

沖繩	六五・五	六四・三	六三・三	五六・五	五六・五	五六・三	五五・〇	五七・三	五五・四	六〇・九	六三・七	六五・三	六〇・六
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

自明治三十五年
至大正十五年
二十五箇年間全國平均氣溫

府縣名	月次	月次												全年					
	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							
北海道	(一)	六・四	(一)	五・九	(一)	二・三		四・四		九・三	一三・五	一七・八	二〇・〇	一六・一	九・八	三・三	(一)	三・一	六・四
青森	(一)	二・二	(一)	一・八		〇・七		七・一		一一・九	一六・三	二〇・六	二三・八	一八・五	一二・一	五・九	〇・一	九・三	
秋田	(一)	一・四	(一)	一・三		一・八		八・三		一三・二	一八・一	二三・一	二三・七	一九・一	一二・六	六・八	一・二	一〇・四	
山形	(一)	一・五	(一)	一・一		二・〇		八・九		一四・二	一八・九	二三・九	二四・〇	一九・三	一二・六	六・四	一・〇	一〇・六	
岩手	(一)	〇・五	(一)	〇・一		二・四		八・二		一二・四	一五・九	二〇・〇	二三・〇	一八・四	一二・六	七・二	二・〇	一〇・〇	
宮城	(一)	〇・三		〇・四		二・九		八・七		一二・〇	一七・〇	二二・〇	二三・〇	一九・七	一二・八	七・七	二・三	一〇・八	
福島		〇・六		一・〇		三・八		一〇・二		一四・九	一九・一	二三・一	二四・二	二〇・〇	一三・六	七・九	二・九	一一・八	
茨城		二・〇		二・八		五・五		一一・一		一五・三	一九・〇	二三・八	二四・三	二二・〇	一五・一	九・四	四・一	一二・七	
栃木		〇・九		一・八		四・九		一一・一		一五・五	一九・六	二三・三	二四・五	二〇・七	一四・五	八・四	二・九	一二・三	
群馬		五・三		五・七		八・〇		一二・七		一六・二	一九・一	二三・四	二四・四	二二・四	一七・八	一三・〇	七・七	一四・六	
千葉		二・二		二・九		五・八		一一・七		一五・八	一九・二	二三・八	二四・八	二〇・九	一四・九	九・五	四・四	一一・一	
埼玉		二・三		三・二		六・一		一二・〇		一六・二	二〇・四	二三・二	二四・二	二一・四	一五・二	九・五	四・四	一一・三	
東京		三・〇		三・九		六・七		一二・五		一六・六	二〇・三	二三・〇	二四・〇	二一・八	一六・〇	一〇・四	五・二	一二・八	

神奈川	四・〇	四・六	七・三	一二・九	一七・〇	二〇・六	二三・四	二五・七	二三・四	一六・六	一一・三	六・二	一四・四
新潟	一・五	一・六	四・三	一〇・三	一四・八	一九・四	二三・六	二五・四	二二・三	一五・二	九・四	四・〇	一二・六
富山	二・三	二・三	五・一	一〇・五	一五・一	一九・七	二四・一	二五・七	二二・七	一五・六	九・九	四・六	一三・一
石川	二・七	二・六	五・三	一一・〇	一五・六	一九・九	二四・〇	二五・四	二二・四	一五・四	一〇・一	五・一	一三・二
福井	二・四	二・六	五・六	一一・六	一六・三	二〇・六	二四・八	二五・九	二二・六	一五・二	九・九	四・八	一三・四
山梨	一・二	二・八	六・五	一二・七	一六・六	二〇・九	二四・八	二五・四	二二・七	一五・二	九・一	三・五	一二・四
長野	(一)	〇・九	二・七	九・六	一四・五	一九・〇	二三・一	二四・一	一九・七	一三・〇	六・九	一・一	一〇・九
岐阜	(一)	三・二	六・八	一二・六	一六・九	二二・二	二五・三	二六・二	二三・三	一六・一	一〇・四	五・二	一四・二
靜岡	五・三	五・八	八・五	一三・八	一七・三	二二・〇	二五・六	二五・八	二三・〇	一七・四	一二・四	七・五	一五・三
愛知	三・三	四・〇	七・一	一二・〇	一七・四	二二・五	二五・五	二六・六	二三・八	一六・五	一〇・七	五・四	一四・五
三重	四・一	四・四	六・九	一二・四	一六・八	二二・一	二五・三	二六・二	二三・五	一六・五	一一・一	六・二	一四・五
滋賀	三・一	三・三	五・八	一二・二	一五・六	二〇・三	二四・六	二五・一	二三・〇	一五・八	一〇・三	五・四	一三・六
京都	二・七	三・三	六・二	一二・一	一六・六	二〇・九	二五・一	二六・一	二三・一	一五・六	九・七	四・六	一三・八
大阪	四・四	四・六	七・四	一二・二	一七・六	二二・七	二五・九	二七・三	二三・二	一七・二	一一・五	六・六	一五・一
奈良	三・五	三・九	六・七	一二・五	一七・〇	二二・六	二五・八	二六・二	二三・二	一五・七	一〇・三	五・六	一四・二
和歌山	五・〇	五・二	八・〇	一二・六	一七・七	二二・八	二五・七	二六・八	二三・三	一七・三	一一・〇	七・二	一五・三
兵庫	四・五	四・六	七・四	一二・三	一七・五	二二・三	二五・三	二六・九	二三・二	一七・四	一一・九	六・八	一五・〇
鳥取	四・一	四・一	六・七	一二・〇	一六・二	二〇・五	二四・七	二五・九	二三・一	一六・三	一一・二	六・三	一四・二

島根	五・五	五・一	七・六	一一・二	一六・二	二〇・三	二四・四	二五・六	二・八	一六・三	一二・〇	七・六	一四・六
岡山	三・七	四・一	七・〇	一二・八	一七・三	二一・五	二五・七	二六・九	三・九	一六・五	一〇・六	五・五	一四・五
廣島	四・二	四・五	七・四	一二・九	一七・二	二一・三	二五・四	二六・八	三・九	一六・八	一一・〇	六・〇	一四・七
山口	五・六	五・三	八・一	一二・九	一七・〇	二〇・七	二四・七	二六・四	三・〇	一七・七	一二・六	八・〇	一五・二
香川	五・三	五・二	七・六	一二・七	一七・二	二一・三	二五・六	二七・一	三・四	一七・四	一二・三	七・六	一五・二
徳島	五・二	五・三	八・一	一三・六	一七・九	二一・七	二五・六	二六・八	三・三	一七・七	一二・三	七・三	一五・四
愛媛	四・八	四・八	七・八	一二・九	一七・〇	二一・二	二五・三	二六・三	三・七	一六・七	一一・六	六・八	一四・八
高知	五・五	六・一	九・四	一四・五	一八・一	二一・六	二五・〇	二六・一	三・二	一七・七	一二・三	七・二	一五・六
福岡	五・一	五・一	八・一	一三・〇	一七・一	二一・二	二五・五	二六・四	三・一	一六・三	一一・五	六・八	一四・九
佐賀	五・〇	五・三	八・八	一四・〇	一八・三	二一・〇	二五・九	二六・九	三・二	一七・二	一一・七	六・七	一五・四
長崎	五・三	五・四	八・六	一三・三	一七・一	二〇・六	二四・六	二六・一	三・八	一七・三	一一・一	七・〇	一五・〇
熊本	四・八	五・三	九・〇	一四・四	一八・四	二一・一	二六・〇	二六・九	三・四	一七・一	一一・四	六・二	一五・四
大分	五・四	五・四	八・一	一二・九	一七・〇	二一・〇	二五・〇	二六・〇	三・七	一七・一	一二・〇	七・三	一五・〇
宮崎	六・九	七・五	一〇・八	一五・四	一九・〇	二二・四	二五・九	二六・六	三・八	一八・三	一三・三	八・四	一六・五
鹿児島	七・三	七・四	一〇・七	一五・三	一九・七	二三・一	二五・八	二六・六	二四・一	一八・九	一三・七	八・八	一六・六
沖縄	一六・三	一五・九	一八・〇	二〇・九	二三・三	二六・三	二七・九	二七・八	二六・五	二三・七	二〇・七	一七・五	二三・〇

自明治三十五年
至大正十五年
二十五箇年間
全國平均濕度

山	廣	岡	島	島	兵	和	奈	大	京	滋	三	愛	靜	岐	長	山	福
口	島	山	根	取	庫	歌	良	阪	都	賀	重	知	岡	阜	野	梨	井
六九・七	七二・六	七三・七	六六・三	八二・四	六七・八	七〇・〇	七七・二	七二・三	七六・三	七八・五	六九・三	七四・七	六五・五	七二・一	八一・七	七〇・五	八六・二
七〇・二	六九・九	七二・五	六六・四	七九・五	六八・六	六八・六	七五・五	六九・八	七五・三	七六・三	六八・七	七〇・六	六三・七	七二・五	七二・四	六六・五	八三・七
七二・〇	六九・七	七二・一	六七・七	七六・〇	六九・一	七五・〇	七五・〇	七〇・〇	七三・三	七五・〇	六九・八	六九・一	六六・九	七〇・三	七二・一	六五・八	七八・七
七四・六	七二・一	七二・六	七二・九	七七・八	六八・七	七二・四	七五・七	七二・九	七三・一	七六・八	七四・六	七二・〇	七三・五	七三・〇	六七・九	六九・八	七六・〇
七二・八	七三・〇	七二・八	七五・〇	八〇・四	七〇・二	七三・七	七五・八	七二・七	七三・四	七六・二	七七・〇	七三・二	六八・〇	七五・一	六八・九	七二・九	七六・四
八三・六	七七・七	七七・二	七九・九	八三・三	七六・八	七八・四	七七・六	七七・〇	七七・六	八〇・二	七七・六	七七・六	八一・四	七八・五	七四・七	七六・四	八〇・二
八四・三	七八・八	七八・〇	八〇・七	八四・三	七七・八	七八・八	七八・二	七七・三	七八・七	八〇・九	八一・四	七九・七	八三・〇	七九・九	七六・三	七八・二	八一・九
八〇・五	七五・八	七六・〇	七九・六	八四・三	七三・八	七六・九	七九・六	七六・七	七七・五	七九・五	八一・〇	七八・〇	八〇・九	八〇・一	七五・九	七九・六	八一・五
七八・九	七六・二	七八・四	八〇・一	八四・一	七四・六	七八・六	八三・四	七四・一	八〇・六	八一・八	八二・五	八〇・八	八一・三	八二・二	七八・七	八二・三	八四・八
七三・八	七三・三	七二・一	七五・四	八一・一	七六・三	七六・〇	八二・八	七六・〇	八〇・九	八〇・一	七八・八	七八・一	七七・〇	七九・四	七八・七	八〇・七	八五・〇
七二・七	七三・六	七六・九	六九・三	七九・九	七〇・三	八二・三	八二・三	七五・〇	七九・二	七九・二	七五・三	七六・三	七三・四	七二・八	七七・七	七七・一	八五・一
六八・九	七二・五	七四・六	六四・六	八〇・九	六七・八	七七・六	七七・六	七二・二	七八・四	七八・四	七〇・二	七五・八	六七・三	七八・八	八〇・八	七二・五	八六・五
七五・四	六三・六	七五・〇	七三・一	八一・一	七三・八	七三・八	七八・三	七三・六	七七・四	七八・八	七五・七	七四・一	七四・一	七七・一	七五・九	七四・三	八二・二

沖	鹿	宮	大	熊	長	佐	福	高	愛	徳	香
繩	兒	崎	分	本	崎	賀	岡	知	媛	島	川
七五・一	七二・〇	七二・三	七二・三	七二・三	六七・七	七六・四	七三・四	六七・六	七三・〇	六八・二	七二・三
七五・四	七二・〇	七二・二	七二・六	七五・三	六六・九	七四・五	七三・〇	六六・三	七二・一	六七・九	七二・一
七六・七	七三・〇	七四・八	七五・一	七四・三	六八・二	七二・三	七三・八	六八・九	七三・〇	七〇・七	七二・九
七九・六	七五・六	七八・四	七八・六	七五・七	七二・四	七四・三	七七・〇	七四・一	七五・六	七三・一	七五・四
八一・一	七七・四	七九・九	八〇・一	七六・九	七四・八	七五・三	七七・九	七七・〇	七七・三	七二・五	七六・一
八二・八	八三・四	八四・三	八四・八	八二・一	八一・六	八〇・八	八一・五	八四・四	八〇・一	八〇・一	八〇・九
八〇・一	八二・六	八四・六	八四・二	八二・三	八三・二	八一・八	八一・一	八五・四	七九・九	八一・〇	八〇・四
八一・四	八〇・一	八四・二	八三・四	七九・〇	七九・七	七九・六	八一・五	八二・六	七九・六	七八・五	七七・三
八〇・五	七九・四	八四・〇	八三・九	八〇・二	七七・四	七九・九	八二・九	八一・九	八一・九	八二・四	七九・一
七七・三	七四・三	八〇・八	七九・〇	七八・三	七〇・九	七六・九	七九・九	七六・三	七九・三	七五・四	七六・三
七五・二	七四・三	七八・九	七六・六	七九・三	六九・八	七六・七	七七・〇	七四・五	七七・二	七三・〇	七四・二
七四・四	七三・四	七四・〇	七二・一	七八・一	六七・六	七六・六	七三・七	六九・七	七三・〇	六九・一	七〇・七
七八・三	七六・五	七九・〇	七八・六	七八・三	七三・四	七七・一	七七・七	七五・七	七六・八	七四・二	七五・五

第八節 各國氣象

歐米諸國に於ける文獻に據りて見るに、赤痢は凡て輕症なるもの多くして死亡率極めて尠きに反し、本邦に於ては赤痢の總計は年々増加の傾向顯著にして、而も死亡率高く五〇・〇%乃至六〇・〇%を示し、實に人口萬に對し死亡二・〇人を出す如き状態にあり。

如斯事實は其の歸因する處は流行菌型の如何、民族、習慣、年齢的差異、營養及氣象等に關係する處尠からざるべき

も、章下に於ては今歐米諸國の氣象と本邦氣象の關係とを比較考察せんとし、各國代表的地名の氣溫、濕度、降水量を調査するに左表の如し。

自一八七一年英國氣象月別平均表												
倫敦												
區別	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
氣溫	三・九	四・四	五・七	八・四	一一・五	一四・九	一六・九	一六・三	一三・八	九・八	六・六	四・四
氣壓	七六二・〇	七六一・三	七五九・八	七五九・三	七六一・一	七六一・四	七六〇・九	七六〇・五	七六一・七	七五九・五	七六〇・〇	七六〇・六
濕度	八四・七	八一・六	七九・一	七五・〇	七三・四	七三・八	七三・九	七五・五	七九・五	八四・六	八六・四	八六・一
降水量	四三・〇	三八・七	三九・三	四二・九	四三・三	五七・三	六二・〇	五五・九	五一・八	七〇・一	五五・六	五一・四

備考 氣溫、氣壓、ハ自一、八七一年（一、九〇六年缺）ノ期間

濕度 ハ自一、八八六年至一、九一〇年ノ期間

降水量 ハ自一、八七一年至一、九一〇年ノ期間

自一、九〇〇年佛國氣象月別平均表												
巴里												
區別	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
氣溫	三・三	四・三	六・三	九・四	一四・〇	一六・二	一七・九	一七・五	一四・七	一〇・六	六・一	四・七
氣壓	七五九・二	七五八・〇	七五四・五	七五七・一	七五六・八	七五七・四	七五七・七	七五七・二	七五八・八	七五六・六	七五六・九	七五五・三
濕度	八六・九	八〇・九	七六・五	六八・六	七一・五	七四・三	七四・九	七六・八	八〇・七	八六・一	八八・二	八七・七
降水量	四七・二	三四・八	四一・三	三六・二	五一・〇	六一・〇	六六・二	五八・一	四二・六	五八・八	五三・三	六〇・六

氣溫	三・三	四・三	六・三	九・四	一四・〇	一六・二	一七・九	一七・五	一四・七	一〇・六	六・一	四・七
氣壓	七五九・二	七五八・〇	七五四・五	七五七・一	七五六・八	七五七・四	七五七・七	七五七・二	七五八・八	七五六・六	七五六・九	七五五・三
濕度	八六・九	八〇・九	七六・五	六八・六	七一・五	七四・三	七四・九	七六・八	八〇・七	八六・一	八八・二	八七・七
降水量	四七・二	三四・八	四一・三	三六・二	五一・〇	六一・〇	六六・二	五八・一	四二・六	五八・八	五三・三	六〇・六

備考 氣壓ハ自一、九〇三年ノ期間
至一、九一七年

自一八八五年獨逸國氣象月別平均表												
ベルリン												
區別	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
氣溫	(一) 〇・六	〇・六	三・八	八・五	一四・〇	一七・七	一八・六	一七・九	一四・四	九・四	四・二	〇・八
氣壓	七五八・七	七五七・四	七五四・八	七五五・三	七五六・三	七五六・七	七五六・一	七五六・四	七五八・三	七五六・五	七五七・九	七五六・八
濕度	八七・五	八五・一	七八・一	七二・三	六五・三	六七・五	七〇・九	七四・三	七八・一	八三・四	八七・九	九〇・一
降水量	三八・九	三三・二	四三・一	三七・八	五三・一	五一・五	七二・二	四九・二	四七・六	四三・七	四〇・〇	四二・九

自一、九〇〇年瑞典國氣象月別平均表												
ストックホルム												
區別	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
氣溫	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
氣壓	〇・六	〇・六	三・八	八・五	一四・〇	一七・七	一八・六	一七・九	一四・四	九・四	四・二	〇・八
濕度	八七・五	八五・一	七八・一	七二・三	六五・三	六七・五	七〇・九	七四・三	七八・一	八三・四	八七・九	九〇・一
降水量	三八・九	三三・二	四三・一	三七・八	五三・一	五一・五	七二・二	四九・二	四七・六	四三・七	四〇・〇	四二・九

氣溫	氣壓	濕度	降水量
(1) 二·七	(1) 二·五	(1) 〇·九	
七五·八	七五二·三	七五三·八	二八·九
八三·四	八二·四	七九·二	三〇·三
三三·〇	三三·〇	三五·六	三三·〇
三三·三	七五四·一	七二·九	三五·六
八·七	七五六·三	六三·七	三八·六
一四·三	七五〇·〇	六二·四	四〇·四
一六·七	七五三·五	六六·九	六二·一
一五·一	七五二·六	七四·一	七七·〇
一一·〇	七五六·五	七七·九	三八·二
六·五	七五六·〇	八三·八	五四·一
一七(一)·三	七五二·五	八五·二	五一·一
五·八	七五四·一	八七·四	四六·七
	七六·五	七六·五	五三·五〇

自一、八五八年 伊國氣象月別平均表

羅馬

氣溫	氣壓	濕度	降水量
六·六	八·〇	一一·三	一一·三
七六三·三	七六二·三	七九·九	七六·三
七〇·六	六八·五	六五·七	六八·一
八三·六	七六·〇	七四·一	六八·一
一一·三	一一·七	一七·八	七四·一
二二·八	二二·八	二六·一	五七·一
二四·七	二四·三	二六·三	四三·四
二四·二	二六·四	五五·九	五七·一
二二·一	二六二·七	六二·七	六九·五
一六·五	七六二·〇	七〇·〇	一四〇·〇
一一·三	七六二·一	七二·八	一一·七
七八	七六一·八	七三·〇	一〇·〇
一五·三	七六一·三	六四·九	八八·〇

備考 氣溫 自一、八五五年 至一、九一〇年 期間

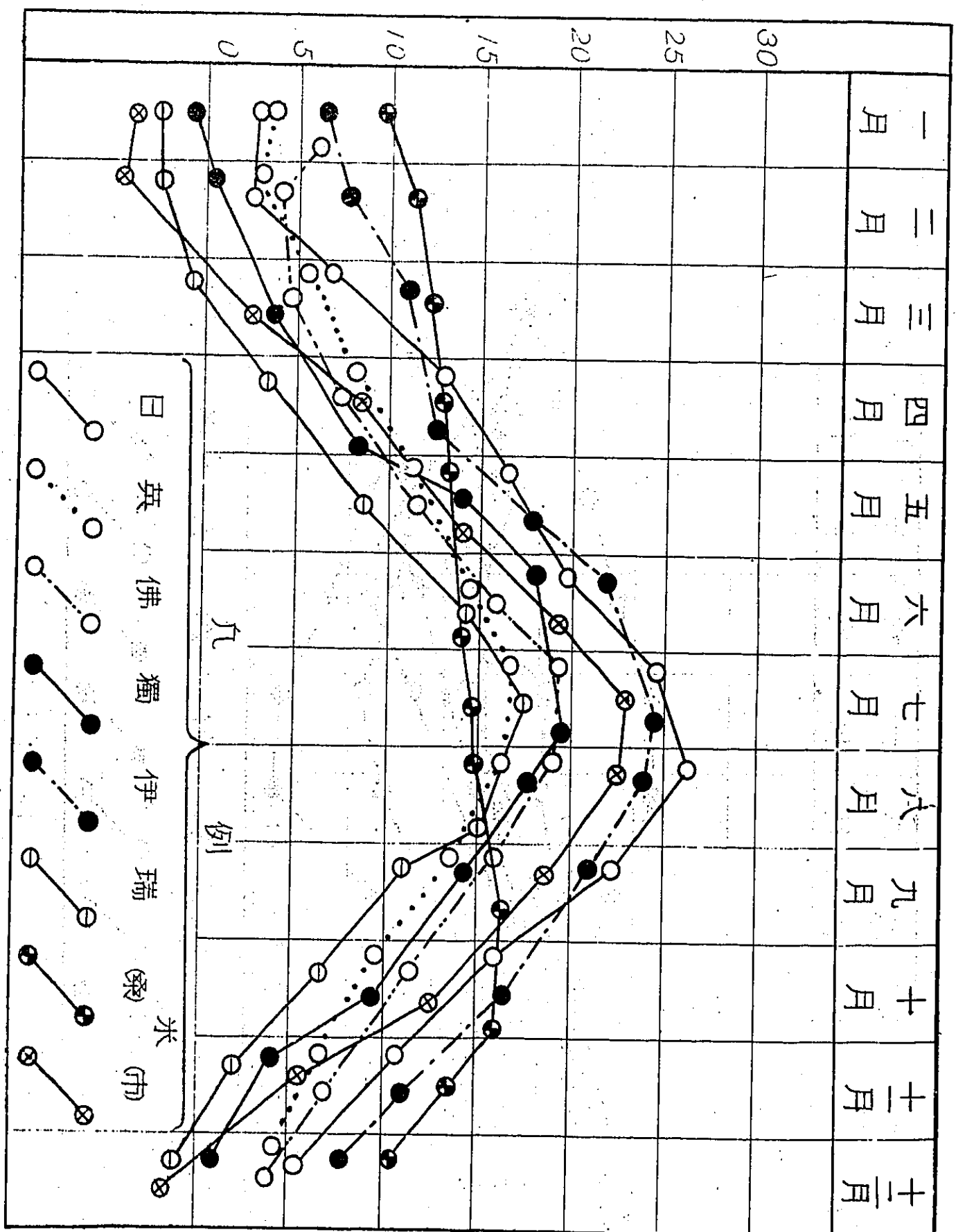
自一、九〇〇年 北米合衆國氣象月別平均表

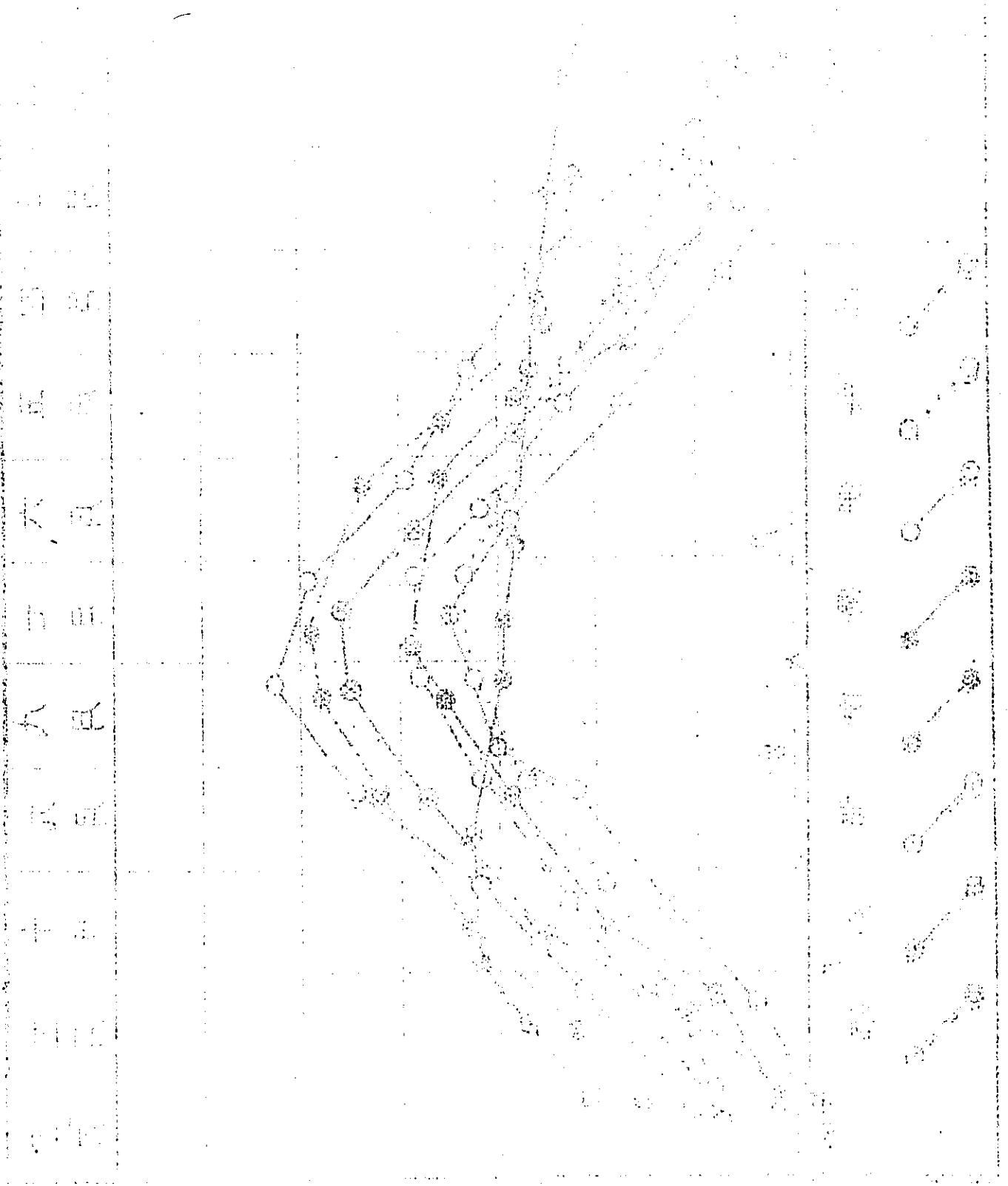
(右行) 桑市 俄古

區別	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	年
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	---

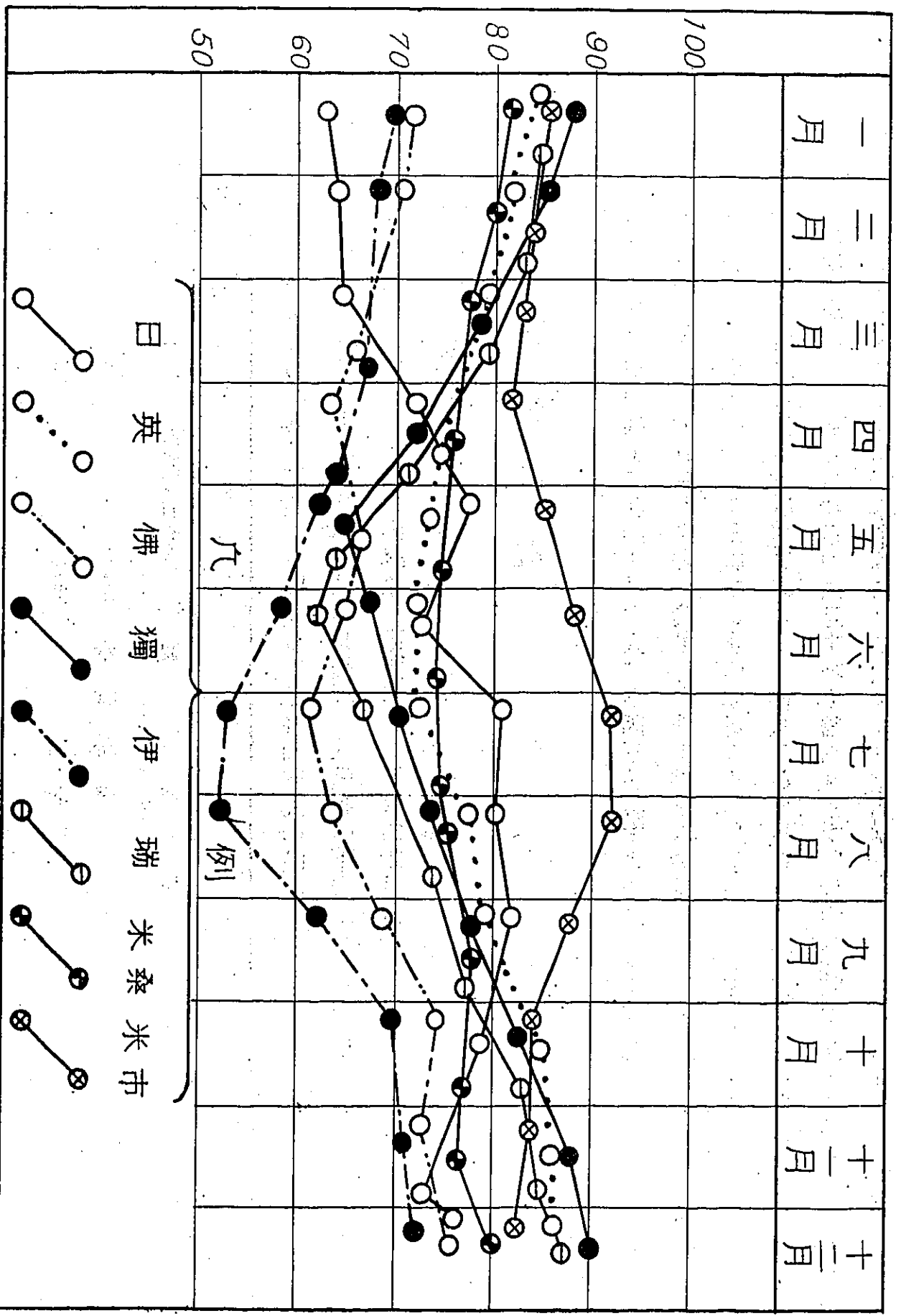
氣溫	氣壓	濕度	降水量
(1) 三·九	(1) 四·三	(1) 二·八	(1) 二·三
七六〇·五	七六〇·〇	七四一·三	七四〇·七
八五·七	八四·三	八二·九	八二·七
一〇〇·六	一〇〇·六	八二·八	八二·六
五二·八	五二·六	五八·七	五二·八
一一·五	一一·三	一三·二	一三·二
二二·八	二二·八	二五·九	二五·九
七五九·一	七五九·一	七三九·四	七三九·四
七五九·〇	七五九·〇	七三九·四	七三九·四
八三	八三	八二·一	八二·一
一四·四	一四·四	一四·四	一四·四
一九·三	一九·三	一九·三	一九·三
二二·〇	二二·〇	二二·〇	二二·〇
二二·五	二二·五	二二·五	二二·五
一八·六	一八·六	一八·六	一八·六
一六·四	一六·四	一六·四	一六·四
一六·〇	一六·〇	一六·〇	一六·〇
一三·五	一三·五	一三·五	一三·五
一〇·五	一〇·五	一〇·五	一〇·五
九·八	九·八	九·八	九·八

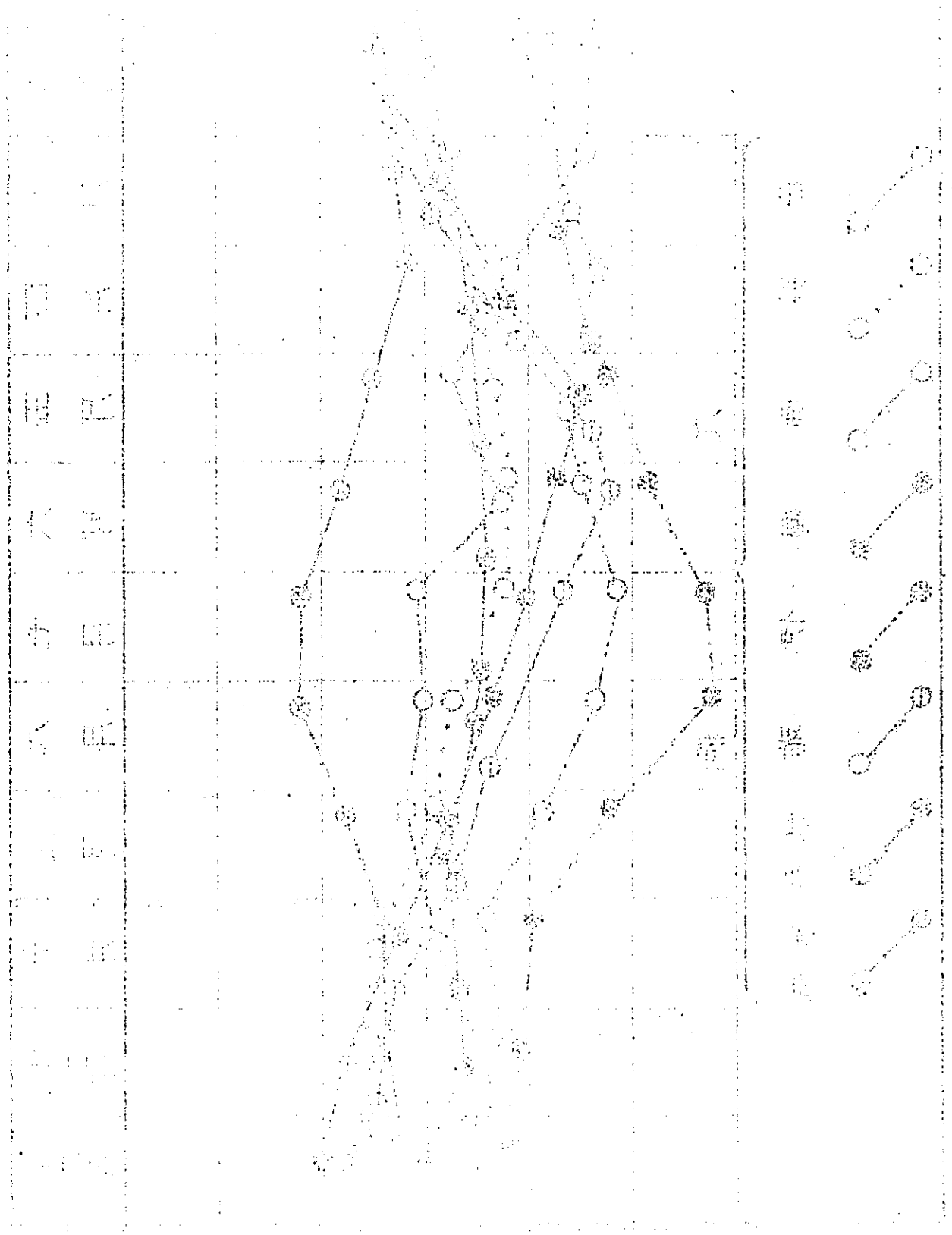
各國氣溫比較表





各國濕度比較表





即ち各國平均氣溫を一覽するに本邦氣溫は歐米諸國何れの國よりも氣溫高くして七、八、九月の氣溫は寧ろ亞熱帶的氣溫に近く、而も季節別氣溫較差の著しきものあるは注意すべき點なりとす、濕度の關係は歐米各國にては夏季に於ては何れも低下するを普通とするも獨り桑港及本邦にては著しく増加するを見るも桑港に於ては氣溫の上昇著しからず、本邦に於てのみ最も高溫季節に於て濕度の著しく増加するものなることは、是れ最も注意すべき點にして、所謂本邦特有の梅雨期に相當し、此の季節を界として各種傳染病の發生多く殊に疫痢の激發するは大自然の支配する氣溫の上昇、降水量の増加、濕度の増加が影響し疫痢發生の誘因として大なる因子を爲すものなることを特に注意を促すべきものと信ず。

第五章 傳染經路

第一節 傳染經路

總て傳染病の傳染經路を明に知ることは極めて困難なる事實にして、殊に消化器傳染病の如きは都市と村鄙に依りて多少其の事情を異にすべく、殊に未だ衛生思想の幼稚なる又圖廁、井戸等の不完全なる地方村落に於ては、之れが經路を探索するは容易のことにあらずとも今調査し得たる例に就て示せば左表の如し。

傳染經路調査表					
區別	例	數	總數對百分率	區別	例
接觸傳染		六	二二・〇七	水經傳染	三
飲食物傳染		四〇	一三・九八	河水	四
					總數對百分率
					一一・五三
					一・三九

井水	一三	四・五四	不	二四	三・八六
其他	一六	五・五九	計	二六	

傳染徑路は接觸傳染(看護中、交通、同居等)に依るものと認むるもの六六例(二三・〇七%)、飲食物に依るもの四〇例(一三・九八%)にして水系傳染に依るものは三三例(一一・五三%)なり。

第二節 家族傳染

疫痢は家族傳染例比較的に少く又赤痢の如く流行的發生の頻發せざるは既に認めらるゝ處なり。
既往十箇年間に發生せる疫痢患者に就て、其の家族間に於て傳染せりと認められ、同時に數名罹病したるものにつき調査するに左表の如し。

家族傳染調					
一家罹患者別	戸	數	患者數	患者總數ニ對スル百分比	一家罹患者別
一家一名	一	一七三	一七三	九三・八	一家五名
一家二名	一	一〇	二〇	五・九	一家六名
一家三名	一	三	六	一・一	計
一家四名	一	一	四	〇・五	
					一八五
					二〇二
					〇・一

一家族に二名以上を出したるものは一三四戸にして患者數二九七名なり、是れ衛生思想の幼稚なるに由來するものなること明にして、未だ素人療養をなすものあり、又疫痢は傳染病に非ずして小兒特有の普通疾病なりと誤信するものありに所以するか、或は之れを知得し居るも親子の愛情に引かれ遂に隠蔽の弊風未だ存するに據るものゝ如し。

自大正九年
至昭和四年 疫痢患者戸數調

郡市別	患者數	内						郡市別	患者數	内						患者數
		一人	二人	三人	四人	五人	六人			一人	二人	三人	四人	五人	六人	
岐阜市	一七	一六	九					武儀郡	三六	三	五					三九
大垣市	五	四						郡上郡	六	三						七
稲葉郡	一	二						加茂郡	一	一〇						一一
羽島郡	三	二						可兒郡	二	一						三
海津郡	四	五						土岐郡	九	七						一六
養老郡	六	三						惠那郡	二	一						三
不破郡	二	三						益田郡	二	二						四
安八郡	一	一						大野郡	三	一						四
掛妻郡	一	一						吉城郡	五							五
本巢郡	七	六						計	一八	一七						三六
山縣郡	一	一						患者總數ニ對スル百分比		五・九	一・一	〇・五	〇・一			二・〇

第六章 疫痢發生と飲食物との關係

第一節 疫痢と誘因

疫痢は主として初夏より秋季にかけ、即ち六、七、八、九月に最も多く発生し、十月に入りては著しく其の数を減ずるものなることは統計の示す處にして、流行の季節を有し、其の地方の氣象と密接なる關係を有するものゝ如く、又本病に侵さるゝものは主として三歳乃至六歳の小兒にして、而も重篤なる症状を起すもの多く従つて死亡率高きは最も留意を要すべきことにして、其の原因を胸腺淋巴性體質に、或は營養に依る體質の差異を論ずるものもあるも、暫く之れを措き、夏季胃腸障害の因を爲し、而も流行季節中にて最も普通に廣く使用せらるゝ飲食物に就て、之れが誘因的關係を窺はんと欲し、患者發生の家族に就いて調査したる結果は別表の如し、勿論之れに依りて其の正鵠を期することは難しと雖も、凡そ其の大略を察知するに足るべしと思考す。

疫痢患者二〇五八名に就て調査したるも調査不能なりしもの一六九名を除き一八八九名の成績なるも、誘因數と人員數と附合せざるは一人にして二又は三の誘因と見做すべきものを算へたるが故なり。

疫痢誘因類別調査表

誘因類別	同上種別	誘因個數	飲食物誘因		誘因類別	同上種別	誘因個數	飲食物誘因	
			數=對スル	百分率				數=對スル	百分率
一、飲食物	果物	六二	五・二		一、飲食物	胃腸虛弱	四〇	二・〇	
	魚類	三〇	二・九			瘧冷	三六	一・八	
	生水	充	六・七			游泳	一七	〇・八	
	菜類	四〇	四・三			傳染	四三	二・一	
	清涼飲料水	二〇	三・九			誘因不明	八七	四・三	
	其他飲食物	二〇	二・三			計	二〇七		
計			一〇三						
				五〇・五					

前表の如く總數二〇四七の内飲食物の誘因と認められたるもの一〇三三にして總數の五〇・五%を占め、次で他より傳染せりと信ぜらるゝもの四三例二・一%にして、誘因不明なるもの八七八例四二・九%を除きては、飲食物に依るもの其の大半を占むるものなり、而して飲食物中其の主なるものは果物の六一一例にして飲食物によるもの、五九・一%を占め、次で生水の六・七%、氷類の四・二%なりとす、即ち夏季果物の攝取に就ては最も注意を要すべきことを示すものにして、是れ氣温の上昇に伴いて臓器の運動機能充分ならざるに、不熟又は變敗し易き又消化し難き果物の攝取をなすために、機能障害を起し、或は變調を來たして胃腸障害を誘發し其の因子的關係を起すものならんか。

果物中にては如何なる種類のものを多とするやは更に調査するに左表の如し。

誘因と果物		果物品名		例數		總例數對百分率	
果物品名	例	果物品名	例	數	總例數對百分率		
バナナ	四三	銀瓜	四七	七・六			
柿	七二	胡瓜	四六	七・五			
西瓜	四二	梨	二四	三・九			
玉蜀黍	八三	ぐみ	二二	三・七			
桃	七四	黄瓜	二〇	三・二			
葡萄	四	枇杷	一五	二・四			
蜜柑	二一	其他	四一	六・二			
梅	三六	計					

玉蜀黍(一三・四三%)桃(一二・一一%)柿(一一・七七%)を誘因とするもの多く、次では銀瓜(七・六九%)胡瓜(七・五二%)バナナ(七・〇三%)西瓜(六・七一%)梅(六・二二%)葡萄(五・五六%)の類なりとす。

第二節 清涼飲料水の細菌検査

夏季消化器傳染病の流行季節に於て都鄙を通じて最も多く小兒に飲用せらるゝは、價額廉にして嗜好に適する密柑水、ラムネ、コーヒー水の類なり、今市井に販賣せらるゝものに就て細菌學的檢索を行ひたる成績は左表の如し。

イ、密柑水ノ細菌検査成績(1cc中)									
番 號	製造月日	検査月日	検査迄 月日	細菌數	大腸 菌ノ有無	P.H	番 號	製造月日	検査月日
一號	七月二十日	八月二十五日	六日	一二〇〇	—	四・八	一一號	九月一日	〃
二號	八月二十四日	〃	二日	一〇〇〇	—	四・〇	一二號	九月一日	〃
三號	八月二十日	〃	六日	三六〇〇	—	四・六	一三號	九月一日	〃
四號	八月二十日	〃	一四日	一四〇〇〇	—	四・三	一四號	八月二十七日	八月二十八日
五號	八月二十日	〃	六日	二〇〇〇	—	四・〇	一五號	八月二十七日	〃
六號	八月九日	八月二十六日	一八日	四五〇〇	—	四・八	一六號	八月二十七日	〃
七號	八月十八日	〃	九日	一六〇〇	—	四・〇	一七號	八月二十七日	八月二十八日
八號	八月十八日	〃	九日	一八〇〇	—	三・八	一八號	八月二十七日	九月二十八日
九號	八月十八日	〃	九日	二〇〇〇	—	三・九	一九號	八月二十七日	九月二十八日
一〇號	九月一日	九月三日	三日	三四八〇	—	四・〇	二〇號	〃	〃
検査迄 月日	細菌數	大腸 菌ノ有無	P.H	番 號	製造月日	検査月日	検査迄 月日	細菌數	大腸 菌ノ有無
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一一號	九月一日	〃	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一二號	九月一日	〃	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一三號	九月一日	〃	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一四號	八月二十七日	八月二十八日	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一五號	八月二十七日	〃	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一六號	八月二十七日	〃	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一七號	八月二十七日	八月二十八日	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一八號	八月二十七日	九月二十八日	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	一九號	八月二十七日	九月二十八日	三三日	一五〇〇	—
三三日	一〇三〇〇	—	三・八	二〇號	〃	〃	三三日	一五〇〇	—

二二號	〃	〃	〃	三三三	二四九六〇	+	三・〇	二三號	〃	〃	三三三	二四九六〇	+	三・〇
二二號	〃	〃	〃	三三三	二四九六〇	+	三・〇	二三號	〃	〃	三三三	二四九六〇	+	三・〇

前表に依れば二四例中大腸菌を検出したるは僅に二例にして、細菌數の最も少きは1cc中二八五箇最も多きは五四三三〇の細菌數を有したるものもあるも、病原菌は一例をも検出せず、製造後日の少きものは細菌數少きも、著しく日數を経たるものと雖も特に細菌數の増加を見ず。

ロ、ラムネ細菌検査成績							
番 號	製造月日	検査月日	検査迄ノ日數	細菌數	大腸菌ノ有無	P.H	商 標
一號	八月二十日	八月二十五日	六日	二〇〇〇	—	五・八以上	星 ○ ラ ム ネ
二號	八月二十二日	八月二十六日	四日	二〇〇	—	〃	孝 ○ ラ ム ネ
三號	〃	〃	〃	二四〇	—	〃	孝 ○ ラ ム ネ
四號	〃	〃	〃	三八〇	—	〃	菊 ○ ラ ム ネ
五號	〃	〃	〃	一三〇	—	〃	大 ○ ラ ム ネ
六號	〃	〃	〃	一二〇	—	五・八	大 ○ ラ ム ネ
七號	〃	〃	〃	三三〇	—	〃	松 ○ ラ ム ネ
八號	〃	〃	〃	二二〇	—	〃	レ ○ ラ ム ネ
九號	〃	〃	〃	六八〇	—	〃	リ ○ ラ ム ネ

ハ、コーヒー水細菌検査成績									
番號	製造月日	査月日	検査迄 日數	細菌數	大腸 菌有無	P.H	番號	製造月日	検査月日
一號	八月二十日	八月二十五日	六日	三〇	—	六・〇	九號	八月三十一日	九月二日
二號	八月十八日	八月二十六日	九日	一九〇	—	六・二	一〇號	〃	〃
三號	〃	〃	九日	三〇	—	六・三	一一號	〃	〃
四號	〃	〃	九日	二〇	—	六・〇	一二號	〃	〃
五號	八月二十七日	八月二十八日	二日	四〇	—	六・四	一三號	十月二十八日	〃
六號	〃	八月二十九日	三日	二六〇	—	六・〇	一四號	〃	〃
七號	〃	〃	三日	二〇	—	五・八	一五號	〃	〃
八號	〃	〃	三日	五〇	—	六・四	〃	〃	〃
検査迄 日數	細菌數	大腸 菌有無	P.H	番號	製造月日	検査月日	検査迄 日數	細菌數	大腸 菌有無
六日	三〇	—	六・〇	九號	八月三十一日	九月二日	三日	五〇	—
九日	一九〇	—	六・二	一〇號	〃	〃	〃	四〇	—
九日	三〇	—	六・三	一一號	〃	〃	〃	八〇	—
九日	二〇	—	六・〇	一二號	〃	〃	〃	五〇	—
二日	四〇	—	六・四	一三號	十月二十八日	〃	〃	三〇	—
三日	二六〇	—	六・〇	一四號	〃	〃	〃	七〇	—
三日	二〇	—	五・八	一五號	〃	〃	〃	五九日	〃
三日	五〇	—	六・四	〃	〃	〃	〃	五〇	—
								一	六・二

コーヒー水は製造後蒸氣消毒するの關係に據るか病原菌は全く検出せず、細菌數亦尠し。

ニ、冷シ飴細菌検査成績									
番號	製造月日	検査月日	検査迄ノ日數	細菌數	大腸菌ノ有無	P.H	製造者		
一號	八月二十四日	八月二十五日	二日	一、八〇〇	+	六・三	古源	〇	〇
二號	〃	〃	〃	一三、〇〇〇	+	六・三	木來	〇	〇
三號	〃	〃	〃	九四、五〇〇	+	六・四	〇石	〇	〇

冷し飴の細菌數は極めて多く最も多きは一cc中の細菌數は實に九十九萬餘を算へ、大腸菌は供試品全部より検出したるより觀察するも小兒飲料としては最も危険なるものとす。

第三節 牛乳「アイスクリーム」の細菌検査

一、牛乳

現在牛乳取締の主要點は、牛乳の比重、脂肪含有量の多少の二點に存するものとせらる、然し科學の進歩は到底此の儘に放任せらるべきにあらずして、吾人の欲する處は牛乳そのもの、品質が果して保健衛生上に支障なきものなりや否やに存するものなりとす、而して牛乳の品質如何を見るには幾多の方法存すと雖も、牛乳中に含有する細菌數の多少を知りて、之れにより其の品質を推定するは最も重要なことにして、即ち其の細菌類の多少に據りて其の牛乳の品質を推定すると同時に、其の生産の衛生的設備並に取扱状況を豫測せしむるにあるものなり。

牛乳中の細菌證明法としては、培養法と塗抹法(ブリード氏法)とを有し、培養法によるものを以て合理的のものと爲さんも、若し培養法により牛乳中の細菌數を確定せんとするには、少くとも二十餘時間を必要とし、培養法によるも又利害得失を伴ふは塗抹法によると同様にして、相互に其の關係の如何なるものなりやは之を暫く措き、此處にては遠藤氏「フクシン」培養法によりて大腸菌及び其の他の病原的細菌の検出に努めたり、其の成績は左表の如し。

牛乳中の細菌検査成績

番 號	販 賣 者	牛乳ノ 區 別	檢 査 月 日	大腸菌 ノ有無	病原菌 ノ有無	採乳又ハ 消毒後ノ 時間	番 號	販 賣 者	牛乳ノ 區 別	檢 査 月 日	大腸菌 ノ有無	病原菌 ノ有無	採乳又ハ 消毒後ノ 時間
一	清水	消毒乳	九月十六日	-	-	五時間	一四	石原	消毒乳	九月十八日	-	-	〃
二	澤田	〃	〃	-	-	六時間	一五	伊口	〃	〃	-	-	〃
三	加藤	〃	〃	-	-	五時間	一	岩田	生乳	九月二十二日	+	-	五時間
四	山田	〃	〃	-	-	五時間	二	旭	〃	〃	+	-	〃
五	岩田	〃	〃	-	-	五時間	三	旭	〃	〃	+	-	〃
六	深尾	〃	〃	-	-	六時間	四	正養	〃	〃	+	-	〃
七	深尾 イチエ	〃	〃	-	-	六時間	五	山田	〃	〃	+	-	〃
八	山口	〃	九月二十九日	-	-	四時間	六	高野	〃	〃	+	-	六時間
九	勉強	〃	〃	-	-	六時間	七	山口	〃	〃	+	-	〃
一〇	有賀	〃	九月十八日	-	-	〃	八	宇野	〃	〃	-	-	七時間
一一	大橋	〃	〃	-	-	〃	九	川村	〃	〃	+	-	〃
一二	安田	〃	〃	-	-	〃	一〇	勉強	〃	〃	-	-	六時間
一三	河村	〃	〃	-	-	〃							

消毒牛乳一五例中にては一も大腸菌其の他の病原菌を検出せざりしも、生乳一〇例中にては八例(八〇・〇%)に大腸菌を検出したるも、幸にして其の他の病原菌は検出せざりき。

二、アイスクリーム

近時文化の發展に伴れて生活の向上を來し、牛乳乳製品等の需要は漸次増加し來り、殊に夏季飲用としての「アイスクリーム」製造は非常なる勢を以て増加し、如何なる小都市に於ても之が製造販賣を見ざるなく、各種の會合を初め停車場、公園、劇場等多人の集合する場所は云ふ迄もなく、路上幾多の露天行商人をも見るの状況を呈し、今や營養品としてよりも更に一般嗜好品として重大なる地位を占むるに至り、従つて之が國民衛生上に及ぼす影響に就て深く考究するの要あるに至れり。

然れども我が國に於ては未だ之に對する取締法規を存せず、唯僅に飲食物取締規則の一部を適用して之が取締をなすに過ぎずして、原料の良否、化學的成分又は種々なる操作中の細菌汚染度等に就て、確實なる試験成績の見るべきものも尠きは遺憾とする處なり。

今文獻により諸學者の實驗を見るに病原菌は單に凍結せしのみにては死滅するに至らざることは明なる事實にして、Rabendの研究によれば「デフテリー」菌、「チフス」菌、睥睨痘菌を液體空氣を用ひて華氏(一)三一二度の低溫度に一五分乃至三時間曝露したるも、其の生活力、毒力に關しては何等の變化を認めざりしと報告し、macfadyen, Rowland氏等も各種病原菌を低溫に一週間放置して何等生活力に影響無きことを證せり、其の他幾多の試験に據りても病原菌は何れも水中にては可なり長日間生活し得ることは明瞭なり。

mitchellは「アイスクリーム」中の「チフス」菌の生活力に就て曰く、「チフス」痢は「アイスクリーム」中に可なり長時間生活し、實驗例に就て一二日乃至三九日間生活し、之に依れば「アイスクリーム」は「チフス」を容易に媒介することは明なりと。

Prucha, Brannon, は同様な實驗に於て、「チフス」菌は(一)80°F乃至80°Fの間、平均(一)40°Fに於て二年四

箇月の長時日生存せるを認め、Davis は溶血性連鎖球菌の「アイスクリーム」中の生存力につきて試験の結果、一八日間には生存し何等の變化なく再び之を適温に置けば其の毒力を保有するに至ると云ふ。

如斯諸家の成績を綜合し見る時は、「アイスクリーム」は恐るべき病原菌の傳染及び保存の媒介として又適當なるものと見做すことを得るものなり。

今實際に當りて「アイスクリーム」の製造方法を見るに其の原料品は牛乳或は乳製品たる練乳、粉乳を主とし、鶏卵、砂糖を使用すると雖も、製品の市價を低下せしむる必要上、何れも劣等品を使用するの傾向あり、而も取締法規の制定無きに乗じて、其の製造所の不衛生なる、取扱ひ操作上の不注意は實に見るに堪えざるものありて、其の細菌汚染の度は實に想像すべき状態にあり。

昭和五、六年の夏季市井に販賣する「アイスクリーム」に就て細菌検査を施行し以て「アイスクリーム」の汚染度を探知せんと試みたり。

検査方法

岐阜市内に於けるアイスクリームプラント又は途上販賣する行商者より「アイスクリーム」の適量を滅菌「シャーレ」中に採集し、其の溶解を防ぐべく冷却装置せる容器内に納めて直ちに試験所に送附し、其の約五瓦の「アイスクリーム」を滅菌試験管中に採つて、之を溶解せしめ、其の〇・一cc宛を一は遠藤氏「フクシン」寒天平板培養に塗抹して、赤痢菌、チフス菌、太陽菌の検索に供し、他は四〇度に溶解せる寒天扁平培養に混和せしめて、之を三七度孵卵器内に放置すると二〇時間の後、發生したる集落數を數へ以て「アイスクリーム」一・〇cc中に於ける細菌數を計算して左の成績を得たり。

對照試験としての自家製「アイスクリーム」は殺菌牛乳、鶏卵、砂糖を材料として克く清潔乾燥せしめたる家庭用「ア

イスクリーム」製造機を使用して著者自ら製造したるものなり。

アイスクリーム細菌検査成績 (昭和五年)

番號	販賣者名	検査月日	細菌數	病原菌ノ有無	大腸菌ノ有無	番號	販賣者名	検査月日	細菌數	病原菌ノ有無	大腸菌ノ有無
一	堀○金○	八月十一日	五、〇〇〇	(一)	(+)	一六	大○太○	〃	三〇〇、〇〇〇	(一)	(+)
二	岡○益○	〃	二五〇、〇〇〇	(一)	(+)	一七	加○健○	〃	一三〇、〇〇〇	(一)	(一)
三	南○ヨ○	〃	八三〇、〇〇〇	(一)	(+)	一八	小○八○	八月十六日	一五〇、〇〇〇	(一)	(+)
四	五○光○	〃	八三六、〇〇〇	(一)	(+)	一九	金○末○	〃	三九〇、〇〇〇	(一)	(一)
五	森○サ○	〃	一一八、〇〇〇	(一)	(+)	二〇	安○千○	〃	一四〇、〇〇〇	(一)	(+)
六	武○泰○	〃	二〇、〇〇〇	(一)	(+)	二一	田○三○	〃	三三〇、〇〇〇	(一)	(一)
七	毛○藤○	八月十四日	二〇五〇、〇〇〇	(一)	(+)	二二	川○清○	〃	一四〇、〇〇〇	(一)	(+)
八	堀○助○	〃	四三〇、〇〇〇	(一)	(+)	二三	五○光○	〃	八二〇、〇〇〇	(一)	(一)
九	長○竹○	〃	六〇、〇〇〇	(一)	(+)	二四	金○末○	〃	三九〇、〇〇〇	(一)	(一)
一〇	長○竹○	〃	八九、六〇〇、〇〇〇	(一)	(+)	二五	安○き○	〃	二〇〇、〇〇〇	(一)	(一)
一一	大○給○	〃	四、四〇〇、〇〇〇	(一)	(+)	二六	吉○菊○	〃	五五〇、〇〇〇	(一)	(一)
一二	澤○ケ○	〃	三九〇、〇〇〇	(一)	(+)	二七	東○八○	八月二十六日	四一〇、〇〇〇	(一)	(+)
一三	吉○モ○	〃	一、二一〇、〇〇〇	(一)	(+)	二八	金○給○	九月二十三日	五〇〇、〇〇〇	(一)	(一)
一四	加○常○	〃	八三〇、〇〇〇	(一)	(一)	二九	安○忠○	九月二十三日	二〇〇、〇〇〇	(一)	(一)
一五	佐○松○	〃	二、六二〇、〇〇〇	(一)	(+)	三〇	加○郎○	〃	八九〇、〇〇〇	(一)	(+)

三一	長〇〇竹〇	"	四〇〇〇、〇〇〇	(一)	(一)			陽性率 六二・五〇	(一)
三二	堀〇〇〇	"	一五〇〇、〇〇〇	(一)	(一)	自家製	九月二十三日	九・八七	(一)

アイスクリーム細菌検査成績表（昭和六年）

番號	販賣業者	可檢物採取月日	細菌數	病原菌大腸菌	番號	販賣業者	可檢物採取月日	細菌數	病原菌大腸菌
一	佐○ 巖	七月三十一日	三三〇、〇〇〇	(一) (十)	一二	山○ 兼○	〃	六三、〇〇〇	(一) (十)
二	美○シ○	〃	二、四一〇、〇〇〇	(一) (一)	一三	伊○ 梅○	〃	三、〇〇〇	(一) (一)
三	堀○ 芳○	〃	一五、〇〇〇、〇〇〇	(一) (一)	一四	五○〇 勇○	〃	一六、〇〇〇	(一) (十)
四	佐○ 金○	〃	一〇、〇〇〇	(一) (一)	一五	郷 馬○	〃	一一、〇〇〇	(一) (一)
五	河○ 信○	〃	四、一六〇、〇〇〇	(一) (十)	一六	安○ 忠○	〃	三、七二〇、〇〇〇	(一) (一)
六	田○ 長○	〃	一、四〇〇、〇〇〇	(一) (一)	一七	三○ 桂○	〃	一〇一、〇〇〇	(一) (十)
七	長○竹○	〃	三三、〇〇〇	(一) (一)	一八	渡○作○	〃	七三六、〇〇〇	(一) (十)
八	大○ 德○	〃	二二〇、〇〇〇	(一) (一)	一九	戸○ 勇○	〃	一三六、〇〇〇	(一) (一)
九	岡○ 兼○	〃	一三〇、〇〇〇	(一) (一)	二〇	伊○ 捨○	〃	三三〇、〇〇〇	(一) (十)
一〇	林 豊○	〃	二二〇、〇〇〇	(一) (一)	二一	五○〇 鈴○	〃	四一〇、〇〇〇	(一) (一)
一一	安○ 忠○	〃	四、二〇〇、〇〇〇	(一) (一)					

以上の検査成績の結果によりて見るに「アイスクリーム」の一・〇c.c.中に含有する細菌数は相當に大なる數字を示し、

最少にして一・〇c.c.中約六萬の細菌を算へ、多きは八千九百萬を算ふるに至る、是れ其の原料品に又は操作取扱の上に大なる缺陷あることを否定すること能はざるの事實なり、幸にして病原菌の検査を爲し得ざりしと雖も、昭和五年には供試品の六二・五％に昭和六年には三三・三％に於て大腸菌を検出したるは最も危険を伴ふものなることを證するに足るものと云ふべく、從て「アイスクリーム」によりて消化器傳染病を媒介せられ、蔓延する可能性を有するものなることは想像し難からざる處にして、夏季衛生上重要な事項なりとす。

而して昭和五年に於ての六二・五％の大腸菌検出率が昭和六年の三三・三％に著しく低下したるは、五年に於ける検査成績の不良なりし爲め警察署と協力して製造販賣業者に對し許可制を採り、其の製造取扱ひに就て清潔保持、原料品の精選を嚴重指示したるの結果、製造取扱方に付て何分の注意改善を促したるに基因するものと思考す。

第四節 「アイスクリーム」中に於ける赤痢菌の運命

病原菌の凍結に關する試験は最も早く Ravenel に據りて研究せられ、「アイスクリーム」中に於ける「チフス」菌に就ては mitchell, Prucha, Braunon, Bolton の業績發表あり。

「チフス」菌に就ては Davis の研究あるも赤痢菌に就ての研究は極めて尠きか未だ文獻を知る能はず。
茲に著者の小實驗の成績を參考に供せんとす。

試験方法

供試菌は保存の志賀菌、駒込A菌、駒込B菌、大原箕田菌、「チフス」菌及び大原菌を以てし、自家用「アイスクリーム」製造機にて自ら製造したる「アイスクリーム」の一定量を滅菌試験管に採り、各供試菌液の一定量を注加克く攪拌して之を凍結状態に保持せしめ、時々深部より其の少量宛を採りて、遠藤氏平板培養基に塗抹し孵室に置くこと二十四時

検査成績表中(+)は多數の菌生存を示し、(+)は稍々生菌の數を減ぜるも尙ほ生存菌を有するを示し、(一)は最早菌を検出せざりしものなり。

即ち赤痢菌は製造後尙ほ克く四十八時間は生存し得るものにして、大原箕田菌に至りては凍結せる「アイスクリーム」中にて尙ほ克く七日間の生活力を確實に保持し得ることを知得せしむるものにして、過ちて一度病原菌の迷入せんか「アイスクリーム」に依つて消化器傳染病の媒介さるゝことのあり得べきを明にするものにして夏季衛生上最も注意すべき事項なりとす。

昭和四年、五年度疫痢流行時に於ける清涼飲料水取締成績は左表の如し。

清凉飲料水檢查成績 (警察官施行)

八七

技術員の施行せる検査取締の成績にては九・三三%乃至一〇・八三%の不良品有害品を發見し、警察官の取締に於ては五・六八%乃至四・七六%の有害品を發見せり。

即ち飲食物取締に關しては内務省令、警察犯處罰令等により施行し居るのみにて、前述の如き大腸菌の檢出せることあるに鑑み飲食物の清涼飲料水取締に對しても細菌學的檢索の必要あるを痛感するものなり。

第七章 疫痢の細菌學的檢索

一八九八年志賀博士創めて赤痢菌を發見して以來、細菌性赤痢の病原としては、Flexner 菌、Shigella 菌等相踵いで發見せられ、二木博士は駒込A型、B型を分類證明し、其の他中村型菌、川瀬型菌、猿田型菌等、異型赤痢菌の分類報告せられたるあり、赤痢病原研究の業績も今や一完成を告げんとするの觀ありと雖も、其の後精細なる檢索によるも到底赤痢菌を檢出し得ざる症例に逢着すること尠なからざるを見るに及び、此等赤痢菌屬以外に、更に種々なる微生物を檢出し以て赤痢の病原に擬せんとするもの續出するに至れり、偶々歐洲戰亂當時、戰役赤痢に於ける細菌學的診斷は多く徒勞に歸したる爲めか、細菌性赤痢病原の根底を動かさんとするの傾向を醸せり、即ち、Kinborg は二七%Aranson は二六%に於て、赤痢菌を檢出し得たるも Friedemann は八・六%に於て、Kalle U. Dorendorf に至りては一千以上の赤痢にて僅に六例に既知赤痢菌を檢出したるのみなりと、茲に於てか赤痢病原に關して疑義を挾まんとするもの漸く多きを加へ、Hirsch は「バラ」霍扶斯菌を以て、Menger は連鎖狀球菌を以て赤痢様疾患を惹起するものなりと主張し、又 Hirsch の如きは腸内大腸菌が病原性赤痢菌に變性するものなることを唱ふるに至れり。

大正四年伊東博士は福岡に於て臨床上疫痢と診斷せられたる患者より一種の大腸菌を分離して、赤痢、疫痢の二原説を主張し疫痢は是れ小兒赤痢なりと説く諸家との間に幾多の論議を努められたる問題なりとす。

次で大原氏は疫痢患者より赤痢菌と普通大腸菌との中間に位する一菌屬を發見して之を以て疫痢病原に擬し、大正六年箕田氏又赤痢様患者の便中より大原菌類似の一菌屬を分離して之が病原なるを確認して、「バラ」赤痢菌と命名し之に因て發する疾患を「バラ」赤痢症と呼稱せり、其の翌年足立氏は劇症赤痢症狀を呈したる患者より新桿菌を檢出し、大原箕田菌と比較研究し、此等の菌株は全く同一なることを確認したり、以來大原箕田菌に就ては笠井、田村、伊澤、坂本小林、大久保、大野諸氏の研究業績の發表ありて、其の性状は明瞭となりし觀あり、著者は本研究によりて赤痢又は疫痢患者より赤痢菌又は大原菌を分離し、大原菌に依りても赤痢、疫痢を惹起し得るものなることを確認することを得たり。

第一節 検査材料及検査方法

一、検査材料

患者糞便より其の病原菌を分離培養することは容易の事に非ずして、排便後時間の経過に従つて菌の檢出率の低下することは周知の事實にして、其の檢出困難なる理由に就ては種々ありと雖も、尿便内に菌の排出不定なると、體外に排出されたる尿便内にては「バクテリアファージ」の作用に據り病原菌の死滅迅速なると、又雑菌の繁殖とに基因するものなるべし、著者は可成早期に患者の採便を爲さんが爲め、縣下各醫師に依頼し其の厚意に依り材料を蒐集し、又各警察署に移牒し若し赤痢、疫痢或は疫痢様患者の發生ありたる時は、直ちに電話通報をなさしめ、該通報を受けたる時は、速に患者發生場所に急行して採便に努めたりしも、忽然として現れ又卒然として経過する疾病のことにて材料蒐集には甚だ困難を來し、充分に意を充たざりし點あるは遺憾とする處なり。

二、検査方法

疫痢患者の糞便より病原菌を検索する方法は、今日迄報告せられたる業績を見るも、何れも皆同様廣義の大腸菌族

の検出方法に據り、著者亦之れに倣ひ可検物を生理的食鹽水中にて洗滌し、直ちに其の粘液片或は粘液便を遠藤氏「フクシン」寒天培養基に塗抹し、孵籠に收むること十八時間乃至二十時間の後、試験的凝集反應あるものを鈎菌すると共に、病原菌にして凝集塊の極めて微細なるものは之れを逸することあるを怖れ、疑しき集落につきては精細なる注意を以て各異なれる集落を鈎菌し、各別に高層葡萄糖寒天培養基に穿刺培養し、瓦斯を形成せざるものは之れを菌株と爲し而して一回の糞便検査に疑はしき集落より數菌株を鈎菌して一六一人の患者より、總計二九五株の菌種を得たり、之より各種の反應を検査して今日迄に文献上に現はれたる既知病原菌の有無、並に未知病原菌の有無に就て精細に検索したり、斯くして得たる検出菌の分類法は含水炭素に對する性狀のみに偏重せず、血清學的性狀をも考慮せる二木博士の分類法を最も適當なりと信じ、二木氏分類法に據りて之れを分類せり。

生物學的性狀としては葡萄糖寒天培養基に穿刺培養して瓦斯の發生せざりしものに就て、赤痢多價免疫血清、大原箕田型菌免疫血清を以て豫備凝集反應の有無を検したる後、牛乳凝固の有無、「インドール」產生、酸の形成、中性紅還元性、ゲラチン穿刺培養、「グラム」染色、菌運動を検し、糖加培養液としては、「マンニット」、「マルトローゼ」、「デキストリン」、「サツカローゼ」、「アラビノーゼ」、「ガラクトーゼ」、「ラクトーゼ」の八糖類を使用せり、菌の運動は大庭式暗視野裝置にて検査し、「インドール」產生の有無は、「ペプトン」培養にて二十日間に亘り觀察せり、勿論検査の都度「アミールアルコール」を重ねて赤色の之れに移行するものを以て陽性とし、酸形成の有無は「ラクトムスモルケ」及種々なる糖加「ペプトン」水を使用し三十七度孵籠中に放置すること十五日間にして毎日之れを觀察し、菌型を區別せり。

血清學的性狀は免疫凝集反應、カステラニー氏吸收試験を行ひ、免疫凝集反應は家兔免疫血清を用ひて、生理的食鹽水を以て稀釋し、之れを三十七度の孵籠中、約三時間の後、室溫に放置すること二十時間にして、其の凝集價を凝集鏡にて決定せり。

カステラニー氏吸收試験は、免疫血清を生理的食鹽水にて、五十倍に稀釋し、其の三・〇坵に對して、吸収すべき菌株の普通寒天二十四時間培養の一斜面全部を以て、濃厚菌浮游液を作り、之れを三十七度に四時間保持し、強力遠心器にかけて遠心沈澱せしめ、上部清澄液を以て、凝集反應術式の如くしたり。

以上生物學的、血清學的性狀の對照菌株は傳染病研究所、愛知醫大、警視廳より分譲を受けしものを使用せり。

第二節 検査成績

病原菌の検出率は患者症狀輕重の差、疾病經過日數の長短、及び検査回数と検査注意等よりして、其の陽性率は檢者に依りて大なる差異を示すことは何人も經驗する處なり、著者は検査人員一六一人中より二九五株の菌株を分離し、患者五四名に病原菌を検出せり、即ち三三・五四%の陽性率なり、但しこは臨床上輕度の大腸「カタル」の程度の者を可成に含有せると、検査回數は何れも只一回のみにして、排便後検査迄に相當の時間を経過したるもの多きと、發病後經過日數の長きものを含有せるは其の陽性率の低下したる一因ならん、其の検査成績は左に掲ぐる如く、検出菌五四例中赤痢菌四二例、大原箕田菌一二例にして、赤痢菌にては本型菌は一例も検出せず、猿田型菌を最も多く二〇例を検出し、次で駒込B型一一例、駒込A型の七例にして、大原箕田菌は検査人員に對して七・四五%に検出され、猿田型菌は一二・四二%の成績を示すに至れるは岐阜地方に於ける疫痢様疾患が如何なる菌型によるか本研究の主要なる點を明かにしたるものにして注意すべき重要な點なりとす。

細菌検査成績

検査人員
検査總菌株
菌陽性

一六一

二九五

五四 (三三・五四%)

一、赤痢菌
本駒込型 一七〇
駒込B A型 四二(七七・七七%)
フレキシナ型 二〇四
猿田型 一二(一二・一二%)
二、大原箕田菌
イ、菌型と病症

岐阜地方に於ける疫痢は所謂颶風病と稱し、其の症状極めて急劇にして發病初期に於て發熱、痙攣、下痢、嘔吐を起し、次で脳症状を起して意識の濁濁、循環障礙を伴ひ來るものに對する症候名にして小兒の赤痢様疾患に外ならざるものなり、従つて所謂疫痢、赤痢或は此等疾病と大腸加答兒との臨床的鑑別は極めて明瞭を缺くの状況なり、従つて著者が此等患者より檢出せる菌型を臨床上の診斷名に對比するに赤痢より、赤痢菌又は大原箕田菌を分離し、疫痢より赤痢菌又は大原箕田菌を證明せるが其の成績は左表の如し。

症 状 別	検 査 数	検 出 菌 及 菌 数				検査数百對 菌檢出數	検査數百對 對大原菌
		赤痢本型菌	赤痢異型菌	大原箕田菌	檢出菌總數		
疫痢	六	一	三	六	一〇	三六・八四	七・八九
疫痢疑似	九	一	一	一	三	四四・四四	一一・二
赤痢	五	一	一	一	三	三五・七一	八・九三
赤痢疑似	四	一	一	一	三	二五・〇〇	一
大腸加答兒	一六	一	一	一	三	六・六七	一
計	一六	三	三	一三	五四	三三・五四	七・四五

以上の成績に據れば疫痢疑似症より四四・四四%、疫痢より三六・八四%、赤痢より三五・七一%、赤痢疑似より二五・〇〇%の病原菌を檢出し尙ほ大腸加答兒より六・六七%の病原菌を檢出したるは注意すべきことなり、大原箕田菌は疫痢疑似症より最も高率に一一・一二%、次で赤痢症より八・九三%、疫痢より七・八九%を檢出したり、之に依つて之を見るに、赤痢及其疑似症よりも赤痢菌又は大原箕田菌を檢出し、疫痢及其疑似症よりも赤痢菌又は大原箕田菌を檢出することあるも、大原箕田菌の檢出率は疫痢及其の疑似症と診定せらる重篤症状を現はすものより檢出率高し。

ロ、菌型と月別

七、八の二箇月間に於ける検査數は最も多くして、九月より漸次減少す、菌の檢出陽性率は六月最も多く、次で七月。八月なるも十月、十一月の秋季に至りて其の検査數は小きも菌の檢出率は比較的に多かりき。

検出菌型ト月別																	
月次		検査者數		駒込A菌		駒込B菌		猿田菌		川瀬菌 フレキシネル		大原箕田菌		計		検査數對 陽性百分比	
六	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	六六・六七	
七	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	三五・一四	
八	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	二九・七九	
九	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	六・六七	
十	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	四〇・〇〇	
十一	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	三〇・〇〇	
十二	月	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八	三三・五四	
計	二	一	二	一	五	一	三	四	三	一	三	一	四	三	八		

ハ、菌型と年齢別

十歳以下の小児に菌の検出率多くして四三株を分離して總検出数の七九・七〇%を占む、殊に注意すべきは大原箕田型菌は一五歳以下にのみ検出した。

大原箕田菌を分離せる者の各年齢別によれば一年未満のものには一例をも分離せず、今遠城寺、坂本氏の實驗例と比較するも、遠城寺氏の人工榮養兒の一名のみを算するは興味ある事實なりとす。

大原箕田菌検出患者年齢別											
検者	年齢別										
	一歳	二歳	三歳	四歳	五歳	六歳	七歳	八歳	九歳	十歳	計
坂本	一	一	九	四	六	三	一	一	一	一	二四
遠城寺	一	七	一	一	一	一	一	一	一	一	一八
高木	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一三

検出菌型と年齢別									
年 齢	検査 患者 数	菌					計	検出 菌数 對大 原菌 百分 比	
		駒込 A菌	駒込 B菌	猿 田 菌	川 瀬 菌	大原 箕田 菌			
一 — 五	二	一	一	一	一	一	六	三三・〇七	
六 — 一〇	四	一	一	一	一	一	五	一七・六四	
一 — 五	八〇	一	一	一	一	一	五	七五・〇〇	

年齢	検査患者数	菌型					計	検出菌数對大原菌百分比
		駒込A菌	駒込B菌	猿田菌	フレキシナル菌	大原箕田菌		
一—二〇	一	一	一	一	一	一	五	一七・六四
二—三〇	一〇	一	一	一	一	一	五	三・〇七
三一—四〇	四	一	一	一	一	一	五	一七・六四
四一—五〇	一	一	一	一	一	一	五	三・〇七
五一—六〇	三	一	一	一	一	一	五	一七・六四
六〇—以上	五	一	一	一	一	一	五	三・〇七
不明	一	一	一	一	一	一	五	一七・六四
計	一六二	一	一	一	一	一	五	三・〇七

ニ、菌型と流行關係

赤痢流行に際し之れが流行狀態と、菌型とは一定の關係なきやを思惟し、昭和五年中に發生せる、二市十八郡の發生患者四八五名中一六一名に就て病原菌の檢索を行ひ、五四例の病原菌を檢出せるが、其の地方別左表の如し。

菌型ト流行關係									
郡市別	患者數	検査人員	菌					型	
			駒込A菌	駒込B菌	猿田氏菌	フレキシネル菌	大原氏菌		
岐阜市	八	四	一	一	一	一	一	四	
大垣市	一六	二	一	一	一	一	一	四	
稲葉郡	三	一五	一	一	一	一	一	四	