

て疲労せしむるものなることを述べたり。

(3) **アールガウエル式** 零距離二人掛、倚靠は稍々強く後方に傾き、高くして肩部を支ふ、而して足臺は狭まし。

(4) **ウ井ーウエーケル式** 坐面に陥凹部を設けたるを特徴とす、即ち後方は前方より低し、而して倚靠は強く後方に傾き、肩部を支持せしむ。

(5) **ドレスデン醫事協會式** 直立の倚靠と、狭くして稍斜めに設けたる足臺とが特有なり、之に倚れば、下腿は少しく前方に推移せしめざるを得ず。

(6) **レッチヒ式** 二人掛にして全部不動なり、而して机の右側脚及腰掛の同側脚は、蝶番ひを用ゐて床に固定せしめ、床の掃除に際しては、机腰掛を横に押し倒して、充分に掃除を行ひ得る様にせり、此の際、インキ壺は、インキの流れ出でざる様に作れり、本式の坐面は狭くして臀部を支ふるに過ぎず、之に就きてレッチヒは、倚坐する場合に、は上腿迄も支持する必要なし、唯臀部丈にて充分なりと云ひ、又上腿は本式に於て水平、上下に動かし得べき餘地あるを以て可なりとなせり、然れども人體動靜學の發達せし結果、倚坐に當て上腿支持の變化に伴ふ安定度の變化も明確となり、同時に支持點の大なる丈、其れ丈安全にして、疲労も從て少なきことも判明したれば、本式坐面の狭少なるは最早や掩ふべからざる缺點と目せらるゝに至れり、次に本式にては、倚靠と机面との距離狭きを以て、兒童が前方に屈することを妨げ、強て姿勢を正しく保

(1) W. Rettig

- (1) Buchner.
- (2) G. Varrentrapp
- (3) Buhl
- (4) A. Linsmeyer.
- (5) Löffel.

たしむるの利益ありと稱せられしが、斯く強制されたる姿勢は却て疲労を増加するものと見做さるゝに至れり、然れども床の掃除に向ては甚だ都合良く構成せられたる机なりと云はざるを得ず。

以上を通過して固定零距離の机を使用すべきは、寫字に當ても猶倚靠を用ひ得べき利益あり、然れども斯の種の机の不利なる點は、主として寫字に際しても或は然らざる場合に於ても、倚坐者が占むる面積は同一なるを以て、兒童は常に同一の姿勢を保たざるべからず、即ち寫字をなさざる時間には、一時間の長き之に倚坐せざるべからず、斯の如きは兒童の運動を制限し過ぎたるものなりと云ふ可し、加之に出入に不便にして、直立には更に不利なり、同時に斜に姿勢を取らしむるが如き機會を與ふることも亦缺點の一なり。

(III) 固定減距離ノ机・腰掛

(1) プフチル先づ此の式の机腰掛を案出せり、氏は四人掛けの腰掛を二分して二人用とし、兒童の出入に便ならしめたり、氏に次ぎて(2) ウアルレントラップ・(3) プール・(4) リンスマイエル等も亦同一なる方式を採用せり、次で一教室に多數の兒童を收容せんには、三人掛以上の机・腰掛を使用するを便なりとし、(5) レッフェルの考案になれる腰掛を見るに至れり、氏の腰掛は兒童の上腿の當るべき坐席以外の部分を深く削り取るべきは、其の部分は加距離となるを以て、兒童の出入又は直立に何等の妨げをなさずとの見解に基づきて作

製せられたるものなり。

(1) **フ子ル式** 氏は學校用机は寫字用を主眼として決定することの可なるを認め、此式を案出せり。而して教師が必要上兒童を起立せしむる場合には、各机間の通路に立たしむれば足れりと説けり。

本式の机面水平板は一〇・五仙迷とし、之には溝を設けて鉛筆等の墜落を防ぎ、其の溝の中には、インキ壺を容るべき孔を装置せり。次に机の傾斜面は三十九仙迷にして傾斜度は六・五仙迷とせり。

書架は他式の机よりも少しく高く設け、兒童の膝を去ること二・五乃至五仙迷とし、坐面は二六・二仙迷とし、兒童の大小によりて區別せり。倚靠は腰椎部を支へしめ、直角に坐面より立て、其の頂端は机の内端より二・六仙迷高し、又足臺は兒童の下腿を直角に曲げて倚坐せしめ、足趾を安定し得る丈に充分の廣さを有せしめたり、即ち少くとも二三・五仙迷とせり。

ブ氏は半年毎に身長を測り、之に基づきて机腰掛の適當なるものを與ふることせり。又氏は兒童の机は同高とし、腰掛の高さを加減して與ふべきものなることを述べたり。

(一) 恒久測

机・腰掛の臺床上にある

七・一仙迷

(1) Buchner

机・腰掛の端より其臺の端迄の突出部

一・九仙迷

机の左右脚をなす板の幅

二二・一仙迷

机・腰掛臺より机前面の高さ

六一・八仙迷

書架の距離(机前端より下方に)

一八・二仙迷

書架の深さ

二〇・八仙迷

机面水平部

一〇・四仙迷

同傾斜部

三九・〇仙迷

同傾斜

六・五仙迷

足臺の廣さ

二八・六仙迷

距離

五・二仙迷

倚靠の當木

七・八仙迷

(二) 變替測

腰掛番號	兒童平均身長	差	坐面の高さ	倚靠の距離
I	一〇七	一八・二	二七・三	一八・二
II	一一二	一九・六	二八・六	一八・八
III	一二七	一九・九	二九・九	一九・五
IV	一二二	二〇・八	三一・四	一九・九
V	一二七	二一・九	三二・五	二〇・四
VI	一三三	二二・七	三三・八	二一・〇
VII	一三八	二三・九	三五・一	二一・七
VIII	一四三	二四・九	三六・四	二二・一

坐	面	二六〇	二六六	二七三	二七七	二八一	二八八	二九五	二九九
倚	高	二〇・八	二二・六	二二・五	二三・四	二四・五	二五・三	二六・四	二七・三

右の表は女兒に向て定めたるものにして、男兒には常に其の差尺より一・三仙迷を減じて用ふるものとす。然れども、P氏は猶此等の表は唯大體の見當を示すものにして、各人に適應せしめんには、各人に就きて充分の測定を必要とすと確言せり。氏は又家庭にて用ふる机・腰掛の不適當なるものなるは、學校よりも遙に大なる害を兒童に及ぼすものなることを注意せり。

(2) **レップフェル式** 本式は一列に連続したる机・腰掛に多數の兒童を坐せしめ、各兒童間の腰掛の板に幅一八—二二仙迷深さ九—一五仙迷丈け宛削り取りて、起立出入に便ならしめたるものなり(坐面の端は特に圓く削れり)。此の腰掛は幾人用ともなし得べきを利點とす。

(3) **パロウ式** 本式は前記レップフェル式と其の原則は相等し、只各兒童間の坐板を削り取れる部分が稍々大なる丈けの差なり、故に起立に當ては一層便利なり。以上の外のヴァレントラップ式、ブル、リンスマイエル式、マルシュ式等幾多の固定減距離のものあり。

(IV) **可動性机・腰掛**

(イ) **翻轉机**

- (1) Löffel
- (2) Baron.
- (3) Varrentrapp
- (4) Buhl
- (5) Linsmeyer
- (6) Marsch

(1) **パロウ式** 本式の机にては傾斜面を中央にて二分し、之に蝶番ひを附し、机面の内半は外半の上に完全に重ね得る様構造せるものなり。斯く翻轉せざる時は距離七・八仙迷にして、机面は四七仙迷の廣さを有す。坐面は年少なる者に向ては二六・二仙迷の廣さを有す、而して其の他の數量上の關係はファールネル式に等し、足臺は置き替ふることを得る様にし、倚靠は少しく後方に曲がれるものを附けたり。

本式は机面の前半を支持する腕木が、兒童の出入を妨ぐるを以て、之に改良を加へたるなり。又机面を翻轉するときには加距離となり、然らざるときは減距離となるなり。

(2) **コーン式** コーンは一〇九乃至一四三仙迷の身長を有する兒童の用に供せんが爲めに八種の机を制定せしが、〇・五乃至一〇仙迷の身長を有する者は同一の机・腰掛を用せしめ得べしと主張せり。距離は二・六仙迷にして、机面はパロウ式と等しく二分して翻轉するを得さしめたり。其の机面は全體に於て四七乃至四九・五仙迷とし、坐面の高さは總ての種數に於て同一とせしが、故に氏は年少の者に向ては高き足臺を與ふべしと説けり。即ち兒童が倚坐せる場合には、其の下腿の長さに相當せしむる様の足臺を設くべきなり、而して其の幅を一五・七乃至二三・一五仙迷と定めたり。

倚靠は腰椎部を支へしめ、次席の机を利用せり。

- (1) Parow.
- (2) H. Cohn

コロン式の机腰掛は左の關係に立つ。

番 號	男 生		徒 徒		女 生 徒
	I	II	III	VI	
身長	110.9	117.5	124.0	134.0	同様な身長に於て 一九〇—二〇三—二一五 〔二四・二〕 (厚著せる場合を注意すべし)
坐面の高さ (足臺より)	55.0	57.5	64.0	66.0	
机内端の高さ	32.0	34.7	37.3	40.0	
差 尺	17.0	18.3	19.6	18.9	
坐 面	26.2	26.2	26.2	26.2	
全机の深さ	78.5	78.5	78.5	78.5	
同 高さ	73.5	73.5	73.5	73.5	

(ロ) 推移式机・腰掛

(1) **クンチ式** 正常の位置に於ては加距離なれども、寫字に際しては机面のみを引き寄せて負距離となし、同時に、インキ壺が露出する様に工夫せしものなり、又坐面には大腿の形狀に従ひて凹面を設け、倚靠は腰部倚靠として凸凹面を設け、脊椎自然の形狀に一致せしめんとすの試みなり、但し本式は工構複雑にして費用多く、坐面凹部は寧ろ無用の觀ありと批評するものあれども、此の批評は直ちに賛同し難し。

(2) **アルベルト及びウエキンド式** 本式はクンチ式に似たるものにして、机の横に設けある把手を廻はして机面を引き寄せる様に組み立てたるものなり、但し坐面は平

- (1) E. Kunze
- (2) Albert
- (3) Wedekind

板を用ひ、倚靠は横木を渡たせる、腰部倚靠を採用せり。

(3) **ヒツブツ式** 本式は従前のものとは大分趣を異にせるものにして、腰掛は一の坐臺を設け、坐面板は四本の脚にて支持せられ、前後に移動し得るのみならず、更に坐板を後方に翻轉し得る様にせり、而して正常の位置にて三仙迷の負距離なるが、後方に坐板を移動せしむれば一二乃至一六仙迷の加距離に變せしむるを得べし、腰部倚靠は之を上下し、且つ全く腰掛より取離し得る様にせり、本式は振子式に似て非なるものなり。

(4) **バイエル式** 本式の腰掛の脚は二本の鐵棒上に置かれ、前後に推移し得らる様にし、負距離より一四仙迷の加距離と變するを得べし、但し腰掛の移動をなすに際して、騒雜なる音響を發することを缺點とす。

(ハ) 振子式腰掛を有する机

(1) **リッ・ロート式** 三角形の鑄鐵より製せる坐面支柱は、其の一角を以て支點とし、机脚間に固定せられたる横木の上に嵌定せらる、此の横木に嵌入せる三角形の一角は軸となりて、坐面は前後に回轉する様構造せるものなり、又回轉軸を構成せる一角の前後二邊の間には、更に一の横木を入れ、之によりて坐席が前後一定の距離以上回轉することを防ぎ、併せて兒童が倚坐せる際の坐面の安定を得せしむ、本式にては音響の發することを防止せんが爲めに、坐面支柱が横木に拘駐する個所を

- (1) Hippauf
- (2) Heyer
- (3) Lickroth

毛氈等にて包めり。

倚靠は後席の机を利用し、腰椎部竝に脊部を支へしむ。又床の掃除に際しては、床の机の固定を外して後行ふものとす。然れども後に至りて此の點には少しく改良を加へたり。即ち床面に接して机脚間に横たはり、坐面支柱を保持する所の横材を少しく床上より離して設くるときは、床の掃除甚だ容易となるが故に、其の横材を少しく改造を試みたり。猶ほ本式に於ては坐面は一枚板を用ひずして、小板を竝べし點は注意すべきことなり。

(2) **カイゼル式** 本式は身長〇・九五—一・〇九迷、一・一〇—一・二四迷、一・二五—一・三・九迷、一・四〇—一・五四迷、一・五五—一・七〇迷に準じて種類を分ち、振り式腰掛を附し、

足臺を高くして、教師が餘りに強く屈むことなき様にせり。

(ニ) **旋迴式腰掛**

(1) **ウァンデチッシュ式**

本式の腰掛は、各人が自由に位置變更を起さしめ得べき腰掛と固定腰掛との中間に位するものにして、腰掛其のものゝ位置は固定の位置を取り居るも、唯其の坐面が旋迴して兒童に異りたる距離を與へ得る様に工夫せるものなり。別言せば坐面は圓形なるも、一方の周縁に近き所にて臺の上に支持せらる。故を以て此の支點を中心として旋迴せしむれば、距離は自然に變化せざるを得ざるなり。而して各腰掛

(1) Kaiser
(2) Vandenesch.

間の距離は二三乃至三一仙迷にして、腰掛の後方には一五乃至一七仙迷の通路を置かしむる様の注意をなせり。

本式の腰掛にては、三ツの位置を取る事を得べし。第一の位置は減距離にして、第二の位置は之を一八〇度旋迴せる場合なり。第三の位置は第二の半ばを旋迴せる位置にして、兒童が起立する際の位置なり。但し第二第三の位置に於ては共に加距離となる。次に倚靠は次席の前壁を利用して腰椎部を支へしめ、加距離の際のみ之を使用せしむ。

第一の位置に於ける机・腰掛の關係

差尺 二一、二四、二七仙迷

距離 二仙迷

腰掛後端より次席
机前端に至る距離 一五、一六、一七仙迷

第二の位置に於ける同上

距離 一〇、一一、一二仙迷

腰掛の後端より次席
机前端に至る距離 三仙迷

机の高さ 五七、六五、七五仙迷

机面水平面の廣さ 七仙迷

机面傾斜面の廣さ 三〇・三
四仙迷

倚靠として役立つ机
前面の傾斜(後方) 一〇・一五、二〇仙迷

第六章 教室とその設備

坐面の高さ	三二・三七	四二仙迷
坐面の廣さ	二一・二三	二四仙迷
坐面より書架の高さ	一〇・一二	一四仙迷
書架の深さ	一八・二〇	二二仙迷
机内縁より大席 机に至る距離	三四・三七	五九仙迷

(ホ) 各人用腰掛を有する机

(1) フォグト式 距離を自由に變じて家庭に於ける机・腰掛の如く各自に適當せしめんとせば、學校に於ても亦各人用の腰掛を採用するに如かず、斯くせば兒童は各自の必要に應じて其の距離を定めんに何等の困難あることなし、又床の掃除をなすに當ては、腰掛は容易に他に運び得るを以て、是れ亦甚だ便利なるのみならず、其の構造も亦簡易なり、次に物理又は化學等の授業にて特に兒童の注意を實見物に向け且熟視せしむる要ある時は、机は悉く後方に片付け教壇に近く椅子のみを集め得る如き利便もあり、然れども此等の利益の點は、亦同時に不利なる點なることを思はざるべからず、即ち授業時間中兒童が前後左右に動くが如きは、此の種の腰掛より自然に起る弊なり、又斯の如き可動腰掛より生ずる騒雜なる音響あり、其の音響を避けて減距離より起立の姿勢をこらしめんは困難なり、又年少の兒童に向て腰掛の正當なる位置を要望する譯にも行かず、此等は皆本式の短所なりとす。

(1) Vogdt.

- (1) V. Prausek.
- (2) Schulthes.
- (3) H. Cohn.
- (4) Vogdt.

のブラウゼッテは斯の如き可動性の腰掛は右の短所あるも尚ほ不動性の腰掛に劣ることなしと説き、シュツク之に替せり、⁽¹⁾シユルテス氏はチューリッヒに於ける女子の學校にて、手工を教ふる場合に、特種なる坐面と、後方に傾ける倚靠を備へたる腰掛を案出せり、⁽²⁾コーンは嘗て可動性腰掛は位置を適宜に變動し得るは有利なれども、騒雜なる音響を發するが爲めに學校用としては稱揚する能はずと論せり、而してフォグト式は其間に立ちて、⁽³⁾ボツダムに於て、⁽⁴⁾フォグトによりて案出せられたり、本式の腰掛は一定の闊上を走る様に構成せられ、左右には動かすこと能はずして、前後にのみ動し得る様にし、各人別とせしものなり、又前後脚の間に一の横木を渡したれば、之れによりて距離を定むることを得るなり、即ち前脚を横木に當てたる際は腰掛を出來得る丈後方に引きたる位置にして加距離を得べく、横木を後脚に當て、定まりたる位置は腰掛を出來得る丈前方に寄せたる位置にして減距離たるなり、次に倚靠は次席の机の前壁を利用し、寫字の際は腰掛と次席の机との間に一の通路を生せしめ、以て教師の出入に便ならしめたり。

以上は比較的古き形式の机・腰掛を分類せしが、要するに時代物の觀あり、然れども一應は此等の種類をも記述し置く時は、現時の最新式机・腰掛の進歩も明確に認め得べきを以て、略述を試みたる次第なり。

本邦小學校用机・腰掛構造法—明治二十六年六月三島博士は學校衛生學上より此間

題の攻究に従事せられ、越えて二十六年十二月十五日の官報には、左の如き発表を見るに至れり。

小學校用机・腰掛構造法

文部省ニ於テ醫學士三島通良ニ囑託シ、小學校用机腰掛構造法ヲ取調ベシメ、其ノ説明ノ要領ヲ一軸ニ記載シ、該構造法ニ依リ調製セル机腰掛一揃ヲ添へ、高等師範學校附屬東京教育博物館ニ交付セリ。是レ未ダ十分ノ省議ヲ成シタルモノニアラザレドモ、教育家ノ參考ニ資センガ爲メナリ、其説明ノ要領左ノ如シ。

一、机腰掛ノ構造ハ、兒童ノ身體發育ノ度ニ應ジ學校衛生學上ノ原則ヲ考ヘ、之ヲ製作スルヲ要ス。今其寸法ヲ示スコト左ノ如シ。

年	齡	机の高さ	机の長さ	腰掛の高さ	腰掛の長さ
自六年至八年		一・五〇	一・二〇	〇・八四	三・六〇
自八年至十年		一・六五	一・二五	〇・九二	三・六〇
自十年至十二年		一・八〇	一・三〇	一・〇〇	四・〇〇
自十二年至十四年		一・九五	一・三五	一・〇八	四・〇〇

一、机ノ高サハ、腰掛ノ高サニ加フルニ、兒童ヲシテ正シク腰掛ニ坐セシメ、上脚ヲ鉛直ニ垂レ

其肘關節ヨリ腰掛坐面ノ水平線ニ至ル距離ニ三乃至四センチメートルヲ加ヘタルモノヲ以テスルヲ適當トスト云ヘル學說ニ從ヒ、兒童ノ身體發育ヲ調査シ、之ニ基キ六年ヨリ八年ニ至ル兒童ノ机ノ高サヲ一尺五寸ト定メ、遞次毎二年ニ一寸五分ヲ加フルコト、爲セリ。但シ遞次ニ一寸五分ヲ加フルモノハ、兒童ノ身體發育ノ度ニ適セシメンガ爲ナリ。

一、机ノ長サハ教室ノ狹隘ヲ告グル場合ニ在リテハ、必シモ前記ノ寸法ニ從フヲ要セズ、其幾分ヲ短縮スルモ妨ナシ。例ヘハ、幅三間半ノ教室ニ於テ、四尺長ノ机ノ四例ヲ作ル時ハ、出入ノ妨アルヲ以テ、三尺六寸ニ短縮スベキカ如シ。

一、腰掛ノ高サハ、兒童下脚ノ高サニ同カラシムルヲ適當トスト云ヘル學說ニ從ヒ、之ヲ實査シ、六年ヨリ八年ニ至ル兒童ノ腰掛ノ高サヲ八寸四分ト定メ、遞次毎二年ニ八分ヲ加フルコトト爲セリ。

腰掛ノ幅ハ、兒童上脚ノ長サニ同カラシムルヲ適當トスト云ヘル學說ニ據リ、之ヲ實査シ、傍ラ經濟上ノ關係ヲ斟酌シ、六年ヨリ八年ニ至ル兒童ノ腰掛ノ幅ヲ八寸ト定メ、遞次毎二年ニ五分ヲ加フルコト、爲セリ。

腰掛ニハ、椅背ヲ設クルヲ要ス、面シテ其椅背ハ、高キニ過ギズ、低キニ失セズシテ、其腰椎ノ屈四部(坐面上凡ソ五六寸)ニ於テ程能ク支持セラル、ヲ要ス。

構造ニ基キ之ニ適當スベキ机腰掛ヲ製作スルヲ要ス。

- 一、男女兒童ニ就キ机腰掛ヲ區別セザルハ、主トシテ經濟上ノ關係ヲ顧ミタルモノナレドモ、亦其發育上ニ於テモ蓋シ著シキ差異ナキヲ考ヘタルニ由ル。
- 一、下ニ陳列スル所ノ机腰掛ノ製作ハ務テ簡易輕便ヲ旨トシ、唯其一例ヲ示スニ過ギス、故ニ地方經濟ノ都合ニ依リ、机腰掛ヲ一人別ニ作り、又腰掛ノ座面ヲ上脚ノ形ニ從ヒテ凹狀ニ成ス等ハ、固ヨリ妨ゲナシトス。

一、習字・書取・圖畫・算術又ハ讀書等ヲ學習スルニ際シ、各々適當ナル姿勢ヲ保チ、且ツ眼ト紙面トノ間ニ一定ノ距離ヲ失ハザルヲ要ス、之ガ爲メ左ノ注意ヲ怠ルベカラズ。

腰掛ニ座スルトキノ體勢ハ、其上脚ハ水平ニ腰掛上ニ安置シ、其下脚ハ鉛直ニ垂レ、其踵ハ平ニ床面ニ接シ、而シテ脊柱ハ自然ノ屈曲ヲ保ツヲ要ス。

眼ト紙トノ間ニ要スル一定ノ距離ハ、正視眼ニ於テ三十乃至三十五仙達凡ソ一尺乃至一尺二寸ヲ適度トス。

右一定ノ距離ヲ保タンニハ、習字・書取・圖畫・算術ノ時ハ、机ノ前邊ト腰掛ノ前邊トヲシテ相重ナラシメ、讀書ノ時ハ、机ノ前邊ヲシテ腰掛ノ前邊ト鉛直ナラシメ、又ハ是ヨリ少シク遠ザカレル所ノ位置ヲ取り、各々一定ノ距離ヲ失ハザルヲ要ス、且ツ讀書ノ時ハ、兒童ヲシテ双手ヲ以テ書籍ヲ執リ、四十度乃至四十五度ノ角度ニ於テ目前ニ保タシムベシ。

一、學校又ハ家庭ニ於テ不適當ナル机腰掛ヲ使用シタルヨリ生ズル所ノ弊害實ニ少カラズ、就中腰掛ノ高キニ過グルトキハ兒童ハ爲ニ下脚ヲ動搖シ、管理上ニ於テ不整理ヲ來スノ

ミナラズ、衛生上ニ於テハ、足部血液ノ循環ヲ妨ゲ之ニ由リテ疾病ヲ發スルコト多シ、又机ノ高キニ失シタルトキ、及ビ之ニ加フルニ習字・書取・圖畫・算術等ヲ學習スルニ際シ、机ノ前邊ト腰掛ノ前邊ト相重ナラシメズ、反テ之ヲ離隔シテ坐シタルトキハ、自然兒童ノ身體ノ上部ハ左方ニ、頭部ハ右方ニ傾斜シ、從テ脊椎骨ハ其凸部ヲ左方ニ現シタル變曲狀ヲ成スニ至ル(習慣性脊椎變曲症)斯ル不正ナル姿勢一旦習癖ト爲レバ、容易ニ之ヲ矯正シ難シ、而シテ之ガ爲メニ呼吸急迫ト爲リ、食慾減少、便通不利等ノ諸症ヲ發シ、又ハ近視ト爲リ、或ハ時トシテハ劇甚ナル神經痛ヲ發スルコトアルベク、其兒童ノ發育上ニ非常ノ障害ヲ爲スヤ論ヲ俟タズ。

右の發表に引續き、三島博士は其の攻究を繼續して、明治三十年九月、小學校用机・腰掛取調報告を時の文部大臣蜂須賀義韶侯に提出されたり。是れやがて本邦小學校用机・腰掛構造法の根底を爲すに至りたるものにして、當時の亂雜にして然かも學術上の要求と相容れざりし學校用机・腰掛に秩序を與へ、且つ之を衛生學上に根據あるものたらしめたるなり。

如何なる學術上の根據と實査の成績とが、本邦の机・腰掛けを決定せしめたるものなるやは、學校衛生上極めて興味ある問題にして、此の方面の研究者が擧つて知らんとする所なり。之に加ふるに學校の實際家は、机・腰掛決定の趣旨を體して、之を實地に應用するの任務を有するを以て、茲に三島博士の報告書を基礎とし、本邦の小學校にて使用する机・腰掛の構造法に就き、基本的の意見を紹介せんごす。

- (1) A. Hermann
 (2) H. Cohn
 (3) L. Weber
 (4) Vandensch
 (5) H. Eulen'berg
 (6) Th. Bach.

(一) 差尺の決定——差尺が兒童に適合せるや否やによりて、兒童の姿勢は殆んど定まると云ふも敢て過言にあらず。故を以て多數の學者は兒童を實査し、其の成績に基づきて種々の主張と學說とをなすに至れり。即ちヘルマンは身長八分一乃至七分の一に三乃至四仙迷を加へたるものを差尺となすべしと説き、コーンは身長八分の八分の一乃至七分の一に四乃至六仙迷を加へたるものを適當なりと云ひ、ウェーベルは同上の數に三仙迷を加ふべしと論せり。ツンデッシュは身長七分の一に四乃至七仙迷を加ふるか、或は身長二〇分ノ四を探るべしと云へり。是等の四氏は何れも身長七分の一乃至八分の一を基礎とし、之に加ふ可き所謂調正數の上に論旨を異にせる者なり。オイレンベルヒ及のバハの説は、身長六分の一強即ち百分の一七を採用して、調正數の手續を省略す可しと稱へ。ウエルテンベルグの規定も亦男兒は身長六分の一強、女兒は之に一・四乃至二・九仙迷を加ふべしと規定せり。以上の諸説は何れも身長を計りて、其の幾割かを以て差尺を決するの手段に出でたるものなり。此の法式は學校の實際に至便なり、即ち兒童の身長計測は容易に行ひ得べきを以て、此れより机を決定するは最も簡便なりと云はざるを得ず。然れども學校衛生家の多くが準據する他の學說あり、即ち兒童をして平坦なる腰掛けに倚りて正しき姿勢をこらしめたる後、其の肘を直角なる位置に於て鉛直に垂れしめ、肘關節より坐面までの距離(肘尺)を測り、之に調正數(Korrektionsgrösse)三乃至四仙迷を加へたる尺度を以て差尺とな

すの說是なり、而して三島博士の實査成績によれば、肘尺の平均數は男兒にて身長百分の一七、女兒にて百分の一六・五に相當るを以て、大體身長六分の一説に近きも、博士は最後に掲げたる以外の學說は、遽に移して以て、本邦の兒童を律すること能はず、自然之を實際に徴して加減斟酌すべき必要を認むと云へり。

(二) 離尺の決定——學校衛生上の要求は、遂に學校管理上若くは授業上の利便を打破するに至れり。授業上より云へば加距離の机、腰掛は兒童の出入起立に便なりと雖、兒童の健康には害あり、故を以て、フールネルが一度び零距離の學說を出すや、衛生學者は靡然として之に傾けり。然れども學術の進歩は、コーンをして、眼科衛生學上より、三五仙迷の距離を兒童の眼と紙面との間に有せしむ可しと論せしめ、マイエルは解剖學上より正しき姿勢を説きて、四乃至五仙迷の負距離を推すに至らしめたり。茲に於てか三島博士は二寸乃至三寸の負距離を適當なる距離と認め、零距離と負距離とを自由調節し得べき様、腰掛の長さを机よりも短かくして、其兩脚の間に出入し得るやう構造し、又は机内縁の兩脚を、二寸乃至三寸引き込めて、箱込み置き、以て腰掛を机に密接するときは自然に以上の負距離を作すやうに構造し、一人掛机、腰掛作り著けの分に於ては通例二寸の負距離となし、机面を繡轉して出入起立に便ならしむるやう製作すべしと説かれたり。博士の右の説は、學校用机、腰掛は、零負距離の要を認め作り、著けの場合には寧ろ負距離を採用すべしとの意見なりと知るべし。

- (1) Fahmer
 (2) H. Cohn.
 (3) H. Meyer.

- (1) O. Frey.
- (2) H. Eukend'erg.
- (3) Th. Bach.
- (4) Liebreich.
- (5) Elsasser.
- (6) Kunze.

(三) 腰掛の決定—腰掛に就きては、衛生上幾多の論點あり、坐面・高さ・幅・長さ及び倚靠の諸項は皆緊要なる題目たらずんば、以下順を追ふて説かん。

(イ) 坐面の縁を圓く削りて、不慮の創傷なからしむ可きは云ふ迄もなし、然れども坐面の後方を少しく低く造りて適當なる勾配を附すること、坐面を凹形に削りて大腿骨の屈曲と、其の部分の筋肉の凸凹に適合せしむること、は、學者間に可否の議論あり、即ちフライは一乃至二仙迷の凹面を作るを議し、オイレンベルヒ及びバハは之を無用視し、三島博士も亦之に賛同せり、又坐面に勾配を附して生徒が前方に滑るを妨がんに爲め、ウールテンベルヒにて〇・六乃至〇・九仙迷丈後方を低く構造するの案は、ウキーン式のものにも亦現はれたり、其の他リーブライヒ式・エルセル式・クンチ式・ゴルムプス式等多数の腰掛けに應用せられしが、三島博士は、身體を机に近接することを妨害すと解釋し、坐面に凸凹を附するは、其寸法竝に工事共に容易ならざるにより、自然工事を高からしむることなきにあらず、果して然らば、此困難と費用とを投じてまでも、坐面の凸凹は必ず附すべきものなるか、と云ふに、決して然るべきほどの必要を發見せざるなり、故に余三島博士は、小學校用の腰掛には、其の坐面を平坦の儘にし置くの最も適切なることを主張せんとす、と論せられぬ。

(ロ) 腰掛の高さを決定すべき標準には説あり、曰く(1) 下脚の長さに均しからしむべし

- (1) Pachner.
- (2) G. Varren'trapfs.
- (3) H. Cohn.

(オ) イレンベルヒ及バハ(2) 身長^の七分の二に相當せしむ可し、フアルネル(3) 身長^の十分の三、ウールテンベルグ規定又は十一分の三、オイレンベルヒ及バハに等からしむ可し等の諸説あり、而して三島博士の實査の結果は、男兒の下脚の長さの平均は凡そ身長^の四分の一にして、之を百分比例となせば、其二・四・三に該當す、女兒に於ても同じく百分の二・四・三なり、故に腰掛けの高さは、身長^の百分の二・四・三を計測して定むるか、或は下脚の長さ(オイレンベルヒ及バハ)は下肢を直角に曲げ、膝關節窩より足趾迄を測り、三島博士は腓骨の尖端より足趾に至るまでを測定せり、(を測りて決定すべきなり、尙ほ三島博士は、各年に於ける下脚發育の平均増加は男兒一・三、女兒一・二仙迷にして、其の平均一・二五仙迷(〇・四一二五寸)なるに付、毎年遞次四分宛を増加し行く可しと論せり。

(ハ) 腰掛の幅は、上脚の長さ(大腿骨の一回轉上端より、同隆突起下端迄の長さ—三島博士に均しからしむ可し)の説と、上脚の長さ^の四分の三丈けにて足ることの説(オイレンベルヒ及バハ)とあり、又數字を以て基礎とせるもの、内にはプロフチルの二六—三〇仙迷、ワルレントラップの二八仙迷、コーンの三〇—三六仙迷等の諸主張あり、此等の數字は勿論吾人の參考とはならず、又フアルネルは身長に對して一・三・五乃至一・九と説けり、要するに上脚の全長か或は四分の三かが問題たるなり、之に對する三島博士の意見は、男兒上脚の長さは、平均凡身長^の四分の一弱にして、

百分比例を以てすれば乃ち其の二三・二に該當し、女兒は二三・四に該當す、爰に於てか第一説を除き他の諸説と相一致せざるもの多く加ふるに本邦の衣服は男兒に於ては帶の結び目袴の腰板、女兒に於ては帶・脊負揚及び帶揚等後部の倚靠に對して幾許が身體を前方に押出す傾あるにより、爰に大に斟酌を加へて、以て腰掛の幅を定めざるべからずとあり、尙ほ博士は各年に於ける上脚發育増加は、男兒一・二八、女兒一・二三仙迷、其の平均一・二五仙迷(〇・三八—一五寸)なるを以て、之を纏めて曲尺四分となしたり。

(ニ) 腰掛の長さは常に教室の幅に影響す、獨逸に於ては一人當り四〇—六〇仙迷との説あれども、本邦にては三島博士の説に従ひ、尋常小學校にては、每一人當一尺三寸、二人掛二尺六寸高等科にては一尺六寸、二人掛三尺二寸を採用せり、但し此の方法は腰掛けを机の兩脚間に拵め込み得る様にせんこの目的より、机の長さよりも四寸宛短か目に見積られたるものなり。

(四) 倚靠の決定—生徒をして正しき姿勢たしめんことをせば、倚靠なかる可からず、而して倚靠を分ちて(イ)腰部倚靠及び(ロ)肩部(脊部)倚靠の二種となす。

- (1) Fabner.
- (2) Herman von Meyer.

(イ) 腰部倚靠(Keuzlehne)のフアールチル 初めて腰部倚靠の骨重す可きを説き、(ロ)ヘルマンフアン、マイエル脊部倚靠の有害なるを詳論せり、而してフアールチル式倚靠は、脊柱に從ふて突出したる高さ六乃至七仙迷、厚さ三仙迷の簡單なる形のものなり、氏の

考にては寫書に際しても之に倚らしめんことをせり、ウァーテン式にては坐面上一九乃至二九仙迷の高さに突起の頂點を當つる様に倚靠を彎曲せしめ、シユルテスは一〇〇度の角度を以て後方に傾け、脊柱の彎曲に沿ふて凸凹を附したり、マイエル式は純然たる腰部倚靠にして、(ク)クンテ式は脊柱自然の彎曲に沿ふて凸凹面を附し、机よりも高きものなり、又(ニ)ホルセル式は腰部に當る部分は比較的廣く、其れ以上胸椎下部迄に當る部分は狭少なる倚靠なり。

次に腰部倚靠を細別して、低腰部倚靠(Lendellehne)と高腰部倚靠(Hohekeuzlehne)となす人あり、(ニ)スタッフエルは其の代表者なり、氏の説に對して三島博士は腰椎の四部は男女共帯の結び目に當るを以て、到底据え著け難しと論せり。

(ロ) 脊部倚靠を採用したるウエルテンベルグの規定によれば、倚靠の柱木は其の下部は鉛直となし、上部を少しく後ろに傾むけ、其の全長身長の四分の一と指定せり、(フ)ライ式(ツウエツ式)等之に屬する倚靠を採用せり。

倚靠の寸法を本邦の兒童に就きて三島博士が決定せし折の意見は、(ニ)マイエルが下腰部を支ふる丈にて脊柱の自然の形態を保ち得べしとの説に従て、下腰部の倚靠を採用し、(イ)オイレンベルグ及(ハ)ハが身長八分の一を以て下腰部倚靠の位置を定めたる方法に従ひ、實查の上其の説の應用し得可きを認め、毎年の増加を二分と定め、遞次二分宛の増加をなすこととせり、而して横木の幅は各年共一寸と決定せり、こはオイレンベルグ

- (7) Meyer.
- (1) W. Scholthe.s.
- (2) E. Kunze.
- (3) Holscher.
- (4) Staffel.
- (5) Frey.
- (6) Zvez.

ルグ等が三仙迷を採用せしに照應する所なりとす。但し横木の高さ幾何と云ふ場合には、常に横木の上端までの距離を指せるものと知るべし。

女子用腰掛の倚靠に就きては、帯・腰揚等の變化多きが爲めに、三島博士は拮据經營の結果特別なる形式の倚靠を案出するに至れり。即ち上部(凡背部)及び下部(凡腰部)二個の横木を設け、其の間に帯の結び目を脱出せしめんとの企なり。而して第一の倚靠の高さは、男子に比し一寸丈け低く、第二の倚靠は身長の四分の一説に則り、更に之に一寸を加へたる高さとし、横木の幅は一寸とし、上部のものは便宜之を一寸五分に廣むるも差支へなしと論せり。又第一と第二の横木間に幾何の傾斜を附すべきかと云ふに、一寸の勾配を附すべく、若し柱木に傾斜を與へ難き場合には、第二の横木を上方及び後方面に向ひて、充分彎曲せしむ。又横木の内面は、男女用共に圓く削りて蒲鉾形となせり。

(五) 机の決定——机の面に斜傾を附する點は、本邦にては、和漢文を書する場合多きを以て平面を利ありとなし、傾斜を附げざること通則となれり。但し歐米にて傾斜を設くる場合には、六分一勾配を採用しつゝ、あり、之を五分一勾配となすときは、布を貼張せざる限り鉛筆等は滑り落つ可し。

(イ) 机の高さは、腰掛けの高さに差尺を加へたる長さに等しからしめたるなり。本邦兒童の各年肘尺増加は、三島博士の計測によれば、男子にて平均〇・八仙迷(〇・二六四寸)女兒にて〇・七四仙迷(〇・二四四寸)、男女平均〇・七七仙迷(〇・二五四寸)なり。故に二・五

寸を各年増加量と見て逐次増加せしむること行はる。

(ロ) 机の幅は、書籍・帖簿・紙類の幅の一倍半を以て決定せらる。即ち机の幅を三〇仙迷とせし、オイレレンベルグ及パッハは、筆記帳の平均の幅を二〇仙迷とせし結果なり。本邦に於て廣く使用せらるゝ判紙は、長一尺乃至一尺一寸、幅七寸乃至七寸五分なり。故に二枚折りとして使用することを基礎として、机の幅を計算せんか、一尺五分乃至一尺一寸二分五厘にて、丁度用紙の幅の一倍半に相當すべし。尙ほ教室の幅と製作費との關係を考慮して、本邦小學校の机の幅は、一尺二寸と決定せらるゝに至れり。

(ハ) 机の長さは、教室の幅と密接の關係に立てり。故を以て幅三間半の教室に、二人掛の机四列を据えんことを基礎として、計算は立てられ、茲に机の長さは三尺六寸(一人當り最長一尺八寸)を超へしむ可からずと決定されたる譯なり。蓋しオイレレンベルグ及パッハの説には、身長一五〇仙迷までは五〇仙迷、其以上は身長の三分の一を以て机の長さとなすべしとあり。三島博士は尋常科に於ては一人當一尺五寸あれば習字の時にも差支へを生ずることなく、高等科にて一尺八寸の長さあれば不足を告ぐる如きことなしと説けり。

以上の如くにして、本邦小學校用机・腰掛の構造法は、一段落を告げたり。三島博士の努力によりて定められたる寸法表は正に左の如し。

小學校用机・腰掛寸法表 (身長ハ仙達、其他ハオウヲ以テ一位トス)

項目	雷	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
身長	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
机の高	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
机の幅	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
机の長	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
腰掛の高	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
腰掛の幅	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
腰掛の長	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
腰掛の第一横木の高	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
腰掛の第二横木の高	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
女児用	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
女児用	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75

歐米現時の代表的机・腰掛—學校用机・腰掛として、各種の條件に適應せんが爲めに、多年改良に改良を加へ來りし歐米の學校机は、現時鐵材の使用によりて其の進歩を著し、同時に各種の條件前述を満足せしむるに至れり、距離・差尺・腰掛及び倚靠の高さより掃除の際の便利を圖ることに至るまで、大に其の面目を改めたり、是れ實に調節自在の机—腰掛を使用する賜なりと云ふべし。

調節自在の机腰掛は、其の各部分に於て調節自在にして、如何なる兒童にも適合せし

第六十五圖



め得べきものを理想とす、第六十五圖及び第六十八圖に示せる如き一人掛の机は英・米に於ける諸學校にて廣く用ひらる、又此の机に限ると定めざる所に於ても、新築若くは改築の場合には、此種の机を全校の机の三分の一迄は、少なくとも採用すべしとの規定さへあり。

第六十五圖は、ニュー・デアシーに於ける校具製造會社にて造らるゝものにして、プリンス・トン型と稱す、本型は床面の掃除に都合よきのみならず、自在に調節し得る利點を有す、第六十八圖は、シカゴに於ける米國坐席會社の製造に係はるものにして、寫字に際して机板を曳き寄すれば負距離となり、インキ壺は机板下に露出す、机腰掛及び倚靠は自在に其の高さを調節し得べく、床面の使用僅少なる等の長處を備ふ、第六十六圖は、ニュー・ヨーク・フォーラー會社の製造する所にして、机には滑りを附せるを以て隨意に左右にすらすことを得可し、故に兒童は急に立つにも別に困難を覺えざるなり、第六十七圖は床面を出来るだけ節約せんとの目的を以て工夫せられたるも

第六十六圖



第六十七圖



(1) Hansen

のにして、單臺机腰掛の稱あり、ホストンのケンネー兄弟會社が製作せしものなり。
調節自在なる學校用机は、又獨逸に於ても用ひられ始めたり、舊式の机と合せて此の自在机を併用せる學校も少しはあり、スケルユー又は鍵を用ひずして調節可能なる机（第六十八圖）は之を用ひて調節するものに比すれば遙かに優る所あり、而して調節自在の机の内最も古るきものはコペンハーゲンのハハンゼンの賣出せしものは是れなり、之れには脚休めありて、席の高さを兒童の身長に適應するやうに仕組み、倚靠も亦自在仕掛

第六十八圖



けにして、兒童の身長に應じて腰掛の高さも距離をも適合せしめ得る如くに作られたり、此種の机は丁抹の諸學校にて大いに有效なりと認められ、丁抹學校衛生委員の報告一八八四年中にも、之れを賞讃せしことあり。

中等諸學校に於ては、一教室を同一學年級にのみ専用せざる事あり、獨り中學に限らず、總て種々の目的に教室を使用する學校—例へば夜學・集會・娛樂會等に使用する如し—にありては、調節自在の机を用るを適當となす、若

し又列べ方も輕快に行はれ得可き種類の机を用るなば、猶更ら結構なり、近時新たに倫敦の製造家の作り出せしものは、木製にして、机にも椅子にも、脚に「スプリング」を取り付け、之によりて調節を計り、机の蓋を身體に近づくことも、又之を押し遣ることも自在に出來得るものとなせり、又机と腰掛との高さは、「スプリング」の上に加はる壓と、其の部分の上げ下げによりて甚だ簡單に之を調節し得べし、この種の机を使用するときは、豫

この身長を計り或は其の記録を作くる等の手数も自然に消失すべし、又た其の調節の方法を教示するにも、年長の児童ならば別に困難を感ぜざるべく、仲間の助けによりて、机と腰掛とを自身に適するやう調節し得べし、而して初めは斯かる机も珍らしがりて之を弄ぶ如き弊あらんも、間もなく慣れてはその弊もやむべし、通氣用のバルブや窓や戸なども、自働仕掛けになり居るに拘らず、児童は之を弄ぶこと無きなり、若しその弊ありとするも、教師の不在なる始業前又は放課後等には、教室内に立ち入るべからずと命せば、此の憂も起らずで済むべし。

此等の新式の机の外に、調節自在ならざる普通の机にして、種々の形式を有するあり、何れも歐洲にて盛んに使用せらる。此の種の型にても目下三種類乃至十種類あり、現に數十のモデルは市場に出だされたるあり、若し机の大きさの種類が多数なるときは例へば八種乃至十種なるとき僅かに三種位のときよりも、児童の身長に適するものを選擇する上には好都合なるべし、然れども餘りに種類の多過ぐるときは、實際上に困難を生ず、例へば教師にして若し大小各種の机を入れし室を有し、而かも其の机が前記の身長測定によりて購求せしものならざる場合に於ては、教師は机の高さに従つて之を排列し、児童を其の身長順によりて著坐せしむるの外に途なかるべし、近視及び聾に就きては特別の注意を怠たるべからざるに、斯く身長順に著坐せしむる外に途なき場合に於ては、机排列の結果は面白からざる事も自然之れあるべし。

第六十九圖



第七十圖



取扱自在の机は床上の掃除の便宜の爲めに考案せるものにして、出来るだけ床と接觸する面を少なくし、且容易に轉位せしめ得る様にして、

- (1) Roux.
- (2) Retig.
- (3) Piasecki.
- (4) Zollinger

又一八九三年に至り、⁽¹⁾レ、⁽²⁾チツヒの專賣特許運轉自在卓子なるもの現はれたり、こは第六十九圖と同様のものなり、⁽³⁾圖は⁽⁴⁾ピアゼッキの考案に係れるものなり、又一九〇〇年に至り、⁽¹⁾チツヒの⁽²⁾ゾルリッセルの考案に係れるものなり、又机を轉じ或は動かすことに就きては、⁽³⁾を取り附くる時は机は容易に動かし得べし、又机を轉じ或は動かすことに就きては、⁽⁴⁾を

器を以て其の上を掃除せば、大抵残る隅もなく清掃し得べし。蓋し列をなせる机を片側に押しやるは、之を積上ぐるよりも容易なるべく、且つ斯くせば、インクを落ぼす憂も少なるべし。尤も轉回自在の机に於ても、特別装置のインク壺を取り付け有れば、取り扱へ注意せば、覆へす如き憂はなかるべし。總べて如何なる種類の机も運動自在仕掛けの付きたるものは、之を轉するよりも押し動かすを良しとす。押しして轉がすことは鐵製の机にも出来得れども、之れを積み上ぐるには鐵製のものに重きに過ぐべし。

腰掛に轉子を取り付くるときは、兒童が之を遊ぶ結果として破損し易しと批難する者あり。ブルゲルスタインは轉子付きの机を使用せる學校に於て、此の點の調査を爲せしも、未だ左の實例を見しこと莫し。尙ほ突出せる大形の轉子(第七十圖)の外縁は圓くし置くべし。是れ床に傷を付けぬ爲めなり。ドレスデンの國際展覽會に於ては、平常は轉子を付けずして、掃除の時のみ之を取附くる如き考案を廻らせし新式の机もありき。

次に三列の腰掛を片隅に押しやる時は、運動をなすに適する位の廣き空間は得らるべし(第七十二圖)。然れども定著せし腰掛、又は立て掛けのみ可能なる如き腰掛ならんは、此の事は不向きなり。合衆國にては、體操器械にさへ同様の轉子を取り附けて、運動自在の装置となし置けるを見る。

机腰掛に對する希望と注意——本邦机・腰掛の構造法に、一定の規準が與へられしより既に二十有餘年の歲月を越せり。其の間我が學校用机・腰掛には、如何なる進歩を呈した

西・埃太利及び獨逸に於て種々の考案現はれたり。第七十圖の如き轉子(Rolle)を机に二個並べて取り付くる事も一案なり。又た第七十一圖及第七十二圖の如く、机の全列を鐵のレールの上に乘せ、レールに轉子を取り付くるも一案なり。こはゼネバのボードンの案なり、かくして掃除の時床の上を充分に取片付くることとするは、名案なり。床上掃除

圖一十七第



圖二十七第

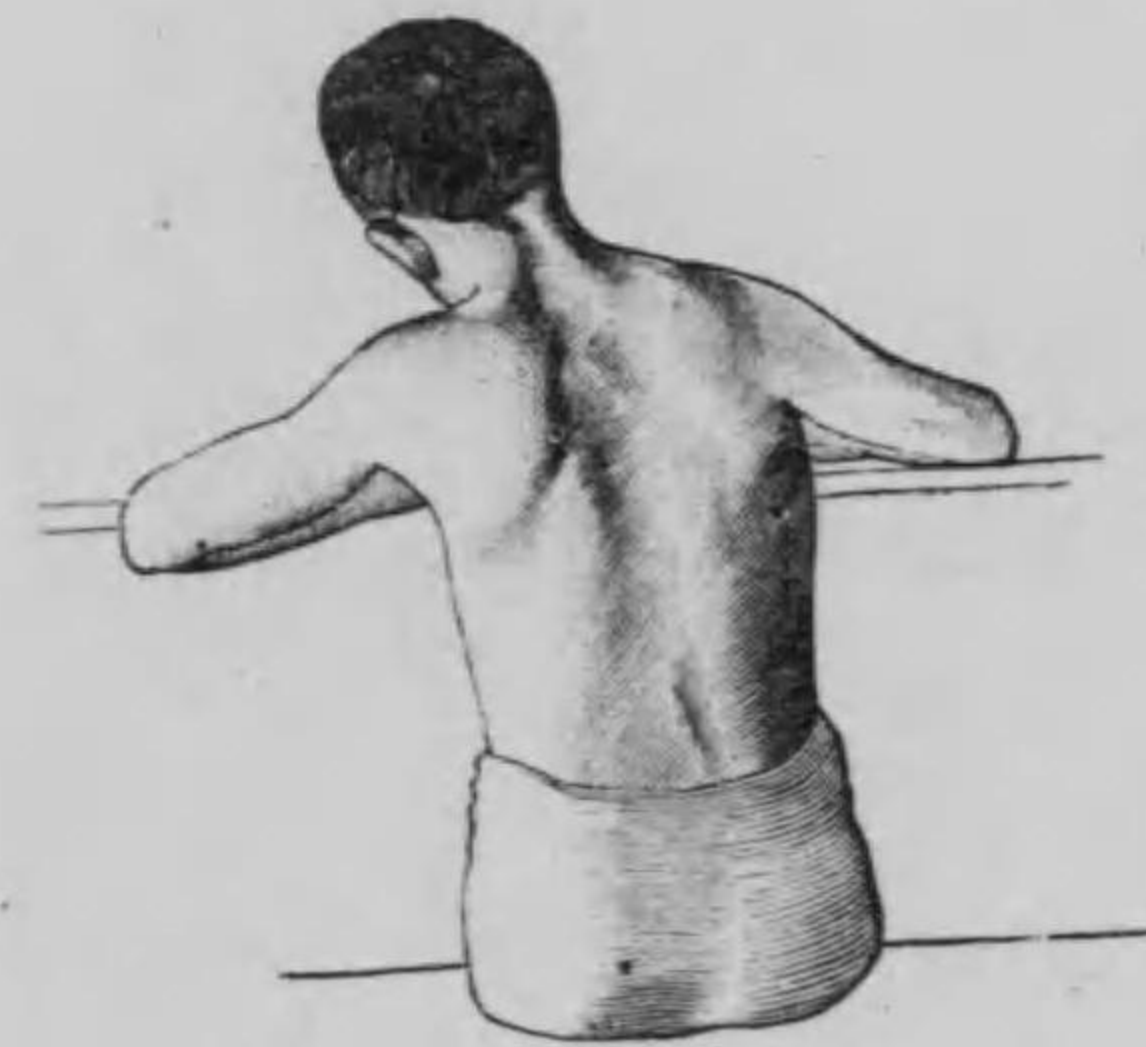


るか、吾人顧みて、嗟然たり。若し、それ學校を參觀して、机・腰掛の應用方面を窺はんか、吾人をして時に長嘆せしむるものあり。茲に本項を起したる所以のものは、蓋し此の方面に關して、教育者並に學校衛生家の一層の努力を乞はんが爲めのみ。

机・腰掛の不適合なるが爲めに惹起せらるる障害は、今更ら事新らしく記述するの要なけん。然れども一言蛇足を附せんもあながち無益にはあらずと信ず。

兒童若し高きに失せる腰掛に倚らんか、其の足は床上に安置せられずして、常に懸垂の状態にあり、其の姿勢の不安定は、固より必然の結果のみ。之に加ふるに下脚の重量に

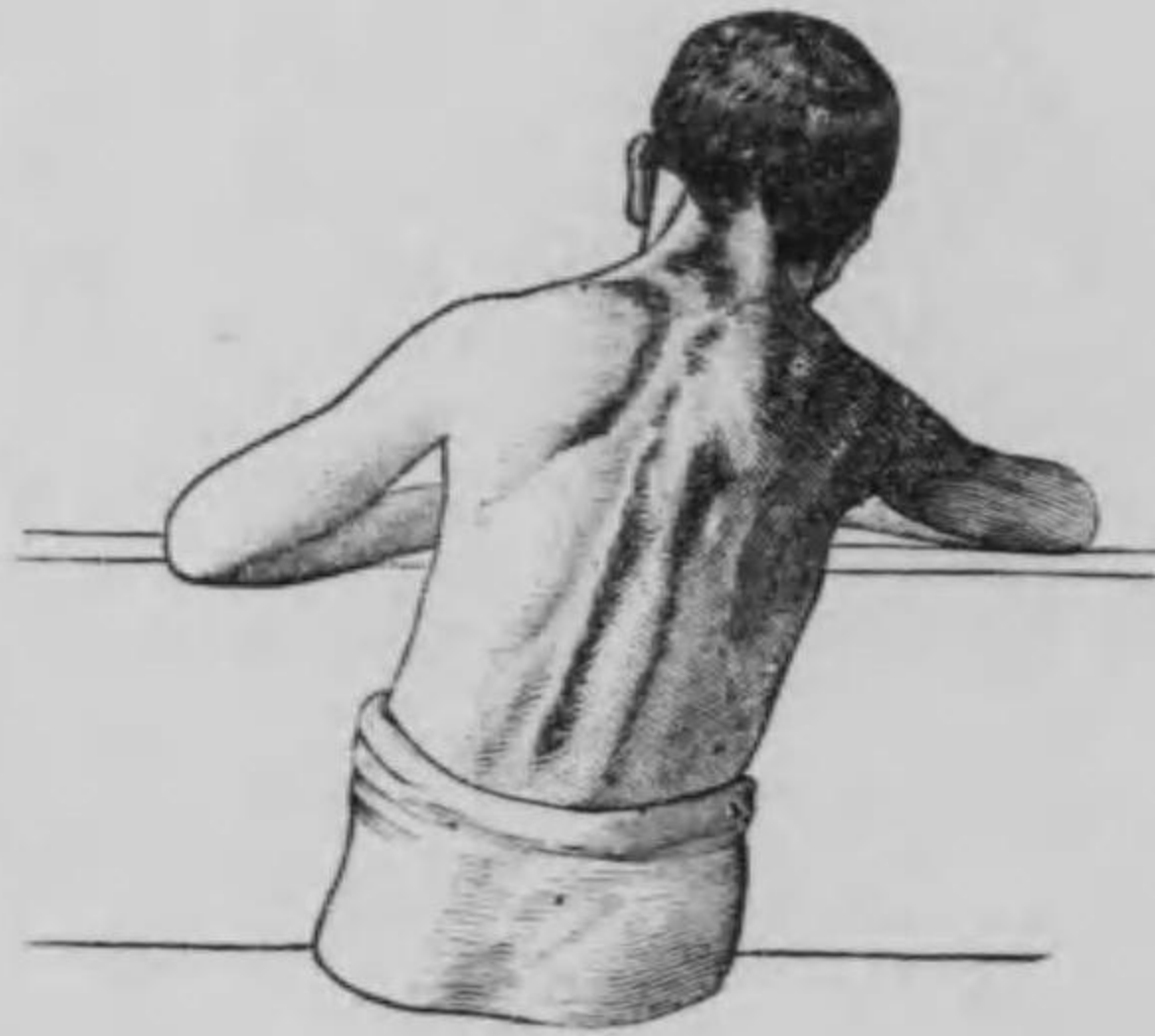
圖三十七第



圖四十七第



圖五十七第



圖六十七第



依りて上腿殊に腰掛の端に近き神經と血管とは壓迫せられ、其の作用は妨げられて、遂に下脚の麻痺を起すに至るべし。又斯の如き場合には、兒童は屢々前に滑べり行かんことし、正しき姿勢は自ら崩れざるを得ず。之に反して腰掛低きに失せんか、下脚の運動は其の自由を失ひ、上脚は下腹部を壓迫し、其の臓器の活動を阻害す。次に机の低きに失せる場合には、寫字に際して上體は前に屈して胸腹部を壓迫し、其の活動を弱め、脊椎と胸廓と呼吸及び消化の機關とに有害なる影響を及ぼすべし。又高きに失せる机に向へるものは、眼は机面上の物體に近づき過せるのみならず、腕は字を書く場合に身體に近づく

ること能はざるべし。此等の状況は學校の實際を見れば、思ひ半ばに過ぐるものあらん。次に倚靠は學校兒童に向つては絶対に必要なり。兒童は何かの支へなくしては、到底姿勢を保たしめ難し。是れ非常なる苦心をなして迄も、腰掛に倚靠を附したる所以なり。然るに此の點に於て吾人は眞に一の難問題に逢著す。即ち課業中の學校を參觀せしものは、倚靠を支へて著坐せる兒童の如何に少數なるかを見るべし。吾人は何が故に倚靠を附せしかを怪しみしこと一再に止まらず。其の實此の倚靠が樂に感せらるゝは其か可なり。後方に傾ける時に限るが如し。然るに教室にて此の傾斜を與ふる時は、坐席も亦之に準じて傾斜せしめざる可からず。第七十七圖の如く、是れ坐席の落ち付きを保たんが爲めなり。且つ此の場合には、机面も亦傾斜せしむるを合理的なりとなさん。然らざれば眼に緊張の感あるべし。蓋し大なる角度にて物を見るは苦痛なるを以てなり。少くとも眼に緊張を感せざらんせば、約八度の角度を必要とす。現時讀書の時間には、兒童をして手に書籍を保もたしむるは蓋し此の理由に基づくなり。然るに寫字に當つては、机の傾斜を然かく容易に適應せしめ難し。傾斜大に失すれば、管に机上の物體が滑り落ちるのみならず、寫字に際して腕は、*インタ*の出でざる程仰向けらるゝに至る。之の狀態にては腕は勿論疲れ易し。殊に日本字を寫する

第七十七圖



に當つて斜面机は不都合多し。故を以て本邦にては水平机が採用せられたりと雖も、其の高きに失せる机に倚れる兒童は寫字に際して肩を上げ、手腕に無理せるものを見る。而して此等の場合に於ては脊椎は常に不正の狀態に陥れり。之は机の不適合なるに姿勢を崩して適應せんとする兒童等の努力と知るべし。要は現今屢々見受くる所の寫字の際倚靠を離せし負距離の著坐法は、監督不行届の結果なるや、將又机・腰掛の不合理なるに歸因するやを吟味せざる可からず。余は寫字の際にも倚靠は其の用をなす可き性質のものとの見解を有す。此の意味に於て固定加距離の机ならば、寫字の際には已むを得ず身體を前方にすらして負距離の姿勢を採らんも、然らずして可動性の腰掛を使用せしめたるものにして、尙ほ倚靠を無視せるものあらば、そは監督上の責任を問ふ可きものなりと信ず。但し茲に云ふ寫字とは、習字のことのみを指せるにはあらずして、一齊の寫字を意味するものなり。

以上の如き不良の狀態が、往々にして學校内に現存するは、是れ机・腰掛の構造法不良なるが爲めなりと速断す可からず。如何に合理的なる机腰掛を制定したればとて、机・腰掛は元と是れ一の死物のみ、之を使用するは活きたる兒童なり。何ぞ死物の支配をのみ受けんや。吾人が望む所は、注意深き教師の督視なり。及び周到なる學校醫の觀察なり。然れども各兒童に適應する机・腰掛を支給せんが爲めに、次の希望を述べざるを得ず。新校舎を舊校舎の敷地の跡に建つる場合ありとせよ、相當の面積を有する机を新に

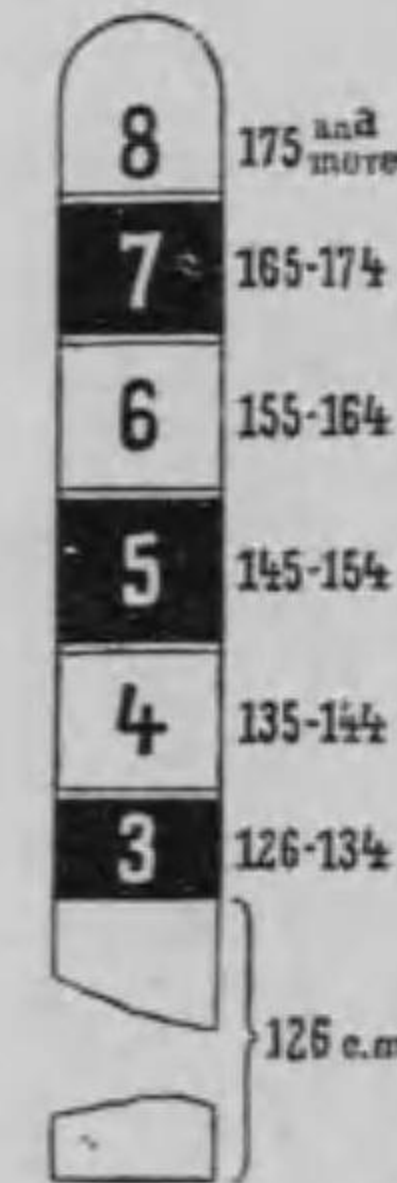
注文せんが爲めには、各級の児童の身長を計つて後之が注文を爲すべし、斯くせば新校舎には児童に適する各種の大きさの机を備へ付け得るに至るべし、然るに次學年の始めに至れば、前年度の机の各種取合せ方は、今年に適せざるを發見するならん、是れ児童の顔揃ひは毎年同じからざるに因る、又一定の大きさの児童の数は、昨と今と其の數同しからざる可きを以てなり。

今若し従前の儘にして次ぎの半學年に入り、児童の大きさを各種の大きさの机と比較するときは、成長盛りの多數の児童は、其の机の標準に適合せざるほどに成長せしことを檢し得べし。

故を以て身長を計測を爲して、各児童に適合せる机腰掛を供給すべし、此の事は小なる田舎の町村に於ても亦、必ず怠るまじき事に屬す、然るに當今吾人の深く遺憾とする所は、机腰掛の大きさの撰擇竝に其の決定が現に指物師に一任せらるゝこと是れなり、大凡學校にては都合さへつかば、半年に一度づゝ身長検査を施し、其の成績に従つて坐席を定む可し、之は便宜なるのみならず、別に大なる困難もなく、又衛生上の見地より

(1) Leo Burgerstein.

圖八十七第



云へば、至當の事に屬す、身長検査は身長測定器を用ふるときは、敏捷に行なはれ得べし、この器械はブルゲルス・スタインが一八〇六年に考案せしものにして、第七十八圖は

(1) Dufostel.

維那諸學校にて用ひらるゝ器械の一つを示せり、此の測定棒には目盛りを附し、身長に應ずる机の番號を直ちに知り得る様にせり、維那にては教師は児童の身長を測り、其の記録簿に身長に對する机の大きさの番號を記入す、巴厘のデュフェステルは、測定棒をして自動的に生徒の身長を密速にて記入せしむる如き仕掛を考案せり。

此等の考へを本邦の机腰掛に應用するは、事極めて簡單なり、即ち第七十八圖に示せる番號と身長の種類とを第七十九圖の如くに變更し置かば、夫れにて充分なり、又實用上は、身長を仙丈を尺寸に換算せしものを用ふるを良しとす、(注)劃線と身長が恰も一致せる場合には、一段上の番號を採用す可し。

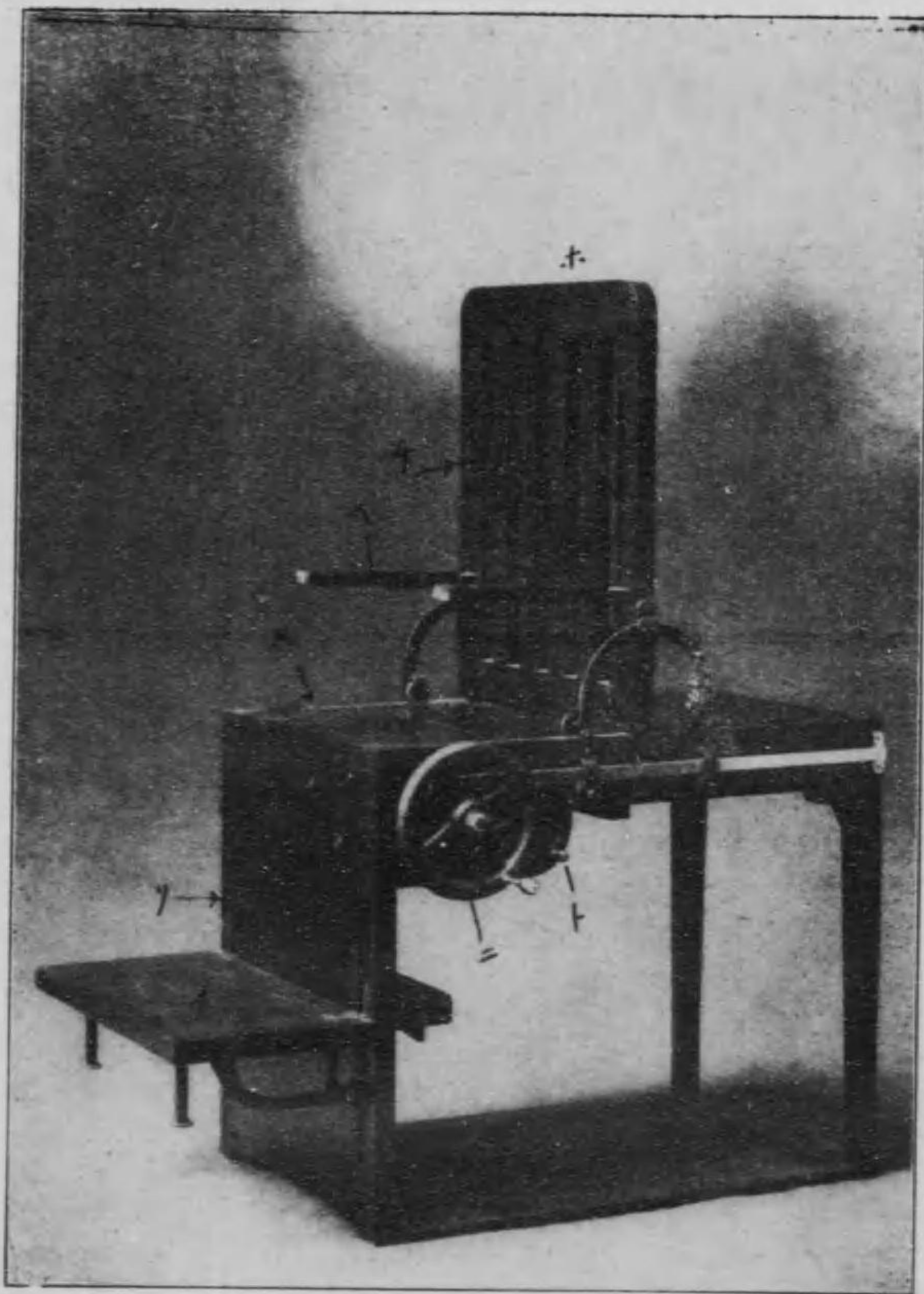
圖九十七第



尙ほ一言す可きことあり、學校用机腰掛構造法に示さるゝ寸法が、若し地方的に加減を加ふる必要ある場合、或は一步を進めて、新たに机腰掛の攻究を爲す場合の必要に應せんか爲め、著者は第八十圖の如き机腰掛規準計を考案せり、本器は児童をして(ロ)なる板面に下腿を(ハ)なる坐面上に上腿を深く据えて、正しき倚坐の姿勢をならしめ、(イ)なる足臺を(ニ)なる車を回轉して上昇せしめ、足臺が水平に(イ)板上に安置し、(上腿が(ハ)なる坐面

より浮かざる程度得るに至つて止む。此の際下脚の長きは(リ)なる度目にて讀み取らる。次に(ト)なる轉輪止めを動かして後(ニ)を回轉せしむれば(ホ)なる脊板は後方より前方

第十八圖



に移動するを以て、兒童の臀部と脊板とが正しく接する迄動かして後(ヌ)なる度目にて、上腿の長さを決定す。

次で兒童をして肩を舉げざる様にして前膊を肘關節にて直角に曲げしむ。此の際上膊は自然の位置にて鉛直に垂る可し。然る後(ヘ)なる腕木を下より上に舉げて(チ)なる度目に就き肘尺を決定す。又倚靠の高さを決せん爲めに(ホ)なる脊板を通じて後方より觀測し(ホ)の背面に附せる度目にて倚靠の高さを定む。

右の如くにして机・腰掛に必要な要素は容易に計測し得べし。此の機械を基として實査せる成績によれば、机・腰掛の寸法は、地方的に取捨すべきものあるやに考へらる。著者未だ此の點に關して私見を發表せしことなし。雖も、相當の材料數に達しなば、敢て江湖に問ふ所あるべし。

姿勢——坐席の問題と聯關せるは、正しき著坐姿勢なり。教室が實際に適する机・腰掛を以て設備せられたる場合に於ては、衛生的なる姿勢は初めよりして兒童に要望するを得べし。然れども机に向つて正しく坐するの習慣をつけんが爲めには、一定の期間を費さざる可からず。例へば初學年級の者には、まる一時間打通ほしに正しき寫字の姿勢を保たしむるは不可なり。一時間の内幾分は、安樂なる姿勢を取らしむる要あり。何となれば正しき姿勢を維持することは、相當に筋肉を勞するものなればなり。又家庭に在りては、父兄も亦學校と協力して、正しき姿勢を保たしむることを圖るべし。之が爲めには時

時勤告し又は家庭用机・腰掛の相當のものを買い求めしめ、或は脚臺や被装せし椅子を指示して相當の設備を講せしむる必要あり、現時此の方面に關する學校の努力は、常に家庭に於て無遠慮に破壊されつゝあり、家庭に於ける兒童用の机・腰掛は、其の不適合不

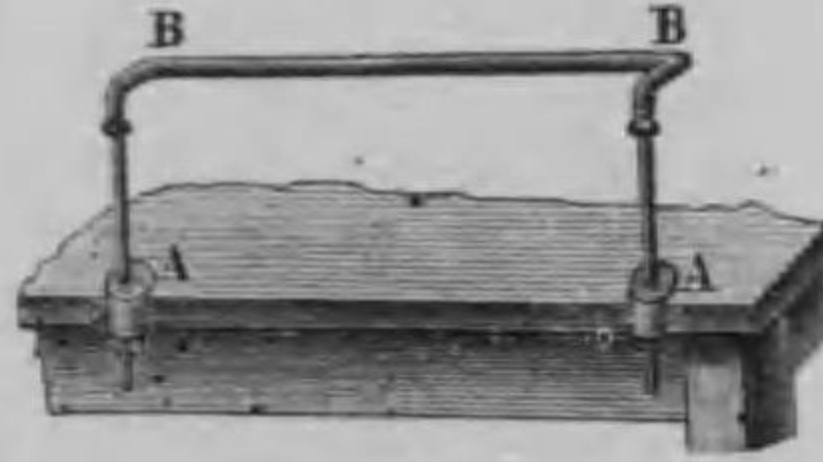
圖一十八第



條理なること驚く可きものあり、斯くの如くにして兒童に正しき姿勢を要求す、又難い哉、學校と家庭とは不斷に其鳴する所無かる可からず、今一層親密なる聯絡こそ望ましき限りなれ。

次に兒童をして正しき姿勢を保たしめんが爲に、從來各種の機械的なる工夫が講せられたり、即ち(1)カルマン(第八十一圖) (2)デュル(第八十二圖) (3)クーン(第八十三圖) 及び(4)ミーラー(第八十四圖)等の考案に係はる姿勢矯正器あり、内ミーラー式は之を眼鏡式姿勢矯正器(Bildengradhalter)と稱し、眼鏡の如き枠より成り、黒きセロロイドの垂れを取付けたるものなり、兒童が前に屈めば、垂れは落ちて眼を蔽ひ、頭を正しく直せば、再び自動的に元の位置に復して眼を遮らざるに至る仕掛なり、又費用を要することの少きものとして(5)ローレンツが使用し始めたものにして、輕き金屬製の輪あり、其の直徑約二〇仙迷にして、兒童が頭部を前方若くは一

圖二十八第

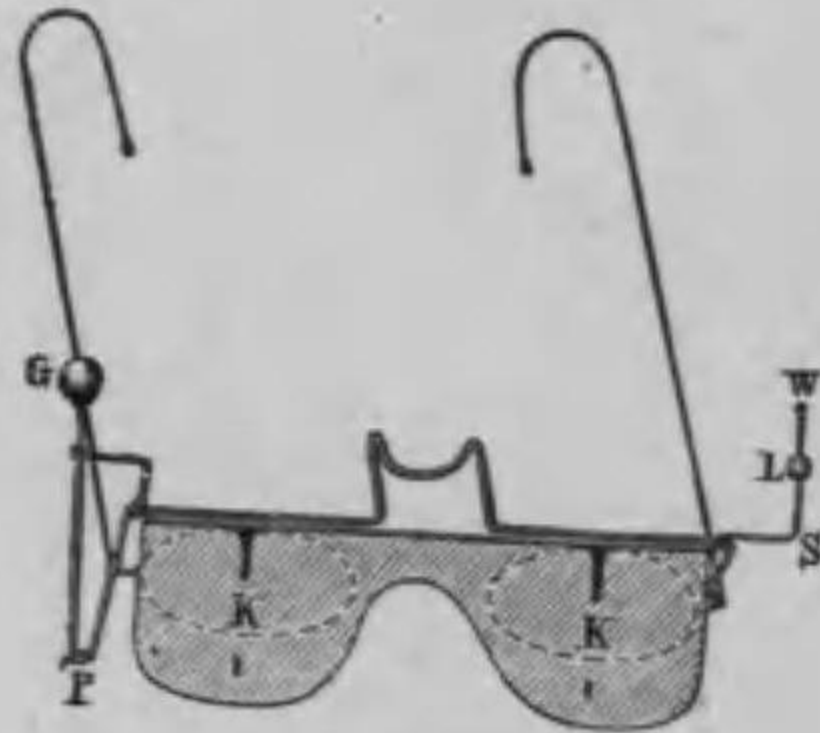


- (1) Kallmann.
- (2) Dürr.
- (3) Kuhn.
- (4) Müller.
- (5) H. Lorenz.

圖三十八第



圖四十八第



廣黑板は、近來紐育市の諸學校にて流行せり、又黑板は、垂直に掛けしものと、上部を少しく後方に傾けて立て掛けしものと、更に上方を前方に少しく傾けたるものとあり、此等の優劣に就きては、(1)ジーベキングの説あり、氏は前方に少しく傾けたる黑板は、著坐せる兒童が黑板上の文字を見るに當りては、視線垂直なるが爲めに最も明確に認識し得べ

第六卷 教室と其の設備

しと云へり、尙ほ黑板には二枚を重ねて、上下せしむるもの、前後に自在に傾け得るもの、黑板の拭き取りに濕布を使用せしむるもの、白墨の粉末を水中に受くる仕掛のもの等、其の種類極めて多し。

兒童に白墨を使用せしむるときは、手を洗ふ場所を設けざるべからず、手洗所を別室に設け、或は衣裝室・休憩室又は洗面室に設くるは最もよし、こは既に論せし所に屬す。唾壺—兒童をして痰を吐かしむることに就いては、困難なる問題を生ず、蓋付きの唾壺を壁に取つけしものは、床上に置きしものに優されり、床の上に痰を吐くことの許す可からざるは、今更ら喋々の要なし、故に痰を吐く兒童は、唾壺の近くに置くべし、斯くせば痰の出づるときは、他の兒童の邪魔にならざる様、靜かに其處に歩み行きて、痰を吐き出し得べければなり、ロッドワイレルが、個人持ちの唾壺を工夫せし以來之にならひて種々の考案をなせし人も少からず、果して此等の器具を咳嗽兒童の爲めに備へ置くがよきか、或は父兄をして其の兒童に之を持たしむる事にするが至當なりやの問題に至つては、之を實驗に徴して決定すること困難にあらず、然れども上品なる公衆一般は、斯かる問題を論ずるを好まざる傾向あり。

本邦に於ける法令上の唾壺の取締は、明治三十七年以來の事なり、即ち同年の内務省令第一號肺結核豫防に關する件第一條に於て、學校に適當箇數の唾壺の配置を命じ、且つ唾痰の乾燥飛散を防ぐ爲め、少量の消毒藥液又は水を入れ置き、唾壺内の唾痰は第六

(1) Dettweiler.

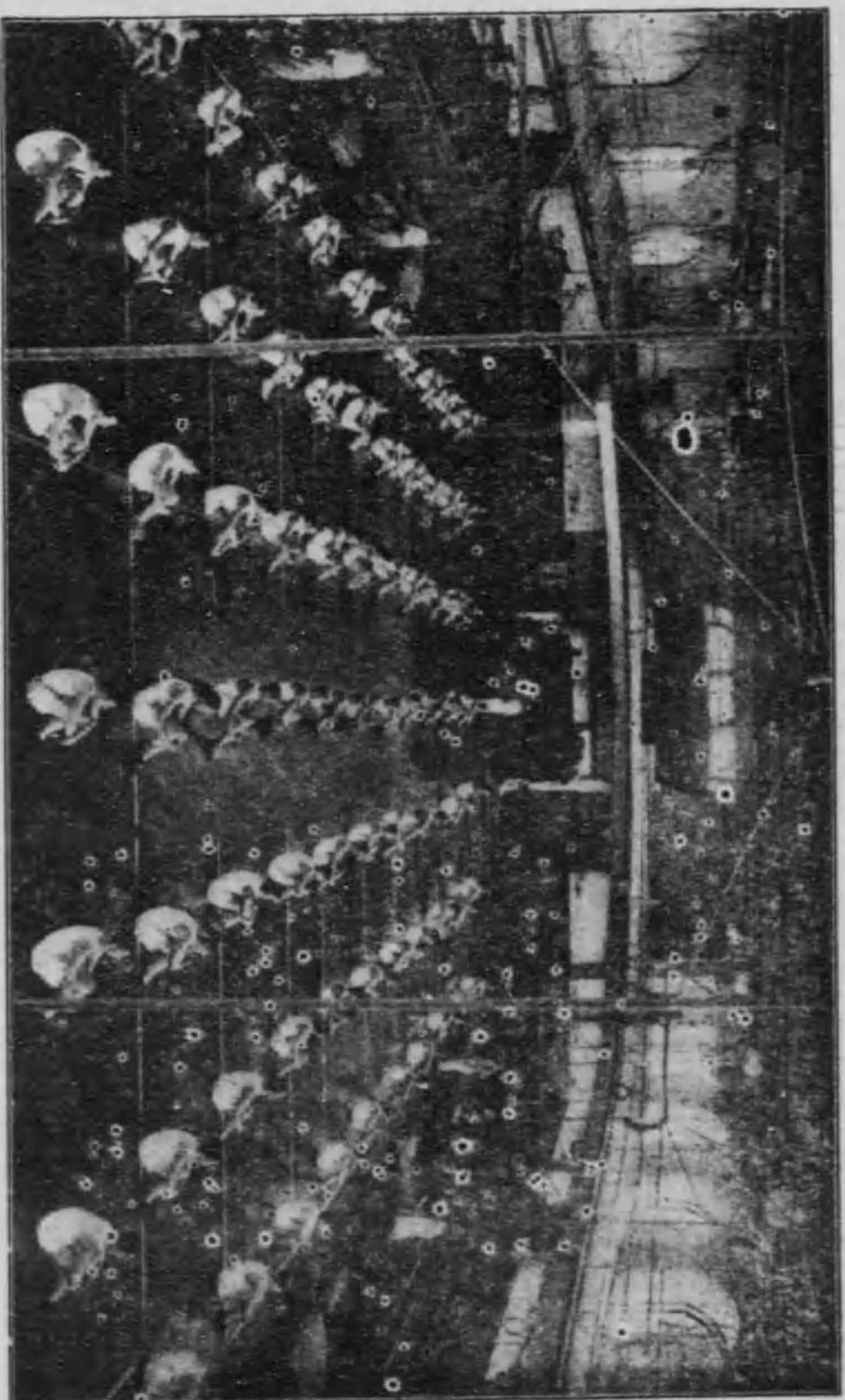
條の方法消毒方法は、明治三十年五月内務省令第十三條に依るし、但べし唾痰を消毒するには石炭酸水を使用すべしに依り消毒するにあらざれば、投棄すべからずと令せり、斯くて唾痰の消毒は、藥物消毒を應用する場合には、石炭酸に限られたるも、燒却・蒸汽消毒及び煮沸消毒を否認したる譯には、あらず、又右省令第一條の學校中には、官立學校は包含せざるも、其の首長は本規定に準して相當の措置を爲すべきものなり、尙ほ唾壺の掃除・運搬・消毒等の取扱ひは、學童をして行はしめざることは云ふ迄もなし。

第七章 體操場・校庭及び諸設備

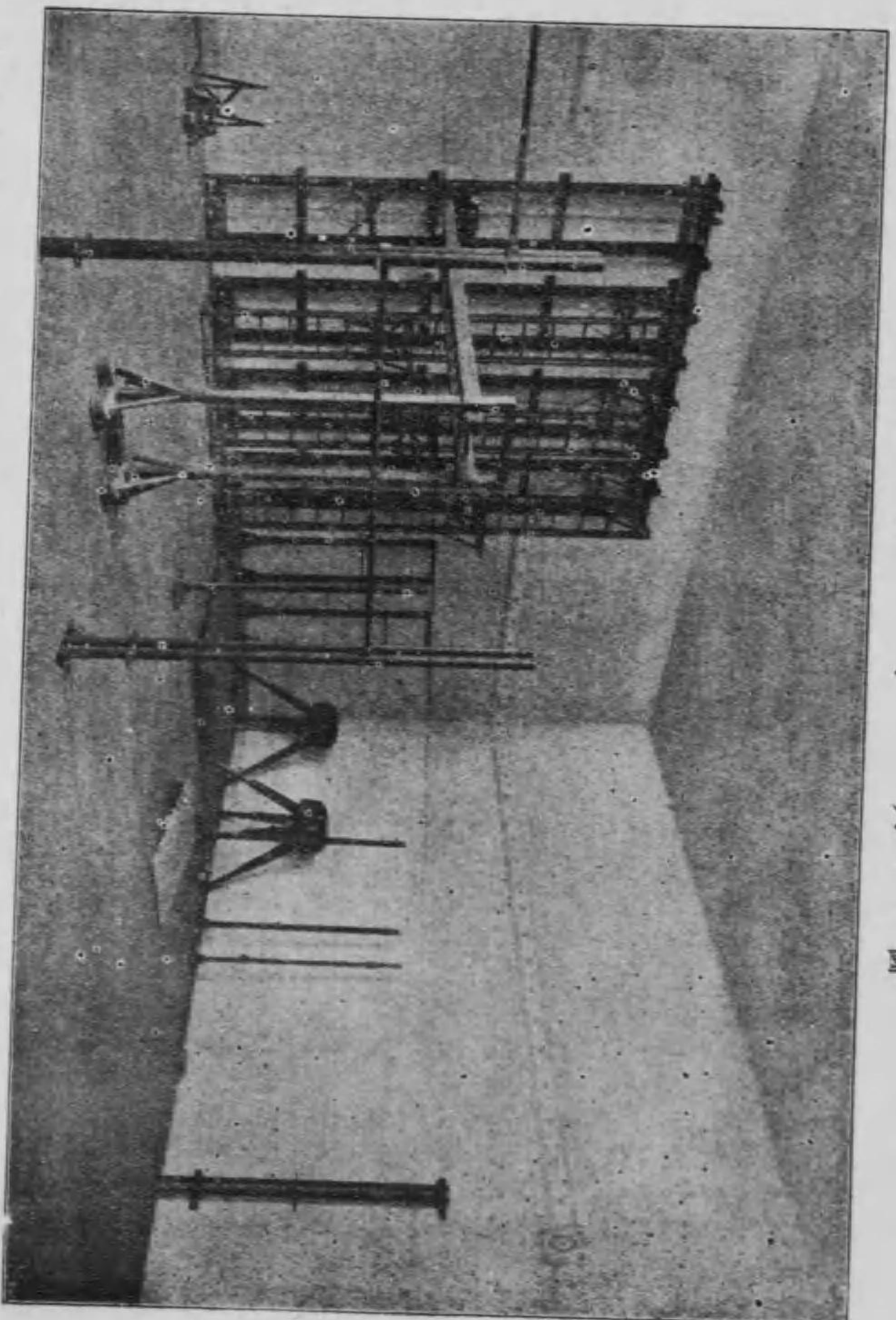
屋内體操場—衛生の立場より言ふ時は、屋内體操場は最も重要なり、殊に一年を通して晴天日數の極めて少なき地方(例へば山陰・北陸地方の如き)に於ては、其は益々必要なり、屋内體操場は採光も充分に行はれ、且つ便利にして通氣・暖房の方法も輕快に行はれんとを要す、又場内の設備装置の諸點は、充分に費用を投じて堅牢安全を第一とす可し、木材裂けて刺を生せるが如きこと有る可からず、時に大怪我の基となるべければなり、又之を等閑に付したる結果、生命までも危ふするが如きことあり、故を以てジグマリンゲン(獨)にては、一八九五年の布令を以て、體操場を年々監視すべきことを命ずるに至れり、本邦に於ける屋内體操場は、地方の天候の關係より必須と認めらるゝ場合に於ても、尙ほ兒童數に對して狭小に失し、ウエルテンベルグにては、兒童一人當り一・五佛國に

ては一・二五平方迷の廣さを令せり或は之を缺くものあり然れども晴天日數の少なき
地方時として然らざる地方にては兒童が屋内體操物を唯一の遊戯場として使用する
に慣れ晴天なるにも係らず屋内に潜むの惡習慣に陥れるものあり天氣晴朗の日にも

第五十八圖



第六十八圖



猶ほ、兒童が其の放課時間を屋内に過すが如きは極めて不可なり、此の弊あるものには速に改めしむべし。

屋内體操場に關しての最大問題は塵埃問題なり、故に多くの學校に於て、兒童は土靴の儘入場するを許されず、又體操場内に敷物を用ゐたるものにては、塵の蓄まることを許されざるなり、而して敷物が安價の粗製品なるときは、斯かる憂もあり勝ちなり、故に屋内體操場の敷物は、出來る丈け上等のものならざる可からず、例へば丈夫なる、リノレウム(Lino)而かも滑べるものは宜しからず、又外國にて屢々使用せらるゝ所の床に油を塗ることは、教師の内には之に反對を唱ふるものあれども、こは一般に反對すべき性質のものに非ず、蓋し其の光澤は、一度床を使用せし後は消え失すべし、又油を薄く塗りしものは、危険の憂少なし、次に冬季は塵埃を持ち込むこと多きを以て、豫防法の講せられざる場合には、塵の立つ運動は行はざるをよしとす、のブルゲルス・スタインが、大都市の新築體操場を參觀せし折の記事は下の如し、其處には床に油を塗ることなく、兒童に特別の靴を穿たしむることなきのみならず、總て結核豫防上の事業を嘲弄するが如き態度は、諸方面に窺はれたり、本邦に於ける屋内體操場の塵埃問題は、教室に於ける程人の注意を引き居らざるも、塵埃吸入の危険を主に立論せば、是れ亦重要な問題の一なりと云ふべし、殊に、ピルケルが兒童の多數に結核患者ありとの證言を爲せしによつて、一層注目に値するものとなれり、茲に於て問題起る、醫師は如何にして室に塵なきを期し得

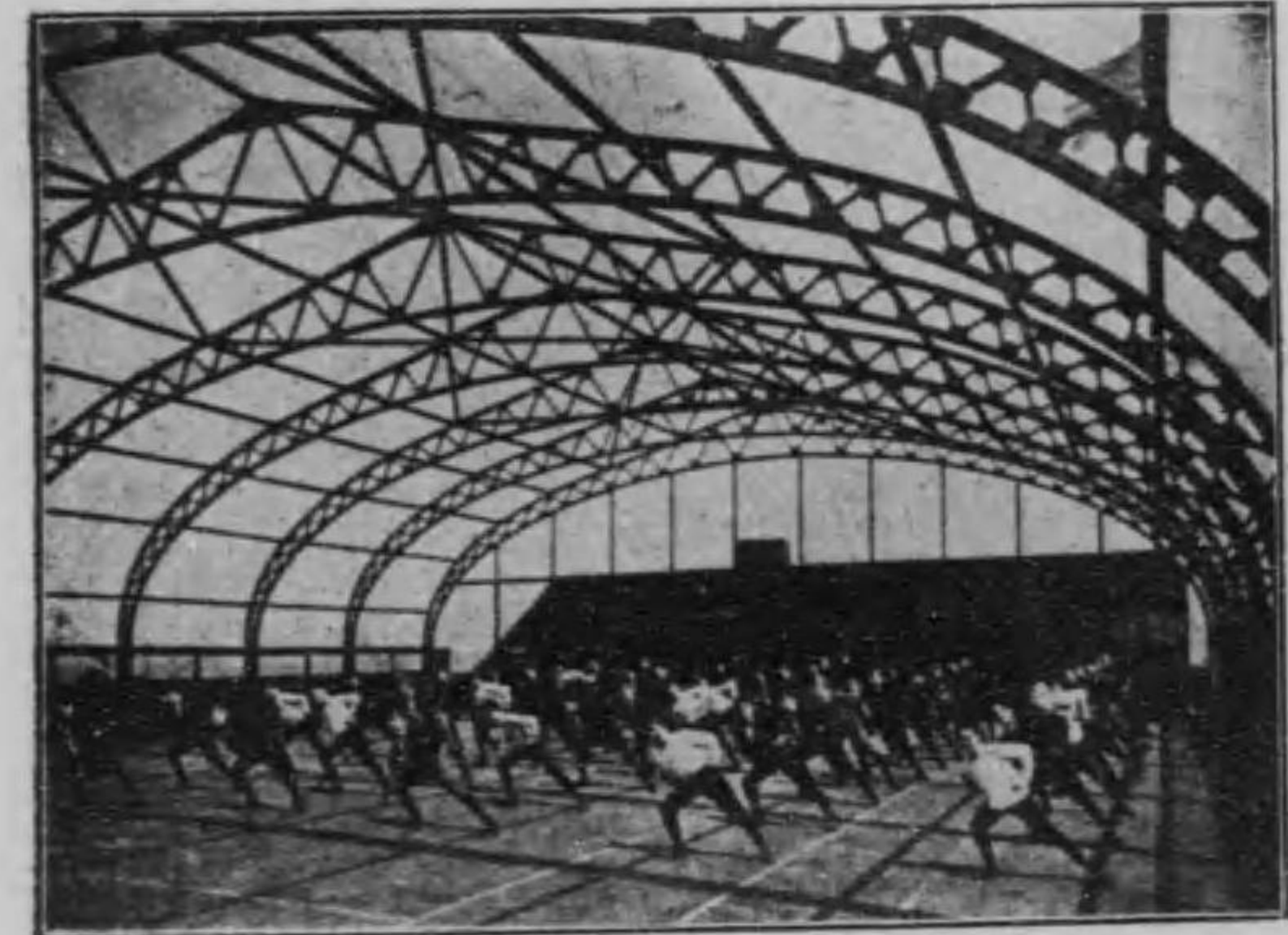
(1) L. Burgerstein.
(2) C. v. Pirquet

るか、往來が塵に充ちたるに室内の床には油を用ゐず、兒童には上靴を用ひしめずして果して室内に塵なきを期し得るか、是なり、縦合昇降口にては必ず靴の塵を拂ひ去ることとするも、或は上草履に履き替へしむることも、今日の一般狀況にては、體操場及び運動場の塵を室内に運び込むことは防ぎ難し、此等を思へば、ブルゲルス・スタインが、床に油を施さるゝは怠慢の罪を免れずとの言葉を今更らの如くに思ひ出さずんば、あらす、床に油を施すの一事は、本邦の學校に於ける塵埃問題と關聯して、一と攻究を要する事にあらずや、若し夫れ床を張ることなく、土間の儘なる所に於ては、土砂の乾燥して發する砂塵を制止する様常に注意を拂はざる可からず、又板張りとなせる所に於ては、板に刺を生せざる様注意し、同時に板の接處の離れし際には、其を充填すべし、又、アスファルトを使用せるもの近時都會地にて次第に多きを加へ來りしが、次項を参照して今一層の攻究を爲すべし。

次に屋内體操場には、衣裝室を附屬せしめ、便利なるべ切洗面所を設け、又成る可く體操場に手洗場を設くべし、こは、現時歐米の學校にて専ら稱道せらるゝ所なり、之の點に關しては、本邦の學校設備は不完全なり、少くとも手洗場は、屋内體操場と限らすとも、便利なる何れかの個所に設備し、清潔保持の實際を教示する様に爲すべき事なり、尙ほ體操は、屋内體操場にて課せんよりは、之を屋外に於て課するをよしとす、是れ肺臓が必要とする多量の空氣は、戶外に於て補給するに越えたる事なきを以てなり、故に屋内體操

場は少くとも一側は明け放し置くを可とす。尙ほ屋外體操場の位置を撰定するに當りては、教室との接近の爲めに教室の妨害とならざるやう設計上に留意し置く可し。運動場は出来る限り廣きをよしとす。小なる都會に於ては少くも五平方迷を兒童一人當りの廣さとし、如何に小なる地方町村にても運動遊戯場の總面積は二百平方迷を下たる可からず。又大都市の最も般賑なる場所に於ても、兒童一名當りの最小限度を一迷平方とす。此は衛生學者の一般に主張する所なり。若し此の事の行はれ難き場合には、屋上運動場を用ゐるをよしとす。現に倫敦及紐育にては之を實行せり。第八十七圖は「スナイデル」の考案に係はる紐育小學校の屋上運動場なり。歐米の人家稠密なる大都市に於ては、土地柄上學校に接續せる運動場を有する能はざるものあり。此の場合には僅かに電車に乗れば少しく歩るきて達し得らるゝ如き位置を撰定して、運動場を設くることとせり。我が國に於

第八十七圖



(1) Snyder.

ても、公衆道路を隔て、運動場を有する學校は往々にして見掛くる所なり。而して東京、大阪及び神戸三市に於ける運動場の廣さは大約左の如し。

東京市小學校運動場調 大正六年四月末日調査

區名	校數	體操場		計數	屋外體操場一 坪當り兒童數
		内	外		
神戶	一〇	六四七	二、八〇五	三、四五二	二・二八
日橋	一七	七三〇	三、九〇二	四、六三二	三・四四
芝橋	一四	八五二	三、三一五	四、一六七	三・四三
京橋	一四	一、〇〇九	五、〇六二	六、一七一	二・七二
麻布	一七	一、一九	五、七一九	六、八三六	三・〇二
赤坂	一〇	三五八	三、二二二	三、五八〇	二・八四
四谷	七	二七六	二、六四一	二、九一七	二・一七
牛込	五	三二九	二、二二一	二、四五〇	二・五九
小石川	一三	七九七	四、一六七	四、九六四	二・八〇
下谷	一三	六一五	四、一七四	四、七八九	三・三三
浅草	二一	八五七	四、〇九七	四、九五四	二・九六
本所	二八	八六四	五、五七五	六、四三九	三・三八
深川	一四	一、五三二	四、〇一七	五、五四九	五・九四
本所	一八	一、五七二	五、五五八	七、一三〇	四・一九
深川	一八	六四八	五、〇五七	五、七〇五	三・〇二

合	計	二二八	一二、七七二	六四、三〇七	七七、〇七九	三、二六
(特)	計	一〇	四六七	二、八七五	三、三四二	三

大阪市小學校運動場調

合	北	東	南	西	校	數	屋	内	坪	屋	外	坪	屋外運動場一坪當兒童數
計	區	區	區	區									
一〇二	二五	一九	三〇	二八			九、五九七	二、九八六	一〇、六九一	四〇、五二九	二、九〇		
								二、五八九	一、七六九				
								一、九五二	五、九四八				
								二、〇七一	二、一一一				

神戸市に於ける小學校の屋外運動場一坪當り兒童數は、大正六年度の調査によれば、長狹尋常小學校の〇・六九人より湊川小學校の六・二六人の間に在り、而して市全體の平均は二・四五人に相當す。

以上の都市の運動場は、既に其の廣さに於て一の杞憂を抱かしむ之に加ふるに學校兒童の體育獎勵を喧傳する時代の要求に對し、現時の學校運動場は果して最善の状態にありや、其の構造設備上に論難す可き點なきか、其の利用上に缺くる所なきや、茲に少

しく述ぶる所あらしめよ。

兒童の遊戯・運動法の進歩は、歐洲にありては、前世紀に於て困難なるものありき、普魯西の文部卿ゴスレルの盡力によりて發せられし一八八二年の勅令の時代より、今日の如く遊戯の爲め特に一週一度午後の時間を割く事となる時代に移るには、其の間幾多の變遷を経たりしなり、學校の運動場に對しては、遊戯の教育的價値が認めらるゝに従ひ、新たな理想と新たな要求とを生むに至れり、當今學校運動場に對する要求は、其の廣さと利用と遊戯設備とを充分になさんことにあり、即ち運動場は農耕の實演をなし、或は戶外學校として利用すべき餘地を與へ、且つ夏季休業中の團體遊戯に適せしめん等の要求を容れざる可からず、故を以て近時都市の小學校に對する最小限度の標準は、次第に其の要求を大にせり、例へば倫敦にては校舎新築の際はその運動場を兒童一人當三十平方呎となしたるが如き、或はワシントン州にて一人當百平方呎案が最近に討議せられし如きは、皆共に時代の要求に應せんが爲めなり、目下米國の西部及南部に於ける諸州の小都市にては、一校一ブロックは多くの場合標準となりつゝあり、又ハウストン市にては校舎新築の際に運動場を三乃至五エーカーと定めたるが如き、皆共に大なる空地を希望しつゝあるなり、之に加ふるに設備上には萬遺憾なきを期しつゝ、遊戯運動用具を完成し、游泳池をも設くるに至れり、更に又利用の方面よりは、夜間の使用に通せしめんが爲めに照明法の設備に盡力しつゝあり、嘗て一八九二年のシューベル

(1) v. Gossler.
(2) F. Schöberle.

がウキーンにて學校運動場の開放を叫びし聲は、今や學校は其の附近の社交の中心たるべしとの有力なる輿論と化せり、此の輿論は米國の大都市に於て目下熱心なる運動の一つとなれり、都會の兒童を其の肉體と精神の墮落より救済するの最良法は、學校の解放問題に歸著す、然らずんば社會政策上の危険あり、殊に都市の兒童の夏期休暇は風教上の危機なり、一國風教上最も憂ふ可き政治の墮落を救ふもの實に學校なりと知るべしとは、ウキスコンシン大學教授のエリオットが熱烈に説きし所とす、之を要するに獨逸及び英國に於ては遊戯は最早や學校正課の一部となり、米國にても漸次正課視せらるゝに至りし現在に於て、我が學校は餘りに閉鎖主義なるなきか、校庭使用の點に關しては當該學校所屬の兒童すら少なからぬ制限を蒙れるものあり、況んや其の附近の一般住民をや、歐洲今回の大亂が吾人に示したる大教訓は、國は常に健全なる國民を要すてふことなり、之の大教訓は其の基礎を學校に有す、校庭の利用は今や一段の進歩的なる攻究の下に投げ出たされたりと云ふ可し、之の時期に際し、カーチスの學校運動場の改新なる一篇は、有力なる資料なるを以て、左に之を抄録す。

校庭地表の手入れ—米國諸都市の學校の五割は校庭不良にして使用に適せず、其の結果遊戯

(1) E. C. Elliott.
(2) H. Curtis.

は約七割五分其の能率を下げたり、地表に對する要求は(一)平坦なること(二)雨後泥濘を化し晴天に塵埃を立てざること(三)足觸り柔かにして顛倒するも痛なきこと(四)夏季に熱し過ぎ冬季に滑り易きを避くること(五)運動具及衣服を甚だしく毀損せしめざること(六)衝動を控過さ

愛なきこと等なり、此等の諸條件を満足せしむるには、種々の工夫を凝らし努力を重ねざれば満足すべき校庭は得られざるべし、然るに不満足なる校庭を有しながら、其の手入れ不十分にして、偶々手入せるものも煉瓦・セメント・小石又は割石等を敷きしに過ぎず。

芝生—は大抵の遊戯に適するも、田舎の學校に限る、是れ校地の廣き割に人少なきを以てなり、然れども多くの場合、草を植ゆれば遊戯の妨となり、遊戯を主とせば草は枯死するを以て、寧ろ草を植えずるがよし。

煉瓦—雨後泥濘を生ぜず、掃除に便なるも、足觸り硬く、歩行跳躍に當つて兒童の神経を害す、又擦過傷を受け、衣服を毀損す、之に加ふるに久しからずして平坦の箇所を生じ、水溜りを造るに至る、又冬季氷結して歩行又は疾驅に堪へず、故に運動場に煉瓦を敷くはよろしからず。

セメント—は寧ろ煉瓦に優る滑り易からずして平坦なり、従つて走るに適す故を以て、紐育市の如く校庭狭くして兒童數の多き學校にては、セメント又は、アスファルトならでは、今の所適當の地表は思ひ付き難し、然れども煉瓦の地表と略々同一の故障なきに非ず。

砂利及割石—從來大に流行せしが、今日にては一般に不適當とせらる、こは寧ろ材料の選擇を誤りし結果なり、マガダム道路又は砂利道の走り苦く、下肢の捻挫又は擦過傷の多き靴・草履・衣服及び運動具の毀損し易き等の缺點あり、然れども斯の如き事故は、其の材料を撰ぶことによりて減少することを得例へばシカゴ及びカリフォルニアの學校にては、水雷砂利と稱するものを使用しつゝあり。

爐屑—能く粉碎して、平坦に敷きたるものは、走るには適當なり、倒れても痛まず、倫敦の學校は

多く之を使用せり然れども、塵屑は浮き上り易く、履物に附着して室内を汚すのみならず、熱し易く、運動具の破損も早し。

理想の地表——市街の道路に、アスファルトを使用し始めし如く、將來校庭にも適當なる方法は案出せらるべきも、目下の所満足すべきものなし云ふ可し。シカゴ市には水雷砂利を有効にせり然れども、同市を混和せしものを理想的なり云ひ、シカゴ市には水雷砂利を有効にせり然れども、同市にてはアスファルトと、キルクとの混和を以て實驗を積みつゝあり、其の混和の割合は重量に於て左の如し。

「キルク」直徑八分の一吋乃至四分の一吋 一六・七%

砂 三三・三%

石直徑六分の一乃至八分の一吋 一六・七%

「アスファルト」 三三・三%

(此の混和は地表「ヤール」當り六〇仙乃至一弗を要す)

本邦にても校庭の表面を如何にすべきやは常に問題となりつゝあるが、從來最も廣く採用せられたる「マガタム式」の地表に細かなる玉砂利を敷き詰むる方法は、工事を入念に行ひ、表面の手入れを怠らすは、大體に於て非常なる不都合はなかるべし、然るに近年「アスファルト」を使用する向相次いで現はれしを以て、學校衛生家及教育者の間にも、種々なる論争は行れつゝあり、「アスファルト」を利とするものは(一)塵埃の少なきこと(二)掃除に便なること(三)雨天の後と雖も早く使用に適すること(四)履物の破損少なきこと等を

(1) Leland, S.

重なる利點として掲げ「アスファルト」を不利とすものは(一)過熱・過冷なること(二)固き爲め衝動を起すこと(三)顛倒の恐れあること(四)運動が自ら制限せらるゝ傾きあること等を數ふ、此等の諸點は相互に論難せらるゝも、塵埃問題が一方に八ヶ間敷討議せらるゝにつれ、「アスファルト」の使用は其が種々なる缺點を有するに係らず、東京市にては廣がりつゝあるが如し、吾人は從來の校庭も「アスファルト」も共に充分に經費を掛けしものに付、今少し學術的なる比較研究の實行せられんことを望む、從來使用し來りし運動場は、其の工事に於て將た又其の手入れに於て完全せるや否やを知らずと雖も、缺點多き「アスファルト」を以て代らしむる程不良のものなりとも思はず、之と同時に現時の「アスファルト」運動場が有する缺點は、果して艾除し難き性質のものなるやを疑ふものなり、東京市本郷區誠至小學校が新たに木煉瓦の運動場を設けたるは、恐らく市が運動場の新たなる經驗を得んとする企の一つなるべし。

「アスファルト」敷運動場の兒童に及ぼす衛生上の影響に就き、文部省が大正三年に東京大阪兩府に照會し、其の回答を摘録せるものは左の如し。

有利なる事項	不利なる事項	總評
一、平坦にして多少の彈力を有する 一、清涼を保ち易き事(清拭の容易なる事、塵埃の発生少き事、塵埃の飛散せざる事、塵埃の日に附れ易)	一、滑溜なるが故に疾走の際顛倒し易き事又其の際害を受くる事大なる事 一、運動の際危険を感じ運動を不活潑ならしむること	一、現在の状態に於ては市内の小學校の運動場として「アスファルト」敷は比較的適當なり 一、施設する敷地の學校運動場には木煉瓦(木煉瓦)の並列を以て優れるものなら

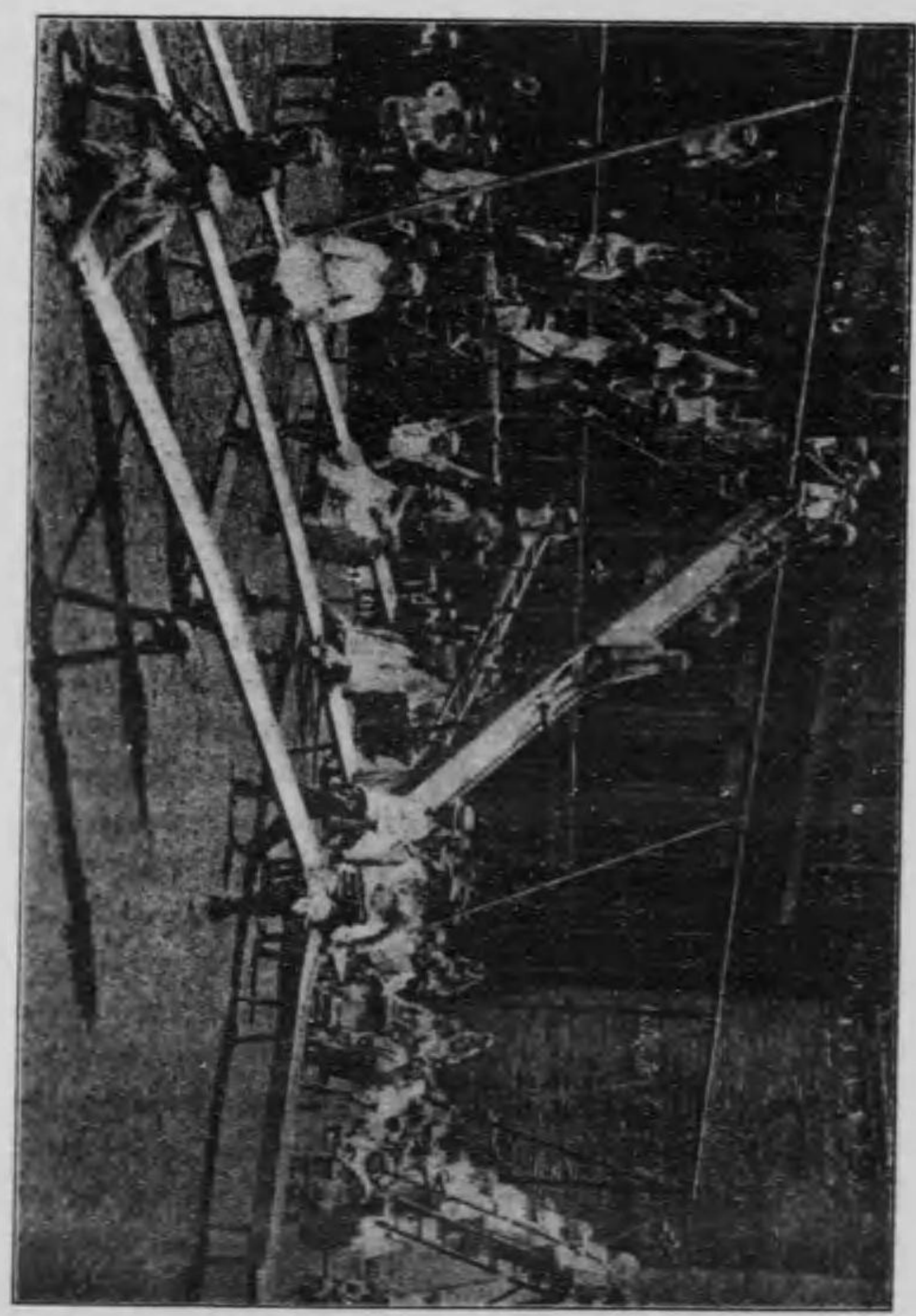
- 一、乾燥し易く雨後直に使用し得る
- 一、室内を温暖ならしむる事
- 一、冬季地面凍結の爲めに運動を妨げらる事なき事
- 一、教室出入の時間を減じ運動場の利用時間を多からしむる事(教室の覆物を交換するの必要なきによる)
- 一、隔々迄一様の構造を有する爲め、廣く使用し得る事
- 一、児童の姿勢を正すに便なる事
- 一、覆物の窓硝子を破損し事少なる事
- 一、傾倒等の危険は實際上少数なる事
- 一、夏期に於ける湿熱の影響は適當の方法を以て除去し得る事
- 一、製作に多額の費用を要せざる事
- 一、塵埃を吸出し塵散せしめざる事
- 一、煉瓦敷に比し硬度稍低く脚に及ぼす影少なる事
- 一、歩行の際音を發する事少なる事
- 一、光線の反射少く眼を害する事少なる事
- 一、實際き爲頭腦又は下肢の諸關節に悪影響を及ぼす事
- 一、弾力に乏しき爲め震動を受くる事少からざる事
- 一、氣温冷なる季節には弾力を減少す
- 一、反動甚だしく身體主要關節の振盪を起し全身疲勞を感ずる事甚しき事
- 一、平扁足を來す事ありこの説をなすものあり
- 一、外氣温に對し(三度乃至六度)強く寒寒を感ずる事
- 一、表面滑澤なる爲め塵埃飛散し易き事
- 一、濕氣を引き易く一度濕を帯ぶれば乾燥すること遅き事
- 一、重き物を久しく置くと時は前みを於て然る耐久力を乏しきを感ずる事
- 一、日光の反射烈しき事
- 一、黒色なるものなれば塵下を汚染する事
- 一、撒水後容易に乾燥せざる事
- 一、人々信ず
- 一、アスファルト敷運動場は狹隘なるものに適當す
- 一、砂利敷を敷適當とし「アスファルト敷」木煉瓦敷これに次ぐ
- 一、砂利敷はこれに次ぐ
- 一、土面、板敷、切り石敷等を比較するに「アスファルト敷」優れり
- 一、「アスファルト敷」は砂利敷に比し外傷數少し但し運動會を催すに不適當なり
- 一、「アスファルト敷」敷運動場は衛生上少許の害なきに非ずと雖も其の利點甚だ多し殊に教授訓練に於ては極めて便利なり故に適當なり
- 一、アスファルト敷運動場は衛生上全然不適當なり
- 一、運動場の構造は二尺位掘り下し斜面をなせる「コンクリート」を作り砂利を敷むこと一尺餘に至らしめ更に其の砂利の上に土を盛ること三四寸にして堅めたるものとす

次に校庭の構造法と共に注意すべきは、時々清掃と適當なる撒水なり。目下校庭に水を撒きて塵を防ぐことは汎く行はる。こは現時の校庭には缺く可からざることなるも、水を撒き過ごして泥濘を造る恐れありて撒水を控目にするは宜ろしからず。又カリフォルニアにては濃厚なる「アスファルト」を撒き其の上に砂を撒く如き手入法をなし、ヒラテルフイヤにては、グラットリンを使用せりと云ふ。又校庭に樹木を植ゆるは、周邊等の團體運動に差支へなき個所にのみ許さる可きものなり。

校庭諸設備——校庭内に設けらるる諸設備に就きては、カーチスの論旨を簡單に抄録せん。

砂箱——は校庭に缺く可からず。校庭の一隅出來得可くんば樹陰に之を設く。砂は時々取り替へ

第八十圖



第七章 體操場・校庭及び諸設備

(1) H. Cuis.

べし。

ベタンコ板——は兒童の内體精神上に益する所なく、屢々怪我を起す缺點あり、板の長きは一四呎位をよしとす、但し夜間及び冬季は取り外し置くべし。

滑り臺——は釘の抜出及び板の蟻裂なき様注意すべし、松材は雨に冒され易く、鐵材は錆を生ず、楓材を最良とす、時に蠟又は亞麻仁油を塗るべし、但し塗り立てには兒童に滑を敷きて滑らむ、又滑り板は取り外しし出来る様にせるを便利とす。

遊動園木——は危險あり、之を釣るす高さに注意す可し、園木の端にゴムを付して衝突の危險を少くせるものあり、又成るべく重量の少なきものを採用すべし。

ジャイアントストライド——は價高し、鐵製梯子は危險なり、之は校庭の隅に設く可し。

水平棒——の下に當る土は、右左各々三四尺の間掘りあけ、砂を盛り置く可し。

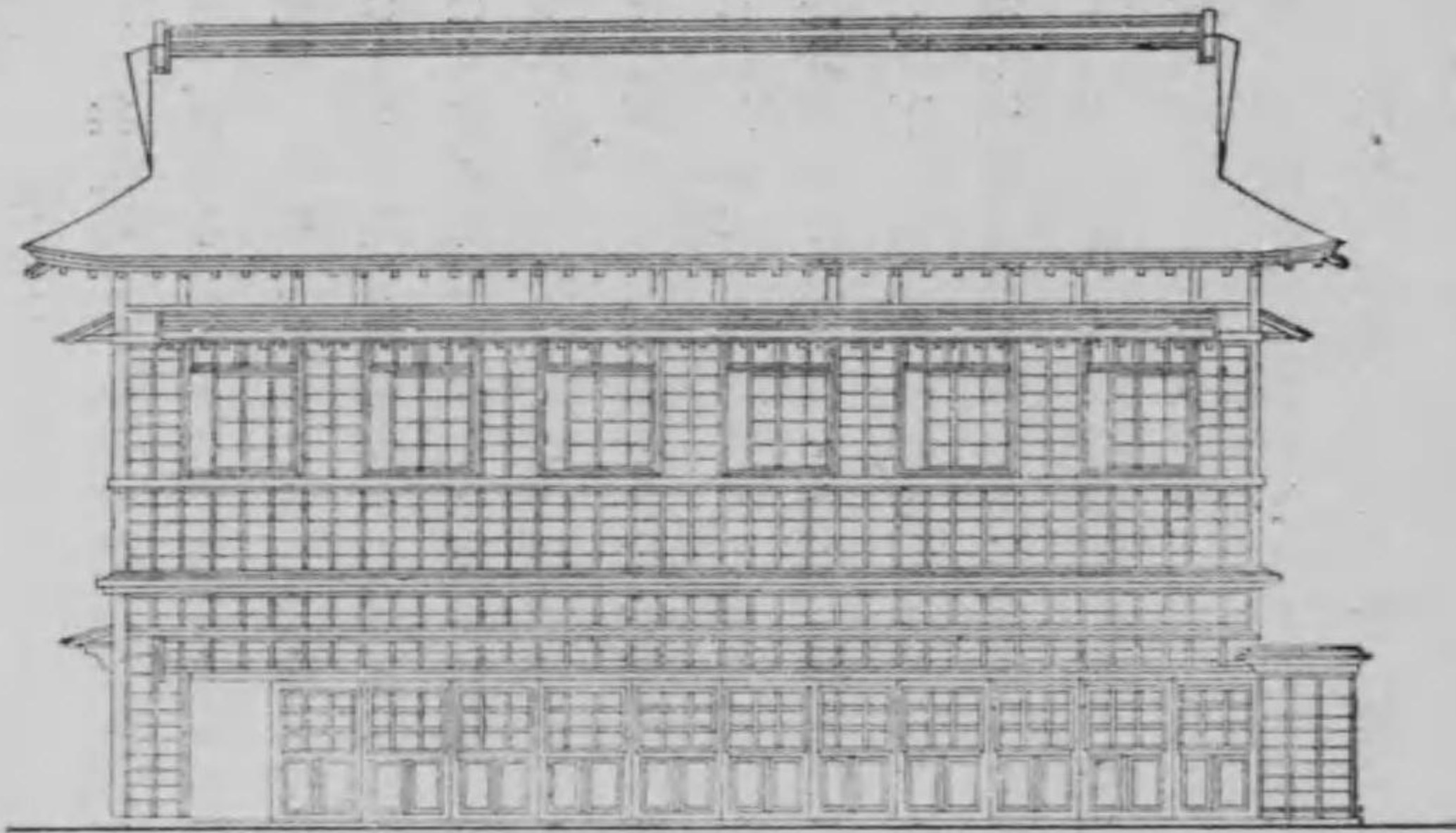
ホレーポール——は姿勢矯正の意味より云ふも、場所を要するこゝ少なき點も、遊戯そのもの、興味より云ふも、優良なる性質を備ふ、故に廣く校庭に採用せられたり、一週一回は正課として之の遊戯を課すべし。

テサートボール——は場所を要せざる運動にして、學校に喜ばる。

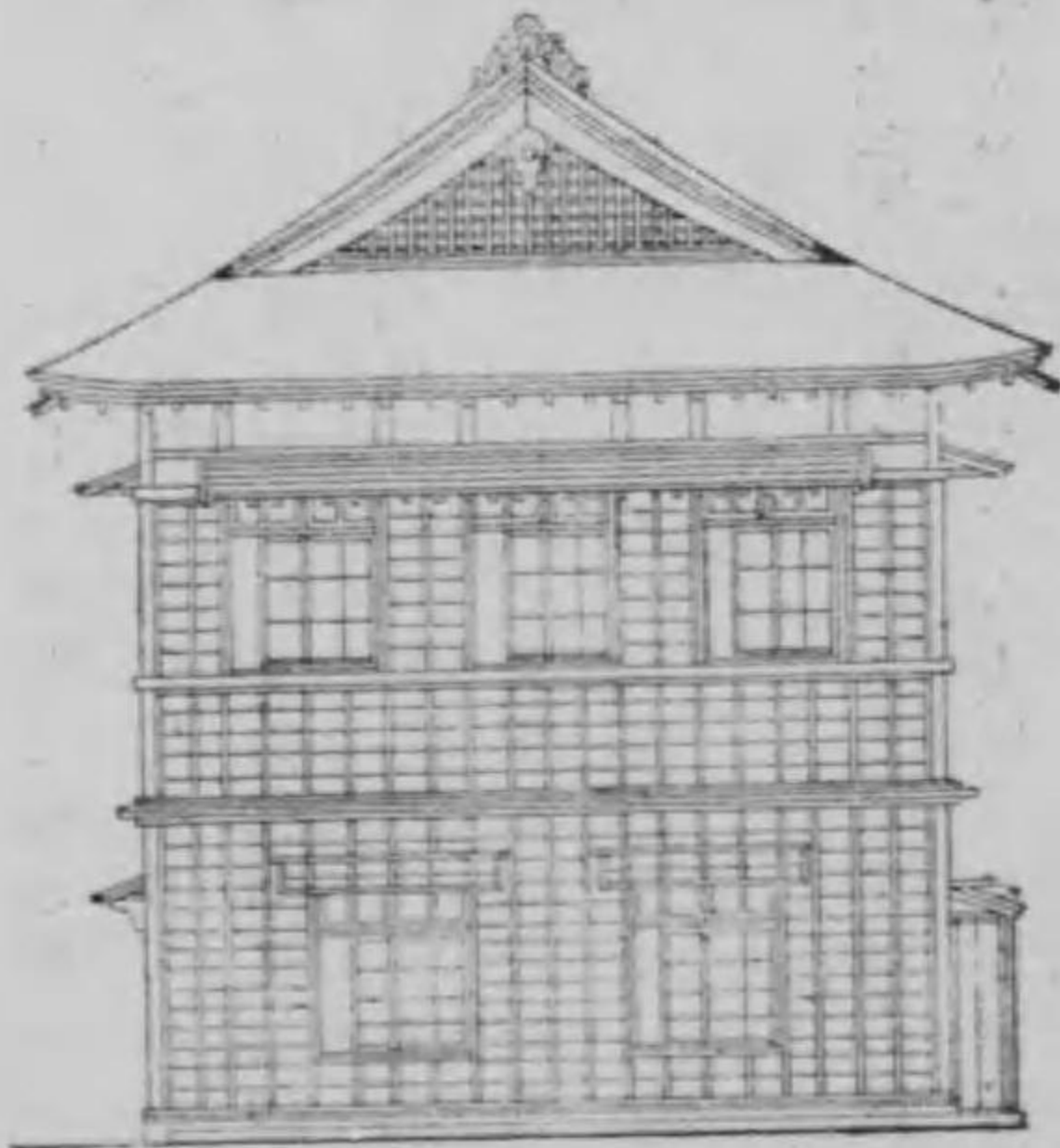
競技場——競走は一〇歳より一歳位の兒童の間に甚だしく喜ばる、其の後は此の興味薄らぐものなり、下級の兒童は短距離競走を好むを以て、校庭の一方の垣籬に沿ふて、約一〇呎位の幅に競走場を設くるはよし、之の部分は煉瓦又は糝土にて造り、常に手入れをなすべし。

跳び穴——には砂を盛り、高飛び用の標準をも附すべし。

第十八圖 甲 (正面)



第十八圖 乙 (側面)



スケート—北部地方には、校庭に水を撒きて氷結せしめ、スケート場として利用せり。

撃剣及柔道場—撃剣及び柔道は本邦古來の武術にして、常に身體鍛練上に役立つのみならず、精神を練る上に優秀なるものなり。撃剣及柔道場は、設備の方面より云へば比較的簡單なり。即ち道場の窓は之を硝子張りとなせる際は、其の内面に金網等を張りて、衝撃による破壊を豫防すべし。又床は成るべく四壁と接合せしめずして、床の震動が壁に傳はらざる様にすべし。床下には普通空襲を列ぶ、而して床に螺旋を仕掛けて弾性を賦與すれば最も可なり。要は身體に受くる衝動を減少すれば足るなり。猶ほ柔道場の畳は時々乾燥せしめ、撃剣道具竝に柔道著類は洗濯若くは乾燥を時々行ふ可し。又此等の道場には適當なる湯呑場或くは洗面所を設け、出來得可くんば浴場を附するを理想とす。學校道場は建築法種々ありと雖も、茲に京華中學に於ける一例を示す。之は階上を道場とし、階下を屋内體操場として使用せるものなり(第八十九圖甲乙)。

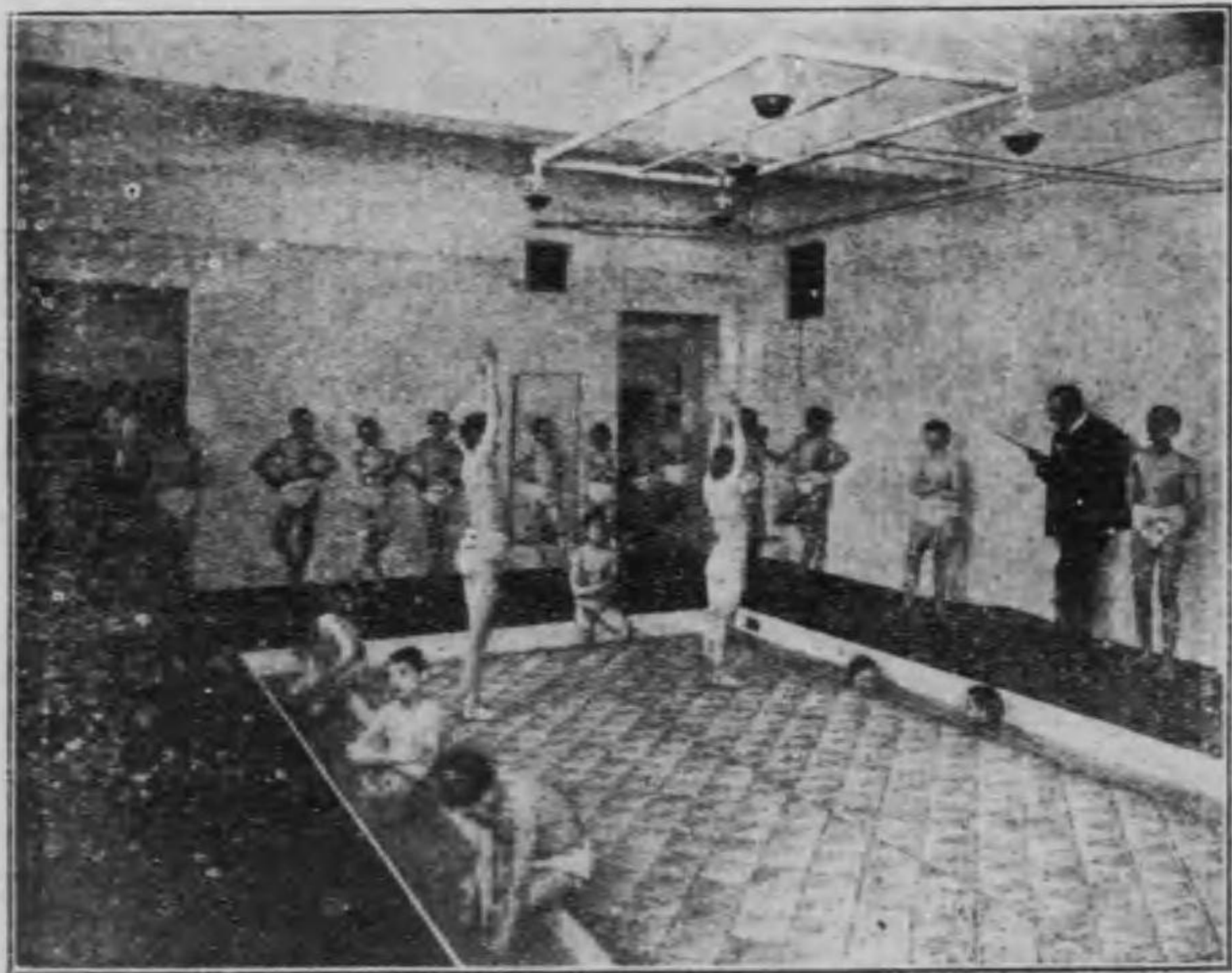
校園—校園は之を設くるに差支なき限りは衛生上之を設くるをよしとす。若し校舎に隣りて設けらるゝときは第一空氣を清潔にする利あるのみならず、健全なる戶外の仕事爲さしむるに便なり。

浴場—學童保健上の仕事も多きが中に、校内浴場の設けの如きは、其の第一に位す。は、歐米の學校衛生家が口を揃へて叫ぶ所なり。蓋し此の入浴は衛生上の意義大なるを以てなり。グッチングン(獨)にて二十五年前に設けられし校内浴場は、此の事業の嚆矢に

して、其の後廣く世に行はるゝに至りたり。扱て教育の方面を斯く取り擧げざる可からざるに至りし必要は、グッチングンの學事報告中に見ゆる左の一言に徴して明かなり。曰く、こゝに驚くべき事實あり、獨逸諸學校の兒童の多數は、顔と手との外には全く一滴の水にもつけずして、年々を送り迎ふる者あること是なり。と、素より斯くの如きは學校の責任にあらずして、家庭の責任なりとの議論も尤もの次第なるが、義務教育の説すら以前に於ては反對せられしものなり。されば今日強制的に身體の清潔を守らしむるの案も、義務教育同様に將來は一般に認めらるゝ所の權利とせらるゝに至るべきなり。上述の浴場は皆な瀧風呂のことなり。これは場所をこることも少なく、熱も水も經濟的なり。其の設備は、一群の兒童が代るがはる之れに浴し、自餘の兒童は課業を習ふやうにせざるべからず。例へば習字の時間の如し、其の室は光線の射入良き第一階に設け、脱衣場を備ふ。脱衣場の廣さは、一部の兒童が他部の兒童の入浴中に同時に脱衣し得る位の廣さならざるべからず。湯は初めは熱くし攝氏三十度、軟かなる石鹼水を以て身體を洗ひ、然る後次第に湯を微温となして石鹼を洗ひおとす様にす。但し其の湯の温度は、最後には二十度位に達せしむ。此の種の浴は五分間位の時間にて十分なり。而して兒童一人當りの水量は二十リットル位にて、一名約半錢の入費を用ふるに過ぎず。浴をなす時間短かき爲め、一群が浴後室外に出るや、入れ替りに新らしき一群は入り來り、脱衣し、浴し、著衣する順序は迅速に連續す。斯くして多大の衛生上の利益は、僅少の入費にて得

らるゝに至る。但し入浴は教師の監督の下にて行はる可きものなり。必要の場合には助手を置きて年少兒童の著衣及び脱衣を手傳はしむ。

第九十圖



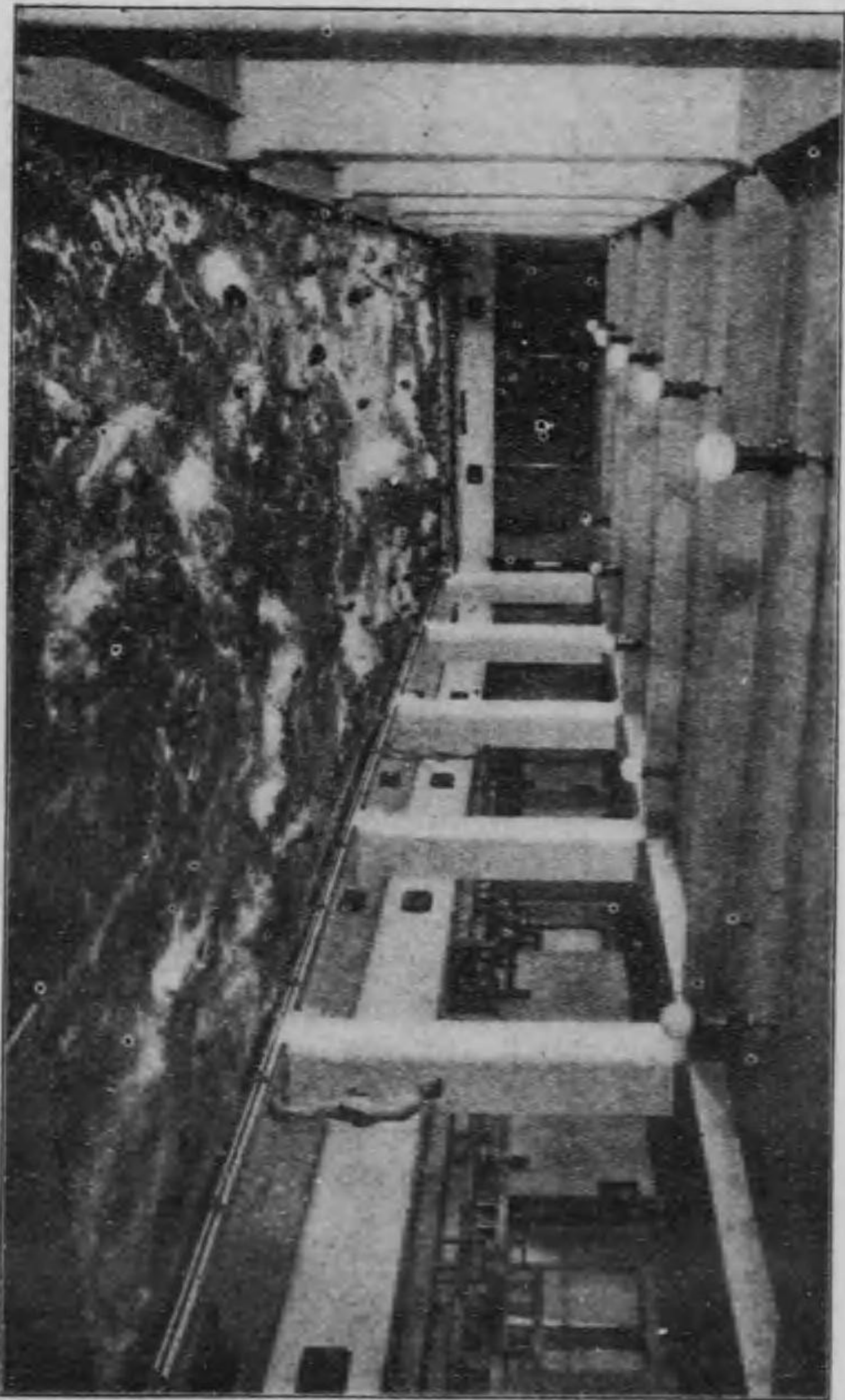
從來入浴は兒童の任意とせしが、今日までの結果に徴するに、初め厭惡せし多數の兒童も後には之を共にするに至るものにして、校内浴場は、獎勵と注意其の宜しきを得、且つ浴場の設備十分なるときは、忽に衆の好むところなるものなり。又た學校兒童に錢湯の切符を無代にて施すの案は、校内浴場の案に如かず、反對に校内浴場を公衆一般に使用せしむることも實行し得べし。但し此の場合、入口を別にするを要す。現に然か實行せし地方あり。斯く校内の浴場を公衆の爲めに公開するこ

とは、地方町村に於ては大に好都合なるべし。學校時代に校内浴場に入りしものが、卒業後も引きつゞき之に入ることを得べければなり。

以上の記事はブルゲルスタインに據る。幸にして吾々日本人は、入浴には親しみ多き國民なり。公衆浴場は衛生上其の設備を改善すべしとの議はあるも、其の汎く行き渡れる點も、毎日或は少くとも一週數回入浴する一般の風習は我が長所なり。故に特に貧なる家庭の子にあらずば、グッチンゲンの報告の如きことなし。我が國民が入浴の良習慣を有するは、唯に兒童の發育上に有利なるのみならず、労働衛生の幼稚なる本邦に於て入浴の一事は、労働衛生法の殆んど總べてを代表せるの觀あり。之によりて彼等は疾病に遠ざかり、之によりて疲勞の恢復を得つゝあり。希くは永く此の良習慣を保持せん。故を以て近時物價の騰貴に伴ひ、湯錢値上頻繁に行はるゝは、風呂屋存続の問題よりも、國民衛生上より大に著目すべき事なりと云ふ可し。

我が國の小學校に浴場を設けて、兒童に入浴せしむることは、細民の子弟を教養せる特種小學校に於て其の實例を有す。此處にては槽浴を採用せり。是れ吾人の習慣は槽浴なればなり。吾人の槽浴は其の温度少くとも三五度以上四十二度に及び、甚だしきは四五度の熱浴をこるもの(町風呂にて)あり。學校に於ける槽浴の温度も、之に準じて四十度前後となれるが如し。

游泳池—游泳池を校内に設けて游泳を教ふることは、徐々として行はるゝに至りつ



あり、素より此の事は学校の都合もあることなれば、一概には勧め難し、然かも一九〇八年四月一日より一九〇九年十一月一日までの統計によれば、倫敦の學童三萬一千三百三十三人は同市の公衆湯浴六十ヶ所に於て游泳の教授を受けたりと云ふ、亦以て本

設備の人氣ある所を察するに足るなり。

學校に於て游泳を多數兒童に一齊に教ふるには、相當の設備を要す、又た兒童を水に入る、前に練習を課するときは、別に困難を覺ゆる事なし、此の練習も六回にて足れり、練習の後十四五歳の兒童を水槽に入れ、其の上に渡せる網によりて身を支へしむ、かくて二三回の練習により腕と脚との運動が水中に於て自由となるに至りし後は、浮き帶其他の浮き道具を携帯の上にて、勝手に游泳せしむ、但し教師が監督をなすは勿論なり、乾燥水泳練習は、午後の體操時間に課せらる、後には此の時間を水中の實際游泳に充つ、此の外、獨逸・埃太利及び瑞西に於ては、種々の方法によりて游泳の教授を行へり、但し上記の方法は、多數の兒童に一齊教授をなす場合には最も便利なり、而して水中に在るときは體温急激に下降するのみならず、水壓の結果として呼吸も激しくなるべく、且つ耳の病を起すこともあるべきを以て、游泳教授には兒童の身體検査の必要あり。

游泳は身體運動法として特殊の効率を有するが爲めに、本邦に於ても水泳は年を追ふて盛況を呈するに至りたるも、未だ學校内に游泳池を設けしものを見ず、又乾燥游泳法の實施をも見聞せず、雖も、本年の夏東京都の一小學校に游泳池を設けんと、案を聞きたれば、近き將來には此種の企も追々に現はれ來るべく、従つて乾燥游泳運動用具の備へ付けも學校にて歓迎せらるゝに至るべしと信ず。

家事科實習室―校内にて近來行はるゝに至りし今一つの著るしき事業は、家事科及

び學校賄方の課業なり。スカンデナヴィヤの學校に於ては、料理教授は重視せられつゝあり、特に上級の比較的年長なる女兒に於て然かり。此の事業は又た獨逸にても擴がりつゝあり、此の議は(1)アウグスト、(2)フルステル、(3)カメル、(4)カムプ其他の人々の盡力に待つ所多し。英國にては、公立諸學校にて此等の事を教授することは、既に法令によりて規定せられ、國家は一人當り四志の割合にて其の費用を補助しつゝあり。倫敦にては斯く授業中に作りし料理は、之を兒童に賣り、其の上がり高を以てこの事業の獨立會計を立てんとしつゝあり、此等の料理科は一八七八年の昔より開かれしものなり。又た倫敦市に於ては一八九〇年初めて「洗濯中心」(Washing Centers)を設け、洗濯法の教授を爲すことなれり。一九〇三年に至り、此の中心は百四十二ヶ所の多きに達せり。現在に於ては料理と洗濯と他の家事とは、小規模にして簡易なる家事科諸學校に於て教へらる。倫敦の各學校は必ずしも獨立に此等の設備を有するにあらず、即ち多數の學校が共同して一つの中心を利用するもあり、兎まれ學校が實際に教へし所のものは、兒童の實生活に直に實用せらる。此の教育の偉大なる效績を收むる點に關し、吾人は願みて遜色なきや。

學校の賄方―學校にて賄方を爲す目的は、學校より遠距離に住し、晝食の歸宅に困難を感ずる兒童の便宜を圖るに在り、或は甚だしく貧なるか、若くは親の注意の行き届かぬ兒童に向つて良き食物を與へんが爲めなり。巴里の公立諸學校に於て行はるゝ方法は就中優良なり、即ち此所にては中食券が與へられ、各兒童は校内にて晝食を爲し得べ

- (1) Auguste.
- (2) Förster.
- (3) Kalle
- (4) Kamp.

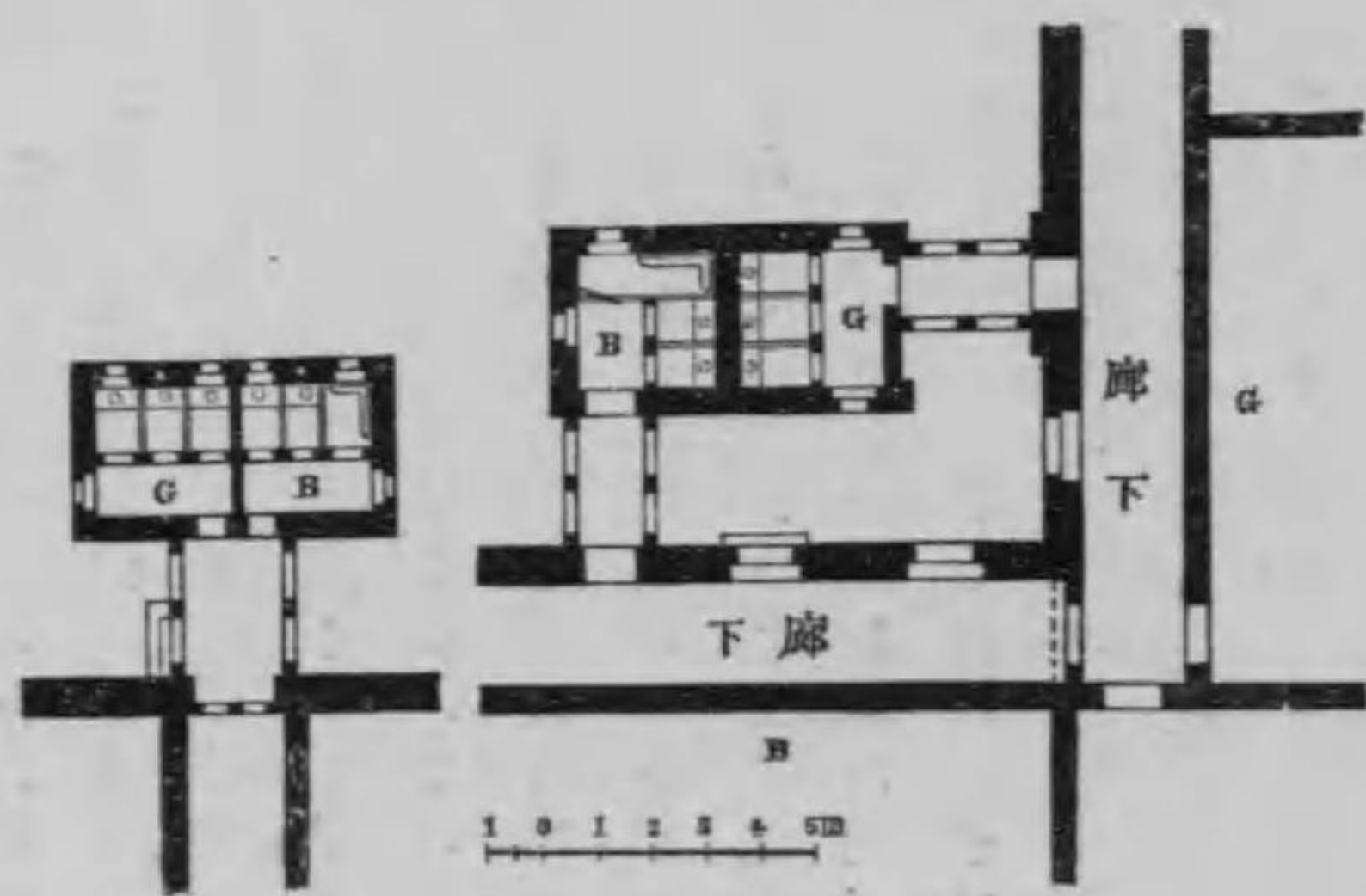
し、但し中食券は金錢を拂ひて買ふこともあり、又は學校より無代にて給與さるゝもあれど、何れの兒童が金を拂ひ何れが拂はざりしかは、何人にも知れざる様に仕組めり、或る獨逸の都市に於ても(例へばミュンヘンの如し)、公立學校の貧兒に食餌を與ふことは當然のこと、見做されつゝあり、獨逸の都市全部のうち三分の一強は、兎に角食物供給を實行せり、斯る場合に於ての費用は、普通は個人の慈善的寄附に待つものなるが、現に瑞西初め其他の國に於ても、家庭にて栄養を取ることに少なき兒童に對し十分なる良き食物を供給するは國家の義務なりと認めらるゝに至らんとする傾向あり、多くの都市に於ては、貧困者には助力を與へ、父兄が支拂能力を有する場合にのみ支拂はしむること、せり、本邦に於ても學校賄は一の社會問題として目せらるゝに至れり、國民保健を論究せん程の者は、必ずや此等第二國民の營養問題に一の出發點を見出すならん、便所―便所の位置と使用とに關しては、特に衛生上よりの考量を要す、若し其の考量を怠るときは健康に害あり、之を學校生活に徴するも、將又た多數の統計に據るも、此の方面には大いに改良の必要あること明白なり、第一學校の授業時間割は兒童に十分の放課時間を取らしむるやうにし、其の間に用便を達せしむる様に仕組まざるべからず、然れども必要の場合には、授業時間中と雖も教室を中坐することをも許さざる可からず、若し強いて用便を我慢せしむるときは、有害なる結果を生じ、膀胱を傷ため、又は永久に之を弱くするに至る、便秘若くは病的なる色情の如きも其の結果として起ること

あり、可婚期に達せし女兒にありては、長坐の爲め骨盤に時々鬱血を起し、用便の度數増加することあり。

次に不潔なる便所は、教室の空氣を悪化す、又便所より漏れ出る不潔の液體が壁に滲み、或は飲料水中に差し入るが如き事もなきに非らず、若し便所を校舎より少しく離して設くるときは、冬季之に通ふ途中にて風邪に罹かる憂あり、特に年長の女兒の一定の時期に當れるもの、又は蒲柳の質を有する年少兒童に於て然かり、且つ斯くの如き遠方の便所に通ふは不便なれば、遂には用便を面倒がるに至るものなり。

便所は其の臭氣及び井水汚染等の關係より、校舎の外に設けらるゝを普通とす、斯くせば校舎の設計は簡單となるべし、然れども翻つて考ふるに、二階建又は三階建ての學校にて、便所を校庭内に設けし場合には、其の不便甚だしきものあり、此の不便が若し兒童の放課時間を用便の爲め徒費せしむるが如きことあらば、忍ぶ可からず、又其の位置は學校にこりて、絶對的に必要なりやの問題も起るべし、其の實現代の進歩せる設備を以てするときは、斯く別棟にするの必要はなき事なり、こは、埃國に於て久しき以前より實行し來りし成績に徴して知るべし、若し便所を廊下より張り出して作るときは、校舎の各階に皆な之を設け得べし、第九十二圖は廊下より仕切られし便所を圖解せるものにして、一部は女子用(G)他の一部は男子用(B)なり、尤も入口は男女別に之を設く、若し學校にして十分の水壓ある給水を爲し得べき場合に於ては、曲管便器(Siphonico-

圖二十九 第



之が爲めには入費は嵩さむとも、白煉瓦を用ふるをよしとす、こは耐久力も大にして洗ふにも便利なり、若し白煉瓦を用ふるすば、壁に漆喰を塗るべし、其の漆喰は堅ての凹線に嵌め込むべし、其の上にて薄き色のペンキを塗るべし、但し鉛分のは決して用ふべ

器を取附くるをよしとす、これを用ふるときは臭氣を防ぎ得べし、又汚水は直ちに取去らるゝのみならず、便器の溜りにある水は始終交替して斷ゆることなきを以て、排管中より瓦斯が教室内に漏るることを防ぎ得べし、休暇の長くつゞきし後などは、少量の油を器に注ぎて、此の水の蒸發を防ぐをよしとす、然るに若し便器に排管を附し能はざるときは、用便の度毎に鋸屑を撒くをよしとす、要するに糞尿の排除は、之を根本的に論せば、其の地方の汚物排除法に關する公の設備如何に關係す、故に専門的なる詳細の點まじも此處に論ずること能はず、兎に角、便所は明るく、壁は滑らかにして、樂書などの出來ぬやうにすべし、

糞壺は釉薬を施せる陶器若くは硬質煉瓦をセメント又はアスファルトにて堅め、其の外圍に厚さ五寸の粘土層を以て圍繞し、其の各隅を圓形となし置く可し、又導管を附して糞溜めを離して造りし場合には、其の管は絶對的に水漏りせざるものを選ぶ可し、土地を汚し或は飲料水を汚すが如きことあるべからず、又日本式の便所にては、糞壺の周圍は決してむき出しの地面たらしむ可からず、之をセメント等にて固め、且つ床下の交通を遮断する様に囲み置くを要す、之は臭氣のみならず、蠅類の交通を断たんが爲めなり。

外國の學校にて使用せるもの、内、メーニ洲(米國)の衛生當局が實行せるものは便利なるものなり、即ち便所の腰掛の下には水漏りせぬバケツを差し入れ、又は鑄鐵のバケツ、此外に土、鋸屑又は灰を入れし小箱を便所内に置き、兒童をして用便の後、その一と掬ひをバケツの中に投入せしむ、此の土又は鋸屑、灰などは、一學年間に荷車一荷もあれば不足する事もなかるべし、學校課業後は毎日此のバケツを便所の裏の戸口より引出して、其の内容物を以て混成肥料を造り、土をその上にかげ置くこと、せり、然れども斯く積み上げし肥料の上に日々便器の内容物を加へ行くうちには、犬猫等が之れを荒して、病毒を傳播する如き憂もあるべし、とは何人も懸念する所なるべし、是れ學校が他の方面と同様に、此の方面にも其の教育的勢力を用ひざる可らざる所以なり、又田舎の人は

第三十九圖



多くは其の窓を開かず、其の結果として田舎にては豫防し得る筈の病の流行すること都會地よりも甚だしきは統計が證明する所なり、次に田舎の兒童は都會の兒童よりも頑丈なり、故に田舎の學校にては戸外に便所を設くるも不可なしと雖も、便所に通ふ通路は矢張り蔽ひを爲すを良しとす。

尿—如上の簡單なる装置を以てしては、尿よりの臭氣發生は防止し難し、されば尿は之を溜めざるに如くは莫し、特別の場所にては、浮油式尿器尿の上に油を浮かぶる方法—維那に於いてのピートの製作は理想的なり、先づ壁を蔽ふに尿の附著せざるものを以てし、尿の溜まるサイフォン(曲管)の中には油を注ぎて尿を蔽ひ、斯くして殆んど無臭ならしむるの方法是れなり、此の浮油式尿器には、著者が考案せしものにて特許を附せし油式小便器あれど、販賣せしこともなくて止みき、然れども將來本式の尿器が使用せらるゝの時期は恐らく之れあらん、何となれば尿の發する臭氣の防止は、水のみにては得て期し難ければなり。

今日の學校小便所の如く、狭長に開放せる尿流しに、直接放尿せしむるは、臭氣防止上より云へば不完全のものなり、然れども、(1) スムプが考案せし放尿壁に不斷の水流面を作れるもの、(2) 如きは、臭氣を防ぐ上には都合よけれども、本邦の學校小便所は、(3) グルスタ

(1) W. Peetz.
(2) Stumpf.
(3) a. Gerstenberg.

ンペルヒがペルリンの學校にて試みたる型式の開放小便所なるが上に、彼の如く水流を加工せざるものなるを以て、臭氣甚だし、手洗の水さへ利用するの途は講せられ居らず、従つて尿は壁面に膠著し、流れに滲みたり、斯くては防臭もなきことなり、總じて開放面の廣きは、大なる缺點なるを以て、水を絶對に加へずとの主義ならば、現在の流溝に蓋を覆ひ、其の蓋より管を立て、陶器製西洋小便器を取付け、置く方臭氣を著しく減少せしめ得べし、然れども此の種の便器を學校にて使用する時は、兒童は便器以外に放尿する恐れありて、却て便所を汚がすべし、なご、反對する人あらば、兒童は家庭にて如何なる便所に小便するやを一考せよと言はまほし、善良なる習慣は、値を相當に支拂つて然るべきものなり、無作法極まる小便所の使用に慣れしめて、幾何の利益があるべき、學校の小便所の如きは、家庭には之れ無きものなり、又小便器の周圍を時々清洗する場合に、今の流溝上に設く可き蓋の表面を一方に傾斜を附し置きて、流溝への流入孔を附け置けば、些かの支障も無かるべきなり。

大小便のことは、放課時間内に済ますべきものなり、随つて便所は遊戯場及び運動場の附近に設くべし、普通は一つの便所を一學級當てに造るものなるが、五十人以上を一學級とせる場合には、此の外にも便所を設くる必要あり、但し一つの便所を一つの學級の専用に當つる如き必要もなきなり、例へば洗面所が一に監視の下に置かれ、又は兒童が自ら其の監視あることを忘れざる場合の如き是なり、然れども兎に角、監視者は常に

便所の不潔とならざるやう注意すべし、若し夫れ兒童自身が便所の不潔なるを見て直ちに之を通告することゝなすに於ては、便所の清潔は最もよく行き届くことなるべし、學校の便所にして不潔なるが上に、衛生上の設備を缺き、特に不良の暗示を與る間は、淫猥の感染中心は學校に在り云ふ可し、(D. E. Riott)

本邦に於ける便所の改良は、一般社會上の問題なり、何ぞ學校に限らん、然れども吾人は常に地方改良の第一歩として學校に著目するものなり、學校をして社交の中心たらしめよ、學校を公衆に向つて出来る限り開放すべしと望む半面には、學校をして常に地方に範を示さしめんとする所のものあり、其の内衛生方面に屬する事項は、主として衣食住に關する衛生法の實際的規範是なり、殊に井戸及び便所の改良の如きに至つては、學校所屬の井戸及び便所に改良を施すを以て、最も成功し得べき方策となすなり、何となれば改善せられたる學校の井戸と便所とは、やがて地方的に改善を決定せしむる所以にして、之が使用に慣れし兒童は、其の將來に於ても自己の家庭の井戸と便所に不満を抱くに至る可ければなり、而して井戸に就きては、先きに述べたり、之れより便所の改良方面に就きて述べ可し。

本邦ほど寄生蟲患者の多き國は、他の文明國には之れ無し、之に加ふるに、毎歲各種の傳染病は流行す、此等と便所との關係は今更ら評論するの要を見ず、同時に便所に發生する蠅の危険も周知の事に屬す、然れども其の危険を知りても、其の實際上に何等の現

はれを取らずは危険防止は其の中途に止まれりと言はんのみ。

- (一) 便所には先づ蠅の進入を防止する機糞便掬引口の改良をなすべし。
 - (二) 便壺を不透透性の物質に改むべし。
 - (三) 便壺の周りを不透透性の物質を以て固むべし。
 - (四) 床下を區劃して床下に氣流又は昆蟲類の交通を防止すべし。
 - (五) 用便孔に蓋を施すべし。
 - (六) 採光窓は閉め切るか、若くは之を開くとも昆蟲類の飛び込まぬ様に設備すべし。
 - (七) 尿溜めは糞壺と別にすべし。
 - (八) 尿尿溜めは生物的淨潔法の目的に副はしむべし。
 - (九) 便所は明るくすべし、照光具は採光と同時に換氣の要を達し得る様に装置すべし。
 - (十) 換氣塔は其の目的を達すると同時に、昆蟲の潜まぬ様になすべし。
 - (十一) 便所の水洗ひは流水式によるべし。
- 此等の各項は重なる改良諸點なり、若し學校の便所にして右の各項に適合するに至らば、兒童の現在及び將來にとりて幸福なるのみならず、地方改良上の進歩も亦囑望するを得ん。

寄宿舎——學校寄宿舎の建築上の主體は、自習室及び寢室なり、之に附屬として炊場・食堂・便所・洗面所・洗濯場・浴室・療病室・談話室・面會室・合監室・小使室等あり、此等各室に對

して衛生上注意すべき諸點を擧ぐれば左の如し。

- (1) 自習室及寢室——經費の都合により此二種の部屋は一室にて間に合はざるゝこと屢々あり、然れども自習室と寢室とは、室の使用の目的を異にするを以て、別々の部屋を使用するをよしとす、又從來自習室は餘りに割據主義を守り過ぎたるなきか、生徒の多くは陰士の如く、成る可く孤獨なる状態に置かれずば専心勉強もなし難しと云ふもの多し、群居よりも獨居は衛生上都合よきが如くなるも、斯くては社會に出たる後、難然たる個所にて専念執務せんことは中々に困難を感すべし、著者は平素、自習室は恰かも大なる圖書館の如き状態となして、多數を一堂に集めて勉強せしめ、一齊に監督と獎勵を行ひ得る様にし、生徒をして騷雜なる裡にても其の妄念を纏め得る様に習慣付くるをよろしと思へり、然れども此の希望は未だ事實となりて現はれず、多くの寄宿舎は今猶ほ依然として城廓式に據れり、其の何れを可となすやは世の實際家に教を乞はんことす。

寄宿舎の建築にて、中廊下主義は今も廢れたり、片側に歩廊を取る所の建て方、一般に喜ばるゝは換氣と採光とが、各室平等に行はれ得るが爲なり、丁字形・凹字形若くは十字形等、建築の形態は種々あれども、光と空氣の均等なる配分は並行線形に優るものなし、只此の型を採用する時は、各棟間に渡り廊下を附し、且つ地面を要すること多きを不便とす、而して主要窓の採り方は大體教室に於けると相等し、又室内の換氣自然法も教室

にて論せしごと大同小異なり。然れども歩廊を北側にとりて硝子走戸を其の縁端に設け、室の南側は直ちに窓に終るものと、然らずして更に半間廊下若くは濡れ椽式の廊下を附するものごあり。暑氣烈しき地方にては、寧ろ襖を附したるもの可ならん。尙ほ歩廊の戸障子の上には、欄間を附し置くをよしとす。

室内に畳を敷くご板張りごは、何れが可なるやの間は、屢々起さるゝことなるが、自習室は椅子付机を良しとし、同時に板張を都合よしとすも、寢室は生徒各自が携帯する寢具の關係ご、ベッドを備へ付くる費用の都合上、寧ろ日本式の室ごなして畳を敷けるを可とせん。然れども畳は容易に濕氣を呼び、塵多く、且つ蚤類の培養所ごなる恐れあるを以て、時々日光に乾かすのみならず、畳下に新聞紙を敷きつめ、且つナフタリン等を散布し置く可し。

寢室ご自習室ごに兩用する室は、純日本式の方却て都合よきが如し。こは主として掃除も夜具の始末も且つ生徒の安眠にも便利なるが爲めなり。一時寢臺兼用自習机なるもの使用せられしが、便利なる様にて却つて始末に悪しきものなり。少しばかりの清潔法を行ふに際しても、兩用の内一つを犠牲にする等の不便あり。恰かも布團を坐布團に使用せるが如き感あり。

寢室に設けある押入には、生徒の所持品を充分に收め得る丈の餘裕あらしむべし。又押入れの内に掃除道具、濕潤せる雑巾、バケツ類を含むを收め、或は傘類を入れしむる

は好ましからず、此等は他に適當の場所に置く様にすべし。然らざれば、室内を汚し或は濕潤せしむる嫌あり。又押入に鼠の這入らざる様豫め留意し置くべし。尙ほ汚染せし衣類、シャツ等は、出来る丈速かに洗濯に廻はす可し。之等を永く室内に釣し若くは押入に投げ込み置く可からず。又食品類一齋は室内に置く可からず。若し各自に何かの食品を所持せしむる事を許さば、之を收むる個所は食堂に近く別に設け置く可し。茶器類ごても同断なり。茶飲み場は他に設け、飲み度き者はその場所に就きて飲用せしむべし。寢室にて最も見悪く、且つ室の空氣を汚すものは、汚れたる衣類を所々方に釣せることなり。洗濯袋或は此等を釣す可き個所を別に考へ置く可し。擊劍柔道用の襦袢類は多くは汗濡みて臭さし。

照明具は成るべく電燈を使用すべし、その取り付け等は前に記せし條下を参照すべし。但し照明具の手入れは各室の責任に附す可し。

寢具・臥具類は時々日光に乾かすべし、之を乾かす場所は寄宿舎の空地に適當なる干場を設くるを可とす。各自の室の窓より垢じみたる布團類の垂れ下がれるは、不體裁なるのみならず、眞實乾燥の目的に副はざるが多し。

(2) 炊場——炊場の床は水洗の出来る様に構造し、常に清潔を保つべし。食器は各人別として各自に始末せしむるものあれども、多人数の場合は、寧ろ共用ごなす代りに、毎食後蒸氣若くは煮沸消毒を行ふ可し。此の消毒法は、煮沸法によれば極めて簡單なり。而して

食器置物は防塵・防蠅に努むべし。

食糧素品置場並に調理場は清潔を旨とし、床は水洗可能のものたらしめ、採光を良くす。又た食糧品の残物は一定の容器に收め置くべし。此の残物は残食物と共に速かに処分し、永く堆積し置くは不可なり。

食物供給に關しては、智識ある者の嚴密なる監視を離なす可からず。比較的年長けたる生徒の多き學校の寄宿舎にては、所謂自治制なる主義行はる。此の場合に於ては寄宿舎内の事は委員生徒組織を以て解決せらるゝものなり。此の自治制には長所あるも短所中々に多し。健全なる元氣充溢せる青年は積極方面に利あるも、消極方面には自づから粗漏なきを保し難し。彼等學生は勉學の時代なり、此の時代に際して、寄宿生全體の營養上の細かなる點まで監視し行く丈の時間の餘裕と充分の經驗と智識ありや、自治の精神は、他の方法、他の方面にて、充分に發揮するを得べし。食物の調理に迄時間と頭を勞するは學生として寧ろ避く可き事にあらずや、又之を生徒に一任して團隊營養の大責任を負はしめ置くが如きは、學校としても充分考慮す可き事に屬す。現今の學校の寄宿舎は、其の食物供給の點に於て、如何なる根據の上に立てりや、若し與へられたる或は定められたる錢價を基礎として、食物を時季に應じて手當り次第に安きもの主義にて供給するが如きことあらば、それは生徒の將來を誤まるものなり。然るに日本の學生は、食物供給に關する完全なる智識を、今何處に求めんとするか、明治十九年に田原良純博

士が學生の食物を研究せられし當時の養分比例たる高等師範の一と六・〇、攻玉社の一と六・三、二松學舎の一と六・八の如きは、之を現時の學校寄宿舎の食糧に於ても、依然として其の儘なりと考へ居るや、物價の騰貴が師範學校の賄に影響せりとは新聞等に散見するも、之を學術上に不足養價の實際を訴へたるものを聞かず。國家の將來を雙肩に荷へる學生々徒の營養の基礎が斯く漠然として雲を掴むが如きは、國家の爲め長嘆すべき事と云ふ可し。學校炊場の或るものには、献立表なるものを作製せり。雖も、それは只調理の種類若くは材料名を羅列せるに止まり、營養學上何等の價値なき紙片に過ぎざるなり。國民體位の下落が論題となれる現代に於て、學校食糧の基礎不安定なるは慨嘆の極みなり。

大正二年東京女子高等師範に於ける生徒の體重遞落と食物の關係が討議せらるゝや、高木博士は、本校生徒の體重は約四八基瓦なるを以て十三貫匁と假定すれば、其の一人一日の食素量は體重の百分の一即ち百三十匁なるべく、内六分の一乃至五分の一即ち二一・六乃至二六匁を食素物とし、殘餘の六分の五乃至五分の四即ち一〇・八乃至一〇・四匁を無窒素物となすべしと説かれたり。而して當時の食物は、蛋白質一四・七匁、五・四匁、脂肪二・七匁、一〇・二匁、含水炭素九七・三匁、三六・四匁、七匁なり。茲に於てか同校は調査研究の結果、平均體重を四八基瓦と見積り、蛋白質八一匁、脂肪一〇匁、含水炭素四〇八匁として、約二一〇〇カロリを供給せんとするに至れり。此の種の攻究は各地の各

學校に於て盛に行はるべき性質のものなり、學術上の理論と實際の成績とが一致して初めて有效なる改良は行はれ得べし、之を措いて今日如何なる根據により食費の豫算を計算しつゝありや、吾人深く之を怪む。

次に調理せられたる食品は配膳後にも防蟻・防塵に勉むべし、總て食堂及び炊場にては蠅の驅除と塵を避くることを主眼とすべし、又炊夫をして手の清潔保持を充分に勵行せしむべし、尙ほ米穀類を收藏する倉庫若しくは物置きには、防鼠工事をなすを要す、又殘食物の處理と、流し本の清掃とは怠るまじき事なり。

(3) 食堂——は常に濕式掃除をなし、通氣を佳良ならしめ、日光を充分に取り入るべし、又卓上は常に亂雑に流るゝことなく、清楚にして上品なる氣分の溢ざる様になす可し。

(4) 便所及洗面所——便所は學校便所の條下を参照し、成るべく棟別に設け洗面所も然かなすべし、然れども洗面所は必ずしも棟別に設ける要なし、人數によりて一個所にても充分間に合ふ者なり、但洗面所は流水装置を用ひて、容器の共用を避くるを理想とす、(5) 洗濯場——生徒の使用に混雜を來さざる程度に設け置く可し、總べて衛生上よりは洗濯水・浴水・便所及び洗面所の排水等は、土地を汚し井水を悪化せざる様水密なる導管を以て排除するの設計を立て置かんことを要す。

(6) 浴室——は前述せし學校浴場の條下を参照すべし。

(7) 療病室——は板張西洋間、洋風ベトを用ふるを便利とす、又傳染病者を出したる際之

を隔離せんことは急速を貴ぶを以て、隔離室あるものは常に何時にても使用し得る様平素心掛け置く可きなり。

以上の外寄宿舎使用人殊に炊夫には時に保菌者あるを以て、保菌検査を時々執行すべし、尙ほ休暇後歸省生徒の保菌検査も怠るまじき事に屬す、又炊夫の使用する便所が炊場に近接し過ぐるものは、之を離すべし、尙ほ炊夫には清潔なる白衣を纏はしむべし、掃除——校舎の掃除のことに關しては、今後更に改良進歩の行はるべき餘地十分なり、掃除のことは採光法・通氣法・机腰掛・洗面所等の問題と同じく、學校は他の家屋と異なり特に其の衛生的ならんことを期するの必要あり、此の方面の進歩を圖らんこそば、先づ公衆一般が衛生上の素養を十分に於て、よく安全と慰安との必要條件を認識するのみならず、健康上特別の妨害物をも認識するの必要あり、塵の起つ如き掃除法は、決して兒童に行はしむ可らず。

此の掃除のことに關して、丁抹は先鞭を著けたり、即ち一九〇五年の法律中には、此の點に關する結核豫防上の條項を加へたり、一九〇八年のコペンハトゲン市の發令中にも、亦た同様の模範的なる條項を加へたり、又獨逸の都市にて行はれし如く、掃除と暖室法とに關して請負業者に請負はしむることは、都市にては實行不可能にはあらざるべし、出來得べくば真空掃除器を使用するに越したることなし。

本邦に於ては既に明治三十年學校清潔法の發布以降、所謂濕式掃除を勵行し來れり

其の訓令左の如し。

○ 學校清潔方法 明治三十年一月十一日
文部省訓令第一號

學校ノ清潔ハ衛生上忽ニスヘカラサル所ナルヲ以テ學校衛生顧問ニ諮詢シ左ノ通清潔方法ノ標準ヲ定ム依テ各學校ヲシテ之ニ準據シ其清潔ヲ保タシムルコトヲ務ムヘシ

學校清潔方法

清潔方法ヲ分チ日常清潔方法・定期清潔方法及浸水後清潔方法トス

甲 日常清潔方法

- 一、教室及寄宿舎ハ毎日人ナキ時ニ於テ先ツ窓戸ヲ開キ如露ヲ以テ少シク牀板及階段ヲ潤ホシ掃出シタル後濕布ヲ以テ建具校具等ヲ拭フヘシ但掃除ノ爲メニ室内ヲ潤ホスハ生徒ノ再ヒ之ニ入ルマテニ充分乾燥シ了ルヲ度トスヘシ
- 二、教室及寄宿舎ニハ其人員ニ應シ紙屑籠ト少量ノ水ヲ盛レル唾壺トヲ備ヘ紙片其他棄却物ハ必ス紙屑籠ニ投入シ痰唾ハ必ス唾壺ニ於テシ決シテ室内廊下等ニ放下セシムヘカラス紙屑籠及唾壺ハ毎日之ヲ掃除スヘシ
- 三、寄宿舎内ニ於テハ戶外ニ於テ用キル履物ヲ禁スヘシ但止ムヲ得サル事情アリテ特ニ之ヲ許ストキハ適宜ノ方法ヲ設ケテ室内ノ不潔ニ陥ラサルコトヲ務ムヘシ
- 四、靴ノ塵昇降スル校舎ノ出入口ニハ人員ニ應シ靴拭ヲ備フヘシ
- 五、寢具ハ毎月少クトモ一回之ヲ日光ニ曝シ被覆・寢衣等ハ務メテ洗濯セシムヘシ
- 六、便所ノ尿溝及注壁等ハ毎日一回水ヲ以テ洗ヒ圓房ハ濕布ヲ以テ拭フヘシ桶箱ニハ成ルベク蓋ヲ設クヘシ

ク蓋ヲ設クヘシ

七、糞壺内ニハ防臭藥トシテ粗製過滿俺加里・粗製格魯兒滿俺(以上百倍乃)・硫酸鐵・泥炭末・木炭末・乾燥土粉・灰等ヲ撒布シ期ヲ短ラス汲取ラシムヘシ

八、食堂・炊事場・浴室・洗面所・洗濯所等ハ時々窓戸ヲ開キテ空氣ヲ通シ惡臭・煙氣又ハ湯氣ノ鬱滯ナキヲ務メ且掃除ヲ怠ルヘカラス殊ニ食堂ニ於テハ毎食前如露ヲ以テ牀面ヲ潤ホシ食後

ニハ濕布ヲ以テ其食卓等ヲ拭フヘシ

九、芥菜場ノ不潔物ハ期ヲ短ラス搬送セシムヘシ

十、下水ハ常ニ疏通セシメ炊事場・浴室・洗面所・洗濯所等ノ下水ハ毎月少クトモ一回大掃除ヲ行フヘシ

十一、庭園・體操場・遊戯場・簷下等モ亦常ニ清潔ヲ保タシムヘシ

乙 定期清潔方法

定期清潔方法ハ毎年少クトモ一回夏休又ハ其他ノ長休ニ際シ之ヲ行フモノトス

十二、先ツ教室・寄宿舎内等ニ在ル机・腰掛・寢臺・戸棚等ヲ室外ニ出シ戸障子・窓懸等ヲ外シ敷物ヲ剥キタル後如露ヲ以テ牀板及廊下ヲ潤ホシ天井・四壁・牀板・廊下等盡ク之ヲ掃ヒ然ル後清水ヲ以テ洗拭スヘシ但汚染殊ニ甚シキ部分及器具等ハ熱湯水若シクハ石鹼水ヲ以テ洗拭スヘシ

十三、簷下・牀下等モ手ノ届ク限り之ヲ掃ヒ外部ノ羽目及簷廻リハ龍吐水等ヲ以テ洗滌スヘシ

十四、寢具・窓懸・敷物等ニシテ洗濯シ得ヘキモノハ之ヲ洗濯シ其洗濯シ得ヘカラサルモノハ先

第七章 體操場・校庭及び諸設備

- 十五、器具・寝具等ハ總テ室ノ乾キタル後ニアラサレハ室内ニ持込ムヘカラス
- 室ハ掃除後五日間以上窓戸ヲ開キテ空氣及日光ヲ通セシムヘシ
- 十六、牀板・壁面等ニ虧隙アルモノハ此際之ヲ填塞シ風抜穴・煙突等ノ塵煤ハ之ヲ除去スヘシ
- 十七、浴室・洗面所・食堂・炊事場・生徒控所・雨中體操場・便所・下水・芥棄場等ニシテ破損アルモノハ此際盡ク修理ヲ加ヘ且大掃除ヲ行フヘシ

丙 浸水後清潔方法

- 洪水ノ爲メ水害ヲ被リタル學校ハ開校前左ノ清潔方法ヲ施行スヘシ
- 十八、水ニ浸サレタル校舎殊ニ寄宿舎ノ建具・牀板等ハ取外シテ空氣ヲ通シ且牀下ノ汚物泥土ヲ除去シ場合ニ依テハ焚火・火鉢等ヲ用キテ充分ニ乾燥セシムヘシ
- 十九、建具・牀板・校具・腰張等ノ浸水シタルモノハ清水又ハ熱湯ヲ以テ洗拭シタル後可成之ヲ日光ニ曝シ充分ニ乾燥セシムヘシ
- 二十、浸水ノ害ヲ被リタル井戸ハ必ス數回之ヲ浚滌シテ汚物ヲ除キ井戸側ハ清水ヲ以テ洗ヒ能ク水ノ澄ミタル後ニ之ヲ使用スヘシ但開校後一箇月間ハ必ス其水ヲ煮沸シテ飲用スヘシ
- 二十一、右ノ外定期清潔方法ニ掲ケタル各項ヲ適宜應用スヘシ

○學校舎内掃除ニ關シ學校清潔方法勵行並生徒掃除ニ從事ノ

場合ニ就キ注意方(三十九年七月二日午官普七四號 各地方長官ヘ文部次官通牒)

學校ノ清潔方法施行ニ關シテハ明治三十年一月文部省訓令ノ次第モ有之候處右日常施行ノ實況ニ於テハ校舎内牀板及階段ヲ潤ホサス又濕布ヲモ使用セシテ掃除ヲ行フ向驗カラサルヤノ趣斯クテハ常ニ塵埃ノ飛散甚シクシテ爲ニ「トラホーム」・皮膚病・肺結核等蔓延ノ素因ヲ醸成スル虞有之ト被認候條自今訓令ノ趣旨貫徹候様嚴重勸行方御取計相成度此段及通牒候也

追テ學校生徒ヲシテ本文ノ掃除ニ從事セシムルニ當リテハ體格年齢等ニ依リ斟酌ヲ加フヘキハ勿論ノ議ニ有之候條身體薄弱ノ者又ハ十歳未満ノ兒童ニ就キテハ特ニ御注意相成度此段申添候也

爰に著しき事實あり多數の衛生家は塵埃問題を研究して、學校を疾病發源所の最大なるものご爲すこと是れなり、教室内の塵埃は之を呼吸する兒童を刺戟し、疾病に對する感受性を増加せしむるのみならず、塵埃と共に病原菌の存する場合には其の疾病を受く、而して此等の疾病中結核、チフテリア、腦膜炎、麻疹、猩紅熱及び安魏那等を主なるものごす、結核に關しては「フリラゲ」は水滴傳染の危險を説き、人より人への傳染が主にして、浮遊塵埃中の結核菌の危險は普通の授業時間中にては左程恐るゝに足らずとなせしも、尙ほ教師及び兒童中の結核病者を遠ざく可しと論せり、チフテリアに關しては、保菌者の危險最大なり、學校に兒童を托せる父兄は、其兒が「チフテリア」に罹りし後登校する際には、此の點まで細心に注意をなすべく、學校も亦同一の努力を此の點に向けずば、「チフテリア」の學校傳染は絶ゆることなげん、而して「チフテリア」の傳染は人より人に

の傳染にして、稀には塵埃による傳染あり、其他列記せし傳染諸病の塵埃媒介關係は未だ充分に判明せざる所あり、然れども、ロートフェルドが學校空氣の試験成績に徴しても、兒童が多量の細菌を吸入するは事實なり、此の際に於ける病原菌の危険は之を認識せざるを得ず、蓋し吸入せられたる多數の細菌が、肺の自然抗力に因りて速かに滅盡せらるゝも事實なり、之の事に關しては、パウルのチンニンゲル及びセルター等の研究によりて知られたり、同時に放課時間中屋外の新鮮なる空氣を充分に吸入するの價値も亦判明せり、されど兒童は日々登校に多量の塵埃と細菌とを、道路より校内へ持ち込むものなるを以て、此等を除去することは言ふ迄もなく緊要なり、唯此の掃除に兒童を關與せしむる點に就きては、深き注意を要す、即ち机・腰掛に塵拂を掛けし後乾きし筈にて掃くが如きは、塵埃の渦きを造るものなるを以て、斯る如き掃除に兒童を關與せしむるは斷じて不可なり、一九〇四年リীগニツにては、學校掃除に教師の監督を附け、一〇歳以下の兒童に掃除をなさしむるを禁止したるは至當の舉なり、山オカー、プロムが掃除の際の細菌數調査は、濕式掃除の際立ち上る菌量大ならざるを以て、兒童に掃除をなさしめて差支へなしとの意見と、如何なる場合にも兒童をして掃除せしむ可からずとの兩説を生むに至れり、本邦に於ても先年學校掃除問題とて一時人々の間に八ヶ間敷議論せられ、或る縣にては、生徒の掃除全廢を見しことあり、これも只一時的線香花火の騒ぎに止まりし感あり、其の論の喧しかりし後幾何もなくして、世は元の狀態に復

- (1) M. Rothfeld
 (2) L. Paul
 (3) O. Neanninger
 (4) H. Selter
 (1) M. Oker-Blom

りて、世間は全く知らぬ顔をなせり、聞けば小學校の掃除全廢を令したる或る縣すら、其の後久しからずして復舊せしむるか、其の斯の如くなる所以は、本邦にては濕式掃除を文部省令にて定め、之が實行を督勵せる間に、兒童の掃除に關する通牒を發せしに徴しても、兒童をして掃除せしむることを是認せるものなり、而して當年の問題となりし所のものは、文部省が命せる濕式掃除に非らず、却て命令と無關係なる乾式掃除の儀なりしなり、故を以て一時世間を騒がせたる問題も、泡沫の如くに消え去りしは當り前のことのみ、然れども問題の中心たる、兒童をして學校掃除掃除の形式如何を問はずを爲さしめ得べきや否やは、吾人の腦裡には依然として残れる問題なり、結核豫防に關する法案の審議中なる昨今、該法案が學校の掃除問題に如何なる點まで影響するやは、吾人大なる興味を以て見んとする所なり、

學校掃除の根本的解決は、真空掃除法の應用に歸す、然れども經濟の關係上、此の應用を不可能なりとせば、除塵油料の塗布の如きは一顧するの要あらん、

除塵の目的を以て油料を床に塗布することは、永き經驗を有す、ハイゼが研究せし油料は、スピンドル油 (Spindelöl)、ライン油 (Leinöl)、リノーブ油 (Rüböl)、ラーベンドル油 (Lavendelöl)、フロリチン油 (Florizinöl) 等其の種類多し、而して有效なるは、礦油なるを以て他を注加せしものは、其の要なし、尙ほ礦性油が室内細菌を減少する状態は、左の表によりて明白なり、

(1) R. Heise

平均	細 商 聚 落 數						除塵油を塗布せる教室	除塵油を塗布せざる教室
	一	二	三	四	五	六		
							六	五八〇
							一八	八〇〇
							九	六〇〇
							一二	六五〇
							五	九〇〇
							六	八五〇
九								七〇〇

而して此等の蠟性油を塗布するも、其の有効期間は先づ二ヶ月半乃至三ヶ月なり、依て、年四回反復塗布の必要を認む。塗布の操作は、先づ床を湯と石鹼及び曹達にて清洗し充分に乾燥するを待ちて、油を布片等に濕して薄く平等に床面に塗り行く可し、此の際強く塗り過ぎぬ様にし先づ大體床が油にて潤ひし位にて止む、斯くせば最初の日丈けは少しく平滑の感じあるも、四、五日経過せばこの事は消失するものなり、而して油料を塗布せし床上の掃除は、乾式にて充分なり。

プロイセンにて學校に除塵油料塗布を令せしは、一九〇八年三月九日なり。

防火規定—學校の大火と生徒の懐ける大なる恐怖とは、從來良き教訓を與へたり、即ち學校の建て方及び平素の訓練上に好影響を爲せり、ブルゲルスタインは少なくとも月

に一度は消防練習を學校の正課となすの要ありと云へり、斯程の必要あるや否やは別問題とするも、大なる學校にては總べて非常口を設くべく、都市の人家稠密なる個所に建てられたる三階建ての學校にては、非常階段は堅牢にして目的に副ふ様に構造するのみならず、之が實演の機會を時々與ふ可し、寄宿舎に於ても亦非常用の装設と其の練習とを必要とす。

第二編 教授衛生

第一章 概説

疲勞——種類の如何に論なく、總べて勞力は之を久しうすれば疲勞を來たす。疲勞は身體内に一種の集成分類(metabolism)の所産物が堆積するに原因すと見做し得べし、即ち之によりて精力を減殺するに至るの結果なり。然れども疲勞の主觀的方面即ち、疲れたといふ感じは、普通疲勞の度を示すものとして重要ならざるに非ざるも、之を以て精確なる疲勞の度なりとは考ふ可からず。疲勞の後に營養物を攝取し清新なる空氣を呼吸せば、其の疲勞の情態は恢復し得べし。然れども兒童の健全なる發達を助けんことをせば、單に頭腦の働きを止め、精神の安靜を圖るのみにては足らず。兒童の筋肉は其の發達の爲めに又運動を必要とす。然るに此の運動が同様に疲勞を生じ、疲勞は又休息を必要とす。疲勞は素これ一般的なる情態のみ、頭腦の働きのよりて堆積せし分解の所産物は、筋肉の力の減退を結果するのみならず、神經細胞の力をも減退せしむ。而して其の逆も亦た眞なり。エルランゲン(獨逸)の(1)ワイヒャルトの實驗成績によれば、疲勞せる動物の筋肉中より取り出せし「ケノトキシン」(Kenotoxin)と稱する物質を、疲勞せざる動物に注射するときは、後者に於いて疲勞の徴候を發す。而してワ氏は實驗によりて生じたる此の疲勞を

(1) W. Weichardt

治せんが爲め、疲勞對抗素なるものを用ひて、之れを動物に注射せり。

然りと雖も此等の事實をこゝに掲げしは、學校兒童にも同一の試みを爲さんことを懲通するの意味にあらず。嘗て伯林の(2)ローレンツは「アンチケノトキシン」(Antikenotoxin)を教室の空氣中に吹きかけて、兒童の疲勞を減じ得たりと云ふ。

然れども斯かる人工手段は講す可からず。何となれば疲勞は元々休息の必要を示すものなればなり。且つ若し疲勞が人爲的に豫防し得らるゝときは、新たに仕事を課して、兒童の餘力を不當に消磨し盡すの憂あり。兒童にとりては此の事は特に危険なり。何となれば兒童は、消磨せし材料を恢復するの必要ある而已ならず、更に發生發達に要する新材料を蓄積するの必要あればなり。

此の事については今後更に、確たる解決を下すの必要あり。但し下記の事は明瞭なり、即ち疲勞をして精力消磨の程度に達せしむ可からざることは是れなり。別言せば兒童の發達が阻害せらるゝまで之れを疲勞せしむ可からず。要するに次の日の仕事が始まるまでに、其の日の仕事に對する完全なる疲れ休めを行ふ事を規則とせざる可らず。

身長體重の増加は適當なる發達の行はれつゝあることを示すものなり。両親も健全にして其の環境も全く衛生的なるが如き兒童にして、尙ほ肉體發達の不良なるものあり。此の如き發達の不足は、好ましからざる徴候と見て可なり。

學校兒童の身體發育及び健康狀態を絶えず監視することは、今や公衆一般の關心を

(1) F. Larcene

惹くに至れり、之れにつけても必要なるは、兒童の疲勞状態が如何に病的の域まで接近せるか、又は概して現に病的の程度に達せりや否やに關し、隨時確知する所あらん事なり、此の點に關する吾人の明確なる智識は、未だ甚だ貧弱なり、然れども此の方面の研究は僅かに過去十數年來の事なるを思へば、之れも亦た恕す可き事に屬す。

疲勞を詳細に論せんことは、本書の問題外に屬す、然れども讀者に對し疲勞の存否を決定するには如何なる方法を用ふるかに就き、大體の觀念を與へんが爲め、左に二三の方法を擧げんとす、其の内、心理學的方法としては、兒童に數字の計算をなさしめ、又は數や言葉を記憶せしめ、或は過去の出來事を憶起せしめ、或は斷章を補填せしむるが如き方法もあり。

今一つの方法は、心的又は物的何れの方面たるに論なく、總べて勞力より生ずる疲勞の要素を、筋肉力の試験によりて計るに在り、筋肉力の試験には、エルゴグラフ(工程測定器)を用ふ。

チエーリン大學のモッソ教授の工夫に係る此の試験は、中指の爲し得る筋肉運動の量を計らんが爲め、被験者をして出來得る限り何度も重りを持ち上げしむるに在り、其の重りは、ローラーに渡たせる絲に懸けらる、其の重りの持ち上げらるゝ高さご一度二度三度ご連續する間の時間の長短ごは、器械によりて一々記載せらる、斯くて一定の時間内に一定の重さを持ち上げしものを總計して仕事の高ごし、之を、メーター、キログラ

(1) A. Mosso

ム單位にて記載す、大凡疲勞の原因の如何に論なく、疲勞せる個性は恢復せるときに爲す仕事の幾割ならでは得爲さぬものなり。

此他に、ウイヒアルト法あり、ダムベル(啞鈴)運動によりて、疲勞の程度を計るにあり、又たアントワープ大學のシュイテン教授の方法によれば、ダイナモメーター(檢力器)を用ひて手の加壓力を記載す、總べて生理學的方法は、疲勞状態に於ける感覺器關の力の減退せる度を示すを目的とす、若し疲勞せざる普通の状態の人の指頭が、ゴムバスの兩脚の尖端に觸るゝときは、其の指頭には別々の感じあり、ゴムバスが甚だ接近せるときと雖も然かり、然るに腕の上部に於いて此の二つの別々の感じを得んが爲めには、兩脚は比較的廣く開かざる可からず、ミョールハウゼン(獨逸)のグリースバッハの實驗によれば、疲勞のときは、ゴムバスの兩脚を割合に廣く開かざれば、指頭にても二つ別々の感じ起らず、而して其の、ゴムバスの開きの程度如何によりて、疲勞の度は計らるゝなり、之れを稱して、エスタジオメトリックメソッド(觸覺計法)といふ。

此等の方法によりて得たる實驗の成績に徴するも、此等の試験法の一般的に有效なることは知らるべし、雖、之れに對しては、尙ほ甚だ有力なる反對あり、且つ甲の試験法ご乙の試験法ごの成績ごが必ずしも一致せざることあり、然れども之れを見て、今後別段反對の起らざる如き方法の發見せらるべき希望を棄つるは宜しからず、之れを事實に徴するも、所を異にして實驗せられし異なる方法による實驗成績は、全く相反するこ

(1) W. Wichardt
(2) M. C. Schuyten
(3) H. Griesbach

となく、皆な同一の方向への傾きを有するものなり。

體格—各個性は發育上は勿論のこと、其の自然の適能又は體格上の傾向に於いても亦た相異なる事は、明白の事實なり。此れほどに著明にはあらざるも、尙ほ一つの事實たるを失はざるは、肉體的に比較的良好的發育をなせるもの即ち體重も身長も大なる兒童は、概して薄弱兒童よりも良好なる學業成績を有すること是れなり。これは、健全なる精神は健全なる肉體に宿るの諺に、一新意義を加へたるものとす。此の眞理の從來の如く全然無視せられざるに至りしは、露國の學者等が其の重要な意味あることを力説し、次いでポストンの⁽¹⁾ポールター教授⁽²⁾の⁽³⁾シュミット及⁽⁴⁾ビレッセニヒ⁽⁵⁾兩教授等之れに同意せし以來のことにして、其後に於いても又た之れを證明せし學者少からず。其中には、ドレスデンの⁽⁶⁾グラウプネル、ブラーダの⁽⁷⁾クイルスフェルト、伯林の⁽⁸⁾リーツ、維那の⁽⁹⁾ローゼンフェルト等の學者あり。

缺陷兒童—精神・腦力に於ける重大なる個性的相違は、小學校に於いて發見すること高等の學校に於けるよりも容易なり。蓋し高等の學校に於ては、多少選擇の行はるが爲めなり。扱て斯く兒童の適能に甚しき相異なることの認めらるゝによりて、兒童に標準以下(Subnormal)及び低能(backward)などの別に就きて、世に喋々論議せらるゝを聞くに至れり。學校衛生上斯かる議論の行はるゝ事は、至極結構なることなり。標準以下の兒童の中には種々なる兒童を包含す。即第一に學校にて注意すべきは、精神上的の缺陷兒童なり。

- (1) Porter
(2) F. A. Schmidt
(3) R. Lessenich
(4) H. Graupner
(5) E. Quinsfeld
(6) A. Rietz

(7) S. Rosenfeld

次は蹇跛者及び癩癩兒童にして、其の次ぎは道德上の缺陷兒童なり。盲者と聾啞者とは特別の學校を開き、一般學校にては別に其の注意を要せざるに至れり。最後に注意すべきは結核病及び「トラホーム」の如き傳染性病の爲めに學業の進まざるもの及び蒲柳の質を有するもの竝に極度の近視眼者是れなり。今日は世間一般が此等兒童にも教育の便宜を與へんとしつゝあることなれば、昔と違ひ、此等の疾病缺陷等の爲めに多少教育上の便宜を失ふが如きこと無きに至れり。

概して精神上的の發達の遅れし兒童は、體重に於いても普通以下なるを常とす。こはハルレ(獨逸)の⁽¹⁾シュミット、モンナルドの證明せし所なり。營養不良も疾病と同じく學業不進歩の原因たり。且つこれ等の兒童は他の普通の兒童と歩調を一にする能はざるが爲めに、心理學上にも他と同一の便宜を有せざるものなり。教師も此等の兒童を以て大望に缺げしものとなし、一時は彼等に誤まりたる判断を下すことあり。小學校にも入り得ざる缺陷兒童のうちにも摘發し得べき兒童あることは、「語盲症」(Word-blind)なるものありに見て知らるべし。

特殊學校—普通兒標準以下及び病的なる兒童は、其間に大なる別あるに非らず。其の隔たりは一足飛びにあらで漸次的なり。缺陷有無の判定は必ずしも爲し易からず。是を以て智力試験の特別な方法も案出せられたり。落後せる兒童を特殊の學級に編入して、最後の判定は暫く見合はすも可なり。尤も父兄の側に於ては往々之れに反對するも

(1) K. Schmid-Monnard

のあるは遺憾なりと雖も、實は斯くするは兒童の爲めに計つて最良の方法たるなり、蓋し兒童は之れによりて、特別の技能ある教師に就き、少數の仲間(十二人より多からざる)と共に、課業を受くることを得ければなり、此の特殊學校にては、兒童は最大多數の休憩時間と醫師の注意とを受け得べし、即ち彼等は此の特別級に入るときは、其の身體保健の上よりいふも、特別なる注意を受くることを得べきなり、此の特殊級にて調製せし記録は、往々にして價值あることあり、例へば徵兵検査のとき、若くは法廷に於ける犯罪性の有無の判定のときの如き、是れなり、且つ此の特別級にて受けし實際的教練は、學校を卒業せし後生計に従ふものにとりては、少なからざる便宜を與ふものなり、各國の學校兒童の一分乃至二分は、缺陷兒童なりといふ、これだけ多數が存在せば、此等兒童に就き特別の研究と注意とを爲すは當然なり、マンハイム市(獨逸)にては、(1)シッキングルが既に各種の標準以下の兒童に關する保護法を、系統化せんと企てし事あり。

東京市役所にては、大正六年に三田谷啓氏に囑託して、特殊兒童の調査をなさしめたり、茲に同氏の復命書中より、其の結論を掲ぐ、

- 一 國民改善ノ大本ハ國民ノ身心ヲ改善スルニアリ、而シテコレニ積極・消極ノ二方面アリ、消極的方面ニシテ捨テ、顧ミラザル場合ニハ積極方面ノ支障トナルコト少カラズ、消極的方面ノ事業ニハ例ヘバ精神病者保護・犯罪人保護・浮浪者保護・貧民保護ノ如キモノニシテ特殊兒童教育ノ如キマタコレニ屬ス。

二 身體的異常兒童ノ數モ亦決シテ少數ニアラズ、例ヘバ不具ノ瘰疾・盲兒・聾啞兒・言語障礙癩癩兒等ノ如シ、コレ等兒童ノタメニ國費ヲ要スルモノ決シテ尠ナラズ、然レドモ今姑クコレヲ論ゼズ、精神異常兒即チ茲ニ所謂特殊兒童ノタメニ國家ノ費セル物質的消費ハ決シテ毎ルベキモノニアラズ、亞米利加ニアリテハ精神病者・盲者・浮浪者・聾啞者・犯罪者・少年犯罪者・感化教育・救濟教育等ニ對シ、毎年度ノ經費二億圓以上ニ上ルト云フ、以テ如何ニ國家ノ負擔ノ大ナルカラ察スベシ、コレ素ヨリ精神異常兒ノミニ限レルニアラズト雖モ、犯罪者・浮浪者ノウチニ多數ノ精神異常兒ヲ含ムコトハ既ニ明ナル事實ナリ。

三 我國ニアリテ學齡兒童中ニ幾人ノ比例ニテ精神異常兒アリヤノ統計ハ、未ダ正確ナルモノナキガ如シ、予ガ本郷區小學校生徒ニツキテノ統計ニヨレバ、精神異常兒ノ數ハ二・四%ニシテ歐米諸國ニ於テ調査セラレタルモノト殆ド相類似セリ、今若シ精神異常兒ガ學齡兒童中ニ一%ノ割合ニ存スルモノトセバ、大正三年度ノ日本ニ於ケル小學校兒童ハ市町村立小學校・私立小學校・高等師範附屬・師範學校附屬ニ於ケル各小學校生徒ヲ合シテ七百二十六萬三千七百三十三人ナルガ故ニ、實ニ七萬二千六百三十七人トナリ、二%トスレバ十四萬五千二百七十四人トナル、ソノ數ノ少ナラザル又以テ驚クベシ、大正三年度ニ於ケル東京市學齡兒童ノ總數ハ二十萬一千八百六十人ナルガ故ニ、コノ一%ハ二千八百八十人トナリ、二%ハ四千三百六人トナル、而シテコノ數ハ就學ノ生徒ナレバ、ソノ他ニ種々ノ事情アリテ就學猶豫ノモノ中途退學ノモノアリ、コノ中ニ尙ホ精神異常兒ヲ含メルコトハ明ナリ。

四 我國ニ於テ精神異常兒教育ノ興ラザルハ何ガ故ナルカ、コレニハ種々ノ理由アラム、

- (一)精神異常兒童數ノ多キコトハ世人ガ知ラザルコト。
- (二)精神異常兒ノタメニ社會ノ受クル損害ヲ十分認メザルコト。
- (三)精神異常教育ノ方法及ビ效果ガ十分世人ニ認メラレザルコト
- 五 精神異常兒ノ身體及ビ精神ニ於ケル狀態ハ上文各項下ニ明ナル如ク、到底コレニ普通ノ方法ヲ施シテ效果ノ十分ナラムコトヲ望ム能ハズ、必ズ特殊ノ教育ヲ施ス要アリ、若シ現今ノ狀態ノ如クナラムニハ、當該兒童ノ前途ハ極メテ慘憺タルモノアリ、貧産アルモノハ多クハコレヲ失ヒ、産ナキモノハ生活ニ窮シテ或ハ浮浪シ、或ハ乞食トナリ、或ハ犯罪ス、而シテ國家ハ直接コノモノニ對シテ處置ヲ講ゼザルベカラズ、病既ニ發シテコレガ治癒ヲ謀ルヨリハ未發ニコレヲ防グノ勞ハ幾百分ノ一ニシテ足ル。
- 六 コレ等ノ現象ヲ豫防スルノ策ハ結局特殊教育ヲ施スニアリ、特殊教育ノ本旨ハ精神異常兒童ノ能力及ビ興味ヲ考察シテコレニ適當スル職業教育ヲ實施スルニアリ、コノ方法ハ特ニ専門的學術ニ基ヅキテ鹽梅セラルベキハ論ナキトコロナリ。
- 七 特殊兒童ノ教育ハ大別シテ二種トス、曰ク精神薄弱兒教育曰ク精神低格兒教育コレナリ、前者ハ補助學校・補助學級・教育治療院等ノ設備ヲ要シ、後者ハ所謂感化教育ナリ。
- 八 兒童ノ教育ニアリテ醫學ノ知識ヲ應用スベキ場合決シテ少カラズ、特ニ精神異常兒教育ハ醫學主トナリ教育學從トナリテ行ハル、ヲ要ス、コレ斯種兒童ノ身神共ニ常態ヲ脱スルコト多キニ因ル。
- 九 コノ故ニ醫學ト教育學トハ、特殊教育ニ於テ最モ密接ノ關係アルモノナリ、而シテコノ日

(1) K. Schmidt-Monnard
(2) A. Hertel

的ヲ達スルニハ、教育家ト醫學者トノ近接ニ俟タザルベカラズ。

十 特殊教育法ノ一階段トシテ予ハ先ヅ小學校内ニ特殊學級補助學級ノ設ケラレシコトヲ希望ス、而シテコレニ收容セラルベキ兒童ノ鑑定ヲナスベキ中央部ナルモノ、設立ヲ希望ス、コノ任ニ當ル人ハ勿論兒童心理、病的心理、特殊教育ニ通ジタル醫家タルコトヲ要ス。

學齡—大抵の兒童は六回の誕生を過せば、就學に適するだけの發育をなすものなり、此の年を以て一般に學齡期とせらるゝは、七歳までは頭腦が急速に發達するに反し七歳以後は發生率減するを以てなり、兒童が就學の當時は頭腦の發育極めて良好にして、唯だ抽象的思索に適せざるのみ、兒童の學校生活の初めに於ける最大の弊害は、今迄の自由の境遇より急に束縛の境遇に移され、授業時間が長きに過ぎ、休憩時間が短かきに過ぐる事であり、此の時代の兒童の興味は動き易きものなるに拘はらず、學校にては一定の事柄に身を入れて懸かゝれど命せられ、加ふるに絶對的に靜坐せしめらるゝなり、これは實際に容易ならざる問題なり、此の事に就きては、ハルレ(獨逸)大學のシユミトモンナルドの研究あり、生後十四歳までの各年齢の兒童に就いて調査するに、體重の増加率の最も少きは七歳の群なり、即ち第一學年の群なり、之れに反して何かの理由にて就學せざりし兒童は、同じ年齢に於いて體重は勿論身長も大なる増加を爲せり、若し夫れ身體羸弱の兒童に至つては、第二學年に於いても亦た同じく此の結果の著しきを認む、コペンハーゲン(の)ヘルテルは數千名の兒童に關する調査に基づき、就學年に於いて

は疾病の増加を認むと論せり。

明治三十三年勅令第三百四十四號小學校令には、本邦の學齡は滿六年に始まることあり、當今滿六年を以て學齡の始まりとなす國は、アルゲリア・アルゼンチン・オーストラリアの多數の州、ブラジリア・コスタリカ・白耳義・獨逸・ファンランド・佛蘭西・和蘭・伊太利・日本・奧利亞・瑞西・アメリカ合衆國中二十三の「スタート」及び「テリトリ」ア・ウルグアイ等に於て、大體の趨勢は此の六年説に該當するものなるを知るに足らん、然れども其の前後の就學も亦種々あり、即ち左の如し。

- 四年 合衆國の五ヶ國
- 五年 合衆國の十五ヶ國及カナダの多數の州
- 六年 三十七ヶ國及オーストラリアの多數の州
- 七年 五ヶ國
- 八年 合衆國中の一ヶ國
- 九年 シュウエーデンの就學義務

本邦の就學年齡を六年と定めしに就きては、古來の習慣は多少斟酌せられたるも、主として普魯西王國の小學校令に準據したるものなり、而して明治二十九年七月に開かれたる文部省學校衛生顧問會議に於ては、

學齡未滿ノ兒童ノ就學ニ關スル件

學齡未滿ノ兒童ハ、就學スルヲ得サルノ例ナレドモ、實際ニ於テハ尙就學スルモノアルヲ認ム、右ハ身神發育上ニ及ボスベキ害如何ニ依リテハ、之ヲ嚴禁スルノ必要アルガ如シ、依テ各位ノ意見ヲ問フ

右の諮問に對して、學齡未滿の兒童を就學せしむるは、身神發育上有害なるを以て、宜しく之を嚴禁すべしとの決議をなしたり、此の會議に際して就學年齡は議に上ばれり、而して滿七年説を出せしは、小池顧問にして、長谷川・豊住兩顧問之に和し、滿六年説を唱へしは、ベルツ顧問にして、三宅・弘田兩顧問及び三島主事之に賛同せり、斯くて議事は過半数を以て滿六年就學と決定せり、而して此の就學年齡の決定資料は三島博士の調査に係るものにして、左の如し。

本邦小兒ノ發育ハ之ヲ歐米諸國ニ比スルニ、其人種ヲ異ニセルノ結果トシテ、分曉時ヨリ少年期ニ至ルマデ其ノ以後モ其ノ平均量ニ於テハ劣ルモノアレドモ、發育ニ關スル趨勢勢力等ニ於テハ大差ナキガ如シ、例令バ全身ノ發育ヲ表彰スルノ標ト認ムベキ第一生齒期ノ如キ、大體門閉鎖期ノ如キ、歩行期ノ如キ、共ニ歐米ニ於ケルモノト異ルコトナシ、又體重・身長・頭圍・胸圍等ノ如キモ、分曉ヨリ就學年齡頃ニ至ルマデハ、之ヲ歐米ノ小兒ニ比スルニ、其發育上又大差アルヲ發見セザルナリ、而シテ多少著シキ差アル點ヲ掲ゲンニハ、發情期的發育ニ至リテ始メテ之ヲ云フベシ(中略)

初生兒ノ腦量ハ凡三八〇瓦ニシテ、第一年間ノ增量ハ其ノ二倍以上ナリ、故ニ一年ノ終リニ至レバ平均八八五瓦ヲ有ス、二歳ニ於ケル增量ハ先キノ如ク著シカラズシテ、九〇八ヨリ一〇〇

〇〇瓦ニ達ス。而シテ其ノ六歳ニ至ルマデノ増量ハ、毎年一〇〇乃至一五〇瓦ナリ。獨逸ニ於ケル報告モ同ジク六歳乃至七歳ニ至レバ既ニ一三〇乃至一三五〇瓦ニ達シ、其八歳トノ差ハ男兒ニ於テハ一〇乃至二〇瓦ノ増加アレドモ、女兒ノ如キハ却ツテ幾許カノ減少ヲ見ルカ如シ。(中略)

本邦人種ノ體重増加ノ趨勢ヲ見ルニ、分娩時ノ體重ヲ一トシテ、其二倍スルハ生後五―六ヶ月、三倍スルハ滿一年、五倍スルハ五歳、十倍スルハ男ハ十三―十四歳、女兒ハ十二―十三歳ニシテ、成人ノ平均體重ニ達スルハ男ハ二十二―三歳頃ニシテ、凡十八倍(五二疋トシテ)女ハ十九―二十歳頃ニシテ十六倍(四六疋トシテ)ナリ。

身長増加ノ趨勢ヲ見レバ、分娩時身長ノ二倍トナルハ生後五―六歳ニシテ、其三倍スルハ男女共ニ十五―六歳ナリ。而シテ成人平均ノ身長ハ、男ハ分娩時ノ凡三・二倍(一五八疋トシテ)女ハ三・〇倍(一四六疋トシテ)ヲ常例トスルモノナルガ、其年齢ハ凡體重ノ成人平均量ニ達スルト同年ナリ。(中略)

此等ノ事實ヲ比較スルニ何レノ點ニ於テモ就學年齢前後ニ至ルマデノ小兒ノ發育ハ、彼等ノ間ニ殆ンド差異ナシト斷言スルヲ得ベシ。

以上の如くにしてフロシアの就學年齢は本邦に移されたるなり。

(参照)

小學校令

第三十二條 兒童滿六歳ニ達シタル翌日ヨリ滿十四歳ニ至ルハ、十年ヲ以テ學齡トス

就學の猶豫及び免除―學齡兒童の保護者は、始學の始期より其の終期に至るまでは學齡兒童を就學せしむるの義務を負ふものにして、尋常小學校の教科を修了せざる學齡兒童が雇備せらるゝ如き場合と雖も、此等の兒童を雇備する者は其の雇備に依りて兒童の就學を妨ぐることを得ざるものなり(小學校令第三十五條)故を以て工場法施行令第二十六條には、尋常小學校ノ教科ヲ修了セザル學齡兒童ヲ雇備スル場合ニ於テハ工業主ハ就學ニ關シ必要ナル事項ヲ定メ地方長官ノ認可ヲ受クベシとの規定を設けて小學校令に照應せしめたり。而して爰に云ふ尋常小學の教科を修了せざるものとは就學義務を免除せられ又は就學猶豫の特例に與かれる者を除きたる尋常小學校教科未修了者を指すなり。

就學免除と猶豫とに關しては、小學校令第三十三條及第三十四條に規定する所あり兒童若し瘋癲・白癡又は不具廢疾者なる時は、其の保護者は就學義務を免除せられ、病弱又は發育不完全の兒童なる場合には猶豫せらる。而して保護者が貧窮なりとの事由も亦義務の免除及び猶豫の根據となり得るものなり。

(参照)

小學校令

第三十三條 學齡兒童瘋癲・白癡又は不具廢疾ノ爲就學スルコト能ハスト認メタルトキハ市

町村長ハ監督官廳ノ認可ヲ受ケ學齡兒童保護者ノ義務ヲ免除スルコトヲ得

第一章 概 説

學齡兒童病弱又ハ發育不完全ノ爲就學セシムヘキ時期ニ於テ就學スルコト能ハスト認メタルトキハ市町村長ハ監督官廳ノ認可ヲ受ケ其ノ就學ヲ猶豫スルコトヲ得
市町村長ニ於テ學齡保護者貧窮ノ爲其ノ兒童ヲ就學セシムルコト能ハスト認メタルトキ亦前二項ニ準ス

右の次第なるを以て前記の事由ある場合には、其の保護者は就學義務の免除又は猶豫を市町村長に申立てざる可からず、又此の場合には醫師の診断書を添ゆべきものなり(小學校令施行規則第八十四條)但し貧窮に因る場合には勿論醫師の證明を要せず。

男女共學——現今の教育問題のうち最興味あるものは、男女共學の問題なり、本書に於いてはたゞ學校衛生上より之れを考究するに止めんとす、本問題が最も重大なるは中學時代に於いてなり、小學に於いては中學程此の問題が重大ならず、且つ體操に關しては少くも兩性別々に之れを施す事となれり、是れ女兒の體格薄弱にして其の筋肉も薄弱なるを以てなり、然れども後に至つて論ずる如く、此の小學校に於いてすらも、同一の學校に男女兒を收容する事は、猶ほ篤と熟考を要する問題たるなり。

歐洲に於ける男女共學の起原は、婦女の就職能率を高めんものこの時代的傾向に淵源す、其學の事は即ち男女の位置を等しくせんとの企ての結果たるのみ、而して實際上の問題も往々之れに加はれり、例へば其の地方に於いて男女別々の中等及び高等程度の學校を設くる能はざる事情あるが如き是れなり、且つ此種の教育を受けんとする女

子の數少なくて、之れを男子の學校に收容せん方設備上の都合容易なるが如き事情も之ある事あり、然るに中等以上の學校にては、小學と違ひ、學課の負擔も大なるべければ、男女の生理上の差異も大に參酌せざる可からざるものあり、蓋莫この問題は廣汎なる問題なるを以て、經驗に基づく事實及び統計による事實の少數のもの以外、未だ世に表はれざるなり、春期發動期に於ける發達上の差の如きは、就中主要なる論點に屬す、男兒の青春期は女兒のに比して其の期間長し、然れども其時期が女子に及ばず影響は比較的深かし、是れ其の肉體に於ける變化を伴ふこと男子に比して大なるによる、且つ此の時期を首尾よく通過せんことは、將來一人前の女となる上に最大の意義あり、温帯地方にては十四歳乃至十六歳にして初めて月經を見る事なるが、此の月經は女兒發育の長き連續の最後の表顯に過ぎず、扱て本問題の主要點は、男女兩性の活力の差にあり、此は疾病及び死亡率に關する廣汎なる統計成績に基きて比較研究するを得べし、左に二三の事實を示さん。

中等學校に於ける男女兒の疾病比較

調査人	所屬市及國	男		女	
		検査數	疾病歩合	検査數	疾病歩合
(1) ヘルテール	コペンハーゲン	一、九〇〇	三・一	六六四	三九・四
丁抹調査委員	丁抹	一六、七八九	二九・〇	一一、三三六	一・〇

山ケ	イ	瑞	典	一、二、一〇	三、四、四	三、〇七二	六、一、七
諾威調査委員	諾	威	成	八三〇	二、一、九	五〇〇	三、六、七

右の統計を茲に並びしは、其の検査の人数の多きと、世界各国の児童を網羅せることによるなり。

貧血症・萎黄病・及び常習頭痛の如き疾病は、女兒に多し、女兒は又た脊髄の故障を生じ易し。總べて此等の事を見ても、女兒の抵抗力少なきことは知らるべし。こはストックホルムの病理解剖學者ケイの研究調査によりて明白なり。氏の研究は前表にも既に一斑を示せり。

ケイの萎黄病及頭痛に関する調査

女	男	検査人数	萎黄病	常習頭痛
兒	兒	一、二、二一〇	一、二、七%	一、三、五%
三、二、一九			三、五、五%	三、六、一%

女兒の貧血症に關しては、ギーセン大學のチャードンの調査あり。左の如し。

チャードンの貧血症に関する調査

女	男	秋季の検査	春季の検査
兒	兒	五即ち〇・七%	一八即ち二・一%
		一一一即ち一三・六%	一五七即ち一六・〇%

伯林の⁽¹⁾オイレンベルグは脊柱彎曲にかゝれる三百名の児童の中、一三%は男兒にして、八七%は女兒なることを検出せり。

ヘルシングブ、リース⁽²⁾芬蘭の⁽¹⁾リンドルムの調査によれば、左の如し。氏は中等程度以上なる男女共學の學校に於ける校醫なり。

貧血症及頭痛に関するリンドルムの調査

女	男	貧血及一般的虚弱	常習頭痛
兒	兒	二二%	一〇%
		三八%	三一%

數多學者の意見の一致せる所によれば、女兒は十三歳を以て最大の危険期となすが如し。即ち十三歳に於ては比較的疾病多きものなり。一般に教育上の年齢より考ふるべきは、此の十三歳といふ年は、女兒が既に高等女學校にある年頃なり。ヘルシングブ、リースにては、體操は必修科にして、唯だ醫師の證明ある時に限り之を免じ得る事となれり。

(1) A. Eulenberg
(2) Lindholm

(1) A. Key
(2) H. Tjaden

然るに同地に於ては、パルムベルグは、小學校にては千六百八十四人の男女兒中、一名の體操免除の例を見ず、然かるに中等程度以上において、左の如しと云へり。

ヘルシングフォースの中等程度諸學校に於て體操免除に關する醫證を受けし者

性別	中等程度以上の公立諸學校		中等程度以上の諸學校	
	計	歩	計	歩
男兒	一、一五三	一、三三〇	一、二七五	三、〇〇六
女兒	一、三〇六	三、七七〇	九七三	一、一六三

男兒五一%及び女兒三五%の與へられし體操免除の理由は、各種の機能的故障なりしが、男兒四九%及び女兒六五%は一般的なる虚弱の理由によるものなりき、芬蘭に於ける八個の小都市に於ては、リンドルムの調査せし成績によるも、同様の歩合なりき。

此等の統計材料を綜合するに、衛生上の見地よりするときは、中等程度以上に於ける男女の共學は、女兒の健康上有害なるを知るべし、然れども女兒の心的能力は男兒に比し小なりとの議論は、全然無根據なり、其の實女兒は學科に於て、男兒よりも良好の成績を得るものとす、寧ろ衛生上重要なものは、女兒が男兒に比し被暗示性の大なること是れなり、例へば女學校に於ては、男學校に於けるよりも、筋肉變縮の感染多きが如し、即ち心

(1) Palmberg
(2) Lindholm

理的感染は、女兒に多きの一例と知るべし、此の理由によりて、又女兒は容易に刺戟を受けて、平素以上の努力に出で得るものと評し得べし、之に加ふるに中等程度以上にては、其の負擔の大なる事及び女兒の抵抗力の少き事等を併せ考ふるときは、女兒を刺戟して、斯く平素以上の努力を爲さしむるが如き事、健康上有害なるは、諒し得べきなり。

上陳の事實に徴して考ふるときは、中等程度以上の女子教育に於ける現今の女子の負擔は、之を十分に課すること頗る困難なり、然るに此等の負擔は、理想的考察に基づくものなるのみならず、又必要に基づくものたるなり、此他にも男女共學の誹議せらるる諸點あり、其の一は風教上の問題なり、尤も此の點は、斷案を動かすだけの有力なるものに非らず、若し衣裝室や便所を別々にし、體操を同時に課せざるに於ては、教室内の競争や監督ある運動場にての男女の會合は、差して弊害あるものにあらず、但し從來自然的衝動に原因せる時々、の故障の報告せられしものなきにしもあらざるも、左様の場合は、男子別々に教ふる場合にもあることなり、即ち男女共學が其の弊害を増すと考へられぬことなり、特に小都市に於ては、青年男女の學校外に於て相會する場合は、輿論が之の取締りの役を演ずるものなり、但しこれは、大都會にては、得て期し難き事に屬す。

男女共學に關する衛生上の實際的困難は、學課々程にあり、女兒に起る疾病を考ふれば、十歳以後の課程は、女子の健康上の要件に照らして作らるべきものとす、ケイの調査によれば、春機發動期は、抵抗力減退の時期と考へざる可からず、而して成女期に入る年

頃は最大の注意を要す、若し此の時この注意を怠り、病的状態が此の危険期に始まる如き事あらば、生涯これを持續するに至るものなればなり、されば中等以上の學課々程は男女別々に編成するを要す、此の時期には、長く一ヶ所に連續して坐し、又は戶外に過度の運動を爲さしむるが如きは宜しからず、最も頭腦を勞すること多き學科の如きは、一定の年齢の女兒に限り、其の最低標準を課する事とし、各學年の長短に加減を施せる特別の課程を案出するなども亦解決法の一たるべし、其他閑散の時間を與へて身體の運動を行なはしめざるべからず、斯くせば勿論、共學制度によりて女兒が男兒と同一の試験に應ずる如き事は不可能となるべし、然れども之れは別段の故障とも成らざるべし、何んとなれば自活の手段として教育を受けざる女兒にとりては、斯く制限されたる課程にても不満足はなかるべく、又自活の爲めに教育を受くる者は、成女期に達して後、就職試験に應ずる修養をなす爲め、全課程を履修するの機會なきにしもあらざるべし、はなり、即ち若し女子にして、女子の爲めに制限されし課程の修了後、更に一年なり、一年半なりを延長せば、男兒が兵役に服する期間内に男兒と同程度まで進み得るなるべし、徵兵令の制ある國に於ては、斯くせば男女間の教育上の差は生ぜざる事ならんなり、歐洲に於て中等以上の學校にて、共學が十分に勵行せられ居るは、スカンデナヴィヤ、芬蘭となり、隨つて此等の國に於ては、目下衛生學者よりの攻撃盛んに行はれつゝあり、共學は瑞西及び獨逸、バーデン、ウールテムベルグ及びザクセンに擴がり、現に奧太利に

も廣がり始めたり、合衆國に於ける事情は大體に於て歐洲諸國と比較し難き點あり、蓋し各州各別の事項を實行しつゝあるを以てなり、共學の制による、カレヂの如きも、既に起されたり、米國の西部及び南部に於て特に然かり、其の制たる歐洲に於けると異なり、學生は隨意に學科を選択し得る事とし、男女等しく休息の時間を與ふる事とせり、普魯西の學務局が高等女學校の新令中に、女子の抵抗力の少きを參酌して法規を定めし點あるが如きは注目に値す、女子の中等以上の教育が個性にとりても家族及び國家に取りても深き意味あることを思へば、一九一〇年のザクセンの法令の如き確乎たる規定は、大に推奨すべきものたるなり、兎に角總べて男女共學の中等以上の諸學校に於ては、女兒の爲めに男兒と異なる課程を編成せんことを怠たる可からず、この一事は從來の研究調査によりて知られし事實に徴し、是非とも實行せざる可からざる所に屬す。

第二章 生徒の數及學科課程

生徒數—多數の個性が一室に集まりて教授を受くる事は、學校の一大特色なり、先にも論せし如く、日光が室の廣さに比例して減する爲め、教室の有程度に自ら制限を生じ、又視力と聽力との制限によりて教室の大きさも自ら制限せらるゝものなり、此等の制限が一級を構成する兒童の數の上にも影響す、又前にも云ひし如く、教室内の空氣は久しからずして腐敗す、一人當り四立方迷の空氣が與へらるゝ場合に於てだも尙ほ且つ

然り此の割合よりいへば長さ九迷突・幅四迷突・高さ四迷突の室には約五十人の児童を收容し得べし然れども其の總計空間(二一六立方迷)は其實空氣の全容積にあらず其中には机腰掛を始め生徒自身も入るゝ事なれば此等の容積を差引きたるものこそ眞の容積たるなり而して此の五十と云ふ數は光線・空氣其他の點より割出したる數なり然るに經驗の教ふる所に依れば傳染病其他道德上の非行の如きも大なる教室は小なる教室よりも傳染力大なり且大なる級の教師は多數児童の姿勢を矯正するに困難を感ず斯くては教授上迄も不都合を感ずるや明白なり此の事實は衛生上看過すべからず何となれば児童中には多數兒の級に於て行ひ難き特別の注意を要するものあり然るに教授上の不行届あるときは此等の兒童には良からぬ心理的影響の及ぶものなり最後に又人員過剰の學級を受持つときは教師に於ても健康上有害なる働きを受くるに至るものとす。

一學級の定員數の問題は單に衛生上の見地のみより解決すべきものに非ず往々にして財政の問題たる事あればなり然れども此の問題が首尾克く解決さるゝ場合ある事は多數の實例によりて證明し得べし一八八九年に通過せし諾威の法律によれば地方の學校にては收容限度を三十五人とし經濟上己むを得ざる事情あるものは四十五人に上ばす事を得べしと爲し都市にて四十五人を最大限とし五十人を己むを得ざる場合とせり而して平均出席人員數に關する報告によれば一九〇〇年四月にはクリス

チャナに於ける一學級平均收容人員は三三・一人にして、ドロントハイムにては一九〇一年九月末日現在にて三一・一人、ベルゲンにては三三・九人、ストックホルムに於ては一九〇三年現在にて三六人なり斯の如く皆よく最大限度以内を守れり丁抹に於ては一九〇九年の法令により都市は三十五人、地方は三十七人を一學級とすの定めとなりぬ此の法令によりて新に學級を作るの己むなきに至れるものに對しては之を補助する爲め特別の豫算を組みたり倫敦に於ては一教員の受持人員は一八七三年より一九〇三年に至る間に於て八五・五人より四一・九人に減じたり總て以上の定員數は皆公立學校の場合なり、アルサスローレンに於ては一八八三年の法令によりて中等學校の最初三學年間に於ては四十人以上を超過す可からずとし他は三十人を最大限とせり一八九四年に出でし普魯西の勅令は女子の中等程度の諸學校にては四十人を一級の最大限度としたり此等の制限なき所にては、少なくとも比較的困難なる課程に於て、多人數の級を二部と爲す時は中等程度の學校などにては大に好成绩を收め得べきなり本邦に於ける教員一人の受持人員は左表に就きて其の一部を窺ふを得べし。

東京市尋常小學校大正六年五月一日現在

區	名	教	員	數	兒	童	數	教員一名の受持人員
麹町		一〇六			男	二、六一三		四七人強
					女	二、四三九		

特種(直轄)	深川	本所	浅草	下谷	本郷	小石川	牛込	四谷	赤坂	麻布	芝	京橋	日本橋	神田
一五七	二二九	三三四	三四一	三一六	二一九	二一三	二一七	九二	九二	一四六	三一八	二五五	二〇三	二四四
女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男	女男
四三〇 三八八	六七〇 七四一	一〇一 五四三	〇〇 二三八	八、一 六八三	五、八 五八六	六、〇 〇八七	五、四 六三七	二、七 四八五	二、七 六六九	四、四 四四三	七、六 六〇三	六、六 六九五	五、〇 五〇一	六、三 三三八
五四人強	六〇人強	六五人強	六〇人強	五三人強	五二人強	五九人強	五一人強	五五人強	五八人強	五九人強	四八人強	五〇人強	五〇人強	五〇人強

京都市立尋常小學校大正六年四月末現在

區名	教員數	児童數	教員一人の受持人員
上京區	四五	二四、九九三	五五人強
下京區	九〇〇	四九、〇一七	五四人強

神戸市立尋常小學校大正六年四月末現在

教員定數	児童數	教員一人の受持人員
九二四	五五、八〇七	六〇人強

曩に五十人一組の説をなせしが、此の數を以て直ちに衛生上の理想を爲すものに非ず、只現在の小中學校の一般人員の過剩状態に比較せば、亦是れ衛生上の理想たるに近しと云ふ意のみ抑々一般人員の過剩と云ふ事は、今や諸學校の宿弊たり、是れ從來は衛生上よりの人員制限を必要と見做さざりしに由る、而して此の宿弊の然かく牢乎として抜く可らざるに至りし結果として、丁抹の法令の如く一朝にして根本的刷新を之れに加へんとするは、却て所期の目的を誤り、結局何等の進歩も見ざるに至らんとす。

以上の如く吾人が一般定員數の問題を、割合に詳細に論じたるは、此の問題が教育上及び衛生上に關係するところ深きを以ての故のみ、若し今後社界全體の利害を以て念

とする時代あつて、法令の要求あり無しに關せず、此の定員制限を斷行して、一時の犠牲を甘んずるの精神あるに於ては、縦令之が爲に經費は増すとも児童の健康増進によりて其の償ひをなし得べきなり。

始業時間—午前は教授上最良の時間なり、然れども児童の發達上最大の要件は、其の睡眠時間の十分ならん事なり、稼の爲に朝早く起き、睡眠時間の不足を生ずる如き哀なる事情は、學校生活の児童には先づ大體に於て稀に起る事なれど、充分なる睡眠が各児童の絶對權利なるを思へば、是の事も一言し度き譯なり、又實際弱者の權利を認むる事は、文野の依て分かるゝ所なり、然るに各児童の仕事の忙しきと否とは暫く問はずとすも、爰に児童をして早く就寝する能はざらしむるが如き家庭の事情もある事なり、例へば其の家庭が學校より遠距離のところにいるが如き、又家業多くして児童の眠る時間迄も割かるゝ如き是れなり、自轉車にて通學し又は日々汽車にて通學するが如きは、其の道程の遠く、發車時刻の都合悪しきやうなる場合には、児童に好結果を及ぼすものに非ず、兎に角児童を無理に起して通學せしむるやうにては面白からず、各児童は各自に起床し、顔を洗ひ、著物を正しく著け、緩つくり食事もなすやうにせざるべからず、要するに一日を忙しく始むる事は健康に害あり、特に児童の場合に於ては、冬季は暗き内より人工的照明を以て朝の仕事を忙しく始め、遠くより學校に通學するが如きは、健康上有害なる事あり、然れども學校時間の早きは却て好都合の場合も存す、例へば兩親が工

場に勤むる如き場合に於ては、児童は自宅に在りて寒き時間を送らんより、校舎の暖なる室に來りて暖まる方愉快なるべし、又地方の事情は都市と異れり、田舎にては家人早く寝ね早く起くるを常とす、故に始業時間として最も衛生的なるは何時なるかに關し、嚴格なる規則を設けんは不可能なり、尤も都會地にありては冬季は九時を理想とすること一般に承認せらる。

書籍の携帯—書籍の携帯は男女共背囊に入れて廣き紐にて肩に負ふを最上とすと云ふも、日本服の女兒には應用し難し、日々風呂敷包みを小脇に抱へ或は手に捧げ又は



第九十四圖

皮紐にて括りしものを身體の側面に持ちて通學するときは、多く脊柱彎曲を起すものなり、女子にありては特に甚だし、第九十四圖は、書物の持ちやうにて、姿勢の變化する様を説明せしものなり、歐米にては現今女學校に於ても背囊を使用せしむると次第に多く、各地にて其の傾向に向きつゝあり、雖も、背囊使用の勵弊のみが能事にあらず、其の中に重きものを入れしめぬやうにも務むべきもの

(1) A. Eulenbergl.

なり、然らざれば腰及び首の骨が屈がる憂あり、兒童の携帶物の重さは其の體重に比して割合に重過ぐる事往々之あり、時としては平均に於て書籍丈けにても兒童の體重の五分の一に當る事あり、こは伯林の(1)オイレンベルグの調査によりて證明せられし所なり、是に於てか本問題は久しく學校當局者の注意を受けり、勿論多數の兒童特に年少の兒童は必要にも非ざる書籍を携帶するを好むものなれば、父兄及び教師は時々其の包を調べて、必需品だけを容れしむる様に努めざる可からず、然るに兒童をして山の如く書籍を持たしむる事は、屢々見受けらるゝ所なり、倫敦の諸學校に於ては、久しき間の一般の習慣として、家庭に必要な書籍は之を學校に留め置かしむる事とせり、之の目的の爲に、特に棚を取付けし室を設けし學校もあり、普魯西に於ても亦女學校に於て、此の設備をなせり、墮地利に於ては、學校用の書籍は重かる可からずと法令にて規定せり、されば同國にては從來數年間使用の目的にて一冊にして發行されし書籍を、其の後數冊に別かちて各學年一冊づゝと改めしめたり、本邦の學童は背囊を用ふるもの極めて少く、目下肩より掛くる鞆が流行す、之は風呂敷包よりも兒童にとりて便利なるべし、然れども其の内に收むる物品は、其の日に不要の品々をも常に携帶せり、此の點に關しては教師及家庭の干渉を必要と認む、又草履袋の日々の携帶は考へものなり、之を學校に保管する様になす可し、又上級の女生徒は學課用の書籍類以外に、裁縫用の布帛類を携帶し、之に草履及辨當等を併せて大なる風呂敷包を抱えつゝ、雨天には更に雨傘をさす、

之の状態の改良は生徒の携帶品保管を學校にて行ふことを第一とす。

身體清潔の監視—始業前に於て教師が一々生徒の身體を檢查し、其の頭髮を梳らしめ、或は指の爪の垢付けるもの及び口腔齒牙の手入悪しきもの等を咎むるが如きは、一般に獎勵すべき事なり、然れども唯此の整容不行届の兒童を、父兄に訴ふるのみにては事足らず、倫敦の如く學校に洗面設備を十分にしたる後、各兒童に清潔を教へてこそ、十二分の成績も擧がるわけなれ、維那にては、身體清潔の點數を付くる事を勧めしものあり、斯の如きは、何より先づ試験的に行ひて見るべき事なり、此の身體清潔の監視は、本邦に於て直ちに實行すべき事柄にして、學校にて教へたる實際が、兒童の身體に如何に實現せらるゝかを觀察する

第九十五圖



は、教師の興味を著しくすることなる可く、児童は此の監視を受くる結果知らずく良習慣を獲得し得可し、此の兩面の利益は一日も速かに我が同胞が享樂すべき事にあらずや、尙ほ同時に衣服の著用法に迄監視の眼を開かば、更に一段こよし。

授業時間の長短—凡て聴講者を注意して見るに、一時間の約四分の三を過ぐる時は、大抵の人は其の姿勢を動かさず、欠伸をなし、其他種々の聴き飽きたらん如き様子をなすものなり、夫れも聴くこと聴かざることは各自の随意なるのみならず、前にも後にも連続せる時間は無き場合に於ても、猶ほ且つ此の事有り、學校に於ては、児童をして其の注意を一にせしめんことを要件とす、是れ最上の教育的効果を收めんが爲なり、新教授法に於ては、此の注意の維持の爲に、時々各児童に試問を發する如きことをなす、然れども猶ほ且つ大多數の児童は、一心に教授を受くる能はざる事もあらん、尤も其の不注意状態には、程度の差あり、児童の年齢により、又在學の年數により、當面の題目の如何により、教師の人となりにより、前の時間の數と性質等とによりて其の程度一ならず、大體に於て云ふときは、クレーパーンの云ひし如く、生徒の不注意は實に一つの安全瓣なり、之れ有るが爲に児童は過重の負擔を受けざるなり、然れども一學級内の多數児童が、有効期間以上久しきに亘りて、教授を受くる事を除儀なくせしめらるゝは遺憾なる事なり、大凡児童は一心に授業を受くる事何分間継続し得る體力を有するか、其れも時間に依て異り、日によりて又異なるべきも、不幸此の儀に關する精確の事は吾人未だ之を審にせず。

(1) E. Kraepelin

但此の方面の研究も、既に著手せられ居る次第なり、然れども縱令此の事が明になりたりとも、之を學校にて嚴格に守るは不可能なり、聴講者の例を初めに述べしが其の例に徴しても、児童に全一時間の間一心不乱に教授を受けしめん事は困難なり、況んや第二第三と續きし課目に於てをや、從來書取によりて數字又は文字を書かして、實驗せし成績に徴するも、此の假定は首肯すべきものたるなり。

然れども此の外にも猶ほ長時間の課業を不可とする理由あり、何ぞや、時間長ければ室内の空氣は變敗す、特に児童が前に屈みて精神を勞する仕事に従事せる場合に於ては、其の結果更に悪しかるべし、何となれば其の呼吸は淺く且つ方なければなり、此等の事實を考へ又視力の緊張を去り、運動を行ふが如き事の爲に、著席時間を短縮する衛生上の必要ある事を思へば、授業時間は其の長さ四十五分以上なるべからず、又其の次には休憩時間を與ふるの必要あることも亦自から明白なるべし、初年生の場合に於ては、此の四十五分の内にも三分間の休みを設けて、児童の休憩と談話を許すべきものとす、一九〇四年初めて紐育に於て行はれし短時間體操などは、此の三分間に行はせて然るべきものなり、然れども其折角の休憩時間を、此の體操のみに費やさしむるは、却て本來の目的を達せざるに終るものなり、ライバ(奥國)に於ける經驗有るモハウプト校長は、衛生上の目的よりして久しき間此の三分間の「談話」時間を勵行し來れり、伯林にては一八九八年以降公立小學校の初年級者に對し、此半課業の代りに半時間制を實行し來れ

り、セ、セン(獨逸)地方にては一八八三年の法令により、四十五分間制を實行せり、但し此の制度は、其れ以前よりして既に一般に行はれつゝありし所なり、普魯西は一九一一年以來、中等以上の諸學校にては四十五分制となせり、此れも一九〇九年以來一般に行はれ居りし習慣なりしなり、ウイシテラツール(瑞西)のケルレルは又四十分間制を實行し來れり。

放課時間—前にも云ひし如く、放課時間は衛生上絶対必要の條件なり、教室内の空氣は容易に腐敗するを以て、十分なる通氣法を講せん事も亦絶対に必要なり、且つ眼は遠き所に在る物體を見るの機會を與へられざる可からず(近視の事は後述)、且つ又深く呼吸をなすの機會をもなかる可からず、血行循環も著坐の姿勢を止むると共に、其の姿勢の變化によりて刺戟を受け、腹部への壓迫は取り去らるべし、兒童は又此の休憩時間に於て、用便を爲す必要あり、餘り長く暖まりし座席に著くは、兩性機關に刺戟を及ぼすの憂あり。

前述によりて明かなる如く、學校には休憩時間無かるべからずと雖も、更に之を有効に費すること必要なり、何よりも必要なるは、先づ兒童をして一同打連れ教室を去らしむる事なり、斯くして室内を十二分に換氣せしむ可し、故に此點より云ふも休憩時間を過す可き遊戯室と運動場とは必要なり、而して戶外に在りし後再び教室に歸り來る時は、兒童等は清新なる空氣を身邊に溢らして歸り來るべし、次に休憩時間内に、兒童をし

(1) A. Keller.

て何か運動をなさしむる事の必要なるは明白なりと雖も、徒らに兒童を引き廻すは、却て休憩時間の目的を誤るものといふべし、休憩時間に關して我が文部大臣が、明治三十七年八月二十九日附訓令第六號を發せしことは、歐米の學者をして深く賞讃せしめたり、即ち訓令に曰く、「大聲急走嬉戲の態を以て生徒の不良事となし、沈靜を以て品行點に加ふるが如きは當を得たるものに非ず」と。

多數の米國及び歐洲の諸教師は、休憩時間内の喧騒を以て訓練の不良なる結果と考ふる事なれど、數百人の兒童が遊戯するに於ては、其の遊戯を愉快なりと思はん限り、沈靜なる能はざるべし、勿論休憩時間全部を、甚だ努力を要する遊戯にのみ費やすは、策の得たるものにあらず、何となれば、縦令其が身體の健康上有效なりとするも、次の時間に必要なる精神の「エテルギー」を減ずるの虞あるを以てなり、體操の教練に關しても同様の事を云ひ得べし、是れ體操は嚴正なる注意と緊張せる筋肉運動とを要するのみならず、更に又精神を勞する時間が、體操に連續するを以てなり、次に歐米にては、休憩時間は少量の食物又は殺菌牛乳を攝取するに好き時間なりとなさる、牛乳は温なるも冷なるも不可なし、一に季節次第とす、但し砂糖菓子を食べ或は午餐の直ぐ前に食物を取るは宜しからずと云ふなり。

課業と課業との間の休みの長さに關して云はんには、五分間にては大なる校舎のときは不足なるべし、其の間に兒童を休憩所迄連れ出す事すらも不可能なるべければなり。

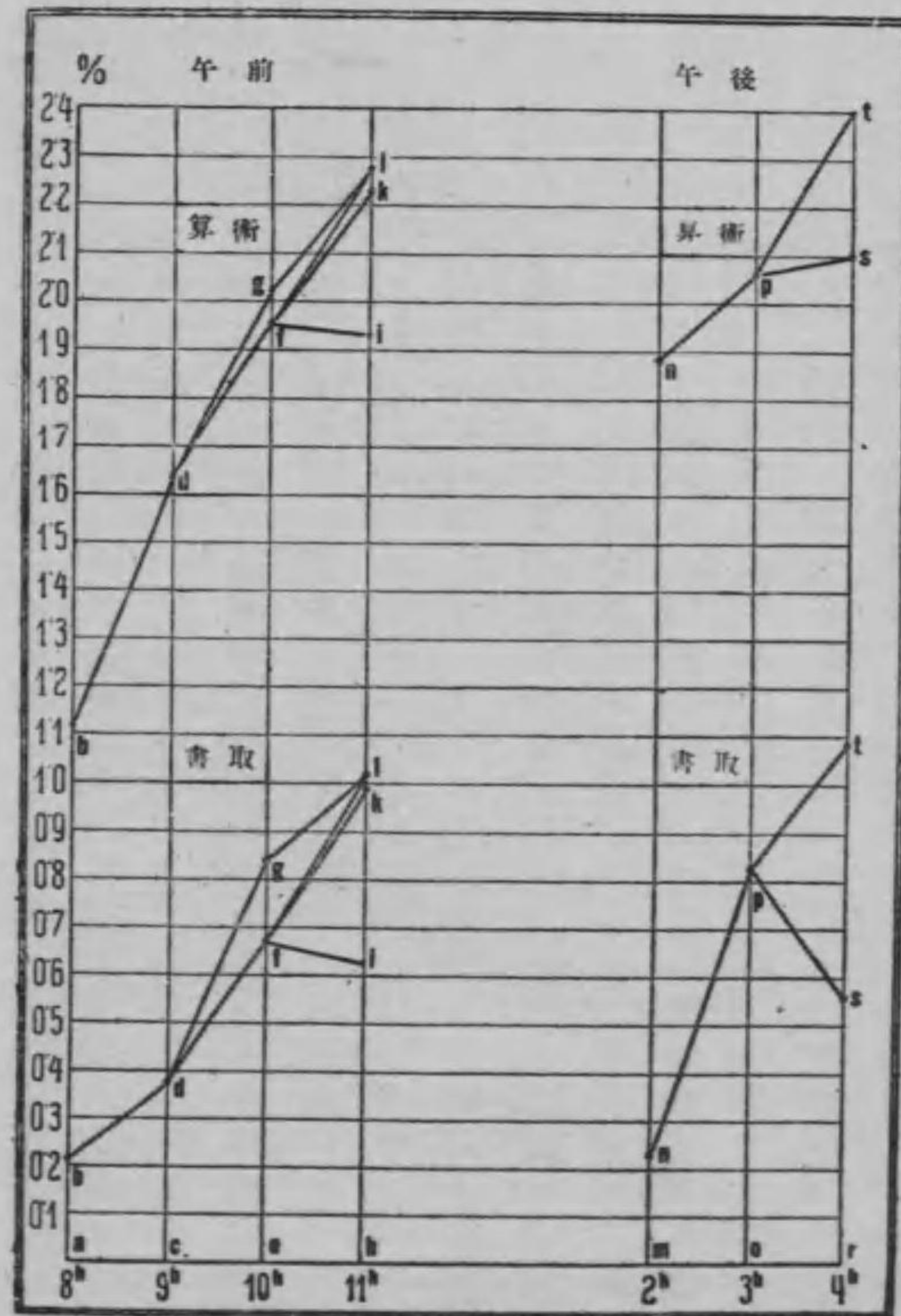
- a—b 第一校時前の試験
- c—d 第一校時後の試験
- e—f 二時間後の試験、但し其の間八分の休憩ありし場合
- e—g 同上、但し休憩時間無き場合
- h—i 三時間後の試験、但し第一第二校時に各十五分の休憩ありし場合
- h—k 同上、但し第二校時の後に一回十五分の休憩ありし場合

休憩時間反對論者の説によれば、此の時間は教育上の損失なり、而して其の損失の大小は遊びに要せし時間の長さ按比例すといふ、此の點に關しては爰に一の調査成績を擧げて駁論すべし。

(1) フリードリッヒの調査は、公立學校に於ける十歳の兒童が、休憩時間のあると無きとによりて、其の働きの上に如何なる能力上の相違を生ずるかを示せるものにして、第九十六圖は圖表によりて其の結論を示せるものなり、此の試験は書取と算術とによりて行ひしものにして、試験の度數は始業前と第一校時の後と、第二第三校時の後とに、各一回宛行ひ、午後にも同じく第一時間目の始と終り及第二時間目の後に各一回宛行ひしなり、第九十六圖の下方の線は試験の時間を記入し、左方の線は書取及び算術の誤りの百分比例數を示せるものなり、此の調査成績を例解せば左の如し。

午前の部

圖 六 十 九 第



況んや朝食の少なきとき、兒童が自然に感ずる餓餓を充たすの時間をや、且つ其の時間内には他の用も辨せざる可からず、故に四十五分の課業の後には少くも十五分の休憩時間は必要なり、此の十五分の一部は生徒を庭に連れ出し、又之を教室に歸らしむるに費やさるべし、休憩時間を不行狀の罰として與へざる等の事は、斷じて爲す可からず。

h | l 同上、但し休憩時間なし
午後部

m | n 第一校時前の試験

o | p 第一校時後の試験

r | s 二時間後の試験、但し第一校時及第二校時の後各十五分の休憩ありし場合
r | t 同上、但し休憩なし

休憩時間の効果は、f, g, i, k, k, l, i, j, i 及び S と t の間の線によりて示されし差によりて明なり(午前午後何れに就ても見るべし)、但し休憩時間は課業時間より差引かれたり、此の調査の成績によれば、課業に於て失ひし時間、而して休憩に費やせし時間は、児童の精神能力の増加によりて償ひ得て餘りあるを知るべし、尙ほ放課時間は、校時が後に至るに従つて増加すべきものなることは、多數の學者が證明する所なり、即ち放課時間の振り當てに關しては、各學者の意見左の如し、

- (1) Enlenberg.
- (2) Hintzmann.
- (3) Hellpach.
- (4) Rey.

(1) オイレンベルク	一〇	一五	一五	二〇	分間
(2) ヒンツマン	五	一五	五	二〇	同
(3) ヘルバツハ	一〇	一五	一〇	一五	同
(4) ライ	一五	一五	一五	一五	同

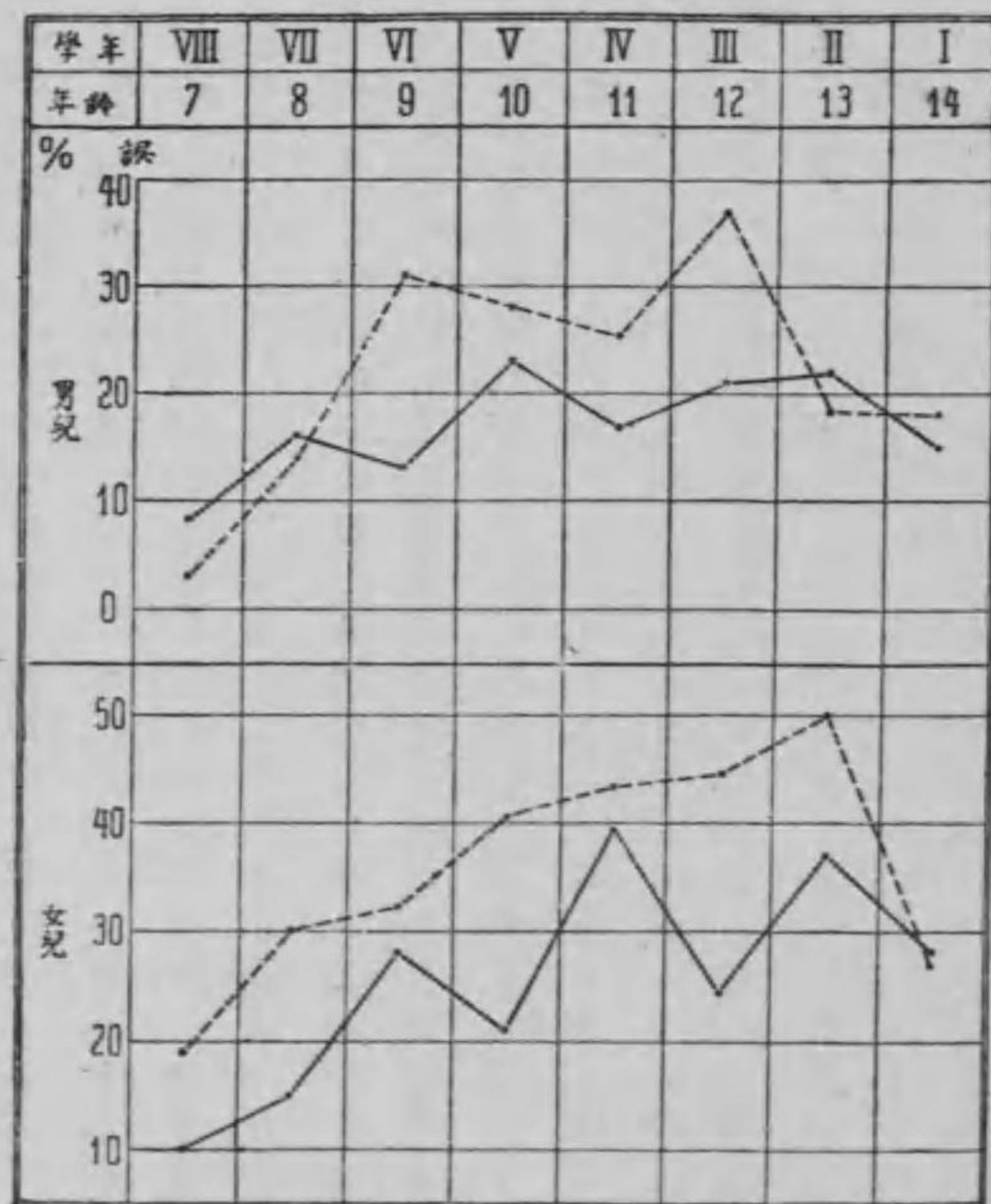
學科の順序——時間表上の學科の順序に就いては、反省と記憶とを要する如き學科は、成るべく午前の部に於て早く之を授くるをよしとす、又書方・圖畫・細かき手工等總て明るき光を要するものは、日中の最も光線の強き時に讓るを良しとす、之は奥國にて一八七八年以來規定せる所なり、児童が近距離にて視力を使ふ學科が連續するは宜しからず、中等程度以上の學校に於て教室の使用を學科別に依るの制度となせる場合には、此の如き規則は勵行し難きを遺憾とす、

課程中の各學科に就き、其の疲勞の生ずる點を精確に知る事を得ば、大に有益なるべし、例へば吾人の知れる所に就て云はんに、中等學校に於て同じく一時間を費すにも、生徒各自が所有する所の標本に就き参考せしめて生ける植物の多數を記載せしむるは、地圖に有る山脈の複雑なるを辿りて地理を學ばしむるに一時間を費さしめたるに比し、同じく自然の研究なるに拘らず前者に於て疲勞少なし、之と同様に外國語の時間に於ても児童の既に親炙せる作者の作物を讀ましむる場合と、文章論の講義の場合とにては、疲勞上に大なる差あり、數學に於ても乗け方の簡便法の原理を新たに覺へんとして費やす時間と、既に十分會得せる時之を練習するに費やす時間とは、同じく疲勞の上に大なる差あり、且つ個々の教師の人となり如何は此の際、大に參酌せざる可からず、例へば其の教師の教育學上の素養・忍耐・體力等是なり、此等の資格の缺乏の爲に、児童は易き事も六かしく習ふに至るは有勝の事なり、斯かる次第なれば、何學科の疲勞點は幾何

と定むる事の困難なるも亦明白なり、然れども生徒にとりての困難の程度如何によりて、學科の配當を科學的に行はんとせば、必ず先づ疲勞に關する研究を一層入念に行はざるべからず、但し身體の運動練習も亦重要な役割を爲す事は、後段に至つて説明すべし。

午前一纏めの教授か午前午後二纏めか—一日一部となすか二部に別つかの問題は、大分議論のある所なり、午前の中に全學科を終る事は、總ての學校にて悉く行ひ得べき事に非ず、始業時間の遅き學校に於て特に然り、仕事を午前と午後とに分ち、其の間に長き間を置くときは、此の兩部の條件が等しく良好ならん限り、例へば寄宿舎學校の如し、理論上少しも反對すべき理由なし、然れども多數の晝間學校に於ては、其の事得て望む可からず、主たる困難は晝食を如何にするかにあり、且つ冬季の如きは、午後は日光の不足を感ずる事あるみならず、夏季は暑氣耐へ難く、加ふるに多數の兒童は正午の時間に宛がら試験を前に扣へたらん如き壓迫を精神上に感ずるなるべし、多くの國特に歐洲に於ては、一日の主なる食事を正午に取るの習慣あり、之は元來衛生上良からぬ風習なれば、ブルゲルスタインの如きは二十五年前既に之を論せしことあり、然るに今は輿論も徐々に變りつゝあり、然り而して此の一日中の主要なる食事の後には、大なる生理的努力行わるべし、即ち消化作用是なり、其の作用の行はる間には、勿論多量の血液は次第に消化機關の方に集り來るべし、大人は身體及び心意の休息の必要を感ずる事多か

圖七十九第



らすと雖も、大人とても食後直に努力する事激しくば、其の消化作用を害すべし、兒童にとりては、此の消化作用は特に重大なり、何となれば小兒にとりては、消化作用は集成増殖 (metaplasia) にあらず、即ち既に破壊されしものを償ふの作用にあらずして、新に發生を爲さんが爲の作用たるなり、されば午後の部の受持教師は、直に生理上の影響の著しきを看破し得べく、而して教師自からも亦疲勞の感あるを覺ゆるなるべし、故に午後の教授は甚だ疲勞し易く、其の教授成績は午前よりも劣るものなり、(第九十六圖の午前午後兩部の試験成績を見よ、況んや前述の如く、午後には、心的壓迫の不良な

る状態あるをや、氣の小さき兒は食事時間を短縮しても、午後の間に合ふやうにと急ぐなるべし。然らざる迄も學校に歸る時間が長くかゝりて、休息の期間が其れ丈短縮せらるべし。之と關聯して記せざる可からざるは、（1）シュミツド、（2）モンナルドの調査、第九十七圖なり。氏はハルレ（獨逸）に於ける生徒疾病の歩合を検出せんとの目的を以て、午後の部に出席する生徒と午前のみに出づるものに就き調査せり。其調査の材料は、午前午後何れにも出席する男兒二千一百人、午前のみ男兒五百四十人、兩部に出席する女兒千九百人、午前のみ女兒四百八十人なり。其の調査成績は第九十七圖の如し。之には別に解説を要せず。（3）スタインハウスもドルトムント（獨逸）に於て類似の状況を發見せり。即ち氏は午後の授業は疲勞を著からしめ、且つ疾病に罹るもの多しとの結論を得たり。

一日の時間を巧に分てる場合には、事情相違す。例へば朝食は遅くして十分食し、學校も遅く始め、正午には軽く食事し、晝休みに學校にて食する事とし、主たる一日の事は夕刻家族一同と共に一日の仕事を終て後に食する事となすが如き是なり。一日を午前のみに纏むる授業の制度は目下獨逸諸市へ、セン及び丁抹に行はる。地地利にても高級諸學校に於ては、特に其の傾向あり。一日を午前と午後の二纏めとなす大缺點は別にも之あり。兒童は時間の都合上特に都市の兒童には然り。運動も散歩も、スケートも游泳も出來ざるなり。斯かる次第なればヤーセン（獨逸）の高等學校にては、夙に一八八三年の頃より午前一纏めの制を採用し、五つの短時間の授業をなし、其の間に休憩時間を

(1) Schmid-Mann, l.

(2) F. Steinhaus.

挿さみ都合四時間にて一纏を編成する事とせり。而して五校時を一纏めとなし、其の間に休憩を爲す事、中等諸學校にては全く實行し得べきの案たり。一九一一年に出でし普魯西の勅令には、四十五分を一校時とし、六つの連続せる授業を爲すこととせり。こは午後を全く休みと爲す點より云へば、實行すべきの案なるも、他の點に於て餘り望ましからぬ案なり。種々の點を考ふるに、時間を長くして午前・午後兩部に分ちて一日の授業を爲さんよりは、一校時を短くし、其の間に休憩の時間を挿入して午前に一纏とする方弊害少なし。現今多數の中等以上の學校に行はるゝ時間割に依れば、學校及び家庭に於ける學生の机の上の仕事が、餘り長過ぎる嫌あり。又小學校の二部教授制の如きは、教授衛生上の大題目たるなり。

第三章 各學科に關する衛生

讀書—光線弱きとき、座席の位置悪しきとき、印刷粗悪なる書籍を讀むは有害なり。學校用圖書に關しては、衛生上より研究すべき幾多の事項あり。殊に本邦に於ては、漢字及假名を使用する上に、外國文字を併用するを以て、攻究の範圍は歐米に比して遙かに廣し。然れども未だ此の方面に關しては充分なる研究成績の公にせられたるものなし。唯學校生活と近視眼の關係より、少しく注目せられ居るに過ぎずして、圖書を具體的に學術上より論究する者の甚だ尠なきは遺憾なり。

本邦教科用圖書の檢定は、師範學校、中學校及小學校に於て使用する教科用圖書に就きて行はる。吾入が爰に論究せんとする所も亦先づ此の方面より進入せざるを得ず、而して教科用圖書の文字印刷等に關する規定は左の如し。

檢定出願教科用圖書ノ文字印刷等ニ關スル標準

(明治三十一年十月十日
文部省告示第六十一號)

學生生徒ノ近視眼ヲ患フル者次第ニ増加スルハ教育上看過スヘカラサル所ナリ而シテ其原因多カルヘシト雖モ日常誦讀スル圖書ノ文字印刷等衛生上不適當ナルモノアルコト其第一原因タラスンハアラス依テ今回學校衛生顧問ニ諮詢シ檢定出願ノ教科用圖書ニ關シ左ノ標準ヲ定ム其他參考用圖書等ニ關シテモ教師又ハ父兄ニ於テ十分ニ監督アランコトヲ望ム
檢定出願ノ教科用圖書ノ文字印刷ニ關シテハ明治三十二年四月一日以後左ノ標準ニ從フヘシ

一、文字

甲 漢字及假名

尋常小學校第一學年前半期用ノモノ	凡明朝活字初號(四十四ポイント)ノ大サ以上
尋常小學校第一學年後半期用ノモノ	一號(二十八ポイント)ノ大サ以上
小學校用ノモノ (明治三十六年廢止)	同
尋常小學校第二學年以上ノモノ	二號(二十二ポイント)ノ大サ以上
師範學校中學校用ノモノ	凡明朝活字四號(十四ポイント)ノ大サ以上

師範學校中學校教科用圖書中ニ用フル註解例題參照若クハ之ニ類スルモノハ凡明朝活字五號(十一ポイント)ヲ用フルコトヲ得

地圖插畫表等ニ用フル文字ハ師範學校中學校用ノモノニアリテハ凡明朝活字七號(五ポイント)半著色部ニハ六號マテヲ用フルコトヲ得

乙 歐字

小學校用ノモノ(明治三十六年廢止)凡、イングリツシユ、オールドスタイル(十四ポイント)ノ大サ以上

師範學校中學校用ノモノ 凡、バイカ、オールドスタイル(十二ポイント)ノ大サ以上
師範學校中學校歐文教科用圖書中註解例題參照若クハ之ニ類スルモノ、文字ハ凡、ロングブリマー、オールドスタイル(十ポイント)マテヲ用フルコトヲ得

師範學校中學校歐文教科用圖書中插畫表圖ノ文字ハ凡、ミニオン、オールドスタイル(七ポイント)著色部ニハコブレビア、オールドスタイル(八ポイント)マテヲ用フルコトヲ得

二 教科用圖書ハ習字科用ノモノヲ除キ文字ト文字トノ間ニ凡當該文字ノ四分一以上ノ字間ヲ存スルヲ要ス

三 教科用圖書ハ習字科用ノモノヲ除キ行ト行トノ間ニ凡當該文字ノ大サ以上ノ行間ヲ存スルヲ要ス

四 歐文ニアリテハ師範學校中學校用ノモノハ凡曲尺一分以上ノ行間ヲ存スルヲ要ス

教科用圖書中各行ノ長サ(輪廓アルモノハ其輪廓)ハ習字科用ノモノヲ除キ縱行ノモノニ第三章 各學科に關する衛生

- アリテハ小學校用ノモノハ凡曲尺五寸五分以下其他ノモノハ凡曲尺五寸以下横行ノモノ若クハ歐文ノモノニアリテハ凡曲尺三寸三分以下タルヲ要ス
- 五 教科用圖書ノ用紙ハ白色ニシテ光澤ナク其ノ質強韌ナルヲ要ス且成ルヘク裏面ノ文字若クハ圖畫ノ表面ニ透ラサルモノヲ選フヘシ(小學校教科用圖書用紙標準參照)
- 六 印刷ハ其墨色眞黒ナルヘキハ勿論著色ノ部分ト雖モ區劃整正ニシテ鮮明ナルヲ要ス
- 七 掛圖ハ凡五間ノ距離ニ於テ其記載ノ事物ヲ明瞭ニ識別シ得ルヲ要ス
- 八 高等女學校教科用圖書ハ之ヲ用フヘキ學年ニ應シ師範學校中學校ノ例ニ準スヘシ

右の標準に基き大體の見本を調製して、同年十一月更に注意を發せり、其の文に曰く「六十一號告示は一般に據るべき標準を示したるものにして之を適用するに當り、一歩も假借すべからずと云ふほど窮屈なるものにあらず、即ち寸法等の規定には總て「凡」の字を冠せしめれば固より多少融通の餘地を與ふるの精神なり、例へば凡明朝活字何號とあるは、清朝活字同號のものを用ふるも差支へなく、又文字と文字との間には凡當該文字の四分の一以上の字間を存するを要すとあるは、語と語とを分別する場合に於ては、其の語を組成せる字と字との間をよとなくすもよとなくすも差支なきが如し、或は又數字若くは符號を用ふる場合に於ては、嚴重に標準の規定を適用し難きことあるも、此等は、大體に於て告示の精神に悖らざる以上は、咎むべきにあらざるなり」と約言せば、本標準は大體の見當を指示したるに止まりて、ヘルマン、コーンの要求の如き性質のもの

にはあらざるなり、然れども活字は、型の種類によりて字劃の厚みを變ずるものなれば、右の告示に對比して使用活字の主たる劃線の厚みが著しく相違あらんことは認許し難し、然れども小學校用の圖書は國定となりしを以て、衛生の方面に關しては安全と正確とを保するに至れり、現行の國定教科書は一學年の前半期に於て使用するものは初號、二學年二號、三學年にて約二號と三號の間、四學年以上にて三號と四號の間、高等科にて四號の大きさある文字を本文に使用せり、而して活字を用ひずして木版を使用し、僅かに高等科の理科書の如きにて四號活字を使用せるを見るなり、又多年圖書用紙の検査を勵行せしが、昨年より用紙の斤量を約二四%丈下げし一事は、他の檢定を出願する教科用圖書類の紙質の低下を推知せしむるものと云ふ可し。

次に日本文字と歐文とは文字の構成に著しき差異あり、之の差異は文字全體の大きさの上より云へば、明朝四號は約四密迷平方大にして、バイカ、オールドスタイルにては、Nの字の高さは花文字にて約二・八密迷、普通文字にて約一・九密迷なり、此の差異は更に字劃によりて無數に變化す、此等の變化は生徒の光學的分離能力(optisches Auflösungsvermögen)乃至は認識力(Erkennungsschärfe)と如何なる關係に立てりや、是れ吾人が深く知らんとする所なり、然れども不幸、此等の點に就きては、本邦の教科書を衛生上より純學術的に説判せるものを聞かず、目下手許に存する僅かなる文獻は皆是れ歐文に關するもののみなり、左に其の要點を略述すべし。

學校用書籍に使用する文字は、大ならんことを希望すれども、大字の印刷にも自ら制限あり、即ち一四密迷以上を制限するを要す、何となれば眼は之を一點に定めたる場合には、普通の讀書距離にて七密迷半徑以上は明確に見別け能はざるものなるを以てなり、而して大形ブライマーより小形普通活字に至る移行は、漸次的ならん事を必要とす、急速に活字を下ぐるは不可なり、尙ほ歐文教授に使用せらるる「讀書機」(Reading-Machine)は、初年級のものに取りては大に有效なり、之には甚だ大なる文字を印刷せり、文字の大きさは前記の制限を超えたるものにして、之を教師の卓上又は黑板に掲ぐる時は、生徒は著座の儘にて樂に讀む事を得る位なり、此の目的に使用する文字の高さは六六ミリメートルを定度とす、之は、シグラウブネルが定めたる限度なり、此の讀書機による練習の間は、窓よりの光は、兒童の眼を射らざるやう、兒童の座席を都合せざる可からず、

學校用書籍に就て、ヘルマン・コーンは左の衛生上の法則を立てたり、曰く「書籍中の文字の活字は、其の主要の劃の厚み少なくとも〇・二五密迷あらん事を要す、而して文字の幅は七字以下にて一仙迷となる位にし、一列の長さは十仙迷以下となすべし、nの字は高さ一・五密迷にして、行間は少なくとも二・五密迷なかるべからず、但し行間は相列べる行中の字の重なるものに就きて計るを最も簡便なりとす、

ニコルム・ベルヒ(獨逸のシューベルト)は教科書の専門研究者なるが、初めて「活字の厚み」の標準を定めたる人なり、次に「コーン」出で、「列及字母測定器」を發明せり、此の機械は各

- (1) H. Graupner.
(2) H. Cohn.
(3) P. Schubert.

自容易に製作することを得べし、即ち名刺に一仙迷平方の穴を穿ち、其の穴の兩側に半密迷刻みに三密迷の長の目盛を記し、且つ〇・三密迷の厚みの線を名刺の縁に引き置くべし、之れにて簡單なる器械は出來上れり、今検査せんとする紙上に本器を置くとき、は、二字以下の活字が穴の中に表はるべし、之にて活字に就き種々に計測をなすべし、而して其の檢せらるる文字の劃の厚みは、〇・三密迷の標準線を超過すべからず、次に印刷は眞黒の色にて行ふべし、且つ判明なるを要す、又紙質は粗悪なるべからず、印刷せしものが紙背に通るが如きは宜しからず、而して讀書に際しては書籍と眼との距離に注意し、兒童の身長に應じて正視距離に離すべし、但し兒童には往々此の距離を近くせんとする癖ありて、遂に眼を害するに至る、其斯の如くなるは眞直なる姿勢が筋肉を勞すること、屈せる姿勢の場合より大なるが故なり、之に加ふるに距離を近づければ物體の網膜に投ずる像は大きく映す可し、之の故を以て兒童は體を屈して不良なる姿勢を取るに至る、而して吾人は前記したる「コーン」の要件が常に必ずしも守らるるものに非らざるを知る、と同時に、其の場合に處する方法をも一考せざる可からず、何ぞや、一八八六年以來「パーゼル」(瑞西の諸學校にて現に實行せるもの、如きは、即ち是なり、此處にては兒童用の地圖又は掛圖に記入するものは、關係ある事柄のみに限る事とし、兒童が必要なる事項を搜がす間に眼を勞せざるやう、成るべく大なる文字を使用しつゝあり、

英國獨逸及び瑞西の兒童は、從來八種の活字を熟知するやうに訓練せられ來れり、

ルド、インククリッシュ、ローマン花文字及び小文字印刷用字母及び寫書用字母等は是れなり又最近には兒童の注意を専らローマン字體の字母に向はしめんとするの傾向漸く顯著となり來れり是れローマン字體のものは讀み易きこと廣く是認せらるゝ所なればなり。

次に獨逸體の小文字の讀みにくき事は周知のことに屬す若しローマ字體を以て、オルド、イングリッシュに換へて獨逸語の教本に使用することせば衛生上大に利益有るべし然れども、オルド、イングリッシュ字體は獨逸語の精神を現はせしものと考へらるゝが故に之を廢せん事は大に困難なるべし獨逸にての製本もあれば、(山)ヤコブ、グリュムの如き大家は既に此の説を認見なりと證言せり。

最後に尙ほ一言す可きことあり學校に於ける圖書に向けられたる種々なる要求も、兒童の家庭に於ける讀み物によりて其の半ば以上は破壊せらるゝ恐あること是なり。家庭に於ける兒童及び生徒の讀み物の如何に不良なるかは隨所に之を證するを得可し。近時紙價の暴騰によりて書籍は著しく其の紙質を下げ従つて印刷は不鮮明となりしのみならず所謂豆本の流行は恐るべき禍果を結ぶならん尙ほ片假名を拾ひ讀みする兒童より上級の學校生徒に至るまで彼等が沈讀する幾百千の雜誌・小説・物譚・お伽噺・一錢本乃至は五厘本の類は果して如何なる影響を爲しつゝありや讀者を待たずとも其の結果の恐るべきは知り得らるべし其が心的方面に及ばず惡影響を避けんが爲め

(1) Jacob Grimm

讀み物の選擇をなす元より大によし然れども吾人は同時に衛生方面の加害防止上よ、世の父兄及び教師に對して學校以外の圖書に深刻なる督視をなすべしと警せんこ

小學校教科用圖書用紙標準 (明治三十六年五月二十)

小學校教科用圖書翻刻發行規則ニ依り翻刻發行ヲ許可スヘキ圖書ノ用紙ニ關シ標準ヲ定ムルコト左ノ如シ

小學校教科用圖書用紙標準

- 第一條 小學校教員用又ハ兒童用教科書ニ機械濾紙ヲ用フルトキハ左ノ標準ニ依ルヘシ
- 一、用紙ノ原料ハ木綿、蘆、藁、化學的木材纖維ノ内ヲ擇フヘシ摺潰木材質ハ用フヘカラス
- 二、用紙中ニ混入スル白土等ハ其ノ重量ノ百分ノ十五ヲ超過スヘカラス
- 三、用紙ハ松脂、燐、ロジン、サイズヲ十分ニ施セルモノタルヘシ
- 四、用紙ノ重量ハ一平方尺ニツキ兩面摺用紙ハ一匁九分以上、片面摺用紙ハ一匁以上タルヘシ
- 五、紙力ハ幅一寸長七寸五分ニテ兩面摺用紙ハ十七ボンド以上、片面摺用紙ハ十四ボンド以上タルヘシ

第二條 小學校教員用又ハ兒童用教科書ニ手漉紙ヲ用フルトキハ左ノ標準ニ依ルヘシ

- 一、用紙原料ハ楮皮、三椏皮、桑、化學的木材纖維ノ内ヲ擇フヘシ摺潰木材質ハ用フヘカラス
- 二、用紙中ニ白土等ヲ混入スヘカラス

三、用紙ノ重量ハ一平方尺ニツキ五分以上タルヘシ

四、紙力ハ幅一寸長七寸五分ニテ十三ポンド以上タルヘシ

第三條 小學校教授用掛圖ニ機械澆紙ヲ用フルトキハ用紙ノ重量ヲ一平方尺ニツキ二匁五分

分以上紙力ヲ幅一寸長七寸五分ニテ二十五ポンド以上トスル外第一條ニ準ス

小學校圖畫科教科書ニ機械澆紙ヲ用フルトキハ用紙ノ重量ヲ一平方尺ニツキ二匁二分以

上紙力ヲ幅一寸長七寸五分ニテ十七ポンド以上トスル外第一條ニ準ス但シ幾何畫教科

書説明ノ部ハ用紙ノ重量及紙力ニ關シテモ仍第一條ニ準ス(明治三十七年告示一三四號追加)

小學地理附圖ノ地圖用紙ニ機械紙ヲ用フルトキハ用紙ノ重量ヲ一平方尺ニツキ三匁二分

以上紙力ヲ幅一寸長七寸五分ニテ十七ポンド以上、白土ヲ百分ノ二十五以下トスル外第一

條ニ準ス(明治四十一年告示一七號追加)

第二項第三項ノ用紙ハ紙面緻密ニシテ印刷ニ必要ナル光澤ヲ備フルコトヲ要ス(明治四十

號追加)

第四條 小學校教授用掛圖ニ手澆紙ヲ用フルトキハ用紙ノ重量ヲ一平方尺ニツキ九分以上

紙力ヲ幅一寸長七寸五分ニテ十七ポンド以上トスル外第二條ニ準ス

小學校圖畫科教科書ニ手澆紙ヲ用フルトキハ用紙ノ重量ヲ一平方尺ニツキ一匁二分以

上紙力ヲ幅一寸長七寸五分ニテ十五ポンド以上トスル外第二條ニ準ス幾何畫教科書説明ノ

部ハ用紙ノ重量及紙力ニ關シテモ仍第二條ニ準ス(明治三十七年告示一三四號追加)

小學地理附圖ノ地圖用紙ニ手澆紙ヲ用フルトキハ用紙ノ重量ヲ一平方尺ニツキ一匁七分

以上紙力ヲ幅一寸長七寸五分ニテ十五ポンド以上トシ松脂ロジンサイズヲ施シ白土ヲ百分ノ十五以下トスル外第二條ニ準ス(明治四十一年告示一七號追加)

第二項第三項ノ用紙ハ紙面緻密ニシテ印刷ニ必要ナル光澤ヲ備フルコトヲ要ス(明治四十

號追加)

第五條 小學校教科用圖書ノ表紙ハ左ノ標準ニ依ルヘシ(明治三十七年告示一八四號本條改正)

一、用紙ノ原料ハ楮皮三極皮、蘆葦、化學的木材纖維、(用紙全體ニ對シテ)ノ内ヲ擇フヘシ但シ

手澆貼合紙ノ内部ニ用フルモノハ此限リニアラス(明治四十一年告示一七號改正)

二、用紙ノ厚ハ機械澆紙ハ一厘六毛以上、手澆紙ハ一厘二毛以上タルヘシ(明治四十一年告示一七號改正)

三、紙力ハ幅四分五厘長六寸五分ニテ機械用紙ハ三十ポンド以上、手澆紙ハ三十五ポンド

以上タルヘシ

四、用紙ハ松脂糊、ロジンサイズヲ十分ニ施セルモノタルヘシ但シ手澆貼合紙ハ此限ニア

ラスト雖モ澱粉糊ヲ十分ニ施シ剝離ノ虞ナキモノタルヘシ

五、用紙ハ堅實ニシテ折目ヨリ脆裂ヲ生セス表面緻密ニシテ纖維ノ剝脫セサルモノタル

ヘシ(明治四十一年告示一七號改正)

六、用紙ニ厚六厘以上ノ堅實ナル板紙ヲ用フルトキハ前各號ニ依ラサルコトヲ得但シ其

表裏ニ貼合スヘキ用紙ノ原料ハ仍第一號規定ノモノタルヘシ

明治四十一年文部省告示第二百十七號附則

本標準ハ明治四十二年度用圖書ノ新ニ翻刻發行スヘキ分ヨリ施行ス但シ既ニ製造準備中ニ

係ルモノハ明治四十二年度用ニ限り從來ノ標準ニ依ルモ妨ナシ

書き方—學校衛生上より云へば書き方は、読み方に比して一層重要な事柄なり。家庭にて學び始むる兒童に向つては、石板は全然持たしむべからず、其の代りとして鉛筆と紙とを與へ、後には筆と硯或はペンと、インキとを與ふべし。石板は直に瑕づきて其の色薄らぐのみならず、其の面に書きし文字は色濃からずして読み苦くし、且つ石板に書かしむれば兒童の指は往々にして屈曲す、之は材料の硬きが爲なり。石筆は又直に鈍磨するの缺點有り、學校の如く各兒童に一々細かに目を配り難き場合ある所に於ては、猶更石板は都合悪きものなり。何となれば兒童は海綿又は布片に唾を吐き掛けて石板を拭ふは未しも、之を隣席の兒童に貸與ふることさへあり、少なくも石板は第一等級以上にては使用せしむべからず。現に石板を嚴禁せる諸市あり、例へばベルン(瑞西)クラীগンフルト(埃地利)の如し、故を以て歐洲大陸にては屢々石板の代用となるべき白色のものゝを發明せんせしも未だ成功せず。

兒童の用紙は表面粗雑なるもの光澤あるもの及透明なるものを不可とす。ノートブックの高さは二〇仙迷以上は不可なり、書く行の長さは一〇仙迷以上は宜しからず。ノートブックの高さと幅とが増せば増すだけ、兒童の姿勢は益々悪くなるべし。羅馬のバダリニは苦心慘憺たる數年間の研究によりて、不良なる姿勢の結果呼吸の減弱する事を證明せり、書く文字の大きさは其の高さ三密迷以上たるべし、然れども五密迷以上の文字は

(1) Radzini.

小なる兒童の指の長さに比して大に過ぐるの嫌あり。

右の如き細心の留意は學校に於て行はるべきに、兒童のノートブックに記入せる算術の計算書若くは西洋數字練習帳等を檢するに、極めて細小なる數字を羅列せるを見る。彼等が使用する鉛筆は針の如く尖りて、字は粟粒の如し、而して此の事は女兒に於て殊に然かり、注意せざる可けんや、更に又算術の記算をなす場合に於ては、兒童の姿勢は極めて不良なり、彼等は机に椅子掛かり頭を垂れ肩を一方に上げて首を傾けたり、與へられたる腰掛の椅靠は、遠く離れて何の用をも爲さず、斯の如きは吾人の屢々見聞する所にして、正に大に矯む可し。

書き方に關して衛生方面より最も多くの研究をなせしは、シューベルトなり、氏は數個條の規準を立てしが、大體下の要旨に歸す。書き方に際しては、ノートブックは兒童の身體の直前に置くべし、幅の廣過ぎる、ノートブックならんには、書き行く間に漸次一側へ譲り行くか或は其の一部に書するか、二者の内其の一を探らざるべからず、又手本を用ふる場合には之を前面に置くべし、側に置くべからず。

兒童の眼の中心を通して想像線を引き、更に兩肩を通して想像線を引くときは、此の二線は机の縁と並行せざる可からず、若し並行せざる場合は、上體が前方又は側方に傾斜せし場合なり、次に胸は机の縁に押し當つべからず、之より數仙迷の間隔を保持すべし、但し頭は少し傾くとも差支へなし、仕事と眼との距離は兒童の身長に應ずべし、著席

(1) P. Schuler.

は十分に腰を深く掛け、脚は交叉すべからず、足先は並共に床上に安置すべし、又兩臂は手の幅だけ身體より離れ、前腕の三分の二を卓上に安置し、手先は少しく左方に屈すべし、此の際小指の頭と手首とは用紙上に載るを妨げず、ペン軸はペン先より少しく離れしところを握り、軸の上端は肩を指すことなく、臂を指さしむべし。

學校にて書き方を始めし頃は、主として正しき姿勢を習ふ事に費さしめよ、恰かもツリーと瑞西に於ける教授案にもある如く、第一學年の後半期に於て初めて實際に書き方を始めしむる方適當ならん、若し書き方の時間永く繼續せば、兒童が筆を握れる手の形も變じ、其の姿勢も變じ來るものにして、其の結果身體は習慣性の悪影響を現はすに至る、而して姿勢を變ずるは、兒童が疲勞を感じ始むるときに於て特に著し、斯の如き時は、兒童は耳よりの教授を受け、又は首を後ろに曲げ、身體を伸ばす等の簡單なる運動をなさしむべし、書き方の良き習慣を作り與へんが爲には、常に學校及家庭に於て窮屈ならざる机を使用せしむる必要あり、机腰掛若し兒童に適せざらんか、寫字の正しき姿勢は到底望む能はず。

日本文字の習字に當つては、負距離の机に體を机より少しく離して、坐席深く腰を掛けしめ、兩足を正しく床上に安置せしむ、草紙は兒童の前面に、硯は右上に、手本は兒童の直前(草紙の上)に置き、左手は軽く机の前縁に沿ふて用紙と手本とを壓へ、右手は机面に接觸することなくして、双拘法によりて筆を握りて書かしむ、但し手本の置き場に關し

ては、教師の間に意見を異にするものあり、シューベルトが歐文の場合に云ひし如く、前方に立て置きて側方を避く可しとなすものと、左方に置かしむるものと、前記の如く直前に置かしむるものとあり、其の論據種々ありと雖も、視野の關係より云へば、手本は寫字面に近き程有利なるべく、殊に細字を書する場合の如きは、手本を離せば、姿勢は得て亂れ勝ちとなる、又寫字する紙面が少しく右方によれる方、兒童が左に傾むくことを少なくし得べし、執筆法は前記の双拘法専ら行はれ、細字の場合に單拘法によらしむるを常とす、但し、ペンの握り方はウ・テカムプの説に従ひ、ペン軸を示指と中指の間に深く挟み、ペン軸の先端を拇指示指及び中指にて支へ、環指及小指を中指に沿へ、小指と手首とを紙面に軽く接せしむるをよしとす。

直立體と傾斜體——歐文の書風に直立體と傾斜體とあり、其の何れが優り何れが劣るか、之に就ては研究調査の行はれし事も少なからず、シューベルトの如きは特に之の問題に對して、献身的の研究をなせり、こゝには本問題に就き、議論の存する所の二三を論ずるに止めんとす、抑も兒童に對して定む可き草紙の位置は、次の二ヶ所の内其の何れかなるべし、即ち身體の前或は側なるべし、然るに側に置くことは一般に不可實行的と考へらるゝを以て、前方に置く事をのみ論ずれば足る、而して此の場合に更に二つの位置あり、即ち先づ草紙を机の上に正しく置きし場合、即ち紙の底邊を机の縁と並行せしめたる位置と、之を斜に置きし場合、即ち底邊を右高かにしたる位置とあり、何れにしても

(1) Wetkamp.
(2) P. Schuler.

下方に引く線は身體の方向に來るものなり。扱又こゝに考ふべき事二つあり。第一は底線にして兩眼の中點を結び付くる線なり。第二は此の底線と注目點とによりて形作られし平面なり。此の平面は即ち視野の範圍に該當す。今野を引ける草紙が机の上に正しく兒童の正面に置かれたりとせんに、此の時兒童の下に向て引く線は直立となるべし。之に反し若し草紙は兒童の正面にあるも机の縁に對して斜なるときは、其の下方に引く線も亦傾斜すべし。斯くして傾斜體なる書風は生ず。書風の二體は此所に根本の差あり。即ち一は机の縁に對して並行し、二は之に對して傾斜す。然れども一の場合も二の場合も線を下方に引く折りには、手の運動は常に同一なり。唯書き方の進歩につれ他の劃を習ふに至らば、必ずしも常に然るにあらず。

次に下向へ引く線其他各種の劃に對する眼と首との運動の關係若くは眼の距離、或は手と腕との位置等に關しては、從來幾多の實驗も研究も行はれたる事なるが、書風の二體を首の位置と肩の方向と眼の紙面に對する距離とに徴して比較研究せし結果、直立體を以て衛生上良好なる成績を收め得べしとなすに至れり。試みに兒童の寫字狀態を觀察するに、傾斜體に書く兒童は前腕を身體より大なる距離に置けり。之に反し直立體に書く兒童は、其の腕を殆ど身邊近くに置けるを見る。然り而して後者の如く身體近くに前腕を置くことの都合よき理由は、腕を伸したる場合の如く身體を深く前屈するの必要なきが上に、直立の姿勢に於ては紙面と眼との距離も自から大なるべき點にあ

り。更に底線が水平なりや斜なりや、別言せば紙の左の端は右の端より低きやは、衛生上重要な點なり。若し斜にして左端が右端より低きときは、首は左に傾き、左眼は右眼よりもページに近づぐべし。斯くては双肩も直に同じ方向に従ひ、其の結果非衛生的なる姿勢を生ずべし。

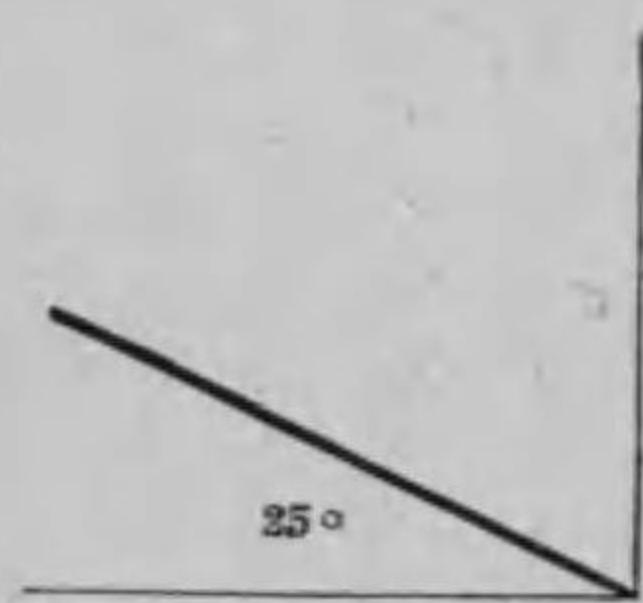
一見輕微なるが如き些事も、往々にして重大なる惡影響を結果するものなり。前にも云ひし如く、ペン軸は餘り、ペン先の近くを握るべからず。假りに先の方を握りたりとせば、首は直に左に傾き、書きし痕を見んとするなるべし。而して首が此の方向に傾くときは、身體全部も亦早晚姿勢を崩すに至る。然れども遺憾ながら此の點は、未だ十分に書體比較論上研究せられざるを以て、學者の説も亦自づから此の點に就きては未だ十分有力ならず。

然れどもシューベルトの實驗によりて、直立體が傾斜體に優る事は既に明白なり。直立體は首の左に傾く事を防ぎ得るは、大なる長所と云ふべし。又シューベルトの證明によれば、書き方進むにつれ底線は今書きつゝある線の視野平面に落つる位置に近づかんとする傾向あり。此の事は二つの書風を比較せば明白なり。若し野紙を正しく正面に置き、直立體に書して首を左に動かす事なくば、底線は水平なり。假りに視野平面が底線と著眼點とを通して擴がりつゝありと想像せんに、此の場合若し底線は視野平面を進み下だりつゝあるものと想像せば、其の底線は今書きつゝある線を斜に横ざるならん。今用

紙を斜に置き首の位置を元の如くにし、傾斜體の書き方をなさんに、底線は再び水平となるも斜線と一致する事はなかるべし、若し前の如く視野平面に於て底線が進み下たりつゝ有りご想像せば、底線は斜に横ぎりて角度をなし、其の角度は傾斜の度に從ふなるべし、若し十分に頭を傾け首と共に底線をも左に傾くときは、視野の平面は位置を變じ、爲に視野平面を下たり進む所の底線は今書きつゝある線を横ざるなるべし、されば傾斜體に書せんが爲には、首を左に傾け、以て底線と視野平面と今書きつゝある線を正しき地位に置かん事を要す、是れシューベルトが傾斜體に反對せし主なる理由なり、又左方に傾く傾向は、迅速に書き行くとき更に一層甚しきものなり、而して直立體は紙面に對し只だ一つの位置——即ち直接に書者の正面——を保つての便宜あり、之に反し傾斜體に於ては種々の位置が取り得らるべし、然れども要するに皆左へ左へ傾く傾向あるものなり、依てライプツヒのグロムスは、左の如き案内線を工夫せり(第九十八圖、此

(1) Grollms.

第九十八圖



の案内線は、草紙の表紙の内側に印刷しあり、而してシューベルトは此の線を机にも書きたり。

以上によりて直立體が長所を有する事は理論上明白なるにも拘らず、今日未だ官邊にも人望なく、一時之を用ひし所にも再び元に歸りて、直立體は不人望に歸したり、而して傾斜體に於ける姿勢の崩れは、其れが迅速に書かるゝ場

合に甚だしきを以て、緩慢に書する兒童は其の崩れ少なきものと知るべし、何故に傾斜體に於ては紙を前面に置きて手首にて書く場合に、ペンの走り自由なるかと云ふに、其の理由は簡單なり、即ち此の場合には、ペンは左より右へかけて上昇する滑かなる弧を書く、而して其の弧の半径は丁度手首が机に觸れし點と、ペン先との間の距離に該當す、故に左より右へかけて登り行く其の弧の弦の傾斜を以て、傾斜體の書線となすなり、迅速に書するときは、斯かる線は書き易く、直立は困難なり、之に反して直立に書かんとせば、劃を作るに手を短かくし、且つ書き行く内に手全體と前腕とを一々持ち舉げては先へへと進み行く必要度々起るなり、斯くて傾斜體よりは筋肉を勞する事も多かるべし、故に傾斜體は迅速に書するに適す、是れ恐らく今日一般に使用せらるゝ所以ならん、但し昔の書は直立體なりき、即ち古るき寫本及繪畫を見て知るべし。

裁縫及刺繡——裁縫及び細かき手細工は、光線弱く又は位置悪しき時は眼に害あり、細工の型及び其の色、仕上の精緻其他生徒が仕事に要する時間等に注意し、此れ等の爲に眼及び筋肉に異常の緊張を生ぜざるやうにすべし、白色の地に白色の刺繡を爲し、黑色の地に黑色の刺繡を爲すが如きは、人工的照明具を用ふる場合に於て特に眼の疲勞を速かならしむ、女性は猶更ら此の種の疲勞に陥る傾向あり、調節機性眼精疲勞症 (Asthenopia Accommodation) とは、此の状態に陥りしものを云ふ、其の症徴は眼球一面に疼痛を覺へ、頭痛と眩暈とを起す、故に、裁縫・飾縫・編み物等は、初步にありては粗大なる材料を使用

せしめ、後に至ても眼より三〇仙迷の距離にて見分け難き程の細かなる仕事は、授けぬやうにすべし。本邦に於ける裁縫用の机竝に刺繡臺は、衛生上尙ほ攻究の餘地充分なりと雖も、未だ改良上の斷案を下すべき基礎的調査なし。

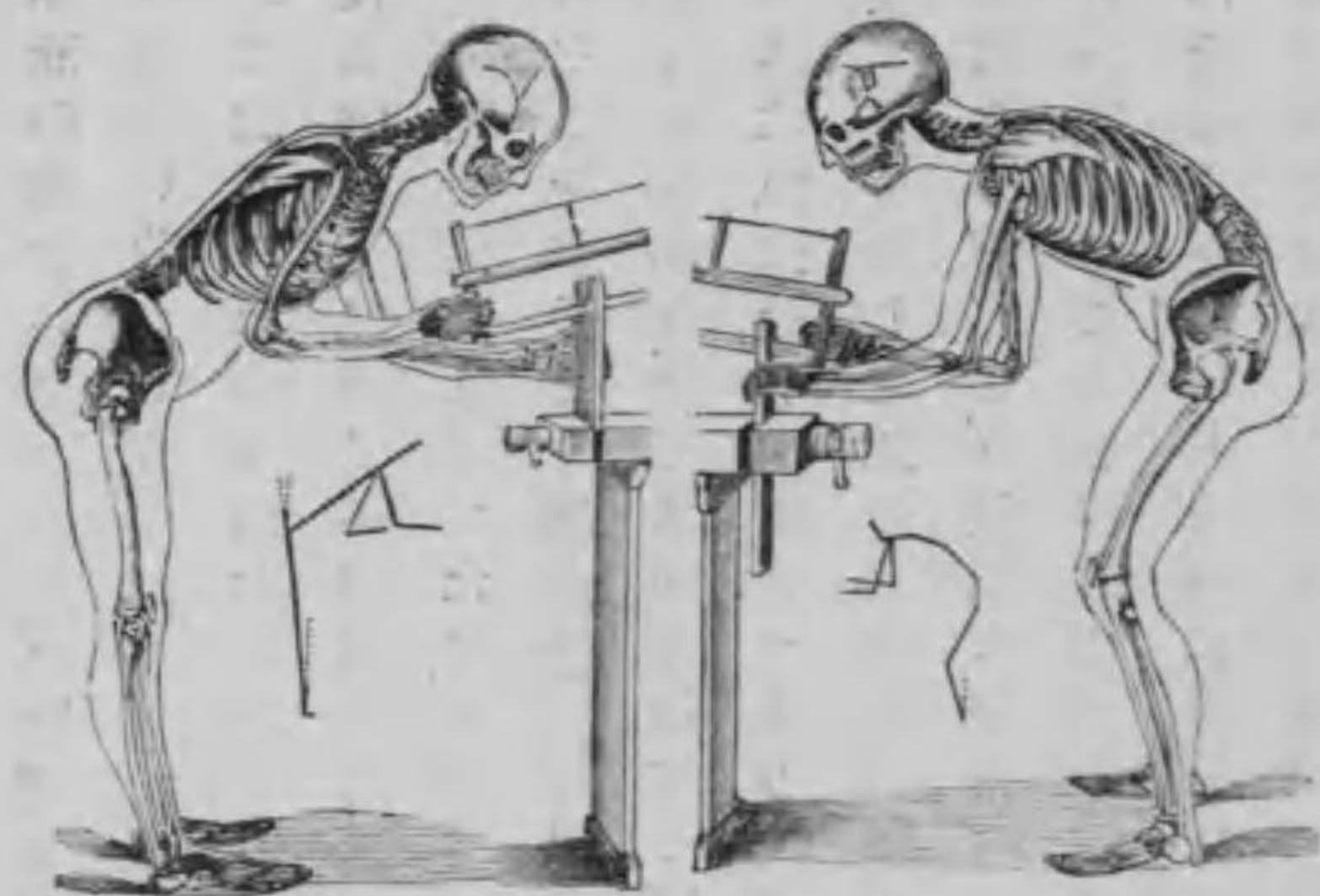
家事—家事科に於ては、女子は料理法を教授せらる。臺所の通氣と換氣の必要と實際とは、此の所に於て示さる。尙ほ一般家事的作業を行ふ室は、出來得る限り座なきを期するを第一とすが故に、此等の諸點は、教習作業の場合にも常に合致せんことを要す。且つ防塵、防鼠、防蠅の實際を教示する丈の設備なかる可からず、更に調理に従事する場合の清潔法殊に手指の清潔法は、其の實演を基礎とす。故を以て之れに要する設備は總て衛生的にして完備せざる可からず。

次に女子は此の家事科に於て、將來一家の主婦として一家族の營養を司裁す可き能力の基礎を養ひ、個人營養法と團體營養法との根底を培ふを以て、家事科の教習は女子の將來にとりて極めて重要な一科たり。従つて之に向つて拂はるべき設備と費用とは、充分の餘裕あらまほしきものなり。且つ總ての點に於て衛生的ならんことは言ふ迄もなし。

手工—手工を課する事は芬蘭に始まり、其の後北部歐洲諸國に擴がり、今は中歐にも著々其の地歩を占め、本邦にても大なる興味を以て歡迎せられつゝあり。吾人が之に就て論せんとするは、其の衛生方面に限る。手工の作業室全體は、何より先づ採光通氣を十

(1) A. Mikkelsen

第九十圖



第三章 各學科に關する衛生

分にし、塵無きを期せざるべからず。此の室に於ては木を磨く爲の砂紙は用ふべからず、又漆を煮る爲に起る臭ひ其の他の惡臭は之を絶やすべし。即ち漆を煮るには作業室に於てせず、之を特設せる蒸發用通氣函中に於て行ふべし。而して手工の際特に注意すべきは、作業の間に於ける兒童の姿勢なり。之に就てコーペンハーゲンののミッケルソンは、大

に研究せり。先づ姿勢を正しくし、胸を張り、脊椎は正常の屈曲に置きて、決して内臟を壓迫せざらん事を期すべし。第九十九圖に於ける二つの姿竝に其の側に附したる線圖を見れば、姿勢の良否は一見明白なり。

兩手利 (Ambidexterity) — 本問題は歐米にて近來大に論せられ又獎勵せらるゝ所のものなるが、之を練習せしむるに就ては、餘り贊成し兼ねる事情も存す。先づ直ちに考へらるゝことは、兩手を以て字を書く事を教ふるには、多大の時間を要すべきを以て、其れ丈の時間は之を戸外の練習に費す方寧ろ利益多かるべしと思はる。概して手の働きは左右均齊な

らす、頭腦の働きの最近の研究も、其の一方に偏せる事を證明せり。脊椎運動の如きも亦嚴密に均齊ならず、然らば一方に偏する活動の結果、如何なる程度迄均齊が失はるゝかと云ふに至つては、之を論證し難し。

體操と遊戯——體操と活潑なる遊戯とは、兒童の生活に於て最大の衛生的意義を有す。體操の生理的價値は、ボン大學獨逸のシムツト巧に之を説明せり。瑞典式の體操は運動の緩慢なるを特長とす。獨逸諸國は以前は此の式を喜ばざりしも、今日にては漸次之を奨勵するに至れり、但し本邦に於ける事情も此等の諸國と相等し。此れ等の諸國にては從來獨逸式の體操を採用せり。此の式は瑞典式と全く反對にて、筋動急激なる筋肉の運動を主とせり。而して此の二つの式は、何れにも長所有り、總じて體操なるものは、身體各部の均等なる發育と、各機關の完全なる發達と、敏活にして久しきに耐へ且つ剛毅なる精神を涵養せんことを目的とする運動なり。而してスケート、游泳其他各種の遊戯も亦神身の發達上必須にして、殊に戶外に於て之を行ふ場合に於て然り。此等諸般の運動法が、常に呼吸を増大し、心臟の働を強くするのみならず、眼を遠くに放ちて視力を慰するの效あるは贅言を要せず。

(1) F. Schmidt

運動の間は寛濶なる衣服を纏はしめ、鉛筆其他尖れる物を携帯せしむべからず。怪我の恐れあればなり、又運動によりて肉體に急激なる變動を及ぼさざらん事にも注意すべし。例へば寒き日には體操場を去らんとする前に當て、急激なる運動をなさしめざる

やう注意するが如し、風當り強き日若くは砂塵を卷く日には、年少者の戶外運動は注意を要す。又長く地上に坐せしむるも不可なり。概して新しき運動法は、慣れしものよりも疲るゝこと多く、自由に思ふまゝ、駆け廻り、跳び廻りて活潑に遊ぶは、豫じめ組織を立て、體操を爲さしむるに比して兒童の好む所なり。又比較的年長の兒童は、好んで努力を要する如き刺戟的なる競争遊戯をなす。又或種の球戯は場所の變化少なく、或は片腕のみを不當に發達せしむる等の缺點を有す。又フットボールにありては、兒童自から亂暴なる仲間を抑制し、己を得ざる場合には之を排斥するの必要あり。

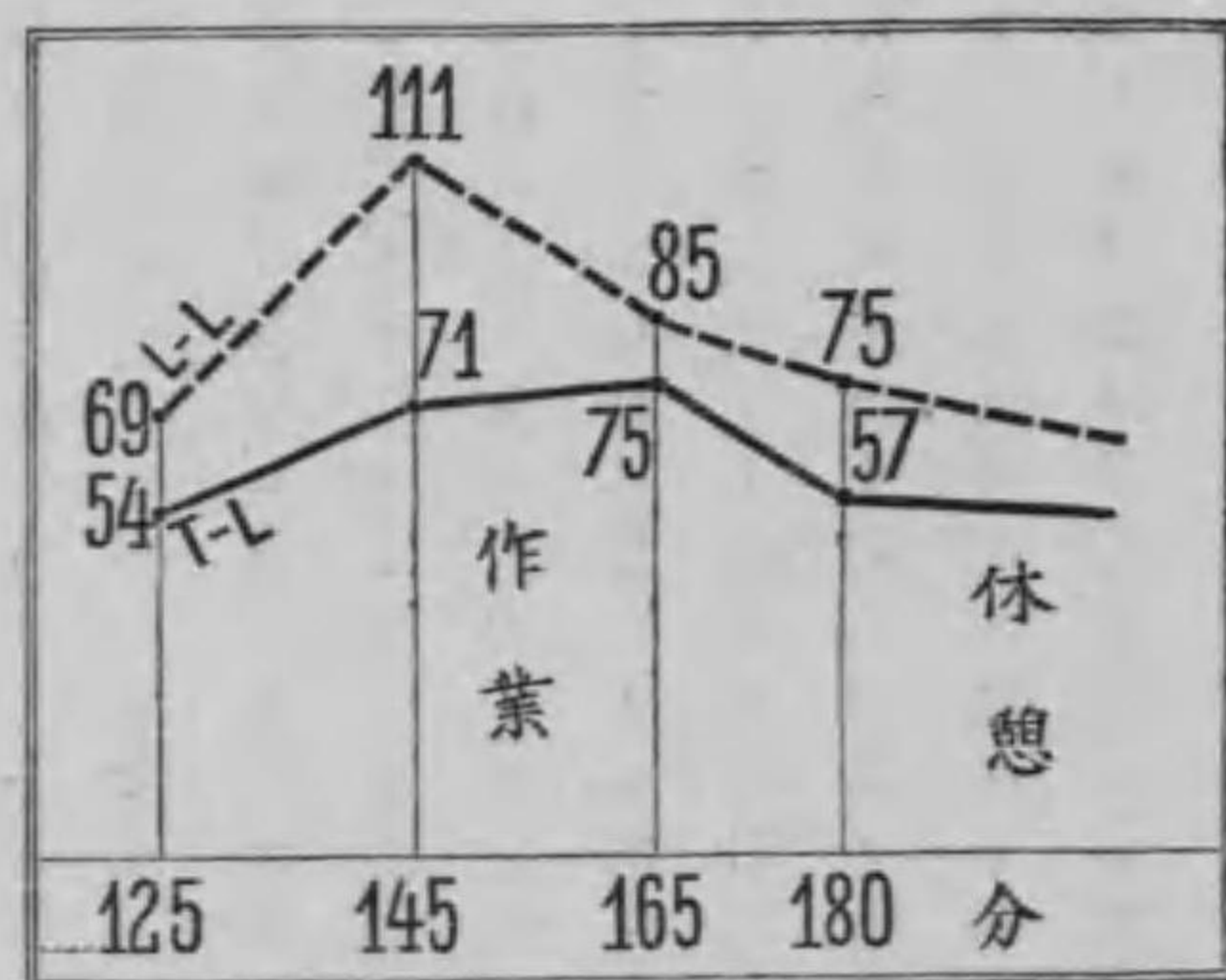
肥大強壯なる男兒にして、比較的薄弱怯懦なる同輩を揶揄する如きは、默許すべからず。含羞がちなる兒童は、努めて遊戯にも引入れ、百方奨勵すべし。病身又は病後の兒童に行はしむる遊戯若くは體操に就きては、特別なる注意を要す。總ての場合過勞は警戒す可し。兒童の呼吸忙はしく、心臟の鼓動烈しく、脇腹に疼痛を訴ふるものゝ如きは、特別の扱ひをなすべし。又顔面潮紅し或は蒼白となり、或は又簡單なる事を爲すにも急に輕快に之を爲す能はざるに至るが如きを見ては、直に其の勞を慰せしめざるべからず。其の當座の嫌氣の爲運動に加はらざる兒童が、風に當りて傍觀するは宜しからず。又兒童中には奮闘を爲し能はざる如き身體上の缺陷を有するものも少なからず。心臟病又は、ヘルニヤの傾向あるものゝ如きは、普通人の目に付かぬ所にして、此等は體操に加はらしめざる前に、豫め醫師の身體検査を請はしめざる可からず。又女兒には特別の運動規定

を設くるを良しとす、何となれば其の體格は之を男子と比すれば纖弱にして、其の筋肉も薄弱なればなり。

從來は運動を以て精神の働きと交替に行はしむる可きものと、一般に解釋せしが如し、是れ運動を以て鬱散の謂ひなりと思惟せしに由るなり、然れども今日の解釋を以てすれば、凡て激しき努力は皆是れ一つの仕事なるを以て、如何なる種類の努力も其の疲勞の恢復には休息の必要あり、されば烈しく遊戯し又は意志力及び注意を要する如き體操を習ひし後には、學科にて頭腦を働かせし場合と同様に、等しく休息の必要あるなり、オデッサ(露國)の(1)テルヤトニク又はヘルシングブリス(芬蘭)の(2)オーカー、ブロム等がなしたる甚だ興味ある科學的研究に就ては、此所に總説するを許さずと雖も、ウインテルツール(瑞西)のケルレルが研究せし所のものは、之を説かざるを得ず、ケルレルは體操の結果を精確に知らんが爲、エルゴグラフ(檢力計)を用ひて十四歳の兒童を試験せり、此の試験は二回に分かたる、第一回の試験は、學課の後に休息せしめ、其の後に二十分間の體操を課したる場合にして、此の體操の間にも折々運動を休めて説明に數分間を費やせり、尙ほ此の場合には腕を勞する事は少しもなかりき、而して此の體操の後には読み方を課したり、第二回の試験は先づ兒童に二十分間の読み方を課し、次に引續き読み方を課したり、而して本試験は、二十分置きに檢力計を以て計りしものなるが、其の疲勞の成績は、後の場合の如く二回引續き読み方の課業を爲さしめ、其の間に運動も休息も與へざり

- (1) Tejtnik
- (2) Oker-Biom
- (3) Keller

第百圖



し方が、却つて読み方の次に運動を課せし場合よりも良好なる結果を示しき、第百圖は精確なる仕事の高を示せるものなり、圖中下部の線には時間を分にて記し、二つの線は檢力計にて計りたる仕事の高を示せり、内T-L(實線)は讀書の後に體操を課せし場合にして、L-L(虚線)は讀書の連續課業の場合に該當す、但し檢力計に上ほりし結果は、一〇〇を單位として讀まる。

休息の必要あるは、頭腦を緊張せしめたる後に其の必要あるに等し、この結論に到着するを證明せるものにして、心的活動の間に挿まれし一時間の體操を以て、『鬱散』と見做すは大なる誤りなる事を立證せり、兒童にして若し強健に成長せんとならば、宜しく身體を活動せしむべし、然れども活動の後には常に休息の必要あるを以て、學校の時間割には、此の種の用意を缺く可からず、ブルゲルムスタインは、此の見地よりするときは多數の學校の時間割は失敗なりと喝破せり。

本邦の小學校に於ける體育に關しては、明治二十七年八月文部省訓令第六號を以て、懇切なる注意をなしたり、其の文に曰く、

「小學校ハ小學校令第一條ノ示ス所ニ依リ、兒童ノ體育ニ留意シ、教育ノ完成ヲ期セザルヘカラス、我國舊來弓馬劍鎗ノ武藝盛ニ行ハレ、體育ノ道ニ於テ缺クル所ナカリシモ、維新後兵制變革ノ爲或種ノ武藝ニ其ノ必要ヲ失ヒタルト同時ニ、體育ノ衰頹ヲ致セル事、又教員及生徒カ學問知識ノ進歩ニ急ニシテ動モスレハ智育ノ一方ニ偏重セル事、及社會一般ノ衛生ノ必要ヲ感スルコト未タ深切ナラザル事、是等多數ノ原因ノ爲ニ、各般ノ學校ニ於ケル體育及衛生ノ方法ハ仍不完全ナルヲ免レス、殊ニ小學教育ノ時ハ方ニ身體發育ノ期ニ當リ、一タビ傷害ヲ受クルトキハ、其ノ患ハ終身ニ及ヒ哀ムヘキノ情況ヲ呈セントス、今小學校ニ於ケル體育及衛生ニ關シ訓令スルコト左ノ如シ

- 一 體育ハ及フタケ活潑ナル運動ヲ課スルヲ要スヘク、普通體操ニ於テモ亦兵式體操ト同ク手足及全身筋力ノ運動ヲ活潑ニシ、氣血ノ代謝ヲ促スト同時ニ、生徒自個ニ於テ意氣快活ヲ覺ユルノ効果アラシムヘシ、體操ノ弊ハ或ハ死法ニ流レ、態勢ヲ整ヘ並列ヲ正スカ爲ニ許多ノ時間ヲ費シ却テ生徒ヲシテ厭倦ノ氣ヲ生セシムルニ至ル、此ノ如キハ却テ體操ノ精神ヲ失フモノナリ。
- 二 高等小學校男生徒ニハ兵式體操ヲ課スルノ際、軍歌ヲ用キ體操ノ氣勢ヲ壯ニスルコトアルヘシ、又隨意科トシテ簡單ナル機械體操ヲ授クヘシ。

三 小學校生徒ハ活潑ナル運動ニ便スル爲ニ、不得已場合ノ外、學校内ニ於テハ洋服又ハ和服ヲ問ハス都テ筒袖ヲ用キシムヘシ。

四 放課時間ニ於テ佇立閑話シテ經過スルニ終ラシムヘカラス、男女トナク成ルヘク活潑ニ大氣中ニ運動スルノ遊戲ヲ誘フヘシ、或ハ大聲急走嬉戲ノ態ヲ以テ生徒ノ不良事ト爲シ、沈靜ヲ以テ品行點ニ加フルカ如キハ當ヲ得タルモノニアラス、以下略。

尙ほ體操と月經の關係に對しては、明治三十三年訓令第六號中に、月經の間は其の生徒に限り、體操科を課せしめざるを要すと指示せり。

次に學校衛生上重要なものは、體操免除に關する研究にして、醫學は此の方面に向つて充分に其の手を延ばさざる可からず、是れ體操及び遊戲の効果を適確に收得せんが爲なり、而して此の方面の研究は、ロートフルドの學校體操免除表 (Schul-Turnbefreiungstabelle) が紹介せらるゝに至つて、一新機會を作れる觀あり、氏は兒童に屢々遭遇する疾病四十九種を挙げ、之に低能兒及び身體虛弱なるもの並に重病恢復期にあるもの、三状態を加へて都合五十二の非健康状態を對照物とし、之に各種の運動種類(二十三種)を對比して、絶對に運動を禁止する場合と注意して課するときは妨げなしとなす場合と何等の差支なく課し得る場合の三場合を一表の下に通覽せしめ得べき圖表を作製せり、其の圖表はドレスデンに開催せられたる萬國衛生博覽會に出品せられしが、石原博士の斡旋

第二編・教授衛生
三三六

によりて本邦に廻送せられ第一回文部省學校衛生講習會に於て著者之を邦語に直して紹介せり(原圖表は目下東京帝國大學衛生學教室に保管す)然れどもロートフェルドの學校體操免除表は運動の種類を我が現行の體操及び遊戲の細別に改め且つ疾風の分類を少しく變更せば其の應用の範圍は一層明確となり之を本邦に廻送せし博士の誠意に副ふ所更に大なるものあらんも未だ其の完成を見ず然れども九州帝國大學櫻井教授指導の下に熊本縣學校衛生主事長谷川卯三郎氏體操免除の研究に従事し大正七年度地方學校衛生主事會議の席上に其の一部の發表をなせしを以て之が完成も亦近きにあらん要するに學校體操方面に延ばされたる醫學の事は未だ甚だ十分ならず

各種の運動が各臟器に及ぼす効果と年齢の關係に就きてパウエルが研究せし成績は左表に之を示せり氏の表は運動の効果最良のときを(+)とし最不良の作用を及ぼすを(-)とし此の間の數字を以て効果程度を示せり尙ほ表中に掲げたる運動の種類は大分類にして其の内容は表末の備考に之を掲ぐ

運動の各臟器に及ぼす効果と年齢との關係(Baur)

運動の種類	效果程度	
	新陳代謝	及
徒手體操及遊戲	十八	十八
肺	十七	十七
血行器	十七	十七
腰部臟器	十八	十五
筋	十七	十七
肉	十七	十七
神經系統	十六	十六

至乃歳十二	歳十二至乃歳四十	歳四十至乃歳九	歳九至乃
遊 徒手體操及遊戲 持 續 運 動 急 速 運 動	遊 徒手體操及遊戲 持 續 運 動 急 速 運 動 巧 敏 運 動 力 運 動	遊 徒手體操及遊戲 持 續 運 動 急 速 運 動 巧 敏 運 動 力 運 動	持 續 運 動 急 速 運 動 巧 敏 運 動 力 運 動
++ ++ ++ ++ 六 七 八 六	- + + + + + 二 六 四 六 八 四	- - + - + + 六 四 四 二 八 八	- + + - 八 三 四 二
++ ++ ++ ++ 五 六 八 七	- + + + + + 二 五 四 七 八 四	- - + - + + 二 四 六 四 八 八	+ + + - 二 四 六 三
++ ++ ++ ++ 五 六 八 七	- + + + + + 四 四 四 六 八 四	- - + - + + 六 六 四 六 八 八	- + + - 八 三 六 五
++ ++ ++ ++ 六 七 八 七	+ + + + + + 二 三 三 六 八 六	- + + + + + 四 四 六 四 六 六	- + + + 六 五 二 三
++ ++ ++ ++ 五 六 八 五	+ + + + + + 四 六 四 四 六 六	+ + + + + + 四 四 二 四 八 八	- + + + 六 六 六 三
++ ++ ++ ++ 五 八 八 八	+ + + + + + 四 四 二 四 八 八	- - + - + + 二 四 二 四 八 四	- + + + 四 四 四 五

考 備	歳十六五乃歳十四					歳十四至乃歳十三					歳十三			
	力巧	急速	持續	徒手體操及教練	遊戯	力巧	急速	持續	徒手體操及教練	遊戯	力巧	巧緻		
遊戯——走る遊戯、ボール遊戯、體操、舞蹈、行進遊戯、庭球、クロケット 徒手體操及教練——(啞鈴又は桿の如きものを輕持ちて行ふ運動をも含む) 持續運動——中等度の速度にて持續して行ふ運動、歩行、行進、駆足、登山、游泳、漕艇、水浴り、自轉車乗り 急速運動——前記の運動を可及的速に大なる筋群により行ふもの 巧緻運動——複雑なる徒手運動、跳越臺、水馬等の器械を用ふる運動、技巧を要する編織、高跳 力巧運動——格闘、槓木、鐵棒並行棒、椅子等を用ふる努力運動、拋擲	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	八	二	四	三	八	〇	〇	八	三	五	八	四	+	+
	—	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	八	二	四	四	八	六	三	五	三	五	八	四	+	+
	—	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	八	四	六	三	八	六	五	三	三	五	八	三	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
二	二	六	四	八	四	六	八	六	六	七	五	+	+	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
四	二	六	六	八	六	七	七	六	六	八	六	+	+	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
六	四	六	六	八	六	三	八	六	六	八	八	+	+	

唱歌——唱歌は肺臓の働を増加す。此の時間には呼と吸と兩つながら普通よりは増大す。故に唱歌の間に於ては、室内の空氣は純潔にして塵のなからん事を要す。又唱歌室は前の時間に使用せられざりし室をよしとす。冬季は窓又は戸を開きて十分の通氣を講せん事困難なるを以て、唱歌室の悪化は決して稀ならず。次に唱歌の後の疲労度は、其の唱歌が慣れし歌なるか、又は新しきものなるかによりて異なる。唱歌の間は兒童をして立たしむるをよしとす。立つて唱へば、内臓諸器は比較的樂になるものなり。然れども長く續けて立たしむれば疲労は甚だし。故に唱歌の課業の間には、時々著坐せしめ、其の間に種々なる説明も爲さるゝなり。唱歌は樂に歌はしめざる可からず。之を始むるにも、兒童の聲は強からざるを以て、柔かに始めしむべし。鋭くして力強き歌を最初より課するは不可なり。二部合唱は、兒童に其の能力ある場合には、之を課し得べし。尙ほ風邪の者は歌はしむ可からず。聲がわり初めたるものも亦然り。咽喉部の衣服の襟及び帶・袴等は寬くして樂なるをよしとす。風に向ての道行きには、歌はしむべからず。登り坂のとき、塵ある場所、陰濕なる空氣又は煙の内、或は筋肉運動を激しく行ひし後には、歌はしむべからず。

本節に於て論ずる題目は、少數學科の衛生の事項に止めたり。是れ前にも云ひし如く、穩健中正なる斷定を下すに適當なる十分なる材料が未だ今日迄一切の學校の學科に就ては集り居らざるを以ての故のみ。

呼吸法—次に一言すべきは深呼吸法の儀なり。深呼吸法が強健法として推奨せられしは極めて古き時代よりの事なり。従つて本邦に於ても多數の學者・醫人・宗教家の推奨の下に種々なる形式の呼吸法は案出せられたり。其の種類形式は一々爰に羅列するの必要な程人口に膾炙せり。然れども大分類を試みば、胸式と腹式と而して逆式の三型となすを得ん。此等の呼吸法の優劣と効果とに關し、本年長谷川熊本縣學校衛生主事は實見的研究をなし、次の意見を發表せり。

- 一、三ツノ形式ノ深呼吸法ハ、生理的效果ノ點ニ關シ各式毎ニ得失利害ノ別方面アリ。先ツ第一ニ肺活量ハ、三式ノ間ニ著シク相違ス。肺ノ局所ノ通氣上ヨリ考フルトキハ、逆式ハ主トシテ肺尖部ニ、腹式ハ肺底部ニ、胸式ハ肺全體ニ通氣ヲ行フモノナリ。
- 二、次ニ胸式ハ、内部ニ重要機關ヲ藏セル胸廓ノ發育上極メテ有利ナル呼吸法ナルモ、横隔膜ヲ治シ、腹腔内ノ胃腸・脾臟・腎臟・肝臟等ノ重要ナル内臟器官ノ機能ヲ高メ、消化吸收作用ヲ増進シ、全身ノ新陳代謝機能ヲ向上セシムル働キ又ハ呼吸及心悸ヲ鎮靜シ、精神及ヒ思考力ノ整正ヲ齎ラス働キ等ニ至ツテハ、却ツテ腹式若クハ逆式深呼吸ニ於テ其效果著シキモノアリ。
- 三、然レモ腹部内臟器官ヲ按壓鍊成スル腹式逆式ノ二ツノ働キモ、其作用ノ方向ハ全ク相反セル別方面アリ。其他血液ノ循環ハ勿論、身體ノ種々ナル方面ニ作用スル三ツノ深呼吸ノ働キハ、各々得失利害ノ關係ヲ有セルヲ以テ、強健法トシテノ深呼吸ハ甲式ニ偏セズ、乙丙式ニ促マズシテ、體育運動實施ノ一根本原則トモ云フベキ。多種類ノ體育運動ヲ行ハシムルヲ以テ其根本義トナスト同理ニテ、同時ニ三式ヲ併用實施シ、互ニ長短相補ノ利ヲ舉ゲシメテコソ、醫學上體

育上最モ合理的ナリト云フコトヲ得ベシ。

三式深呼吸ノ方法ト實行上ノ注意

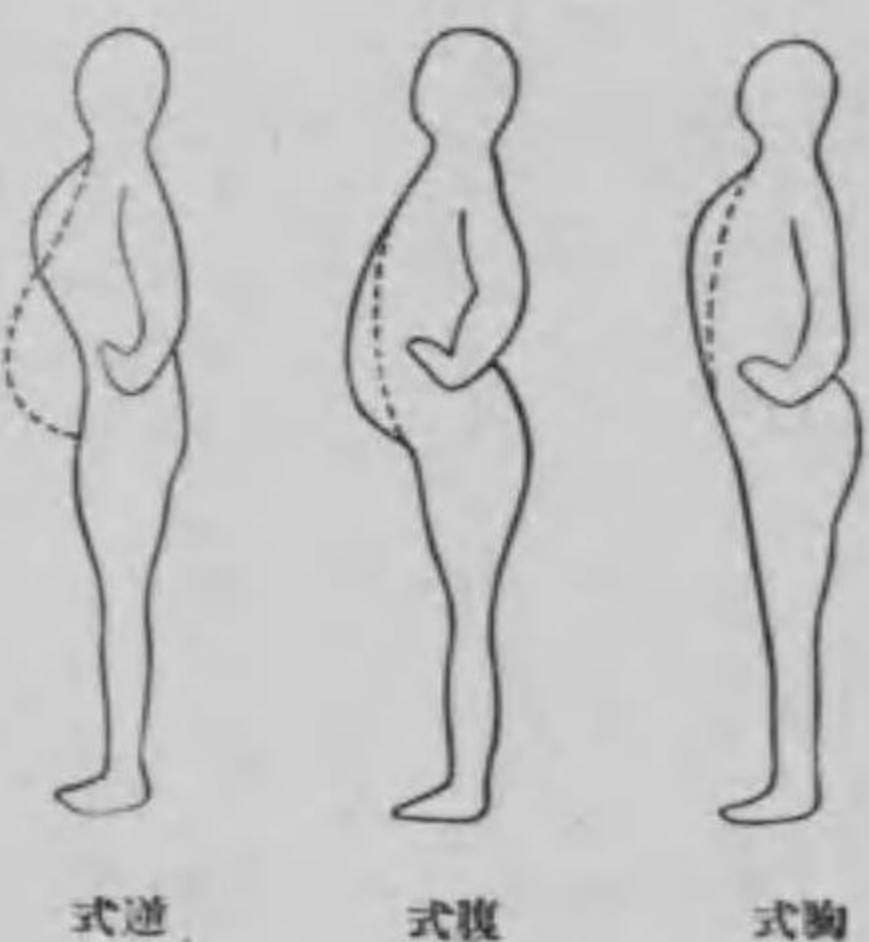
- 一、毎日起床時、就床前、休憩時間、晝食及夕食前、三十分等ノ數時間ヲ隔テテ、一日數回、次に述ブル如キ方法ニヨリ、是ヲ實行スルモノトス。
- 二、毎回胸式・腹式・及ビ逆式第百〇一圖深呼吸ヲ各三回ヅツ合計九回、深呼吸ノ主要ナル目的ハ九回ノ回数ニテ其目的ヲ達スルモノニシテ、是以上ノ回数ハ時ニ却ツテ有害ナル結果ヲ齎ラスコトアリ。

- 一、三式共ニ深吸氣時ニハ、兩上肢ヲ左右ニ水平ナラシムル運動ヲ附加シ、第百〇二圖、深吸氣時ニハ、吸氣ヲナシツツ舊ノ姿勢ニ復セシムルモノトス。

一、勉學執務長時ニ亙リ、腦ノ充血疲勞ヲ感ズルガ如キ場合ニ、本式ニヨル三回ノ胸式深呼吸ヲ行ハシムルガ如キハ、腦ノ充血疲勞ヲ去リ、頭腦ヲ清新ナラシムル上ニ於テ效果著シ。

一、身體及智識ノ發育未ダ充分ナラサル年齢者ニ對シテハ、先ヅ本式ニヨル九回ノ胸式深呼吸ヲ本體トスルモ、腹式逆式ノ横隔膜呼吸ハ、體育上特異ノ效果アルヲ以テ、身體及智識ノ發達練習ノ程度ニ應ジテ漸次是等ヲ加味シ實行セシムルヲ要ス。

第百一圖



圖二百第



動運平水肢上=下ノ勢姿備準

一、腰掛椅子等ニ懸リシマ、ニテ之ヲ行フ際ハ止ムヲ得ザルモ、出來得可シバ深呼吸時ニハ直立シ、兩足ヲ適度ニ開キ、身體ノ重ミヲ均シク兩足ニ托シ、所謂準備姿勢第百〇二圖(トトルベシ)此姿勢ハ解剖學上深呼吸ヲ行フニ最モ適當ナル體位ナリ。

一、深呼吸時ニ兩上肢ヲ左右ニ水平ナラシムル姿勢ハ、肺全體ハ勿論尋常呼吸ニテハ通氣困難ナルタメニ結核ニ罹患シ易キ肺尖部ニ最多クノ空氣ヲ送り、血行ヲ佳良ニシ、結核ノ素質ヲ除キ、肺ノ抵抗力ヲ増加セシムル上ニ效果著シ、兩上肢ヲ水平ヨリモ上方ニ舉ゲ垂直ナラシムルガ如キハ、却テ胸廓就中肺尖ノ擴大ヲ阻害スルモノナリ。

一、前述ノ直立開脚ノ準備姿勢ノ下ニ深呼吸時兩上肢ヲ左右水平ナラシムル體位ハ(第百〇二圖)生理學上右名ナルブラウネ氏ノ姿勢ニ一致スルモノニシテ、此ノ姿勢ノ際ニ全身ノ靜脈管ハ最モ緊張收縮セラレ、靜脈血ハ速カニ心臟部ニ還流シ、タメニ一種ノ血行ヲ促進セシメル姿勢ナリ。人間ノ欠伸ハ自然ノ深呼吸ニシテ、其際ノ手足ノ運動ハブラウネ氏ノ姿勢ニ一致ス。從ツテ此三式深呼吸ハ運動ノ方法ヨリ云ヘバ欠伸式深呼吸ト云フヲ得。

一、一回ノ深呼吸ニ要スル時間ハ略十秒位ニシテ、呼吸ハ必ズ口ヲ閉ヂ鼻呼吸ニテ行フモノトス。一般ニ深呼吸ハ室外新鮮ナル空氣中ニ於テ行フヲ本體トスルモ、室内ナレバ窓戶ヲ開放シ換氣ヲ善クシ然ル後足ヲ行フ、降雨ノ際ハ可成廊下椽側等ニテ實施スルコト、高度ノ寒冷

ニ對シテモ同様ノ注意ヲ必要トス。

一、深呼吸ノ實施ハ其人ノ體質・年齢・疾病就中呼吸器ニ疾患アル者ニアツテハ、深甚ノ留意ヲ拂ハザル可カラズ。殊ニ結核ノ如キハ其治療法ノ根本原則トシテ可成的ニ之ヲ安靜ナラシメ、病竈周圍ノ肉芽ノ發生ニヨツテ境界線ヲ形成セシムルノ必要アルモノナルニ、深呼吸ノタメニ却ツテ患部ヲ運動刺戟シ、タメニ不測ノ禍害ヲ被ラシムル如キコト尠カラズ。故ニ實施ニ當テハ大ニ注意セザル可カラズ。

注 意 第百〇一圖ハ胸式逆式ノ深吸氣時及深呼吸時(點線)ノ關係ヲ表示セルモノニテ、予ノ三式呼吸法ニアツテハ、三式共ニ第百〇二圖ノ如ク開脚ノ準備姿勢ノ下ニ、深吸氣時上肢ヲ左右ニ水平ナラシメ、深呼吸時肩ノ姿勢ニ復セシムルモノトス。

第四章 自修・試驗・其他

自修—教育上の見地より云ふ時は、自宅に於ける自修の事も亦看過すべからず、之を相當に取締らざるに於ては、兒童の健康を害す。初等の學校に於ては、教室に於て準備を與へ得べき題に限りて自宅にて自修せしむべきものとす。自修を課する時はよく坐しよく讀みよく書くの習慣を養はしめ得べし。吾人の見る所によれば、初等の公立學校に於て課する一般の宿題は、過度にあらざるが如し、然れども中學校への入學準備として、過重負擔の傾向あるに對しては、識者間に大なる議論あり。又中學より高等學校若しくは各種の専門學校への移り行きに際しても、過度勉學の問題あり。此等の問題は都會地に

於て甚だしく今日にては教育上の一難關となり了れり。

兒童を自宅にて稼がしむる事は遺憾ながら少なからぬ實例も存することなるが、此の點に關しては本書の論究外に屬するを以て今は言はず、唯讀者をして伯林の「アガール」が之に關して爲せし十分なる研究を參考せしめば足れり、同氏は此等の事柄に關し獨逸兒童の權利を擴張する上に盡力せし點少なからざりき、ザクセン、アイニンゲンの「ロイプツセル」の研究に依れば、此の點に關しては校醫の助力大に有效なるものにして、看護婦の如きも亦、此の方面に於て助力を與ふる事少なからずとなす。

強制的自宅調べを課する事は、各種の中等諸學校によりて多少の差あり、之に就ては從來も現在も過勞の問題起り、屢々各國の學務當局をして、自修時間の長さを制限するの令を出すべき必要を感せしめし事あり、然れども假りに斯る法規を設けたりとするも、嚴格には行はれ難き事、普魯西の文部大臣「ゴスレル」の一八九〇年に於ける議會演說に徴しても明白なり、氏即ち曰「自宅の自修時間に關しては既に勅令も出でし事なるが、其の時間の制限を勵行せんとする一切の努力及び現状打破の努力は總て無効に歸すべき理由あり、蓋し各教師は各自の誇りの爲に、兒童をして余等の不當と認むる時間に亘り自宅に於ける自修を爲さしむるの傾向あればなり、こは特に都會地に於て甚し、これ素、教師の功名心の然らしむる所のみ、功名心は本來賞すべきものなるも、其の斯くの如きは推賞し難しと爲す」云々、之によりて正に現状如何を知悉し得べし、素より中等諸

- (1) Agahd
(2) G. Leulauscher
(3) v. Gossler

(1) G. Key

學校の教師にして、其の兒童の健康を害せん事を欲する者は有る事なし、然れども多數の各教師は、各自の受持學科の成績を擧げんこの熱心より、教師各個は自個以外に他の教師ありて其力して教育の事に當りつゝあるの事實を忘却するに至るなり、其弊害の如何を知らんとするも、一々父兄に問ふに非らざれば判然せざる如き場合も往々之あり、ヘッセンの「グラントダグキー」に於ては、此の自習時間問題の現状に就き、父兄を始め信頼すべき生徒に問合せを爲す事を以て、二十年來の仕來りとなせり、今後若し取締を分擔せしめ、各學科一人宛教師をして自修時間の長短を監視せしむるか、又は全部の學科につき堪能なる監督官一名を置くかの方法を採る時は、大いに弊害を減し得べきなり。

勿論健康と發育とに關し特定の醫師検査を爲さざる場合に於ては、自習過多の衛生上の弊害は之を論證するに困難なるべし、ストックホルムの「キー」は自習の結果を精確に知らんが爲、十個の中等學校に就き専門的研究を爲せり、此等の學校は瑞典各所の十一歳以上十九歳以下の男兒の來り學ぶ所なりき、此の研究に於て氏は父兄の助力を得て、自宅自習の平均時間を計算せり、其の成績によれば三千九百六十八名の生徒の内、千八百九名は平均以上の自習を爲し、二千五百五十九名は平均以下なりきと云ふ、而して千八百九名の内有病歩合は四割七分九厘にして、二千五百五十九名の内にては實に四割四分七厘なりき、即ち比較的長く自宅にて勉強するものは、其の然らざるものに比し三分二厘方病氣多きわけなり、之と同様の調査をストックホルムの總ての中學校に就て試み

しに千八百七十三名の生徒の内、一は五割六分一厘、他は五割〇八厘の有病率なりき、即ち平均以上に自宅自習を爲すものは、其の然らざるものに比し五分三厘方病氣多きわけなり、此の他の研究調査によるも、各自の課業を比較的長時間に亘りて自習するもの必ずしも頭腦の鈍なる兒童にあらず、却て聰明忠實にして各自の課業を十分に修めんと欲するものなるが如き場合屢々之れあり、若し夫れ兒童に對し不當の自習時間を要せしむるものは、音樂・語學の如き學科なりとの論に至つては、未だ十分の斷定を爲す丈の材料無し、若し男兒丈に就て言ふ時は、瑞典に於て行はれし研究あり、こは數千名の生徒に關する調査なるが、僅に男兒の五分の一のみが一週平均四、五時間の自習を要する特別の學科を課せられつゝあるに過ぎざる事を知るべし、而かも此の中には體操の自宅自習をも含まれ居るなり、此の瑞典に於て行はれし學科調査は、大に參考となるものなるが、埃太利又は獨逸其の他に於ても、未だ此の種の研究行はれ居らざるを遺憾とす、斯の如きは國によりて其の事情を異にする事なれば、一國の調査結果を以て他を類推する事は不可能なり、尤もババリアに於ける⁽¹⁾デルンベルグ及び⁽²⁾グラスマンの研究は小研究なるも、兒童等が保養の機會少なくて相當の發育を遂ぐる能はざる現状にある事は、之により明白となれり。

自宅自習の過多に關聯して論すべき問題尙は一つあり、兒童——特に中等學校の——が授業を十分に咀嚼せざる事はなり、此の難問題を闡明せんが爲には⁽¹⁾キーの研究あり、又

(1) E. Doerflinger u. Grasmann.
(2) A. Key

ブラーグの⁽¹⁾パツクも同様の研究を爲せり、氏は學校にて兒童が授業を受けし後、實際に如何ばかり會得せしかの程度を調査せしに、甚だ悲觀的なる結果を得たりき、之によりて見るも各教師は、既に教へし所の十分理解せられざる間は先へ進む可らざる事を、授業の都度反省する必要あり、但し此の反省を促す事は、如何にしつゝこも妨なし、然れども教師は概して自習の弊を矯正するの力なし、前にも云ひし如く大なる缺陷は學級の人員過多に存す、此の事情あればこそ教師の功名心の盛なる場合には、遂に兒童の負擔過重の結果を見るに至るなれ。

餘分の仕事——大體に於て自宅の稽古にては、學校の學科以外餘分の仕事は無きものとす、男兒に於て特に然り、然れども女兒にありては、音樂の稽古は比較的重きを措かる。キーの調査によれば、瑞典に於て高等女學校生徒全體の内七割は、日々平均一時間を音樂に費やすと言ふ、こは伯林の諸學校を調査せし⁽¹⁾グエッセルドの同意するところなり、然るにダルムシュタットの⁽²⁾ローラーが調査せし實例に徴すれば、中等程度の男生徒中には、金儲の爲の仕事が往々にして多大の負擔となる事ありと云ふ。

本邦の女生徒には餘分の仕事として、茶の湯・生花其他音樂の稽古あり、此等は中流以上の生活をなす家庭の子女に在りては、殆んど必習の事に屬す、従つて一日一時間乃至二時間は之が爲めに費やさる、又中流以下の家庭に於ても、土地の情況によりて三味線の稽古に比較的多くの時間を要しつゝあり、その幼にして三味線の稽古を爲すもの

(1) Patzak.
(2) Waetzold
K. Roller

に在りては、往々にして脊椎の彎曲を誘起せるものさへあり、尙ほ登校時間前に此等の指南所に入出入するは、學校の時間を既に少しく疲れたる状態にて始むる關係上避く可き事に屬す。

次に本邦の工業と關聯して一言すべきことあり、大正五年九月工場法の實施に伴ひ、各工場に所屬する幼少年工にして義務教育中に屬するものゝ工業的分布は明瞭となり、即ち左表の如し。

工場に雇傭する學齡兒童調査表

工業ノ種類	兒童種別	性		計	不 就 學 者 の 總 數 に 對 し の 百 分 率
		男	女		
染色工場	就免	101	1192	1293	5.15
	就不	1039	15689	16728	66.65
	計	1140	16881	18021	71.80
機械工場及器具工場	就免	96	69	169	0.67
	就不	733	155	888	3.54
	計	819	224	1043	4.21
化學工場	就免	189	124	313	1.25
	就不	2382	1381	3763	14.98
	計	2571	1505	4076	16.23
飲食物工場	就免	23	1	24	0.09
	就不	167	89	256	1.02
	計	190	90	280	1.11
雜工場	就免	142	51	194	0.77
	就不	741	714	1454	5.79
	計	883	765	1648	6.56
特別工場	就免	3		3	0.01
	就不	18		18	0.07
	計	21		21	0.08
合 計	就免	554	1437	1991	7.93
	就不	5080	18028	23108	92.07
	計	5734	19465	25099	100

備考 不就學欄中には中途退學者全く就學せざるもの、就學實際中のものを包含す

工場在勤中のものにして、不就學のものは、其の後督勵せられて、夫々の學校に收容せられしが、東京市に於ては多くは尋常夜學校に收容せられたり、此の尋常夜學校と稱するは、未だ義務を終らずして晝間就學する能はざるものに對し、尋常小學校に準ずる教育を施すことを目的とせり、大正六年の調査によれば、市内に總計三四校ありて、其の學級數は一〇一、校長三四名、男女教員兼任を合せて一八一名なり、而して生徒の六割四分は學齡中のものにして、他は之を超過せるものなり、生徒數は男女計五、一七六名、男三、二三〇、女一、九四六名なり、尙ほ生徒の業務に就きて區別すれば、工場關係者は約其の半數に達し、家業手傳及び商店見習者之に次ぐ。

此の學校にては、始業時を午後六時三十分乃至七時とし、終業時を八時四十分乃至九時十分とせり、即ち二時間の教習を受くることなり、而して著者が實査せし學校は少數なるも、夜學校には大體左の如き衛生上の問題あるを見たり。

(一)教室の氣積は充分なりや、(二)机腰掛は適合せしめ難きや、(三)照明は充分なりや、(四)換氣は足れりや、(五)便所は不足せざるや、(六)休憩時間は十分なりや、(七)教課目中には時間の輕減を要するものなきや、(八)通學距離の整理を要するものなきや、(九)生徒に過勞の状態なきや、(十)教師に過勞の事なきか等是なり。

聞くが如くんば、生徒の内には事情慘憺たるものあり、彼等は工場を終つて直ちに學校に出席し、二時間の課業を終へて校門を去れば、路は遠くして腹は空きたり、疲れし足

を曳きすりながら漸く家に辿り着けば、時計は容赦なく十一時を打つ。此の時間に於て彼は辛ふじて夕飯に向ふなり、喫し終れば夜はいたくも更けたり、半夜寝に就けば夢を結ぶに暇なくして鶏鳴は曉を告ぐ、ゆり起さるれば早や工場への仕度の時間なり、疲勞、昏瘦、彼等が肉を喰み其の骨を舐らすして何ぞ斯の如くんは工場の能率も學校の效率も共に其の全きを期し難しと云ふべし、茲に於てか一部の救済は工場附屬の學校設備に待たるゝものあると共に、工場に於ける職工の福祉増進施設に多くの期待をなすに至れり。

試験—試験も自習と同じく閑却す可からざるものにして、其の健康に及ぼす弊害は均しく大なるものあり、試験の恐怖其のものが既に神經衰弱の一種にして、よく勉強しよく準備する兒童には有り勝のことなりとす、而して試験に關して何よりも大切なるは、試験問題の明瞭ならん事なり、若し口答の試験ならば兒童は己れの知る所を何等の妨害も蒙らざる内に發表し得るを要す、更に改めて質問するが如きは、兒童の思想を擾亂するの憂あり、但し數學の如きは例外なり、兒童は何度試みて失策するとも、之を冷笑すべからず、又試験の及落に就ては兒童に知らしむるをよしとす、之を知らしめずして兒童に努力を改めしめんとするは誤れり、若し學級餘りに大にして、學科餘りに多岐に亘るときは、屢々試験を施行するの煩にたへず、然れども此の理由を以て、兒童に迷惑をかくるは不可なり、元之れ學科配當上の缺陷なればなり、又試験は成るべくは授業の始

めに行ふをよしとす、是れ新たに授けんとする教課に取りかゝるに先き立ち兒童の心意に於ける負擔を軽減せんが爲なり。

次に筆答試験も亦往々にして大なる神經的緊張を來すものなり、故を以て初等の學校にては、試験の期日は豫め之を通知し置かざるをよしとす、斯くせば兒童は試験に先き立ちて無用の心配をなすことなく、且つ試験に際し其の能率を減する事もなかるべし。

筆答試験は一般の兒童が一定の時間内に答案を提出し得るやうにして施行せざる可からず、然らざれば時間を急ぎ唯だ後れざらんを心配するの虞れあり、況や既に試験に對する興奮と心配との存する場合をや、試験が兒童の負擔となることは、各國に於て試験に關する法規の存するによりても知らるべし、埃地利にては筆答試験の成績は口答試験に比し重視するが如きことある可からず、この規定を設けたり、一九一一年の普魯西の勅令も亦同様の精神に出でたり、兒童の數が多き爲め度々試験を爲す能はずとて、最終一回の試験にて兒童の成績を見んとするが如きは、最も許す可からざる事に屬す。

進級試験—現今進級試験の可否に就ては、幾多の議論ありて、意見區々に分る、吾人の此所に論せんとするは進級試験が果して衛生上誹議すべきものなりや否やの問題なるも、吾人は萬國に共通學當なる斷定を下す事能はず、—縦令之を爲さんとするの意志

無きにしても非ずと雖も一何となれば乎當なる斷案は精確なる證明に基かざるを得ざるが故なり。

- (1) J. Burgerstein
- (2) Binet
- (3) Lunatjeff
- (4) Twiliew
- (5) Kosinzoff
- (6) Bonoff

嘗て(1)ブルゲルスタインは「試験は其の準備の期間と共に、兒童の健康上有害なり」と斷定するものなれど、此の斷案は多數の學科に關する兒童の智識程度を確かめんが爲に施されし試験に就き、諸外國にて研究調査せし所に基いての斷案たるなり。此の方面の研究に於ては、巴里の(2)ピチーは専門の大家にして、教師試験の志願者に就き實驗せし事あり。又モスコウの(3)イグナチエフも斯道の大家にして、測量學校の生徒に就て實驗せり。(4)イグリーヴはブルガリヤ學校の女生徒に就き實驗し、(5)コシンゾフは南部露國の三中國學校の生徒に就きて實驗し、(6)ボノッフはソフヤの進級試験に關して實驗せり。此れ等諸大家の研究は、多くは集成分殖的なる肉體變化に就て爲されし實驗たるなり。勿論是等諸國の學校に於ける事情が、中央歐羅巴乃至我が日本の其れと同一なりとは斷定し難く、又精確なる事實の基礎に基づかずしては、實權ある定説は樹て難きものなり。米國の事情の如きは全く諸外國と異なれり。蓋し米國に於ける中等諸學校の上級生は、多少其の學科を撰擇するの自由を有す。而して普魯西は報償制度(Compensationssystem)によりて規則を緩和せり。又埃太利にては、今日迄に著しき改訂を受け、今や從來の不便の點は減するに至れり。

本邦小學校に於ける試験に關しては、明治二十七年文部省訓令六號中に左の文あり。

「小學校ニ於テ施行スル所ノ試験法ハ、或ハ衰貶ノ意味ニ偏シ、點數ニ依リテ每期席順ヲ上下シ又ハ賞與ヲ與フル等、過度ニ生徒ノ神經ヲ刺衝スルノ弊アリ。此レ獨リ普通教育ノ主義ヲ誤ルノミナラス、亦生徒ノ體育ヲ害スル者ナリ。自今各學校ハ試験ニ依レル席順ノ上下ヲ廢スベシ。但各級ニ優等生若干人ヲ選拔シ、以テ獎勵ヲ示スコトヲ妨ゲザルベシ。

又明治三十三年八月文部省訓令第十號中に、次の注意をなしたり。

「小學校ニ於テ各學年ノ課程ノ修了若ハ全教科ノ卒業ヲ認ムルニハ、平素ノ成績ヲ考查シテ之ヲ定メ、試験ノ方法ニ依ラサルコトトセリ。是レ心身ノ發育未タ十分ナラサル兒童ヲシテ、競争心ニ驅ラレ試験前一時ニ過度ノ勉強ヲ爲シ、是カ爲ニ往々其ノ心身ノ發育ヲ害スルノミナラス、試験ノ爲ニ勉強スルノ陋習ヲ馴致スルヲ避ケンカ爲ナリ。又師範學校及高等女學校の女生徒試験施行に關しては、明治三十三年に文部省訓令第六號を以て、女子ノ師範學校及高等女學校ニ在學スル年紀ハ心身ノ發育上最モ注意ヲ要スル時期ナリ。故ニ右等ノ學校ニ在リテハ、女生徒學業ノ試験ハ、平素ニ於テ便宜之ヲ調査セシムルコトトシ、時期ヲ定メテ一時ニ全學科ノ試験ヲ行フコト勿ラシムヘシ。云ヘリ。尙大正二年に文部省は、中學校に於ける生徒が學年試験の爲めに如何なる體重ノ變化を呈するやを著者に命じて調査せしめしが、左の成績を得たり。

學年試験が中學校生徒ノ體重ニ及シタル影響

一、本調査ハ府縣立中學校ニ於テ明治四十五年三月學年試驗施行ノ際前後二回生徒ノ體重ヲ検査セシメ其報告ニ依リ調査統計シタルモノトス但シ調査ノ都合ニ依リ一府縣ニ付約二校ツ、ノ集計ニ止メタリ

一、第一回ノ検査ハ試驗開始ニ先ツコト凡二十日以前第二回検査ハ試驗終了ノ當日孰モ午前中ニ之ヲ施行セシメタリ其體重増減ノ計數ハ即チ試驗當時約一箇月間ニ於ケル生徒健康狀態進否ノ一斑ヲ示スモノト謂フ可シ(第二回検査ニ際シ疾病ニ罹リ著シク體重ヲ減少シタル者ノ如キハ之ヲ除算セリ)

一、検査人員ハ豫メ之ヲ制限シテ一校凡百二十五人トシ從來ノ身體検査ノ成績等ニ依リ各學年ニ於テ強健者及中等者各十人薄弱者五人ノ割合ヲ以テ之ヲ選定セシメ且ツ其人員中ニハ學業成績ノ優劣ニ從ヒ上中下ノ三者ヲ適宜配當セシメタリ故ニ本調査ニ於テハ體格等級別ニ依ルモノト學業等級別ニ依ルモノトノ二種ノ體重増減狀態ヲ見ルヲ得ベシ

一、本調査ニ於テ集計セル検査人員ハ一萬六百九十六人(第一學年二千六百六十九人第二學年二千四百四十八人第三學年二千四百七十七人第四學年二千二百二十九人第五學年二千三百三人)ニシテ體格ニ依リ區別スレバ強健者四千四百三十三人中等者四千四百四十四人薄弱者千八百十九人學業ニ依リ之ヲ區別スレバ上ナル者三千六百四十八人中ナル者四千二百二人下ナル者三千五十四人ナリ

一、検査人員中試驗後體重ノ減少シタル者ハ六千九百五十五人増加シタル者ハ三千五百八人増減ナキ者ハ七百三十六人ナリ即チ検査人員百人ニ付體重ノ減少シタル者ハ六十五人増加シタル者ハ二十八人一分増減ナキ者ハ六人九分ニシテ減少者ハ増加者ノ二倍以上ヲ占メ増減ナキ者ノ殆ト十倍ニ當レリ

一、體重減少者ハ最高學年ニ最も多クシテ學年ノ低キ程順次少シ(第五學年七十八人四分第四學年七十一人二分第三學年六十六人七分第二學年五十七人八分第一學年五十一人五分)

一、體重増加者ハ最低學年ニ最も多クシテ學年ノ高キ程遞減セリ(第一學年四十人第二學年三十四人六分第三學年二十六人五分第四學年二十二分第七分第五學年十六人三分)

一、體重増減ナキ者ハ亦最低學年ニ最も多クシテ學年ノ高キ程遞減セリ(第一學年八人五分第二學年七人六分第三學年六人八分第四學年六人一分第五學年五人三分)

一、體重減少者ハ體格強健ナル者ニ最も多ク薄弱ナル者ニ最も少シ(強健者六十七人四分中等者六十四人薄弱者六十一人七分)但シ學年ニ依リ多少異ナルモノアリ

一、體重増加者ハ體格薄弱ナル者ニ最も多ク強健ナル者ニ最も少シ(薄弱者三十一人三分中等者二十八人九分強健者二十六人但シ同上)

一、體重増減ナキ者ハ體格中等ナル者ニ最も多ク強健ナル者ニ最も少シ(中等者七人一分)

分、薄弱者七人、強健者六人七分、但シ同上

一、體重減少者ハ學業上等ナル者ニ最モ多ク中等ナル者ニ最モ少シ(上等等者六十六人四分、下等等者六十四人四分中等者六十四人二分)但シ同上

一、體重増加者ハ學業中等ナル者ニ最モ多ク上等ナル者ニ最モ少シ(中等者二十八人九分、下等等者二十八人四分上等者二十七人)但シ同上

一、體重増減ナキ者ハ學業下等ナル者ニ最モ多ク上等ナル者ニ最モ少シ(下等等者七人一分中等者六人九分上等者六人七分)但シ同上

一、検査人員總數ノ試験前體重平均ハ十二貫八百六十七匁、強健者十四貫百二十匁、中等者十二貫三百三十四匁、薄弱者十一貫百十四匁ニシテ試験後其増加シタルモノ減少シタルモノ及増減ナキモノヲ平均スレバ一人ニ付百二十四匁、體重十貫匁ニ對シ九十六匁ヲ減少セリ

一、體重平均減少量ハ最高學年ニ最モ多クシテ學年ノ低キ程順次少シ(十貫匁ニ對スル減少量第五學年百五十五匁、第四學年百二十八匁、第三學年九十二匁、第二學年五十九匁、第一學年三十一匁)

一、體重平均減少量ハ體格強健ナル者ニ最モ多ク薄弱ナル者ニ最モ少シ(十貫匁ニ對スル減少量強健者百七匁、中等者八十九匁、薄弱者八十五匁)又學業上等ナル者ニ最モ多ク中等ナル者ニ最モ少シ(十貫匁ニ對スル減少量上等者百五匁、下等等者九十二匁、中等者九十一匁)

者九十一匁)

一、體重減少者ノ平均減少量ハ體重十貫匁ニ對シ二百九匁ニシテ其ノ増加者ノ平均増加量百四十一匁ニ比シ約一倍半ニ當レリ

一、體重減少者ノ平均減少量ハ最高學年ニ最モ多ク學年ノ低キ程少シ(十貫匁ニ對スル減少量第五學年二百二十二匁、第四學年二百二十匁、第三學年百九十三匁、第二學年百九十六匁、第一學年百八十六匁)

一、體重増加者ノ平均増加量ハ最低學年ニ最モ多ク學年ノ高キ程遞減セリ(十貫匁ニ對スル増加量第一學年百六十二匁、第二學年百五十五匁、第三學年百三十九匁、第四學年百二十六匁、第五學年百二十一匁)

一、體重減少者ノ平均減少量ハ體格薄弱ナル者ニ最モ多ク中等ナル者ニ最モ少シ(十貫匁ニ對スル減少量薄弱者二百十四匁、強健者二百九匁、中等者二百六匁)又學業上等ナル者ニ最モ多ク中等ナル者ニ最モ少シ(十貫匁ニ對スル減少量上等者二百十八匁、下等等者二百七匁、中等者二百二匁)

一、體重増加者ノ平均増加量ハ體格薄弱ナル者ニ最モ多ク強健者ニ最モ少シ(十貫匁ニ對スル増加量薄弱者百五十一匁、中等者百四十八匁、強健者百三十一匁)又學業上等ナル者ニ最モ多ク中等ナル者ニ最モ少シ(十貫匁ニ對スル増加量上等者百四十四匁、下等等者百四十三匁、中等者百三十六匁)

第一表 中學校生徒學年試驗前後體重調(體格學業別)

學年	體格	學業	人檢	平均	第一回		第二回		平均比較		第二回增		第二回減		增減人員	
					重平均	檢身體	重平均	檢身體	增	減	人員	平均一人	人員	平均一人		
第一學年	強健者	甲	37	10.10	23.47	10.44	23.36	1	0.08	1	0.08	1	1	1	1	1
		乙	37	10.10	23.37	10.37	23.37	1	0.00	1	0.00	1	1	1	1	1
		丙	37	10.10	23.47	10.44	23.36	1	0.08	1	0.08	1	1	1	1	1
中等者	甲	35	10.02	23.42	10.38	23.38	1	0.04	1	0.04	1	1	1	1	1	
	乙	35	10.02	23.42	10.38	23.38	1	0.04	1	0.04	1	1	1	1	1	
	丙	35	10.02	23.42	10.38	23.38	1	0.04	1	0.04	1	1	1	1	1	
薄弱者	甲	24	10.11	23.51	10.31	23.31	1	0.20	1	0.20	1	1	1	1	1	
	乙	24	10.11	23.51	10.31	23.31	1	0.20	1	0.20	1	1	1	1	1	
	丙	24	10.11	23.51	10.31	23.31	1	0.20	1	0.20	1	1	1	1	1	
第二學年	中等者	甲	36	10.00	23.51	10.31	23.31	1	0.31	1	0.31	1	1	1	1	1
		乙	36	10.00	23.51	10.31	23.31	1	0.31	1	0.31	1	1	1	1	1
		丙	36	10.00	23.51	10.31	23.31	1	0.31	1	0.31	1	1	1	1	1
強健者	甲	33	10.00	23.74	10.34	23.34	1	0.34	1	0.34	1	1	1	1	1	
	乙	33	10.00	23.74	10.34	23.34	1	0.34	1	0.34	1	1	1	1	1	
	丙	33	10.00	23.74	10.34	23.34	1	0.34	1	0.34	1	1	1	1	1	
薄弱者	甲	22	10.11	23.99	10.49	23.49	1	0.38	1	0.38	1	1	1	1	1	
	乙	22	10.11	23.99	10.49	23.49	1	0.38	1	0.38	1	1	1	1	1	
	丙	22	10.11	23.99	10.49	23.49	1	0.38	1	0.38	1	1	1	1	1	

第四學年	中等者	強健者			薄弱者			第三學年			強健者			薄弱者				
		甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙		
	257	298	333	353	373	393	105	125	145	256	276	296	316	336	356	110	130	150
	18.10	17.05	17.07	18.07	18.03	18.02	16.04	16.04	16.04	16.08	16.07	16.07	16.11	16.11	16.11	15.11	15.11	15.11
	23.37	23.29	23.30	24.29	24.29	24.28	22.31	22.31	22.31	22.37	22.36	22.36	22.41	22.41	22.41	21.41	21.41	21.41
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	39	270	260	266	266	266	78	78	78	107	107	107	133	133	133	0	0	0
	2.6	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	283	270	240	241	241	241	21	21	21	101	101	101	127	127	127	28	28	28
	5	6	6	6	6	6	8	8	8	3	3	3	3	3	3	9	9	9

道	合 計		
	甲	乙	丙
三、六〇〇	三、六〇〇	三、六〇〇	三、六〇〇
二、六〇〇	二、六〇〇	二、六〇〇	二、六〇〇
一、六〇〇	一、六〇〇	一、六〇〇	一、六〇〇
〇、六〇〇	〇、六〇〇	〇、六〇〇	〇、六〇〇
一、二〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇
二、二〇〇	二、二〇〇	二、二〇〇	二、二〇〇
三、二〇〇	三、二〇〇	三、二〇〇	三、二〇〇
四、二〇〇	四、二〇〇	四、二〇〇	四、二〇〇
五、二〇〇	五、二〇〇	五、二〇〇	五、二〇〇
六、二〇〇	六、二〇〇	六、二〇〇	六、二〇〇
七、二〇〇	七、二〇〇	七、二〇〇	七、二〇〇
八、二〇〇	八、二〇〇	八、二〇〇	八、二〇〇
九、二〇〇	九、二〇〇	九、二〇〇	九、二〇〇
一〇、二〇〇	一〇、二〇〇	一〇、二〇〇	一〇、二〇〇
一一、二〇〇	一一、二〇〇	一一、二〇〇	一一、二〇〇
一二、二〇〇	一二、二〇〇	一二、二〇〇	一二、二〇〇
一三、二〇〇	一三、二〇〇	一三、二〇〇	一三、二〇〇
一四、二〇〇	一四、二〇〇	一四、二〇〇	一四、二〇〇
一五、二〇〇	一五、二〇〇	一五、二〇〇	一五、二〇〇
一六、二〇〇	一六、二〇〇	一六、二〇〇	一六、二〇〇
一七、二〇〇	一七、二〇〇	一七、二〇〇	一七、二〇〇
一八、二〇〇	一八、二〇〇	一八、二〇〇	一八、二〇〇
一九、二〇〇	一九、二〇〇	一九、二〇〇	一九、二〇〇
二〇、二〇〇	二〇、二〇〇	二〇、二〇〇	二〇、二〇〇
二一、二〇〇	二一、二〇〇	二一、二〇〇	二一、二〇〇
二二、二〇〇	二二、二〇〇	二二、二〇〇	二二、二〇〇
二三、二〇〇	二三、二〇〇	二三、二〇〇	二三、二〇〇
二四、二〇〇	二四、二〇〇	二四、二〇〇	二四、二〇〇
二五、二〇〇	二五、二〇〇	二五、二〇〇	二五、二〇〇
二六、二〇〇	二六、二〇〇	二六、二〇〇	二六、二〇〇
二七、二〇〇	二七、二〇〇	二七、二〇〇	二七、二〇〇
二八、二〇〇	二八、二〇〇	二八、二〇〇	二八、二〇〇
二九、二〇〇	二九、二〇〇	二九、二〇〇	二九、二〇〇
三〇、二〇〇	三〇、二〇〇	三〇、二〇〇	三〇、二〇〇
三一、二〇〇	三一、二〇〇	三一、二〇〇	三一、二〇〇
三二、二〇〇	三二、二〇〇	三二、二〇〇	三二、二〇〇
三三、二〇〇	三三、二〇〇	三三、二〇〇	三三、二〇〇
三四、二〇〇	三四、二〇〇	三四、二〇〇	三四、二〇〇
三五、二〇〇	三五、二〇〇	三五、二〇〇	三五、二〇〇
三六、二〇〇	三六、二〇〇	三六、二〇〇	三六、二〇〇
三七、二〇〇	三七、二〇〇	三七、二〇〇	三七、二〇〇
三八、二〇〇	三八、二〇〇	三八、二〇〇	三八、二〇〇
三九、二〇〇	三九、二〇〇	三九、二〇〇	三九、二〇〇
四〇、二〇〇	四〇、二〇〇	四〇、二〇〇	四〇、二〇〇
四一、二〇〇	四一、二〇〇	四一、二〇〇	四一、二〇〇
四二、二〇〇	四二、二〇〇	四二、二〇〇	四二、二〇〇
四三、二〇〇	四三、二〇〇	四三、二〇〇	四三、二〇〇
四四、二〇〇	四四、二〇〇	四四、二〇〇	四四、二〇〇
四五、二〇〇	四五、二〇〇	四五、二〇〇	四五、二〇〇
四六、二〇〇	四六、二〇〇	四六、二〇〇	四六、二〇〇
四七、二〇〇	四七、二〇〇	四七、二〇〇	四七、二〇〇
四八、二〇〇	四八、二〇〇	四八、二〇〇	四八、二〇〇
四九、二〇〇	四九、二〇〇	四九、二〇〇	四九、二〇〇
五〇、二〇〇	五〇、二〇〇	五〇、二〇〇	五〇、二〇〇

過勞問題—教室にての仕事と自宅にての仕事及試験の三つは、無論兒童健康上重大なる負擔にして、此の負擔が直に普通の制限を超過する事は有り勝の事に屬す。故に危険なる程度に達せざるに先立つて、兒童は十分睡眠を取るの必要あり。是れ先にも論せし如く、兒童は其の組織を恢復するの必要あるのみならず、發育を爲すの必要あるを以てなり。睡眠中は精力竭盡の事止みて、補充と發育とは此の間に始まるものなり。之の點に就ては、ストックホルムのキーの有益なる研究あり。氏は瑞典の諸中學生の睡眠時間は一時間にして、或る學級にては其れ以下なる事さへありと言へり。此の僅少の時間は恐らく或る期限内の事なるべくも、生理上の要求を滿すに足らざるは言を待たず。然り而して斯の如きは獨り都會の生徒の上に止まらずと知るべし。氏の研究せしは一萬三千六百二十七人の兒童にして、然かも瑞典の各地より來れるものなり。而して其の殆ど全部は中學生なりしなり。此れ等十一歳乃至十九歳の兒童の統計によれば、兒童は其の學年の進むに従て、睡眠の時間は減少す。斯く睡眠の不足する原因は、家庭にあらずして

(1) A. Key.

- (1) Schmid-Monnard
- (2) G. Leubuscher
- (3) Chlopin
- (4) A. Key.

實に學校にあり。此の點に關してのシュミット、モンナルドは、ハルレ(獨逸)に於て行ひし調査によりて、有益なる材料を吾人に與へたり。氏は先づ同市の初等學校生徒の睡眠時間を表に作り、之を同年齡の兒童にして中等程度の諸學校に在學中のものと比較せしに、後者の睡眠時間の著しく減せし事を發見せり。ロイブセルは、中等程度の諸學校に於ける上級者が、精神上的の緊張によりて蒙る神經障害の屢々にして且つ重大なる事を例證せり。ペトログラードのクロピンは、全露國に於ける中等諸學生十萬四千六百九十六人の調査を基礎として、同一の結論を下だせり。キーが吾人に示せし統計は、其數多數にして然かも廣範に亘るを以て、氏の結論は實際に價值あるものなり。吾人は其の中より一つの事實を此所に引用せんと欲す。事實とは他なし、疾病と發育との關係是れなり。大凡體重の増加は各年齡を通じて絶へず行はるゝものに非ざるは、萬人既知の事實なるが、キーは又學校生活時代に疾病の多き事を論證し、且つ此の有病率は體重と著明なる關係ありと言へり。之の事實は學校にとりて意味深重のものなり。否、一層精確に言へば之を意味深重と思はざる可からず。例へば若し瑞典の事實の如く一定の年齡に於て病氣と薄弱とが増加し、隨て之に應じて發育が減する事もあらば、之の時期は即ち抵抗力の減退せる時期にして、隨て一層の注意により一切の有害なる影響を排除す可き必要あるなり。然るに吾人未だ此等の事情を慮りて、豫め課程上に手加減を施したるが如き事例の存するを聞かず。又たキーの調査成績を證據立てんとする盡力すら、我が國にて行はれ

し事を聞かざるなり、學校は單に教授を爲す以上に大なる責任を有す、而して現状改良は常に理論に基づいて行はる可きのみならず、觀察と證明とを経たる諸般の確乎たる事實に基づいて行はる可きものたり、此の點は大に力説の必要あり。

懲罰—非行に對する懲罰は學校にては禁止し難し、故に問題は懲罰廢止の可不可にあらすして、唯如何なる形式の刑罰が最も弊害少なきか(衛生上より見て)に在り、爰に一考すべきは四種の刑罰なり、即ち誹責・懲罰的課役・自由褫奪及び體罰是れなり、凡べて懲罰の問題に關しては、之を衛生監督者に諮問するを以て可なりとす、蓋し有り勝の事なるが、生徒が過ちし原因は不注意にあらずして寧ろ一種の眼病に存するが如き事あればなり、例へば遠視・亂視及び斜視の如き是れなり、聽覺の缺陷に關しても亦同様なり、音響聽取不能が常態にあらずして、間歇的に起るが如き場合に於て特に然りとす、又或る兒童は失尿の稀り無き事あり、或は吾れ知らず筋肉の痙攣を起して自から之を制する能はざるものあり、而して精神上の缺陷者に對する判斷をなす場合に於ても、亦過ちを生ずる事屢々之れあり、身體及び精神上の不能の爲に自己の過ちに對しては責任なきが如き兒童は、人情ある教師の罰するに忍びざる所なるべし。

懲罰として課する所の勞役は、兒童に必要な休養をも奪ふ如きものなるべからず、又遊戯の時間に留め置きを命せらるゝ兒童に對しては、充分なる監督を附すべし、監督を怠るときは、兒童は往々にして不良なる性的習慣に陥る事あればなり、但し短かき放

課時間迄も奪ふは宜しからず、又久しき間佇立せしむるは疲勞甚しかるべければ、年少の兒童は十分以上の佇立を命す可からず、又一課業全體の時間に亘り佇立せしむるは比較的年長の兒童に對しても苛酷に過ぐ、冬季寒冷なる室に兒童を遣し置くは危険なり、否、學校に於ても家庭に於ても、堅き床の上に平伏し、又は兩手を伸べて佇立するは、恐ろしき事なりと言ふが如き過敏なる恐怖心を起さしむべきものに非ず。

體罰—體罰に就ては、最も困難なる問題を生ず、一たび體罰を行ひし事ある學校に於ては、全然之を廢する事は困難なり、是れ其の訓練上に恐るべき結果を生ずるの憂あるを以てなり、何となれば、撲け悪しきもの或は我儘なる兒童は、直に攻撃の態度に出づべければなり、然れども此れ等の困難は、元ご一時の事に屬す可きにも係らず、現に世間にては漸次鞭笞の刑を廢するの傾向あり、體罰が生徒の體面を傷付くる事の有無は別問題とし、之を其の現に實行せられつゝある諸國の實例に徴するも、之が爲に種々の恐るべき弊害を生ずるものなり、其の弊害の多數は世間にこそ知れ渡らざれ、事實は既に疑ふの餘地なし、手軟かに笞打つにしても、時として容易ならざる結果を生じ、又は死を致す事さへあり、又此の笞刑は時に兩性的感情を興奮さす事ありて、教師をして、サジズムス(殘酷の行爲に因て起る性慾感的傾向に罹らしむる事あり、現に體罰の行はれつゝ有る諸國に於ては、種々の制限を設けたり、數例を舉げんに、例へば體罰は校長其の責に任すと言ふが如き、校醫及び校長其の相談に預るべしと言ひ、或は女兒は體罰を免除す

べしと言ひ、又は一定の年齢以上は體罰を加ふべからずと言ふが如き是れなり。總て之れ等の規定は體罰を制限し、怒に驅られて生徒を笞打つが如き事なからしめんとする憂慮に出づ。其の他にも體罰全廢の傾向を證するに足る者あり。現今にては笞刑を用ふるをなくして猶よく教育上の効果を收め得るの力ある教師を尊ぶに至れるは事實なり。例之ばイギリスの如きは學校に於ける體罰は禁せざるも、輿論の之に反對するが爲に、實際には行はるゝ事無し。白耳義・佛蘭西・ヘッセン(獨逸)・日本・奧太利及び瑞西の或る縣並にアメリカの大部分に於ては、體罰を禁止せり。然れども現に尙ほ笞刑の行はるゝ諸國に於ては、教師は之を廢せん事を欲せず。特に八十乃至百人の亂暴なる男兒より成る學級に於て然り。斯かる場合に於ては、疲れて怒り易くなれる教師が、體力に訴へて迄も、之を答むる可きに非らず。然りと雖も果して斯く體力に訴ふるを以て賢なりとすべきや否やに就ては、猶ほ疑あり。打つ可からざる兒童を過つて打つ事も有るべく、又兒童が打たれて後行の改まる事ありや否やも亦疑はしければなり。若し教師にして半數の生徒例へば四十人を受け持つ場合に於ては、體罰は之を廢するも可なりと考ふるなるべし。上述の如き事情にて、笞刑の行はるゝ場合の蓋し少なからざるは、疑ふ迄もなく確かなる事實たるなり。

若し體罰を行ふ場合には左の諸點を注意すべし。教師は兒童を、*はりこばし*、又は耳を引張る可からず。頭や首は打つべからず。打つには手を以てす可からず。書籍・定本・其他重き物を以てすべからず。兒童を引づり廻し突き飛ばしなどす可からず。又兒童の席にて之を罰す可からず。臀部を打つは兒童の最も耐へ易しとする所なるが如く思はるれども、之を打つ時は性的感情を惹き起す事あり。要するに本問題に就ては、多くの方面より之を考究せざる可からず。縦令各種の制限を之に加ふども、尙ほ各方面に不幸を見る者を生ずるの憂あり。

又大都市の公立諸學校に於ては、家庭の不注意により悪性暴慢となりたるが如き兒童も見受けらる。斯かる兒童に對しては懲罰を後にし、憐愍を先とせざる可からず。若し此の種の兒童を特殊の學校に收容し、之を小人數の級にて教育する事とせば、學校に於ける笞刑も大いに減するに至るべし。又斯くする時は、後日に至りて、兒童を感化院等に送るの必要もなかるべし。勿論父兄の義務に關して法規を設け、又家庭にて冷遇せられし兒童を收容する學校等を設け、以て現状の救済を行はんは、更に一層可なるべし。雖も、今日は未だ此れ等の理想を實現するの時機に達せず。將た亦其の手段も手近には存せざるなり。

中等諸學校の生徒には、體罰を加ふ可からず。此等の時代に於ては矯正の爲に生徒の感ずる耻辱の念は甚だ鋭きものあり。特に春情發動の初期に於て然り。而して此の感情の爲に大なる弊害を生ずる事あり。唯單に體罰を加ふ可しとの威嚇だけにても、不良の影響を惹き起す事あり。レンツは體罰と聞いて自殺せし生徒ありと記せり。

(1) Lentz.

學校に於ける自殺—學校に於て自殺者を生ずる直接の原因は、自尊心を傷つけられしこの感情と懲罰の恐怖と、試験の恐れ若くは失戀等に存する事ありと雖も、根本の原因は病的にして、自殺の傾向は遺傳的なる場合あり、學校兒童特に中等程度以上の學生の自殺は案外に多し、オイレンベルグは普魯西の各學校に就きて之を例證せり、學校は宜しく此の如き事情を察し、極力此の不祥事を根絶せざる可からず、他の諸罰—兒童をして其の罪狀を父兄に報ずる書類を家庭に届けしめ、又は咎責を乞ふ旨の傳へを學校に持ち來たさしむるが如きは、彼をして誘惑に陥らしむるの因たらずんば非ず、自己の父兄が嚴格なりと感ずる時は、多感の兒童は精神上に不良の影響を受け、其の結果として大に健康を害するに至る、其の之が爲に虚言を吐き、遁辭を設くるが如き道徳上の危険に至つては言ふ迄もなし。

眞に有效なる懲罰は兒童の快樂を奪ふに有り、快樂とは褒賞・遊戯・游泳等是なり、尤も今日の學校は此の快樂を興ふる事多からざるべければ、隨て快樂禁止による懲罰の機會も亦多からざるべきのみ、瀧風呂に入るを禁じて教育上有效なる懲罰的效果を收め得し實例は、ニコニヒにあり、之れと類似の實例は、英國諸學校の報告にも見ゆ、即ち友達との遊戯に加はる事を禁止せらるゝ事是れなり。

休暇—休暇は健康に利ありとは、一般に知られたる事實なり、然れども吾人未だ其適當の長さ如何及び一學年中に於ける休暇の配當如何に就て、科學的の調査に接せず、

(1) A. Eulenberg.
(2) Chlopin

丁抹獨逸、スカンチナビヤに於ける研究調査の結果は大體に於て一致せり、即ち休暇に於ける兒童の體重増加は、他の時期に於けるよりも比較的大なりと言ふ事是れなり、然れども此の事に就ても亦吾人は未だ各年齢の兒童の發育上、各季節の變化が如何なる影響を有するかを詳かにせず、又在學中の兒童と然らざる兒童との間には一ヶ月平均にて其の體重増加に如何なる差異を生ずるやを審にせず、此の最後の問題を解決せんが爲には、大多數の兒童が未だ就學せざる如き國に於て調査せば、事實は一層明確ならん。

夏季休暇—長き夏の休暇が諸般の見地よりは無論、教育上の見地よりするも有效なる事は露國の實例によりて證し得べし、同國にては一八九一年の虎列拉病流行の際、寄宿舎附設の學校三十七校に對し、二週間だけ夏季休暇を延長せし事あり、然るに次の學年に於ける試験成績及び一般の成績に徴するに、其の結果却て良好なりしを以て、其の後は暑中休暇を延長するの案を可決するに至れり、之の一例の如きは亦以て教育上に於ける實驗法の價值ある事を例證するものと云ふ可し、但し吾人が實驗法を獎勵するは、あらゆる學校をして一年は休暇延長を試み、次年には其の短縮を試みん事を懲罰するの意には非ず、斯くては「實驗」てふ語の意義と矛盾すべければなり、之に反し若し少なくとも一萬人の多數兒童を、都市と村落との諸學校中特定の者より撰拔し、延長せし休暇が精神發達上、肉體健康上及び學業成績上に及ぼす影響を調べ、一方其の休暇に変更

なき児童一萬人に就きて、同一なる調査を爲せしものと比較する時は、眞に價値ある研究材料を得べきなり、而して夏季休暇に適する月は自から風土・氣候の如何によりて相異れり、北半球に於ては七八月の兩月中に日を決するを適當とせらる。蓋し此の時期には暑氣強く且つ日中の時間長きを以て、児童は最も多くの時間を戶外にて送る事を得べきが故なり、アントワープのシイテンは七歳乃至十四歳の児童六百人以上に就き、讀書に對する注意力の變化と戶外の温度の變化との關係を見しに、七月に於て其の率の下れるを發見せり、八九兩月は休暇の月なりしかば、之に就ては何等の觀察も行はれざりき、而して氏は十月より一月に掛けては注意率は進み、其の以後は減少すと云へり、何れにしても長き休暇は、學年の終りに來らざる可からず、若し然らざるに於ては、其の休暇も最大の效果は無かるべし、是れ児童の内には課業に就きての懸念を懐くものもあるべければなり。

學期中の休業—夏季休暇の外にも、學期の途中に於ける多數の休暇の事を一考すべし、最も理想的なるは十二月の終と一月の初となり、又三月の後半と四月の初めにあり、此等の學期休暇は、イースター祭の如く宗教上の關係より決定せるものもあれど、國一般の社會的事情に適應せしめ、或は新學年の始まる時機を捕へたるものなり、但し歐洲にては三月と四月との間は、一年中最も疾病率の多き時期なるを以て、此の期に休暇を設くるは特に意味有る事なりとなさる、斯くして不幸なる影響を出来るだけ減少せん

(1) M. C. Scheyten

この意なり。

(1) ブルゲルスタインは統計的研究に依りて、月と児童の疾病とを論せり、氏の材料は維那に於ける五個の小兒科病院より得たるものにして、十四歳迄の各年齢(一八五八一—一九〇四年)の児童四萬人に就きての記録に基づくものなり、九月に於ける學年の開始より十二月の終迄は疾病率漸を以て進み、三月に至て高點に達し、四月に至て頂點を極む、東京にては十二、一、二月に著しく高く、四、五月之に亞ぐ、稻葉氏調、埃國のメーリッシユ、セーベルとなる、チルンガストの統計は、十一歳乃至十五歳の児童にして中等學校の下級四學年にあるものに就き、一ケ年間の調査を爲せし結果なるが、十二月より一月迄は疾病率増加し、三月に至て高點に達する事を示せり、ロブシエンはキール(獨逸)に於て四月が最も缺席者多き事を示せり、キールの學校は四月に於て新學年開始せらる、而して七日目に一回の休みを採る事は宗教上の慣例によりて侵すべからざる事なり、かくて日曜は學校の休みの日たるのみならず、此の日は家業迄も休むべき日とせられ、一週間の仕事も其の積りにて用意し置かるべき事との習慣なり、斯く休日先に立ちて用意をなし置く事は學校休暇のことに就きても同様に必要なり、此の學校休暇中に児童に如何なる學業を課すべきやに關し、左にブルゲルスタインの意見を紹介せん。

『夏季休暇中は児童には何等の課業をも課す可からず、何處迄讀み置けと命する丈にても不可なり、斯かる仕事を課する時は多數の児童は休暇の利益を受くること能はず、

(1) L. Bergerstein.
(2) Zirngast.
(3) Lobsien

且つ之を課すとも別に大なる教育上の効果もある可きに非らず、蓋し児童は一般に學校の始まる間際迄は仕事を打ち捨て置くものなり、斯く學業に遠ざかれば學校にて教へし事を、休暇中に忘却すること多かるべし、然れども學年の初めにも、児童は前學年の終り程課業に通じ居らん事を豫期するは無理なり、基督降誕祭の休暇冬季休業と春季休業とに課せられし仕事は、普通次の日の爲に課する宿題よりも多かるべからず」と、右の意見は以て學校衛生家が、學校の休暇に對して、如何なる態度を採れるやを知らしめんが爲めに紹介したるものなり、氏の意見と現状とは勿論並行せず、並行せざればこそ氏の意見も出でたるなれ、又都會地にては、休暇の爲め児童を悪化することの悪しき事項あり、斯かる特種の事情をも顧みずして、衛生上の主張をのみ徹さんとするは誤れり、要は児童本位なるを以てなり。

暑熱時の臨時休業——甚しく暑き日の午後に於て、學校を休業とする事は、一般の習はしどなれり、歐洲にては、一八七〇年ウルテンベルヒ(獨逸)に於て、公の許可ありし以來の事に屬す、されど此の慣例は、元其の世紀の半ば頃より、ドレスデン及ライプツヒにて行はれしものなり、今日にては此の臨時休業は既定的の事實となりしかど、特別に何度の温度に達すれば休業すと定まれる譯には非ず、土地の事情如何によりて大に其の趣を異にす、されば小なる町にて、東向きの教室に僅々二十人に充たざる児童を收容せる場合の如きは、暑き日とても別に授業上の苦痛は感せざるべきも、市街に建てし南向きと

なれる教室に、六十人の児童を收容せるが如き場合には、授業上耐へ難き苦痛を感ずるなるべし、如斯き事情は常に斟酌せらるゝ所に屬す。

休日殖民——休日殖民は児童保護事業の一種類にして、最も獎勵すべきものなり、此の事業は元と、一八五三年コーペンハーゲンに始まりしものにして、初めは新鮮なる空氣を必要とする羸弱なる児童の爲に企てられしものなり、即ち此等の児童を休暇中、田舎の家に托したるなり、然るに最近の所謂休日殖民は、テュリッヒののピオン始めて之を試みたり、氏は一八七六年に於て都市児童の數群を、各々教師の監督を附して田舎に送る事を始し、若し夫れ小なる露營に至ては、家庭的の生活法を爲さしむるを良しとす、出發に先立ち児童は醫師の検査を受け、體重は計測せらる、露營中も時を定めて體重を計り、其の増加の兆無きものは特に注意するの要あり、斯かる病弱児童は長く露營を続けしむる可からず、又水泳を爲さしむるにも僅か數分間に留め、食事後の休息及び就寢時間も他の児童より早からしむ、露營中は朝食前に十分運動を爲し、以て朝食を十分に攝取せしむべし、晩食も十分に取らしむべく、且つ其の時間も早むる事とす、但し此の際は少量にして、消化し易きものを與へ、肉類は取らしむべからずとさる。

歐洲に於ける最も精美なる休暇中の露營は、風景明媚なるアベルゼー湖畔に於て見受けらる、此所には一九一一年以來夏の休暇毎に、ラテン語及び近代語の各學校の児童にして、十歳より二十歳迄のもの五百人位、維那より來るを常とす、此の殖民地帯は四十

萬平方米突に亘り、七月の半より九月の半に至る期間に開かる。
 本邦に於ける休日殖民として目立ちしものは、去る大正三年の八月一日より二十一日間、相州鎌倉松葉ヶ谷なる長勝寺を宿舍に宛て、開催せられたる東京市本郷區小學兒童夏季休養團となす。この企は大日本學校衛生協會主事本國晴之助氏が赤井校醫と謀つて熱心なる各學校長及び教員の賛同の下に成立したるものにして、其の折引きつれし兒童は四十二名なりき。三週間の鎌倉の生活は、凡そ左の如き日程を繰り返したり。

- 朝起冷水摩擦 五時
- 食前呼吸運動 五時三十分
- 朝食 六時
- 林間教育 七時—九時
- 名所故蹟の見學 九時半—十一時
- 午食 十二時
- 海濱に於て裸體々操 一時半—二時
- 海水浴角力 二時—三時
- 間食(海濱にて) 三時半
- 入湯 四時
- 夕食 四時半
- 講話 七時—八時

就 梅

八時

身體検査は出發の前日と出發當日と、殖民期間中に二回施行し、醫師は毎日健康上の監督をなしたり、而して此の三週間に於て各兒童は平均三五六匁を増加せり、但し本團が明治四十四年に二週間に開催せられし折は、各兒童の平均體重増加は三四一匁なりき。

右の企ては各兒童をして費用の負擔をなさしめたるを以て、斯か、個所に特に置かる可き必要ある兒童を特撰し難き事情ありしは遺憾なり。

當今に於ては、夏期休業中には、各地各種の企てあり、試みに東京市立小學校の夏季休業中の施設事項を見るに、或は運動場の開放をなせるあり、或は林間教授の一團あり、水泳團あり、擊劍團あり、然れども未だ完全なる休日殖民を見るに至らず、然るに日本赤十字社京都支部は、大正三年八月京都府與謝郡府中村阿蘇小學校内に避暑保養所を開設し、毎年引き續き其の事業を經營しつゝ、あり、左に其の概況を記さん。

阿蘇小學校は北は翠滴る世屋山を負ひ、南は瑠璃の如き阿蘇海を隔て、天の橋立と對應す、教員八名、學級數七、兒童四百名を有する學校なり、之の學校は爰に保養所として使用せらるゝに至れり、設備としては、校舍全部を使用し、居室内に携帶品棚・家具格納所・洗面所等を設けたり、海水浴場は橋立公園の北方、宇江尻に近接せる個所を撰定し、遠淺にして好適地なり、陸を去る十五間、三間置きに杭を打ち、男兒用五十間、女兒用三十間を