

ニシテ全般ヲ通シテ第八、九ノ兩五分カ最高ノ頂点トナル讀
 字數ノ曲線ハ極メテ不規則ニシテ計字數曲線ノ如ク整然タル
 曲線ニアラサルヲ以テ到底之ト比較シ且ツ兩者ノ平均ヲ作ル
 一能ハス。

女子ニ於テハ男子ト同ク第一ヨリ第三ノ五分ニ至ル迄ハ急激
 ニ増進シ夫ヨリ第六ノ五分ニ至ル迄ハ全ク平坦ニシテ第九ノ
 五分迄ハ再び増進シ此處ニ最高頂点ヲナシ第十二ノ五分ニ至
 ル迄ハ極メテ徐々トシテ下落シ疲勞ノ状態ヲ表スモノナリ、
 讀字數ノ曲線ハ大イニ不規則ニシテ到底比較及ビ平均ヲトル
 一能ハズ。

尋常六年作業
第六表

項目	加算法		讀字法		平均
	男	女	男	女	
第一ノ五分	一〇五六	八四二	五六四	六六〇	七五一
第二ノ五分	一一〇三	八七二	六一九	五九三	七三三
第三ノ五分	一一一六	九四〇	六一八	六七六	八〇八
第四ノ五分	一一一五	一〇〇五	七三一	六九二	八四九
第五ノ五分	一一二一	九四二	七五七	六七四	八〇八
第六ノ五分	一一二六	九五二	七四八	七一〇	八三一
第七ノ五分	一一七五	九六三	七四〇	六六六	八一五
第八ノ五分	一一二五	一〇〇八	七〇五	七〇〇	八五四
第九ノ五分	一一三八	一〇二〇	六六七	六六五	八四三
第十ノ五分	一一一五	一〇三九	六六七	六六五	八四三
第十一ノ五分	一一一五	一〇一七	六六七	六六五	八四三
第十二ノ五分	一一一四	一〇三一	六六七	六六五	八四三
第十三ノ五分	一一〇六	九九一	六六七	六六五	八四三
第十四ノ五分	一一二一	九九四	六六七	六六五	八四三

男子計字數曲線ニ於テハ第一ヨリ第二ノ五分ニ至ル迄ハ急ニ
 上進シ夫ヨリ第七ノ五分ノ最高点迄ハ漸次上進シ第十四ノ五
 分迄ハ再び低落ス第七ノ五分ノ最高点ハ比較的平均ナル曲線
 中ニ一点獨リ高ク登ルノ觀アリ、要スルニ第七ヨリ第九迄
 ノ五分カ最高點ト認ム、讀字數ノ曲線ハ甚ダ不規則、且ツ實
 驗時間ガ短カキ故ニ比較及ビ平均ヲ省略ス。

女子ハ第四ノ五分迄ハ急ニ上昇シ之レヨリ再び降リテ第六ノ
 五分ヨリ再び漸々上昇シ第十ノ五分ニ於テ最高點ニ達シ之ヨ
 リ小ナル山谷ヲナシテ漸次低落ス、要スルニ第九ノ五分ヨリ
 第十二ノ五分迄ガ最高能率ヲ有スル時間ト認ム、讀字數曲線
 ハ實驗時間僅ニ第九ノ五分迄アレドモ夫迄ノ經過ハ計字數曲
 線ニ類似スル處多シ、依テ不完全ナガラ第九迄ノ平均曲線ヲ
 作ルニ計字數曲線ト略同經過ノ曲線ヲ得、其ノ曲線ノ記載ハ
 全ク第九ノ五分迄ノ計字數曲線ト同ジキヲ以テ之ヲ略ス。

高等一年作業
第七表

項目	加算法		讀字法		平均
	男	女	男	女	
第一ノ五分	一〇一五	八〇九	七三九	五三七	六七三
第二ノ五分	一〇三七	八五一	七一一	五七九	七一一
第三ノ五分	一〇五七	九三二	七五四	五六〇	七四六
第四ノ五分	一〇七二	九四一	七四七	六三三	七七七
第五ノ五分	一一一六	九五五	六九八	五九二	七七四
第六ノ五分	一一四七	九九〇	七一七	六〇五	七九八
第七ノ五分	一一三八	一〇二五	六九九	六二二	八二四
第八ノ五分	一一五四	一〇一三	七〇二	六二二	八一三
第九ノ五分	一一三〇	一〇〇六	六八四	五七二	七八九

第十ノ五分 一一三二 一〇四五 七九二 五八〇 八二三
 第十一ノ五分 一一三〇 九九四 七九二 五八〇 八二三
 第十二ノ五分 一〇九二 一〇〇二 七九二 五八〇 八二三
 第十三ノ五分 一一一三 一〇二八 七九二 五八〇 八二三
 第十四ノ五分 一〇八四 一〇一〇 七九二 五八〇 八二三
 第十五ノ五分 一〇八六 一〇一七 七九二 五八〇 八二三
 第十六ノ五分 一〇八九 九六三 七九二 五八〇 八二三

男子ニ於テハ第六ノ五分迄漸次上昇シ殆ド頂点ニ近付ク迄ニ
 達スレドモ第八ノ五分ニ於テ前者ニ近キ最高點ヲ表シ之ヨリ
 漸々下降シテ明カナル疲勞ヲ表ス要スルニ此ノ年齢ニ於テハ
 第六ノ五分ヨリ第十一ノ五分迄ガ最大能率ヲ有スル時期ナラ
 ン讀字數曲線ハ極メテ不整ナルヲ以テ平均及ビ之レヲ略ス。

女子ニ於テハ第三ノ五分、第七ノ五分、第十ノ五分、第十三
 ノ五分、第十五ノ五分ニ小山ヲ表スモ概シテ第十ノ最高五分
 ニ至ル迄ハ曲線ハ理想的ニ漸次上昇シ第十ノ五分以下ハ漸次
 低落シテ第十六ノ五分ニ至リ最低モ疲勞ヲ表ス、要スル
 ニ第七ヨリ第十三ノ五分迄ガ最高能率ノ高キ時期ナリ、讀字
 數曲線ハ前曲線ト多ク似点ヲ有スレドモ實驗時間ガ僅ニ第十
 ノ五分迄ニシテ而モ第七ノ五分ニ於テ最高ヲ表ス等ノ異点ア
 リ、故ニ其平均ニ於テモ第七ノ五分ガ最高ニシテ第十迄ノ曲
 線ハ前曲線ニ同形ナルモ其ノ以後ノ經過不明ナリ故ニ先ツ前
 記學級ノ如ク主トシテ計字數曲線ヲ採用ス。

高等二年作業
第八表

項目	加算法		讀字法		平均
	男	女	男	女	
第一ノ五分	一〇三五	一〇六二	六七五	六八四	七四九

男子計字數ノ曲線ハ理想ニ近キ長キ公算曲線ニ類似シ、常ニ
 小ナル定期性ノ大凡各五分宛ニ於テ山谷ヲナス、其ノ最高點
 ハ第十一ノ五分ニシテ夫ヨリ漸次低落疲勞ヲ示ス、最高能率
 ノ高キ部分ハ第六ヨリ第十五ノ五分迄ノ間ニアリ讀字數曲線
 ハ非常ニ高低アル且ツ第五ノ五分ヲ以テ甚ダ高キ頂点ヲナス
 處ノ同期性曲線ナリ、全各級ノ讀字數實驗方法ハ無意味ノ片
 假名ヲ通讀スルガ故ニ疲勞ハ比較的早ク現ハル、モノニシテ
 其ノ頂点ガ此ノ實驗ニ於テハ常ニ計字數ヨリ二三十分間早ク
 表ハル、ヲ以テ規則トナス、年齢即チ級ノ進ムニ徒ヒ其ノ現
 象ガ特ニ著明ニ表ハル。

第二ノ五分 一〇二六 一〇八〇 七二七 八一三
 第三ノ五分 一〇九五 一一一四 八四六 八二二
 第四ノ五分 一〇六六 一一二〇 八二〇 七八四
 第五ノ五分 一〇〇一 一一六七 九八八 八〇六
 第六ノ五分 一一八三 一一七五 七三六 七八三
 第七ノ五分 一一五三 一一九八 八〇九 八三七
 第八ノ五分 一一九七 一一〇〇 七七五 七七四
 第九ノ五分 一一四九 一一〇九 八三一 七二八
 第十ノ五分 一一五六 一一三〇 七二二 七二二
 第十一ノ五分 一一〇六 一一四八 八二二 七二二
 第十二ノ五分 一一三九 一一〇八 八二二 七二二
 第十三ノ五分 一一六九 一一一四 八二二 七二二
 第十四ノ五分 一一七一 一一四六 八二二 七二二
 第十五ノ五分 一一八一 一一二五 八二二 七二二
 第十六ノ五分 一一六六 一一四〇 八二二 七二二
 第十七ノ五分 一一七六 一一二六 八二二 七二二
 第十八ノ五分 一一五二 一一七六 八二二 七二二

女子ニ於テハ同ジク理想ニ近キ平坦ナル公算曲線ニ類似シ且ツ二三ヶ所ニ於テ僅少ナル山谷ヲ表シ、定期性注意動搖ノ現象ヲ表セリ、其頂点ハ同高ノモノニケ所アリ第一ヨリ第十一ノ五分迄ハ漸次上昇シ最高点ニ達シ夫ヨリ下降シテ第十四ノ五分ニ同高ノ最高ニ達シ之ヨリ曲線ハ第十八ノ五分ニ於テ多少急ニ下降ス、要スルニ最高能力ヲ表ス時間ハ第九ノ五分ヨリ第十七ノ五分即チ四十分間トス。

第九表 師範一年作業

項目	加算法		讀字法	
	男	女	男	女
第一ノ五分	一一四八	一一三〇	八三四	八二〇
第二ノ五分	一〇六八	一一三三	八八四	八九一
第三ノ五分	一一八二	一一三〇	八九一	九三七
第四ノ五分	一一八五	一一三六	九〇七	九四三
第五ノ五分	一一二五	一一〇八	八六四	九六〇
第六ノ五分	一一二六	一一〇二	八五九	九一三
第七ノ五分	一一二四	一一〇二	八五一	九一〇
第八ノ五分	一一四五	一一〇九	八五五	九一〇
第九ノ五分	一一五一	一一〇四	八四八	九四三
第十ノ五分	一一〇五	一一〇六	八二二	八九〇
第十一ノ五分	一一一八	一一〇二	八三四	九一一
第十二ノ五分	一一三九	一一〇九	八〇二	九六八
第十三ノ五分	一一三四	一一〇〇		
第十四ノ五分	一一四八	一一〇七		
第十五ノ五分	一一四八	一一〇七		
第十六ノ五分	一一〇八	一一〇八		
第十七ノ五分	一一二六	一一〇六		

第十八ノ五分 一一三五 一四六四
 第十九ノ五分 一一二九 一四六九
 第二十ノ五分 一一〇一 一四六五
 第二十一ノ五分 一一三八 一四六三
 第二十二ノ五分 一一九七 一四五九

師範全体ハ一時間ト五十分ノ實驗ニシテ其ノ内男子一、二年ハ同教室ニ於テ實驗シタルニ、實驗者ガ第二ノ五分ノ時ニ信號ヲ誤リタル爲メ、師範一年ノ男子第二ノ五分ハ頗ル低落セリ、其ノ誤リヲ除クノ外ハ第九ノ五分迄ハ漸次上昇シ、此處ニ最高点ヲ作り第十ノ五分ニ於テ低落シ第十四、第十五ノ五分ニ再ビ最高点ヨリ少シク低キ頂点ニ達シ第十六ノ五分又低落シテ漸次回復スルモ疲勞ノ傾向顯著ナリ、然レドモ第二十一ノ五分ニ於テ急激ノ上昇ヲナシ殆ド第十四ノ五分ニ於ケル高サニ達シ第二十二ノ五分ニハ甚シク低落ス、此ノ一時的上昇ハ多分最後ノ能率増進ニシテ最早漸次疲勞ノ低落ニ移ルモノナラン、要スルニ此ノ全曲線ハ、第九、第十四、第二十一ノ五分ニ於テ定期性上昇ヲナスモノナリ、且ツ能率ハ既ニ第五、六ノ五分ヨリ七十分間連續シ第十九ノ五分ニ至ル。讀字數ニ於テハ第四ノ五分ニ於テ頂点ニ達シ夫ヨリ第十二ノ五分迄ハ(最終)低落シテ益々疲勞状態ヲ表ス。

女子ニ於テハ第五ノ五分ニ至リ急ニ上向シ又漸々高マリテ第十三ノ五分ニ於テ最高点ニ達シ夫ヨリ漸次低落ス即チ第五ノ五分第十ノ五分第十三、十五ノ五分第十九ノ五分ニ定期性上進ヲナス要スルニ第八ノ五分頃ヨリ約一時間即チ第二十ノ五分迄ハ能率最盛ナル時代ナリ、讀字數曲線ハ第五ノ五分ニ於テ非常ニ高キ上昇ヲ表シ第九ノ五分之レニ次キ第十二ノ最

終五分ニ於テ最高点ニ達シ即チ三個人ノ定期性上昇ヲ見ル要スルニ女子ニ於テハ一時間ノ讀字實驗ハ未タ疲勞ヲ認メス。

第十表 師範二年作業

項目	加算法		讀字法	
	男	女	男	女
第一ノ五分	一一四一	一一七〇	九〇〇	七四四
第二ノ五分	一一二七	一一六五	九四八	七八四
第三ノ五分	一一八二	一一八〇	九二六	八〇四
第四ノ五分	一一七〇	一一〇四	九六六	八九四
第五ノ五分	一一四九	一一〇六	九四七	九二一
第六ノ五分	一一四一	一一〇九	九六一	九〇一
第七ノ五分	一一三七	一一〇〇	九三〇	九三一
第八ノ五分	一一二八	一一〇九	九六〇	九五七
第九ノ五分	一一四一	一一三〇	九六六	九六一
第十ノ五分	一一四一	一一三七	九五二	九七一
第十一ノ五分	一一三八	一一三三	九二一	九六九
第十二ノ五分	一一四七	一一四一	九一三	九七五
第十三ノ五分	一一四六	一一五二		
第十四ノ五分	一一四〇	一一五六		
第十五ノ五分	一一四四	一一五七		
第十六ノ五分	一一四一	一一五二		
第十七ノ五分	一一四七	一一五六		
第十八ノ五分	一一三五	一一五三		
第十九ノ五分	一一四一	一一五二		
第二十ノ五分	一一三九	一一五二		
第二十一ノ五分	一一三九	一一五二		
第二十二ノ五分	一一三八	一一五二		

師範一年ノ第二ノ五分ト同ジク實驗上ノ誤リガアリタルヲメ

第十壹表 師範三年作業

項目	加算法		讀字法	
	男	女	男	女
第一ノ五分	一一三八	一一四二	九三六	一〇七七
第二ノ五分	一一四二	一一四二	九六八	一一〇七
第三ノ五分	一一四二	一一四二	九二九	一一九二

甚シキ低落ヲナセドモ實際ハ千三百五十以上ノ能率ヲ有スルナラン、其ノ疑ハシキ点ヲ除クノ外ハ殆ド各五分一ツ置キニ微弱ナル山谷ヲナシ、第十二ノ五分迄上昇シ此處ニ其最高点ヲ作り、後比較的不規則ナル周期性波動ヲナシ、低落ス此ノ曲線ハ實ニ理想トモ云フベキ練習及ビ疲勞ヲ明ニ現出スル曲線ヲ得タリ、先ヅ此ノ實驗中第八ノ五分ヨリ約一時間ハ能率甚ダ大ナリ、讀字數ニ於テハ第六ノ五分及ビ第九ノ五分ガ最高点ニ達シ夫ヨリ急ニ疲勞ニ傾ク無意味ノ讀字法ナルガ故ニ疲勞比較的速度ナリ。

女子ニ於テハ第四ノ五分迄ハ徐々ニ上昇シ夫ヨリ第七ノ五分ハ急激ニ上昇シ夫ヨリ以後ハ徐々トシテ増進シ、第十三ノ五分ニ於テ頂点ニ達シ第二十二ノ終リノ五分迄ハ少シク、低落スルモ尙ホ充分ノ疲勞ヲ認メズ、男子ニ比シテ女子ハ同時間内ノ實驗ヲ以テセバ其ノ疲勞比較的小ナリ、讀字法ニ於テモ亦男子ト趣キヲ異ニシ漸次上昇シテ第十二ノ五分即チ最終迄最高点ヲ保持シ疲勞ヲ認メズ、原因ハ不明ナレドモ兎ニ角師範二年程度ノ年齢ニ於テハ女子ハ作業能率最盛ナル時ナラン、計字數ニ於ケル實驗ニハ第九ノ五分ヨリ最終ノ二十二ノ五分迄ハ能率盛ナリ。

第四ノ五分	一五〇二	一四七〇	九四三	一一九五
第五ノ五分	一五〇九	一五三〇	九四八	一一四九
第六ノ五分	一五二〇	一五四二	九四三	一一三七
第七ノ五分	一四八九	一五六六	九三五	一一七一
第八ノ五分	一五二二	一五七三	九七三	一一五六
第九ノ五分	一五〇八	一五八〇	九二六	一一三九
第十ノ五分	一五〇四	一六〇二	八九〇	一一六六
第十一ノ五分	一五三九	一六〇五	九〇〇	一一六三
第十二ノ五分	一五三七	一六〇六	九一五	一一九二
第十三ノ五分	一五七〇	一六二〇	八六〇	一一三〇
第十四ノ五分	一五二〇	一六〇六		
第十五ノ五分	一四七五	一六一九		
第十六ノ五分	一四九八	一五九四		
第十七ノ五分	一四六八	一五八二		
第十八ノ五分	一四九四	一五九六		
第十九ノ五分	一四九五	一六一六		
第二十ノ五分	一四九七	一六二三		
第二十一ノ五分	一五〇五	一六〇四		
第二十二ノ五分	一四八一	一五八一		

男子ニ於テハ第四ノ五分迄ハ急激ニ上昇シ夫ヨリ殆ト上昇ナク少シク山谷ヲナシテ第十ノ五分迄達シ第十ノ五分ニ於テ急ニ上昇シ第十二ノ五分低ク第十三ノ五分ニ達シ夫ヨリ第十五ノ五分迄ハ急ニ下降シ、最終迄小ナル山谷ヲナシテ殆ト一直線ニ走り最終ニ至リ、似以曲線下降シ疲勞ヲ示ス、要スルニ第四ノ五分ヨリ第十四ノ五分ニ至ル五十分間ハ能率高ク、特ニ第十一及第十三ノ五分ガ殊更高キヲ以テ其以後ノ時間ハ疲勞期ニ入りタル事ヲ示シ、讀字法ニ於テハ第二ノ五分ニ高所アリ、第八ノ五分ニ最高ニ達シ其間平地ニシテ第八ノ五分以後ハ著シキ疲勞ヲ現ス、要スルニ讀字法ハ比較的早く疲勞ヲ起サシム。

五分以後ハ著シキ疲勞ヲ現ス、要スルニ讀字法ハ比較的早く疲勞ヲ起サシム。女子ニ於テハ師範二年ノ曲線ト殆ト相一致シ其ノ急激上昇ノ個所及ビ最高ノ個所モ亦一致ス、然レドモ第十九及第二十ノ五分ニ於テ最高點ト殆ト同高ニ達シ二個ノ高キ山ヲ造ルノ点ハ二年ト少シク異ナル点ナリ、即チ女子ニアリテハ第十ノ五分ヨリ以後ハ多少ノ山谷ヲナセドモ能率ノ増減甚ダ平坦ニシテ第二十二ノ五分迄ハ最高能率ヲ有シ最終ニ至ル五分ニテ少シク疲勞ヲ表ス。讀字法ニ於テハ凸凹甚キ西字形ノ曲線ヲ表シ第六ノ五分ニ於テ甚ダ高キ頂點ニ達シ、後降リテ又三二ノ五分ニ於テ山ヲナセドモ最高點ヨリ甚ダ低ク最終ニ至ル五分ハ著シキ疲勞ヲ表ス。

第十一ノ五分	一五九六	一五九四	八五九	一〇九七
第十二ノ五分	一六一七	一五九八	八五八	一一一六
第十三ノ五分	一五八九	一六〇七	八五八	一一〇六〇
第十四ノ五分	一五〇〇	一六二四		
第十五ノ五分	一五七一	一六二七		
第十六ノ五分	一五五四	一六二二		
第十七ノ五分	一五六一	一六〇三		
第十八ノ五分	一五七五	一六二〇		
第十九ノ五分	一五五六	一六一九		
第二十ノ五分	一五九八	一六三四		
第二十一ノ五分	一四八五	一五八七		
第二十二ノ五分	一五八四	一五九五		

男子ニ於テハ三ヶ所ニ疑点アリ第三ノ五分、第十四ノ五分、第二十一ノ五分ガ甚ダ低落スルガ故ニ此ノ三点ニ於テハ實驗上多少誤リヲ生ジタルモノナラン、即チ實驗者ノ信號ノ音ガ被實驗者ニ聞エザリシガ常ニ主ナル原因トナルモノナリ。全体ノ曲線ハ理想ニ近キ公算曲線ニシテ第十二ノ五分ニ於テ頂點ヲ有シ以後漸次低落シテ第二十ノ五分ニ於テ一ツノ山ヲナシ最終ハ第二十一ノ五分ノ影響ヲ受ケテ再び上昇スルモ全般ニ於テ漸次低落ノ傾向ヲ見ル能率最高キ期間ハ第九ノ五分ヨリ第二十ノ五分ニ至ル間ナレドモ第十四、第十六、十九ノ五分ノ低落アルガ爲メ他ノ師範級ニ比シテ明瞭ナル時期ヲ舉グルコト能ハズ。讀字法ニ於テハ第四ノ五分ニ於テ最高ニ達シ之ヨリ以後最終第十三ノ五分迄ハ漸次低落ス、即チ此ノ法ニヨル實驗ハ疲勞甚ダ速ニ表ハルモノナリ。女子ニ於テハ第三及ビ第四ノ兩五分ハ比較的早く第五ノ五分

ニ於テ急ニ高昇シ夫ヨリ漸次殆ト直線的ニ第十四ノ五分迄高マリテ後増減ナク其儘第十九ノ五分ニ達シ第二十ノ五分ニ於テ最高點ニ達シ夫ヨリ以後ハ著シク低落ス、要スルニ此ノ四年級ハ大略第八ノ五分ヨリ約一時間最高能率ヲ保持シ得ルモノナラン。讀字法ニ於テハ第五ノ五分最高ニ達シ第六極メテ低落シ(恐クハ實驗ノ誤カ)第九ノ五分ニ於テ第二ノ高點ニ達シ漸次低落ス、其ノ第六ノ五分ヲ除外シ理想ノ公算曲線ニ近似シ二個又ハ三個ノ五分ヲ隔テ、常ニ一ツノ回期性ノ隆起ヲナス。

第三章 前章總括論

第十三表

年	性	各級各五分中最高		最初五分中最高		最終五分中最高		各級作業
		分	秒	分	秒	分	秒	
年四常尋	男	一〇三	八七	一〇三	八七	一〇三	八七	凸凹式
	女	一〇二	八七	一〇二	八七	一〇二	八七	凸凹式
年三常尋	男	九四	八六	九四	八六	九四	八六	凸凹式
	女	九三	八六	九三	八六	九三	八六	凸凹式
年二常尋	男	八六	七七	八六	七七	八六	七七	凸凹式
	女	八五	七七	八五	七七	八五	七七	凸凹式
年一常尋	男	七九	七〇	七九	七〇	七九	七〇	凸凹式
	女	七八	七〇	七八	七〇	七八	七〇	凸凹式

第一項 加算法ニ依ル各級最高五分即チ其ノ最高五分ヲ以テ各級ノ作業能率ノ發育ニ就テ (第十二表参照)

第四回報告即チ讀字法ニ於ケル各級ノ作業能力ノ比較ハ全實驗ノ各五分ノ平均ヲ以テナシタレドモ此ノ平均數ハ疲勞練習等ノ數ノ増減ト實驗時間トノ良キ調和ヲ得ルヲ甚ダ困難ニシテ若シ實驗短キニ過グレバ練習ノミナルヲ以テ其ノ平均ハ寧ろ最初ノ五分ト最高ノ五分トノ平均ニ屬シ若シ又實驗時間長キ時ハ疲勞ノミ平均ニ影響シテ其ノ數ガ低キニ失スル憂アリ以上ノ欠点ヲ除去センガ爲メニ今回ハ各級ノ最高能率ヲ以テ(最高ノ五分ノ能率)其ノ級ノ作業能率ヲ代表シ夫ヲ以テ各級ノ能率ヲ比較シ以テ年齡ニ於ケル能率發育ヲ測定セントセリ且ツ讀字法ニ於テモ加算法トノ比較ヲトルタメニ各級ノ最高能率ヲ以テ發育ノ比較トナセリ。

先ヅ男子尋常二年ニ於テハ其ノ平均年齡八・五六年ヨリ尋常四年一〇・三二年迄ハ其ノ能率非常ニ増進シ尋常五年ノ一一・四年ハ少シク能率增加鈍キモ再ビ尋常六年一一・六六年ニ於テ急激ニ増進シ高等二年ノ一三・七一年ノ能率ヨリモ高シ即チ尋常二年ヨリ六年迄ハ十一年附近ノ僅ナル遲鈍ヲ除クノ外ハ殆ド一直線ニ急激ニ増進シ高等一年ニ於テ幾分カ低落シ高等二年即チ一四・六二年及ビ師範一年ノ一六・九八年ノ三点ハ發育遲鈍トナリ師範二年ノ一八・二九年ニ於テハ又再ビ急ニ増進シ師範三年一九・四三年及ビ師範四年二〇・五二年迄ハ漸次發育遲鈍トナルモ此ノ曲線ハ決シテ發育停止セズ尙ホ微弱ナガラモ發育セントスル傾向ヲ示ス。

Table with columns for grade (e.g., 年四師範, 年三師範) and gender (男, 女), showing numerical data and status (e.g., 前全, 凸狀式, 凹狀式).

但シ加算法ニ於ケル數ハ前記各表ノ如ク便宜上十倍シタル數ナリ、又讀字法ニ於テモ總テ中等ノ成績ノ結果ヲ舉ゲタリ

次ニ女子ニ於テハ尋常二年八・八八年ヨリ尋常四年一〇・四年ニ至ル迄ハ全ク一直線ニ増進シ尋常五年一一・五八年尋常六年一二・九三年迄ハ漸々幾何級數ノ遲鈍トナリ高等一年一三・六四年ハ尋常六年ト大差ナク極メテ發育遲鈍ニシテ高等二年一四・四五年ヲ經テ師範一年一五・九九年迄ハ再ビ急ニ増進シ夫ヨリ師範四年ニ至ル迄ハ曲線ノ増進益々遲鈍トナリ多少増進ノ傾向アルモ殆ド師範四年ノ一九・三二年ニ至リ停止セントスル傾向ヲ表ス。

男女ノ比較 女子ノ尋常二、三年ハ男子ヨリモ少シク劣等ナルレドモ大差ナク尋常四、五年ハ男子ヨリモ少シク優等ナルモ之レ又大差ナク尋常六年、高等一年ノ二級ハ男子ヨリ極メテ低劣ナリ、即チ此ノ年齡ニ於テハ春情發動期ニ能ク一致スルモノニシテ記憶ノ曲線其他ノ表ス結果ニ於テ表ハル、處ノ生理的障害甚ダ顯著ナリ、高等二年ヨリ師範全級ハ男子ヨリ極メテ優等ニシテ殊ニ女子師範一年ノ如キハ一ヶ年程男子ヨリモ年少ナルニ拘ラズ大ナル差ヲ以テ男子ヨリモ優等ナリ、上級ニ進ムニ從ヒ年齡ノ相違ハアレドモ能率ハ男女線相接近セントスル傾向アリ、然レドモ女子ハ師範ニ於テハ常ニ男子ヨリ優等ナリ。

第二項 讀字法ニ依ル各級最高五分作業量

前報告ト異リ各級ノ最高五分ノ量ヲ以テ其ノ級ノ能率代表トナシ夫ヲ以テ試ニ發育曲線ヲ描キタルニ左ノ如シ。男子ニ於テハ尋常二年ノ七・七年ヨリ九・七年迄ニ至ル間ハ殆ド一直線ヲ以テ急ニ上昇シ(尋常四年迄)尋常五年一〇・六九

年ハ發育鈍ク一一・六年ノ尋常六年又急ニ發育シ高等一年一二・六九年ニ於テハ又鈍ク高等二年一三・九一年附近ニ於テハ異常ノ上昇ヲナスモ多少實驗ノ誤リトモ思ハル、即チ此高等二年ノ點ハ暫ク疑ヲ入レ一六・五九年ノ師範一年ニ於テハ異常ノ上所ニアル高等二年ヨリモ低キ能率ヲ有シ夫ヨリ師範二年一七・五四年ニ於テ曲線ハ又少シク上昇シ夫ヨリ師範三年一八・六六年同四年二〇・五年ニ於テハ曲線ハ最早餘リ上向セズシテ極メテ遅々タル發育ヲナス要スルニ此ノ男子曲線ハ高等二年ノ疑問點ヲ除ク外ハ記憶ノ發育曲線ニ類似スル即チ對數曲線ノ一部分ニ近似スル規則正シキ曲線ヲ得ルモノナリ。女子ノ曲線ハ極メテ不整形ニシテ尋常四年ト師範三年ハ餘リ異常ニ高キニ失シ高等一年ハ低キニ過ギ一種ノ疑ヲ余ニ起サシムレドモ若シ優、中、劣等ノ三等ノ生徒ノ平均ヲ計算スレバ尋常四年ハ六百七十九トナリ高等一年ハ六百五十五トナリ師範三年ハ如何ニシテモ非常ニ大ナル能率ヲ有スルガ爲メニ其儘トナシ之ヨリ改メタル曲線ニ就テ記載セントス。先ヅ尋常三年迄ハ殆ド男子ト同高ニ進ミ尋常四年ハ男子ヨリモ約五十字丈能率多ク尋常五年ノ一〇・七四年ハ比較的高ク發育シ尋常六年ノ一一・六三年ハ尋常五年ト殆ド同高ニシテ高等一年(一二・六三年)ハ下降シ尋常四年ヨリ低キ事約貳十字高等二年ハ非常ニ上昇シ師範一年(一五・三年)ハ之ヨリモ尙ホ高ク師範二年(一六・四四年)ハ其ノ差極メテ少シシテ師範三年(一七・五九年)前記ノ如ク非常ノ高サヲ有シ師範四年(一八・七八年)ハ三年テハ及バザレトモ又高点ヲ有ス即チ男子ノ如ク規則正シキ形ヲナサズシテ極メテ不整形ナリ。

男女兩曲線ヲ比較スルニ尋常三年迄ハ凡同高ニテアリテ尋常四年ハ男子ヨリ女子高ク夫ヨリ以後尋常六年ハ高等一、二年ハ生理的障礙ノ爲殆ト總テノ曲線及ビ他ノ實驗結果ト同様男子ヨリ女子以下ニアリ、但シ男子ノ高等二年ハ前記ノ如ク餘リ高キニ失シ疑問トスベキモノナレドモ夫ニシテモ女子ハ尙ホ男子ヨリ少シク劣レルモノナリ、此ノ男子ノ高等二年ハ第四回報告ニ述ベタルガ如ク人數極メテ少ナク又被實驗者ハ問題ノ誠意ヲ解セズシテ實驗シタル形跡アリ、師範以後ノ女子ハ男子ヨリ極メテ優等ニシテ其ノ結果ハ加算法ニ於ケルト同一ナリ。

第三項 加算法ト韻字法ニ於ケル各級最高五分ノ比較

兩曲線ヲ比較スルニ曲線全体ノ形狀ニ於テハ加算法曲線ハ十倍ニセルヲ以テ描キタル場合ニハ韻字法曲線ヨリモ急激ニ上昇スル傾向アリ然レドモ其ノ形狀ハ先ヅ男子ニ於テハ大略尋常六年迄ハ兩曲線共同シ經過ヲトシテ尋常四年、五年ノ間ノ發育ガ比較的徐々タル事ハ特ニ注意スベキナリ、加算法ニ於ケル尋常六年ガ少シク高キガタメ高等一、二年ノ經過ガ少シク異レル外高等二年ト師範一年ノ差ガ僅少ナルコト師範一、二年間ノ發育ガ大ナル事モ亦兩者共ニ一致ス。女子ニ於テハ加算法曲線ハ尋常四年迄ハ男子ノ曲線ト殆ト同一ノ經路ヲトリ男子ヨリ少シク上昇スルモ韻字法ニ於テハ四年級ハ著シク男子ヨリ超越ス、尋常五年ハ兩曲線共男子ヨリ高キモ韻字法ノ方著シク高ク、次ニ兩曲線共尋常六年ガ年

齡ノ差異ハアレドモ尋常ニ男子ヨリモ下ニアリ、高等一年ガ著シク男子ヨリモ低落スルト云フコトハ極メテ能ク一致ス、即チ此ノ兩曲線共尋常六年、高等一年ノ兩級ハ女子ノ春情期ニ相當シ、他ノ實驗及ビ其ノ他ノ曲線ニ於テモ表ハルヲ殆ト一定不易ノ現象ナリ、高等二年ハ加算法ニ於テハ女子、男子ヨリ少シク高ク韻字法ハ少シク低シ、師範全体ハ男子ヨリ女子ノ方兩曲線共優勢ナリ、但シ女子三年ニ於ケルガ如キ突飛ノ現象ハ加算法ニ於テハ發見セズ、全体ノ曲線ニ於テハ加算法曲線ハ整然トシテ男女共同性質ノ曲線ヲ見ル、即チ此ノ曲線形ヲ見ルニ韻字法ヨリモ加算法ノ方正シキ結果ヲ得タルモノナラン。

第四項 最初ノ五分ト最高五分ノ差

今各級ノ最初ノ五分量ト最高ノ五分量ノ差ヲトシテ軸ヲ級即チ平均年齢トシテ軸ニ其ノ差ヲ記シ以テ曲線ヲ作ルニ男子ニ於テハ尋常二年最モ練習率少ナク尋常三年ハ山ヲナシテ尋常四年ヨリモ高ク登ニ尋常四年ヨリ漸次高等三年迄ハ殆ト一直線ニ上昇シテ増加シ高等一、二年ハ聲口師範一、二年ヨリモ高クシテ第三位ニ位スル練習率ヲ有シ、師範一年ハ小學ノ尋常六年ヨリモ練習率極低ク、師範二年ハ先ヅ高等一年ト同様ノ量ヲ有シ師範三年ガ最高練習率ヲ有ス、師範四年ハ夫ヨリ低キモ第二位ノ練習率ヲ有ス、尋常五年ハ尋常四年ト同等ノ女子ニ於テハ尋常二、三年ハ殆ト同高ニアリテ最低ク尋常四年高ク五年ハ少シク下リ高等一年迄ハ漸次直線ニ上昇シテ殆

ト最高練習率ニ達シ二年ハ低ク師範一、二、三年ハ極大ニ僅少ノ上昇ヲナシ、師範四年ニ至テ高等一年ト同高ノ最高點ニ達ス、高等一年即チ二、三、六、四年ニ於テ高所ニ達シ恰度男子ノ一四、六二年ノ高所ヨリモ約一ケ年早く最高練習率ヲ表ス。

男女兩線ヲ比較スルニ尋常三年ヲ除外ハ女子男子ヨリモ練習率極メテ大ニシテ小學校ニ於ケル最高率男子高等二年ニ比シテ女子約一ケ年早く即チ高等一年ニ最高所ヲ有ス、師範四ケ年級ハ悉ク男子ヨリ女子練習率高ク女子ハ概シテ年齢ガ男子ヨリ一ケ年若キニ拘ラズ以上ノ如キ現象ヲ表ハスハ大イニ注意スベキ事ナリ、察スルニ被實驗者ノ質料ガ地方ニ於テハ女子師範學校ハ女子ノ最高學校ナルガ故ニ極メテ選抜ナレタル優秀ノ女子ノミガ集リ居ルナラン、男女共最高練習率ハ一九、三年頃ニアリ。

韻字法ノ練習能率ハ既ニ第四回報告中ニアルヲ以テ茲ニ之ヲ略スト雖モ曲線ハ概シテ不規則ニシテ殆ト比較スル事能ハズ之正ニ實驗時間ガ比較的短カリシ事及ビ韻字數ノミニ重キヲ置キタル欠点ニヨルコトナラン。

第五項 最高五分ト最終五分トノ差

男子尋常二年年齢約八、六年ニ於テ實驗時間三十五分ノ疲勞現出ハ極メテ僅少ニシテ殆ト尋常ニ近キ數ヲ示ス、最高五分ハ第五ノ五分ニ表ハレドモ最終ノ五分トハ極メテ僅少ノ差ナリ。要スルニ此ノ年齢ノ男子ニ於テハ授業時間ハ約三十分乃至三

十五分ガ適當ナラント考フ、尋常三年(約九年半)ハ實驗時間四十分ナリ其ノ疲勞ノ價値ハ尋常二年ヨリ少シク大ナレドモ僅ニ二以下ナリ、其ノ最高五分ハ第五ノ五分ニアレドモ最後ノ五分トノ差ハ斯ノ如ク僅少ナルガ故ニ此ノ年齢ニ於ケル授業時間ハ先ヅ三十五分ヨリ四十分内外ガ適當ナラン尋常四年ハ(平均年齢一〇、三年強)其ノ實驗時間五十分ニシテ疲勞價値ハ三年ヨリモ急ニ増加シテ五、五ヲ示ス、其ノ最高ノ五分ハ第四ニアレドモ第八ノ五分モ亦殆ト最高點ニナラントシ、アルヲ以テ授業時間ハ約四十分位ガ適當ナラント思ハル、尋常五年一、四年ハ實驗時間六十分ニシテ其ノ疲勞價値ハ尋常四年ヨリモ少ナク三、五ナリ、最高五分ハ第八ノ五分ニ表ハレ漸次低落スルヲ以テ此ノ年齢ニ於テハ四十分乃至四十五分ノ授業時間ガ適當ナラン、尋常六年(平均年齢一二、六六)ハ實驗時間七十分ニシテ其ノ疲勞價値ハ大略尋常四年ト同高ニシテ最高ノ五分ハ第七ノ五分ニ表ハレドモ授業時間ハ大略三十五分乃至四十分ガ適當ナラン、高等一年平均年齢(二二、七年)ハ實驗時間八十分ニシテ其ノ疲勞價値ハ六、五小學中最高ノ疲勞ヲ表ス、其ノ最高ノ五分ハ第八ノ五分ナルヲ以テ四十五分位ノ課業適當ナラント考フ、高等二年ハ(一四、六年)實驗時間九拾分ナリ其ノ疲勞價値ハ高等一年ヨリ低ク約五、四分ノ最高五分ハ第九ノ五分ニアリ、師範一年ハ平均年齢十七才ニ達セントシ實驗時間ハ百拾分ナリ疲勞價値ハ高等二年ト同數ニシテ其ノ最高ノ五分ハ第九ノ五分ニアリ、四拾五分或ハ五十分位ノ課業ナレバ大ナル疲勞ヲ起ス事ナカラン、師範二

年平均年齢約一八・三年ニ於テハ實驗時間ハ前級ト同様其ノ
 疲勞價值ハ七・四、最高ノ五分ハ第十二ノ五分ニシテ全二時
 間ノ授業モ決シテ疲勞ヲ起ス事ナシ、師範三年ハ平均年齢一
 九・四年附近ナリ、其ノ實驗時間ハ前同疲勞價值ハ全体ノ十二
 級ヲ通ジテ最も高ク九ニ達セントス、最高ノ五分ハ第十一ノ
 五分ト第十三ノ五分ニアリ故ニ優ニ滿一時間以上ノ授業ニ堪
 ニヘキモノナリ、師範四年ハ年齢二〇・五年附近ニアリ實驗
 時間ハ前同疲勞價值ハ僅ニ三・三ニシテ最高ノ五分ハ第十二
 ノ五分ナルヲ以テ其ノ授業時間ハ優ニ滿一時間以上ニ堪ユ。
 女子尋常二年ハ平均年齢約八・九、實驗時間三十五分、疲勞
 價值約一・二、最高ハ第五ノ五分ニアリ、故ニ男子ト同様三十
 分位ノ授業時間ハ大ナル疲勞ヲ來ス事ナカラン、尋常三年ニ
 於テハ年齢約九・四、實驗時間四十分、疲勞價值約二、最高
 ハ第六ノ五分ナリ故ニ授業時間ハ三十分乃至三十五分カ適當
 ナラン、尋常四年ハ平均年齢約一〇・四、實驗時間五十分、疲
 勞價值僅ニ〇・六ニシテ殆ト疲勞状態ヲ見ス、最高ノ五分ハ第
 九ノ五分ニシテ男子ヨリモ最高ノ五分カ滿五分丈後ニアルコ
 尋常三年ト同様ナリ、授業時間ハ此ノ年齢ニ於テハ四十五分
 位ハ充分堪エ得ルモノト看做シ得、尋常五年ニ於テハ年齢約
 一一・六、實驗時間ハ六十分ニシテ其ノ最高ハ尋常四年ト同シ
 ク第九ノ五分ニアリ故ニ授業時間モ亦尋常四年ト同様四十五
 分ニ尙ホ餘リアル事ト考フ、且ツ男子ヨリモ最高點ハ五分後
 ニアリ、疲勞價值ハ尋常四年ト同様僅ニ〇・六ナルヲ以テ男子
 ヨリモ疲勞極メテ少ナク尋常四、五年ノ兩級ハ男子ヨリモ大ニ
 ル能率ヲ有ス、尋常六年ハ平均年齢一二・九年ニシテ實驗時間

六七十分、疲勞價值ハ尋常四、五年ヨリ遙ニ大ニシテ四・五ナ
 リ然レトモ男子ヨリハ疲勞價值約二少ナク其ノ最高ハ第十ノ
 五分ナリ故ニ授業時間トシテハ五十分課業以上ニ堪ユルモノ
 ト考フ、高等一年ハ平均年齢一三・六年、實驗時間ハ八十分ニ
 シテ其ノ疲勞價值ハ益々大ニナリ男子ヨリ一・七丈超過シハ
 ニナリ女子ノ疲勞價值中最大ノ疲勞ヲ表スハ大イニ注目スヘ
 キ事ナリ、最高點カ第十ノ五分ニアル事ハ尋常六年ト同様ニ
 シテ其ノ授業時間ノ如キモ亦五十分課業以上ニハ充分堪エラ
 ルヘキモノナリ、高等二年ハ年齢一四・四五年ニシテ實驗時
 間ハ九十分ナリ、其ノ疲勞價值ハ高等一年ヨリ一丈低キモ尙ホ
 男子ヨリ約二多キ疲勞ヲ有シ最高ノ五分ハ第十一ノ五分及ヒ
 第十四ノ五分ニアリ故ニ其ノ授業時間ハ優ニ五十五分課業以
 上ニ堪ユ、師範一年ハ平均年齢一五・九年、實驗時間ハ師範全
 部ハ各々百十分、疲勞價值ハ四・一、最高五分ハ第十三ノ五分
 ナルヲ以テ六十五分以上ノ課業ニハ充分堪エ得ルモノナリ、
 師範二年ハ平均年齢一七・五年、疲勞價值ハ二・四、最高五分
 ハ一年ト同様第十三ノ五分ナリ故ニ其ノ授業時間モ亦同様ナ
 リ、師範三年ハ年齢一八・五年疲勞價值僅ニ三・九、最高ノ五分ハ
 同々第十三ノ五分授業時間モ亦同様、師範四年ハ年齢一九・
 三年最高點ハ第十四ノ五分ト第二十ノ五分トニアリ最後ノ方
 寧ロ最高ナレトモ餘リ最高點カ遅ク表ハルヲ以テ實驗ニ於
 ケル豫期セザル現象ト看做シ第十四ノ五分ヲ以テ最高五分ト
 看做セリ、男子ノ四年級ニ於テモ一ツ高點カ第二十ノ五分ニ
 アル事ハ甚タ奇ナル現象ト看做スヘキモノナリ、要スルニ一
 個人ノ作業能率回期ノ上昇ナラン、授業時間ハ二、三年ノ級ヨ

リ五分長クスルモ可ナリ。

次ニ述フヘキ事ハ最高ノ五分ヨリ最後ノ五分ニ至ル迄ノ曲線
 ノ經過ナリ先ツ尋常二年ノ男子ニ於テハ最高ノ五分後ニ一ツ
 低落アリ(第六ノ五分)第七ノ最終ニ於テ再ヒ上昇シ山谷交互
 ニ表ハル、カ故ニ最高ノ能率後ニハ低落ヲ表シ次ニ又能率ヲ
 高ムル所ノ回期性曲線ヲ表ス、女子ノ曲線經過ハ男子ト同様
 ナリ少シク能率ニ於テ女子ハ男子ヨリ劣レリ、尋常三年男子
 ハ第五ノ最高五分ヨリ第六第七ノ五分ハ低落シ第八ニ於テ再
 ヒ上昇スル回期性曲線ナリ、全般ノ曲線ノ經過ハ實驗時間短
 キヲ以テ之レヲ記載スル事能ハス、女子ニ於テハ最高ノ五分
 ハ男子ヨリ五分後レテ表ハル、カ故ニ第七、第八ノ五分ハ男
 子ヨリモ一ツツ、後レテ漸々低落シ未タ回期性曲線ヲ見ル事
 能ハス、尋常四年ノ男子ハ其ノ曲線ニ於テ二ツノ山ヲ有ス即
 チ二ツノ回期性曲線ヨリ成立ス、第一ノ山ハ第四ノ五分ヲ最
 高トシ第六ノ五分ハ谷ヲナシ第二ノ山ハ第八ノ五分ヲ最高ト
 シテ第十二ニ至ル迄低落スル所ノ性質ヲ有ス、其ノ兩山ハ最高
 點ニ於テ殆ト同高ノモノナリ、女子ニ於テモ亦多少ニ高所ヲ
 有ル曲線ノ性質ヲ有シ同ク第四ノ五分ニ於テ頂点ヲ有シ第
 五ノ五分谷ヲナス一山トナリ第二ノ山ハ形ニ於テハ第一山ト
 異リ稍平坦ナル形ヲ有スルモノ第九ノ五分ニ於テ頂点ヲナス一
 山ナリ、頂点ト頂点トノ距離ハ男子ハ四個ノ五分ヲ以テ隔ル
 モ女子ニ於テハ五個ノ五分ヲ以テ相隔ル即チ二十分或ハ二十
 五分毎ニ來ル回期能率九進ナリ、尋常五年ノ男子ニ於テハ第
 五ノ五分ニ頂点ヲ有シ第六ノ五分ニ谷ヲナシ第八ノ五分ニ最
 頂点ヲ表シ第十ノ五分ニ谷ヲナシ第十一ノ五分ニ再ヒ頂点ヲ

有スル小山ヲナス即チ三個ノ山ヨリ成ル曲線ニシテ各山ノ頂
 点ノ距離ハ三山共十五分毎ニ表ハル、回期性能率九進状態ナ
 リ、女子ハ男子ノ如ク明カニ三個ノ回期性曲線ニ非スシテ漸
 次第一ヨリ第九ノ最高五分迄ハ高マリ第十一ノ五分ニ谷ヲナ
 シ最終ノ第十二ノ五分ニ於テ多少ト上昇スル所ノ極メテ高低ノ
 差少ナキ平坦ナル高原ノ形狀ヲナス尋常六年ハ男子ニ於テ
 ハ第七ノ五分最高ニシテ之レヲ頂点トシ最終迄大略五分宛ノ
 高或ハ低ヲ以テ動搖スルモノナリ、女子ハ第十ノ五分ニ達ス
 ル迄ハ第四ノ五分ニ一急激ノ上昇ヲ見ルノ外漸次上昇シ夫ヨ
 リ男子ト同ク五分宛ニ高低ヲ表シ漸次低落スルカ故ニ能率乃
 至注意ノ動搖ハ各五分ノ回期ヲ有ス、高等一年男子ハ第八ノ
 五分ヲ頂点トシ五分又ハ十分ノ回期ヲ以テ多少不規則ニ第十
 六ノ五分ニ終ル、先ヅ其ノ回期ハ不規則ナレトモ大略五分宛
 ノ回期ナリ、女子ハ第十ノ五分ノ最高ニ達スル迄十分或ハ十
 五分ノ山ヲナセトモ最終ノ五分ニ達スル迄ハ男子ト同ク大略
 五分ノ回期ヲ以テ山谷ヲナス但シ十分ノ所モズリ、高等二年
 男子ニ於テハ五分或ハ十分トシテ十分ノ回期ヲ以テ第十一ノ最
 高五分ニ達シ大略五分宛ノ回期ヲ以テ最終十八ノ五分ニ達ス
 女子ハ同ク五分或ハ十分ノ回期ヲ以テ第十一ノ最高五分ニ達
 シ高等一年ヨリモ不規則ニ十分或ハ五分ノ回期ヲ以テ最終十
 八ノ五分ニ達ス、師範一年男子ハ先ツ直線ノ最高ノ第九ノ
 五分ニ達シ夫ヨリ第十ノ五分ニ於テ一時著シク低落シ夫ヨリ
 殆ト直線ノ平坦ニ再ヒ上昇シテ第十五ノ五分ニ第二ノ頂点
 ヲ表シ夫ヨリ又低落シテ漸次上昇シ第二十ノ五分ニ於テ第
 三ノ頂点ニ達ス、此ノ三個ノ山ノ間隔ハ奇態ニモ各々六個ノ

五分ナリ即チ三十分宛ノ回期ヲ有ス、女子ニ於テハ第五ノ五分、第十ノ五分ノ二ツノ山ヲ有シツ、上昇シ第十ノ五分ニ於テ最高点ニ達シ夫ヨリ極メテ僅ナル差ヲ以テ殆ト直線ニ下降シ第二十二ノ五分ニ終ル、即チ男子ノ如ク著シキ回期ヲ有セス、師範二年ニ於テハ男子ハ多クハ五分或ハ小數ニ於テ十分ノ回期ヲ以テ第十二ノ最高五分ニ達シ第十四ノ五分ニ谷ヲナシ再ヒ第十七ノ五分ニ於テ山ヲナシ第十九ノ五分ニ於テ再多少ノ上昇ヲ有シツ、極メテ不規則ニ漸次低落最終第十二ノ五分ニ達ス、女子ハ殆ト著シキ回期ヲ有セスシテ最高第十三ノ五分ニ達シ夫ヨリ又回期性ノ上昇モナク直線ニ漸次最終低落ス。師範三年ノ男子ハ大概五分宛ノ回期ヲ有スル作業ノ動搖ヲ保テツ、第十三ノ最高五分ニ至ル迄漸次上昇シ夫ヨリ急激ニ第十五ノ五分迄低落シ後五分宛ノ平坦ナル動搖ヲ保テツ、第二十二ノ五分ニ達ス、女子ニ於テハ第五ノ五分ニ急ニ上昇シ夫ヨリ漸次平坦ニ多少五分宛ノ動搖ヲ以テ第十三ノ五分ニ達シ夫ヨリ大約十分宛ノ動搖ヲ以テ低落シ第九、二十ノ五分ハ再ヒ上昇シテ最終二十ノ五分ニ達ス、即チ第十三ト十九ノ五分附近ニ小ナル山ヲナス回期ヲ有ス、其ノ山ノ間隔ハ六個ノ五分即チ三十分ノ間隔ヲ有ス。師範四年ノ男子ハ最初ノ第二、三ノ五分ニ於テハ多少不規則ナル形状ヲ保テ後ハ直線形ニ漸次第十二ノ五分ニ最高ニ達シ夫ヨリ急ニ低落シ第十五ノ五分、第十八ノ五分、第二十ノ五分最終ノ第二十二ノ五分カ山ヲナス不規則ナル經過ヲ有スルモノナリ女子ハ同ク第五ノ五分迄ハ不規則且ツ急激ニ上昇シ後殆ト直線形ニ第十四ノ五分高所ニ達シ第十七ノ五分迄徐々トシテ直線ヲ表ス。

線形ニ低落シ再ヒ徐々ニ上昇シテ最高ノ第二十ノ五分ニ達シ夫ヨリ急ニ低落シテ第二十二ノ五分ニ終ル所ノ不規則ナル曲線ヲ表ス。

以上五項ニ分テタル事實中其ノ要領ヲ擧クレハ左ノ如シ。

先ッ第十項加算法各級最高五分曲線ニ關シテハ次ノ如シ。

(一) 男女八年半頃ヨリ一〇・三又ハ四年ノ尋常四年級迄ハ加算法ニ依ル作業能率ハ急激ニ發育ス。

(二) 夫ヨリ以後ノ男子ハ尋常六年ヲ除ク外ハ漸次發育遲鈍トナルモ二十歳半位迄漸々緩慢ナル發育ヲナス。

(三) 女子ノ一・二・九年(尋常六年)及ヒ一三・六年(高等一年)附近ニ於テハ發育急ニ遲鈍トナリ其ノ能力男子ニ劣ル事甚シ即チ春情期ノ影響ナラン、高等二年殊ニ師範ニ於テハ急激ノ上昇ヲシテ男子ヨリモ甚大ナル差ヲ以テ優等トナル。

(四) 師範一年ヨリ四年迄ハ發育甚シカラサレトモ年ヲ經ルニ隨ヒ幾分力尙ホ發育スルノ傾向ヲ有サレトモ女子ハ發育停止期ハ大略十七年半頃ニシテ男子ノ發育遲鈍トナル時期ハ一八・三年頃ニアリ。

第二項、三項ノ要領ハ略シ之ヲ本文ニ讓ル。

第四項ノ練習能率ノ發育ニ關スル要領左ノ如シ。

(一) 練習能率ハ九年半ノ男子(尋常三年)次ニ一四・六年ニ於ケル高等二年、一九・四年ナル師範三年ハ異常ノ高キ練習能率ヲ有シ其他ノ各級平均練習能率ハ年齢ヲ重ナルニ隨ヒ殆ト直線ニ發育ヲナスモノナリ。

(二) 概シテ女子ハ男子ヨリモ練習能率多シ。

(三) 女子ハ尋常四年即チ一〇・四年、高等一年一三・六年、一

九・三年ノ師範四年ニ於テハ殊ニ大ナル練習能率ヲ表ス。

(四) 女子高等二年及ヒ師範一、二年ノ各級ハ練習能率ハ比較的少ナシ然レトモ尋常男子ヨリ大ナル練習能率ヲ有ス。

(五) 最高練習能率カ最初ノ時間ヨリ何分後ニ表ハレルカヲ左ニ示ス。

尋常	年	男		女	
		平均年齢	最高練習能率ノ時間	平均年齢	最高練習能率ノ時間
尋常	二年	八、五六	二五	八、八八	二五
尋常	三年	九、四九	二五	九、四五	三〇
尋常	四年	一〇、三二	三〇、四	一〇、四一	四五
尋常	五年	一一、四〇	四〇	一一、五八	四五
尋常	六年	一二、六六	三五	一二、九三	五〇
高等	一年	一三、七一	四〇	一三、六四	五〇
高等	二年	一四、六二	五五	一四、四五	五五
師範	一年	一六、九八	四五	一七、九〇	六五
師範	二年	一八、二九	六〇	一八、五四	六五
師範	三年	一九、四三	六五	一九、五一	六五
師範	四年	二〇、五二	六〇	二〇、三二	七五

第五項疲勞ニ關スル要領

(一) 一般ニ男子ハ女子ヨリモ疲勞價值常ニ大ナリ但シ女子尋常二、三年ハ男子ヨリモ甚タ僅少ナレトモ疲勞多ク高等一年二年ハ著明ニ男子ヨリモ大ナリ。

(二) 女子ノ疲勞最大ナルハ高等一、二年ニシテ就中高等一年最高ナリ。

(三) 女子尋常四、五年師範二、三、四年ハ疲勞少ナシ、殊ニ尋常四、五年ハ最少ナシ。

(四) 男子ハ疲勞價值ハ尋常四年、師範三年ヲ除ク外ハ殆ト直線形ニ年齢ノ進ムニ從ヒ疲勞ヲ増ス前述ノ尋常四年、師範三年ハ殊ニ疲勞大ナリ、之ヲ二次クモ男子高等一年二年トス。

(五) 男女共練習能率カ大ナル級ニ於テハ疲勞モ亦大ナリ。例ヘハ男子高等一、二年、師範三年、女子高等一年ハ此ノ規則ニ一致ス、サレトモ女子ノ尋常四年、五年、男子ノ尋常三年ハ除外例トス。

(六) 疲勞價值及ヒ練習能率ヨリ授業時間ヲ計算スレハ前第四項要領第五ノ最高練習能率ノ表ハレル時間ニ五分乃至十分ヲ加フレハ生徒カ堪エ得ル授業時間ヲ得ルモノナリ。

第四章 加算法ニ依ル短期作業曲線ノ型式

各級ニ於ケル各生徒ノ加算法ニ依ル作業能率ヲ一人宛五分宛ニ計算字數ヲ合計シ横軸ニ各五分ヲ垂直軸ニ各五分ノ字數ヲ記シ以テ一個人宛曲線ヲ作り後其個人曲線ヲ一々第一編第一章(二八六頁)ニ記シアル曲線形状ニ照シ名稱ヲ附シ後一級ニ於テ各々ノ曲線型式カ何回現ハレタルカヲ計算シ、之ヲ百分算トシテ左ニ表ヲ擧ク、即チ其ノ表ニ現ハレタル數字ハ百分ヲ記シタル數ニシテ且必ス其ノ傍ニ現出シタル度數即人數ヲ記シタリ。

第十四表

曲線型		回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回	回
師範男	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
師範女	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
高等男	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
高等女	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
尋常男	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
尋常女	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
一年男	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
一年女	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

右ノ表ニ現ハレタル各型式ノ種類ヲ最多數ニ表ハル、モノヨリ順次ニ擧ケント欲ス。
 回期性凸狀式、回期性上昇式、回期性並行式次ニ回期性下降式之ニ次クモ其ノ數少ナシ回期性凹狀式、凸狀式、直線上昇式、高原凸狀式ノ如キハ其ノ現出極メテ稀ナリ、故ニ今論スル所ハ回期性凸狀式、回期性上昇式、回期性並行式、回期性下降式ノ四曲線型ノミニ止メ他ハ表ノミニ止ム。

第一項 回期性凸狀式ニ就テ

今第十四表ニ從ヒ回期性凸狀式現出度數ヲ垂直軸ニトリ各年級ノ平均年齢ヲ横軸ニトリ試ニ曲線ヲ作り見ルニ男子ノ尋常二年ヨリ三年迄ハ上昇シ四年以降ス、五年ハ三年ヨリモ甚高ク上昇シ六年減少シ曲線ハ下降スルモ尋常四年ヨリハ多ク現出シ高等一年ニ於テ最多數ノ頂点ニ達シ高等二年ハ再ヒ減少ス其ノ形狀ハ極メテ順序正シク山谷ヲナシツ、高等一年ノ頂点ニ達ス、師範各級ハ三年ニ最多ノ頂点ヲ有スル山ヲナス

モノナリ、女子ニ於テハ尋常二年ヨリ四年迄ハ漸次上昇シ五年低ク全体ヲ通シテ最小數ヲ表シ尋常六年ニ再ヒ上昇シ尋常四年ヨリモ遙ニ多數ニシテ高等一年迄多數トナリ高等二年再ヒ減少シ師範一年ニ至テ最多數ニ達シ師範二年低ク師範三年再ヒ上昇シ師範四年益々減少ス。
 抑回期性凸狀式ナル型式ハ一定ノ實驗時間中練習ト疲勞トヲ有シ且兩者ノ能率カ時間ニヨリテ回期性ニ増減スル事ヲ意味スルモノニシテ換言スレハ實驗時間ノ長サ及ヒ其方法カ其各級ノ年齢ノ生徒ニ對シ極メテヨク適應シタルヲ証明スルモノナリ殊ニ男子ノ各級ヲ通シテ見ルニ女子ヨリモ回期性凸狀式カ甚々多ク現出スル處ノ現象ハ男子ハ女子ヨリ猶ヨリヨク此實驗ノ時間及方法カ適應シツ、ナル事ヲ意味スルモノナリ。

第二項 回期性上昇式ニ就テ

男子ノ各級ヲ通シタル此ノ曲線ハ回期性凸狀式ノ各級ノ曲線ヨリモ甚々不規則ニシテ男子尋常二年ヨリ三年迄ハ上昇スルモ高等一年迄ハ山谷ヲナシツ、漸次低落シ回期性凸狀式ニ於テ最多數ナル高等一年ハ最低即最小數ニシテ高等二年ハ非常ニ多數ニ現ハレ師範三年迄漸々%數ヲ減シ四年再ヒ多數ニ現ハレ最高点ヲナス、女子ハ各級ヲ通シテ一般ニ男子ヨリモ回期性上昇式ノ現出度數極メテ多數ニ現ハレ曲線ニ於テ見ルニ其兩線ノ位置カ甚々遠隔スルヲ見ル其ノ現象ノ意味ハ回期性上昇式ナル型式ハ練習ノミニシテ疲勞カ未タ一定實驗時間内ニ現ハレサル事ヲ意味スルカ故ニ女子ノ現出度數男子ヨリモ極メテ大ナリトスレハ一定時間ノ作業ハ未タ多數ノ女子ヲシテ

疲勞セシメサルノ意味ニ相當ス、即チ女子ハ一定時間ノ實驗ニ對シテハ未タ疲勞ヲ起サスシテ作業能率ニ餘力アルモノナリ、回期性凸狀式ニ於テハ女子カ男子ヨリモ小數ニシテ回期性上昇式ニ男子ヨリモ極メテ多數ニ現出スル事ハ甚々ヨク一致シタル現象ニシテ女子能率カ一定作業ニ對シテ男子ヨリモ優等ナルヲ証明ス、今其ノ尋常二年ヨリ三年迄ハ上昇シ多數トナリ尋常四年少シク小數ニシテ尋常五年ハ小學中最多數ニ現ハレ尋常六年甚々減少シ高等一年、二年ハ多少増加スルモ若シカラスシテ師範一年ニ於テ最小數トナリ回期性凸狀式ノ最多數ト全ク反對ノ數ヲ示ス、師範二、三、四年ハ其數急ニ増加シテ四年ハ最高點ヲ示ス、要スルニ女子ハ一、六年附近ノ尋常五年ヲ以テ頂點トシ師範ニ於テハ四年級カ最大頂點ヲ現スモノナリ。

第三項 回期性並行式ニ就テ

回期性並行式ナル能率曲線ノ型式ヲ有スル個人ハ練習モ速カ疲勞モ速カナル意味ヲ有シ回期性ノ山谷ヲナシテ比較的長時間作業ニ堪エルモノナレトモ練習進歩ニ乏シキ人物ト看做シ得ルモノナリ。男子ニ於テハ尋常四年、六年、師範一年(最多)師範三年此ノ式ノ生徒多ク、女子ニ於テハ尋常二年比較的多數ニシテ高等二年、師範一年ハ最多シ。

第四項 回期性下降式ニ就テ

回期性下降式ナル意味ハ作業時間ノ進ムニ隨ヒ漸次其能率ヲ減スル處ノモノニシテ若シ其回期性下降式ヲ疲勞ト看做セハ

年二範師	年一範師		年二等高		年一等高	
	女	男	女	男	女	男
作業量	40	40	100	100	100	100
度誤	100	100	100	100	100	100
計算	100	100	100	100	100	100
度誤	100	100	100	100	100	100
計算	100	100	100	100	100	100
作業量	40	40	100	100	100	100
度誤	100	100	100	100	100	100
計算	100	100	100	100	100	100
度誤	100	100	100	100	100	100
計算	100	100	100	100	100	100
作業量	40	40	100	100	100	100
度誤	100	100	100	100	100	100
計算	100	100	100	100	100	100
度誤	100	100	100	100	100	100
計算	100	100	100	100	100	100

分五ノ一第
分五ノ二第
分五ノ三第
分五ノ四第
分五ノ五第
分五ノ六第
分五ノ七第
分五ノ八第
分五ノ九第
分五ノ十第
分五ノ一十第
分五ノ二十第
分五ノ三十第
分五ノ四十第
分五ノ五十第
分五ノ六十第
分五ノ七十第
分五ノ八十第
分五ノ九十第
分五ノ一十第
分五ノ二十第

年四範師	年三範師	
	女	男
作業量	100	100
度誤	100	100
計算	100	100
度誤	100	100
計算	100	100
作業量	100	100
度誤	100	100
計算	100	100
度誤	100	100
計算	100	100

余ハ曲線ヲ製作スル場合ニ誤算曲線ハ表中ノ數ヲ其備用ヒ
能率曲線ノ方ハ表中ノ能率數ヲ十分ノ一トシテ用ヒ以テ比
較ニ便ニセリ。

尋常二年(平均年齢男八・五六歳
女八・八八歳)
先ツ男子ニ於テハ第一ノ五分ニハ平均一・九ヨリ時ヲ經ルニ
從ヒ漸次誤算數ヲ減シ第五ノ五分ニハ一・〇ニ減シ夫ヨリ再
ヒ其數ヲ増ス即第五ノ五分カ最練習ヲ積ミ夫ヨリ疲勞ニ移ル
モノナリ、之ヲ作業曲線ト比較スルニ作業線ハ第五ノ五分ニ
於テ最高能率ヲ有スル直線形ノ曲線ナリ能率曲線高ケレハ誤
算個所ノ數少ナク其ノ經過ハ正反對ニシテ略作業能率ト一致
スルモノナリ。

女子ニ於テハ第二ノ五分ニ達シ第五ノ五分最多ク第六第七
ノ五分ハ誤算數甚ク減ス、作業能率曲線ト比較スルニ男子ノ
如ク兩曲線ハ正反對ノ對稱的ニ上下セシテ寧ろ此場合ハ殆

ド不規則ナル關係ヲ有スルモノナリ、作業曲線ノ第四ノ五分
ハ最高ニ次グ第二ノ高点ニシテ誤算數ハ此ノ時多少下降シ作
業線ニ接近スルモ兩曲線ノ最多數ノ第五ノ五分ニ於テハ共ニ
上昇シ同ク最高点ヲ作ル如キ一種ノ不規則ナル行動ヲナスモ
ノナリ、要スルニ此女子ノ注意ノ動搖ハ作業ト誤算トガ共ニ
増加スル傾向ヲ有ス其ノ減退スル場合ニ於テモ兩者共ニ減退
スルモノナリ、換言スレバ女子ハ作業ノ多量ヲ尊ビ大イニ急
ギテ計算シタルモノナラント思ハル、今後ノ小學ニ於ケル誤
算數ト能率トノ關係ハ常ニ斯ノ如キ傾向ヲ有スルモノナリ。

尋常三年(平均年齢男九・四九歳
女九・四五年)
男子ノ誤算數ハ大略三個ノ五分ヲ以テ一期回トナス曲線ヨリ
成立シ第一ノ三個ノ五分ヨリモ第二ノ三個ノ五分少シク度數
多ク第三ノ三個ノ五分ハ實驗時間半ニテ止ミタルヲ以テ未完
成ナルモ第二ノ三個ノ五分ヨリモ大ナル誤算數ヲ有ス、即一

定ノ同期ヲナシツ、漸次疲勞ニ移ルモノナリ、今作業曲線ノ比較スルニ其ノ同期ハ少シモ一致セザレドモ第四ノ五分ニ於テ作業曲線ハ殆ド最高点ニ達シ(第五ノ五分ニ殆ド同數ヲ保ツ)誤算曲線モ此時最低点ニ達シ其ノ兩点ハ接近スル所ヲ以テ見レバ同シク一種ノ「シンメトリー」ヲナスモノナリ夫ヨリ第六ノ五分迄ハ誤算曲線ハ上昇シ能率曲線ハ下降スルモノニシテ多少吾人ノ理想ニ合フモノナリ、第八ノ五分迄ハ兩者共同様ノ形狀ヲ有ス要スルニ男子ニ於テハ第四ノ五分ガ能率モ高ク誤算モ少ナキ最モ有爲ノ時ト考フ。

女子ニ於テハ男子ト異ナリ誤算曲線ハ始メ高ク即チ誤算數多ク不規則ナル同期ヲナシテ漸次第八ノ五分ニ至ル迄誤算數ヲ減ズルモノナリ即第一第二ノ五分ハ最高点ニシテ夫ヨリ低落シ第四ノ五分ニ於テ再び高マルモ前者ニ及バズ、第五ノ五分低落シ第七ノ五分再び第四ノ五分ト同數ニ高マリ後減少ス今作業曲線ト比較スルニ第六ノ五分ハ最高点ニ達シ第四ノ五分ハ第二ノ頂点ニ達スル曲線ナレドモ兩曲線ノ經過ハ殆ド相並行シテ走ル、然レドモ第一ヨリ第三ノ五分迄ハ比較的急ニ作業能率ヲ増シ恰度誤算數曲線ノ最低点ナル第三ノ五分ト接近スル事實ハ理想ニ一致スルモ他ノ部分ニ於テハ殆ド並行的ニ走ルモノナリ。

尋常四年(平均年齢男一〇・三二年 女一〇・四一年)

男子ニ於テハ第一ノ五分ヨリ第五ノ五分迄ハ漸次多數トナリ此處ニ最高点ニ達シ夫ヨリ第八ノ五分迄ハ再び低落シテ誤算數ノ最小点ニ達ス夫ヨリ第九ノ五分ハ再び多數トナリ第十ノ五分又小數トナル次ニ能率曲線ニ於テハ其曲線ノ性質ハ前章

ニ於テ述ベタルガ如ク五六個ノ五分ヲ以テ一期トスルニツノ曲線ヨリ成リ第一ノ六個ノ五分曲線ハ其ノ最高点ハ第四ノ五分ニズリテ第二ノ五個ノ曲線ハ第八ノ五分ニ頂点ヲ有シ且ツ最高点ヲナス、此ノ兩頂点ガ第一ノ六個五分曲線ニアリテ誤算數ノ最低点トハ少シク「シンメトリー」ヲナサレドモ第二ノ曲線ニ於ケル最高能率点(第八ノ五分)ハ誤算曲線ノ最低點第八ノ五分トヨク理想的ニ一致シ其ノ他ノ全体ノ曲線形狀ニ於テモ略相一致ス、例ハ誤算曲線ノ最高五分(第五ノ五分)ガ能率ノ低落點第六ノ五分ト僅カ五分ノ差ヲ以テ「シンメトリー」トナラントスルガ如シ。

女子ニ於テハ誤算曲線ハ第一、第二ノ五分最モ多數ニ現ハレ夫ヨリ略五分ノ同期ヲ以テ山谷ヲナシツ、殆ド平坦ニ走リ其數ヲ減ズ但第六ノ五分ニ於テ殆ト第一、第二ノ五分ト同數ノ大誤算數ヲ現ハシ最終ノ第十ノ五分ニ於テモ亦同様ノ數ヲ見ル、即全般ヨリ云ヘバ第一、二ノ五分、第六ノ五分、第十ノ五分ニ頂點ヲ有ス誤算曲線ナリ。今之ヲ能率曲線ト比較スルニ第三ノ五分迄ハ多少「シンメトリー」ノ性質ヲ現ハシ他ハ殆ド兩曲線共並行ニ走ルモノナリ。

尋常五年(平均年齢男一一・四〇年 女一一・五〇年)

男子誤算曲線ハ第一ノ五分ヨリ第二ノ五分ニ至リ甚ダ少シク數ヲ増シ夫ヨリ殆ド直線形ニ平坦ニ少シク、第七ノ五分ノ隆起ニ至リ又再び數ヲ減ジ第十ノ五分ニ高所ニ達シ第十一ノ五分ニ於テ最高点ニ達ス、最終ノ第十二ノ五分ハ少シク誤算數ヲ減ズ、要スルニ甚ダ平坦ナル形狀ヲ有シツ、最高点ニ達スルモノナリ、作業曲線ハ六乃至五個ノ五分ヨリ成立スルニツノ

曲線ヨリ成リ第一群ハ第五ノ五分ヲ以テ頂點トナシ、第二群ノ曲線ハ第八、九ノ五分ヲ以テ頂點トナシ第二ノ頂點最高ナリ、此ノ曲線ヲ誤算曲線ト並ベテ比較スルニ其形狀ハ畧一致シ誤算曲線ノ第七ノ五分ノ隆起ハ作業ノ第六ノ五分ニ相當シ第八ノ五分ノ最高作業頂點ハ誤算曲線ノ第八ノ五分ノ低落ニ一致シ第十ノ五分ノ誤算曲線ノ隆起ハ作業曲線ノ第十ノ五分ノ低落ニ一致スルガ如ク理想ニ近キ相互ノ關係ヲナスモノナリ。

女子ニ於テハ誤算曲線ノ性質ハ最初ノ五分ヨリ第五ノ五分迄徐々トシテ其數ヲ減ジ第六ニ至テ急ニ減ジ其儘平坦トナリ、第九ノ五分ニ於テ著シク再び誤算數ヲ増シ第十ノ五分低ク又漸次上昇スルモ全曲線ノ形勢ヨリ見レバ第十ノ五分迄ハ漸次誤算數ヲ減ジ之ヨリ以後ノ時間ハ疲勞ニ移ルモノト考フ、作業曲線ハ始メ低ク第三ノ五分迄上昇シ夫ヨリ平坦トナリ第九ノ五分迄ハ徐々トシテ上昇シ誤算曲線ノ急ノ上昇點ト並行シ高所ニ達シ最高能率ヲ表シ夫ヨリ徐々ニ低落スルモノナリ、作業ノ最高能率即第九ノ五分ト誤算曲線ノ最低ノ第十ノ五分トハ五分ノ差ヲ以テ相對時ス、全体ノ形狀ヨリ論ズレバ多少理想的ニ「シンメトリー」ヲナス。

尋常六年(平均年齢男一二・六六年 女一二・九三年)

男子ノ誤算曲線ハ大概五分置ノ高低ヲ有シツ、時間ノ經過ト共ニ誤算數ヲ増加シ明ニ疲勞ヲ示スモノナリ即チ第十二ノ五分ガ最多誤算數ヲ有スルモノニシテ其五分宛ニ隆起即チ誤算數増加ノ各五分中第三ノ五分ハ寧ろ低落シ第七ノ五分ハ隆起極

起ト最高点ガ同ク此ノ五分ニ於テ一致スル處ヲ以テ見レバ能率ト誤算ト疲勞練習トノ關係ニ於テ甚興味アル現象ナリ、能率曲線ハ前記ノ五分ニ達スル迄ハ極メテ平坦ニ且ツ徐々ト増加シ夫ヨリ以後ノ時間ニ於テハ同ク平坦ニ且ツ徐々ト低落シテ誤算曲線ニ見ルガ如ク漸次疲勞ノ程度ヲ増スモノナリ、即チ吾人ノ理想ニ近キ兩曲線ノ形狀ヲ得タリ。

女子ニ於テハ誤算曲線殆ド五分宛ノ高低ヲ以テ第六ノ五分迄漸次誤算數ヲ増シ夫ヨリ第九ノ五分迄比較的急ニ數ヲ減ジ第十ノ五分少シク高キモ再び低落シ漸次練習ノ傾向ヲ示スモノナリ、然レトモ第十三ノ五分ハ再び誤算數ヲ増加スル傾向アリ此ノ興味アル現象ハヨク能率曲線ノ經過ニ一致シ多少「シンメトリー」ノ意味ニ合致ス、能率大ナルバ誤算減少スルガ如キ諸点ヲ發見ス即チ第四ノ五分ノ誤算ノ低落能率曲線ノ隆起、第六ノ五分ノ誤算最高點ト能率ノ低落、第九ノ五分ニ於ケル能率ノ隆起ト誤算ノ低落、第十二ノ五分ノ誤算最低點ト能率ノ甚シキ隆起ト合致スルモノナリ。只然シ能率ノ最高點ハ第十ノ五分ニ存在スルモ第十二ノ五分ガ殆ド最高點ト同高ニアルヲ以テ第十二ノ五分ノ誤算ノ低落ガ能率ノ最高點ト一致スル所ノ理想ニ近キ現象ヲ見ル、且ツ第十三ノ五分ニ於ケル誤算曲線ノ再隆起ト能率曲線ノ急落ト第十四ノ五分ノ誤算ノ低落ト能率ノ小ナル増加トモ亦一致スルモノナリ。

尋常七年(平均年齢男一三・七一年 女一三・六四年)

男子ニ於テハ全体十六ノ五分間ノ實驗ナレドモ其ノ經過ノ中ニ第二、第五、第八、第十二、第十五又五分ニ於テ隆起ヲ有

最高ヲ示ス點ナリ即チ此ノ誤算曲線ハ漸次回期性ニ疲勞ヲ現出スルモノナリ、今之ヲ能率曲線ト比較スルニ第八五分ハ能率ノ最高點ナルモ第六五分ヨリ第十一五分迄ハ極メテ平坦ニシテ最高點ト稱スルモ只僅ナル隆起ニ過ギズ、故ニ能率ノ最高時間ハ第六五分ヨリ第十一五分ニ存在スルモノナリ、誤算曲線ノ最高點ハ能率ノ最高點ト同時ニアリテ然モ第一五分ヨリ兩曲線共殆ト相並行シテ漸次上昇スルモノニシテ第十一五分迄ハ誤算曲線モ亦殆ト同程度ニ走り夫ヨリ兩曲線ハ漸次「シンメトリー」的ニ上下ニ分離ス。

女子ニ於テハ誤算數ノ變動各五分ニ對シテ甚ダ相違アリ曲線ニ描ク場合ニハ第七五分迄ハ高低甚ダ不規則ニシテ先ヅ第二五分ハ少シク高ク第四五分ハ極メテ低ク最低落ヲナシ第五五分ハ急ニ登ル最多數ヲナシ第六五分モ亦多少低キモ甚ダ高キ數ヲ有シ第七五分ニ急激ニ減少シ夫ヨリ以後ハ稍平坦ナル曲線ヲ表シ第十五分ニ少シク高キ山ヲナシ夫ヨリ漸次低落シ練習ノ傾向ヲ示ス、第十五五分ニハ少シク高マリ後益々低落ス、能率曲線ニ於テハ多少回期ノ傾向ヲ以テ比較的平坦ニ漸次上昇シ第十五分ニ至リ最高點ニ達シ後多少ノ回期性ノ低降ヲナシツ、低落ス、此ノ高等一年ノ女子ノ比較ハ誤算線ノ如ク不規則ナルガ故ニ殆ト何等ノ事實ヲモ發見スル事能ハズ第七五分以後ニ於テハ多少一致ノ點アルモ總テ兩線トモ同様ノ結果ヲ以テ相並行シ第十二、三ノ五分ハ少シク理想ニ近キ形式ヲ表シタルノミニテ他ハ何等比較スベキ事ナシ。

高等二年(平均年齢男一三・七一年、女一三・六四年)

五分第十一五分ガ頂点トナリ次デ第十五五分ヨリ其増加ノ度ヲ増シ比較的急ニ誤算數ヲ増加シ第二十一五分ニ於テ最多數ニ達ス第一五分ヨリ第十六五分位迄ハ回期性ノ少許ノ二個ノ頂点アルモ全体ニ於テハ甚ダ平坦ナル直線ニ近キ理想的ノ曲線ニシテ最低点タル第十五五分ハヨク能率ノ最高点ト一致シ加之作業最高点ノ一ナル第八、第九五分ガ誤算曲線ノ回期低落點ノ第八五分ニ一致シ第十七以後ノ五分即チ誤算數ガ激増スル時間ニ於テハ能率曲線モ比較的低下ヲ認メル點ニ於テ極メテ理想的ノ兩比較ヲ得タリ、此ノ曲線ノ一致ハ小學校ニ於テハ男子ノ尋常四年、五年、女子ノ高等二年、尋常五年等ノ一致ヨリモ遙ニ理想ニ近シ、師範各級ニ於ケル兩線ノ關係ハ概シテ皆小學ノ夫ヨリモ規則正シ。女子ハ誤算曲線ノ一般ノ形狀ハ四乃至五個ノ五分ノ回期ヲ以テ漸々低落シ第十二五分位モ減少シ第十七及第二十ニ五分ハ之ニ次デ減少シ第五五分モ亦比較的低下シ、最も多數ナルハ第四五分ニシテ第十、第十四、第十八ノ五分ハ山ヲナス、今之ヲ作業曲線ト比較スルニ作業曲線ハ第一五分ヨリ第五五分迄ハ上昇スル事著シク誤算曲線ノ第五五分ノ低落カ恰度作業線ノ夫ニ一致シ第五五分ヨリ第十三五分迄ハ作業曲線ハ平坦ニ近キ曲線ヲ以テ徐々ニ最高点ニ達シ第十二五分ニアル誤算最低点ト僅ニ五分ノ差ヲ以テ一致シ其後ノ五分ニ於テハ以前ト同ク「シンメトリー」ノ形式ヲ以テ第十八ノ五分迄至リ夫ヨリ兩線共漸次低落ス、要スルニ兩線共全部ニ互リ二個所ヲ除ク外ハ作業量ト誤算數ノ増加トカヨク「シンメトリー」ノ形式ヲ保ツ。

男子ニ於テハ第三五分迄ハ急ニ誤算數ヲ減ジ夫ヨリ第七五分迄ハ稍平坦ナルモ第八第十五分ニ度數ヲ増シ第十四、十五、十六ノ三個ノ五分ハ極メテ多數ニシテ第十五五分最多數ヲ表ス此ノ曲線ハ不規則ナル回期ヲ表スモ略前述ノ二個所ニ回期ヲ表スモノナラン、此ノ誤算ノ曲線ノ最低點ハ第三五分ナレトモ第六、第七、第九、第十一五分ハ先ヅ甚ダ低キ點ニ屬シ然モ最高作業能率ノ第十一五分誤算曲線ノ同時間ノ低落トヨク一致シ作業線ガ其後低落スルト同時ニ誤算數モ亦前記ノ如ク多數トナル。

女子ニ於テハ多少不規則ナル回期性隆起ヲナシツ、即チ大略三乃至二個ノ五分ノ回期ヲ以テ山谷ヲナシ、第一五分ヨリ第十一、十二五分頃迄漸次誤算數ヲ減ジ低落シ次デ平坦トナリ第十六五分ニ至リ急ニ誤算數ヲ激増シ第十八五分ハ殆ト最低點ニ達ス而シテ曲線ノ最低點ハ第六五分ニアルモ第九、第十一五分ハ甚ダ誤算數ヲ減少セル低點ナリ。今作業線ヲ見ルニ凹凸ナキ直線ニ近キ線ヲ以テ第一五分ヨリ第十一五分ノ最高點ニ達シ夫ヨリ多少ノ回期ヲナシツ、低落ス、其ノ最高點ハ誤算曲線ノ低點ト一致シ且ツ第一五分ヨリ第十一五分迄ガ互ニ「シンメトリー」ヲナス事及ビ第十一五分以後第十五五分ニ至ル迄ガ兩線共平坦ニ相並行シテ走ル事最後ニ能率曲線ガ疲勞ヲ表ス所ノ第十六、十七五分ニ於テ誤算數ガ多數トナル點ハ誤算ト能率トノ關係上吾人ノ理想トスルトコロナリ。

師範一年(平均年齢男一六・九八年、女一五・九〇年) 男子誤算數ハ大略五個ノ五分位ノ回期ヲ以テ頂點ヲ表シ第六

師範二年(平均年齢男一八・二九年、女一七・五四年)

男子誤算曲線ノ形式ハ三乃至四ノ五分ヲ隔テ、回期ヲナス所ノ曲線ヨリ成リ第三、第六、第九、第十三、十六、二十ノ各五分ニ於テ數ヲ増シ第四、八、十一、十四、十九ノ各五分ニ於テ谷ヲナス曲線ナリ、第一五分ヨリ回期ヲナシツ、多數トナリ第六五分ニ於テ最高点ニ達シ夫ヨリ第十一五分ニ至ル迄低落シ此處ニ最低點ヲ生シ夫ヨリ回期ヲナシツ、誤算數ノ増減ナク平坦ニ走ルモノナリ、作業曲線ハ一乃至二個ノ五分ノ回期ヲ以テ僅ナル山谷ヲナシ第六五分迄ハ誤算曲線ト殆ト並行ニ上昇シ其後ハ明白ナル「シンメトリー」ヲナシツ、誤算曲線ハ第十一五分ニ最低點ヲ有シ作業曲線ハ五分後レテ第十二五分ニ於テ最高点ヲ有スル處ノ僅ニ喰違ヒタル「シンメトリー」ヲナシ夫ヨリ以後第十八ノ五分迄ハ兩線並行ニ走り十九ノ五分ヨリ以後ハ明カナル「シンメトリー」ヲナス。

女子ニ於テハ第一五分ヨリ第三五分ノ最高點ヲ經テ不規則ナル回期ヲナシツ、第十五分ノ低點ニ達スル迄ハ漸次低落シ、夫ヨリ第十一、十七ノ五分ニ於テ比較的高キ誤算數ヲ有スル隆起ヲ生シ後漸次誤算數ヲ減ス、其最高點ハ第三五分ニアリテ最低點ハ第二十一五分ニ現ハル、要スルニ始メニシテ其低點ハ第十、十四、十九ノ諸點共同數ニ於テ低落ス今作業曲線ヲ見ルニ第七五分迄ハ兩線共ヨク「シンメトリー」ノ形ヲ以テ漸次接近シ夫ヨリ以後ハ直線ニ近キ作業曲線カ山谷ヲ有スル凹凸ノ誤算ノ中央ヲ貫キツ、走ルノ觀アリ、

作業ノ最高点ハ第十三ノ五分ニツテ誤算曲線ノ第十四ノ五分ノ著シキ低落ヲ五分ノ差ヲ以テ一致ス、要スルニ第七ノ五分以後ハ兩線共並行シテ走ルモノナリ。

師範三年(平均年齢男一九・四三年)ノ誤算曲線ハ、男子ニ於テハ先ツ誤算曲線ハ第二ノ五分ヨリ第六ノ五分迄ハ上昇シ第七ノ五分下降再ヒ第十三ノ五分ニ最高点ニ達シ夫ヨリ三個又ハ四個ノ五分ノ同期ヲ以テ山谷ヲナシツ、下降シ最後ノ第二十二ノ五分ニ再ヒ上昇スル傾向アリ、此ノ級ノ能率トノ關係ハ未タ嘗テ見サル處ノ奇態ナル關係ヲ有シ兩曲線共同期ノ同期ニ上下シ即チ全線殆ト大略相並行シテ走ル處ノ現象ヲ有ス、即チ能率線ノ第六ノ五分ノ上昇、第十三ノ五分ノ最高点、其他第七、第十五ノ五分ノ下降、第十六ノ五分ノ上昇等極メテヨク並行スルモノナリ、此ノ現象ヲ見レハ誤算ノ増加ハ決シテ疲勞ノ現象ニ非スシテ能率ノ大ナル場合ニ於テモ斯ノ如ク誤算ヲ増ス處ヲ以テ見レハ練習及ヒ疲勞トハ誤算數其者ニ非スシテ寧ロ親密ノ關係ヲ有スル別々ノ現象ナリ。

女子ニ於テハ男子ト異リ誤算數ハ第一ノ五分ヨリ不規則ナル同期ヲ以テ第十二ノ五分ノ最低点迄漸次低落誤算數ヲ減ス、然レトモ第十ノ五分ニ於テ最大ノ誤算點有スル特別ノ隆起ヲ有シ第十三ノ五分ヨリ第二十二ノ最終五分迄ハ略平坦ニ誤算數ノ少許ノ増減ヲナシツ、走ル、能率曲線ハ第五ノ五分ニ於テ著シキ上昇ヲナシテ後第十三ノ五分ノ最頂迄漸次直線形ニ増進シ第十五ノ五分迄最高能力ヲ續ケ夫ヨリ第十七ノ五分ニ低落シ第十九ノ五分ニ再ヒ高点ニ達シ後下降ス、誤算曲線ノ最低点ナル第十二ノ五分ト此ノ最高点トハ五分ノ差ヲ以テ

相一致シ恰度此ノ時間迄ハ兩曲線ハ互ニ「シンメトリー」ヲシテ益々近付キツ、第十三ノ五分、第二十ノ五分ニ至ル迄ハ男子ト同ク全ク並行ニ走リ後最終迄ハ再ヒ「シンメトリー」ヲ以テ相分ル。

師範四年(平均年齢男二〇・五三年)ノ誤算曲線ハ、男子ノ誤算曲線全体ヲ見ルニ四個又ハ五個ノ五分ノ同期ヲナシテ山谷ヲナシツ、第二ノ五分最低点トナリ漸次誤算數ヲ増加シ最終ノ第二十二ノ五分ニ於テ最高点ニ達スル現象ヲ見ル、能率曲線ハ第一ノ五分ハ誤算數ト多少隔タルモ漸々増進シ第十二ノ最高五分ニ於テ誤算線ニ近付キ第十四ノ五分ノ低落ハ誤算曲線ノ上昇「シンメトリー」ヲナシ第十九ノ五分ハ又「シンメトリー」形ヲナス、第十二ノ五分以前ノ曲線ノ形狀ニ於テハ兩者共上昇スル傾向アルカダメ「シンメトリー」ト名附クル能ハサレトモ最初ノ五分ヨリ第十二ノ五分迄カ漸々近接スル處ヲ以テ見レハ「シンメトリー」ノ傾向ヲ有ス。

女子ニ於テハ最初ノ五分ヨリ第二十ノ五分迄ハ平坦ニ且ツ直線形ニ漸次低落スルモノニシテ其經過中第二ノ五分、第七ノ五分、第十二、第十四ノ五分(十四ノ五分ハ最高点ナリ)第二十ノ五分ニ於テ著シキ山谷ヲナスノ外ハ悉ク平坦ノ曲線ナリ、即チ以上述ヘタル各五分隆起ハ同期性ノ上昇ナラン、能率曲線ハ第五ノ五分ニ著シキ上昇ヲナシテヨリ後ハ殆ト一直線ニ平坦ニ漸次上昇シ、第二十ノ五分ニ於テ最高能率ヲ現ハシ、此處ニ誤算曲線ノ最低点ト相近付キ第二十一ノ五分ニ於テ兩線相離レ、第二十二ノ五分ニ於テ再ヒ近付カントスル全線ニ互リテ實ニ理想ニ近キ「シンメトリー」ノ兩線ノ關係ヲ

發見セリ。

第五章要領拔萃

- (一) 多クノ場合ニ於テ能率隆盛ナル時ハ概シテ誤算數少ナシ、故ニ曲線ニ表ハシ兩者ヲ比較スル場合ハ互ニ「シンメトリー」ノ形狀ヲナス。
- (二) 尋常小學ニ於ケル女子ノ誤算數ハ常ニ各五分ヲ通シテ男子ヨリ變動甚シク大抵五分宛ノ同期多シ、男子ニ於テハ其同期ハ寧ロ三四個ノ五分ヨリノ如キ大ナル同期ヲナス、高等小學ニ於テハ男女共(春情期)尋常小學ヨリ各五分ニ於ケル誤算數ノ變動多シ、
- (三) 師範ニ於ケル誤算數ノ變動ハ男子ハ數個ノ五分ニ一同期ヲナシ女子ハ通常夫ヨリ少ナキ五分ヲ以テ同期ヲ造ル、同師範年齢ニ於テハ女子ハ練習ト相一致シ始メノ時間ハ比較的多數ノ誤算ヲナシ漸次其數ヲ減ス、男子ハ女子ニ反シ始メノ時間ハ誤算數少ナク漸次其數ヲ増ス傾向アリ。
- (四) 誤算數ノ最小ノ五分或ハ最多ノ五分ト能率ノ夫トハ時間カ一致スルモノ多キモ時々五分或ハ夫ヨリ多クノ差ヲ有スル事アリ、又練習ノ増加ト誤算數ノ増加トカ共ニ存在スル場合モアリ、此ノ除外例ヲ以テ見レハ誤算數ノ増減ハ直接ニ練習及ヒ疲勞ヲ表スモノニ非スシテ誤算ト能率トハ別々ノモノナリ、唯甚タ密接ノ關係ヲ有ス。

第五報告 身体及ヒ腦發育ト

精神發育トノ比較

緒言

身体發育ニ關シテハ文部省ニ於テ小學校生徒ニ就キ年々巨多ノ材料ニヨリ其ノ統計ヲ發表シ其ノ成績ハ殆ト吾人カ疑フノ餘地ナキ迄精密ニ調査シアリ、特ニ体重及ヒ身長ニ於テハ三輪及ヒ三島兩博士ノ研究ト文部省ニ於ケル成績トハ殆ト相一致シ居ルヲ以テ兩氏ノ成績ヲ平均シテ身体發育ノ資料トナセリ。

身体發育ニ關シテハ完全ナル材料ヲ有スレトモ腦ノ重量ノ發育生体ノ頭蓋發育ニ關シテハ文部省ノ各年齡生徒ノ統計モ存在セス猶ホ亦三輪三島ノ兩氏ノ統計ニ於テハ男子ノ各年齡ノ發育ハ材料豊富ニシテ頗ル信頼シ得ルモ女子ノ頭蓋發育殊ニ頭圍ニ關シテハ頭髮多キ女生徒ノ測定ハ頭髮ノ厚サヲ除去セサルカ爲メ其ノ成績ハ頗ル當ヲ得サルノ觀アリ右兩氏ノ女子ノ頭圍カ十二歳以上ハ男子ヨリ大ナル數ヲ表スカ如キハ事實ト相違スルモノナリ且ツ十六歳以上ノ男子ノ頭圍ニ就テハ三島氏ハ測定シ居ラス獨リ三輪氏ノ統計存在スルノミ、余ハ女子ニ對シテハ其ノ測定ニ關シテ特別ノ頭圍測定機ヲ製造シ、男子十六歳以上ハ小數ナリト雖モ特ニ注意シテ師範學校生徒ニ就キ實驗セリ、無論六歳ヨリ十六歳迄ノ生徒ノ頭圍ニ關シテモ福岡男女師範學校附屬小學校兩生徒ニ就キ長徑橫徑及ヒ頭圍ヲ測定セリ其ノ詳細ニ關シテハ次ニ之レヲ述ヘントス。

測定材料及ヒ方法
測定材料ノ詳細ハ左ニ表ヲ舉ク

校名	測定年月日	男生數	女生數
福岡高等女學校	大正八年七月十五日	—	二九〇人
福岡女子師範學校	同 年七月十七日	—	一三三
同 附屬小學校	同 年十月十四日	二二九人	二五一
福岡男子師範學校	同 年九月二十五日	二九九	—
同 附屬小學校	同 年十月二十四日	二三七	一六二
中學修驗館	同 年十月三日	一六七	—
合計		九三二	八三五
總計		一七六七	—

頭圍頭徑ニ關シテハ總計ニ於テ一千七百六十七名ノ六・七年ヨリ二十一・五年迄ニ至ル男子ト七・七年ヨリ十八・八年ニ至ル女子ノ統計ヲ以テ材料トセリ。

右材料ヲ三輪及ヒ三島氏ノ頭圍曲線ト比較スルニ男子ニ於テハ約十五年半迄ハ余カ調査セル曲線ト極メテ相近似シ只余ノ曲線ハ材料小數ナルヲ以テ三輪、三島ノ線ノ如ク平坦ナラス然レトモ其ノ凹凸ハ正ニ上下同形ニ走ルヲ以テ殆ト同一ノモノト看做シテ同年齡迄ハ本論文ニ關シテハ三輪、三島ノ材料ノ曲線ヲ採用セリ、尙ホ頭圍ニ關シテハ三輪氏ノ十六年以テ上ノ調査ト余ノ材料ト平均シ之レヲ三輪、三島ノ線ト連續セリ。女子ノ頭圍ニ於テハ三輪、三島兩氏ノ調査ハ毛髮ヲ除去セズニ測リタルヲ以テ全々之レヲ廢シ頭髮除去器ヲ用ヒテ

精密ニ調査セル各年齡ノ頭圍數ヲ採用セリ、此ノ方法ニ依テ頭圍ノ各年齡曲線ハ大略正當ト看做シ得ル程度ニ達セリ。第二表及ヒ第一圖ヲ參照

頭徑ニ關シテハ今日迄測定セル學者少ナク獨リ京都帝國大學心理學科ノ檜崎淺太郎氏ノ調査アリタルモ只高等小學迄ニ止マリ男女合計一千二百名ノ材料ナルモ京都附近ノ小學ニ於テ調査セルカ故ニ東京帝國大學人類學科ノ松村曉氏ノ說(東洋學藝雜誌第三十五卷十一冊ト第三十六卷第一冊)ノ如ク地方の差異ヲ有スルヲ以テ中學以上ノ年齡ノ余カ調査セル平均數ト甚シク懸隔セルヲ以テ同氏ノ小學校ニ於ケル頭徑ヲ余ノ中學以上ノ頭徑數ニ連續スル事能ハス止ヲ得ス余カ千七百六十七名ノ實驗ノミヲ以テ縱橫頭徑ヲ舉クルニ至レリ其ノ實數及ヒ其ノ曲線形狀ハ第二表第一圖ヲ見ヨ。

次ニ體重及ヒ身長ノ發育曲線ニ關シテハ三島及ヒ三輪及ヒ文部省ノ統計ニ依レリ。

精神發育曲線ハ余カ嘗テ大正四年九月三日ト同年十二月二十日及ヒ二十一日ノ官報ニ發表セル記憶曲線ヲ用ヒ聯想反應時間曲線ハ大正七年五月二十四日文部省提出最近官報ヲ以テ發表セラレツ、アル論文ノ曲線ヲ用ヒタリ、聯想ニ關シテハ最多數ニ現出スル所ノ反應種ノ現出度數ヨリ成ル曲線ト感情ニ關スル反應語ノ度數曲線ト二種ヲ舉ケ注意及ヒ作業能率發育曲線ハ同八年五月二十七日完成ノ上文部省普通學務局ニ提出シ之亦他日官報ヲ以テ發表サルヘキ論文中ノ曲線ト大正九年二月十七日ヨリ三月三日ニ至ル迄男女福岡師範學校生徒及ヒ同附屬小學校ノ生徒ニ就キ新タニ「クレベリン」ノ單位加算法

ヲ用ヒテ測定シタル結果ト平均シテ用ヒタリ。

以上十二種ノ曲線ニヨリ七年ヨリ二十年ニ至ル小中學程度生徒ノ身體及ヒ精神ノ發育ヲ研究セントス。

頭徑及ヒ頭圍ノ實驗方法

頭徑ヲ實驗スルニハ前頭突起ヨリ後頭突起ニ至ル距離ヲ頭縱徑ト稱シ普通ノ骨盤計ヲ以テ之レヲ計リ次テ左右顳額部ニ於ケル最大直徑ヲ以テ橫徑ト稱シ同シク骨盤計ヲ以テ最大距離ヲ計レリ頭徑率ハ縱徑ヲ以テ橫徑ヲ除シタルモノナレトモ本問題ニ於テハ關係ヲ有セサルヲ以テ此處ニ之レヲ舉ゲス。

頭圍ハ男子ノ如ク毛髮少ナキ場合ハ簡單ニ卷尺ヲ以テ其ノ長さヲ測リ得ルモノナルヲ以テ特ニ實驗方法ヲ述ヘル必要ナシ然レトモ女子ニ至テハ男子ト全ク異リ前述ノ如ク三輪、三島兩氏ノ價值アル實驗ニ於テヌラ既ニ女子ノ頭圍ハ過大ニ過キ即チ毛髮ノ厚サカ純頭圍ニ加リタル爲メ斯ノ如キ結果ヲ生シタルモノニシテ余ハ女子ニ對シテハ特ニ次ノ如キ頭圍計ヲ製造セリ即チ其ノ構造ハ只一本ノ圓形ニ屈曲セル眞鍮ノ針金ニシテ其ノ一端ハ皮膚ヲ密セサル様丸クシ他ノ一端ハ糸ヲ連結スル爲メ穴ヲ穿チ其ノ穴ニ一本ノ糸ヲ結ヒ付ケ先ツ始メニ前頭、後頭兩突起ノ平面ニ其ノ圓形針金ヲ回轉セハ機械ノ一端カ毛髮ノ根ヲ分ケテ頭皮ヲ密着シツ、通過シ從テ末端ニアル糸ヲシテ同シク皮膚ニ密接シツ、前記ノ平面ヲ通過シ遂ニ前頭ニ出ツルモノナリ、其ノ糸カ完全ニ全頭圍ヲ廻ル場合ニ目標ヲ附シ以テ其ノ糸ノ長サヲ測レハ女子ノ頭圍ヲ測ルモノナリ、全体ノ針金ノ長サハ約一尺五寸曲尺ナリ。

第一章 身體ノ發育

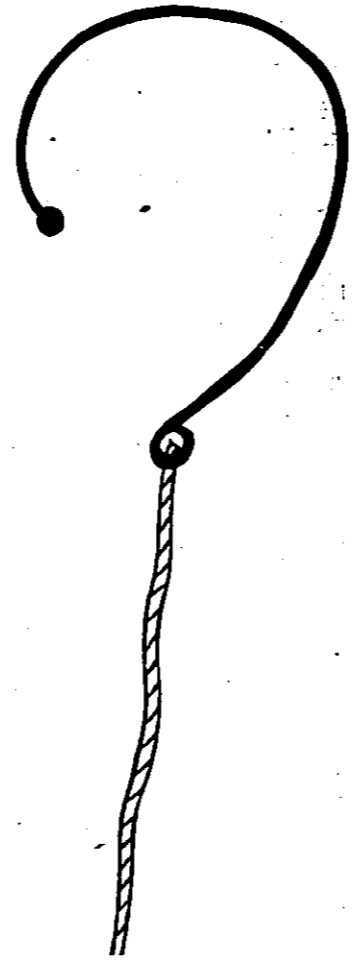
第一 頭縱徑發育

男子ノ發育

六・八年附近ニ於テハ余ノ比較的小數ノ材料ヲ以テスレハ多少多キ直徑ヲ表シ七年半ニ於テハ比較的多ク増加シテ一七・五種ヲ表シ八年半九年半十年半ハ比較的的低ク十一歳半ニハ再ヒ上昇シ夫レヨリ十四年半迄ハ徐々ニ増加シ十五年半ヨリ十七年半迄ハ比較的急ニ上昇シ十八年半ヨリ二十一年半迄ハ比較的徐々ニ昇ル、要スルニ其ノ發育程度ハ材料比較の少ナキモ頭圍ノ發育ト大略曲線ノ形狀ト同クスル所ヲ以テ見レハ稍正當ナル結果ヲ得タルモノト信ス只曲線ニ凹凸多キハ材料ノ僅少ニ原因ス。

女子ノ發育

男子ヨリモ大略二種ヨリ一種ニ近キ差ヲ以テ年齡ニ從ヒ漸々上昇シ十八年附近ニ於テ發育ハ停止スルモノナリ、其ノ發育ノ狀態ハ寧ロ頭圍ノ曲線ヲ見ルヘシ



第二 横徑ノ發育

男子發育

此ノ場合ニ於テモ亦七年半ニ於テ多少上昇シ十一二年附近ニ於テハ其ノ發育多少停止シ十三年附近ヨリ十七年半迄ハ比較的多ク發育シ十八年附近ヨリ殆ト停止ノ状態トナルモ猶ホ徐々トシテ二十年半迄ハ増加ス之レヲ要スルニ十八年以後ハ若シ非常ニ多數ノ材料ヲ以テセハ發育停止スルモノナラン其ノ形状ハ又頭圍ノ形状ト殆ト同状態ニアリ。

女子發育

女子ノ横徑ハ八年半迄ハ少シク急ニ上昇シ十年半迄ハ平坦ニシテ後十五年附近迄ハ再ヒ増加シ十七年ニ至テ發育ヲ止ム。

第三 頭圍發育

男子(六年ヨリ十五年迄ハ三輪、三島ノ平均ニヨリ十六年ヨリ二十一年迄ハ三輪、樺平均ヲ主トス)

男子ハ六年半ヨリ約九年半迄ハ連續的ニ上昇シ九年半ヨリ十一年半ニ至ル迄ハ其ノ發育急ニ徐々トナリ十一年半ヨリ十七年半迄ハ殆ト一直線ニ比較的急激ノ増加ヲ以テ發育シ十八年半、十九年、二十年附近ハ餘リ大ナル増加ヲ認メス即チ一ツノ停止時期ニ達シタルモノナラン、要スルニ最早十八年以後ハ大ナル増加ヲ見サルカ如シ。

女子(此ノ頭圍ハ専ラ余カ最モ注意シテ調査セル成績ニ依ル)

モ一或ハ二耗ヅ、曲線ハ上昇スル處ヲ以テ見レハ、多少其ノ間ニ極メテ僅ク發育ヲナスモノナラン、要スルニ女子ハ滿十一年ニ於テ頭圍發育停止ノ状態トナリ、男子ハ十八年附近ニ於テ發育停止期ニ入ルモノトス、此ノ男子ハ十八年附近ノ時期ハ身長ノ十八年半ノ停止期ト全ク一致シ頭圍徑ノ同年齡ノ停止期トモ全ク一致シ體重ノ停止期ナル十七年半トハ一ケ年以後ニアリ。

第四 身長發育

男子ノ發育

此ノ發育ハ三輪、三島及ヒ文部省標本曲線ニ依レルモノニシテ六年半ヨリ七年半迄ハ多少急ニ上昇シ九年半ヨリ十一年半迄ハ少シク徐々トナリ十一年半ヨリ十二年半ハ多少前者ヨリモ多ク上昇シ十二年半ヨリ十六年半迄ハ頗ル急激ノ増加ヲナシ十六年半ヨリ十八年半ハ發育ノ度ヲ減シ十八年半ヨリ二十一年半迄ハ殆ト平坦ニ走ルモノニシテ十八年半ハ即チ一ツノ發育停止期ニアルモノト認メラル、其ノ曲線ノ趨勢ハ非常ニ能ク頭圍曲線ト一致シ殊ニ十八年半ノ發育停止モ亦之ニ一致スルモノナリ。

女子ノ發育

女子ノ發育ハ六年半ヨリ九年半迄ハ少シク男子ヨリ少ナク殆ト之レト並行シテ走リ九年半ヨリ十一年半迄ハ男子ノ如ク發育徐々トナラズシテ殆ト前年ノ發育速度ヲ保チ曲線ハ即チ此ノ年齡期ニ於テ男子曲線ニ甚ダ近付キ遂ニ約拾二年ニ於テ

先ツ六・八年ヨリ八年半ニ至ル間ハ多少急ニ上昇シ八年半ヨリ十年半迄ハ少シク徐々トナリ其ノ平坦ハ男子ヨリモ一年程早ク即チ六・八年ヨリ十年半迄ハ男子ヨリ十四五耗タケ少ナク殆ト其ノ曲線ハ並行シ十年半ヨリ十三年半迄ハ曲線ハ非常ニ上昇シ男子ノ曲線ニ近付カントス、十二年、十四年、十五年ノ三年ニ於テハ男子トノ差ハ僅ニ五又ハ六耗低ク斯ノ如ク男子曲線ニ近接スルモ十五年ヨリ十八年迄ハ再ヒ其ノ女子曲線ハ男子ヨリ遠サカラントスル傾向アリ、十八・八八年ニ至ルハ最早其ノ發育ハ著シカラスシテ既ニ停止シタルモノト見得ルモノナリ、女子ノ十六年附近ニ於テ曲線ハ少シ低キ所ヲ見ル此ノ低所ハ男子ニ於テハ十六年半ニ於テ發見ス即チ其ノ低所モ亦女子ヨリモ半年遅ク表ル。

男女頭圍ノ比較

男子ノ發育ハ六年半ヨリ九年半迄ハ急激ニ上昇スルモ女子ノ方ハ一年早く其ノ形勢ヲ表ハシ、九年半ヨリ十一年半迄ノ平坦部モ女子ノ方ハ滿一年早く、男子ノ十一年半ヨリ停止年即チ十八・五年ニ至ル迄ハ殆ト一直線ニ上昇スルモ、女子ノ情發動期ニナラントスル前驅期即チ十年半ヨリ十二・二年ニ至ル迄ハ非常ナル増加ヲナシ、十二・二年ヨリ十五年ニ至ル迄ハ女子ノ頭圍發育ハ實ニ甚シク、即チ其ノ時期ハ女子ノ成熟期ト看做シテ可ナリ、十六・二年ヨリ十八年迄ハ男子ノ如ク發育セサルモ徐々トシテ増加シ、十八年ニ至テ急ニ發育力減少ス、即チ男子ハ十八年半ニ於テ其ノ曲線停止平坦部ニ達スルヲ認メ、余ハ曲線ノ男子十八年半ノ發育停止以後ニ於テ

男子曲線ヲ追越シ十二年半ノ高サハ男子ヨリモ多クナリ續テ十二年半迄ハ其ノ曲線ハ男子ノ上ニアリテ再ヒ拾四年半頃ニ至リ發育ハ甚ダ鈍リ男子曲線ト交叉シ夫ヨリ以後ノ年齡ハ益々男子ヨリモ低ク十六年半ニ至リ殆ト發育停止ノ状態ニ達ス即チ拾六年半頃ヨリ貳拾年半迄ハ曲線殆ト全ク平坦狀トナル女子身長曲線モ亦頭圍曲線ト甚ダ能ク形状ヲ同クスルモノニシテ只男女ノ數ノ差カ頭圍ノ如ク甚ダ大ナラズ而シテ頭圍ニ於テハ其ノ發育停止期ハ大略十八年頃ニアルモノ、如キモ身長ニ於テハ既ニ拾六年半ヲ以テ停止期ニ入ルモノナリ。

第五 體重發育

男子ノ發育

其ノ發育程度ハ殆ト身長ト一致シ拾一年半迄ハ年齢六年半ヨリ殆ト規則正シク發育シ拾二年半ハ少シク急ニ次デ十二年半ヨリ拾七年半迄ハ急ニ上昇シ二十一年半迄ハ極メテ徐々ニ増加スルモ殆ト其ノ時期ヲ以テ發育停止期ト見做シ得ルモノナリ。

女子ノ發育

男子ヨリモ少シク少ナク曲線トシテハ男子ヨリモ少シク下ニ殆ト並行ニ拾一年半迄ハ漸次増加シ十一年半ト拾二年ノ間ニ男子曲線ヲ凌駕シ拾二年半ヨリ拾四年半迄ハ男子ヨリモ多ク即チ男子曲線ヨリ上ニアリテ十五年ト拾五年半トノ間ニ於テ再ヒ男子曲線ト交叉シ男子ヨリモ下ニ降り、即チ拾五年半ヨリ十七年半迄ハ發育甚ダ漸々トナリ十七年半ヨリ二十年半迄ハ殆ト平坦ノ状態トナツ假令少シツト上昇スル傾向アルモ十

七年半ヲ以テ殆ド發育ノ停止ト看做シ得ルモノナリ。
 以上頭圍男女曲線ト身長体重曲線トヲ比較スルニ其ノ性質甚シク相類似シ發育ノ經過ハ殆ド同一ト看做シ得ベク且ツ精神ハ腦ノ一ツ機能ナル處ノ科學的精神定義ヲ基礎トシテ考フレバ今後精神發育ト身體發育トノ比較研究ヲナスニ當リ最モ重要ナル處ノ頭圍曲線ヲ以テ身體發育ノ代表曲線ト看做シ得ルハ理ノ當リ得タル事ナリ、然レバ後章ニ於テ精神身體發育ヲ論ズルニ當リテハ常ニ此ノ頭圍發育ヲ以テ基礎トナセリ。
 腦ノ發育ハ精神ノ發育ト最モ密接ナル關係ヲ有ス、腦ナル臟器ナクハ精神ト稱スル機能ハ決シテ存在スル事能ハズ而シテ腦ノ發育ハ大略頭圍ノ發育ニ依リテ代表セラルベキモノナリ無論腦ノ容積及ビ重量ハ頭圍ノミヲ以テ現出スルコト能ハザルモ若シ腦ノ重量ヲ人間ノ生体ニ於テ比較的委シク知ラント欲スルハ全ク不可能ナル事實ニシテ假令解剖學上委シキ頭蓋測定ヲ行フモ頭蓋骨ノ厚サ皮膚ノ厚サ腦空腔ニ於ケル腦液ノ量トハ到底生体ニ於テハ測定スルコト不可能ニシテ死体ニ於ケル測定スラモ極メテ困難ナル處ヲ以テ見レバ甚シク手數ヲ要スル且ツ委シキ頭圍測定(クラニオメトリ)ノ成績モ亦甚シク信頼スルコト能ハズ故ニ余ハ專ラ簡單ナル頭圍測定ノ結果ヲ以テ精神發育ト比較セント欲ス。
 然レドモ腦ナル臟器ノ重量ノ發育ニ關シテハ歐洲諸學者ハ既ニ一千八百三十年頃ヨリ腦重量ヲ測定シテ發表シタル人アリシテ Boyd (1861 Philosophical Transactions of the Royal Society of London Vol. 151) 及ビ Mies (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1894 No.10 S.157)

等ニシテ初生兒ヨリ成年ニ至ル迄ノ腦重量増育ヲ知り得タリ「ミース」ノ腦發育ニ關シテハ後ニ詳シク述ベントス本邦ニ於テハ京都帝國大學教授鈴木醫學博士ヲ初メトシ故東京帝國大學教授田口博士ノ研究發表アリ田口氏ノ日本人腦ノ重量モ之レヨリ述ヘントス。

田口氏腦重量表

本邦幼童ノ腦重量ト年齢期トノ比較

年齢	期	男	女
第一	第一	1010	980
第二	第二	1020	990
第三	第三	1030	1000
第四	第四	1040	1010
第五	第五	1050	1020
第六	第六	1060	1030
第七	第七	1070	1040
第八	第八	1080	1050
第九	第九	1090	1060
第十	第十	1100	1070

然レドモ腦ナル臟器ノ重量ノ發育ニ關シテハ歐洲諸學者ハ既ニ一千八百三十年頃ヨリ腦重量ヲ測定シテ發表シタル人アリシテ Boyd (1861 Philosophical Transactions of the Royal Society of London Vol. 151) 及ビ Mies (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1894 No.10 S.157)

本邦幼童ノ腦重量ト年齢期トノ比較

年齢	期	男	女
第一	第一	1010	980
第二	第二	1020	990
第三	第三	1030	1000
第四	第四	1040	1010
第五	第五	1050	1020
第六	第六	1060	1030
第七	第七	1070	1040
第八	第八	1080	1050
第九	第九	1090	1060
第十	第十	1100	1070

次ニ「ミース」氏ノ腦發育重量ハ左ノ如シ。

年齢	期	男	女
第一	第一	1010	980
第二	第二	1020	990
第三	第三	1030	1000
第四	第四	1040	1010
第五	第五	1050	1020
第六	第六	1060	1030
第七	第七	1070	1040
第八	第八	1080	1050
第九	第九	1090	1060
第十	第十	1100	1070

年齢	期	男	女
第一	第一	1010	980
第二	第二	1020	990
第三	第三	1030	1000
第四	第四	1040	1010
第五	第五	1050	1020
第六	第六	1060	1030
第七	第七	1070	1040
第八	第八	1080	1050
第九	第九	1090	1060
第十	第十	1100	1070

年齢	期	男	女
第一	第一	1010	980
第二	第二	1020	990
第三	第三	1030	1000
第四	第四	1040	1010
第五	第五	1050	1020
第六	第六	1060	1030
第七	第七	1070	1040
第八	第八	1080	1050
第九	第九	1090	1060
第十	第十	1100	1070

以上ノ如ク田口及ビ「ミース」ノ發育表ハ各一年毎ノ年齢ニ於テ擧ゲタルモノニ非ズシテ何年迄ヲ一纏メトシタルヲ以テ各年齢ニ於ケル腦ノ重量ヲ窺ヒ知ルコト能ハザルモ初生兒ヨリ一年ノ終リ迄ハ極メテ急激ナル發育ヲナシ初生兒ヨリ二十才ニ至ル迄ハ増加率ノ二分ノ一以上ニ達ス、一年ヨリ二年ノ終リ迄ハ初生兒ヨリ一年ノ末迄ノ三分ノ一附近ニ達シ、二年ヨリ三年ノ終リハ大畧二年間ノ發育ノ二分ノ二ニ達シ、夫レヨリ後ハ其ノ増加率ハ極メテ徐々ニシテ余ガ希望スル處

ノ七才ヨリ二十才迄ノ如キハ漸々發育スルモ其ノ差極メテ僅少ニシテ余ガ研究シタル精神發育ノ年齡區分ト比較スルト極メテ困難ナルヲ以テ腦ノ重量ト精神發育トノ比較ハ此處ニ斷念シテ頭圍ト精神發育ト比較セントス、腦重量ニ關スル研究ハ前二氏ノ研究ヨリ委シキ報告ハ文献上一ツモ發育スルノ能ハザリシハ甚ダ遺憾ナリトス。

第二章 身體發育ト精神發育ノ比較

前章ニ述ヘタル如ク身體發育ノ代表曲線ハ精神ニ最モ直接ノ關係ヲ有シ他ノ身體發育曲線ト同形同性質ニシテ而モ最モ簡單ニ生体ニ於テ測定シ得ル處ノ頭圍曲線ヲ以テ代表トナシ此ノ曲線ト精神各曲線トヲ比較セントス先ヅ最モ初メニ測定シタル記憶曲線トノ比較研究ヲ左ニ述ベントス。

第一、身體發育代表曲線ト記憶曲線トノ比較

既ニ發表セル記憶曲線ノ形狀ヲ再ビ此處ニ舉グレバ七才ヨリ約九半年迄ハ男女共急激ニ發育シ而モ女子ハ男子ヨリモ猶ホ優良ナリ九年以後十一年半附近迄ハ男女共極メテ徐々トナリ女子猶ホ優勢ナリ、十一年半ヨリ十二年半附近ニ至ル約一ケ年ハ再ビ發育優良トナリ男子ノ發育盛ニシテ女子ノ記憶曲線ニ追及セントシ十四年附近ニ於テ男子ハ益々發育シ女子ノ曲線ヲ越エテ上升シ之レニ反シテ女子ノ曲線ハ十二年附近ヨリ約十五年位迄ハ發育極メテ徐々ニシテ十四年附近ノ如キハ男子ノ發育曲線ヨリ下ニアリ十六年附近以後ハ女子少シク優勢ナルモ概シテ男子ノ曲線ト互ニ密接シ十七年附近ニ於テハ

男女殆ド(極メテ僅少ナル差ヲ以テ)同一ニX軸ニ並行シテ走ル即チ發育ガ全ク停止シタルモノト看做シテ可ナリ即チ記憶發育ノ停止ハ十七・一又二十年ニアルモノト認定ス。

今之レヲ身體代表曲線頭圍發育曲線ト比較スルニ同曲線ガ男子ハ六半年ヨリ九半年迄急激ニ發育スルヲ、女子ノ曲線ハ八半年迄ガ急激ニ發育スルヲ、九年以後十一年半頃ニ至ル迄記憶曲線ガ發育遲鈍トナルヲモ亦身體曲線ノ發育遲鈍ト一致シ即チ男女共同様ノ經過ヲトル然レモ頭圍曲線ニ於テハ記憶曲線ヨリモ女子ニ於テ約一ケ年早ク遲鈍形狀ニ移ルモノナリ、記憶曲線ハ十一歳、十二歳附近ニ於テ再ビ急ニ上昇スル事ハ頭圍曲線ニ於テモ亦其ノ形跡明ニ存在ス然レトモ只異ル點ハ身體發育女子曲線ハ此ノ附近ニ於テハ非常ニ發育スルモノナレドモ記憶曲線ハ全ク反對ニ停止スル傾向ヲ有ス、其ノ傾向ハ拾貳才ヨリ拾六才迄ガ殊ニ著シク記憶曲線ニ於テハ女子ノ發育極メテ遲々タルニ反シ身體女子曲線ハ此ノ年齡内ニ於テ最モ多ク男子曲線ニ接近スルモノニシテ(身體身長曲線ノ如キハ十二、十三、十四、十五年迄ハ男子ヨリモ女子ノ方、ヨリ大ナル發育ヲナス)十三、十四、十五年殊ニ甚シク記憶曲線ヲ見ルニ其ノ附近ハ女子曲線ハ今迄男子ヨリ優勢ナリシニ拘ラズ急ニ發育遲鈍トナリ男子曲線ヨリ下ル傾向ヲ表ス、之全ク春情發動期ニ於ケル奇ナル現象ニシテ女子ハ男子ヨリモ其ノ影響ヲ受ケルコト大ニシテ身體發育ノ盛ナル時代ニハ記憶發育ハ寧ろ遲鈍トナル現象ヲ表ス、十六年以後ハ既ニ男女ノ發育ハ相合シ身體曲線ノ十八年半ノ停止期ニ相當スル記憶發育ノ停止期ハ之レヨリ約一ケ年早ク表ハルモノニシテ即チ記

憶ノ發育ハ身體發育ノ代表頭圍曲線ヨリモ滿一ケ年前ニ於テ發育停止ヲナスモノニシテ體重發育ノ停止期約十七年半ト略同一ノ發育停止ヲ起スモノナリ。

- 頭圍曲線ト記憶曲線ノ全体ノ形狀ハ全ク異リ一見其ノ性質ヲ異ニスル觀アレドモ其ノ曲線ノ上下發育ノ年齡等ハ前述ノ如ク記憶曲線ハ略身體曲線ト種々ノ點ニ於テ相一致スルモノナリ、要スルニ記憶曲線ハ
- (一)、頭圍曲線ト記憶曲線ハ其ノ發育ノ性質ヨク一致スルモノナリ。
 - (二)、女子ノ春情發動期拾貳歳半ヨリ拾五歳附近迄ハ身體曲線ト反對ニ男子ヨリモ發育遲鈍トナル。
 - (三)、發育停止期ハ頭圍ノ發育停止十八年半ヨリ約一ケ年以上早ク體重ノ停止期ト略一致ス。

第二、身體發育代表曲線ト聯想代表曲線トノ比較

此ノ聯想反應時間平均曲線ハ既ニ第三回報告ニ於テ詳述シタルガ如ク諸種ノ刺戟語ヨリ生シタル反應時間ノ全部ヲ平均シタルモノニシテ其ノ曲線ノ高サハ直接ニ反應時間ヲ表シ水平軸ニ於テハ年齡ヲ表ス所ノ曲線ナリ、此ノ場合ニ於テハ曲線ノ高サガ大ナレバ反應時間ガ遲延シタルモノニシテ換言スレバ聯想ノ時間ガ遲鈍ナル意味ナリ高サノ低キモノハ之レニ反ス、但シ聯想ニ於テ時間遲鈍ナレドモ反應語ノ正確ヲ期待スル場合ニ於テハ反應時間ノ平均曲線ノミニテハ決シテ完全ナル良キ聯想ト見做ス事能ハズ故ニ聯想ノ良否ヲ表スニ反應時間ノミニ成績及ビ曲線ヲ用フル事ハ多少不完全ナル事ナリ、

故ニ余ハ聯想研究ノ一部門ナル反應語現出度數ノ最多ナル種類ヲ反應時間ト併用シ以テ其ノ不完全ヲ可及的補救セント欲シ茲ニ最モ多ク現出スル所ノ内聯合ノ度數(全反應語現出度數ヲ百トシ、各聯合ノ種類ノ現出度數ヲ百分比トセル數ナリ)ト前記反應時間平均ト平均シタル一曲线ヲ作り夫レヲ以テ身體代表曲線ト比較セントス。

但シ第三報告ニ於ケル前記二種ノ曲線ハ其ノ形狀ニ於テ記憶注意、能率等ノ曲線ト趣ヲ異ニシ發育スレバ益々其ノ高サヲ減ズル傾向アルガ故ニ後章ニ於テ述ベントスル精神發育總括論ニ際シ之等ト平均スル場合ハ頗ル無意味ナル曲線ヲ生ズルガ故ニ各平均年齡(年級)ニ於ケル曲線ノ高サヲ各々百ヨリ減ジ以テ其ノ曲線ノ形狀ガ第三報告ニ述ベタル曲線ノ正反對ノ形狀トナセリ、加之其ノ意義ニ於テハ同ジク前記曲線ト正反對ノ意義ヲ有シ年齡ガ増シ精神ガ發育スルニ從テ曲線ノ高サガ増加スルモノナリ即チ左ニ其ノ數ヲ舉グ。

年 齡	男		女		聯想代表 的 平均
	百ヨリ減 シ反應時間	百ヨリ減 シ現出度數	男	女	
尋常一年	八三	七五	六六	五八	四八
尋常二年	九〇	八二	七三	六五	五五
尋常三年	九七	八九	八〇	七二	六二
尋常四年	一〇四	九六	八七	七九	六九
尋常五年	一一一	一〇三	九四	八六	七六
尋常六年	一二〇	一一二	一〇三	九五	八五
尋常七年	一二八	一二〇	一一〇	一〇四	九四
尋常八年	一三六	一二八	一一七	一〇九	一〇〇
尋常九年	一四四	一三六	一二五	一一七	一〇八
尋常十年	一五二	一四四	一三三	一二五	一一六
尋常十一年	一六〇	一五二	一四一	一三三	一二四
尋常十二年	一六八	一六〇	一四九	一四一	一三二
尋常十三年	一七六	一六八	一五七	一四九	一四〇
尋常十四年	一八四	一七六	一六五	一五七	一四八
尋常十五年	一九二	一八四	一七三	一六五	一五六
尋常十六年	二〇〇	一九二	一八一	一七三	一五五
尋常十七年	二〇八	二〇〇	一八九	一八一	一六四
尋常十八年	二一六	二〇八	一九七	一八九	一七二
尋常十九年	二二四	二一六	二〇五	一九七	一八〇
尋常二十年	二三二	二二四	二一三	二〇五	一八八

以上ノ聯想代表曲線ハ先ツ男子ニ於テハ全体ニ於テ年齢が増加スレバ益々其ノ高キヲ加フル傾向ナレドモ師範ニ於テハ頗ル奇異ノ形状ヲ表シ年齢増加ニ反シテ其ノ高サヲ著シク減ズルモノナリ、即チ尋常ノ初級ヨリ師範一年迄ハ漸々高サヲ増シ師範二、三、四年ハ著シク減ズ。女子ノ曲線ニ於テハ男子ノ形状ノ如ク不正形ニ非ズシテ尋常三年ノ高點ト高等一年ノ高所ヲ除クノ外ハ漸次師範二年ニ至ル迄殆ド直線形ニ上昇シ三、四年ニ至テ少シク高サヲ減ズ。次ニ男女ノ曲線ヲ比較セシニ全体ニ於テハ女子ノ曲線ハ著シク男子ノ下ニアリ即チ聯想全体ヨリ考フレバ殊ニ反應時間ニ於テ男子ヨリモ遅キ時間ヲ有ス、又例言スレバ聯想ハ内容ニ於テハ別トシ著シク男子ヨリモ不活潑ナリ、其ノ傾向ハ既ニ日本婦人ノ常習トシテ言語ヲ讀ミ成ル可ク發言セザル傾向アルガ爲メナラン、其ノ曲線ノ高サノ減少ハ男女共殊ニ師範年齢ニ於テ著シキモノナリ則チ此ノ平均曲線ハ反應時間ノ影響ニ依リテ斯ノ如キ減少シタルモノニシテ既ニ女子ノ反應時間ガ男子ヨリモ甚シク遲延スル傾向アリテ特ニ優等ノ注意深キ春情發動期中ニアル女生徒ニ於テ其ノ減少著シク表ハル、モノナリ、即チ男女ノ曲線ガ尋常三年迄ハ(約十年)近接又ハ相上下シ約滿十一年ヨリ滿拾四年迄ハ男子ノ曲線ヨリ甚ダ隔リテ其ノ下方ニ走り滿十五年附近ヨリ再び接近シ十七年半附近ヲ除クノ外男女曲線ハ互ニ相上下シテ走ル。

今身体代表曲線比較スルニ總体ニ於テ其ノ曲線ハ性質ニ全ク相異ナレル形状ヲ有スルガ故ニ記憶曲線ノ如ク精細ナル近似點ヲ舉グルコト能ハズ、然レドモ男子ノ身体曲線ニ於ケル九年半ヨリ十年ニ至ル間停止ス、其ノ他ノ曲線止昇ノ形状ニ關シテハ到底近似ノ點ヲ見出ス事能ハズ、發育停止期ハ前ニ述べタル如ク熟考及ビ注意深キ生徒ニ於テハ師範年齢以前ニ於テモ猶ホ存在ヲ認ムルガ故ニ曲線ノ上下ヲ以テ停止期ヲ確實ニ判斷スルコト能ハズ、然レトモ強テ其ノ意義ヲ求メント欲スレバ男子ハ拾七年年附近ニ於テ最高ニ達シ夫レヨリ以後ノ年齢ニ於テハ熟考ト注意トガ加ハリ曲線ハ著シク下降スルモノトスレバ聯想ノ發育ノ停止ハ大約十七年年頃ニ存在スルモノナラン。女子ノ發育停止モ亦確實ニ表スルコト能ハザレドモ最高點ヲ有スル十七・二年(師範二年)附近ナラント思ハル、次ニ女子ノ春情發動期ニ於ケル影響ハ身体發育曲線ニ於ケルヨリモ早キ年齢ニ於テ現出ス、即チ身体ニ於テハ拾二年ヨリ約拾五年ニ至ル間男子ノ曲線ニ甚シク近接スルモノ聯想ニ於テハ男子曲線ヨリ遠ザカリ之レヨリ下降スルモノナリ、即チ滿十一年ヨリ大約十四年迄ハ明カニ其ノ女子曲線ガ下降スルヲミル、即チ身体及ビ記憶曲線ヨリモ約一ケ年以上早ク春情發動期ノ變動ヲ發見スルモノナリ。

以上ノ事實ヨリ要領ヲ擧グレバ

(一) 身体發育ニ於テ表ハル、拾、拾一年附近ニ於ケル發育遲鈍時期ハ聯想男子曲線ニ於テハ八年ヨリ十年頃ニ表ハレ、女子ニ於テハ稍不明ナリ。

(二) 女子ノ春情發動期ニ於ケル發育遲鈍ハ身体發育增加時期ヨリモ一年以上早ク其ノ終リハ大約十四年ナリ之又身體發育ニ於ケルモノヨリモ約一年早シ。

(三) 聯想發育ノ停止期ハ男子ハ拾七年年女子ハ拾七・二年位ニ表ハル、モノナラン、則チ體重發育停止期ト殆ド其ノ時期ヲ同ウシ身長頭圍發育停止期ヨリモ滿一ケ年早キガ如シ

第三 身体發育代表曲線ト注意發育代表曲線ノ比較

注意及ビ其ノ動搖發育ヲ測定シタルハ先ニ發表シタル「ブールドン」ノ變法タル無意味片假名列讀字法ニ依リタルモ其ノ後猶ホ「クレベリン」「オエーレン」ノ單位數字加算法ヲ以テ同質同數ノ生徒ニ就キテ實驗シ其ノ兩成績ヲ相平均シテ今回

ノ注意發育ノ最後ノ結果トナセリ、今左ニ最近發表セル五分間平均讀字數ト五分間平均ノ加算シタル計算字數及ビ其ノ平均數ヲ擧グ、但シ計算字數ト稱スルハ「クレベリン」ノナシタル單位數字ノ五分間ノ和ニ非ズシテ五分間ニ幾回單位數字ヲ計算シタルヤノ意味ナリ、且ツ表ニ表シタル數ハ數字ノ計算回数ヲ十倍シタル數ナリ、其ノ理由ハ讀字數ガ最多ノ場合ニ於テハ千以上ニ達シ居ルヲ以テ同ジ價值ノ實驗ヲ平均スルニ當リ若シ計算字數其ノ儘ナレバ僅ニ十分ノ一ノ價值ヲ有スルニ過ギザルヲ以テ之レニテハ甚ダ不合理ナル結果ヲ生ズル恐レアルガ爲メニ拾倍シタルモノナリ、次ニ平均數ハ五分間平均讀字數ニ單位加算ノ回数(計算字數)ニ十倍シ兩者ヲ加ヘテ二分シタルモノナリ。

讀字法

加算法

讀字法ト加算法ノ平均

年	讀字法		加算法		年	讀字法ト加算法ノ平均	
	男	女	男	女		男	女
尋常二年	73	73	73	73	尋常二年	146	146
尋常三年	86	86	86	86	尋常三年	172	172
尋常四年	92	92	92	92	尋常四年	184	184
尋常五年	102	102	102	102	尋常五年	204	204
尋常六年	112	112	112	112	尋常六年	224	224
尋常七年	122	122	122	122	尋常七年	244	244
尋常八年	132	132	132	132	尋常八年	264	264
尋常九年	142	142	142	142	尋常九年	284	284
尋常十年	152	152	152	152	尋常十年	304	304
尋常十一年	162	162	162	162	尋常十一年	324	324
尋常十二年	172	172	172	172	尋常十二年	344	344

師範一年	一六五	一五三	一五七	一六三	一六七	一七三	一七九	一八五	一九一	一九七	二〇三	二〇九	二一五	一二六
師範二年	一七五	一六三	一六七	一七三	一七九	一八五	一九一	一九七	二〇三	二〇九	二一五	二二一	二二七	一三六
師範三年	一八五	一七三	一七九	一八五	一九一	一九七	二〇三	二〇九	二一五	二二一	二二七	二三三	二三九	一四六
師範四年	一九五	一八三	一八九	一九五	二〇一	二〇七	二一三	二一九	二二五	二三一	二三七	二四三	二四九	一五三

尋常一年ハ男女共加算ニ於テ本邦教育制度ニヨリ自由ニ加算ヲ行フ事能ハズ依テ止ラ得ズ尋常二年ヨリ實驗セリ。
 今男子發育曲線ノ形狀ヲ見ルニ八・一年ヨリ十年迄ハ急激ニ増進シ拾、拾一年ノ間ハ少シク増進遲鈍トナリ拾一年、十二年間ハ又再ビ急ニ上昇ス、要スルニ八年ヨリ十二年ニ至ル迄ハ殆ド直線形ニ急激ニ發育ヲナシ、十二年ヨリ十四・二年附近ニ至ル迄ハ其ノ増加急ニ停止シ殆ド平坦ノ狀態ヲナシ十五十六年間ハ研究材料ナル生徒ヲ得ル事能ハザルヲ以テ其ノ發育程度ヲ實驗スルヲ能ハザリシモ十六・七年附近ニ於テハ前述十四年附近ノ發育程度ヨリモ遙ニ高ク上昇シ、十七年ノ末ニ至リ益々上昇シ、之ヨリ曲線ハ多少上進スレドモ殆ド發育ノ停止時期ト見做シ得可ク、滿十九年ヨリ二〇・三年ニ至ル迄ハ其ノ曲線ハ全ク平坦ニ走り漸々停止ノ時期ニ達シタルモノト看做シ得可ク、即チ滿十九年ト二十年附近ガ最高点ニアルモノナリ。要スルニ十七年ノ末ニ於テ既ニ發育停止ノ前提ヲ表シ十九年ニ於テ全ク發育ガ停止スルモノナラン。女子ニ於テハ八三・年ヨリ十・一年迄ハ注意ノ發育程度一直線に急進シ、男子曲線ヨリ上ニ達シ十・一年間ハ一時發育停止シ再ビ男子曲線ノ下ニ降リ、十一、十二、十三年迄ハ多少上進ノ傾向アルモ男子ニ比スレバ甚シク低ク殆ド十年ヨリ十三年附近

近迄ハ發育ヲ停止セルモノ、如ク十四・一年ニ至リ再ビ急ニ上昇シ男子曲線以上ニ昇リ、十五・七年附近ニ於テハ注意ノ發育ハ男子ノ曲線ヨリ甚シク上昇シ十七年迄ハ一時停止スルモ十七、八年ノ間ニ於テ再ヒ急激ノ上昇ヲナシ無論男子ノ注意發育價值以上ニ於テ最高点ニ達シ十九年附近ニ於テ再ビ低落ス、即チ女子ノ發育ハ滿十八年ニ於テ最高点ニ達スルモノト見做シ得ベク、十年ヨリ十三年附近迄ハ春情發動期ニ於ケル注意發育停止時期ト見做シ得可ク、男子ノ發育程度ヨリ遙ニ低劣ナレドモ十四年以後ニ於テハ男子ヨリモ其ノ注意ノ價值ハ甚ダ大ナリ、且ツ十年前以前ニ於テハ男子ノ注意價值ヨリ多少シク劣レルガ如シ。
 以上述べタル注意發育曲線ト身体代表曲線ト比較スルニ先ヅ男子兩曲線ニ於テハ身体曲線ニ於ケル九年半ヨリ十一年半ニ至ル發育遲鈍ノ部分ハ此注意曲線ニ於テハ僅ニ十年十一年ノ間ニ表レ十二年以後後身體曲線ガ頻ニ上昇スルニ反シテ注意曲線ハ十二年ヨリ十四年過キ迄甚ダ除々タル發育ヲナス、然レドモ身體曲線ニ於テハ十三年半ヨリ十四年半ニ至ル迄發育少シク遲鈍トナル場合アリ其ノ場合ガ注意ノ曲線ニ於テ十二年ヨリ十四年附近迄連續スルモノト解釋スレバ或ハ多少近似ノ点ヲ發見スルヲ得ベシ、注意曲線ニ於ケル十七年末ノ上昇

ハ頭圍曲線ノ十八年半ノ停止期ニ相當スベク即チ大約曲線ノ特色ガ假令其ノ形狀ニ於テ異ナル点アルモ兩曲線共共通ナルガ故ニ其ノ發育停止ノ年齡ガ身體曲線ニ於テハ十八年半ナルモ注意曲線ニ於テハ大略一七・九年頃ニ於テ發育停止スルモノト見テ可ナラン、然レドモ最モ完全ヲ望ムベシハ滿十九年ニ於テ發育停止ス。女子曲線ニ於テハ身體曲線ノ十八年半ヨリ十年半ニ至ル間ノ發育遲鈍ノ時期ハ注意曲線ニ於テハ少シモ之レヲ認メルヲ能ハズ寧ロ此年齡時期ガ最モ急激ナル發育ヲナス時代ニシテ十一年頃ヨリ十三年ノ半バ位迄ハ既ニ春情發動期ニ於ケル時期ト見做シ得ヘク、之レニ反シテ身體曲線ニ於テハ十二年半ヨリ十五年ニ至ル間ガ急激ノ發育ヲナスモノナリ、即チ注意發育ニ於ケル女子ノ春情發動期、發育停止時期ハ大約十一年ヨリ十三年半バ位ニ相當シ身體ノ同期ニアル身體急速發育時期ヨリ約一ケ年餘リ早ク現出スルモノナリ且ツ注意曲線カ十四年以上十五年頃迄、及ヒ十年附近ニ於テ男子ヨリ優良ナルヲ及ヒ身體ノ女子春情期ニ於ケル注意發育ノ遲滯及ヒ男子ヨリ劣ル點ニ於テハ頭圍曲線ト正反對ノ結果ヲナス、然レトモ全體ノ曲線ノ特色ハ年齡ノ時期ニ依テ差異アレトモ略共通ナルモノナリ。
 以上ノ兩曲線ノ比較ニ於テ次ノ要領ヲ得タリ。
 (一)、身體曲線ト形狀ヲ異ニスレトモ曲線ノ經過ニ於テ特色トスル點ハ男女注意曲線ト時期ヲ異ニスレ共略共通ナリ。
 (二)、男子ノ注意發育停止期ハ大略十七年末ニ於テ表ハレ十九年ヨリ完全ナル停止ヲ表ス。
 (三)、男子ノ注意ハ八年頃ヨリ十二年迄ハ急激ノ發育ヲナセ

モ十二年ヨリ十四年迄ハ遲鈍トナル。
 (四)、女子ノ注意發育ハ八年附近ヨリ十年附近迄ハ急激ノ上昇ヲナシ一時男子ヲ凌駕スルモノ十一年ヨリ十三年附近迄ハ發育停止ヲナシ身體急激發育(春情期)ヨリモ約一年以上早ク春情期ノ變動ヲ認ム。
 (五)、女子注意曲線ハ十四年以後ハ男子ヲ凌駕シ身體曲線ノ女子カ男子ヨリモ益々低落且ツ遠隔スルコト全ク相反對ス。
 (六)、女子ノ完全ナル注意發育停止期ハ十八年附近ニアリ即チ男子ヨリ一ケ年早ク現出ス。
 (七)、次ニ記憶曲線ト比較スルニ曲線ノ形狀トハ頗ル近似スル點アリ記憶曲線カ九年頃迄ニ於テ急激ノ上昇ヲナス狀態ハ注意曲線ニ於テモ亦十年附近ニ於ケル迄相一致シ(男女共)記憶曲線ニ於テハ十年ヨリ十三年半附近迄ハ女子男子ヨリ優良ナルニ反シ注意曲線ハ男子ヨリモ劣等ナル點ハ一ツノ注意スヘキ點ニシテ注意カ劣等ナルニ拘ラス記憶カ好良ナルト云フ一種ノ矛盾ヲ生シタリ、其ノ理由ハ明カニ辯明スルヲ能ハザレトモ實驗方法ニ於テ若シ記憶實驗カ女子兒童ニ有利ニシテ男子ニ不利ナル点アラシカ、又ハ自然的ニ女子カ男子ヨリモ記憶術ニ於テ長スルヲナルヤハ此處ニ明言スルヲ能ハス、要スルニ注意、記憶ノ實驗方法カ全ク同方法ヲ用ヒテ測定スルヲ不可能ナル狀態ナルヲ以テ斯ノ如キ矛盾ヲ生セシモノナラン、且ツ春情期ニ於ケル女子ノ低落モ兩曲線ニ於テ一ケ年以上注意ノ方早ク現出ス。
 第四 身体代表曲線、感情代表曲線ノ比較

此ノ感情曲線ト稱スルハ聯想發育實驗中ニ表ハレタル處ノ感情ニ關スル反應語種ノ現出度數ヲ以テ一ツノ曲線ヲ描キタルモノニシテ從テ感情特種ノ實驗方法ヲ行ヒ以テ得タル確實ナル成績トハ大イニ趣ヲ異ニシ其ノ價值ニ於テモ亦多少疑ハシキモノナレトモ感情發育ニ關スル實驗報告カ同時代ニ於テ皆無ナル以上ハ若シ強テ精神ト稱スル複雜ナル現象ヲ研究セントスルニ當リ只智慧界方面ニ於ケル研究ノミヲ平均シテ論スルハ或ハ當ヲ得ナル事ヲ慮リ不確實ナル成績ト認メナカラ此處ニ之レヲ舉ケタリ、其ノ曲線ノ形狀ニ於テハ年齡ニヨリテ多少上昇スル傾向アレトモ、男子ニ於テハ十一年及十五年前近ニ於ケル甚シキ上昇アリ其ノ他ハ殆ト平坦ナル一直線ニ過キサルヲ以テ身體代表曲線ト如何ニシテモ類似ノ点ヲ發見スルコト能ハス、只身體曲線ノ十五年半頃ニ於ケル僅少ノ上昇ト感情曲線ノ同年ニアル高點トガ多少特色ヲ同シクスル外ハ一ツトシテ比較スルコト能ハス、次ニ女子ノ曲線ニ於テハ十二年附近ヨリ漸々高マリ十五年ニ於テ最高點ニ達スルコトハ恰モ身體曲線ノ春情期ニ於ケル隆起ト一致スルコト、夫レヨリ以外ニ於テハ殆ト其ノ比較ニ苦シムモノナルカ故ニ只一ツノ精神分科ナル感情ト稱スル一ツ實驗結果ヲ擧クルニ止マレリ、故ニ最後ニ於ケル精神及ヒ身體ノ總括論ニ於ケル時、其ノ平均スル方法トシテ他ノ實驗價值ノ十分ノ一ノ價值ニ止メタリ。

第五 身體代表曲線ト能率發育曲線トノ比較

此ノ能率曲線ハ「ブルドン」ノ無意味ノ假名列ヲ讀マシメ一日約十分間ノ作業ヲ約十日間連續的ニ實驗シ其ノ十日間ノ一

級平均ヲ以テ曲線ヲ作りタルモノニシテ其ノ詳細ハ既ニ小中學生徒精神發育研究第四回報告トシテ日本心理學雜誌第一卷三號ニ掲載セラレ又、文部省提出他日官報ヲ以テ發表セラルベキ豫定ナルヲ以テ此處ニ之レヲ省略スルモ大体ニ就テ少シク述ベンニ、七年ノ頃ハ結果極メテ不明ナレドモ八年ヨリ十年頃迄ハ男女共急激ニ上進シ、十年ヨリ十二年迄ハ其ノ發育少シク徐々トナリ、男子ニ於テハ十三年ト十四年附近ニ於テ一時非常ニ低落シ、十七年ヨリ十九年迄ハ曲線形狀全ク一直線ニシテ最早少シモ發育セザル程度ニアリ、即チ男子ニ於テハ讀字法ヲ用ヒタル結果ニ依レバ最早滿十七年ニ於テ其ノ發育ガ停止セリ、且ツ全体ノ曲線ノ形狀ハ注意及ビ短期能率ヲ「ブルドン」ノ讀字法ヲ用ヒテ研究シタル曲線ト甚ダ類似ス(身體代表曲線ト注意代表曲線トノ比較ノ章内ノ表ヲ參照)。

女子曲線ノ性質モ亦注意發育曲線ト全ク同一ナル形狀ヲ有シ只讀字數ガ年齡ヲ重ネルニ從ヒ極メテ多數ノ讀字數ヲ表シ既ニ九年以後ニ於テハ全ク男子ヨリモ能力高ク殊ニ十四、十六、十七年ノ三點ハ男子ヨリモ甚ダ高ク十七年ノ如キハ男子ノ約二倍ニ達ス、換言スレバ此ノ讀字法ヲ用ヒタル實驗ニテハ女子ノ能率ハ男子ヨリモ甚ダ良好ナル結果ヲ表ス、今身體曲線ト比較センニ七年ヨリ九年半迄ノ身體曲線ノ上昇ニ相當スル急激上昇ハ能率曲線ニ於テハ約半年遅ク即チ十年迄繼續シ、九年半ヨリ十一年半迄ノ停止期ハ能率曲線ニモ表ハレ其後男子ニ於ケル發育停止期ハ十七年ニシテ身體曲線ヨリモ一年半早ク注意曲線ノ停止期ヨリモ半年以上早ク略記憶曲線ノ停止期ト一致ス。女子ノ發育停止期ハ約十七年年ニ相當スルヲ以

- テ身體發育停止ヨリモ一ヶ年早ク現出ス、要領ヲ擧グレバ
- (一) 男子曲線ハ八年ヨリ九年半迄ハ急激ノ上昇ヲナスコト身體曲線ニ一致ス其ノ他十一、十二、十三、十四ノ四點ハ曲線甚ダ不規則ニシテ一定ノ結果ヲ得ルコト能ハズ。
 - (二) 男子ノ發育停止期ハ約十七年ニ相當ス、女子ニ於テハ八年ヨリ十年迄ハ急激上昇ヲナシ十二、十三、十四ノ四ヶ年ニ於テ甚ダ遲鈍トナルコトハ身體曲線ノ變動ヨリ約一ヶ年早シ。
 - (三) 十四、三年以上ノ年齢ニ於テハ女子ノ曲線ハ男子ヨリモ非常ニ高ク即チ男子ヨリモ極メテ大ナル能力ヲ有ス。
 - (四) 女子ノ發育停止ハ既ニ十六、七年ナルモ若シ最高能率ヲ停止期ト見做セバ十七、六年ナリ。
 - (五) 春情期ニ於ケル女子低落ハ能率曲線ニハ發見シ得ズ。

第三章 前章ノ總括論

前章第一ヨリ第五迄ハ精神各部ノ發育曲線ト身體代表曲線ト一ツト比較研究シタルモノナレドモ、今精神ト稱スル複雜ナル機能ト身體發育トヲ比較スルニ當ツテハ前記ノ如ク部分的比較ヲ以テ満足スルコト能ハズ、故ニ余ハ可及的精神各部分ノ發育研究結果ヲ綜合シ以テ身體發育ノ狀態ト比較セントス。

其ノ精神各部分ノ綜合方法ニ就テハ實ニ至難中ノ至難ニシテ到底満足ナル結果ニ到着スルコト不可能ナレドモ若シ精神ト稱スル一ツノ複雜現象ガ通俗心理學ノ説クガ如ク「智情意ノ三要素ヨリ成立スルモノトスレバ余ハ既ニ主トシテ智界ノ研究ヲ

終リ即チ記憶、聯想、注意及ビ能率發育研究ト聯想實驗中ニ得タル感情方面ノ反應語ノ研究トノ諸研究ニヨリ智情ノ發育ニ關シテ多少得ル處アリタルヲ以テ此處ニ精神發育ト身體發育トヲ總括スルニ當リ先ヅ余ニ諸結果ヲ以テ身體代表曲線ト比較セントス、蓋シ以上智情ノ三要素ノミニテハ意志ヲ欠除スルガ故ニ未ダ完全ナル精神ト云フヲ得ザレドモ「ラント」ノ綜合心理學ニ依レバ意志ノ動機ハ感情ト觀念トヨリ成立スルモノニシテ内意志ガ注意ナリト稱スル定則ニヨリ余ハ先ニ内意志ナル注意及ビ其ノ動機ニ關スル發育研究ヲモ此ノ總括論中ニ存在スルノミナラズ外意志行爲ナル短、長期能率實驗結果モ既ニ其ノ論文中ニ存在スルヲ以テ意志發育研究ハ假令不完全トスルモ存在スルガ故ニ此ノ總括論ニ於テハ正ニ智情意ノ三要素ヲ具有スルモノト見做シ得。然レドモ只惜ムラシクハ感情ノ發育研究ガ不完全ナル恐アリ、既ニ第四ノ條下ニ於テ自己ノ欠点ヲ告白シタリ、此ノ不完全ニ對シテハ他日感情ニ關スル直接實驗ヲ以テ補ハント期ス。

第一 注意記憶平均曲線ニ就キテ

今余ハ各部ノ發育結果ヲ平均シテ茲ニ一ツ精神發育曲線ト稱スル曲線ヲ製作シ之レヲ以テ身體代表曲線ト比較セントス、然レドモ其ノ平均法ノ困難ナルハ精神各部ノ實驗方法ノ異ナルコト、實驗期日ノ異ナルコト及ビ材料ノ異ナルコトノ三點ハ平均結果ノ價值ヲ低落セシムル事項ナリ、然レドモ同一ノ方法材料同時期ニ於テ余ノナセルガ如キ多數ノ材料及ビ多數ノ實驗ハ何人ニ於テモ全ク不可能ナルガ故ニ上記ノ欠点ハ蓋