

農村ノ乳兒死亡ニ就テ

(昭和四年十二月十七日受附)

金澤醫科大學衛生學教室(主任星野教授)

村上賢三

目次

- 一、緒言
- 二、研究方法
 - (一) 調査方法
 - (二) 研究方法
- 三、研究ノ結果並ニソノ考察
 - (一) 各年別乳兒死亡率
 - (二) 性別乳兒死亡
 - (三) 公生、私生兒別乳兒死亡
 - (四) 出生順位ト乳兒死亡
 - (五) 母ノ出産年齢ト乳兒死亡トノ關係

一、緒言

乳兒死亡ノ問題ハ、世界ノ諸文明國ニ於テハ既ニ古クヨリ社會的並ニ國家的重要ナル問題トシテ研究論議セラレタル處ナリ。

原著 村上||農村ノ乳兒死亡ニ就テ

- (六) 兒齡別乳兒死亡
- (七) 出生月別乳兒死亡
- (八) 乳兒死亡ノ時期
- (九) 貧富別乳兒死亡
- (十) 自小作農別乳兒死亡
- (十一) 地域別乳兒死亡
- (十二) 乳兒死亡病原
- 四、總括
- 五、結論
- 文獻

殊ニ歐洲諸國ニ於テハ、過去十數年間ニ乳兒死亡率ノ研究並ニ同死亡率低下ノ諸運動効ヲ奏シ、乳兒死亡率ハ漸進的ニ下降ヲ示シツツアリ。(1)(2)

反之我國ニ於ケル乳兒死亡率ノ現狀ハ、世界ノ諸文明國ニ比シ甚ダ高率ニシテ、之ガ研究並ニ對策ハ目下重要ナル社會的並ニ國家的問題ナリ。

茲ニ乳兒死亡ト云フハ勿論一歲未滿ノ死亡ヲ意味スルモノナルガ、我國ニ於テハ最近年々三十萬前後ノ乳兒死亡ノ數ヲ示シ、ソノ乳兒死亡率ハ出生百ニ付一四乃至一九ノ間ヲ往來セリ。カクノ如ク高率ナル乳兒死亡率ハ、他ノ諸文明國ニ於テハソノ比ヲ見ザル處ナリ。

Baum, marie⁽²⁾ガ「乳兒死亡率ハ出生シタル乳兒ノ屬スル家族ノ文化程度殊ニ婦人ノ文化程度ノ鋭敏ナル尺度ナリ」ト云ヘル如ク、社會生活ノ諸條件ニヨリテコノ乳兒死亡率ガ如何ニ左右セラルルカハ今日興味アル研究題目ナリ。

就中我國農村ニ於ケル乳兒死亡ノ問題ハ極メテ重要ナルニ拘ラズ今日之ニ關スル研究ハ殆ド見エザル狀態ナリ。

コノ故ニ余ハ最近石川縣鳳至郡柳田村ニ於テ乳兒死亡ニ關スル調査ヲ行ヒ得タル材料ニヨリ、之ガ社會衛生學的考察ヲ試ミタリ。

コハ乳兒死亡ニ關スル生物學的及ビ社會的原因ヲ探究シ、之ニ對スル方策樹立ニ必要ナル資料ヲ與ヘンガ爲ナリ。

二、研究方法

(一) 調査方法

一、調査地、調査地ハ石川縣鳳至郡柳田村ナリ。同村ハ能登半島鳳至郡ノ中央ニ位スル純農村ニシテ、東西四里五丁、南北二里九丁、面積五・五方里ヲ有セリ。戸數並ニ人口ハ昭和二年ニ於テハ、現住戸數一、二八九戸、現住人口六、五八二人ニシテ石川縣第一ノ大村ナリ。

同村住民ノ大部分ハ長ク同地ニ住シ、コノ地方ノ種々ナル影響ヲ受ケ一定ノ風俗、習慣、道德、信仰ヲ有セリ。

二、調査地選定ノ理由、同地ヲ調査地トシテ選定シタルハ調査上ノ便宜アリシハ勿論ナレドモ、前述ノ如ク同村ハ石川縣下殊ニ能登半島ニ於ケル純農村トシテ代表的ノモノナレバナリ。

三、調査期間、昭和四年二月十五日ヨリ同月二十五日。

四、調査範圍、本調査範圍ハ柳田村全村ニ亘リ、大正十三年ヨリ昭和二年ニ至ル四ヶ年間ノ材料ナリ。即コノ期間少クトモ同村ニ定住セル者ノ間ヨリ生出シ、且同地ニ於テ哺育セラレタルスベテノ者及ビソノ者ノ内滿一歲未滿ニテ死亡シタルスベテノ者ニツキ調査セリ。從ツテ昭和二年出生ノ者ハ昭和三年ニ於テ滿一歲未滿ニテ死亡スル者アルヲ以テカ、ル者ニツキテハ昭和三年ニモ及ビテ調査セリ。

五、調査方法、出生兒數ハ調査村役場ノ出產届ニヨリ、死亡ハ埋火葬認許簿ニヨリ、一一調査小票ニ記入シ、且其後各票ニツキ村役場ノ戸籍掛ノ人々ト共ニ、一一點檢シ、ソノ誤ナキヤヲ閱シ、不適當ナル材料ハ除去シ、遂ニ出生票一〇三七、死亡票二二一ヲ得タリ。

(二) 研究方法

從來乳兒死亡率ノ研究ニ當リ普通一般ニ用ヒラレタル方法ハ、一定地域ニ於ケル、アル一曆年間ニ出生シタル乳兒ノ數ト、同地域、同曆年間ニ死亡シタル一歲未滿ノ乳兒數トヲ比較スル方法ナリ。然レドモコノ方法ハ絶對的價値ヲ有セザルモノナリ。何トナレバ、コノ方法ニヨレバ、ソノ曆年間ニ出生シタル者ノミナラズ前年ニ出生シタル者ニテモコノ曆年間ニ一歲未滿死亡トシテ計上セラル、モノアレバナリ。又一方同曆年間ニ出生シタル者ニテモ、ソノ一歲未滿死亡者ノ一部ハ其翌年ニモ及ビ、コレ等ノ數ハ計上セラレザルニ至ルナリ。即カ、ル統計的單位ノ共通ナラザル出生ト死亡トノ關係ヲ以テ乳兒死亡率ヲ云々スルハ絶對的價値ヲ有セズ。故ニ今日ハ乳兒死亡率ノ研究ニ當リテハ前述ノ欠陥ヲ顧慮シ、出生ト死亡ト統計的單位ヲ同一ニシタル、所謂絶對乳兒死亡率ヲ觀察スルヲ以テ、ヨリ意義大ナリトセラル、ニ至レリ。(16)

故ニ余モ亦本研究ニ當リテハコノ絶對乳兒死亡率ヲ觀察セリ。

三、研究ノ結果並ニソノ考察

(一) 各年別乳兒死亡率

本調査期間各年ニ於ケル乳兒死亡率ハ第一表、第二表及ビ第一圖ニ示スガ如ク、近年次第ニ低下ノ傾向ニアレド

モ、ソノ低下度ハ大ナラズ。又之ヲ縣平均及ビ全國平均ト比較スレバ尙遙ニ高率ナリ。

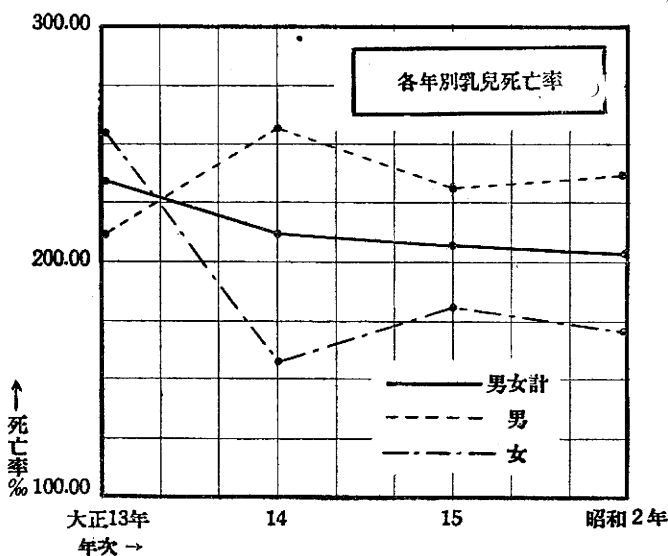
第一表 全國、石川縣及ビ本調査地ノ乳兒死亡率比較

(出生百ニ付)

年次	全 國			石 川 縣			本 調 査		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
大正13年	16.5	14.7	15.6	20.8	19.8	20.3	21.4	25.4	23.4
同 14年	15.1	13.3	14.2	19.7	17.8	18.8	25.9	15.7	21.1
同 15年	14.4	13.0	13.7	19.7	17.9	18.8	23.1	18.1	20.8
同 2 年	14.7	13.0	13.9	21.8	19.5	20.7	23.7	17.2	20.3
計	15.2	13.5	14.4	20.5	18.7	19.6	23.6	18.9	21.3

第二表 男女別各年乳兒死亡率 (自大正13—至昭和2年)4ヶ年

年次	出 生			乳 兒 死 亡			乳兒死亡率(出生千ニ付)		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
大正13年	117	118	235	25	30	55	213.68	254.24	234.04
同 14年	139	127	266	36	20	56	258.99	157.48	210.53
大正15年	134	116	250	31	21	52	231.34	181.03	208.00
昭和元年	135	151	286	32	26	58	237.04	172.19	202.80
同 2 年									
計	525	512	1037	124	97	221	236.19	189.45	213.11



第一圖

(二) 性別乳兒死亡

乳兒死亡ヲ男女性別ニ觀察スレバ、第二表ノ如シ。即總出生一〇三七中五二五ハ男子、五二二ハ女子ナリ。然シテ死亡總數ハ二二一、内一二四ハ男子、九七ハ女子ナリ。故ニ各乳兒死亡率(出生千ニ對スル)ハ男子二三六・一九、

女子一八九・四五ニシテ、男性ノ死亡率ハ女性ニ比シ遙ニ高率ナリ。

今日乳兒期ニオケル死亡率ハ男性ニ高ク女性ニ低キ事實ハ多數學者ノ等シク認ムル所ナルガ、本調査ノ結果モ又之ニ一致セリ。

(三)、公生、私生兒別乳兒死亡

乳兒ノ身分ニヨリ、私生兒ハ公生兒ヨリモ一般ニ乳兒死亡率高シトハ既ニ多クノ研究者⁽⁴⁾⁽¹⁰⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁸⁾ノ唱フル所ナルガ、本調査ノ結果モ亦之ニ一致セリ。即本調査ニ於テハ公生兒ノ死亡率ハ出生千ニ付二〇九・二八ナルニ、私生兒ノソレハ三七五・〇〇ナル高率ヲ示セリ。カクノ如ク私生兒ニ乳兒死亡率高キハ曩ニ暉峻氏⁽¹⁶⁾モ指摘セラレタルガ如ク私生兒ノ有スル社會的環境並ニ諸條件ノ不利ナルニ因スルコト勿論ナリ。今本調査ノ結果ト共ニ、八王寺市ニ於ケル

第三表 公生、私生兒別乳兒死亡率

(一) 本調査 自大正13年
至昭和2年 4ヶ年
(出生千ニ付)

身分		出生數	(出生)公對私 生百ニスル	死亡乳兒	乳兒死亡 率
公生兒	男	510	—	118	231.37
	女	503	—	94	186.88
	計	1013	—	212	209.28
私生兒	男	15	2.94	6	400.00
	女	9	1.79	3	33.333
	計	24	2.37	9	375.00
計		1037	—	221	213.11

(二) 八王寺市 自大正6年
至大正7年 1ヶ年

身分	出產	死亡	乳兒死亡 率
公生兒	914	159	173.9
私生兒	33	8	242.4
計	947	167	176.3

(暉 峻 氏)

同氏調査ノ結果ヲモココニ掲グルコトトセリ。(第三表(一)(二)參照)尙本調査村ニ於ケル私生兒率ハ、公生兒百ニ付二・三七ニシテ、全國ノ平均三・五四ヨリ低シ。

(四)、出生順位ト乳兒死亡

次ニ出生順位ト乳兒死亡トノ關係ヲミルニ、(第五子以上ハ兒數少キヲ以テ除外シ觀察セリ)第四表ニ示スガ如ク、第一子ノ死亡率ハ比較的高率ナルニ反シ、第二子ノ死亡率ハ最モ低シ。

今先進諸家ノ報告ニ從ヘバ、出生順位ト

第四表 出生順位ヨリ見タル乳兒死亡

(出生千ニ付) 自大正13年
至昭和2年)4ヶ年合計

出生順位	出 産			死 亡			乳 兒 死 亡 率 %		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
I	159	177	336	37	37	74	232.7	209.0	220.2
II	127	130	257	25	18	43	196.9	138.5	167.3
III	85	76	161	24	17	41	282.4	223.7	254.7
IV	66	52	118	14	9	23	212.1	173.1	194.9
V	42	29	71	10	3	13	238.1	103.4	183.1
VI	9	19	28	3	5	8	333.3	263.2	285.7
VII	5	10	15	1	1	2	200.0	100.0	133.3
VIII	5	3	8	2	—	2	400.0	—	250.0
申告不明	27	16	43	8	7	15	296.3	437.5	348.8
計	525	512	1037	124	97	221	236.2	189.5	213.1

死亡率トハ常ニ大體併行スルモノトセラレタルモ本調査ノ結果ハ必ズシモ然ラズ。即コノ點ニ關シテハ、既ニ余ハ前回ノ農村調査⁽⁸⁾ニ於テモ指摘セル處ニシテ、先進諸家ノ研究ハ主トシテ都市ヲソノ研究對稱トセルモノナルガ、農村ニ於テハ、コレ等都市ノ成績ト必ズシモ一致セザルナリ。コノ事實ハ單ニ余ノ調査セル農村ニ於テ偶然ニ現ハレタル現象ナルカ、或ハ農村ニ固有ナル事實ナルカ、尙今後ノ研究ニ俟タザルベカラズト雖、第二子ニ於テ乳兒死亡率低キ事實ハ或ハ社會的乃至ハ生物學的原因ニ因スルモノニ非ザルカ。

今本調査ノ結果ト共ニ暉峻氏ガ八王寺市ニテ調査セラレタル結果、及ビ北米合衆國コネチカット州ノ Waterbury, ニテ一九一七年ニ行ハレタル乳兒死亡調査ノ結果トヲ併セカカゲテ參考トセリ。(第五表參照)

(五)、母ノ出產年齡ト乳兒死亡トノ關係

母ノ出產年齡ト乳兒死亡トノ間ニ一定ノ關係アルコトハ、先人⁽¹⁾⁽¹⁶⁾ノ唱フル所ニシテ、Hugh T. Ashby⁽¹⁾ハ母トナルニ最モヨキ時期ハ二十五歳ヨリ三十歳ノ間ナリト云ヘリ。即コレヨリ母ノ年齡若キ場合モ、老ヒタル場合モ次第二乳兒死亡率ハ大ナリト。之ハアマリニ若キ母ニ於テハ、母トシテノ育兒上ノ智識乏シク、經驗少キハ勿論、ソノ肉體上ニモ母トシテ未ダ成熟期ニ達セズ、從ツテカカル母ヨリ出生シタル乳兒ノ死亡率ハ高く、又一定ノ年齡ヲ過ギタル母ノ乳兒ハ、ソノ母ノ肉體の衰退ト共ニ、他ノ多クノ子女ニ

第五表 出生順位ト乳兒死亡率

* Waterburg. (1917)

八王子市(自大正6年
至大正7年)Iヶ年
(輝峻氏)

出生順位	生 産	死 亡	死亡率
全生産	7,507	987	133.2
I	1,994	243	121.9
II	1,547	174	112.5
III	1,171	151	128.9
IV	870	109	125.3
V	925	98	105.8
VI	426	72	169.0
VII	316	46	145.6
VIII	211	33	156.4
IX	142	28	197.2
X	93	14	150.5
XI	112	19	169.6

出生順位	出 産	死 亡	死亡率
I	190	34	178.9
II	165	28	169.7
III	135	29	214.8
IV	130	24	184.6
V	89	19	213.5
VI	66	12	181.8
VII	34	4	117.6
VIII	29	4	137.9
IX	10	2	200.0
X	8	—	—
XI	2	—	—
XII	1	—	—
XIII	1	1	—
申告不明	87	10	—
合 計	947	167	176.3

* Infant mortality:

City of Waterbury.

Childrens Bureau, U. S. A. 1917.

第六表 母ノ出産時年齢ト乳兒死亡トノ關係

自大正13年
至昭和2年)4ヶ年合計

母ノ出 産年齢	出 生			死 亡 乳 兒			乳兒死亡率(出生千ニ付)		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
15歳以下	1	1	2	—	—	—	—	—	—
15 — 19	76	81	157	17	19	36	223.68	234.57	229.30
20 — 24	134	133	267	36	28	64	268.66	210.53	239.70
25 — 29	100	105	205	16	17	33	160.00	161.90	160.98
30 — 34	98	103	201	28	18	46	285.71	174.76	228.86
35 — 39	70	64	134	21	10	31	300.00	156.25	231.34
40 以上	38	23	61	5	4	9	131.58	173.91	173.08
不 明	8	2	10	1	1	2	125.00	500.00	200.00
合 計	525	512	1037	124	97	221	236.19	189.45	213.11

對スル養育上ノ注意ノ爲充分ナル保護ヲ受ケズ、爲ニコレ等乳兒ノ死亡率モ高クナルナリト。
本調査ニ於テモ第六表及ビ第二圖ニ示スガ如ク母ノ年齢二十五歳乃至三十歳ニ於テ乳兒死亡率ハ最も低ク、之ヨリ
母ノ年齢小トナルモ大トナルモ乳兒死亡率ハ次第ニ高ク、Ashby ノ云フ所ト全ク一致セリ。

第七表 死亡乳兒ノ生存日數

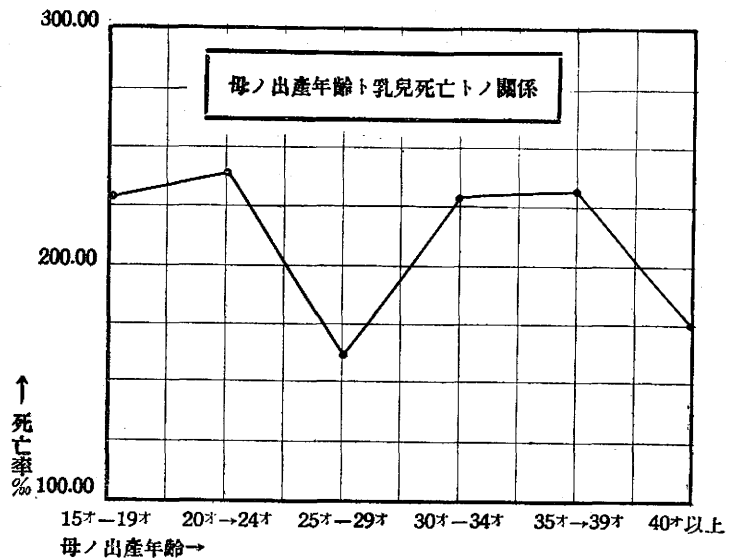
自大正13年
至昭和2年) 4ヶ年合計

生存日數	死亡兒數	全死亡兒中 (100=付)
1日	1	—
2	3	—
3	6	—
4	9	—
5	5	—
5日以内小計	24	10.9
5日—10日	35	—
10—15	11	—
15—1ヶ月	20	—
1ヶ月以内小計	90	40.7
1ヶ月—2ヶ月	34	—
2—3ヶ月	22	—
3ヶ月以内小計	146	66.1
3ヶ月—4ヶ月	22	—
4—5ヶ月	13	—
5—6ヶ月	7	—
6ヶ月以内小計	188	85.1
6ヶ月—7ヶ月	10	—
7—8ヶ月	6	—
8—9ヶ月	5	—
9—10ヶ月	6	—
10—11ヶ月	2	—
11—12ヶ月	4	—
合計	221	100.0

1ヶ月以内	90	40.7
1ヶ月以上	131	59.3

6ヶ月以内	188	85.1
6ヶ月以上	33	14.9

第 二 圖



原著 村上 農村ノ乳兒死亡ニ就テ

(六)、兒齡別乳兒死亡

乳兒死亡ハソノ兒齡ノ小ナル者ニ於テ常ニ高率ナルコトハ既ニ諸家⁽⁶⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁸⁾ノ説ク所ナルガ、余ノ調査ニ於テモ全ク之ニ一致セリ。即第七表ニ示スガ如ク總死亡二二一人中滿六ヶ月未滿死亡ハ一八八人即八五・一%ヲ占メ、滿一ヶ月未滿死亡ハ二二人中九〇人即四〇・七%ニ當レリ。

之ヲ日本及ビ北米合衆國ノ調査ノ結果ト比較スレバ第八表ノ如シ。即本調査ノ結果ハ Waterbury ノソレニ近シ。

カクノ如ク一ヶ月未滿死亡ノ多數ナル原因ハ死亡病原ノ項ニ詳論スル如ク小兒搖蕩及ビ先天性弱質ニヨル死亡多キニ因スルナリ。即出産前ノ母ノ生活狀態並ニ體質ノ如何ハ一ヶ月未滿死亡ノ原因トシテ大イニ注目ニ價ス。

第 八 表 兒 齡 別 乳 兒 死 亡 率 比 較

調 査 場 所	Waterbury	Johnstown	八王寺市	柳 田 村
調 査 年 代	1917	—	1917—18	1929
兒 齡				
	100.0	100.0	100.0	100.0
1 ヶ月未満	40.7	37.8	45.4	40.7
1"ー 2ヶ月	10.6	9.2	11.3	15.4
2"ー 3 "	6.8	8.2	6.6	10.0
3"ー 6 "	19.5	21.4	7.6	19.0
6"ー 9 "	12.5	15.8	12.0	9.5
9"ー12 "	9.9	7.7	10.8	5.4
申 告 不 明	—	—	6.0	—

第 九 表 四 季 別 並 ニ 兒 齡 別 乳 兒 死 亡 率

自大正13年)
至昭和 2年) 4ヶ年合計

兒 齡 別		死 亡 乳 兒 數					全 死 亡 兒 中 (100ニ付)				
		1 ヶ月未 満	1ヶ月-3ヶ月未 満	3ヶ月-6ヶ月未 満	6ヶ月以 上	計	1 ヶ月未 満	1ヶ月-3ヶ月未 満	3ヶ月-6ヶ月未 満	6ヶ月以 上	計
春	男	14	9	4	4	31	45.16	29.03	12.90	12.90	100.0
	女	12	8	5	4	29	41.38	27.59	17.24	13.79	100.0
	計	26	17	9	8	60	43.33	28.33	15.00	13.33	100.0
夏	男	5	6	5	1	17	29.41	35.29	29.41	5.88	100.0
	女	8	3	2	2	15	53.33	20.00	13.33	13.33	100.0
	計	13	9	7	3	32	40.63	28.13	21.88	9.38	100.0
秋	男	11	6	8	6	31	35.48	19.35	25.81	19.35	100.0
	女	8	6	7	5	26	30.77	23.08	26.92	19.23	100.0
	計	19	12	15	11	57	33.33	21.05	26.32	19.80	100.0
冬	男	20	9	7	9	45	44.44	20.00	15.56	20.00	100.0
	女	11	9	4	3	27	40.74	33.33	14.81	11.11	100.0
	計	31	18	11	12	72	43.56	25.00	15.28	16.67	100.0
計	男	50	74			124	40.32	59.68			100.0
	女	39	58			97	40.21	59.79			100.0
	計	89	132			221	40.27	59.73			100.0

又兒齡別乳兒死亡率ヲ四季別ニ觀察スルニ
第九表ノ如ク四季ヲ通ジテ一ヶ月未満死亡ハ
最モ高シ。就中冬季ニ於ケル一ヶ月未満死亡
ハツノ四三・五六%ニテ最高率ヲ示シ、次デ
春季ノ四三・三三%、夏季ノ四〇・六三%之ニ
亞ギ、秋季ノ三三・三三%ハ最モ低シ。カク
ノ如ク冬季及ビ春季ニ一ヶ月未満死亡ノ多キ

第十表 出生月ヨリ見タル乳兒死亡

(出生千ニ付) 自大正¹³年
至昭和²年) 4ヶ年合計

月次	各 月 出 生 數			死 亡 乳 兒			各出生月別乳兒死亡率			各出生季節別乳兒死亡率			
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	
1月	51	49	100	14	11	25	274.51	224.49	250.00	冬	312.50	212.60	265.68
2	61	50	111	22	8	30	360.66	160.00	270.27				
3	71	65	136	11	16	27	154.93	246.15	198.53	春	193.75	193.33	193.55
4	48	51	99	15	7	22	312.50	137.25	222.22				
5	41	34	75	5	6	11	121.95	176.47	146.67				
6	31	28	59	6	5	11	193.55	178.57	186.44	夏	178.95	156.25	167.54
7	30	36	66	6	4	10	200.00	111.11	151.52				
8	34	32	66	5	6	11	147.06	187.50	166.67				
9	35	52	87	9	8	17	257.14	153.85	195.40	秋	246.03	187.05	215.09
10	48	39	87	15	12	27	312.50	307.69	310.34				
11	43	48	91	7	6	13	160.79	125.00	142.86				
12	32	28	60	9	8	17	281.25	285.71	283.33	冬			
計	525	512	1037	124	97	221	236.19	189.45	213.11				

原著 村上農村ノ乳兒死亡ニ就テ

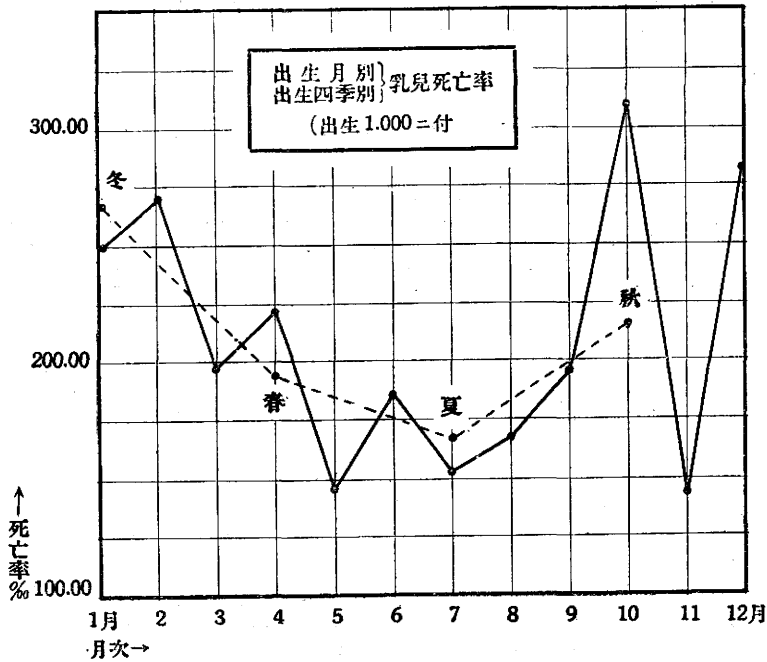
ハ該季節ニ呼吸器疾患ニヨル死亡多キニヨルナリ。

(七) 出生月別乳兒死亡

今日乳兒死亡ノ研究ニ當リ乳兒死亡ノ時期、即各月別乳兒死亡率ヲ觀察スルヲ常トセリ。然レドモ未ダ出生月別乳兒死亡率ノ報告アルヲ聞カザルナリ。

抑胎兒ハソノ母ノ妊娠中ノ諸影響ヲ多大ニ蒙ムルコトハ勿論ナレドモ、又ソノ胎兒出生時ノ季節的影響ヲ蒙ムルコトモ甚大ナリ。殊ニ出生當時ハ未ダ抵抗力モ弱ク、外界ノ諸影響ニ對シ鋭敏ニ反應スルモノナレバ、ソノ出生時ノ季節ノ如何ニヨリ、死亡率ニモ差異アルハ容易ニ考ヘラルル所ナリ。コノ故ニ余ハ本調査ニ於テ乳兒ノ各出生月別並ニ各出生季節別乳兒死亡率ヲ觀察セリ。ソノ結果ハ第十表及ビ第三圖ノ如ク、冬季出生ノ乳兒死亡率ハ最高ニシテ出生千中二六五・六八次ハ秋季ノ二一五・〇九及ビ春季ノ一九三・五五之ニ亞

第三圖



ギ、夏季ノ一六七・五四ハ最も低率ナリ。カクノ如ク冬季出生兒ニ死亡率高キハ先天性弱質、呼吸器病及ビ小兒瘡癩ニヨル死亡多キニヨルナリ。即冬季ニ於ケル氣温ノ低下ハ以上ノ諸病原ニ直接間接ノ因ヲナスモノト考ヘラルルナリ。

又一方本調査地ハ冬季ハ積雪甚ダシクシテ醫治ヲ受クルニ困難ナルコトモ、冬季出生兒死亡ノ高率ナルコトニ對シ重要ナル一因ヲナスモノナリ。

(八)、乳兒死亡ノ時期

乳兒死亡ノ時期ニ就テハ既ニ一九一二年 Hansen

(4) ガ、Lagerdorf ニテ調査ノ結果、農村地域ニアリテハ乳兒ハ冬季並ニ春季ニ於テ呼吸器病ノ爲ニ多ク倒レ、所謂年ノ始メ五ヶ月ニ高キ死亡率ヲ示スニ反シ、工業地域ニアリテハ夏季特ニ七、八、九月ニ死亡率高キ事實ヲ指摘セリ。然シテ産業中心地ニ於テ人工榮養ノ増加、不良ナル社會的境遇及ビ「アルコ

テ、カクノ如ク夏季ニ乳兒死亡率高キハ、住宅内ノ氣温ノ上昇、
「ル」ノ過度飲用等ノ爲ナリト稱セラル。(4) (19)
又陣峻氏ガ八王寺市ニテ調査セラレタル結果ハ Hansen ノ所謂「農村型」ニモ一致セズ又「工業都市型」ニモ一致セズ兩型ノ特徴ヲ合セ有セリト。

死亡率高シ。

今本調査ノ結果ヲミルニ第十一表及ビ第四圖ニ示スガ如ク Hansen ノ所謂「農村型」ニ一致シ、年ノ始メ五ヶ月ニ

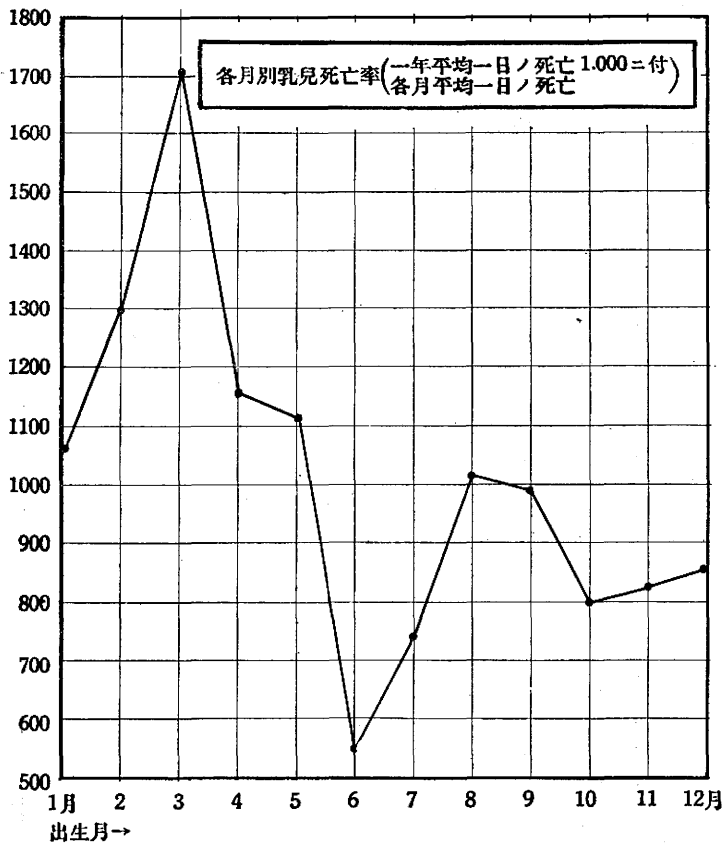
第四圖

第十一表 乳兒死亡ノ時期 (實數) 自大正13年 至昭和2年 4ヶ年合計

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
男	8	19	12	11	16	4	6	11	11	10	9	7
女	12	3	20	10	3	6	8	8	7	5	6	9
計	20	22	32	21	19	10	14	19	18	15	15	16

春(3月-5月)72 夏(6月-8月)43 秋(9月-11月)48 冬(12月-2月)58
(一年平均一日ノ死亡 1,000ニ付各月平均一日ノ死亡)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
男	759	1,997	1,138	1,079	1,518	391	571	1,044	1,085	950	882	665
女	1,455	402	2,425	1,252	365	752	970	970	876	605	752	1,090
計	1,066	1,299	1,706	1,157	1,013	550	747	1,013	992	800	826	853



(九) 貧富別乳兒死亡率

リトハ既ニ先進諸家ノ説ク所ナリ。即富ノ程度高キ階級ニ於テハ比較的の出産率低ク死亡率モ小ナルニ反シ、富ノ程度富ノ程度トソノ家族ノ出産率並ニ死亡率トノ間ニハ一定ノ關係ア

第十二表 特別税戸數割賦課額別ニヨル乳兒死亡率

自大正13年
至昭和2年 4ヶ年合計

賦課額 階級	出生			死亡			死亡率(出生千ニ付)		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
I	10	5	15	4	1	5	400.00	200.00	333.33
II	23	17	40	4	2	6	173.91	117.65	150.00
III	178	192	370	36	39	75	202.25	203.13	202.70
IV	301	294	595	76	55	131	252.49	187.07	220.17
V	13	4	17	4	—	4	307.69	—	235.29
合計	525	512	1,037	124	97	221	236.19	189.45	213.11

I. II. III.	211	214	425	44	42	86	208.53	196.26	202.35
IV. V.	314	298	612	80	55	135	254.78	184.56	220.59

各階級賦課額 {
 I 60圓→以上
 II 40→60圓
 III 20→40圓
 IV 1→20圓
 V 0→1圓

(一) 暉峻氏 (八王寺市) (1917-18)
 乳兒死亡率(生産一〇〇〇ニ付) 一三四・四
 納税者 一二三・五
 不納税者

(二) * Villermé (1826)
 乳兒死亡率(總死亡乳兒一〇〇〇ニ付) 一七 %
 富メル階級 一七 %
 貧シキ階級 三八 %

* Tugendreich:
 Krankheit und sociale Lage (16)

低キ階級ニ於テハ、出産率モ高ク死亡率モ大ナリト稱セラル。今本調査ニ於テ村役場ノ特別税戸數割賦課額決定書ニヨリ納税階級ヲ假ニ五ツニ分チ、コノ納税階級別乳兒死亡率ヲミルニ第十二表ノ如シ。即納税額比較的多キ階級(I、II、III)ニ於テハ出生千ニ付二〇・二・三五、納税額比較の少キ階級(IV、V)ニ於テハ二二〇・五九ニシテ後者ハ前者ヨリモ高率ナリ。即農村ニ於テモ乳兒死亡率ハ富ノ程度高キ階級ニ低ク、富ノ程度低キ階級ニ於テ高シ。

今參考ノ爲ニ今日迄ニ諸家ニヨリテ報告セラレタル貧ト乳兒死亡トノ關係ニ關スル諸調査ノ結果ヲ茲ニカカグルコトトセリ。

原著 村上＝農村ノ乳兒死亡ニ就テ

(三) ** Dr. A. Evans (Bradford 英國) (1911)

納稅額

乳兒死亡率(生産一〇〇〇ニ付)

六磅以下	一六三
六—八磅	一二八
八—十二磅	一二三
十二磅以上	八八

(四) Wolff (Erfurt 市、獨乙)(年代不明)

乳兒死亡率(生産一〇〇〇ニ付)

非正式結婚	三五二
勞働階級	三〇五
中産階級	一七三
富メル階級	八九
平均	二四四

(五) 村上(柳田村)(1929)

納稅額

乳兒死亡率(出生一〇〇〇ニ付)

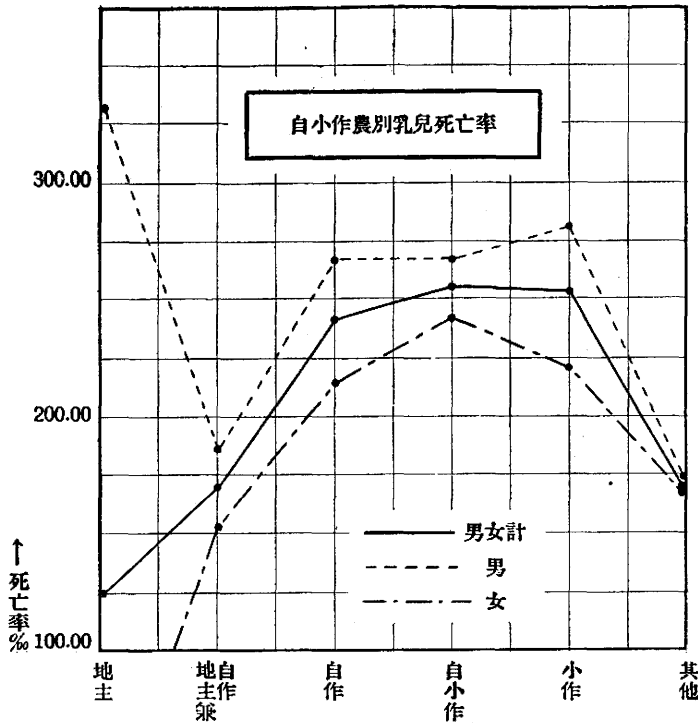
二〇圓以上	二〇二・三五
二〇圓以下	二二〇・五九

*** Zeitschrift für
Kinderfürsorge. 1913 (16)

第十三表 自小作農別乳兒死亡率 自大正13年
至昭和4年)4ヶ年合計

		出 生			死 亡			死亡率(出生千ニ付)		
		男	女	計	男	女	計	男	女	計
農 業	地 主	3	5	8	1	—	1	333.3	—	125.0
	地主兼自作	59	53	112	11	8	19	186.4	150.9	169.6
	自 作	91	89	180	22	17	39	241.8	191.0	216.7
	自 小 作	91	83	174	22	18	40	241.8	216.9	229.9
	小 作	235	223	458	60	44	104	255.3	197.3	227.1
	小 計	479	453	932	116	87	203	242.2	192.1	217.8
其 他		46	59	105	8	10	18	173.9	169.5	171.4
合 計		525	512	1,037	124	97	221	236.2	189.5	213.1

地主、地主兼自作、自作	153	147	300	34	25	59	222.2	170.1	196.7
自 小 作、小 作	326	306	632	82	62	144	251.5	202.6	227.8



第五圖

次ニ家族ノ社會的地位並ニソノ經濟的生活ノ如何ト乳兒死亡率トノ關係ヲ明ニセンガ爲ニ自、小作農別乳兒死亡率

(十)

自、小作農別乳兒死亡

ヲ觀察セリ。即第十三表及ビ第五圖ニ示スガ如ク、地主、地主兼自作、自作、自小作、小作ノ順ニ次第ニソノ乳兒死亡率ハ減少セリ。又農業ト其他ノ職業ニ於ケル乳兒死亡率ヲ比較スルニ後者ハ遙ニ低率ナリ。コレ等ノ成績ニヨリ家族ノ社會的地位並ニ經濟的生活ノ如何ハ直チニ乳兒死亡率ノ上ニ密接ナル影響ヲ及ボスコトヲ知ルナリ。

(二) 地域別乳兒死亡率

乳兒死亡ヲ地域ノ上ヨリ觀察スルコトハ、ソノ地理的並ニ人文的關係ヲ知ル上ニ極メテ興味多キコトナリ。(7)

本調査地ハ古クハ柳田村、上町村及ビ岩井戸村ノ三ヶ村ニ分レオリタルモ明治四十一年四月合併セラレテ今日ノ柳田村ヲ設置スルニ至レリ。舊岩井戸村ニ屬スル六字ハ山地多ク且交通不便ノ地區多シ。醫師ハ同地區ニ二名アリ。舊柳田村ニ屬セシ九字及ビ舊上町村ニ屬セシ六字ハ平地多ク文化程度モ比較的高シ。殊ニ舊柳田村ハ村ノ中央ニ位シ最モ文化進ミ交通モ便ナリ。醫師ハ舊柳田村ノ地區ニ七名、舊上町村ノ地區ニ一名ヲ有セリ。産婆ハ舊柳田村ニ一名、舊上町村ニ一名ヲ有セリ。

今假ニ舊柳田村、舊上町村及ビ舊岩井戸村ノ三地域ニ分チテソノ乳兒死亡率ヲ觀察スルニ第十四表ノ如ク、舊上町村ハ出生千ニ付二七七・六〇、舊岩井戸村ハ一八七・〇五、舊柳田村ハ一八三・二六ノ死亡率ヲ示セリ。即文化ノ程度高ク、交通便ニシテ醫師ノ數モ最モ多キ舊柳田村ハ乳兒死亡率最モ低ク、醫師ノ數最モ少キ舊上町村ハ乳兒死亡率最モ高シ。コノ事實ハ醫師ノ分布ト乳兒死亡トノ間ニ密接ナル關係アルコトヲ暗示スルモノナリ。

(三) 乳兒死亡病原

今日乳兒死亡ノ病原ハ都市ニ於テハ消化器病ニヨルコト多ク、郡部ニ於テハ呼吸器病ニヨルコト多シトハ、多クノ學者ガ研究報告スル所ナリ。(7)
(14)
(16)
(19)

即都市ニ於テ夏季特ニ消化器病ニヨル死亡多キハ、既ニ述ベタルガ如ク、住居内氣温ノ上昇、人工榮養ノ増加、不良ナル社會的境遇及ビ「アルコール」ノ過度飲用等ノ爲ナリトセラレ、郡部ニ於テ冬季呼吸器病ニヨル死亡多キハソノ

第十四表 地域別乳児死亡率

自大正13年
至昭和2年)4ヶ年合計

地域別			出生			死亡乳児			乳児死亡率(出生千ニ付)		
			男	女	計	男	女	計	男	女	計
舊岩井戸村	當目		45	36	81	11	6	17			209.88
	大箱		12	14	26	4	2	6			230.77
	北河内		29	31	60	7	8	15			250.00
	黒川		23	12	35	2	1	3			85.71
	五十里		21	27	48	4	6	10			208.33
	十郎原		15	13	28	—	1	1			35.71
小計			145	133	278	28	24	52	193.10	180.45	187.05
舊柳田村	柳田		65	76	141	9	13	22			156.03
	笹川		24	27	51	5	4	9			176.47
	石井		21	25	46	4	4	8			173.91
	國光		21	14	35	10	—	10			285.71
	鴨川		20	24	44	5	4	9			204.55
	鈴ヶ嶺		18	11	29	7	2	9			310.34
	小間生		22	21	43	5	—	5			116.28
	桐畑		6	5	11	1	—	1			90.91
	長尾		18	24	42	2	6	8			190.48
小計			215	227	442	48	33	81	223.26	145.37	183.26
舊上町村	寺分		13	7	20	4	2	6			300.00
	五郎門		19	19	38	4	6	10			263.16
	衛坂		18	13	31	5	5	10			322.58
	天上町		57	60	117	21	13	34			290.60
	久田		30	21	51	8	5	13			254.90
	合鹿		28	32	60	6	9	15			250.00
小計			165	152	317	48	40	88	290.91	263.16	277.60
合計			525	512	1,037	124	97	221	236.19	189.45	213.11

季ノ環境ニ對シ注意深キ保護ヲ缺クガ爲ナリト稱セラル。
 今本調査ニ於テソノ乳児死亡病原ヲミルニ第十五表及ビ第十六表ノ如シ。ソノ最多數ヲ占ムルハ「小兒瘧疾」ニ分類
 セラルル「急痢、驚痢、小兒子痢」ナル病名ノモノナリ。

第十五表 乳兒ノ死亡病名

自大正13年
至昭和2年 4ヶ年合計

死亡病名	死亡實數			總數百中		
	男	女	計	男	女	計
呼吸器病	22	12	34	17.7%	12.4%	15.4%
消化器病	23	11	34	18.5	11.3	15.4
先天性弱質	17	10	27	13.7	10.3	12.2
小兒瘧疾	45	47	92	36.3	48.5	41.6
其他	16	14	30	12.9	14.4	13.6
不明	1	3	4	0.8	3.1	1.8
合計	124	97	221	100.0	100.0	100.0

四、總括

以上各項ニ亘リテ述べタル所ヲ總括スレバ左ノ如シ。

本調査地タル石川縣鳳至郡柳田村ニ於ケル大正十三年ヨリ昭和二年ニ至ル四ヶ年間ノ出生數(定住民ノ)ハ一〇三七
人ニシテ内一歳未満死亡ハ二二一人ナリ。

本研究ハ以上ノ農村ニ於ケル該期間ノ乳兒死亡ニ關スル社會衛生學的調査並ニ考察ニシテソノ結果ハ、

余ハコノ病名ニヨル死亡ノアマリニ多キニ驚キ多少ノ疑義ヲ持ツ
モノナリ。果シテコノ病原ニヨル死亡カクノ如ク多キカ、或ハコレ
等診斷中ニ他ノ死亡病原ニヨルモノナキカ大イニ疑ナキヲ得ザルナ
リ。然レドモコハ暫クオキ、呼吸器病及ビ消化器病ニヨル死亡ヲミ
ルニ明ニ前者ハ冬季及ビ春季ニ多ク、後者ハ夏季及ビ秋季ニ多キヲ
知ルナリ。(第十六表參照)

又先天性弱質及ビ小兒瘧疾ニヨル死亡モ冬季及ビ春季ニ多シ。
次ニ一ヶ月未満死亡ヲソノ病原別ニ觀察スレバ第十七表ノ如ク、
小兒瘧疾ヲ除ケバ先天性弱質ニヨル死亡ハソノ最高率ヲ示セリ。

第十六表 死亡病名別各月乳兒死亡

自大正13年)⁴ヶ年合計
至昭和2年)

月次	呼吸器病			消化器病			先天性弱質			*小兒搐搦			*其 他		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
12月	1	2	3	1	—	1	—	—	—	4	5	9	1	2	3
1ヶ	2	1	3	1	1	2	2	3	5	2	4	6	1	3	4
2ヶ	6	—	6	1	—	1	2	—	2	9	3	12	1	—	1
計(冬)	9	3	12	3	1	4	4	3	7	15	12	27	3	5	8
3月	1	2	3	—	1	1	2	4	6	7	10	17	2	3	5
4ヶ	2	3	5	3	1	4	1	—	1	3	5	8	1	1	2
5ヶ	5	1	6	3	—	3	2	—	2	7	2	9	—	—	—
計(春)	8	6	14	6	2	8	5	4	9	17	17	34	3	4	7
6月	—	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	5	—	—	—
7ヶ	—	2	2	4	2	6	1	—	1	—	3	3	1	1	2
8ヶ	2	—	2	4	1	5	1	1	2	3	3	6	1	3	4
計(夏)	2	3	5	9	4	13	3	2	5	5	9	14	2	4	6
9月	1	—	1	4	2	6	2	1	3	2	2	4	2	2	4
10ヶ	1	—	1	1	—	1	1	—	1	2	3	5	5	2	7
11ヶ	1	—	1	—	2	2	2	—	2	4	4	8	2	—	2
計(秋)	3	—	3	5	4	9	5	1	6	8	9	17	9	4	13
合計	22	12	34	23	11	34	17	10	27	45	47	92	17	17	34

12月—5月	17	9	26	9	3	12	9	7	16	32	29	61	6	9	15
6月—11月	5	3	8	14	8	22	8	3	11	13	18	31	11	8	19

* 小兒搐搦ハ急痲、驚痲、小兒子痲ノ病名ノモノナリ。

* 其他34人中	男 17人	榮養不良	7	先天性狼咽	1
		百日咳	1	窒息	1
		腦膜炎	4	燒死	1
		腦水腫	1	不明	1
女 17人		榮養不良	6	乳兒脚氣	1
		百日咳	1	急性心臟炎	1
		腦膜炎	4	不明	3
		腦水腫	1		

一、本調査農村ニ於ケル乳兒死亡率ハ逐年減少ノ傾向ニアレドモ、ソノ減少度ハ大ナラズ、且全國平均及ビ縣平均ニ比スレバ尙甚ダ高率ナリ。即四ヶ年間平均ノ絶對乳兒死亡率ハ出生千ニ付二二三・一一ナリ。該期間ノ全國平均乳兒死亡率ハ一四五、縣平均ハ一九三ナリ。

第十七表 一ヶ月未満死亡病原

死亡病原	實 數			百 分 比		
	男	女	計	男	女	計
小兒 搗弱 質病	29	25	54	58.0%	64.1%	60.7%
先天性弱質病	11	9	20	22.0	23.1	22.5
呼吸器病	3	2	5	6.0	5.1	5.6
消化器病	5	1	6	10.0	2.6	6.7
其他	2	2	4	4.0	5.1	4.5
計	50	39	89	100.0	100.0	100.0

ニ冬季ニ於テ最モ高ク、春、夏之ニ亞ギ秋ハ最モ低シ。

七、出生月ト乳兒死亡トノ關係ハ、冬季ニ出生セル者ノ死亡率最モ高ク、秋、春之ニツギ、夏生レハ最モ低率ナリ。

八、乳兒死亡ノ時期ハ Hansen ノ所謂「農村型」ニ一致シ、年ノ始メノ五ヶ月即一、二、三、四、五月ニ高ク以後ハ

低シ。

九、納稅額ノ多寡ト乳兒死亡率トノ關係ハ、納稅額比較的多キ階級ニ於テ低ク、納稅額比較の少キ階級ニ於テ高シ。

二、性別ニ乳兒死亡率ヲ觀察スレバ、男性ハ常ニ高率ヲ示セリ。即四ヶ年間平均乳兒死亡率ハ男性二三・六・一九ニ對シ女性ハ一八九・四五ナリ。

三、出生兒ノ公生、私生兒別乳兒死亡率ハ私生兒遙ニ高率ナリ。即私生兒ノ有スル社會的ノ環境並ニ諸條件ノ不利ナルコトヲ暗示スルモノナリ。

四、出生順位ト乳兒死亡トノ關係ハ、第一子ノ死亡率比較的高キニ反シ、第二子ノ死亡率ハ低シ。農村ニ於テハ出生順位ト死亡率トハ必ズシモ併行セズ。

五、出生時ノ母ノ年齢ト乳兒死亡トノ關係ハ Ashby ノ云フ所ト全ク一致セリ。即母ノ年齢二十五歳乃至三十歳未満ノ間ニ出生セル者ハ死亡率最モ低ク、之ヨリ母ノ年齢大ナルモ、小ナルモ次第ニ乳兒死亡率ハ上昇セリ。

六、兒齡別乳兒死亡ハ、ソノ兒齡ノ小ナル者ホド死亡率高ク、一ヶ月未満死亡ハ全體ノ約四一%、六ヶ月未満死亡ハ約八五%ヲ占ム。

兒齡別乳兒死亡ヲ四季別ニミルニ、一ヶ月未満死亡ハ各季トモ高キモ、殊

十、農業ノ種類ト乳兒死亡率トノ關係ハ、地主、地主兼自作、自作農ニ於テ低ク、小作、自、小作農ニ於テ高シ。
十一、地域別乳兒死亡率ヲミルニ、大體ニ於テ文化ノ度高ク、交通便ニシテ醫師ノ得ヤスキ地域ハ乳兒死亡率低ク、醫師ノ少ナキ地域ハ高シ。

十二、乳兒死亡ノ病原ハソノ種類少ク、呼吸器病、消化器病、先天性弱質及ビ小兒搐搦等ソノ大部分ヲ占ム。然シテ呼吸器病、先天性弱質及ビ小兒搐搦ニヨル死亡ハ冬季及ビ春季ニ多ク、消化器病ニヨル死亡ハ夏季及ビ秋季ニ多シ。

五、結 論

以上ヨリ結論スレバ左ノ如シ。

一、本調査農村ニ於ケル乳兒死亡率ハ甚ダ高率ナリ。男女性別ニ於テハ男性ハ女性ヨリモ遙ニ高率ナリ。

二、私生兒ハ公生兒ヨリモ乳兒死亡率遙ニ高シ。

三、農村ニ於テハ出生順位ト乳兒死亡率トハ必ズシモ併行セズ。第二子ノ死亡率ハ低シ。

四、母ノ年齢二十五歳乃至三十歳未満ノ間ニ生レタル者ノ乳兒死亡率ハ最も低シ。

五、乳兒ハソノ兒齡ノ小ナル者ホド死亡率高シ。

六、冬季出生ノ乳兒ハ死亡率最も高ク、秋、春出生之ニ亞ギ、夏生レハ最も低シ。

七、乳兒死亡ノ時期ハ Haussén ノ所謂「農村型」ニ一致セリ。

八、家族ノ社會的地位並ニ經濟的生活ノ如何ハソノ乳兒死亡率ノ上ニ密接ナル關係ヲ有ス。即納稅額多ク、地主、地主兼自作、及ビ自作農ニ屬スル階級ノ乳兒死亡率ハ低ク、納稅額少ク、小作及ビ自、小作農ニ屬スル階級ニ於テハ高シ。

九、同一農村内ニ於テモ比較的文化ノ度高ク、交通便ニシテ醫師ヲ得ヤスキ地域ハ他ニ比シ乳兒死亡率低シ。

十、農村ニ於ケル乳兒死亡病原ノ種類ハ比較的少ク、冬季及ビ春季ニハ呼吸器病、先天性弱質及ビ小兒搖擗ニヨル死ビ多ク、夏季及ビ秋季ニハ消化器病ニヨル死亡多シ。

稿ヲ終ルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜リタル星野教授ニ對シ衷心ヨリ感謝シ、併セテ本調査ニ當リ多大ノ便宜ヲ與ヘラレタル柳田村役場ノ各位並ニ生垣省三氏一家ニ對シ感謝ノ意ヲ表ス。(昭和四年十一月五日脱稿)

文 獻

- 1) H. T. Ashby : Infant Mortality, 1922.
- 2) Baum, marie : Lebensbedingungen und Sterblichkeit der Säuglinge in den Kreisen Mors und Geldern. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge. Bd. IV, 1910. do : Die Tätigkeit des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. Bd. II. S. 81-85, 1910.
- 3) Freudenberg, Karl : Säuglingsfürsorge und Statistik. Archiv für Soziale Hygiene und Demographie. Bd. III. Helt 1. S. 25-31, 1928.
- 4) Hanssen : Über die Säuglingssterblichkeit in einer Landgemeinde beim Übergang in einer Industriort. Archiv für Soziale Hygiene. Bd. 7. S. 46-65, 1912. do : mehr Fürsorge für eheliche Säuglinge. Zeitschr. für Säuglingsschutz. S. 222-228, 1913.
- 5) 岩崎辻男 : 温度及湿度ノ身體的精神的機能ニ及ボス影響(第八回報告)、日本氣候風土ト乳兒死亡率(其ノ一)、勞働科學研究、第6卷、第1號P. 1-91 昭和4年4月(1929)
- 6) 臺灣總衛生部 : 大正九年乳兒幼兒死亡調查報告、大正9年(1920) do : 大正十四年乳兒幼兒死亡調查報告、大正14年(1925)
- 7) H. Liefmann : Die Bedeutung sozialer Momente für die Säuglingssterblichkeit, nebst kritischen Bemerkungen zur Milchsterilisierungsfrage. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 62. S. 199-280, 1909.
- 8) Meinert : Untersuchungen über den Einfluss der Lufttemperatur auf die Kindersterblichkeit an Durchfallkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24. S. 491-493, 1888.
- 9) 村上賢三 : 農村家族ノ社會衛生學的考察、十全會雜誌第三十三卷、第九號、P. 1301-1342, 昭和三年九月(1928)
- 10) 名古屋市社會課 : 乳兒死亡ノ社會的原因、大正14年1月(1925)
- 11) G. Newman : Infant Mortality, 1906.
- 12) 藤原九十郎 : 乳兒死亡原因ニ關スル統計的觀察、大阪市立衛生試驗所報告第一輯、大正14年10月(1925) P. 1-243.
- 13) Friedrich, Prinzing, Handbuch d. medizinischen Statistik, 1906.
- 14) 酒屋正晴 : 大阪市ニ於ケル乳兒死亡統計的觀察、兒科雜誌第351號、別刷、昭和4年8月(1929)
- 15) G. Seifert : Die Säuglingssterblichkeit in den ersten Lebensjahren und ihre Bedeutung für die Fürsorge. Archiv für Soziale Hygiene und Demo-

graphie. Bd. II .Heft 4. S. 305-316. 1927. 16) 輝岐義等：乳兒死亡ノ社會的原因ニ關スル考察、國家醫學雜誌、第406. 407. 408號、大正9年11月、12月、大正10年1月、(1920-1921) 社會衛生學、p. 119-177. 昭和2年1月。(1927) 17) 東京市政調査會：都市ニ於ケル妊産婦保護事業、昭和3年2月。(1929) 18) **Tugendreich** : Die Mutter und Säuglingsfürsorge. 1910. 19) **R. Willim** : Über die Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit und Sommertemperatur. Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 62, S. 95-130. 1909.