

本邦死産率に關する統計的研究

(第一報)

金子章

一、人口の自然増加は出生と死亡との差なる故、人口増加策には出生増加の積極的施策と死亡減少の消極的施策との二通りあることは云ふまでもないが、出生と死亡との中間的位置に在る死産率も亦人口増加策上重要な問題であり、従つて母性保護對策の最重點は死産の防止に置かれねばならない。

各國に於ける死産届出の基準は區々であつて一定してゐない。我が國に於ては妊娠四ヶ月以上の胎兒が死産せる場合届出る制度があり、其以前のものは之を狭義の流産と呼び届出を必要としない。

從來我が國の死産率に就いて、統計的に研究せるものとして村上賢三氏の業績があり、又丸山博士も若干の檢討を試みられてゐる。外國に於ては³⁾Friedrich Pinzing、⁴⁾Sigismund Peller、⁵⁾Max Hirsch 等の人々が死産率に關する系統的研究を行つてゐる。

余は我が國人口動態統計の始めて作成せられた明治三十二年より昭和十三年に至る四十年間の死産率に就いて、綜合的且分析的觀察を試みたが、之により現下の人口政策に幾何かの寄與する處があれば洵に幸と考へる。

死産率の計算方法としては人口に對する死産の割合を死産率とする方法と、出生(生産+死産)に對する割合を死産率とする方法との二通りあるが、後者の方が普通一般に行はれ合理的でもあるからこの方法を用ひることとした。

尙妊娠月數の若い死産は届洩れとなるものが、かなり多數に上るものと考へられるので、比較的届出の完全に近いと思はれる七ヶ月以後の死産の出生(生産+死産)に對する割合を七ヶ月以上死産率として全體の死産率と區別して考究することとした。

又、地方によつては出生後間もなく死亡せるものを死産として届出る事が屢々存するやうに見聞するのであるが、従つて妊娠末期の死産の中には恐らく、新産兒死亡が相當多數含まれてゐること考へられるので、此の點を考慮して生後五日未滿死亡と死産との關係を比較考察するため、出生數に七ヶ月以上死産數を加へたものにて除したる商を生後五日未滿死亡率とし、

$$\text{生後五日未滿死亡率} = \frac{\text{生後五日未滿死亡數}}{\text{出生數} + \text{七ヶ月以上死産數}}$$

更に生後五日未滿死亡率と七ヶ月以上死産率とを加へたもの(この兩者は前述の如き理由により統計的に明確に區別し難き場合ある故)の率をも算出し、之等の種々の率に就て地方別に其等の年次別變化を比較觀察し、更に生物學的竝に社會學的指標との間に如何なる關係が存するかを考察することとする。

二、我が國の死産率は明治三十二年以降明治三十九年に九・七と稍、上昇の傾向を示すも、其れ以後大正七年に七・四となり一時的の上昇はあるも大體に於て低下の傾向を辿り、昭和十三年には四・九迄下降してゐる。即ち約半分迄低下したのである。斯くの如く死産率が減少せる原因は勿論主として一般保健衛生施設に衛生思想の漸次改善せられたるに依るものと思考される。然るに之を地方別にみると大多數の府縣に於ては全國の場合と同様なる低下の傾向を示すも、一部の諸縣即ち富山・愛媛・長崎・熊本・大

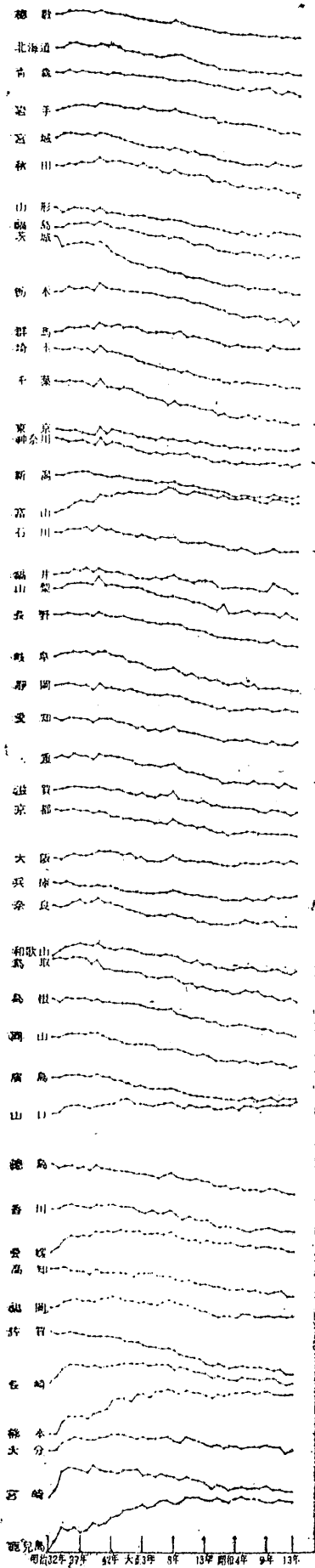
分・宮崎・鹿兒島の諸縣は動態統計の初期に於て著明の上昇を示して居り、以後大體低下の傾向にあることが見受けられる。之は恐らく之等の諸縣に於て會て死産届出が甚だしく不完全であつた爲に、一見低死産率を有したるが如き統計を表示せるものであらう。

動態統計の初期に於ける死産率は大體九臺であり、地方別に之を觀察すると富山・山口・愛媛・長崎・熊本・大分・鹿兒島の諸縣は著明に低く近年にも減少する割合少く、熊本・鹿兒島の二縣は後期に於て初期よりも高率を示してゐる。茨城・栃木・埼玉・千葉・鳥取の諸縣は著しく高き死産率を保有するも、近年になるに従つて全國平均死産率に接近して來てゐる。之等の

諸縣に於ては明治時代に間引の悪習が相當激しく浸潤してゐたといふ口碑を聞くのであるが、右の統計も此の事實を物語るものであらうか。

動態統計の初期に於ては地方的差違が縮少される傾向が見受けられる。之も亦初期に於て届出の不完全のためによるものであらう。扱て諸種の率を半對數度標に描いてみると第一圖乃至第四圖の如くである。又動態統計の初期・中期・後期の代表として、夫に明治三十六年、大正九年、昭和十二年を選びて表示すると第一表乃至第四表の通りである。

第一圖 府縣別 死産率 (出産一〇〇ニ付) (明治三十二年—昭和十三年)



第一表 死産率(出産100=對スル)

		明治36年	大正9年	昭和12年
總	數	9.4	6.6	4.9
1	北海 道森手城田	8.7	6.1	4.1
2		7.0	5.4	3.9
3		10.3	8.2	5.2
4		10.0	6.6	4.6
5		10.6	7.7	5.1
6	山福茨栃群 形島城木馬	8.7	6.1	4.6
7		12.2	7.7	5.2
8		19.3	8.5	5.5
9		13.2	9.6	5.3
10		10.4	8.3	5.8
11	埼玉 埼玉京川瀧	15.4	8.9	5.9
12		14.2	8.0	4.9
13		8.5	6.8	5.3
14		10.4	7.6	5.4
15		8.4	5.9	4.2
16	富石福山長 山川井梨野	4.1	4.7	3.7
17		8.4	6.0	4.8
18		7.9	6.2	4.4
19		11.9	7.8	4.9
20		10.9	7.9	5.1
21	岐阜愛三滋 阜岡知重賀	11.3	6.5	4.3
22		9.8	7.1	5.1
23		9.0	6.3	4.5
24		9.2	6.1	4.2
25		8.7	6.3	4.3
26	京大兵奈和 都阪庫良山	9.8	6.8	5.4
27		8.7	7.4	7.1
28		8.2	6.6	6.0
29		11.7	7.5	6.0
30		10.4	6.6	4.8
31	鳥島岡廣山 取根山島口	15.0	7.9	5.4
32		11.1	7.2	4.5
33		11.8	7.7	5.2
34		8.9	5.8	4.9
35		4.3	4.0	4.2
36	德香愛高福 島川媛知岡	9.8	7.5	5.2
37		7.9	5.6	4.3
38		5.6	5.4	3.9
39		8.2	6.5	4.5
40		8.4	7.5	5.5
41	佐長熊大宮 賀崎本分崎	9.3	5.7	3.5
42		5.8	5.6	3.7
43		1.7	2.9	2.9
44		5.2	4.6	3.5
45		7.3	5.6	4.3
46	鹿兒 鹿兒島	1.8	3.2	3.4
47		0.1	0.0	0.0

初期・中期・後期を通じて關東地方の諸縣は一般に高率を占め、九州地方の諸縣は低率を保持してゐる。東北地方は初期及中期に於て高い。近畿地方の諸縣は初期に於ては全國平均に比し高率ならざるも、中期及後期に於ては著明なる高率を保有し、特に大阪が昭和四年以降毎年各府縣中最高率を維持してゐるのは注目に値する。

第一表に見る如く、沖繩縣は著しく低率であつて何等かの特殊な事情があるものと考へられるので、本文では除外してある。

七ヶ月以上死産率も總死産率と同様大體低下の傾向を辿つてゐるが、之を詳細に觀察すると初期に於ては微細ながらも明治三十九年迄は上昇の趨勢認められ、以後順調に低下の傾向を示してゐる。

本邦死産率に關する統計的研究(第一報)

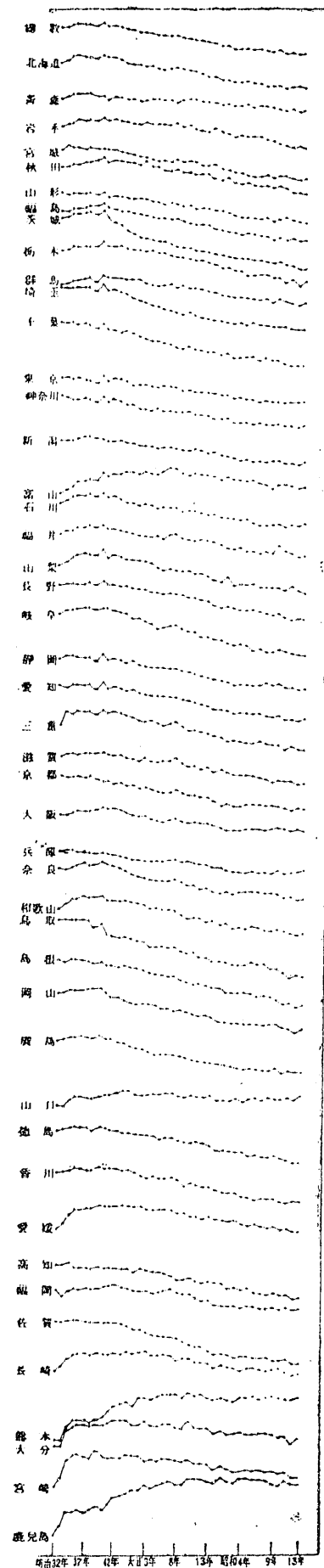
初期に於て著明に高率なるは茨城・栃木・埼玉・千葉・岐阜・奈良・鳥取の諸縣であり、著しく低い縣は青森・富山・山口・愛媛・長崎・熊本・大分・鹿兒島の諸縣であつて殆んど總死産率の場合と同様である。

後期に於て東北、關東及近畿地方の諸縣が高率であつて、九州地方の諸縣が低率なることも總死産率とよく一致してゐる。

生後五日未満死亡率を見ると、初期に於ては僅少の低下の傾向を示してゐるが、以後大正七年迄緩慢なる上昇の傾向を辿つてゐる。之を地方別にみると茨城・埼玉・石川・福井・山梨・岐阜・和歌山・佐賀等の諸縣は初期に於て相當の下降を示し、以後大正七年まで著明なる上昇を呈し、全國平均の場合に於ける趨勢をより一層強く現はしてゐる。

第二表 七ヶ月以上死産率

		明治36年	大正9年	昭和12年
總	數	7.2	4.9	3.3
1	北海道	6.5	4.6	3.0
2	青森	4.5	3.8	2.7
3	岩手	6.9	6.1	3.6
4	宮城	7.0	5.2	3.2
5	秋田	7.6	5.8	3.5
6	山形	6.0	4.4	2.9
7	福島	8.5	5.6	3.6
8	茨城	15.0	6.2	3.7
9	栃木	10.0	7.2	3.7
10	群馬	7.6	5.9	3.8
11	新潟	12.2	6.4	4.0
12	山梨	10.1	5.5	3.3
13	長野	6.2	4.8	3.4
14	群馬	8.0	5.6	3.7
15	茨城	6.3	4.4	3.0
16	富山	3.6	4.0	2.8
17	石川	7.4	5.1	3.4
18	福井	6.8	5.0	3.2
19	山梨	9.2	5.8	3.5
20	長野	8.6	6.1	3.6
21	岐阜	9.8	5.3	3.0
22	静岡	7.4	5.0	3.2
23	愛知	7.4	4.9	3.0
24	三重	7.9	4.9	3.0
25	滋賀	7.2	5.0	3.2
26	京都	7.7	5.0	3.6
27	大阪	6.9	5.2	4.4
28	兵庫	6.2	5.0	3.8
29	奈良	9.8	5.6	3.9
30	和歌山	8.7	5.0	3.3
31	鳥取	12.2	5.4	3.1
32	島根	9.0	5.3	2.9
33	岡山	8.7	5.1	3.1
34	広島	7.1	4.2	3.0
35	山口	3.3	3.2	3.1
36	徳島	7.8	5.5	3.4
37	香川	5.8	3.8	2.6
38	愛媛	4.2	4.0	2.5
39	高知	5.2	3.9	2.4
40	福岡	6.1	5.5	3.7
41	佐賀	7.4	4.3	2.5
42	長門	4.3	3.8	2.5
43	山口	1.3	2.2	2.1
44	徳島	3.9	3.5	2.4
45	香川	5.6	4.7	3.2
46	鹿兒島	1.5	2.7	2.7
47	沖縄	0.1	0.0	0.0

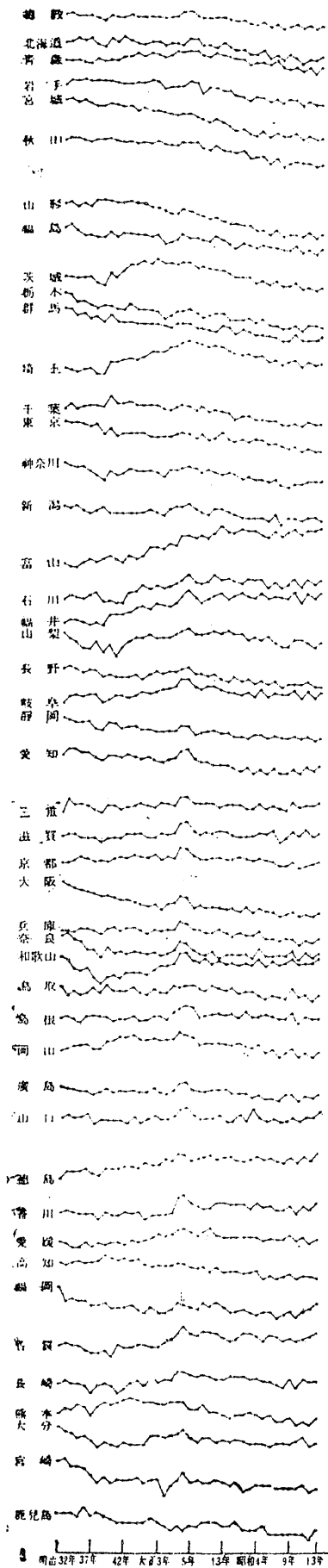


第二圖 府縣別 七ヶ月以上死産率 (明治三十二年—昭和十二年)

第三表 生後五日未滿死亡率

		明治36年	大正9年	昭和12年
總	數	2.6	2.4	1.8
1	北海道 北青森 岩手 秋田 宮城	2.3	1.9	1.3
2		2.6	3.0	1.9
3		4.3	3.1	2.3
4		3.4	2.3	1.3
5		4.2	3.5	2.2
6	山形 福島 茨城 栃木 群馬	4.7	3.7	2.1
7		2.4	2.1	1.4
8		3.7	4.5	2.5
9		2.4	1.7	1.4
10		2.3	1.8	1.3
11	新潟 富山 石川 福井 山梨	2.2	3.7	2.2
12		4.6	4.4	2.8
13		2.8	2.3	1.5
14		2.0	1.9	1.5
15		1.5	1.5	1.3
16	長野 富山 石川 福井 山梨	1.3	2.2	2.4
17		2.3	2.9	2.8
18		1.4	2.3	2.5
19		1.1	1.5	1.1
20		2.0	1.8	1.3
21	岐阜 靜岡 愛知 滋賀 京都	2.3	2.5	2.0
22		3.1	2.3	1.9
23		3.0	2.4	1.9
24		2.2	2.3	2.1
25		2.1	2.2	2.0
26	大阪 兵庫 奈良 和歌山 鳥取	2.6	2.5	2.2
27		3.7	2.6	2.0
28		2.6	2.5	1.8
29		3.2	2.9	2.6
30		2.1	2.4	2.3
31	徳島 山口 香川 愛媛 高松	2.4	2.6	1.9
32		2.3	2.2	2.1
33		3.7	3.5	2.6
34		2.5	2.4	2.0
35		1.5	1.3	1.3
36	愛媛 高松 香川 徳島 高松	2.1	2.6	2.4
37		2.5	2.9	2.6
38		1.9	2.2	1.8
39		4.8	4.1	3.4
40		2.0	1.6	1.4
41	香川 徳島 高松 香川 徳島	1.6	2.2	2.1
42		1.4	1.7	1.5
43		1.7	1.6	1.1
44		2.2	1.9	1.7
45		2.1	1.6	1.2
46	香川 徳島	1.7	1.1	0.8
47		0.1	0.1	0.0

本邦死産率に關する統計的研究(第一報)



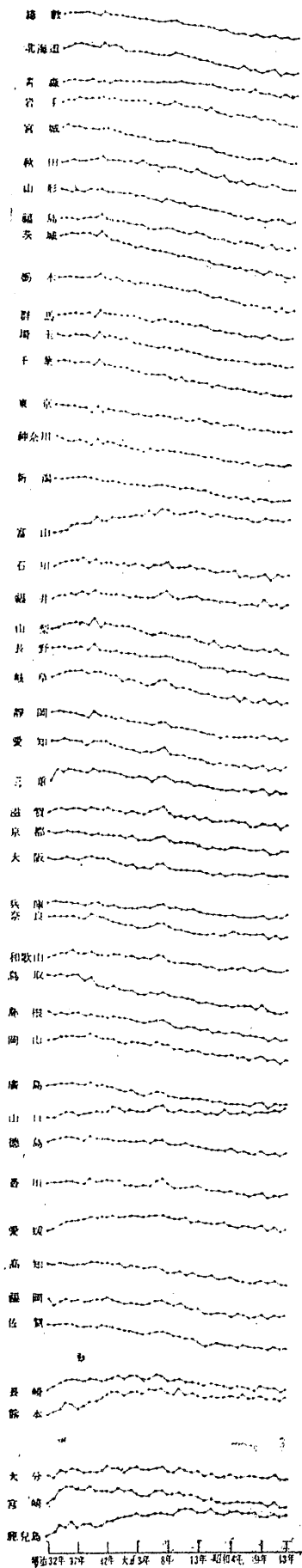
初期に於て著しく高率なる府縣は岩手・秋田・山形・茨城・千葉・大阪・岡山・高知の諸府縣であり、新潟・富山・山梨・山口・佐賀・長崎・熊本・鹿児島諸縣は著しき低率を表してゐる。後期に於ては北海道及び東北・關東地方の半數の府縣並に九州地方の諸縣は低率を呈してゐる。就中九州地方の諸縣は初期・中期・後期を通じて低率である。東海・近畿・中國・四國の諸府縣は全國平均より高き率を保持してゐる。

以上七ヶ月以上死産率と生後五日未滿死亡率に就て述べたところを顧みると、此の兩者の率の趨勢は動態統計の初期及中期に於て丁度正反對の推移を辿つてゐる。即ち一方が上昇する時は他方が下降し、一方が下降する時は他方は上昇する。茨城・埼玉・石川・福井・山梨・岐阜・和歌山・佐賀等の諸縣は明白にこの關係を表してゐる。他の縣に於ても僅少なながらもこの

關係が認められる。この事より明治時代に於て出生後間もなく死亡せるものを死産として取扱つた例が多數あつた事を想像して差支へないものと思はれる。次に此の間の事情を更に究明するために、(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)を檢討すると、之は前二者の何れよりも非常に平滑なる推移をなし殆んど直線的の低下を示してゐる。

之を地方別に見ると九州地方の諸縣及二、三の例外を除けば、大多數の府縣は全國の場合と同様滑らかなる下降を示し、殆んど平行なる直線となつて現はれる。この事實は上述の事情をより一層明瞭に物語るものであらう。(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)が初期に於て高率なるは茨城・栃木・埼玉・千葉・岐阜・奈良・鳥取・岡山の諸縣であつて顯著である。其の内容を見れば茨城・千葉・奈良・岡山の諸縣は七ヶ月以上死産率生後五

第四圖 府縣別 (七ヶ月以上死産率) + (五日未滿死亡率) (明治三十三年—昭和十三年)



第四表 (七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)

		明治36年	大正9年	昭和12年
總	數	9.8	7.3	5.1
1	海	8.8	6.5	4.3
2	道	7.1	6.8	4.6
3	森	11.2	9.2	5.9
4	手	10.4	7.5	4.5
5	城	11.8	9.3	5.7
6	田			
7	形	10.7	8.1	5.0
8	島	10.9	7.7	5.0
9	城	18.7	10.7	6.2
10	木	12.4	8.9	5.1
	馬	9.9	7.7	5.1
11	玉	14.4	10.1	6.2
12	葉	14.7	9.9	6.1
13	京	9.0	7.1	4.9
14	東	10.0	7.5	5.2
15	神	7.8	5.9	4.3
	新			
16	富	4.9	6.2	5.2
17	石	9.7	8.0	6.2
18	福	8.2	7.3	5.7
19	山	10.3	7.3	4.6
20	山	10.6	7.9	4.9
	野			
21	阜	12.1	7.8	5.0
22	岡	10.5	7.3	5.1
23	知	10.4	7.3	4.9
24	重	10.1	7.2	5.1
25	賀	9.3	7.2	5.2
	都			
26	阪	10.3	7.5	5.8
27	庫	10.6	7.8	6.4
28	山	8.8	7.5	5.6
29	良	13.0	8.5	6.5
30	山	10.8	7.4	5.6
	歌			
31	取	14.6	8.0	5.0
32	根	11.3	7.5	5.0
33	山	12.4	8.6	5.7
34	島	9.6	6.6	5.0
35	口	4.8	4.5	4.4
	島			
36	島	9.9	8.1	5.8
37	川	8.3	6.7	5.2
38	媛	6.1	6.2	4.3
39	知	10.0	8.0	5.8
40	岡	8.1	7.1	5.1
	賀			
41	崎	9.0	6.5	4.6
42	本	5.7	5.5	4.0
43	分	3.0	3.8	3.2
44	崎	6.1	5.4	4.1
45	崎	7.7	6.3	4.4
	島			
46	鹿	3.2	3.8	3.5
47	繩	0.2	0.1	0.0

日未滿死亡率共に高率であつて、栃木・埼玉・岐阜・鳥取の諸縣は生後五日未滿死亡率は全國平均より低く、七ヶ月以上死産率が高率である。即ち之等の諸縣に於て(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)が初期に高率なるは七ヶ月以上死産率が高率なるためによる。

低率なるは青森・富山・山口・愛媛・長崎・熊本・大分・鹿児島であつて之等の諸縣は七ヶ月以上死産率、生後五日未滿死亡率の何れも低率である。

中期に於ては岩手・秋田・茨城・栃木・埼玉・千葉・奈良・岡山の諸縣が高率であつて七ヶ月以上死産率、生後五日未滿死亡率共に高率となつてゐる。次に著明に低率なるは山口・熊本・鹿児島等の諸縣で七ヶ月以上死産率、生後五日未滿死亡率共に著明に低率である。

本邦死産率に關する統計的研究(第一報)

後期に於て高率なるは岩手・秋田・茨城・埼玉・石川・福井・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山・岡山・徳島・高知の諸縣であつて、此の中で福井・岡山・高知は生後五日未滿死亡率が高率で七ヶ月以上死産率は全國平均より低い。他の府縣は七ヶ月以上死産率、生後五日未滿死亡率共に高率である。

次に低率なるは北海道・青森・宮城・新潟・山梨・山口・愛媛・佐賀・熊本・大分・宮崎・鹿児島等の諸縣であつて、宮崎・山梨は七ヶ月以上死産率は全國平均より高率であり、青森は生後五日未滿死亡率が全國平均より高率である。他の縣は七ヶ月以上死産率、生後五日未滿死亡率共に低率である。

三、次に我が國で最初に國勢調査が施行された年度である大正九年以後の死産率の低下の傾向を綿密に考察してみよう。

第一圖に於て死産率の傾向線を見ると大正九年以後は大體低下の傾向を辿り、之を細密に観ると極く微細に上方に對して凹になつてゐることが解る。依つて傾向線は低下してゐるも低下の割合も極めて減少してゐることが察知出来る。

然しながら此の傾向線を直線と見做して差支へなからう。

先づ最小自乗法を用ひて低下の傾向を測定し以て傾斜の高さを算定し、之を與へられた期間の平均値にて除したる商を低下の強さと考へ、之を低下率と名付けることが出来る。(第五表乃至第八表参照)

死産率の低下率の最も高い府縣を順次に擧げれば、栃木・岩手・秋田・千葉・高根・長野・茨城・山梨・岐阜・佐賀・鳥取・福島・北海道・群馬・埼玉の諸縣

である。

次に最も低い府縣を順次に擧げれば、山口・熊本・鹿児島・大阪・兵庫・廣島・奈良・東京・京都・大分・福岡・神奈川の諸府縣である。特に山口縣は上昇の傾向を示してゐる。

死産率に比して低下率が比較的高い府縣は死産率が順調に減少してゐる府縣であり、死産率に比して低下率が低い府縣は最も憂慮すべき状態にある府縣と見做すことが出来ると思ふ。この意味に於て北海道・島根・佐賀の諸縣は死産率が順調に減少して居り、東京・大阪・京都・神奈川・奈良・兵庫・山口は最も憂慮すべき状態にある府縣であると考へられる。

東北並に關東地方は一般に低下率が高いが、死産率そのものも高い。近

第五表 死産率の低下の趨勢 大正9年—昭和13年

		傾斜の高さ	平均値	低下率
總	數	0.08930	5.49474	0.016352
1	北海	0.09965	4.67368	0.021322
2	道森	0.08087	4.51053	0.017929
3	手城	0.17596	6.41053	0.027449
4	田	0.11246	5.35789	0.020990
5		0.16158	6.10526	0.026466
6	山福	0.07526	4.95789	0.015182
7	島	0.13088	6.09473	0.021474
8	茨	0.16315	6.80000	0.023993
9	栃	0.20614	7.07368	0.029142
10	群	0.14140	6.63684	0.021305
11	埼千	0.14439	6.84211	0.021103
12	東	0.15754	6.14736	0.025627
13	神	0.07368	5.82632	0.012646
14	奈	0.08929	6.15789	0.014500
15	新	0.09000	4.81053	0.018709
16	富石	0.06684	4.29474	0.015563
17	福	0.07982	5.21053	0.015319
18	山	0.08404	5.24211	0.016032
19	長	0.14035	5.95263	0.023608
20		0.14912	6.14211	0.024278
21	岐	0.12000	5.17368	0.023194
22	靜	0.08491	5.64736	0.015035
23	愛	0.08386	5.24211	0.015997
24	三	0.09912	4.99474	0.019845
25	滋	0.10228	5.23158	0.019550
26	京大	0.07561	5.84211	0.012942
27	兵	0.01947	6.97874	0.002790
28	奈	0.02842	6.03684	0.004708
29	和	0.05667	6.60000	0.008586
30		0.09035	5.70526	0.015836
31	鳥	0.13982	6.35789	0.021992
32	島	0.14175	5.74736	0.024663
33	岡	0.11018	6.26315	0.017592
34	廣	0.03544	5.05263	0.007014
35	山	0.01596	4.13684	0.003858
36	德	0.12281	6.18421	0.019859
37	香	0.09000	4.80526	0.018729
38	愛	0.07508	4.64736	0.016155
39	高	0.10667	5.43157	0.019639
40	福	0.08368	5.96315	0.014033
41	佐	0.09772	4.38421	0.022289
42	長	0.08018	4.40526	0.018201
43	熊	0.00140	2.94737	0.000475
44	大	0.05702	4.28947	0.013293
45	宮	0.07351	4.87368	0.015083
46	鹿	0.00930	3.50000	0.002657
47	沖	—	—	—

第六表 七ヶ月以上死産率の低下の趨勢 大正9年—昭和13年

		傾斜の高さ	年 均 値	低 下 率
總	數	0.08825	3.91579	0.022537
1	北 海 道	0.08719	3.49473	0.024949
2	青 岩	0.05526	3.21053	0.017212
3	宮 宮	0.13404	4.60000	0.029139
4	宮 秋	0.10404	3.93157	0.026463
5	手 城	0.13193	4.52105	0.029181
6	山 形	0.07930	3.43157	0.023109
7	福 茨	0.11474	4.43634	0.025861
8	茨 栃	0.12807	4.81579	0.026594
9	茨 群	0.18895	5.30000	0.035651
10	山 馬	0.11070	4.66842	0.023713
11	山 玉	0.11579	4.90526	0.023605
12	葉 京	0.11105	4.19473	0.026474
13	東 川	0.07877	3.90526	0.020170
14	奈 瀧	0.09421	4.42105	0.021309
15	新 瀧	0.08439	3.61578	0.023339
16	山 山	0.07702	3.44736	0.022342
17	石 井	0.09649	4.02105	0.023996
18	福 山	0.09474	4.04736	0.023407
19	山 梨	0.12228	4.32105	0.028299
20	長 野	0.14140	4.57368	0.030916
21	山 山	0.12474	3.85263	0.032378
22	靜 岡	0.08158	3.86315	0.021117
23	愛 重	0.09772	3.77368	0.025895
24	三 賀	0.10421	3.78947	0.027500
25	滋 賀	0.10456	4.07895	0.025634
26	山 山	0.08105	4.07895	0.019870
27	大 阪	0.05035	4.56842	0.011021
28	兵 庫	0.05930	4.09473	0.014482
29	奈 和	0.07456	4.68947	0.015899
30	和 山	0.09474	4.13157	0.022931
31	山 山	0.12333	4.08421	0.030197
32	島 岡	0.12807	4.04211	0.031683
33	岡 廣	0.08772	3.97895	0.022046
34	山 山	0.06333	3.41053	0.018569
35	山 口	0.00404	3.15789	0.001279
36	山 山	0.12579	4.32105	0.029111
37	香 媛	0.08719	3.13684	0.027795
38	愛 知	0.07456	3.10000	0.024052
39	高 福	0.08667	3.15789	0.027446
40	福 岡	0.08807	4.22632	0.020338
41	山 山	0.08368	3.13684	0.026677
42	長 崎	0.06000	3.07894	0.019487
43	熊 本	0.00807	2.20526	0.003659
44	大 宮	0.05930	3.15789	0.018778
45	宮 崎	0.07982	3.91578	0.020384
46	山 鹿	0.01456	2.91053	0.005003
47	沖 繩	—	—	—

畿並に中國地方は低下率低く、特に大阪・兵庫・奈良・廣島・山口の諸縣並に九州地方諸縣に於て著明である。然しながら九州地方諸縣に於ては死産率そのものも低い。

七ヶ月以上死産率の低下率の最も高い府縣を順位別に挙げれば、栃木・岐阜・島根・長野・鳥取・秋田・岩手・徳島・山梨・香川・三重・高知・佐賀・茨城・千葉・宮城・愛知・福島・滋賀の諸縣である。反對に最も低い府縣を順位別に挙げれば、鹿兒島・熊本・山口・大阪・兵庫・奈良・青森・廣島・大分・長崎・京都の諸府縣である。

死産率の場合と同様の意味に於て七ヶ月以上死産率が順調に減少してゐる縣は岐阜・島根・香川・高知・佐賀である。最も憂慮すべき府縣は大阪府と群馬・埼玉・神奈川・兵庫・奈良・山口の諸縣である。この中で群馬・埼玉・神奈川は低下率は低くないが七ヶ月以上死産率が高い。

七ヶ月以上死産率も大體總死産率と同じ傾向にあるが、四國地方は低下率高く而も七ヶ月以上死産率は低い。即ち七ヶ月以上死産率の順調なる減少を示してゐる。

東京及京都は總死産率に於ては憂慮すべき状態にあるが七ヶ月以上死産

率に於ては之を脱してゐる。群馬及埼玉の二縣は七ヶ月以上死産率に於て憂慮すべき府縣となつてゐる。

生後五日未滿死亡率の低下率の最も高い府縣を順次に列擧すれば、茨

城・山形・宮城・埼玉・秋田・青森・北海道・千葉・岩手・東京・栃木・神奈川・福

島・群馬の諸縣である。次に最も低い府縣を順次に擧げれば、福井・富山・

山口・和歌山・奈良・徳島・滋賀・三重・香川・石川・大分・佐賀・島根・岐阜の諸

縣である。この中で福井・富山・山口は低下率が負であつて上昇の傾向を示

してゐる。生後五日未滿死亡率が順調に減少してゐる府縣は東京・北海道・

宮城・栃木・群馬・神奈川・山梨・鹿兒島・熊本の諸縣である。最も憂慮すべき

状態にある縣は富山・石川・福井・奈良・和歌山・山口・徳島・香川・高知の諸縣

である。

生後五日未滿死亡率に於ては低下率の最高の第十四位まで北海道、東北

及關東地方の諸縣で占めてゐる。

北陸並に四國地方の諸縣は低下率低く而も生後五日未滿死亡率其のもの

も高い。九州地方の諸縣は低下率一般に低く生後五日未滿死亡率も亦低

い。其の他の地方に於ては概して低下率低く死亡率は稍高い。

(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率) の低下率の最も高き府縣を

順位別に列擧すれば栃木・茨城・秋田・宮城・岩手・長野・山形・山梨・埼玉・千

葉・北海道・鳥取の諸縣である。反對に最も低い府縣を順位別に列擧すれば山

口・鹿兒島・熊本・奈良・大阪・富山・福井・大分・兵庫・和歌山の諸府縣である。

第七表 生後五日未滿死亡率の低下の趨勢
大正9年—昭和13年

		傾斜の高さ	年 均 値	低 下 率
總 數		0.03614	2.07894	0.017384
1	北 海	0.03807	1.56842	0.024273
2	道	0.06140	2.50526	0.024508
3	森	0.06386	2.80000	0.022807
4	手	0.04982	1.69473	0.029397
5	城	0.07737	2.80526	0.027580
6	田			
7	形 島	0.08070	2.71052	0.029773
8	福 城	0.03473	1.77894	0.019523
9	茨 木	0.10508	3.30000	0.031842
10	栃 馬	0.03211	1.53157	0.020965
		0.02912	1.51053	0.019278
11	玉 葉	0.08000	2.74736	0.029119
12	京 川	0.07930	3.28421	0.024146
13	東 瀧	0.04228	1.85789	0.022757
14	神 新	0.03193	1.62632	0.019633
15	奈 瀧	0.01737	1.34211	0.012942
16	富 山	— 0.00316	2.33684	— 0.001352
17	石 井	0.01719	3.02632	0.005680
18	福 梨	— 0.00561	2.65789	— 0.002111
19	山 野	0.02526	1.34736	0.018748
20	長 野	0.02369	1.50526	0.015738
21	岐 阜	0.02175	2.31579	0.009392
22	靜 岡	0.02158	2.13158	0.010124
23	愛 知	0.02192	2.03157	0.010790
24	三 重	0.00982	2.13158	0.004607
25	滋 賀	0.00789	2.19473	0.003595
26	京 都	0.02772	2.36842	0.011704
27	大 阪	0.03140	2.27895	0.013778
28	兵 庫	0.03474	2.12631	0.016338
29	奈 良	0.00632	2.78421	0.002270
30	和 歌	0.00386	2.33684	0.001652
31	鳥 取	0.03316	2.32631	0.014254
32	島 根	0.01474	2.23684	0.006590
33	岡 山	0.06105	3.22105	0.018953
34	廣 島	0.02667	2.21053	0.012065
35	山 口	— 0.00053	1.30000	— 0.000408
36	徳 島	0.00737	2.57368	0.002864
37	香 川	0.01368	2.85263	0.004796
38	愛 媛	0.02192	2.10000	0.010438
39	高 知	0.05158	3.63157	0.014203
40	福 岡	0.01965	1.54211	0.012742
41	佐 賀	0.01316	2.13158	0.006174
42	長 崎	0.01702	1.57368	0.010815
43	熊 本	0.02544	1.36315	0.018663
44	大 分	0.01140	1.88421	0.006050
45	宮 崎	0.01596	1.38947	0.011486
46	鹿 兒	0.01895	1.02105	0.018559
47	沖 繩	—	—	—

第八表 (七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)の低下の趨勢 大正9年—昭和13年

		傾斜の高さ	平均値	低下率
總	數	0.12439	5.99473	0.020750
1	北海道 道森手城田	0.12404	5.07368	0.024496
2		0.11526	5.72105	0.020147
3		0.20070	7.38947	0.027160
4		0.15386	5.62632	0.027346
5		0.20930	7.32632	0.028568
6	山形 形島城木馬	0.16140	6.13684	0.026300
7		0.14947	6.28421	0.023785
8		0.23316	8.11578	0.028729
9		0.22105	6.83158	0.032357
10		0.13702	6.18947	0.022138
11	宮城 玉葉京川瀧	0.19579	7.65263	0.025585
12		0.19035	7.47894	0.025451
13		0.12105	5.76315	0.021004
14		0.12614	6.04736	0.020859
15		0.10175	4.97368	0.020458
16	山梨 山川井梨野	0.07386	5.78421	0.012769
17		0.11368	7.04736	0.016031
18		0.08912	6.70000	0.013301
19		0.14754	5.66842	0.026028
20		0.16509	6.07894	0.027158
21	長野 阜岡知重賀	0.14649	6.16842	0.023748
22		0.10316	5.99473	0.017208
23		0.11965	5.80526	0.020611
24		0.11228	5.93157	0.018929
25		0.11246	6.27368	0.017925
26	京都 都阪庫良山	0.10877	6.44736	0.016870
27		0.08175	6.84736	0.011939
28		0.09404	6.22105	0.015116
29		0.08088	7.47368	0.010822
30		0.09860	6.46842	0.015243
31	大阪 取根山島口	0.15649	6.41052	0.024411
32		0.14281	6.27894	0.022744
33		0.14877	7.20000	0.020662
34		0.09000	5.62105	0.016011
35		0.00351	4.45789	0.000787
36	徳島 島川媛知岡	0.13316	6.89473	0.019313
37		0.10088	5.98947	0.016843
38		0.09649	5.19473	0.018575
39		0.13825	6.78747	0.020362
40		0.10561	5.75789	0.018342
41	香川 賀崎木分崎	0.09684	5.26842	0.018381
42		0.07702	4.65263	0.016554
43		0.03211	3.56315	0.009012
44		0.07070	5.04211	0.014022
45		0.09579	5.30526	0.018056
46	徳島 鹿沖	0.03351	3.93157	0.008523
47		—	—	—

順調に減少してゐる縣は北海道・宮城・山梨の諸縣である。最も憂慮すべき状態にある府縣は大阪・石川・福井・奈良・和歌山・山口の諸府縣である。

四、府縣別死産率と府縣別に觀た諸種の社會生物學的竝に社會經濟的指標との間の相關に就ては既に村上氏が「大正七年より昭和二年に至る十ヶ年間の數字に就き二、三の検討を試みられてゐるが、余も亦種々の指標との間の相關を算出して見た。(第九表及第十表参照)」

先づ大正九年、大正十四年、昭和五年、昭和十年の國勢調査年次に於て府縣別「醫師普及率」「産婆普及率」「女學校卒業率」「第三種所得納税人員割合」「人口一人當郵便貯金」「人口一人當生産額」と「死産率」「七ヶ月以上死産率」「生後五日未滿死亡率」「七ヶ月以上死産率+生後五日未滿死亡率」との間の

相關を計算した。

府縣別醫師普及率と死産率との相關を見ると大正九年に於ては弱逆相關が認められるが、後年になるに従つて相關が稀薄となる傾向がある。七ヶ月以上死産率との相關は概ね死産率との相關と同じ傾向にあるが死産率との場合より稍、強く、生後五日未滿死亡率との間には認むべき相關なく、(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)との相關は死産率及七ヶ月以上死産率と略ぼ同じ状態にある。

次に府縣別産婆普及率と死産率との相關も醫師普及率との場合と同様で大正九年同十四年には微弱な逆相關があるが昭和五年同十年には相關認められず、近年になると共に相關が稀薄となつてゐる。七ヶ月以上死産率と

の相關も略ぼ同様である。生後五日未滿死亡率との間には注目すべき相關なく、(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)との間には大正十四年に於て弱逆相關あるも他の年度に於ては殆んど認められない。

府縣別女學校卒業率(或る年度の女學校卒業者の其年度に於ける滿十七歳及滿十八歳の女子人口の平均數に對する割合)と死産率との相關を見る。大正十四年が最も濃厚な逆相關があり他の年度に於ても輕度の相關が認められるが、昭和の年代となると相關が稀薄となる傾向がある。七ヶ月以上死産率との間の相關も同じく大正十四年が最も強く他の年度に於ても相當の逆相關ありて、昭和になるも稀薄とならず、各年度を通じて總死産率の場合よりも相關程度が大である。生後五日未滿死亡率との間には相關認められず、(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)との間には各年次を通じて弱逆相關が認められる。即ち一般に死産率就中七ヶ月以上死産率は教育程度の高い地方程低いと言ひ得るであらう。

府縣別第三種所得納税人員割合と死産率との相關は殆んど認められない。七ヶ月以上死産率との間にも認め得べき相關なく、生後五日未滿死亡率及(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)との間には、纔に大正九年に微弱な逆相關ありて以後注目すべき相關はない。

府縣別人口一人當郵便貯金と死産率との相關は大正九年同十四年には認められないが後年になるに従つて相關が濃厚となる傾向があり、昭和五年同十年には輕微な順相關が認められる。七ヶ月以上死産率、生後五日未滿死亡率、(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)との間には近年に於て極く輕微な順相關があるが意義ある程度のものではない。

府縣別人口一人當生産額と死産率との相關は大正九年を除けば微弱な相關が認められ昭和十年に於て最も相關程度が強い。七ヶ月以上死産率との

相關も略ぼ總死産率との相關と同じ傾向にあるが相關程度が總死産率との相關に比して小である。生後五日未滿死亡率との相關は認められない。(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)との間にも認め得べき相關は存しない。一般に死産率は人口一人當生産額の大なる程大となる傾向が多少は窺れる。

以上を概観すると會て死産率が醫師普及率及産婆普及率に逆比例してゐた時代があつたが近年には此の傾向認められず、教育普及率と死産率との間には常に輕逆相關の存することが認められる。又近年になると共に人口一人當郵便貯金及人口一人當生産額と死産率との間に、輕微な順相關の存することが認められ、而も此の相關度が七ヶ月以上死産率に於ては甚だ少く總死産率に濃厚であるのは近代に於ける經濟力向上が早期妊娠中絶を増加せしめる傾向を有するに非ざるやを思はしめる。

生後五日未滿死亡率は何れの指標との間にも相關を認め得ない。

次に昭和十年より十三年に至る四ヶ年間に就て「先天性梅毒ニ依ル死亡率」「壯丁花柳病患者發見率」「出生率」「死亡率」「乳兒死亡率」と死産率及其の他の率との間の相關を調べて見た。

府縣別先天性梅毒に依る死亡率と死産率との間には極く輕微な弱逆相關が見られるが其の意味づけは困難である。七ヶ月以上死産率との相關も大同小異なるも總死産率との場合よりも稍、高い。生後五日未滿死亡率との間には認め得べき相關は無い。(七ヶ月以上死産率) + (生後五日未滿死亡率)との相關も大體總死産率との相關と同じ状態にある。

府縣別壯丁花柳病患者發見率と死産率との相關は注視すべきものはないが唯昭和十三年に於て微弱な順相關を示してゐる。七ヶ月以上死産率との間には意義ある相關が見出されない。生後五日未滿死亡率との間には昭和

第九表

	大正九年	大正十四年	昭和五年	昭和十年
醫師普及率				
死産率	- 0.3220 ± 0.1322	- 0.2541 ± 0.1379	- 0.0590 ± 0.1469	+ 0.1738 ± 0.1430
七ヶ月以上死産率	- 0.3665 ± 0.1264	- 0.3526 ± 0.1291	- 0.1862 ± 0.1423	+ 0.0246 ± 0.1474
生後五日未滿死亡率	- 0.1730 ± 0.1430	- 0.0790 ± 0.1465	- 0.0126 ± 0.1474	+ 0.0376 ± 0.1472
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)	- 0.3484 ± 0.1295	- 0.2770 ± 0.1361	- 0.1340 ± 0.1448	+ 0.0416 ± 0.1472
産婆普及率				
死産率	- 0.2201 ± 0.1403	- 0.2469 ± 0.1385	- 0.0561 ± 0.1470	- 0.0399 ± 0.1472
七ヶ月以上死産率	- 0.2008 ± 0.1415	- 0.2508 ± 0.1382	- 0.1648 ± 0.1434	- 0.0899 ± 0.1462
生後五日未滿死亡率	- 0.0886 ± 0.1463	- 0.1874 ± 0.1423	- 0.0324 ± 0.1473	- 0.1669 ± 0.1423
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)	- 0.1867 ± 0.1423	- 0.2700 ± 0.1367	- 0.1313 ± 0.1449	- 0.1727 ± 0.1430
女學校卒業率				
死産率	- 0.3192 ± 0.1324	- 0.4809 ± 0.1133	- 0.2762 ± 0.1362	- 0.2602 ± 0.1375
七ヶ月以上死産率	- 0.3793 ± 0.1262	- 0.5488 ± 0.1030	- 0.3347 ± 0.1309	- 0.3758 ± 0.1266
生後五日未滿死亡率	- 0.0136 ± 0.1474	- 0.0691 ± 0.1467	- 0.0510 ± 0.1471	- 0.0526 ± 0.1470
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)	- 0.3364 ± 0.1308	- 0.3986 ± 0.1240	- 0.2574 ± 0.1377	- 0.2206 ± 0.1403
第三種所得納税人員割合				
死産率	- 0.0947 ± 0.1461	+ 0.0468 ± 0.1471	+ 0.1574 ± 0.1438	+ 0.2553 ± 0.1378
七ヶ月以上死産率	- 0.1865 ± 0.1423	+ 0.0632 ± 0.1469	- 0.0003 ± 0.1474	+ 0.0849 ± 0.1464
生後五日未滿死亡率	- 0.2503 ± 0.1382	- 0.1205 ± 0.1453	- 0.1113 ± 0.1456	+ 0.0083 ± 0.1474
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)	- 0.2728 ± 0.1365	- 0.0233 ± 0.1474	- 0.0683 ± 0.1468	+ 0.0616 ± 0.1468
人口一人當郵便貯金				
死産率	+ 0.0577 ± 0.1469	+ 0.1319 ± 0.1449	+ 0.2311 ± 0.1396	+ 0.2672 ± 0.1369
七ヶ月以上死産率	+ 0.0819 ± 0.1465	+ 0.0984 ± 0.1460	+ 0.1316 ± 0.1449	+ 0.1734 ± 0.1430
生後五日未滿死亡率	+ 0.0812 ± 0.1474	+ 0.1181 ± 0.1443	+ 0.1820 ± 0.1426	+ 0.1572 ± 0.1438
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)	+ 0.0638 ± 0.1468	+ 0.1354 ± 0.1447	+ 0.2022 ± 0.1414	+ 0.2282 ± 0.1398
人口一人當生産額				
死産率	+ 0.1164 ± 0.1454	+ 0.2891 ± 0.1351	+ 0.2536 ± 0.1380	+ 0.3700 ± 0.1273
七ヶ月以上死産率	+ 0.1294 ± 0.1450	+ 0.2703 ± 0.1369	+ 0.1528 ± 0.1440	+ 0.3039 ± 0.1338
生後五日未滿死亡率	- 0.0458 ± 0.1471	- 0.0328 ± 0.1473	- 0.0671 ± 0.1468	- 0.0850 ± 0.1464
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未滿死亡率)	+ 0.0635 ± 0.1468	+ 0.1560 ± 0.1439	+ 0.0627 ± 0.1469	+ 0.1459 ± 0.1443

本邦死産率に關する統計的研究(第一報)

十三年に於て弱順相関が見られる。(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)との相関は大體總死産率との相関と同様である。

府縣別出生率と死産率との間には何れの年度に於ても弱逆相関が認められる。然るに七ヶ月以上死産率との間には纔に昭和十二年及同十三年に於て微弱な逆相関が見られるに過ぎない。生後五日未満死亡率との間には昭和十三年に於て弱逆相関が見出されるが他の年度に於ては認むべき相関がない。(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)との相関は認められず以後次第に濃厚となり昭和十三年には弱逆相関を示してゐる。以上を要するに軽度ではあるが出生率の高い地方程死産率が低い事實の存する事が判る。

府縣別死亡率と死産率との相関は府縣別出生率と死産率との相関とよく相似し昭和十年に於て微弱な逆相関が、昭和十一年、同十二年、同十三年に於て軽度の逆相関が認められる。七ヶ月以上死産率との間にも更に軽度の逆相関が存する。生後五日未満死亡率との間には明瞭な順相関が認められるが一般死亡率の低い地方に於て生後五日未満死亡率の低い事は當然考へられる處である。(七ヶ月以上死産率)+(五日未満死亡率)との間には認め得べき相関はない。

府縣別乳兒死亡率と死産率との間には認むべき相関は存在しない。七ヶ月以上死産率との間にも認むべきものはない。生後五日未満死亡率との間には當然の事ながら明確なる順相関を認めることが出来る。(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)との間にも明に密接なる關係が存するところが看取出れる。

以上に於て最も著明なるは出生率及死亡率と死産率との間に軽度な逆相関を見ることが出来る事實である。

第十表

	昭和十年	昭和十一年	昭和十二年	昭和十三年
先天性梅毒に依る死亡率				
死産率	-0.2138 ± 0.1407	-0.1991 ± 0.1416	-0.1733 ± 0.1430	-0.2355 ± 0.1393
七ヶ月以上死産率	-0.2284 ± 0.1397	-0.2263 ± 0.1399	-0.2378 ± 0.1391	-0.2747 ± 0.1363
生後五日未満死亡率	-0.0939 ± 0.1461	-0.0724 ± 0.1467	-0.0376 ± 0.1472	-0.0736 ± 0.1466
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)	-0.2140 ± 0.1409	-0.2028 ± 0.1414	-0.1882 ± 0.1422	-0.2349 ± 0.1393
壯丁花柳病患者發見率				
死産率	+0.0315 ± 0.1473	+0.1474 ± 0.1442	+0.0053 ± 0.1474	+0.2870 ± 0.1360
七ヶ月以上死産率	-0.0928 ± 0.1462	+0.0167 ± 0.1474	-0.0898 ± 0.1463	+0.2335 ± 0.1394
生後五日未満死亡率	+0.1250 ± 0.1451	+0.2441 ± 0.1387	+0.1199 ± 0.1453	+0.3146 ± 0.1329
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)	+0.0231 ± 0.1474	+0.2026 ± 0.1414	+0.0384 ± 0.1472	+0.3994 ± 0.1239
出生率				
死産率	-0.2283 ± 0.1398	-0.3644 ± 0.1279	-0.3794 ± 0.1262	-0.3777 ± 0.1264
七ヶ月以上死産率	-0.0984 ± 0.1460	-0.1279 ± 0.1450	-0.2533 ± 0.1380	-0.2128 ± 0.1408
生後五日未満死亡率	-0.0477 ± 0.1471	-0.0764 ± 0.1460	-0.1559 ± 0.1424	-0.2752 ± 0.1363
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)	-0.0971 ± 0.1461	-0.1406 ± 0.1445	-0.2838 ± 0.1356	-0.3455 ± 0.1294
死亡率				
死産率	-0.2091 ± 0.1410	-0.3792 ± 0.1262	-0.3802 ± 0.1261	-0.4232 ± 0.1210
七ヶ月以上死産率	-0.1277 ± 0.1450	-0.2752 ± 0.1363	-0.3056 ± 0.1337	-0.2947 ± 0.1346
生後五日未満死亡率	+0.4959 ± 0.1112	+0.4862 ± 0.1126	+0.4182 ± 0.1217	+0.4765 ± 0.1140
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)	+0.2503 ± 0.1382	+0.2109 ± 0.1409	+0.1117 ± 0.1456	+0.1861 ± 0.1423
乳兒死亡率				
死産率	+0.0774 ± 0.1466	-0.1696 ± 0.1432	-0.0946 ± 0.1461	-0.1875 ± 0.1423
七ヶ月以上死産率	+0.1477 ± 0.1442	-0.1390 ± 0.1446	-0.0461 ± 0.1471	-0.1203 ± 0.1453
生後五日未満死亡率	+0.6145 ± 0.0918	+0.6414 ± 0.0868	+0.6162 ± 0.0915	+0.7182 ± 0.0714
(七ヶ月以上死産率)+(生後五日未満死亡率)	+0.5120 ± 0.1088	+0.4195 ± 0.1215	+0.4311 ± 0.1200	+0.4897 ± 0.1121

引用文獻

1) 村上賢三 十全會雜誌 三十五卷 十一號
2) 丸山博 本邦乳兒死亡統計四〇年

3) F, Prinzing: Handbuch d medizinischen Statistik 1906
4) S. Peller, Fehgeburt und Bevölkerungsfage 1930
5) Max, Hirsch: Mutterschaftsfürsorge Nr15 1931