

出生順位と其死亡率 (一九一七年米國ウエテルブルグ市調)

出生順位	生	産	死	亡	率	出生順位	生	産	死	亡	率
全生	七五〇七	六九七	一三五	六	子	四六	七三	一六九〇			
一子	一九九四	二四三	二二九	七	子	三六	四六	一四五六			
二子	一五四七	一七四	二二五	八	子	三二	三三	一五六四			
三子	一二二	一五二	一八九	九	子	一四三	二八	一九七二			
四子	八七〇	一〇九	一五三	十	子	九三	一四	一五〇五			
五子	九三五	九八	一五八	十一	子	二三	一九	一六九六			

却説大阪市に於てカイスレル氏の調査の如く子女の數と死亡との關係を當市九條の調査に據り見るに其の狀況は左の如くで生母の子女數増加と共に死亡率は増加し三・四人の子女ある家庭の死亡率は生産百に付二二・六—二〇・五%なるに八・九人の子女ある家庭は三〇・一—二九・八%となり子女數多き程死亡率は高率となつて居る。

要するに本邦に於ても多兒なる家庭程死亡率は上昇し其の率は歐洲に於けるよりも著しく高いのである。

大阪市九條に於ける實母の生産に對する死亡率

實母一人に付 生産兒數	一人	二人	三人	四人	五人	六人	七人	八人	九人	十人	十一人	十二人	十三人	十四人
總生産兒數	三三	三五〇	三六三	四三四	四〇〇	四三八	五三七	一七六	一七一	三〇	三三	一三	一四	
總生産の内死亡兒數	〇	五〇	七六	九六	八三	一三三	一〇四	五三	五	一三	七	一〇	一〇	
生産百に付死亡兒率	〇	一四・三	二八・九	三三・六	二〇・五	三三・九	二九・一	三〇・二	二九・八	四三・三	三八・八	八三・三	七・四	

備考

一、本調査は健康子女あるものゝ家庭に就て調査したものである。従て生産兒全部を死亡せしめたるものは之の内に含まない。

二、本調査の健康兒童の現在年齢は〇歳より二九歳に及び死亡兒童の年齢と調査數は

〇—一歳	三七九
一—七歳	一八一
七歳以上	二七
不詳	八七
計	六七四

である。

一二、兩親の地位と乳兒死亡

貧富の程度が乳兒死亡率に大なる影響を與ふことは東西の學者の研究により明白なるも貧のみを以

て直に其の原因とすることは妥當でない。斯は尙ほ文化の程度或は其の他の社會的事情により左右せらるゝことは尠くない、今貧富と乳兒死亡率との關係を泰西の調査に就て見るにウオルフ (Wolf) 氏のエルフルトに於けるもの及びコンラード (Conrad) 氏のハルレ市に就て調査したるものは乳兒死亡率は共に上流社會に少く勞働社會及小役人、小商人に多い、又スツアルト氏は (Stuart) ロッテルダムとドルトレヒト市及び純田舎地方四十ヶ所に就て其の死亡率を調査したるに都市に於ては上述のものと同様なりしも田舎地方に於ては比較的長く母乳榮養が行はるゝ爲に貧富の間に大差あるを認めなかつたと謂ふて居る。

エルフルトの乳兒死亡率 (ウオルフ氏調一八五四—一八七四年)				ハルレ市の乳兒死亡率 (コンラード氏調)			
階級	乳兒死亡百中の率	階級	生産百ニ付乳兒死亡率	階級	生産百ニ付乳兒死亡率	階級	生産百ニ付乳兒死亡率
上流社會	八九	上流社會	一八五八—一八六二年	上流社會	一八七〇—一八七四年	上流社會	一〇〇
中流社會	一七三	職人		中流社會		中流社會	二〇〇
勞働社會	三〇五	小官吏、商人		勞働者		勞働者	二〇〇
私生兒	三五二						二二七
全體	二四四						二〇三

貧富と都鄙別乳兒死亡 (スツアルト氏調一八七七一—一八八一年)

階級	都市 (ロッテルダム ドルトレヒト)	田舎 (四十ヶ所平均)
金満家	九三	一一〇
上流	一三九	九一
中流	一五七	一〇七
下流	一六六	一一二

又収入の多寡と乳兒死亡との關係は左表米國兒童局の調査並にネーフェ氏のプレスラウに於ける調査成績によりても明なる如く収入少き者は収入多き者に比し其の死亡率は著しく高いネーフェ (Neefe) 氏の調査當時はプレスラウの乳兒死亡率は平均三〇・〇なりしに左記表に見るが如く五〇〇「マーク」以下の者は總て此の平均率を超過して居るのを見るも如何に家庭の生活程度が乳兒死亡と密接の關係を有するかは明なることである。

父の収入と乳兒死亡率 (生産千中) 米國兒童局調

父の年収入 (弗)	ブロックトン	マンチエスタ	サギノ	ニューベッド フォード	平均
五・五〇以下	六七二	三〇四二	一四二〇	一六八七	一六七〇

五五〇—六四九	八六・二	一七四・五	一〇三・四	一二五・八	一二七・七
六五〇—八四九	一三二・二	一六二・六	一〇五・七	九八・四	一二三・三
八五〇—一〇四九	八三・二	一二五・〇	四四・六	一三四・七	一〇一・四
一〇五〇以上	六五・五	六三・二	二六・五	五九・八	五三・四
一般	九七・七	一六五・〇	八四・六	一三〇・三	一二五・四

米國八大都市の小兒死亡率と父の收入

父の年收入 (弗)	生産百に付一歳未満死亡數		プレスラウ市の家庭収入額と乳兒死亡	
	平均収入額(マルク)	乳兒死亡率	平均収入額(マルク)	乳兒死亡率
四五〇以下	一六七	三〇〇マルク以下	七〇〇—八〇〇	二六・九
四五〇—五四九	一三四	三〇〇—四〇〇	八〇〇—九〇〇	二二・六
五五〇—六四九	一一八	三〇〇—四〇〇	九〇〇マルク以上	一九・六
六五〇—八四九	一〇八	四〇〇—五〇〇	プレスラウ乳兒死亡	三〇・〇
八五〇—一〇四九	八四	五〇〇—六〇〇		
一〇五〇—一二四九	六三	六〇〇—七〇〇		

又ベーク (Boek) 氏の調査に依れば伯林の貧民階級は (in Familien mit wenigen Wohnraumen) 母乳を以て哺育するもの比較的多しと雖尙ほ一八七六—一八八五年に於ける状況は勞働者居住區の乳兒死亡率は三四・一—三六・二富裕者居住區域は二二・〇—二四・四%で確かに下級者の乳兒死亡多きことを示して居る、斯の如き状況は恐らく榮養以外に他の大なる社會的事情の影響せるを思はしむるものである。茲に同氏の伯林に於ける住家の室數と榮養及乳兒死亡率との關係を掲ぐるに左の如くで母乳榮養兒と雖其の居室の室數少きものは大なるものに比し其の死亡率は著しく高い。

伯林に於ける住居と乳兒死亡率 (乳兒百中) 一八九五年ベーク氏調

住室數	母乳	乳母乳	獸乳	住室數	母乳	乳母乳	獸乳
一室	五〇・二	—	四〇・五	七室	一六・四	二二・二	四八・〇
二室	四八・一	〇・一	四二・八	八室	一三・四	二三・三	四八・八
三室	四一・五	〇・四	四七・九	九室	九・八	二七・五	五〇・〇
四室	三二・八	三・〇	五一・三	一〇室	一三・八	二四・一	五三・四
五室	二五・〇	一〇・二	五二・二	一一以上	一〇・三	二六・九	五六・四
六室	一六・三	一八・七	五一・九	全市	四三・二	一・四	四五・四

更に貧富の關係により乳兒の死因を見るにブラウスニツク氏の調査によれば貧民階級の乳兒は胃腸加答兒にて死亡するものが多く之に反して上流社會にては比較的少いと謂て居る。

貧富と胃腸カタル死因 (ブラウスニツク氏調
一八九五—一八九九年)

貧 富	中 裕	貧 流	赤 貧 者	グ ラ ー ッ	ブル ユ ン	ブラウ ン シ ユ ワ イ ヒ	ザ ル ツ プ ル ヒ
五九・九	三五・九	四・二	〇・〇	五七・四	三六・六	五二・七	六四・六
〇・四	五・六	〇・四	〇・二	三八・五	九・六	二八・三	六・六
〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・二	〇・二	〇・五	〇・五

茲に當府九條の兒童調査に就て此の貧富關係を所得額の決定により又其の決定額なきものは調査當時の見込により生活程度を上中下に別ち各家庭の生産兒と死亡兒との關係を見たるに資産家に於ては死

亡率は相當高い様である。乍然所得額の決定なきものは、中以上の生活者の死亡率は二〇・九なるに中以下の者は二六・〇％で確に貧者に於て死亡率の高きことを示して居る。又同時に富裕者の生産率は貧困者よりも概して低きことを認むるのである。即ち本調査に於ては乳兒死亡の最も高いのは貧者で富裕者は之に次ぎ中等生活者は最も少いやうである。

生活程度別生産及死亡 (大阪市九條に於ける保健調査に據る)

生活程度	所得金額	生母人員	生産總數 百中生存者	生産總數 百中死亡者	生母一人 平均生産數	生母一人 平均妊孕數	妊孕百 中死産
上 二千圓以上	五〇	七九	七五・四	二四・八	三・四六	三・六四	四・九五
中 千圓—二千圓	七九	七九	七六・八	二二・八	三・三三	三・四二	五・二〇
下 千圓以下	五三	七九	七七・六	二二・三	三・六〇	三・九三	七・八四
所得額なきも 中以上と 見るべきもの	四五四	七九	七九・〇	二〇・九	三・二九	三・四七	五・二二
中に達せざるもの	三三〇	七九	七四・〇	二六・〇	三・六〇	三・七九	五・二六
不詳	一六	八六	八六・五	三・四八	三・三八	三・三八	—
平均	八二	七九	七二・六	二二・八	三・三九	三・五八	五・二六

要するに富裕者は比較的生産率少く又例之多くの兒童を有すれども其の母親は相當教育せられたるも

の多く従て其の兒童は貧者より榮養々護に於て合理的に注意を拂はるゝこと多きを以て其の子女の死亡率は自然と低いものであるらしく貧者は之れと全く相反するものがある。殊に小家屋内に密居し教育なく家庭外に職を求め哺育の時間を防げらるゝものゝ如きは多くは不合理不衛生的の人工榮養となりて死亡率を大ならしめ兩者の差を著しく大ならしむるものである。左れど貧者たりとも哺乳充分にして職業上何等障害なく榮養法合理的なるものは富者と大差がない様である。

一三、兩親の職業と乳兒死亡

乳兒死亡率が父親の職業により直接影響せらるゝことは極めて少しと雖其の職業の如何は家族の社會的地位並に經濟的關係を左右せしむるもので間接に大なる影響を與ふるものである。然れども生母の職業は乳兒死亡率に直接間接關係する處甚だ大で殊に生母が家庭外の工場又は其の他に於て一定の職業を有し作業する場合は勞働の過勞により、妊娠中に於ては胎兒に影響を及ぼし其の體質を不良ならしめ、生産後に於ては哺乳の可能性を奪はるゝこと多く従て兒童は生後數ヶ月間不適當の榮養を與へらるゝが如きに至りては其の危険は更に増大するを思はしむるのである。

此の關係は左記エレス氏及其の統計を見るも明にして乳兒死亡率は一般に知識階級者に少く職工又は勞働者等の階級者に多きを見るのである。又工場に職業を有する婦人の乳兒死亡率は更に多きものがある。プリンチング氏の一九〇一—一九五五年に調査したるものによれば其の率は二一・七—二九・九

%に依れるを見るのである。

兩親の職業と乳兒死亡率 (一八八六—一九九二年) (エレス氏調)

職業	生産百に付	職業	生産百中
陸軍々人	一五・三九	救助を受ける貧者	三六・三七
官公吏	一六・五九	農業自作主	一四・八〇
會社員	一七・七五	農業日雇人及僱婢	一九・七〇
企業主	一八・四四	工業企業主	一五・二〇
工場勞働者及徒弟	二〇・七一	工業教育ある職工	一六・二〇
資本主及無業者	二一・〇一	無教育の職工	一七・九〇
日雇勞働者	二二・二九	商人店主	一五・二〇
僱婢	三〇・〇〇	官公吏及無職業	一〇・五〇

以上述べたる事實により本邦に於ける乳兒死亡の現況並其の死因の概況は略ぼ窺知するを得べきが大阪府は大正十一年以來保險衛生調査の一調査事項として荻野技師主任となり小大阪とも見做すべき大阪市西九條の一地域を選定し六歳以下の健康兒童一千二百餘名に就て其の養護法を調査せしことがあ

る。又一面大阪市に於て乳兒死亡最も多き地域(天王寺、南、浪速、港、此花區)を指摘し主として中産階級以下の乳兒死亡ありたる家庭を訪問し其の口述に基き調査票を作製し大阪市の乳兒死因中主要なるもの即ち先天性弱質、榮養障害、肺炎死因による死亡乳兒二千五百餘名に就て其の生前に於ける榮養、哺育狀態等を調査した。

以下各論として其の成績の概要を述べようと思ふ。些少たりとも本問題に關し考察の資となるならば幸である。

各

論

大阪市に於ける主要なる乳兒死因に就て

緒言

先天性弱質、榮養障害及び肺炎氣管支炎に因する死亡は乳兒死亡率を増加せしむる主要なる因子にして其の遠因たるや深く社會的、經濟的諸條件に發し殊に都市に於けるものにありては其の影響は直に母親の健康狀態並に複雑なる生活關係の齎す障害は直に新生兒の生活能力薄弱となり惹て生母の授乳能力を奪ひ或は養護上の缺陷となる等の事實は特に鮮明なる色彩を呈すべきものなるは豫想するに難くない、而して之が對策講究上吾人の傾倒すべき主力の方向並に豫防法の考察は主として其の實狀を観察し之れが計數的研究に待たなければならぬ、依て當府は乳兒死亡の重要なる死因に就て社會的原因を探求するに努めて乳兒の生命に及ぼす危害の排除に力を致さんとした。

第一篇

榮養障害死亡乳兒に關する研究

榮養障害に因する乳兒死亡は嬰兒天賦の生活能力殊に消化機能の如何により一概に論ずることは出来ないが、乳兒は一般に生理的機能未だ完全ならず些少の化學的、器械的刺戟に對して抵抗力甚だ少く且つ過敏なるは言を俟たない處であるが其の榮養方法の適不適は直接乳兒の健康に影響を及ぼすこと多大なるものがある、殊に天稟薄弱なる體質を有する者にありては直に生命の不安を招來するは茲に贅言を俟たない、今上述の方法により蒐集したる材料即ち榮養障害、胃腸加答兒、消化不良症、平衡失調症、食餌中毒症、消耗症の病名により夭折したる乳兒六百四十五名に就て其の生前の榮養方法並に社會的關係を調査した、以下其の概要を述べようと思ふ。

一、死亡乳兒の榮養

乳兒の榮養中最も周到なる注意を拂はざるべからざるは生後六箇月以内にして此の期間に於ける榮養の良否は乳兒の發育保健上に重大なる意義を有するが故に此の意味に於て本章述ぶる處の榮養方法は六箇月以内の榮養を基礎として攻究した、死亡乳兒六百四十五例の榮養法は左の如くで上述の如く乳兒の榮養上最も周到を要すべき生後六箇月以内に既に天與の榮養を變換するに至りたるものは過半数に及び全く母乳のみを以て保育せしものは僅に四割なるに過ぎないのである。

榮養障害死亡乳兒の榮養

榮養方法	員數	百分率
人乳榮養	二六七	四一・四〇
混合榮養	一二五	一九・三七
人工榮養	二五三	三九・二二
計	六四五	一〇〇・〇〇

	人乳榮養	混合榮養	計
生母乳	二六一	一一五	三七六
生母乳と乳母		五	五
生母乳と貰ひ乳	二	三	五
乳母乳	四	一	五
貰ひ乳		一	一
計	二六七	一二五	三九二

即ち生後六箇月以内に於て人乳以外の榮養品を補充し所謂混合榮養をなしたるものは一九・四%、全然

人乳を用ゐず代用栄養品を以てせしものは三九・二％に昇り生母自ら授乳を發病又は死亡するに至る迄經續したるものは調査總數六百四十五例中僅々二百六十七例即ち四一・四％なるに過ぎない、尙本調査は前述の如く六箇月以後に於て栄養を變換せしもの及び疾病治療の爲一時的に混合又は人工栄養をなしたるもの即ち一時治療的栄養に屬するものは除外し本表の栄養方法のみに據れるものなるが若し之に六箇月以上の栄養變換をも通算するときは人工又は混合栄養の％は更に相當の増加を見るべきである。

今又九條に於ける健康兒童の栄養を見るに人工、混合栄養兒の歩合は前述死亡乳兒に於けるが如く多からずと雖尙兩者を合すれば三五・二％となり人乳以外の栄養品にて哺育せられつゝあるもの比較的多きを見るのである、然れども此の種の栄養兒は勿論母乳栄養兒に比し夭折者多く同表幼兒の栄養別百分比に見るが如く幼兒期に至り人工、混合栄養兒の歩合は母乳栄養兒に比し著しく減退せるを見るのである。

要するに以上數字の示す處によれば現今大阪市の乳兒は混合又は人工栄養により哺育せらるゝもの比較的多く就中栄養障礙死因による死亡乳兒は五八・六％に達し健康乳兒も亦三五・二％に及べるのを見るのである。

大阪市九條に於ける健康乳幼兒の栄養

乳兒期 栄養方法	年 齡 別	一歳未満兒		一歳以上六歳未満(幼兒)		計	
		實 數	百 分 比	實 數	百 分 比	實 數	百 分 比
母乳 養		一六	六五・二	七五	六・二	九三	七五・五
混 合 養		五〇	二〇・六	二三	二・七	一六三	一二・四
人 工 養		三六	一四・六	九	一・〇	一三四	一二・二
計		二四七	一〇〇・〇	九六	一〇〇・〇	二四八	一〇〇・〇

第二、自然栄養を變換したる時期

乳兒期に於ける栄養の變換は兒童の健康に重大なる事柄にして一步之を過らば直に以て疾病となり生命の危険を伴ふは言を俟たない。

茲に生後六箇月以内に於て自然栄養を變換したる時期を三百七十八例（内混合栄養百二十五例、人工栄養二百五十三例）に就て調査するに左表の如くである。

死亡乳兒の栄養變換時期

變換 時の 月齡	養 方	混 合 養		人 工 養		計	
		實 數	%	實 數	%	實 數	%
生後一ヶ月以内		九三	七三・六	一七六	七〇・四	二七〇	七二・四

生後二ヶ月以内	二〇	一六〇	四二	一六二
同三ヶ月以内	六	四八	一九	三二
同四ヶ月以内	六	四八	七	三五
同五ヶ月以内	一	〇八	一七	二
同六ヶ月以内	一五	一〇〇	三五	一〇〇
計	一五	一〇〇	三五	一〇〇

一〇六

即ち本成績に依れば榮養を變換するものは混合榮養たると人工榮養たるを問はず甚だ早期に行はるゝもの多く兩者の平均は生後一箇月にして七一・四％生後二箇月にして一六・一％を示し其の大部分は乳兒の榮養上緊要なる時期に變換せられ爾後六箇月に至る期間に變換を見たるものは甚だ僅少である、此等の事實より考ふれば早期榮養の變換は少くとも兒童の健康を害し死亡を多からしむる一因となるは疑なき事實である。

三、授乳方法

茲に掲ぐる授乳方法は保育者の注意すべき複雑なる機轉を擧ぐるものでなく主として母乳の分泌量と授乳法とを調査したるもので死亡乳兒の生後六箇月以内に於ける授乳狀況は左の如くである。

イ、母乳榮養死亡乳兒の授乳法

泣く度毎に授乳せるもの 或は不規則と認むるもの 授乳回数又は授乳間隔に 注意せりと認むるもの 不詳	母乳分泌多量なるもの		中等度のもの		小量のもの		計	
	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合
計	一三六	六六・〇	二七	五七・四	五	四五・五	一七〇	六三・七
	五九	二八・三	二	三・四	五	四五・五	七五	二八・二
	一三	五・七	九	一九・二	一	九・二	三三	八・三
	二〇九	一〇〇・〇	四七	一〇〇・〇	一一	一〇〇・〇	二六七	一〇〇・〇

即ち本表は調査不能又は不明のもの二十二を除きたる數二百四十五例を其の授乳回数により略ぼ正規に近きものと否らざるものとに區別し調査したるもので其の一は少くとも一時間半以上の間隔を置き或は一日の授乳回数八回又は九回以下に限定し或は授乳回数又は間隔に留意したりと認むるものを正規に授乳したるものとし他は泣く度毎に授乳し或は全然授乳間隔或は回数に顧慮せず不規則に授乳せりと認むるものを一括し兩者を比較したるものである即ち本成績に依れば其の大部分六三・七％は不規則に授乳し、他の二八・一％は比較的正規に授乳したるものと認むるものである然れども此の數字は上記の如く最も善意なる意味を以て分類したるものであるが尙吾人の理想とする乳兒胃内消化時間による合理的間隔に想到せば正規に授乳したるものは誠に少しと謂はなければならぬ、而して不規則に授乳したるもの百七十に就て母乳分泌量の程度を觀るに八割一分（八一・一％）は乳汁分泌多量なる

もので豊富なる乳汁を頻回授乳せしものなることは想像せしむるに餘りがある、如斯は乳兒の體質により禍害の及ぼす程度又自ら差異ありと雖、胃腸の機能不完全なる乳兒期に於て不規則なる過食は消化機能に影響するところ蓋し尠少ではない。

又同様の關係を九條に於ける健康兒童に就て見るに母乳榮養兒總數の八割一分は不規則に授乳せられ比較的正規に授乳せられたるものは僅々一割四分に過ぎない。

母乳榮養健康兒童の授乳法

	母乳分泌多量なるもの		中等度のもの		小量のもの		不詳		計
	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	
位く度毎に授乳せしもの不規則と認むるもの授乳回數及授乳間隔に注意せしもの	五三七	八三三	一五七	八〇九	二九	八七九	二六	五七八	七三九
不詳	九三	一四四	三五	一八〇	四	一二二	四	八九	一三五
計	六四〇	一〇〇〇	一九四	一〇〇〇	三三	一〇〇〇	四五	一〇〇〇	九二二

要するに現今都市に於ける幼兒の授乳方法は其の大部分(七割)は乳兒の消化機轉を一向に顧みず又乳汁分泌の多少を考慮せずして全く不規則に授乳せられつゝあるのである。

斯の如き狀況は如何に母乳榮養が乳兒の自然的榮養なりと雖稟質薄弱なる乳兒にありては其の影響や亦蔑るべからざるものありと認むるのである。

ロ、混合榮養死亡乳兒の授乳法

調査總數六百四十五例中人乳と共に人乳以外の榮養物を用ひたるもの百二十五例に就て前述と同様の關係を觀るに其の狀況左の如くである。

	分泌良		分泌中		分泌不良		不詳		計
	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	
同數又は間隔不規則なりしもの回數又は間隔正規と認むるもの	一一	五〇〇	一九	六七九	四三	五七五	二	一〇〇〇	七四
不詳	八	三六四	八	二八六	三三	四三五	一	一〇〇	四七
計	三三	一〇〇〇	二八	一〇〇〇	七三	一〇〇〇	三	一〇〇〇	一五

即ち不詳を除きたる百二十一例中七十四例、五九・二％は不規則に授乳したるもので前述の母乳榮養兒の六三・七％に比すれば稍々低位にありと雖不自然なる榮養方法を行ふに際して尙ほ斯の如き過半数が授乳方法に關し留意せざるは保育上大なる缺陷で其の危害も亦圖るべからざるものがある。更に生母の乳汁分泌量を見るに五八・四％は分泌不良、二二・四％は中等度一七・六％は分泌可良なるも

ので混合栄養児の母性の乳汁分泌量は其の過半数に於て分泌不良なるものなるか残餘は乳汁分泌必ずしも不良ならずして混合栄養を爲すに至りたる動機は他にあるものと認めなければならぬ、又乳汁分泌量の程度より觀て如何に人乳以外の栄養物を補充せしやを調査したるも本調査は不明のもの半数以上に達し從て調査の價值を減殺せしは最も遺憾とする所なれども茲に判明せる數に就て觀るに補充栄養品を與へたる一日の回數は三―四回のもの最も多く五―六回のもの之に次ぎ一―二回のもの最も少く左表の成績より察するに母乳分泌量中等以上のもので一日五回以上の補充栄養を與ふるが如きは相當の注意を拂ふにあらざれば消化の禍害を恐れしむるのみならず尙ほ人乳吸啜刺激の減少は自然と乳腺の分泌機能を衰滅せしめ惹て人工栄養をなす理由中大數を占むる分泌缺乏症と密接なる因果關係を有するものと認めらるゝのである。

補充栄養品を與へたる一日の回數

	一―二回		三―四回		五―六回		不詳		計
	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	
母乳分泌不良なるもの	三	二五・〇	一六	六二・五	一二	六〇・〇	四三	六二・七	七三
分泌中等なるもの	六	五〇・〇	八	三〇・八	三	一五・〇	二	一六・四	一八
分泌可良なるもの	三	二五・〇	二	七七	五	二五・〇	一三	一七・九	二三
計	一二	一〇〇・〇	二六	一〇〇・〇	二〇	一〇〇・〇	六七	一〇〇・〇	一五五

不詳	一	一・〇	一	一・〇	一	一・〇	二	三・〇	二	一・六
計	一三	一〇〇・〇	二六	一〇〇・〇	二〇	一〇〇・〇	六七	一〇〇・〇	一五五	一〇〇・〇

此の關係を又九條に於ける健康兒童に就て見るに其の狀況は前者と略ぼ同様である。

混合栄養健康児の授乳方法

	分泌多量		分泌中量		分泌少量		不詳		計
	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	實數	歩合	
回數又は間隔不規則と認むるもの	九	四五・〇	二二	六五・六	五六	五八・三	六	四三・九	九三
回數又は間隔正規と認むるもの	四	二〇・〇	六	一八・七	一八	一八・七	三	二二・四	三三
不詳	七	三五・〇	五	一五・七	三	二二・九	五	三五・七	三九
計	二〇	一〇〇・〇	三三	一〇〇・〇	九六	一〇〇・〇	一四	一〇〇・〇	一六三

元來混合栄養は其の授乳方法回數間隔に一段の顧慮を要すべき筈なるに上述の如く尙不規則に授乳するもの調査數の六割を占むるが如きは兒童の保健上看過すべからざる事である。

補充栄養品を與へたる一日の回數

八合以上		量不定		計	
六ヶ月以上	計	六ヶ月以上	計	六ヶ月以上	計
一ヶ月以上	二	一ヶ月以上	二	一ヶ月以上	二
二ヶ月以上	一	二ヶ月以上	一	二ヶ月以上	一
三ヶ月以上	一	三ヶ月以上	一	三ヶ月以上	一
四ヶ月以上	一	四ヶ月以上	一	四ヶ月以上	一
五ヶ月以上	一	五ヶ月以上	一	五ヶ月以上	一
六ヶ月以上	一	六ヶ月以上	一	六ヶ月以上	一
七ヶ月以上	一	七ヶ月以上	一	七ヶ月以上	一
八ヶ月以上	一	八ヶ月以上	一	八ヶ月以上	一
九ヶ月以上	一	九ヶ月以上	一	九ヶ月以上	一
十ヶ月以上	一	十ヶ月以上	一	十ヶ月以上	一
計	二	計	二	計	二
歩合	二	歩合	二	歩合	二

以上の表に依り調査不能又は不明のものを除きたる百五十五例に就て観るに其の五六・一％は一日の授乳回数を七回以下に限定し正規に授乳したるものと認むるに足るも爾餘の二〇・六％は八回乃至十回に授乳し二三・二％は全然回数に注意せず不定に授乳したものである。

斯くの如く調査数の約半数に及び不規則授乳者の事實を見るが如きは誠に寒心に堪へざることである、尙榮養品一日の授乳量(稀釋液)を明確に調査し得たる百五十五例に就て見るに其の量は勿論月齡

五六・一％
二〇・六％

及び體質により相異はあれども一箇月以内の授乳回数の三二・六％は五合を超えるものあり、或ば一箇月以上六箇月以内の授乳回数の三三・三％は四合以下なるものあり、是等は授乳方法標示の片鱗に過ぎざるにより之を以て直に標準榮養量に對照し過不足を云爲するは早計なるも之を各月齡に對し其の胃の容積量に考を及ぼす時は首肯し得ざるもの多い様である。

更に九條に於ける健康兒童に就て同様關係を見るに其の狀況は正規に授乳せられたりと認むるものは甚だ多くて八二・二％を占めて居る、そして多少の留意をしたと思はるゝものは一三・九％で不定に與へたるものは僅々三％なるに過ぎなう。

健康兒の一日間に於ける授乳量並に授乳回数

三合以下		授乳量		兒童の月齡	
一ヶ月以内	計	一ヶ月以内	計	一ヶ月以内	計
一	一	一	一	一	一
二	二	二	二	二	二
三	三	三	三	三	三
四	四	四	四	四	四
五	五	五	五	五	五
六	六	六	六	六	六
七	七	七	七	七	七
八	八	八	八	八	八
九	九	九	九	九	九
十	十	十	十	十	十
不定	不定	不定	不定	不定	不定
實數	一六	實數	一六	實數	一六
歩合	一三・九	歩合	一三・九	歩合	一三・九

イ、混合養をなしたる理由

混合養法は全然母乳又は乳母乳を用ゐざる人工養に比して操作比較的簡易なるが故に輕舉行はれ易き方法である、然れども之を行ふに際しては徹底せる授乳法の知識と周到なる用意を以てするにあらざれば乳兒に及ぼす禍害の恐るべきものあるのみならず終には母乳分泌缺乏の原因となり乳兒養上に大なる不安を將來するものである、然るに本調査の成績によれば生後六箇月以内に於て此の方法を敢行したるものは前述の如く一九・三%を算ふるが如きは乳兒死亡の原因に對し主要なる關係を有するものと認めらるゝのである、今其の理由を調査するに左の如くである。

混合養となしたる理由と養變換の時期

理由	混合養を始めた時期						計	歩合
	一ヶ月	二ヶ月	三ヶ月	四ヶ月	五ヶ月	六ヶ月		
乳汁分泌缺乏	五	八	五	三	一	一	六七	五三六
生母疾病	一	六	一	三	一	一	一四	三七・三
生母死亡(乳母乳)	四	三	一	二	一	一	八	〇・八
小兒疾病								六四

小兒哺乳力微弱	三	一					三	二四
生別(貰ひ乳)	四	二					六	四八
生母職業のため	二						三	二四
祖母の勧めによる	一						一	〇・八
二兒授乳のため	九	二〇					一三五	一〇〇・〇
計	七三・六	一六・〇	四・八	四・八		〇・八	一〇〇・〇	

即ち混合養調査數百二十五例中五三・六%は生母の乳汁分泌缺乏に基因し二七・二%は生母疾病に基因するものである、而して其の他は小兒の哺乳力微弱、生母の職業的關係、生別或は祖母の勸告等によるものなるが其の數は比較的小數で調査數の二割を超へない、然れども職業的關係により生後一箇月或は二箇月に於て授乳上支障を來したるものゝ如きは其の數例之小數なりと雖看過すべからざる事である。斯くの如き混合養をなしたる理由の過半數は母乳分泌缺乏を訴へるものなるも前項に述べたるが如く生母の乳汁分泌量は中等度以上の分泌能力を有するもの少からざる點より推測するに授乳婦の所謂分泌缺乏は悉く疾病的乳腺の變質にあらずして恐らく其の大部分は乳腺に關する知識の缺陷に基因するものであると思はれる。

Ⅱ、人工榮養をなしたる理由

乳兒にして最も完全なる榮養物を必要とする生後六箇月以内に於て人乳榮養法に據る能はず人乳以外の代用品を以て哺育せられたるものは乳兒榮養障礙總死亡者の三九・二%を算ふことは前述した。生母にして自ら愛兒に母乳し得ず乳兒も亦幾多の要件を完備せる人乳を得ざるが如き母子の薄倖之より大なるはなしと謂はなければならない、然るに上述の如く不自然なる人工榮養法の行はれたりしは必ずや其の間相當の理由がなければならぬ、今其の理由を調査するに其の成績は左の如くである。

人工榮養をなしたる理由と榮養變換の時期

理由	時期						實數	計
	一ヶ月	二ヶ月	三ヶ月	四ヶ月	五ヶ月	六ヶ月		
乳汁分泌 少なきため	五	一〇	五	三	一	一	七〇	二七
缺乏症	三	一	一	一	一	一	三〇	二九
生母疾病	六	二〇	三	三	四	一	一〇四	四二
生母死亡	六	一	一	一	一	一	八	三三
小兒疾病	六	四	一	一	一	一	二	四三
合計	二六	四一	一五	一〇	一〇	一〇	一〇六	二七

理由	時期						實數	計
	一ヶ月	二ヶ月	三ヶ月	四ヶ月	五ヶ月	六ヶ月		
乳汁分泌 少なきため	四	三	一	一	一	一	一五	一六
缺乏症	九	三	一	一	一	一	一五	一六
生母職業の爲	四	一	一	一	一	一	一五	一六
理由なく不授乳のもの	五	二	一	一	一	一	一五	一六
合計	一七	四	一	一	一	一	二五	二六

以上の成績により觀るに人工榮養總數二百五十三中四一・一%は生母疾病の爲、又三九・六%は母乳分泌缺乏の爲不授乳に陥りたるもので其の他は小兒の疾病、哺乳力微弱により或は生母の死亡又は離縁により又は生母職業の爲或は傍人の言に眩惑せられ何等の理由なく不授乳に終りしものである。尙ほ以上の如き理由のもとに人工榮養をなしたるもの、乳兒の月齡を觀るに一般に早期にして其の七〇・四%は一箇月以内に於て行はれて居る。

更に九條に於ける健康兒童に就て同様の關係を見るに其の狀況は左の如くにして乳汁分泌缺乏と稱するもの四七・三%に達し前二者と同様である。

健康兒の榮養を變換したる理由

理由	養 養 別	混合養		人工養		計
		實 數	歩 合	實 數	歩 合	實 數
乳汁分泌缺乏症		一〇四	六四・三〇	三六	二六・八七	一四〇
生母疾病		四六	二八・四〇	七四	五五・三三	一二〇
生母死亡				六	四・四八	六
小兒疾病				一	〇・七五	一
小兒哺乳力微弱				二	一・四九	二
生母職業の爲		四	二・四七	六	四・四八	一〇
二兒授乳		一	〇・六三	四	二・九九	五
理由なく不授乳		四	二・四七	三	一・四九	七
生母妊娠の爲				一	〇・七五	一
不詳		三	一・八五	二	一・四九	五
計		一六三	一〇〇・〇〇	一三四	一〇〇・〇〇	二九六
						一〇〇・〇〇

養養變換の理由 (再録)

理由	養養障害による死亡乳兒		九條に於ける健康乳兒		合 計
	混合養	人工養	混合養	人工養	
均	均	均	均	均	

乳汁分泌不足	五三・六%	三九・六%	四六・六%	六四・三%	二六・九%	四五・六%	四六・二%
生母疾患	二七・三	四二・二	三三・三	二六・四	五五・三	四八・八	三八・〇
生母職業	四・八	一・六	三・三	二・五	三・〇	二・八	三・〇
理由なきもの	二・四	二・八	二・六	二・五	〇・八	一・七	二・三

要するに乳兒養養上最も主要なる期間即ち生後六箇月に於て天授の養養を變換するに至りたるものに就て其の理由を探索するに其の大部分は生母の乳汁分泌不全又は生母の疾病に因するもので混合、人工養養兩者を通じて前者は四六・一％後者は三八・〇％を占めて居る、又此の關係は死亡乳兒なると健康兒なるとを問はず略ぼ同一で大差あるを認めない。

斯くの如く乳腺の疾患にあらずして乳汁分泌缺乏症の多數なるは果して其の原因が那邊にあるか或は多産の結果なるや將又乳腺に關する知識の缺陷に基因するものなるやは後章に其の一端を述べよう。

五、母乳分泌不全と生母年齢との關係

養養障礙死亡總數六百四十五例中單に乳汁分泌缺乏の理由を以て、人乳以外の養養品を補充し、或は全然不授乳に陥りたるものは百六十七例にして即ち總數の二割五分を算することは、前述した如くで、如斯乳汁分泌缺乏を訴ふる婦人の多數なるは、其起因果して何れにありや、茲に先づ生母の年齢關係を調査するに左表の如くである。

母乳分泌不全と授乳婦の年齢

一二四

授乳婦年齢	調査總數	母乳養		分泌		其他疾病	
		實數	調查總數百中	實數	調查總數百中	實數	調查總數百中
二〇歳以下	四三	三	五・四	六	一四・三	一四	三三・三
二一―二五	一七四	八〇	四六・〇	三二	一七八	六三	三六・三
二六―三〇	一五	七	四六・七	四八	二九・二	四〇	二四・三
三一―三五	一〇九	七	三三・九	三三	三〇・三	三九	三五・八
三六―四〇	九	三	三三・四	三	三三・三	三三	三三・三
四一―四五	四七	一四	二九・八	一五	三三・九	一八	三八・三
四六―五〇	五	一	二〇・〇	三	六〇・〇	一	二〇・〇
不詳	四	一	二五・〇	一	二五・九	三	七五・〇
計	六四五	二七	四・四	一六七	三五・九	二二	三三・七

以上の表に觀るに母乳榮養は二十歳以下の階級にありては五二・四％で之より年齢階級の増加に伴ひ漸時遞減し三一―三五歳階級に至り急激に減退して居る。又母乳分泌不全の爲榮養を變換せしもの尙乳汁分泌退行に至らずと認めらるゝ、三十歳以下に於て相當の數あるを見るのである。

叙上の成績により考察するに母乳分泌缺乏の爲め榮養を變換したるもの、中三十歳以下で乳汁分泌最も旺盛なりと認めらるゝ者五〇・九％に達するが如き全然母乳分泌不全を授乳婦の年齢に求むるは首肯し得ざる處である。

茲に九條に於ける健康兒童の母親に就て同様關係を見るに其狀況は左の如くにして母乳榮養率は各年齢を通じ死亡乳兒のものに比し高率で榮養を變換したるものは比較的低率である。

九條に於ける母乳分泌缺乏と健康兒の生母年齢

授乳婦年齢	調査總數	母乳分泌		其他疾病	
		實數	調查總數百中	實數	調查總數百中
二〇歳以下	二四	二	七・六	一	七・二
二一―二五	二四六	二〇〇	八二・三	一五	六・二
二六―三〇	二九	三六	八・八	二	三八
三一―三五	二四八	一八〇	七三・六	一六	六・五
三六―四〇	三三〇	一六四	七三・三	一六	七・〇
四一―四五	二〇八	七三	六七・六	三	二・八
四六―五〇	三六	二七	六五・四	九	二四・六

一二五

不詳	
計	五三
	一、三六
	二九
	九三
	五四七
	七五〇
	一三
	三三
	二四・五
	一九・〇
	七三
	二〇八
	六〇

六、母乳分泌不全と多産との關係

今母乳分泌不全と乳兒の出産順位を調査し授乳婦と多産との關係を考察するに其狀況は左の如くである。

母乳分泌不全と出産順位

分娩 順位	區 分	調査總數		母乳 養 分		分泌 缺 乏		其 他 の 疾 病	
		實 數	調查總數 百中實 數	實 數	調查總數 百中實 數	實 數	調查總數 百中實 數	實 數	調查總數 百中實 數
第一	子	二〇三	九五	四六・八	四五	二二・三	六三	三二〇	三三・七
第二	子	一二三	五三	四六・〇	二四	二二・二	三七	三三七	三三・七
第三	子	八三	三四	四一・五	二三	二六・八	二六	三三七	三三・七
第四	子	七五	二九	三八・七	二四	三三・〇	二三	二九三	三三・七
第五	子	五〇	二三	四四・〇	一七	三四・〇	一一	三三・〇	三三・〇
第六	子	四〇	一七	四二・五	一〇	二五・〇	一三	三三・五	三三・五
第七	子	三三	七	三〇・四	四	一七・四	一二	五・三	五・三

第	第	第	第	第	不
八	九	十	十一	十二	計
子	子	子	子	子	詳
一七	二〇	八	六	六	二
六	二	一	一	一	二七
三五・三	一〇〇	二二・五	一六七	一六七	四・四
五	一〇	三	一	二	一六七
二九・四	五〇〇	三七・五	一六七	三三・三	二五・九
六	八	四	四	三	二
三五・三	四〇〇	五〇〇	六六・七	五〇・〇	三・七

依之觀之母乳榮養は第七子以上に於て減退し第九子以上に劇減せるは多産に因する母體の疲勞を徴するに足るものがある。併し之を母乳分泌不全に因する榮養變換のものに就て見ると、多産との關係を徴し得ざるものがある。殊に第一、二、三子に於ける自然榮養變換率の比較的多きが如きは多産との關係を以て説明し得ざる事實にして必ずや他に原因の潜在せるものなかるべからずと認めらるゝのである。更に九條に於ける健康兒童と就て見るに母乳榮養率は第五子に至る迄は第一子と略ぼ同様なるも、第八子以上以上に於て其率の減退せるを見るのである。然れども其授乳率は死亡乳兒に比し著しく高い、又母乳分泌缺乏の爲め榮養を變換したるものは第六子に至り急激に増加せるを見るのである。