

衛生試驗彙報

第一號

內務省衛生局

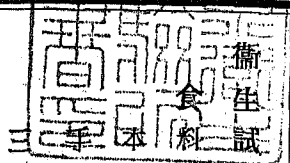
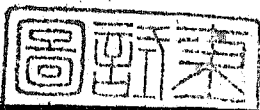
例言

衛生ノ事務其源ヲ學術檢査ノ成績ニ資ラサルモノ鮮シ故ニ行政官局ノ傍ラ試驗所ヲ設ケテ其樞要ノ機關ト爲スモノ開明ノ諸國概ス皆然リ吾衛生局試驗所ノ設立モ亦已ニ年アリ或ハ本邦衣食住ノ利害ヲ檢明シ或ハ傳染病地方病ノ原因及ヒ豫防法ヲ查覈シ或ハ政府及ヒ人民ノ需求ニ應シテ飲食物醫藥品等ノ効害純雜ヲ鑒別シ其得タル所ノ成績既ニ少ナシトセス是實ニ目下行政上ノ指針及ヒ价助タルノミナラス將來之ヲ利用スルモノ益多キトキハ本邦衛生ノ進歩ニ向テ裨補スル所益大ナラン故ニ衛生局各試驗所ノ檢査報告之ヲ當局官廳ノ間ニ蘊メスシテ逐次彙輯發行シ廣ク他ノ官局及ヒ人民ニ公示シ其利益ノ及フ所彌廣ク彌永カラントヲ希望ス畢竟學術ノ華英ハ人類ノ普子ク其惠露ニ共涵スヘキモノナレハナリ

目次

食料分析一斑

第一章	營養品分析	一
第二章	監獄食料分析	六十七
第三章	陸軍士官學校生徒食料分析附白米分析	八十二
第四章	備考	百八



衛生試驗彙報第壹號

分析一斑

本篇ハ衛生局東京試驗所教師エーキマン氏ノ監督セル所ニシテ技
田原良純村井純之助平野猪之助山口再五郎喜多尾元英須田勝
郎ノ試驗セシ食料分析ノ成績ヲ蒐集シタルモノナリ

第一章 營養品分析

本編ニ掲載スル分析ノ成績ハ大ニ其方法ト關係ヲ有スルカ故ニ先ツ
左ニ成分定量法ヲ略載セン

第一 脂肪 乾燥シテ細末トナシタル試驗物ヲ浸出^{デフテイル、エチレニス}蒸餾^{アソバ、アイト}ノ裝置ニ

由リテ低度ノ沸騰點ヲ有スル石腦油依的兒ニ浸出セリ

第二 植物纖維素 種々ノ方法ヲ以テ諸成分ヲ除去シタルノ後硝

酸ト鹽素酸加里トノ混和物ヲ以テ定量シタリ

第三 葡萄糖 先キニ石腦油依的兒ヲ以テ浸出シタル粉末ニ酒精

(九十プロセント)ヲ加テ浸出シ之ヲ蒸發シ其殘滓ニ再ヒ酒精

ヲ加ヘテ浸出シ亞爾加里性銅液ヲ以テ定量セリ

第四 灰分 單ニ之ヲ定量スルニハ氣中ニ於テ灰化セシメタリ然レモ灰成分ノ分析ヲ爲スニ當リテハ先ツ試驗物ヲ熾灼シ炭化セシメ之ニ水ヲ加ヘ煮沸シ濾過シ更ニ其炭分ヲ灰化セシメ之ニ前ノ濾液ヲ混和シ蒸發シ文火ヲ以テ熱灼シタリ

第五 窒素 ウイル、フアーレントラップ兩氏ノ法ニ從ヒ試驗物ヲ那篤倫石灰ト混和シ乾法ニ依リ熾灼シ定量シ而シテ其窒素ノ量ニ概定ノ系數六、二五ヲ乘シ「プロテイン」質(即蛋白質)ノ含量ヲ算出シタリ但魚類ノ如キハ分析ニ由リテ得タル灰分、脂肪、水分ノ含量ヲ減シ其殘數ヲ以テ之ニ充テタリ

第六 炭素及ヒ水素 尋常ノ原素分析法ニ從ヒ乾燥試驗物ヲ空氣ト酸素トノ氣流中ニ燃燒セシメテ定量シタリ但試驗物ノ全量ヨリ檢出シタル炭素、窒素、水素、灰分ノ量ヲ減シ其殘數ヲ酸素ノ量ト爲シタリ

第七 硫黃、磷、鹽素 試驗物ヲ炭化セシメ更ニ水化石灰ヲ混和シ灰化セシメ以テ之ヲ定量シタリ

第一 海藻 昆布 コンブ (乾燥シタルモノ) *Laminaria Japonica* Aresch.

蛋白質(即チ窒素一、一三八)	原百分比物	七、一一	無水百分比物	九、二四
脂肪	原百分比物	〇、八七	無水百分比物	一、一三
無窒有機物	原百分比物	四七、七〇	無水百分比物	六二、〇二
灰	原百分比物	二、一二四	無水百分比物	二七、六一
(以上乾燥物七六九二)	原百分比物	二、三〇八	無水百分比物	一
水	原百分比物	一〇〇、〇〇	無水百分比物	一〇〇、〇〇
合計	原百分比物	二、三一一二	無水百分比物	三〇、〇六

炭素

窒素 1.14
 水素 1.48
 酸素 3.61
 灰 2.781
 水 2.124
 合計 100.00

昆布ハ灰中ニ稍多量ノ炭酸鹽ト沃度鹽トヲ含蓄ス又著量ノ「マンニト」ヲ分離セシムルヲ得タリ又該品ヨリ製シタル昆布醬油ト稱スル者ヲ分析スルニ其物タル黯赤褐色ノ液體ニシテ鹽様辛烈不快ノ臭氣ヲ具ヘ且ツ二十九度ノ温ニ於テハ一、二三ノ比重ヲ有シ酸性反應ヲ呈シ左ノ成分ヲ含有ス

蛋白質
 抱合安母尼亞

窒素 0.315
 酸素 1.515
 合計 0.374

原物 百分比
 蛋白質 22.5
 抱合安母尼亞 0.02
 無水物 百分比
 蛋白質 61.2
 抱合安母尼亞 0.05

遊離酸
 無窒有機物

灰 (以上乾燥物 三六、七九)

合計

0.13
 1.354
 2.085
 6.311
 100.00

此昆布醬油ノ灰ハ百分ニ付鹽素三七、七分沃度〇、三四分加儻母九、〇一分ヲ含有シ又苦土ト那篤儻母トハ甚々多量ニシテ硫黃之ニ次キ又少量ノ石灰ト痕跡ノ燐酸トヲ含有ス
 此昆布醬油ト尋常ノ大豆醬油數種トノ成分ヲ比較スルニ其含有スル所ノ者較一致スト雖昆布醬油ハ蛋白質ヲ含メルニ甚々少シ即チ左表ノ如シ

符號	昆布醬油	大豆醬油	甲	乙	丙	丁	戊	己
	同	同	同	同	同	同	同	同

水

合計

一八、九一

一〇〇、〇〇

此襪帶菜中ヨリモ稍多量ノ結晶性無色ノ物質ヲ得ザリ而シテ其性狀熔融點、原素ノ數ニ由リテ考フレハ其「マンニット」ナルヲ明ナリ即チ二回ノ原素分析ニ由リテ發見スル所左ノ如シ

第一回 第二回 平均 數

炭素

三八、六

四〇、〇

三九、三

三九五

水素

七、八

七、八

七、八

七、七

酸素

五三、六

五二、二

五二、九

五二、八

襪帶菜ノ灰ニハ亦沃度ヲ含有ス其定量ヲ遂ケスト雖其含量ハ昆布ヨリモ較少キカ如シ

第三 羊栖菜ヒジキ(乾燥シタル者)

Cystoseira sp.

原百分比物

無水百分比物

蛋白質(即窒素一、八一九)

一一、三七

一三、四九

脂肪

〇、四九

〇、五八

無窒有機物

五四、八四

六五、〇九

灰

一七、五六

二〇、八四

(以上乾燥物八四、二六)

合計

一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇

炭素

三〇、四三

三六、一二

窒素

一、八二

二、一六

水素

四、五一

五、三四

酸素

二九、九四

三五、五四

灰

一七、五六

二〇、八四

水

一五、七四

一〇〇、〇〇

合計

一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇

此羊栖菜ヨリハ「マンニット」ヲ得ス

第四 青海苔アヲノリ(乾燥シタル者) *Enteromorpha compressa Græw.*

蛋白質(即窒素三、〇九六)	百分比例物	一九三、五	無水百分比例物	二二、三、七
脂肪	百分比例物	一、七三	百分比例物	二、〇〇
無窒有機物	百分比例物	四六、一八	百分比例物	五三、四一
灰	百分比例物	一九、二一	百分比例物	二二、二二
水	百分比例物	一三、五三	百分比例物	—
(以上乾燥物八六、四七)	百分比例物	一〇〇、〇〇	百分比例物	一〇〇、〇〇
合計	百分比例物	一〇〇、〇〇	百分比例物	一〇〇、〇〇
炭素	百分比例物	二六、八六	百分比例物	三一、〇六
窒素	百分比例物	三、一〇	百分比例物	三、五八
水素	百分比例物	四、〇三	百分比例物	四、六六

第五 乾海苔 *Porphyra vulgaris Ag.*

蛋白質(即窒素五、四)	百分比例物	三三、七五	無水百分比例物	三九、二三
脂肪	百分比例物	一、三〇	百分比例物	一、五三
無窒有機物	百分比例物	四一、二二	百分比例物	四七、九二
灰	百分比例物	九、七五	百分比例物	一一、三三
水	百分比例物	一三、九八	百分比例物	—
(以上乾燥物八六、〇二)	百分比例物	一〇〇、〇〇	百分比例物	一〇〇、〇〇
合計	百分比例物	一〇〇、〇〇	百分比例物	一〇〇、〇〇
酸素	百分比例物	三三、二七	百分比例物	三八、四八
灰	百分比例物	一九、二一	百分比例物	二二、二二
水	百分比例物	一三、五三	百分比例物	—
合計	百分比例物	一〇〇、〇〇	百分比例物	一〇〇、〇〇

炭素
窒素
水素
酸素
灰
水

合計

炭素	三七、六〇	四三、七一
窒素	五、四〇	六、二八
水素	四、六六	五、四一
酸素	二八、六二	三三、二七
灰	九、七五	一一、三三
水	一三、九七	一
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

乾海苔及青海苔ノ二物ヨリモ亦タ「マンニット」ヲ得ス

菌茸類

第六 椎草シイタケ(乾燥シタル者) *Agaricus campestris L.*

蛋白質(即窒素一、八六)
脂肪
無窒有機物

蛋白質(即窒素)	一、六三	一、三五九
脂肪	一、六八	一、九七
無窒有機物	六七、七三	七九、三三

灰

(以上乾燥物八五、五一)

合計

灰	四、三七	五、一一
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

炭素
窒素
水素
酸素
灰
水

合計

炭素	三七、二五	四三、五六
窒素	一、八六	二、一七
水素	五、四五	六、三八
酸素	三六、五八	四二、七八
灰	四、三七	五、一一
水	一四、四九	一
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

第七 松茸マツタケ(新鮮ノ者) *Agaricus sp.*

蛋白質(即窒素)〇、五九六
 脂肪
 無窒有機物
 灰
 (以上乾燥物一八、二七)
 水
 合計

三、七三^五
 〇、七六
 一、二七八
 一、〇〇
 八、一七三
 一〇〇、〇〇
 原百分比例物
 七、八九^五
 〇、六〇
 一、一三
 七、六五
 一、〇〇
 八、一七三

二〇、三八^五
 四、一八
 七〇、〇〇
 五、四四
 一〇〇、〇〇
 無水分比例物
 四三、一八^五
 三、二六
 六、二一
 四一、九一
 五、四四
 一

第八 根及球根類

青芋 サトイモ

Colocasia antiquorum Schott. ノ新鮮ナル球根ニシテ長サ四乃至五「セン

チメートル厚サ三「センチメートル許ニシテ稍卵圓形ヲ爲シ白色ヲ呈ス

且ツ皮下粘滑ニシテ多量ノ澱粉ヲ含蓄スレド澱粉粒ハ甚々細小ナリ

合計

一〇〇、〇〇
 一〇〇、〇〇

蛋白質(即窒素)〇、二二四

脂肪

澱粉

植物纖維素

葡萄糖

其他無窒有機物

灰

原百分比例物

無水分比例物

一、四〇
 〇、〇八
 一〇、四〇
 〇、六三
 〇、一二
 一、一八
 〇、九九
 九、四五^五
 〇、五四
 七〇、二〇
 四、二五
 〇、八一
 七、九八
 六、六七

(以上乾燥物一四、八〇)

水	八五、二〇	一〇〇、〇〇
炭素	六、三七	四、三〇七
窒素	〇、二二	一、五一
水素	〇、九三	六、二四
酸素	六、二九	四、二五一
灰	〇、九九	六、六七
水	八五、二〇	一〇〇、〇〇
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

第九 薯蕷 ヤマノイモ
 薯蕷ハ *Dioscorea Japonica Thunb.* ノ新鮮ナル根ニシテ分岐シ長サ五「センチメ」トルニ至リ厚サ大約五「センチメ」トルナリ内部ハ甚々粘滑ニシテ多量

ノ澱粉ヲ含蓄ス其澱粉粒ハ許多ノ圓輪ヲ具ヘ且ツ稍「三角形」ヲ爲セリ而シテ其漸ク狹小ナル處ニ一箇ノ臍ヲ具ヘリ(第一圖)
 比重一、〇六二

蛋白質(即窒素)〇、四四	二、七五	一、五七
脂肪	〇、一二	〇、五一
植物纖維素	一、七九	七、五〇
澱粉	一四、八〇	六二、一六
其他無窒有機物	三、一七	一三、三二
灰	一、一七	四、九四
水 (以上乾燥物二、三、八一)	七六、二〇	一〇〇、〇〇
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
炭素	一〇、四一	四、三七二

窒素
水素
酸素
灰
水

合計

〇、四四	一、八五
一、四七	六、一六
一〇、三二	四三、三三
一、一七	四、九四
七六、一九	
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

第十 佛掌薯ツクイモ

佛掌薯ハ *Dioscorea* sp. ノ新鮮ナル根ニシテ其形扁平ナリ表面ハ黝色ニシテ
 處々ニ鬚根ヲ着シ甚タ括約セラレ内部ハ極メテ粘滑ニシテ多量ノ澱粉
 ヲ含蓄ス其顆粒ノ形ハ薯蕷ノ澱粉ト一般ナリ(第二圖)
 比重一、〇五六

蛋白質(即窒素〇、四五六)
脂肪

原百分例物	無水百分例物
二、八五	一四、四八
〇、一一	〇、五四

植物纖維素
澱粉
葡萄糖
其他無窒有機物
灰
水
(以上乾燥物一九、六八)
合計

〇、七五	三、八〇
一、二二〇	六一、九九
〇、八五	四、三三
一、六六	八、四三
一、二六	六、四三
八〇、三二	
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
原百分例物	無水百分例物
八、七〇	四四、二六
〇、四六	二、三二
一、二六	六、四〇
七、九九	四〇、五九
一、二六	六、四三

水

合計

八〇、三三

一〇〇、〇〇

第十一 九面芋 ヤツガンラ

九面芋ハ *Dioscorea* sp. ノ新鮮ナル塊根ニシテ表面ハ處々ニ三角形ノ芽痕ヲ具ヘ又多量ノ粘滑物ト澱粉トヲ含蓄ス而シテ其澱粉ハ甚々細小ニシテ不正多角形ノ顆粒ヨリ成ル(第三圖) 比重一、〇九九

蛋白質(即窒素)〇、四四五

脂肪

澱粉

植物纖維素

葡萄糖及「デキストリン」

其他無窒有機物

原
百分
比
例
物

二、七八

〇、二九

一、一五

一八、〇〇

四、四八

三、三一

無
百分
比
例
物

八、九一

〇、九四

三、七〇

五七、六九

一四、三六

一〇、三〇

灰

(以上乾燥物三一、二〇)

合計

一、二八

四、一〇

水

六八、八〇

一〇〇、〇〇

原
百分
比
例
物

一三、五八

〇、四四

二、〇一

一三、八九

一、二八

六八、八〇

一〇〇、〇〇

無
百分
比
例
物

四三、五三

一、四二

六、四三

四四、五二

四、一〇

一〇〇、〇〇

第十二

蓮根ハス

合計

一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇

蓮根ハ *Nelumbo nucifera Gaertn.* ノ根ニシテ長ク且ツ大約一乃至一、五「デシメ」

トル」毎ニ結節ヲ具ヘ稍屈曲セリ横断面ハ大約半「センチメートル」許ノ圓筒狀ナル溝孔ヲ具ヘ又多量ノ粘滑物及ヒ澱粉ヲ含蓄ス澱粉粒ハ其臍一方ニ偏シテ分裂シ且ツ緻密ノ輪層ヲ具ヘ又顕微鏡下ニ照スニ臍ニ對スル部分ハ圓形ナラスノ恰モ截斷シタルカ如シ(第四圖) 比重一、〇四八

蛋白質	百分比例物	一、七〇	無水百分比例物	一一、六〇
脂肪	〇、〇八	〇、五五		
植物纖維素	〇、八四	五、七六		
澱粉	九、二〇	六二、九七		
其他無窒有機物	一、六六	一一、三六		
灰	一、一三	七、七六		
(以上乾燥物一四、六一)				
水	八五、三九			

炭素	百分比例物	一〇〇、〇〇	無水百分比例物	一〇〇、〇〇
窒素	五、九九	四一、〇一		
水素	〇、二七	一、八五		
酸素	〇、九〇	六、一八		
灰	六、三二	四三、二〇		
水	一、一三	七、七六		
合計	八五、四〇			
合計	一〇〇、〇〇			

第十三 百合

百合 *Lilium japonicum* Thunb. ノ新鮮ナル球根ニシテ横徑七「センチメートル」

許縦徑五「センチメートル」許ヲ有シ亦多量ノ粘滑物及澱粉ヲ含蓄ス其澱粉粒ハ稍長クシテ卵圓形ヲ爲シ而シテ其狹端ニ一個ノ臍ヲ具ヘ且ツ其輪層極メテ密接ス(第五圖)

比重一、〇八六

蛋白質(即窒素)〇、五三四

脂肪

植物纖維素

澱粉

葡萄糖

其他無窒有機物

灰

(以上乾燥物三〇、三七)

水

合計

炭素

百分比例物

三三四

百分水比例物

一〇、九九

〇、一一

〇、三八

一、四二

四、六六

一九、一〇

六二、八九

〇、六二

二、〇六

四、四三

一四、五七

一、三五

四、四五

六九、六三

一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇

百分比例物
一三〇、七

百分水比例物
四四、四五

窒素

水素

酸素

灰

水

合計

〇、五三

一、七六

一、九一

六、三〇

一三五、〇

四三、〇四

一、三五

四、四五

六九、六三

一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇

第十四 鹹草 アンタバ

鹹草 *Angelica kiusiana Max.* ノ新鮮ナル根ナリ

蛋白質

脂肪「アンゲリチン」等

無窒有機物

灰

(以上乾燥物一五、七六)

百分比例物

二、五一

百分水比例物

二、二九

〇、三九

二、五〇

一、六三

七、八二

〇、二二

一、三九

水

合計

八四二四
一〇〇〇〇

一〇〇〇〇
三二五六

窒素

〇五六一

三二五六

鹹草ノ根ハ夥シク黄色乳狀ノ液汁ヲ含蓄ス聞ク所ニ據レハ此根ヲ食
セハ頭腦鬱血ノ頭痛ヲ起ス然レモ之ヲ食スルコト久シキニ及ヘハ却テ
其症ヲ覺ユルコト無シト云フ但之ヲ食用ニ供スルコト至テ稀ナリ

第十五 亞米利加芋又キクイモ

亞米利加芋ハ Helianthus tuberosus L. ノ新鮮ナル根ナリ

蛋白質

一二二一

一〇八四

脂肪

〇〇九

〇四四

澱粉

九五〇

四六五九

其他無窒有機物

八三四

四〇九一

灰

〇二五

一二二

(以上乾燥物二〇三九)

水

七九六一

一〇〇〇〇

合計

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

窒素

〇三五四

一七四

第十六 土當歸ウド

土當歸ハ *Aralia cordata Thunb.* ノ幼稚ナル莖本ノ下部ニシテ尙ホ無色ノ者ナ
リ少量ノ澱粉ヲ含蓄ス其顆粒ハ極メテ小ナリ

比重〇九九五

蛋白質(即窒素〇一六八)

一〇六

二一六五

脂肪

〇一〇

一九六

植物纖維素

〇七〇

一三八七

葡萄糖	〇、四二	八、五七
澱粉等	二、〇五	四二、三五
灰	〇、五七	一、一六〇
(以上乾燥物四、九〇)		
水	九五、一〇	一〇〇、〇〇
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
炭素	二、一四	四三、六二
窒素	〇、一七	三、四三
水素	〇、二七	五、五五
酸素	一、七五	三五、八〇
灰	〇、五七	一、一六〇
水	九五、一〇	一〇〇、〇〇
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

第十七 燕青 *Brassica campestris L.* 新鮮ナル球根ナリ

蛋白質	一、一七	二七、〇八
脂肪	〇、〇七	一、一七
植物纖維素	〇、七一	一、一八五
葡萄糖	一、一二	一八、六七
其他無窒有機物	一、七〇	二八、二一
灰	〇、七八	一三、〇二
(以上乾燥物六、〇〇)		
水	九四、〇〇	一〇〇、〇〇
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
炭素	二、四六	四〇、九七
原百分比例物	二、四六	四〇、九七
無水分例物	二、四六	四〇、九七

窒素	〇、二六	四、三三
水素	〇、三二	五、三八
酸素	二、一八	三九、三〇
灰	〇、七八	一、三〇二
水	九四、〇〇	—
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

種實類

第十八

穆ヒヒ

種ハ *Panicum frumentaceum* Rozeb. ノ種子ニシテ甚多量ノ澱粉ヲ含蓄シ恰モ衆星ノ天ニ麗クカ如シ而シテ其顆粒ハ中央ニ臍ヲ具ヘテ多角形ヲナセリ(第六圖)

蛋白質	八、九七	一〇、三四
脂肪	〇、九八	一、一三
植物纖維素	三、〇一	三、四七

澱粉等

灰

〇、八三

〇、九六

水

一三三、三三

一〇〇、〇〇

合計

炭素

三八、三三

四四、一八

窒素

一、四三

一、六五

水素

五、四一

六、二四

酸素

四〇、七六

四六、九七

灰

〇、八三

〇、九六

水

一三三、二四

—

合計

一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇

第十九

銀杏ギンナン

銀杏ハ、Ginkgo biloba L. ノ仁ニソ煎煮セサル者ハ蓋シ毒性アルカ如シ多量ノ澱粉ヲ含蓄シ其顆粒ハ箇々相離レ各々一個ノ臍ト緻密ナル輪層トヲ具フ(第七圖)
 比重一、一九七

蛋白質	三、八七	無水 百分比物	七、七四
脂肪	二、一八		四、三六
植物纖維素	〇、三九		〇、七七
葡萄糖及「デキストリン」	一、六五		三、三〇
澱粉等	四〇、〇六		八〇、一三
灰	一、八五		三、七〇
水	五〇、〇〇		一
合計	一〇〇、〇〇		一〇〇、〇〇

(以上乾燥物五〇、〇〇)

炭素	二一、八七	原物 百分比物	四三、七四
窒素	〇、六二		一、二四
水素	三、〇九		六、一八
酸素	二二、五七		四五、一四
灰	一、八五		三、七〇
水	五〇、〇〇		一
合計	一〇〇、〇〇		一〇〇、〇〇

第二十 白胡麻シロコマ
 白胡麻、Sesamum indicum L. ノ種子ニソ白色ナリ

蛋白質(即窒素三二、八六)	二〇、五四	原物 百分比物	二二、〇七
黄色脂肪油	五、五七		五、五四
無窒有機物	一、二六〇		一、三、五四

灰 (以上乾燥物九三〇七)

合計

炭素 水素 窒素 灰 水

合計

石腦油依的兒ヲ以テ浸出シタル脂肪油ニ就キ原素分析ヲ遂ケシニ左ノ成績ヲ得タリ

	第一回	第二回	平均
炭素	七四八	七四、一	七四、四五
水素	一一二	一一、二	一一、二〇
酸素	一四〇	一四、七	一四、四五

第二十一 黑胡麻クロキマ 黑胡麻ハ Sesamum indicum L. ノ種子ニシテ黑色ナリ

	原百分比例物	無水百分比例物
蛋白質	一九、六五	二一、二八
黃色脂肪油	四四、一五	四七、八一
無窒有機物	一九、四三	一九、九五
灰	一〇、一二	一〇、九六
水	六、六五	—
合計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

(以上乾燥物九二、三五)

炭素
窒素
水素
酸素
灰
水

合計

原百分比例物	無水百分比例物
四八 ^五 九八	五三 ^五 〇四
三 ^一 一四	三 ^一 四〇
八 ^〇 六	八 ^七 二
二 ^二 〇五	二 ^三 八八
一〇 ^一 二	一〇 ^一 九六
七 ^六 五	一
一〇〇 ^〇 〇	一〇〇 ^〇 〇

第二十二 胡桃クルミ

胡桃、Platycarya strobilacea S.et Z. の實ニ、極メテ多量ノ脂肪油ヲ含蓄シ
澱粉粒ハ相聚着シテ存在セリ(第八圖)
比重〇、九三〇

蛋白質

原百分比例物	無水百分比例物
二八 ^五 四七	二九 ^八 八

黄色脂肪油

五九^一八

植物纖維素

一^五四

其他無窒有機物

三^一九

灰

二^八八

(以上乾燥物九五、二六)

水

一〇〇^〇〇

合計

原百分比例物	無水百分比例物
四 ^五 六	四 ^七 八

窒素

第二十三

柿カキ(乾柿)

乾柿、Diospyros Kaki L.f.l.ノ果實ニ、其外皮ヲ剥キテ乾燥シタル者ナリ

原百分比例物

無水百分比例物

蛋白質

二^一九

脂肪

〇^一八

葡萄糖

其他無窒有機物

灰

(以上乾燥物六八、二五)

水

合計

窒素

第二十四

胡瓜 キウリ

胡瓜 *Cucumis Sativus L.* 成熟シタル生實ナリ

蛋白質(即窒素)〇、一三六

脂肪

葡萄糖

其他無窒有機物

灰

(以上乾燥物三三六)

水

合計

炭素

窒素

水素

酸素

灰

水

合計

第二十五

甜瓜 マクワウリ

二一、五四

四三、六八

一、六七

三一、四九

一〇〇、〇〇

原百分比例物

〇、二四

三一、四三

六三、七五

二、四五

一〇〇、〇〇

無水百分比例物

〇、三五

原百分比例物

〇、八五

〇、〇八

〇、二二

無水百分比例物

二五、二九

二、三八

三、五七

一、八四

〇、四七

九六、六四

一〇〇、〇〇

原百分比例物

一、四九

〇、一四

〇、一九

一、二七

〇、四七

九六、六四

一〇〇、〇〇

五四、七六

一、四〇

一〇〇、〇〇

無水百分比例物

四四、三五

四、〇五

五、六〇

三五、〇〇

一、四〇

一〇〇、〇〇

甜瓜、*Cucumis melo* *Th. Sp.*ノ成熟シタル生實ナリ

蛋白質	百分比例物	一、一五	無水百分比例物	一五、二一
脂肪	百分比例物	〇、四八	無水百分比例物	六、三五
植物纖維素	百分比例物	一、二四	無水百分比例物	一六、四〇
葡萄糖	百分比例物	二、五〇	無水百分比例物	三三、〇七
其他無窒有機物	百分比例物	一、六五	無水百分比例物	二一、一三
灰	百分比例物	〇、五九	無水百分比例物	七、七四
水	百分比例物	九二、三九	無水百分比例物	—
合計	百分比例物	一〇〇、〇〇	無水百分比例物	一〇〇、〇〇
炭素	百分比例物	二、七四	無水百分比例物	四九、四八
窒素	百分比例物	〇、一八	無水百分比例物	二、四三

第二十六 乾瓢 *Cucurbitaria Sp.*ノ實肉ヲ乾燥シタル者ニシテ其幅大約一センチメートル許長サ一メートル餘ニシテ條狀ヲ爲ス其質ハ軟韌ニシテ味ハ甘ク且ツ粘滑ナリ

蛋白質	百分比例物	八、一九	無水百分比例物	一〇、二七
脂肪	百分比例物	一、五四	無水百分比例物	一、九四
植物纖維素	百分比例物	一〇、六九	無水百分比例物	一三、四二
葡萄糖	百分比例物	二〇、〇八	無水百分比例物	二五、二一
合計	百分比例物	一〇〇、〇〇	無水百分比例物	一〇〇、〇〇
水	百分比例物	九二、四四	無水百分比例物	—
灰	百分比例物	〇、五九	無水百分比例物	七、七四
炭素	百分比例物	二、六三	無水百分比例物	三四、七四
窒素	百分比例物	〇、四二	無水百分比例物	五、六一

其他無窒有機物
 灰
 (以上乾燥物七九、六五)
 水

合計

炭素
 窒素
 水素
 酸素
 灰
 水

合計

第二十七

茄子ナス

茄子ハ Solanum melongea L.ノ熟實ナリ

蛋白質
 脂肪
 植物纖維素
 葡萄糖
 其他無窒有機物
 灰
 (以上乾燥物六、〇〇)
 水

合計

第二十八

南瓜タウナス

原百分例物	一〇〇、〇〇〇	九四、〇〇〇	〇、四二	二、九七	〇、一四	一、四一	〇、〇六	一、〇〇	一、〇〇	一〇〇、〇〇〇
無水百分例物	一〇〇、〇〇〇	九四、〇〇〇	六、〇六	四九、四四	二、三九	二、三四九	一、〇三	一六、五九	一六、五九	二、六五

原百分例物	一〇〇、〇〇〇	二〇、三五	四、九二	三一、一八	四、三八	一、三一	三七、八六	一〇〇、〇〇〇	二〇、三五	三、四二、三
無水百分例物	一〇〇、〇〇〇	二〇、三五	六、一八	三九、一五	五、五〇	一、六四	四七、五三	一〇〇、〇〇〇	二〇、三五	四、二、九八

南瓜ハ Cucurbita pepo L. の熟實ニシテ種子ヲ去リ食用ニ供ス

蛋白質 〇、六五
 脂肪 〇、一三
 植物纖維素 二、一五
 葡萄糖 〇、〇五
 其他無窒有機物 六、〇三
 灰 〇、七六
 水 (以上乾燥物九、七六)

合計

原百分比例物	無水分比例物
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
九〇、二三	一〇〇、〇〇
〇、一〇	一、〇二
〇、七六	七、八〇
六、〇三	六、一六
〇、〇五	〇、五一
二、一五	二、二〇
〇、一三	一、三三
〇、六五	六、六五
二、一五	二、一五

第二十九 刀豆 ナタマメ

刀豆ハ Canavalia ensiformis D. C. の實ナリ

蛋白質 二、三九
 脂肪 〇、一四
 植物纖維素 二、二八
 葡萄糖 〇、〇八
 其他無窒有機物 五、二四
 灰 〇、九一
 水 (以上乾燥物一、一〇四)

合計

原百分比例物	無水分比例物
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
二、三九	二、三九
〇、一四	一、二五
二、二八	二、〇六
〇、〇八	〇、七〇
五、二四	四、七四
〇、九一	八、二九
八、八九	八、八九
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
〇、二八	三、九七

第三十 鵲豆 フジマメ

窒素

鵲豆 *Dolichos esculentus* Gr. の實ナリ

蛋白質
 脂肪
 植物纖維素
 葡萄糖
 其他無窒有機物
 灰
 (以上乾燥物七、八四)
 水

合計

蛋白質	二、二六	無水分物	二、八八
脂肪	〇、一五	無水分物	一、八九
植物纖維素	二、四六	無水分物	三、一三
葡萄糖	〇、〇五	無水分物	〇、六四
其他無窒有機物	二、三〇	無水分物	二、九二
灰	〇、六二	無水分物	七、九七
合計	九、二一	無水分物	一、〇〇
水	一、〇〇	無水分物	一、〇〇
合計	〇、二六	無水分物	四、六二

第三十一 菜豆 *Phaseolus vulgaris* L. の實ナリ

蛋白質
 脂肪
 植物纖維素
 葡萄糖
 其他無窒有機物
 灰
 (以上乾燥物一、一四七)
 水

合計

蛋白質	三、六八	無水分物	三、二一
脂肪	〇、二〇	無水分物	一、七七
植物纖維素	二、八八	無水分物	二、五二
葡萄糖	痕跡	無水分物	〇
其他無窒有機物	三、八〇	無水分物	三、三二
灰	〇、九一	無水分物	七、八三
合計	八、八五	無水分物	一、〇〇
水	一、〇〇	無水分物	一、〇〇
合計	〇、五	無水分物	五、九〇

綠葉類
 窒素

第三十二 水斬セリ(新鮮ノ者)
水斬ハ *Oenanthe stolonifera* D. C. ナリ

蛋白質(即窒素 〇・三三三)

脂肪

無窒有機物

灰

(以上乾燥物六・四〇)

水

合計

炭素
窒素
水素
酸素

百分比例物

二〇・一

百分水比例物

三二・四四

〇・一三

二・一一

三・二二

五〇・一七

一・〇四

一六・二八

九三・六〇

—

一〇〇・〇〇

一〇〇・〇〇

二・五五

三九・八四

〇・三三

五・一六

〇・二九

四・五三

二・一九

三四・二二

一〇・四

一六・二五

灰

合計

魚類

第三十三

鯉節カツヲアシ

鯉魚 *Ebyrinus pelamys* Cuv. et Val. ノ肉片ヲ蒸シ後チ乾燥セシメタル者ナリ

蛋白質(即窒素 一・一八〇)

脂肪

灰

(以上乾燥物八五七三)

水

合計

百分比例物

七五・六〇

百分水比例物

八八・一八

五・一一

五・九六

五・〇二

五・八六

一四・二七

—

百分比例物

百分水比例物

炭素
窒素
水素
酸素
灰
水

合計

第三十四

螟脯乾スルメ

烏賊魚 *Sepia officinalis* L. 乾燥シタル者ナリ

四一八 ^五 九	四八八 ^五 六
一一八〇	一三七七
五、六七	六六一
二一三、六	二四九〇
五〇二	五八六
一四、二六	
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

蛋白質
脂肪
灰

(以上乾燥物七八、九二)

六九、五三	八八、一一
三二、二二	四〇七
六、一七	七、八二
原百分比例物	無水分比例物

水

合計

第三十五

章魚 *Octopus sp.* (乾燥シタル者)

窒素

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物八一、一七)

水

合計

窒素

二一、〇八	一〇〇、〇〇
一〇、九七	一三、九〇
原百分比例物	無水分比例物
七三、一四	九〇、一二
一一、二八	一、五七
六、七五	八、三一
一八、八三	
一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
原百分比例物	無水分比例物
一一、六六	一四、三七

第三十六

泥鰱 *Misgurnus anguillicaudatus*

Cantor.

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物二三、一八)

水

合計

第三十七

鯧魚 *Clupea harengus* L.

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物八九、一五)

原百分比物 一八、五六

原百分比物 二七、三

原百分比物 一、八九

原百分比物 七六、八二

原百分比物 一〇〇、〇〇

原百分比物 一〇〇、〇〇

無水百分比物 八〇、〇四

無水百分比物 一一、七九

無水百分比物 八、一七

無水百分比物 一〇〇、〇〇

無水百分比物 一〇〇、〇〇

無水百分比物 一〇〇、〇〇

水

合計

窒素

第三十八

鯛魚 *Pagrus major* Schleg.

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物二二、一〇)

水

合計

窒素

原百分比物 一〇、八五

原百分比物 一〇〇、〇〇

原百分比物 一〇、九五

原百分比物 一七、六五

原百分比物 三〇、七

原百分比物 一三、八

原百分比物 七、七九

原百分比物 一〇〇、〇〇

原百分比物 二、八二

無水百分比物 一〇〇、〇〇

無水百分比物 一二、二八

無水百分比物 一〇〇、〇〇

無水百分比物 七九、八五

無水百分比物 一三、九〇

無水百分比物 六、二五

無水百分比物 一〇〇、〇〇

無水百分比物 一一、八一

第三十九

鮪魚マヅロ *Thynnus. sp.*

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物二二三〇〇)

水

合計

原百分比例物

一七〇七

無水比例物

七四二一

四五一

一九六一

一四二

六一八

七七〇〇

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

二七三

一一七四

第四十

鯉魚カツヲ *Thynnus pellamys Cuv. et Val.*

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物二七二七)

水

合計

原百分比例物

二五〇六

無水比例物

九一八七

二二一

四四五

一〇〇〇

二六八

七二七三

一〇〇〇〇

第四十一

鱈魚コノシロ *Chatoessus fnuctatus Schleg.*

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物二六七七)

水

合計

原百分比例物

二〇五一

無水比例物

七六六一

四八〇

一七九三

一四六

五四五

七三三四

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

窒素

第四十二

鯖魚 *Scomber Saba Bleak.*

原
百分
比例物
三三〇

無
百分
比例物
一二三

蛋白質

原
百分
比例物
二二一

無
百分
比例物
七六七

脂肪

四八八

一七七

灰

一五二

五五二

(以上乾燥物二七五〇)

水

七二五〇

|

合計

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

窒素

第四十三

鯽魚 *Carassius auratus L.* (骨ヲ除去シタル生肉ヲ分析ニ供ス)

原
百分
比例物
三三八

無
百分
比例物
一二二

蛋白質

原
百分
比例物
一七五

無
百分
比例物
八五八

脂肪

一六〇

七八三

灰

一三〇

六三三

(以上乾燥物二〇、四八)

水

七九五三

|

合計

一〇〇〇〇

一〇〇〇〇

窒素

第四十四

鰕虎魚 *Gobius flavimannus Schleg.*

原
百分
比例物
二八一

無
百分
比例物
一三七

蛋白質

原
百分
比例物
一八九

無
百分
比例物
八八四

脂肪

〇、四六

二二五

灰

二〇一

九三九

(以上乾燥物二二、四〇)

水

合計

窒素

第四十五

鯨魚ボラ *Mugil Cephalotus Cuv. et Val.*

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物二二、三八四)

水

合計

七八六〇

一〇〇、〇〇

百分比例物

三〇三

一〇〇、〇〇

百分比例物

一四、一五

百分比例物

二二、五〇

〇、七三

一、六一

無水比例物

九〇、一七

三〇七

六、七六

七六、一六

一〇〇、〇〇

百分比例物

一〇〇、〇〇

無水比例物

窒素

第四十六

鯨魚イワシ *Clupea melanosticta Schleg.*

蛋白質

脂肪

灰

(以上乾燥物一九、七五)

水

合計

窒素

第四十七

鯨脂ク通ジ俗ラ單ノニアクアジラト云フ

鯨魚ノ凝脂ナリ

三、四四

百分比例物

二一、三九

六、七二

一、六四

一四、四三

無水比例物

七、九二

二二、五八

五、五〇

七〇、二五

一〇〇、〇〇

百分比例物

三、四二

一〇〇、〇〇

無水比例物

一七、三二

百分比例物

無水比例物

蛋白質(細胞組織)
 脂肪
 灰
 (以上乾燥物九一、八六)
 水

七_五六七
 八_五九四
 二、二五
 八_五九二〇
 二、四六
 一〇〇、〇〇

調製滋養品

第四十八 雪花菜カラ
 雪花菜ハ豆腐ノ絞滓ナリ
 蛋白質(即窒素〇、五八六)
 脂肪
 植物纖維素
 葡萄糖
 其他無窒有機物
 灰
 (以上乾燥物一四、三四)
 水

原百分比例物
 三、六六
 〇、八四
 二、九〇
 〇、二七
 六、〇八
 〇、五九
 四、二四〇
 四、一二
 一、八八
 無水百分比例物
 二、五五二
 五、八六
 二〇、二二
 一、八八

窒素
 第四十九 魚糕カマボコ
 魚糕ハ魚肉ニ澱粉ヲ混和シテ調製シタル者ナリ
 蛋白質
 脂肪
 無窒有機物
 灰

原百分比例物
 一〇〇、〇〇
 〇、五九
 八五、六六
 一〇〇、〇〇
 四、二四〇
 四、一二
 一〇〇、〇〇
 四、一一
 無水百分比例物
 一〇〇、〇〇
 一

第四十九 魚糕カマボコ
 魚糕ハ魚肉ニ澱粉ヲ混和シテ調製シタル者ナリ
 蛋白質
 脂肪
 無窒有機物
 灰

原百分比例物
 二〇、八九
 〇、〇七
 六、二四
 二、四三
 七〇、五二
 〇、二三
 二、一〇五
 八、二〇
 無水百分比例物
 七〇、五二
 〇、二三
 二、一〇五
 八、二〇

(以上乾燥物二九、六三)

水

合計

七〇、三七
原百分比例物
一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇
無水分比例物
一一、二七

窒素

第五十 豆腐皮 ユバ

豆腐皮ハ大豆 Glycine lupida ヲ以テ製シタル黄色透明ノ薄皮ナリ

蛋白質

原百分比例物
五、一六〇

無水分比例物
六、六八八

黄色脂肪油

原百分比例物
一、五六二

無水分比例物
二〇、二四

植物纖維素

原百分比例物
〇、四六

無水分比例物
〇、五九

其他無窒有機物

原百分比例物
六、六五

無水分比例物
八、六二

灰

原百分比例物
二、八二

無水分比例物
三、六七

(以上乾燥物七七、一五)

水

合計

二二、八五
原百分比例物
一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇
無水分比例物
|

炭素

原百分比例物
四二、〇二

無水分比例物
五四、四七

窒素

原百分比例物
八、二六

無水分比例物
一〇、七一

水素

原百分比例物
五、八七

無水分比例物
七、六一

酸素

原百分比例物
一八、一八

無水分比例物
二二、五六

灰

原百分比例物
二、八二

無水分比例物
三、六五

水

原百分比例物
二二、八五

無水分比例物
|

合計

一〇〇、〇〇
原百分比例物
一〇〇、〇〇

一〇〇、〇〇
無水分比例物
|

第五十一

生麩 ナマブ

生麩ハ小麦粉ヲ以テ製セシ濕潤ナル餅塊ニシテ水中ニ貯フ而シテ其色黝白ニシテ種々ノ形状ヲ爲スモノアリ但小麦粉ノ種類ト製法ノ異ナルニ隨ヒ植物乾酪質ト澱粉ノ含有量ヲ異ニセリ

蛋白質	原百分例物	一三三、三一	無水百分例物	四六、六四
脂肪	〇、一七	〇、六〇		
植物纖維素	〇、一五	〇、五三		
葡萄糖	〇、五一	一、七八		
其他無窒有機物	一四、〇二	四九、一二		
灰	〇、三八	一、三三		
(以上乾燥物二八、五四)				
合計				
水	七一、四六			
炭素	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇		
窒素	原百分例物	一、三四三	無水百分例物	四七、〇六
水素	二、一三	七、四六		
	一、八八	六、五九		

第五十二 索麵ソウメン

索麵ハ少シク黄色ヲ帶ヒ乾燥シタル細條ニシテ其經大約〇、五ミリメートル長サ大約二「デチメートル」ナリ

酸素	一〇、七二	三七、五六
灰	〇、三八	一、三三
水	七一、四六	
合計		
	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

蛋白質	原百分例物	二、八九	無水百分例物	一〇、九〇
脂肪	〇、二〇	〇、七六		
葡萄糖	〇、七四	二、七九		
其他無窒有機物	二一、八七	八二、四六		
灰	〇、八二	三、〇九		
(以上乾燥物二六、五二)				

水

鹽素

合計

原	一〇〇、〇〇〇	七三、四八〇
百分	〇、四六	
比例物		

無	一〇〇、〇〇〇	
百分	一、七四	
比例物		

六十六

布、蠶豆、味噌ノ如キモノヲ以テス
 今輕役者每一人ニ於ル朝午晚三餐ノ平均量ヲ示ス左ノ如シ

朝	六月五日	全月六日	全月七日	全月八日	全月九日	全月十日	全月十二日
	四六六、〇 _瓦	四六七、六 _瓦	五〇七七 _瓦	四六六、二 _瓦	四八〇、〇 _瓦	四五〇、三 _瓦	四五六、二 _瓦

水
窒素

合計

七三四八	一〇〇、〇〇〇
百分比例物	原
〇、四六	百分比例物
一〇〇、〇〇〇	無
百分比例物	水
一、七四	百分比例物

第二章 監獄囚徒食料分析

囚徒食料試験ハ鍛冶橋監獄署ニ於テ明治十五年六月五日ヨリ全十二日ニ至ルマテ毎日朝午晩ノ三餐ヲ秤量ノ每一人分ノ平均數ヲ取り以テ分析ニ供シタリ蓋シ囚徒ハ無役、輕役、重役ノ三種アリテ其飯量ニハ多少ノ差異アレトモ菜蔬ノ如キ副食物ハ皆同量ナリ故ニ乙種即チ輕役者ノ食量平均一人分ヲ取り之ヲ分析ニ供シ無役、重役ノ二種ハ其成績ヨリ算出セリ但シ飯ハ米一分麥一、五分ノ混合物ニシテ一日ノ飯量無役者四合輕役者五合重役者七合ナリ

又副食物ハ其種類甚々少ク從テ其變換モ亦頻數ナラス大概朝餐ハ味噌汁、澤庵漬ニシテ午晩ノ二餐ハ常ニ味噌汁ニ換フルニ芋、穀、切干(蘿蔔)昆布、蠶豆、味噌ノ如キモノヲ以テス

今輕役者每一人ニ於ル朝午晩三餐ノ平均量ヲ示ス左ノ如シ

朝	六月五日	全月六日	全月七日	全月八日	全月九日	全月十日	全月十二日
	四六六、〇	四六七、六	五〇七七	四六六、二	四八〇、〇	四五〇、三	四五六、三

味膾 <small>入豆大</small>			羊栖菜 <small>入豆大</small>			蒟蒻			切干 <small>切細</small>			
晚	午	朝	晚	午	朝	晚	午	朝	晚	午	朝	晚
												五七、五
						三三、六				五四、九		
三一、四				七〇、八								
										五七、二		
												七八、〇
				六八、四								八一、二

蠶豆		昆布		味膾汁		澤庵漬			飯			
午	朝	晚	午	朝	晚	午	朝	晚	午	朝	晚	午
			四五、三					一八一、七	一八、八〇	一九、〇六	一八、三〇	四八二、七
								一六五、一	一八、二三	一七、七三	一八、三〇	四八〇、六
								一六五、〇	一五、六〇	一七、九〇	一九、五三	四七九、六
			四九、九					一七八、八	一六、六三	一五、二六	一四、八〇	四八〇、〇
								一七三、六	一八、三〇	一六、六六	一六、六〇	四五〇、三
								一七九、二	一八、五〇	一八、六〇	二〇、六〇	四八八、〇
								一六八、三	二〇、三〇	一八、六〇	二二、五〇	四二〇、〇
												四九一、三

合計	煮豆			味牛嚼旁			半穀		
	晩	午	朝	晩	午	朝	晩	午	朝
飯									
副食物									
八三六一									
一四四、〇八									
七九六二									
一四三、四二									
七九七五									
一四七、七四									
七五二八									
一四三、三九									
八二、九三								六二、一	
一四〇、六三									
九〇、五八									
一四一、一八									
八八、九四									
一八三、六七									
五〇、四									
五六、七									

但シ前表ハ飯五合ノ重量ヲ秤ルニ平均千四百二十六瓦ナルヲ以テ
一合ノ重量ハ二百八十五瓦二トノ算ス

又飯ノ水分ハ毎日其定量ヲ遂ケ六回ニ及ヒシカ其平均飯百分中水分
六十六分(正數六十五分九九三)ト乾燥物三十四分ヲ得タリ又副食物ノ
總量ハ二千三百八十瓦ニシテ乾燥シタル後ニ秤量スルニ三百八十
八瓦ヲ得タリ是レ即チ百分ニ付乾燥物十六分七ノ割合ナリ今之ヲ四
徒每一人ニ計算スレハ平均左ノ如シ

四徒	飯		無飯		水副食物	
	重役	輕役	重役	輕役	重役	輕役
	一一四〇、八	一四二六、〇	三八七九	四八四八	五七、〇	
	一九九六、四	三四〇、〇	六七八八			

其分析上得タル所ノ成績ハ左ニ示ス第一號乃至第五號表ノ如シ

第一表 飯(含水物及ヒ無水物)百分中ニ含有スル成分ノ量ナリ

第二表 副食物(調理物及ヒ無水物)百分中ニ含有スル成分ノ量ナリ

第三表 一日分ノ飯米ニ含有スル成分ノ量ナリ

第四表 一日分ノ副食物(調理シタルモノ)ニ含有スル成分ノ量ナリ

第五表 三種ノ四徒ノ一日分食料成分ノ量ナリ

第一炊米試驗表

成分		合計
脂肪	飯	〇、二八八
植物纖維素	無	〇、八四六
其他無窒有機物	無	一、二〇〇
蛋白質	無	八七、五三九
灰	無	九、一八八
水	無	一、二二七
合計	無	一〇〇、〇〇〇
造構原素	飯	一〇〇、〇〇〇
炭素	無	一〇〇、〇〇〇
窒素	無	一、四七一
水素	無	六、二一一
甲他物ニ化合スル者	無	四四、九八五
乙水ヲ構成スル者	無	一、四七一
	無	(七、三三三)

成分		合計
酸素	飯	(五八、六六七)
硫黃	無	七四、四九三
磷	無	(二五、八二六)
鹽素	無	〇、〇一八
珪素	無	〇、〇一四
加留謨	無	〇、〇二六
那篤留謨	無	〇、〇七九
加爾叟謨	無	〇、〇一一
麻屈涅叟謨	無	〇、〇〇八
鐵	無	〇、〇三〇
合計	無	一〇〇、〇〇〇
甲水ヲ構成スル者	無	四六、五四九
乙他物ニ化合スル者	無	〇、〇二七
	無	〇、〇二七

第五四徒一日分食料試験表

成分	無役			輕役			重役		
	值	輕	重	值	輕	重	值	輕	重
脂肪	六、七七一	七、五九二	九、二三五						
植物纖維素	九、八九〇	一一、〇五四	一三、三八一						
其他無窒有機物	三六一、六五〇	四四六、五三七	六一六、三〇五						
蛋白質	四七、八一	五六、七二一	七四、五四〇						
灰	一八、八六七	二〇、〇五六	二二、四三五						
水	一〇三、五八〇	一一二、四〇四	一六〇、五〇四						
合計	一四八〇、八〇〇	一七六六、〇〇〇	二二三三六、四〇〇						
造構原素	無役	輕役	重役						
炭素	一九五、二八〇	二三八、九〇五	三二六、一四八						
窒素	七、六五〇	九、〇七八	一一、九五〇						
水素	(二六、八五一)	(三二、八七四)	(四四、九一八)						
甲他物ニ化合スル者	一四一、九四〇	一六八、八七七	二二二、七五一						
乙水ヲ構成スル者	(一一五、〇八九)	(一二六、〇〇三)	(一七七、八三三)						

成分	甲水ヲ構成スル者			乙他物ニ化合スル者			合計
	值	輕	重	值	輕	重	
酸素	(九二〇、七一九)	(一〇八八、〇三七)	(一四二二、六七二)	一一二〇、一四九	一二三三二、六〇七	一七五七、五二四	
硫黃	〇、四八八	〇、五三八	〇、六三九	(一九九、四五〇)	(二四四、五七〇)	(三三四、八五三)	
燐	一、一六四	一、三九六	一、八六〇	〇、四八八	〇、五三八	〇、六三九	
鹽素	六、五二八	六、五三九	六、五六三	一、一六四	一、三九六	一、八六〇	
珪素	〇、三七四	〇、四四九	〇、五九七	〇、四八八	〇、五三八	〇、六三九	
加留謨	一、八八二	二、〇〇六	二、五五四	〇、三七四	〇、四四九	〇、五九七	
那篤留謨	四、一二五	四、一五五	四、二一五	一、八八二	二、〇〇六	二、五五四	
加爾叟謨	〇、三二四	〇、三三七	〇、三八二	四、一二五	四、一五五	四、二一五	
麻屈涅叟謨	〇、七五二	〇、八三七	一、〇〇八	〇、三二四	〇、三三七	〇、三八二	
鐵	〇、一四九	〇、一七六	〇、二二九	〇、七五二	〇、八三七	一、〇〇八	
合計	一四八〇、〇〇〇	一七六六、〇〇〇	二二三三六、四〇〇	〇、一四九	〇、一七六	〇、二二九	

第二副食物試驗表

成分	調理物	無水物
脂肪	一〇二五 _五	六一〇 _五
植物纖維素	一、五四〇	九、一七
其他無窒有機物	六、五〇五	三八、七二
蛋白質	三、五八〇	二一、三二
灰	四、一五〇	二四、七〇
水	八三、二〇〇	—
合計	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇
造構原素	調理物	無水物
炭素	六、一一七 _五	三六、四一 _五
窒素	〇、五七三	三四一
水素	一〇、〇五六	四、八三
甲他物ニ化合スル者	(〇、八一三)	—
乙水ヲ構成スル者	(九、二四四)	—

酸素	甲水ヲ構成スル者	乙他物ニ化合スル者
硫黃	—	—
燐	〇、五〇二	—
鹽素	〇、四一二	—
珪素	—	一、一三四三
加留謨	〇、一三八	—
那篤留謨	一、七二九	—
加爾叟謨	七、〇一二	—
麻屈涅叟謨	〇、五九五	—
鐵	〇、七一八	—
合計	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇
合計	(七三、九五六) 七九、五〇四	(五、五四八) 〇、〇八四 〇、〇六九 一、九〇六 〇、〇二三 〇、二九〇 一、二七八 〇、〇六六 〇、一二一 〇、〇一三

第三四徒一日分飯米試驗表

成分	合計		
	無役	輕役	重役
脂肪	三二八六	四、一〇七	五七五〇
植物纖維素	四、六五四	五、八一八	八、一四五
其他無窒有機物	三三九、五三六	四二四、四二〇	五九四、一八八
蛋白質	三五、六二九	四四、五四九	六二、三六八
灰	四、七五七	五、九四六	八、三二五
水	七五二、九二八	九四一、一六〇	一三一七、六二四
合計	一一四〇、八〇〇	一四二六、〇〇〇	一九九六、四〇〇
造構原素	無役	輕役	重役
炭素	一一五、二九八	二一八、一〇七	三〇五、三五〇
窒素	五、七〇四	七、一三〇	九、九八二
水素	(二四、〇九〇)	(三〇、一一三)	(四二、一五七)
甲他物ニ化合スル者	一〇七、七四九	一三四、六八六	一八八、五六〇
乙水ヲ構成スル者	(八三、六五九)	(一〇四、五七三)	(一四六、四〇三)

成分	合計		
	無役	輕役	重役
酸素	(六六九、二六九)	(八三六、五八七)	(一一七一、二二一)
甲水ヲ構成スル者	八四九、八三六	一〇六二、二九四	一四八七、二一一
乙他物ニ化合スル者	(二七〇、三一一)	(二二五、七〇七)	(三二五、九九〇)
硫黃	〇、二〇二	〇、二五二	〇、三五二
燐	〇、九二九	一、一六一	一、六二五
鹽素	〇、〇四七	〇、〇五八	〇、〇八二
珪素	〇、二九六	〇、三七一	〇、五一九
加留謨	〇、八九六	一、一二〇	一、五六八
那篤留謨	〇、一二〇	〇、一五〇	〇、二一〇
加爾叟謨	〇、〇九〇	〇、一一三	〇、一五八
麻屈涅叟謨	〇、三四一	〇、四二六	〇、五九七
鐵	〇、一〇五	〇、一三三	〇、一八五
合計	一一四〇、八〇〇	一四二六、〇〇〇	一九九六、四〇〇

第四四徒一日分調理副食物試驗表

成分		調理物	無水物
脂肪		三、四八九	
植物纖維素		五、二三六	
其他無窒有機物		二、二一七	
蛋白質		一、二、一七二	
灰		一、四、一〇	
水		二、八、二、八七六	
合計		三、四、〇、〇〇〇	
造構原素		調理物	無水物
炭素		二〇、七、九八	
窒素		一、九、四八	
	甲他物ニ化合スル者	(二、七、六一)	
	乙水ヲ構成スル物	三、四、一、九一	
		(三、一、四、三〇)	

成分		調理物	無水物
酸素		(二、五、一、四五〇)	
	甲水ヲ構成スル者	二、七〇、三、一三	
	乙他物ニ化合スル者	(一、八、八、六〇)	
硫黃		〇、二、八六	
磷		〇、二、三、五	
鹽素		六、四、八一	
珪素		〇、〇、七八	
加留謨		〇、九、八六	
那篤留謨		四、〇、〇五	
加爾叟謨		〇、二、二四	
麻屈涅叟謨		〇、四、一一	
鐵		〇、〇、四四	
合計		三、四、〇、〇〇〇	

第三章

陸軍士官學校生徒食料分析附白米分析

當校ニ於ル食料ノ試験ハ朝午晚ノ三餐ヲ秤量シテ其平均一人分ヲ取リ適宜ノ溫度ヲ以テ之ヲ乾燥シ以テ分析ニ供シタリ蓋シ之ヲ秤量セシハ明治十五年九月ヨリ全十月ニ亘リ其間繼續ノ施行セシ者ニ非ス

飯ト副食物トハ之ヲ特別ニ分析シタリ其每餐ノ飯量ハ十回ノ試量ヲ經テ其平均量ヲ算出シ即チ五百八十四瓦ヲ得水分ハ十一回ノ定量ヲ遂ケ平均百分ニ付六十三・二四分ヲ得タリ(極多六十三・九分極少五十九・八分)又一人分ノ副食物十八回分ヲ蒐集スルニ其總量四千五百四十三瓦トス乾燥ノ之ヲ秤量シ六百四十四瓦ヲ得タリ是レ即チ副食物百分ニ付乾燥物十四・一八分ヲ含有スヘキ割合ニシテ生徒一人ノ食料ハ平均一日飯千七百五十瓦(584×3回)乾燥物六百四十三・三瓦副食物七百五十七瓦(114×43403×3回)乾燥物百〇七・三瓦合計飯及副食物二千五百〇七瓦乾燥物七百五十・六瓦ナリ

左表ニ掲載スルモノハ食物ノ未タ割烹セサルモノ及ヒ既ニ調理シタルモノヲ每餐各個ニ秤量シタル分量ニシテ其第五段ニ記載スル生徒一

人ニ對スル各餐ノ代價ハ皆其生品ノ代價ニ就テ云フナリ其第七段ハ調理シタル食物各個ノ重量ニシテ此重量タル三人分ノ食物ヲ秤量シテ算出シタル平均數ニシテ本分析ニ供シタルモノ即チ是レナリ(先ニ記載シタル四千五百四十三瓦ニシテ乾燥物六百四十四瓦即チ百分ニ付十四・二分ヲ含有スルモノ)其第八段ハ每餐副食物重量ノ總計ナリ其第九段ハ該品中ニ含有スル乾燥物ノ量ナリ該量ハ本ト其概數ニシテ各個ノ調理食物ニ就キ特別ニ水分ヲ定量シテ計算シ十八餐ノ總副食物ヨリ乾燥物六百六十七瓦ヲ得シ者ナリ又總副食物ヲ乾燥シ直ニ秤量シタル眞數ハ前ニ記載スルカ如ク乾燥物六百四十四瓦ナレハ特別ニ水分ヲ定量シテ計算シタリシ此數ハ未タ全ク信ヲ置クニ足ラサルカ如シト雖今暫ク茲ニ之ヲ掲載スルモノハ唯前數ノ眞正ヲ表スルノ資ニ供セシカ爲メノミ其得ル所二者畧相一致スルヲ以テ之ヲ觀レハ正ニ前數ノ誤謬ニ非ルヲ徵スルニ足ランカ

滋養食物「カログラム」ノ代價

午		朝		月二十	
醤油	牛肉	蕪菘	新漬蕪菘	味噌	原資
六八	一五二	三〇五	一六二	三三八	一八五
		三三二			三二〇
二八五	牛肉		新漬蕪菘	味噌汁	
	一四〇		三七五	三二七	
一四〇〇				三六四	二六八
三三七					

合計	餐			
		大阪漬	醬油	青芋
四二二五	一五八	二一〇	一〇〇	八五
一六一〇				
一三三九	大阪漬			
一二九四六	四九〇			
一二九四六				
二〇三五				

晚				午				餐				
味噌	蕪菘	胡蘿菘	豆腐	鮪	澤庵漬	醬油	江蘇	蕪菘	鮪	澤庵漬	砂糖	醬油
二八八	三六六	一〇五	一五二	一一七	九六	一九七	四五	五四	四二六	九四	一八	二二五
				三三三					三三三			
二二三		味噌汁				澤庵漬	江蘇	鮪		澤庵漬		二七八
	三三三				三〇三		二四〇	一三三〇		三〇三		一七一九
三七二〇						一八二八						五三二
二九八						五五五						

晚餐		午餐			朝餐			晚餐	
菜漬	砂糖	醬油	芋殼	鯨	九面芋	醬油	砂糖	菜漬	砂糖
一〇二	一四	八〇	一二七	三三三	二〇八	一〇八	一三	二六	二八
				三三三					
	二〇〇				二〇六				
菜漬		芋殼	鯨	九面芋	醬油	澄汁	新漬蘿蔔	菜漬	砂糖
四六〇		三七一	四一四	六三〇	五五五	二九一〇	三四〇	三九六	七二〇
	一二四五				一六七五	三三五〇			
					五二七	一二三			

第三章

八十九

晚餐		午餐			朝餐			晚餐	
砂糖	醬油	鰻	甘薯	菜漬	砂糖	醬油	牛肉	牛肉	新漬蘿蔔
一一	一〇二	二一六	一八二	九七	〇五	八〇	一八四	一五六	一二六
			二二六					三三四	
一一六						二八八			〇五三
		鰻	甘薯	菜漬			牛肉	牛肉	新漬蘿蔔
		五二五	七二〇	三九六			一三〇六	三三七〇	二九〇
	一四九六					一七〇二		三五六〇	
									二五一

八十八

1750
352
2502

660.64
1.24636

17.30
660.64

又左ニ諸分析ノ成績ヲ掲載セシ
 第一表 炊米(含水物及ヒ無水物)百分中ニ含有スル成分ノ量ナリ
 第二表 副食物(調理物及ヒ無水物)百分中ニ含有スル成分ノ量ナリ
 第三表 一日分ノ炊米(一千七百五十瓦乃チ乾燥物六百四十三三瓦

合 計	晚 餐				朝 餐				
	新漬蘿蔔	醬油	砂糖	燒キ豆腐	鱒アヂ	新漬蘿蔔	裙帶菜ワカメ	蘿蔔	味噌
八二七九	一三三三		二七〇八	一九二		一七一	六三	二〇一	一九三
三九七三				三三二					三一七
二〇二八		一七〇				〇七〇			
			燒キ豆腐	鱒	新漬蘿蔔			味噌汁	
三一五六七	二五五		六九〇	四〇六	三四〇			三三〇〇	
三二四五七		一三五二				三五四〇			
四五二〇		二五五							一九七

晚 餐				午 餐				朝 餐					
大阪漬	味噌	苧サトイモ	豆腐	胡蘿蔔	蘿蔔	菜漬	砂糖	醬油	網	波稜草	菜漬	味噌	蘿蔔
一六〇	二五六	七六	一六五	三七	七〇五	六六	〇五	七五	一五八	九四	一〇三	一七〇	二八〇
					三三三				二三〇				三三三
			一一二				三五九					〇四八	
大阪漬		味噌汁			菜漬			波稜草	網		菜漬	味噌汁	
五四六		三九〇〇			四〇〇			一三五	六二二		三九〇	三三〇〇	
		四四四六					一四五七					三六九〇	
		六七四					二九二					二九五	

第四表 ヲ含有ス)中ニ含有スル成分ノ量ナリ
 一日分ノ副食物七百五十七瓦(乃チ乾燥物十七、三四瓦ヲ含有ス)中ニ含有スル成分ノ量ナリ
 第五表 一日分ノ全食物(二百五十七瓦乃チ乾燥物七十五、六四瓦ヲ含有ス)是レ即チ飯ト副食物ノ合量ナリ)中ニ含有スル成分ノ量ナリ

第一士官學校炊米試驗表

成分	炊米	無水物
脂肪	〇、一二〇 _瓦	〇、三五六 _瓦
植物纖維素	〇、一七一	〇、四六六
其他無窒有機物	三三、四五一	九〇、九九七
蛋白質	二、七五七	七、五〇〇
灰	〇、二六一	〇、七一一
水	六三、二四〇	
合計	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇

造構原素	合計	炊米	無水物
炭素	一六、五一 _瓦	四四、九一六 _瓦	
窒素	〇、四四一	一一、二〇〇	
水素	(二、二八二)	六、二〇七	
酸素	九、三〇九		
硫黃	(七、〇二七)		
磷	(五、六二一)		
鹽素	七三、五八〇	四七、二四四	
珪素	(一七、三六七)		
其他物ニ化合スル者	〇、〇一三	〇、〇三五	
甲水ヲ構成スル者	〇、〇六二	〇、一六九	
乙他物ニ化合スル者	〇、〇〇三	〇、〇〇七	
合計	〇、〇〇六	〇、〇一五	

加爾叟謨	〇,〇〇六	〇,〇〇八	〇,〇一六
那篤加爾謨	〇,〇〇三	〇,〇〇八	〇,〇一六
加爾叟謨	〇,〇二〇	〇,〇〇七	〇,〇一六
麻屈涅叟謨	〇,〇二〇	〇,〇〇七	〇,〇一六
合計	一〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇
炭素	七〇〇,プロセント	一六,〇〇,プロセント	
水素	六,一七,プロセント		
窒素	一,一〇,プロセント		
蛋白質	五三〇,プロセント		
水化炭素	四四,五〇,プロセント		
脂肪	七四,〇〇,プロセント		

第二士官學校副食物試験表

成分	調理物	無水物
脂肪	一,五二八 ^元	一〇,七八〇 ^元
植物纖維素	〇,七三一	五,一六〇
其他無窒有機物	四,六九八	三三,一二四
合計	一〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇

蛋白質	四,六〇〇	三三,四四〇
灰	二,六二三	一八,四九六
水	八五,八二〇	
合計	一〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇
造構原素	調理物	無水物
炭素	六,五八七 ^元	四六,四五〇 ^元
窒素	〇,七三六	五,一九〇
水素	(〇,八一二)	(五,七二九)
酸素	一〇,三四八	五,七二九
硫黃	(七六,二八五)	
其他物ニ化合スル者	七九,九三九	二五,七五五
乙水ヲ構成スル者	(三六,五四)	
甲水ヲ構成スル者	〇,〇七七	〇,五四五

磷	〇、〇七〇	〇、四九三
鹽素	一、一六四	〇、二三九
珪素	〇、〇一四	〇、〇九八
加儻謨	〇、一八八	一、三二〇
那篤儻謨	〇、七四二	五、二三四
加爾叟謨	〇、〇五七	〇、四〇〇
麻屈涅叟謨	〇、〇六八	〇、四七七
鐵	〇、〇一〇	〇、〇七〇
合計	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇

炭素、水素、窒素ハ原素分析ニ由テ定量セリ
 硫黃、磷ハ腐蝕加里及ヒ硝石ヲ混加シ熾灼シテ定量セリ

第三士官學校生徒一日分炊米試驗表

成分	炊	米	無	水	物
脂肪		二、一〇			

植物纖維素	二、九九				
其他無窒有機物	五、八六、八八				
蛋白質	四、八二、五				
灰	三、〇八				
水	一一〇、六七〇				
合計	一七五、〇〇〇				
造構原素	炊	米	無	水	物
炭素	二、八八、九四				
窒素	七、七二				
水素	(三九、九三)				
甲他物ニ化合スル者	一、六二、九〇				
乙水ヲ構成スル者	(一一二、九七)				
甲水ヲ構成スル者	(九八三、七三)				
乙他物ニ化合スル者	一、二八、七六五				
酸素	(三〇三、九二)				

硫黃
 燐
 鹽素
 珪素
 加留謨
 那篤留謨
 加爾叟謨
 麻屈遑叟謨

合計	一七二〇、〇〇	
〇、二二		
一〇九		
〇、〇五		
〇、一〇		
〇、八一		
〇、一〇		
〇、〇五		
〇、二七		

第四士官學校生徒一日分副食物試験表

成分	調理物	無水物
植物纖維素	五、五三	
脂肪	一一、七五	

其他無窒有機物	三五、五六	
蛋白質	三四、八二	
灰	一九、八六	
水	六四九、六六	
合計	七五七、〇〇	
造構原素	調理物	無水物
炭素	四九、八六	
窒素	五、五七	
	(六、一九)	
水素	七八、三四	
	(七二、一九)	
	(五七七、四七)	
	六〇、五、一三	
	(二七、六六)	
酸素		
乙他物ニ化合スル者		
甲水ヲ構成スル者		
乙水ヲ構成スル者		
甲他物ニ化合スル者		

硫黃	〇、五八	
磷	〇、五三	
鹽素	八、八二	
珪素	〇、一一	
加爾叟謨	一、四二	
那篤留謨	五、六二	
加爾叟謨	〇、四三	
麻屈涅叟謨	〇、五一	
鐵	〇、〇八	
合計	七五七、〇〇	

第五十官學校全食物試驗表

成分	飯及副食物	無水物
脂肪	一三、六七	
植物纖維物	八、五二	

其他無窒有機物	六二二、四四	
蛋白質	八三、〇七	
灰	二五、九四	
水	一七五、六三六	
合計	二五〇、七〇〇	
造構原素	飯及副食物	無水物
炭素	三三八、八〇	
窒素	一三、二九	
水素	(四六、一八)	
水素	二四一、二四	
水素	(二九四、一六)	
水素	(一五六、二〇)	
水素	一八九、二七八	
水素	(三九一、五八)	
酸素		
乙他物ニ化合スル者		
甲水ヲ構成スル者		
乙水ヲ構成スル者		
甲他物ニ化合スル者		

硫黃	〇、八〇
磷	一、六二
鹽素	八、八七
珪素	〇、二一
加留謨	二、二三
那篤留謨	五、七二
加爾叟謨	〇、四八
麻屈涅叟謨	〇、八八
鐵	〇、〇八
合計	二五〇七、〇〇

米ハ其洗浙シタルモノト未タ洗浙セサルモノト已ニ精クルモノト未
 タ精ケサルモノトハ大ニ脂肪ノ含蓄量ヲ異ニスルモノナレハ今同種
 ノ米ニ就キ定量分析ヲ行ヒシニ其檢出シタル脂肪ノ量左ノ如シ

玄米 百分中 二、六九

白米 一、〇一
 洗浙シタル白米 〇、三二

蓋シ分析上此差異ヲ來ス所以ハ主トシテ米粒ノ上層ヲナス所ノ糠中ニ
 多量ノ脂肪分ヲ含メルニ因ルナリ今試ニ分析ニ供シタル同米種ノ糠
 ヲ取り二回ノ定量分析ヲ遂ケシニ其百分中脂肪十七、五二分水分十三、
 一八分アルヲ檢定セリ
 春米營業者ノ玄米ヲ春クヤ玄米一石一斗ニ付白米九斗九升九合上等
 糠九合下等糠一升八合碎米一合半ナリト云フ今米及糠ノ一合ヲ瓦簡
 謨ニ改算スレハ其重量左ノ如シ

玄米	第一	第二	第三	平均數
一三五〇〇	一三九八〇	一三四七〇	一三六五〇	
白米	第一	第二	第三	平均數
一三三、五〇	一三五八〇	一三四、三〇	一三四、五〇	
碎米	第一	第二	第三	平均數
一三一、五〇	一二九、二〇	一二九、八〇	一三〇、一七	
上等糠	第一	第二	第三	平均數
四九、三〇	四七、七〇	四七、五〇	四八、一七	

下等糠

四九七〇

四八五〇

四八七〇

四八九七

是レ百分ノ玄米ヲ舂ケハ其得ル所ノ白米八十九、四二分碎米一、三分上等糠二、八八分下等糠五、八七分合計九十九、四七分ニシテ減失スル所大約〇、五「プロセント」ナリト云フ然レハ玄米百分(則脂肪二、六九分ヲ含有スルモノ)ヨリハ大約白米九十分糠一十分(則百分中脂肪十七、五二分ヲ含有スルモノ)ヲ得ルカ故ニ白米百分ニ含有スル所ノ脂肪ハ正ニ一、〇四分ノ割合ナリ今檢出スル所一、〇一分ナルニ由リテ見レハ二者略近似スト云ヘシ而シテ亦之ヲ洗浙ノ後ニ於テ計算スルニ其脂肪僅〇、三二〇「プロセント」ニ減シタリ是レニ由リテ之ヲ觀レハ皆米粒ノ外層ニ脂肪ヲ含有スルヤ瞭然タリ

因リテ今其食料中ニ含有セル脂肪量ヲ考察スルニ本邦ノ食物ハ主トシテ米ヨリ成リ通常其食用ニ供スルヤ皆好テ洗浙白米ヲ用ヒ玄米ヲ用ヒス是レ最モ考察ヲ要ス可キ所ナリ且ツ洗浙シタル白米ハ玄米ニ比スレハ灰分少ク其構成成分ノ如キモ亦差異アルカ如シ(後ニ見ユ)

又左ニ二三ノ玄米分析ト士官學校炊米分析ノ成績トヲ列載シ以テ各自ノ比較ニ供セン

蛋白質 脂肪 植物纖維素 及澱粉等 デキストリン等	灰 〇、七一一	水 〇	陸稻(玄米)		粳米		糯米	
			ケルネル氏	キンチ氏	全	上	全	上
〇、三二六	〇、四六六	〇	八、三二	五、八〇	五、一一	六、〇七	六、〇七	六、〇七
〇、三二六	〇、四六六	〇	二、五七	二、一五	三、三〇	一、四三	二、三六	二、三六
〇、四六六	〇、四六六	〇	一、六二	四、〇〇	四、九一	五、二九	四、六〇	四、六〇
九〇、九九七	九〇、九九七	九〇、九九七	八三、二五	七三、一四〇	七三、二〇	七四、七五	七四、七五	七一、八三
〇、七一一	〇、七一一	〇	一、二九	一、二八	一、四五	一、三三	一、二二	一、一四
〇	〇	〇	一一、七七	一一、六三	一一、〇一	一一、一五	一一、一八	一一、四〇

表中載スル所ケルネル氏ノ分析ハ蛋白質百分中ノ窒素一、三三分ニ既定ノ系数六、二五ヲ乗セシモノニシテ他猶「ベプトン」等ヲ構成スル窒素〇、四七分アリ之ヲ合スルキハ窒素ノ總量一、八〇分ナリト云フ

又此炊米中ニ含蓄セル灰分及其構造成分ヲ檢シ之ヲ玄米ト比較スルニ其差異左ノ如シ

無水物百分中

陸軍士官學校炊米

灰

灰百分中

陸軍士官學校炊米

磷酸

硫酸

珪酸

鹽素

酸化加留母

酸化那篤留母

〇、七一一

一、二九(即無水物百分)

陸稻ケル子ル氏ノ分析ニ係ル

陸稻ケル子ル氏ノ分析ニ係ル

五、四四四

五、九九九

〇、二九

二〇八

四、三八

九、六三

痕跡

四、四九

二、四二

二、七三

三、〇四

一、五九

酸化加爾叟母

一、五五

二、一二

酸化麻屈涅叟母

一、三三三

六、六一

酸化鐵

痕跡

一、六六

水化石灰、ト俱ニ熾灼シ硫酸^{SO₃}トメ計算スレハ十八、二七瓦ノ硫

黃ヲ得

第四章 備考

前條記載スル所ノ食料ニ善ク吾人ノ需要ニ適應スルヤ否ノ問題ニ至リテハ唯此化學的分析ヲ以テ判定スルヲ能ハス何トナレハ之ヲ判定スルニハ尙別ニ許多ノ事項ヲ要スヘク且ツ本分析ノ目的ハ素ヨリ唯食料ノ成分如何ヲ知ルニ止レハナリ然レモ亦歐洲人ノ調査ニ係ル保健食料ノ構造ト本分析ニ於テ得タル所ノ成績トヲ比較ノ之ヲ論説スルハ未タ必シモ徒爾ニ屬セスノ本邦食制改良ノ參考ト爲ルニ庶幾ン乎

人體ノ需要ト食物ノ供給トハ常ニ同等ノ關係ヲ有スヘシ故ニ今彼此

ノ二者ヲ比較セントスルニハ豫メ此需要ニ大關係ヲ有スル事項ニ注意セサル可カラス而シテ該事項ノ重大ナル者ハ即チ體重(常ニ職業アル人ノ)食物ノ消費氣候是ナリ而シテ體重ノ關係ニ至リテハ則チ其重者ハ之ヲ其輕者ニ比スレハ必多量ノ食物ヲ要セサルヲ得ス然レモ亦必スシモ體重ニ正比スルニハ非ス人類ト他ノ動物トノ別ナク凡テ矮小ノ者ハ巨大ノ者ニ比スレハ其比較的ニ含窒食物ノ多量ヲ要スヘシゾオイト氏ノ説ニ據レハ矮小ナル動物ノ含窒食物ヲ多量ニ要スルハ蓋シ血液循環ノ急速ナルニ由ルナルヘシト因リテ同氏ハ之ヲ尿ヨリ算出シテ其使用ヲ辨明スル左ノ如シ

體重 <small>但シキログラム</small>	四〇八、〇	體重 <small>但シキログラム</small>	〇、一八
壯牛	七一、〇	體重 <small>但シキログラム</small>	〇、三六
人	四〇、〇	體重 <small>但シキログラム</small>	〇、三九
狗	二〇、〇	體重 <small>但シキログラム</small>	〇、五五
同			

同	一〇、〇	〇、七三
同	三、〇	一、一四
同	二、〇	一、五七
同	一、八	二、〇〇

體重一「キログラム」ニ於ル脂肪ノ需要ハ各動物大差ナキカ如シ然レモ小動物ニ在リテハ呼出スル炭酸ノ量ハ較多量ニシテ蛋白質ノ需用モ亦較多量ナリト然レモ兩者ヲ比較セハ尙其權衡ヲ失ヘルモノ、如シ水酸化炭素ノ需要ハ軀體ノ動作ニ從テ大ニ差異アルヘシ矮小ノモノハ巨大ナルモノニ比スレハ比較的ニ較多量ヲ要ス是レ蓋シ矮小ノモノハ氣息急速ニシテ又屢々巨大ノモノト一般ノ業務ヲ執ルヲアルニ因レルナリ

平均五十「キログラム」ノ體重ヲ有スル本邦人ヲシテ平均六十二「キログラム」ノ體重ヲ有スル歐洲人ノ常食トセル食料ヲ資ラシメンニハ歐洲人ノ食料ニ六十二分ノ五十⁵⁰/₆₂ナル分數ヲ乘セサレハ其眞率ヲ得ス而シテ水

化炭素ノ如キハ其窒素ニ比スレハ稍多量ヲ資ラサルヘカラス然レモ此等ノ分數ハ之ヲ徴スルノ經驗ナキカ故ニ亦確實ト云フヘカラス因テ其算出シタル窒素水化炭素等ノ如キモ亦然リ今試ミニ甲種四徒(無役)二十人ヲ秤量スルニ平均百五磅(極小九十一磅極大百六十二磅)乙種四徒(輕役)二十人ヲ秤量スルニ平均百六磅七(極小九十一磅五極大百二十八磅)ナレハ本邦四徒ノ体重ハ平均百六磅即チ四十八⁵/₆キログラムナリ故ニ余ハ左ニ掲載スル窒素需要比較表ニハ六分ノ五⁵/₆ナル分數ヲ用ヒタリゾオイト氏ハ極メテ數多ノ試驗ヲ經テ遂ニ中等業者(尋常ノ業務ニ從事スルモノ)ハ其體肉ヲ保全シ飢餓ヲ支フルニ日々蛋白質ニテ窒素十九瓦脂肪水化炭素ニテ炭素百六十五瓦ヲ食スヘシトノ斷定ヲ下セリ是亦他ノ穿鑿家ノ説ト甚相似タリ今其諸説ヲ列擧スレハ左ノ如シ

蛋白質	ザオイト氏	マルシヨッフ氏	ウオルフ氏	プレーフェーヤ氏
	一一八 ⁵ / ₁₀₀	一二〇 ⁵ / ₁₀₀	一二〇 ⁵ / ₁₀₀	一二〇 ⁵ / ₁₀₀

脂肪	五六	四〇	三五	五〇
水化炭素	五〇〇	五五〇	五四〇	五三〇
窒素	一九	二一	一九	一九
炭素(脂肪及水化炭素中ニ含有スルモノ)	二六五	二七〇	二六五	二七〇

今輕役ニ從事スル本邦四徒ノ食餐ヲ以テ前條ニ記載シタル歐洲人ノ食餐ニ比較センゾオイト氏曰ク服役ノ四徒ニハ能ク其體力ノ需要ニ應スル勞力者ノ食料ヲ與ヘサルヘカラサルヤ論ヲ俟タスト今全氏ノ檢定シタル食餐中ニ含有スル窒素ニ前記ノ分數ヲ乘シ之ヲ乙種本邦四徒(輕役)ノ食餐ト比較スルニ其割合左ノ如シ

歐洲人	六分ノ五ヲ乘ス	乙種日本四徒
窒素	一九 ⁵ / ₁₀₀	九 ⁵ / ₁₀₀
炭素(脂肪及水化炭素中ニ含有スルモノ)	二六五	二六六

脂肪及ヒ水化炭素中ニ含有スル炭素ハ本邦四徒ノ食料ト歐洲人ノ食料ト全ク相一致シ之ヲ體重ニ比スレハ歐洲人ヨリ却テ過多ナリ然レ

此窒素ノ量ニ至リテハ之ヲ體重ニ比スルニ尙ホ甚々僅微ナリ
又極メテ力役ニ從事スル歐洲人ノ食料ハ左ノ如シ

蛋白質	ウオイト氏撰定	プレーフェーヤ氏撰定	對抗運動ノ際ニ於ル兵卒	平均
脂肪	一三七 <small>瓦</small>	一五六 <small>瓦</small>	一三五 <small>瓦</small>	一四三 <small>瓦</small>
水化炭素	一七三	七一	八〇	一〇八
内窒素	三五二	五六七	五〇〇	四七三
炭素 <small>脂肪及ヒ水化炭素中ニ含有スルモノ</small>	二二	二五	二二	二三
	二八〇	三〇五	二八〇	二八八

今之ヲ本邦四徒ニ比較スレハ左ノ如シ

歐洲人	六分ノ五ヲ乘ス	丙種日本四徒(重役)
二二三 <small>瓦</small>	一九二 <small>瓦</small>	一一九三 <small>瓦</small>
二八八		二八六五

丙種四徒食料ニ含有スル炭素ノ量モ亦歐洲人ノ食料中ニ一致スト雖
窒素ノ量ニ至テハ體重ニ比較スルモ尙ホ甚々僅少ナリ

ヴオイト氏曰ク無役四徒ニ其入獄ノ際筋肉強剛ノ者ニハ必シモ其
体格ヲ維持スルニ要用ナル食料ヲ與ヘサルモ可ナリ何トナレハ若シ
該四徒ヲシテ力役ニ從事セシメンニハ強剛ノ筋肉ヲ維持セシメン
極メテ要用ナリト雖無役四徒ニ在ルカ如キハ殆ト之ヲ維持スルノ必
要ナラサルカ如キ情况アレハナリト

然ラハ無役四徒ハ較僅微ノ食物ヲ以テ其生命ヲ保全スルヲ得ヘシト
雖其結果タルヤ体内諸機關ノ蛋白質漸次ニ消耗ノ竟ニ下劣ナル食料
中ノ蛋白質ト同量ニ至ラサレハ止マサルヘシ於是乎終ニ復々前日ノ
事業ヲ操ル能ハサルニ至ラン

左ニ掲載スル所ハヴオイト氏ノ撰定シタル無役四徒食料ノ最低量ナ
リ

蛋白質	八五 <small>瓦</small>	窒素	一三六 <small>瓦</small>
脂肪	三〇	炭素 <small>脂肪及ヒ水化炭素中ニ含有スルモノ</small>	一五六
水化炭素	三〇〇		

之ヲ日本囚徒ノ食料ニ比較スレハ即チ左ノ如シ

歐洲囚徒(無役)

窒素 一三三^瓦六

炭素(脂肪水化炭素中ニ含有スルモノ) 一五六・〇

六分ノ五ヲ乗ス 一三三^瓦

本邦囚徒(無役)

六^瓦八

一七〇・〇

本邦囚徒ノ歐洲囚徒ニ對スル炭素ノ量ハ殆ト一致スルノミナラス較歐洲囚徒ニ超過スル所アリト雖窒素ニ至リテハ其体重ニ比較スレハ復々極メテ僅少ナリトス

食料中ニ含有スル窒素ノ僅微ナル其レ此ノ如シ尿中ニ排泄スル窒素ノ量モ亦隨テ少キヲ知ルヘシ今左ニ記載セル許多ノ尿素定量分析ノ成績ヲ以テ見レハ瞭然タラン

囚徒尿分析表

一人一晝夜間尿ノ立方センチメートル量ナリ(但シ三八平均量)	比	重	中ノ尿素	二「リットル」ニ晝夜間ノ尿一晝夜平均尿一晝夜間平均一晝夜間ノ尿(立方センチ尿素チメートル量)	分	素
-------------------------------	---	---	------	--	---	---

無		役		輕									
第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八	第一	第二	第三	第四	第五	第六
九六二	九九三	一一六二	六六七	一五三三	七〇七	九四九	一〇五七	一一四一	一三一一	一一三三	九八四	一一二八	七九四
一〇、一六	一〇、一五	一〇、一四	一〇、一八	一〇、一四	一〇、二〇	一〇、二三	一〇、一九	一〇、二一	一〇、一七	一〇、一八	一〇、一六	一〇、二二	一〇、一六
一一、〇五	一〇、九一	一〇、四五	一七、一七	一一、四五	一八、六九	一七、一二	一三、七九	一四、三〇	一一、七八	一一、三六	一一、八五	一二、二五	一五、三三
一〇、六三	一〇、八三	一一、二四	一一、四五	一九、〇八	一三、二一	一六、二一	一四、五八	一六、三二	一五、四四	一三、四六	一一、六六	一三、七〇	一二、二七
				一〇、〇四							一〇、〇八		
												一四、〇	

役	重								役
第七	第八	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八
七三二	八四三	一六一六	一七九六	一九二七	一四二〇	一四三六	九七六	九四〇	一一七九
一〇二二	一〇一九	一〇一一	一〇一一	一〇一二	一〇一二	一〇一一	一〇一五	一〇一八	一〇一六
一七五九	一九一六	一六四二	一六六七	一八八六	一五七〇	一四三三	一五二四	一五五九	一八二七
一二八六	一六一五				一四一〇				
					一六四四				
一二六四	一二七一								
六四一	六三七								

此尿ノ分拆ハ食料試験ト同日ニ採集分拆シタルニ非ス後日ニ至リ試験シタルモノナリ然リ而シテ第七回及ヒ第八回ノ試験ノ際ニ在テハ特ニ四徒ニ給與スルニ糞ニ分拆ニ供シタル食物ト同種ノ食糧ヲ以テシタリ

今該表ヲ檢スルニ許多ノ分拆ニ由リテ得シ所ノ二十四時間内ニ排泄スル平均尿素量ハ左ノ如シ

重役	尿素		蛋白質(改算)		窒素(改算)	
	役	四	四	四	四	四
無役	四	一三五	三九四	六三	七六五	
輕役	四	一四〇	四〇六	六五		
重役	四	一六四	四七八			

此結果タルヤ畢竟滋養食料ノ最低點ニ在ルヤ論ヲ俟タス然リト雖ライプチツヒノプリユウゲ氏ハ六〇(キログラム)ノ体重ヲ有スル奴僕ニ普通ノ植物性滋養物ヲ以テ窒素九乃至一〇瓦即チ蛋白質五十二乃至六十六瓦ヲ與ヘ以テ最低度ノ食料トナセリ之ヲ本邦人ノ体重ニ比較スレハ $65 \div 9 = 7.2$ 大納八瓦ノ窒素ニ對應セリ又ライプチツヒニ同様ノ人アリ又伯林ニモ夫婦職工ニテ僅ニ八乃至十瓦ノ窒素ニテ生活セシモノアリシト又ゾオイト氏ハ此ノ如キ下劣ノ食料ヲ或ル囚徒ニ因リテ發見セシニアリト云ヘリ

又尿ノ分拆ハ實ニ其食料ト密接ノ關係ヲ有セリ其分拆シ得タル所ノ窒素、灰分、鹽素等ハ皆盡ク食料中ニ見ル所ニ其關係左ノ如シ

	窒素	灰	鹽素
甲種 (無役)	八二五「プロセント」 <small>食料中 六三六</small>	六二六「プロセント」 <small>食料中 一八八七</small>	一〇、〇「プロセント」 <small>食料中 六五三</small>
乙種 (輕役)	七〇「プロセント」 <small>食料中 六五二</small>	五八「プロセント」 <small>食料中 二〇六六</small>	六八、三「プロセント」 <small>食料中 六五四</small>
丙種 (重役)	六四「プロセント」 <small>食料中 七六四</small>	五二「プロセント」 <small>食料中 二二七四</small>	九六、九「プロセント」 <small>食料中 六三七</small>

窒素含有ノ滋養物ヲ以テ食料ニ供セントセハ其勞力ノ度ニ從ヒテ水化炭素ト脂肪ノ多量ヲ要シ而シテ蛋白質ノ供給ハ勞力トノ關係較少キカ如シ今有役囚徒(乙丙兩種)ノ食料ニ含有セル炭素ノ量ヲ見ルニ甚タ多量ニシテ能ク此說ニ符合セリ若シ水化炭素及ヒ脂肪ノ供給充分ナラズ其勞力ニ適應セサルハ爲メニ体中ノ蛋白質及ヒ脂肪消却ノ其勞力愈大ナレハ消耗愈多ク遂ニ斃レテ止ムニ至ラン

水化炭素ノ重要ナル其レ此ノ如シ而シテ又脂肪ヲ保全スルノ効アリ何トナレハ水化炭素ノ人体中ニ燃燒スルヤ体中脂肪ノ燃燒スルヨリモ

易シ故ニ該素ノ供給剩多ナレハ大ニ体中脂肪ノ燃燒ヲ妨クルヲ以テナリ

夫レ然リ而シテ本邦ノ食物タル獨リ囚徒ノ食料ノミナラス概シテ之ヲ言ヘハ本邦ノ食料ハ水化炭素ニ富ムト雖甚タ脂肪ニ乏シト今其囚徒食料ニ於テ發見スル脂肪ノ量ヲ左ニ示サン

甲種	囚徒	六、八瓦
乙種	囚徒	七、六瓦
丙種	囚徒	九、二瓦

其量タル此ノ如ク甚々僅微ニシテ歐洲人ノ食料中ニ含有スル最少量ニ比スルモ尙ホ少シトス已ニ左表ニ示ヌ所ノ如ク「トラピステン」寺院在住ノ僧ハ十一瓦又勞動僅微ノ者ハ十三瓦ナリ猶左表ニ就キテ詳觀ス可シ

倫敦ノ貧困裁縫女	蛋白質	脂肪	水化炭素	試驗人姓名
印度ノ農民	五四 ^五	二九 ^五	二九二 ^五	プレーフェーヤ氏
	五七		五六〇	

ニールラシツ貧民	六四	二五	三六六	ブスミツス氏
極貧ノ農夫	六四	一	六〇〇	ヒルデスハイム氏
トラピテン寺院ノ僧	六八	一一	四六九	同氏
貧困ノ婦人	七六	二三	三三四	フエルステル氏
全	七九	四九	二二六	同氏
ドックスセツトシヤ農民	八三		二九三	ヒルデスハイム氏
貧困ノ職工	八六	一三	六一〇	同氏
無役囚徒	八七	二二	三〇五	
貧困ノ婦人	八九	四五	三〇九	フエルステル氏
無業男子	九〇	八〇	二八五	
蘭國ノ兵卒	一〇〇	一	一	ムルデル氏
禁錮人	一〇四	三八	五二一	シユナイデル氏
グロセスターシヤ農民	一〇八	三〇九	四三二	
ライヘンハル樵夫	一一二		六九一	リービヒ氏
愛蘭職工	一一六	二五	三二八	パイエン氏
獨乙ノ守兵	一一七	二六	五四七	ゾイト氏
兵卒	一一七	三五	四四七	ヒルデスハイム氏
男子	一一七	六八	三四五	フエルステル氏

男子	一二〇	三五	五四〇	ウオルフ氏
幼年ノ醫師	一二七	八九	三六二	フエルステル氏
男子	一三〇	四〇	五五〇	モーレスコット氏
愛蘭職工	一三〇	二五	一	スミツス氏
瑞西國中等食料	一三〇	四〇	五五〇	シムレル氏
指物工匠	一三一	六八	四九四	フエルステル氏
家僕	一三三	九五	四二二	同氏
シルベラウ山居ノ人	一三三	一一三	六三四	スタインヘル氏
幼年ノ醫師	一三四	一〇二	二九二	フエルステル氏
フーヘラウドルフ樵夫	一三五	二〇八	八七六	リービヒ氏
フウクローリス職工	一三八	八〇	八二九	パイエン氏
サクソン日雇夫	一四〇		一	リップペ氏
英國人	一四二	七三	四〇八	
ラウスツエーレン農夫	一四三	一〇八	七八八	ランケ氏
獨乙兵卒	一四三	三六	五九五	ウオイト氏
野營中ノ兵卒	一四六	四四	五〇四	ヒルデスハイム氏
白耳義國農民	一五〇	一	八〇〇	
獨乙國兵卒	一五一	四六	五二二	ウオイト氏

カレーゲ職工	一五二	八六	一二七二	パイエン氏
コイム鐵道職工	一六二	九四	三七五	ランケ氏
伊太利國職工	一六七	一一七	六七五	パイエン氏
ロムバルヂ職工	一七三	一四一	一一一六	同氏
ワーグラント職工	一七四	七七	七七八	
鍛冶職	一七六	七一	六六六	
ミコンヘン農民	一九六	七三	五九九	リービビ氏
獨乙國兵卒 <small>重役 從事</small>	一九一	六三	六〇七	ヴォイト氏
北佛國職工	一九六	一〇九	一	パイエン氏
英國力藝者	二八八	八八	九三	

且ツ食物中脂肪ノ緊要ナル先ツ體中脂肪ノ退行變質スル者ヲ補償シ且ツ蛋白質ノ供給ヲ節減スル能カアルニ由レリ今囚徒ノ食料ヲ觀ルニ極メテ脂肪ニ乏シク蛋白質モ亦極メテ少量ナリ而シテ水化炭素ノ果ノ能ク之ヲ補償スルノ効力アリヤ否ニ至リテハ未タ定説アラズ然ラハ體中蛋白質ノ退行變質ノ脂肪ヲ構成スルモノトスルモ食物中ノ蛋白質少量ナルヲ以テ之ヲ補償スルニ決シテ多キニアラサルヘシ

然レモ此ノ如キ少量ノ脂肪ヲ以テ器械的ノ動作ニ適應スル原資ト認定ス可カラズ然ルニ囚徒ノ食餐ニ於テハ水化炭素ハ實ニ脂肪ノ位置ヲ占メタリ是ニ由リテ之ヲ觀レハ本邦一般ノ食物ニ於ケル脂肪ノ僅微ニシテ水化炭素ノ剩多ナルハ自然本邦ノ如キ氣候温暖ナル國ニ適スル者ナラン歟
之ニ反シテ寒冷地方ノ人ハ各自ノ事業ニ應ジ脂肪ニ富ミテ水化炭素ニ乏シキ食物ヲ資ラサル可カラズ何トナレハ脂肪ハ同量ノ水化炭素ニ比スレハ其燃燒スルニ二倍半ノ温度ヲ發起スレハナリ故ニ寒冷地方ニ在リテハ温暖地方ニ比スレハ其食物常ニ多量ノ脂肪ヲ含蓄ススク論シ來レハ温暖ノ國ニ在リテハ唯多量ノ水化炭素ヲ給與スレハ脂肪ノ如キハ敢テ必要ナラサルカ如シト雖決シ然ルニ非ズヴォイト氏ノ説ニ據レハ此二物ノ關係ニ於テ一定ノ限度アリ若シ之ヲ超過セハ必ス傷害ヲ受ケサルヲ莫シト彼ノ囚徒ノ如キハ食料中ノ蛋白質僅微ナルカ故ニ因テ以テ構成セラル、脂肪モ亦極メテ僅微ナラサルヲ得

ス故ニ囚徒ニ少シク衰瘦ノ兆ヲ呈セハ則脂肪ヲ給與セサル可カラ
 ス然ラサレハ體中ノ蛋白質ヲ消費スルヲ多ク漸ク久シキニ至ラハ
 遂ニ衰瘦ノ惡結果ヲ來サ、ルヲ得サルヤ明カナリ
 今ヤ筆ヲ擱スルニ方リ特ニ一言ス可キモノアリ則チヴォイト氏ノ意
 見ニ則リ完全ナル食料中ニ含有スル水化炭素ノ極量ヲ論シ併セテ窒
 素ノ必要ヲ論セントス

蛋白質ノ要量ヲ保全シ且ツ僅少ノ脂肪ヲ庇護センカ爲ニ多量ノ水化炭
 素ヲ給與スルヲハ處々ノ監獄ニ於テ目撃スル所ナレトモ却テ澱粉ノ過
 剩ナルカ爲ニ其食料ヲ下劣有害ノ物タラシムルヲ往々之アリウホ
 イト氏ノ意見ニ據レハ食料中ニ含有スル水化炭素ハ五百瓦ヲ以テ多
 量ノ極點ト爲セリ本邦人ハ體重較輕シト雖亦此量ヲ以テ假ニ極點ト
 爲スルハ次ニ擧クル三種ノ囚徒中ニ發見シタル水化炭素ハ素ト大概
 ノ數ニ過キスト雖モ其丙種ニ於ケル者ハ恐クハ過量ニ失スルナラン

甲種

三五〇

乙種

四五〇

丙種

六二〇

各個食物ノ變換ニアリテハ監獄食料ノ如キハ甚ダ不適當ナルカ如シ
 ヲオイト氏曰諸品ノ集合ヨリ成レル一種ノ食物タル嗜好品ノ必要ヲ
 度外ニ放棄スルハ實ニ監獄ヨリ甚シキハ莫シ夫レ監獄ニ拘繫セラル
 、囚徒ノ如キハ其食只給與ヲ仰キ素ヨリ味ノ如何ヲ論スルニ違アラ
 ス若シ吾人ニシテ此ノ如キ食物ヲ忍喫スル數月ニ及ハ、縱令飢餓ニ迫
 ラサルモ漸次厭嫌ノ意ヲ誘起シ次テ消化ノ機能ヲ怠慢ニシ消化不良
 ノ症ヲ發シ大ニ營養ヲ害フニ至ラン
 前條ノ論旨ニ據リ陸軍士官學校生徒ノ食料ヲ觀察シ又歐洲人ノ食料
 ニ因リテ參考スルニ其監獄食料ニ勝ルヤ實ニ萬々ナリ且ツ食物ノ變
 換甚々多ク隨テ蛋白質含有量モ亦多少ノ增多ナルヤ必セリ然レトモ該
 生徒ハ將來本邦ノ軍務ニ從事スル人ナリ故ニ滋養物ノ供給素ヨリ囚
 徒ト同日ノ論ニアラス加之該生徒ハ尙ホ成育期ニアルヲ以テ食物中

ニ含有スル蛋白質ノ量ハ充分ニ體內ノ蛋白質ト換代スルヲ得サルヘ
 カラス又該食料ハ充分ニ保健食料タルヘキ蛋白質ヲ含有セサルヘカ
 ラス
 左表ニ記載スル所ハゾオイト氏ノ嘗テ撰定シタル保健食料及ヒ保守、
 對抗運動行軍、戦争等ニ従事スル獨乙兵卒ノ食料及ヒ日本士官學校生
 徒ノ食料比較表ナリ

全(重役)	全(戦争)	全(野營)	全(行軍)	全(對抗運動)	兵卒(保守)	保健食料
一九一	一八一	一四六	一四三	一三五	一一七	一一八
三〇	二四	二三	二三	二二	一九	一九
二五〇	二〇〇	一九三	一九二	一八三	一五八	一五八
六三	四六	四四	三六	八〇	二六	五六
六〇七	五二二	五〇四	五九五	五〇〇	五四七	五〇〇
三二〇	二八〇	二六〇	二九〇	二八〇	二七〇	二七〇
同	ウオイト氏	ヒルデスハイム氏	同	同	同	ウオイト氏
氏			氏	氏	氏	氏

士官學校

八三

一三三

一三七

六三〇

二九五

此表ヲ通覽スルニ士官學校食料中ノ水化炭素ハ六百三十瓦ニシテ内五百
 九十瓦ハ米四十瓦ハ副食物中ニ含有スル所ナリ而シテゾオイト氏ノ撰定
 シタル極量五百瓦ニ超ルヲ百三十瓦ナリ之ニ反シテ脂肪ノ僅微ナル
 唯一三、七瓦ナレハ脂肪及ヒ水化炭素中ニ含有スル炭素ハ二百九十五
 瓦ニシテ全ク獨乙國兵卒等ノ(行軍、對抗運動、戦争)食料ト伯仲セリ然レハ
 蛋白質ノ量ハ八十三瓦ニシテ即チ窒素十三、七瓦ナリ是レ相互ノ體重ニ比
 スルモ此窒素量タルウオイト氏ノ保健食料並ニ獨乙國兵卒食料ニ劣
 リテ甚々充分ナラサルカ如シ何トナレバ凡ソ成育期ニアルモノ殊ニ
 幼年ナル士官學校生徒ノ如キハ其體重ニ比シテ尋常ノ歐洲人ヨリ多量
 ノ食料ヲ要スレハナリサッシュレット氏ノ試験ニ據レバ人類トナク動物ト
 ナク凡ヘテ幼稚ノモノハ老成ノ者ニ比スレハ體重「キログラム」ニ付
 キ數倍ノ蛋白質ヲ保存スト今其一例ヲ舉レハ誕生後十四ヶ月ノ幼兒
 ニ於テ體重「キログラム」ニ付キ窒素〇、六瓦ヲ發見セリ之レニ反シテ六

五、キログラムノ成人ニアリテハ〇、三一瓦七一「キログラム」ノ成人ニアリテハ〇、二七五瓦ナルヲ發見セリト云フ
 今成育期ニアル該生徒ノ体重一「キログラム」ニ付キ窒素〇、三一瓦ヲ要ストスレハ五十「キログラム」ノ生徒ハ $0.81 \times 50 = 40.5$ 一五五瓦ノ窒素ヲ要スルノ理ナリ然レモ今分拆上發見スル所ハ唯十三、三瓦アルノミ
 又尿中ニ排泄スル窒素ハ左表ニ記載セル所ノ如ク其量較少ク平均窒素十一、四瓦即チ尿素二十四瓦ナリ是レ則チ食餐中ノ窒素トハ其關係百ト八十五、五ノ比例ナリ

第一回	一晝夜間尿立方センチメートル量		三人平均	比	重	一リットル中		一晝夜間		一リットル中		一晝夜間	
	丙	乙				甲	一晝夜間	一晝夜間	一リットル中	一リットル中	一晝夜間	一晝夜間	
第一回	丙	乙	甲	八八一	一、〇二二	二五、四二	二二、四〇	一〇、四五	一〇、四〇	九、一七	一〇、〇〇	一〇、〇〇	九、一七
第二回	丙	乙	甲	一一〇一	一、〇二二	二五、五〇	二五、五四	一一、九二	一〇、〇〇	一〇、九一	一〇、〇〇	一〇、〇〇	一〇、九一
第三回	丙	乙	甲	八七六	一、〇二六	二八、三〇	二四、八四	一一、五九	一〇、九〇	七、七五	一〇、〇〇	一〇、〇〇	七、七五
第四回	丙	乙	甲	八五二	一、〇二八	二九、三〇	二四、九八	一一、六五	一〇、七〇	九、〇八	一〇、〇〇	一〇、〇〇	九、〇八
總量平均	丙	乙	甲	九二八	一	二六、五五	二四、四四	一一、四〇	一〇、〇〇	九、二三	一〇、〇〇	一〇、〇〇	九、二三

此尿ノ分拆ハ食料分拆ト同日ニ施行シタルニ非ス然リト雖此成績ニ據リテ考フレハ亦該食料ノ相類似スルヲ証スルニ足ルヘシ何トナレハ尿中發見スル鹽素ノ量ハ九、二三瓦ニシテ其食餐ヨリ發見スル所ハ八、八七瓦ナレハ其相距ル甚タ遠カラス假令ヒ尿中鹽素ノ量ハ食物含有ノ量ニ超過スト雖是レ完全説明スルヲ得ヘシ蓋シ鹽素ハ主トシテ醬油中ニ存在スルモノナレハ醬油ノ用量少ク異ナレハ乍チ其差ヲ全食餐中ノ鹽素ニ及ホシ隨テ尿中鹽素モ増減スレハナリ

前條尿分拆ニ據レハ鹽素ノ量ハ一リットル中七、三四乃至十一、一一瓦即チ大約九乃至十一瓦ナリ
 又冬時ニ採酌シタル三人ノ尿(則チ第一、千三十九瓦第二、千四百七十五瓦第三、千十四瓦)ヲ合シ之ヲ分拆セシニ一リットル中窒素八、一瓦尿酸〇、四七瓦「クレアチニン」〇、四九瓦灰十六、〇六瓦ヲ得タリ然レモ是レ食餐試驗ト同時ニ施行シタルニ非ラス且ツ試驗ノ際最モ速成ヲ要シ數日間生徒ノ尿ヲ採酌ノ充分ナル分拆ヲ遂クルノ暇ナク一日中ニ匆々

之ヲ了セシヲ以テ食料ヨリ資ル所ト尿中ニ排泄スルトノ關係如何ヲ
 確實ニ証明スル能ハス然リト雖今姑ク其灰分ヨリ檢出シタル無機成
 分ノ量ヲ併記シ一覽ニ供セシ

成 分	灰	分	食		餐	尿	
			食	餐		尿	分
鹽					二八、四一		四六、六〇
硫		黃			三五、五四		四、二六
燐					七、二一		二、五四
那	篤	備			二四、八二		二七、三〇
加	備	謨			九、八二		七、〇〇
麻	屈	叟			三、八八		一、〇六
加	備	謨			二、〇九		一、一六

是レニ由リテ之ヲ觀レハ尿ノ灰ハ食餐ノ灰ニ比スレハ甚々鹽化那篤
 備母ニ富ミ燐石灰、苦土ニ乏シキカ如キモ是レ最モ理ノ觀易キモノニ
 ノ食鹽ノ如キ溶解シ易ク且ツ吸收シ易キモノハ容易ニ尿中ニ逃出シ

又溶解シ難ク且ツ吸收シ難キモノハ糞中ニ排泄スレハナリ
 前條列擧スル所ノ如ク該生徒ノ食餐及ヒ囚徒ノ食餐ヲ以テ之ヲ歐洲
 人ノ食餐ニ比スレハ本邦食物ノ脂肪ニ乏シキハ其外觀ニ就キテ既ニ
 其一斑ヲ窺ヒ知ルニ足ル概ノ之ヲ言ヘハ第一蛋白質ノ微量第二脂肪
 ノ最少量第三水化炭素ノ最多量ハ一般本邦人ニ於テ免ル能ハサル所
 ナラン
 然リト雖該食餐ノ果ノ不完全ナルヤ否ニ至リテハ今之ヲ斷言スル能
 ハス庶幾クハ本邦食制改良ノ路ニ當ル者宜ク前條ノ結果ヲ照考シ變
 更ノ方法ヲ計畫スヘキナリ

明治十九年五月十二日出版
全 年五月 刊 行

衛生局藏



發 賣 所

東京京橋區銀座四丁目

博聞本社

大阪東區備後町四丁目

全分社

千葉縣下千葉町

全分社

埼玉縣下浦和驛

全分社