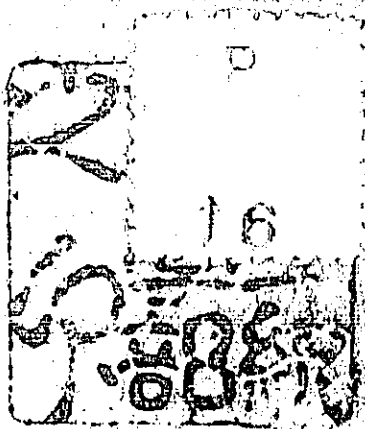




岐阜縣衛生技師 高木義雄

疫痢の疫學に關する調査報告

内務省衛生局



昭和五年六月衛生技術官會議ノ際御下命相成候疫痢
ノ疫學ニ關スル件調査ノ結果別冊ノ通り及報告候也

昭和七年二月

岐阜縣衛生技師 高 木 義 雄

内務省衛生局長 大島辰次郎殿

緒言

昭和五年六月衛生技術官會議に於て衛生局長閣下より小職に對し疫癘の疫學に關する調査報告方を下命せられたることは小職の身に餘る光榮として感銘する處なりと雖も身固より淺學非才且つ經驗に乏しく到底其の器に非らざるを愧づる者なり。

而も疫癘のことたるや幾多の學者が心血を注ぎ研鑽に努められつゝあるも未だ病原菌の確認すら異論ある難問題として遣り防疫上又痛嘆措く能はざるものあり。

余は今日迄に蒐集し得たる諸種の材料を基本とし昨夏の流行期に於て試みたる實地調査の成績に聊か研究したる一二の實驗を加味し疫學上の私見を補遺して茲に報告するの機會に到着したるも說辭極めて凡、課題の核心に觸るゝことの尠きは頗る遺憾とする處なり。

終りに本報告の調査に當り調査材料を寄與せられたる各府縣同僚各位に對し又種々の便宜と御鞭撻とを與へられたる衛生局長閣下に對し深甚の謝意を表す、本報告をなすの光榮を與へられたる衛生局長閣下に對し深甚の謝意を表す。

疫痢の疫學に關する件報告

目次

第一章 概 説	一
第二章 疫痢發生の統計的觀察	二
第一節 法定傳染病	二
第二節 疫痢の月別發生	五
第三節 疫痢の年齢別	八
第四節 疫痢の地理的發生	一二
第三章 疫痢患者の轉歸	一七
第一節 疫痢患者の年次別轉歸	一七
第二節 年齢別死亡率	一九
第三節 月別死亡率	二二
第四節 地域的死亡率	二四
第五節 療養場所別死亡率	二七
第六節 轉歸者療養日數	二九

第七節 死亡轉歸者の平均日數	三二
第四章 疫痢發生の消長と氣象との關係	三三
第一節 岐阜縣氣象の概要	三三
第二節 溫 度	三三
一 平均溫度	三四
二 最高最低溫度	三七
第三節 濕 度	四一
第四節 降水量	四三
第五節 日照時	四五
第六節 各年別氣溫濕度降水量と疫痢發生の關係	四七
第七節 全國氣象の概要	四九
一 全國氣象	四九
二 地方別溫度濕度と疫痢發生との關係	五五
第八節 各國氣象	六五
第五章 傳染經路	七一
第一節 傳染經路	七一
第二節 家族傳染	七二

第六章 疫痢發生と飲食物との關係	七三
第一節 疫痢と誘因	七三
第二節 清涼飲料水の細菌検査	七六
第三節 牛乳「アイスクリーム」の細菌検査	七九
第四節 「アイスクリーム」中に於ける赤痢菌の運命	八五
第五節 清涼飲料水取締	八六
第七章 疫痢の細菌學的檢索	八八
第一節 検査材料及検査方法	八九
第二節 検査成績	九一
イ 菌型と病症	九二
ロ 菌型と月別	九三
ハ 菌型と年齢別	九四
ニ 菌型と流行關係	九五
ホ 檢出菌と經過日數	九七
ヘ 菌型と死亡率	九八
二 生物學的性状	九八
三 血清學的性状	一〇三

第三節 大原箕田菌……………	一〇七
一 大原箕田菌の性状……………	一〇七
二 大原箕田菌の患者糞便よりの分離……………	一〇九
三 大原箕田菌集落の移行に就ての實驗例……………	一一一
第四節 大原箕田菌の保存及原型復歸……………	一一四
第五節 大原箕田菌の熱凝集反應……………	一一六
一 熱凝集に於ける凝塊の形成と加熱溫度と時間的關係……………	一一七
イ 大原箕田菌の熱凝集……………	一一七
ロ 赤痢菌其の他の菌の熱凝集……………	一一八
二 熱凝集反應に於ける凝塊の形成と種々なる鹽類との關係……………	一二〇
第六節 凝集反應……………	一二二
一 健康血清の凝集反應……………	一二二
二 患者血清の凝集反應……………	一二四
第七節 大原箕田菌の病原性……………	一二五
一 「モルモット」に對する菌毒力……………	一二六
二 家兎に對する菌毒力……………	一二八
三 加熱菌の毒力……………	一二九
四 經口的感染試驗……………	一三〇

第八節 大原箕田菌の免疫……………	一三〇
一 大原箕田菌免疫血清の凝集反應……………	一三〇
二 大原箕田菌兩型菌の免疫差異……………	一三三
三 加熱菌の免疫……………	一三五
第九節 大原箕田菌型と流行……………	一三六
第十節 大原箕田菌保菌者の檢索……………	一三七
第十一節 各府縣に於ける赤痢菌大原箕田菌の檢査成績……………	一三九
第八章 大原箕田菌と臨床上の關係……………	一四〇
第一節 菌の排出狀態……………	一四〇
第二節 菌型と家族傳染……………	一四一
第三節 症型と菌型との關係……………	一四二
第四節 患者の臨床的觀察……………	一四四
第五節 大原箕田菌に據る患者例證……………	一四五
第九章 疫痢の症狀……………	一四九
第一節 疫痢の症狀……………	一四九
一 前驅症と思はるゝ症狀……………	一四九
二 發病當時の症狀……………	一五一

三 初診時の症状	一五四
四 経過	一六二
五 體質栄養	一六五
第二節 家庭に於ける救急處置法	一六九
第十章 患者の早期発見	一七〇
第一節 検病的戸口調査	一七一
第二節 義務者の申告	一七五
第三節 醫師の届出	一七六
第十一章 衛生思想の普及	一七六
第十二章 疫痢の豫防法	一八一
第一節 疫痢豫防接種	一八一
第二節 疫痢の徑口免疫	一八一
一 徑口免疫用製劑の方法	一八三
二 徑口免疫實施區域	一八四
三 實施成績	一八四
イ 服用後の反應	一八六
ロ 服用前後に於ける患者の發生狀況	一九〇

四 服用後の有効期間	一九四
第十三章 飲用水と疫痢發生との關係	一九五
第一節 可兒郡の飲用水	一九五
一 可兒郡の地勢	一九六
二 可兒郡の飲用及使用水の調査	一九六
第二節 地質土壤と疫痢發生との關係	一九九
一 可兒郡の地質土性	一九九
二 土壤と患者發生關係	二〇〇
三 酸性土壤が赤痢菌、大原箕田菌に及ぼす影響	二〇六
第三節 可兒郡平牧村飲用水と疫痢との關係	二〇八
一 井戸の構造と大腸菌	二〇九
二 井戸便所間の距離と大腸菌	二〇九
三 汲水方法と大腸菌	二一〇
第四節 井水の「クロール」石灰消毒と患者發生の消長	二一一
一 消毒の方法	二一二
二 井水消毒前後に於ける患者發生狀況	二一二
第五節 井泉中に於ける赤痢菌、大原箕田菌の運命	二一四
一 井戸の構造及水質検査成績と細菌數	二一五

二 井水中赤痢菌大原箕田菌の生存試験	二一八
第十四章 疫痢民間薬	二二二
總括	二二五

第一章 概 説

我が國に於ける近年の消化器傳染病患者の發生狀況を觀るに、腸「チフス」と赤痢（疫痢を含む）とは其の統計的數字の上に於ては、全く異りたる傾向を示し、「チフス」患者は年々其の數を減するも、赤痢は逐年増加の傾向を示しつつあることは、今や何人も確認するの事實なり、如斯現象は夫の何に原因するやは、之を説明することは極めて容易の事に非ず、而も赤痢中疫痢の激増は疑はれざるの事實にして、各種の統計に由りて之を證すべし、果して然らば之が原因を考究探索し、適當なる方策を講ずるは防疫の實際上重要な事項なりと信ず。

疫痢は初夏より初秋の候に多く發生し、最も多く小兒を侵す急性傳染病にして、赤痢と流行地域を略々同じくし、症狀の大多數は急激に重篤なる所謂中毒症狀を示し、而も大腸炎の症狀は輕度にして、便は粘液性にして便の回數比較的に少しと云ふ、之が原因に關しては或る病原體に因りて惹起せらるゝ疾患なりとするか、或は單に臨床上の症候群の名稱なりとするやは、未だ諸家の議論の分るゝ處にして俄に斷定すること能はざるものあり。

抑々疫痢なる名稱は既に古く平安朝時代貞觀三年頃（一五二二年）の記載に見出され流行性下痢症の總稱とせられたるが如し、然るに赤痢菌の發見以來疫痢は赤痢と別病の取扱ひを受くるに至りたるの觀あり。

加之明治三十一年福岡に於て伊東博士の疫痢菌の發見あり、又名古屋にて大月氏は颯風病原菌なるものを發表し、疫痢赤痢別種説を主張するに至り、其の後疫痢に就ての研究者相踵いで現はれ、大正六年大原箕田菌の發見を見るに至れり。

大正十二年疫痢は「赤痢（疫痢を含む）」の法文のもとに法定傳染病として指定せられ、爾來赤痢と同一取扱を受くるに至れるも、赤痢の病原菌としては志賀菌あり、異型赤痢菌あり、而も其の分類方法は統一的標準なく益々複雑となり、

同十五年	六・九	五・七	三・七	三・〇七	二・三	一・九三	同	四年	四・〇	三・八四	三・九二	二・六三	二・一〇
昭和元年	四・三	三・八五	四・〇三	三・二九	二・四五	二・〇〇	平均		五・七	四・八四	三・五五	二・〇三	一・九一
同二年	五・三	四・〇六	三・六四	二・七	二・一九								
同三年													

微妙なる届出心理に左右せられ其の數的結果に多少の差を見ることあらんも本縣にては大正四年以來疫癘の届出義務を負はしめたるにより大なる誤を生ぜざるべく今、年次的に之を觀察するに、赤痢患者の増加せるは疫癘患者の増加せるに基因すること瞭なり。

今縣下に於ける疫癘の發生狀況を見るに大正十一年、十二年、十三年と逐年減少したるも大正十四年より再燃的に増加し來れり。

三、全國に於ける腸「チフス」赤痢の發生狀況

全國に於ける腸「チフス」赤痢の發生狀況を内務省統計によりて觀るに、腸「チフス」は年々遞減するに反して、赤痢は逐年著明に増加の傾向を現はし、昭和四年全國赤痢發生數の如きは、大正十四年發生數の二倍を算するの狀況を呈し、岐阜縣下に於ける發生狀況よりも、更に其の著しきものあるを推知し得べし。

全國腸チフス赤痢患者發生率（人口一萬ニ對スル）									
年次	區別		年次	區別		患者數	死亡者數	患者數	死亡者數
	腸チフス	赤痢（疫癘ヲ含ム）		腸チフス	赤痢（疫癘ヲ含ム）				
大正十四年	七・六	一・五三	昭和十五年	七・三六	一・四七	二・八	一・二九		

昭和二年	六・二三	一・二〇	同四年	四・九五	一・一八	四・八三	二・〇〇
同三年	六・八〇	一・三三	五ヶ年平均	六・七五	一・三四	三・五七	一・五七

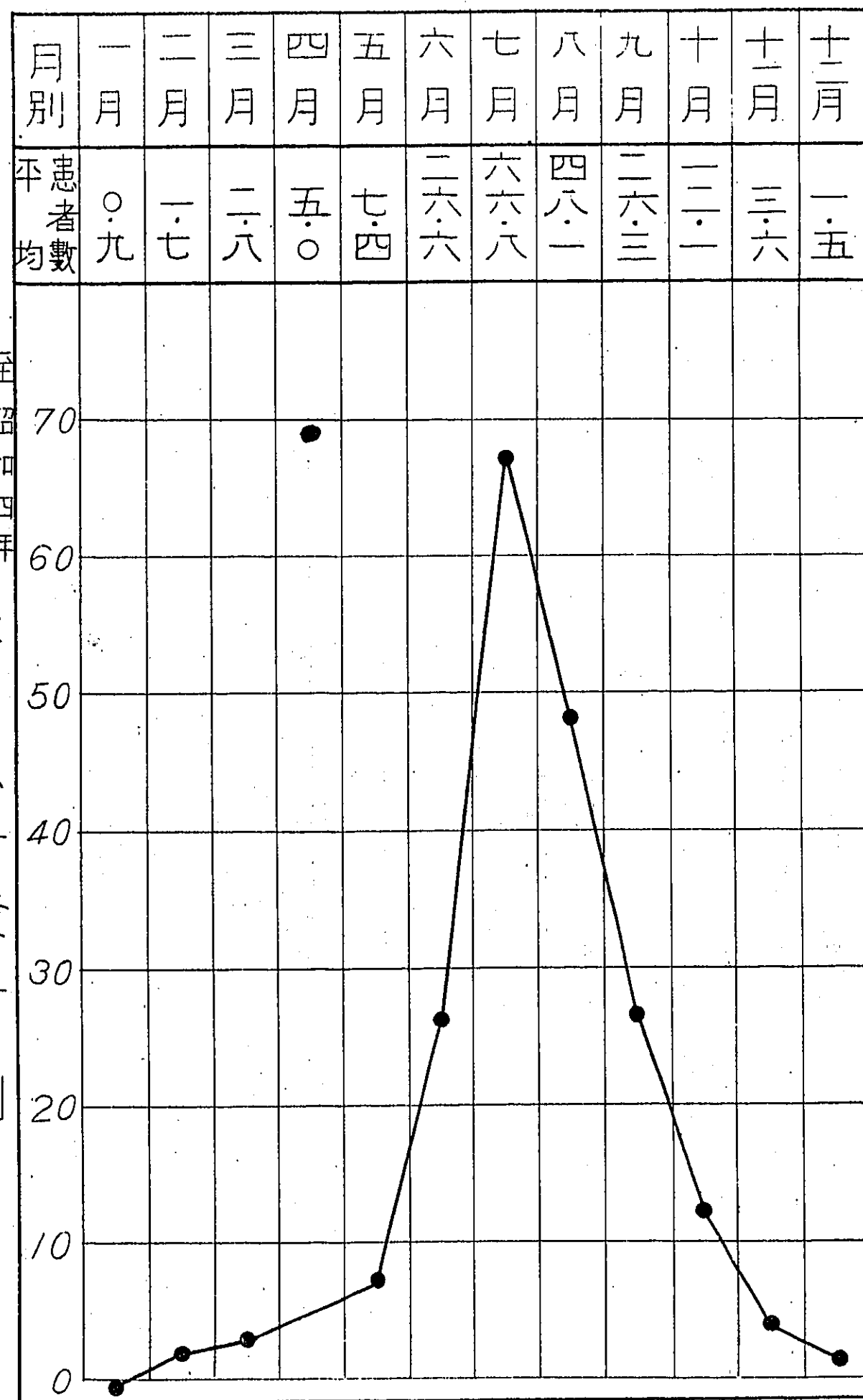
第二節 疫癘の月別發生

一、岐阜縣の疫癘發生月別

大正九年より昭和四年に至る、既往十箇年間に發生せる疫癘患者の平均數を月別に觀察するに左表の如し。

自大正九年 至昭和四年 疫痢患者發生年別月別表														
年次	月別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	計
大正九年		一	一	二	一	五	二四	七五	六七	二五	四	三	一	二〇六
同十年		一	一	三	三	九	三三	六七	五〇	三〇	一三	六	一	二二五
同十一年		二	二	一	五	六	二二	二九	二九	一五	一七	五	三	一三五
同十二年		一	一	六	一	六	三三	五九	二六	九	四	一	一	一三五
同十三年		一	一	六	一	五	一三	四六	二四	一三	九	二	一	一二七
同十四年		一	二	五	七	四	二〇	六六	五四	二二	二三	三	二	二〇八
昭和元年		一	一	五	七	四	二〇	六六	七四	二九	二三	三	一	二二三

自至
大昭和
正和
九年四年
疫痢患者發生月別



合	同	同	昭
計	年	年	和
九	一	三	一
一	七	三	四
二	八	四	五
五	〇	九	三
七	四	五	二
二	六	四	三
六	六	九	八
四	八	五	五
二	六	二	六
一	三	一	三
三	六	八	一
一	五	三	一
二	〇	二	四

大正九年より昭和四年に至る十箇年間の發生患者の平均數を月別に觀察するに、四月、五月の頃より發生し、漸次増加して六月に入りて俄然其の數を増し、七月には其の極に達し、九月に入りて遽に減少を來し、十一月に至りては著しき減少を見る、即ち本縣に於ては六、七、八、九月の四ヶ月間を流行季節とし、其の期間の患者發生數は一六七八名にして總數に對し八二・七四%を占む、而して一、二、三、十一、十二月の季節には發生極めて少し。

二、全國に於ける疫癘發生月別

全國疫癘患者の發生月別に依れば、七月、八月最も多く、次で六月、九月にして、六、七、八、九月の四ヶ月間を流行季節と見るべく、昭和三年にては六、七、八、九月の發生數は總數の七三・一九%、昭和四年に於ては七二・〇%を占め、昭和五年にては七〇・二二%にして岐阜縣下の十箇年平均八二・七四%に比しては稍々低率なるも疫癘の流行季節は六、七、八、九月の夏期にあることは瞭かなる事實なり。

疫 痢 患 者 發 生 月 別									
年 別		昭 和 三 年 全 國		昭 和 四 年 全 國		昭 和 五 年 全 國		既 往 十 箇 年 岐 阜 縣	
月 別	患 者 數	總 數ニ對ス ル 發 生 率	患 者 數	總 數ニ對ス ル 發 生 率	患 者 數	總 數ニ對ス ル 發 生 率	患 者 數	總 數ニ對ス ル 發 生 率	
一 月	一五五	一・三三	一八八	一・三三	二六五	一・六六	九	〇・四四	
二 月	一五二	一・三〇	二〇七	一・三六	二九八	一・八六	一七	〇・八四	
三 月	二〇九	一・六六	三三五	二・三〇	四〇〇	二・五二	二八	一・三八	
四 月	三〇四	二・四三	四五一	二・九七	六六八	四・一九	五〇	二・四七	
五 月	五五八	四・四四	七六六	五・一〇	一、一〇三	六・九二	七四	三・六五	

計	十二 月	十一 月	十 月	九 月	八 月	七 月	六 月
一、三六七	二、九〇	二、七九	二、七九	二、七九	二、七九	二、七九	二、七九
一〇・〇八	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五
73.17	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五
一〇・〇八	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五	二、二五
一、五三六	三、五二七	三、四九四	二、四〇三	一、三六六	九、五五六	四、〇六	二、二五
72.0	三、五二七	三、四九四	二、四〇三	一、三六六	九、五五六	四、〇六	二、二五
一〇・一〇	三、三九八	三、三九八	一、五八〇	八、八九	三、八五	二、二九	一〇・〇〇
二、〇三八	三、六三三	三、四五五	二、〇六七	一、一九〇	五、三五	二、八八	一五、九三九
70.22	三、六三三	三、四五五	二、〇六七	一、一九〇	五、三五	二、八八	一五、九三九
二、〇三八	三、六三三	三、四五五	二、〇六七	一、一九〇	五、三五	二、八八	一五、九三九
二、〇三八	三、六三三	三、四五五	二、〇六七	一、一九〇	五、三五	二、八八	一五、九三九
82.74	三、六三三	三、四五五	二、〇六七	一、一九〇	五、三五	二、八八	一五、九三九
一、三二三	三、三九四	三、三九四	二、三九七	一、二九七	五、九七	一、七八	〇・七四
一〇・〇〇	〇・七四	〇・七四	〇・七四	〇・七四	〇・七四	〇・七四	〇・七四

疫痢は小兒に最も多き急性傳染病なることは今更云ふ迄も無きことにして、然らば如何なる年齢のものに多く發生するや、既往十箇年間に發生せる疫痢患者の年齢別に依れば左表の如し。

第三節 疫痢の年齢別

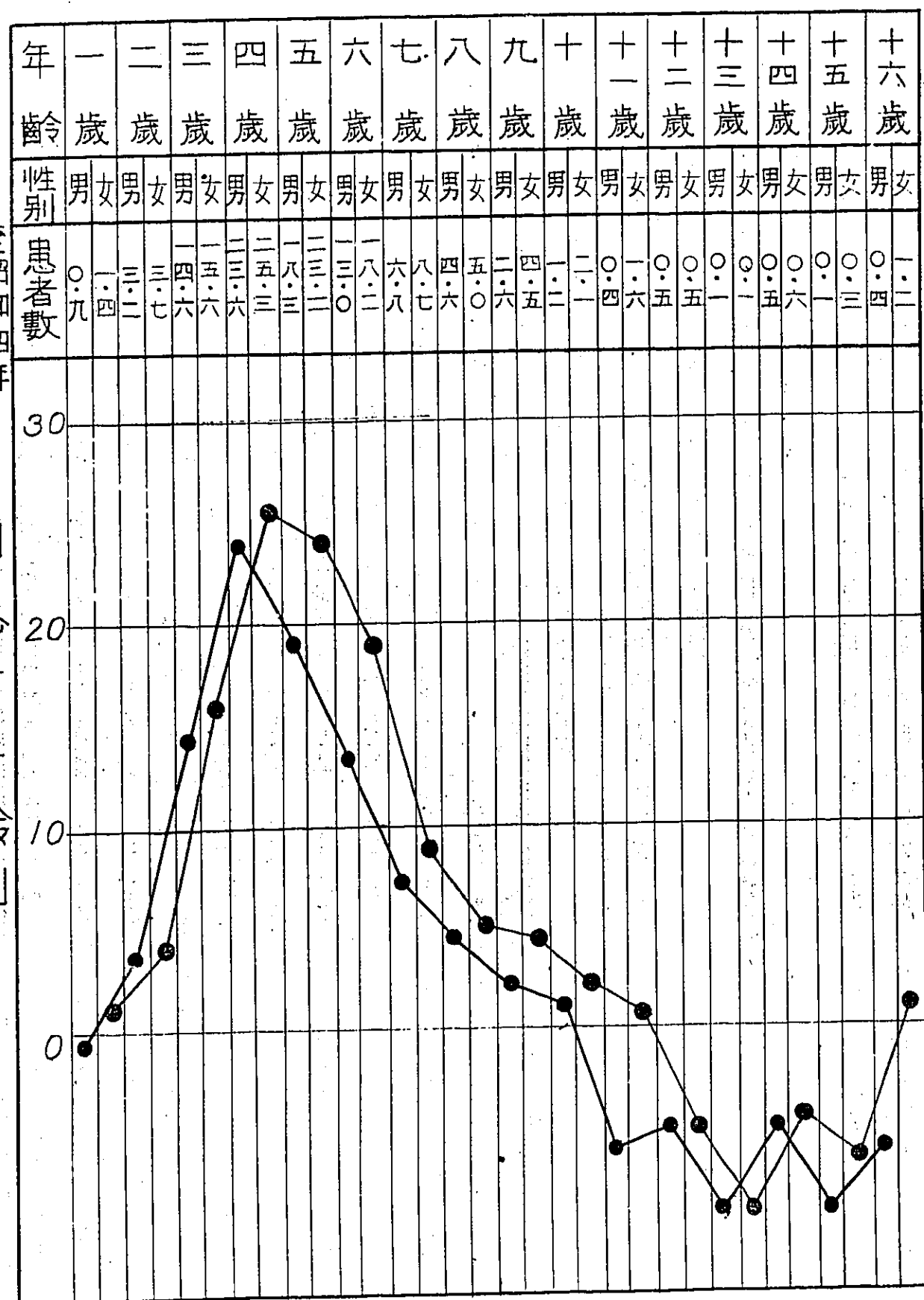
一、岐阜縣に於ける年齢別

年 齡	性別	患者 數	計	年 齡	性別	患者 數	計
一 歲	女男	一四九	三	二 歲	女男	七三	六九

十 歲	九 歲	八 歲	七 歲	六 歲	五 歲	四 歲	三 歲
女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男
二二	四六	四六	七六	一八〇	一八三	二二六	一五八
74.81	二二	七六	一五五	三二	四二	四八九	三〇二
十 歲	十 歲	十 歲	十 歲	十 歲	十 歲	十 歲	十 歲
計	六	五	四	三	二	一	一
女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男
一、一四〇	二、二四	三、一	六、五	一一	五、五	一、六四	一、六四
二、〇一八	一、六	四	一一	二	一〇	二〇	二〇

至昭和四年
自大正九年

疫痢患者年齡別



一歳乃至二歳迄は比較的罹病者少きも、三歳に至り遽に増加し、四歳五歳に於ては其の極に達し、次で六歳のものに
 して、七歳より漸次年齡の増加に伴ひて減少す、男女間の罹病率は殆んど其の差異を認めざるも岐阜縣にては女に於て
 稍々其の數多し。

即ち三、四、五、六歳の患者數は總患者數の七四・八一%を占むるものなり。

二、全國地方別に依る年齡別

全國東西に亘り七府縣に於ける疫痢患者の年齡別發生狀況を見れば左表の如し。

自大正十四年（五箇年間）地方別疫痢患者年齡別
 至昭和四年

地方別	年 齡		患者數	%	患者數	%	患者數	%	患者數	%	患者數	%	患者數	%	患者數	%	患者數	%
	一	二																
東京府	一、元	六、四三	四、二二	三、一七六	二〇、三七	四、五七〇	二九、三三	三、三三三	二〇、六七	一、七八七	一一、四六	九、三六	六、〇〇	四、五九	二、九四	二、九四	二、九四	二、九四
靜岡縣	四	一、四	三、一七	八、七六	一九、三七	一、三〇六	二六、七三	九、三三	二〇、二六	五、九八	一三、一五	二、八三	六、二三	一、四七	三、二三	三、二三	三、二三	三、二三
岐阜縣	一〇	二、元	二、三八	二〇、二	一六、五六	三、四	二五、七四	二、五五	二〇、九〇	一、六三	一三、三六	一、〇六	八、六九	四、八	四、八	三、九三	三、九三	三、九三
京都府	一九	一、七三	四、三八	七、四	一八、三三	一、〇七	二七、〇三	八、四三	二、三五	四、六六	一一、八〇	二、九六	七、四九	一、四四	三、六五	三、六五	三、六五	三、六五
大阪府	二八	二、四三	六、七六	七、四八	二〇、八二	一、〇七	二八、八七	六、四四	一八、三二	三、八〇	一〇、五八	三、三	六、一八	一、〇六	二、九五	二、九五	二、九五	二、九五
徳島縣	五	四、三	四、四七	一、七三	一七、八四	二、五五	二六、五三	一、八〇	一八、七三	一、三三	一三、七四	七、一	七、三九	三、元	四、〇六	四、〇六	四、〇六	四、〇六
廣島縣	七	六、一	四、三五	二、六九	一九、二〇	三、八五	二七、四八	二、七一	一九、四〇	一、七五	一三、四九	八、八	六、二八	五、四	三、八五	三、八五	三、八五	三、八五
福岡縣	四	六、五	三、四〇	三、九七	二〇、八〇	四、九二	二五、七七	三、七一	一九、四三	二、四三	二一、六八	一、二六	六、六〇	八、〇	四、二四	四、二四	四、二四	四、二四
合計	二、六	一、四〇〇	四、五六	六、五四	一九、七九	九、四二六	二八、四三	六、七九	二〇、二六	三、九四三	一一、八九	二、一三八	六、四三	一、〇七	三、二五	三、二五	三、二五	三、二五

地方別	年 齡				計
	九 歲	十 歲	十一歲以上	患者數	%
東 京 府	二五四	一・六三	一・八二	一五、五九一	100・00
靜 岡 縣	九 九	二・一八	一・一〇	四、五四六	100・00
岐 阜 縣	三六	二・九五	一・八九	一、三三〇	100・00
京 都 府	一〇	四〇	一・〇二	三、九四九	100・00
大 阪 府	五	一・五三	〇・八一	三、五九三	100・00
德 島 縣	二四	二・五〇	二・〇八	九六二	100・00
廣 島 縣	三〇	二・一四	一・五七	一、四〇一	100・00
福 岡 縣	四二	二・一五	〇・九四	一、九〇九	100・00
合 計	六四九	一・九五	〇・九八	三三、一六九	100・00

即ち四歳五歳のもの最も多く、次で三歳六歳のものなり。

第四節 疫痢の地理的發生

一、岐阜縣に於ける發生狀況

傳染病患者の發生は地理的關係、地方の狀況、氣象、風土に關係あることは注目すべきことにして、今疫痢の岐阜縣下に於ける發生狀況を知るため、之を郡市別に人口萬に對する發生率に依り之を觀察するに左表の如し。

自大正九年
至昭和四年 赤痢疫痢患者地方別表

郡市別	人 口	赤 痢		郡市別	人 口	赤 痢	
		患者數	人口萬ニ對スル患者數			患者數	人口萬ニ對スル患者數
岐阜市	七三、七三〇	三〇〇	三・八三	武儀郡	一、〇三一、八〇九	一四七	一・四二
大垣市	三六六、八九九	七二	二・〇八	郡上郡	六三、三三三	九六	一・五二
稲葉郡	一、〇五二、八八四	二〇七	一・九六	加茂郡	八二七、五〇二	六九	〇・八四
羽鳥郡	六〇五、五八八	二四	〇・四〇	可兒郡	四四四、五〇一	三四〇	七・三三
海津郡	二六五、五九七	三四	一・二二	土岐郡	二九一、一三四	一一七	一・五二
養老郡	三四六、五八〇	四三	一・二二	惠那郡	一、一四一、四六六	二九	〇・二五
不破郡	三三八、三八八	一七	〇・五〇	益田郡	三四三、一三三	四	〇・一二
安八郡	四八九、九七	一五九	三・二七	大野郡	五五〇、四八〇	一八	〇・三三
揖斐郡	五七一、五四三	二九七	五・三〇	吉城郡	五〇六、四三三	一六	〇・三二
本巣郡	五二六、五五六	七九	一・五一	合 計	一一、九一一、四四四	二、一五八	一・八一
山縣郡	三三四、八三四	九二	二・八四				

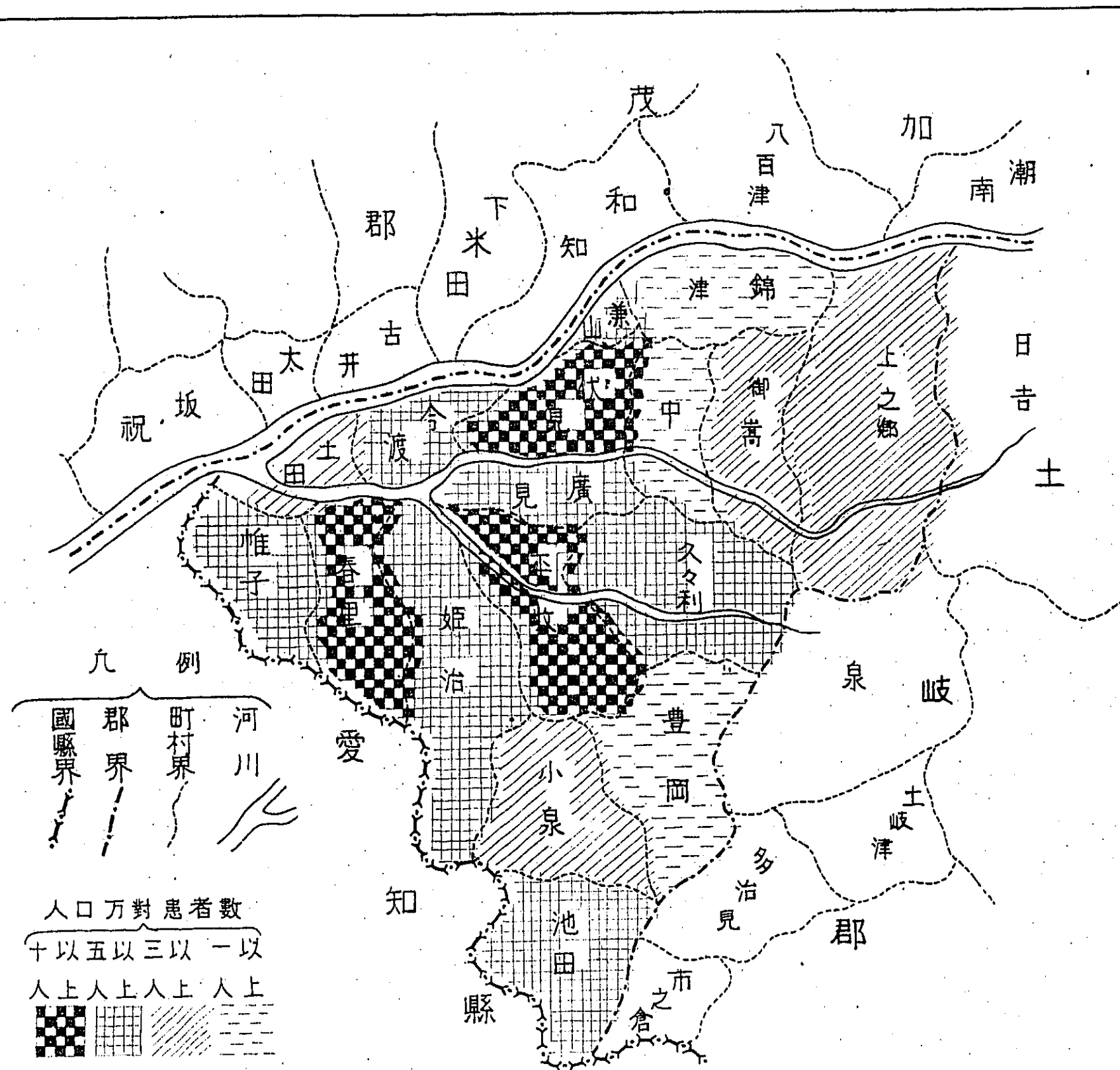
前表に依り其の發生狀況を見るに、可兒郡の五・九九人を最高率とし、次で武儀郡の三・八二人にして、次は安八郡、揖斐郡、岐阜市にして、吉城郡、大野郡、惠那郡、益田郡、山縣郡、不破郡等の發生率少きより見るに、岐阜縣下に於ける疫癘は美濃平野地方に多く、飛驒其の他山間部に少し、殊に發生多きは東濃地方より中濃地方に亘り、岐阜市、大垣市を中心とする平坦地方に多し。

更に本縣下に於て最も多發する可兒郡に於て之を町村別に調査するに伏見、平牧、春里特に多し。

自大正九年
至昭和四年 縣下可兒郡ノ疫癘患者發生町村別表

町村名	年 別										十箇年間 人口計	人口萬ニ 對スル患 者數	
	大正 九年	十年	十一年	十二年	十三年	十四年	十五年	昭和 二年	三年	四年			計
帷子村	五										一四	一九、二八	七・三四
春里村	一	四	二								三三	二七、五四七	一一・二五
姫治村	一	二	一								二三	二六、八一四	八・五八
平牧村	三	六									二八	二四、二八八	一一・五三
廣見町	四	二									三五	四〇、二五	八・七〇
伏見村	一	五	二								三六	二六、六六〇	一四・三五
中村	一	二	一								六	三三、三三七	一・八〇
御嵩町		一	一								一三	三三、六七八	三・七九
久々利村	一										九	一六、六五七	五・四〇

可兒郡に於ける疫痢發生圖





全國に於ける疫痢の發生狀況

