

生理的體重ノ消長ニ就テ

陸軍一等軍醫

杉山龜之助

目次

緒言

- 第一 季節ニ因ル體重ノ消長
- 第二 一日間ニ於ケル體重ノ消長
- 第三 運動ニ因ル體重ノ増減
- 第四 營養ト體重トノ關係
- 第五 睡眠ト體重トノ關係

第六 地方別體重ノ關係

- 第七 職業ト體重トノ關係
- 第八 精神的作用ノ體重ニ及ボス影響
- 第九 體重ト年齢、身長及胸圍トノ關係
- 第十 綜括

緒言

體重ハ筋骨ノ發育及營養ノ程度ヲト知セシムベキ好尺度ニシテ體格及體力ト密接ナル關係ヲ有ス而シテ體重ノ増減ハ潜伏性疾患ノ證明上又ハ慢性諸病ノ輕快若クハ増進ヲ徵知スル上ニ於テ大ナル意義ヲ有スルコトアリ蓋シ水腫又ハ胸水腹水ノ如キ症アルモノ若クハ肥胖病等ノ如キ少數ノ例外アリト雖苟モ疾病アル者ハ殆ド凡テ體重ヲ減ズルモノニシテ之ニ反シ健康者ハ營養佳良ニシテ固有ノ體重ヲ保持スルコトハ動カスベカラザル事實ナレバナリ換言スレバ一般ニ體重ノ重キ者ハ無病強健ニシテ其ノ異常ニ輕キ者ハ或ハ疾病ヲ有シ或ハ現ニ他覺的證明シ能ハザルモ既往ニ於テ體力ヲ消耗セシメタル疾病アリタルカ或ハ體重ヲ増シ能ハザル素質又ハ潜伏性疾患ヲ有スル者ト認メテ可ナラムサレバ實際醫家カ體重計ヲ診斷器械ノ一具トシテ時々體重ノ消長ヲ知ルハ緊要ノコトナリト信ズ然レドモ體重ハ種々ノ關係ニ由リ生理的増減ヲ示スモノナレバ其ノ果シテ生理的ナリヤ否ヤヲ判斷スルニハ種々ナル關係ヲ知

杉山—生理的體重ノ消長ニ就テ

識シ置クヲ要ス今之ニ關シ先人ノ調査ノ跡ヲ溫ネ之ニ余ノ調査成績ヲ加ヘ聊カ參考ノ資ニ供セト欲ス

第一 季節ニ因ル體重ノ消長

季節ニ因リ體重ノ生理的消長アルハ人ノ自ラ經驗スル所ニシテ普通三、四月ノ季ニ最モ高ク八、九月ニ最モ低シ余ハ大陸の氣候ニ偏セル滿洲獨立守備隊兵ト比較的寒國ナル旭川歩兵聯隊ト溫暖國タル岡山地方ノ歩兵聯隊トニ就テ季節ニ因リ如何ナル體重ノ消長アルヤヲ調査スルモ左表ノ如ク何レモ略ホ一月ヨリ漸次體重増加シ三、四月ニ於テ最大ニ達シ五月ヨリ漸次減少シテ八月最少トナリ九月ヨリ再ビ漸次増加スルモノ、如シ而シテ最大時季ト最少時季トノ體重ノ差ハ五六百斤ニシテ土地別ニヨリ大差ナク略ホ一季ナリ

月別體重比較表

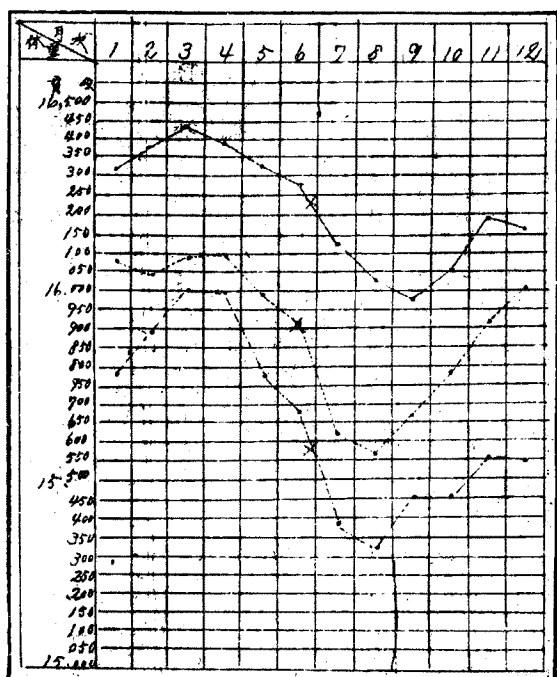
部隊名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	平均
獨立守備隊	一六、〇六九	一六、〇四三	一六、〇八八	一六、〇九七	一五、九九二	一五、九〇六	一五、六〇〇	一五、五七〇	一五、六六八	一五、七八七	一五、九五五	一六、〇五八	一五、九〇二
歩兵第二十八聯隊	一六、三二二	一六、三七四	一六、四三三	一六、三九〇	一六、三五五	一六、七二二	一六、三三三	一六、二二六	一五、九六五	一六、〇五二	一六、一八九	一六、一六〇	一六、三三八
歩兵第五十四聯隊	一五、二六八	一五、八七七	一六、〇〇〇	一六、〇〇〇	一五、七四九	一五、五七一	一五、三九九	一五、三三四	一五、四三〇	一五、四四八	一五、五四九	一五、五四四	一五、五六九
歩兵第六十四聯隊	一五、二六八	一五、八七七	一六、〇〇〇	一六、〇〇〇	一五、七四九	一五、五七一	一五、三九九	一五、三三四	一五、四三〇	一五、四四八	一五、五四九	一五、五四四	一五、五六九

備考 (1)獨立守備隊ハ大正三年ヨリ大正六年ニ至ル四箇年間六箇大隊ノ平均ヲ示シ歩兵第二十八聯隊ハ同四箇年間歩兵第五十四聯隊第六十三聯

隊平均ハ大正六年度ニ於ケル調査ヲ舉ゲ (2)何レモ二年兵ノ調査ナリ

季節ニ因ル體重ノ差ハ要スルニ主トシテ氣溫ノ影響ニ因ルモノニシテ寒季ハ健者ニ於テハ食慾亢進シ攝取吸收ノ養素量増加スルニ因シ高キ氣溫ハ身體ノ新陳代謝ヲ沈滯シ從テ食慾ヲ減ジ攝取ト相償ハザル結果ナラン而シテ一箇年毎月ノ體重ヲ平均スルニ何レモ略ホ六月ノ體重ニ一致シ之ニ亞キテ平均體重ニ近キハ十一月ノ體重ナリ即

チ六月ニ於ケル體重ハ略ホ其人ニ於ケル一箇年ノ平均體重ト見做シテ可ナラム、今前表ヲ一目瞭然タラシムル爲ニ、
 曲線ヲ以テ圖示スレバ左ノ如シ



第二 一日間ニ於ケル體重ノ消長

攝食、運動等ノ關係ニヨリ一日間時刻ニヨリ體重ニ消長アルハ人ノ注意スル所ニシテ衣川一等軍醫ハ五十七名ノ
 勞働少キ兵ニ就キテ午前五時半ヨリ午後五時ノ間ニ於テ毎二時間ニ毎日六回宛三日間體重ヲ秤量シ次ノ成績ヲ得タ

備考

1 歩兵第二十八聯隊(旭川)

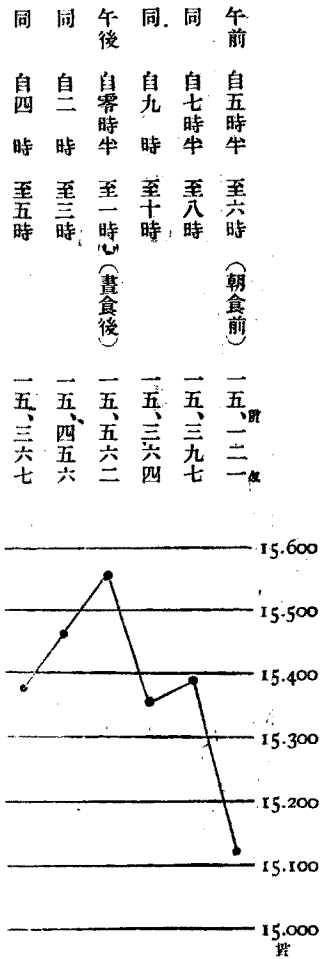
ハ獨立守備隊(滿洲)

ハ歩兵第六十三聯隊ノ平均(松江)
 歩兵第五十四聯隊(岡山)

2 X印ハ一年間ニ於ケル平均體重ヲ示ス

杉山一生理的體重ノ消長ニ就テ

二六



即チ一日間ニ於ケル體重ノ最小ナルハ朝食前ニシテ日差三百四十匁内外ナリ而シテ一日中ノ平均體重(一五・四一五)ニ比較的近キ時刻ハ食後二―三時間ナリトセリ

アンモンモ獨逸擲彈兵ニツキ調査シ體重ノ最小ナルハ朝、最大ナルハ主食後ニシテ一日ノ移動ハ一・五盞ナルヲ見タリ又シュミッド、モンナルドハ健康ナル四歳ノ兒童ニ就テ晚ヨリ翌朝ニ至ル迄ノ體重減量ハ平均二五〇―二〇〇瓦ナルヲ見、又一日ノ午前ヨリ翌日ノ午前迄ノ間二・五〇―二・五〇瓦ノ増減アルヲ知レリ

余ハ衛戍病院看護卒三十六名獨立守備歩兵隊兵卒十五名及轉地療養所患者十一名ニ就テ各人一週間毎日起床時、晝食直前、晝食直後、午後三時(轉地療養患者ハ之ヲ缺ク)及就床時ノ五回體重ヲ測定シ次ノ成績ヲ得タリ

一日間體重消長調査表

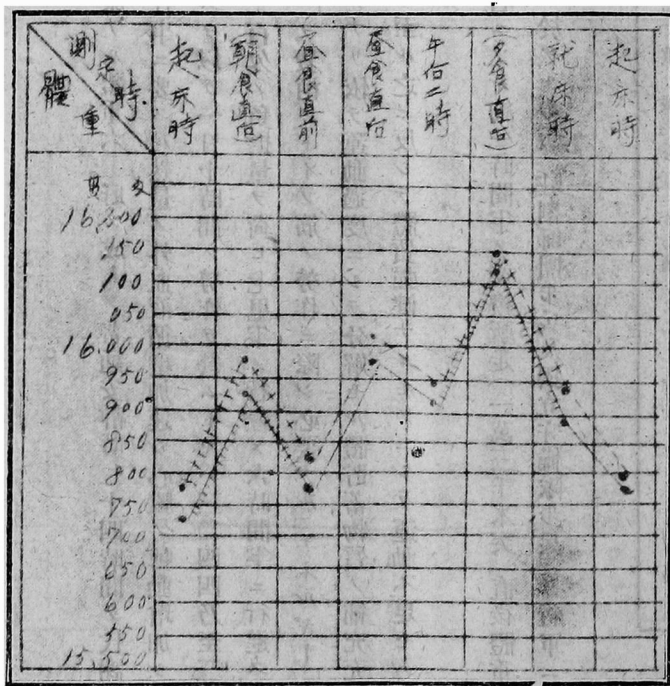
看護卒	兵種別		起床時	晝食直前	晝食直後	午後二時	就床時	摘	要
	種	別							
一五、七三三	野	卒	一五、七三三	一五、七五八	一五、九八二	一五、九〇二	一五、八八六		不寝番勤務者モ含ム

杉山—生理的體重ノ消長ニ就テ

即チ余ノ調査ニ於テモ體重ノ最小ナルハ起床時ニシテ
 攝食毎ニ體重ヲ増加シ食後最大ニ達スルガ如シ而シテ晝
 食ニ由リシ體重増加ハ看護卒二二五匁、守備隊歩兵一九
 九匁、轉地療養患者一九二匁ニシテ平均約二百匁ノ増加
 ナリ又起床時ヨリ就床時迄ノ體重増加ハ看護卒一五五匁
 守備隊歩兵一九二匁、轉地療養患者三〇九匁ニシテ此増
 加ハ再ビ就床中ニ於テ減耗シ翌朝ノ體重ハ略ボ前日朝ノ
 體重ニ復スルモノナリ轉地療養患者ノ晝夜ニ於ケル體重
 動搖ノ甚シキハ何レモ恢復期患者ニシテ新陳代謝旺盛ナ
 ル結果ナルヘシ而シテ前記一日間五回秤量ノ平均體重ハ
 看護卒一五貫九〇二匁、守備隊歩兵一五貫八九九匁ニシ
 テ午後二時ノ體重ハ之ニ近似セリ即チ一日中ノ平均體重
 ニ比較的近キ體重ヲ有スル時刻ハ先人ノ調査ノ如ク主食
 後殊ニ晝食後二—三時間ナリ

今前記成績一日間體重ノ消長ヲ曲線ヲ以テ示セバ下圖
 ノ如シ

守備隊歩兵	一五、七五三	一五、八〇一	一六、〇〇一	一五、九四六	一五、九四五
恢復期患者	一四、九二三	一五、〇四九	一五、二四一	一五、二二二	比較の勞働輕キ者
					就床患者無ク何レモ普通食ヲ攝ル



備考
 看護卒 守備隊歩兵
 測定ヲ缺クモ一同攝食後約二百匁増加スルモノトシテ
 假想シタルモノ

杉山一生理的體重ノ消長ニ就テ

若シ體重ヲ測定セントスルトキ一日間時刻ノ顧慮ナク秤量センニハ二百匁以内ノ増減ハ意味少キモノトセザルベカラズ依テ毎回ノ測定ハ略同一狀況ニ於ケル一日中ノ同一時刻ヲ選ブコトニ注意スルヲ要ス

第三 運動ニ因ル體重ノ増減

運動ハ物質及勢力ノ代謝ニ影響スルコト大ニシテ概ネ健康ナル體重六〇斤ノ成人ノ普通安靜時二十四時間ノ代謝量ハ二〇六〇「カロリー」ナルモ筋肉ガ勞作ニ方リテハ其ノ仕事ニ要スル熱量ノ外血液循環加速シ心臓ノ搏動増加シ呼吸ノ大サト數トラ増ス等ノ爲ニ多クノ「エネルギー」ヲ費スヲ以テ一日十時間ノ勞作ヲ營ムトキハ三〇四四乃至三九四〇「カロリー」ノ熱量ヲ要ス今體重十六貫ノ兵卒ガ七貫二百匁ノ負擔量ヲ荷ヒ七里半ノ行程ヲ六時間半ニ行進スルトセバ此ノ勞作ノ爲メ一五〇〇「カロリー」ノ「エネルギー」ヲ費消ストイフ筋ノ勞作ニ際シ必要ナル「エネルギー」ハ主トシテ脂肪又ハ含水炭素ノ消費ニヨリ補給セラル、モノナリ依テ運動過度ニシテ分解セル體貯蓄物質ノ補充充分ナラザレバ遂ニ貯蓄物質ノ消耗ヲ來シ體重ノ減少ヲ見ルニ至ル之ニ反シテ體質強健ナルモノニシテ運動不足セバ體物質ノ分解ヲ減ジ體脂肪増量シ體重ノ増大ヲ來スモノナリ

吉田一等軍醫ハ善ク修練セル戶山學校學生(下士)九十七名ニツキ約一時間半ノ交換駆走(一萬三千米突)直後體重平均約三百匁ヲ減少セルヲ實驗セリ余ハ滿洲ニ於テ各季節ニ於ケル歩兵(駐劄師團歩兵及獨立守備隊歩兵)ノ行軍ニ際シ體重ノ増減ヲ調査スルニ左ノ如シ

行軍日數	行軍種類	體重測定人員	體重減少	摘	要
三一四	寒中行軍	八五三	一四七匁		負擔量ハ概ネ七一八貫ナルモ行軍里程疲勞ノ度睡眠時間等ハ調査ヲ缺ク
七一八	寒中行軍	一〇七三	一七九匁		

三一四	夏季行軍	一〇九二	一五〇匁
七一二	春季諸兵連合演習	二、三二一	九七匁
八一二	秋季演習	七二〇	四四匁

本調査ハ範圍狹ク調査方法完全ナラザルモ大體ニ於テ同季節ニ於ケル同種類ノ行軍ニ於テハ行軍日數ノ増スニ從テ體重減少ノ度大ナルガ如シ但シ其ノ減少ノ度ハ行軍日數ニ比例セズ是レ行軍日數ノ重ナルニ從テ行軍ニ修練シ疲勞度減ジ從テ體重減少ノ度モ減ズル結果ナルベシ又本表ニ依リ季節ノ異ナルニ從テ體重減少ノ度著シク差異アルヲ見ル勿論行軍演習ノ程度ニ依リ一樣ニ論ズベカラズト雖春季及秋季ノ行軍演習ニ就テハ體重減少比較の少ク夏冬ニ於テハ比較的大ナリ殊ニ夏季ハ冬季ヨリモ尙ホ少シク減少ノ度大ナルガ如シ是レ夏季ハ食思消化力共ニ減ジ疲勞加ハリ勞作愈強キ結果ナルコト季節ト體重ノ條下ニ於テ述ベタルガ如シ

箇々ノ練習運動ハ多少ノ體重減少ヲ伴ハザルモノナシト雖其ノ練習運動適度ナルトキハ其ノ後ノ補充ハ其ノ減耗ヲ償ヒ得テ餘リアルヲ以テ終ニ體重ノ増加ヲ示スコト、ナルモノナリ軍隊ニ於テモ兵卒入營後箇々ノ演習教練ニ於テハ體重減少ヲ來スコトアルモ一年ノ終期ニハ入營時ノ體重ニ比シ多少ノ増加ヲ示スモノ大多數ナリ今步兵第二十八聯隊ニ就テ兵卒入營後一箇年間ニ於ケル體重消長ヲ大正三年以來三箇年ヲ平均シタル成績ヲ擧グレバ次ノ如シ

月別	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月
體重	一五、六四	一五、八二	一六、〇〇	一六、二三	一六、三九	一六、六六	一六、〇〇	一六、〇〇	一五、六二	一五、四六	一五、九一	一六、〇五

尙ホ國軍ノ服役ニ於ケル平均體重増加ハ步兵(服役二箇年)四四八匁(大正二年)騎兵五八五匁、野砲四七一匁、工

杉山一生理的體重ノ消長ニ就テ

兵六三二名(以上三二ハ何レモ服役三箇年ニシテ大正元年兵ノ調査)ナリトイフ

余ハ溫泉轉地療養患者十一名ニ就テ各人一週間毎日入浴直前直後ニ於テ體重ヲ秤量シ入浴ニ因ル體重ノ減量ヲ測定スルニ多少個人ニ依リ差異アルモ其ノ平均左ノ如シ

入浴直前	入浴直後	體重減量	摘
一四貫九八五匁	一四貫八九三匁	九二匁	入浴時間十五分間
即チ平均約百匁内外ノ減量ヲ認メタリ			

第四 營養ト體重トノ關係

運動ニ大小ナク居常ノ衛生ニ差ナキトキハ營養良好ナル上流者ハ給養不良ナル下流者ニ比シ體重ノ大ナルベキハ想像スルニ難カラズ獨人シュレーシンゲルハ歐洲戰開始前即チ一九一三年ト戰爭中即チ一九一六年トニ於ケルストラスブルグ市中學校以下ノ生徒ノ體格ヲ同年齡者ニ就キ比較調査シ食料ノ豊富ナラザル戰爭中ニ於ケル生徒ノ體重及胸圍ノ増加ハ戰前ニ比シ不良ナルヲ報告セリトイフ余ハ衛戍病院看護卒二十一名、獨立守備隊歩兵十五名ニ就テ一週間、毎日其ノ體重ト當日給與セシ食料ノ溫量トヲ測定シ其ノ内、最大溫量給與日ト最小溫量給與日ニ於ケル體重増加ノ度ヲ觀察スルニ次ノ如シ(兩日ノ勤務演習其ノ他ノ關係略同一)

溫 量	體 重		自 起 床 時	至 就 床 時	至 就 床 時 增加	翌 朝 起 床 時	自 起 床 時 至 翌 朝 起 床 時 增加
	量	重					
三九三八・七二〇	三九三六・〇	六六四	一五・五三八	一五・七四〇	一九二 _匁	一五・六〇七	五九 _匁
三五六〇・六六四	三五五三・九	六六四	一五・五三九	一五・七四〇	一九二 _匁	一五・五四九	一〇

即チ給與溫量三七八「カロリー」ノ差ニヨリ起床時ヨリ就床時迄ノ體重增加度ハ五八匁ノ差ヲ生ジ尙ホ溫量ヲ多ク

給與セシ日ノ翌朝起床時ノ體重ハ少ク給與セシ日ノ翌朝ノモノニ比シ平均四九〇增加シアルヲ認ム之ハ小實驗ニシテ凡テヲ論ズル能ハザルモ消化機能健全ナル限り溫量ヲ多ク與ヘシ日ニハ少ク與ヘシ日ニ比シ翌朝迄ハ體重増大シアルモノナリトイフコトヲ得ベシ又獨立守備隊二年兵ニ就テ大正三年一年間各期ニ於テ數回測定セシ副食物（主食米麥飯ヲ除キタルモノ）一日平均溫量ハ一一四九・八六「カロリー」ニシテ大正六年ノソレハ一一〇五八・八四「カロリー」ナリ然ルニ大正三年ニ於ケル一箇年ノ終リニ於ケル體重平均四十三〇增加シ居ルニ對シ大正六年ニ於テハ一箇年ノ終リニ二百二十八〇ヲ減ゼリ此ノ間種々ノ關係アランモ溫量ノ少カリシコトモ一因ニアラザルナキカ。漁業者ノ體重ハ一般ニ大ナリトイフ是レ海上ニ於ケル適度ノ運動ニ關係アランモ亦食ノ良好カ之ニ影響アルベシ都人ノ食ハ田舎人ノ夫ニ比シ優良ナルハ明カナル事實アルモ而モ都人ノ體重ガ田舎人ノ夫レニ比シテ小ニシテ敍上ニ反スルモ田舎人ハ屋外ニ於ケル適當アル身體運動ニ因リ恐ク筋骨ノ發達佳良ナルニ由ルベシ若シ都人ニシテ田舎人ト同様戶外ニ於テ身體運動ガ適當ニ行ハレンカ都人ノ體重ハ田舎人ヲ凌駕スルニ至ルベシ

第五 睡眠ト體重トノ關係

睡眠中ト雖物質代謝ハ止ムコトナキヲ以テ唯安靜時ニ於ケル體重消耗ト見做セバ可ナリ而シテ余ノ調査ニ依レバ九時間ノ睡眠中平均約百五十〇外ノ體重ヲ消耗スルモノナリ（第一、一日間ニ於ケル體重ノ消長參照）而シテ衛戍病院看護卒十五名ニ就テ不寢番當夜ニ於ケル就床時（午後九時）ヨリ起床時（午前六時）迄九時間ニ於ケル體重減耗ヲ各人ニ、二回宛測定セシ結果ニ依レバ平均一九八〇ナリ即チ睡眠セシモノニ比シ約五十〇多ク體重ヲ減少セリ之ニ依テ觀レバ不眠ハ體重ノ上ヨリ觀ルモ著シキ惡感作ヲ與フルモノナルコトヲ知り得ベシ

第六 地方別體重ノ關係

地方ノ異ナルニ從テ體格ニ上下アルコトハ爭ハレザル事實ニシテ大正五年及六年ニ於ケル全國壯丁ノ徵兵檢査成績ニ就テ調査スル所ニ依レバ身長四尺八寸以上全部ノ平均體重ニ就テハ左表ニ示スガ如ク北海道及青森、巖手、秋

田地方體重最モ大ニシテ平均十四貫三百匁内外、最モ體重ノ小ナルハ沖繩、埼玉、山梨、群馬地方ニシテ平均十三貫四百匁以下ナリ而シテ平均體重十四貫内外ノ地方最モ多ク大阪、東京ノ如キ大都會ヲ有スル地方一般ニ體重低キヲ觀ル又身長五尺以上五尺三寸未滿ノ平均ニ於テモ略ホ之ト一致セルヲ認ムベシ此ノ地方別ニ因リ體重ニ大小アルハ種屬、遺傳、生活狀態、土地ノ狀況等其ノ因子「ナラザルベク吾人ノ注目ニ價ス余偶々齶齒ノコトヲ調査スルニ當リ齶齒多キ地方ハ亦體重小ナル現象ヲ認メタリ即チ日本人ノ齶齒ヲ有スル者ノ平均ハ四五・一八%ニシテ體重大ナル北海道(三七・六五%)秋田(二九・四七%)宮城(二八・九八%)山形(三七・三七%)等ハ平均%ヨリモ少ク體重小ナル沖繩(五四・九二%)東京(七〇・七三%)大阪(五五・九一%)神奈川(六六・一四%)等ハ平均%ヨリモ多シ之ニ依テ直接齶齒ガ體重ニ關係アリトハ斷ジ難キモ此ノ間又何等カノ相互的關係アルニアラザルヤヲ思ハシメタリ

身長	體重	
	内	外
四尺八寸 以上全部 ノ平均	北海道	14,300
	青森	14,000
五尺以上	秋田	13,400
	山形	13,100
五尺三寸	青森	13,100
	宮城	13,100
未滿ノ平均	北海道	13,100
	山形	13,000
五尺以上	青森	13,000
	宮城	13,000
五尺三寸	青森	13,000
	宮城	13,000
未滿ノ平均	青森	13,000
	宮城	13,000
五尺以上	青森	13,000
	宮城	13,000
五尺三寸	青森	13,000
	宮城	13,000
未滿ノ平均	青森	13,000
	宮城	13,000

第七 職業ト體重トノ關係

吉田一等軍醫ハ六千六百九十八名ノ下士兵卒ニ就テ職業別ニ體重ヲ調査セシ成績ニヨレバ體重ノ最大ナルハ海上運送業、漁業者、農業者、陸上運送業者ノ順ニシテ工商業者中立業者ハ坐業者ニ比シテ體重大ニ自由業、公職業、技藝者、坐業の商工業者ハ體重最小ナリトイフ

第八 精神的作用ノ體重ニ及ホス影響

渡邊軍醫正ノ報告ニ依レバ懲治隊兵卒ニシテ眞ニ改悛スルモノハ體重増加シ陽ニ改悛ヲ術フモ悔悟ノ眞意ナキモノハ體重減少スル傾向アリ蓋シ前者ハ心理明快ニシテ後者ハ胸中不斷ノ苦痛アル爲メナラム以テ精神作用ノ體重ニ影響スル大ナルヲ知ルベシ一般ニ所謂神經質ト稱スル者ニ體重小ニシテ無頓着者ニ大ナル所以亦同一理ニ因ランモ未ダ具 的ニ調査セラレタルモノヲ見ズ

第九 體重ト年齢、身長及胸圍トノ關係

1. 體重ト年齢トノ關係

生下直後ニ於ケル乳兒ノ體重ハ平均三〇〇〇瓦ニシテ生後三、四日ハ體重漸次減少シテ五—八日目ニ初メテ生下時ノ體重ニ復スルコトハ人ノ皆知ル所ナリ其ノ後ノ體重増加度ハ最初一日ニ約三〇瓦ナルモ一年ノ終リニハ約一〇瓦ニ減ズ而シテ第五月ノ終リハ最初ノ體重ノ二倍、第一年ノ終リニハ三倍、第六年ノ終リハ六倍、第十三—十四年ノ終リニハ約十二倍トナルヲ普通トス、今平井氏法ニ據ル各期ニ於ケル體重算出法ヲ記セハ左ノ如シ

$$3000 \text{瓦} + 30M(28 - M \text{瓦}) = \text{體重(瓦)}$$

備考 Mハ任意ノ月數トス

$$21-14 \text{年} \quad 9(\text{斤}) + (j-1)1.5(\text{斤}) = \text{體重(斤)}$$

備考 jハ任意ノ年數トス

杉山—生理的體重ノ消長ニ就テ

杉山一生理的體重ノ消長ニ就テ

六年以後 $9 + 1.5 \times 5 + (1 - 6) \times 3 = \text{體重(斤)}$

諸君！この中身ノ増進ヲ

男女別體重ノ増加率ハ十一歳ノ終リ迄ハ殆ド平行スルモ十二歳頃ヨリ女子ハ男子ヨリモ増加率大トナリ十三乃至十六歳ニ於テハ女子ノ體重却テ男子ヨリモ大ナリ爾後男子ハ女子ニ勝リ永久ヨリ關係ヲ持續スルモノナリ今文部省調査ニ係ル我學齡兒童及少壯者ノ體重ヲ示セバ左ノ如シ

我國學齡兒童及少壯ノ體重、身長、胸圍平均

年 齡	男			女			摘 要
	身 長	體 重	胸 圍	身 長	體 重	胸 圍	
七 歲	三、五二	四、六二九	一、四八	二、四八	四、四七〇	一、七三	公私立小學校兒童
八 歲	三、六六	五、〇五五	一、八四	三、六三	四、六九五	一、七八	
九 歲	三、八二	五、五六〇	一、九〇	三、七七	五、三四八	一、八四	
十 歲	三、九七	六、一一九	一、九六	三、九二	五、八八〇	一、九〇	
十一 歲	四、一二	六、六二四	二、〇三	四、〇八	六、四六五	一、九六	
十二 歲	四、二四	七、七三二	二、〇八	四、二三	七、一九四	二、〇二	
十三 歲	四、三九	七、八八七	二、一五	四、四〇	八、〇一九	二、一〇	
十四 歲	四、五四	八、五九二	二、二二	四、五五	八、九一三	二、一九	

印東氏ガ一五—六〇歳各年齢級ニ於ケル二萬人ノ男子及三千人ノ女子ニツキ調査セル成績ニ據レバ男子十四貫八十匁(五二・八匁)女子十二貫二百九十二匁(四六・一匁)ナリ而シテ日本人ノ體重ノ最大時期ハ印東氏ノ調査ニ據レバ男子四十歳ニシテ最高頂ニ達シ十四貫八百二十七匁(五五・六匁)ナリトイフ

二十五歳	五、三二	一四、二二三	二、六八	四、九二	一二、五八七	二、三五
二十四歳	五、三一	一四、二九三	二、六八	四、九一	一二、五八七	二、五二
二十三歳	五、三二	一四、三七三	二、六九	四、九一	一二、六六六	二、五二
二十二歳	五、三〇	一四、四二六	二、六九	四、九〇	一二、七四六	二、四九
二十一歳	五、三一	一四、四二六	二、七〇	四、九一	一二、八二六	二、五〇
二十歳	五、三〇	一四、二六六	二、六九	四、八八	一二、六九三	二、五〇
十九歳	五、二八	一三、九四六	二、六六	四、八八	一二、六九三	二、四九
十八歳	五、二四	一三、四一三	二、六一	四、八九	一二、四八〇	二、四九
十七歳	五、一七	一二、七四六	二、五四	四、八六	一二、〇〇〇	二、三五
十六歳	四、八〇	一〇、二九六	二、四〇	四、七二	一〇、五〇九	二、三六
十五歳	四、六七	九、四一八	二、三〇	四、六五	① 九、七九二	② 二、二八

學生、生徒

杉山—生理的體重ノ消長ニ就テ

2. 體重ト身長トノ關係

身長別ニ體重ノ差異ヲ知り置クハ體格判別上必要ノコトナリ今明治四十三年徵兵検査ノ際十箇師管十五萬九百八十人ニ就テ調査セラレタル身長別體重ヲ示セバ左表ノ如シ

身長	検査人員	平均體重
五尺 一 寸 以上	二二、九四三	一二、六二九
五尺 二 寸 以上	三三、五八二	一三、四八一
五尺 三 寸 以上	二八、七九九	一四、〇四一
五尺 四 寸 以上	一六、九四二	一四、四九二
五尺 五 寸 以上	七、六七一	一五、〇〇一
五尺 六 寸 以上	三、五八〇	一五、五六四
		一六、〇〇五

本表ニ依レバ大體ニ於テ年齢二十歳ニ近キ男子ノ一定身長ニ對スル平均體重ヲ知り得ベシ

身長ト體重トノ關係ニヨリ體格ノ良否ヲ判定スルニプロカ氏法アリ一八〇〇年ノ中頃佛人プロカ Boce 氏ハ成年期ヲ三十歳トシ此ノ期ニ於ケル健康ナル男子ハ通例其ノ身長仙迷數ヨリ一〇〇仙迷ヲ減シタル數ニ一致スル基瓦丈ノ體重ヲ有スベキモノナリトノ説ヲ發表シ今日ニ在リテモ健康ナル體格ノ標準ト見做シ近時此ノ式ハ二十歳ノ男子ニモ應用シ得ベシト爲スモノアリ然レドモ本法ハ邦人共極メテ短身者ニ於テノミ適合シ身長ノ増大スルニ從テ適合ノ度ヲ減ストイフ

3. 體重ト胸圍トノ關係

胸圍カ體重ニ規則的ナル著大ノ影響ヲ及ボスモノナルコトハ人ノ知ル所ニシテ吉田一等軍醫ノ調査ニ依レバ胸圍一寸増加ニ對スル體重ノ増加ハ身長一寸増加ニ對スル體重ノ増加ニ比シ大ナリトイフ

身長及胸圍ヨリ標準體重ヲ算出スル法ニボルンハルト Poinhalt ノ式アリボルンハルト式トハ身長ト胸圍トヲ示ス
 仙迷數ヲ相乘シ之ヲ體質係數「二四〇」ナル數ニテ除シタル商ヲ以テ健康ナル體格ヲ有スルモノ、體重標準ト看做シ
 タルモノナリ

$$\frac{\text{身長(寸)} \times \text{胸圍(寸)}}{240} = \text{標準體重(斤)}$$

本法ハ中等體質者ト強壯及薄弱者トノ限界ヲ示サバ、ルモ假ニ五百斤ヲ標準體重ノ上下ニ増減シ其ノ體重ヲ超過ス
 ルコト五百斤以上ナルヲ強健トシ五百斤以下ナルヲ薄弱ト爲スヲ適當トナスモノアリ而シテ本公式ハ中等男子ニ適
 合スベキモノニシテ胸圍ノ發育尙ホ完全ナラザル幼年者ニ於テハ「二四〇」ナル係數ハ不適當ナリトシ竹岡氏ハ多數
 ノ幼年者ノ各年齡級ノ平均身長、胸圍、體重ヨリボルンハルト氏式ニ據リ一定ノ係數ヲ得タリ即チ左ノ如シ

七 歲	三一八	十三歲	二六七
八 歲	三三二	十四歲	二六五
九 歲	三一六	十五歲	二六三
十 歲	三〇六	十六歲	二五三
十一歲	三〇三	十七歲	二四八
十二歲	二九五	十八歲	二四二
		二十歲	

然レドモ十八歲以上ノ邦人體重ハ畧本式(二四〇)ニ適合ストイフ

尙ホ體重、身長、胸圍ノ三者ヨリ體格ノ強弱ヲ定ムル法アリ之ヲビネー氏法トイフ本法ハ佛人ビネー Pignea カ一
 九〇一年ニ發表セルモノニシテ身長(浬)ヨリ胸圍(浬)ト體重(斤)トノ和ヲ減シタル數ヲ係數トシ該係數ノ小ナルヲ
 強健トシ大ナルヲ薄弱トナスビネーノ係數別體質區分左ノ如シ

係數	一〇以下	一一一五	一六一二〇	二一一二五	二六一三〇	三一三五	三五以下
體格	甚強	強	良	中	等	弱	甚弱
							不合格

杉山一生理的體重ノ消長ニ就テ

本法亦中年男子ニ適合スルモノニシテホルンハルト氏法ニ比シ體質ノ標準高キヲ以テ邦人ニ於テハ適合率ホルンハルト氏法ヨリモ尠シ

今吾人ガ時々必要ニ迫ラル、小學校又中學校程度卒業前後ノ者ノ中庸體格ト見做スベキモノヲ表示スレバ次ノ如シ

第一 小學校卒業前後ノ中庸體格

年 齡	身 長		體 重		胸 圍	
	身長	體重	胸圍	體重	胸圍	體重
一 三 年 六 月 以 内	四尺四寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺五寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺六寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺七寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺八寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺九寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五 尺	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺一寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺二寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺三寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
一 三 年 六 月 以 上	四尺四寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺五寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺六寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺七寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺八寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺九寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五 尺	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺一寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺二寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺三寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
一 四 年 六 月 以 内	四尺四寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺五寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺六寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺七寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺八寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺九寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五 尺	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺一寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺二寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺三寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
一 四 年 六 月 以 上	四尺四寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺五寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺六寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺七寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺八寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	四尺九寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五 尺	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺一寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺二寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五
	五尺三寸	八二.五 ^算 加	二一〇	八七.五	二一〇	八七.五

第二 中學校程度卒業前後ノ中庸體格

年	體重		身長	
	胸圍	體重	胸圍	身長
一七年	一三、二五〇	二、五〇	五尺一寸	五尺一寸
一八年	一二、八〇〇	二、六五	五尺二寸	五尺二寸
一九年	一三、二五〇	二、六五	五尺二寸	五尺二寸
二〇年	一三、〇〇〇	二、七〇	五尺三寸	五尺三寸
	一三、二六〇	二、七〇	五尺三寸	五尺三寸
	一四、二五〇	二、七〇	五尺四寸	五尺四寸
	一四、二五〇	二、七〇	五尺四寸	五尺四寸
	一五、二六〇	二、七五	五尺五寸	五尺五寸
	一五、〇〇〇	二、七五	五尺五寸	五尺五寸
	一五、七三〇	二、八〇	五尺六寸	五尺六寸
	一六、〇〇〇	二、八〇	五尺七寸	五尺七寸
	一七、三五〇	二、八五	五尺七寸以上	五尺七寸以上

備考

- 1 本表ハ各年齢及身長ニ應シ略ホ中庸ヲ得タル體格ヲ示ス
- 2 本表中括弧内ノ%ハ検査シタルモノ、内當該年齢ノ總員ノ%トス
- 3 二重括弧ヲ附シタルハ當該年齢ノ總員ニ對シ%以下ノ少數ニシテ發育程度ノ劣レル部類ノ體格トス
- 4 表中體重、胸圍諸ト記シタルハ少數ニシテ未ダ一定ノ數字ヲ見出シ難キモノナリ
- 5 年齢ノ計算ハ検査年ノ三月三十一日ヲ以テ定メ滿チ以テ示ス

杉山—生理的體重ノ消長ニ就テ

第十 綜括

一 季節ニ因ル體重ノ消長ハ畧ボ一月ヨリ漸次體重増加シ三、四月ニ於テ最大ニ達シ五月ヨリ漸次減少シテ八月最
小トナリ九月ヨリ再ビ漸次増加スルモノ、如シ而シテ體重ノ最大季ト最小季トノ差ハ平均五、六百匁ニシテ每
月ノ一年間平均體重ハ畧ボ其ノ人ノ六月ノ體重ニ一致ス

二 一日間ニ於ケル體重ノ消長ハ起床時最小ニシテ攝食ニ由リ約二百匁ヲ増加シ夕食後最大ニ達スルガ如シ而シテ
夜間體重ノ減耗ニ依リ翌朝ハ畧ボ前日朝ノ體重ニ復スルモノナリ一日間ニ於ケル平均體重ニ近似セル時刻ハ主
食後殊ニ晝食後二―三時ナリ一日間時刻ニ顧慮ナク測定セシ體重ノ三百匁内外ノ増減ハ意味少キモノナリ

三 運動ノ過度ハ體重ヲ減少スルモノニシテ夏冬ノ季ニ於テ三、四日ノ行軍ニヨリ百五十匁内外ノ體重ヲ減少スル
モノナリ然レドモ行軍日數ノ重ルニ從テ其ノ減少ノ度ハ減スルモノナリ而シテ一回ノ入浴ニヨリ平均百匁内外
ノ體重ヲ減少スルモノナリ

四 一程度迄ハ溫量ヲ多量ニ給スレバ其ノ當日ノ體重増加大ニシテ翌日ノ朝迄畧ボ其ノ増加量ヲ維持スルモノナリ
即チ運動適度ニシテ溫量多ク給スレバ消化機能ノ健全ナル限り體重ニハ良好ナル影響ヲ與フベシ

五 平均九時間ノ睡眠中ニハ約百五十匁ノ體重ヲ減少スルモノナレドモ此ノ睡眠時間ニ不寢番等ニテ眠ラサリシモ
ノハ約二百匁ノ體重ヲ減少セリ

六 地方別體重ノ大小ハ北海道、青森、巖手、秋田地方最大ニシテ沖繩、埼玉、山梨、群馬地方最小ナリ、就中沖
繩ハ特ニ小ナリ

七 體重ハ職業ニ關係アリ

八 體重ハ又精神的作用ノ影響ヲ受クルモノナリ

九 體格ノ判別ハブロカ氏法最邦人ニ適合ス

欄筆スルニ臨ミ本調査ノ發表ヲ許可セラレタル野口軍醫部長閣下ニ謹テ敬意ヲ表シ尙ホ本調査ニ當リ援助並材料ヲ與ヘラレタル先輩、同僚各位ニ對シ謝意ヲ表ス

(大正七年十二月稿)

●前號廣瀨耕一君原著(歐文)正誤

頁	行	誤	正
一	最後	erganz.	erganzt.
二	四	Leitungsbahn	Leitungsbahn
六	五	Operationsnummer	Operationsnummer
	以上		