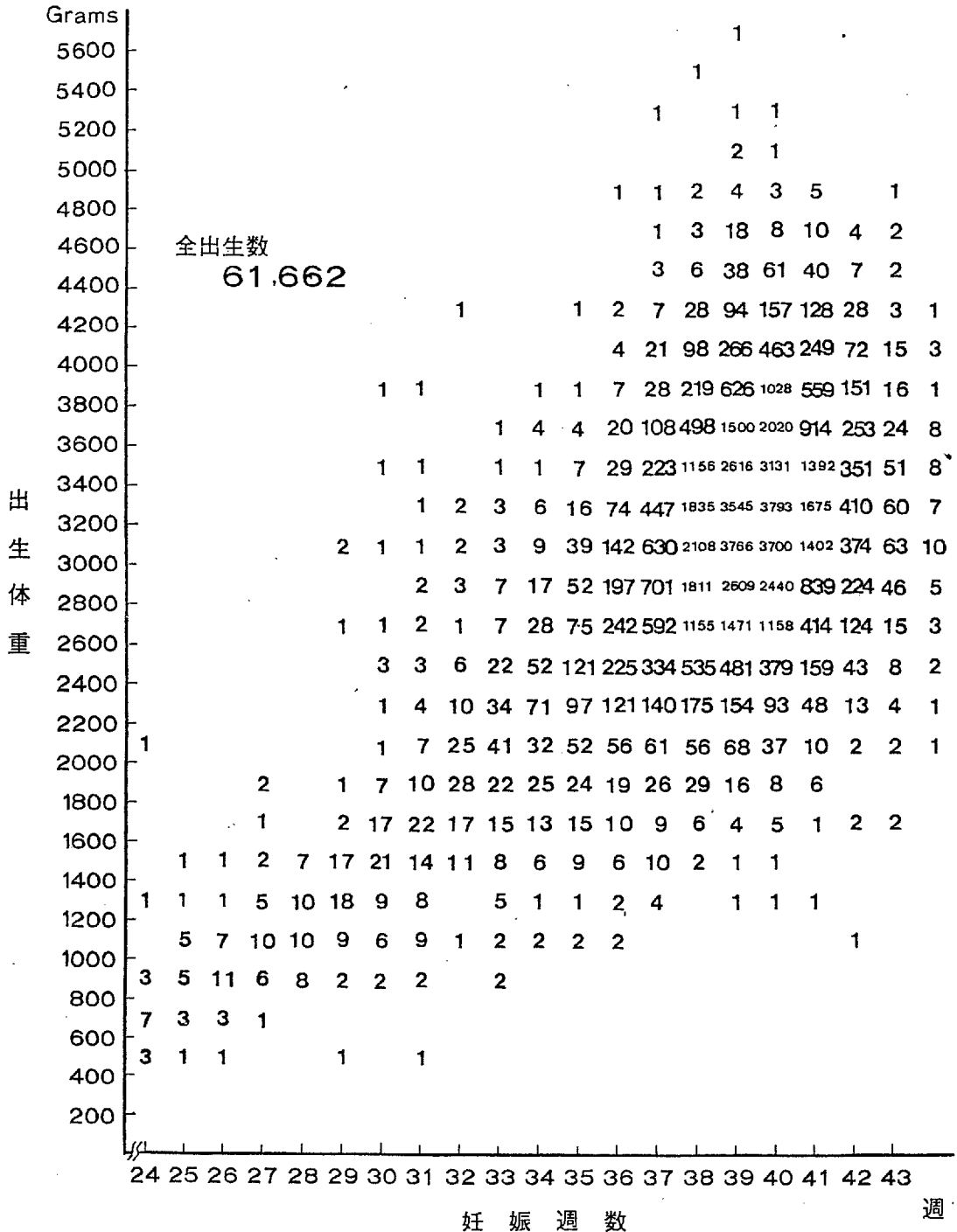


図2 妊娠週数ごとにみた出生体重パーセントイル曲線

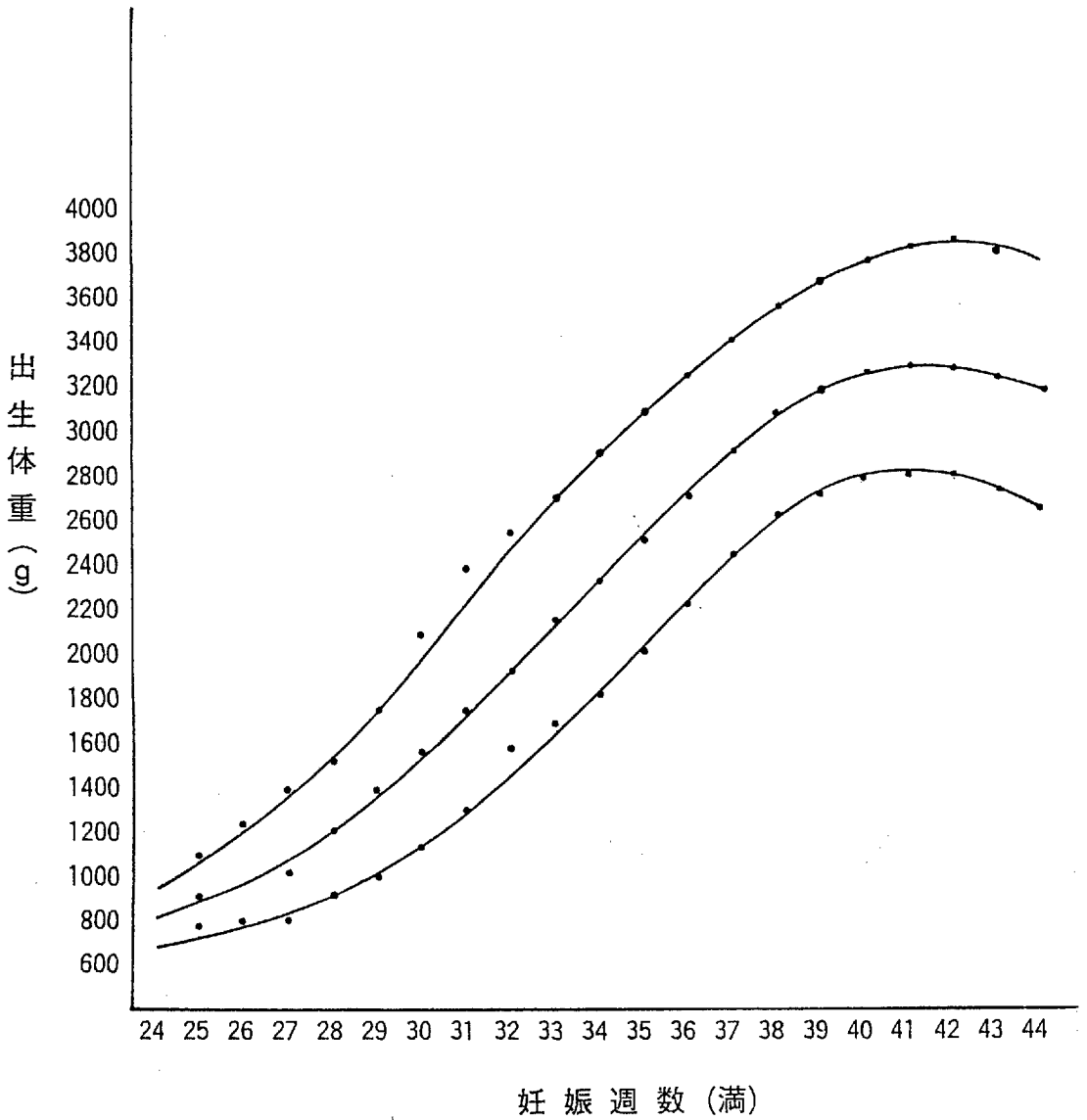


表1 妊娠週数別出生体重

妊娠週数	Smoothed Percentile (grams)		
	90パーセンタイル	50パーセンタイル	10パーセンタイル
24	940	810	680
25	1060	900	740
26	1220	1000	780
27	1350	1100	850
28	1540	1220	940
29	1700	1370	1040
30	1980	1530	1130
31	2220	1730	1280
32	2470	1920	1460
33	2690	2120	1640
34	2890	2320	1840
35	3070	2530	2040
36	3240	2730	2240
37	3400	2910	2430
38	3550	3070	2600
39	3680	3180	2730
40	3770	3260	2800
41	3820	3300	2820
42	3850	3290	2810
43	3820	3250	2750
44	3770	3190	2650

図3 妊娠週数ごとにみた出生体重パーセンタイル曲線

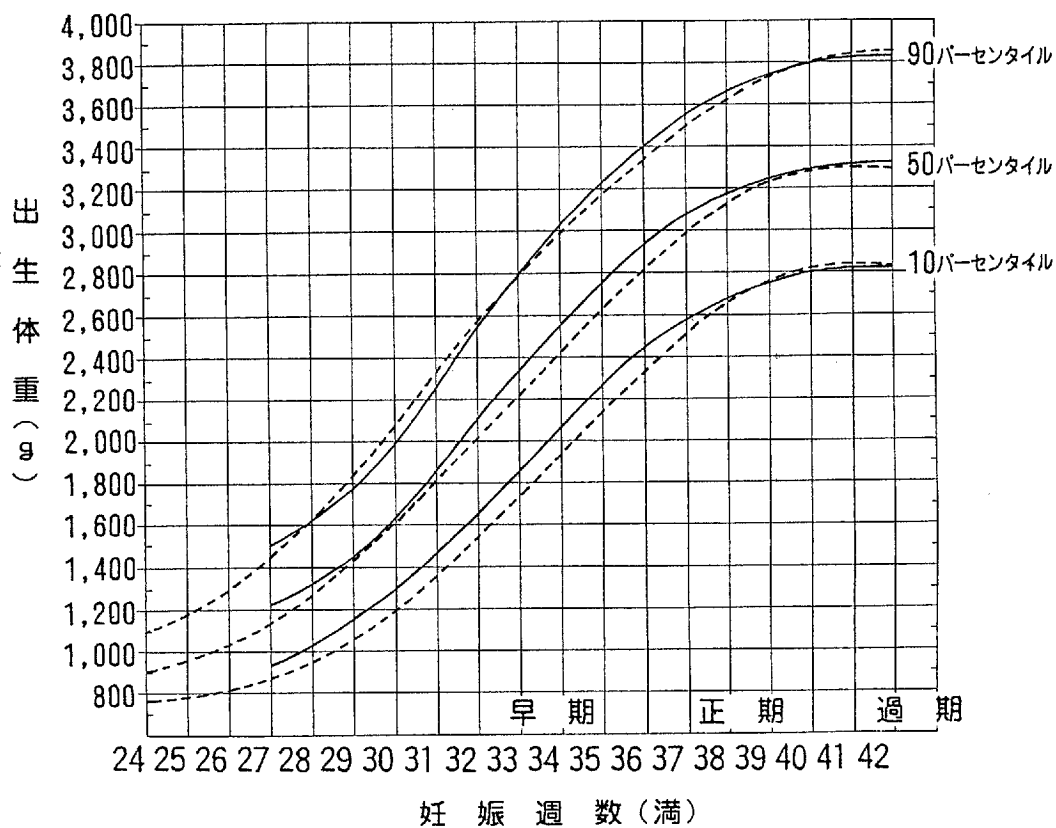


図4 出生体重および妊娠週数からみた早期新生児死亡数

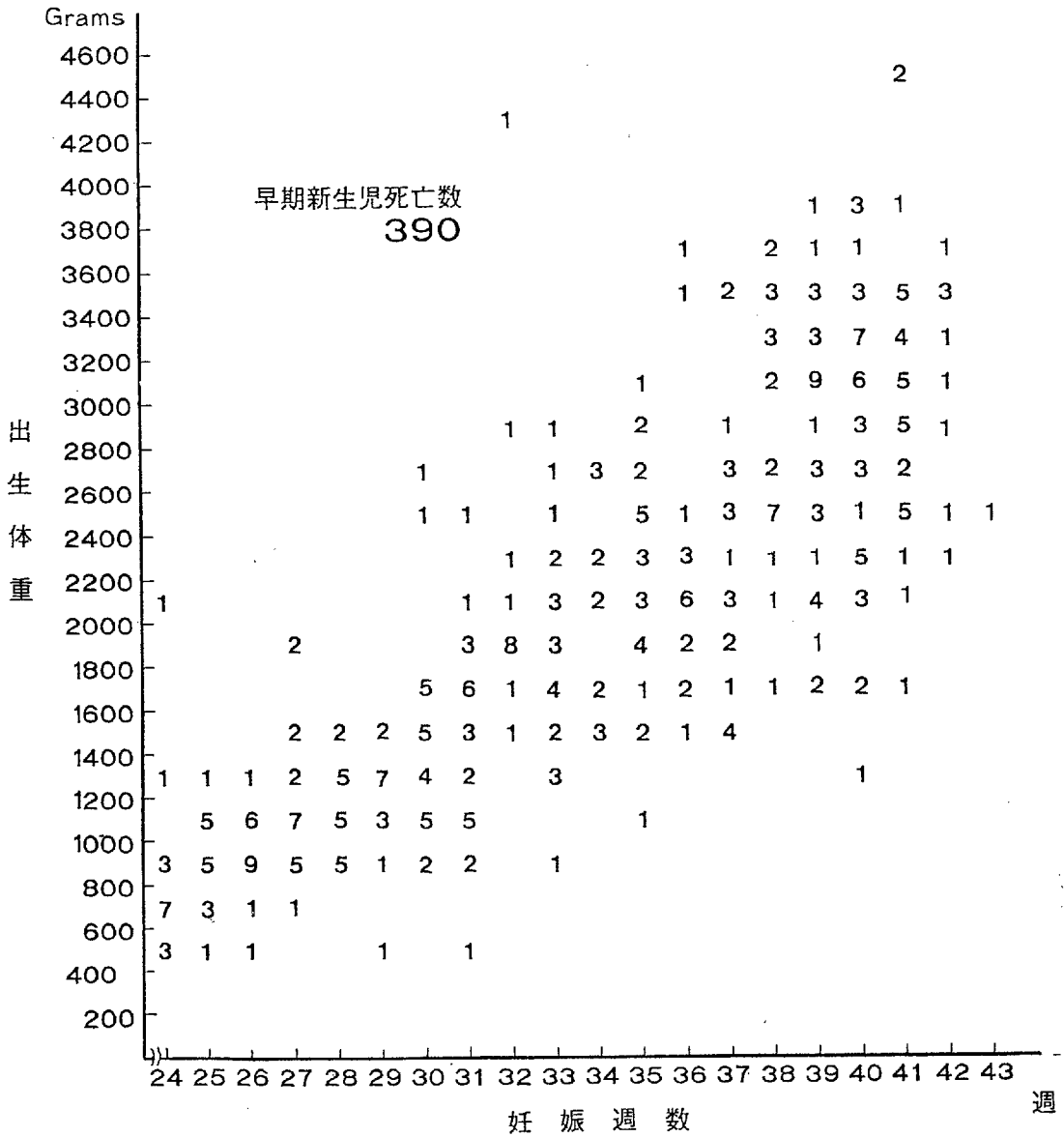


図5 出生体重および妊娠週数からみた早期新生児死亡率

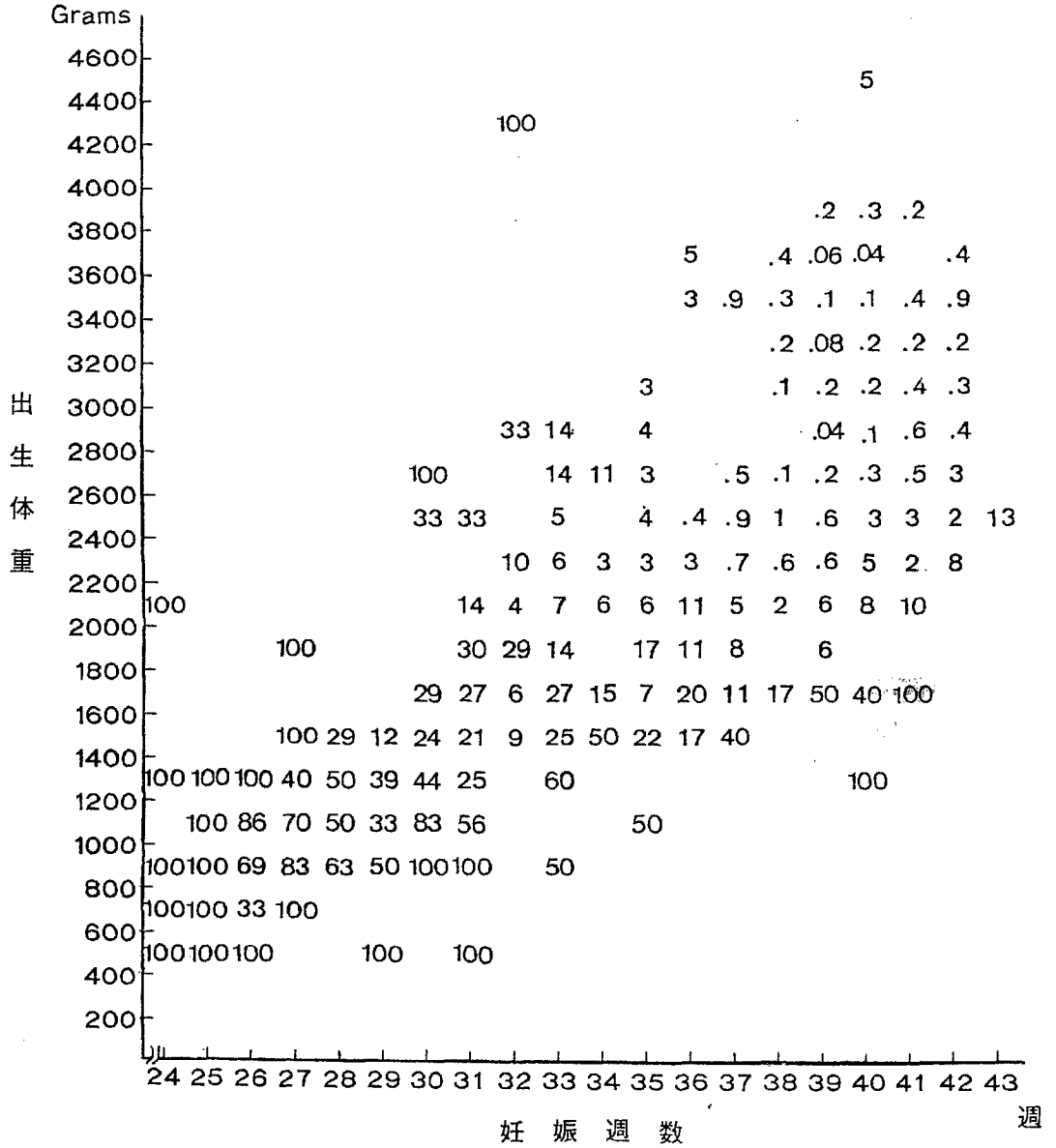


図6 出生体重および妊娠週数からみた早期新生児死亡危険率

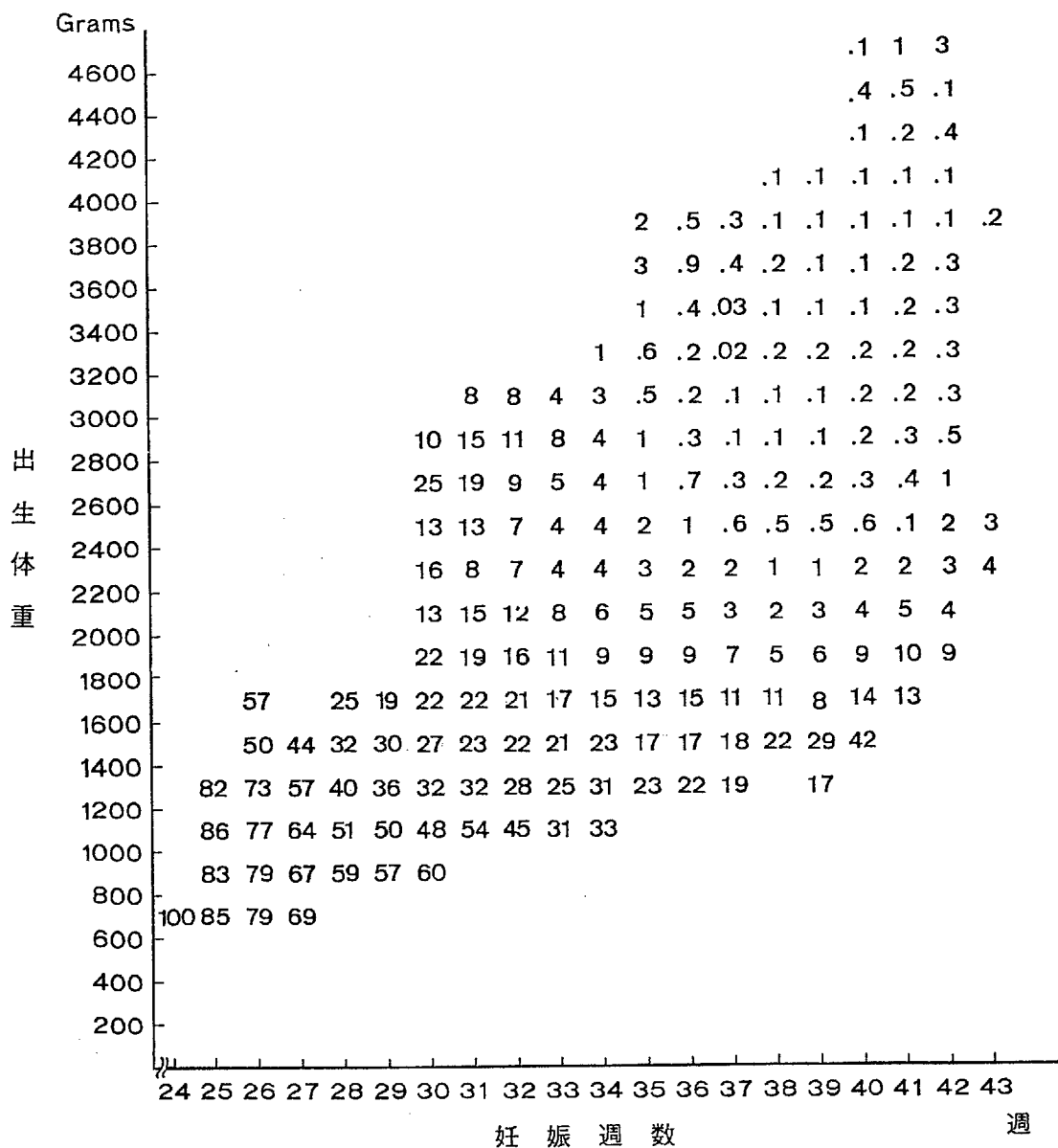


図7 出生体重および妊娠週数からみた早期新生児死亡率曲線

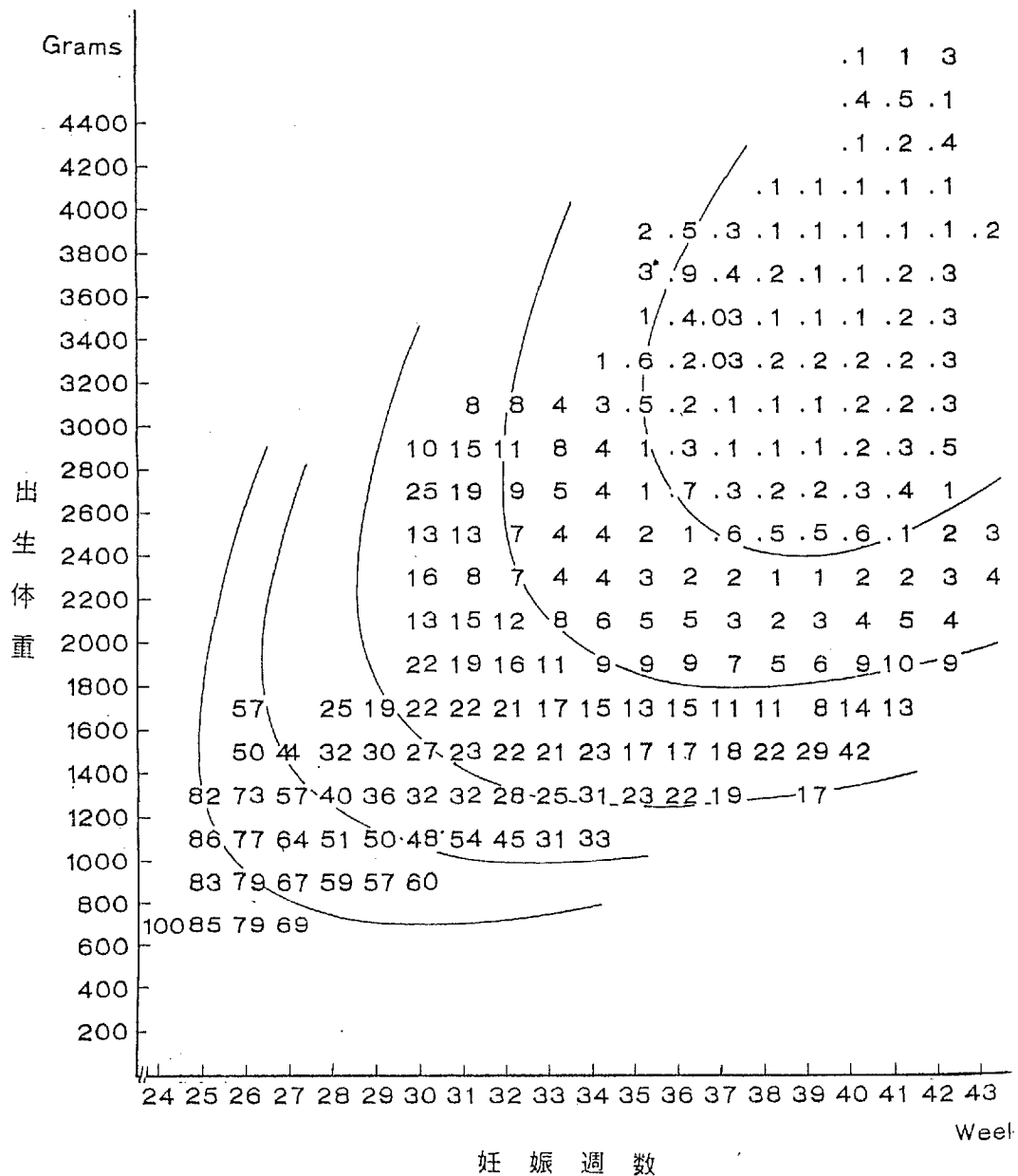


図8 出生体重および妊娠週数からみた新生児死亡率曲線

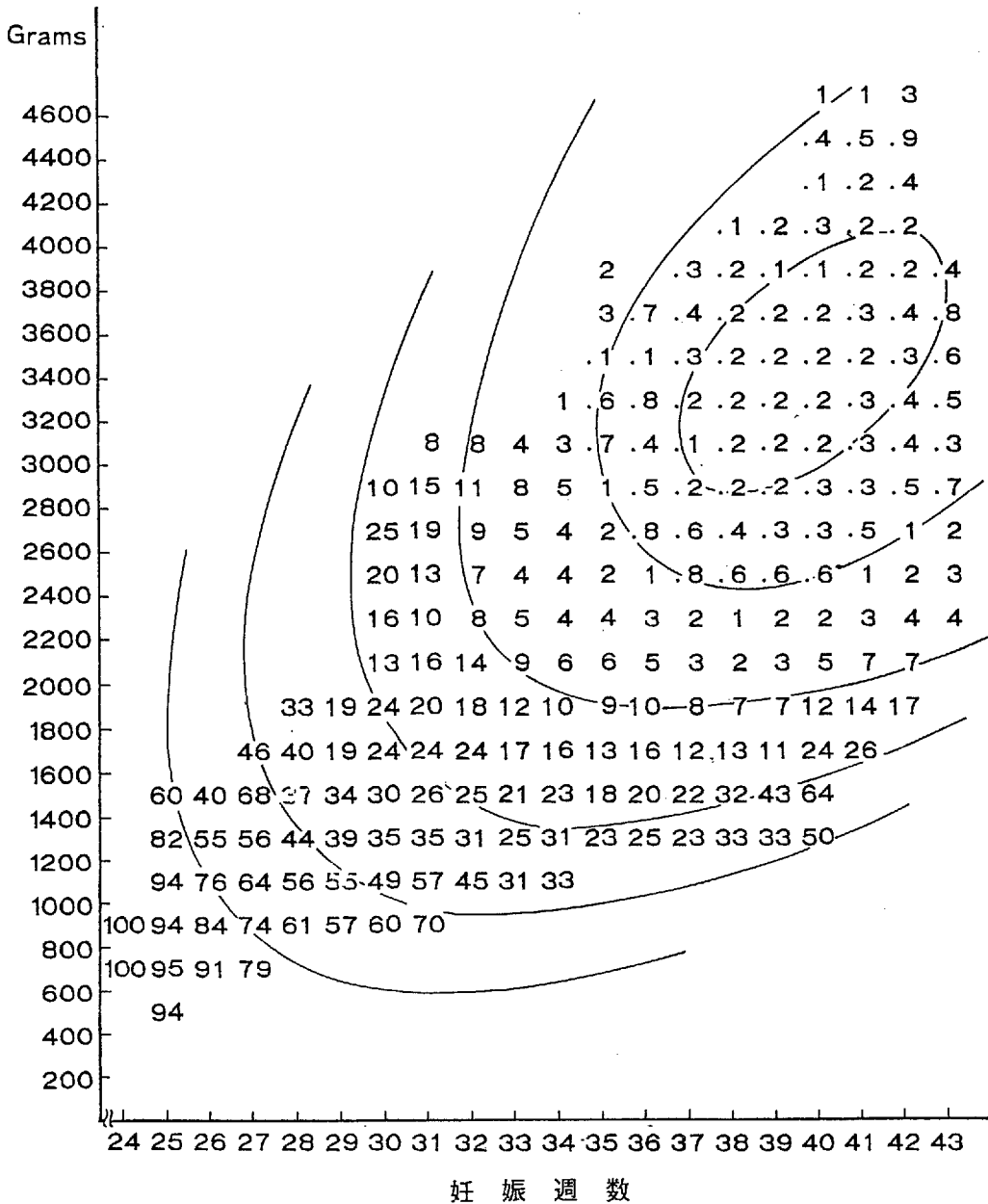
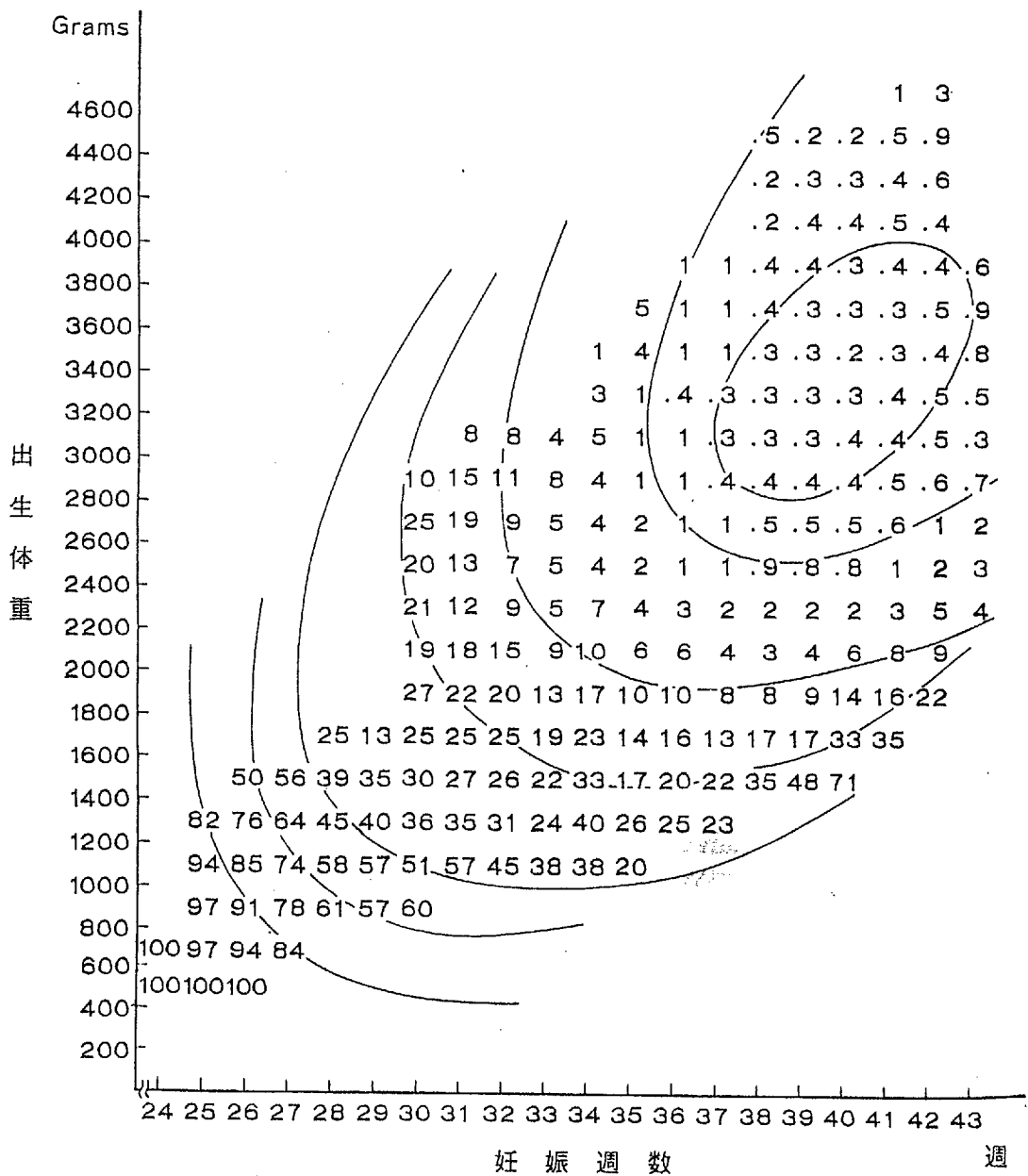


図9 出生体重および妊娠週数からみた乳児死亡率曲線





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



1.はじめに

昭和56年度においては、昭和53年2月より昭和54年1月までの一年間、宮城県で出生した22,967例のうち、月経周期が28～33日の月経正順な母より出生した19,509例について、妊娠週数と出生体重の関係について調べ妊娠週別出生体重曲線を作成した。それと同時に、早期新生児死亡についても調査し、早期新生児死亡率曲線も作製した。しかし、症例数が少なく、また死産と届出してある症例の中に早期新生児死亡が含まれている可能性が多く、本年度は、2年間の早期新生児死亡・新生児死亡・乳児死亡を調査し、これらの妊娠週別出生体重との関係について研究し、各々の死亡率曲線を作製した。