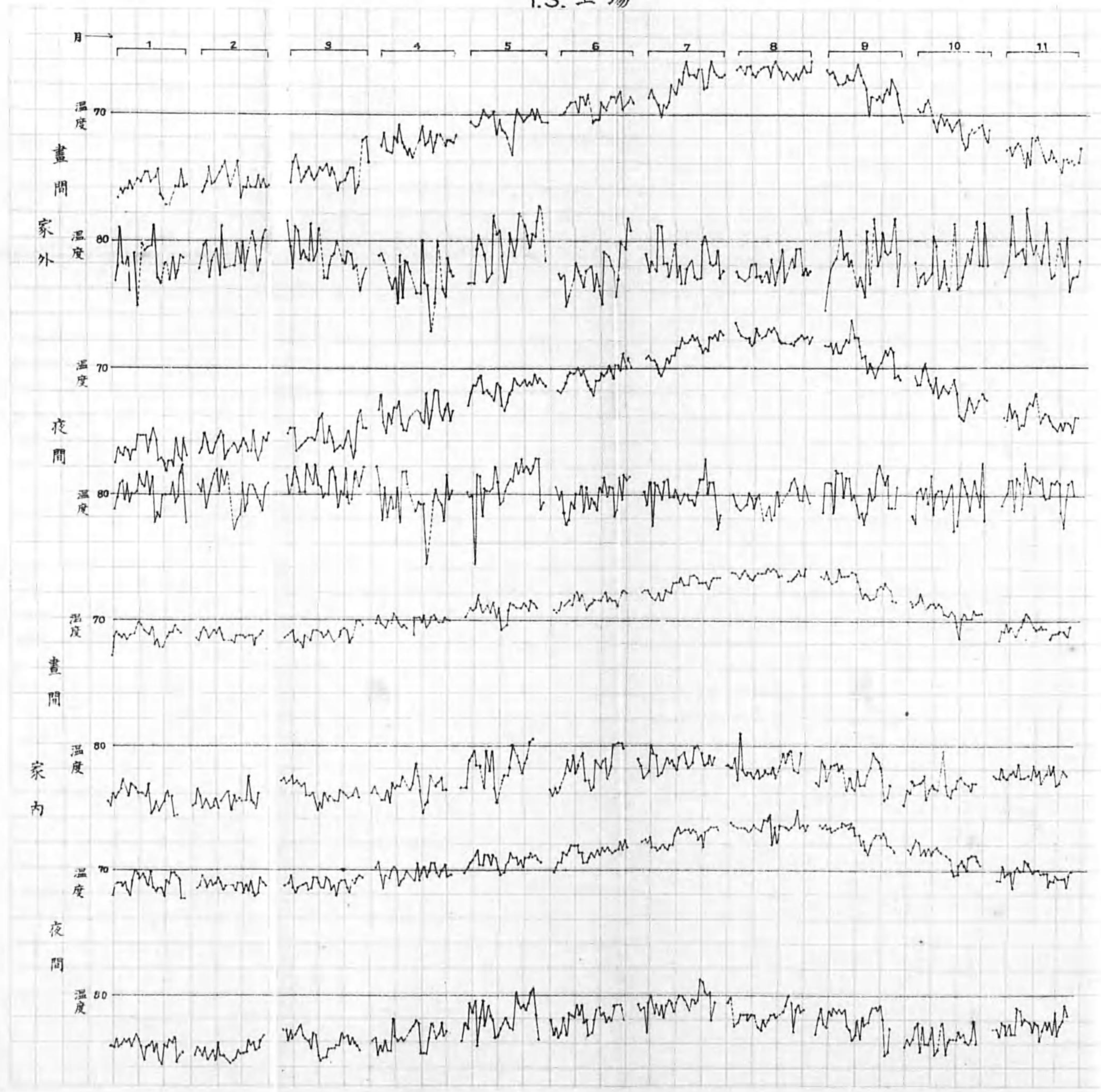
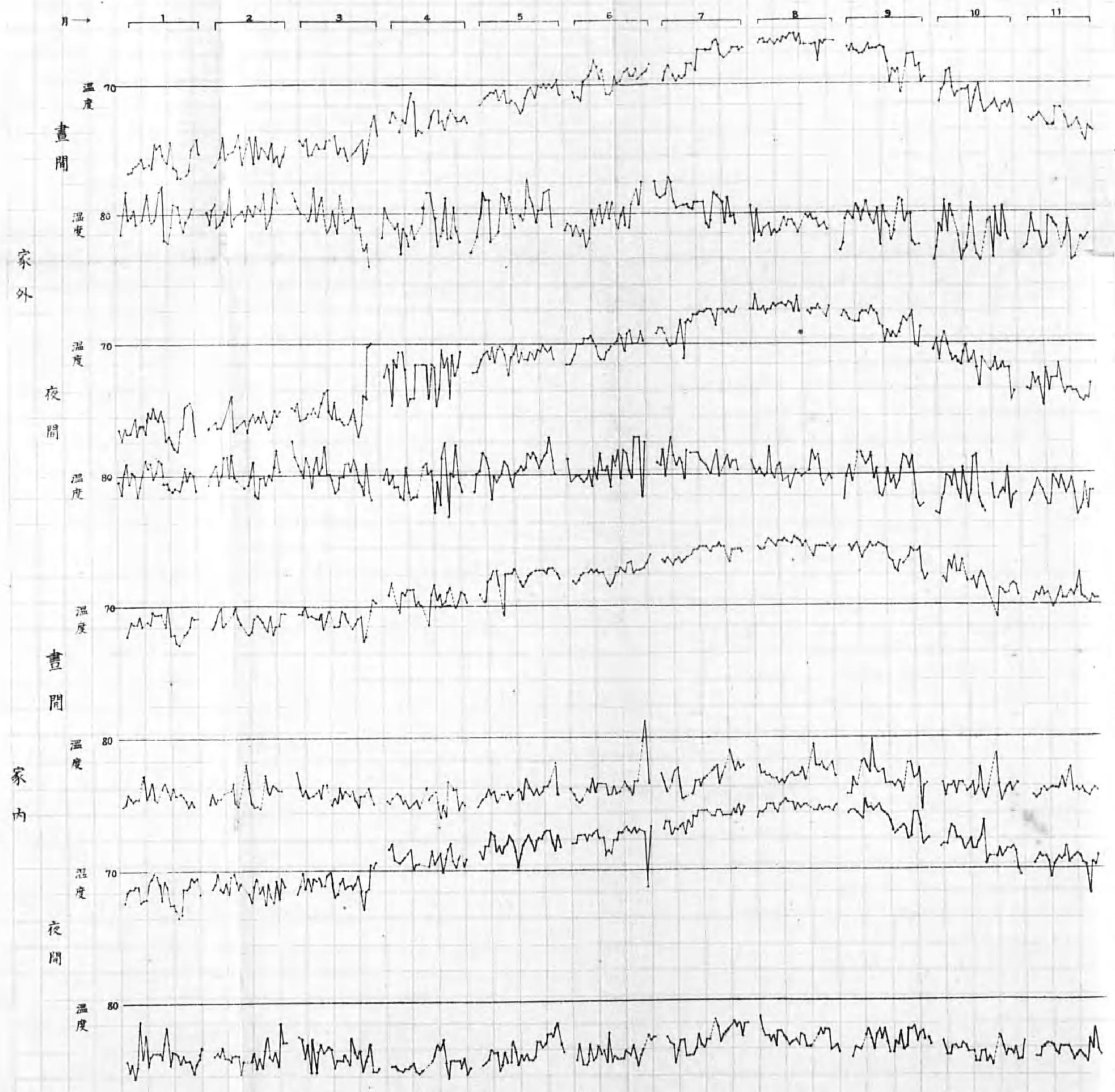


T.S. 工場



H.工場



平均	T. S	M.	一月		二月		三月		四月		五月		六月		七月	
			米	麥	計	米	麥	計	米	麥	計	米	麥	計	米	麥
三・四八	三・三三	三・三三	三・四八	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三	三・三三
〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五
四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三	四・三三

各工場別月別一人當り主食食盡量表(單位合) (其二)

平均	T. S	M.	K.	H.	H. K	八月		九月		十月		十一月		十二月		平均	
						米	麥	計	米	麥	計	米	麥	計	米	麥	計
二・八一	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・八一	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六	二・六六
〇・七五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・七五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五	〇・八五
三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五	三・五五

即ち、屢述した本病發生の最も多い時期に向はむとするに於て其の食盡量が減じ、又其の患者發生の數の減する頃に於て食盡量が回復することを見る、故主食量の攝取量が少くなるといふことは、全體を通じて觀て本病の發生と密接な關係あるものと思はれる、殊に作業、生活狀態其他は此の時期と雖も何等の變化のないことを基礎として考へ

れば、そこに食盡量が本病發生の上に關係の保たるゝことは有力なる理由の一つとせられねばならぬと思ふ。

さて、斯様な關係の下に前述のH.T.S.工場を見ると、一年平均に於て工場の食盡量が低い、T.S.工場は一年平均の量ばかりでは理由が一貫せぬことは既述の通りであるが、月別消長によつて見れば、其の最も食盡量の減退する八月の比較に於て、各工場平均が最も高い一月のそれに比べると次のやうな結果を得らるゝのである。

K. H. H.K	一月		八月		差	T.S	M.	一月		八月		差
	米	麥	計	米				麥	計	米	麥	
	四・五六	三・九三	三・八四	三・七二	〇・九三			四・一五	三・五五	〇・六〇		
	四・三七	三・七七	三・七七	〇・六〇			四・七二	三・五一	〇・八一			

即ち之れに依つて見れば、H工場及T.S.工場は、最高、最低の差が最も甚しく、殊にH工場が最も多いのを見る、之れに依つて、H工場にあつては、一年平均から見ても、亦本病發生最盛期と冬期との間の動搖の差に於ても、著明に食盡量の動搖關係が明らかであつて、T.S.工場に於ては其の患者の發生時期に於て、食盡量の著しき減退状態を示すのを見る即ちH工場、及T.S.工場に於ては本病多發の理由の一部として、主食物の食盡量の減退といふことが相當重要なものと考へられる、換言すれば主食物食盡量の減退、即ち榮養の減退は確かに本病發生の一部の理由となり得るものと考へられるやうに思ふ。

以上は主食物の分量的觀察であるが、更らに之れを其の主食物の熱量關係の方面から觀察すると、別表に之れを示す通りであつて、矢張りH工場、T.S.工場に於ては其の主食物の熱量に於て、一月と八月との間には、他の工場に比べて著明な差を示すのを見ることは次の表の示す所である。

八	月	月	H.K	H.	K.	M.	T.S
差	月	月	二、〇三四・四〇	一、八九三・〇二	一、八七六・七五	一、八五三・六六	二、〇八一・六六
			一、六九四・一〇	一、四四五・一〇	一、六三二・三四	一、五七七・六六	一、五五〇・一八
			三四〇・三〇	四四七・九二	二四四・四一	二七六・〇〇	五三一・四八

各工場別月別一日一人當り主食物の養價表(單位グラム) (其二)

均平	計	T.S	M.	K.	H.	H.K	月														
							一	二	三	四	五	六	七	八							
計	米	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥
三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九
七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九
三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九

各工場別月別一日一人當り主食物養價表(單位グラム) (其二)

均平	計	S.T	M.	K.	H.	H.K	月														
							一	二	三	四	五	六	七	八							
計	米	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥	計	麥
三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九	三〇・六	一・四三三・〇九
七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九	七・六	一・四三三・〇九
三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九	三〇・〇	一・四三三・〇九

各工場別月別一日一人當り主食物養價表(單位グラム) (其三)

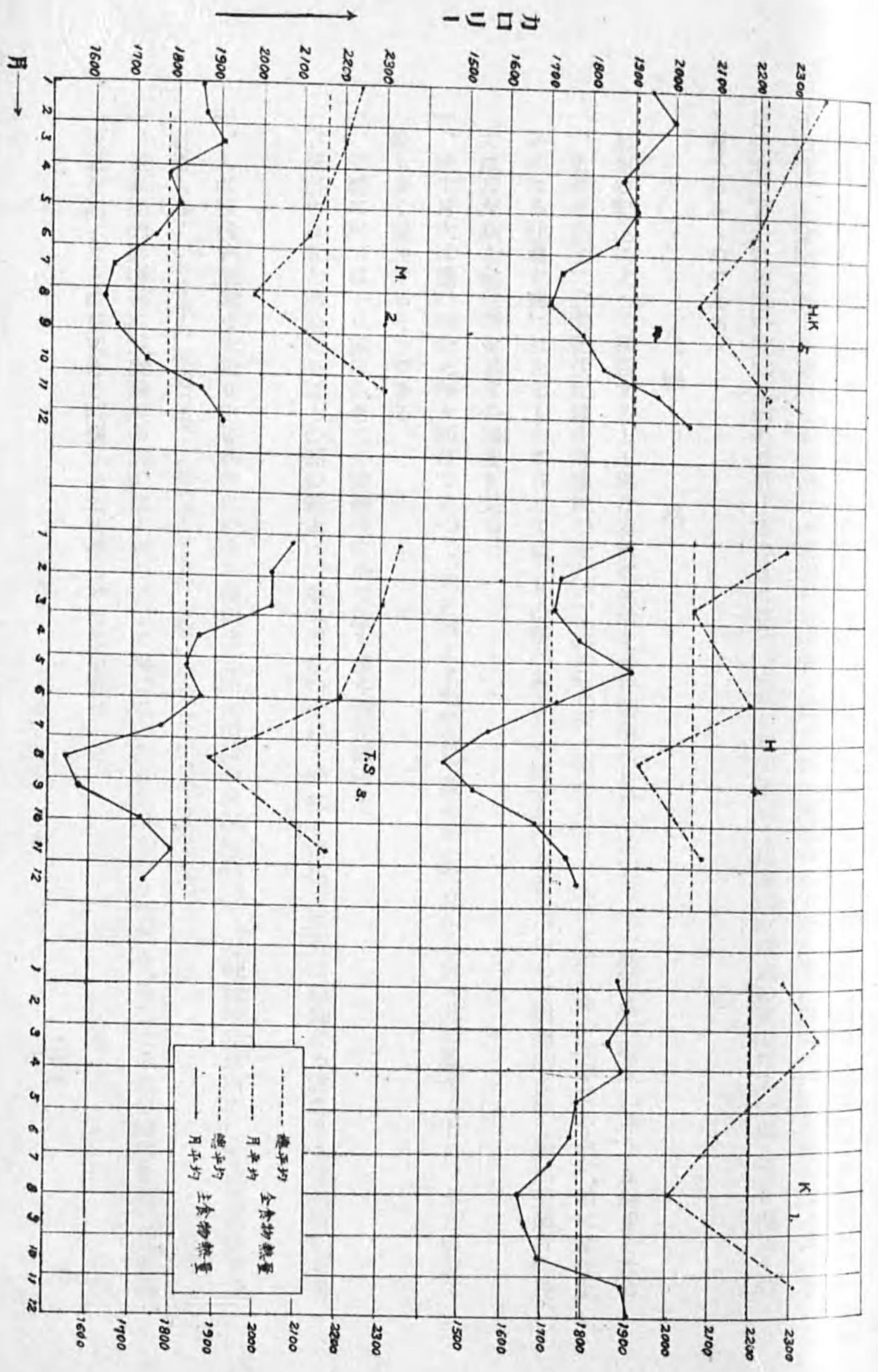
均平	S.T		M.		K.		H.		H.K		蛋白質	脂質	糖質	熱量
	計	麥米	計	麥米	計	麥米	計	麥米	計	麥米				
三三・四二	二七・四四	一・二九	二二・五三	一・〇〇	二〇・〇〇	一・五五	一八・〇〇	一・二二	二二・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇
六四・〇〇	〇・九九	四九・九九	二五・四六	一・一九	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇
二八・五二	二・二六	二六・二六	二七・六六	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七
一四七・〇六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六
三三・四二	二七・四四	一・二九	二二・五三	一・〇〇	二〇・〇〇	一・五五	一八・〇〇	一・二二	二二・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇
六四・〇〇	〇・九九	四九・九九	二五・四六	一・一九	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇
二八・五二	二・二六	二六・二六	二七・六六	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七
一四七・〇六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六

各工場別月別一日一人當り主食物養價表(單位グラム) (其四)

平	T.S.		M.		K.		H.		H.K.		蛋白質	脂質	糖質	熱量
	計	麥米	計	麥米	計	麥米	計	麥米	計	麥米				
三三・四二	二七・四四	一・二九	二二・五三	一・〇〇	二〇・〇〇	一・五五	一八・〇〇	一・二二	二二・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇
六四・〇〇	〇・九九	四九・九九	二五・四六	一・一九	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇
二八・五二	二・二六	二六・二六	二七・六六	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七
一四七・〇六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六
三三・四二	二七・四四	一・二九	二二・五三	一・〇〇	二〇・〇〇	一・五五	一八・〇〇	一・二二	二二・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇	二六・〇〇	一・〇〇
六四・〇〇	〇・九九	四九・九九	二五・四六	一・一九	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇	二二・九九	一・〇〇
二八・五二	二・二六	二六・二六	二七・六六	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七	二六・四九	一・一七
一四七・〇六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六	一四六・六六

即ち、H工場及T.S工場に於ては本病の發生季節に於て、他の工場に比べて甚しく主食物の養價が減退することを見る

副食物



故に、この工場間の食物攝取に關する關係を見れば、六月初旬頃から何れも食思の減退を起し比較的疲勞を示し、食物殊に主食物に對する著明なる營養の比較的不足状態と爲り、殊に前述の各方面からの觀察の結果を綜合して其の不足状態の著名なるもの程脚氣病を多發するの状に見て、夫れが原因的若くは誘因的理由の重要な一部と爲り得るものと考へらるゝのである。

八、總括

上來の記述によつて推論すると工場なる密集生活を營む場所に於ける本病發生の狀態は大要次のやうな結果となる
 一、全體を通じて患者發生比は中等學校のそれ(一・六三)と略々似たる一・七九%を示し多少高率であるが、特に衛生上必要な注意を拂はれたるものに在りては、其の率が甚だしく減するのを見る、そして對照的に觀て鑛山労働者に於ては甚だ高き發生率を示すの事實を見る。

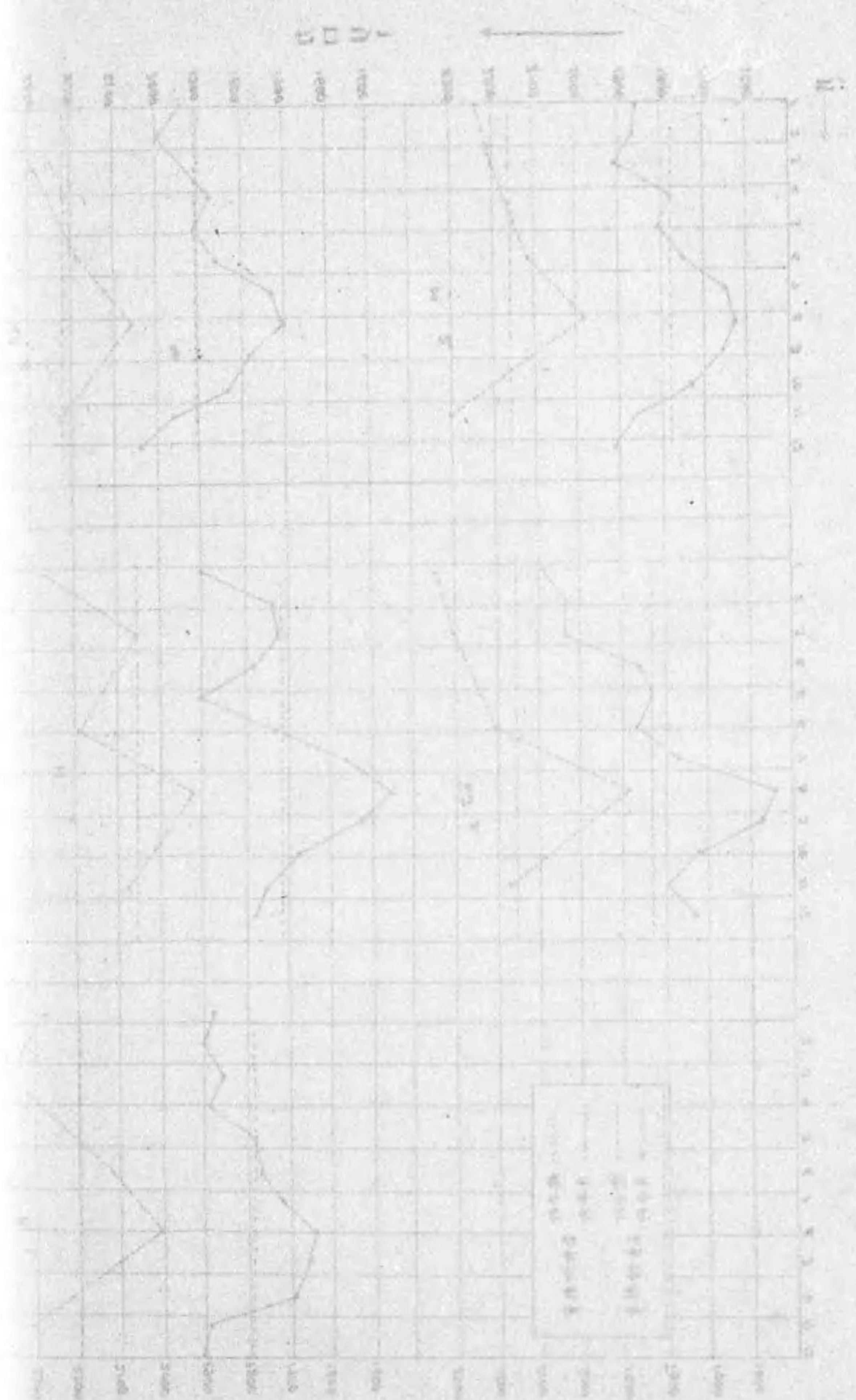
一、發生月次は他の場合と略々同様であつて、四月頃より漸次發生數を増し六月から愈々其の數多く七月、八月に於て最も多く發生するやうである。

一、年齢に於ては十八歳位から二十歳前後に於て最も多く發生罹病す。

一、寄宿せる者と通勤せる者との間の關係は、中等學校のそれと同様で寄宿せる者は通勤せる者よりも發病罹病者多し。

一、入社後發病期間は矢張り中等學校に於ける寄宿生と略々同様の狀況に在つて、入社後半年以内に已に發生罹病する者最も多く、永き年の經過の後に發病するものゝ數は少數であるやうである。

一、氣象學的影響殊に溫度湿度の高低は本病の發生に與つて力あるものゝやうである、そしてそれが疲勞を起し食思の減退を起すことに重要な關係があるものゝやうに思惟せらる。



一、疲勞、食思の減退に依る全食物の攝取量減退主食物攝取量の減退は其の疲勞をして益々強からしめ、營養の比較的
一時的不良状態を起し、其の度の強弱消長、動搖状態は本病の發生罹病と密接な關係が保たれるものと考へられる。
今試みに、既述の諸項に現はれたる密集生活状態に在る者に於ける、本病の發生比率及其の他を比較すれば左の通り
である。

脚氣病患者發生比率 (百分比)

一般住民	農	村	〇・八五
漁	村	〇・七三	
半農、半商	工村	一・五〇	
中等學生	通學生	一・三七	
寄宿生	生	三・四三	
工場	一般工場	一・七九	
特別ナル施設ヲ通	勤	〇・四二	
有スル工場	寄	〇・五六	
陸	軍(大正十三年)	一・〇七	
海	軍(大正十三年)	〇・四二	
鑛	山(大正十二年)	二・四四	
文部省直轄學校	(大正十年)	〇・四九	
刑務所	(大正十二年)	〇・九二	

第五章 乳兒脚氣及母體脚氣

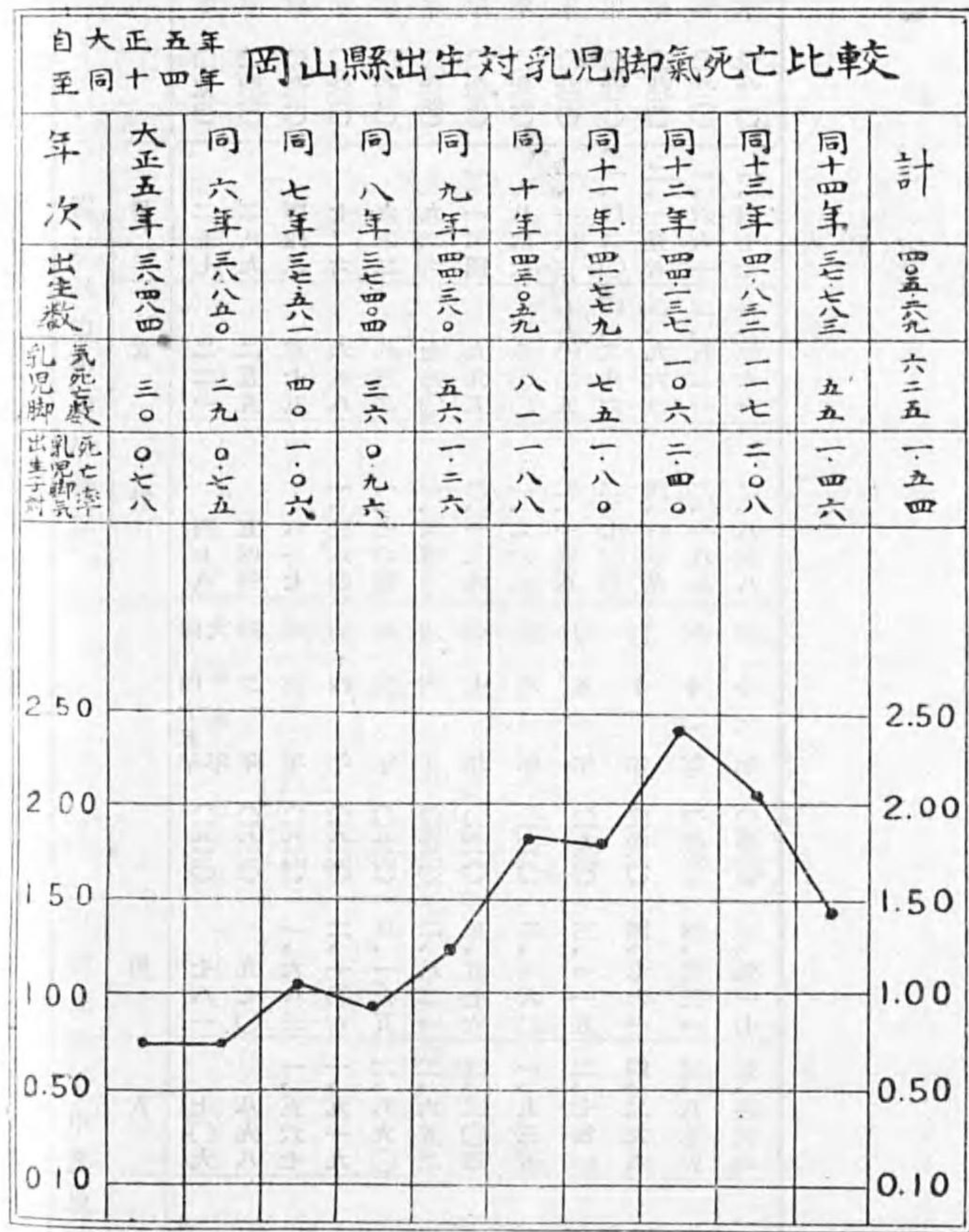
一、乳兒脚氣に對する一般的觀察

一、年 別

各年別による觀察に於て、別表に示す通り其の示線の狀が成人の脚氣病と略々平行して走るのを見る、即ち一般脚氣
病の消長と乳兒脚氣と軌を一にして増減するものと見ることが出来る、成人、脚氣病を含む一般脚氣病の多き年に當つ
ては矢張り乳兒脚氣の發生を多きものと見ることが出来ることとなる。

之に依つて見れば、大正七年に於ては甚しき其の數の昇騰を示し、同八年に於て減數し、九年十年に於て再び多數を
示し十一年に於て稍々減數し十二年、十三年に於て異常の發生を示してゐる、之を全國的に見れば次表の通り、全く本
縣のそれと同一型を呈するのを見る、即ち大正七年に於て多發し、八年に於て減じ、十年に於て高く、十一年に減じ、
十二年に於て異常の増加を示す點に於て全く相一致する、之を生産に對して比較するに、別表に示す通り大正五年に於
て其の千分比が、〇・七八であつたものが、一張一弛漸次其の率を高め、大正十二年の如きは其の最高を示し、二・四〇
となり、大正十三年、同十四年と稍々下向の狀を呈してゐる。

之れを全國生産對本病乳兒死亡千分比と本縣に於けるそれと比ぶれば、全の符節を合する狀を呈するのを見るばかり
でなく、全國の狀に於ては其の明治三十二年以來の數は中途に於て變化はあるが大體に於て漸次其の死亡比を高め、明
治三十二年より十ヶ年を経たる明治四十一年に於ては其の生産對千分比に付き約五倍の増加を示し、それより十五年を
經たる大正十二年に於ては明治四十一年に比し約三倍半の増加を示し、其の明治三十二年に比べては實に約十六倍の多
數に達し而かも漸次其の示線が増加の狀を呈するに見れば、甚だ寒心に堪へざるものと思はれる。

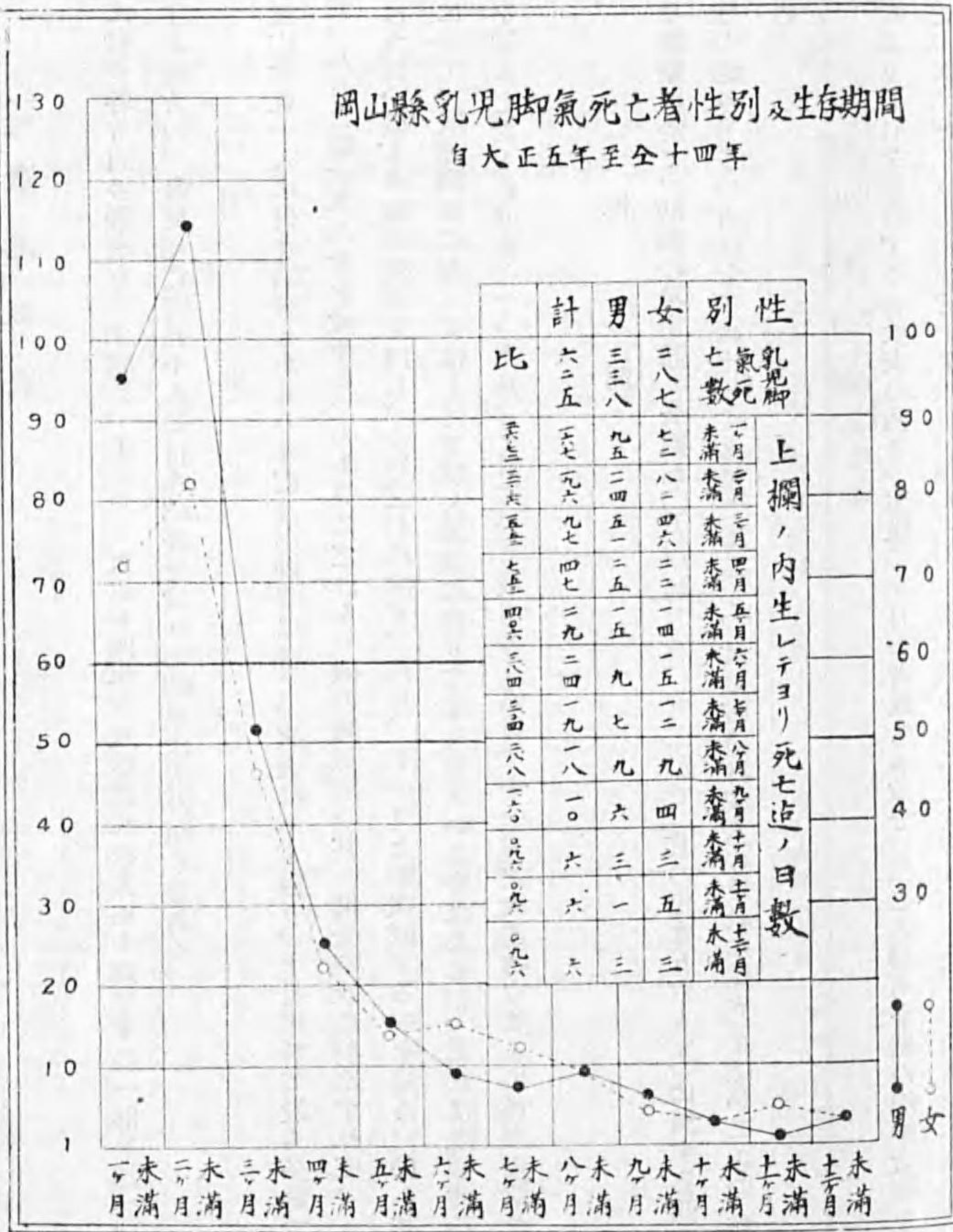


累年脚氣死亡比例 (内務省衛生局)

全 國	各性生産千ニ付乳兒脚氣死亡			全 國	各性生産千ニ付乳兒脚氣死亡		
	男	女	計		男	女	計
明治三十二年(一九一九)	〇・三六	〇・三三	〇・三四	大正十四年(一九二五)	〇・八八	〇・八三	〇・八六
同三十三年(一九〇〇)	〇・四〇	〇・三七	〇・三八	同十五年(一九二六)	一・〇八	一・〇四	一・〇六
同三十四年(一九〇一)	〇・五七	〇・五一	〇・五四	同十六年(一九二七)	一・八二	一・七八	一・八〇
同三十五年(一九〇二)	〇・九四	〇・八九	〇・九二	同十七年(一九二八)	二・二九	二・一八	二・二四
同三十六年(一九〇三)	一・二二	一・一五	一・一八	同十八年(一九二九)	三・四四	三・二七	三・三五
同三十七年(一九〇四)	一・二五	一・〇四	一・一五	同十九年(一九三〇)	三・〇五	二・九九	三・〇二
同三十八年(一九〇五)	一・五四	一・三九	一・四七	同二十年(一九三一)	三・九一	三・六五	三・七八
同三十九年(一九〇六)	一・一九	一・二〇	一・一九	同二十一年(一九三二)	二・三七	二・二三	二・三〇
同四十年(一九〇七)	一・三八	一・二九	一・三四	同二十二年(一九三三)	三・〇一	二・七七	二・八九
同四十一年(一九〇八)	一・六七	一・五八	一・六三	同二十三年(一九三四)	四・六八	四・四一	四・五五
同四十二年(一九〇九)	二・五〇	二・三七	二・四三	同二十四年(一九三五)	四・三一	四・〇一	四・一七
同四十三年(一九一〇)	一・九〇	一・八一	一・八六	同二十五年(一九三六)	五・六七	五・四六	五・五七
同四十四年(一九一一)	一・六六	一・五九	一・六二				

二、死亡月齡及性別

生後滿一年以内の乳兒脚氣死亡者に付き、其の脚氣病死の時を觀ると、次表に示す通りで、生後二ヶ月の者最も多數を占め全數の、三一・三六%を示し、次で生後一ヶ月以内のもので、二六・七二%を示すのを見る、即ち乳兒脚氣の本縣



内最近十ヶ年間死亡の狀は、生後一、二ヶ月以内に死の轉歸をとりたる者が最も多數であることを看る、そして年數の重なるに従つて漸次其の比を減じ、十ヶ月から滿一ヶ年に近づき最も其の數を減じてゐるのを見ることは從來唱へられた處と全く一致するのを見る。

性別に付て見れば、男三三八人に對し女二八七人であつて、其の比は男五四・〇八、女四五・九二を示し、男子は女子に比べて多數ではあるが、其の青年期に於ける如く何倍といふ如き差を示さないことは他の項に於て述ぶる通りである。

二、實地調査

乳兒脚氣に付き各方面の觀察を下す爲め、主として大正十四年中及び之れに大正十五年中の一部を加へ、縣下の各々事情を異にする地方の、乳兒死亡者五十人に付き調査を試みた結果は次の通りである。

一、月別

乳兒脚氣死亡者五十人に付き調査した其の死亡月別觀察に於て、次表に示す通り、十月に於て最も多數で九月之れに次ぎ、十一月、八月と順次其の數を減ずる、のを見る之れを一般の脚氣病の其の消長の狀に對比すれば、一般成人の脚氣病に於ては九月、最も多數の死者を出し、十月之れに次ぎ、八月、十一月と順次減ずるのを見る、即ち其の最も多數の月の比較に於て、乳兒脚氣に在りては十月で成人脚氣に在りては九月といふ差はあるが、之れは近接せる兩月間示日の僅微の差を嚴にした、めであつて、九月、十月に於て最も多く八月、十一月之れに次ぐことに於て相似たるものと思はれる。

二、性別

性別に依る觀察に於て、別表に示す通り全數五〇人中男二八、女二二で、其の比は五六・〇〇に對する四四・〇〇であつて矢張既述の通り男子の方は女子に比べて多數であるが、其の較差は成人のそれに比べて低いことの點に於て一致するのを見る。

三、生存月齡

生存月齡により之れを觀察すると次表の通り、生後二ヶ月の者最も多數で、二二人即ち全體の約半數弱を示し、一ヶ月以内の者之れに次ぎ三ヶ月の者之れに次ぎ、他に甚だしき少數なることを示すの狀は、恰度前述本縣過去十ヶ年間脚

氣病死亡者月數順位と、全く相一致することを見る。他の方面の調査の結果とも略々一致することゝなる。

乳兒脚氣死亡者月別調査表

死亡年次	性別	死亡ノ月												計
		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	
大正十四年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十四年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十四年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正十五年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十五年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十五年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正十六年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十六年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十六年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正十七年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十七年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十七年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正十八年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十八年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十八年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正十九年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十九年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正十九年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十一年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十一年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十一年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十二年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十二年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十二年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十三年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十三年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十三年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十四年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十四年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十四年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十五年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十五年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十五年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十六年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十六年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十六年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十七年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十七年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十七年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十八年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十八年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十八年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正二十九年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十九年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正二十九年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十一年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十一年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十一年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十二年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十二年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十二年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十三年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十三年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十三年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十四年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十四年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十四年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十五年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十五年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十五年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十六年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十六年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十六年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十七年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十七年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十七年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十八年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十八年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十八年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正三十九年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十九年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正三十九年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十一年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十一年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十一年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十二年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十二年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十二年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十三年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十三年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十三年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十四年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十四年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十四年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十五年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十五年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十五年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十六年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十六年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十六年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十七年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十七年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十七年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十八年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十八年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十八年	計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
大正四十九年	男	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十九年	女	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
大正四十九年	計	2	2	2	2	2								

年	性別		発生数		死亡数		死亡率		哺乳方法
	女	男	女	男	女	男	女	男	
大正六年	173	173	173	173	173	173	173	173	母乳
同七年	195	195	195	195	195	195	195	195	母乳
同八年	206	206	206	206	206	206	206	206	母乳
同九年	211	211	211	211	211	211	211	211	母乳
同十年	237	237	237	237	237	237	237	237	母乳
同十一年	281	281	281	281	281	281	281	281	母乳
同十二年	326	326	326	326	326	326	326	326	母乳
同十三年	335	335	335	335	335	335	335	335	母乳
同十四年	344	344	344	344	344	344	344	344	母乳

発生死亡別百分比	計		合 計	
	女	男	女	男
84.1	284	284	568	568
15.9	110	110	220	220
100.0	394	394	788	788

四、乳兒脚氣死亡者を出だせる家庭に對しての調査

乳兒脚氣の罹病は其の本人の生活状態其他を切り放ちて研究を遂ぐることは困難の業であつて、殊に母體の脚氣病とは離るべからざる關係を持ち、殆んど全く家庭的事情の支配を受くるものと見ることが出来る、故にこゝには其の家庭方面から、殊に母體の方面から本病に對する觀察を下して見やうと思ふ。

一、母體に於ける一般要約

母體の脚氣病が乳兒脚氣と密接なる關係あるものであることは諸家の説く所既述の通りであるが、尙茲には第一に其の母體脚氣と乳兒脚氣との間に如何なる程度の關係が保たれつゝあるかを觀察することとした。

1. 母體脚氣病發病回数との關係

既述の方法に依る乳兒脚氣五十例に付き、これを調査すると次表に示す通りで、乳兒の生存中に於て母體に脚氣症狀を認めたるもの三九例、其の之れの發現を認めざる者一一例である、そして其の三九例中、脚氣症狀の發現を認めたるものが第一回であつて、乳兒も共に脚氣症狀を呈したものが二六例であつて其の大部分を占め、二回發病して同一の結果を招來したるもの三例、同じく三回のもの五例で、四回、五回、各二例回数不明のもの一例で、僅かに脚氣症狀を發見

せるもの三九例中に於てすら、其の約三分の一に相當する一二例に於て、妊娠分娩の度毎に母體脚氣を起し、同時に乳兒脚氣を起したるものである、即ち數の上から見て此の例が他の多數の場合に全般的に應用せらるゝものとすれば、凡そ妊婦の三分の一に於て妊娠分娩の回数毎に脚氣症状を起し得るものと見ることが出来る。

猶こゝに注意すべきはこの實地調査の對照五〇例に於て、一一例の場合に於ては乳兒の生存中に母體に脚氣病の症状の發現を認むる程度に至らなかつたのであるが、かゝる程度のものが可成の數に於て存在することは已に諸家の説く所であつて、未だ外觀的に之を認むるに至らなかつたものと明らかに認め得るものと、種々の程度のものが母體に存在するに拘はらず、而かも乳兒脚氣は疾風迅雷的に其の經過を進退するのであるから、本病豫防上この點は見逃すことの出來ぬ重要な事柄であると思ふ。

2. 母體の年齢との關係

母體の年齢から觀察すれば次表に示す通りで、二十歳以上二十五歳未滿の者が最も多數であつて、一七人を算し、二十五歳以上三十歳未滿の者が、一五人を示し、其他は極めて少數である、要するに既述の通り脚氣一般罹病年齢のそれと全く一致し、壯年者に於て罹病者が多いといふことゝ、又妊娠時期の關係上より來る年齢示數と見るの外特別の關係がないものゝやうである。

母體發病回数より見たる脚氣調査表

母ノ年齢	發病回数							脚氣症状ノ發現ヲ認メノガタキ程度	計
	一	二	三	四	五	五回以上	不明		
二十歳未滿	一	一	一	一	一	一	一	一	一
大正十四年	一	一	一	一	一	一	一	一	一
同十五年	一	一	一	一	一	一	一	一	一
計	一	一	一	一	一	一	一	一	一

計	母體の年齢							計
	二十歳未滿	三十歳未滿	三十五歳未滿	四十歳未滿	四十五歳未滿	五十歳未滿	五十一歳以上	
同十四年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十五年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十四年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十五年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十四年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十五年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十四年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十五年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十四年	一	一	一	一	一	一	一	一
同十五年	一	一	一	一	一	一	一	一
計	一	一	一	一	一	一	一	一

3. 母體脚氣發病時期との關係

母體に來る脚氣病が其の妊娠、分娩何れの時期に發病することが多きかは豫防上の意義を定むる上に重要な關係を有するものと見ることが出来る。

其の時期に付て見るに、妊娠中既に母體に於て脚氣症の發現顯著なる者一一例、分娩後に於て始めて脚氣症を顯著に發現した者二七例であつて其の大半を占めてゐる、即ち分娩後に於て顯著に其の症狀の發現する場合は妊娠中に比べて倍數以上に在ることを示してゐる故に母體に來る脚氣病は妊娠中よりは分娩後に於て多發するものとも見らるゝが、又一面から見れば、妊娠中に其の症狀を現はすものは少數であるとしても、このものゝ多くは延いて分娩後に及び尙乳兒脚氣症をして一層増悪せしめ、分娩後に起つたものと加はり、之に依つて、分娩後症狀の顯著に現るゝものゝ數が一層増加する一因とも見らるゝことと思ふ。

元來、母體に來る脚氣病を早期に發見所定することの、事情に於て困難なる場合が多いこと、及妊娠の多くは脚氣病にあらずして脚氣病に極めて近似した病徴を呈する場合が多いことゝに依つて、妊娠中に自ら脚氣病として之れを感じて醫治を乞ふことは極めて稀れであると思ふ、そして分娩後乳兒が脚氣病に冒されて、之れが原因の究明手段として母體の檢診を受け、始めて脚氣病の存在を知ることが決して尠少ではないと思ふ、故に前述したやうに分娩後に於て始めて著明に症狀の發現を見、妊娠中には明らかに其の發現を認めなかつたといふことの關係は、或る一面から見れば分娩後に其の乳兒の關係其他で脚氣病の存在を確認せられたものであつて、此の者の中には或は妊娠中に在つても已に輕度とはいへ、本病に冒されてゐたものが相當に含まれてゐるやうな關係を起すのではないかと思ふ。

何故かと云へば、分娩後に於ても其の脚氣發現の理由は相當有り得るには相違ないが、前述のやうな脚氣病を起し得る原因が其人に作用したとするならば、それは妊娠中に於て強く働き、分娩後に於て速かに取除かるべきものと考へられるが故に、妊娠中に存在した本病も分娩後或る日數は脚氣病患者となり、其の後は漸次回復することが通常と考へられる。

斯様な點を綜合すると前掲の分娩後に於て其の症狀の發現顯著となるものが甚だ多數であるといふことは、其の症

狀の程度にもよるが、一部は妊娠中に於ては脚氣病として取扱はるゝ程度の症狀が發現せずして経過し、引續き分娩後に及び乳兒の關係から發見されるやうになつたものゝ或る部分が含まれてゐるものではないかと想像せらるゝのである。

然し乍ら、又實驗家の説くやうに、一面には妊娠中輕度で發見せらるゝに至らなかつた脚氣症が、分娩後に於てたとへ短日時間とはいへ、症狀の増悪するものが相當數有り得る場合もあるものと考へらるゝのである。

年齢別妊娠分娩との關係調査

年齢別	年次別	種別	妊娠中ニ症狀顯著ナルモノ		分娩ノ後ニ於テ症狀顯著ナルモノ		不明		症狀ノ發現ヲ認メガタキモノ		計
			有	無	有	無	有	無	有	無	
二十歳未満	同	大正十四年	三	三	一	一					一三
二十五歳未満	同	十四年	三	三	一	一					一三
三十歳未満	同	十五年	二	二	一	一					四
三十五歳未満	同	十四年	一	一	一	一					二
四十歳未満	同	十五年	一	一	三	一					二
四十五歳未満	同	十四年	一	一	一	一					二
		十五年	一	一	一	一					二
		計	一	一	一	一					二

したる米を原料とし、白汁の出でざるに至るまで能く之を洗ひ落したる後食用に供したといふことゝなる。

米食處理

細別	自他別ノ産別			貯藏期間			精白程度		
	自家産	他家産	自家他家産共用	一年以下	二年以上	二年以上	精半	引半	不引
農業	四	一							
水産業									
鐵業									
工業	四	四							
商業	二								
交通業									
公務									
自由業者									
其ノ他ノ業者	一								
家事使用人	八	八							
無職業									
計	一六	八		二四	二四	一六	二四	二四	二四

洗方	白汁	粗	不
計	五		
明洗			
計	八		
明洗			
計	二		
明洗			
計	一		
明洗			
計	八	一七	
明洗			
計	二四	一	二三

三、母體脚氣發病、死亡時期及總括

要するに、母體の脚氣は乳兒の脚氣に密接の關係あるものであつて、其の回數は頻回起し得るもの甚だ多く、其の壯年期に之を起し易く、妊娠中よりは分娩後に於て症狀の顯著に出現するもの甚だ多く、其の職業は立業者で長時間の勞働に強ひて従事する者に多く、主食物關係に於ては一般の脚氣殊に別項記述の脚氣死者家族に對する實地調査の成績と異り、白米主食者と米麥混食者との間には何等差違なく其他は他の一般の脚氣病と同一なる關係に在ることを見る。

母體に脚氣の起り易き事例は既述の通りであるが、其の妊娠分娩と特に相關する點に付て諸家の説を綜合すると、妊娠中に於ては其の腸内發生物質の排泄不良であるのと、貧血状態による抵抗力の減退するとに依ることも亦一部の理由としてあるやうである、貧血が脚氣に不良の影響を與へる實例として、妊娠中よりは分娩後に於て脚氣症狀が顯著となり又は増悪するによつて明かであると謂ふ人がある。

因て「ビタミン」が母體脚氣に効果を收め得るのは消化管の抵抗力を増進し、腐敗を防止し「ビタミン」の破壊を防ぐ力あることも其の効果の一部であるが、又一面には妊娠分娩時に於て胎兒の急速なる發育の爲め、及び授乳の爲め、極めて多量の「ビタミン」B及其の中特に必要なる部分のものを多量に要する爲め、「ビタミン」B類の急速なる缺乏を來す場合に之を補ふ力あることも、其の一部の理由とせねばならぬと思はれる。

今此の調査の結果を見るに、一般の脚氣病と特に異りたる點として、主食物の關係、職業的關係等は著明の成績であつて、殊に母體は現はる脚氣病に付ては妊娠中に於ける生理的變狀の腹部内臓に及ぼす影響、殊に消化管内に於ける外因的異常等が因て以て其の原因の重要な部分を占むるものと見らるべき例證となり得るものと見ることが出来る、殊に分娩に依る全體貧血又は部分的貧血の如きは、他の場合に於ける成人脚氣に於ては認むることの出来ぬ原因的關係が存在するものと見ることが出来るやうに思はれる、そして之れが豫防上の意義の上に於て又輕からざる關係を保つものと考へねばならぬものと惟ふ。

又前述の通り妊娠に依る母體腹部内臓に於ける生理的異常殊に消化管に對する外因的壓迫が少なくとも其の原因の一部を爲し、胃腸の機能を減退せしめ、又は抵抗力を減じ若くは貧血狀態に陥らしめ易き狀にあるものとするならば、其の外因の加はる程度、加重の程度によつて又本病の發現に大なる關係あるものと考へねばならぬ。

斯様な考へから進むならば、妊娠の初期には其の發現少く月を重ねるに従つて、即ち益々其の壓迫の度を高むるに従ひ發現多き動きを示すものとなることは考へられる結果である、又これが爲めに妊娠脚氣が母體に對し妊娠の如何なる時期に於て最も危険なる影響を與ふるかといふことも、(母體に有する固有疾病は別として)月數の進行と共に之れを觀察するの要があると思ふ。

次に示すは諸府縣(佐賀縣、宮崎縣、熊本縣、大分縣、香川縣、鳥根縣、鳥取縣、三重縣、奈良縣、長野縣、千葉縣、群馬縣以上十二縣)に於て調査したる成績であつて、之れに由つて見れば最近十ヶ年間に於ける母體脚氣發生總數四、九二〇例に付き其の前半期に於て脚氣病を發生したるもの極めて少く、月數を重ねるに従つて、膨大せる示數を示すのを見る、そして妊娠八ヶ月に於て全く其の頂上に達し、二〇・〇六を示し夫れから又九ヶ月に於て發生するもの稍々減じ十ヶ月に於て又一層其の發生數を減數するの狀を呈することが判る。

死者に付て見れば全く其の之れと一致することは出来ぬが、矢張り月數を重ねるに従つて其の數を増し、九ヶ月を頂上としたる示數を現はしてゐるのを見る、即ち妊娠八ヶ月に於て其の發生最も多く、妊娠九ヶ月に於て其の死者最も多きことを示す。

是等の關係は前述の特別の理由を説明するに足る重要な關係を物語るものと思ふ。要するに母體に起る脚氣病は此表の示す所の結果に依れば、全く前述の理由と一致し、妊娠前半期よりは後半期に多く發生し妊娠の月數を重ねるに従ひ其の發生數を増し、又死者を多くし妊娠八ヶ月に於て發生の項點に達するの狀に在ることを示してゐる。

妊婦脚氣妊娠月數並母體死亡數調査表

年次	一月		二月		三月		四月		五月		六月		七月		八月		九月		十月		計
	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	發生	死亡	
大正五年	八	三	七	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同六年	三	一	六	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同七年	四	一	七	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同八年	三	一	六	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同九年	七	一	六	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同十年	九	一	六	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同十一年	五	一	七	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同十二年	三	一	六	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三
同十三年	一〇	一	九	一	二	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三	一	三

年次	年次													
	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	計			
大正十四年	五	四	一	三	四	七	三	三	七	四	七	一〇〇		
計	六	九	七	六	一	四	三	二	八	六	三	二九八		
發生死亡月別百分比	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八	一・四三・〇一一・七五三・四四五・〇〇一・〇一六・一〇四・七〇八・九〇二・五二一・一〇九・五〇七・七〇七・三三三・三〇〇・六六六・六八七・八三〇・六六二・三九四・三三三・二九八

五、總括

上來記述の各項の事項を綜合すると次のやうな結果に到着する、即ち

一、本縣に於ける乳兒脚氣と認むべきもの、死亡率は極めて高率を示し、十ヶ年合計に於て全脚氣病死者の實に二四・四六%を示し、同期間出生千對死亡一、五四二を示し、全國過去十ヶ年間生産千對死亡は、三、三六七の高率を示し逐年増加の比を現はすことを見る。

一、乳兒脚氣は其の之れが特に唱へられ始めたる當時に比較して、漸次一般の衛生思想が發達し、殊に婦人界に於ける此の方面の理解甚た良好となりたるに拘はらず、逐年益々其の罹病者の數を激増し、生産對比も亦高まりつゝあるの狀に在るは大に深憂すべきこと、信ず、そして其の發病、死亡の時期から見れば生後一、二ヶ月以内に死亡轉歸をとるものが最も多數で、月數の重ぬるに従つて漸減する、性別關係に於ては大なる兩性間の特別に甚しき差異を認むることが出來ぬ。

死亡の月から見れば殆んど成人の脚氣病に似た點がある、(多少遅れてはゐるが)其の死亡率は甚だ高率を示す。

一、乳兒脚氣症の程度と母體脚氣症の輕重とは必ず相一致するものでないとは、已に諸家の説く所であるが、此の調査に於ても亦母體に於ける症候の發現が乳兒の生存中に認めることの出來なかつた程のものがかなりの數に於て存在した、そして母體に於ける脚氣病は回數を重ねて之に罹病し得るものである。

一、母體の年齢關係に於ては矢張り壯年期の人に罹病者最も多く、其の發病時期に付ては妊娠中に比べて分娩後に於て症候の發現顯著(又は増悪)なるもの多數であつた。

一、母體の職業的關係に於ては主として強ひて立業に従事し勞働する者に多く發生し、其の繼續時間の永き者に多く發生する傾向を呈した。

一、母體に於ける飲食物關係としては主食物として米を主食とする者と米麥混合食を主食とする者の間に成人脚氣に見るほど特別の關係あるを認めることが出來なかつた。

一、妊娠中母體に於て母體脚氣の起る時期は妊娠の後半期に多く、殊に妊娠八ヶ月に於て最も多く又死者に付ても略々之れと同様の關係に在るものと見らるゝやうである。

一、既述の通り乳兒脚氣に關する諸家の説を總括するに、母體脚氣と乳兒脚氣とは密接の關係が保たるゝものであつて乳兒脚氣に於ては種々なる方面に亘つて、「ビタミン」との關係が甚だ濃厚であるものと考へらるゝ點が多い。

第三編 總 說

上來記述の各項に付き其の内容を摘録して要點を記述すれば凡そ次のやうである。

第一章 調査研究機關

既述の通り脚氣病が本邦内に發生して以來古き歴史を持ち、たとへ、各家の間に於て其の起始に付ての論議は加へられたとするも相當古き時代より存在したと見ることが出来る、そしてそれが種々な徑路を経て或は個人的に或は公衆的に本體の研究とか或は治療法、延ひて豫防方法に關する研究が遂げられつゝ時日を経過したのである。

明治十一年、内務省に於ても各府縣に對し、又は特に東京府に對し調査研究の議を通じ、公の仕事として研究に着手するに至つたことは前にも述べた通りで、實に今を去る丁度五十年前のことである、そして或は其の組織の改正が行はれ、又は幾多の變遷を経て明治四十一年には臨時脚氣病調査會の創設となり、各般の研究調査を遂げつゝあつたのであるが大正十三年遂に其の官制を廢止せらるゝに至つたのである。

惟ふに此種疾病の原因又は因て來る理由を究明するといふことは特に他の疾病に比べて容易の業でないばかりか、已に一般が之れに馴れて甚だ珍としない、そして既述した通り全疾病罹病者中、醫師の門を叩くものは其數が甚だ少いといふ位ひに、所謂疾病に馴れた傾があるから是れ以上特に其の危險もなければ大流行といふやうなこともないと見定めて今日では甚だ重く取扱はれて居らぬやうになつて來たのではないかと想像される、然るに事實は之に反し已述した通

り其の罹病率に於て、又其の冒す所の年齢に於て、決して樂觀を許されぬ状態にあるのであるし、一方には年齢關係に於ても國家の生産力に及ぼす影響、全體能率の減退、乳兒罹病に關する一般影響等の點に思ひを及ぼしたならば、今日の状態に於て決して之を放任すべきものではなく、寧ろ最も甚大の注意を拂つて眞面目に之を調査研究せねばならぬことと思ふ。

斯様な理由の下に其の形式、方法は別として相當なる考慮の下に一定の調査研究機關を設置し、吾等同胞を襲ふ所の本病の如きを豫防撲滅するに努めねばならぬこと、信ずるのである。

そして學術的に研究することは勿論ではあるが、こゝにいふのは主として其の豫防方策に關する調査研究を積むといふ意である。

第二章 分布蔓延狀況

本病の分布蔓延が都會地より漸次農村に及びたる形を示すと見ることは、恐らく誤りなしと信ぜらるゝ點が多く、人によつては白米需要の量の普及に従つて、本病が都會地から地方に入つたといふ人すらあるのである、又現在全國分布の状を見ても、都會地を有する府縣に於て愈々其の患者數多きに見れば、都會地に到るに従ひ本病患者の數の増多するものと見ることは不當でないと思はれる、そして已述の全國分布蔓延の大勢に依れば、地方的に同一方面諸府縣が其の濃薄度の示線が大體殆んど相一致した状勢を示してゐる。

然し之れを人口密度の點のみから觀れば、計數上の成績は之れと全く一致したる結果を現はすとはいへぬ、勿論或る一部に於ては大都會地を包有する府縣の狀態等に付て人口密度の多き府縣に又本病多く、人口密度が本病の發生に主たる關係ある如く見られぬでもないが、夫れは已述の通り一部に於ては認められ得るとしても全體を通じての理由とはな

り得ないものと思はれる、斯様な立前の上から各府縣間の蔓延の狀勢を窺ふと、大都會を包有する東京、大阪、愛知、福岡、京都、兵庫、北海道の各府縣道の高率を示すものを除いて、他の各府縣の狀を見ると、秋田、山形、新潟、富山の各縣に於ける如き、岩手、宮城の兩縣に於ける如き、福島、栃木、茨城、山梨の諸縣に於ける如き、又長野、岐阜、福井、滋賀、の各縣に於ける如き、山陽道諸縣に於ける如き、中國諸縣に於ける如き、南九州各縣に於ける如き、何れも隣接せる各縣間、實に相一致したる分布状態を呈してゐる状態に見ればそこにはどうしても、地理的に共通したる本病發生理由が同一状態に於て影響を及ぼしてゐるのではないかと推想せらるゝのである、勿論種々の直接間接の原因又は誘因の及ぼす影響の存在は決して否定することは出来ぬが、又地方的に之れ等の事情が之れに關與して示數を動かすものと考へることか出来るやうに思ふ。

次で死者の數に依らずして實際患者の推算を試みる爲めに、或る地方を限つて實地調査を試みた成績に徴すれば、實際患者と認むべきものは住民の〇・七三——一・五〇%の率を示し、農村より都會地に至るに従ひ漸次其の數を増し、患者の一・四二%乃至二・九三%の死亡率を有するものではないかと推算されるから、全國的に見たならば其の患者數なるものは甚だ夥多なものと考へられる、そして同じく其の推算の結果に依れば、患者の五分の一乃至三分の一の者が僅かに醫門を訪ふに過ぎないのであるから、醫師の記録に止められた所の本病患者の約三倍、五倍の患者があるものと見られることゝなる。

第三章 發生若くは罹病理由

上來記述の各般の事項を綜合すると其の原因に付ては種々の徑路を経て研究が續けられ、或は傳染病にあらずやとせられ或は中毒にあらずやとせられ、其の他の議論のあることは已述の通りであるが要するに、本病の發生、罹病に密接

の關係あるものとして、食餌關係一般要約及び密集的生活を営む方面に於ける特殊要約の三つに大分類して摘録さるゝと思ふ。

甲、食 餌 關 係

本病發生の理由に關しては已述の通り、又汎く知悉する通り食餌關係が主要なる大部分を占むるものであることは既に明らかである。

一、主食物の一（米）

白米を主食とし、常食とする者に於ては本病の發生が他の物を主食としたよりも多數である、そしてその主食の更改によつて即ち白米主食たりし者が之れを他の主食に改めることに依つて其の發生を防止し或は治癒を促進することの出来ることも考へ得るのである。

一、主食物の急變に依る脚氣消長の實例

實例上、白米主食者が脚氣病に冒された場合、又は其の豫防の意味に於て主食を白米から他のものに轉じたが爲に其の經過を良好にし、又は或る程度まで之を未發に防止することが出来るといふやうな場合、或は白米にあらざる主食に依つたものが、何かの動機で急に其の主食を白米にしたといふやうな場合に、脚氣病を起すことが多いといふやうなことで等は吾等の日常最も多く實見する所であるばかりでなく、本病患者の治療の爲めに其の主食を白米から他の適當なものに轉せしめることが、本病の治療の上に於て最も必要である場合が多いことも既に明らかなことであつて、之れ等の事項に付ては舊來實に夥多なる實例の發表があるのであるが、こゝに於ては最近二三の府縣及び本縣に於て現はれたる著名なる例を示して、從來取扱はれた多數の實例を補捉したいと思ふ。

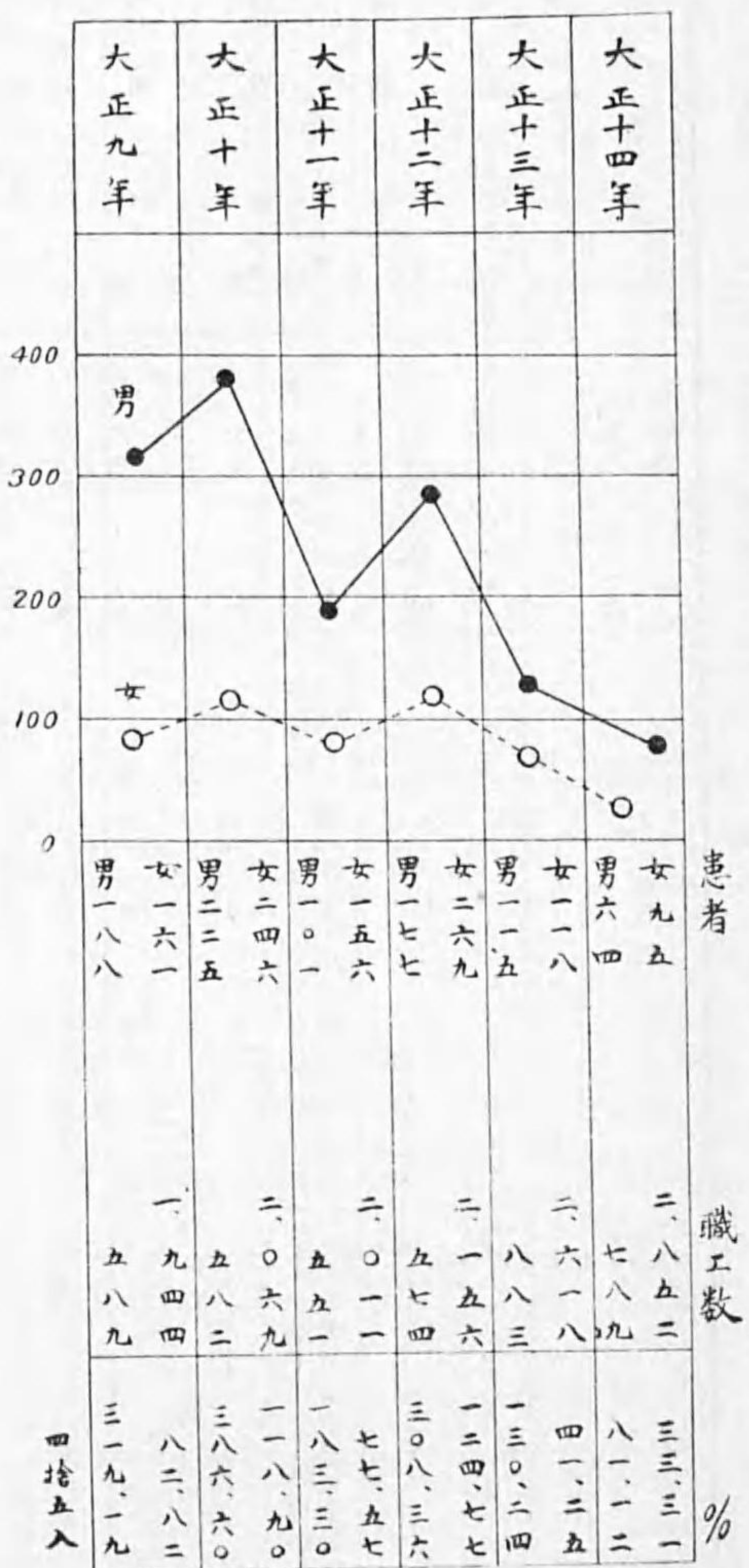
一、大正六年岩手縣下釜石町傳染病隔離病舎に收容中の腸チフス患者が、收容第三、四週頃より脚氣病を發し、本病は治癒したが、脚氣病の爲め危険状態に陥れる者が多くあつたので、當時主治醫は主食として與へたる白米重湯に代ふるに、食パンの煮たる泥状となるに至りたるものを與へ、本病の治癒に效を奏したる事例があるといふ。

一、三重縣下三重郡に於ける實驗に依れば、二硫化炭素消毒米又は袋入り玄米を常主食とする場合「ヴァイタミン」Bの破壊せらるゝこと著しきためか、悉く脚氣病を起し易きを唱へてゐる。

又同津市東洋紡績工場に於て、脚氣病の多發した時に、特に脚氣病食堂を設けて、新鮮の漬物及び一日一回の麵麩食を與へ極めて良好の結果を得たりと云ふ。

一、東洋紡績株式會社四日市工場に於ては、從來脚氣病の發生に困惑してゐたが、大正九年十月より其の主食白米食を麥飯に改めたところ、脚氣病患者の發生頗に減じたのは次表に之れを示す通りであるばかりでなく、又發生するものがあつても其の經過をして甚だ良好ならしめたと言ふ。

東洋紡績株式會社四日市工場に於ける脚氣病患者發生表



一、京都府愛宕郡岩倉村岩倉病院に於ける白米食主食時代（自大正三年至大正七年）と、半搗米主食時代（自大正八年至大正十三年）との脚氣病發病數及び死亡數に於て著しき差を示した實例は、次表に示す通りであると謂ふ。

年次	性別		退院者數	發病者數	死亡者數
	女	男			
大正三年	八三	三六	一〇	四	〇
同四年	八四	三〇	七	一〇	〇
同五年	七三	二九	一八	〇	〇
同六年	七一	二四	一五	〇	〇
同七年	八一	三〇	二一	五	〇
五年間計	三九二	一四九	七四	二六	一七
年次	性別		退院者數	發病者數	死亡者數
	女	男			
大正八年	八六	三四	一〇	一	〇
同九年	一二〇	三六	二〇	〇	〇
同十年	九〇	二七	一〇	〇	〇
同十一年	四七	一〇	二	〇	〇
同十二年	四六	一〇	一	〇	〇
同十三年	七八	一〇	一	〇	〇
六年間計	六八六	二六八	五	〇	二

一、日本郵船會社に於て、白米食時代、麥食時代に於ける遠洋航船員の發病比較及精糠使用前後に於ける發病比較は次に示す通りである。

白米食麥食兩時代に於ける遠洋航船員發病率

平均一航海乗組員每百對發生率	白米食	三・三一
	麥食(白米七分麥三分)	一・八三

備考 本調査は大正十三年三月より同十四年九月迄の一年六ヶ月間にして米糠使用は同十三年八月より開始せり

米糠(精糠)使用前後に於ける比較

前	乗組員每百對脚氣發生病率		乗組員在船延日數每百萬對發生率		乗組員一般病症每百對發生率		乗組員每百對脚氣下船治療者率		乗組員在船延日數每百萬對下船治療率		脚氣發生病率每百對下船治療者率	
	後	六・七八	五・四七	三・四五	一・七八	一・四四	二六・二五	一・九九	一・七〇	〇・四一	〇・三五	二〇・八三

備考 本調査は大正十三年三月より同十四年九月迄の一年六ヶ月間にして米糠使用は同十三年八月より開始せり

一、京都大學醫學部に在つては榮養の比較試験と脚氣病との關係を發見せんが爲めに、同部附屬醫院の看護婦を半搗米食組百二十三人、白米食組八十二人とに別ち、大正八年九月二十日より同年十二月二十日に至る九十二日間の榮養比較試験を行つたのである。

米の攝取量は一人一日四合、副食物は兩組同様にして、體重は毎二週間毎に測定することにした。然るに半搗米食組は白米食組よりも體重の増加著しく年齢調査により其の百分率は白米食組の方年齢少なるも體重

増加は半搗米食組に劣つてゐたのみならず脚氣病の關係に於ても亦半搗米食組に最初より存してゐた該患者は漸次治癒に赴いてゐたと謂ふことである。

一、岡山縣警察練習所に於ては、從來其れの給與する飯は米麥混合食であつたが大正十五年九月十六日、其の寄宿舎の賄婦が、腸「チフス」に罹つたため所内の賄を廢し、一時外部から搬入させる制度に更へた所が種々の都合で其の賄人は主食として精白米を用ふることゝしたのであるが、二七人の生徒中九人が一時に十月初旬（何れも數日の發病時日の差はあるが）に脚氣病症状を起してきた。

斯くの如くにして、本病の發生を豫防する爲めに其の主食を合理的に調節せられたるが爲めに、本病の發生を防止したることは明かであつて、吾等の日常生活に於て斯様な實例は甚だ多く認めることが出来るであらうと思ふ。

之を要するに、主食物としての米と本病發生との間には、甚だ重要で、密接の關係が保たれることは動かぬものと見ることが出来る、殊に吾等の最も多數の者が、日常々用するところの、米の主食に付ては其の之れを白米として吾等の食膳に上げず前に於て已に有要なる成分を失ふ方法が施される場合が多く、之れが爲めに米を主食とする場合に於て他の麥、玄米、半搗精米を主食とする場合に於けるより一層本病を起し易きものなることゝ考へられる。

そして、一面に於ては體內に於ても亦、この有要なる養素の缺乏した主食は、腐敗を防止する力が弱く、從て自己の働きを減殺されることも與つて力あるものであらうと附け加へる學者もある。

斯くの如くして、主食としての白米が本病の發生若くは罹病理由として、大部分の重要な位置を占むものであることは已に疑を挾むの餘地がないものであると斷定することが出来る。

又諸家の説を綜合しても、白米の國內普及の狀と本氣の發生蔓延とが相並行して進むものであるとすら、唱へられてゐる、但白米主食とは深き關係が保たれてゐるのである。

二、米の普及と脚氣病の蔓延

1. 本邦に於ける其の狀況概要

本病の發生罹病と最も密接の理由が保たれる所の米の關係に付て之れを見ると、白米の需要が盛んで寧ろ都鄙を通じ凡ゆる階級に於て、殆んど白米主食常食の狀に在る、今日脚氣病が全國到處に蔓延したのであるが、歴史的觀察に於て述べた通り、古き時代に於ては本病の蔓延少く、殊に都會地に於ては蔓延の狀を呈しても、却つて遠く離れた農村に於ては其の發生が非常に遅れたことは、何れの方面から見ても、疑を容れる餘地のないやうであつて、此の邊の關係に付ては米の需給普及、其の成製の度と密接の關係があると主張する人が多いやうであるが、勿論それには既述の通り其他の種々の内外の要約の加はり方といふやうなものも、時代の變遷ととも相當變はつて來るから、米の需給及び精製の關係と本病の蔓延とが並行することばかり原因的關係を置く譯にも行かぬであらうが、兎に角重要な一面の關係は密接に保たれつゝ相並んで進んでゐると見ることが出来ると思ふ。

斯くの如くして、米の需給、及其の精製の程度と脚氣病發生との間に古來密接の關係の保たれつゝあることは諸家の説を綜合して相一致するものがあるばかりでなく、岡崎氏に依りて既に脚氣病調査會に詳細なる報告が爲されてある。

そして諸家の所説を綜合して其の關係に付き要點を記せば次の通りである。

遠き古代のことは不明であるが、平安朝以前に於てはたとへ米を用ひたりとするも、それは今日の半搗米の如きものであつたらしいが、平安時代に至つて糠に關する記載又は米に關する記載があり、又白色の尾花色の強飯又は麴牙（よく精けたる米、俗に猿の牙の如き米などの謂）の記載があつて、之れと同時代に前述の通り源氏物語、宇津保物語等に「キヤクビヤウ」「アシノケ」の文字が用ひられてあることに依つて、たとへ多少他病が混在したとするも、今日の謂ふ脚氣病が或る一部の社會に存在したとする人がある。

平安朝の末葉となり兵亂相續ぎ飢饉連りて全く世は節約の時代となり、尾花色の強飯、嚙牙等のことは思ひも寄らぬことゝなつて、之れと同時に脚氣が殆んど稀れになつたやうであると謂ふ。(脚氣沿革考、醫略抄)

降て平家全盛時代となり、再び白米の記事があり、鎌倉時代となつては武士道の盛んな時で、武士は玄米を、一般は玄米及麥を食し、貧民は稗粟等の雜穀を以て飢を凌ぎつゝあつたが、此の時代脚氣もあつたに違ひないが、所謂嚙牙を食する貴賤を除く一般は、脚氣に罹る者が少なかつたやうである。

斯様な状態で長き歴史は過ぎ、其の間一張一弛はあつたが、大體に於て武風質素を旨とし、食物の如きも努めて簡素なるを佳しとするの風が盛んで、武士は玄米を食ひ、糠味噌汁に甘んじ、又は杉菜飯、稗粥をさへ食したやうである、そして徳川時代に至つても家康の如き麥飯を好み専ら節約を躬行したやうである、當時武士は食事を以て單に飢を凌ぐに足るものと思ひ、食用を節することを衣住よりも大切にしようと云ふ、そして徳川時代、其の上葉に於ては斯様に白米の需要極めて少き時代打ち續き、脚氣の發生も亦絶へて無かつたことは各家の所見相一致するものゝやうである。

然るに徳川時代中葉に至つて白米を常食とする風行はれ、始めて元祿時代江戸に限り脚氣病の發見を見たりと説く人が多い。

享保時代となり江戸の市中に白米相場及び白米零賣のことが見え始め、江戸の間屋二十二組の中に始めて糠問屋の介在し、白米のことを記帳することが始まつた、この時代となつては、上流の家庭ばかりではなく、一般に白米を用ふるやうになつて、米價は低廉で敢て雜穀を用ふるの要がないやうになつた、そして又搗きて精白せし米を常食としたものも亦多くあつたやうである。

寛保から延享、寛延年間に至りて、白米の需要益々増加したのは江戸に米搗を業とする者が出来、細民と雖も玄米を白米飯として食するやうになつて、脚氣は江戸市中に流行し「江戸煩」と稱したことは周知のことである。

寶曆年間に至つても世は益々泰平で米作豊穰、米價低落して江戸市中の如き白米を常食とし、脚氣は益々流行を逞しふしたやうである、然して其の流行は上下一帯に亘り、初夏より初冬に及び江戸、大阪、關東地方に蔓延したことの記載がある。

明和、安永、天明の頃には天變地異頻りに至り、一般の困窮其の極度に達し、従つて其の常食の如きも白米を使用する者稀少となつた、そして此の時代に在つては脚氣も亦中絶した感があると記されてゐる。

寛政の半ば頃から享和の頃に及び、再び奢侈の風が起つて白米を常食とする者多く、脚氣も亦次第に擡臺し始め、文化文政時代には飲食愈々奢侈となり白米の精白其の度進み、同時に脚氣の流行猖獗を極めるやうになつた、此の時代には飲食物の贅澤其の極に達し、「米價安値にして買人なし」との記載あるやうに、米穀豊饒で幕府も其の處置に窮し、自ら糶米又は買上米をして米價の低落を防がんが爲め富者に蓄米を命じ又は買置米を爲さしむるなど種々の方法を講じたやうである。

當時玄米の精白の度は益々進み、米の味を吟味すること愈々贅澤となりたるは當時の記載に、「われらおぼえてまで(寛永の頃)玄米を搗かするに一斗にて十八文二十四文至極吟味して白くするには三十六文搗と申すが限りにてありしところだんだん搗賃高く成り今は(文化、文政頃)三十二文搗きにするは一番下直にておしなべて四十文搗五十文搗となれり」とあり、當時の精白程度が如何に進歩したかを窺ふことが出来る。

故に文化三年及文政十二年江戸大火の際に於て甚だしき困惑に陥つた時すら、猶精白米飯を用ひたことは誤りなきやうである。

此の時代に於て脚氣も、又甚だしき流行を來したものと如く、文化の頃江戸に流行した時の如き、俗に之れを「與伊與伊」と稱したものが脚氣であるとの記載がある。

然し乍ら此の時代に於ても多くは繁華なる都會地流行を逞しうし、地方一般は尙質朴簡素で白米の需要が都會の程でなかつたやうである、「三省録」に「予往年東遊の節那須野殺生石一見せんとて七里の廣野にかゝり晝喰飯の設けなく黒川と云ふところにて或る農家に乞得て稗飯を喰ひしことあり」との記載あり、其他の記載を綜合して當時未だ精白米食は地方の片田舎までは及ばなかつたものと思はれる點が多い。

而し乍ら兎に角當時は脚氣に關する諸家の研究的若くは實驗的記載が甚だ多く、特に其の豫防及び養生に付て轉地療養の效あることを奨めたるもの、食餌療法として麥飯、赤小豆と昆布の水煎汁を賞用したるもの、稗、粟、冬瓜等を食用して可なりとしたるもの等があつて、かゝる事柄は如何に脚氣病の蔓延が甚だしく、之れが防止に苦心したるかを知らると同時に、已に當時に於て食餌の改善の適當なるを説くものあつたことを知るに足ることと思ふ。

徳川時代の文化は愈々圓熟の極に達し、天保三年頃までは奢侈の風盛んで此の頃の縉紳は「七十文搗」などに精白した白米を常食とするやうになつた、そして脚氣病は依然流行し、殊に上流社會を襲ふこと夥しかつたのは、當時の各種の著書に載せられた所である。

斯くして天保四年より世は全く變つたやうに、同八年迄の間は天災連り、大飢饉あり、米の收穫頓に減じたるばかりでなく、庶民の困厄實に甚だしきものがあつた、當時脚氣病も甚だしく其の發生を減じたものゝやうであるが、天保十年以後に於て世は亦再び安逸に耽り又た食道樂の風起り、勤勉力行の風が衰へ、遂に天保十四年の觸書に華奢を禁ずるの令が出するに至つた程である、當時再び米穀豐饒で米價低落するに及んで雜穀を食ふものなく、都會の人々の如き、は悉く白米を常食とするに至つたやうである、之れと符節を合したやうに、一時衰退した脚氣病は再び流行を來し、都會は勿論各地方に擴大し其の白米食の及ぶに従ひ各地方に流るゝ如く侵入した跡ありとの記載がある、然れども都會を距る遠き片田舎にあつては未だ當時に在つても猶麥飯粟飯を食ふもの多く、米飯は一年に何回と之れを食ふ位いで未

だ脚氣病の浸襲も甚だしくなかつたやうである。

然し乍ら都會に在りては、年と共に益々白米食の及ぶ所擴まり、此の需要多く遂には混砂して精白米となし、一白搗料二百文前後のものを食ふを常とするに至り、遂には今日に及び脚氣病は白米の需要とその消長を全く俱にするやうに脚氣病も土着病となり白米食も亦本邦人の主食となるやうになつたのであると謂はれる。

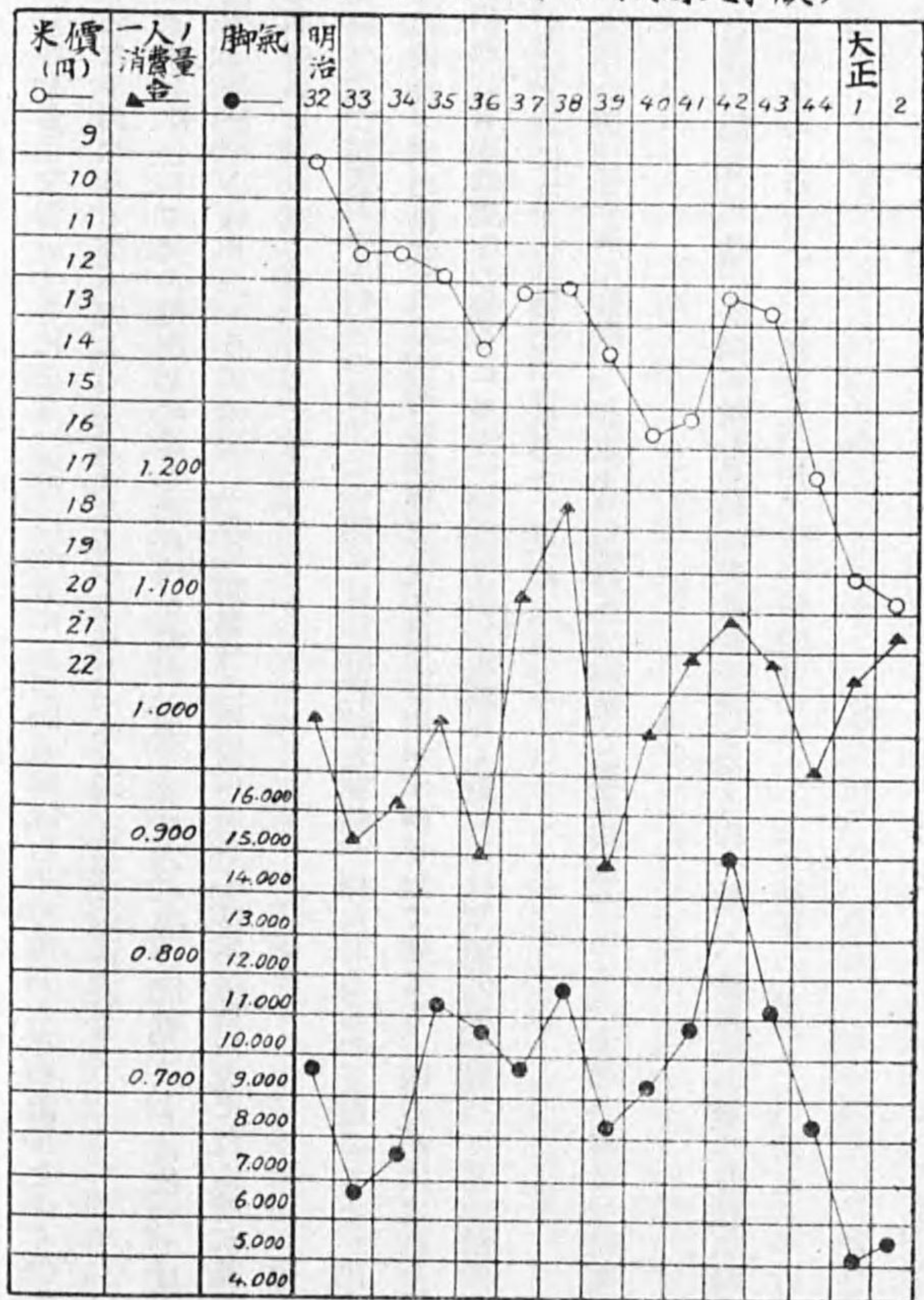
以上は種々の記載を綜合して其の徑路を略述したに過ぎぬが、要するに之れ等の記載ばかりに依つて見れば、米の需要と脚氣病の發生と符節を合はせたやうに弛張し、茲に脚氣病の原因が米若くは米の精白度に負ふ所が甚大であると云ふても過言でない位に思を深くせしむるに至つた。

そして事實に於て、米の需要と本病との發生との間には餘程密接な關係が保たれるものと見ることが出来るのは、次表本病死者發生の消長と米の消費量、米價等の關係表(大森博士)に示す所を以て見ても、明らかに之れを窺ふことが出来る、即ち脚氣病死亡者數は豐年の翌年に多く、凶年の次年には少く豐年には米價低廉で従つて其の消費量多く、雜穀の消費減少し凶年は之れに反する結果とも見ることが出来る。

高野博士は、米作の豊凶(氣候の變動)、景氣不景氣等か本病死亡數に影響するものと考へなくてはならぬと云ふてゐる。

要するにこの波線の動きは、他の各項に於ける時的統計の示表と全く相一致し、猶本病の發生蔓延に關する消長と米の關係を如實に示すものと見ることが出来る、即ち米の消費量の多少と本病發生の示線とが、殆んど平行して動くものと見ることが出来る。

脚氣死亡数と米産額(消費高又米價)



米の消費額と脚氣病死亡率

年次	白米消費額	一人宛白米消費額	人口千	脚氣死亡
大正三年(一九一四)	五、三二九、六八六	〇・九八一	〇・一八	〇・二二
同四年(一九一五)	五八、七二一、四四七	一・一一一	〇・二一	〇・二一
同五年(一九一六)	五七、八八七、二八六	一・〇七八	〇・三〇	〇・二一
同六年(一九一七)	六一、二一九、四九六	一・一二七	〇・二六	〇・二六
同七年(一九一八)	六二、七三九、七七五	一・一四四	〇・四二	〇・四二
同八年(一九一九)	六二、〇八一、四五三	一・一二五	〇・二〇	〇・二〇
大正九年(一九二〇)	六二、三一六、二四三	一・一一八	〇・二二	〇・二二
同十年(一九二一)	六五、〇二七、八二五	一・一五四	〇・四〇	〇・四〇
同十一年(一九二二)	六二、八五六、九六九	一・一〇二	〇・三三	〇・三三
同十二年(一九二三)	六六、七三六、一八三	一・一五六	〇・四六	〇・四六
同十三年(一九二四)	六五、七八五、五四五	一・一二六	〇・四六	〇・四六

2. 歐米諸國に於ける其の狀況概要

以上は國內の關係であるが、更に歐米諸國に於ける脚氣病分布の狀が、如何に米の需要と密接の關係が保たる、かを
見ると矢張り同様であつて、米の生産普及と特に密接なる關係が保たる、やうである、元來本病は散發性に世界到ると
ころに存在するやうであるが、流行病的蔓延は其の地域が凡そ定まつてゐる、そして夫れが多くは米を主食とする地方
と一致してゐるやうである。

即ち支那を中心として、西は印度地方、東は我が日本が其の主なるものである。
要するに、季節風の吹く暖い地、地味からいへば、肥沃で、水の入れ易い地、川の附近の沖積土の地方が米のよく出來
る所であつて、又本病の多發地方と認めらるゝらしい。

その最古くして主なるものは、亞細亞の東部及び南部で、南「アメリカ」の蔓延はずつと近頃のこと、「アフリカ」に於ける、大爆發は二三十年來のことである。

「ビルマ」も近頃に至り脚氣病が發生した。

「シヤム」では一九〇九年官公衙、病院、監獄には半搗米を用ひて脚氣が劇減したといふ。

馬來半島(英領)も亦脚氣病流行地であるが、最近(一九一九—一九二二年)官衙及び病院に半搗米及び熟米を獎勵して著しく脚氣病死亡が減少したといふ、そして今日の罹患者は主として白米主食による日本人、馬來人及び支那苦力等であるといふ。

蘭領東印度諸島「ジャワ」、「スマトラ」、「ボルネオ」等皆米産米食地方で、昔は土民ばかりでなく、在留の「オランダ」陸海軍兵員も亦白米食をなし、多數脚氣病に侵され、十九世紀末に及んだが、一九〇四、五年頃より白米食を廢するに及んで其の發生が衰へたといふことであるが、土人は今尙半搗米を用ひ、只、三、四、五月—丁度端境期で外國精白米が輸入される時期(日本とは春秋を顛倒してゐる)に一致して脚氣病が最も多いとせられてゐる。

「フキリツピン」群島(米領)の脚氣病は持続性に地方病として存してゐる、そして一時旺盛を極めたが一九一〇年醫學者の勧めに従ひ、法規により官公設の場所に於て、器械搗の白米を主食として用ひることを禁じて以來脚氣病が劇減したといふ。

印度に於ける脚氣病は近來のことであつて、印度人が一般に常用する主食は熟米であるが、近來「ビルマ」から輸入した安價な器械搗白米を食するに及んでその地方に本病が發生したといふ。

南「アメリカ」の蔓延地は「ブラジル」で、これは印度、「ビルマ」の精白米が英國を経て盛んに輸入せらるゝ頃と一致してゐる。

その他「パラガイ」、「ベネジュエラ」、中央「アメリカ」、西印度諸島にも本病の發生がある。

「アフリカ」に於て本病の大蔓延を來したのは、近年大企業(築港、鐵道工事、鑛山等)の勃興と共に多數の労働者が移住したのに始まるらしい、即ち「コンゴ」鐵道建設に當り、南「アメリカ」鑛山地方に於ては初めて労働者及び米の移入に一致して脚氣病が勃發してゐる。

北「アメリカ」及び「ヨーロッパ」に於ては本病の發生は極めて罕である、之れは米食地方でないのであるが、然し乍ら米食をしない所の此の「ヨーロッパ」人種中にも確に脚氣病があるといふことは注目に値することである、即ち一八七一年「パリ」範城の際に脚氣病様の疾患が市民中に見られ、尙その他歐洲に於て癲狂院、監獄等に小數流行したことは周知の事實である。

最近世界戰爭中英人はその「ヨーロッパ」戰場及び戰艦中に於て脚氣病に罹患したものがあつたとし、又「メソポタミア」の「クテルアマラ」に於ける脚氣病勃發は有名なものである。

以上の通り、其の濃薄は別として本病が米の普及と大部分の關係を保つて、其の發生流行を來たす場合が多いことは争はれぬ事柄であると思ふ。

斯様にして、脚氣病の發生蔓延と米との關係は何れの方面から見ても、濃厚なる連鎖を保つてゐるものと見る、ことが出来る、そして脚氣病の少く、寧ろ稀れに何かの機會で米との特別な關係があつたゝめに、其の患者の發生を見るに過ぎぬとせらるゝ歐米諸國と我邦との米の消費に關する比較を示せば、實に別表の通りであつて、之に依つて見れば、本邦人に於て米の消費が最も多く、他の諸國との間に著しき差を示すことを看る。

歐米諸國穀物消費比較表

國名	種類	一人割當消費高				國名	種類	一人割當消費高			
		大正十年 (一九二〇)	大正十一年 (一九二一)	大正十二年 (一九二二)	三箇年 平均			大正十年 (一九二〇)	大正十一年 (一九二一)	大正十二年 (一九二二)	三箇年 平均
日本	米	1.101	1.087	1.077	1.088	佛國	米	0.016	0.013	0.010	0.013
	小麥	0.187	0.192	0.179	0.186		小麥	1.833	1.339	1.263	1.478
	大麥	0.135	0.122	0.101	0.119		大麥	0.218	0.280	0.280	0.259
	燕麥	0.161	0.152	0.133	0.148		燕麥	0.100	0.111	0.131	0.114
英國	米	0.081	0.086	0.077	0.081	獨國	米	1.310	1.354	1.283	1.314
	小麥	0.037	0.041	0.048	0.042		小麥	0.633	0.400	0.433	0.488
	大麥	0.090	0.095	0.101	0.095		大麥	0.855	0.668	0.677	0.714
	燕麥	0.076	0.085	0.092	0.084		燕麥	0.331	0.266	0.349	0.315
米國	米	0.953	0.927	0.926	0.935	伊國	米	1.077	0.878	1.111	1.022
	小麥	0.096	0.081	0.083	0.087		小麥	0.078	0.063	0.068	0.068
	大麥	0.031	0.034	0.033	0.033		大麥	0.082	0.077	0.083	0.081
	燕麥	0.031	0.035	0.035	0.034		燕麥	0.068	0.048	0.068	0.061

備考

日本の米の生産量は玄米なり、輸出入関係は玄白米混合にして其の大部分白米なるも消費總額に對し其量僅少なを以て大體玄米計算と看做すことを得べし
日本以外のものは全部白米を以て示せり
(大正十四年一月發行農商務省農務局食料調査資料第九號)

三、米の脚氣病發生に關係を保つ理由の研究

米に關する原因的研究は諸家の苦辛を経て居るにも拘らず、未だ唯一の確實なるものを見出すに至らぬやうであるが彼の有名な我が海軍の高木氏の果斷なる食料の變更に依つて、海軍の脚氣患者の跡を絶ち、高木氏は之を以て我邦古來の常食中には蛋白質の含量が少い爲めであるものとしたことは既述の通りである。

この高木氏の賞讃すべき、光輝ある成功により、蛋白質の缺乏を脚氣病の唯一の原因となすに足るといふ説に對し、諸方面から其の近因に就ての異論が起つた、即ち我が海軍の其の當時用ひたよりも更に少量の蛋白質を食して居る人々に猶脚氣病を起さず、又此れと反對により良質の蛋白質を攝取するに拘はらず、脚氣病を起すと謂ふ實證が多數に示さるゝ様になつた。

そして脚氣病の豫防を爲し得る者は變食に依る肉の中のみ存在するものではなくして、大麥の中にも存在するものとして、我邦に於ても監獄に於て差程多量の肉類を用ひずとも、米麥混合食を用ひて脚氣を或る程度まで防止することの成功したとして、之に依つて單なる蛋白質の缺乏に因することよりは更に共通的の或るものを捕へねば已まぬことゝなつたのである、即ち本病の來るのは米、其の物に限らず、米は勿論、一般的に精白米食に於けるが如き共通的の理由が存するものであるものとせらるゝに至つた。

「エイクマン」氏(一、八九七年)は、「ジャヴァ」に於ける監獄に於て、其の監獄にて使用してゐる鶏が、囚人の白米殘飯で飼養され、屢々病氣に冒され特有な麻痺症狀を起すのを觀察した、そこで同氏は米の種類を變へて、玄米、半搗米白米で各々鶏を飼養したのに、白米食のものは三四週間で其の特有な病氣を起し、半搗米を與へると恢復するのを見た。

同氏が同島から本國に歸つた後、政府は同氏の提議を容れて「フォールデルマン」氏に依囑して、同島の監獄で其の主

食物たる米食と脚氣病發病との關係を調査せしめた結果は、「半搗米又は玄米を主食とする因人は白米食を主食とするものに比べて脚氣病に罹ることが少い、即ち米の含有する銀皮の量が多い程脚氣に罹ることが少いと云ふ成績を得た」として之れを報告した。

其の後多數の學者の研究に依つて、脚氣病の發生と米との間には密接な關係があることは疑を容れる餘地がなくなつて、且つ玄米、麥、小豆等、即ち「ビタミン」Bを多く含有する食品は脚氣の豫防に効果があるばかりでなく、脚氣患者に試験的に「ビタミン」Bの少い食量と與へると其の症狀を増悪することも明らかに證明さるゝやうになつた。

茲に於て脚氣病と白米との關係は、共通的に「ビタミン」Bとの關係となり、米の有する銀皮の關係をも間接に説明することが出来るやうになつた、是に關し幾多の學者も種々研究を重ねたのであるが、要するに「ビタミン」Bの缺乏した食物を動物に與へれば、脚氣病に極めて類似した白米病が起り、又脚氣患者に「ビタミン」Bを與へれば之が治癒に效があるといふことは、今日最早論争の餘地がない位に確定的の結論を得る様になつたものと觀察される。

斯様にすると、次に起る問題は動物の白米病は人の脚氣病と同一のものであるか？、そうしたならば又脚氣病の原因は動物の白米病と同じく「ビタミン」Bの缺乏症であるかと云ふことである、現に諸外國の學者中には脚氣病の原因は「ビタミン」Bの缺乏であつて、隨つて白米病と脚氣病とは同一のものであると信する者も少なくはないやうであるといふ、然し乍ら、多くの實驗又は反證に依つて之れを否定する學者、即ち脚氣病と白米病とは全然異なるものであるとする説、又諸外國の學者の或る人々の説く所と相一致し、白米病と脚氣病とは全然同一なるもので何れも單純なる「ビタミン」Bの缺乏に基づく所のものであるとする説を有する人との二様の見解を斯學界に認めることが出来るものと思ふ。

緒方氏の如きは動物に於ける白米病と人體の脚氣病とを比較し、兩者は全然異なる疾病であるとし次の如く説いてゐる。

1. 白米病鳩は健康鳩に比べて其の體內に於ける「ビタミン」B含有量が著しく減じて居ることは認めらるゝが、脚氣病屍體に於ける貯蓄「ビタミン」B含有量は、非脚氣病屍體に於けるそれと同様であつて多量に含有されてゐるものがある、即ち白米病の主因は體內に於ける「ビタミン」B缺乏であることは疑ひはないが、脚氣病に於ては此の點は異なるものがある。
2. 運動麻痺は脚氣病、白米病兩者に認めるが、痙攣は白米病に屢々起る症狀であるが、脚氣病には認めることは出来ぬ。
3. 失調状態は白米病には必發症狀ともいふことが出来るが、脚氣病には起らない。
4. 意識濁濁は鳥類白米病に認めらるゝが、脚氣病に於ては多くの場合に之れがない。
5. 血行障礙は脚氣病に於ては必發症狀であるが、白米病に於ては脚氣の時のやうに脈搏頻速を來さなければかりでなく死の來る前却つて遲脈を呈す。
6. 脚氣病に於ては毎常浮腫を來すが白米病に於ては殆んど之れを認めぬ。
其他呼吸障礙、消化、營養、出血性素質、發熱、副腎所見、生殖腺萎縮、感染に對する抵抗力其他を列擧して兩者の各々異なるものであることを力説してゐる。

脚氣病調査會に於ては曾て脚氣病に胃されたことのない人に對し「ビタミン」Bが缺乏したばかりで其の他の點に於ては完全した一定の食料を與へて、脚氣病の少ない時季、即ち大正十二年の秋から冬にかけて試験を行つた所が、被檢者は何れも「ビタミン」B缺乏症を起し、早いのは試験食開始後約二週間位いから、遅いのは五十日餘りを経て其の

症状を起し、漸次著明となつたと謂ふ。

其の症状の輕重、發病日時等に付ては各人各々異つた點はあるが、何れも人間に於ける「ビタミン」B 缺乏症は動物に於けるものに比べて餘程人間の脚氣病に類似してゐることを認めたのである。

勿論此の試験に用ひられた所の試験食料に付ては當時その組成に關して色々の非難はあつた、即ち「ビタミン」B 以外に其の食料は完全食とは云はれぬといふのであつた。

然し乍ら大體から見ても其の食料の基本を正しきものと認め得るとして、此の試験の結果、「ビタミン」が缺乏してゐるだけで、其の他完全又は完全に近い食料を人體に與へると一定の時日の後に、脚氣病に極めて酷似した症状を起す、そして「ビタミン」B 製劑を與へると其の各症状は恢復するが、運動麻痺だけは比較的恢復が遅いとされてゐる。

然し、或る一部の學者は「ビタミン」B 缺乏症に於ては其の症状を起す前に甚だしき、食思缺損を起し又脚氣病に見るやうな血行器に於ては障礙を起すことが稀であつて本質的に酷似したものでないといふことを唱へる人もある。

要するに上來の記述を綜合すると、白米病、「ビタミン」B 缺乏症、人體に於ける試験的「ビタミン」B 缺乏症と脚氣病とは甚だ類似した諸點を見出すことが出来るし、又脚氣病の發生に「ビタミン」B の缺乏が重要な原因的關係を有することも認めらるゝから、全く同一疾病でないとしても、極めて近寄つた、又部分的には共通した疾病であることは認めらるゝものと考へて差支へないと思ふ。

そうすると、又一面に於ては日本人常食に於て「ビタミン」B 缺乏に至る理由も日常生活と連鎖して考へねばならぬ重要な事柄となつて来る、即ち「ビタミン」B 缺乏症が、たとへ脚氣病を起す唯一の原因でないとしても「ビタミン」B の缺乏が脚氣病の發生原因となり得る重要なものとして、何故吾々日常食が歐米人の常食に比べて「ビタミン」B の缺乏を起すことに於て容易の状態に在るかといふことも考へねばならぬ大切な事柄であるが、勿論それは吾等

の日常主食たる米に付て、其の含むところの「ビタミン」B が其れを白米として、若くは炊くことに依つて、又は其他食膳に上ぼす迄の經過に於て分量的に失はるゝがためであるとは何人も考へ得らるゝことである、即ち米を食膳に上ぼす迄の間に於ける操作の不良なるがため「ビタミン」B が缺乏の状態に於て主食、常食となり、因つて「ビタミン」B 缺乏を起し、之れが唯一の脚氣病を起す原因とまでは行かずとも本病を起す重要な要素となり得ると考へられる、即ち體外に於て、已に吾等の身體内に入る前に「ビタミン」B が破壊されたる状態に於て主食、常食が供給せらるゝことが吾等の日常生活に於て反復せらるゝ「ビタミン」B 缺乏の理由の重要な部分であるが、茲に其の他に又身體内に入つてから破壊せらるゝことも考へねばならぬとする人々もある。

森島氏は「ビタミン」B 腸内破壊に關する説を爲した、同氏の考へによれば、脚氣病が「ビタミン」B の缺乏に依つて起ることは認めるが、此の缺乏が果して體外に於ける前述の如き操作の不良なるために依つて来るか、又は元來「ビタミン」B の含量少き食物ばかりの攝取することに依つて来るか、兎に角體外的に既に消化管に入る以前に「ビタミン」B が缺乏の状態で運び込まるゝことばかりを考へずして、たとへ「ビタミン」B の含量が相當量である食物を攝取しても、體内に於て「ビタミン」B が破壊せらるゝやうなことはありはせぬかといふことを、考へることは出来ぬかといふに在るのである、即ち、すべての動物はその自體内に缺乏してゐるものを體内に取入れやうとする本能を有するものであるから、一定の定められたる場所内に於て定められたる食料以外に攝取することの出来ぬ場合は別として、自由な食物を選択して攝取することが出来る状態に在りとすれば「ビタミン」B 缺乏症を起すまで、即ち缺乏の極、疾病を起すに至るまで其の缺乏食の攝取抑制に甘んずることが出来るであらうか、斯様なことは前述の本能の上から考へることは出来ぬ、故に外界的に「ビタミン」B の缺乏食物の攝取ばかりを以て脚氣病の發生を説明することは困難であつて體外に於て「ビタミン」B の含有した食物も體内に於て之れを失ふに至ることがあるのであらうと主張した。

氏は結城氏等の實驗を以て之れを説明の論據としてゐる、即ち結城氏は白米、玄米、及麥を煮て粥狀となし——二晝夜孵卵器内に入れ放置した後醱酵に依つて生じた總酸度を測定した、すると白米は最低、次に玄米で麥は最高であつた、そして其の酸は乳酸であつた、入江氏は實驗的に之れを證明する爲め、鳩を一定量の白米又は玄米で飼養し、嗉囊の内容物を検査した所、白米食のときは多くは中性、稀れに弱酸性を呈したに過ぎぬが、玄米の場合は著明な酸性且つ乳酸反應を呈した、次で一方には腐敗によつて「ビタミン」Bが破壊せらるゝことを検査する爲め幾多の實驗を重ね、鳩白米病に對する効果を比べた所、白米の方は全く無効であつたが、玄米の方は相當の効果を收むることが出来た。

之れに依て見れば、元來乳酸醱酵は腐敗を防止するといふことは多くの學者によつて認めらるゝ所であつて、前述の例によつて見れば乳酸醱酵の弱い白米の方では腐敗を防止する力が弱いから腐敗が盛んであつて之れがために「ビタミン」Bが破壊せられたものと考へられる。

1. 白米は人體内に於て玄米、麥に比べて乳酸醱酵を起す力が弱い。
2. 乳酸醱酵は腐敗を防止する力がある。
3. 故に白米は玄米、麥に比べて人體内に於て腐敗を防止する力が少ない。
4. 腐敗は「ビタミン」Bを破壊する。
5. 白米は人體内に於て腐敗を防止する力が玄米、麥に比べて少いから、即ち或る意味に於て腐敗が兩者に比べて多いから「ビタミン」Bを破壊せらるゝことも多い。

と云ふ結論を得ることとなる、即ち此の所設及び實驗に依つて、「ビタミン」Bが其の食物の性質種類によつて人體内損失を起し缺乏を來すのである、であるから同じ米であつても之れを玄米として攝取する場合には腸内に於て「ウイ

タミン」Bの破壊が少いが、精白米として食ふことに依つて腸内破壊が多く、依て精白度の高い米を常主食とする場合に於て「ウイタミン」B缺乏症を起し易いのであるとした。

尙入江氏は白米に米の胚芽を加へたものを醱酵させると其の乳酸醱酵は著るしく増加するが、之れに反してたとへ玄米であつても胚芽を取り除いたものは乳酸醱酵は微弱であることを見て乳酸醱酵には或る分量の「ウイタミン」Bが必要であるといふことを認めたといふ。

斯様な實驗の結果を綜合して森島氏は白米は乳酸醱酵には適しないが、之れに一定量の無機鹽類及び「ウイタミン」Bを加へると乳酸菌の發育を旺盛ならしむるものである故に最後の結論として「ウイタミン」Bは一面に於ては夫れ自身が役立つと、他面に於ては乳酸醱酵を盛んにして「ウイタミン」B自身の破壊を防止する作用を有するものであるとした。

斯様な點から導びいて、脚氣病患者に下劑を服用せしむることの有効なるは、一面には腸内の腐敗を一掃して「ウイタミン」Bの破壊を防止する力があるためではあるまいかとした。

要するに、この森島氏等の主張は之れを以て、「ウイタミン」B缺乏症と脚氣病發生との理由を全く完全に解決したものと認め難いとする人もあるが、兎に角其の實驗的證明の價値は「ウイタミン」Bが外界に於て食料操作の經過中に破壊せらるゝばかりでなく、體內攝取後に於ても、また或る程度の破壊減損を蒙るものであるとの説は脚氣病原因としての「ウイタミン」B缺乏を説く上に重要な意義を有するものと謂はねばならぬと思ふ。

そして前述のやうに「ウイタミン」B缺乏食が二様の働き、それは一面には「ウイタミン」Bが缺乏する食料を攝取することに依りて直接に、他の一面には其の「ウイタミン」B缺乏食の體內變化の際に於て「ウイタミン」Bの缺乏といふことによつて腐敗を防止する作用を少なからしめ、以て已に體外に於て「ウイタミン」の缺乏した食物は更に再び「ウイタ

ミン」を破壊されて愈々缺乏の度を高むることゝなる。

斯様な現象に依つて、「ビタミン」B缺乏が脚氣病の唯一の原因ではなくとも、脚氣病に於て「ビタミン」B缺乏現象が重要な一部の理由とせらるゝものとすれば、吾等の日常生活に於て反復する所の精白米の主食といふことが歐米人の常食に比べて「ビタミン」B缺乏を起し易き状態におかれてあることゝ考へることが出来ると思ふ。

然し乍ら、前述の通り脚氣病發生の原因をたゞ、「ビタミン」Bの缺乏にばかり負はしむることは少しく當を得ないことゝ思はれる點が無いでもない、それは勿論「ビタミン」Bの缺乏した食料を主食常食とする場合に、一定の要的の下に、脚氣病を起し易きことは疑を容るゝ餘地がないとしても、少くとも他に尙相當なる原因的がなくてはならぬと思ふ。

或る學者は、若し「ビタミン」B缺乏ばかりが唯一の脚氣病發生の原因なりとすれば、何故に季節的に盛暑の候にはかり之れを發生し、寒冷の候に發生少く又は治癒するのであるか、又白米を常食とせざる者に於ても脚氣病を起すことがあるではないか、との例證を掲げて、單なる主食物「ビタミン」B缺乏論を否定せむとする程である之れ等の關係に付ては各項に於て述べた通り、此の外に各種の補助的原因又は誘因其の他の理由の究明に努むることは、決して之れを輕視し得べきものでないばかりでなく、重要な豫防對策上の意義を有するものであるには相違ないが、此の點に付ても亦主食たる米の關係が相當の連鎖を保ちつゝあるものと見らるゝ方面があるものと信せらるゝ點がある、即ち夏季に於て殊に我邦の如き實狀に於ては舊米と新米との交替時期であつて夏季に於て貯藏されたる古米の市場に出づることが多い場合が多いことも考への中に加へねばならぬ、即ち已述の通り貯藏期間の永き米を常用とする程本病の發生と濃厚の關係が保たれる例證に鑑み、夏季殊に晩夏に近づき比較的長く貯藏されたる米の市場に供給せらるゝ結果本病の發生を多からしむるものなることが夏季本病多發の因果關係を説明すべき一部とも爲り得るものと思料せらるゝのであ

る、即ち此の貯藏の期間長ければ長きほど米自體に其の質の上に相當の變化を起し有要成分の或るものは相當量に失はるゝばかりでなく實際に於ても胚芽は貯藏期間長きに依つて自然脱落を起し易き狀に陥らしめるゝことも亦考へねばならぬ。

又玄米が白米として精白せらるゝ時に當つて、混砂の方法が行はるゝことに依つて多量の水を含有するに至り、又其の糠は脱落することに由つて速かに酸酵し易き状態に置かるゝことは日常實見する所の事實であるが、夏季に於ては之れ等の現象が一層顯著に現はるゝものと考へらるゝことは無理ではないと思はれる、即ち夏季に於ては他の時季に比べて米の質其のものに程度は別として他の時季よりは甚だ多く變質が現出するものと見ることが出来るものと思はれる。

故に斯様な點から考へを起して、之を豫防對策の實行の上に應用すべき點は

主食として常用すべき米は貯藏期間永からざるものであつて、殊に夏季に於ては格段に貯藏の方法が一層佳く本病豫防を目的として攻究せられねばならぬ、即ち貯藏して之れを夏季に於て常用するとせは其の精製方法に付ても豫め特別の此の點に關する考慮が拂はれねばならぬと思ふ。

故に本病發生が夏季に多く、冬季に於ては少きことの理由を以て主食物關係を全然打ち消すことは困難であつて、主食物關係以外に生活に關する一般要件の影響といふ事も相當の理由が保たれるであらうが、主食物夫れ自身に於ても現在の狀況に於ては夏季と冬季との間に、對策實行上の要件に付ての相當の差異が保たれることゝ考へられるものと惟ふ上來の記述を綜合すると、季節的に夏季に於て本病の多發する狀を以て米主食といふ理由よりは夏季に於ける一般的要約の影響が甚大であるといふことから、本病の發生理由を主食物たる米以外に専ら求めやうとすることは、現在の程度に於ては甚だ困難であることは已述の通りである。

以上各般の記述に依つて推斷すると、何れの點から見ても主食物たる米を中心とせねばならぬが、其の米に付ても

1. 貯藏方法適當ならざる爲め、且つ永く貯藏せらるることに依つて、質其ものに變質を起し、胚芽の脱落を容易ならしめ
2. 精白度高きことに依つて、其の糠の大部分を失ひ、通常の方法に依つては胚芽の成る部分の脱落を來たし
3. 洗ひ、研がるゝことに依つて米糠、胚芽の大部分を失ひ
4. 麥の混合歩合少きことに依り、米麥混合主食の目的とする白米に於て失はる「ビタミン」Bの補給を完全にすることが出来ぬ

といふ之れ等の點が白米主食に於て現はるゝ所の缺陷の主なるものであると認めらる。

以上の記述に依つて見れば、精白方法適當ならざる白米は糠と胚芽との幾分を失ふものであるが近時各方面の研究殊に照内博士等の唱導する如く、米糠中に含まれる「ビタミン」Bの量は其の胚芽中の含まれるものに比べて極めて僅量であつて、従つて米の精製に依つて「ビタミン」Bの缺損を來し、本病罹病に大なる關係を有する理由としては、其の糠の脱落することよりは胚芽の脱落することに依つて、重要な關係が保たるゝことは近時殆んど確定的に唱導せらるゝ所である。

故に斯様な意味から見れば、胚芽は米質乾燥の工合、搗加減等によつて其の殘存に差が起り得るものと見られ又米質の弱い外米はこの意味から胚芽の脱落が著しいとせらるゝやうである。

そしてよく乾燥した堅い米、半搗米は餘程よく糠を取り去つたものでも胚芽は最も多く殘存せらるゝものと見らるゝやうである。

斯くの如くして本病の發生と主食としての白米食との間に決して離るべからざる密接の關係を有し、其の白米普及需給の消長と本病の發生との間には一致併行せる點を認め、其の白米として主食に供することに依り、其の操作の中途に

於て殊に貯藏法方の適當ならざることに依り米質に變化を起し易く、其の搗かるゝ研き洗はるゝことに依り米糠胚芽の大部分を失はるゝに依り、殊に其の「ビタミン」Bを多量に含有する所の胚芽を失ふことに依つて本病發生との間の重大なる關係を有するものと認めらるゝのである。

二、主食物の二(玄米、麥、半搗米)

「ビタミン」B缺乏米が本病の發生理由の主なるものと見られるのであるから、先づ第一米殊に其の精白度の高いものを常食とすることの改良に努めねばならぬ、そして之れに代ふるに麥の多量の混合によるか又は玄米主食の常用を奨勵するか、半搗米を主食常用に供するかが肝要であることは動かぬことである。

然し乍ら已述の通り、たとへ麥の混入食であつても其の混合歩合が少量であつては効果が少く、又玄米主食であつても其の操作が悪しければ之を用ゐざると同様の結果に陥るのであるから、此の點を考へねばならぬ、又一面に於ては多量の麥の混入食玄米食のみを主食とする如きは現代の状況では餘程巧妙な調理方法を講じなければ、一般の味覺を満足させることは困難である、殊に已述の通り實際農村に於ては白米といふても全く玄米に近いもの又は半搗米のやうなものを白米として食用に供して満足してゐるものが未だ多いのであるから、斯様な主食の改良を最も痛切に必要とする方面は、都會の住民又は人口密度の高い所に在住する人々に對して最も肝要であるが故に、斯様な人々に對しては一層其の人々の味覺を満足せしむべき方法を講じなければ、其の結果に於て得る所は餘り期待した程ではないことゝなる、加之、麥の多量なる混入食、玄米食を以て主食とする場合には其の消化吸収に關するところの事も充分考慮を拂はねばならぬと思ふ。

又近時半搗米の普及範圍が漸次廣まりつゝあるやうであるが、之等は喜ぶべき現象であつて一層其の普及を計る必要があると思ふ。

要するに主食物としての米の精製方法の改良を計ることに次で、其の代用の位置に立つもの、選擇實行に努むることは最も急務であるが、之れを吾等の日常生活の實際に適應せしむるやうに、そして一般の趣向に適合するやうに研究工夫することも亦大切なことで、夫れを過つたならば却つて栄養全體の減退を來し悪しき結果を招來するに到ると思ふ。

三、副 食 物

副食物に付て見れば、副食物中特に著明なる影響の存するのは動物性蛋白質の攝取と果實類の常食とであると見ることが出来る。

1. 動物性蛋白質

副食物中動物性蛋白質攝取の多少は分量的ではあるが相當の關係を保ちつゝあるやうである、即ちこの調査に於て動物性蛋白質攝取量の少量の者が罹病者が多いこととなつてゐる、之れは其の攝取せざるといふことが直接「ビタミン」Bの不足を補ふことが充分でないといふことに依つて、本病の發生を促進した場合、及間接には斯様な日常生活を反復する状態に在るものに於ては一般的栄養不完全の一部として、動物性蛋白質の不足を來してはゐるが、又營養其のものゝ全體に不充足である所の一部としての現はれであるとも考へられるのである。

2. 野 菜 類

野菜類に付て見れば吾等の日常生活に於ては慣行として野菜食の多いことは無論であるが、其の野菜類の攝取に當つて用ひ方其の他が極めて不用意に、無頓着に行はれつゝある中にも、他の食料に比べれば比較的進歩したる方法が施されつゝあると思ふ、然し其の操作に依る養素損失の點に關しては將來甚だ研究すべき餘地が多いやうである。

3. 果 實 類

果實類に付て見れば調査の結果、罹病者の大部分に於て果實類を常用して居らぬ全體罹病者の僅かに10%内外に於て

稍多量に正しく用ひたに過ぎぬ有様である、であるから吾等の日常生活の上に果實類の相當量を食用とし常用すること
は望まじきことである。

四、食餌關係總括

食餌關係と本病發生との間に於ける關係は、要するに主食物の攝取に對し吾等の日常生活の状態を一層合理的ならしむるの要切實なるものであること勿論であつて、殊に本邦婦人の如き何れの方面より見ても「ビタミン」B缺乏食に甘ずる状態に置かれたる場合が多いのであるし、又結果から見ても實に此の状態が著明であると考へらるゝものであるから、既に妊娠脚氣の項に於て述べた通り、乳兒脚氣の豫防から見ても特に婦人に於て食事關係の完全なる調節と云ふ事は將來最も望まじきことである、そして我國に於ける習慣の上から見ても婦人自身が食事調理其の他の關係を主として掌握して居るのであるから、此の點に充分なる考慮を拂つて改善すべきものであると思ふ。

故に將來の問題としては其の日常生活に依る食餌の攝取方法に付ては合理的改善を加へねばならぬことも必要であるが、就中米の貯藏、米の精白方法、飯の作り方、玄米食、麥飯食、半搗米食等の關係する方面に相當の考慮をめぐらし一面副食物の適當なる攝取按配を施すべき方法を研究し、即ち營養全體に關して特に注意を拂ふに努むることが急務であるとい惟はれる。

前來食餌關係に付て述べた所に依ると、本病發生罹病の主なる理由の大部分が食餌關係に因るものと見ることが出来る、即ち不完全なる主食を常食とする吾等の日常生活に於て、「ビタミン」B缺乏を起すが爲めであるといふことに見られる。

然し乍ら、一面から觀れば「ビタミン」B缺乏食を主食とすることが、日常反復せらるゝにも拘らず前述の通り本病の發生が夏季に多く冬季に最も少きは何故か、若し單に上述のやうな理由ばかりに由るものとすれば此の點を説明し終

ることが困難となるのである。

或る人は、夏季炎暑の候に於ては冬季寒冷の季節に比べて「ビタミン」Bの攝取量ばかりでなく、全體の食慾缺損を起し副食物は甚しく減退しないにしても、主食物は著しく減退し、そこに「ビタミン」B缺乏を起すのであると。

そして此の關係は既述の密集生活状態の生活者に對する觀察に於て現はれたるところの成績、即ち夏季に於ては全體食慾が減退し營養全體の低減を來すことの結果と全く一致することゝなるが故に、此點に關しては一部の理由とはなり得るも之れを以て季節關係の全體を説明することは出來ぬと思ふ。

又夏季に於ては、冬季に比べて貯藏期間比較的永き米を主食とするやうな場合多く、又夏季に於ては速かに米質其のものに變化を起し易く又胚芽の脱落を來し易く、之に加ふるに消化器系全體の抵抗力減退し僅少の動機に依つて消化管の障礙を起し、腸内腐敗を起し易く、従つて「ビタミン」B破壊現象が冬季よりは起り易き状態に置かれてあることも考へらるゝとする議論もある、實際の状況に徴しても、發病前胃腸疾病等、消化器系統の疾病又は機能不充分なりし状態に在つた者に本病の罹病者多きことに考へ及ぶときは之れも相當の理由があるものと思はれる。

そして斯様な時に於ては又季節的疲勞に依る營養全體の減退を起し易く、依つて本病多發の傾向を呈するものと見ることが出来る就中密集生活状態に於て衛生上特に周密の注意が拂はれぬならば、外因の加はり方と身體の抵抗力の減弱と相俟つて是に近いやうな場合が時として有る得るものとも想像されるものである。

惟ふに之等の理由が單一に本病の發生を起すことの説明は困難であるとしても、相當の理由が保たれるものと惟ふ。要するに他の多くの事情、補因等其他のものゝ加はり方等は其の場合に依つて種々の輕重の度を異にすること勿論であつて、そして之れの加はることも又發生に對し有力なる理由の一つではあるが、共通的に見て特に豫防對策に關する實際資料上の要件としては米の貯藏、精白、洗ひ研ぎ及焚くこととの操作に於て其の胚芽を失はざる方法の實行又は胚芽

を補給すべき實行方法が主要なるものと認めらる。

乙、一般要約

一、性別、年齢別、季節別

本病患死者の發生が性別、年齢別に重大なる計數止の關係を有することは屢述の通りである。

即ち性別の方面に於て男子は女子に比べて甚だ多數であつて、其の最盛期である所の二十歳前後に於ては實に男子の罹病者は女子のそれに比べて約三倍乃至五倍の多數を示してゐるが如き最も著明な事實である、然るに一方其の乳兒時代に於ては男女の間に著しき差を示さぬが、又は較差があるとしても極めて僅微なるものである。

年齢關係から見れば、何れの調査觀察に於ても乳兒時代は別として二十歳前後の青年期に於て最も多數に發生し少年期老年期に於て著しく減じてゐるのを見る季節の方面から見れば、其の死亡の最も多いのは九月、十月であつて推算から見ても各方面の調査に依つて見ても患者の發生の最も多いのは七月、八月といふことゝなる、そして四月、五月頃から段々發生の傾向を呈して來るが著明に發生數を増すのは六月からである。

故に之を要するに、本病發生罹病の狀は男子にて二十歳前後の者に於て最も多く、初夏の候より盛夏の候に發するもの多く九月、十月に於て其の死亡者多きことを示すのである。

二、職業、住居其他

職業關係に於ては農業従事者が數に於ては最も多數であるが、其の職業内發病者の比例より見て又其他調査の結果を綜合すると、工業、商業、水産業、鑛業等に從事する者に多く發生してゐる傾である。

住居關係から見れば乾燥せる土地に居を有するよりも、濕地に居を有するものに於て發病者甚だ多く、家族的關係に

於て密集的餘裕少き生活振りを取るものに於て多く發生するやうである、そして其の他の住所の衛生的關係即ち通風、採光、等は直接關係なきものゝやうである。

轉任轉業の方面から見れば特異な點がないが、強ひて全く方面の違つた職業に轉することは間接ではあらうが多少の關係を持つやうである。

要するに古來信ぜられたる低濕の土地に於て不衛生的生活、及全身の不自然なる職業的生活の反復は本病の發生と關係あるものゝやうに思はれることゝなる。

三、運動、勞働、睡眠

運動に付ては規則正しき運動を行ふ人に於て罹病者少く、謂ふまでもなく身體全部に亘り其の生活力を旺盛ならしめることの如何が本病豫防と關係あるものと思はれる。

勞働に付て見れば立業的作業に強ひて従事し、長き時間繼續して従事する人に多く發生する傾を有してゐる。睡眠に付ては之ればかりでは重要な關係を持たぬやうである。

四、氣象學的關係

氣象學的關係に於ては屢述した通り本病の發生が盛夏炎暑の候に起り易く、寒冷の候に其の數著しく減ずるに見れば氣溫の昇騰といふことは本病の發生に重大なる關係あることは勿論であるが、地方的に見て其の氣溫の高き土地であるといふことは、單にそれだけでは直ちに本病發生の大なる理由とは爲り得ずと思はれる、現に本縣の實狀に見ても又全國死者發生の狀に見てもこの點は明らかである。

又降水量に付て見れば降水量の多き地は本病患死者が多いかといへば、決して單に降水量だけでは之れも左右するところが出来ぬやうである。

又濕度の關係に於ても左様である。

そして之れ等の氣象學的關係が他の理由と結び付き或ひは降水量多く、濕度高く、夫れに加ふるに他の理由が存在するとか、又濕度高く濕度高く之れに他の理由が結び付くとか、いふやうに重複して來るときにそこに相當の關係が保たれて來るものと考へらるゝやうである。

そして斯様な事柄に加へて又土地の高低が間接に、日照時間の長短等の關係を持ち來し或ひは降水量、溫度濕度の或る物を付け加へ、斯くして其の發生要約を動かすゝあるものと考へるのが正當であるやうである、そして人口密度の如き人爲的現象の或る物が其れ等の現象の發現に力を加へつゝあるものと考へられるのである。

丙 特殊要約

一 學 校

青年時代の男子に本病が比較的多數發生し易き狀を示すことは既述の通りである。

若い時代の者の集團的生活を營む代表としては學校就中等學校生徒に對する觀察調査が適當であるが其の成績に見れば、通學を主とせる者、寄宿生活を主とせる者の間に於て、寄宿せる者に於ては實に通學に依りたる者よりは甚だ多數罹病することを見る、そして其の何故に寄宿せる者に斯く多發するかを考察するに、年齢、修學、運動等、すべてが通學生のそれと異りたる點なく、又修學の爲めに住所を移動したることも已述の通り大なる關係なきに拘はらず、寄宿生活に依りたる者は其の入舎してより極めて短日月間に一般の發病年齢に拘らず、發病する者が多いのを見て必ず寄宿生活と本病發生との間に相當の關係を保たるゝものではないかとの考に到達するもの無理ではあるまいと思ふ、然るにすべて一般要約は通學生との間に何等の區別がないとすれば、寄宿舎に於ける食餌に因を發して、略同様に調理され

たる食餌の供給に依つて起るのではないか、左様な點から其の主食物との關係を調査しても、そこに米主食、又は其他の主食物の常用との間に、別段の特異の點を見出すことが出来ぬ、即ち米主食者と米麥混用者との間に差異を認めぬばかりか却て寧ろ混用者に於て多數に發生してゐる程である。

斯様な状態であつて、之れを考察し、又諸家の爲したる意見を綜合すると、中等學校在學時代の如き最も發育旺盛なる時代に於ては、恐らく僅量の麥を以て、米に於て失はるゝところの「ビタミン」Bの缺乏を補ふことは到底不可能であつて、近時「ビタミン」B中特に發育に必要な特殊成分を包有し、發育に對しては其の「ビタミン」Bの必要量は實に多大なるものがあるとせられてゐることは已に一般に知られた所であるが、斯くの如き状態に在る時代に少量の麥を主食白米に混じたりとするも、それは何等の意義なく從て白米ばかりを主食とすることゝ、少しも變りなきことゝなると思はれる位である、故に他の一般年齢の人々の場合には米主食者は麥又は米麥混合主食者に比べて、本病患者を多發したるに拘らず、此の青年の發育旺盛時代には計數上の點から見ても差異を起して居らぬのであらうと考へらるるのである。

故に麥の混用が殆んど此場合無價値のものと假定すれば、寄宿舎生活に在りては一般要約、主食物關係に於て通學生活と殆んど同一の狀に置かれてあるものと考へることが出来る、故に其他に何等か理由があるのではないかと思はれるが、之に付ては的確な調査の徵すべきものがないが、惟ふに別項に記述する工場に於ける寄宿舎の關係と全く相一致したる成績を示す點から見ても、其の工場寄宿舎に於て觀察したる理由を以て假りに中等學校寄宿舎に推論することが出来るものとすれば、寄宿舎に入舎したるが爲めに、一般生活状態に變化を來し、從來、寧ろ生來、多くは父母の膝下に在つて、攝取する食物の如きも或る程度までは自己の本能の要求する方面に之れを求め、それで各種各様の物を攝取してゐた者が、遽かに生活状態に衝動を蒙り一定の食餌の供給を受け、其の好嫌を問はず、即ち或る程度に於ける個人の體

質に依る本能的要求に全く合致することを得ざるが爲め、又は食品の配合が餘りに儀禮的に流れ、それを自由に選擇取捨することの出来ないやうな場合が多い状態が續けられ、そこに一時的にもせよ、「ビタミン」B及全體を通じての營養の不完全状態を起し、他の一般的要約が之れに加はり、即ち氣象學的變化に應じて變轉自由なる、從來の自由放任されたる生活状態に、多少なりとも調節上の變化を蒙り、本病の入舎後短日月間に多く發生するに至るものと推察せらるるのである、殊に已述の如く其の發病は他の一般の場合と異り九月に於て甚だ多數を示すのを見れば、即ち夏季休暇後に於ける生活状態の激變に、氣象學的關係が働いた點が愈著明であると思はれるのである、そして同時期の入學生である、通學生に在つては發病比率が極めて低く又入學の爲め同じ學校所在地に居所を轉じた者に付ても、寄宿せざる者に在つては左様な發現がないのを見て之れ等の點に考へを致されることゝ思ふのである、之等の點から考へて古來信ぜられたる「郷里に歸れば治す」といふことは、そこに相當の關係がないでもないと思はれる。

二、工場

主として青年時代の者の集團生活を營む場所として工場に付て觀察すると中等學校のそれと全く符節を合した結果を得る即ち通勤者と寄宿者との間の發生比率に於て、寄宿者に甚だ發生數多く且つ其の發生は入舎してから同じく短日月間に發病するのを見る。

此場合に在つて中等學校と異つた點のあるのは、氣象學的影響を蒙り中等學校生徒に於ける發病時期よりは、餘程早く緩徐に、漸々晩春の頃から發生者の數を増したる狀は、其の氣象學的影響の徐々として愈高く加はることに一致し、之れと平行して夏季に及むで疲労を増し延ひて食慾の減退を來たし、之れが營養不完全状態を自然に招來したことが何れの方面から見ても現はれて來るものと思はれる點がある、即ち氣象學的現象といふ自然の影響に因を發して居る點が多いのであるが、若し之れを觀察を轉じて中等學校寄宿生に於けるやうな生活上の衝動といふやうな事が、此の方

面にも推論されたとしたならば矢張り理由の一部となるであらうと思はれるのである。

之を要するに密集生活を営む場合に於ては、多少自由氣儘といふやうな生活振り、又は食餌の攝取といふやうな事柄が、團體生活の整調の上から又規律訓練の上から大禁物であることは勿論であるが、其の起り得る理由、要約といふやうなものが、多數の人の上に一齊に及ぶのであるから、それ等の氣象學的影響といふことも又其人の個人的體質や、個人の事情を問はずして一齊的に、之に及び又之れを受ける側に於ては自由に之れを按配取捨することは團體生活の上から勝手に行はれぬ場合が屢々有り得るものであつて、之れ等が寄宿する者に於て通學者、通勤者に比べて患者を多發する理由と爲り得るものと思ふ、然し乍ら一面から見れば團體生活に於ては之れを豫防し、撲滅することも亦他の場合よりは甚だ容易であると思ふ、即ち其の起る所の理由が共通的であつて、其理由の及ぶ人が定まつてゐるのであるから此點は他の場合よりは容易であると思ふ、次に已述の通り陸軍、海軍に於ける其の隔世的成績を示しつゝあるやうなものも、其の或る年數の前に於ては甚しき慘害を蒙りたる結果、今日に於ては一般に於けるよりも猶一層優良の成績を收め得たるを見れば、或る特別な考慮が拂はるゝならば其の成績を收めることの道程は一般に比べて甚だ容易であると思ふ、而かも陸海軍の如きは最も厳正なる規律の下に行動し、生活を終始し、個人の氣儘勝手を一人一人に認められたくないに拘らず此の優良な成績を收め得たのに考を及ぼせば團體生活に於ては特別に何等かの考慮が拂はるゝこと多い、少いに依て甚しき示線の動搖を來すものではないかと思ふのである。

三、乳兒脚氣

乳兒脚氣に於ては他の成人脚氣の場合と異りたる幾多の關係を示すものと見らるゝことは已述の通りである、即ち乳兒脚氣の發生に於て其の多くは母體脚氣と重要密接なる關係の存することは全く疑ふ餘地のないことである、そして妊娠中に於ては屢々脚氣を起し易き状態に在ることも理由の存することである、然し乍ら母體の脚氣と乳兒の脚氣とは

常に並行するものではなくして、母體に脚氣症狀の現はれざるに乳兒に其の症狀著明であり且つ危険の狀を起すことがあり、又胎兒が死亡後に母體に脚氣症狀の起ることすらあることがある、妊娠中に在つては其の腹部内臓の異常なる壓迫、貧血の爲め又一面に於ては妊娠中に在りては平常に比べて「ビタミン」Bを要求することが甚だ多大である、然るに前述のやうな壓迫、貧血等に依つて脚氣の發生に不良の影響が與へられてゐるに加へて、多大にして急速なる要求に應ずる丈の「ビタミン」Bの補給が完全に行き届かぬといふことも其の起因の一つとせられ得ると思ふ、そして、斯様に多量の「ビタミン」Bが母體の爲めに、又乳兒の母體內發育の爲めに、急速に補はねばならぬのであるから、主食として僅かな分量の麥飯位ひの混入では到底充分とは行かぬといふことが母體に於ける主食物關係に於て、米食者と米麥混合食者の間に特別の點を發見せぬ一因となるのではないかと思はれる、そして又一方に於ては妊娠中及授乳中に殊に分娩直後に於ては殊に甚しく「ビタミン」Bの缺乏症を起し易き状態に在ることは上來記述の通りであると同時に又最も屢々一般營養障害を起し易き状態にあるものと見ることが出来る。

斯様な關係で母體に脚氣病を起し易く、母體脚氣と乳兒脚氣との間に密接なる連鎖が保たれるとすれば、従つて乳兒脚氣の甚だ發生し易き理由も自ら明らかとなると考へらる殊に乳兒に於ては分娩後一時に急速の發育を遂ぐるものであるから、一層此の點の缺陷を起し易きものであると見ることが出来る。

殊に近來諸家の實驗上の意見を綜合すると、乳兒を有する母體脚氣に對し多量の麥飯混入米主食を以て之を治療すると、乳兒脚氣の經過は速に良好に向ふとせらるゝ程、密接の關係が保たれるのである。

上來記述した所を綜合すると乳兒脚氣の發生に付ては他の成人の脚氣病に於ける場合と異り「ビタミン」Bの關係が一層濃厚なる、主要の位置を占むるものと見ることが出来る。

尙、乳兒脚氣が母體の脚氣病に負ふ所が甚大であつて、乳兒脚氣を豫防するには、一面に於て母體脚氣を豫防するこ

とが肝要であるから、前述の母體脚氣を起し易き幾多の理由は、乳兒脚氣の豫防の爲めに、取り除かれねばならぬ、そして母體脚氣の起り易き時期即ち妊娠後半期に於ける腹部内臟殊に消化管の壓迫、職業的關係、主食物の改善に依る「ビタミン」の急速なる補給の如き特に大切な事柄であると思ふ。

第四章 總括

上來記述の事項を考察して之を總括すれば、今日の程度に於てこの調査の結果に依れば凡そ次の如き結果を得るものと考へる。

- 1 系統的調査研究機關の設置は目下の急務なること。
- 2 分布蔓延の状態は全國的に見て隣接諸府縣間稍相一致したる状態に在ること。
- 3 本病の發生推算率は〇・七三%乃至一・五%（農村、半農村、地方）であつて、農村より市街地に至るに従ひ益々其の率を高むる傾きに在ること。
- 4 密集的生活を營む者に付、中等學校生徒に於ては一・六三%、工場に在りては一・七九%の發生率を示し特に考慮を拂はれたるものゝみに就き〇・五一%を示すこと。
- 5 死亡率は患者の凡そ一・四二%乃至二・九三%位と推算されること。
- 6 推算患者の凡そ五分の一乃至三分の一のものが僅かに醫療を受くるに過ぎざること。
- 7 水産業、商工業、鑛業従事者に於て本病の發生率高きこと。
- 8 主として坐業に従事し又は強ひて個人的に不適當なる轉業、轉職を行ふことは本病の發生を助くる場合多きものと認めらるゝこと。

- 8 二十歳前後の男子は老人、少年、女子に比較して本病の罹病率高きこと。
- 9 季節的に之を見て六月より漸次其の發生を高め八月に於て最も高率を示し（中等學校に於ては九月最も高率を示し）九月十月に於て其の死亡者最も多く冬季及初春の頃に於て其の發生最も少きこと。
- 10 一般に「ビタミン」B缺乏食を當用主食とすることによりて極めて本病を發し易きこと。
- 11 貯藏方法適當ならず、又貯藏期間長き米は極めて容易に變質を起し、「ビタミン」Bを失ひ易き状態に導かるゝこと。
- 12 米の有する胚芽は米糠に比べて「ビタミン」Bの含量極めて高きこと。
- 13 精白度高き白米、丁寧に研き洗はれたる米は容易に胚芽を失ひ、米糠を脱落せしめ、「ビタミン」Bを失ひ易きこと。
- 14 米麥混合主食に於て麥の混合歩合少きものは「ビタミン」B補給の價値少きこと。
- 15 一般營養の減退及消化管の機能減退は本病を發し易きこと。
- 16 動物性蛋白質の攝取量僅微なること、及び植物性食品の不完全なる調理方法に依る常用は本病の發生と重要な關係あること。
- 17 季節的疲勞若くは持續したる作業疲勞は一般營養の減退を來し、本病を發生し易き状態に導かるゝこと。
- 18 氣象學的影響殊に降水量の高く、濕度高く、氣溫高きことは本病發生を多からしむること。
- 19 密集生活殊に學校、工場等の寄宿舎に於ては入舎後短日月間に他の要件の支配を受けずして極めて本病を發し易き状態に在ること。
- 20 生活状態の激變、殊に之れと伴ふて來る食餌の急變、及精神的衝動は本病の發生を高めるものと認めらるゝこと。

- 21 衛生上不適當なる生活方法の反復持續、衛生上不適當なる住宅は本病の發生を助くるものと認めらるゝこと。
- 22 同一家族内に於て多數の罹病者を出し、同一人が頻回發生する場合多きこと。
- 23 栄養の不完全状態に在るものと適當なる運動の實行少きものに本病罹病者多きこと。
- 24 土地の高低、人口密度とは重要な關係なきものと考へらるゝこと。
- 25 妊娠後半期及乳兒に於ては本病に罹病し易き状態に在ること。
- 26 母體脚氣と乳兒脚氣とは密接なる關係を保たるゝものではあるが其の發病程度は常に相一致し又は並行するものにあらざること。
- 27 乳兒脚氣の全體死亡率は極めて高きこと。
- 28 各種の方面より本病豫防に關する知識の普及徹底を計るは目下の急務なること。
要するに本病の發生に最も密接の關係を有するものは、他の間接的に種々の補因となるべきものゝ存在し、時としては之れが強く働く場合も相當有り得るには違ひないが、豫防対策上特に之れが實行資料として必要とするものは、實に主食物就中米の問題である。
米が貯藏せらるゝ間に其の方法が不適當であれば、又永き期間貯藏せられるならば、質其のものに變化を起し、速に有力なる營養素の大部分を失ふものと見られるばかりでなく、其の有する胚芽を脱落され易き状態に導かれる、そして精密に殊に入念に搗かるゝことに依り胚芽の大部分を失ひ、特に混砂精白せらるゝ場合に於て其の缺損度愈々高く、之れに加ふるに米糠の大部分を脱落せしめ能く研ぎ洗はるゝことに依つて一層之れ等の有要部分を失ふことゝなる。
各種の方面の調査研究を綜合するに、胚芽及米糠には吾等の主食として最も要求するところの「ビタミン」Bを抱有し、就中胚芽に於て大部分を抱有す。

然るに上述の操作に依つて之れを失はるゝが故に、本病の發生と米の精製方法との間には重要な關係を有するものとすることが出来る。

加ふるに之れを飯として焚かるゝ經過に於て重ねて、僅量であつても殘存するところの此の成分を奪ひ去らるゝやうな場合が屢々有り得るものと考へられる。

故に主食物に關する本病豫防上の意義としては、米の貯藏方法、精白方法、洗ひ研ぎ方、及び其焚き方の如何に改良すべきやが重要な問題である。

そして主食物の改善を極力獎勵實行するに努むると同時に、一面副食物の合理的なる攝取によつて、其の主食物に於て缺くる部分を補ふことが又必要である。

勿論夏季に於ては氣象學的影響なるものゝ、相當力強く之れに加はり季節的疲勞を起し、其の抵抗の減退を來し殊に消化管の機能の減退を誘發し、一面米質其のものにも相當の不快感なる變化を起し依つて本病の發生を一層多からしむるものと見らるゝと惟ふ、然して一地方又は集團生活を營む方面に於て流行病的に、爆發的に發生する場合に於ては主食物の共通的状态といふことも考へらるゝが、又相近似したる状態に於て、他の補因といふやうなものが、相當力強く共通的に働くものと見られる、又一方に於ては學校及工場寄宿舎に於て見る如く、急激なる生活状態の變化に伴ひ、季節的疲勞が加はる如き場合に於て一方に偏したる食料の攝取は、栄養の急激なる不完全状態を起し極めて客易に本病を起し易きものと認めらるゝ古來「郷里に歸れば即ち治す」と謂はれたるもの恐らくは之れ等の類ではあるまいかと思はれる。

第四編 豫防對策

二四六

豫防對策を樹立するに當つては、其の唯一の原因と認むべき的確なるものを決することの出來ぬ本病の如きに對しては、已述の通り現在の程度に於ては直接間接本病の發生を促すと認めらるゝ種々なる理由の排除を計ることが、豫防對策の實行といふことになるのであつて、一面に於ては其の本態又は原因に對しての調査究明に努め、漸次其の排除に努むることも亦豫防對策の實行の一つであると考へる。

又東洋に於ける十六政府代表者より成る脚氣豫防委員會は大正十四年十月東京に於て開催せられたる第六回極東熱帶醫學會に際し、左の決議をなし本決議は同學會幹事會に於て滿場一致を以て承認せられたのである。即ち

- 一、脚氣は極東諸國に於て著しく發生し。
- 二、脚氣は食餌の缺陷に依りて起り、多く死亡を生じ且活動能力を減損せしむること大なり。
- 三、食餌缺陷は新鮮なる不完全精白米の使用又は副食物の添加に依りて補ふことを得。
- 四、脚氣に就ては各國に於て研究盛に行はれたるにも拘らず適當なる食餌に依りて之を撲滅し得べきことに反する事實なし。

五、米中に於ける「ビタミン」B及其他の「ビタミン」の含有量が充分なるか如何を決定すべき適當なる試験法を必要とする。

六、適當なる食餌の攝取を奨励すべき公衆教育的施設は極めて緊要なり。

如上の理由に依り極東熱帶病學會第六回總會は左の決議をなす。

- 一、過度精白米を主食とする所に於ては必要なる食品要素の缺如せる如き米の使用廢止に努むること、及不完全精白米の安全なる貯藏方法を研究し尙副食物の攝取を奨励することを熱望すべきものと考ふること。
- 二、脚氣を豫防可能なる疾病と認め各國は其の危害を防遏せむがために徹底的施設を講ずべきことを勧告すること。
- 三、東洋諸國に於ては脚氣を届出義務ある疾患となすこと及び「シンガポール」國際聯盟東洋情報局に對し脚氣統計の印刷發表について交渉すること。

四、政府は之を主食とするとき脚氣を惹起する惧ある米の簡易檢定法研究を奨励すること。

尙、ドクトル「グエラン」の發議に依り左の決議を追加し本決議も亦滿場一致を以て承認せられた。

- 一、米の精白程度に關して精確なる分類標準なく。
 - 二、且、極東諸國に於ては今後尙、脚氣研究を繼續すること必要なりと信するを以て 一、脚氣委員會を繼續し 二、精白の程度により米を分類すべき方法を蒐集研究することを懲愆せんことを決議す。
- 之に依つて見れば豫防對策の樹立實行の研究は、單に我邦内ばかりの問題ではなく、實に東洋各國間の重要問題として取扱はれねばならぬこと、思料せらるゝのである。

斯くの如くして、其の豫防對策を樹立實行するには先づ其の原因となるべき事柄を確定し之れに向つて對策を攻究せねばならぬことは當然である、然るに已述の通り其の原因的考察の經過に觀て、其他各般の記述に徴して今日に於ては未だ劃然たる原因の定むべきものがないやうな状態に在るのは甚だ遺憾である、然し乍ら其の眞因が未だ確實に捕捉すべからずとするも、已述の各般の事項を綜合するときは、食餌關係との連鎖は他の何物との連鎖よりも最も密接濃厚なる關係を保ちつゝあるものと見ることが出来る、勿論其他の一般要約の加はり方、又は密集生活状態に於て種々の補助的原因とも認むべき確實なりと思惟せらるゝ幾多の要件が存在するには相違はないが、少くとも主食物との關係は就中

最も重要なものと考へることは不當ではないと信ぜらる。

故にこの對策の實行に關する事項を述ぶるには、之れを食餌の改良に關する事項と一般的方法との二項に分つこととする。

第一章 食餌の改良

食餌の改良に關する要點として次のやうな事項を擧げることが出来るであらう。

甲 主 食 物

- 1 米の精白方法の改良に努むること。
- 2 半搗米の普及獎勵を計ること。
- 3 米麥混合食の普及獎勵を計ること。
- 4 米麥の保存貯藏方法の一層完全を期すること。
- 5 飯の作り方に就き一層改良を計ること。

乙 副 食 物 其 他

- 1 食品の調理配合を一層合理的ならしむるに努むること。
- 2 獸肉類及其他動物蛋白質の適當なる食用の普及を計ること。
- 3 植物性食品の合理的食用に努むること。

4 團體生活に於ける常食の供給と季節的疲勞との調節を計るに努むること。

甲、主 食 物

一、米の精白方法の改良に努むること。

米の精白度を高めざること、即ち精白の粗末なるものが常食として適當であることは已述の通りで、又從來唱へられた所であるが然らば其の精白度は、どの位ひと爲すを最も適當とするやと云ふ問題に到達するのであるが、實際問題として已にこの度合に付ては種々の意見の發表されたものもあるやうであるが、要は胚芽を可成失はざる方法に依ることが主眼點であらねばならぬ、この精白の度合といふことそれ自身全く數量的に正確を期することが困難なる場合が多いと思ふのであるが、照内、島蘭兩博士に依れば胚芽の殘存せる米粒の數に依る標準を掲げ、胚芽の殘留する米粒が、百中五〇―八〇存在することを必要としてある。

勿論之れは標準であつてこの度合は常に全く絶對正確に實行出來ぬとしても、本病豫防を中心として出來るだけ胚芽を失はざる程度、米糠を擦り落されざる程度といふことが必要であるが、然し之れに付ても全く一般國民の味覺による要求又は感じの全體を害することゝなれば、そこに食慾の減退を來たし、却つて不利益の結果となるのであるから、この度合に付ては胚芽、米糠の脫落程度を出來る丈け少量に止め、そして一面には其の保存程度を、吾等の永き習慣に依る主食に對する感じを悪しからしめざる程度に止めるといふ考も亦大切な實行事項であると思ふ、それと同時に混砂精米の方法の如きは、何れの方面より見るも適當と見ることの出來ぬことは已述の通りである。

二、半搗米の普及獎勵を計ること。

半搗米としての米が其の胚芽、米糠を失ふ程度に於て極めて軽く、此の點から見れば本病豫防の目的の爲めにする米

の主食方法としては最も適切であると考へられるのである、それに胚芽の存在が分量的にもせよ、本病豫防上重要な意義を有する以上、比較的其の存在量の多き半搗米の常用は甚だ有効とせねばならぬ、又已述した通り農家に於ては白米として常用する所のは半搗米に近き白米なる場合が多く發見せらるゝのであるから、實際上の應用としては全體を通じて都會地に於て其の普及が圓滑に行き渡ることには望まじきことであるが、都會地等に於ては半搗米を白米に代へて常食とすることは衛生的見地以外に於て困難に遭遇する場合多く、又之れを常食とし一般が努むで採用するには未だ市街地で潤澤圓滑に需給の途が通じてゐないやうな場合も有り得るものと考へられる點がないでもない、であるから、本病豫防を目的としたる日常食として相當の效果があるものとしたらば一層種々の方法を用ひて其の必要方面である所の市街地にも、潤澤圓滑に普及する方法を取ることと奨励するに努めることも緊用であると思ふ。

一面又半搗米を以て吾等の日常食として種々なる食料の調製上の工夫を凝らすことも一つの方法と考へる、近時白米食の代用として半搗米を以て種々の食料が調製せられ又は糠汁の如きものゝ製法が進歩せむとするが如きは大に喜ぶべき現象であつて、將來改良を加ふべき點は改良を加へ、吾等の趣向に適せしめ一般に其の普及を計ることは極めて適切なることであると思ふ。

三、米麥混合食の普及奨励に努むること。

米主食者の米に對し麥の或る量を加ふることによつて、即ち現状に於て米の精白が理想通りに行かぬとして、其失はるゝところの「ビタミン」を補給するは甚だ必要であることは論を俟たない所である、又よし多少其の精白が粗末の度に於て行はれたとしても、それは分量の問題であつて、麥を混用することは一層良き結果を持ち來すものと考へられるのであるが、前來記述の通り其の混入には相當の多量といふことが必要であると思はれる、それは少量と雖も麥を加へざる上精白米を常用するよりは良いとしても、然しそれが畫一的に定むることの困難であることは無論であると思

はれる、即ち前述の通り、種々の個人的又外因的關係があるから一定することは困難であるが、前述の調査の結果に依つて見ても、どうしても半量以上も加へねば効果を收めがたいと思はれるのである、又一面味覺に對し不快を與へざる方法に於て適當に調理按配せられねばならぬ、通俗に「七分三分」といふ割合は本病の豫防としては價値なき位ひのものと思ふ。

斯様な趣旨であつて、之れも其の普及を計る手段として、如何なる方法を探ることが最も適當であるか、といふ問題に付ては矢張り、一般の完全なる理解を以て進むことが實際上の効果を收むる上に於て捷徑であると思はれるのである。

四、米麥の保存、貯藏方法の一層完全を期すること。

米麥の貯藏期間永きものを常用することが本病の發生と相當重要な關係の保たるゝことは已述の通りであるが、現在實際狀況を見るに我邦に於ける米の貯藏は、殆んど玄米として之れが行はれ、又一部白米として貯藏せらるゝともそれは未だ全く完全な方法が普及されず、且つ米質に變化を來し、又は俗に「蟲が付く」といふやうな場合が多いのは事實であつて、そして其の貯藏期間の永きことに依て不快の影響があるから今後其の貯藏に關する方法の一層完全を期することの各方面の研究奨励も甚だ肝要である、之れ等は將來の問題として最も迅速に考慮を拂はねばならぬと惟ふ。

五、飯の作り方に付き一層改良を計ること。

現在吾等が常用する飯の調製方法は其の操作の經過に於て完全でないことは屢述の通りであるが、先づ其水洗方法に於ても、水浸時間に於ても、又炊き方に於ても尙一層改良を計り、一部失はれたとはいへ、其の存する所の「ビタミン」Bを成るべく損耗せざる方法に於て作られねばならぬと思ふ、殊に永く之れを貯藏し、又飯とするに當りて、全く

之れを不自然に洗ひ、研ぎ等の操作が施されることは甚だ不利益であつて、一層其の方法が改善せらるべきものであると思ふ。然し乍ら已述の如く一面に於ては吾等の永き習慣に依る嗜好を傷めることも亦甚だ不利益であることは無論であるから、將來之等の諸方面に考慮を拂ひ其の飯の作り方に付、本病豫防、即ち「ビタミン」Bの損耗を少くする各種の方法が講ぜらるゝやうにせねばならぬと思ふのである。

六、常用主食改良の主眼點。

要するに常用主食改良の主要なる着眼點は、已述した通り白米其のものが悪るいではなくして、之れを攝取する迄の間に於ける操作が適當であるか、どうかといふのであるから、其の操作の方法に改善を施せば宜しいことは勿論であると同時に、改善の爲めに却つて食欲を減退させ、又は吸収を不良に導くことも嚴に避けねばならぬといふことである。

前來述べた所に依れば、白米の精白操作中最も多大の注意を拂はねばならぬ點は、胚芽を失ふことである、各種の試験に依れば、胚芽中に含まれる「ビタミン」Bに比べれば、其の米糠に存在する所のは遙かに少量であるとせられてゐるのであるから、先づ第一に其の胚芽を失はぬやうな方法に依つて搗くことが、最も初めに於て注意を拂はべきである、然し之れは大分困難な事柄であつて、殊に近來のやうに電氣精白、器械精白と益々巧妙な精白方法が普及されるやうになつて、其の胚芽を保存させるやうな搗き方は特別な注意を以て行はるゝのでなければ、大に困難であると思はれるが、然し之れは是非共實現せられねばならぬことと思ふ、そして胚芽を可成保存する方法による搗き方の實行と同時に、斯様な立前から進めば、この目的に適するものであつて、現在一般的に普及し得るものとしては、半搗米である、尤も或る方面に於ては半搗米にあらざるものゝ、胚芽の比較的保存方法の實際的應用を試みられつゝある向もあるといふことであるが、將來之等の方法が漸次普及するものと確信して疑はぬのであるが、現在に於ては其の目的の普及

を最も迅速ならしむるには、先づ半搗米主食の普及であらうと思ふ。

又或る一部には半搗米は其の吸収が不良であるから、之れのみを推奨することもどうか、との説もあるやうであるが多少吸収が悪いとしても、上精白米としたる白米食に依る場合よりは、遙かに「ビタミン」Bの攝取量が多量であるものと考へられるし、又今日の場合に於ては前述のやうな理由の下に於て、半搗米に依る方が適當であつて、玄米食は到底吾等の日常食として、之れに満足して馴れることは困難である、のみならず市街地等では簡易に現在の生活振りの下に於ては、玄米より半搗米の方が供給に於ても甚だ便利であると思はれる。

斯様にして、主食としての米の調理方法としては、胚芽を保存する方法に依るといふことが最も大切なこととなるのであるが、一面に於ては此の目的の爲めには現在の程度に於ては、其の胚芽の失はるゝのは搗かるゝ際に脱落するのであるから、斯の意味に於て半搗米が最も佳良であるとせらるゝのも無理ではないが、實際上の普及としては甚だ困難な場合が多いといふ點から、近時照内博士は米を炊く時に一日一人約三匁の割合に（小盃一杯）「米胚」を布袋に入れ、同時に煮る時は、其の中の「ビタミン」Bは溶出して米飯全體に彌蔓し、之れと共に其の中に含む所の蛋白質、澱粉、鹽類等も同時に溶出して、人體に利用せらるゝの好結果を來たすとして、其の實行を推奨せられつゝあると謂ふ、そして之に用ふる「米胚」は如何なる地方でも容易に、又安價に需め得るのであるから、其の實際上の應用は極めて實用的であると惟ふ。

次に其の炊き方であるが、之れに付て養素を失はぬ方法に依ることも仲々大切なことであるのは勿論であつて、或る集團生活を營む場所に於て、所謂蒸氣炊きと稱して、大釜に米を入れ、之れに凡そ目分量の水を入れ、そして之れが中途増量するに従つて、其の溢れるのを恐れて釜の下の栓を抜き去つて、其の水を減量して内容の調節を行つて居るやうなことがあるといふ、斯様な場合に於て其の排出せられたる、即ち捨て去らるゝ水に付ての實驗は、甚有效なる成分の

殆んど大部分が失はれたのであるから、之等の實驗に徴しても、其の炊き方に於て殊に其の中途に於て炊き水が失はれることは最も避けねばならぬことである。

之れ等のことは多數の集團生活、寄宿舎等に於ては、殊に其の蒸氣炊きの場合に於て起り得る實際上の事かも知れぬと考へる、そして是等に向つては管理者に於て特に深甚の注意が拂はねばならぬと信ずる。

又近時胚芽の多量存在が白米主食の缺陷を補ふ最も重要なものとしての意味に於て、そして近來の如く米の精白方法が進歩しつゝある時に於て、之れを逆轉せしめて粗略の精白を奨励しても、其の實行が困難であつて實用と遠ざかる虞があり得るものとも考へられる點に鑑み、或る方面では、其の精白に當つては寧ろ一層丁寧に之を搗き精白し、其の際胚芽を丁寧に別に之れを分離し、飯の調製に當つて其の胚芽を適當分量混入せしめて之れを補足する方法を唱導する向きがある、そして之れ等は其の方法の實行が巧妙に行はるに於ては、一般に唱導して之れが完全に實行せらるゝことは甚だ喜ぶべきことであつて、即ち半搗米よりは猶一層胚芽を有する點に於て理想的であつて、又吾等の生活上の習慣から見ても、色の變つた所謂美味しくない、半搗米飯を主食とするよりは遙かに習慣を傷つけずして普及が容易であつて實效を收むることが出来るものと確信せらる。

之を要するに常食と改良としての最も大切なる主眼點として、副食物の適當なる補給、食品の組み合わせ、調理を完全にすること、其他團體生活状態に於ける特別の考慮といふやうなことも無論忘るべからざることではあるが、特に迅速に、最も注意して考へねばならぬことは主食物の攝取方法に對する改良であつて、單に白米食が不適當といふやうなことではなくして、白米としての缺點たる胚芽の補給といふことが最も大切に考へられねばならぬこと、惟ふ、而して之れが實行上の手段としては或ひは保存方法の改善、保存期間の短かきこと、搗き方の改良、飯の作り方の改良といふ種々なる方法が實行せられねばならぬが、要は胚芽の完全適當なる供給といふことが、本病豫防を目的としたる主食物

改良の主眼點であることが出來と思料せらる。

こんな工合で、常食の改良に對しては、本病豫防の爲めに、そして吾等の趣向に適するやうに、又一面實生活と適合するやうに、速かに改善されることは切に望まじきことであるし、又吾等は極力其の實現に努めねばならぬが、其の方策實行の直接方法としては

- 1 法令の規定に依る方法。
- 2 團體の自治的活動に依る方法。
- 3 個人的注意心の向上に依る方法。

となるのであるが、今其の方法の内容に付て是非を論ずることは避けるとして、其の實行の結果を推想して見れば單に法令の規定に依り、其の威力に依つて斯かる國民病とも謂ふべき疾病に望むことは、其の成績を佳良に導くことの希望を萬全に求むることは困難であらうと思ふ、矢張り團體の自治的奮發、と各自の思想又は知識の向上を期することに依つて、一般が一齊の其の注意心を喚起し、日常生活が習慣的に改善され、進歩することが眞の效を收果する所以であると思料せらるゝのである。

そして、局に當る者が之れを指導し、又學術的研究の結果を實際的方面に應用せしめ、相互相俟つて進むならば豫防の成績は全く顯著となることと信するのである。

乙、副食物其他

一、食品の調理配合を一層合理的ならしむるに努むること

上來各項の記述に依つて見ても、食品の調理、配合が合理的に行はるゝことは甚だ肝要であつて、謂ふまでもなく此

の事柄が過られたならば、栄養の眞價を減じ甚しき不利益を來たすに至ることは明らかである、之等の事柄の實行上の成績を収むるには種々の方法に依つて、現在吾等の日常生活の上に食品の調理方法に關する知識の普及向上を計らねばならぬと思ふ、殊に、主として斯様な仕事に關係の深い婦人に於て、それが學校教育時代から特に此の點に深き考慮を拂ひ、實際的の練習が重ねらるゝことは、甚だ望まじきことで又實に大切なことである、又一面には經濟的に之等の事項を實際的に指導する方法が各方面に於て講ぜらるゝことも肝要である、例へば密集生活を營む者に對する調理従事者に對する完全なる方法に依る講習會の開催に依る其の知識の向上といふやうなことが必要となるのである、要するに斯様な事項の實際上の成績は各方面からの知識の向上發達と相俟つて、始めて其の完全を期することが出来るものと思ふ。

二、獸肉類其他動物蛋白の適當なる普及を計ること

栄養の完全を缺くことが本病の發生に一部重要な關係を保たれるものであることの状態は、屢述の通りであるが殊に此の調査の結果に依れば獸肉類又は動物蛋白食全體を通じての缺乏が特に注目を惹くものゝ如く、觀らるゝのである故に栄養の完全なる補及に努むることは勿論であるが、就中肉食類の適當なる供給は特に必要のやうに見られるゝ又實際調査の状況に見ても多く此の方面に甚だ缺陷があるやうに見られ既述の密集生活者に對する觀察に於ても、他の要約の影響の結果ではあるが兎に角肉類より攝る所の栄養の補給は可なり肝要な問題であると見らるゝのである。

そこで實際問題として此の補給をどうすれば最も適切であるかといふと、そこには單に衛生上の基礎ばかりの上に立つて論ずることは困難であつて現在に於ける食肉上の觀念を猶一層平易に導くことも肝要であつて、近來農村等起りつゝある養鶏、養豚養兎の如き副業の奨励に努め其の供給を容易ならしむると同時に、市價を一層調節し、一面調理方法に對する經濟的調節を計つて、其の常用を平易安價ならしめることも普及の手段としては必要であると考へられる、

殊に密集生活者を多數收容する場所に於ては季節的疲勞、又は生活狀態の急變に依る疲勞等に對しては、已述の通り主食物攝取量の減退を來たすことが副食物攝取量の減退を來すよりも甚だ多量であつて、已述工場の項に於て述べた所の通り之れを以て主食物の減退を補はむとするの傾に在るのであるから、其の主食物減退に依る栄養の不足を補ふ副食物の補給に於て、季節的に又は時期的に動物蛋白の多量供給といふやうなことが甚だ必要なることではあるまいかと思はれるのである、そして其の方法に付ては現在よりは一層平易に、又安價にそして際立つて所謂「御馳走」といふやうな考へでなく、斯様な事柄の實行せらるゝことは實に望まじきことである。

斯くの如くして動物蛋白の巧妙なる安價なる供給方法が完全に近く一般に普及が計られるやうなことは最も有意義のことである。

そして之等の事柄は或は一般の思想の向上に依り又は密集生活狀態の管理者の格段なる考慮に依り、或は副業の奨励により、又は栄養食料の安價供給方法の實行等の方法に依り其の普及が計らるゝものと考へられる。

三、植物性食品の合理的食用に努むること

植物性食品中、殊に野菜類の食用に付ては已述の通り重要な關係が保たれてゐないやうである、然し乍ら現在の吾等の野菜食料の攝取方法は必ずしもすべて適當であるとは思はれぬ、已述の通り種々の方面から觀察して將來充分の改良を加ふる必要があると思ふ、そして其の改良は合理的に、正しき學術上の基礎の上に相當なる考慮が拂はれることも亦必要であると思ふ。

果實類に付ては屢述の通り、相當の關係が保たれてゐることは調査の結果に見ても明らかであつて、實際果實類の常食は比較的冷淡に取扱はれてゐるものと思はれる、殆んど果實類を常用として攝ることは所と方面とに依つては恰かも小供の間食の位に思はれる傾きに在ると思はれるのであるから、どうしても本病との關係の上から見ても之れが普及

を計り、又それが一般衛生上無害なる方法の下に食用に供さるゝ様な方法の實行に努めることが肝要であると思ふ、そして殊に市街地に於ける好發時期に在る、發生し易き職業従事者の如き密集生活者に對する如き、習慣的に之れが普及を見ることは望まじきことである。

密集生活を營む方面に於ては其の食料の一部とし、規則正しく、衛生上無害なる方法の下に常に給與せらるゝことは極めて痛切に望むべきことである、そして一面に於ては果實に對する本病豫防關係に付き一般が完全なる理解の下に進むことも亦決して忘るゝことの出來ぬ事柄であると思ふ。

四、團體生活に於ける常食の供給と季節的疲勞との調節を計るに努むること

團體生活に於て季節的に本病好發時期に於て疲勞を起し易く、本病の發生と密接の關係が保たるゝことは已述の通りであるが、特に本病豫防の爲め、團體生活に於ては本病の好發時期の前に於て、豫め其の豫防警戒の意に於て常食の内容を一層吟味調理して供給するに主力を注ぎ、其の疲勞に依る栄養全體の缺陷を補ふの策に出づることが大切な施設であると思ふ、即ち中等學校寄宿舎に於ては、其の入舎後短日月の者より漸進的に團體的の食餌の供給に進むとか永き休暇後の歸舍せる者に對しては、特別の此の方面の考慮を拂ふとか又工場に在りては季節的に其の疲勞を補ふべき常食の内容の更改を實行するとかいふやうなことが甚だ有意義のことであつて、其の能率増進又は學業成績向上等の上から見れば計劃遂行に要する多少の損害は償ひ得らるゝものゝやうにも考へられるのである、そして其の他の團體生活に於ても此の趣旨の下に好發時期に於ける考慮が一層完全に拂はれるならば、本病豫防上甚だ喜ばしき事柄であると思ふのである。

そして前述したやうに、方針としては、主食物に於て最も多大の注意を拂つて「ビタミン」Bの失はれざるに努め之れを以て全體を統一し、之れが完全に出來るとすれば、副食物の方は或る制限を加へ其範圍内に於て賄人に一任し又或

る程度に於て寄宿せる者の趣向をも參酌して進むやうにすることが宜しいと思ふ。

第二章 一般的方法

一、脚氣病豫防調査研究機關の設定

本病の本態及原因を究め其の明らかとなつたものから漸次排除に努める爲め、即ちこの重要な國民病とも謂ふべきものに關する調査研究の如きは實に國家的事業中重要なものに屬すべきものと思はれるのであるから、完全なる組織の下に調査研究機關を設くるの要があるものと思はれる、殊に國民の健康保持上緊要なる事項であるからそれは系統的に中央と又地方の衛生機關とが連繫を保ち、秩序正しき機關とし、互ひに研究調査の材料を通報して其の調査の内容を一層充實して進むことが必要であると思へる。

又一面各地方に於ては前述の通り地方的に分布蔓延の特色があるのであるから、各地方廳に於ても一定の方針を定め地方的にも調査研究を遂ぐるべき必要があると思ふ、そして中央の機關と連絡し、一部には之れを豫防の實際に應用することに依つて實效を收めつゝ進むならば、其の機關設立の實績は決して尠少ではないと思はれるばかりでなく、實に豫防方策樹立の眞意義がこゝに在るものと思はれるのである。

それから又地方廳の衛生機關が常務的に斯様な仕事を爲すことに就ては、種々の方面から甚だ便利な點が多く恐らく他の何れの方法に依つて活動しても及ぶことの出來ぬ利益な點が多々あると思へる。

要するに斯様な機關を設立することの急務であることは已に異論がないものとして、そこに運用上の妙を加へ機關の組織を系統正しくし、そして調査と實行とを並行せしめ、其の成績が又調査の材料となるといふ工合に行ふならば全く

意義ある調査機關として効果を收むることが出来ると思はれる。

もし斯様な機關の設定が急速に容易に實現すべきものでないとすれば、現在の地方廳の衛生機關の常務の一として之等の事項に關する調査研究を不斷に實行すると共に、系統的に之れを中央の衛生機關が統一して現在よりは一層常務としての位置を高めることも亦必要なる一策と思惟するのである、若し假りにこの種の系統的調査機關の設置も亦左様に急速に實現せぬものとするれば、少くとも今日の場合に於ては凡そ左記のやうなことを行ふことが差し當り急速に行はるべき事項であらうと思ふ。

1. 法令等の力に依らずして適當の方法に依り、本病患者數、死者數を毎年正確に知り得る方法を講ずること、但し今日の狀勢に在つては可成其の内容簡單にて、方法の容易なる手段を選ぶに努むること。
2. 醫療を受けざる患者數を知る爲め、年内殊に其の發生最盛期に於て一齊的調査に依るか又は戸口調査其他の機會を利用し患者數を知り得る方法を講ずること。
3. 以上1及2の方法の實行を確實ならしめ、之等を集計して府縣内に於ける本病發生の大勢を窺ふの資と爲すこと。
4. 學校、工場、軍隊其の他の團體生活を營む方面に對しては相當なる方法に依り連絡を保ち其の消長を知るに努むること。
5. 各地方に於ける醫師、病院、又は其の他の研究機關と連絡を保ち、其の研究調査に關する事項を可成廣く蒐集すること。
6. 上記の各事項の結果は各廳府縣衛生事務の成績として之れを其の地方の衛生事務の實際の上に運用し一面之れを中央に於て統一し全國的の趨勢を考慮し一面關係研究機關の方面と連絡し全國的に其の對策の樹立實行の資に供すること。

7. 中央及地方の研究調査に便宜を有する官公衛及機關はこの系統に對し極力有力なる聲援を爲し各方面共に一致して其の調査研究に盡力すること。
 8. 研究、調査に便宜を有する官公衛、學校、病院、其他の機關に於ては其の患者の治療に關する經驗又は豫防に關する經驗、等に付豫防方法の實行に應用すべき事項に關しては、克く之等中央地方の衛生機關と連絡を保ち實際的效果を收むる様盡力すること。
- 調査研究の方法は以上の通りであるが目下緊要とする調査研究事項は凡そ次のやうである。
1. 患死者の分布、蔓延の實狀及び其の主なる理由影響と認むべき事項
 2. 主なる原因、誘因又は發生理由となるべく認めらるゝ事項
 3. 本邦人の常用主食に關する研究及常食中殊に米及麥の貯藏方法、精白、操作方法の最も適當なる改善方法の實行に關する試験、研究に關する事項。
 4. 榮養其他生活方法の改善等に關する事項。
 5. 密集生活、母性乳幼兒の保健施設と本病豫防に關する事項。
 6. 豫防、治療上必要なる研究、試験及調査に關する事項。
 7. 其 他

二、生活方法の改善

吾等の日常生活方法を一層衛生的ならしむるに努むることが肝要であつて、殊に已述したる結果に徴しても一般的に衛生學上定められたる要件に適合した生活振りに依ることが本病の豫防に多大の關係があると思ふ。

就中、寄宿生活に依るものゝ如きは特に此の點に留意し衛生上正しき生活振り、體育運動を適正に行ふこと、適當なる休養を爲すこと等は眞面目に實行されねばならぬことである、殊に季節的に重大な影響を有する本病の如きに對しては、晩春から初秋の候に到るまで特別の施設を爲し、殊に生活上の激變關係を可成輕減するに努むるの要がある。

漁村に對しては已述の通り水産業者に本病の罹病者が比較的多數發生するのであつて、其の従業者の多くは主として水上生活を営むもので、又同一方法の下に終始動作するのであるから、習慣として其の陸上に於ける彼等の生活振りは多くは衛生上甚だ良好と謂ひ得ざるものが多く、そして此の方面に對しては特に生活方法の、理解ある改善を爲さしむることは一層緊要であると思はれる。

農村に於ては現在の生活振りを以て永久に適當のものと思はれぬ點が多い、殊に本病の發生し易き季節に於ては一面作業が最も繁忙を極むる時であるから休養、營養等に關し一層理解ある生活方法を営むやうに努むることが肝要である。

商工業従事者に於ては又此の季節的生活上の注意、即ち春季より夏季に亘り、適當なる運動方法の勵行、休養、營養の改善といふやうな點に考慮を致さねばならぬと思ふ、要するに各方面を通じて本病を中心として一層衛生的生活方法の普及實行に努むることが目下の急務である。

故に生活方法の改善に依りて、本病豫防の効果を收めようとするには、次のやうな事柄が必要である。

1. 密集生活を営む方面に於ては、一層其の生活方法を衛生的ならしむるに努むること。
2. 學校及工場の寄宿舎にありては入舎後の生活状態の急激なる衝動、季節的疲勞等と本病發生との關係に就き充分なる考慮を拂ひ、適當なる施設を爲すこと。
3. 密集生活を営む場所に於ては、特に主食物の改善を行ひ營養に對し根本的理解ある調理人を養成常置するの要あること。

こと。

4. 密集生活を営む方面に於ては、季節的疲勞に依る一般營養減退状態との關係に就き相當の考慮を拂ひ、一層其の生活方法の改善を計り其の調節に努むること。
5. 漁村に於ける日常生活方法を一層衛生的ならしむるに努むること。
6. 職業の理由に基き比較的に本病の發生に濃厚なる關係を有する方面にありては、少くとも、季節的に本病豫防を目的とする生活方法の合理的改善に努むること。
7. 一般に勞役と休養との按配を適當ならしむるに努むるは勿論、殊に年齢的、季節的方面に深甚の考慮を拂ひ本病豫防を目的としたる改善方法を講ずること。

三 住宅の改善

衛生上不適當なる、餘裕少き、濕地に住居を有する者が本病に多く罹ることは屢述の通りである、そして住宅の改良といふことが甚だ肝要のことゝなる、そして其の改善が一層急速に必要で又實行が迅速に行はるゝことの必要なのは、農村よりは都會地に於て一層緊切であると思はれる、このことに付ては已に各方面の力に依つて著々相當の計畫が實行せられつゝあるのは甚だ喜ばしいことであるが、是等の事項の實施に當つては本病豫防を中心としたる考慮が拂はれることは望ましいと思ふ、殊に商工業者、水産業従事者、鑛業従事者等の住宅に關しては、多大の注意を拂ふ要がある即ち低濕、陰鬱なる土地に於ける住宅の建築に際しては、本病豫防といふことを考慮の中に是非加へるやうにせねばならぬ、そして將來に對する研究、獎勵、實行を併せ行ふことの必要なることは勿論である。

密集生活を営む所即ち學校工場等の寄宿舎の建設管理に當りては、夏季に於ける濕度、溫度に對する相當なる調節作

用を適當按配し得る方法が講ぜられるやうに行き届けば殊に理想的であるが、若し斯様なことが急速實行出来ぬものとすれば、少くとも所謂閉鎖せられたる部分多き構造よりは、開放的構造に依るの方針を採り、専ら其の乾燥に努め氣象の影響に依る、出来るだけ湿度の高騰を避けるのも必要であるが、又人為的に濕氣を多からしむる各般の事項を避けしむるやうにし、出来るだけ居室内の餘裕を多くすることが構造設備の改善上重要なことと思ふ。

故に本病の豫防を目的として住宅の改善を計るとすれば凡そ次のやうなことが必要である。

1. 速に衛生上不良なる住宅の改善を計ること。
2. 住宅地を定むるには低濕地を避くるに努むること。
3. 密集生活を營む方面に於ては其の寄宿舎の建設に對し本病豫防を目的として土地の選定に努むること。
4. 職業的に特に本病の發生に濃厚なる關係を有するものに就ては就中其の住宅地の改善を急務とすること。

四 運動及體力増進方法の普及、實行

已述の通り適當にして合理的に行はるゝ運動、又は體力増進を促すべき各般の方法の實行は、本病の發生罹病と至大の關係があるのであるから、殊に本病と密接の關係ある青年時代の人々に對しては之等の施設の實行を計ることが大切であると思ふ、殊に季節的に又外部の要約と關係ある本病の如きに對しては、斯様な種々の點も亦考慮の内に加へ最も合理的に本病を中心として計畫實行せらるゝことが大切であると思ふ。

1. 都會地に在りては産業従事者の爲に特に小運動場、小公園を設置すること。
2. 本病豫防に適當なる體力増進方法に就き相當研究を進むること。
3. 工場の寄宿舎等に在りては本病の發生季節に於て適當なる方法の下に慰安、運動、休養等の調節を計るべき施設

を講ずること。

五 母性、乳幼児保健状態の増進

母體脚氣と乳兒脚氣との關係は已述の通りで、そして乳兒脚氣の死亡實数は甚だ多數である以上、母體の脚氣病の豫防は從つて乳兒脚氣の豫防上急務であるとせねばならぬ、そして母體脚氣病の發病理由としては、一般の脚氣病とは多少異りたる理由が甚だ重き部分を占めてゐるから、母體の脚氣病を起し易き理由の主なるもの即ち、妊娠中殊に其の後半期に於ける腹部内臓の壓迫による種々なる變化の輕減、即ち適當なる運動、消化管の整調、「ヴィタミン」の多量供給、一般榮養の完全なる調節等を行ひ兼ねて後半期に於て本病に關する健康診斷的診察の實行といふやうなことが甚だ大切であつて、我邦の一般の日常生活に於ける妊婦、産婦に關する誤られたる各般の處置の如きものゝ改善も亦必要である、例へば通俗に「毒絶ち」として妊娠末期に於て殊に又分娩直後に於て、最も完全なる榮養の必要なる時期に於て、強ひて粗食を爲さしむるが如き風習の未だ存する地方では、それは大に改めねばならぬ點であると思ふ。

母性乳幼児保健施設の普及徹底、即ち前掲の通り一歳以内乳幼児死亡の死因から見ても、又本病死者全體中の割合から見ても、乳兒脚氣罹病者の多數であることは已に明らかであるが、全體を通じての母性乳幼児保健に關する諸施設の普及徹底を計ることも必要であるが、就中本病を中心としての保健施設を普及實行することが特に必要であると思ふ。又一方に於ては、理解ある産婆の地方普及、醫師の地方分布状態の良好なることは望まじきことであることは勿論であるが、本病の豫防に關し正當なる理解ある産婆の多數に地方町村に分布せらるゝことが、又豫防の上に大切な効果を來すものと考へられるのである。

故に主として乳兒脚氣の豫防を目的としては、一般の脚氣病の豫防上必要なる事柄の外、特に次の事項が肝要なる豫

防策であると思ふ。

1. 母性、乳幼児の保健状態を一層佳良ならしむる各種の施設を行ふこと。
2. 母體榮養増進の一層適當なる改善に努むること。
3. 妊娠中及分娩直後に於ける母體食餌の合理的なる改善を計ること。
4. 妊娠、分娩、育兒に關する道理正しき知識の普及徹底を計ること。
5. 各地方に母性、乳幼児の保健増進に一層多大の理解ある産婆の普及を計ること。
6. 誤られたる育兒思想の排除に努むること。
7. 妊娠後半期に於ける妊婦の立業勞働に對し特別の考慮を拂ふに努むること。
8. 妊婦、産婦の勞働就業に付き、一層嚴密なる健康診斷を遂げ、一層進歩したる保媒方法を實施すること。

六 衛生思想(就中本病豫防を目的とする知識)の普及、向上

上來既述の各事項は何れも直接その實行を要すべきこと、又一般の思想の向上を計り、之に依つて豫防の成績を收めやうとすることであるが、その思想の向上を計るには主として次のやうな事柄が必要であると思ふ。

甲、講習、講話に依る知識の普及、向上。

1. 母性、乳幼児保健講習會の開催に依り豫防思想の普及を計ること。
2. 家庭衛生講習會の開催に依り豫防思想の普及を計ること。
3. 産婆及媒母に對し特に本病豫防に關する理解を得せしむる方法の實行を計ること。
4. 中等學校生徒に對し本病豫防に關する理解を得せしむる方法の實行を計ること。

5. 工場管理者及従業者に對し本病豫防に關する理解を得せしむる方法の實行を計ること。
 6. 一般衛生講話、講習會に於て本病豫防に關する事項を其の材料中に加ふること。
 7. 榮養に關する講習會の普及に依りて其の豫防思想の發達を計ること。
- 乙、文書、繪畫の調製、頒布に依る知識の普及、向上。

1. 「ポスター」、「パンフレット」其他の印刷物に依る方法。
2. 注意書の調製頒布に依る方法。
3. 雜誌、新聞の記事に依る方法。
4. 標語又は文、畫の募集に依る方法。
5. 教科書中に取り入るゝ方法。
6. 通俗的に説明せる「ヴィタミン」含有表、本病豫防料理方法心得書、等の頒布、發表に依る方法。

丙、展覽會映畫に依る一般の豫防思想の普及、向上。

甲、講習、講話に依る知識の普及、向上。

- (1) 母性乳幼児保健講習會の開催に依り豫防思想の普及を計ること
 - (2) 家庭衛生講習會の開催により豫防思想の普及を計ること
- 乳兒脚氣罹病者の多數なること並に其の死亡率の高きことは已述の通りであるが、要するに斯くの如く其に多數の罹病者を出し、而かも不良の轉歸を取るに至る最大の原因は、現在の狀況から見ても都鄙を通じて、一般に妊娠分娩、育兒、に關する知識の甚だ乏しき狀に在るものと考へらるゝ點が多いのであるから、殊に本病豫防を目的として講習會を開催し

- イ 母體の榮養増進に關する事項。
- ロ 妊娠後半期より分娩直後に於ける「ビタミン」B 缺乏の狀況と之れが補給に關する事項。
- ハ 母體脚氣の早期發見に關する事項。
- ニ 母體脚氣と乳兒脚氣との關係に關する事項。
- ホ 脚氣の豫防に關する事項。
- ヘ 乳兒脚氣の主要徵候、豫後、豫防の大意に關する事項。
- ト 離乳の利害及其の方法に關する事項。
- チ 人工榮養に關する事項。

等を主として系統正しく受講せしめ、其の講習員たるべき人は、主として地方町村の主婦又は主婦たらむとする婦人、町村の有識者等とし、此の人々の堅固なる知識の獲得に依り、一般を指導することゝなつたならば、甚だ優良の成績を收むることが出来ると思ふ。

又斯様な専門的の講習會を開催することの不可能なる事情の存する地方に在りては、一般の家庭衛生講習會の周密なる普及を計り、其の内の一部分として大要前記と同様の事柄を簡易に、適切に受講せしむる方法に依ることも又一策であると思ふ。

- (3) 産婆及媒保に對し特に本病豫防に關する理解を得せしむる方法の實行を計ること。

乳兒脚氣の豫防に關し、前述の通り一面に於ては母たるべき人、又町村の指導者、先覺者たるべき人々に對し相當の理解を得せしむると同時に、一面直接、妊婦又は産婦に最も密接に接觸すべき地位に在る産婆が日常の作業の上に、本病に關する充分の知識を有することの濃薄に依つて、其の早期發見、延ひて措置の急速を期する上に於て、甚しき差異

があること勿論であるから、地方在住の産婆媒母又は看護婦に對し特に本病の豫防に就て凡そ、前述したやうな範圍、方針に依つて知識の發達を計る爲め特別講習會を開催し、克く其の内容を理解せしむることが大切な施設であると思はれる。

- (4) 中等學校生徒に對し本病豫防に關する理解を得せしむる方法の實行を計ること。

同じく中等學校生徒に對し、其の密集生活を営む者に於ける本病豫防の大要を會得せしむることが又必要である。殊に前記述の季節的關係、榮養の全體減退に關すること、生活狀態の急變に依る關係及び之れ等に對する調節方法の實行といふやうなことに付て、學校衛生の方面で一定の豫防標準といふやうなものを作製して、其の關係の側から、繰り返へしく順々に之れを説明したならば、その理解を得るの効果は實に迅速優良なるものがあらうと思はれる、そして其の得たる知識に依つて彼等が自ら進むで寄宿生活の上に改善が加へられるやうになつたならば、少くとも今日の如く通學、寄宿生間の罹病率の差だけでも、消失せしむることが出来るものと思ふのである。

- (5) 工場管理者及び従業者に對し本病豫防に關する理解を得せしむる方法の實行を計ること。

工場に對しても同様であるが、特に工場關係に於ては其の直接管理者に對し、能く本病の季節的疲勞と作業の關係等を理解をしめ、工場衛生の方面から、又一般衛生の方面から、時々従業者に對し、又は其の管理者に對し講演を試みるやうにすることが大切なる事項であると思ふ、殊に其の講演の内容は一般に對する場合に用ふるものゝ外、特別なる密集作業の狀を參酌して、特に其の方面に主力を注ぐの要があるものと認めらる。

- (6) 一般衛生講話、講習會に於て本病豫防に關する事項を其の材料中に加ふること。

一般の衛生講話會、又は講習會の開催に當つて、其の材料中に本病の豫防に關する事項を従来よりは一層多く加ふることは、目下の狀勢から見て緊切なる事柄であると思ふ。

そして此の場合、其の材料とすべき事項中特に缺くべからざるものは、凡そ次のやうなものである、即ち現在の程度に於て

- イ、脚氣病の原因、誘因又は補因と認めらるる事項。
 - ロ、其の地方に於ける脚氣病蔓延の状況。
 - ハ、脚氣病の初期症状と各病型の分類大要。
 - ニ、乳兒脚氣の豫防に關する事項。
 - ホ、密集生活を營む者に於て本病の發生状況と其の豫防に關する事項。
 - ヘ、主食物、副食物改善に關する事項。
 - ト、本病豫防上不適當なる生活振りの改善に關する事項。
- 等は心す差し加へらるべきであると思ふ。

(7) 栄養に關する講習會の普及に依りて其の豫防思想の發達を計ること。

本病が栄養に密接なる關係が保たれる點を特に中心として、栄養に關する講習會が通俗的に全汎的に普及せらるゝことは望ましきことである、そして、就中左記の各項の如きは特に留意するゝ點であると思ふ。

1. 栄養の減退と本病發生との關係。
2. 「ビタミン」に關する知識。
3. 各種主食物の栄養上の價值及本病豫防の關係。
4. 調理方法及飯の作り方の如何による栄養素の變化及之れが防止の關係。
5. 經濟的にして實生活に適合せる栄養増進の實行方法。

6. 脚氣病豫防献立の教育及發表。

乙、文書、繪畫の調製頒布に依る知識の普及、向上。

各種の文書、又は繪畫等の調製頒布に依つて本病豫防知識の向上を計ることも亦、講話、講習に依る方法の實行と相俟つて甚だ有效なる實際的方法であると思はれる。

(1) 「ポスター」、「パンフレット」其の他の印刷物に依る方法。

時々、殊に季節的に之等の印刷物の調製頒布に依つて、其の豫防知識の向上を計ることは一般的であつて、殊に注意を惹き易く、其の方法が巧妙に行はれるならば、其の効果は多大であると思はれる、そして之には種々の方法が行はれるであらうが、主として次のやうな事項を書き入れることが適當であると思ふ。

- イ、脚氣病は主として吾等の常食中の大切なる成分、就中「ビタミン」Bの缺乏に依つて罹病する場合が多きこと。
- ロ、貯藏方法適當ならざるか、長期間保存されたる米は「ビタミン」の存在を減殺され易きこと。
- ハ、たとへ、多量に「ビタミン」Bを含んでゐる食糧であつても、其の調理調製方法が適當でなければ多くは本病の發生を防止する力が弱くなること。
- ニ、故に吾等の常食とする米飯は餘り丁寧に精白されず、餘り丁寧に研ぎ洗はれざるを佳しとす、又半搗米、麥混入飯は本病豫防上の効果多きものなること。
- ホ、其の精白の程度は胚芽を可成失はざる程度、米糠を失はざるを目標とする要あること。
- ヘ、通常の米飯に胚芽を特別な方法に依り加ふるか、又精白に當つて胚芽を分離し之れを適當に加ふるか等の方法の實行は將來一般の嫌忌する所の麥飯、半搗米、玄米食の普及よりは遙かに有望にして效で多きこと。
- ト、野菜食、果實類は適當に常用する必要あること。

チ、疲労殊に季節的疲労と本病發生の關係に關すること。
 リ、正しき運動は缺くべからざるものなること。
 ヌ、衛生上不適當なる生活振り、又は低濕なる、住居は本病の發生と大に關係あること。
 ル、栄養全體の減退は本病を起し易きものなること。
 ヲ、其の他、年齢、性、季節、労働、運動との關係に關すること。
 印刷物としては種々の工夫を凝らし注意を惹くに努むる要あることは勿論であるが、特に左の諸項は示さるべき點である。

其の一、

- イ、米の貯藏を完全にして其の變質を防ぐに努むること。
- ロ、米の精白は完全ならざるを佳しとし其の胚芽の脱落を防ぐに努むること。
- ハ、胚芽の脱落したる米の常食は脚氣病を起し易きこと。
- ニ、胚芽の脱落したる米を常食とするにきは他の方法で之を補ふに努むること。
- ホ、調理方法、食品の組み合わせを正しくするに努むること。

其の二（主として乳兒脚氣の豫防の爲めに）

- イ、母の脚氣病を豫防すること。
- ロ、母の脚氣病を早く見出すこと。
- ハ、乳兒の健康診斷を勵行すること。
- ニ、母と乳兒の栄養を佳くすること。

其の三（主として密集生活狀態に在る方面に對し）

- イ、急激なる、偏したる食餌の變化は脚氣病を起し易きこと。
- ロ、夏季の疲労は脚氣病を起し易きこと。
- ハ、栄養に理解ある調理方法の實行に努むること。

附、乳兒脚氣の方面へも、又密集生活の方面へも、第一の例の如きものは併せて示さるべきものである。

(2) 注意書の調製頒布に依る方法。

一般的に、知識向上のために「ポスター」等の普及を計ると共に、一面には季節的本病の好發時季の前に於て、其の記憶を新たにする爲め、前述のやうな事項を適當に按配して筋書正しく、これを調製し注意書の形とし又は其の年齢に應じて、又は氣象學的特異の狀況又は外界の事情の變化に伴ひて起り來る事柄を參酌して一般の豫防事項實行の基準と爲るべき事柄を示すことも亦必要である。

(3) 雜誌、新聞の記事に依る方法。

雜誌、主として家庭に關係ある雜誌、婦人に關係ある雜誌、又は看護婦產婆等の補習的に購讀する雜誌等に、本病豫防に關する記事を時々又は特に季節的に晩春の候に至りて掲載し、此の方面から豫防知識の向上を計ることも適切であると思ふ、又新聞の記事として又は談話として、之れ等の事項を掲載することも適當であると思ふ、そして何れも是等の方法は興味ある、通俗的のものとして一般が受入れ易くするやうに努むることが肝要である。

(4) 標語又は文、畫の募集に依る方法。

中等學校生徒、工場の従業員等の中には、仲々種々の文畫に興味を持つた人々が多いやうであるから、時々殊に晩春、初夏の候に各自に本病豫防標語や、文章や、繪畫等を各自の立場に適切なる内容を持ったものを募集し、之れを

其の向き／＼の方面に展覽する方法を取るやうにしたならば、斯様な團體生活の方面では自發的に豫防方法の實行を計る上に於て相當多大の効果があるものと惟はれる。

(5) 教科書中に取り入る方法。

小學校上級生に課する教科書中に本病豫防に關すること、及び殊に米と本病に付簡單に之れを取り入るゝことに依つて、そして教師の口授の附け加へに依つて、相當の基礎知識を得るものと思ふ、又中等學校の生理衛生の科目の教授に當つて特にこの點に留意するやうにしたならば、又高等女學校に於ける家政學の科目の教授に當つて榮養の項に於て特に本病を中心として教授を爲すやうにしたならば其の効果は甚だ多大であると思ふ。

(6) 通俗的に説明せる「ビタミン」含有表、本病豫防料理方法心得書等の發表に依る方法。

「ビタミン」B含有表に對し通俗的に説明せるものを調製し、又は本病豫防を目的としたる料理方法の心得書の如きものを調製し、一般に普及せしむるに努むること勿論、殊に密集生活を營む場所等に於ては、其の調理人に根本的に會得せしめ、之れを調理場に掲示し、其の實行を伴ひたる知識の涵養に努むることは甚だ有效であると思ふ。

但し茲に一言附け加へねばならぬことは、斯様な集團生活を營む場所に於て「ビタミン」B含有食の調理にはかり熱中し、即ち一方にばかり偏した考へを起すことは、之亦甚だ避くべきである、例へば或る食品中には「ビタミン」の含量が多量であるからと謂ふて、其のものばかり與ふるやうでも甚だ宜しくないといふが如きものである、要は怠らざる教育的考慮と根本の理由を心得て、各方面に頭を廻らし、只一つの食料からばかり養素を取らうとするやうな、ことのないやうな心掛けを持たすやうに、努めることも甚だ重要な心得であると思ふ。

丙、展覽、映畫に依る一般豫防思想の普及、向上。

展覽會等の材料中に本病豫防に關するものを順序的に加へ、一見して之れが豫防思想を向上せしむるやうにすること

は極めて適切である、又幻燈映畫、活動寫眞の「フィルム」に之れを作製し、通俗的に簡易に之れが豫防思想の涵養普及に努むることは將來行はねばならぬことと思ふ。

殊に此の種のもは從來一般に取扱はれて居らぬのであるから、系統的に創製して見ることは興味あることと思ふ、そして已述の通り未だ其の根本の理解が少いのであるから豫防の實際を目のあたりに示すならば、其の効果は實に多大であると思ふ。

要するに豫防對策の實行方法としては米の貯藏方法を一層完全ならしめ、常用食餌の改良に於て半搗米、麥混人米の獎勵普及に努むることは必要なる要點であるが、左り乍ら米の精製に於て可成其の胚芽を失はざるに努め、若し之れを失ふの已むを得ざる場合は適當に之れを補ふことは、就中重要な着眼點である、そして飯の炊き方に於ても常に最も注意して、此點に考慮を拂はねばならぬ、之れに加ふるに副食物の正當なる理解ある供給によつて主食物に於て失はれたる缺點を補ひ、且つ食品に依る榮養全體の向上を計ることが肝要であると認めらるゝそして團體生活に對しては已述の特別な注意の實行といふことが之れに附け加えられることに依つて一層効果を收むることが出来る。

一面に於ては本病の好發時季に於ける氣象學的影響に對する防禦、其他の生活要件の改善といふやうな事柄が愈々確實に實行せらるゝことは最も望まじきことである。

之等の事柄の實行は屢述の通り、直接實行を要する事項と、又一般の豫防思想の向上に依つて之れが改善を望むべき事項が存在することは勿論であるが、何れにしても各方面に亘つて一層進歩したる本病豫防に關する知識の普及が甚だ肝要であつて、之れには種々なる方策が講ぜられねばならぬ、そして一方に於ては將來に於ても、猶繼續して本病豫防に關する事項の調査研究が遂げらるゝことは望まじきことである。

昭和二年七月十五日印刷
昭和二年七月二十日發行



金壹圓

產業福利協會

代表者 蒲生俊文

東京市麴町區元衛町社會局內
電話牛込五〇七七八
振替口座東京七四四四七

印刷人 西脇嘉市

東京市京橋區北橫町八番地

印刷所 一成社

東京市京橋區北橫町八番地

2X7

産業福利協會出版目錄

刊月	勞	働	時	報	社	會	局	一	圓	八	十
刊月	健	康	保	險	時	報	社	會	局	二	圓
刊月	產	業	福	利	保	險	の	説	明	二	圓
刊月	健	康	保	險	一	夕	話	三	圓	十	錢
刊月	工	場	災	害	像	防	の	話	三	圓	十
改正	工	場	法	規	解	釋	例	規	三	圓	十
災	害	像	防	の	話	三	圓	十	錢	三	圓
勞	働	衛	生	助	一	ホ	ム	ス	タ	一	百
工	場	鑛	山	勞	働	法	規	二	三	圓	十
正	工	場	監	督	年	報	一	三	圓	五	十
十	三	年	工	場	死	傷	報	告	用	紙	五
職	工	死	傷	報	告	用	紙	五	十	錢	五
工	場	災	害	事	故	報	告	用	紙	五	十
勞	働	關	係	法	規	一	部	一	圓	十	錢
正	改	工	場	法	規	の	説	明	一	部	五
工	場	法	規	拔	萃	一	部	百	三	圓	十
健	康	保	險	法	一	部	十	二	圓	十	錢
工	場	鑛	山	に	於	け	る	業	務	の	現
上	の	不	具	廢	疾	者	の	現	狀	三	十
木	工	機	械	に	對	す	る	安	全	裝	置
工	場	と	核	結	一	部	十	二	圓	十	錢
被	保	險	者	報	酬	日	額	一	部	百	錢
算	定	基	礎	届	用	紙	一	部	百	錢	五
被	保	險	者	資	格	取	得	届	用	紙	一
被	保	險	者	資	格	喪	失	届	用	紙	一
動	力	傳	達	裝	置	ニ	對	ス	ル	完	全
健	康	保	險	講	習	會	速	記	録	一	部
傷	病	手	當	金	支	給	請	求	書	一	部
療	養	費	支	給	申	請	書	一	部	五	十
揭	示	用	工	場	寄	宿	舍	規	則	三	部
工	場	火	災	の	話	一	部	十	一	圓	十
脚	氣	病	豫	防	に	關	す	る	調	査	一

終

