

出生月別比例に関する研究

久留米大学医学部環境衛生学教室 (主任 安倍弘教授)

石 川 恒
イシ カワ ツネ

(受付 昭和30年10月20日)

I 緒 言

生物が子孫を保存して行くには主として自然的本能に基き目的を達するが、自由意志を有する人間はこれに複雑なる社会的環境因子が加わり新生児の出生に種々影響を及ぼしていると考えられる。或地区の新生児に関する諸観察を行うには先ず受胎時に自然的、社会的環境因子が如何に影響するか其の地方的特性を知らねばならない。私は九州筑後地区にて昭和23, 24年度の出生月別比例を算出したので報告する。

II 調査材料並に方法

久留米市、朝倉郡、三井郡、浮羽郡、八女郡の福島町及び黒木町の久留米市隣接6保健所地区に届出された昭和23, 24年度全新生児数及びこれを職業別に俸給生活者(以下俸と略す)と農業従事者(以下農と略す)に分け調査観察した。計算法は先づ各月毎に存する日数の長短を同一にする為に各月一日当たり平均出生児数を年間一日当たり平均出生児数で除し1000倍したりものを基数とし、更に趨勢変動と循環変動の影響を除去する為に連環指数法²⁾を使った季節変動曲線を算出した。調査数は第1表の如くである。

第1表 調査人員(昭和23, 24年合計)

性 別	男 児			女 児		
区 別	全新生児	俸	農	全新生児	俸	農
久留米市	3,238	1,103	266	3,063	1,023	235
朝 倉 郡	3,883	405	2,223	3,649	403	2,035
三 井 郡	2,878	322	1,631	2,726	303	1,554
浮 羽 郡	2,417	239	1,463	2,361	218	1,426
福 島 町	3,916	545	1,830	3,556	500	1,589
黒 木 町	1,677	114	1,144	1,636	102	1,097
計	18,009	2,728	8,557	16,991	2,549	7,947

III 調査成績

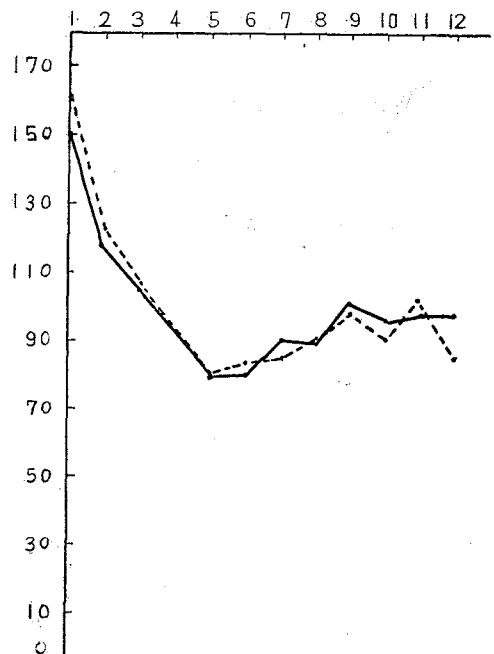
1) 性別比較

全地区を合計した性別の季節変動曲線は第2表

第2表 全地区出生月別比例数(昭23, 24)

月	男 児	女 児
1	150.0	160.1
2	118.1	123.0
3	105.6	107.4
4	92.9	92.3
5	80.1	81.4
6	80.9	83.5
7	90.0	84.9
8	89.6	91.2
9	101.4	98.3
10	96.1	90.9
11	97.7	101.4
12	97.7	85.7

第1図 出生の季節変動曲線
全地区(昭23・24) — 男
----- 女



並に第1図の如く男女児共に比較的一致した型を示し1月に最高の山を作り、次で5月に最低の谷と成り再び9乃至11月に滑かな山を作る。性別に異なる点は1月に女児が男児を凌駕し12月は逆に男児が女児を凌駕するのが注目すべきであろう。

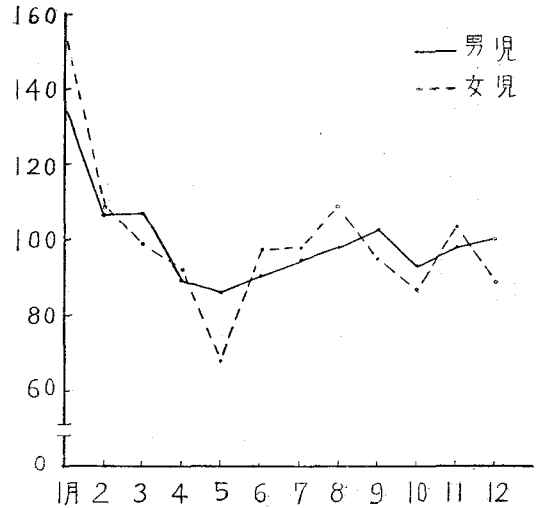
2) 地区別比較

第3表及び第2乃至7図の如く地区別に観察すると久留米市は1月最高、5月最低、朝倉郡は1月最高、男児5月女児4月最低、三井郡は1月最高、男児5月女児12月最低、浮羽郡は1月最高、男児6月女児12月最低、福島町は1月最高、6月最低、黒木町は男児2月女児1月最高、12月最低で黒木町の男児を除き皆1月が最高、4,5,6月最低で特に三井郡、浮羽郡、黒木町の女児は12月に最低を示した。久留米市は商工業都市で他の地区とは異つた条件下に有り他地区に比し季節的差は余り著しくない。又朝倉郡と福島町とは男女児の曲線が最も一致し然も両地区の型も似ている。黒木町の男女児間の著しい差は出生児数の少い事が影響したので此の曲線に関する観察は行わない。

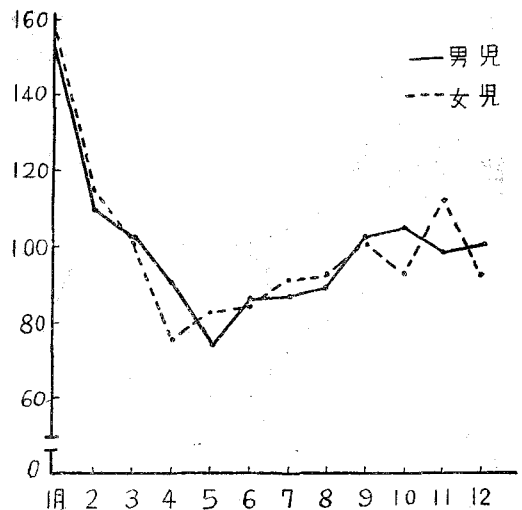
第3表 地区別月別出生比例数(昭23,24年計)

性別	月日	久留米市	朝倉郡	三井郡	浮羽郡	福島町	黒木町
男児	1	134.1	152.6	161.5	153.1	156.1	141.2
	2	106.9	110.5	123.4	113.7	125.9	149.0
	3	107.0	102.5	103.5	109.3	102.9	128.6
	4	89.2	91.1	88.8	93.3	99.3	102.2
	5	86.3	74.5	71.3	78.4	84.2	88.8
	6	90.6	86.1	79.6	72.4	73.0	82.1
	7	94.4	87.1	94.1	85.4	91.7	84.0
	8	97.5	89.1	90.7	91.0	82.6	83.8
	9	102.5	102.6	106.4	102.5	97.8	94.1
	10	93.2	104.9	94.6	92.8	93.9	84.7
	11	98.1	98.6	92.4	116.4	88.4	87.7
	12	100.1	100.5	93.8	91.7	104.3	74.0
女児	1	152.7	156.2	204.6	166.6	148.0	225.4
	2	109.4	115.0	138.0	131.6	117.7	215.0
	3	99.0	101.7	113.2	113.0	101.0	181.0
	4	92.1	76.0	97.0	94.1	100.5	113.1
	5	68.1	82.6	83.6	78.2	83.3	76.8
	6	97.6	84.5	80.3	85.9	73.5	60.5
	7	98.3	91.3	69.9	77.4	87.2	54.1
	8	108.5	92.8	75.9	91.5	93.4	60.9
	9	95.0	101.3	87.9	110.9	102.0	84.5
	10	86.5	93.3	96.7	85.9	96.0	38.1
	11	103.7	112.5	92.3	92.7	98.4	72.1
	12	89.2	92.7	60.7	72.3	98.9	18.4

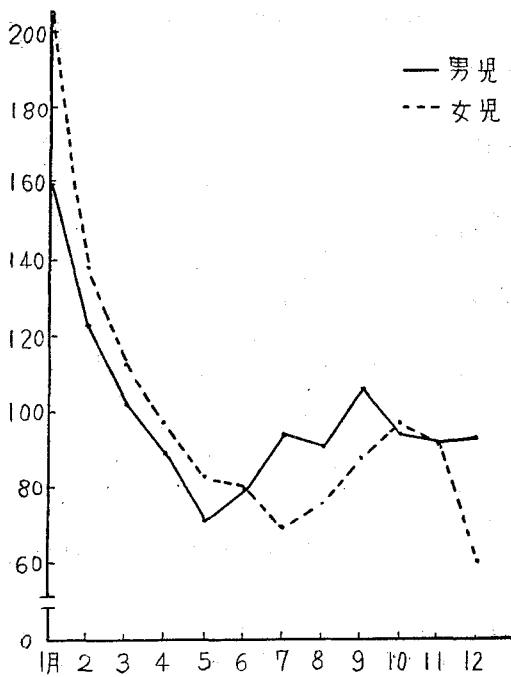
第2図 久留米市の出生季節変動



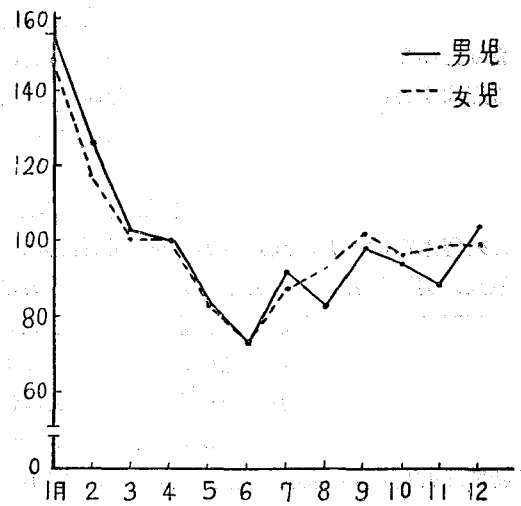
第3図 朝倉郡の出生季節変動



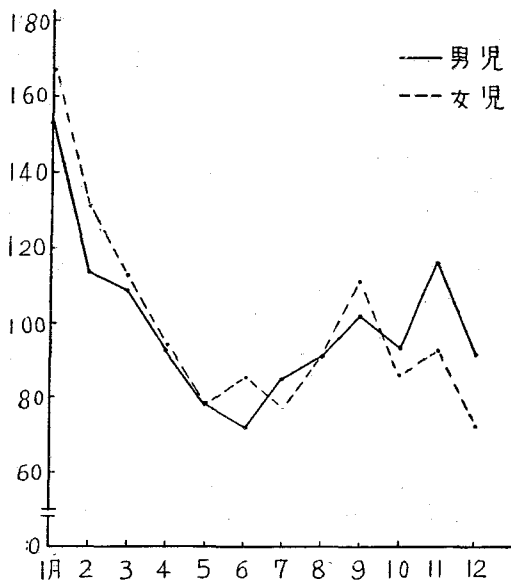
第4図 三井郡の出生季節変動



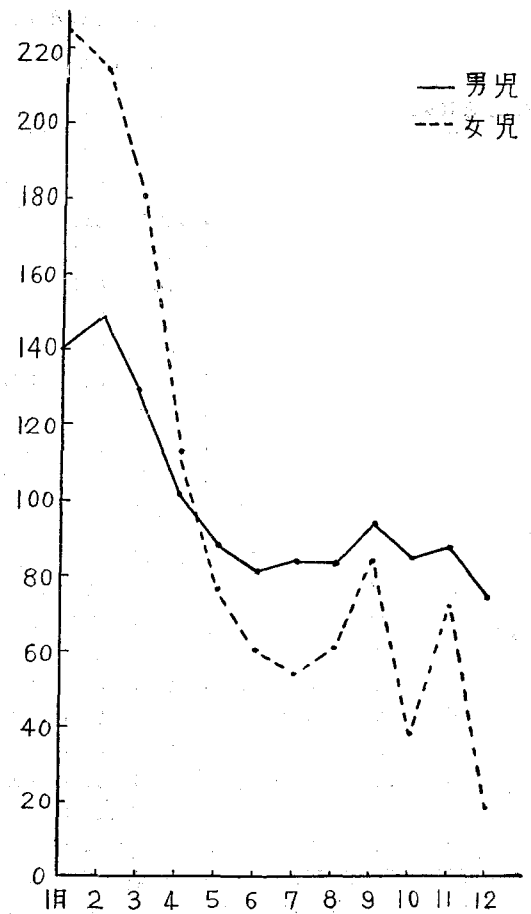
第6図 福島町の出生季節変動



第5図 浮羽郡の出生季節変動



第7図 黒木町の出生季節変動



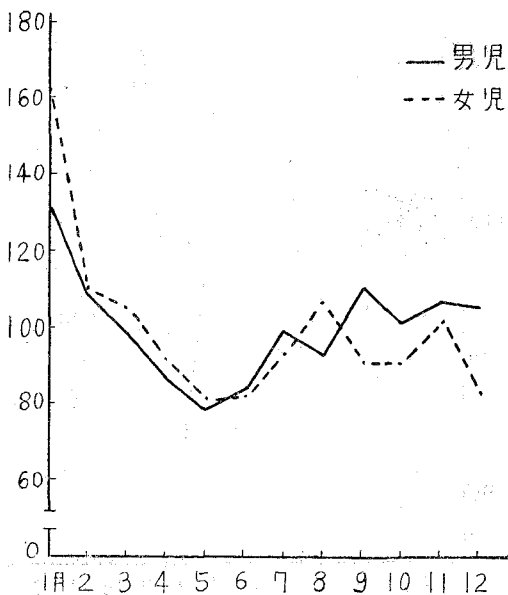
3) 職業別比較

俵、農別に季節変動曲線を第4表及び第8乃至11図にて観ると、農の曲線は男女児非常によく一致した型を示すが、俵は年末と年始にて特に男女児差が著しい、此れは農の少い久留米市及び調査数の少い黒木町を除いた4地区の曲線に於ても同様である。又俵は男女児共に1月最高、5、6月最低、農は男女児共に1月最高、6月最低であつた。

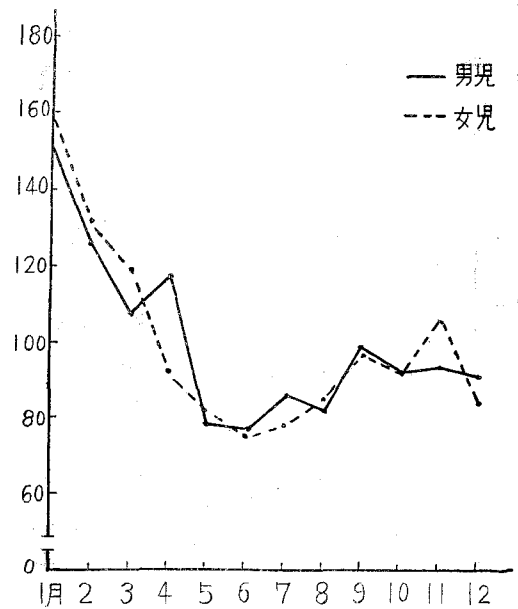
第4表 職業別出生月別比例数(昭23, 24年計)

性別	男 児				女 児			
地区別	6 地区		4 地区		6 地区		4 地区	
職業別 月別	俵	農	俵	農	俵	農	俵	農
1	131.3	150.5	136.1	157.5	161.9	158.0	177.7	158.9
2	108.4	127.3	112.5	127.6	110.7	131.8	127.2	121.8
3	97.8	107.6	84.0	107.0	105.3	119.4	117.4	113.4
4	86.4	116.6	96.7	92.6	92.3	91.9	102.2	90.3
5	77.8	78.8	66.5	81.0	81.3	81.7	94.0	82.0
6	83.2	76.7	88.2	78.6	82.0	75.4	72.7	76.7
7	99.2	85.7	97.0	88.0	93.1	78.0	77.7	79.3
8	93.2	81.9	90.9	84.1	107.1	85.2	105.3	88.6
9	110.2	98.2	113.2	101.7	90.9	96.5	85.0	97.4
10	101.6	92.0	103.0	95.0	90.6	91.6	79.5	94.0
11	106.3	93.6	104.8	94.2	101.5	106.4	81.7	110.0
12	104.7	91.2	107.3	92.7	83.4	84.1	79.6	87.7

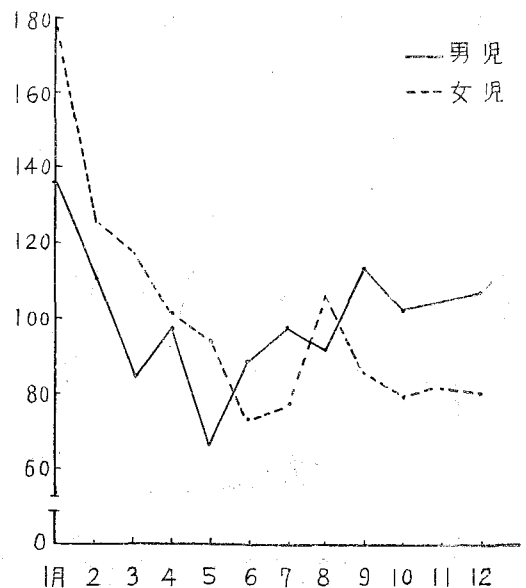
第8図 6地区俵の出生季節変動



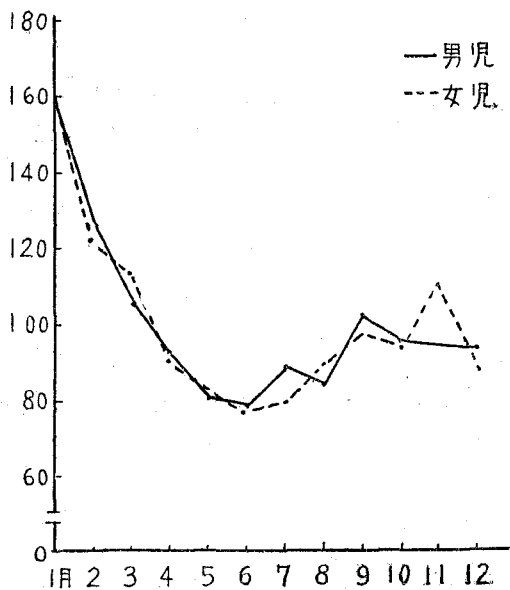
第9図 6地区農の出生季節変動



第10図 4地区俵の出生季節変動



第11図 4地区農の出生季節変動



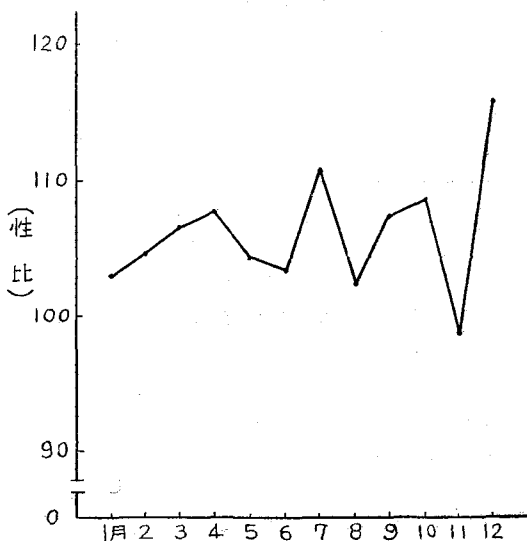
4) 受胎月

出生の曲線から受胎月を推定する為に3カ月移動して考察すると、一般に4月の好季節に著しく受胎が激増し、次で夏季に急減し再び冬季に増加する事が想像される。

5) 出生性比

第5表及び第12, 13図の如く各月の女児数を100とした男児数の割合を出生性比として月別変動を考察すると、2カ年合計6地区平均値にて最低の11月から急激に12月の最高値となり、再び1月に

第12図 月別出生性比 (2ヶ年計・6地区平均)

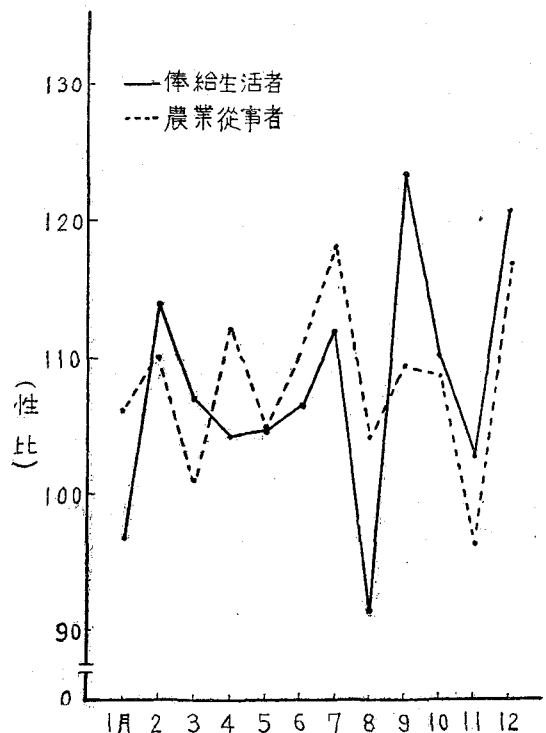


低値となり、12月に一つの鋭峯を形成する。職業別の月別変動は俵は8月の最低値に次で9月に最高の鋭峯及び11, 1月と深い谷にはさまれた12月の鋭峯を作る。農は11月に最低の谷と7月最高次で12月と二つの峯を有するが俵の如く著しくはない。

第5表 月別出生性比(昭23, 24年計) 女児数を100とす

月別	地区別							職業別	
	久留米市	朝倉郡	三井郡	浮羽郡	福島町	黒木町	計	俵	農
1	96.1	102.6	102.3	101.9	112.6	99.0	103.0	97.0	106.3
2	107.0	100.3	112.9	94.3	113.5	96.7	104.8	114.0	109.9
3	115.1	105.0	111.3	102.3	108.5	93.9	106.6	106.9	101.0
4	102.6	122.9	106.5	101.6	106.1	103.9	107.8	104.3	112.0
5	114.6	96.8	93.1	98.8	110.7	116.0	104.4	104.6	104.9
6	99.6	109.2	101.6	87.3	110.2	114.1	103.5	106.4	110.4
7	102.0	101.8	128.1	110.8	118.8	117.3	110.8	111.8	118.0
8	97.1	103.9	111.7	101.1	98.9	106.0	102.4	91.4	104.1
9	114.8	113.2	113.6	93.9	107.0	95.7	107.5	123.4	109.4
10	112.8	120.2	90.8	105.5	110.7	112.1	108.8	110.2	108.7
11	100.0	94.0	89.3	120.0	104.2	89.9	99.2	102.7	96.2
12	116.0	114.9	114.1	114.8	122.8	105.3	115.9	120.7	116.8
計	105.7	106.4	105.6	102.4	110.1	102.5	106.0	107.0	107.7

第13図 職業別月別出生性比 (2ヶ年計)



IV 調査成績の考察

季節による出生数の大小は受胎時の諸条件の差が表れた結果であるが、此の種の調査成績を考察するには分娩後正しく出生届出がなされたかを考慮する必要がある。従来の諸報告を参照すると此の点に関する影響を排除す可く種々努力されているが、春季の好季節に受胎多く夏季には最も少いと一般に考えられ福山氏等⁽³⁾は青森・鹿児島・台湾等の季節的特徴有る地区は各々特異な受胎の型を示し何れも夏季に受胎の谷が見られたと報告した。原氏等⁽⁴⁾は大連医院にて9月下旬より6月中旬に受胎多く7、8月は最も少いと称す、堂園氏⁽⁵⁾は東京済生会産院にて3、4、5月受胎最高8、9月最低とす、本調査でも出生は1月最高(4月受胎)、5月最低(8月受胎)となり大体一致する成績を得た。江口氏⁽⁶⁾は久留米地区の出産率を月別に調査し1月最高、6月最低とし12、3、4月に人為的工作を認めた。本調査の地区別比較を行えば何れも1月最高、4、5、6月に谷を示し特に三井郡、浮羽郡、黒木町の女児は12月が最低で、福島町を除く他地区は皆1月に女児が男児を凌駕し12月は逆に男児が女児を凌駕する点、故意に12月生れの女児を翌年1月に届出る様な事が未だ行われている事を示すものである。俸、農別の比較で俸は農より年末、年始の工作が著しく、此の種影響が少いと思われる男児のみ俸、農比較すると俸より農が季節の影響を強く受ける事を認める。受胎月と気温の関係は気候図帖⁽⁷⁾によると急激に受胎の増加する月に相当する4月は久留米市 14.2°C、甘木(朝倉郡) 13.3°C、吉井(浮羽郡) 14.3°Cで最低に相当する久留米市8月 28.0°C、甘木7月 26.8°C、8月 27.2°C、吉井8月 27.8°C、9月 23.6°Cと成つている。

季節別に男女児の出生割合に差有るか性比によると2カ年平均 106.0で本邦平均値 105⁽⁸⁾に大体近似し、月別には12月が急激に女児の出生多く1、11月に男児が多く前記の年末、年始の人為的工作が明かに示されるが、どの程度此れが行われているかは不明である。又俸より農が性比の変動少く相沢氏⁽⁹⁾も都市は農村より12月出生女児を著明に1月に移動せしめるとし、大体一年を通じ男女児差が無いであろうとするが、小島氏⁽⁸⁾、高橋氏

⁽¹⁰⁾、小松氏等⁽¹¹⁾は諸種の因子により男女児の出生割合に差が生ずる事を認めている。

V 結 論

- 1) 久留米市隣接6保健所地区の昭和23、24年につき出生の季節変動及び性比を全新生児並に俸、農別に考察した。
- 2) 出生は一般に1月最高で5月頃には谷を9乃至11月に再びやや高くなる。
- 3) 福島町以外の他地区にては女児における年末出生児に対する人為的工作が出生の季節変動曲線に認められる。
- 4) 農は俸より出生に季節の影響をより多く受け、俸は農より年末、年始の届出工作が著しい。
- 5) 出生の曲線から春季に受胎多く、大体13乃至14°Cの気温に相当し、次で冬季が多く、夏季には著しく受胎が低下する。
- 6) 性比の月別曲線にても12、1月に人為的工作明かである。
- 7) 女児の曲線に示す人為的工作の影響は、近年令を満年令で数える様に成り届出制も強化されて来たので間もなく此の種の男女児差は尙も減少して来る可能性有りと思われる。

掲筆するに当り御懇篤なる御指導御校閲を賜った安倍弘毅教授並に快く資料を御慮与下された各保健所長の方々に深く感謝致します。尙本研究は昭和26年10月第51回九州医学会にて既に発表しました。

参 考 文 献

- 1) 吉岡博人：衛生統計の正しい見方と作り方、40頁(昭17)
- 2) 森田優三：統計学汎論(昭23)
- 3) 福田千田、緒方大作康、劉新台、林明昆：医学と生物学 2, 385(昭17)
- 4) 原正平、佐々木守夫：満洲医学雑誌 22, 901(昭10)
- 5) 堂園莊意：民族衛生 12, 79(昭19)
- 6) 江口二郎：文理論叢第1輯(1949)
- 7) 福岡管区気象台編集：九州気候図帳(昭24)
- 8) 小島芳男：遺伝 4, 382(昭25)
- 9) 相沢憲：衛生学伝染病学雑誌 38, 81(昭18)
- 10) 高橋英次：日本衛生学雑誌 5, 31(昭25)
- 11) 小松富三男、宮本弘子、亀井嗣郎：日本衛生学雑誌 5, 30(昭25)