

附表7

| 地域(Ⅴ) マルシヤンスク 地区 第1064 収容所 (地名 マルシヤンスク) 7月31日 正 香 清 | | | | | | | | | | | | | | | 森林地帯工 | | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------|--|
| 時 期 | 収容人員 | 住 居 | | | | 被 服 | 働 働 | | | 耐 寒(入浴) | 食 糧 | | | | 報 告(体力的)状況 受診者の数 | 栄 養 失 調 の 発 生 | | | | | |
| | | 構造(在り) | 暖房・冷房 | 照 明 | その他 | | 種 類(内容) | 時間(昼中夜別) | その他 | | 金 額(手取) | 品 類 | パ ン | 魚 類 其 他 | | 野 菜・茶 | 時 期 | 患者の数 | 死 亡 | | |
| 昭和20年 12月25日 昭和21年 2月まで | 3000 特赦 2400 下士 400 他 200 | 木造 占有量 3立方丈 | 薪ヤ-4カ 平均9℃ | 炬燵 松小板白樺 皮を用う | 乾燥砂地 松林 熱減百設 備 | 陸軍制式品 之支給して 概用軍用 リ | 森林伐採 掘土掘開 ガス管埋設 | 約8時間 | 1週1回 | 1週1回 使用量は 6~8立 | 佐官 1月 15ルル 尉官 10ルル 下士官以下 | 定量支給 | 米・150g 大豆粉) 雑穀 150g | 黒パン 300g 食 350g | 塩漬 塩漬牛肉 干肉類物 | 日本製 馬鈴薯 | 体力消耗著し そのあり 急病等約 20名 | 2月初 旬より 漸増す | 0.5% | 重傷の あり 死亡 あり | |
| " 3月25日 " 8月まで | 全 上 | 全 上 | 一 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 森林伐採 織物工場 煉瓦工場 花土 農耕 | 約8時間 農場の又 8~12時間 | 農業作業 は日曜日 その他は1 週1回 | 農耕は2 月に1回 ありのみ | 全 上 | 全 上 | 米 150g 燕麦 大麦 大豆粉 150g | 全 上 | 塩漬小魚 獸畜臓物 | 専らアカ ホ、イラク サ等野草 による | 増 大 | 全 上 | 0.8% | | |
| " 9月25日 " 12月まで | 農耕のた め出張す 500名 | 天 幕 存 在 | 炬燵 重油を用う | 炬燵 重油を用う | 平地 入浴、減 百設備 なし | 全 上 | 農 耕 收 穫 | 8~12時間 10月末より 夜間作業 | 1月1回 位 | 炬燵 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 11月頃より 若干受給す | 全 上 | 8月頃 より極 度に増加 | 1.5% | | |
| 昭和22年 1月25日 " 3月まで | 3000 千島部隊 1000名 加わす 1000名 出張す | 木造 占有量 3立方丈 | 薪ヤ-4カ 室内温度 平均8-9℃ | 各人にて油 を購入して 用す | 乾燥砂地 松林 熱減百設 備 | 靴類も不 自由で 全 上 | 薪運搬 8時間 | 50%は8 時間就労 | 1週1回 | 入浴 1週1回 実地あり | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 獸畜臓物 | 千島部隊 の糞尿 漬物 馬鈴薯 | 体力若干回復 す | 若干恢 復せ る 何と は思 た ない | 10% | | |
| " 4月25日 " 12月まで | 1500 大部分は 出張作業 に行く | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 靴類も不 自由で 全 上 | 農 耕 工 場 作 業 | 農耕は時間 外は時間 あり 平均9時間 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 塩漬小魚 豚肉 羊肉 | 9月頃 野菜を 食す | 6月頃より逐 次消耗し増大 す | 病弱者 の及 残 留せ る ため 患者 多し | 30% | |
| 昭和23年 1月 以降 | 1000 大部分は 帰還す | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 不自由 あり | 薪運搬 工場作業 | 8時間 は 8時間 は 15時間 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 全 上 | 肉 類 | 全 上 | 元令者多く恢 復率は15% に 下 り | 全 上 | 全 上 | | |

森林地帯、工場地帯、農場地帯の別 (工場地帯)

| 茶 | 罹病(体)状況 受診者の数 | 栄養失調の発生状況 | | 壊血病予防の処置 | | | | 野菜の全(%) 時期 | 壊血病の発生状況 | | 死首症の発生状況 | | 脚気(時・数) | 黄疽、肺炎、赤痢等の発生および死亡状況 | その他 | | | |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|------|---|----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|------------------------|-------|----------|------|---------|---------------------|------|------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | | 時期 | 患者の数 | 死者の数 | ビタミンC錠の給与 | ビタミンE錠(補助的) | 野草(等と?) | | その他 | 時期(月) | 患者の数 | 死者の数 | | | | 時期 | 患者の数 | |
| 製茶 | 体力消耗著し その為(イ) 急病等約 20名 | 2月初旬より 漸増す | 0.5% | 査察は摘取 の如何にか 用らるるに 依りて異なる ため詳細不明 なるが、急病 患者の発生 状況と併せて 検討す | 是 | 是 | 是 | - | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 0.1% | 黄疽 27名 肺炎 50名 | 死亡者 20名? | |
| アカクサ 野草 | 増大 | 全 | 0.8% | - | 全 | 全 | とつばら 採集に努 めた | - | アカクサ イラクサ タンポポ | 全 | 全 | 全 | 全 | 6月頃から 散発す | 10% | 0.2% | 黄疽 40名 流行性肺炎 210名 赤痢 42名 | 該所患者日数2 0.0名平均とす |
| 頂上 受給 | 全 | 8月頃 より極 度増加 | 1.5% | - | 全 | 全 | 全 | - | 10月まで 野草を食 した | 全 | 全 | 全 | 全 | 9月頃に 最も多発 | 25% | 減少 | 黄疽 5名 肺炎 2名 肺炎 150名 | 受診患者多きを 理由に得ず |
| 茶 葉 | 体力若干回復 す | 若干回復 せざる も何と は思はず たは | 10% | - | 重症ノミ C錠を給 するも率 少し | 3月末より 5月末 まで製作 す | - | - | キヤベツ 青瓜 漬物 | 全 | 全 | 全 | 全 | 逐次回復 し3月末 回復す | - | 0.2% | 黄疽 1名 肺炎 1名 肺炎 3名 赤痢 1名 | - |
| 茶 葉 | 6月頃より逐 次消耗し増大 す | 病弱者 の及残 留せし ため患者 多し | 30% | - | 全 | - | 野心ニ川 に努めた | - | 4月末より 10月まで 野菜あり | 全 | 全 | 全 | 全 | 前年と同じ | - | 前年と同じ | 発生率は前年に同 じ4月頃頃減り ほとんど全員罹 す | - |
| 茶 葉 | 完全者多く減 復率15%に 悪し | 全 | 全 | - | 是 | 4月末より 製作す | 是 | - | キヤベツ 青瓜 漬物 | 全 | 全 | 全 | 全 | 是 | - | - | 黄疽 2名 肺炎 5名 | - |

第2報 ソ連引揚者の栄養状態

まえがき

栄養は身体のあらゆる抵抗力の根元であり、従つて体力の基礎をなすものであるが、過労、疾病、減食等によつて鋭敏に影響される。しかるに抑留者の生活はこれら栄養を低下せしめる原因との苦闘の時期が長くつづいた。そしてその結果は引揚時の彼等の栄養が如何にこれを物語っているのである。

さて発育、栄養、体格ないし体質の可否判定には主観的と客観的の二法が用いられて来た。しかし PIRQUET¹⁾、HOGARTH²⁾等の考案した視診によるこれら主観的判定法の信ずるに足らぬ危険性あるものなることはすでに MAKAROW³⁾、SMILIE⁴⁾、北村⁵⁾等をはじめきわめて多くの入札によつて指摘されたところである。

後者に属するものとして身長、体重等々個々の単一測定値を始め、これらを組合せて算出された指数は100余にも及ぶ。しかもこれらは觀念上には截然と区別出来ても実際には同一指数にあつても栄養指数として用いているものもあれば、又体格指数、体力指数あるいは体質指数として取扱つているものもあつて、未だ必ずしも判然と区別されていぬのみならず、それらの実用上における優劣についてもなおとかくの批判が下され定説をみない状況である。

入札⁶⁾は迅速かつ簡易にしかも比較的正確に遂行し得るという實際的な立場から栄養標尺としての上膊圍の値を強調したのであるが、更に68個の標式と14個の単一測定値をとりあげ、これと自らの算出

した総合的な標準栄養評点との相関性から、これらの栄養状態判定尺としての価値を批判し、単一測定として上藤田が最も優れており、これに勝った指数として MESSERLI、八木、VERVAECK、KAUP、MAHILLON の 5 式を挙げ、上藤田の測定によつて個人および群衆の栄養状態を全然客観的にかつある程度まで精確に判定出来、八木、VERVAECK、MESSERLI 式の何れかを以てすれば一層精確に評価し得るとの結論を得たのであるが、北村、登島も上藤田の栄養判定評尺としての価値を認めた。

一方体重は従来栄養指標としてきわめて重視され、上記 6-8 個の指標のうち 3/5 に何等かの方法で利用されている程であるが、これは本来一種の総合的測定で体重指数として不適なるのみでなく栄養指数としても好ましくないことが OPPENHEIMER、BRUGSCH、八木等によつて主張されている。

けれどこれらの諸法はその価値判定において主観的判定法ないしは他の身体計測値を用いた判定成績を根拠としている点、その客観性あるいは確実性に関しなお疑義を挿入すべき点らみまの二すものであつたが、山田等はこれとは全く別個の観点に立ち 18 個の標尺を用い、諸指数の栄養失調症(栄養)患者についての数値のうちで栄養としての限界を超えて健康者群の正常域内に属するいわゆる侵入率とその臨牀所見との平行性を価値判定の規準として検討した結果 OPPENHEIMER'S Ernährungsmaß (OPP. II) 上藤田を用いることが最も安全であり、ROHRER、REICHER、BRONHARDT 等侵入率の高い方式を使用する場合には栄養不良を示す数値を得た場合には異論がないが正常値を示す場合には、栄養不良の状態を見逃し得る怖れのあることを明らかにし、黒田は又別の観点からこれを確認した。

さて、これらの身体的測定による栄養状態の判定法は、PIRQUET の Sacratama の如き血液循環の可否、皮膚の腫脹、浮腫等についてはほとんど顧みていないのであるが、そもそも完全な栄養状態にある個体はその時期に感じ得る最良の発育を示すと共に最大の抵抗力と作業能力を発揮すべきはずであつて、栄養判定に当り我々は形態的な面その他

は少くともその質的な内容如何の考慮が望ましい次第である。

低栄養に際して身体的測定に未だその影響を認めるに到らずして、しかも質的にみて比較的欠乏度の強くない低栄養ないしは失調症への移行段階とみなされる潜在的栄養失調や各種ビタミン(V)飽和度の低下もいわゆる部分的栄養の存すべきことは、既に明らかな事實であり、かかる状態こそ予防医学的立場からみて定型的な失調症よりも更に重要な意義を持つものといふべく、最近この方面の生化学的研究が行われるようになって来たことは喜ばしい。すなわち、V減少症の検査法の他に黒田は水血症が栄養失調の病機にほぼ平行して現われるのみでなく潜在的栄養失調の状態において発現したことから、低蛋白血、食血、低脂肪血等血液乾燥物質量減少の総合結果としての血液水分量測定の値を強調し、今次大戦後半に一般日本人が本症に罹つたことを指摘している。

一方英国においては十数年前より子供の Haemoglobin(Hb)量の大規模測定くりかえし行われ、一家の収入が食事の量的、質的の相違をとかりて Hb 量に影響を与へる事實が明らかにされている。

米國においても戦時栄養の体験から蛋白質ないしアミノ酸が血漿蛋白と同様 Hb 量に対しても支配的な影響を持つものであることが明らかにされ、平出等も「血漿蛋白量と Hb 量の総合的指尺」としての血液水分量ならびに血液比重の意義を認め更にこの二法が栄養に関する限り専ら「Hb 量に対する指尺」として書き換えらるべきことを主張しているのである。

このような見地から私は上藤田、OPP. II、体重、等の形態学的方法と潜在的栄養失調の判定法としての血液水分量を指標として引揚者の栄養状態の検討を試みた。

なお Hypovitaminose については項を改めて論ずることとした。

調査ならびに検査の方法

上藤田は八木の方法に従ひ右上肢を前側方にほぼ水平位まで挙上し

第 2 報

は位置において計測し、OPP. II は $\frac{\text{胸圍} \times \text{上膊圍}}{\text{身長}}$ の原式に 10 を乗じて用い、体重減少率は $\frac{\text{終戦前体重} - \text{引揚時体重}}{\text{終戦前体重}} \times 100$ によって算出した。但し身長、胸圍および体重の測定は MARTIN 身体計測法に従った。

又血液水分量の測定は照田¹²⁾の微量血液水分定量法によった。

調査ならびに検査の結果

1. 身体計測学的にみた栄養状態

今次大戦の進展に伴う食糧の欠乏と共に国民栄養も次第に低下し、戦後は国内においても多数の栄養失調症(栄養失)の発生をみた。したがって引揚者について得た形態学的検討の比較の対照としては戦前の報告を利用することは適切でないと考えられるので、山田等¹³⁾が戦後K電鉄従業員について得た報告を用いることとした。但し私は拳上位において計測したので MARTIN 法の下垂位におけるよりもやや小さい値を示すわけであるから、上膊圍、OPP. II は山田等の規準よりやや小さく夫々 26.5 cm, 144.5 以上を A, 23.0 cm, 117.0 以下を C とし、その間の値に属するものを B としてこれと比較することとした。

(1). 昭和 22 年越冬前における成績

昭和 22 年 10 月 21 日より同年 11 月 29 日の間の引揚者 3,408 名についての成績は第 1 表に示した如く、上膊圍を指數とした A, B, C 別の百分率より見て、ハゴロフスク(29/π)の如く C が過半数を占めるにわたって劣悪なものからウランバトル(19/π)の如く良好なものに至るまできわめて複雑な地域によって著しい差異があるのみでなく、タイセット、ウランバトルについてみられるように同じ地区でも收容所によって相違することがある。

全体として A 18.3%, B 51.4%, C 30.3% というのは山田等の成績の A, C 各々 17.0%, B 66.0% に比し明らかに劣悪であり、栄養判定の規準に相違あることではあるが、仮に成宮¹⁴⁾の大平洋戦時中ミレ島における軍人の成績の優を A, 良、可を B, 劣を C としてこれ

栄養状態

第 1 表 越冬前における地域別栄養状態(昭 22)

| 地域 | 地名 | 検査期 | N | 栄養状態(%) | | | 上膊圍(cm) |
|---------------|--------------------|-----------|-------|---------|------|------|-----------|
| | | | | A | B | C | |
| I | ウラギナストフ | 30/π | 127 | 29.9 | 52.1 | 18.1 | 238±0.12 |
| | ウオロシコフ | 31/π | 210 | 27.1 | 53.1 | 14.3 | |
| II | ハゴロフスク | 29/π | 205 | 5.9 | 29.3 | 64.8 | 241±0.03 |
| | ホルモリー | 27/π | 161 | 24.2 | 55.2 | 20.6 | |
| | ハゴロフスク ヨソライエスタフ | 5/π | 127 | 19.6 | 55.9 | 24.5 | |
| | イバコフコバ イレル | 10/π | 218 | 16.5 | 53.7 | 24.3 | |
| IV | チ | 25/π | 163 | 10.3 | 53.3 | 36.4 | 236±0.12 |
| V | タイセット | 26/π | 158 | 16.5 | 47.5 | 36.0 | 229±0.09 |
| | タイセット | 25/π | 156 | 5.8 | 50.0 | 44.2 | |
| II IV V | ラルス、ウラ カカクスタフ | 21/π | 295 | 13.7 | 38.9 | 47.4 | 235±0.07 |
| | タイセット | 22/π | 115 | 30.4 | 54.3 | 14.3 | |
| VI | バロフ、ウラ ムソリスコフ | 21/π | 120 | 11.1 | 43.9 | 45.0 | 231±0.14 |
| VII | アルマータ | 31/π | 265 | 13.7 | 67.2 | 19.1 | 238±0.07 |
| | カザック | 26/π | 183 | 15.0 | 60.7 | 24.3 | |
| XII | ウランバトル | 1/π | 216 | 15.2 | 52.0 | 32.8 | 235±0.08 |
| | ウランバトル | 19/π | 190 | 34.2 | 53.7 | 12.1 | |
| | 計 | 21/π-29/π | 2,958 | 18.3 | 51.4 | 30.3 | 237±0.06 |
| 比較 | エラブカ | 3/π | 550 | 29.8 | 53.6 | 11.6 | 24.8±0.13 |

と比較するに、同島は昭和 18 年 9 月以降食糧事情が逼迫し栄養状態が漸次劣悪化し、終戦時栄養失調者が 20% を占めていたということであるが第 1 表に示す如く引揚者の栄養状態はこの終戦時の成績にも劣り、又昭和 19 年末におけるとは格段の差異のあることがうかがわれるのである。

第 1 表について年齢層別の栄養状態をうかがうに若年若程 A が多く、反対に年齢をかさねるにしたがって C が多く、殊に 36 才以上において C が着増して栄養状態が悪くなっていることがわかる。

年齢層別の上膊圍および OPP. II の平均値は第 3, 4 表および第 1 図に示すように八木¹⁵⁾および松下¹⁶⁾(松下の OPP. II は氏の数値から私算出したもの)の諸職業、探検夫についての数値と比べ 21 才から 25 才を除きいずれの年齢層においても劣り、41 才以後においては、山

第2表

第2表 年令層別に於て栄養状態 (昭22)

| 年令層 | A | | B | | C | | 計(平均) |
|-----------------|------------|----------|------------|----------|------------|------|------------|
| | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | |
| 25以下 | 137 | 19.4 | 356 | 50.4 | 194 | 30.2 | 496 |
| 26~55 | 265 | 19.0 | 731 | 52.6 | 501 | 28.4 | 1508 |
| 56以上 | 119 | 13.6 | 427 | 42.3 | 318 | 37.1 | 864 |
| 計 | 514 | 16.3±0.7 | 1524 | 51.4±0.9 | 3303 | 30.8 | 2958 |
| 上膊圍 (cm) | 27.0±0.05 | | 24.5±0.02 | | 22.1±0.03 | | 23.7±0.06 |
| OPPENHEIMER (g) | 140.7±0.35 | | 124.2±0.53 | | 107.8±0.45 | | 121.6±0.27 |
| 栄養指数 (%) | 7.3±1.4 | | 14.1±1.9 | | 32.3±2.5 | | 17.6±2.0 |
| ミレ管 (cm) | 昭16 | 48.7 | 昭16 | 45.0 | 昭16 | 66.2 | |
| 終戦時 | 昭16 | 26.5 | 昭16 | 37.7 | 昭16 | 56.3 | 115 |
| | | | | | | | 17.2 |
| | | | | | | | 66.9 |

第3表 年令層別上膊圍 (右 cm)

| 村名 | 年令層 | 21~25 | 26~30 | 31~35 | 36~40 | 41~45 | 46~50 | 51~55 | 56~ | 報告者 |
|----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----|
| 伊藤 | 一般 | 24.1 | 24.4 | 23.7 | 23.8 | 23.5 | 23.6 | 23.7 | 2958 | 伊藤 |
| | 元將校 | 24.1±0.09 | 24.7±0.14 | 24.7±0.09 | 24.5±0.13 | 24.6±0.24 | 23.9±0.24 | 24.6±0.13 | 350 | |
| | 一般 | 24.6±0.05 | 24.7±0.03 | 25.2±0.05 | 24.7±0.05 | 24.7±0.09 | 24.3±0.56 | 24.7±0.02 | 4179 | |
| | 元將校 | 24.7±0.08 | 25.3±0.03 | 25.3±0.02 | 25.0±0.12 | 25.3±0.20 | 24.2±0.73 | 25.2±0.66 | 628 | |
| 八木 | 諸職業 | 24.1 | 24.5 | 25.1 | 24.9 | - | - | - | - | 八木 |
| 松下 | 採炭夫 | 25.5 | 25.5 | 25.5 | 25.3 | 25.1 | - | - | - | 松下 |

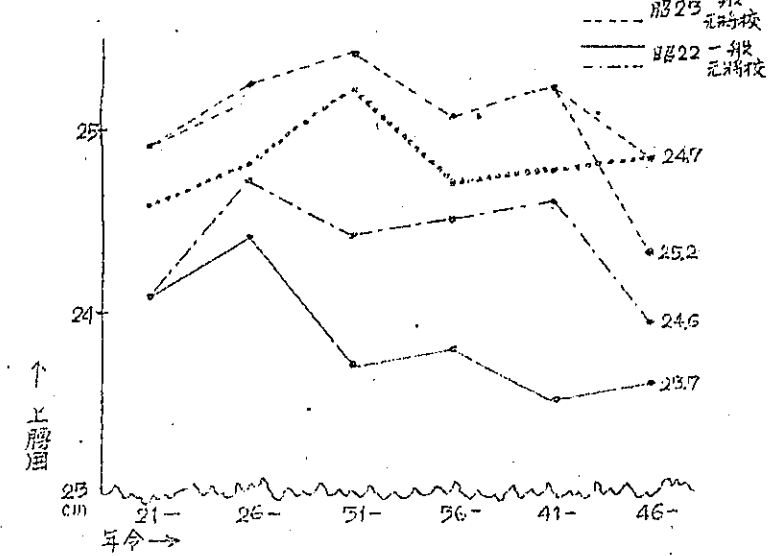
第4表 年令層別に於て OPPENHEIMER'sche Ernährungsmaß

| 村名 | 年令層 | 21~25 | 26~30 | 31~35 | 36~40 | 41~45 | 46~50 | M ± m | N | 報告者 |
|----|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-----|
| 伊藤 | 諸職業 | 123.2±1.14 | 125.0±1.53 | 119.5±1.09 | 121.2±1.22 | 117.5±1.13 | 117.9±1.21 | 122.6±0.27 | 2349 | 伊藤 |
| | 採炭夫 | 139.5 | 141.1 | 132.6 | 132.6 | - | - | - | 610 | |

田等の規準の劣悪な成績であり、全体の平均値の上膊圍 23.7 cm. OPP. II. 122.6 は山田等の 24.9 cm. および 131.0 よりも劣る。元陸軍では体重の 1/3 以上を失った者は恢復し難く、10% 前後の損失は比較的容易に恢復することから、健康時体重の概ね 20% 以上失った者を栄養失と認めるのを一案としていたのであるが、引揚時の

栄養状態

第1図 年令層別上膊圍



第5表 栄養状態からみた体重減少率 (%)

| 村名 | A | B | C | M ± m | N |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 昭22 | 11.7±0.53 | 15.1±0.69 | 12.5±0.70 | 17.1±0.71 | 412 |
| 昭25 | 4.6±1.04 | 7.9±0.63 | 13.7±1.51 | 7.4±1.13 | 398 |

第6表 年令別体重減少率 (昭22)

| 年令層 | A | B | C |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 25以下 | 11.4±0.65 | 14.6±0.53 | 13.3±0.67 |
| 55以上 | 12.3±0.46 | 17.6±0.86 | 22.8±0.74 |

戦終戦以前と比較するに第5、6表に示すように平均して 7.7% の減少率を示し、年令層別には 35才以上において 3才以下に比し減少のし方がより著明である。全員の減少を認めその減少値は 1.0.7 Kg である。

昭22一般元將校の減少率は 15.1% である。昭22一般の減少率は 12.5% である。昭25一般元將校の減少率は 7.9% である。昭25一般の減少率は 4.6% である。

昭22一般元將校に比し昭22一般の減少率は 12.5% である。昭25一般元將校に比し昭25一般の減少率は 7.9% である。

(2) 昭和23年越冬後における成績

昭和23年5月31日より同年7月30日までの引揚者 5,520 名についての上膊圍計測の結果を整理すれば第7表および第8~10図のようになる。收容所によつて著しい差異あることは以前と同様である。本所によつては 25.5 cm の平均値を示すものもあり、チカロフの如く 23.2 cm の劣悪なところもあるが、平均 24.7 cm 以上の者が半数を

第2表 年令層別に於て營養状態 (昭22)

| 年令層 | 性別 | A | | B | | C | | 計(名数) |
|---------------|------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | |
| 25以下 | | 137 | 19.4 | 356 | 50.4 | 194 | 50.2 | 906 |
| 26~35 | | 265 | 19.0 | 731 | 52.6 | 591 | 23.4 | 1388 |
| 36以上 | | 719 | 13.6 | 427 | 49.3 | 818 | 57.1 | 864 |
| 計 | | 514 | 18.3±0.7 | 1524 | 51.4±0.9 | 1303 | 50.3±0.8 | 2958 |
| 上膊圍 (cm) | | 27.0±0.05 | | 24.5±0.02 | | 22.1±0.03 | | 23.7±0.06 |
| OPPENHEIMER's | | 140.7±0.35 | | 124.2±0.58 | | 107.8±0.45 | | 121.6±0.27 |
| 栄養指数別 (%) | | 73±14 | | 14.1±1.9 | | 32.3±2.5 | | 17.6±2.0 |
| ミレ量 (g) | 1816 | - | 48.7 | - | 45.0 | - | 66.2 | - |
| 終戦時 | 177 | 26.5 | 377 | 56.3 | 115 | 17.2 | 66.9 | |

第3表 年令層別上膊圍

| 対象 | 年令層 | 21~25 | 26~30 | 31~35 | 36~40 | 41~45 |
|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 一般 | 24.1 | 24.4 | 23.7 | 23.8 |
| 引揚者 | 無将校 | 24.1±0.09 | 24.7±0.14 | 24.7±0.09 | 24.5±0.18 | 24.6±0.24 |
| | 有将校 | 24.6±0.05 | 24.7±0.03 | 25.2±0.05 | 24.7±0.05 | 24.7±0.04 |
| 職業者 | 無将校 | 24.7±0.08 | 25.3±0.06 | 25.2±0.02 | 25.0±0.12 | 25.3±0.02 |
| | 有将校 | 24.1 | 24.5 | 25.1 | | |
| 採炭夫 | | 25.5 | | 25.5 | | |

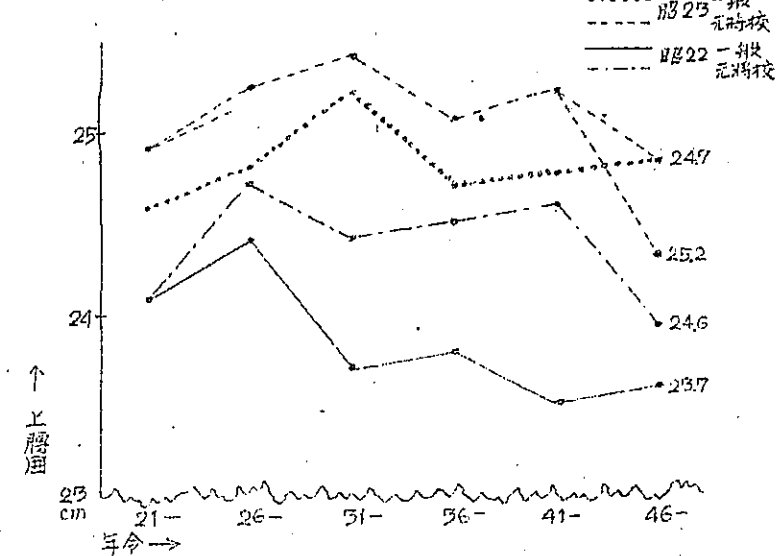
第4表 年令層別に於て OPPENHEIMER's 4e Ernährung's Index

| 対象 | 年令層 | 21~25 | 26~30 | 31~35 | 36~40 | 41~45 | 46~50 | N |
|-----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
| 引揚者 | 無将校 | 1232±114 | 1250±155 | 1195±109 | 1212±122 | 1175±113 | 1179±121 | 12 |
| 職業者 | | 121.6 | 131.0 | 133.3 | | 132.6 | | |
| 採炭夫 | | 139.5 | | 141.1 | | 139.3 | | |

田等の規準の劣悪な成績であり、全体の平均値の上膊圍 23.7 cm、OPP. II. 122.6 は山田等の 24.9 cm および 131.0 よりも劣る。元陸軍では体重の 1/3 以上を失った者は恢復し難く、70% 前後の損失は比較的容易に恢復することから、健康時体重の概ね 20% 以上失った者を栄養失調と認めざるを一案としていたのであるが、引揚時の体

栄養状態

第1圖 年令層別上膊圍



第5表 栄養状態の引揚者、体重減少率 (%)

| 対象 | A | B | C | M ± m | N |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 昭22 | 11.7±0.53 | 15.1±0.69 | 18.5±0.70 | 17.1±0.71 | 412 |
| 昭25 | 4.6±1.04 | 7.8±0.63 | 13.7±1.51 | 7.4±0.15 | 598 |

第6表 年令層別体重減少率 (%)

| 年令層 | A | B | C |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 25以下 | 11.4±0.65 | 14.6±0.53 | 13.3±0.67 |
| 25以上 | 12.3±0.46 | 17.6±0.86 | 22.8±0.74 |

重を終戦以前と比較するに第5、6表にあるように平均して17.7%の減少率を呈し、年令層別には35才以上においてはその才以下に比し減少のし方がより著明である。全員の減少を認めその減少値は10.7 Kgでミレ量引揚者における減少率68.0%、平均減少値2.9 Kgに比し遙かに劣悪である。若くは表にかゝれば、若くは栄養の既往歴を有する者が17.6%を占めている。

しかし无将校においては一般に比し良好な成績である。

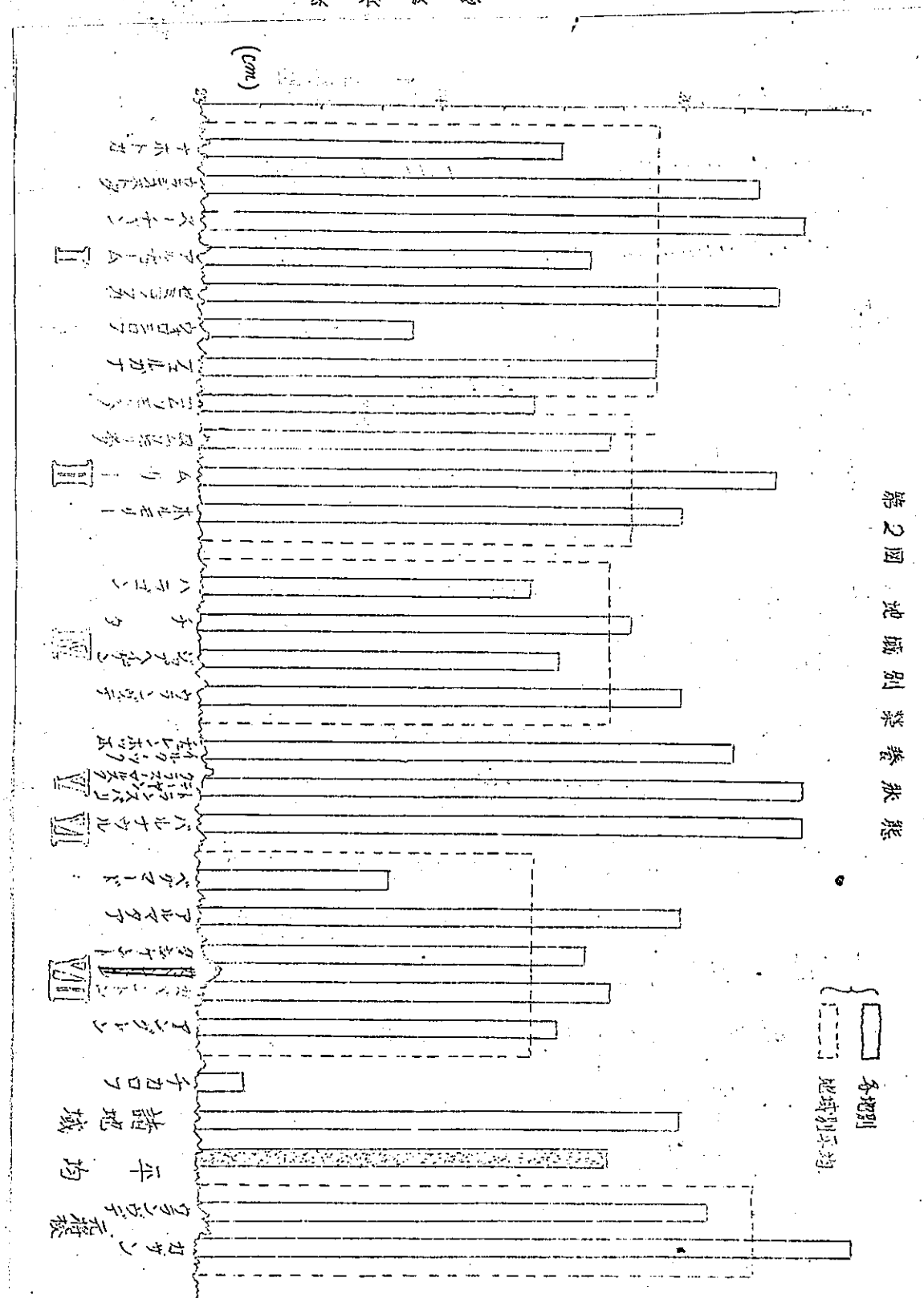
(2) 昭和23年戦後における成績

昭和23年5月31日より同年7月30日までの引揚者5,520名についての上膊圍計測の結果を整理すれば第7表および第8~10図のようになる。収容所によって著しい差異あることは以前と同様であるが所によっては25.5 cmの平均値を示すものもあり、チカロフの如く23.2 cmの劣悪なところもあるが、平均24.7 cm以上の者が半数を

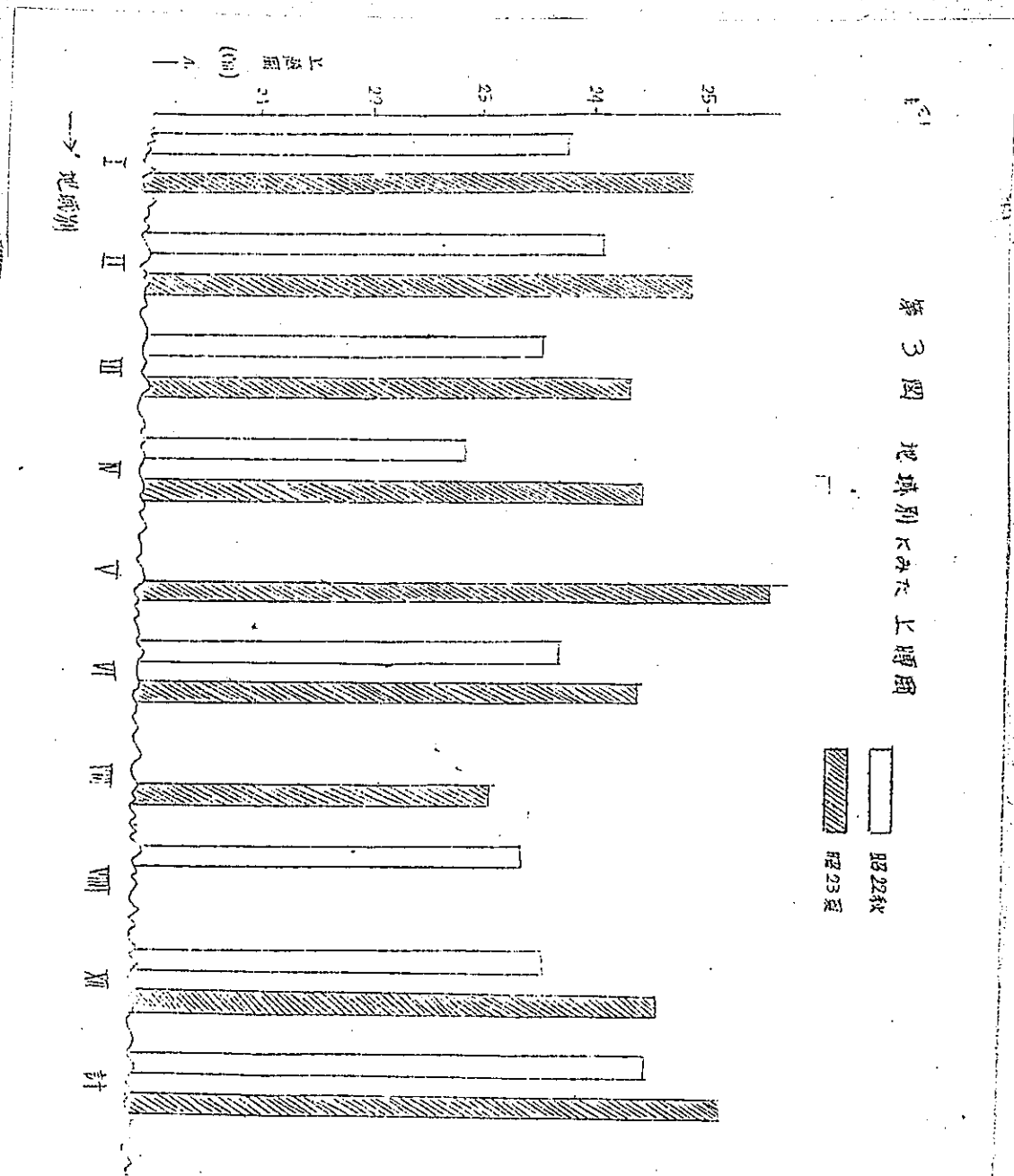
第 7 表 越冬後における地域別葉巻状態 (昭和 23)

| 地域 | 地名 | 検査月日 | N | 葉巻状態 (%) | | | 上 脚 屈 (cm) | |
|-----|---------|-------|------|----------|------|------|-------------|-----------|
| | | | | A | B | C | | |
| I | ナボトカ | 16/11 | 109 | 11.0 | 67.9 | 21.1 | 24.5±0.15 | 24.9±0.05 |
| | ウラエヌトック | 18/11 | 220 | 26.5 | 66.8 | 6.7 | 25.3±0.10 | |
| | スーキャン | 23/11 | 61 | 16.4 | 77.0 | 6.6 | 25.5±0.17 | |
| | アルチヨム | 4/11 | 125 | 19.2 | 73.6 | 8.2 | 24.6±0.14 | |
| | セミヨリカ | 20/11 | 370 | 15.6 | 77.8 | 5.6 | 25.4±0.07 | |
| | ウオロミロフ | 1/11 | 133 | 0.6 | 75.5 | 23.9 | 23.9±0.10 | |
| II | ムリ | 23/11 | 187 | 24.1 | 73.8 | 2.1 | 25.4±0.08 | 24.9±0.05 |
| | ホルモリー | 23/11 | 46 | 19.6 | 73.3 | 2.1 | 24.9±0.32 | |
| IV | チタ | 23/11 | 357 | 2.8 | 75.4 | 14.8 | 24.8±0.08 | 24.7±0.06 |
| | ハラゴン | 26/11 | 116 | 9.5 | 72.4 | 18.1 | 24.4±0.13 | |
| | チブハイゲン | 23/11 | 156 | 14.7 | 68.6 | 16.7 | 25.5±0.09 | |
| V | ウランウチ | 5/11 | 244 | 13.9 | 70.9 | 15.2 | 25.0±0.08 | 24.5±0.06 |
| | ルフルツワ | 29/11 | 169 | 24.9 | 69.8 | 5.3 | 25.2±0.13 | |
| | チカ | 23/11 | 248 | 27.8 | 66.5 | 3.7 | 25.5±0.10 | |
| VI | クイゼット | 6/11 | 551 | 9.1 | 69.3 | 21.6 | 24.0±0.55 | 25.5±0.22 |
| | バルナウル | 23/11 | 41 | 29.3 | 65.9 | 4.8 | 25.5±0.22 | |
| VII | バグアード | 20/11 | 197 | 3.7 | 71.0 | 25.3 | 25.3±0.12 | 24.5±0.05 |
| | アルマーダ | 4/11 | 121 | 21.5 | 66.9 | 11.6 | 25.0±0.14 | |
| | タニケント | 15/11 | 178 | 12.4 | 73.7 | 8.9 | 24.6±0.10 | |
| | カバンテン | 23/11 | 30 | 16.7 | 13.3 | 10.0 | 24.7±0.58 | |
| IX | アングレ | 1/11 | 206 | 12.2 | 88.3 | 1.5 | 24.5±0.11 | 25.0±0.06 |
| | チカロフ | 13/11 | 48 | 4.2 | 52.1 | 43.7 | 25.2±0.24 | |
| 諸地域 | — | 23/11 | 699 | 5.3 | 82.1 | 12.6 | 25.0±0.06 | 25.0±0.06 |
| 計 | — | 21/11 | 5040 | 16.5 | 71.5 | 12.0 | 24.7 ± 0.02 | |
| 元 | ウランウチ | 5/11 | 220 | 30.4 | 68.6 | 1.0 | 25.1±0.07 | 25.3±0.07 |
| 将 | カサン | 2/11 | 200 | 53.0 | 59.5 | 2.5 | 25.7±0.10 | |
| 校 | 計 | 1/11 | 480 | 53.5 | 64.8 | 1.7 | 25.3 ± 0.07 | |

占め、A、B、Cの百分率よりみてもA、Bが増加してCの減少が明らかで全体としては前回の調査に比し着しく向上している。元将校の上脚屈平均は25.3cmを山田等の対照より寧ろ良好な成績である。



第 2 圖 地域別葉巻状態



第 3 図 年齢別上瞼厚

昭22秋
昭23夏

第 4 図 上瞼厚からみた栄養分布状態

| 対象 | 上瞼厚 (mm) | 割合 (%) |
|-------------|-------------|--------|
| 榮養既往者 (昭23) | 24.3 ± 0.24 | 14.7% |
| 元將校 (昭23) | 25.3 ± 0.07 | 33.5% |
| 元將校 (昭22) | 24.8 ± 0.13 | 29.8% |
| 一般邦人 (昭23秋) | 24.5 ± 0.03 | 15.3% |
| 一般邦人 (昭23) | 24.7 ± 0.02 | 15.3% |
| 一般邦人 (昭22) | 23.9 ± 0.06 | 11.6% |
| 対象 (健康人) | 24.9 ± 0.13 | 17.0% |

年齢階別には栄養分布状態の差異は第8表で示す未だ明白かた傾向が把握し難いが、平均値を示した第3表および第1図から

わかるように越冬前に不良な成績を示した30才以上の改善のせり北方が特に著明である。

第5表に見る如く体重減少率も著しく改善せられ、劣悪な者における成績も前年におけるAとBのほぼ中間の数値を示している。

栄失の既往歴を有する者でも第9表にみる如く75.7%が既に栄養状態の劣悪(C)な域を脱している。

第 8 表 年齢階別上瞼厚からみた栄養状態 (昭23)

| 年齢階級 | A | | B | | C | | 計 (平均) |
|----------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | |
| 25以下 | 147 | 14.0 | 733 | 70.5 | 162 | 1.55 | 1.042 |
| 26~30 | 475 | 17.0 | 1988 | 71.1 | 333 | 1.19 | 2.1706 |
| 36以上 | 191 | 17.2 | 820 | 73.8 | 100 | 0.0 | 1.111 |
| 計 | 813 | 16.5 ± 0.5 | 3541 | 71.5 ± 0.6 | 595 | 12.0 ± 0.4 | 4.947 |
| 上瞼厚 (mm) | 24.3 ± 0.02 | | 24.3 ± 0.02 | | 22.3 ± 0.02 | | 24.7 ± 0.02 |

第 9 表 栄失大綱歴の既往歴ありとの (昭23)

| 栄養状態 | A | B | C | 計 | N |
|---------------|-----------|-----------|------------|-------------|-----|
| 栄失の既往歴あり (72) | 147 ± 3.0 | 589 ± 4.2 | 26.4 ± 3.8 | 24.5 ± 0.24 | 134 |

(3) 昭和23年越冬前における成績

昭和23年12月3~6日の引揚者2,275名について検した上瞼厚は第10表に示す如く収容所によって差異あり、その平均値は少和

第10表 地域別栄養状態 (昭25秋)

| 地域 | 地名 | 検査者 (人) | N | 栄養状態 (%) | | | M | E | M |
|-----|---------|------------|------|----------|------|------|------|-------|----------|
| | | | | A | B | C | | | |
| I | ウチノストック | 6 | 63 | 9.5 | 73.5 | 17.5 | 24.3 | ±0.15 | |
| | ウチノシロフ | 3 | 52 | 8.9 | 68.4 | 22.7 | 23.7 | ±0.52 | 244±0.08 |
| | スノエフカ | 3 | 113 | 6.1 | 68.3 | 24.0 | 24.7 | ±0.31 | |
| II | ハバロフスク | 4 | 97 | 10.4 | 71.4 | 18.5 | 24.1 | ±0.12 | 241±0.06 |
| III | ライチハ | 4 | 132 | 33.3 | 62.1 | 4.6 | 25.3 | ±0.04 | 253±0.04 |
| IV | イルクーツク | 3 | 352 | 33.0 | 60.7 | 6.3 | 25.1 | ±0.04 | 251±0.04 |
| V | バグワート | 5 | 328 | 12.6 | 70.7 | 16.7 | 24.9 | ±0.10 | |
| | ダシケント | 5 | 665 | 13.0 | 80.1 | 6.9 | 24.4 | ±0.03 | 244±0.04 |
| VI | アングル | 4 | 109 | 11.0 | 66.0 | 23.0 | 24.2 | ±0.13 | |
| | ウズバツク | 6 | 53 | 13.2 | 62.2 | 24.6 | 24.4 | ±0.20 | 244±0.20 |
| VII | レチホフカ | 6 | 125 | 20.1 | 54.6 | 25.3 | 24.0 | ±0.12 | |
| | チクロバヤ | 3 | 125 | 19.2 | 72.0 | 8.8 | 25.6 | ±0.04 | 251±0.10 |
| 計 | ウチノストック | 3 | 63 | 16.0 | 77.7 | 6.3 | 24.9 | ±0.32 | |
| | 計 | - | 2275 | 15.7 | 72.7 | 12.1 | 24.5 | ±0.03 | |

第11表 年齢層別による栄養状態 (昭25秋)

| 年齢層 | A | | B | | C | | 計(平均) |
|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | 実数 | % | 実数 | % | 実数 | % | |
| 25以下 | 69 | 12.4 | 394 | 71.1 | 91 | 16.5 | 554 |
| 26-35 | 191 | 15.9 | 869 | 72.6 | 136 | 11.5 | 1196 |
| 36以上 | 90 | 12.0 | 343 | 72.5 | 40 | 8.5 | 473 |
| 計 | 350 | 15.7±0.7 | 1606 | 72.2±0.9 | 267 | 12.1±0.6 | 2223 |
| 上膊圍(cm) | 27.4±0.04 | | 24.8±0.02 | | 22.5±0.03 | | 24.5±0.03 |

以上の成績を他の環境における諸報告と比較して掲げれば第12表のようになり、同年11月及び翌年8月における新定⁽¹⁹⁾の調査した上膊圍と共に図示すれば第5図のようになり、地域別の相違も考慮せねばならぬことではあるが、その検漸次改善されていることがうかがわれる。

(4) 抑留地における体格率位の批判

ソ連においては抑留者の体格を、その区分は地域によって異なるにしても一般に1〜4級およびO・Kの率位を設けて労働職課の規準とし

シロフの如く23.7cmを示すところからチクロバヤの25.6cmに至るまでいろいろではあるが一般に全体の成績が向上して来て大々による較差が比較的小さくなって来た。

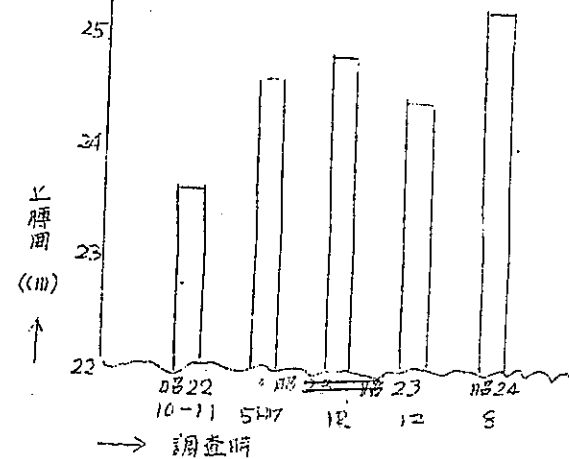
年齢層別による栄養状態の分布は第11表に示した如く越冬後と大差なく、若年層程かえって不良な傾向を示している。

第12表 諸環境における上膊圍 (cm)

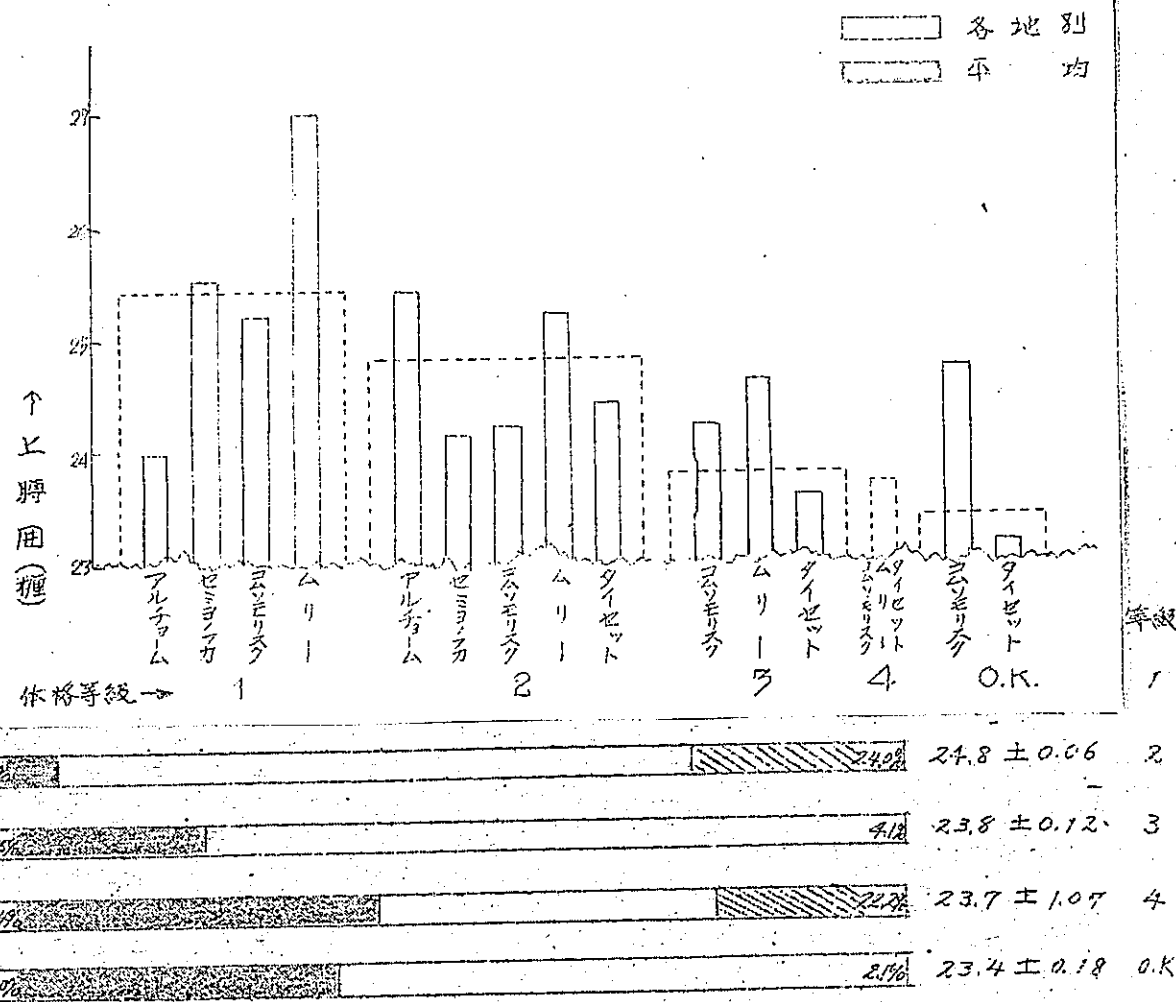
| 対象 | M E m | 報告者 |
|-----------|-----------|-----|
| ソ連抑留者 昭22 | 23.7±0.06 | 伊藤 |
| 昭23春 | 24.7±0.02 | |
| 昭25秋 | 24.5±0.03 | |
| 定住者 貧民 | 24.7±0.13 | 山田地 |
| 農夫 | 24.8±0.06 | 八木 |
| 採炭夫 | 25.1 | 松下 |
| 煉瓦工 | 25.5 | 大森 |
| 郵便員 | 21.3 | 曾田 |

ているのであるが、その判定は体重(エラブカ、マルシヤンスク)とか、比体重(イルクーツク)によつたところもあるが、ほとんど全部がソ連軍医が嚙部を摘み、又は上半身に対する望みの結果から主観的に判定しているのであって、上膊圍たりとも必ずしも栄養判定の絶対的な尺度とはいえないにしても今度これを引揚時に測定した上膊圍によって批判するに第13表および第6、7図に示すごとく、平均値についてみればA地の2級あるいは3級の方がB地の1級よりも上位にあり、又栄養状態の分布からみても1級にもCを含み、O・Kは病人を含むので当然であるにしても4級にもAが含まれている等概ねその目的は違っているが主観的判定法にはつまもの、不合理性を以て規準せられたことになる。

第5図 上膊圍からみた抑留者栄養状態の推移



第 6 回 上 膊 圍 の 測 定 地 域 別 に 分 け た 体 格 等 級



第 13 表 体 格 等 級 別 に 分 け た 上 膊 圍

| 地区別 | M ± m (cm) | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | OK |
| アルキョム | 24.0 ± 0.67 | 25.4 ± 0.14 | — | — | — |
| セミヨリカ | 25.5 ± 0.08 | 24.1 ± 0.14 | — | — | — |
| ムリ | 25.2 ± 0.17 | 24.2 ± 0.10 | 24.2 ± 0.51 | 24.1 ± 1.53 | 24.75 ± 1.95 |
| タイゼット | 27.0 ± 2.07 | 25.2 ± 0.09 | 24.6 ± 0.54 | — | — |
| — | — | 24.4 ± 0.18 | 23.6 ± 0.12 | — | 25.2 ± 0.17 |
| N | 271 | 471 | 73 | 7 | 47 |
| M ± m (cm) | 25.4 ± 0.06 | 24.8 ± 0.06 | 25.3 ± 0.12 | 23.7 ± 1.07 | 23.4 ± 0.18 |

2. 栄 養 の 発 生 状 況 の 推 移

第 1 報 に 報 じ た 要 領 で ノ 7 / 名 に つ い て 栄 養 発 生 状 況 の 推 移 を 検 討 す る に そ の 一 部 を 第 1 表 に 示 す 如 く 地 域 に よ る 差 異 あり、入 ン よ り 越 後 まで が 最 も 多 発 し、そ の 後 に 減 少 は し て い る が 全 く 跡 を 断 つ と い う こ と は な い。し か し 昭 和 22 年 ノ 8 月 以 降 は と み に 減 少 し た こ と が う か ざ れ る。

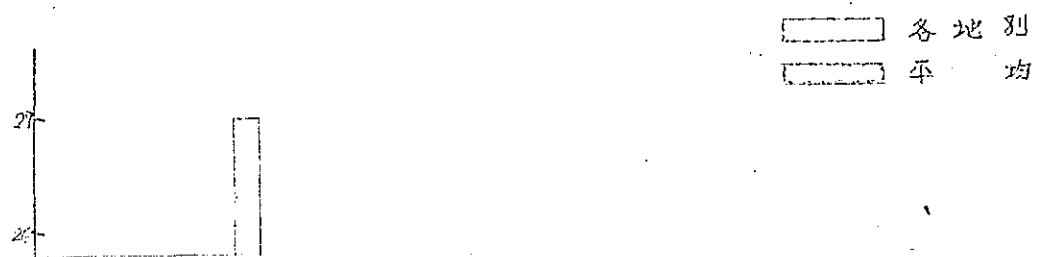
3. 血 液 水 分 量 の 検 討

照 田 は 血 液 水 分 量 (血 水) を 以 て 栄 養 状 態 判 定 の 一 指 標 と な る こ と を 立 証 し、太 平 洋 戦 争 の 後 半 に お い て 我 々 一 般 國 民 に 潜 在 性 栄 養 欠 乏 が 現 わ れ、戦 後 食 糧 争 奪 の 存 続 に 伴 い 國 民 の 栄 養 状 態 は 概 して よ く な り、昭 和 22 年 に は 血 水 は 大 体 80% の 境 界 値 を 上 下 し 正 常 値 に 近 ず か ん と し て い る が、昭 和 16、17、18 年 の 戦 争 前 半 期 の 状 態 に は 未 だ 立 ち も ど つ て い な い が、昭 和 23 年 に 入 る に 及 び 血 水 が 80% 以 下 の 値 を と り 戦 争 前 半 期 に 等 し い 値 を 示 す に 至 り、栄 養 は わ れ わ れ の 視 野 か ら 消 滅 去 つ た が、し か し 潜 在 性 栄 養 欠 乏 と し て 特 種 の 社 会、職 業、階 級 に 残 存 す る こ と、又 一 方 海 外 引 揚 者 の 栄 養 状 態 の 一 般 に 不 良 な こ と を 明 確 に し た。

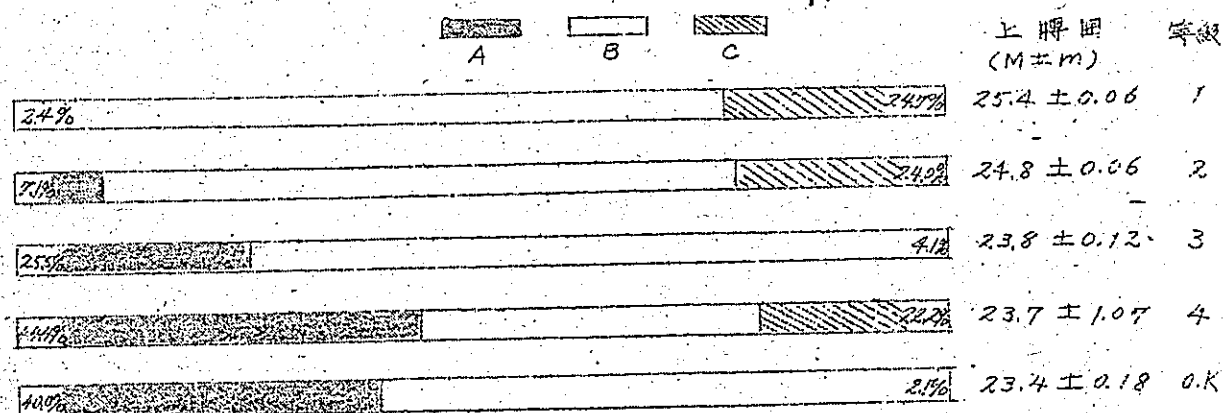
私 が 昭 和 23 年 7 月 に ソ 連 引 揚 者 に つ い て 検 査 し た 血 水 を 季 節 的 変 動 を 補 正 し、栄 養 状 態 に よ る 血 水 量 を 算 出 す る に、第 15 表 に 掲 げ た 如 く 平 均 値 80.17 ± 0.15% で 照 田 に よ る 昭 和 21 年 シ ベ リ ア 引 揚 者 よ り は 著 明 に 改 善 さ れ て い る が、昭 和 22 年 4 月 大 連 引 揚 者、同 23 年 に お け る 学 徒 を 除 く た め 栄 養 欠 乏 に 未 だ い わ ゆ る ア ル バ イ ト 学 生 の 不 良 な 栄 養 状 態 に 一 致 し、境 界 値 だ る 80% 以 上 を 示 す も の は 全 体 の 51.8 ± 4.9% (110 例 中 57 例) を 占 め て い る。し か し 栄 養 欠 乏 の 証 据 確 実 な 11 例 は 何 れ も 80% 以 下 の 値 を 示 し て い る。

一 方 上 膊 圍 及 び 背 筋 力 と の 間 に 照 田 は -0.334 及 び -0.292 (共 に 有 意、危 険 率 5%)、堀 内 は -0.321 及 び -0.131 (前 者 の み 有 意、危 険 率 5%) の 相 関 係 数 を 得 た。私 の 成 績 で は 上 膊 圍 と の 間 に $r = -0.371 \pm 0.137$ (N=70, 0.001 < α < 0.01) 背 筋 力 と は $r = 0.67$

第6回上膊圍及び背筋筋力による体格等級



第7回 抽留地における体格等級と上膊圍による栄養判定の比較



第13表 体格等級別にみ下上膊圍

| 体格等級 | 上膊圍 (cm) | | | | OK |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| アルカーム | 24.0 ± 0.07 | 25.4 ± 0.14 | — | — | — |
| セミヨリカ | 25.5 ± 0.08 | 24.1 ± 0.14 | — | — | — |
| コムモリス | 25.2 ± 0.10 | 24.2 ± 0.10 | 24.2 ± 0.51 | 24.1 ± 1.53 | 24.75 ± 1.95 |
| ムリ | 27.0 ± 2.07 | 25.2 ± 0.07 | 24.6 ± 0.54 | — | — |
| タイセット | — | 24.4 ± 0.18 | 23.6 ± 0.12 | — | 25.2 ± 0.17 |
| N | 271 | 471 | 73 | 7 | 47 |
| M ± m (cm) | 25.4 ± 0.06 | 24.8 ± 0.06 | 23.3 ± 0.12 | 23.7 ± 1.07 | 23.4 ± 0.18 |

2. 栄養の発生状況の推移

第1報に報じた要領でノコノ名について栄養発生状況の推移を検討するにその一部を第ノ4表に示す如く地域による差異あり、入ソより後までが最も多発し、その後減少はしているが全く跡を断つていない。しかし昭和22年ノ2月以降はとみに減少したことがうかがわれる。

3. 血液水分量の検討

黒田は血液水分量(血水)を以て栄養状態判定の一指標となることを立証し、太平洋戦争の後半において我が一般國民に潜在性栄養が現われ、戦後食糧事情の好転に伴い國民の栄養状態は概してよくなり、昭和22年には血水は大体80%の境界値を上下し正常値に近づくとしているが、昭和16、17、18年の戦争前半期の状態に未だ立ちもどつていないが、昭和23年に入ると及び血水が80%以下の値をとり戦争前半期に等しい値を示すに至り、栄養はわれわれの視察から消え去つたが、しかし潜在性栄養として特種な社会、職業、階級に依存すること²²⁾、又一方海外引揚者の栄養状態の一般に不良なことを明らかにした²³⁾。

私が昭和23年7月にソ連引揚者について検した血水を季節的変動を補正し²⁴⁾、栄養状態による血水量を算出するに第15表に掲げた如く平均値80.17 ± 0.15%で黒田による昭和21年シベリア引揚者よりは著明に改善されているが、昭和22年4月大連引揚者、同23年における学童を稼ぐため炭鉱に未だにわゆるアルバイト学生の不健全な栄養状態に一致し、境界値たる80%以上を示すものは全体の51.8 ± 4.9% (110例中57例)を占めている。しかし栄養の既往歴ある11例は何れも80%以下の値を示している。

一方上膊圍及び背筋力との間に黒田は²⁵⁾ -0.334 及び -0.292 (共に有意、危険率5%)、堀内ら²⁶⁾ は -0.321 及び -0.131 (前者のみ有意、危険率5%)の相関係数を得た。私の成績では上膊圍との間には $r = -0.371 \pm 0.137$ ($N=70, 0.001 < \alpha < 0.01$) 背筋力とは $r =$

第 2 報

$\pm 0.257 \pm 0.109$ ($N=73$, $0.05 > \alpha > 0.02$)でいずれも有意の相関関係をみとめ、上隣国よりみた栄養状態ではAでは^{58.3}58.3% (24例中14例)、Bでは61.1% (36例中22例)、Cでは全(10)例

表15 調査集団の栄養状態

| 調査集団 | 調査人数 | 調査人数 | 調査人数 | 調査人数 |
|-----------|------|------|------|------------|
| シベリア地区復員者 | 22 | 6 | 75 | 22.22 0.10 |
| 大連地区一般労働者 | 22 | 2 | 125 | 21.82 0.11 |
| シベリア地区労働者 | 22 | 2 | 91 | 20.97 0.14 |
| 大連地区労働者 | 22 | 2 | 110 | 20.18 0.15 |
| 戦前日本地区在住者 | 22 | 2 | 702 | 21.26 0.14 |
| 戦前日本地区在住者 | 22 | 2 | 377 | 21.56 0.14 |
| 戦前日本地区在住者 | 17 | 6 | 87 | 22.34 0.10 |
| 大連地区労働者 | 22 | 2 | 110 | 20.17 0.15 |

80%以上の値を示した。即ち之ら栄養、筋力評価方式と血水との間に逆相関の存することをみとめたのであるが、たゞその数値が割合

小さいことは注目すべきことであつて、低栄養に際して身体的測定値を示す変化の現われないうち以前にすでに血水が増加するのであるから両者に必ずしも密接な関係が期待できぬものであつて、反対に引者らが假令形態面における栄養状態が改善せられても質的には尚舊性栄養の域を脱せぬものが多いことを考えしめるものである。又、このような相関性は血水の栄養判定指標としての新しい意義を示唆するものともいえよう。

總括ならびに考按

1. 身体計測学的にみた栄養状態
 地域によるのみでなく同じ地区でも收容所により上隣国の平均値および栄養状態の分布よりみて相違する成績を示すのは既報の如く大連において衣、住、食糧事情と労働状況を異にするためであると考えられる。しかし地域としての傾向はこの成績および栄養の発生状況からみると中部シベリア、沿海州は不良で中央アジアは良好な傾向がみられるのであつて、これは既報の抑留地における諸状況の相違を反映した成績であるということが出来よう。

| 調査集団 | 調査人数 | 調査人数 | 調査人数 | 調査人数 |
|-----------|------|------|------|------------|
| シベリア地区復員者 | 22 | 6 | 75 | 22.22 0.10 |
| 大連地区一般労働者 | 22 | 2 | 125 | 21.82 0.11 |
| シベリア地区労働者 | 22 | 2 | 91 | 20.97 0.14 |
| 大連地区労働者 | 22 | 2 | 110 | 20.18 0.15 |
| 戦前日本地区在住者 | 22 | 2 | 702 | 21.26 0.14 |
| 戦前日本地区在住者 | 22 | 2 | 377 | 21.56 0.14 |
| 戦前日本地区在住者 | 17 | 6 | 87 | 22.34 0.10 |
| 大連地区労働者 | 22 | 2 | 110 | 20.17 0.15 |

例の血相とで合に受か引番一

症 症 症 症 症

| I | | II | | | | III | | IV | | | V | | | | |
|---------------------------|---|----------------------|---|-----------------------|--|--------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------|
| 沼津地区 梶 武男 | 沼津地区 川口 稔夫 | 第 11 高橋 定彦 | 沼津地区 小野内正信 | ビラ地区 今井敏一郎 | 沼津地区 山崎 正 | 第 1 阿部 隆男 | 第 20 新岡 哲郎 | 千ヶ 地区 武村 謙 | ウラヌ地区 横田 政良 | 千ヶ 地区 田村 正紀 | 第 34 原山 正紀 | イルクック地区 鷹嶋 義雄 | 第 34 下村 栄作 | 第 31 黒沢 一明 | タイ 加 |
| — アルコール | 第 15 ヒミノフカ | 第 4 スーチマン | スーチマン | 第 2 サイドビラ | — | 第 532 ソフガワニ | 第 1 フコケシホシ | 7-11 107ニハノカ | 第 8 ウラヌ | — ミフキ | 第 3 クラスノカ | 第 424 イルクック | 第 3 アバカンク | 第 8 キリンホー | 第 夕 |
| 200内外 ↑年20以上 (2200) | 約300位 ↑約70 (約700) | 約50% ↑10 (450) | 100内外 ↑13 租込送院 されば者につい ては不明(100) | 100 ↑5 (700余) | 入院者30~40 程 ↑不明(租込所 内にあける計2) (500) | 入院患者3有 ↑5~6 ↑2 (1000) | 約3割 ↑10 (500~494) | 80 ↑3 (500) | 150 ↑10 (2500) | 450 ↑10 (約450) | 約 1/2 ↑200 (2000) | 10~30 ↑2 (500) | 15~20% ↑1~2 (500) | 100 ↑10 (3900) | 2 ↑ |
| 全 上 | 最初700名 たもの、中入院 者200名位と な3↑30 (約500) | 10 ↑0 (700) | 40 ↑0 (1200) | 300 ↑7~8 (700余) | 入院者2~3 ↑不明 (500) | な し (約700) | 約5割 ↑10 (490~445) | 20 ↑1 (300) | 180 ↑20 (2300) | 100 ↑50 (約300) | ほとんどなし (700) | 10 ↑0 (1000) | 20%弱 ↑1~2 (570) | 100 ↑20 (3400) | 20 ↑ |
| 40~50位 ↑年10位 (3300) | 約20位 ↑10 (約250) | な し (1000) | 150 ↑0 (1000) | な し (300余) | 入院者3~4位 ↑不明 (500) | な し (約600) | な し (500) | 10 ↑2 (800) | 200 ↑0 (2000) | 50 ↑0 (300) | な し | 30 5~6 (1000) | 5~8% ↑0 (2000~1500) | 150 ↑25 (3400) | 15 ↑ |
| 2.3 (3000) | 約10位 ↑0 (約600) | な し (900) | 350位 ↑10 租込入院者 には死亡多き見 込 (1000) | 全 上 | 入院者40位 内外、1日20 ~50 ↑不明 (300~1000) | 入院患者3有 ↑1~2 ↑1 (約500) | 全 上 ↑0 (900) | 5 ↑0 (900) | な し (1700) | — | — | — | 15~20% ↑0 (2000) | 200 ↑35 (3000) | 5 ↑ |
| 全 上 | ほとんどなし (約1000) | な し (700) | な し (700) | 全 上 (272) | な し (約450) | な し (約450) | 3割 ↑0 (300~500) | — | な し (1500) | — | — | 3~4 ↑0 (500) | 2~5% ↑0 (1800) | — | 5 ↑ |
| 全 上 | 若 ↑10 千 | な し (900) | — ↑0 (500) | 全 上 (300) | 入院患者3有 ↑0 (約500) | な し (1800) | 40 ↑2 (1800~400) | — | な し (1300) | — | ほとんどなし (700) | — | — | — | 1 ↑ |

直お天考ひりうを

| | | |
|-----|-----------------|-------------------|
| 31 | タイゼット地区 加藤 春 | タイゼット 春日 |
| 8 | 第 16 タイゼット | 第 2 カスガ |
| 20% | 不明 (500) | 40 ↑24 (20) |
| 20% | 不明 (700) | 3 ↑ (10) |
| 15% | 不明 (700) | 10 ↑0 (100) |
| 5% | 不明 (620) | ↑0 (5) |
| 3% | 不明 (800) | ↑0 (1) |
| 1% | 不明 (50) | ↑0 (1) |

| VI | | | | | | | | | | VII | | | VIII | | IX | |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------|--|----|--|
| タイゼット地区 高橋善太郎 | アルタイ 地区 鈴村 清一郎 | アルタイ 地区 足立 弘 | アルタイ 地区 青木 照夫 | アルタイ地区 義永 信治 | ウズベキスタン 地区 佐藤 篤太郎 | 第 348 高橋 初郎 | 第 40 宮木 鏡治 | タシケント地区 宮田 章 | 第 386 五十嵐三郎 | アルマアタ第40 鈴木 雅雄 | ウクライナ地区 佐藤 佳一 | ウクライナ地区 高田 耕平 | | | | |
| 第 12 タイゼット | 第 128 バルナウル | 第 128 バルナウル | 第 128 ヒースグ | 第 1 ロブソフカ | 第 3 バグダード | 第 3 タムケント | 第 3 アルマアタ | 独立17作業中隊 タシケント | 第 2 タシケント | 第 37 バルハシ | スラビヤンスク | クラマトーリスク | | | | |
| 300 ↑約50 (1000) | 500 ↑10 (5000) | 250~700 (3800) | 100 ↑40 (1000) | 過半数 ↑約400 (3250) | 1/3 (OK 1/2) ↑1週1-3 (1500) | 1 ↑0 (485) | 60~70 ↑3月30日 (1000) | - | 5 ↑5 (500) | - | - | 無数 脱出 ↑10% (約1000) | | | | |
| なし | 600 ↑12 (3800) | 約 700 ↑約 250 (2500) | 80 ↑20 (1000) | 4月以降過半数 ↑600 5月以降漸減 (1650) | 1/4 (OK 1/2) ↑1週1-2 (1500) | 4 ↑0 (485) | 22-23 ↑9 (550) | 2 ↑1 (240) | 6 ↑5 (500) | 60 ↑4 (950) | - | 新成すき及 数あり (1500) | | | | |
| 全 上 | 毎月400 ↑1-2 (3800) | 約 6~7 ↑0 (2500) | 10 ↑0 (700) | 過半数 ↑0 (1650) | 全 上 | 6 ↑1 (600) | 10 ↑3-4 (650) | 30 ↑0 (120) | なし | 60 ↑0 (950) | 30 ↑15 (1000) | 多数 (約1000) | | | | |
| なし | 全 上 (3800) | なし | なし | 過半数 ↑0 (1920) | 3/4 (OK 1/2) ↑月4-5 (1500) | 6 ↑2 (660) | 10 ↑1 (700) | 50 ↑0 (180) | 全 上 | 全 上 | 30 ↑4-5 (1000) | 20 (約1000) | | | | |
| 2~3 ↑0 (650) | 毎月15~25 ↑0 (795) | - | なし | - | 1/4 (OK 1/2) ↑月2-3 (1200) | 6 ↑1 (660) | 3002F5F ↑20 (1100) | 5 ↑0 (180) | 全 上 | 100 ↑0 (5月まで950) | 10 ↑1 (1000) | 少数 (約500) | | | | |
| なし | 毎月10~25 ↑0 (795) | - | なし | - | 1/4 (OK 1/2) ↑月4-5 (1200) | - | 3級OK150 程度 (1300) | なし | 全 上 | - | - | 0 (約1000) | | | | |

| | VIII | IX | | その他(註) | |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 386 嶺三帯 | アルマダ第4C 鶴元 輝雄 | ウグライナ地区 佐藤佳一 | ウグライナ地区 高田 耕平 | タスリ地区 大瀬戸辰夫 | 第 20 照井 三男 |
| 第 2 ケント | 第37 バルハシ | スラビヤンスク | クラマトールスク | 第 557 パイラトカ ウズリー | 第 510 クイアエフカ |
| 5 5 (500) | - (1500) | - | 無数 流出 ↑ 10% (約1000) | 50 ↑ 3 (500) | 70 ↑ 50 (1200) |
| 6 5 (500) | 60 ↑ 4 (950) | - | 新成すもな 数あり (1500) | 30 ↑ 0 (450) | なし (500) |
| なし (500) | 60 ↑ 0 (950) | 30 ↑ 15 (1000) | 多 数 (約1000) | 30 ↑ 0 (500) | 全 止 |
| 止 | 全 止 | 30 ↑ 4.5 (1000) | 20 (約1000) | 30 ↑ 0 (1000) | 10 ↑ 2 (600) |
| 止 | 100 ↑ 0 (5)月まで950 | 10 ↑ 1 (1000) | 少 数 (約 800) | 50 ↑ 3 (1000) | なし (150) |
| 止 | - | - | 0 (約1000) | 20 ↑ 0 (1000) | なし (1000) |

栄養状態

抑留地の状況は次第に改善されて来たのであるが、昭和22年越冬前においても30.3%が劣悪な栄養状態を示し全般的にみても内地在住者よりはるかに劣る。しかもこの引揚者の中ノ36%が栄養の既往者である。昭和23年越冬後においては栄養状態は著しく改善され劣悪者は12.0%となり、全般的にほとんど内地在住者の成績に近ずいて来たがなお収容所による差異が目立っている。しかし栄養の既往歴を有する者でも75.7%が既に栄養状態の劣悪な状態から脱している。同年越冬前の秋季においては全般の成績は同年越冬後に劣る位であるが、これは地域別の差異とみるべく、一般に収容所による腔差が目立たなくなつて来ている。これらの事實は引揚者が第1報に報じた如く入浴後多くの犠牲者の後に残つたいわば淘汰を経た人々であるとみられること、および栄養の発生状況の調査成績と共に、引揚以前に如何に栄養状態の不良な時期があつたかを考えしめるものである。昭和22年秋季に不良であつたのが翌年夏季に形態面からみて良好な状況になつてゐることは、一面からみれば前期において栄養状態の不良な虚弱者のみを滞しエ>めとも考えられるのであるが、現地における引揚者の選定状況は病弱者や強健者のみを選びあるいはその中間の者のみを選定したといふが如く各収容所によつて一定しない。栄養の発生状況の推移、両時における栄養既往者の百分率よりみてもやはりこれらの成績は夫々の時期における尚廻地に残されてゐる抑留者の栄養状態の全般をうかがわしめるものとみて差支えなく、全般的に昭和23年越冬後に改善されて来ているものと考えられる。そしてこれは昭和22年末頃に作業能率による給与制が廃止せられその時までにみられた弱肉強食あるいは同胞相食むともいふべき不都合なる状況が是正され、かつソ連における幣価切下げの実施を期として抑留者に対する給与状況がとみに向上し、一方抑留者は淘汰をうけた人々であつてこの環境や労働条件に対する馴化性を得たものであるためにその改善を反映して比較的速かに恢復したものと考えられるのである。又皮下脂肪は熱帯地在住者におけるよりも寒地在住者においては発達しているといふ

衝突と関連して考察するとき、上將団の増大が摂取熱量が消費エネルギーを上廻るような状況において、筋肉層による筋肉の発達の影響もあるが一方寒帯気候に対する馴化という面からの皮下脂肪の発達ということも考えられぬでもないように思われるのである。

年齢層別にみて昭和22年秋季に3ノオ以上殊に4ノオ以上が劣悪な成績であるのに、全般的に改善せられた同23年夏季以後には3ノオ以上の改善のせられ方が著明である。現地における栄養の発生²⁷⁾あるいはその他の疾病罹病又はそれによる死亡者が3ノオないし4ノオ以上の者に多かったという事実および減食実験²⁷⁾、内地における栄養発生²⁷⁾の経験から考えても高年齢者が環境条件の影響を受け易いことを反映しているものと思われる。

元將校が一般の元兵員に比べて良好な成績を示していることは、給食、労働等現地における状況の相違よりみて当然の結果であると考えられる。

2. 水血症の検討

恩田⁹⁾は今次大戦後半に一般日本人が栄養障害を反映して水血症に陥ったことを指摘し、低栄養に際して身体的測定に未だその影響を認めずに到らずしかも廣的にみて比較的欠乏度の激くない潜在性栄養の発見法として血水測定¹⁰⁾の価値を強調しているのであるが、以上のように引揚者が形態面において著しく改善せられた状況においてしかも水血症の状態にある者の多いことは予防医学的に注目すべき事実であり、食糧の不適正な状況を反映するものであつて、同時に又この種検査法の意義を確認し得るものとも考えられるのである。

3. 不良な栄養状態を招来した原因について

このように不良な栄養状態を招来し、殊に初期に栄養不足も多発した原因としては第1報に報じた如く避敵なる労働による熱量消費の増大にかゝらず供給熱量の不足したエネルギー供給失調がその主要な因子であろうが、現地の状況に照して無視出来ぬものとして次の事柄が考えられる。

(1) 寒冷の影響

寒冷時基礎代謝は被服を充分にすれば格別増加せぬが被服が薄いと²²⁾は5割以上も増加する事実の他、今次大戦に際して発生した栄養²²⁾や³⁰⁾に³⁰⁾わ³⁰⁾ゆる不馴化性全身衰弱症が冬季に多いこと³⁰⁾からみて、-30~-60°Cにも低下する酷寒の中にあつて防寒具あるいは暖房の不十分のまま労働に服した捕虜者の過勞、消費熱量の増大がこの要因たるべし³⁰⁾ことは、現地の栄養の発生がやはり冬季に多く気候温暖なユーラシア³⁰⁾および中央アジアに少く、極寒地帯を含む中部シベリアに多い事実³⁰⁾からしても想像に難くない。

(2) 精神状態の影響

戦時気難しい揮舞の下で精神的不良¹⁰⁾栄養の状態におかれた兵士の¹⁰⁾前には然らざる状況の下にある者に比し栄養が多発したといふ、又エラブカにおいても神経衰弱の者にあつては他の者に比し体重の減少が目¹⁰⁾立つたという事実から無疑、不安等の精神内容が作業能率を低下せしめ、従つて一般に諸種の疾患に対する身体の抵抗力を減弱するのみでなく、食糧不足の悪影響を顕著ならしめているものと考えられるのであつて、これは後報の如く尋常としての特殊な精神生活に基く精神衰弱の状態に陥つていた捕虜者の栄養状態を論ずるに当り注目すべき事実であると考えられる。

(3) 食糧、消化吸収率の問題

宮永³⁰⁾はイルクーツクにおいて肉食により栄養の急速に治癒したことを³⁰⁾報じている。動物性蛋白質、脂肪、VAおよびCの不足という食糧の不適正は第1報において指摘した。食糧の大部分を占めるものは大豆、玉蜀黍、高粱等でありその他の雑穀も多く薄皮つきであり、悪パンも比較的粗製のものが多かつた。しかるにこれらの外皮は全く不消化でかつ消化液の内部侵入を妨げるため咀嚼により又は調理に際し特にこれを破らぬ限り消化されず、糞谷みにされ大豆等はそのまま消化管を通過して利用されぬのみでなく、しばしば下痢の原因となるものである。実際大豆の主食続きの時90%以上が下痢をしたり(エラブカ) 豌豆の不消化性の皮が度々下痢の原因となる(エラブカ)

等後湯および被服の不備にもよる腹冷のためもあるが一般に下痢が多く、又初期便便も悪バソの熱の塊といつてよい状況のところもあつたのであつて、かゝる事情は他の食餌の消化吸収をも不良ならしめるものであることから考へて、一般に食餌の不良なため消化吸収はかぎり不良な状況にあつたものとみられるのである。

おすび

ソ連引揚者 11,303 名を対象とし上臍間、OPP、II、体重および血液水分量等を指標としてその栄養状態を検討し次の結果を得た。

(1) 拘留地においては衣食住および労働等の諸状況を反映して入ソより越冬後まで栄養が多発し、多くの犠牲者を出したがその後は漸次恢復したもの、昭和22年秋季なお引揚者の30.3±0.8%が劣悪な栄養状態にあつた。

(2) 翌年3年には形態面からみた栄養状態は現地状況の好転を反映して改善せられ、ほとんどの内地在住者の状態に近ずいて来たが、質的にはなお水血症の状態にあるものが51.8±4.9%を占めている。

(3) 血液水分量と上臍間及び背筋力との間には何れも有意の正相関係が存する($r \pm 6r = -0.371 \pm 0.137$ 及び -0.257 ± 0.109)。

(4) 引揚者の栄養状態は同じ地区でも収容所によつて相違するのであるが、地域別には一般に沿海州、中央シベリアは不良で、中央アジア、コーカサスは良好な傾向を示し、一方元將校は他に比し良好な状態であつた。

(5) 不良な栄養状態を招来した原因としては食糧不足と労働過剰に基づくエネルギー需給失調の他に過労、寒冷、精神状態の影響および食餌の不適正が指摘せられる。

血液水分量の測定にあたり三井産業医学研究所黒田博士より受けた御厚意を感謝する。

栄養状態

文献

- 1) 中川：生長と栄養 丸善 東京 昭15
- 2) SNILIE：日本公衆保健協会誌 21(1,2)：23
- 3) 北村：第4回日本社会衛生学会誌 29
- 4) 八木：労働科学研究 8(4)：777
- 5) 八木：労働科学研究 11(2)：119
- 6) 壁島：学校衛生 10(12)：782
- 7) 八木：労働科学研究 11(11)：1119
- 8) 黒田：医学と生物学 12(2)：227
- 9) 黒田：医学と生物学 11(2)：120
- 10) 平出：日新医学 35(1)：10
- 11) 平出：日新医学 35(1)：10
- 12) 黒田：日新医学 35(2)：88
- 13) 山岡・稲垣：第2回日本内科学会近畿地方会報告記事 昭22
- 14) 水島：医用統計学綱要 南江堂 東京 昭23
- 15) 成宮：総合医学 3(2)：20
- 16) 八木：労働科学研究 11(5)：125
- 17) 松下：医事公論 951：8
- 18) 坂口：日本公衆保健協会誌 21(1,2)：1
- 19) 新見：未発表
- 20) 黒田：医学と生物学 12(3)：227
- 21) 黒田：医学と生物学 11(2)：120
- 22) 黒田：医学と生物学 15(2)：61
- 23) 黒田：医学と生物学 13(6)：356
- 24) 黒田：医学と生物学 12(5)：337
- 25) 黒田：医学と生物学 12(5)：337
- 26) 堀内・高橋：医学と生物学 12(5)：382
- 27) 京大医学部栄養研究班：夏期減少試験成績報告 昭21
- 28) 丹上：日本人の栄養 永井書店 大阪 昭23
- 29) 戸田・稲垣：産業医学 第2巻：35
- 30) 飯塚：日本人の栄養と栄養失調症 日本医書出版 東京 昭22
- 31) 宮永：診療ダイエティスト 3(4)：2

第3報 ソ連引揚者の筋力

まえがき

筋力は呼吸力、心臓力と共に体力の基本をなすものであるが、全身の多数筋についてこれを盡く測定することは殆ど不可能なことから、我々は二、三の代表的筋群の筋力測定によつて全体を推測するを以て満足せざるを得ない。

由來身体の根幹的伸筋たる背筋の筋力は全身力の標尺として高く評価せられているものである。一方握力については、従来末梢筋の中でも虚弱者にも割合強い屈筋の力であり、かつ、その他種々の条件の影響を被り易いので背筋力に比し体力判定指標としての價値は劣るよう^に考へる者もあるが、實際応用上の價値は測定条件が簡易なため、却つて前者に優るとも劣らぬものと見る者も少なくないようである。

こゝに私は背筋力と握力とを引揚者の筋力検討の対象とした。

検査方法

背筋力はKY式背筋力計(山越製検定済)を用い、被検者の中指の指尖を標準として握棒の高さを調整し、又握力はCOLLIN型握力計(山越製検定済)を用い、両脚を開いて計器が身体その他の物体に接触ぬよう^に注意して一氣に握らせ、いずれも検査の時刻は午前9~11時、午後2~3時を選り、又回連続検査の平均値を採つた。対照として舞鶴引揚検査所の事務員及び飯野産業操縦造船所の工員と事務員を採り、工員と事務員の数は全体につき両者がほぼ半ばするようにした。

検査成績

昭和22年秋(昭22)および翌23年夏(昭23)のソ連引揚者につ