

41257

教科書文庫

4
910
42-1930
20000 82118

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

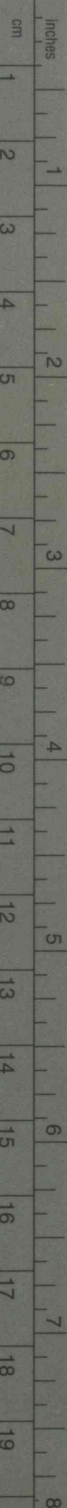


© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak



新編 家事教科書

近藤耕藏著

上卷

家事研究用



风光館藏版



資料室

濟定檢省部文

用科教科事家校學女等高 日七十月二十年五和昭

教科書文庫
4
910
42-1930
2000082118

授教校學範師等高子女京東

著 藏 耕 藤 近

編新  
家  
事  
教  
科  
書  
卷上

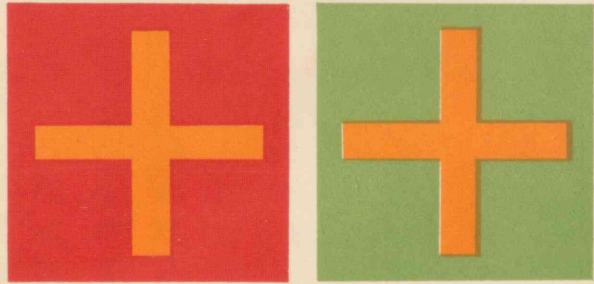
広島大学図書

2000082118



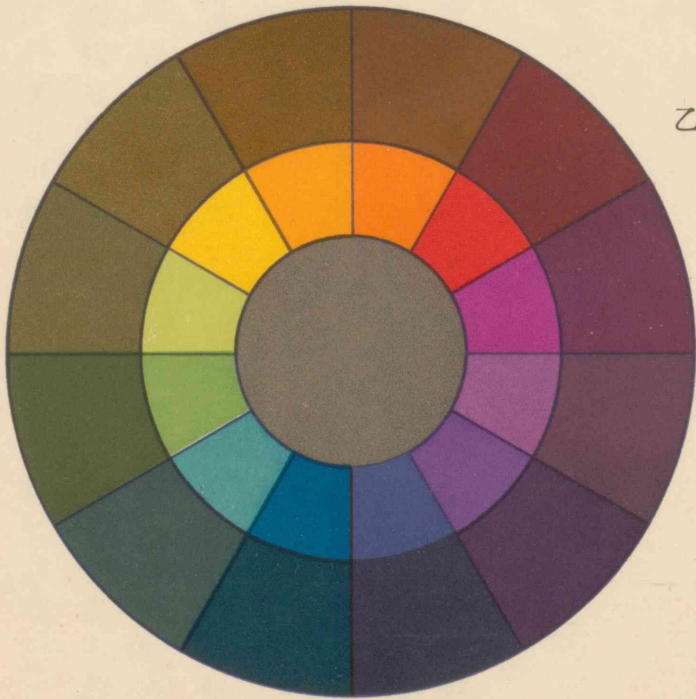
京 東  
版 藏 館 風 光

46  
900  
AB5



甲

(照參節六十五第)



乙

圖シ出見色和調

(照參節九十五第)



## 緒言

本書は、三年前著者の公にせし家事教科書に訂正を加へたものである。

「平民的で、科學的で、而も實際に應用のきくやうに」を主眼とした點は、前版の本書と異るところはないが、多數の實地教授者の忠言に聽いて、入念に添削を加へたものであるから、かなり、面目を新にしたものがあるやうに自分ながら思つて居る。

教材の順序を換へて「衣服」を第一篇にまはしたのは、生徒實習の便を慮つたもの、又「食物の料理附料理用具」の一篇を下卷の初めに譲つたのは、一つには料理の實習に連絡をとり易いため、二つには必要なる教材の分量が下卷に於て輕きに失する不便を避けんがためである。

本書の所々に發見せられる熱情的文字は、我國民の生活改善又は生

活合理化に對する編者胸中の熱火が、編者の抑制的努力を突破して、時に筆端に現はれたもの、故に教授者の意見によつては、適宜其の角を丸くして生徒に傳へられても、編者に苦情はありません。尚本書各節の内容についての編者の意見は、別に本書に附屬せる教授参考書非賣品に於て之を述べることにした。

昭和五年九月

編者 誠

# 新家事教科書卷上

## 目次

### 第一篇 衣服

#### 第一章 纖維

- 1 織物の原料
- 2 纖維の見分け

#### 第二章 絲

- 3 絲のなりたち
- 4 撚方による絲の種類
- 5 絲の太さの現はし方
- 6 絲の丈夫さ

#### 第三章 布

- 7 布のなりたち
- 8 布の組織の分析
- 9 布の保温性
- 10 布の通氣性
- 11 布の吸水性吸濕性
- 12 布の

汚れる性質

第四章 洗濯

第一節 洗濯法の二種

13 洗濯法の二種 14 二種の洗濯法の概説

第二節 湿り洗濯

第一項 木綿

(一) 白の綿布の洗濯

15 豫洗 16 洗濯液のつくり方 17 洗ひ方：本洗

18 絞り方 19 石鹼抜 20 水洗 21 青味付 22 糊付

23 乾燥 24 仕上げ

(二) 木綿の色ものの洗濯

25 豫洗 26 洗濯液 27 本洗其他 28 板張り

29 伸子張り

第二項 絹物の洗濯

30 絹の白物 31 絹の色物

第三項 毛織物の洗濯

32 白の毛織物 33 染めた毛織物

第四項 人絹織物の洗濯

34 人絹の特質 35 人絹の洗濯法

第三節 乾き洗濯法

36 乾き洗濯剤 3 乾き洗濯法 38 乾き洗濯剤の回

收

第五章 漂白

39 漂白法の概説 40 木綿の漂白 41 絹及び毛の漂

白

第六章 汚點抜

42 汚點拔の概説 43 機械的方法に依る汚點拔  
 44 溶解による汚點拔 45 化學的變化による汚點拔  
**第七章 染色及び色揚げ**…………… 四  
 46 家庭の仕事としての染色及び色揚げ 7 植物性  
 纖維と直接染料 48 動物性纖維と酸性染料 49 家  
 庭用染料

**第八章 衣服の保存**…………… 五  
 50 衣服保存上の要件 51 清潔 52 乾燥 53 虫害  
 54 畳み方・藏ひ方

**第九章 衣服の色と柄**…………… 六  
 55 色の種類 56 餘色 57 色の調和不調和 58 調和  
 色を求むる方針 59 調和色發見の一案 60 全體の  
 調和と局部の調和 61 柄合 62 婦人の教養と其の

衣裳 63 流行色

**第十章 服装に關する諸問題**…………… 六  
 64 服装の理想 65 洋服と和服 66 服装改善に關す  
 る生活改善同盟會の主唱

**第十一章 寢具其の他**…………… 七  
 67 寢具 68 蚊帳 69 雨傘と日傘 70 足袋 71 下駄  
 72 靴

第二篇 住居

**第一章 住家の構造**…………… 七  
 73 昔の住家 74 住家の構造

**第二章 住家の區分**…………… 八  
 75 住家の區分 76 居間 77 臺所 78 便利とは何ぞ

79 便所 80 客間

第三章 建具 疊

81 建具の意味 82 紙障子 83 硝子戸 84 襖 85 戸

86 開き戸 87 疊 88 板張 89 コルク張

第四章 住宅の平面圖

90 住宅の手面圖

第五章 家の日當り・採元

第一節 日當り

91 家の向きと日當り

第二節 天然採光法

92 天然採光法

第三節 人工採光法

93 人工採光法 94 必要な明るさ 95 燈火の位置

九

九

九

九

一〇三

一〇三

96 燈火の外球及笠 97 照明法の三種 98 電球の種類  
類性質

第六章 暖室法・冷室法換氣法

第一節 暖室法

99 室温調節の必要 100 暖室法の方針 101 火鉢

102 石炭ストーブ 103 木炭ストーブ、コークスストーブ

104 炬燵 105 石油ストーブ 106 瓦斯ストーブ、電

氣ストーブ 107 暖室法の他の手段

第二節 冷室法

108 冷室法

第三節 換氣法

109 換氣の必要 110 換氣法

第七章 井戸

二七

二六

二四

一〇九

一〇九



111 井戸水の由來 112 井戸水の質 113 井戸の構造  
 114 車井戸とポンプ 115 井戸水の改良  
**第八章 掃除手入** . . . . . 一三三

第一節 汚れ . . . . . 一三三

116 汚れ 117 細かいごみの特色

第二節 掃除 . . . . . 一三三

118 掃除法の種々 119 特別な掃除

第三節 手入 . . . . . 一三九

120 手入の利益 121 障子襖 122 畳 123 木具類 124 ペ

ンキ塗 125 陶磁器及び硝子器類 126 金属器具

**第九章 災害に對する設備及び心得** . . . . . 一三七

127 災害に關する概説 128 火災に對して 129 盜難に

對して 130 震災に對して 131 風難に對して 132 瓦

斯及び電氣の危険

**第十章 共同住宅共同事務所** . . . . . 一四四

133 共同住宅共同事務所

**第十一章 生活様式** . . . . . 一四七

134 生活様式の種類 135 各種生活様式の長所短所

136 腰掛の寸法 137 腰掛式の短所 138 國家百年の長

計

第三篇 食物

**第一章 營養素保健食** . . . . . 一五三

139 人體の化學的成分 140 食物を攝る主目的 141 榮

養素 142 炭水化物 143 脂肪 144 蛋白質 145 榮養價

146 灰分 147 ビタミン 148 保健食

第二章 食品

第一節 主なる動物性食品

- 149 牛乳
- 150 牛乳と栄養
- 151 食品分析表の見方
- 152 分析表に依る栄養價の計算
- 153 卵
- 154 肉
- 155 他

第二節 主なる植物性食品

- 156 米
- 157 麥
- 158 小麥粉
- 159 穀類一般
- 160 豆類
- 161 蔬菜類
- 162 海藻類
- 163 きのこと類
- 164 果實

第三章 献立

- 165 献立の必要
- 166 献立の方針
- 167 献立の實例
- 168 献立に關する諸注意

第四章 調味品附漬物

- 169 味噌
- 170 醬油
- 171 砂糖
- 172 食鹽
- 173 酢
- 174 鰹節

- 昆布味の素 175
- 味醂 176
- 香辛料 177
- 漬物 178
- 味の概論

第五章 飲料

- 179 茶
- 180 コーヒー
- 181 カ、オ
- 182 酒類
- 183 清涼飲料

第六章 食物の貯藏

- 184 腐敗の原因と貯藏法の原理

第七章 燃料

第一節 燃料概説

- 185 燃料の分類
- 186 燃料と經濟

第二節 箇々の燃料

- 187 薪
- 188 木炭
- 189 石炭
- 190 コークス
- 191 石油揮發油
- 192 石炭瓦斯
- 193 電熱
- 194 メートル類の讀み方

目次終

新編 家事教科書 卷上

近藤耕藏 著

第一篇 衣服

第一章 纖維

織物の原料

衣服の材料には、織物・編物・毛皮・皮革等があり、織物

の原料には、次の四種類の纖維がある。

- (一) 植物性纖維 木綿・亞麻・ラミー・大麻等
- (二) 動物性纖維 羊毛・駱駝毛等
- (三) 人工纖維 人造絹絲等
- (四) 鑲物性纖維 石絨等

纖維の四種類

1

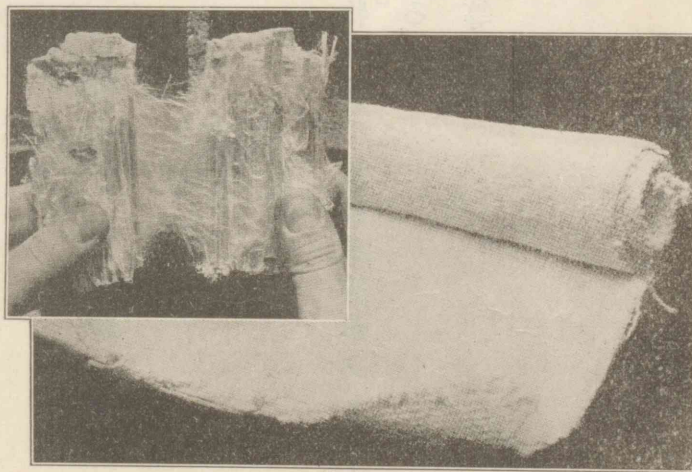
纖維の見分け 纖維の見分け方

の簡単なものを述べれば、

(一) 顯微鏡検査 顯微鏡下に見れば畧、左圖(次頁)の如く見える。

其の主なる特徴を云へば、木綿はつぶれた中空の管の様で、且つ多少のよぢれをもつ。羊毛は太い棒状で、表面に鱗の如きものがある。

絹の精練したのは、細く滑かな棒状をなし、生絲は二本が一緒に外皮〔之は湯にとける〕によつて包まれて居る。亞麻とラミーとは、所々に節の如きものがあり、且つ多くは髓が見えるから、木綿羊毛絹とは容易に區別し得るが、これ等相互



物織の其と料原の絨石

木綿

羊毛

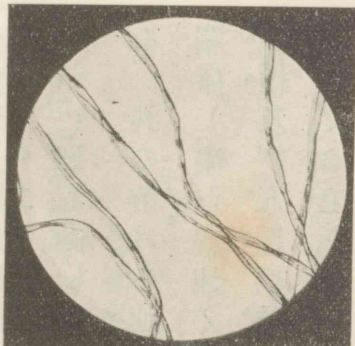
絹

亞麻とラミー

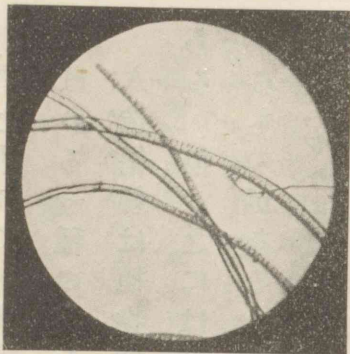
動物性纖維の燃え方

植物性纖維の燃え方

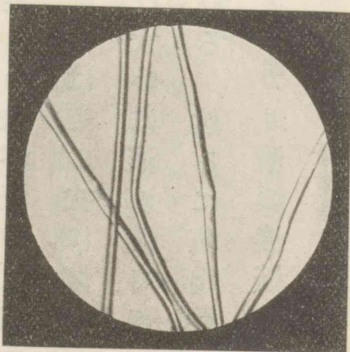
の見わけは、かなり困難である。



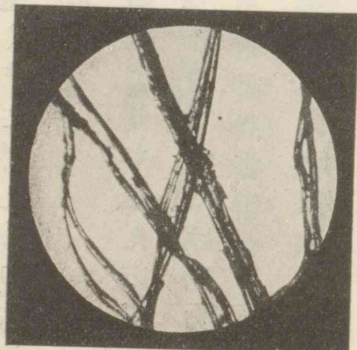
綿 木



毛 羊



絲 絹 練 精



絲 生

(二) 燃燒検査 布又は絲を解きほぐして得た纖維を横より徐ろに火焰の根元に近づけて見るに、動物性纖維は巻き縮みながら燃え、焰を離れると、炭の小塊を残して其の火は消え、同時に一種の悪臭を放つ。植物性纖維なら

人造絹絲の燃え方

ば、焰を離れても火は遠くまで燃え移り、灰を残し、俗にきな臭いと呼ばれる一種の臭を放つ。

人造絹絲は、植物性纖維よりも燃え方が活潑であるのが普通である。但し之には種々あつて、中には動物性纖維に似た燃え方を

するものがある。

(三) 強アルカリによる検査 苛性ソーダ又は苛

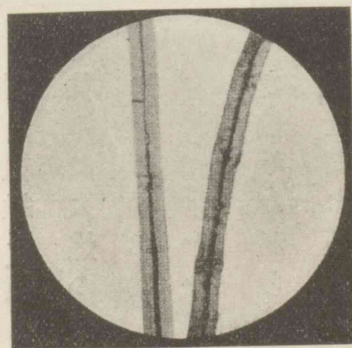
性カリの二%以上の濃さの水溶液中で煮

るとき、毛は最も先きに、絹はその次に溶け

る。其の溶ける速さは大いに液の濃さに

關係し、濃い程速く溶ける。然るに植物性纖維及び人造絹絲は、アルカリ液の濃淡に拘らず溶けない。

絹又は毛を溶したアルカリ溶液に、醋酸鉛の水溶液の少量を加ふれば、毛ならば黒色を呈する。



麻 亞

別 絹と毛との區

【備考一】 或物を水にとかしたとき、其の液が赤色試験紙を青變するものをアルカリ、其の反對の變化をするものを酸と總稱する。

【備考二】 苛性ソーダ n% の溶液と云ふは、苛性ソーダ n 瓦、水 100-n 瓦の割合に用ひて得た溶液のことである。n が 5 以下の小さい數のときには (100-n) 瓦を略して 100 瓦としても多くの場合には差支ない。水の 100 瓦の代りに 100 立方糎 (c.c.) をとつても勿論差支はない。

(四) 酸による検査 水 100 體積に、硫酸、鹽酸の如き強酸を、二體積以上混ぜた液に纖維を浸し、しぼり上げて、火にあぶりながら急に乾かすときは、植物性纖維又は人造絹絲は、黒い炭になり、揉めば粉となつて飛ぶ様になるに、動物性纖維は殆んど弱まらない。

【備考】 硫酸と水とを混ずる場合は大いに發熱して器を破る心配があるから、先づ水を入れおき、その上に徐々に硫酸を注ぐ。

## 第二章 絲

### 絲のなりたち

纖維の幾本かを、横に並べ又縦につき合せて撚

單絲

4

をかけたものを絲と云ふ。撚の爲に纖維が互に押しつけられ、これが爲に纖維が互にずれなくなつて、始めて絲と云ふものが成り立つのである。故に箇々の纖維の短いもの程、撚は強くかける必要がある。麻の如き長い纖維は、一般に撚が弱いのは、反面からその實例を示して居る。

撚方による絲の種類

撚が只一方にのみかゝつて居る絲を片撚絲又は單絲と云ふ。單絲を二本竝べて、單絲の撚(下撚)と反對の方向に撚り合せて(上撚)出來た絲を、二本撚又は諸撚又は諸絲と云ひ、同じ仕方で三本の單絲を撚つて出來たのを三本撚、四本の單絲を撚つて出來たのを四本撚等と云ひ、諸絲以上を總稱して複絲と云ふ。

複絲

5

絲の太さの現はし方

絲の太さを示すには、多くは番手の數を示して、何番手もしくは單に何番と云ふ。其の意味は、或定つた長

絲の番手

デニール

6

絲の切れ方の第一種

さに於て、或定つた重さある絲を一番と定め(例へば綿絲に於ては、長さ八四〇ヤード、重さ一封度ある絲が一番としてある)、同じ長さで、其のN分の一の重さある絲をN番と呼ぶ。故にN番の絲とは、一番の絲のN分の一の太さの絲と云ふ意味である。従つて二〇番の絲は五番の絲の四分の一の太さをもつ。

但し絹絲の太さを言ひ表はすには幾デニールと云ふ。一デニールとは長さ四五〇米で重さ〇〇五瓦ある太さを意味し、長さ之と等しく、重さ其のN倍のものをNデニールと云ふ。

【備考】蠶より得らるゝ生絲の一本は、一乃至四デニールの太さをもつ。

絲の丈夫さ

絲の切れるに二種ある。

(一)は纖維そのもののずれ滑ることが原因となるもので、箇々の纖維が長く、撚のつよい絲程、此の種の切れ方は少ない。

單絲は用ひ方に依つては(例へば物を吊す如き場合)自然に撚りが

一 複絲が單絲に優る理由の第一

二 複絲が單絲に優る理由の第二種

7

複絲が單絲に優る理由の第一

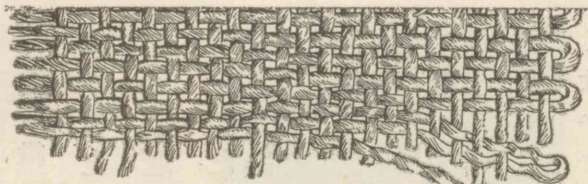
戻つて、この種の切れ方をすることが往々ある。されど複絲に於ては、反對の向の二つの撚がかゝつて居るから、その一方が戻れば他方が増す關係になるので、かゝる切れ方は稀である。  
(二)は纖維そのもの、切斷が原因となるもので、最も普通に見るところの切れ方である。此の種の切れ方に對する丈夫さは、纖維の質及び絲の太さに關係すること勿論であるが、同じ質、同じ太さの絲に就いて云へば、むらの少ない程が丈夫である。  
而して絲のむらは、單絲より複絲に於て少なきを常とするから、同質の纖維を用ひた同じ番手の絲について云へば、二本撚は片撚絲より、三本撚は二本撚より、丈夫なのが普通である。

第三章 布

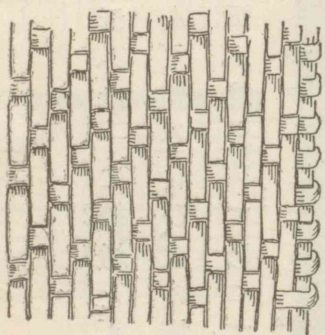
布のなりたち

布は縦絲横絲と呼ばれる二群の絲が、互に組み合ふことによつて成り立つて居る。それに用ふる絲は、普通には

細織

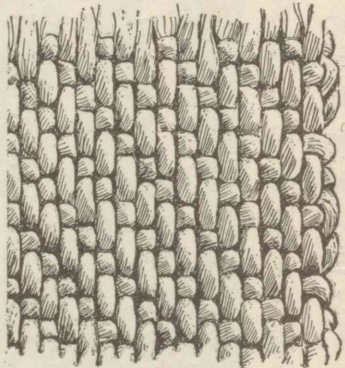


平織



縞子織

斜紋織



單絲が用ひられる。これ、布の場合には絲の撚が自然に戻る心配がないからである。  
縦絲横絲の組み合わせ方を組織と云ふ。組織には非常に種類が多い。今其の最も普通にして、且つ基本的なものを挙げれば、  
平織組織 又は單に平織と云ふは、吾々が日常最も普通に見る布の織り方であつて「上圖」之は縦横の

糸の組み合ひ方が最も細かく完全であるから、丈夫な布を作るに  
適する。

斜紋織 と云ふは一に綾織とも云ひ、横糸が一つおきに縦糸の  
二本以上を飛んで組み合ひ、次の横糸は、一つずれて又同様のこと  
を繰り返すと云ふ織り方であつて、其の結果、斜の方向に、布の上に  
目立つた畝をもつやうになる。雲齋は其の一例である。

縹子織 と云ふは、斜紋織に於ける横糸の飛び方及び次の横糸  
のずれ方が一層甚しく、従つて斜の畝が斜紋織の如く目立たなく  
なつた織方である。

布面に平行に走る糸が多くあるため、反射光線の方向が揃ふの  
で、布は光澤をもち、且つよく滑る。されど糸の組み合ひ方が細か  
く、ないから、布の丈夫さに就いては不十分である。  
以上を織方の三原組織と云ふ。これ等の變形と看做すべき織

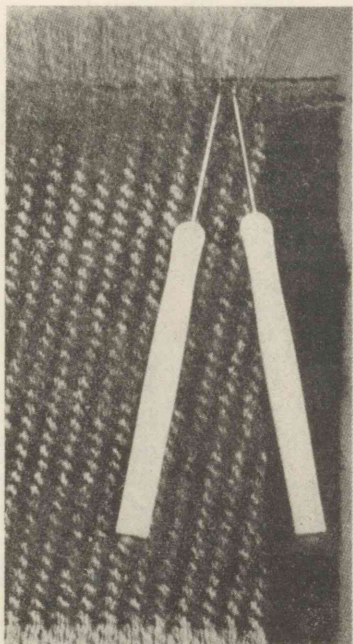
縹子織の長所  
短所

組織圖

り方、其の他の織り方は甚だ多く、擧げて數ふるにいとまない。

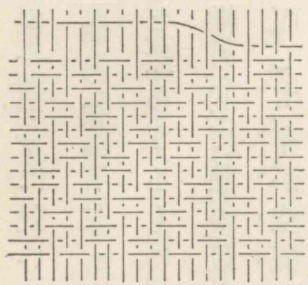
布の組織の分析

出來上つて居る布の組織を分析するには、針

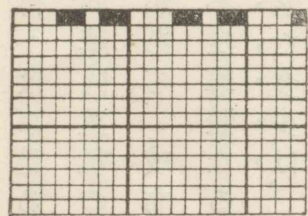


(一の其) 析分の物織

の先きで一つづつ横糸を送り出して「上圖其の一其の二の甲」其の結果を方眼紙に寫しとつて、「上圖乙は同圖甲の結果を方眼紙に寫し始めたところを示す」所謂組織圖をつくるのである。



(甲)



(乙)

(二の其) 析分の物織

この方法は或程度まで行へば、あとは之を繰り返すに過ぎずと判るから、實際は布



保温性の原因

9

の一部分に就いて行へば事足るものである。同面積・同重量の布のうちにも、保温性に富むものと、然らざるものがある。或布が特に保温性に富むのは、其の繊維の間に熱の最も不良導體なる空氣を多く含むからである。而して、布が空氣を含む多少は、

(一) 織り方

(二) 繊維の質に關係する。

毛の纖維は一般に彈性に富むから、空氣を多く含んだ布を作り易い、毛織物の暖いのはその爲である。

布の通氣性

我々の皮膚よりは、汗や油の如き目に見ゆるもの外、常に水蒸氣・炭酸瓦斯などを發散しつゝあるものであるが、全く通氣性のないゴム引布の如きを着用すれば、非常に寛かに着た場合の外、これ等の瓦斯が體の周圍にたまつて、其の後の發散を

通氣性の大切

10

保温性と通氣性の併有可能

通氣性の良否の見分け

吸水性と吸濕性との區別

11

妨げるから、一種の不快を感じずるに至る。故に通氣性は衣服としての布のもつべき大切な性質の一つである。

されば衣服としては、保温性に富んで且つ通氣性に富んだのが最も望ましい。毛織物と毛羽立った若くはざく／＼に織つた綿布等は、此の要件に適する。

皮膚から發散した瓦斯體が衣服の外に出るには、通氣孔を通じて空氣の流れるに依るよりも、其の孔を通じて行はれる瓦斯の擴散作用によるものが多いのであるから、空氣を澤山含み得るやうな布は、保温性と通氣性とを兼備することが出来る。但しかゝる布が強風に當るときには、實際布の間に空氣の流を起すので、保温性は乏しくなる。

布の通氣性の良否は、それを口にあて、呼吸するとき、其の難易によりても大體は判る。

布の吸水性・吸濕性

布が水を吸ふと云ふ意味に二つある。一は液體の水がよく浸み込むと云ふ意味、他は瓦斯體の水即ち水蒸

よい吸水性の  
原因

吸水性の及ぼ  
す影響

氣をよく吸収すると云ふ意味である。されば前者はこれを吸水性と云ひ、後者はこれを吸濕性と名づけて區別するがよい。

布の吸水現象は物理學で云ふ毛管現象に外ならないから、繊維間の空隙の小なるもの程吸水性に富む。

毛織物は繊維が弾性に富むから、繊維間の空隙が大きい。従つて吸水性が弱いから、大汗をかいた場合にも、繊維間の空隙を全く液體で埋められる心配が少ない。従つてかゝる場合にも、甚しく其の保溫性を減じない。絹・木綿・麻等はこれに反する。

布の吸濕性については後の衣服保存の章で述べる。

布の汚れる性質

白い絹絲と、白い毛絲と、白い木綿絲との三種を撚り合せて、太い時計紐の如きを作つて毎日使用して見るに、數週間の後には、毛が他の二纖維に比べて著しく汚れの少ないことが判る。肌衣として使用するときも之と同様の事實がある。一

般に毛と羽とは比較的汚れ難いものである。

此の性質は毛織物が上着としては屢洗濯を要せぬ所以であつて、肌着としては、木綿物に劣るとせられる一原因である。

第四章 洗濯

第一節 洗濯法の二種

洗濯法の二種

洗濯法を大別して二種とする。

(一)は只の水又は石鹼・洗濯ソーダ・灰汁・アンモニア水・布海苔等の所謂洗濯劑をとかした水で洗濯する方法であつて、之を濕り洗濯・濕式洗濯又は單に洗濯と云ふ。

(二)は水を用ひずに、揮發油・ベンゼン・四鹽化炭素など、脂肪をよくとかす揮發性の液を用ひて洗濯するもので、之を乾き洗濯又は乾式洗濯と云ふ。

二種の洗濯法の概説

乾き洗濯法は、色と地質とを損ぜず、如何

なる繊維如何なる布にも同じ方法が用ひられ、且つ迅速に出来る點が長所である。只經費のかゝること、火災の危険の大なることとは其の缺點である。濕り洗濯法は比較的經費のかゝらぬ長所をもつが、布の染色を損ずる虞れが大きい。故に色布と白布とに依つて其の扱ひ方を異にし、且つ色布は白布程に徹底的に洗濯せぬのが普通である。又繊維の質の相違によりても、夫々扱ひ方に差異があることを必要とする。

第二節 濕り洗濯

第一項 木綿〔亞麻ラミー麻等は皆之に準ずる〕

一、白の綿布の洗濯

白の綿布の洗濯法は、他のいろいろの洗濯の基礎になるのであるから、手續の順序に従つて、稍詳細に之を述べる。

豫洗

これは布を數十分乃至數時間水に浸して、其の水でざつ

方法

目的

と洗ふことである。

これは水にとけ得る汚れ、又は水だけで洗ひ落し得る汚れを先づとり去つて、次の本洗のとき洗濯液の甚しく汚れるのを防ぐことを主旨とする。

洗濯液のつくり方

之に次の如き二種がある。

(甲) 石鹼液 || 水 一〇〇に對し、石鹼 四—八の割合。

(乙) 炭酸ソーダ水 || 水 一〇〇に對し、ソーダ 二—四、石鹼 四—八。

右の中、(甲)は水が軟水のとくに用ひ、(乙)は硬水のとくに用ふる。

水の硬軟を見分けるには、石鹼をとかしたとき、泡を立たせるまでに要する石鹼の量を比較する〔委しくは化學に〕。

炭酸ソーダ〔二名洗濯ソーダ〕は熱湯に加へるか、又は冷水に加へて數時間を経れば、大いに水を軟化する効があるから、其の上で、石鹼を加へて洗濯液をつくる。

炭酸ソーダの  
用ひ方

第一種の洗ひ

洗ひ方 本洗 洗ひ方の一般論 洗ふと云ふ言葉はぼんやりした言葉であるが、之には二つの場合がある。  
(一) 汚れの溶け得る場合に、之を溶し去ること。  
この場合に於ける洗ひ方の要領は、繊維を成るべく新しい液に觸れさせるのを主眼とし、主として押しつけ洗を行ひ、且つ度々液をかへるがよい。

第二種の洗ひ

(二) 汚れの溶けぬ場合に、之を其のまま、繊維より引き離すこと。  
この場合の手段に種々あるが、つまりは、すりて汚れを去ると云ふことに外ならぬのである。例へば揉む、手續の如きは、汚れた繊維同志のすれ合によつて汚れを引き離すのであることは明かであるが、振り付け洗の如きは、汚れた繊維と洗濯液とのすれ合を利用したものである。

洗濯液中で布をもむ、又は洗濯液を十分に含ませた布を液外で

揉み洗

掴み洗  
押しつけ洗  
踏み洗  
叩き洗

第二種の洗ひ  
の手段の三種  
別

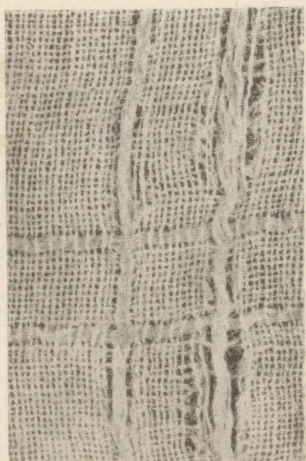
揉む場合揉み洗には、繊維同志のすれ合が主なるものではあるが、これと同時に、繊維の間に含まれた洗濯液の急激な移動によつて、液と繊維とのすれ合もかなりに行はれる。

掴み洗、押しつけ洗の如きは、繊維同志のすれ合を軽くし、液と繊維とのすれ合に重きを置いたものである。洗濯液の中で踏みつけ〔踏み洗〕、若くは洗濯液を含ませて叩く〔叩き洗〕、朝鮮人は専ら此の方法による〕等の手段も亦此の類に屬する。

されば汚れの溶けぬ場合の洗濯手段を細別すれば、次の三種がある。

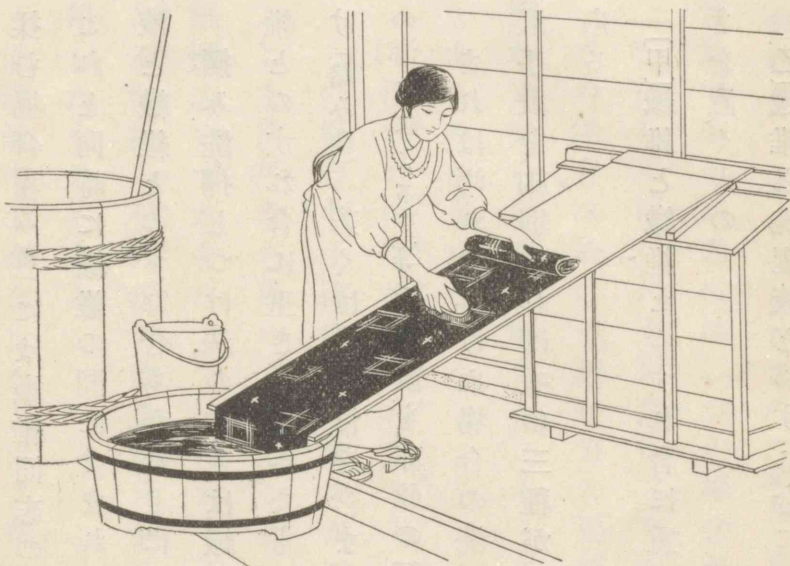
〔甲〕繊維と繊維とのすれ合に重きを置くもの。

〔乙〕繊維と洗濯液とのすれ合に



「洗」によつて殊に損じ易い太い糸のつじつま布は「みも」

三種手段の長所短所



刷毛洗

重きを置くもの  
 [丙]板の上に擴げた布を刷毛でこする[刷毛洗]時の如く、纖維以外の固きもので布の表面をこするもの。  
 [甲]はきゝめは最も大であるが、地質を損じ易い。故に平織木綿の如き地質の丈夫なもの、又は汚れ甚しき特殊の部分に於てのみこれを行つてよい。[乙]は地質を損ぜぬ長所があるが液の動きが非常に速く行はれる場合の

轉がし洗

磨り洗

押付け洗の變形

器械洗濯

外、効果が緩慢で、従つて時間がかかる。[丙]は効果は大であるが纖維の内部に潜んで居る汚れに對しては、幾分徹底しない遺憾がある。

ぎざぎざの洗濯板の上に、洗濯液を含ませた布を轉がす方法[轉がし洗]は、[甲]と[乙]との何れにも偏せぬものと見られ、よい洗濯法の一つである。この際布を轉がさずして布を板に磨りつける様にする人がある。或は布を布に磨りつける人がある[磨り洗]。之等は[丙]又は[甲]の種類に屬し、地質を損ずること著しい。

絹織物などの一局部に落ち難い汚れのあるときには、板の上のべ、十分洗濯液を含ませながら、楊枝の柄の如き滑かな固體で速にこする方法がある。これは押しつけ洗か叩き洗の變形と看做すべきである。

器械洗濯 近時電力などを利用した洗濯器械が行はれる。それ

には

(一) 圓筒形の籠様の器に洗濯物を入れ、之を洗濯液中に浸して徐ろに回轉させるもの。

(二) 洗濯液中に浸しある布を、腕をふせた如き形の金屬器で押しつけ洗をする様にせしもの等がある。

かくて、纖維と纖維、纖維と液、纖維と器壁との弱いすれ合が行はれるのである。すれ合の弱い丈に、時間の長くかゝるは免れな  
いが、之は動力であるから、大した短所とはならない。布を  
いためない長所がある。

同じ主意の洗濯器を人力で運轉するやうにした考案には、未だ  
成功したものがない。効果が緩慢で、人力ではやり切れないのに  
原因する。

以上は洗ひ方の一般論である。

人力で運轉する洗濯器械

**白色綿布の洗ひ方** 白綿布は洗濯に對して一般に丈夫であるから、汚れの程度と品物とに應じて、上記の洗ひ方の何れでも行つてよい。

**絞り方** 洗濯物を空手で絞るには、それを両手にもち、反對に巻き振るのが普通である。この時振られる部分の中途に特に細いところがあると、その部分が特に強く振られて、時には布の破れることもあるから、布をたゝむとき、成るべく一様の太さになるやうに注意する。

**石鹼拔** 本洗が終つて石鹼液を含んだ布を水洗するとき、初回丈け洗濯ソーダを加へた温水即ち温かい軟水で洗へば、石鹼氣を早く抜きとるに効がある。この手續を石鹼拔と云ふ。

**水洗** 石鹼拔を終へた布を更に十分に水洗して、石鹼其の他のものを完全に去るを目的とする。水を更へる毎に、成るべく強く

絞れば、水洗のきゝめは大きい。

青味付

水洗後、僅かに青みをつけるときは、所謂白布が普通にもつ微黄色を打ち消して、一層白く見えさせる利益がある。

青味づけの材料には種々あるが、普通には(1)可溶性ベレンスと(2)アニリン青色染料とが用ひられる。

可溶性ベレンスは、廉價なれど、鐵の化合物で且つアルカリに弱いから、石鹼・洗濯曹達・アンモニア等の如きアルカリ性の物に遇へば、其の青味を失つて、赤褐色の鐵銹となる缺點がある。

アニリン染料は、稍高價であるが上記の缺點がない。之に種々あるが、なるべく洗濯に對して弱いのがよい。青色の強過ぎた時に湯の中に洗つて、容易にこれを直すことが出来るからである。普通にはアルカリブリウを用ひる。

糊付

肌着類を除いた多くの場合には糊付を行ふ。糊の材料

可溶性ベレンス

アニリン染料

糊の種類

各種の糊の長所

糊の濃さ

糊のきゝに關する事情

には (一)米飯のり・生麩のり等の澱粉質 (二)布海苔 (三)デキストリン (四)ゼラチン などがある。

(一)は經費のかゝらぬ點と、糊のきゝのよいのを長所とし、(二)は糊の透明なる點に於て、(三)は透明と糊の製法の簡易との點に於て、(四)は透明と光澤との點に於て賞用せられる。白ものには(一)の如く不透明のものでも差支ない。

糊の濃さは、米飯のりは水一立に對して凡そ三〇瓦、他は凡そ一〇瓦位の割でよい。

糊が布をかたくする程度は、糊の質と、その液の濃さに依つてのみ決定せず、糊をつける布の既に含める水分の多少と、糊をつけた布の絞り方如何にも關するは明かである。

糊のきゝ過ぎたときには、仕上げの後布を斜めに交互に引きのばすことに依つて、之を直し得る場合もある。

乾燥

白い植物性纖維は直射の日光に當て、乾かせば乾きは早く、糊のきゝもよい。

白い動物性纖維は日光に當てれば次第に黄色を帯びしめる虞れがあるから、日陰の風通しよいところで乾かすがよい。染色あるものは、直射の日光に當てれば染料の性質にもよつて多少の相違はあるが、一般に褪色を速める。

仕上げ

これには簡単に手で引き伸しおくもの、アイロンを用ふるもの等がある。

アイロン掛の諸注意

アイロン掛について注意すべき要點は、  
(一) 布の濕り加減 布が甚だ薄く、アイロンのきゝのよい場合の外、先づ以て布に適度の濕氣を與へるがよい。此の水分はアイロンによつて水蒸氣に化し、布をくまなく蒸し温める效能をなすものである。但し濕氣が多きに過ぎれば徒にアイロンの冷却を早め、水蒸氣の發生には多量の熱を要す、少きに過ぎれば、水蒸氣不足で、皺の

濕りを與へる目的

濕り加減の大切

ばしが完全に行かぬ。

生乾きのものに直にアイロンをかけるに差支はないが、物によつては、布の重なつた部分〔例へば衣服のえりなどに於て、水分過多の缺點のあることを免れない。故にかゝる物は、一旦よく乾かした上に霧をかけ、暫くたゝみこみ、其の水分を一樣に行き渡らせるを可とする。

(二) アイロンの温度 アイロンは布を焦さぬ限り、成るべく高い温度なるがよい〔二百度内外〕。

水の一滴をアイロンにつけて見るとき、ジウ／＼と云ふ音を出すものは、温度が低すぎて、殆んど用をなさぬ。パツと云ふ音を立て、直に消えるは高い温度の證である。温度が高すぎるや否やを見るには、他の不用の布にあて、試みるが、簡單で且つ確實である。

生乾きのものにアイロンを用ひて不可なる場合

望ましい温度

アイロンの温度の見方



(三)アイロンを動かす速さ アイロンを動かす速さは、アイロンの温度と、アイロン面の廣さとによつて差がなくてはならぬ。餘りに速く動かしすぎるときは、布の温度が十分に高まり難いから、効果が却つて少ない。

(四)アイロンの重さ アイロンの重いのは、アイロンを温める時間がかゝる不利があるが、一度温まれば廣い面積にきく利益がある。故に廣い面積に用ふるには、重い方が世話が少ない。又布によつて壓力を要する場合には、重い方が樂である。要するに之は用途によつて適否が定まる問題である。

(五)アイロンをかける手順 アイロンは普通は布の表にかけるが、織模様のある布など、平坦にしてはならぬものは、裏からかけるがよい。アイロンをかけるに、布又は衣服の如何なる部分を先にすべきやと云ふに、これは、既にアイロンをかけ終つたところを、後からい

表か裏か  
順序

ためる機會が成るべく少ない様にと云ふ方針によつて、順序を決定すべきものである。

シャツの腕のやうに仕上げての後、コテ蒲團の外に垂れて置いてもよいところを先にしたり、一般に手數のかゝる部分を先にしたり二重になつて居るところは裏を先にかける様にするなどは、皆此の主意より來て居る。

### 二、木綿の色ものの洗濯

**豫洗** 色が洗濯に弱いものゝ時は、成るべく短時間に手早く之を行ふがよい。

**洗濯液** には、

(甲)炭酸ソーダをとかした水〔水一立、ソーダ四瓦内外〕

(乙)石鹼をとかした水〔水一立、石鹼四瓦内外〕

の二種がある。

植物性纖維の染色には、(甲)の液に強いのと(乙)の液に強いのとあ

甲乙二液の選  
み方

るから、注意深く行ふには、布の一小部分を先づこれ等の液で濡し、暫くして之に白布を押しあて、しぼり、白布に色が着く程度を比較して、液の適否を決するがよい。

只の水につけて右の如くしたとき、著しく着色するやうな布は、乾き洗濯にかけるか、又は特に汚れた部分のみ炭酸ソーダ液若しくは石鹼液をつけて洗ひ、全體は出來得る限り手早く水洗し、出來得る丈け堅く絞り、なほ乾いた布を押しあて、水氣を吸ひとらせるなどして、成るべく早く乾かすがよい。

本洗其の他

本洗は温度四五十度以下の洗濯液中で成るべく手早く行ふ、之には、刷毛洗ひが最も適する。

水洗 も手早くすませ、

糊付 は布海苔デキストリンなど透明度のよいものを用ひ、

乾燥 は成るべく強い日光を避けて褪色を防ぐ。

仕上げ はアイロンを用ひてもよく又次の方法によるもよい。

何れも不適當な場合

板張り

これは乾燥と同時に仕上げを行ふ方法であつて、洗濯を終へ、糊を浸ませた布を板に張りつけて乾かすのである。

(1) 布の表を外に向けること、(2) 布幅が一樣で、絲筋が曲らぬ様に張ること、(3) 糊むらをなほすために、張り終りたらば水刷毛で表をなでる等が注意すべき要點である。

伸子張り

反物でない布は反物の形に縫ひ合せ、先づ洗濯(通例は刷毛洗)

を終り、張手にかけて、張手が釘の並んだものであるときには、他の布を洗濯布の兩端に縫ひつけて孔きずをさける。繩にて兩方に引き張り、先づ所々に伸子を「飛び」伸子かけて大體を擴げおき、布の裏より刷毛で糊を引き、布の表より水刷毛



伸子張

で糊むらにならし、更に細かく伸子を張り、よく乾き上つて後、其の兩耳一糎位の幅に水刷毛をかけ、それが全く乾き上らないうちに、伸子を去つて耳の山を直す。

第二項 絹物の洗濯

白の絹物

白の絹物の洗濯法は、順序と方法と大體白の木綿物のそれに等しい。故に次には其の相違点のみを述べる。

石鹼の量と質

洗濯液の製法 は白木綿のときよりも石鹼の量を半分位迄に少なくしてよい。但し、石鹼の品質に注意し、少しでも苛性ソーダ(遊離アルカリ)を含んで居てはならぬ。

〔注意〕 石鹼をアルコール(日本薬局法の酒精)にかした時、残りなくとければ苛性曹達以外の混ぜ物がないことが判り、其のアルコール溶液にフェノール・フタレインのアルコール溶液を滴下したとき、赤色を呈するのは苛性ソーダの存在する證據である。

洗濯液の温度も比較的、低く、四五十度なるがよい。

亞美法 水洗後に少しく醋酸を加へた水(水一〇〇〇、醋酸一)に浸し、其の儘軽く絞つて乾かせば、絹特有の光澤と鳴りとを増す利益がある。この手續を亞美法と云ふ。

絹の色物

絹の色物の洗濯は、大體他の纖維の色物の扱ひに等しい。其の特異な點を述べれば、洗濯液は、

- (甲) 染色の丈夫なものに對しては、白絹物と同じ液を用ひ、
- (乙) 染色の落ち易いものに對しては、

水 一〇〇〇 布海苔 四

割合の液を用ひる。

洗ひ方は色物であるから、手早きを貴んで、刷毛洗がよい。

湯伸 之は引き張つた状態に於て熱い水蒸氣に遇はせ、布に其のくせを作る一種の仕上げ方法であつて、縮緬類・天鵞絨・絞等の

洗濯液

洗ひ方

特別な場合の仕上げ方

如く、布面を平らにするを嫌ふ織物に對して用ひられる。襟の如き小さきものならば、鐵瓶の口より迸出する蒸氣を用ひてもこれを行ひ得られる。

第三項 毛織物の洗濯

白の毛織物

洗濯液を作るには、ソーダを用ひるを避け、次の割合の液をつくる。

- (1) 水 一〇〇〇
- (2) 強アンモニア水 二―四
- (3) 石鹼 二―四

洗ひ方は、揉み洗轉がし洗等を避け、掴み洗押しつけ洗刷毛洗等を行ふ。然らずば所謂縮絨を起して大いに縮む虞れがある。

豫洗本洗水洗などの時に用ふる液は、四十度位のものなるがよい、決して熱湯を用ひず、又甚しき冷水を避ける。これも縮絨を避

洗濯液

32

洗ひ方

温度

ける爲である。

青味づけは他の纖維の白ものと同法で行ひ、糊づけは通例行はない。

仕上げ

仕上げには、湯伸又はアイロンかけを行ふ。地質が厚いものにアイロンをかけるには、その布の上に濡れた薄い綿布をのべて、その上からかける。

染めた毛織物

染めた毛織物の洗濯法は、大體その白ものの洗濯法に等しい。只染色の落ち易いときには、アンモニア石鹼水の代りに、

水 一〇〇〇、 布海苔 四

の割合の洗濯液を用ひる。

第四項 人絹織物の洗濯

人絹の特質

人造絹絲はセルロース〔木綿パルプ等〕を原料とし

青味付、糊付

仕上げ

33

34

て造つたもので、光澤は天然絹絲に勝るが、丈夫さは著しく劣り、殊に濡れたときに目立つて弱い。之を引き張れば、著しく延び、一度延びたのは、縮ませるすべがない。

人絹の洗濯法

總べて木綿物と同一に行ふ。只前節の性質に鑑み、成るべく水に濡らしおく時間を短くし、洗ふ際にも纖維を強く引き張る事なき様あらゆる場合に十分に注意し、故に刷毛洗が最もよい。絞ることなどは全然避けるがよい。同じ主意から伸子張も不可である。

第三節 乾き洗濯法

乾き洗濯劑

乾き洗濯劑には、(1)揮發油 (2)ベンゼン (3)四鹽化炭素等がある。

(一)揮發油 揮發油は石油と同類で、水より軽く、水と混らず、名の如く揮發性にとみ、引火し易く、脂肪油類をとかす性質にとむ。

(二)ベンゼン は石炭瓦斯の副産物なるコールタールより分離したもので、外見も性質も甚だ揮發油に類似し、前記揮發油の性質として述べたものは、悉く又ベンゼンの性質である。されど揮發油と並べて、小皿に入れて點火して見ると、ベンゼンの方が著しく黒烟を擧げ、又その臭氣も揮發油と異なる。

(三)四鹽化炭素 これは人工的に合成した化合物であつて、外見は前二者に似て居るが、水よりも重く、揮發性に富むが、引火性がないのみか、却つて火を消す性質がある。よく脂肪油類をとかすことは前二者に等しい。

右の三者は何れも密栓して保存せねばならぬ。

乾き洗濯法

原理

纖維に附いた大抵の汚れは、其の脂油分を含むによつて落ち難くなつて居る。故に脂油のよき溶媒によつて先づ其の脂油分をとかし去り、然る後に殘餘の汚れを洗ひ落し

汚れた洗濯液  
を使ふときの  
注意

又は拂ひ、落とすと云ふのが此の方法の原理である。  
**方法** 之を實行するには、先づ刷毛を用ひて、落ち易い汚れを拂ひ去つた上、洗濯液の中に浸し、數分間軽く布をもみ動かす。後引き上げて絞り、火氣なく〔四鹽化炭素のときは此の注意無用、風通しによいところに擴げて、洗濯液を蒸發させ、最後に今一度刷毛をかける。

洗濯液は使用に従つて漸次脂油を溶かし含み、又他物を混ぜ含むやうになるから、かゝる汚れた液より引き上げた布は、液の蒸發後、布が十分清淨になることは望まれない。かゝる際には、布を更に第二の容器にある清淨な洗濯液中に洗ふか、然らざれば其の液の揮發しないうちに、手早く新聞紙又は他の乾いた布片を押しあてて、汚れた洗濯液を成るべく完全に他物に移すがよい。

**略式方法**

略式には、布の汚れた部分の上に、直ちに洗濯液をぬ

りつけることがある。此の際にも、汚れを含んだ液が、其の布の面より直ちに揮發せず、下敷又は布の兩面より押し當てた他のものに吸収せられるやうに心がけることは極めて肝要である。然らずば、只汚れを廣き部分に掻き擴げて、外見上目立たなくしただけの結果となる。

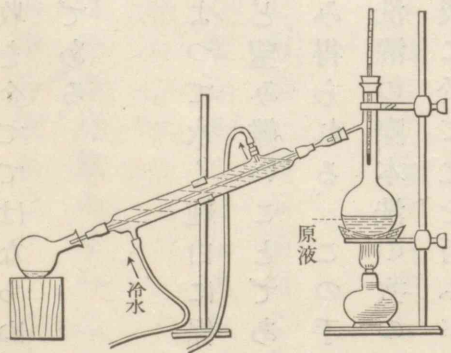
液を用ふる前後に、刷毛を用ふべきことは、略式と雖も同前である。

**乾き洗濯劑の回收**

乾き洗濯に用ひ

た藥劑は、蒸溜に依つて之を回收することが出来る。かなりの價のものであるから、之が出来ることは望ましい事である。

但し普通の家庭に於ては、揮發油とべ



溜蒸の素炭化鹽四

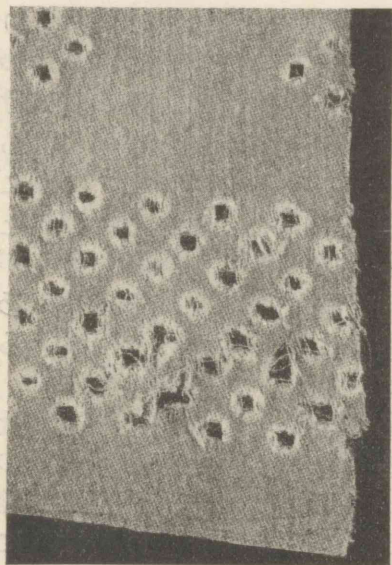
漂白の必要

ンゼンとについては決してこの方法で回収を企ててはならぬ。火災の危険が此の上もなく大であるからである。

### 第五章 漂白

#### 漂白法の概説

白い布を、只洗濯のみによつて永く純白に保つことは、綿布を度々煮洗する場合の外、殆んど望み難いことである。之を漂白することに依つて、始めて之が望み得られる。この手續



漂白の際、本洗の次の水洗後に於て之を行ふが普通である。但し繊維を漂白する位の薬劑は、繊維の實質をも變化せしむる危険が大であるから、漂白液の濃さ、溫度、時間には特に

漂白の危険

注意を拂ひ、且つ繊維の質に應じて適當な漂白劑を用ふるを要する。

#### 木綿の漂白 漂白液のつくり方

- (1) 布の目方の約二〇倍の常溫の水
- (2) 水の目方の百分の一の漂白粉
- (3) 漂白粉と同量乃至その七割の重碳酸ソーダ

右の漂白粉は、白木綿につゝんで水中にもみ出して、塊の出来るのを防ぐ、次に重曹を加へてとかす。

**方法** 右の液中に十分洗濯した布を浸し、布の一部が液面より出ぬやうにし、且つ時々繰り返して、十分白くなるまで、而も成るべく短い時間つけておく。

**鹽素抜** 漂白後は十分水洗して、布に漂白粉の臭氣のない迄に至らしめる。之には一度次亞硫酸曹達の稀薄溶液(約〇・一%)で洗

ひ、更に水洗すれば速に目的を達する。

絹及び毛の漂白

絹と毛との漂白は、纖維を損じ易いので漂白粉は用ひられず、木綿の場合よりも困難で、成績は遙かに劣るを常とする。

(一) 酸性・亞硫酸・ソーダに依る漂白

布の重さの三〇倍許りの水に、布の凡そ三％に當るほどの酸性亞硫酸曹達をとかした液をつくり、其の内に浸して數十分乃至數時間を経過させ、軽く絞り、更に醋酸か、醋酸か〔他の酸にても可〕を液が少しく酸味ある位の程度にとかした水中に浸して、十五分乃至三十分を経過させる。

漂白後は十分に水洗し、日陰に乾す。日光に當てれば漂白が逆戻りする虞れがある。

(二) 過酸化水素による漂白

品物が小さい時には、市賣の過酸化水素水〔オキシフル〕を一〇倍位にうすめ、數滴のアンモニア水を加へて

明かにアルカリ性とした液中に浸し、其の液を五十度位の溫度に數時間乃至十數時間保てば、好結果を見られる。只普通の家庭に於ては、かゝる溫度を長時間保つことは容易でないことが遺憾である。已むを得ずば將に沸騰せんとする位の液に一時間許り浸してもよい。液が高價であるから大きいものは行ひ難い。

第六章 汚點拔

汚點拔の概説

汚點拔は、(1)汚點の性質 (2)纖維の性質 (3)染色の有無等によつて夫々異なる。之を分類すれば、機械的方法によるもの、溶解によるもの、化學的方法によるもの三種、及びそれ等の混用等がある。

一般に汚點がつきし直後に於ては、其の部分に鉢の如きもの、上に凹ませて張りおき、其の上に水又は熱湯を豊かに注ぎかけるのみで去り得る場合が甚だ多く、他の方法に依るとしても成績は

汚點拔法の一般的秘傳



非常によいものである。故に一二の特例を除けば、汚點拔法の秘傳は、汚點の出來た直後に汚點拔法を行ふことであると云ひ得る。

機械的方法に依る汚點拔

泥 は直ちに水洗するか、又は其の儘に捨て置いて、十分乾いた上で揉み又は刷毛で拂ふ。かくて布が毛羽立つたら、布海苔の極薄い液をつけて、布目なりに拭つておく。

墨 は乾かぬうちに、水又は熱湯にて洗ふが一番よい。乾いたものは、飯粒に石鹼を加へて捏ねたものを、汚點の部分の布に包んで、上より軽く揉む。或は小鳥の糞と飯粒とを用ひて上の如くする。古くなると非常に落ちにくい。

蠟 小刀で、削り去り得べきもの丈けを先づ削り去り、其の上に取り紙をのせ、熱い鋺を當て、熔けた臘を吸取紙に浸み込ませる。最後に略式の乾き洗濯法(第37節)を行へば最もよい。

溶解による汚點拔

油 略式の乾き洗濯法として前に述べた所を行ふ。  
新しきペンキ膏、薬新しき印肉、コールドタルなどの汚點も此の方法による。

前記汚點の古くなつたものは先づテレピン油を塗りつけて十分間放置し、次に前法を行ふ。  
水に溶け得べき性質の汚點(例へば砂糖新しき醬油の汚點等)を水にてとる場合も右の要領に依る。

化學的變化による汚點拔

之には (一)酸性液 (二)アルカリ性液 (三)漂白粉液の何れかを  
用ひる。  
尿の汚點、鐵の銹、黒インク は、蓼酸を溶かした水で扱ふ。  
頑固な鐵銹 は、熱く濃き蓼酸液に觸れしめる。

漂白粉の威力

草の汁、果物の汁、汗、赤インク、醬油などの汚點は、アンモニア水、石鹼液、洗濯曹達などのアルカリ性液で扱ふ。白い木綿の上の汚點は、上記の方法で不結果なときには、漂白粉の液を塗りつけ、暫時の後、醋酸などの稀い酸液を塗ることによつて大抵は成功する。

色布の汚點拔

一般に古くなつて、取り去り難くなりしものに施す化學的方法は、白色布上の汚點でない限り、染色を損ずる危険が大であるから、多くは不成功に終るものである。故に其の失はれた染色を舊に復する手腕〔即ち書き染め法〕があつて、始めて大膽な汚點拔作業を施し得るものである。

### 第七章 染色及び色揚げ

#### 家庭の仕事としての染色及び色揚げ

染料の種類は頗る多く、染色の方法にも種々ある。染色は本來工業家に任すべき仕事であるが、その簡單に出来るものは家庭で行つても、必ずしも不經濟でなく、且つ相當に興味もある。次に其の一二例を述べる。

染料の主なる種類

#### 植物性纖維と直接染料

染料には(1)直接染料 (2)鹽基性染料 (3)酸性染料其の他いろいろの種類がある。(1)は植物性纖維、動物性纖維の何れをも染め、(2)及び(3)は動物性纖維をよく染める。

植物性纖維を直接染料で染めるには、次の順序による。

- (一) 材料に完全に水の浸み渡るやう、水に浸しておく。汚れ居る品は、炭酸ソーダ又はそれに石鹼を加へた水で煮て、よく水洗しておく〔染斑を防ぐため〕。
- (二) 染料を必要な分量だけとつて、少量の湯に、少しも残りなきまでに溶かす。
- (三) 洗面器の如き加熱に堪へる器に、布のゆるく



例行實の色染な易簡

染める順序と方法

浸り得る丈けの水を入れ、之に炭酸ソーダと食鹽とを加へる。その分量は大體次表に據る。

水	直接染料		洗濯ソーダ (染斑を防ぐ)		食鹽 (染付をよくする)	
	淡色	中色	濃色	淡色	中色	濃色
約二〇倍	一%以下	一—三%	三—八%	五%	二—三%	一—二%
	ナシ	一〇%	一五—二〇%			

上表中の數字は總べて纖維の目方に對する割合を示す。

- (四) (三)で得た液に(二)の染料溶液を加へ、次に布を入れ、箸にて時々繰返しつゝ、加熱沸騰させる〔煮染〕。
  - (五) 時々布の一端を絞つて其の色を調べ、望みの色になつたときに引き上げ、冷却後、水洗して陰干にする。
- 色揚げの場合には、多少染料の量を減じてもよい。他は右と同様に行ふ。

色揚げ

染める順序と方法

動物性纖維と酸性染料

方法は前と同じ。染料・助劑の種類及び分量は、大體次表に依る。

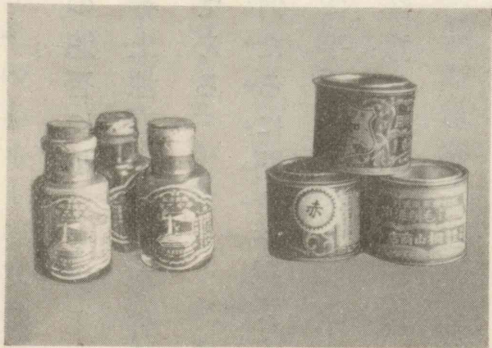
酸性染料	助劑 硫酸ソーダ (染斑を防ぐ)		醋酸 (染付をよくする)		水
	淡色	中色	濃色	濃色	
一%以下	一—三%	三—六%	一〇—二〇%	一—二%	三〇—四〇倍
一—三%	一〇—二〇%	一〇—二〇%	二—三%	三—四%	

上表中の數字は纖維の目方に對する割合を示す。

家庭用染料

今時家庭用を目的として、

小さい容器に入れて、販賣せられて居る多種の染料がある。それには使用法も附記してあるから、それに従つて行へばよい。容器が小さいことは、残りの染料を無益に捨てることも少なくてよい。



例の料染用庭家る居てつたと品商

### 第八章 衣服の保存

#### 衣服保存上の要件

衣服は其の保存法の適否に依つて、著しく其の「持ち」に相違を來す。而して衣服の保存上注意すべき要件は、清潔、乾燥、防蟲、正しい畳み方及び藏ひ方等である。

汚れの及ぼす影響

#### 清潔

衣服についた汚れは、其の種類の何たるに關せず、徐々に其の質と染色とを害するものである。故に平素もさる事ながら、これから永く藏ふなど云ふ場合には、殊に注意して、出来る丈の清潔を期せねばならぬ。

永く藏ふ前の處置

されば出來得るなら、藏ふ前には洗濯を行ひ、その仕上げには糊付を行はぬがよい。

一々洗濯を行ひ難い場合には、弱い絹地にはびろうど、其の他には刷毛を用ひて丁寧に塵埃を拂ひ、襟袖口等特に汚れ易いところには、部分的に乾き洗濯を行ひ、若し汚點あらば之を抜きとらねば

水分の及ぼす影響

衣服の吸濕性

ならぬ

毛織の洋服類の如きは、永く藏ふ前に、一度乾き洗濯屋の手にかけることは、寧ろ經濟なる場合が多い。

#### 乾燥

衣服に吸収せられた水分は、黴の發育を助けるのみでなく、化學變化も、害蟲の發育も、水分の存在に依つて一般に促進せられる。故に乾燥は衣類の保存上、大切な一要件である。

陰濕の空氣に曝された衣服は、特別に水をつけずとも、多分の水分を吸収して居ること上表に示す如くであるから、之を吸濕性と云ふ。藏ふ前には、乾いた空氣に曝さねばならぬ。

容器が行李の如き孔のあるものならば、

各種纖維の吸濕性

		氣乾狀態	飽和狀態
羊	毛	8—14(%)	30—40(%)
	絹	10—12	30
木	綿	6—12	21
ラ	ミ	6—8	18
マ	ニ	8—12	40
亞	麻	5—8	13

容器に依つての注意

容易に容器を通じて濕氣は侵入し得るものであるから、梅雨の時季などには、かなりの濕氣を吸ふものである。故にかゝる容器の下には、常に枕木をおき、快晴の日には其の室を開放して風を通すがよい。

風通し

又如何なる容器にあるに拘らず、年に一回位は、乾燥と検査との意味で、箇々の衣服をとり出して風通しを行ふを可とする〔次節参照〕。

蟲害

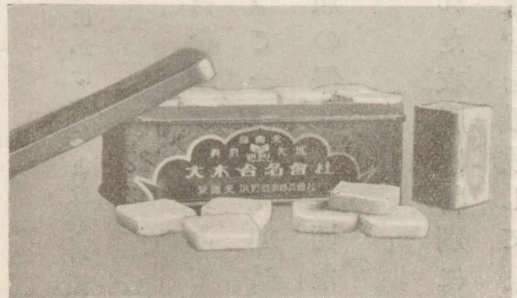
繊維を喰ふ蟲類

衣服は保存中に於て、木綿織、麻織、絹織は衣魚の爲に、毛織は衣蛾、小衣蛾、毛氈蛾、蠶類の爲に、喰ひ破られることのあるものである。これ等の害を免れん爲には、

一 木綿麻絹に對しては樟腦を、毛に對してはナフタリンを、或は纖維の種類に拘らず、バ

防蟲の方法

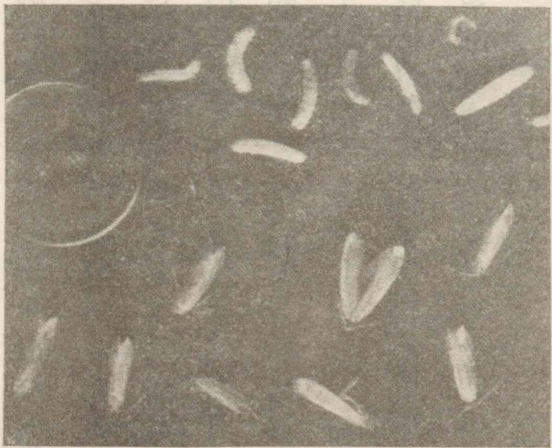
ラヂクロルベンゾールを紙に包んで、布の間又は其の容器中の所におくこと、



ルーゾンベ-ルロク-ヂ-ラパる居てつなと品商

夏の蟲干

三 藏ふ前に熱いアイロン又は火のしをかけて害蟲の卵を殺すこと、  
などが有効である。  
夏の最中に行ふ蟲干は、前記の害蟲に其の卵を産みつける機會を與へる虞れがある。



(半倍一の物質)蟲幼の其とガイコ

衣服類を喰ふ蟲(實物大) ワクの中を示した時代にあるもの丈けが害をする。



蟲幼の其とガイ



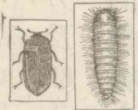
蟲幼の其とガイコ



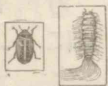
蟲幼の其とガンセウモ



ワツカルマビチ 蟲幼の其とシム



ワツカロジラハ 蟲幼の其とシム



ムワツカメヒ 蟲幼の其とシ

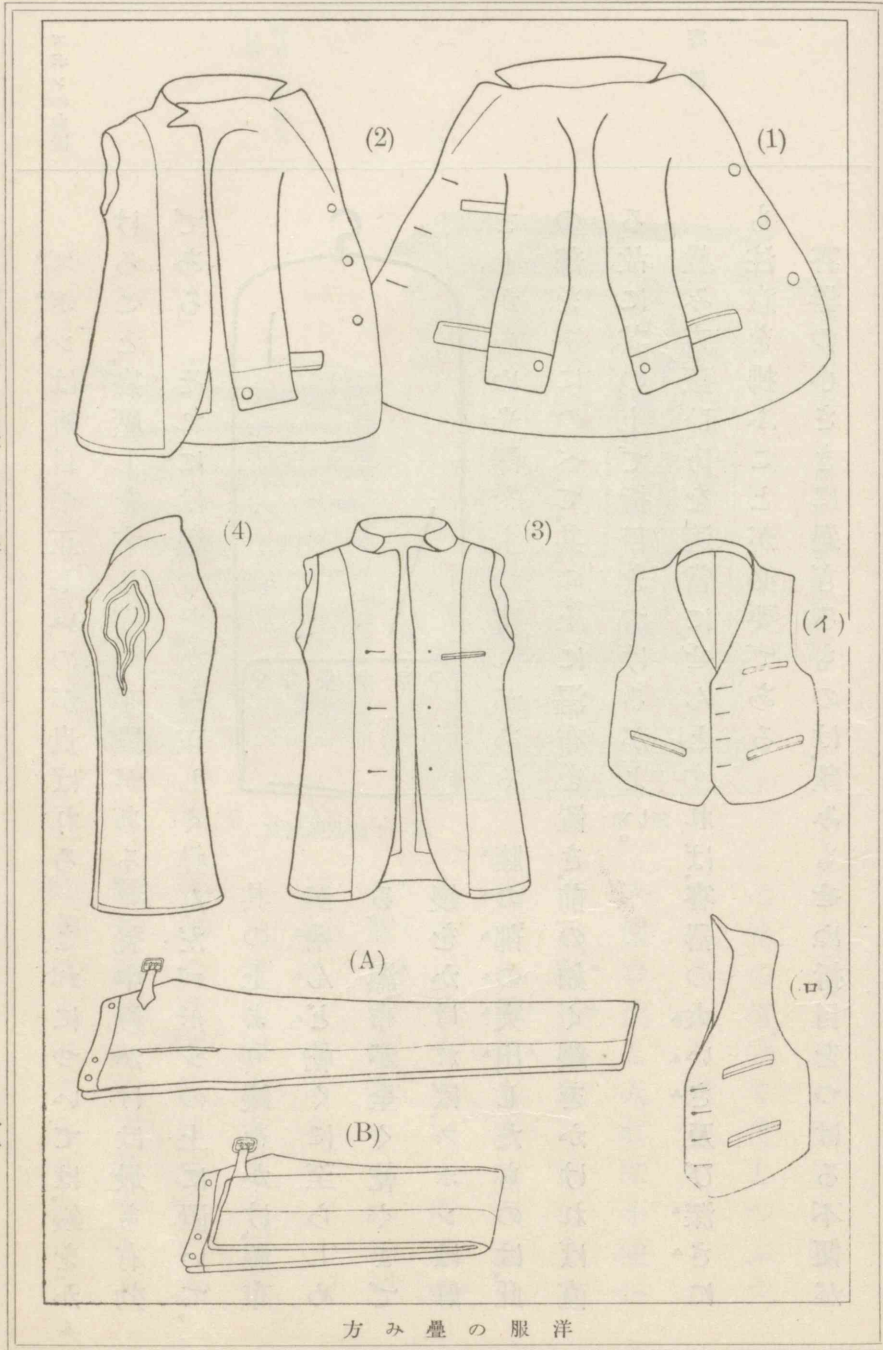


魚衣

和服

洋服の上衣の  
處置

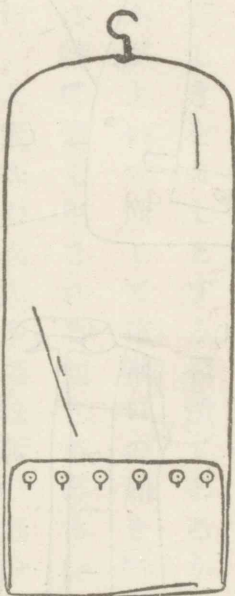
故に蟲干は十一月初旬より三月中旬の間に行ふが安全である。  
**畳み方藏ひ方** 衣服は其の畳み方及び藏ひ方によつて、醜い皺  
 や形のくづれを招く等種々の機械的損害を受ける。和服は折目  
 正しきをよしとする習慣であるから、その積りで正しく畳んで藏  
 ふがよい。而して袖口の如き特別に厚い部分は、積み重ねた時  
 に特に強く壓される傾きがあるから、之を避ける重ね方が望まし  
 い。又上等の衣類の襟・紋所の部分には、柔い白紙を當てておくが  
 よい、これ他をよごさず、或は他より汚されなない爲の手段である。  
 洋服の畳み方は通例次圖に示す如くであるが、其の上衣は、如何  
 に工夫しても、之を積み重ねれば必ず醜い皺を生ぜしめる。故に  
 日常使用のものは、衣紋掛に懸けて置くがよく、日常使用のもので  
 なくとも、適當の蔽ひをかけて吊しおくことは、良い藏ひ方の一  
 つである(第五六頁の圖参照)。



洋服の畳み方

ズボンの處置

容器



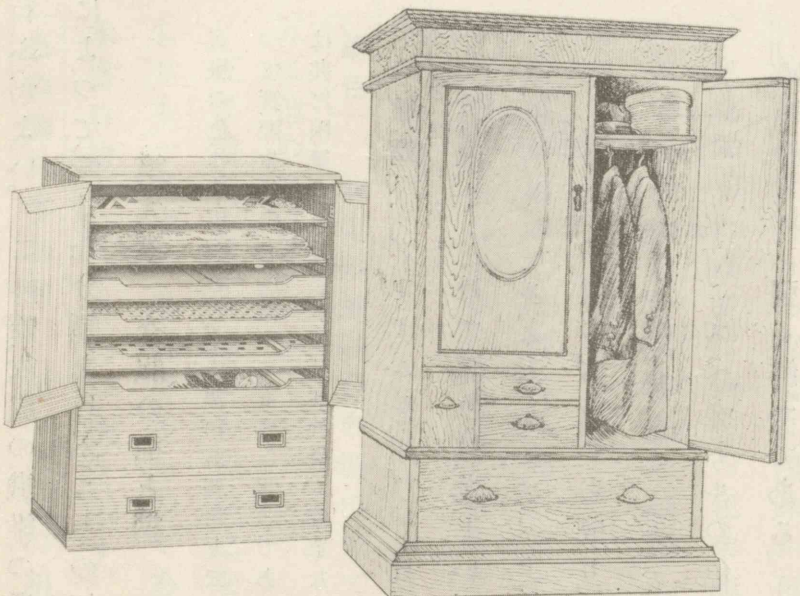
衣類保藏法の一

ズボンは折目の正しいのが貴ばれる。これについては、鍔をかけること、寝壓しをする等の手段がある。就中鍔かけは最も有効である。それには湿つた布を、正しく疊んだズボンの上に置いて、其の上より鍔をかけ、湿布が殆んど乾くに至らしめる。湿布が全く乾くまで鍔をかければ、ズボンは好ましく、膝の部の突出したものは、此の部を平にのべて、其の上に湿布を置き、前の如く鍔をかければ直る。故に其の上で折目をつけるがよい。

疊み方藏ひ方を適當にせんとすれば、容器の大きさ及び深さにも注意を拂ふことが必要である。

容器の小さきに過ぎるものは、望みもせぬ折目をつける不便がある。

時季に依る入れ替へ



改良箆筒

洋服箆筒

ある。又其の深きに過ぎるものは、強く押しつぶす虞れあると同時に、下方の衣服の出し入れに不便が多い。長持は此の例である。在來の箆筒も亦此の憂ひがないでもない。所謂改良箆筒の歡迎せられる所以は、こゝにある。

一般に深く大きく、重き容器には、季節はづれの衣類を藏ひおく方針をとり、時季によりて入れ替へを

行ふがよい。この際、衣服の繊維の質及び其の用途から見た種類によつて、適當な分類を行ふことの便なるは言ふまでもない。

### 第九章 衣服の色と柄

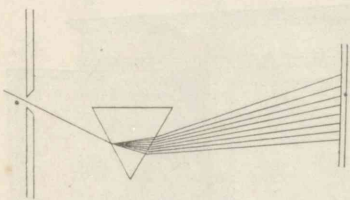
衣服の色に適不適若しくは調和不調和と云ふことは、かなり顯著な事實であつて、隨つて實際生活の上に、至つて重要な問題であるが、學問的にハッキリと規定することは甚だ困難である。次には其の最も簡單な基礎的の事項のみを述べる。

スペクトル

#### 色の種類

プリズムを用ひて日光を分解し、之を白いものに受けて見れば、美しい色の帯を生ずる、之をスペクトルと云ふ。スペクトルは、大別すれば赤・橙・黄・緑・青・藍の六色から成り、小別すれば殆んど無數の色から成る。

スペクトルの色は、他の色を混ぜずして、何れも強く鮮かである。かゝる色を飽和色と云ふ。



飽和色

色の對比

餘色

白味色

黒味色

飽和色に種々の程度に、黒味か白味か又は黒味と白味との兩方〔灰色〕を加へれば、更に無數の色を生ずる。その黒味を加へることに依つて得た色を黒味色と總稱し、白味を加へることに依つて得た色を白味色と稱する。

本書口繪の乙に於て、外側より二番目の環は、飽和色〔繪具の印刷では遺憾ながら十分には現はし得ない〕の例、其の外側は其の黒味色の例である。

**餘色** 前記の飽和色の環に於て、同じ直径の兩端に位する色を互に他の餘色と云ふ。

互に餘色をなす二つの色は、之を並べて見るときに、各が只の時よりも一層鮮かに見ゆるものである、この現象を色の對比と云ふ。本書口繪の甲は其の一例を示す。

#### 色の調和不調和

種々の色の組合せを見ると、何となく快感



を與へるものと、其の反對のものがある。前者を色の調和と云ひ、後者を色の不調和と云ふ。但し音の調和・不調和の全く判らぬ人のある如く、色の調和・不調和の判らぬ人は珍しくない。此の感じも教育によりて進歩するものと見え、子供及び野蠻人に於て、此の例が多い。

調和色を求むる方針

(一)統一と變化 物の色が種々の色の組合せより成つて居るとき、其の中の或る一つの色〔例へば赤〕が割合に大なる面積を占め、且つその色が物の一方にのみ偏在せず、大體其の全部に行き渡つて居るときには、其の物の色は其の色〔赤〕によつて統一された感を與へるものである。この現象を色彩の統一と云ふ。最も成功した色彩の調和は、統一の中に、心地よい變化のある時に得られるを常とする。

心地よき變化あらしめんとする爲に用ふる色は (1)統一色の黒味色又は白味色 (2)統一色の餘色か、若くはそれの黒味色又は白味色であるときに、概ね好結果がある。

但し餘色關係の色の面積は、比較的小さきをよしとする。其の色の強いときに殊に然りである。然らざれば統一を害する。

(二)同色配合 或一つの色と、同じその色の黒味色若くは白味色を組合せた場合には、概ね調和が得られるものである。之を同色配合と云ふ。

同色配合は、統一の點には遺憾はないが、やゝもすれば變化に乏しい感じを與へる。故に黒・白・灰色等の巧みな配合が望ましい。

(三)餘色配合 經驗にてらすに、飽和色同志の間に調和を見出すことは頗る難く、黒味色同志の間、若くは白味色同志の間に於ては、比較的之が容易である。

但し飽和色同志でも、互に餘色をなす色であるならば鮮麗な調和を見られることがある。これを餘色配合と云ひ、幼年者の衣服、廣告物などに用ひられる。この時は二つの色の面積に差をもたせて、統一を害せぬ注意を必要とする。

(四)面の廣さと色の濃淡 總べて廣い面積のものゝもつ色は、淡く若くは暗く、狭い面積に用ひられる色は、濃く、鮮かなものであることは、落ちついた調和を得る上の一方針である。

(五)白と黒と灰色 白と黒と灰色とは、如何なる色に配合しても不調和を來さぬものである。但しその面積を如何にするかについては、慎重な注意を要する。

#### 調和色發見の一案

口繪に示した色の環は、單に衣服に關してのみならず廣く調和色の組合せを見出すために案出せられたものであつて「米國にて、別に備へた黒色板を此の上に重ねながら、種

種の位置に置いたとき、夫等の孔より同時に見ゆる色は總べて調和色であると承知し、その各色に與へる面積は、孔の大きさの順序に従ふべしといふのである。例へば最大の孔より見ゆる色が赤の黒味色であるならば、之を統一色として最大面積を與へ、大きい二番目の孔より見ゆる帶青綠色の黒味色は、かなり多く之に配合し、三番目の孔より見ゆる飽和の赤色は第三位の面積を與へ、其の他の小孔より見ゆる色は、皆ひかへ目に、小面積を與へる様になれば、心配なくよい調和を得られると云ふのである。

〔注意〕口繪は黒味色を統一色としての調和色を求むるやう考案せられたものであるが、之を同じ主意で、白味色を統一色とした調和色を求むることが出来る。即ちこの圖に於ける黒味色のところに、其の白味色をおけばよいのである。

#### 全體の調和と局部の調和

一枚の衣服一本の襟に就いての色  
の調和も大切であるが、それにも増して大切な事は、襟・衣服帶袴羽

織其の人の皮膚の色、帽子、傘、靴下履物又は其の人の持つ風呂敷包の色等の間に於て、全體の調和を得ることである。而してこの種の調和を求むる際には、前節(四)の項に注意することは特に大切である。

## 柄合

縞若くは模様を總稱して柄若くは柄合と云ふ。

柄合の問題も、色彩の問題と常に同伴して離し難く、共に衣裳の醜美に大關係をもつものであるが、その適否を學問的に決定することは、其の變化極りない點から、色の場合よりも更に困難である。經驗を積みて自然に會得するより外はないやうである。

## 婦人の教養と其の衣裳

衣服の實質に高き代價を拂つて其の美を求めるとは、金さへあれば何人も爲し得るところではあるが、普通平凡の材料の色と柄とを適當に選擇することに依つての衣裳の美は、教養ある婦人の獨り爲し得るところである。故に教

養ある紳士淑女の眼より見れば、後者の美は前者の美に比して數段上品に見ゆるものである。

## 流行色

若き婦人の社會には、時々流行色なるものが現はれ來つて、いらぬ心配をさせるものである。然るに衣裳の調和色なるものは、其の人の顔色を始め、其の人の身につける物全部の色とも關係をもつものであるから、流行色は必ずしも其の人にとつてのよい調和色ではなく、又其の流行色を衣裳の一部に用ひんとすれば、勢ひ他の部の色をも再考慮せねばならぬものである。

加ふるに、流行色は眞に一時の現象に止まるものが多いから、流行色を追ひながら、而も全體の調和を害せぬ様にするには、經濟的にも大負擔である。

## 第十章 服装に關する諸問題

## 服装の理想

稀に用ふる禮装を論外とすれば、理想の衣服は、

理想の輕重

- (1) 衛生的に完全で
  - (2) 働くに便利で
  - (3) 自他に美感を與へ、且つ
  - (4) 經濟的でなくてはならぬ。
- 家庭の事情に依つては、(2)及び(4)には重きをおかずともよい事もあらんが、(1)及び(3)特に(1)は萬人に通じて極めて大切なことで、他の三項に於て申分ない衣裳でも、(1)に缺けるところがあれば、惜氣なく之を捨てねばならぬ程のものである。

洋服と和服

最近數年間に於て、洋装が行はれ行く勢には驚くべきものがある。今、通常服として、洋服と和服との長所、短所の主なるものを列擧すれば、

- (一) 洋服は各部にゆるみ少なく、大いさに自由の變化が出来難いから、窮屈にして重ね着に不便である。
- (二) 洋服は仕立方及び縫ひ直しが困難で、仕立賃も頗る高い。
- (三) 夏の衣服としての男子の洋服は、暑苦しくて、無用な附屬物が多

洋服の短所

く、それで襟と袖口とは至つて汚れ易く、而も洗濯に不便で、蓋し世界惡服装の一つである。

和服の短所

- (四) 現時行はれる婦人の洋装は、活動の便は十分であるが、裾が餘りに短くて保温の目的に適せず、我々の同胞の如き足の太い人の多い社會では、困る人を多くつくり、容儀の上からも問題である。
- (五) 和服は一般に耐久性に乏しい。
- (六) 和服は手と足との部分が寛かに過ぎるから、保温上の缺點がある。「夏以外の季節に於て」。同時に活動に不便が多い。
- (七) 和服は紐帶等の如きを以て縛ることに依つて着付けを行ふが故に、腰腹部を壓迫し、幅廣き帯は更に胸部をも壓迫し、衛生上大缺點をもつ。
- (八) 和服は如何に紐帶等で緊縛しても、手を高く擧げ、腰を前後に屈する等の動作によつて、衣服の一部は、紐又は帯の下よりずれ出

して、所謂着崩れを招くを免れない。洋服はボタン等にて着付けを爲すが爲に、緊縛せずして、しかも着くづれの憂ひがない。服装改善に關する生活改善同盟會の主唱 次に列擧するものは、生活改善同盟會が主唱する服装改善に關する意見中より抜録したもので、其の各項は何れも我々の深い考慮に値する重大問題である。

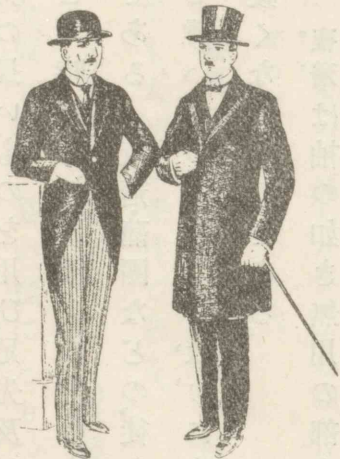
- 【一】 衣服の構造及び様式は、衣服本來の職能を顧慮し、徒に舊習になすまじ、簡單にして製作に手數なく、且つ活動の便なるものに改めたし。
- 【二】 衣服の裁ち方、縫ひ方及び着方は、舊慣に拘泥することなく、一層自由にしたし。
- 【三】 反物は大幅長尺の類に改めたし。
- 【四】 衣服地は、成るべく無地、型付又は縞物を奨勵したし。
- 【五】 衣服地は木綿と毛織との使用を奨勵したし。
- 【六】 備付衣服の種類及び着數を少なくして、被服費を節約したし。
- 【七】 綿入及びかさね物を廢し、襦袢及び胴着等にて調節したし。

【八】 男子服は漸次洋服に改め、和服は自宅用に止まらしめたし。

【九】 婦人服も漸次洋服に改めたし。

【一〇】 禮装は上下貴賤に拘らず、國民一般に着用を可能ならしむる主意にて、次の如く定めたし。

男子 洋服の場合には、無地背廣又はモーニングコート又はフロックコートを着用ひ



モーニングコート フロックコート

凶事には之に喪章をつけ、襟飾は凶事には黑色のもの、帽子は吉凶共に山高又は中折夏は麥稈帽にても可、靴は吉凶共に黒を用ふる可こと。

和服の場合には黒紋附の羽織と袴とを用ふるを本體とし、事情によりては其の何れか一方のみにてもよしとする。凶事には

喪章を附し、帽子は洋服の場合と同じ。女子 祝着は無地紋附を本體とし、紋なきも可とすること。事情已むを得ずは吉凶共に縞物をも可とすること。但し凶事には何れも喪章を附すること。

下掛

寢具

第十一章 寢具其の他

下掛 寢具の温さを保つには、夜着又は掛蒲團の下掛に、毛布又は薄く綿の入つた蒲團様のもので、夜着掛蒲團よりも遙かに丈の長いものを用ひ、足先及び肩の邊にすき間の出来ぬ様にすると同時に、身のまはりの空隙も成るべく小さい様にするが最上策である。夜着蒲團などの、徒らに厚く若くは硬く、従つて身に密着し難いものは、身のまはりに空氣の出入が盛んに行はれて、案外に暖くないものである。

夜着  
掛蒲團

夜着は袖の如き無用の部分もあり、藏ふにも不便であるから、上記の如く下掛を改良した上で、掛蒲團を用ふる方が遙かに合理的である。

敷蒲團

敷蒲團

敷蒲團は固くなり易いものであるから、成るべく之を厚くし、成るべく度々日光に曝し、時折は綿の打返しを行ふがよい。

枕

枕は軟かて成るべく廣く頭に當り、且つ肩の邊にすきまの出來ないのがよい。世には結び髪の關係上、頭の一局部をのみ支へる主義の枕を用ふる人がある。保健上の大問題である。

空氣枕

空氣枕は汽車汽船等の如く、振動のあるところに用ひては此の上なく心地よいものであるが、靜かな床上で用ひては頗る不快である。動き易く、又頭の形に密合し過ぎるが其の主因である。

寢具の清潔 寢具の清潔は、衛生上から見ても、又快感の上から見ても、大切な要件である。

方法

之を清潔に保つには、直接身體に觸れる部分に、洗濯し易い白布を取り換へ易い様にとりつけておくことが上策である。

本末顛倒

我國の旅館等に於て、上掛は勿論、夜具蒲團にまで美しい絹布を用ひながら、身に觸れるところには、洗ひたての白布がないことが往々ある。許すべからざる無智野蠻の表象と云うてよい。日本家庭の一部に稍、同じ傾向をもつものあるは歎すべきことである。

蚊帳

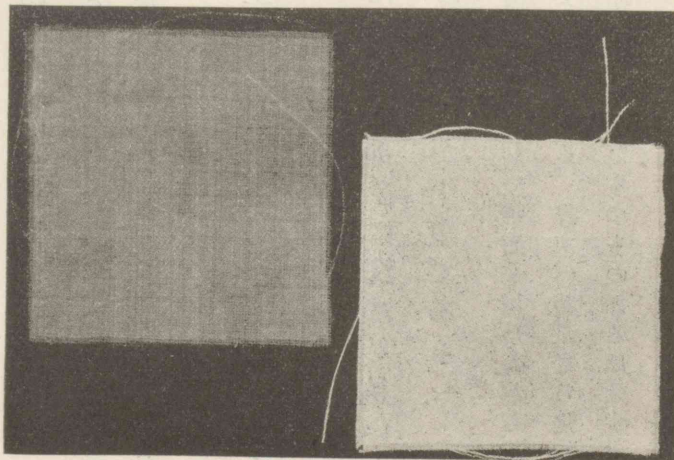
麻布製の蚊帳はサラサラとして疊むに便である。且つ麻の繊維は長いから、蚊帳の如き目の荒い布をつくりては、木綿よりは遙かに丈夫である。

蚊帳の大きいさは、縦と横とに縫ひ合せた布の敷によつて、五六「三疊室用」、六七「四疊半室用」、七八「六疊室用」、八九「八疊室用」、十「十疊室用」等の種類がある。

雨傘と日傘

雨傘は日本服装

との調和よしと見られる長所があるが、其の紙は布に比べては大いに破れ易く、且つ最も大切なる轆轤ろくろの部分ろくろが、薄く削られた竹と



。果結たし曝に光日、を紙光感の眞寫たて當を片布  
下の布白の質同は左、下の布黒は右

木と細い絲とより成る故に、甚だ損じ易い。且つ疊みて携帯するにも容積大なる不便がある。つまりは蝙蝠傘に壓倒せらるべき運命のものである。

日傘の色の、黒又は之に近き濃色は、涼しくて且つ日焼が少ない。白又は之に近き淡色は、右と反対で日除としての効力が少ない。但し保健上、日焼を歓迎すべき理由は十分あることであるから、色の選擇は各人の事情と希望にまかせてよい。

傘が濡れたときは、成るべく之を擴げおき、速く乾かすことが、保存上大切である。

足袋

白いものは汚れが目立ち易いから、衛生上、其の他に清潔を貴ぶ場合に用ひて最も適當である。肌衣に白きを貴び、看護婦が白衣を纏ふが如きは其の例である。

されど度々洗濯を必要とする短所もある。朝鮮人は平常服と

して白衣を纏ふ習慣があるため、朝鮮婦人の洗濯の爲に費す労力は實に驚くべきものである。

日本の白足袋も、最も汚れ易いところに、最も汚れ目の目立つものを用ふると云ふ點に於て、不合理な習慣の一つだと評してよい。

下駄

耐久性に乏しいこと、足が汚れ易いこと、抜け易く又覆へり易くて、活動に不便なものと等は其の短所である。



(リよ誌雜國外或) 便不の駄下た見の人洋西

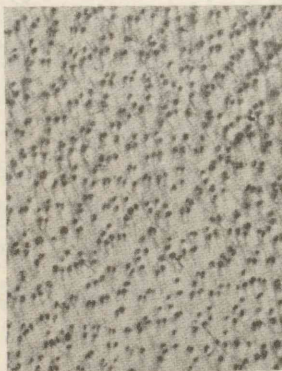
靴の長所  
短所

靴

併し概して廉價で、誰の足にも間に合ひ、ぬきはきに便利此の上もない點などの長所は、靴の及ばぬところである。靴は下駄と殆んど正反對の長所短所をもつ履物である。特に足毎に寸法を測つて作るでなくば、長途の歩行に足の痛まぬものが得難いことは、重大な缺點である。されど時代が活動を尊



(倍五の物實) 面の革ドツキ



(上) 同) 面の革スクツボ

び、耐久性をよろこぶ方向に移り行く爲か、他の生活様式の變遷につれ

て、近時大に行はれる様になつて來た。

靴の甲革には、牛皮(ホツクス)と山羊皮(キツド)とが最も普通に用ひられる。キツドは外見に於てボツクスに勝るが、耐久性に於て

甲革の二種



ボツクス革の鑑識

はそれに劣る。

ボツクス革をなでて、其の表面に小皺をよせて見るに、革の表皮と内皮との間に、空気でも入り居るかの如く大きな皺がよるものは、其の表皮がやゝもすれば破れ又剥げ易いものである。この時の皺の細かい程上等な革である。

靴の手入 靴は手入の如何によつて、其のもちに大差を來すものである。手入れ上注意すべきことは、

(一) 成るべく度々磨くこと。

磨き方

靴を磨くには、先づ泥を完全に去り、靴墨を多過ぎぬ様に塗りつけて、最後に毛布片又は柔い刷毛又は毛皮で磨る。光澤は靴墨の質にも關係する。

(二) 成るべく乾燥の状態に保つこと。濡れた革は切れ易く、磨滅し易く、又形が變り易い。

乾かし方

靴を乾かすには、風通しのよい暖いところに吊すやうにし、決して高い温度に熱してはならぬ。濡れた状態で六十度以上の高温

油塗りの効果

油の種類

油の塗り方

に遇ふことは特に甚しく革を損ずるものである。

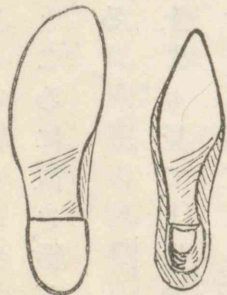
(三) 時々油を塗ること。これを行ふことは、靴のもちを永くし、又水の浸入を防ぐ。

油は家庭で用ふるいろくの油を用ひてよいが、ヒマシ油が最上である。他の油では當分の間は磨いたときの光澤が悪い。

油を塗るには、丁寧な泥を去つた上、布片につけて少しづつ塗り付け、最後は指又は掌でよく摺り込むやうにする。靴底と甲革との間は、水の浸入し易いところであるから、特に注意して油の届くやうにする。

餘り油の多過ぎるはよくない。多過ぎるを避ける爲には、靴の濡れた時、それが半乾きになつた時に、前の如く行ふが便である。

靴墨が厚い層になつて溜つたときには、揮發油をつけ



右、不合理な靴の先と踵と  
左、合理的な靴の先と踵と

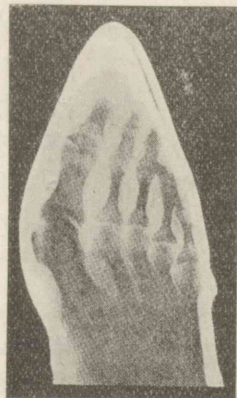
た布片で拭く。

(四) 當分使用せぬ靴は、成るべく風通しのよいところに置き、黴が出たまゝで永く捨て置くことのないやうにする。

靴の形 靴の形は衛生と活動の便否との上より見て、(1) 先の太く (2) 踵の大きく (3) 踵の餘り高くないのをよしとすることは、



形の靴きべす 勵 癸  
まの然天は骨の足



爲るな 當適不の靴  
足たつ曲に然自不の骨

論のない  
ことであ  
る。

但しこ

れ等の點  
無視する

もの、が少なくなない。

について、歐米諸國に於ても、婦人の間には識者の警告を無視する

## 第二篇 住居

### 第一章 住家の構造

#### 昔の住家 居時代

昔の住家は單に横穴に過ぎぬこともあつた(穴居時代) 稍進んでは住家は今の家の屋根丈けのものに似たものであつた。之は構造が簡單で、割合丈夫なものであるからであらう。次に之を柱で支へるに至つて、著しく家の容積を増すに成功し、更に床を張り、間じきりを設けるやうになつて、大體我等が今日に見る住家の形態を備へるに至つた。

#### 住家の構造

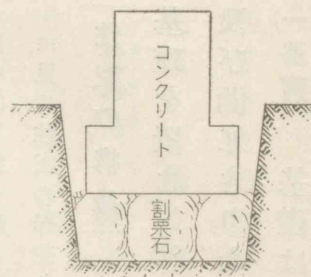
今の住家を構成するには(1) 先づ基礎を置き、(2) 軸組をなし、(3) 屋根をふき、次に床、家の外側、内側及び間じきりなどを仕上げるのである。

(一) 基礎 基礎は家の土臺の下に在つて家を支へる部分である。



家住の代時開未

基礎の大切

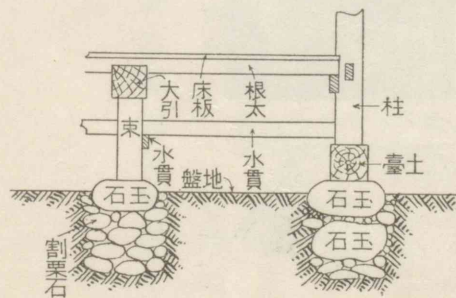


例一の事工礎基

この部分は、やゝもすれば腐れ、或は家の重みで地中に沈下し、その爲に柱と戸障子との建つつけに三角形の間隙を見たり、戸障子が動かなくなつたりするものである。基礎を狂はぬやうにし、且つ地面より高く

方針

して、土臺の腐れを避けることは、住家を安全にし、又住みよくする上の一大要件である。之には種々の仕方があるが、要するに石と共に、大いにセメントを利用するがよい。右圖は其の一例を示す。家の基礎に、單に地を突き固めて其の上に石を置いたのもあるが、屋根其の他が非常に軽い場合の外、かくては家に狂ひを來し易い。



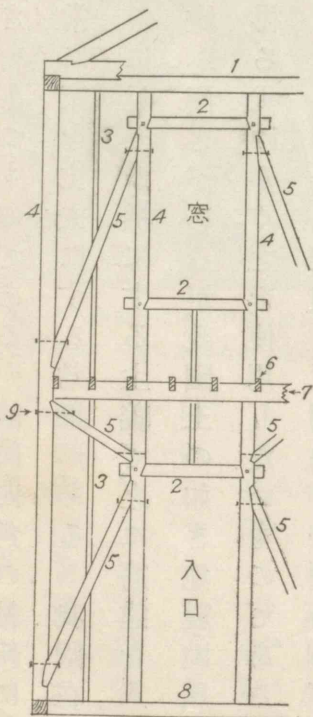
例一のり廻床と事工礎基

軸組各部の名稱

軸組を丈夫にする工夫

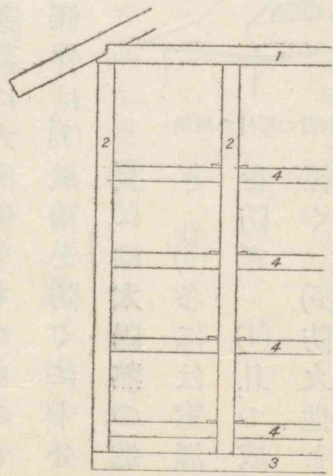
(二) 軸組 軸組とは家の骨とも見るべき部分であつて、和式建築では、土臺柱、桁貫、胴差、三階建のとき、等より成り、洋式建築では、土臺柱、間柱、楣桁筋、違、胴差、二階建のとき、等より成る。一般に、四角形の集りから成り立つた軸組は、割合に折れてつぶれ易いものであるが、三角形の集りから成り立つた軸組は、同じ太さの材料を用ひ

組軸の宅住建階二風洋



9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1. 1. 締付 土 根 筋 柱 間 楣 桁 ト ボ 台 差 太 違 柱

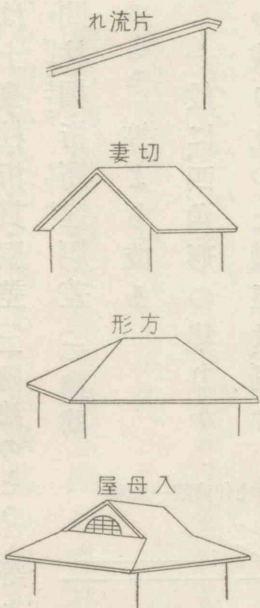
組軸の宅住建階一風和



4. 3. 2. 1. 貫 土 柱 桁 台

屋根に望ましい要件

草葺屋根



例数の形外の根屋

夏には太陽熱の進入を防ぎ (3) 冬には室温の放散を防ぎ (4) 且つ成るべく軽く (5) 防火性と (6) 耐久性とのあることである。

所謂草葺屋根は、(1)(2)(3)については不足はないが、他の點に於て缺けるところがあり、

瓦葺屋根

ブリキ屋根

### 第二章 住家の区分

#### 住家の区分

文化の或度まで進んだ國民の住家は、用途を異にした幾つかの区分から成つて居る。最も小人数で簡単な家にも、



間一人開未む住に島半那支度印  
る作く高てへ備に來襲の虎、家の

なくてならぬ区分は、

- (1) 居間
- (2) 臺所
- (3) 便所

この上に玄關・客間・食事

室・湯殿等を備へた家も多く、尙其の上に、小兒室・老人

瓦葺屋根は入念にしたものは、(2)(3)に於て幾分か缺け、(4)の點に於て大いに缺けるところがある。

ブリキ屋根〔實は亜鉛引鐵板製〕は(1)(4)(5)(6)に缺けるところはないが、只(2)(3)に於て著しい缺點をもつ。

居間の大切な理由

室・主人の居間・主婦の居間・書齋・寢室・使用人室等の如く、一人或は數人の専用室を持つものもある。  
右の外、此等の諸室の連絡の爲には、縁側・廊下・階段があり、又物を藏する爲には、納戸・押入等の設けがある。

居間

居間は主婦の常住の場所であると同時に、家族の全體が團欒の快をとるところであるから、住宅中の最も大切な部分と考へてよい。

居間に望ましい要件

客間偏重の不合理

されば出來得るなら、冬は明るく暖く、夏は涼しく風通しよき様な位置にありたく、且つ相當の廣さと設備とを持たせたい。  
我國從來の住家は、客間に重きを置いて、居間を輕んじ過ぎたとの批難がある。來客の厚遇に盡すべきは勿論であるが、一年中の大部分をあけておく室に、最良の位置と設備とを與へん爲に、家族常住の室を犠牲に供するは、道理のない事である。

臺所に望ましい要件

臺所

臺所に望ましい要件を挙げれば、

- (一) 便利(火節)に出來て居ること、
  - (二) 明るいこと、
  - (三) 適度の換氣設備のあること、
  - (四) 火災の危険なきこと、
  - (五) 腐朽の心配なきこと、
  - (六) 掃除に便利なこと、
- 等である。

臺所も南向きのところに設けられるが望ましい事は勿論であるが、他の室にして臺所以上にこれが必要な場合が多いから、強ひてこれを實行するにも及ばない。元來火を焚くところであるから、作り方によつては、冬に暖くすることは比較的容易である。

便利とは何ぞ

便利とは、要するにいろいろの用を辨ずるに勞

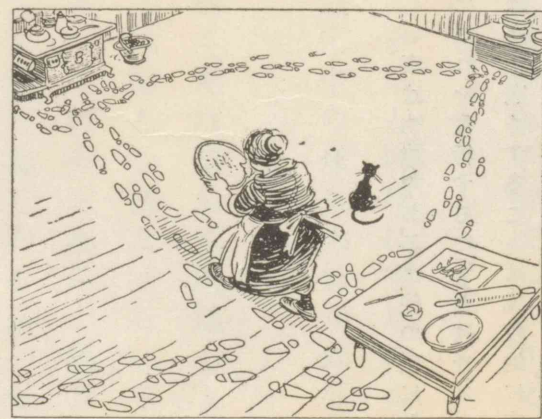
便利の第一條件

力が少なくてすむと云ふ意味に外ならない。これが爲には、例を臺所にとつて述べれば、

第一に其の内で働く人が、上下の方向に動く距離の成るべく少なきを要する。之が爲には、

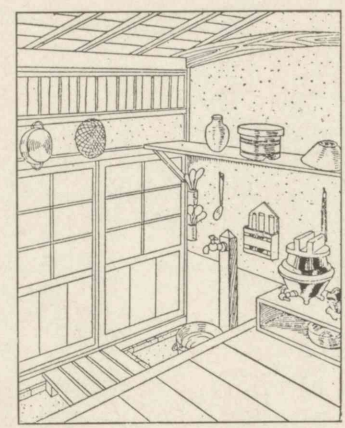
(一) 水を使ふところと、火を使ふところ、食品を切り盛りするところ〔臺所活動の三中心〕とが、何れも立つた儘で……理想的に云へば腰を少しも曲げずに……使用出来るやうにあるを必要とする。

(二) 棚の取付け、戸棚等の位置を工夫して、頻繁に使用する品は、直立の儘で、容易く手の届く高さにあることを必要とする。

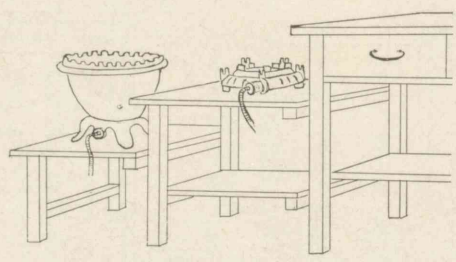


のもたし諷をき多の勞徒に所臺るぎ過廣 (リよ物版出の國米)

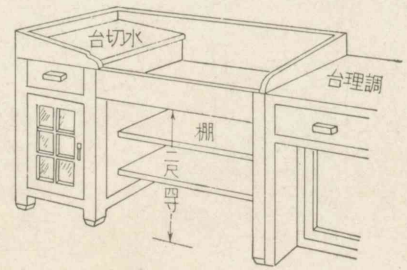
別圖



(1)

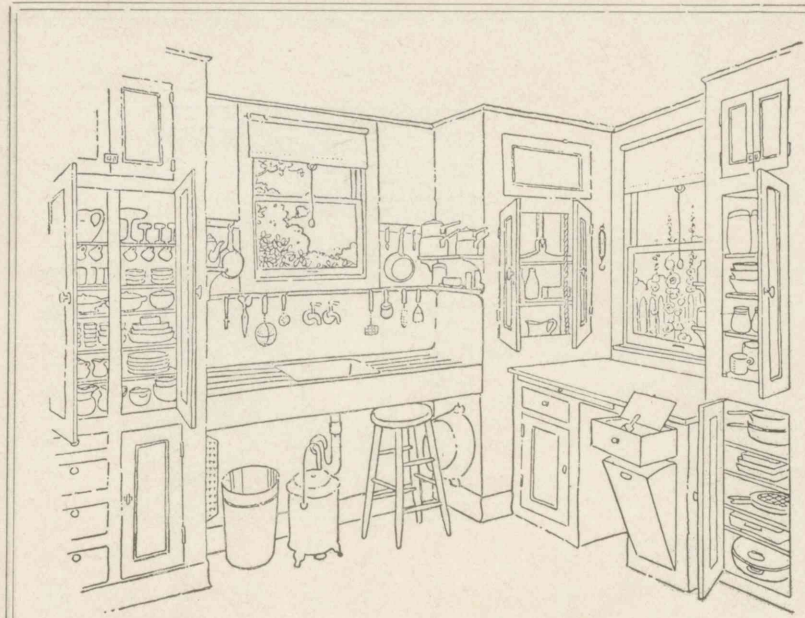


(2)

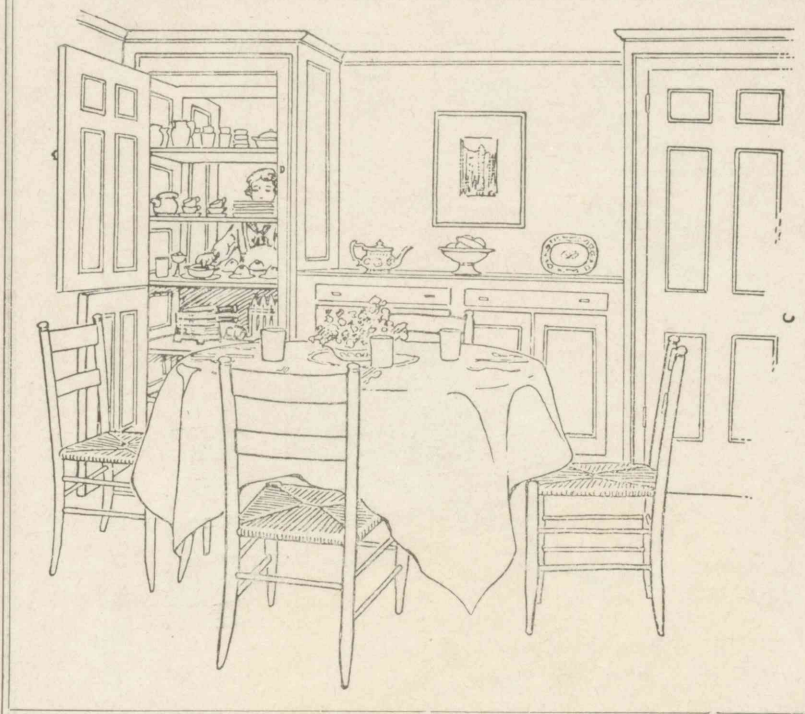


(3)

(4) 上下の方向に動く距離の少なくすむ臺所の一例



(5) 食事室と臺所との間の両面戸棚、(水平に動く距離を少なくする一手段)



便利の第二條件

第二に水平方向に動く距離の成るべく少なきを要する。之が爲には、

- (一) 前記三中心の相互の往來に都合よく、
- (二) 其の各中心に關係の深い品物は、成るべくそれに近く在ることを必要とし、

(三) 食堂との通路も成るべく短くあるを要する。

別圖(1)は都會の家の臺所によく見る例であるが、井戸の遠く且つ深い田舎の臺所に比べては、上下運動の距離も水平運動の距離も少ないので、比較的便利と見られて居る。但し流しが地面と同じ高さであり、料理臺もないことは、前記の第一條件に適して居ないから、大いに改良の餘地がある。その改良の方針は別圖(2)及び(3)の如き設備を用ひて、上下運動の節約をはかることである。

別圖(4)は洋風臺所の一例を示したもので、火の使ひ場所は圖に現はれて居らぬが、よく便利の二條件を備へたものと評してよい。

便所

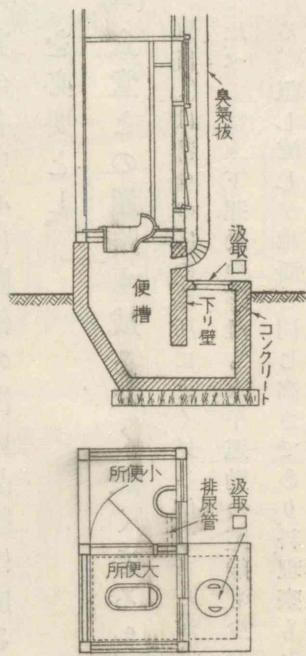
便所の構造上最も注意すべき要點は、

要點の第一

(一) 汚れた固體液體の擴がらぬやうにする事。その爲には糞溜は釉藥つはくすりをかけた陶器若くは厚いセメント製なるべく、又其の周圍の地面は、セメントで堅固に塗り固めるがよい。

(二) 汚れた空氣の擴がらぬやうにする事。その爲には、糞溜の埋まつた地面より床に達する迄、其の周圍を氣密に塞ぐことが大切である。戸外に向ふ一面は此の限りにあらず。

要點の第二



例一の所便良改

は、風の爲に容易に他室の床下まで流れて、床板疊などのすき間から、室内に移り行くことは甚だ容易である〔第88節〕。

〔参考〕 大都會地に於ては、便所の構造に關して左の如き規定がある。

市街建築法施行規則

- 第十三條 汲取便所ノ構造ハ左ノ規定ニヨルベシ。
- (一) 糞尿壺及尿桶ハ不透透質ノ材料ヲ以テ造リ、糞尿壺ノ上口周圍ハ厚サ三寸以上ノ「コンクリート」ヲ以テ漏斗狀ニ作り、不透透質ノ材料ヲ以テ上塗ヲナスコト。
  - (二) 床下ハ周圍ニ耐水材料ヲ以テ障壁ヲ設ケ、他ノ部分ト遮斷スルコト。
  - (三) 汲取口ハ其ノ下端ヲ其ノ接スル地盤面ヨリ三寸以上高クシ、且ツ之ヲ直接道路ニ面セシメザルコト。

客間

客間は居室をそれに兼用することも出来るから、何れの住家にも、必ず無くしてならぬものでもない。

次に、日本従來の客間の一例を圖示し、其の各部の名稱を示す。

第三章 建具 疊

建具の意味

戸障子などの如く、敷居と鴨居との間に置かるべき可動性の仕切を總稱して建具と云ふ。

紙障子

紙障子の長所は、軽くして動かし易く、換氣〔第109節〕にも効あり、經費もかゝらぬなどの點である。

長所

82

81

80

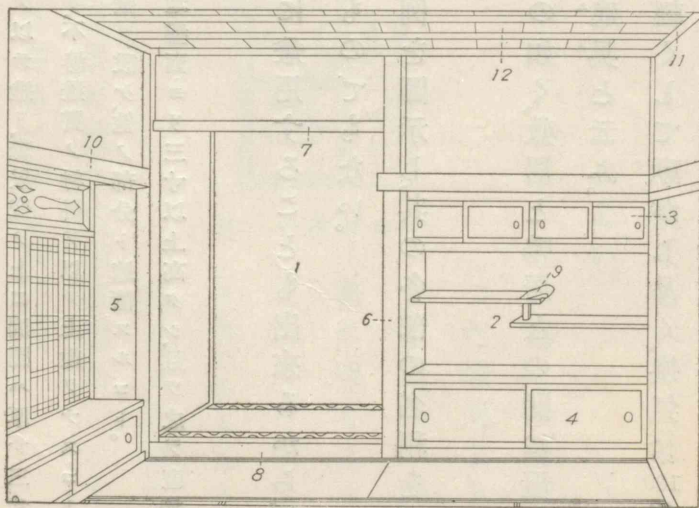


短所

その短所は、採光用としては、普通の硝子又は摺硝子に及ばず、保温・保冷の目的には適せず、薄弱で風雨に堪へず、時を経れば次第に室を暗くする等である。

外が透視できぬ缺點は、次圖の如く、一部に硝子を入れることに依つて救ふことが出来る。

硝子戸 は重くして、下に車をつけねばならぬ不便と、換氣を妨げる短所とを持つ



1 床の間  
2 違棚  
3 袋戸棚  
4 地袋  
5 附書院  
6 床柱  
7 額掛  
8 櫃  
9 筆返し  
10 長押  
11 廻り縁  
12 棹縁

短所

長所

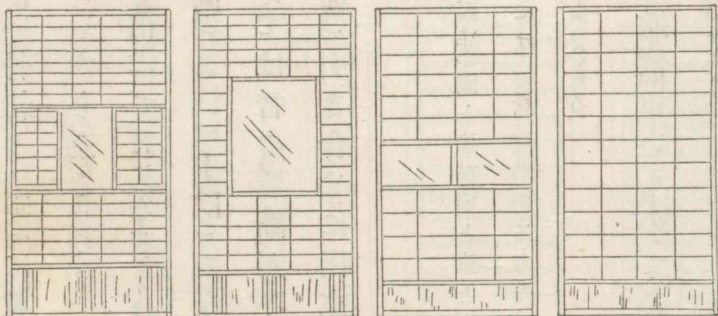
てゐる。

但し採光・防風・防雨・防盜の諸點に於て、殊に保温の點に於ては、大いに紙障子にまさる。冬期に於て、日光の射入する場合には、室内の温度を高めるに大効がある。

我國普通の住家は、硝子戸を適當に使用することに依つて、大いに改善し得る餘地が多い。

摺硝子は、光を分散させて、局部的の強烈な光を避け得る點に於て、只の硝子に勝る。見透しの出来ぬ點は、場合によつて長所ともなり、又短所ともなる。

障子の種類の数例



(1) 障子通  
(2) 障子入硝  
(3) 障子入額  
(4) 障子間猫

長所

84

襖

襖は障子の骨に似て稍、太く且つ粗い骨組の両面に、數層の紙〔若しくは布〕を張つたものであつて、(1)軽いから動き易く (2)熱の傳導も相當に防ぎ得べく (3)丈夫さも相當で〔特に布張りは〕(4)種々の模様又は書畫等を張れば、室内裝飾のよい手段ともなるなど、長所の多い間仕切である。只壁に比べては音の遮斷が不十分なのを遺憾とする。上等の品は、二枚の襖の引き合せに出来る細い間隙を避ける手段が施されてある。

日本の住宅は其の開放的なのが一大特徴であつて、西洋諸國と違ひ、室と室との境目も成るべく固定した壁を用ひぬが常である。これには一長一短のあるものであるから、襖と壁との両者は、適宜に併用するが望ましい事である。

戸に望ましい性質

85

戸

戸は板で作つた仕切である。戸は通例重いものであるから、其の滑りがよいことは、一の重要な性質である。これには、敷居の木質及び戸の底部の構造に注意する方法もある。

戸につける車

86

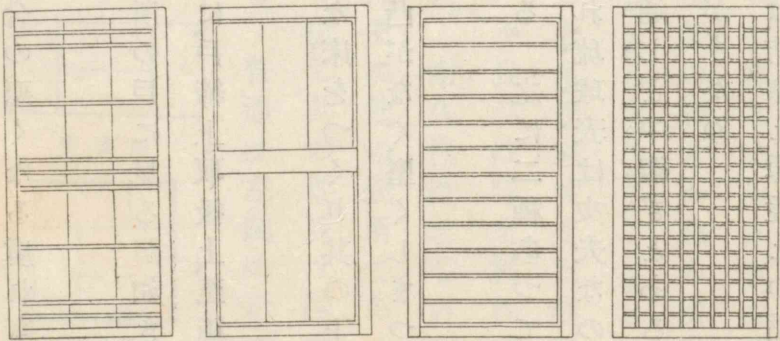
るが、最も便利で行ひ易い手段は、よい車をつけることである。

戸につける車には、金屬製・堅ゴム製・球入〔軸の周圍に鋼鐵の球を入れたもの〕など種々あるが、要するに餘りに粗末なものは、車のきゝめを現はさぬのみか、開閉の際、音が騒がしくて甚だ不愉快である。

開き戸

戸の一種に開き戸と云ふものがある。我國では場所の關係で、引戸に出来ぬ時に限り使用される風があるが、特有の長所のあるものである。其の長所の最も重要なものは、戸を動かすに要する力の少ないことである。

長所



戸棧 戸帶 戸良舞 戸子格狐

開き戸の開閉装置

疊床

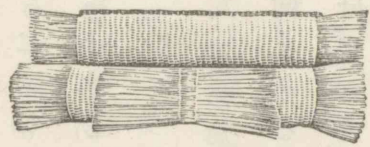
疊表

敷物としての長所短所

蝶番の金物が餘りに粗末でない限り、具合の悪くなる虞れも引戸より少ない。

開き戸の開閉を司る装置には、普通の便所の戸に見るが如き簡單なものもあるが、中には複雑・高價な代りに、戸締上取扱上、至極便利なものもある。

疊は藁を厚く重ね、麻絲で縫つて四角な床をつくり、其の上所謂疊表をかぶせたものである。床は凹凸がなく、堅くしまつた



裏引通(上) 見りし通(下) 疊表

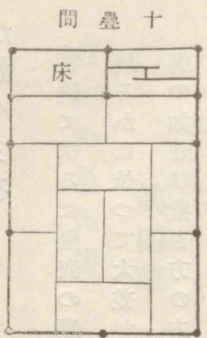
のが貴しとせられる。

疊表は藁の莖を編んで造る。之に二種あつて、備後表は目の細かいので貴ばれ、琉球表は丈夫なので迎へられる。織り方には引通しと中繼ぎとある。中繼ぎは廉價であるが、裏返しがかかぬ。

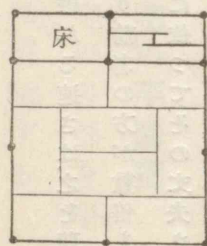
敷物として疊を批評すれば、防寒と弾性との點に

疊の敷方

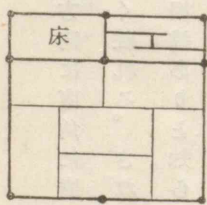
於ては遺憾はないが、塵埃が深く内部に進入し得るのみか、其の表面にも塵埃のよい隠れ場所があつて、常に掃除の届きかねる恨みがある。又其の上に液體をこぼせば「子供のいる家にてこれあるは免れない」、直に深く浸み込んで、洗ひ清めることも出来ず、また容易に乾かすを得ないのは、至大な缺點である。不良品は時を経れば其の厚みを減じ、又凹凸を生ずるも忌はしい。耐久性に乏しいこと、新調にも表替にも経費の少なくないのは、更に他の短所である。疊を敷込むにはそれ〴〵の慣例がある。但し其の要旨は、四枚の疊の角が一所に集らぬやうにするにある。普通は左圖に示す



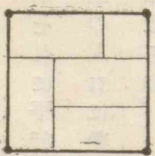
間疊十



間疊八



間疊六



半疊四

例の方敷の疊

磨る方向による疊の丈夫さ

が如くする。

實驗に依るに、疊表の磨り破れる速さは之を藺の方向に直角に磨るか、それに平行に磨るかに依つて大差があり、前者の方が數倍も早く破れる。されば室の入口に敷く疊の如きは敷き方の方向に依つて、その丈夫さに相違ありと知らねばならぬ。

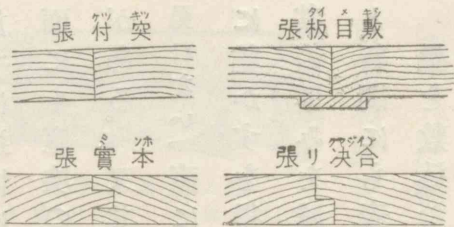
板張

板を張りつめた床の構造には幾つかの種類がある〔上圖〕。

我國では疊を使用する爲か、床板は普通極めて粗末で、間隙が多い。而して疊の敷合せにも間隙は出来易いものであるから、室内と床下との絶縁は案外に悪い。

張り方を入念に行つて疊を用ひない床は、空氣も通さず、塵の溜るところもなく、耐久性に申分なき等、幾多の長所がある。但し弾性と防寒との點で幾分缺けるところがある。

床の張り方の種々



床の板張の方の例數

長所と短所

コルク張

コルクの屑を或種の糊で固めて板にしたものがあ。之を床板の上に、糊と釘とで張りつけて疊の代用とすることも、近時往々にして行はれる。

この床は常に平坦で、水を透さず、清潔に保ち易く、經濟的には、價が疊よりも幾分高いけれど、耐久性に申分がないから結局は安い。使用するに従つて漸次汚い色を帯び來るは缺點である。將來適當な塗料が見つければ、この缺點も避けられるであらう。

コルク張の上に疊表の如き藺蓆を敷詰めることは、コルク張の長所の幾分を損ずる恨みはあるが、外見に重きを置く場合には良い方法である。

第四章 住宅の平面圖

住宅の平面圖

住宅の各部を平面圖で示すには、略、一定した慣例がある。之を次圖に例示する。

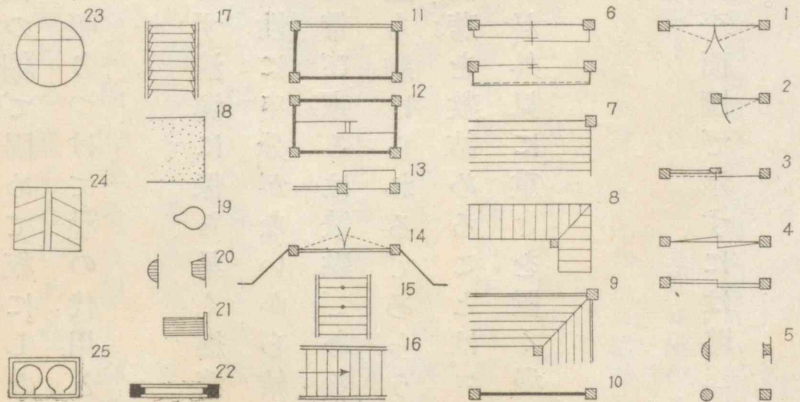
この慣例を實行して都會向きの住宅平面圖の一二例を示せば別圖の如くである。

第五章 家の日當り採光

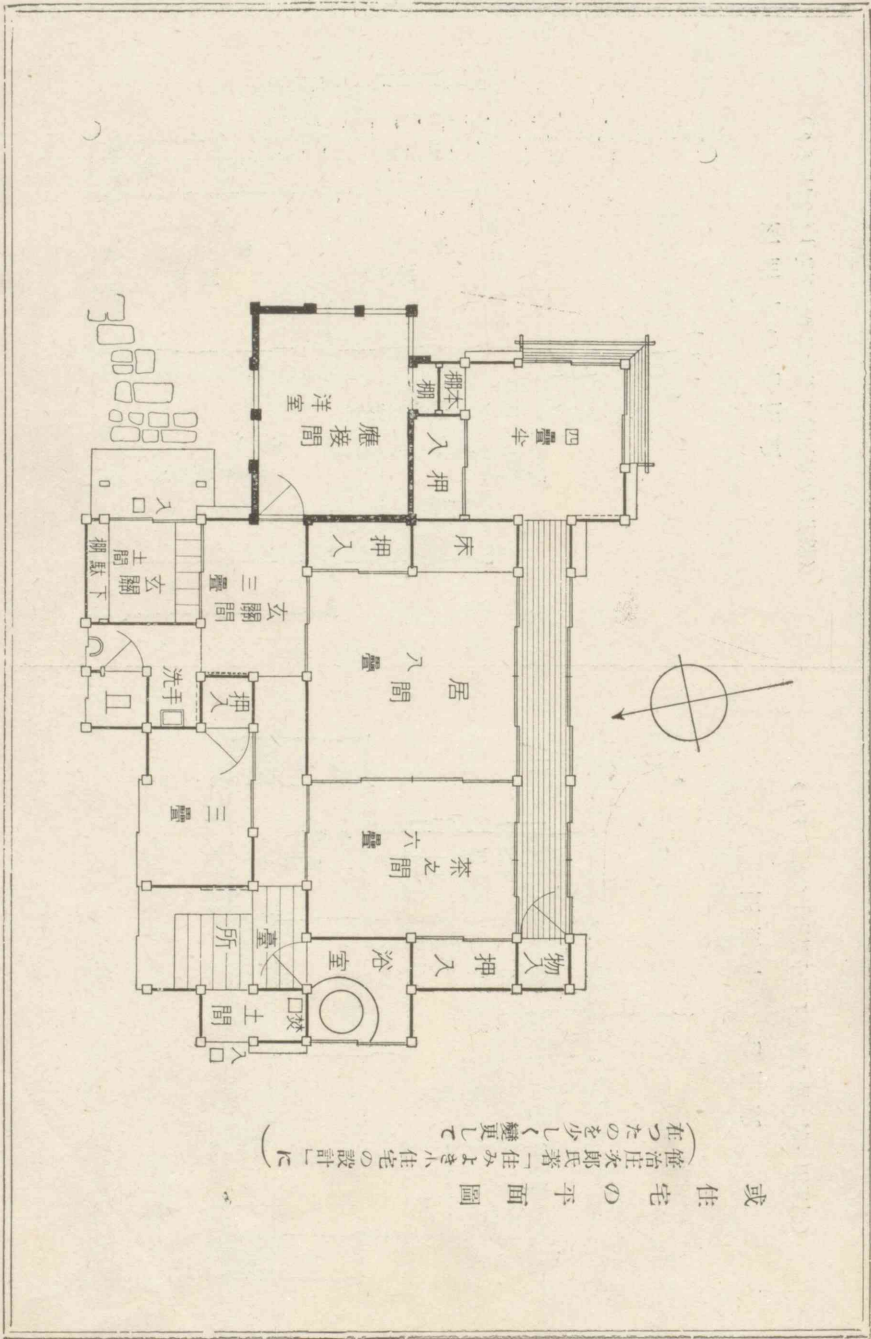
第一節 日當り

家の向きと日當り

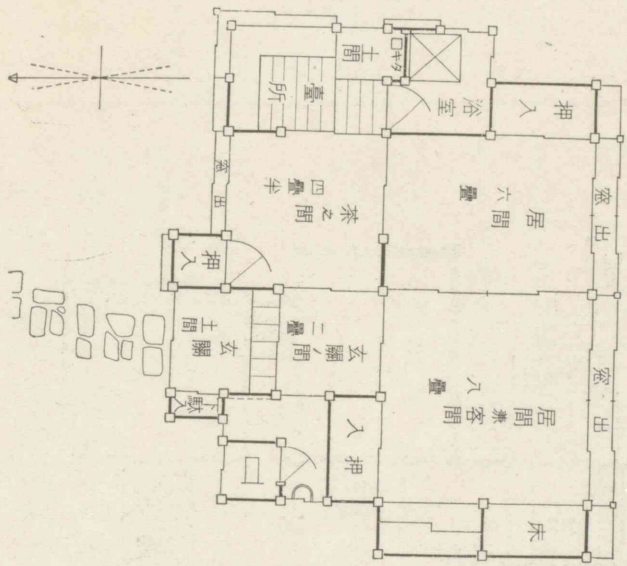
日當りの大切  
91  
家の向きと日當り 日當りの良否と云ふことは、單に明るい暗いと云ふ採光上の問題だけでなく、室の保温、紫外線のこなどもあるから、住む人の健康と快適感との上には、非常に重大な關係をもつ。西洋の諺



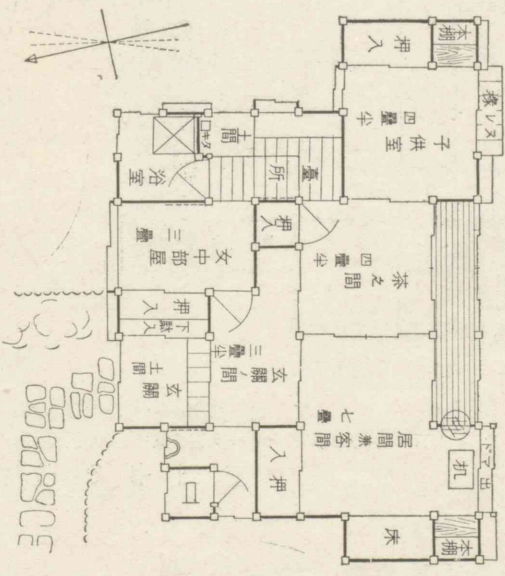
- 1 建具片開
- 2 建具一本引
- 3 建具引違
- 4 形窓
- 5 張窓
- 6 目板
- 7 切床
- 8 切床
- 9 切床
- 10 出柱
- 11 床
- 12 壁
- 13 床
- 14 床
- 15 床
- 16 間
- 17 段
- 18 段
- 19 板
- 20 袋
- 21 間
- 22 間
- 23 間
- 24 間
- 25 間



或住宅の平面圖  
（應信庄次郎氏著「住みよき住宅の設計」に在つたのを少し變更して）



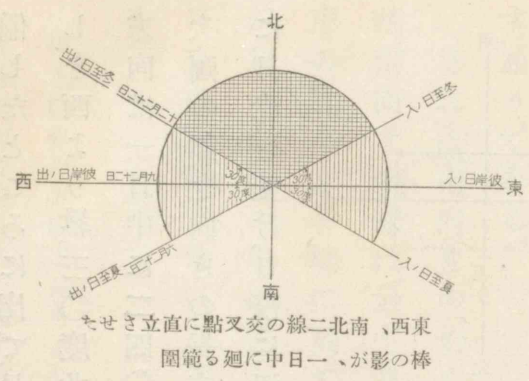
圖面平の宅住或  
(リノ計設の「宅住小きよみ住」著氏郎次庄治徳)



圖面平の宅住或  
(リノ計設の「宅住小きよみ住」著氏郎次庄治徳)

日當りの良否に關係する事項

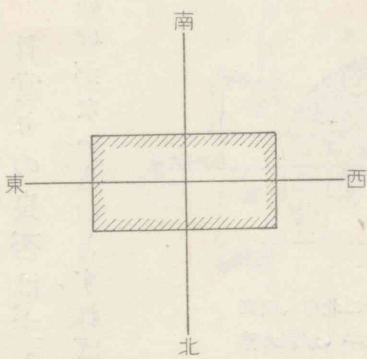
季節に依る影の方向



ある。  
に「日光の入らぬ家に醫者が入る」と云ふことがあるが、誠に金言である。  
日當りの良否は、主として家の向きに關係する[隣家や樹木などの妨げがないものとすれば]。この問題を明かにするには、水平の地面に直角に立てた棒が、地面に投ずる影の方向(影の一端は常に棒の根元に一致し、他端は時の移ると共に移り動く)と、其の影の長さ(時を吟味するが便である)。

影の方向は、土地の緯度の相違、即ち臺灣か樺太かによつてかなりの相違があるが、一例として、畧、全國の中央にある東京について云へば、初夏の最も日の長い頃(夏至に於ては、朝日は正しき東より畧、三〇度北に

偏したところに出で、日中は眞上より稍、南の空を通過し、夕には正しき西より畧、三〇度北に偏したところに日没を見る。故に影の方向は一日中に二四〇度(二〇〇+三〇×二)を廻轉する(前頁の圖)されれば次圖の如き向きの長方形の家について見れば、朝は北面と東面とに日光を受け、日没に近づけば西面と北面とに夕日を受ける。

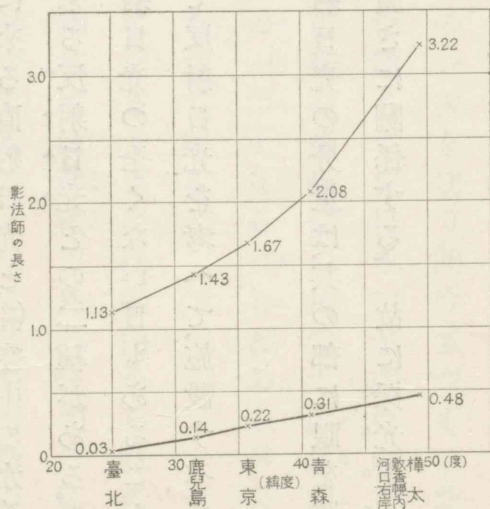


然るに冬至に於ては、日出と日没との位置が、夫々正しき東と西より約三〇度宛南に偏するから、影法師の方向は一日中僅かに一二〇度(一〇〇+三〇×二)の開きしかもたぬ。従て前記の家の日光の受け方も大いに異なるわけである。

次に影の長さは、如何なる季節にも、朝夕に最も長く、正午に最も短きは無論であるが、東京の正午の影の長さは、棒の長さを一とし

季節に依る影の長さ

て、夏至に於て〇・二二、冬至に於て一・六七である。緯度の相違による正午の影の長さの相違は、下圖に示す通りである。



長さの師法師の棒立直の1長さ  
 午正の至冬は線の上  
 午正の至夏は線の下

南向きの家の受ける利益

されば、南向きの、若くは大體南向きの家は、最も日光の恵の欲しき冬期に於ては、日が長く座敷の中に差し込み、日光の有難くない夏季に於ては、殆んどこれを避けることが出来る。

尙上記影の方向と長さを考へて、夏の夕日を避けるには、何れの方に植樹すべきか、冬の日を豊かに受けるには、南隣の家より何程離れる必要があるか等を知ること

が出来る。

### 第二節 天然採光法

天然採光法 日光によつて室内を明るくする方法を、天然採光法と云ふ。

日光には、(1)太陽より直接に來る直射日光と、(2)空中の水滴若くは極微の塵埃より反射して來る反射日光との二種がある。而して雨天・曇天の時の如くに、直射日光の全くない日もあることであるから、天然採光法は、主として反射日光を考へて、施設すべきである。

室内の或部に入り來る反射日光の分量は、其の部に眼を置いた時、窓を通して見得る天空の廣さに關係する。故に採光上から見た窓の効力は、  
(一)窓の廣さ

日光の二種  
採光には反射  
日光に重きを  
置くわけ

採光上より見  
た窓の効力

天窓

(二)窓の高さ の二つに關係をもつ。

例へば天窓と稱して、屋根の一部を切り開けてつくつた窓は、室の何れの部分から見ても、之を通して見得る空が廣いから、其の割に効力が大である。現行の「市街建築物法」の規定では、居室の窓の面積は、其の室の面積の十分の一以上なるべしとあるが、天窓は其の面積を三倍に見る規定になつて居る。

軒や廂の影響

窓は廣くても、軒や廂が出て居るときには、室内から見える空の面積が減少する。市街建築物法では濡縁以外の縁側の幅が三尺あるときは、窓の効力は約半減するものと見て、其の面積の二分の一を有効面積と數へる。

隣りの建物の  
影響

隣家に高い建物のあるとき、窓の採光能力を減ずるも同一理に基く。

### 第三節 人工採光法



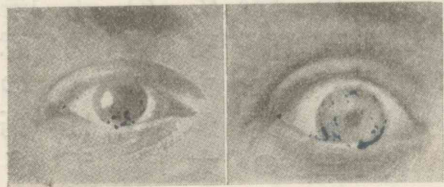
人工採光法

とは人工によつて得た光に依つて室内を明るくする方法を總稱する。今日では電燈が殆んど唯一つの優秀な人工的光源であつて、特別の場合に、蠟燭、ランプ、アセチレン燈等が用ひられる。

必要な明るさ

我々の眼の瞳孔は、室の明るさに應じて其の大きさを變ずるから、暗い燈火でも、慣れれば割合によく物が見えるものである。併しそれも程度の問題で、餘りに暗過ぎれば、(1)眼を害し、(2)仕事の能率を減じ、(3)人の心を陰氣にし、(4)工場などでは怪我を多くする。

我國の現状より察すれば、一般に今少しく燈火の明るさを増して、居間又は客間などは凡左表の如くするが適當であらう。



居に内室い暗 瞳孔のきとる

居に内室いる明 瞳孔のきとる

|         |        |
|---------|--------|
| 三疊乃至四疊半 | 一六(燭光) |
| 六疊      | 二四     |
| 八疊      | 三二     |
| 一〇疊     | 五〇     |

燈火の位置

光が眞向ひより眼に入るやうな位置に燈火をおけば、物は甚しく見にくくなる。

故に手仕事をするときなどは、光が左側後方より來る様にすることが最も望ましい。燈火を成るべく高く室内に吊すことも、眼に直接入り來る光を避ける一手段で、物を見易くするに効がある。但し其の高さを増す程、光力は大なるを要する。

燈火の外球及び笠

燈火は同じ燭光のものならば、光が強烈で面の小さいものよりも、光が弱くして表面の廣いのがよい。しかするときは、光が直接に眼に入つても、不利が少なく、且つ其の陰影

避くべき位置

望ましい位置

原則

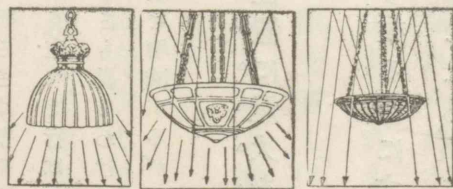
方法

笠の他の効用

の輪廊がぼかされて、一種柔い感じを與へるものである。  
 電球の硝子に乳白色硝子を用ひ、又は乳白色硝子で電球を蔽ひ  
 「外球」又は深い笠をかぶせる等は、皆此の主意に基く。  
 笠は又光を反射させて、所謂配光状態を有利にするにも用ひら  
 れる。

照明法の三種

右の主旨を完全に行ふ手段として、燈火の下方及び側方を反射鏡で蔽ひ、其の光の全部を真白な天井又は壁に投射し、それ等より反射する光を以て室内を照すことがある。かくて天井又は壁の全體が、至つて廣い光源となるから、陰なるものはぼけて殆んどなく、極めて心地よい。この照明法を間接照明法と云ふ。間接照明法の一缺點は、割合に大きな燭光を要することである。



法明照接直      法明照接間半      法明照接間

間接照明法

直接照明法

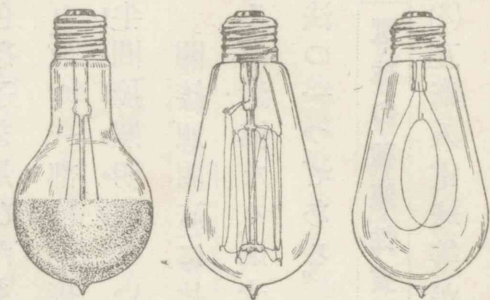
半間接照明法

ある。

此の方法に對して、燈火の普通の使用法を直接照明法と云ふ。光が直接に物に投射するから、かく呼ぶのである。他の一つの照明法は、間接照明法に於ける反射鏡の代りに、乳白色硝子を用ひたもので、光の一部は、これを通じて直接下側方に來り、他の一部は間接に白い天井、壁等より反射して來る。名づけて半間接照明法といふ。  
 間接照明法に比べて天井に行く光は減ずるが、柔い感じを與へるに遺憾なく、燭光數もそれ程に大なるを要しないから、よい照明法の一つである。

電球の種類・性質

電球には、(1)炭素線電球、(2)タングステン電球、(3)瓦斯入電球等がある。炭素線電球は、線は丈夫であるが、其の光が赤味を帶び、電力を多く要するから、採光用としては不經濟であ



炭素線球 電球  
タングステン球  
同前瓦斯入 (消費)

る。電氣アンカの如く、熱を目的とする如き特別の場合に用ふる。タングステン電球はタングステンといふ極めて熔け難い金屬線を用ひた電球で、今日最も廣く用ひられて居る。瓦斯入電球といふは、タングステン電球の中に、窒素瓦斯をつめたもので、タングステン電球より一層電力は經濟である。使用中、球が熱くなるから、其の積りで使用する。

如何なる電球でも、使用時間の増すに従つて漸次暗くなる。故に電燈料金の關係ないからとて、日中にも電燈を消さずにおくが如きは、天然の財を徒費するのみでなく、自分にも損な所業である。

電燈料金の定め方に二種ある。一は何燭光の電燈一箇につき、一ヶ月何程と定める

もので、月極め電燈料と云ひ、二は使用者の家に電燈のメートルを備へおき、其の使用した電力の量に應じて料金を算出する定めのもので、これを従量電燈料と云ふ。従量電燈料には、地方によつていろいろの定め方がある。

## 第六章 暖室法・冷室法・換氣法

### 第一節 暖室法

#### 室温調節の必要

人間の精神的及び肉體的活動は、温度の影響を受けることが案外に大きい。而して人間に最も快適で、活動能率の最も大きいのは、攝氏一五度から二〇度位の温度である。然るに我國の気温は、地勢上全國の代表と見てもよい東京に於

て、最低零下數度より最高三〇度以上に達する。

人爲的に室温を調節することは、社會が人の活動能率を重んずる程度の増すに従つて、次第に其の必要の度を増して來る。

#### 暖室法の方針

暖室法には次の如き方針がある。

人間に最も適する温度

我國の気温

火鉢の長所

火鉢の短所

不親切な風習

- (一) 太陽熱を利用すること。
  - (二) 室内に熱を發するものを置くこと、次節以下に詳説。
  - (三) 室の周圍を成るべく熱の不良導體で作ること。
  - (四) 室内の空氣の交代を過度ならしめぬこと。
- 火鉢** は、(1) 其の火が輻射熱に富み、(2) 火力の調節は灰を用ひて容易に行はれ、又(3) 随意に其の位置を動かすことが出来る等の點から、よい暖室装置の一つである。
- 只木炭の燃焼速度が小なるため、發熱量の大なるを望み難い缺點がある。火鉢を大きくし、炭火をかき立て、空氣に觸れる表面を廣くし、時々炭火面の灰を落すことなどに依つて、幾分此の缺點を補ふことが出来る。

我國では客の前に出す火鉢に於ては、特に灰を美しく盛り上げて、灰で火面の半ば以上を蔽ふことがある(特に旅館等に之が多い)。之が若し冬であつたとすれば、不親切な風習である。

長所

短所

改良品

ニッケル鍍金の不合理

**石炭ストーブ**

石炭は發熱量の割合には、價の低い燃料であるから、このストーブは、經濟的には頗る優れたものと評してよい。

されど普通品は、(1) 燃料補給に世話の焼けること、(2) 火力調節の餘り自由に行かぬこと、(3) 灰の振落しに世話のかゝること、(4) 毎朝の掃除に厄介なことなどの缺點をもつ。

近時、一時に多量の石炭を投入してもよいやうにして、(1)の缺點を除いたものがある。有効な改良である。

**木炭ストーブ・コークスストーブ**

これ等は火鉢に比べては、大いさの割合に燃料を多く燃すことが出来る點に於て火鉢に勝る。これ等は、煙は出ないけれども、煙突なしに室内に用ひ得べきものではない。

此の種のストーブに、ニッケル鍍金を施したものがあるが、磨い

た金屬面は輻射熱を放つことが弱いから、やはり鐵のまゝか、又は其の上に石墨を塗つたのがよい。

炬燵こたつ

燃料を多く費さずに、發生した熱を一局所に集中させ、手先・足先など、最も冷え易い部分をのみこの中に差し込んで暖をとると云ふのであるから、最も經濟的なものである。只人の活動を鈍らせる悪傾向がある。

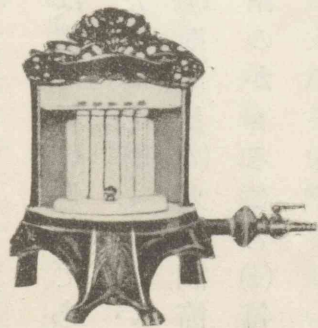
石油ストーブ

便利な暖室装置の一つである。但し毎日の掃除が厄介で、出來の悪いものは室内に石油の臭氣を残す。

瓦斯ストーブ・電氣ストーブ

瓦斯ストーブ

ブは(1)便利(2)清潔(3)調節の容易などの點から見て、種類のストーブ中の第一位を占める。その形式には種類あるが、通例は無光輝の瓦斯の焰の中に素焼又は石



例一のブートス瓦いさ小

この一項は石炭瓦斯のない地方では省いてもよい

煙突の必要

天然暖室法

中央暖室法

絨等の耐火性固體(これをラヂエーターと云ふ)をおいて、それを赤熱にして輻射熱を増すやうにしたものである。

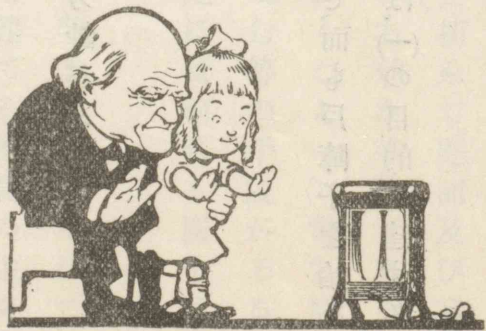
注意すべき一事は、目に見える煙が出ずとも、炭酸瓦斯と水蒸氣とを盛んに生ずるから、衛生上、やはり煙突を用ひるがよい。

電氣ストーブ は、瓦斯ストーブに劣らぬ長所をもち、且つ室の空氣を悪くせぬ點は理想的のものであるが、今日のところ、只經濟的に遺憾の點をもつ。

暖室法の他の手段

前記の如き暖室装置もよいが、日中は大いに太陽熱利用の工夫をすることは、衛生的にも經濟的にも、最も望ましいことである。

尙學校役所・共同住宅等で、室數の多い場合には、或一箇所で、廉價な燃料〔普通は石炭〕をたき、かくて得た蒸氣又は溫水、又は熱い空氣



ブートス電氣

中央暖室法の  
長短

を、各室に送る方法をとることがある。名づけて中央暖室法と云ひ、これに對して、前の數節に述べた方法を總稱して、局所暖室法と呼ぶ。

中央暖室法は、最初の設備に多くの費用を要するけれど、經常費は割合に安いから、事情によつては最良の暖室法である。

### 第二節 冷室法

#### 冷室法

室内を涼しくするには、次の三方針がある。

- (一) 室内に射入する輻射熱を避けること。
- (二) 室内の空氣を冷すこと。
- (三) 風を利用すること。

我國で普通に見る住宅の如くに、開放的で、而も戸障子を始めとし、屋根も壁も甚だ手うすな營造物に於ては、(一)の目的を達することは至つて困難である。

方針の一

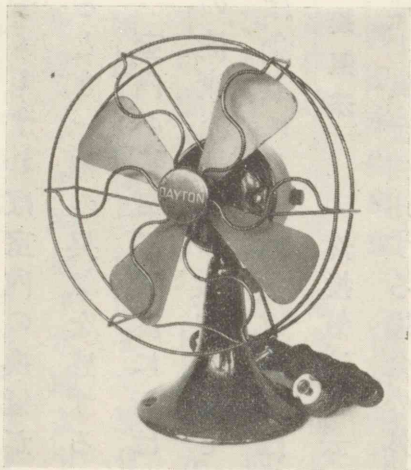
方針の二

丈の高い樹木(冬は葉の落ちるものがよし)を植ゑて、庭面及び家の側面に日の當らぬやうにすることは、一つの有効な手段である。

(二)の目的を達するには、(1)氷柱を室内におくこと。(2)電氣扇を用ひて氷室内の冷えた空氣を室内に送り込む等の手段があるが、

普通の家庭には何れも廣くは行はれ難い。

(三)は最も望ましい冷室法であるから、家を建てる際、夏の主風を適當の方向に設けるは必要な事である。但し自然力に依頼するのであつて見れば、時にはどうにもならぬ場合がある。狭い範圍内だけならば、電氣扇は十分に効力を發揮する。



電 氣 扇

方針の三

換氣の必要

換氣の必要

第三節 換氣法

室内温度の人工的調節が重く視られる場合には、やゝもすれば室内の換氣が不十分になり易く、他より其の室に入るとき、一種の臭氣を感じるやうな事は珍しくない。

室内の換氣が適度に行はれることは、季節と晝夜とを問はず、人の健康上非常に大切な事で、換氣不十分な室に起居することの害は、急激に見えぬ丈けに、實は甚だ恐るべきものである。

換氣法

天然換氣法

天然換氣法と云つて、自然力を利用する室内の換氣法は、(1)風を利用する場合の外、(2)主として對流に依るのであるから、室の上方下方に成るべく離して通氣口を開くことは、この目的の爲に最も効力の多い方法である。それが出来ぬ場合には、障子窓襖等の一部は常に適度に開くことを忘れてはならぬ。建付けのよい家程、この必要は大である。

人工換氣法

多人數が常に集る室などに於ては、大きな電氣扇風機の如きを用ひて、新しい空氣を送入するか、若くは古い空氣を吐き出すかする方法が行はれる(人工換氣法)。

第七章 井戸

井戸水の由來

地下水

雨は地中に浸入し、水を通さぬ地層に達して其處に溜り、地中で徐ろに低い方に流れつゝある、これを地下水と云ひ、地下水の上面を地下水面と云ふ。地を掘つて深き地下水面以下に達すれば、こゝに井戸が得られる。但し地下水面の位置は、降雨量の關係で或度まで變化するものであるから、井戸は旱天の時を慮つて、平均地下水面よりも深く掘るべきものである。

井戸水の質

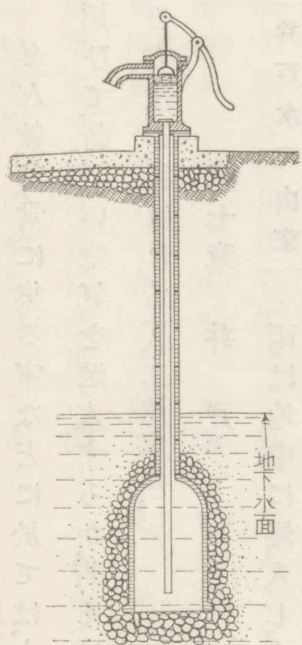
井戸水の溶し含む礦物質の量は、一に其の地方の土質に關する。飲料水としては、礦物質の多いことは極端でない限り差支とならない。井戸水の良否はそれが不潔物・細菌などを

良否を決する事項

深い井戸は水質がよい

含む程度に依つて定まる。而して一般に云へば、厚い地層を経て来た水程、土砂によつて行はれる天然の濾過作用、及び地中に行はれる天然の浄化作用が完全であるから、よい井水である。

**井戸の構造** 井戸は深くとも、井戸側の構造が不完全で、使ひ水其の他の汚水が、厚い地層を通過せずに流入し得られる有様に在るときは、其の井水に危険が多い。



例一の戸井の式閉密

流入が防がれ、井戸の側面は、水の不透質で出来て居て、汚水進入の危険がなく、上には相當の蔽ひがあつて

されば井戸の附近の地面は、他より幾分高くあつて、地表の水の

よい井戸

雨と塵とを避けたものでありたい。右圖に示すものは、この主義を實行した所謂密閉式井戸の一例である。

井水の汚れの由來を調べる必要のあるときには、疑はしい場所に、バケツ一杯程の稀い食鹽水をこぼし、數十分の後に井戸水を汲み上げ、これに硝酸銀溶液の一滴を加へて、生ずる白濁の程度を、常時の水に見る白濁の程度と比較して見るがよい。

**車井戸とポンプ** 井戸水を汲み上げるに車井戸とするときは、汚れたまゝの手で綱及び釣瓶を持つことになるから、衛生上よろしくない。ハネ釣瓶と稱する汲み方も同様である。ポンプ井戸には此の缺點がない。

み上げるに車井戸とするときは、汚れたまゝの手で綱及び釣瓶を持つことになるから、衛生上よろしくない。ハネ釣瓶と稱する汲み方も同様である。ポンプ井戸には此の缺點がない。



車井戸の一點

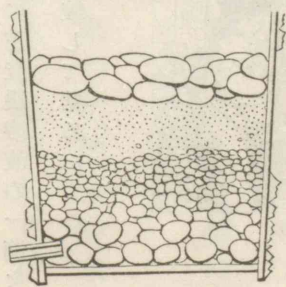


井戸水の改良

井戸の水の不良なのを改善する家庭的方法には、(1)飲料水としての改良 (2)雑用水としての改良との二種がある。

飲料水としての改良方法には、

- (一) 煮沸によつて細菌を滅すこと、煮沸水は病原菌を含まずと断定してよい。
  - (二) 濾過によつて細菌の数を減じ、且つ混濁物と臭ひとをとり去ること、砂若くは砂と木炭とで濾すが最も便利である。
  - (三) 薬品を用ひて細菌を殺すこと、の三つがある。(三)については下巻傳染病のところ説かう。
- 雑用水としての改良方法には、
- (一) 硬水を軟水にすること、これは既に洗濯の部で述べた。



例一の器過濾

(二) 水に鐵分があれば之を去ること。の二つが主要なものである。

水中の鐵分は、單に水を汲み置く丈けて赤色の沈澱として分離する場合もあるが、然らざるものには、少量の炭酸ソーダを加へて放置すれば、やはり赤い沈澱物を生ずるから、其の上澄をとればよい。

第八章 掃除 手入

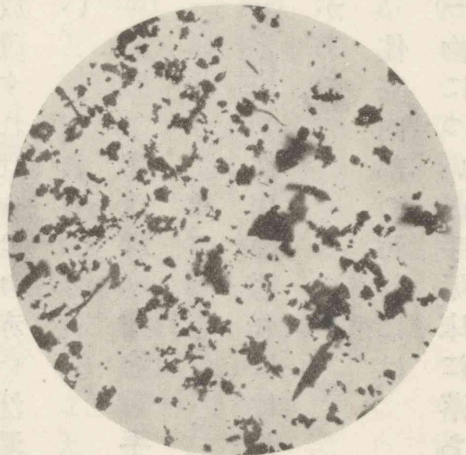
第一節 汚 れ

住居の汚れには、住宅内部の汚れと、外部の汚れとの二種がある。

住宅内部の汚れには、

(一) 物についた手垢、床に落ちた絲屑などの如く、人の生活の爲に室内で出來たものと、

ごみの性質



顕微鏡で見えたごみ

(二) 室外に出来、空気に運ばれて室内に入り来つたものとの二種がある。

又汚れのつき方より之を見れば、

(1) 物の表面に塗りついて居るもの

(2) 物の表面に載つて居るもの

(3) 物の間に穩れて居るもの等の別がある。

障子の骨机の面などに自然に溜つて居るごみをしらべて見る

と、細かい土砂の如き礦物性のも、絲屑羽毛片などの動植物性のも、及びこれ等に附着せる細菌などより成つて居る。其の細菌の中には、時に恐るべき病原となるものもある。

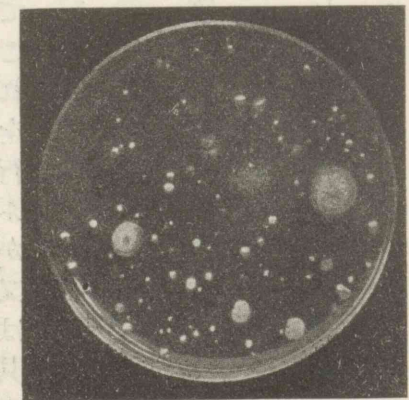
細かいごみの特色 一般に細かいごみは、空气中を落ち下る速度

第二節 掃除

掃除法の種々

普通に用ひられる掃除法は、これを分けて (1) ハタキ掃除 (2) 掃き掃除 (3) 拭き掃除 (4) 吸取り掃除 (5) 洗ひ掃除の五種とすることが出来る。

さが非常に小さいものである。それが爲に、僅かの風の爲にも遠く飛び行くことがある。火山の爆發のときに、大きな石は山の附近に落ちるに、細かい砂は數里若くは數十里の遠方まで飛ぶことがあるは其の一例である。



某學校の下部に五分間おいた培養基に發育した細菌の集團

晴れた天空から強い反射日光が来るのは、(第92節) 全く空气中に細かいごみが浮游し居るお蔭である。これが全く無かつたら、晴れた空からは反射光が来ないから眞黒に見え、地上も餘程暗くなるわけである。

ハタキ掃除の  
缺點

(一) ハタキ掃除 ハタキは、紙布、羽毛などで作る。すべて掃除は、高きより低きに及ぼすをよしとするが、ハタキ掃除に於て、殊にそれが必要である。

この掃除法は、ごみを甲所より乙所に移すに過ぎぬこともあり、或は又一時空氣中に浮遊させるに過ぎぬこともあり、十分の注意を以て行つても、到底完全な掃除法と云ふことは出来ぬ。

最上の成功は、物を屋外に持ち出してこれを行ふか、又は其の日の風向きを巧みに利用したときのみ、見られるものと承知せねばならぬ。

(二) 掃き掃除 用具には竹箒、黍箒、しゆる箒等がある。歐米には毛箒あり、廣く賞用せられる。

この方法は、大きなごみに對しては十分有効であるが、細かいごみに對しては然らず。且つやゝもすればごみを飛び立たせ、ハタ

最上の成功

特色

方法

改良ごみ取り

キと同一の缺點に陥ることがある。

故にやはり風の利用が大切である。若し風向きの不利なときには、戸障子を閉めて之を行ひ、掃き終つて後、戸障子を開放する。

床や畳の上を掃き掃除するときには、前以て濕りを帯びた茶渣、鋸屑等を散布して行ふ方法もある。掃除のきゝめは大きい、よく連用すれば、白いものには汚い色をつける虞がある。



例一第のり取り改良



例二第の前同

取りには種々あるが、上圖に示すが如きは、腰を曲げずに使用し得るから疲勞が少ない。上圖は之を引き上げるときに、自ら蓋をするやうになり居るごみ

湿布拭

乾布拭

半乾布拭

取りである。

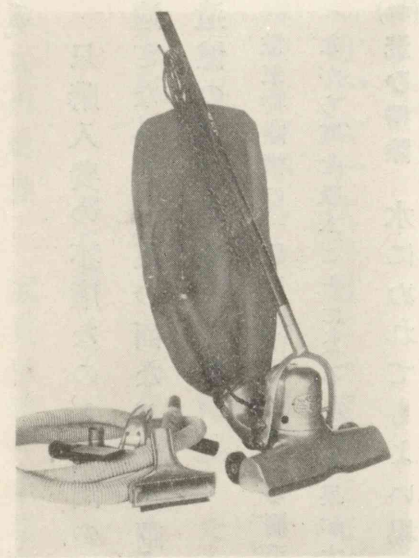
(三) 拭き掃除 は前二者に比べては、効果ある掃除法である。前記二種の掃除を終へて、暫く時間を経過させた後にこれを行へば最もよい。

之に乾布を用ふるものと、湿布を用ふるものと二種がある。湿布拭は汚れを去るには最も有効であるが、長い時日の間に、自然に物に着色せしむる遺憾がある。最後迄も清浄な水を使用することが、実際に行はれ難い事であるからである。

乾布拭は前のやうな缺點はないが、汚れの甚しい場合には、割合に多くの布片を要する缺點がある。床柱・漆塗物・ニス塗物・白木物など、光澤又は色を尊ぶものに用ふる。

右兩者の折衷で、布に極く僅かな湿氣をもたせたものは、兩者の長所を兼備すると見做してよい。

電気掃除機の長所



電気掃除機とその付属品

(四) 吸取り掃除 ごみのついた表面をハタキではたく事、又は布で拭くことは、そこに磨き粉をつけてこすると同じ關係を生じ易いから、掃除面に傷をつけ、光澤ある面などは其の光澤を失はせることは免れ得ない。

電気掃除機と云ふは、電動機の回轉によつて起つた空氣の流れが、ごみを袋の中に吸ひ込み、其の空氣のみは袋の目で濾されて外に出で去るやうにしたものであつて、前記の缺點のないのみか、人の居るまゝ、その室を掃除してもよく、絨・畳等を掃除してもよく、絨・畳等の小さい凹み、又は纖維の間等に潜み居るごみをも吸ひ出す等、色々な點に長所があ

電氣掃除機の  
短所

る。  
只購入費の不廉なものと、我國の如く日中の電流に不便な國柄に  
適さないのと、板の面などは所謂拭ふが如くに綺麗にならぬとが  
遺憾の點である。

電氣掃除機の種類に内部に廻轉する刷毛ハケをもつものがある。それは掃除面を掃き  
ながら塵を吸ふことになるから、効果が大きい。

(五) 洗ひ掃除 水にぬれてもよい場所は、水を注いで堅い刷毛で磨り  
洗ふことがある。効果の大なるは云ふ迄もない。

特別な掃除

前記の掃除法が無効なやうな汚れに對しては、特  
別な掃除法を行はねばならぬ。

戸障子の引手に手垢のついた類は、先づ其の部に石鹼水を塗つ  
て布片で擦り、必要と見ば多少の磨き粉をふりかけて擦り落し、後  
に水又は湯を含んだ湿布で幾回も拭つて石鹼氣のない迄にする。

手垢

疊

庖丁の柄、水がめの蓋、鍋釜の蓋等の垢は、皆石鹼と磨粉とで清め  
得る。

疊を特に清潔にするには、織目に沿つて乾布拭ひをする。汚れ  
の甚しい部分は、堅くしぼつた湿布で拭ふもよい。疊は知らぬ間  
に濕氣を吸収して居るから、年に一二回は裏表共十分に日光に曝  
し、棒で叩いて内部より塵を追ひ出し、敷き詰めて後、乾布拭を行ふ  
がよい。

硝子障子

硝子障子は、一週に一度位乾布で拭ひ置けば、永くきれいに保ち  
得るものである。特に清淨にせんとすれば、洗濯ソーダ、石鹼又は  
アンモニアを溶した水に浸した布片を、出来るだけ堅くしぼつて、  
之を拭ひ、他の乾いた布片で拭き上げるがよい。

第三節 手入

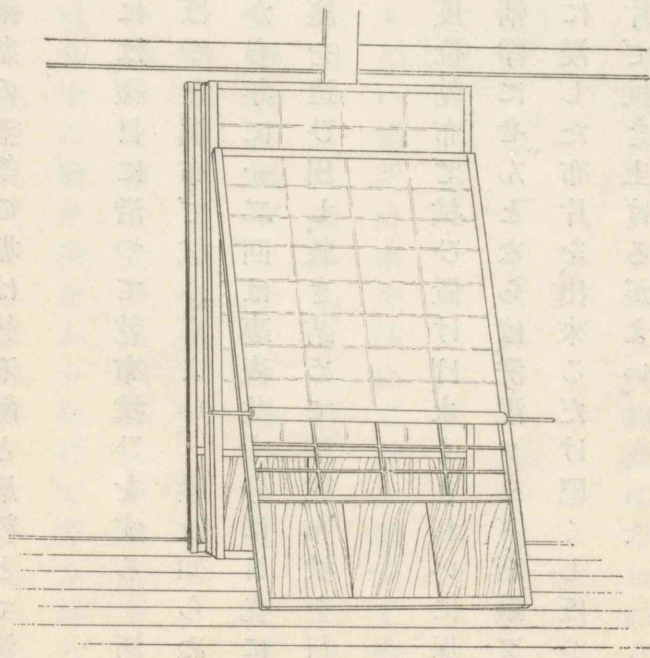
手入の利益

家具に時々適當な手入を行ひ、又その破れが餘り

大ならざるうちに修理を加へて、常に完全な状態に保つことは、主婦のうるはしいたしなみの一つであるのみならず、経済的にも非常に有利な事である。

障子の張り換へ

**障子・襖** 障子の張り換へには、先づ裏より一面に霧を吹くか、又は棧の部のみを濡すかして或時間を経過させ、糊の軟らいだところへ、紙を棒に巻きつけて下部より巻き剥がすがよい。障子を張るには、その

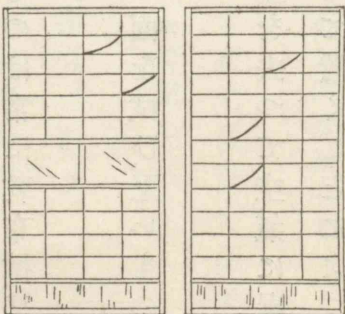


中途のり張子障

障子の歪みの矯正

下方より張り始める。然らざれば紙の重り合つた部分、殊に其の一部離れた部分に塵が溜る。

障子と柱との間に間隙が出来た時には、障子紙の張り換への際、古紙を去りての後、竹片の數條を下圖の如く用ひて、障子に適度のゆがみを與へることに依つて救ふことが出来る。細い間隙より入り来る冬の風は、殊に厭ふべきである。



竹片を用ひて障子の歪みを直す

襖の繕ひ

襖の一局部の破れた時には、ハガキの如き厚紙を破れ口より入れ、破れた部分の裏に糊をつけて張りつける。

木と木との間に用ふる滑劑は、蠟・パラフィンの類をよしとする。油は黒くなつて溝の外見を損ずるのみでなく、障子を動かす時に、動き初めが特に重い缺點がある。

障子・襖の滑劑

濡れた畳

磨切れた畳

**畳** 畳が雨其の他の液で心まで濡れた場合には、放置すれば腐れる虞れがある。故に直ちに戸外に出して、十分に乾くまで日に曝すがよい。

畳表の磨切れたのは、縦の糸の見えるに至らぬうちに裏返しを行はねばならぬ。さもないと、裏返しが出来ぬやうになる。

**木具類**

白木もの

白木もの、白木もの、上等なものは、常に乾布拭、又は半乾布拭を行ひ、時々艶布巾〔後出〕をかける。

漆器類

塗物、漆器類は、柔い布又は紙で丁寧其の面を拭ひ、堅いものに當らぬやう、布又は紙に包んで藏するがよい。

其の新しいものが持つ一種の臭氣は、(1)蓋を去つて空氣に曝すこと、(2)米櫃内に入れて、内外に米を觸れさせて置くことによつて、取り去ることが出来る。米泔汁に入れおく方法は効果が少ない。食器として用ふる漆器を例外とし、其の他の塗物〔ラック假漆等〕

他の塗物

艶出し液

廊下、板の間の艶出し

ラック塗

は、時々〔年に二回位〕艶布巾をかければ、永く光澤を保たせることが出来る。艶布巾に用ふる液には、種々の商品があるが、次なる艶出液は、製法簡單で且つ頗る好成績のものである〔米國農務省推薦〕。

- |       |     |                             |
|-------|-----|-----------------------------|
| 亞麻仁油  | 一體積 | この三品をまぜて、湯煎で温めて溶しまぜる〔火災用心〕。 |
| テレピン油 | 二體積 |                             |
| 蜜 蠟   | 少量  |                             |

この液で僅かにしめりを與へた布が、即ち艶布巾である。

この艶布巾を板の間、廊下等に用ふれば、よい光澤を與へ、且つ次の汚染を防ぐに有効である。

〔注意〕前記のつや布巾に限らず、一般にテレピン油の浸みた艶布巾は、稀には自然に發火することがある。故に平常は金屬の空罐の如きものに藏しておくがよい。

ラック塗の表面が、熱いものを置いた爲に白くなつたのは、アルコールで拭へば直る。

ペンキ塗のも  
ち

ペンキの品質

家庭用ペンキ

**ペンキ塗** ペンキは木や金属に塗つて其の色を望みのものにすると同時に、其の腐蝕を防ぐことを得るので、有用な塗料である。

ペンキ塗のもちは、戸外か戸内かに依つて著しい差があり、戸外のペンキ塗、特に日光に當るところは、二三年間に一度は必ず塗直しを行ふ必要がある。

ペンキには非常に品質に良否があるが、而も之を見分けることは甚だ難い、故に信用あるペンキ屋を選ぶことが良策である。

近頃は小罐に入れた家庭用のペンキが種々ある。信用ある製造所の品なら、之を用ひて、自ら塗直し、又は新しいペンキ塗を試みることもよい。



料塗用庭家る居てつなと品商

絲底の處置

罎類の洗ひ方

鐵器の銹

鐵器の金氣

**陶磁器及び硝子器類**

茶碗の類の絲底の粗いのは、他の器物の表面にきずをつけるから、互に磨り合すか、鑢紙で磨つて滑かにして用ふるがよい。

罎類の内面を清く洗ふには、温い石鹼水を半分程注ぎ、小石又は之に類する固體を投入して、強く廻すやうにして振るがよい。

**金屬器具**

鐵器は水分炭酸瓦斯酸素などの共同のはたらきによつて容易に銹を生ずる。

銹を防ぐ方法としては、乾かして、その上に油類を塗布することが最も簡單で行はれ易い。

鐵の鍋釜類の新しいものは、所謂金氣を生ずるから、油焼をして用ふる。油焼を行ふには、その内面に、豚脂又は牛脂を塗り、火にかけて、各部萬遍なく之を強熱して、油の煙の全く出なくなるまでに至らせる。



鍋類の底

一般に火にかけて用ふる鍋類は、瓦斯火に専用するもの以外、其の底を磨き光らしてはならぬ。輻射熱の吸收を弱らすからである。それかと云つて、煤の厚くついたのは、熱の傳導を妨げて不利である。

亜鉛の銹

亜鉛引類アルミニウム器 亜鉛は至つて銹び易いけれど、其の銹が甚だ薄く、且つ自ら保護する膜となるから銹びたまゝの亜鉛は甚だ丈夫である。されば亜鉛引類は、磨き粉を用ひて、みだりに磨きへらすことなく、汚れ甚しきときは、温石鹼水とたわしとで洗ふ位がよい。

アルミニウムの銹

アルミニウムは、其の銹の性質が亜鉛とよく似て居るから、同じ心持ちで扱ふがよい。銅真鍮類 これ等も普通の場合には、銹が深くならない金屬である。磨き粉類で軽くみがくか、酸を用ふるかして容易に其の銹を去り得る。酸を用ひた場合には十分其の酸氣を洗ひ去らねば、次には直ちに銹びる。

瀬戸を剝がす普通の原因

瀬戸引鍋 瀬戸引鍋は、之をゆがめ、又はくぼみを生ぜしめる如き荒い取扱ひは禁物である。又物を煮ても、焦げつかせることはよろしくない。何れも瀬戸を剝がす原因となるから。

### 第九章 災害に對する設備及び心得

#### 災害に關する概説

我等の家庭に降り落ちる災害の有り勝ちなもの、人の病死に關するものを除けば、火災・震災・水難・風難・盜難等である。

これ等の災難を防ぎ、又は輕からしめる爲には、科學の示すところ、常識の指すところに従つて、相當の智力・勞力・財力を平素に於て費すところがなくてはならぬ。其の個人の力の及び難きところは、同じ危険におびやかされる町・村・市民の協力に依つて、之を免れることをつとめねばならぬ。

#### 火災に對して 失火を避ける爲には、

- (一) 煙突・竈・爐・炬燵・火鉢・消炭・灰・煙草の吸殻・提灯・蠟燭・電線等は凡て大危険の潛むところと心得て、平素の注意を忽せにせぬこと。
- (二) 火を用ふる場所は勿論、其の附近まで、成るべく不燃質でつくる

失火を避けるには

失火を消止めるには

火災の損害を少なくするには

こと、若くは蔽ふこと。

失火を消止める爲には、

(一) 邪魔にならぬ所に、水桶、砂桶などの如き消火材料を準備しておくこと。

(二) 手提げ消火器を備へ付けるときは、常時に於て、少なくとも一度は試みおくこと。

(三) 水道の設けのある都會地ならば、水道の口に簡便にホースの取りつけ得べき手筈を講じおく事。

火災の損害を少なくする爲には、

(一) 貴重品は總べて一括して運搬に便利な容器に入れおき、家人に其の旨を知らせおくこと。

(二) 大風、呂敷、細引等を一纏めとして、所定の場所に藏しておくこと。

(三) 提灯、蠟燭、マツチ等も一纏めにして、分り易いところにおくこと。

土藏

盗賊のいらぬ爲には

盗難を軽くするには

(四) 家具には住所姓名を記しておくこと。

(五) 事情が許せば、不燃質で出来た特別の室〔金庫も其の一つ〕を設けおく事。  
地震に伴ふ火災には、従来の土藏は全く無効で、不燃質の蓋をもつた地下室が最も完全である。

盗難に對して 盗賊のいらぬ爲には、

(一) 雨戸其の他、戸締の構造に留意すること。

従來の雨戸の溝は、淺きに過ぎる缺點がある。且つ其の溝を支へ居る小柱〔束〕の立つ土台石をとりはづせば、敷居は弛んで、雨戸が存外易々と外れる場合が多い。

(二) 睡眠中は成るべく燈火を消して、外より室内の様子が見えぬやうにする事等。

盗賊の難を軽くする爲には、

(一) 現金は其の全部を一ヶ所におかぬ事、又多額の金額ならば、必ず

平時の心得

- (一) 銀行等に預けおくこと。
- (二) 無記名の債券、及び銀行預金郵便貯金の通帳の番號は、必ず別帳に記入して、別の場所に保存すること。右に用ふる印形は、それ等と同所におかぬこと。
- (三) 強盜には手向ひせず、其の顔も熟視せぬ事。
- (四) 盜賊の去つた後は、現状を變ぜず、又みだりに手を觸れることな

くして届出る事。  
指紋等、犯人捜索の有力な手懸りを失ふ虞れがあるからである。

震災に對して

平時の心得

我國の如き世界有名の地震國に於

ては、家屋は今よりも一層耐震的にする必要があるのである。  
それには、

- (一) 一家の基礎工事を一層完全にすること。
- (二) 基礎と建物とが容易にずれ動かぬやうにすること。

補強工事の要領  
地震の時の心得

- (三) 家の骨組が多く、の三角形より構成せられるやうにすること。  
〔第74節〕
- (四) 屋根を成るべく軽くすること。
- (五) 瓦を用ふるとせば、滑り落ちることに對して特に用意あるものを選ぶこと等が主要點である。

〔附言〕 大地震が何時來るか、の時期は確言出來ずとも、その來るべき危険の最大なる地方に住む人は、よく地震學者の言を傾聽して、從來の家屋に適切な補強工事を施すは急務である。

補強工事の要領は、腐朽其の他の原因で弱くなつた部分はとりかへ、家の構造を前記の諸項に成るべく適合させる方針で修理することである。

地震の時の心得 地震に際しては、

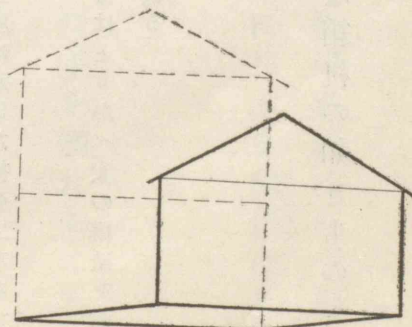
- (一) 出來得たら、火の元を消すこと。
- (二) 戸外に走り出るいとまなき際には、丈夫な箱・机の如きもの、側に寄り添うて伏すこと。

(三) 二階・三階等、其の家の最上階に居合せたものは、階下に降り來らぬ事。

二階屋の倒れるには下圖の如き型をとることが殆んど常であるからである。

(四) 大地震の際には、餘震と稱して、比較的小さな地震が引續き頻回起り來るは、あたり前のことであるから、これに對して餘りに恐怖してはならぬ。

専門家の調査によれば、餘震は其の最大なものも、其の振幅本震の十分の一を超えず、従つて本震に耐へた建物で、餘震のために倒潰することは極めて稀であるとの事である。されば最初の大震動を経過した上は、最早大事過ぎたりと安心して、第一に火災の豫防・出火の消防、第二に罹災者の救助、第三に飲料水・食料品、冬ならば防寒の準備と云ふ順序で、直



式形るれ倒で震地が家階二

震後直ちに大活動

ちに大活動を開始するがよい。

風難に對して

住宅及び其の外圍の附屬建築物には、腐朽して弱つて居る部分が有りがちであるから、平素も去ることながら、颯風期の前には特に注意して、修理・改造・補強等の手筈をとるがよい。かくして、時を得た僅少の出費によつて、千金を益する場合は少なくない。

瓦斯及び電氣の危険

瓦斯の危険 石炭瓦斯のある都會住宅に於ては、瓦斯の漏れることは最も恐るべき危害の一つである。

瓦斯の漏れは通例嗅覺によつて発見せられるが、其の漏れ出す部分をたしかめるには、鼻又はマッチの火を疑はしい部分に持ち行くか、又は石鹼水を其の部に塗りつけて見るがよい。但しマッチの火を用ふるときは、直ちに消火の出來る様前以て其の開閉器に片手をかけおくを必要とする。

漏れる部分を発見したら、ビン付油か、化粧用クリームかの如き粘質のものを塗りつ

瓦斯の漏れ

應急手當

瓦斯での窒息

け、もしくはそれ等を塗つた布を巻き付けて、應急手當をなせば、當分の使用には差支ない。  
睡眠中、石炭瓦斯の爲に窒息死に至る例は頗る多い。その原因は、或人が大元の開閉器に遠い室内で瓦斯に點火したまゝ眠り居るとき、他人がこれを知らずに、その開閉器を閉ぢ、火は誰も知らぬ間に消える。後再び必要があつて開閉器を開いたのに原因することが多い。されば大元の開閉器を閉ぢるときは、次に之を開いた場合に過ちなきかを十分顧慮した上にしなくてはならぬ。之は瓦斯使用者の特に注意を要する點である。

電氣の危険 家庭に於て、電氣の使用上注意すべき事項は、

- (一) 被覆物の磨れ剥げた電線を其の儘用ひぬこと。
- (二) 濡れた手で電線や電燈を扱はぬこと。  
特に片手で水道の栓をひねりながら、濡れた片手に電燈をひねることは危険が大き  
いから注意すること。
- (三) 引込口開閉器スイッチの設けある場合には、平素に於て少なくとも一二度は之を使つて見ておくこと。

- (四) 引込線を取付けた小柱、横木などが、腐朽又は破損して、金屬製の屋根、樋、煙突、看板等に觸れて居るか、又は風が吹けば觸れるおそれがあるときには、直に之を電燈會社に通知するを怠らぬこと。
- (五) 會社に相談することなしに、過大の電力を要する電氣器具を取付けぬこと などである。

第十章 共同住宅共同事務所

共同住宅共同事務所

住宅に於て、何人にも最も望ましい事は (1)衛生的

- で (2)便利で (3)快適で (4)災厄に對して安全で (5)それで經濟的なことである。

住宅に望ましい諸條件

而してこれ等を得る爲の主要條件を列擧(重複を厭はず)して見ると、

- (一)衛生的である爲には、
  - (1)豊かなる日光の射入と (2)新鮮なる空氣の供給とがあること。
- (二)便利なる爲には、
  - 最小の勞力を以て最大の効果が得られる爲の要素を備へること(第78節)。

経済難より免れる路

- (三) 快適なる爲には、
- (1) 冬夏共に適温の空氣中に居られること
- (2) 人工採光法の適當な事。
- (四) 安全なる爲には、
- (1) 防火的であること
- (2) 耐震的であること
- (3) 盜難・水難・風難等に對して安全なこと
- 等である。

以上四つの條件を充す爲には、勢ひ(5)の條件を充し難く、所謂經濟難に陥るは免れ難いことは見易い理である。

この時にのぞんでの只一つの路は、多數の家族が聯合して一つの大家宅をつくり、其の數室を自家の専用とし、共用し得べき設備を總べて共用とする方針をとることである。即ち敷地は勿論給水・給湯の設備、暖房冷房の設備、種々

の便利な電氣的設備、其の他廊下浴室便所洗濯設備下水設備、時としては臺所料理人、



東京市小石川區大塚町  
東身庭  
京獨内  
市婦よ  
小人見  
石のた  
川共  
區同  
大住  
塚宅  
町(ろこ)

共同住宅存在の理由

共同事務所

食堂まで、總べて共用し得べきものを共用するのである。  
共同住宅と云ふは斯くして存在の理由があり、都會地に於ては、將來益、發達すべき運命をもつて居る。  
同一の理由で共同事務所も大都會に於ては、今後愈、發達するものであらう。

### 第十一章 生活様式

(一) こゝに生活様式と云ふは、室内に居る人の主なる姿勢に關する様式と云ふ狹義のものである。

#### 生活様式の種類

人間が室内に居るときの主な姿勢の形式には、次の如き種類がある。



東京驛前の共同事務所  
東上海、右  
京驛前、中  
市船、左  
小丸、ル  
所務事同共の

生活様式の三種

- (一) 横臥式
  - (二) 坐式 (甲) 平坐式 (臀部を床の上におくもの) (乙) 跪坐式 (膝を折り、足の上に臀をおくもの)
  - (三) 腰掛式
- (一) は最も楽な姿勢であつて、世界各國の人類は、眠るときは皆必ず此の姿勢をとる。
- (二) は専ら東洋人に見る姿勢であるが、就中(乙)は、専ら我等日本人の間に見るところである。

135

仕事の姿勢として

各種生活様式の長所・短所 晝間居室に於ける主なる姿勢を、(二)にすべきか、(三)にすべきかは、我日本に於ける重大問題の一つである。

仕事をするときの姿勢としては、腰掛式が、坐式に優ることは論のないところである。

休息の姿勢として

休息するときの姿勢としては、跪坐式は最も不利で、平坐式と腰掛式とは伯仲の間に在るが、若し椅子の寸法を適當にすれば、腰掛式は最も休息の目的に適し、条件の最もよいときには、殆んど横臥式にも比ぶべき好成绩を示すものである。

起立、歩行が休息と交るとき

更に他の方面から此の問題を見るに、居室内に於ける我等の生活は、全然の休息でもなく、又全然の執務でもないのであるから、起立又は歩行の姿勢と、それ等休息の姿勢との交代が行はるべきこととは見易い理である。かゝる姿勢の交代の度に、最も多く労力を要するは、平坐式と跪坐式とであつて、腰掛式は最も其の労力が少ない。諺に、立ち居るものは親でも使へ」とあるは、起立せる人が歩み出すは、坐せる人が歩み出すに比べて、労力の經濟上、著しく有利なりとの科學的眞理を、經驗上から知つた結果である。

更に跪坐式の短所

跪坐式の他の短所は、足の血行を妨げて其の發育を不十分にす

休息に適する  
寸法

る事である。

腰掛の寸法

休息に適する腰掛と、執務に適する腰掛とは、其の寸法に多少の相違がある。休息に適する腰掛は、高さは低く（約三〇糎）奥行と幅とは成るべく深く廣く（約七〇糎）、倚り掛りは高くして後に傾き、且つ肘掛のあるがよい。

執務に適する  
寸法

執務に適する腰掛は、前記よりも奥行を減じて高さを増し、頻繁に起立を要する場合ほど、この傾向を著しくするがよい。

腰掛式の短所

腰掛式の短所は、この式が、腰掛以外に床より數十糎の高いところに一つの平面を必要とするところから、勢ひ家具の種類と數とを増して、(一)には掃除に不便、(二)には經濟的に不利であることである。

但し(一)の不便は、家具を成るべく軽く作るか、車をつけるかに依つて幾分軽減せらるべく、(二)の不便は實用を主として、裝飾的事

を避ける方針をとることによつて、軽減し得られる。

國家百年の長計

國家百年の長計を思へば、我等の生活様式は、世界各國民のそれと同じく、腰掛式に統合せらるべきものである。

只現時に於ては、人や、もすれば、腰掛け生活を金持ち生活と同一視し、これに要する家具も、贅澤氣分澤山なもののみが多く、經濟的に不自由勝ちな我等の希望の實現を妨げて居るのは、誠に歎ずべき事である。



### 第三篇 食物

#### 第一章 栄養素・保健食

人體の化學的成分 靈妙不可思議の働きをする我々の身體は、之を化學的に分析した結果から見れば、左表の如く、極めてありふれた元素から成つて居る。

人體の化學的成分

|       |     |               |       |
|-------|-----|---------------|-------|
| 酸素    | 六五% | カリウム          | 〇・三五% |
| 炭素    | 一八  | 硫黄            | 〇・二五  |
| 水素    | 一〇  | ナトリウム         | 〇・一五  |
| 窒素    | 三   | 鹽素            | 〇・一五  |
| カルシウム | 二   | マグネシウム        | 〇・〇五  |
| 磷     | 一   | 鐵             | 〇・〇〇四 |
|       |     | 沃素・弗素・珪素の甚だ少量 |       |

食物を攝る主目的

動物が食物をとる目的の一つは、その生活

勢力

勢力の源

勢力の單位

この一節は、物理學の領分であつて、完全なる理解を生徒に望むことは無理な注文であるから、ほんやり了解する位で満足せられたい

作用の爲に消耗する體質を補ふにあるが、その最も主要な目的は、動物の活動になくてならぬものと、物理學で云ふ勢力……をそれからとるのに在る。

勢力は形もなく重さもない一種の量で、我々が生きて居る間は、一方には熱として時々刻々に之を失ひ、他方には一舉一動毎にこれを費しつゝあるのである。

併し勢力は體内で新生することは絶対に出來ぬものであるから、我々は食物から、之を攝り入れて居るのである。人間が絶食すれば、暫くの間は、身體の肉や脂肪から、活動や體温に必要な勢力をとることが出来るが、之が盡きれば、萬事休するのである。

勢力の量をはかる單位としては、それが最も容易に熱に變ずるところから、熱の單位「大カロリー」を用ひるが常である。

#### 栄養素

食品は米・麥・味噌・茄子等と列挙すれば、其の種類は數へ

栄養素の六種

三栄養素

燃焼に依る變化

体内に於ける變化

るに違ないが、無くてならぬ成分から見れば、(1)炭水化物(2)脂肪(3)蛋白質(4)灰分(5)ビタミン(6)水の六種類に過ぎない。これ等を食物の栄養素と云ふ。その内、始めの三者を呼んで、食物の三栄養素といふことがある。これ等は其の分量が(4)及び(5)に比べては非常に多量で、又勢力の供給上、主として役立つものであるからである。

炭水化物

炭水化物とは一名を含水炭素とも云ひ、炭素水素酸素の化合物で、其の酸素水素の割合が丁度水をつくる割合になつて居るので、この名がある。澱粉と砂糖類とが之に屬する。

炭水化物を空氣中に燃せば、其の炭素は炭酸瓦斯となり、水素は水となり、此の際炭水化物一瓦について、平均凡四「大カロリー」の勢力を熱として發生する。

炭水化物が我等の体内に攝り入れられたときは、種々の化學變

炭水化物はききめが速い

化を経るが、つまりは炭酸瓦斯と水になつて體外に排泄せられる。其の際炭水化物一瓦に付、やはり凡四「大カロリー」に相當する勢力を身體に與へる。此の勢力の一部は、熱となつて我等に體温を與へ、他の一部は我等の活動のもととなる。

炭水化物殊に糖類は、食物としての上記のききめを現はすことが、他の栄養素に比べて著しく早い。故に過激な労働を續ける間に、糖類を攝取すれば、てきめん表面に効果がある。かかる場合に生の鶏卵を用ひ、若くは前夜に肉類を多食する人があるが、何れも當つて居らぬ。

脂肪

脂肪は牛脂胡麻油等の如きを總稱し、炭水化物と同じく炭素・酸素・水素の三元素より成り、体内に於ける變化の最終物も亦前者と同じである。

但し前者に比べれば、同じく一瓦を燃して發生する勢力量が多<sup>く</sup>、一瓦につき平均凡九「大カロリー」である。従つて我等の身體に

供給する勢力の量も、この割合に多い。  
**蛋白質** 蛋白質は炭素・酸素・水素の三元素の外、尙窒素及び硫黄を含み、或種のものには燐をも含む。卵白の中より水分を除いたもの、肉の中より水分と脂肪とを除いたものなどは、何れも蛋白質のよい例である。

**体内に於ける變化** 体内に於ての蛋白質の變化を要約すれば、結局は(1)炭酸瓦斯と水と尿素などになり、呼氣及び尿より排泄せられること、(2)一瓦につき平均凡四大カロリーに相當する勢力を身體に與へることなど、大體前二者と類似するが、著しく異なる一つの點は、(3)最後のものになる途中に於て、少なくとも其の一部分は、所謂同化作用(後述)を受けて、肉・血・皮膚など、吾人の身體を構成するものとなることである。

**蛋白質の種類** 同じく蛋白質と云つても、其の種類は極めて多い。

我等の身體は水と脂肪と、焼いて灰となる成分とを除けば、殆んど皆蛋白質から成つて居ると云ふ事實を見ても、この事は察せられる。

〔備考〕血球中の赤色の色素ヘモグロビンは、結晶し易い蛋白質であるが、米國カーネギー研究所で、數百種の動物の血液より得たヘモグロビンに就いて、一々其の結晶形及び其の他の性質を調査したところ、一つも同じものはなかつたと云ふ。

蛋白質をかなり濃い酸と煮て、或程度まで之を分解して見れば、何れの蛋白質でも、化學上アミノ酸と總稱せられる化合物の甘種ばかりを得られる。而して或蛋白質に於ては、例へばゼラチンの如く其のアミノ酸の一―二種を全く缺くことがあるが、これは寧ろ稀な例で、普通は蛋白質の相違より來るアミノ酸の相違は、其のアミノ酸の相互の割合の相違に過ぎない。即ち質の相違でなくて、只量の相違たるに過ぎない。

**蛋白質の同化** 我等が蛋白質を食したとき、其の一部分は同化作

アミノ酸

用を受けると云ふが、その同化作用とは如何なる事かと云ふに、それは消化機關によつて、其の蛋白質を先づアミノ酸に分解し、其中より必要とするアミノ酸を、必要とする量丈け攝り集めて、新しく自分の蛋白質を組立てることである。恰も大工が既成の家屋を荒く取り毀して得た柱・戸・障子・疊・天井の類から、必要とする柱・戸・障子・疊・天井等を、必要とする丈け選みとつて、自分の要求する新しい家屋を組立てる仕事の如きものである。

されば若し食物中の蛋白質より得られたアミノ酸が、人間の要求するアミノ酸と、著しく其の割合を異にする時には、或アミノ酸には缺乏を告げると同時に、或アミノ酸には過剰を來す事が起つて來る。恰も家の組立て直しの際、新舊の二家が著しく間取、其他を異にする時には、柱・雨戸には不足を告げ、障子と疊には過剰を生ずるが如くである。故に場合によつては、舊家の數軒をつぶし

アミノ酸の過不及

て、漸く新しい一軒を組立てるやうな不經濟を、蛋白質を同化する場合にも見ることがある。

**蛋白質の經濟的食べ方** されば蛋白質の種類を選び、又は之を適當に組合せて、我等の要求するアミノ酸を、要求する割合に於て食

することが、最も合理的で又經濟的な食べ方と云ふべきである。されど、今日のところ、蛋白質についての學問は、まだ一々の蛋白質

について之を爲し得る程度に進んで居らぬ。

但し一般に、(1)動物性蛋白質は植物性蛋白質に比べてこの目的に適し易く、(2)植物性蛋白質も、之に動物性蛋白質を交へ食することによつて、上記の不經濟を或程度まで減じ、従つて其の効果を高め得ることは確かである。

**栄養價** 食物からとり得る勢力の量が、比較的多量であれば、其の食物を稱して、**栄養價**が高いと云ふ。この約束に従へば、脂肪は

動物性蛋白質  
と植物性蛋白質

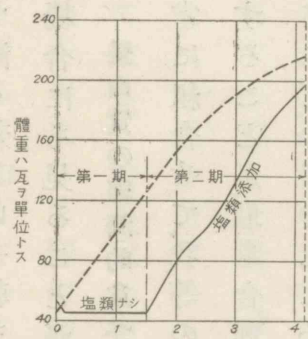
食鹽

三栄養素中で最高の栄養價をもつ。されば栄養價の高低は、必ずしも食品の全價値を決定するものではない。

**灰分** 灰分とは一に無機鹽類とも云ひ、食物を十分に焼き盡すときに、灰となつて残る物質を總稱する。其中特に大切なものは、食鹽・カルシウム・の化合物、鐵の化合物、磷の化合物である。

人間は調味料として食鹽を必要以上に攝つて居るから、食鹽に缺乏する虞れはないが、牛馬等の家畜には、特別の注意によつて之を與へねば、其の發育上、保健上に大損害がある。

灰分の缺乏が、動物の保健上、發育上に及ぼす影響の大きなことは、上圖の實驗報告によつても明瞭である。



第一期は鹽類だけ缺けて他の點では完全な食物を與へ、第二期は第一期の食物に牛乳中に含まれる灰分と同成分の混合鹽類を加へた結果。點線は鼠の普通の成長線。(マツカラム博士)

動物試験の成績

カルシウムは缺乏の危険が多い

性質所在

文明國人の好むやうな精製した食物は、やゝもすればカルシウムに缺乏する虞れがある。又妊娠中は胎兒の骨骼の構成のために、カルシウムの最も多量を要する時期であるから、此の際母親がカルシウムを多量にとらねば、大いに其の齒を弱め、又一般の健康を害する危険がある。

**ビタミン**

ビタミンは近年迄其の存在を認められずに居つた事實でも判る如く、極めて微量に食品中に存する成分であるが、動物の健康と發育との爲に、無くてならぬものである事は、種々の動物試験に依つて確實に證明せられた。之に數種ある。

**ビタミンA** (二名脂溶性ビタミン) は、或種の脂肪にとけて自然に存在し、肝油・牛乳・卵黄・動物の臟腑 (例へば肝臟・卵巢)・葉菜類の青い部分等に割合多く含まれて居る。多くの植物油及び普通の魚油には殆んど之を含まない。

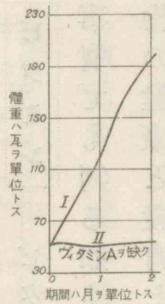
缺乏の影響

動物試験の成績

ビタミンAの抵抗力

性質、所在

食物に此の物が乏しいときは、涙が枯れて、眼炎と稱する眼病にかゝり、或は夜盲症となり、一般に病氣にかゝり易く、成長が止り、甚しきに至れば生命を失ふ。之に關して鼠の成長試験の成績の一例は次の如くである。

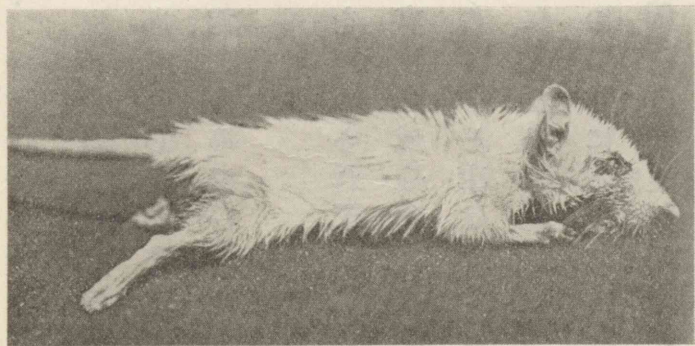


Iは完全食を與へた結果  
IIは其の中只ビタミンAのみを缺いた結果(マカラム博士)

ビタミンAは熱に對する抵抗力はかな

り強いが、熱せられつゝ、酸素に觸れると、容易に變化する。鹽藏に堪へる故に、シホカラウニ等にも含まれて、これ等の食品の價値を高めて居る。酸に對しては弱く、アルカリに強い。

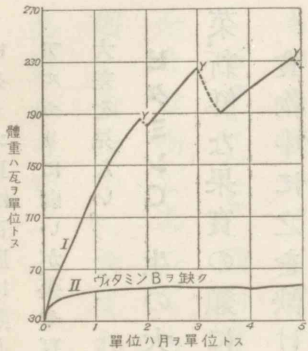
ビタミンB(一名水溶性ビタミン) 水に溶



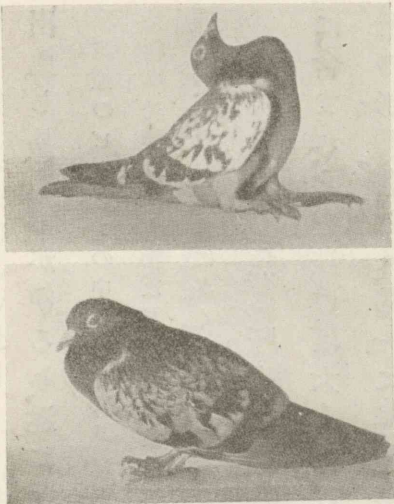
ビタミンA及びBの缺乏症

缺乏の影響

動物試験の成績



Iは完全食を與へた結果  
IIは其の中只ビタミンBのみを缺いた結果  
Yなる文字のあるところは鼠の出産のあつたところ(マカラム博士)



上圖—ビタミンB缺乏症にかゝつた鳩  
下圖—上圖の鳩にビタミンBの含有剤8ミリ瓦を注射して3時間を経た後の有様

ける性質のあるビタミンで、精製しない植物性食品、即ち根菜、葉菜、莖菜、穀類、豆類の殆んどどれにでも含まれて居るが、殊に醸母、米の胚等に多く含まれる。

此のものが食物中に缺乏すれば、人間は一般に虚弱となり、食慾は減退し、成長はにぶり、流行病にかゝり易く、進んでは脚氣病となり、甚しければ遂に斃れる。鳩及び鼠についての實驗の一例は上圖の如くである。

ビタミンBの  
抵抗力

ビタミンBは百度に熱しても差支なく、乾燥によつても變化しない。酸に強くしてアルカリに弱い。菜や豆を煮る際に用ふる重炭酸ソーダの爲のアルカリ位ならば大差を見ない。

所在

**ビタミンC** 生の大根生、トマト、生の蜜柑等、すべて新鮮な野菜、新鮮な果實の類に含まれる。

缺乏の影響

食物中に之を缺けば、人は瘡せて顔色蒼く、呼吸は浅く短く、稍進めば踵及び下肢がはれて、之を押せば痛みを覚え、齒ぐきがはれて出血し易く、齒がゆるみ、遂に壞血病に陥る。

ビタミンCの  
抵抗力

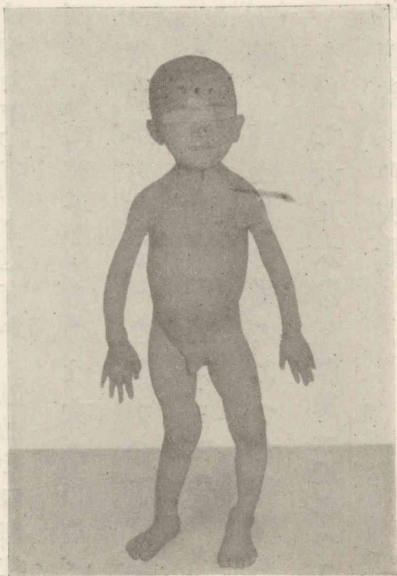
諸種のビタミンの中で、熱乾燥等に對して最も弱いものであるから、加熱食物、乾燥食物、罐詰類、貯藏食物などのみを食する人は、此の病にかゝる危険がある。昔航海者なとが壞血病の爲に多くなやまされたのは全く之が爲である。

所在

**ビタミンD** 魚の肝臓の油、殊に肝油及びバター、卵黄、魚類の脂油中に含まれ、之を缺けば大人には著しく結果が見えないが、小兒にはその影響著しく、第一に神経が過敏となり、睡眠中頭を動かすこと

缺乏の響

紫外線の効果



小兒にかゝつたビタミンD缺乏症

頻りなる爲に後頭部の髪がすり切れ、病氣に犯され易く、骨の發育は不完全で、胸骨は形を變じて所謂鳩胸となり、甚しければ顯著なる偻病を招く。

但しゆたかに直射の日光〔紫外線〕に當れば、人體内にこのものが作られるから、食物中に此のものを缺いてもビタミンDの缺乏症にかゝらない。

缺乏の影響

**ビタミンE** 動物實驗の結果によれば、之を缺けば、他は如何に完全な食物であつても、動物は流産を免れ得ない。併しこのものは、廣く食物中に含まれるらしく、之が缺乏については特に心配する必要がない。

所在

保健食

食物の當否は、人間の健康及び成育に至大な影響を及ぼすことは、前に述べた通りである。然らば如何なる食物を如何なる分量に食するがよいかと云ふに、之は各人の體重、性別、活動の分量、衣服の厚薄、氣候の寒暖等によつて、それと相違あるべきものであるから、一概に云ふことは不當であるが、大體の標準を示す爲に、普通の男子、體重五五瓦と見るが、中等度の勞働〔例へば體操科を受け持たず、又餘り遠方から通勤せぬ學校教師〕をなす場合に就いて云へば、一日に要するものは次の如くである。

- (一) 食物から攝るべき勢力の量は、熱の單位で示せば凡二二〇〇大カロリー〔體重一瓦につき四〇大カロリー〕
- (二) 蛋白質は其の質によつて差異あるべき筈であるが、多少の餘裕を見て大凡六〇瓦、體重一瓦につき凡そ一一瓦、
- (三) 適當量の灰分、

中にもカルシウム、燐鐵の三成分が大切で、體重一瓦について、大體カルシウムは〇〇一瓦、燐は〇〇二瓦、鐵は〇〇〇二二瓦を要する。

- (四) 適當量の各種のビタミン、
- (五) 豊富な水。

婦人は大體に於て男子の八割でよく、小兒は年齢によつて種々であるが、體重の割合には多量の食物を必要とし、其の質に於ても、蛋白質と灰分の量を増すをよしとする。若し右の標準には、づれた食料をとるときには、即座には不良な結果を見ることはなくとも、永く続けば成長の中止若しくは氣力の衰弱又は種々の疾病を招くものと承知せねばならぬ。吾等の本能は決して萬全な指導者ではないのである。

されば各種の食品に就いて、その成分、特色の大要を承知することは、極めて大切な事である。次章に之を述べる。

第二章 主要なる食品

第一節 主なる動物性食品

牛乳

成分 は次表の如くである。

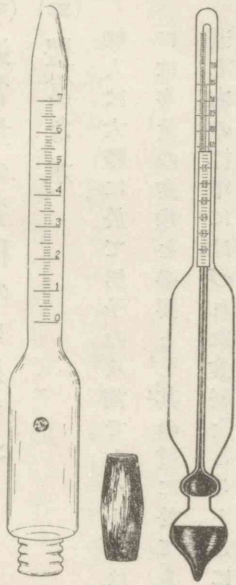


牛乳の成分

牛乳の成分と比重 (平均の種五〇七)

| 比      | 灰    | 乳    | 蛋    | 脂    | 水     | 平均 | 最小    | 最大    |
|--------|------|------|------|------|-------|----|-------|-------|
| 重      | 分    | 糖    | 白質   | 肪    | 分     |    |       |       |
| 一・〇三二三 | 〇・七二 | 四・九四 | 三・三九 | 三・六八 | 八七・二七 |    | 八〇・三二 | 九〇・二二 |
| 一・〇二六四 | 〇・五〇 | 三・二三 | 二・一四 | 一・四八 |       |    | 六・四七  | 六・四七  |
| 一・〇三六八 | 一・四五 | 五・六八 | 六・二六 | 六・二六 |       |    | 五・六八  | 一・四五  |

上の分析表には表はれないが、牛乳の脂肪は、ビタミンAを多量に含む



牛乳の比重計  
乳脂計の計量

牛乳の品質は種々の原因によつて變化するが、主なる原因は母牛の種類である。食料の良否は乳の量に影響する事は大である

ので、最も優秀な食用脂肪の一つである。又其の灰分はカルシウムに富み、其の液汁にはビタミンB及びビタミンCを含む。

牛乳の鑑別

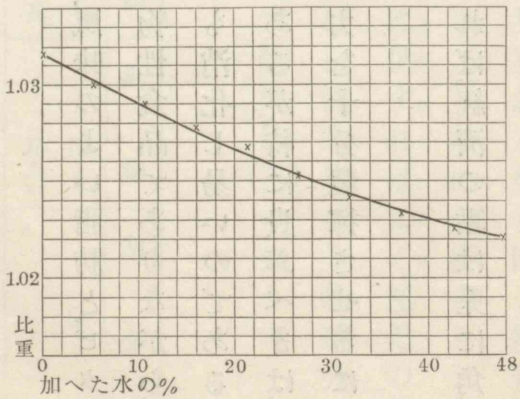
が、乳の質には殆んど影響しない。

牛乳の良否は單に之を飲んだのみでは分らぬ。比重計右圖を以て其の比重を検し、乳脂計右圖を用ひて其の脂肪量を檢定すれば、他の成分をしらべずとも、大體其の品質を察することが出来る。

内務省では常溫に於ける比重は一・〇三以上、脂肪の含有量は百分の三以上なのを合格と見做す。

牛乳の消毒 牛乳には細菌の好んで

蕃殖するものであるから、其の殺菌には特に注意を要する。低温殺菌として六十五度邊で凡そ三十分間熱したものは、ビタミンに變化を與へずに(但しビタミンCは駄目になる)病原菌のみを滅し得ると云ふ理由で最も優良な殺菌方法とせられて居る。



牛乳に水を加へた爲に起る比重の變化

低温殺菌

家庭で牛乳を殺菌するとき、百度に於て永く煮ること、殊に空氣に觸れしめつゝ之を煮ることはよろしくない。之を鍋に入れて熱したとき、鍋の周邊には泡を生じ、中央部よりは湯氣の立つ頃に加熱をやめれば、温度は大抵七十五度乃至八十五度に達して居るから、病原菌を滅す目的は達し得られる。家庭に於て行ひ易いよき殺菌法の一つである。

牛乳と榮養

牛乳は良質の蛋白質と、風味のよい脂肪と、ビタミンA及びBと、良質の灰分とを含む外、動物性食品でありながら、珍しくも炭水化物の多量を含み、其の上最も消化し易いのであるから、それ自身貴重な食品であるは勿論であるが、特に貴ぶべきは、他の食品の缺けたところを補つて、其の効力を十分發揮させるに役立つことである。

但し大人がこれのみで生存せんとすれば、經濟の點は兎に角、或は鐵分の缺乏に陥り、或は滓の缺乏に苦しんで好結果がない。

食品分析表の見方

牛乳の分析例で見られた如く、同じ種類の食品でも、其の成分にはかなりの相違がある。故に分析表と云ふものは、普通には、只其の大體を察する便に供すればよく、厘毛の差を八ケ間敷言ふべきものでない。されば前記牛乳の平均成分の如き、次の(甲)の如く考へてよいのは勿論、大體には(乙)の如く考へてもよいのである。

牛乳の成分

|   | 水分   | 蛋白質 | 脂肪  | 乳糖  | 灰分  |
|---|------|-----|-----|-----|-----|
| 甲 | 八七・三 | 三・四 | 三・七 | 四・九 | 〇・七 |
| 乙 | 八七・〇 | 三・五 | 三・五 | 五・〇 | 一・〇 |

以下本書の用ひた食品分析表は、大抵(甲)の程度に簡約したものである。

分析表に依る榮養價の計算

或食品の一定量に含まれる榮養價は、分析表があれば、之を算出することは容易である。次に一例として牛乳の一合(二八〇互)に含まれる榮養價を計算すれば、分析

表は前節(甲)を用ふる」

|      | 含有量(%)                              | 栄養價(大カロリー)            |
|------|-------------------------------------|-----------------------|
| 蛋白質  | $180 \times \frac{3.4}{100} = 6.12$ | $6.1 \times 4 = 24.4$ |
| 脂肪   | $180 \times \frac{3.7}{100} = 6.66$ | $6.7 \times 9 = 60.3$ |
| 炭水化物 | $180 \times \frac{4.9}{100} = 8.82$ | $8.8 \times 4 = 35.2$ |
| 合計   | 119.9                               |                       |

**卵** 鶏卵は殆んど全く炭水化物を含まないが、他の各種の栄養素を具備して、優良な食品である。

鶏卵の成分

| 卵黄  | 卵白   | 水分   | 蛋白質 | 脂肪  | 炭水化物 | 灰分  |
|-----|------|------|-----|-----|------|-----|
| 五・〇 | 八五・五 | 一一・八 | 〇・三 | 〇・七 | 〇・三  | 一・〇 |

右に示された如く、卵白の水分の含量は殆んど牛乳に等しく、卵黄と雖も其の半量は水分である。

鶏卵各部の重さの割合

|       |       |
|-------|-------|
| 殻の重さ  | 一一・五% |
| 卵白の重さ | 五八・五% |
| 卵黄の重さ | 三〇・〇% |

鶏卵の新古 卵殻は之を通じて水分の蒸發が行はれる故、日數を経る程鶏卵の比重は減少し、遂には水に浮ぶやうになる。  
變質せぬ卵は明るい方に向けて透視すれば明るく見え、卵殻はザラザラして滑り難く、又その太い端に舌又は唇を當てると、細い端に當てた時よりも温く覺える。卵が腐敗して卵殻内の氣泡が太い端のみに存在せず、何れの部分にも動き得るやうになれば、細い端と太い端とに就いて上記の方法を行つても、温さの差異を認めない。

**卵と栄養** 鶏以外の鳥類の卵は勿論のこと、數の子、蛙の子等の如き他の動物の卵も、亦貴重な栄養分に富む。殊にビタミンA及びBに富むので優良な食品である。

**肉の成分** 肉を分けて獸肉・鳥肉・魚肉の三種とする。何れも蛋白質と脂肪と水分とを以て主成分とすること、次表の通りである。

肉類の大体の主成分

| 鶏肉    | 豚肉 | 馬肉 | 牛肉 |    |
|-------|----|----|----|----|
| 脂少ない魚 | 鶏肉 | 豚肉 | 馬肉 | 牛肉 |
| 二〇    | 二〇 | 一八 | 二〇 | 二〇 |
| 五     | 一  | 五  | 二〇 | 一〇 |
| 七五    | 七九 | 七五 | 六二 | 七五 |

(るよに「物食と養榮」著士博村澤)

脂肪の含有量は、肉によつて甚しく不定で、肉の一乃至四〇%を占める。而して脂肪の多いものは水分に乏しいのを常とし、蛋白質の量には割合に大差がない。

**肉の味** 蛋白質の味は、豆腐又は鯉節の煮滓などで其の例を見る如く、殆んど全く無味なものである。

肉のもつ味は、其の中に少量に含まれて居る蛋白質以外の窒素化合物に基く。但し此のものは水に溶ける性質のもの故、細かい

肉を永く煮るときは、肉は味を失つて、液汁の方に味が出る。スプは此の液汁である。

**肉と寄生蟲** 新しい肉を生で食する時は、消化し易い利益はあるが、往々にして悪性の寄生蟲をもつ事があるから注意を要する。魚ならば鮭と鱒、獸ならば豚は特に此の點に留意して、生食せぬが安全である。

**肉の新古** 肉類は腐敗し易い食品の一つである。それが腐敗した時は、恐るべき毒物を生ずるから注意を要する。

魚ならば其の眼球はくもらず、其の鰓は鮮かに赤く、肉は堅くしまり、悪臭のないは、新しい證據である。鳥ならば其の眼球くもらず、口を開いて其の臭氣を嗅いで悪臭を感じないのは新しい證據である。獸肉は色が鮮かで、肉に弾性があり、指頭で押しても暫くにして其の跡の消えるやうなのは新しい。

肉の新しい證據

適度の新しき

肉の新し過ぎるのは、料理しても硬く、味ひ亦最上でない。獸鳥肉は硬直の時期を過ぎて軟くなりかけたところがよい。魚肉は硬直の時期短かく、且つ腐敗し易いから、新しいもの程が貴ばれるけれども、實はやはり獸鳥肉と同様の事實があるのである。

**肉と榮養** 肉は良質の蛋白質と脂肪とを供給する點に於て、其の價値を認められる食品であるが、ビタミンと灰分〔鐵を例外として〕とに乏しいから、炭水化物の缺乏は見逃しても、それのみで完備した若しくは完備に近い食品では決してない。只其の風味に獨得の價値があるのである。而して牛肉も馬肉も獸肉も魚肉も鳥肉も、或は同じ魚肉の中では鯛も鰯も、榮養の點から見れば、目に立つ程の差違のあるものでない。鹽藏したもの、乾し堅めたもの等に於ても亦然りである。この事實は經濟的に肉類を使用せんとするものゝ注意すべき點である。

貝類  
いか類

他の動物性食品

貝類の肉は一般に水分が多く脂肪に乏しい。いかの類も之と大同小異である。

| 成分の  |      | 水分 | 蛋白質  | 脂肪  | 灰分  |
|------|------|----|------|-----|-----|
| いか   | かき   |    |      |     |     |
| 七八・八 | 八九・八 |    | 一九・二 | 〇・六 | 一・四 |
|      |      |    | 八・五  | 〇・九 | 〇・八 |

うにの如き卵巢を鹽藏したものと、鹽からの如き臟腑を鹽漬したものなどは、特殊な味をもつので、萬人に愛好せられるものではないが、優良な蛋白質と、ビタミンAとを供給する點に於て、尊い食品である。

**バター** は牛乳の脂肪を集めとつたものである〔普通は食鹽で味をつけてある〕。其の脂肪は特に風味がよく、消化し易く、多量のビタミンAを含んで居るから、脂肪食品中の最も優良なものである。

**人造バター** は牛乳の脂肪でない脂肪、例へば牛脂・豚脂其の他植

人造バター

バター

うに  
鹽から

バタの鑑別

物性の脂油などもまぜて作つたもので、味の劣ると、ビタミンの缺乏との二點で、バタと比肩すべき価値はない。但し一般に脂肪がもつ榮養價だけはもつて居る。

人造バタと眞正バタとの見分けは、單に味はつて見たのみでも少しく慣れれば判らぬことはない。又人造バタは其の少量を匙にとつて熱するとき、大きな泡を立て、且つパチ／＼とはねるに眞正バタはおとなしく泡立つ。

第二節 植物性食品

米の二種 米に粳と糯との二種がある。この二種の米を生かして比べれば、うるちは幾分透過るやうに見えるが、もちは白色不透明である。煮た後には、外見上の區別が困難になるが(1)もちはうるちよりも粘り氣が強く(2)其の糊水に沃度丁幾を注げば、うるちの澱粉は青色を呈し、もちの澱粉は赤褐色を呈する。

米の搗精 玄米の粒は皮層胚乳の三部より成る。而して胚乳

搗減

は、殆んど澱粉のみより成り、搗精によつて減少する部分即ち皮層と胚乳とは、蛋白質、ビタミン、燐、鐵、脂肪等の貴重な成分に富む。米を搗精する爲に重さの減少する割合は、その精白度によつて差違があるが、大體玄米の重さの五乃至一〇％に當る。酒を造るに用ふる白米の如きは、十分に精白する故、凡二五％の搗減がある。

米の成分 は玄米と白米とに依つて異なるのみでなく、其の精白の程度によつても異なる。次は其の例である。

米の成分 (全乾乾燥したもの)

| 灰分  | 炭水化物 | 纖維維 | 脂肪  | 蛋白質 | 玄米   | 五分減白米 | 一割減白米 | 二割五分減白米 |
|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|-------|---------|
| 二・〇 | 八二・五 | 一・九 | 二・二 | 一・四 | 一〇・八 | 一・〇   | 八・一   |         |
| 一・三 | 八五・一 | 一・三 | 一・五 | 一・〇 | 一・〇  | 〇・七   | 〇・九   |         |
| 一・一 | 八七・二 | 〇・七 | 〇・九 | 〇・九 | 八・一  | 〇・七   | 〇・九   |         |
| 〇・五 | 九〇・五 | 痕跡  | 〇・九 | 〇・九 | 八・一  | 〇・七   | 〇・九   |         |

此表は澤村博士「食物と營養」著、依り、二點、たし、入五捨四を以下位

即ち精白度の進むにつれて、炭水化物の割合は増し、他の成分の

割合は減少する。

**白米の淘洗** 飯を炊く前に、白米を研ぎ洗ふことを淘洗と云ふ。淘洗に依つて招く養分の損失は、その程度に依つて差違はあるが、要するに案外に著しいもので、今日多くの家庭に行はれて居る程度によく研ぎ、よく洗ふやうにすれば、白米に比べて、

淘洗による各種養分の損失

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 蛋白質に於て | 約 | 五%  |
| 脂肪に於て  | 約 | 二五% |
| 灰分に於て  | 約 | 五〇% |

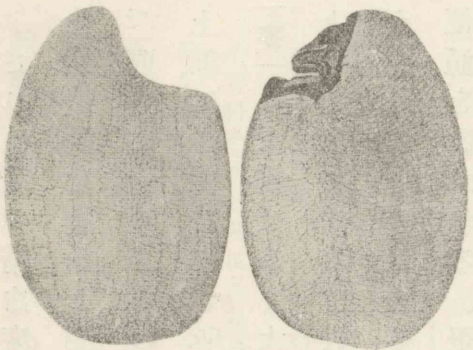
の損失を見るものである。〔栄養研究所 茂原氏報〕

**米飯** 只の米は通常凡一三%の水分をもつが、米飯は凡六四%即ち全量の約三分の二の水分をもつ。而して白米の一合二五〇瓦より茶碗凡三杯の米飯が得られる。

**白米一合の栄養價** 前記五分減白米の分析表に基いて、白米一合

の栄養價を計算すれば一合の重さを大體一五〇瓦と見て、

|     |  |
|-----|--|
| 蛋白質 | $150 \times \frac{10.8}{100} \times 4 = 64.8$ (大カマリ) |
| 脂肪  | $150 \times \frac{1.5}{100} \times 9 = 20.3$         |
| 澱粉  | $150 \times \frac{85.1}{100} \times 4 = 510.6$       |
| 計   | 595.7 (約600)   |



(1) 米白いなは失を胚 (2) 米白たつ失を胚  
 (りよに方き搗たし良改) (りよに方き搗の通普)

**米と栄養** 米は、その精白度と淘洗度の進むにつれ、元來其の栄養素が炭水化物に偏して居つたものが、愈、其の偏重の度を増し加へること、上記の通りであるから、よく搗き、よく洗つた白米を主要食物とする國民は、副食物に甚大の注意を加へねばならぬ立場に置かれるのである。

白米との異同

されば米の精白度を所謂五分搗乃至七分搗程度にとゞめ、且つ全然搗砂を廢止し、淘洗を経ずして「やむを得ずば只一回軽く洗ふ程度」で直ちに炊くことの出来るやうにすることは、國民の保健上、經濟上誠に必要な事で、所謂生活の合理化の一大要點である。

**麥** 大麥は米と大同小異の食料品で、營養素の分布の有様も米とよく似て居る。只麥粒には、縦に深い窪みをもち、其の部の精白が自然不完全になるから、ビタミンBに富み、割合に纖維多く、爲に便通をよくする。蛋白質、脂肪、灰分は米よりは幾分多いが、消化は幾分劣る。

精白したまゝの丸麥は、炊くに時間を要するので、之を割つて挽割麥とし、又はロールにかけて、押しつぶして平麥とし、又は蒸した上でロールにかけてよばし麥としてなご食用に供する。

小麥粉

小麥も米や大麥と殆んど同様な食品である。小麥の

用ひ方

一番粉、二番粉

小麥粉の成分

穀質  
せうふ糊

精白法は米、麥と違ひ、ロールの間に押しつぶして、所謂小麥粉とふすま、種皮胚など粉になり難いものの小片とを篩にかけて分離するが常である。第一回到得たふすまを更にロールにかけ、之を篩ひ分けて得た小麥粉を二番粉と稱する。二番粉は色は純白でないが、營養上の價値は却つて一番粉に優る。それ等の成分は次表の如くである。

| 小麥粉の成分 |      | 水    | 蛋白質 | 脂肪   | 炭水化物 | 纖維  | 灰分 |
|--------|------|------|-----|------|------|-----|----|
| 一番粉    | 二二・六 | 一〇・七 | 一・一 | 七四・八 | 〇・三  | 〇・五 |    |
| 二番粉    | 二二・六 | 一一・六 | 一・六 | 七二・三 | 〇・九  | 一・〇 |    |

小麥粉を水と共にこね、多量の水で靜かに洗ふやうにすれば澱粉は流れ去つて後にとりもち状のものを残す。之は小麥中に含まれた數種の蛋白質の混合物であつて、麩の原料となるから麩質と呼ばれる。

小麥の澱粉よりはせうふ糊をつくる。

穀類一般

上記の外、粟、蕎麥、玉蜀黍なども、米、麥に比べて幾分か



理由なき習慣を脱せよ

脂肪と繊維とに富むのみで、何れも大同小異の食物である。故に甲を以て乙にかへ、丙を以て甲にかへても差支ないものである。全世界を通じての米の産額は一年約六億萬石、小麥の産額は約七億萬石である。然るに我國人の多くは米がなくては一日も暮せず、中には、只一回の食事すらも、他のものを食したのちに、米飯の一杯を食せずば承知できずと云ふやうに、全く理由なき習慣にとらはれて居る人もある。我國では、米の産額の増加よりも速に米の需用額が増加しつゝあつて、海外より輸入せらるべき米量は、年毎に多きに昇らんとして居る。食物の自給自足を大切とする點より見ても、米なくては一日も暮せぬ習慣は、速に之を改める必要がある。

**豆類**

植物性食品の中で最も蛋白質に富むものは豆である。豆類の中でも、大豆・黑豆・落花生は又脂肪にも富む。

| 豆の成分 |      |      | 水    | 蛋白質  | 脂肪   | 炭水化物 | 纖維  | 維 | 灰   | 分 |
|------|------|------|------|------|------|------|-----|---|-----|---|
| 大豆   | 小豆   | 落花生  | 一〇・〇 | 三五・〇 | 一八・〇 | 二七・〇 | 五・〇 | 〇 | 五・〇 | 〇 |
| 一七・〇 | 二二・〇 | 〇・四  | 五一・六 | 四・五  | 三・五  | 〇・二  | 二・七 | 〇 | 〇   | 〇 |
| 六・八  | 二七・七 | 四五・八 | 一六・八 | 〇    | 〇    | 〇    | 〇   | 〇 | 〇   | 〇 |

豆類は其の成分の上よりは極めて優良な食品であるが、消化の稍、困難な缺點がある。

豆腐は大豆の蛋白質と其の脂肪とを含み、炭水化物には乏しく、其の組成は頗る動物性食品に類似する。又其の蛋白質は消化がよい。

| 豆腐の成分 |      | 水   | 蛋白質 | 脂肪  | 炭水化物 | 纖維 | 維   | 灰 | 分 |
|-------|------|-----|-----|-----|------|----|-----|---|---|
| 豆腐    | 八九・〇 | 六・四 | 三・〇 | 一・〇 | 僅    | 微  | 〇・六 | 〇 | 〇 |

**蔬菜類**

蔬菜類は便宜上、次の三種に大別する。

(一) 根菜類 || 大根・蕪・ゴボウ・ニンジン・サツマイモ・ジャガイモ・ナガイモ・

蔬菜類と其の養

クワイ・ユリ・レンコン等。  
 (二) 葉菜類—菜の類・ネギ・莢も食する未熟の豆等。  
 (三) 果菜類—瓜類・カボチャ・トマト—乾瓢類。  
 蔬菜類の多くは、著しく水分に富み、蛋白質にも脂肪にも乏しいといふので、人はやゝもすれば之を軽視するが、其の纖維素は腸の蠕動を調節するに有効であり、又穀類や肉類に於て缺乏に陥り易い灰分と各種のビタミンとを供給する上には、極めて大切なものである。

蔬菜類の成分

| 蔬菜類    | 水分   | 蛋白質  | 脂肪  | 炭水化物 | 纖維  | 灰分  |
|--------|------|------|-----|------|-----|-----|
| ダイコン   | 九四・五 | 二〇・八 | —   | 三・七  | 〇・五 | 〇・五 |
| 甘藷     | 七〇・〇 | 一・二  | 〇・一 | 二五・二 | 二・五 | 一・〇 |
| ホウレンソウ | 九三・九 | 二・三  | 〇・三 | 一一・六 | 〇・六 | 一・三 |
| 茄子     | 九四・〇 | 一・〇  | 〇・一 | 三・一  | 一・四 | 〇・四 |

葉菜類の特色

右の分析表には現はれて居らぬが、葉菜類の青い部分は、ビタミンAと、カルシウム其の他の灰分を多量に含む點に於て、蔬菜類中でも特に優れた食品である。營養學上より見て、葉菜類が他の植物性食品中に占めて居る位置は、牛乳が他の動物性食品中に占めて居る位置にも比ぶべきもので、之を他の食品と併せ用ひることに依つて、獻立次第は大いに安全度を増すものである。

海藻類

昆布・ウカメ・ヒジキ・海苔等がある。灰分が割合に多く、又ビタミンA・Bにも富む。灰分に一重要成分の沃素を含むことは、其の特色である。

きのこ類

蛋白質と灰分とに富むことが主な特色である。きのこ類には恐るべき有毒のものが少なくない。而して有毒菌か否かを判別する簡便法には、一も信用すべきものがない。故に人々の永い經驗によつて無毒の確證があるものゝみを食す

るを安全とする。

**果實** 果實の含んで居る糖分は、立派な栄養素であり、其の酸味と其の芳香物とは食欲を進め、其の纖維は便通をよくし、其の豊富な灰分とビタミンA Bとは、一般保健上に頗る有効である。故に果實は、決して子供だましの間食材料と見てはならぬ。

### 第三章 献立

#### 献立の必要

献立と云ふ。

食膳に上す料理の種類・分量などに關する豫定を

献立は饗應の際の如き特別の場合にのみ必要なのでなく、平素の食事に於ても、凡一週間分位宛まとめて之を作るときは (1) 日々の氣苦勞を減じ (2) 買物等の便宜が得られ、加之幾回かの食物を通覽し得るから (3) 保健上の要求と (4) 經濟上の要求とに應じ易い。

#### 献立の方針

献立をつくる上には、(1) 經費 (2) 手數 (3) 味等

の諸點を考慮すべきは勿論であるが、最も大切なのは (4) 保健の目的に適合する様に食品を選定することにあるは勿論である。

而して保健食料なるものは、人の體重、勞働の程度、氣候の寒暖、衣服の厚薄などに依つて變化すべきもので〔第148節〕いつも一定の標準を墨守すべきものでもなく、又實際には、一々目方にかけて調理もし、飲食もすることは、行はれ難いことであるから、献立をつくるに際しての心得としては、次掲の數項に準據するを以て満足することが、寧ろ實際的でよい。

(一) 炭・水・化・物・と・脂・肪・と・の・量・は、各人の欲する丈け攝るがよい。かくて其の人の必要だけの勢力量を、大體適當に攝取することが出来るのである。

但し太り過ぎて困る人は、この兩者の量に或度の制限を加へる必要がある。

炭水化物と脂  
肪

蛋白質の量と質

(二) 蛋白質の量については、昔は體重一疋について、大略一・七瓦位と定められてあつたが、其の後の研究によつて、體重一疋について、約一・二瓦で足りると訂正せられた。(但し嚴重に云へば、此の分量は蛋白質の質(アミノ酸の種類分量より見たに依つて多少の差があるわけである)。故に大體の標準としては、體重五五疋の人が、質のよい蛋白質六〇瓦を要するものとすれば、一日に七分搗米〔又は麥の三合半を食するとして、米の中より約五〇瓦の植物性蛋白質を得られるから、蛋白質の質の改善の意味をも加へて、動物性の蛋白質の約一〇瓦を加へるは望ましい事である。此の量は肉なれば約五〇瓦、牛乳なれば約二七〇蚝(一合半)に當る。〔卷末食品分析表を参照せよ。〕

ビタミンA

(三) ビタミンAの供給に注意する。之が爲には、バター、牛乳、鶏卵、ウニ、カズノコ等の如きは最も可いが、事情が之を許さぬ場合には、豊

ビタミンB

かに葉菜類を用ひるがよい。特別の場合には肝油を用ひる。肝油を用ひれば同時にビタミンDの缺乏より免がれることが出来る。

(四) ビタミンBの供給に注意し、精製高價の食料のみをとることを避ける。精白米を常食とする人は、特別にこの點に留意して副食物の質と量とを誤らぬ事が大切である。この際五分―七分搗米を用ひるか、半分以上の麥を混ぜた麥飯を常食とすれば、容易にこの危険より免れることが出来る。

ビタミンC

(五) ビタミンCの供給に注意し、生の野菜又は果實を永く缺くことがあつてはならぬ。

カルシウム

(六) カルシウムの供給に注意する。カルシウムは動物性食品では牛乳・卵黄、植物性食品では葉菜類に特別に多く含まれて居る。特に骨のある小魚を骨ぐるみ食することは、カルシウムを得る

滓となるもの

に大効がある。  
滓となつて腸の蠕動作用を促すべきもの、若干を毎日攝取する。種々の野菜が此の目的に適する。

献立に関する諸注意

(一) 前節記述の諸要求は、一食事毎に残ら

ず之を満すを要しないで、數回の食事に互つて結局之に應ずるやうにすればよいから、献立は一週間宛まとめて之を作るがよい。但し蛋白質に於ては、殆んど食ひ溜が出来ぬものであるから、毎回の食事に成るべく平均に配分せられることが望ましいのである。

(二) 外觀の美にのみ腐心して、料理に無用な手数をかける事は避けたい。外見も大切には相違ないが、料理は第一に栄養、第二に味を主とすべきものである。日本料理は、やゝもすればこの點に於て非難を受ける。

(三) 價の廉くて栄養分に富むものを選択すること。市價は必ずしも栄養分の量に比例しないものである。(卷末食品分析表参照)  
(四) 各季節に應じて、其の時々に最も有りふれた産物を探り用ふること。出盛りの品は安價であるは勿論味に於ても、初物や走り物にまさるものである。

献立の實例

次に献立の實例を掲げる。

この献立例は、栄養研究所長醫學博士佐伯矩氏の案であつて、昭和四年十月、日本赤十字社参考館で開かれた栄養改善展覽會に、合理的献立の實例として公開せられたものである。同時に附記せられたところによれば、

- (一) 表中の副食物の量は、體重五〇六斤(一三五貫)の中等労働者三人前の量を示し、
- (二) 此の表以外に、一人毎に一日五二五瓦(三五合)の白米を攝るものと假定し、
- (三) 一回の食事毎に栄養上完全であることを方針として作られたものであると云ふ。

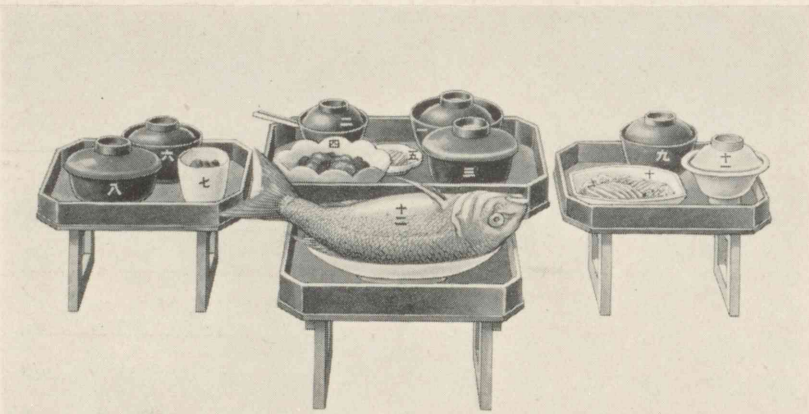
第一例

| 料理の名                        | 品名                   | 数量                       | 蛋白質                       | 温度                     | 量             |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| アサリの味噌汁<br>馬鈴薯のこし煮          | 馬鈴薯<br>味噌            | 四八八<br>一一三               | 七・四<br>一三・八               | 四二二<br>一七八             | (カロリー)<br>六六九 |
| 竹輪・人参・<br>焼豆腐・牛<br>蒡の煮      | 竹輪<br>人参<br>豆腐<br>牛蒡 | 一一三<br>一八八<br>一一三<br>三〇〇 | 七・四<br>二四・七<br>一・四<br>四・二 | 九六<br>二一一<br>四三<br>三三〇 | 六八〇           |
| キャベツの吉野<br>團子のすまし           | 鹽<br>八ツ頭<br>味噌       | 一五〇<br>一八八<br>一一三        | 三九・三<br>五・二<br>一三・八       | 二〇四<br>二二五<br>一七八      | 二〇四           |
| 八ツ頭と吉野<br>打鹽サケと味<br>噌キャベツの繪 | 片栗<br>味噌             | 九四<br>九四                 | 一〇・九<br>一三・八              | 二七六<br>一七六             | 二九三           |
| 料理の名                        | 品名                   | 数量                       | 蛋白質                       | 温度                     | 量             |
| セウ                          | 計                    | 六九・二                     | 六九・二                      | 一三六〇                   | 一三五三          |

第二例

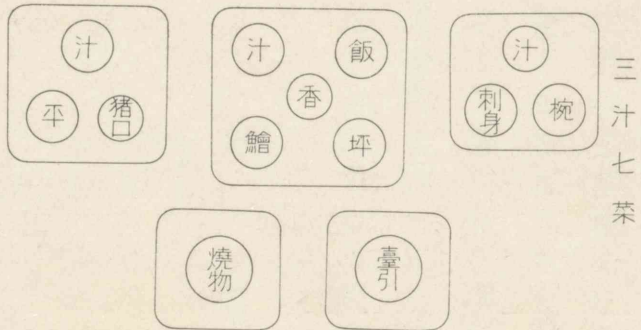
| 料理の名  | 品名                    | 数量                                      | 蛋白質                         | 温度                      | 量             |
|---|-----------------------|---|-----------------------------|-------------------------|---------------|
| 大根菜の煎味噌<br>汁  | 味噌<br>大根<br>菜         | 一一三<br>一三三<br>一三三                       | 一三・八<br>二・八<br>一・六          | 一七八<br>二二九<br>二〇九       | (カロリー)<br>一七三 |
| シラス干のあろ<br>し和へ  | 大根<br>油               | 一三三<br>三八                               | 一・八<br>〇・六                  | 二七九<br>三七一              | 六七一           |
| 焼豆腐と牛蒡<br>の味噌煮  | 味噌<br>豆腐<br>牛蒡        | 一一三<br>一五〇<br>一八三                       | 二〇・一<br>一三・八<br>二・六         | 一一九<br>一七八<br>一六四       | 一六四           |
| セウ  | 計                     | 三六・五                                    | 三六・五                        | 六六七                     | 六六七           |
| 料理の名 <td>品名</td> <td>数量 <td>蛋白質 <td>温度 <td>量</td> </td></td></td> | 品名                    | 数量 <td>蛋白質 <td>温度 <td>量</td> </td></td> | 蛋白質 <td>温度 <td>量</td> </td> | 温度 <td>量</td>           | 量             |
| 牛肉の小間切と<br>野菜の濃汁  | 牛肉<br>小間切<br>味噌<br>濃汁 | 一八八<br>二二五<br>一一三<br>一一三                | 三八・一<br>三・三<br>一・五<br>九・五   | 二五五<br>一九四<br>一七八<br>四四 | 二五五           |
| 馬鈴薯<br>味噌   | 馬鈴薯<br>味噌             | 一一三<br>一一三                              | 一・五<br>一・五                  | 一七八<br>四四               | 一七八           |
| 豆   | 豆                     | 一五〇                                     | 三・〇                         | 四六八                     | 一三六〇          |
| ゴマ  | 計                     | 六九・二                                    | 六九・二                        | 一三六〇                    | 一三五三          |

部 膳 の 式 禮



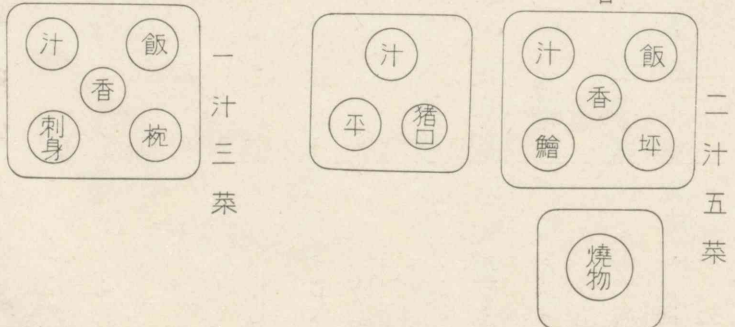
本膳 一、飯 二、汁 三、壺 四、鱈 五、香の物 六、汁 七、猪口 八、平 九、汁 十、刺身 十一、茶碗 十二、焼物 十三、鯛

客



三汁七菜

客



二汁五菜

別 圖

例 三 第

| 食 夕                        | 食 晝             | 食 朝                             | 料理の名 | 品名                            | 數                       | 量 蛋 白 質                  | 溫 量                  |
|----------------------------|-----------------|---------------------------------|------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |
| サバの味噌煮<br>キャベツと<br>馬鈴薯の油いり | 鹽サケと野菜の<br>ごつた煮 | 刻み馬鈴薯<br>の味噌汁<br>シラス干・お<br>ろし大根 |      | 馬鈴薯<br>味噌汁<br>シラス<br>大根<br>ゴマ | 一八八<br>一三三<br>一三八<br>二六 | 二・六<br>一・三<br>一・八<br>〇・八 | 一六<br>一七<br>七九<br>二〇 |

第三篇 食物 第三章 雜立

第四章 調味品 附 漬物

**味噌** 煮熟した大豆に、食鹽と麥麴又は米麴をまぜて、適度の溫度に保ち、一種の醱酵を起させてこれを造る。三者混合の割合は一定して居らぬが、要するに、食鹽の量が少なければ醱酵の進みは速いが、永く保存するには適しない。永く保存し得る程の食鹽を用ふれば、熟成には一年以上を要する。次表に其の例を示す。〔澤村博士著「食物化學」に依る〕

|      | 大豆 | 麴        | 食鹽 | 水  | 成熟までの期間 |
|------|----|----------|----|----|---------|
| 田舎味噌 | 一〇 | 七(麥)     | 八  | 二  | 二年      |
| 江戸味噌 | 一〇 | 一〇(米)    | 四  | 一  | 五ヶ月乃至一年 |
| 赤味噌  | 一〇 | 一〇—二〇(米) | 五  | 少量 | 一年乃至二年  |
| 白味噌  | 一〇 | 二〇—三〇(米) | 三  | 二  | 三・四月    |

(此の表中の數字は體積の割合を示す)

味噌の成分は、食鹽の量の外は大同小異であつて、



味噌の蛋白質

水分 蛋白質 脂肪 炭水化物

五〇 一三 五 一五

位のものである。其の蛋白質は醱酵の爲に一部分は分解してアミノ酸となつて居るから、風味もあり、且つ滋養の効がある。

醤油

之も煮熟した大豆と、小麦の麴とを原料とし、食鹽と水とを加へて時々かきまはしながら永く放置し二年以上、十分醱酵させて得た諸味を、布袋に入れて、しぼつたものである。

原料は田舎味噌と大差はないが、醱酵が味噌よりも進み、其の蛋白質は殆んど全く分解して居るから、風味はあるが滋養の効は少ない。

砂糖

重要な調味料であると同時に、重要な栄養品である。國の文明の程度は、各人の砂糖の平均消費量の多少によつて測り得られると云ふ程、文明國人に賞用せられて居る。精製の程度によ

作り方

成分

170

171

味よき鹹さ

他の味との關係

172

173

174

つて、黒砂糖赤砂糖白砂糖等の別がある。

食鹽

最も重要な調味料である上に、保健上無くてはならぬ無機成分の一つである。

食鹽水の飲んで味のよい濃さは、凡一%内外のものである。醬油・味噌等に於ても、其の汁の味の適否は、それに含まれる食鹽の濃さによつて殆んど決定せられる。

鹹味は酸味と併用すれば、兩方の味を弱くする。但し適度に砂糖に加へれば、却つて其の甘味を増す。

酢

は酒粕又は米等より、一種の醱酵に依つて之を製する。其の酸味は醋酸と云ふ酸の味である。藥屋にある純な醋酸(氷醋酸)を数十倍にうすめて、酢と同じ位の酸味にしたものは、本當の食酢とは風味が稍異なるけれど、永く變質しない長所がある。

鯉節・昆布・味の素

味の一種にウマ味と云ふものがある。鯉節

の煮汁・昆布の煮汁・味の素の水溶液などは、ウマ味に富むを以て調味料とせられて居る。

味の素は、小麥の蛋白質を分解して得たアミノ酸の一種のナトリウム鹽で、使用上の便利がある。

**味醂**

蒸したもち米に、麴と焼酎を加へて造つたもので、甘味の強い一種の酒である。

永く煮ればアルコールなどの揮發分を失ひ、ために次第に其の味に變化を來す。されば味醂又は酒で味つけするときは、煮る時間の長さが、其の味に特に大いに影響をもつ。

味噌及び醬油に於ても、其の味や香氣の少なくとも一部は、揮發性の物質によるのであるから、程度の差こそあれ、又同様に考へてよい。

**香辛料**

山葵・生姜・山椒・胡椒・芥子・蕃椒・大根おろし等は、それぞれ特有な香味又は辛味を有する調味料であつて、或特定の食品と併用した際、特に其の價値を發揮する。さしみに對する山葵、納豆に對する芥子等は、其の例である。

揮發分をもつ調味料

る。

**漬物**

漬物には、澤庵漬・淺漬・味噌漬・粕漬・麴漬・糠味噌漬などがある。何れも栄養品としては大した効能はないが、食事の際他の食物の間に、又は其の後に、食して快味を感ずる一種の調味料様のものである。

消化はよいものではないが、食慾を進め、健康の人に對しては害なきのみか、其の纖維素は通じをよくする効がある。宿屋で出す食物の如く、纖維素の乏しすぎる食膳に於ては、看のがしてならぬ大切な食料品である。

**味の概論**

味と云ふものは、口にも筆にも現はすことの出來ぬ一種の感覺である。

不思議な事は、同じ味でも各個人によつて好き嫌ひがあり、同じ人、同じ調味料でも、其の濃さに依つて甚しく好惡の別が出来る。それのみならず、又これと併用するもの、味、或はこれと前後して用ふるもの、味の影響を受けて、同じ物の味が好くも悪くもなる。

味の良否

ものである。鹹味と酸味とが互に他の味を弱めること、さしみがわさびによつて一層其の味をよくするなどは、同時に味ふが爲に味の變化する例であつて、魚肉の後の味噌汁に一種不快の味あること、お汁粉の後の大根おろしの喜ばれるなどは、前後の關係によつて味の變化する例である。

如何なる美音も單獨では物足らぬところがあつて、これと同時に、あるひはこれと前後して來る他の調和音があつて、始めて立派な樂音が成り立つ如くに、或一つの味は之に適合する他の味を交へるか〔味の調和〕又は前後に用ひるかして〔味の對比〕始めて大いに人を喜ばすに足るものとなる。

平凡な材料を巧みに用ひて、日常の食餌を美味ならしめることは、實に一大藝術である。美味を山海の珍味にのみ存するものと

味の調和

味の對比

よい味を出すは一大藝術

思ふは、誤の大なるものである。

### 第五章 飲料

**茶** 茶に紅茶と綠茶とがある。我國で普通に用ひ居るは綠茶である。其の浸出液は芳香ある揮發性の油と、苦味があつて人の神經を興奮させるテイン（茶素とも云ふ）と、澁い味をもつタンニンなどを含む。綠茶は又ビタミンBに富む。

上等の綠茶は、之に注ぐ湯が熱過ぎるときには、芳香を減じて苦味澁味を増すが故に其の味を損ずる。

番茶と稱して、大きな茶葉よりつくつた茶は、比較的テインに乏しい。之を焙じると稱して、火の上にあぶり煙の擧る迄に熱するときは、更に大部分のテインを失ひ、其の茶汁は一種の焦げ味を呈し、却つて別種の風味を帯びるやうになる。之は興奮、妨眠のはたらきはない。

醸造酒  
蒸溜酒  
混成酒

コーヒー

熱帶國(主としてブラジル)に産するコーヒー樹の種子を熬つて粉としたものに熱湯を注いで浸出液を作り、砂糖と牛乳とを加へて飲料に供する。其の有効成分はカフェインと云ふが、茶素と全く同一物である。

カカオ

カカオも同名の樹の種子を熬つて粉としたものに熱湯を加へ、砂糖と牛乳を加へて用ひる。其の主成分はテオブロミンと云つて、茶素に類似し、興奮性をもつが、コアが前二者と異るところは、之が蛋白質と脂肪と炭水化物とに富んで、一方に食品の役目をもつことである。  
チョコレートはカカオに砂糖と脂肪とを混じたものである。

酒類

エチルアルコールを含んだ飲料を總べて酒類と云ふ。酒類には清酒、ビール等の如く、醸造のまゝなものもあり、之を醸造酒と云ひ、アルコール分の弱いのを常とする。

焼酎、ウキスキー等は醸造酒を蒸溜して得たもので、之を蒸溜酒と云ひ、大いにアルコール分に富むを常とする。

又人造葡萄酒等に見る如く、既成のアルコールに糖分、色素、香料

等を調合して人の手で之を製するものがある。名づけて混成酒と云ふ。

酒類を無節制に飲用する事が、一身一家一國及び子孫に與へる害は、實に恐るべきものがある。

清涼飲料

サイダー、シトロン、平野水、リモナーデ等の飲料を清涼飲料と總稱する。

平野水は豊かに炭酸瓦斯をとかし含んだ水であつて、弱い酸味をもつが甘味はない。

サイダー、シトロン、ラムネ等は、酸味と甘味と香氣とをもち、且つ炭酸瓦斯を溶かし含んで居る。

リモナーデは炭酸瓦斯をもたぬ點に於てのみこれ等に異なる。

手製のリモナーデ 清涼飲料が炭酸瓦斯を溶かし居るや否やに基く差異は、主として泡の立つか否かの外見の差に止まるものであるから、家庭的又は社交的飲料とし

手製リモナー  
デの三例

て、手製のリモナーデは大いに推奨の價值あるものである。  
次にその製法の一二を紹介する。

|         |          |          |
|---------|----------|----------|
| 鹽酸リモナーデ | 酒石酸リモナーデ | 枸橼酸リモナーデ |
| 稀鹽酸 二〇〇 | 酒石酸 三〇〇  | 枸橼酸 二・五〇 |
| 白砂糖 一五〇 | 白砂糖 一五〇  | 白砂糖 一五〇  |
| 水 二〇〇〇  | 水 二〇〇〇   | 水 二〇〇〇   |
| レモン油 數滴 | レモン油 數滴  | レモン油 數滴  |

### 第六章 食物の貯藏

#### 腐敗の原因と貯藏法の原理

腐敗は細菌の成育繁殖に伴つて起る現象である。而して細菌の成育繁殖は、水分の存在と、適當な温度(三十度乃至四十度)とに於て最も盛んに行はれるもの故、其の細菌を亡し、又は其の成育繁殖に不適當な狀況をつくること、貯藏法の原理である。それを實行するには、加熱法、罐詰法、塩漬法、乾燥法、冷蔵法、漬藏法等、種々の手段方法がある。

### 第七章 燃料

#### 第一節 燃料概説

燃料は通例次の三種に分類せられる。

- (一) 固體燃料 薪木炭、石炭、コークス等
  - (二) 液體燃料 石油、揮發油、アルコール等
  - (三) 氣體燃料 石炭瓦斯、メタン、瓦斯等
- 氣體燃料は燃焼に必要な空氣を、(1) 適量に、(2) 完全に、燃料と混ぜ易い點(之等は火力の強い原因となる)に於て、他の何れの燃料にも優り、氣體燃料と液體燃料とは、(1) 點火、消火が簡單で、(2) 火加減が自由で、(3) 灰を生ぜぬ點に於て、固體燃料に優つて居る。

#### 燃料と經濟

各種の燃料を比べて、何れが經濟的に優れて居るかを決定するには、種々の方面を考へるを要する。種々の方面とは、要するに次の四項目である。

氣體燃料の長所  
液體燃料の長所

(一) 燃料の發熱量 燃料は其の種類に應じて、其の一瓦の完全燃焼によつて發生すべき熱量が一定して居る、之を其の燃料の燃焼熱又は發熱量と云ふ〔次表參照〕。既に或燃料の發熱量を知れば、他方に

|           |            |           |
|-----------|------------|-----------|
| 炭素(純木炭)   | (大カロリ)     | 八・一四      |
| 木炭        |            | 七・〇〇      |
| 無煙炭       |            | 六・九一—七・三  |
| 普通石炭      |            | 五・〇—七・五   |
| 褐炭        |            | 二・〇—五・一   |
| 空氣中に乾した薪材 |            | 三・〇—四・四   |
| 石油        |            | 一〇・〇—一一・〇 |
| エチルアルコール  |            | 七・一八      |
| メチルアルコール  |            | 五・三一      |
| アセチレン     |            | 一一・九三     |
| 石炭瓦       | 斯(一立方米につき) | 三五〇〇—四〇〇〇 |

その燃料一瓦の代價〔時價により計算して〕を知ることに依つて、一定金額〔例へば一錢〕について買ひ得べき熱量を算出し、互に比較することが出来る。

(二) 燃料の効率 之は其の發生した熱量の内、その幾何%が有効に用ひられるか〔又は幾何%が無益となるか〕

を示す割合である。

但しこの割合は、他の原因、即ち一つには燃焼を行ふ器具の優劣、二つには受熱器具〔鍋釜等〕の構造にも關することであるから、前項(一)の如く簡單に決定は出来ぬ。只種々の場合をしらべ、電熱をも加へて大體の順位を云へば、第一位が電熱〔五〇—九〇%〕、第二位が瓦斯燃料〔三〇—六〇%〕、第三位が液體燃料〔二〇—五〇%〕、第四位が固體燃料〔一〇—四〇%〕と云ふことが出来る。

(三) 設備費の多少 之については説明を必要としない。

(四) 取扱上の便利 之は點火・消火・火加減・掃除・運搬・貯藏の便否等を含んだ問題であるが、これ等は金錢にかへて計算することが甚だ困難である。

されば燃料の優劣を、單に經濟上からのみ見ても、一般に通ずる原則的の決定は得難いものである。但し上記の諸項と、各家庭の

事情とを考慮して之を選択すれば、當らずと雖も遠からざることが期し得られるのである。

第二節 箇々の燃料

**薪** 薪に堅木と雑木とがある。發熱量は少ないが煙のない長焰を挙げ、且つよく燃えるのが其の長所である。

一般に焰は上端に近い方が温度の高いものであるから、無闇に薪を加へて、焰の先が無用の場所を熱することにならぬやうに注意を要する。

竈で薪を燃すには、新しい空氣の流通が容易に行はれるやうに、煉瓦の一片とか云ふ如き、適度の高さの不燃質の臺を用ふるがよい。但し火網ひまみの設けあるものには、勿論この必要がない。

**木炭** 木炭は木材より製造した人工燃料で、其の燃焼熱量は凡薪の二倍である。其の種類及び名稱は頗る多いけれども、實用上

長所短所

焰の使ひ方

適當の臺

軟炭の長所短所

堅炭の長所短所

大きいの影響

に最も影響のある差異點は堅さと大いさとの二點である。

軟炭は一般に氣孔が大に、従つて空氣に觸れる表面が割合に大であるから、火は起こり易く、又燃焼作用は活潑に行はれる。従つて火力の強い利があると同時に、火持ちの悪い缺點がある。

堅炭は萬事がこの反對である。されば一般に、堅炭は火力の弱い火を永い時間要する場合に用ひて便利が多く、軟炭は強い火力を短時間要する場合に最も適する。

但し灰をかけ又は新空氣の入る孔を細める等の手段を取れば、軟炭と雖もその燃焼を緩漫にして、堅炭と同様に使用することは、必ずしも不可能でない。市價に別段の差があることを思へば、寧ろ廉價な軟炭を歓迎するに十分な理由がある。世人は堅炭を貴び過ぎる嫌ひがある。

右と同理によつて、木炭の大きいのは、火の起こりも悪く、火力も

木炭節約の一方法

189

弱く、木炭の小さいのは此の不利がない。但し餘りに小さければ、空氣の流通を妨げる缺點をもつことになるから、普通には、栗か雞卵大のものを賞用する。

コンロに鐵板の蓋を設け、炭火の不用になつた時は、直ちに其の蓋をかけ、且つ側面の戸を閉ぢるときは、一々之を火消壺にとらずとも、著しく炭の消費をおそくし、且つ再度の使用に甚だ便利である。

**石炭** 石炭は發熱量の割には廉價な燃料であるが、木炭に比べては火つき悪く、又無煙炭を除いては、著しい煙を伴ふのが其の缺點である。

特製の竈を用ふるでなければ、料理には用ひがたく、主として風呂釜・ストーブ等に用ひられる。

**コークス** コークスは火つき悪く、多量を用ひねば立ち消えするのが缺點である。但し比較的廉價であり、煙もないから、使ひ方

コークスの長所短所

190

によつてはよい燃料となる。

コークスの燃え残りの塊は、厚い灰につままれて一見不燃質の塊の如くに見えるが、其の内部は立派な燃料であるから、盛んな火中に投入すれば、完全に利用が出来る。但し火の弱いところに之を使用すれば、容易に自ら點火せず、又他の點火を妨げて甚だ不利である。

燃え残りの處置

**石油・揮發油**

近來家庭燃料として多く行はれるに至つた。石炭瓦斯に次いで、便利な

熱源である。但し燃焼器具の掃除に手のかゝるのは其の缺點である。

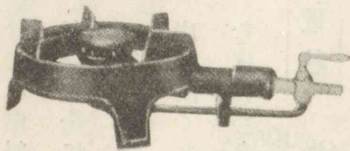
**石炭瓦斯**

總べて氣體燃料を燃すには、瓦斯燃料が火口に達する前に、其の中途にある空氣孔によつて若干量の空氣を之に混入するが常である。この空氣を第一次空氣と云ふ。第一次空氣だ

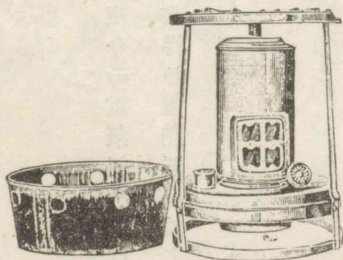
第一次空氣

192

191



輪七斯瓦-カソユ



ロソ油石



第二次空氣

適量な第一次空氣の必要

けでは、燃料が完全に燃え盡すには不足であるから、火口に達してから、外部からの空氣で完全に燃やし盡す。この空氣を第二次空氣と云ふ。  
第一次空氣の多い程、焰は短くなり、且つ燃えるに音を發するやうになるが、焰の溫度は高くなるから有利である。但し餘りに多きに過ぎると、火が器の内部に燃え込む虞れがあるから適當に調節を要する。

電熱

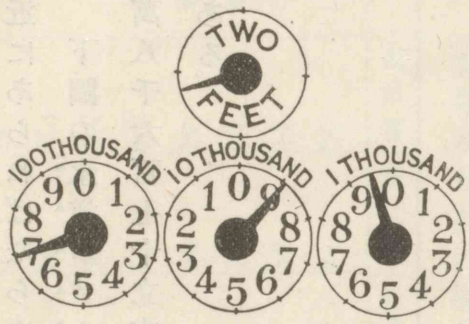
使用上及び衛生上は極めて優良な熱源である。只現今の電氣料金では、他の熱源に比べて高價なる憾みを免れない。火力の加減の出來得る電熱器に於ても、それが瓦斯の如くに細かに行はれず、普通のは發熱量の割合が四、二、零の比をしたる四階段に行はれるに過ぎない。

メートル類の読み方

瓦斯メートル 瓦斯を使用するときは、

次圖の如きメートルの針が何れも次第に進行する。其の中最も速く動く針は、中央の上部にあるもので、其の一廻轉は二立方呎の消費を示す。右下方の針が一廻轉すれば、一千立方呎を、其の左方

に並んだ針は、一廻轉が夫々に一萬立方呎・十萬立方呎を示す。されば圖に現はれたところによれば、既に六萬八千九百立方呎餘を使用したことが判る。

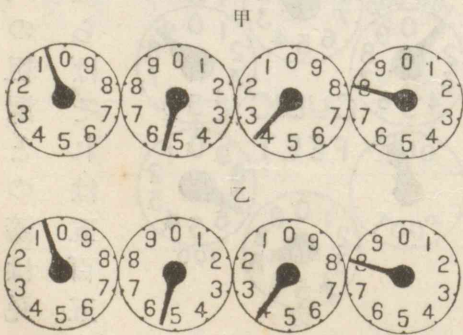


針指のルト-メス瓦

百立方呎以下は此のメートルでは精密に判らない。故に之は次期の使用中に繰り入れるのである。

下圖甲乙は電氣メートルの指針を示す。読み方は瓦

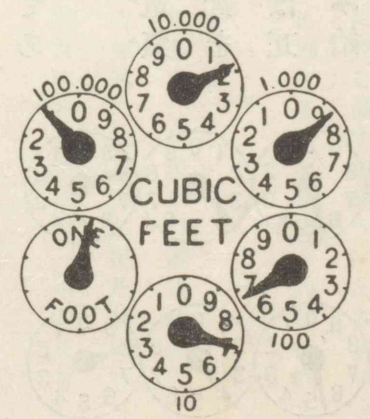
スメートルの場合に似て、左方より読み始め、甲乙ともに五百三十八「キロワット時」と読む、若し乙を五百四十八「キロワット時」と



針指のルト-メ氣電

水道メートル

読めば、器械にも多少の責任はあるが、読む人の粗漏との謗は免れ  
 難い。何ぜならば眞に五百四十八であるならば、それは五百五十  
 に近いので、十位の指針は、寧ろ5の附  
 近にあらねばならぬからである。  
 下圖の水道のメートルは、之を十一  
 萬八千六百七十立方呎と讀むべきで  
 ある。



針指のルトーメ道水

編新 家事教科書 卷上終

附 録

重要食品分析表

本表中の+はビタミンが少量に存在することを意味  
 無きこと、+は其の中量、++は其の多量、-は全く  
 と云ふ意見との兩方あることを意味する。

| 穀類及び其の製品 | 蛋白質  | 脂   | 肪    | 炭水化物 | 纖維素 | 鹽   | 類   | 水    | 分 | A | B | C | 百瓦よりの<br>大カロリー |
|----------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|---|---|---|---|----------------|
| 粳 (玄米)   | 10.0 | 1.9 | 7.8  | 78   | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 12.9 | + | + | + | + | 3443           |
| 同 (白米)   | 8.7  | 0.9 | 75.9 | 78   | 0.6 | 0.9 | 1.7 | 13.0 | + | + | + | + | 3465           |
| おし麦      | 6.8  | 1.2 | 64.3 | 73.3 | 0.8 | 1.5 | 1.5 | 13.6 | + | + | + | + | 2939           |
| 挽割麦      | 9.6  | 0.3 | 73.3 | 73.3 | 1.0 | 1.5 | 1.5 | 13.6 | + | + | + | + | 3339           |
| 小麥粉      | 10.7 | 1.2 | 74.8 | 73.3 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 13.6 | + | + | + | + | 3519           |
| 粟        | 1.6  | 5.6 | 65.3 | 71.7 | 1.7 | 2.6 | 2.6 | 13.3 | + | + | + | + | 3580           |
| 黍        | 10.4 | 3.6 | 67.7 | 71.7 | 0.9 | 1.8 | 1.8 | 13.3 | + | + | + | + | 3408           |
| 稗        | 9.0  | 1.0 | 73.0 | 71.7 | 0.8 | 1.8 | 1.8 | 13.3 | + | + | + | + | 3370           |
| 蜀黍       | 10.5 | 3.6 | 64.4 | 71.7 | 0.3 | 1.0 | 1.0 | 13.3 | + | + | + | + | 3400           |
| 玉蜀黍      | 9.5  | 3.5 | 67.7 | 71.7 | 0.3 | 1.0 | 1.0 | 13.3 | + | + | + | + | 3363           |
| 米飯       | 3.8  | 0.4 | 30   | 71.7 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 14.0 | + | + | + | + | 1488           |
| 麥飯       | 3.8  | 0.3 | 28.7 | 71.7 | 0.8 | 0.4 | 0.4 | 14.1 | + | + | + | + | 988            |

家事教科書 上卷附録

| 牛乳  | 兎肉   | 羊肉   | 鶏肉   | 馬肉  | 豚肉 (脂肪多) | 豚肉 (脂肪少) | 牛肉 (脂肪多) | 牛肉 (脂肪少) | 獸鳥肉、卵、乳及び其の製品 | 蕎麥粉 | オートミール | 煮鰻   | 白パン  |
|-----|------|------|------|-----|----------|----------|----------|----------|---------------|-----|--------|------|------|
| 三三  | 三三   | 三〇七  | 一八五  | 二五  | 一四五      | 二〇一      | 一八〇      | 二〇五      | 蛋白質           | 二三  | 一四四    | 四九   | 六七   |
| 三三  | 三三   | 三〇七  | 一八五  | 二五  | 一四五      | 二〇一      | 一八〇      | 二〇五      | 脂             | 二七  | 六八     | 〇一   | 〇三   |
| 三四  | 一二   | 九三   | 九三   | 二五  | 三三       | 六三       | 二五〇      | 二八       | 炭水化物          | 六七  | 六四     | 二六〇  | 三三   |
| 五〇  | 〇三   | 〇三   | 一三   | 〇八  | 一        | 一        | 一        | 一        | 纖維素           | 一三  | 一〇     | 〇三   | 〇九   |
| 〇七  | 一三   | 一三   | 〇九   | 一〇  | 〇七       | 一三       | 〇八       | 一三       | 鹽             | 一四  | 一七     | 〇三   | 〇七   |
| 八三  | 七三   | 五八   | 七〇   | 七三  | 四七       | 七三       | 五六       | 七五       | 類             | 二九  | 九七     | 六九   | 三七   |
| 十   | 十    | 十    | 十    | 十   | 十        | 十        | 十        | 十        | 水             | 一   | +      | +    | +    |
| 十   | 十    | 十    | 十    | 十   | 十        | 十        | 十        | 十        | 分             | +   | +      | +    | +    |
| 十   | 十    | 十    | 十    | 十   | 十        | 十        | 十        | 十        | A             | +   | +      | +    | +    |
| 十   | 十    | 十    | 十    | 十   | 十        | 十        | 十        | 十        | B             | +   | +      | +    | +    |
| 十   | 十    | 十    | 十    | 十   | 十        | 十        | 十        | 十        | C             | +   | +      | +    | +    |
| 六五四 | 一〇三九 | 二〇六八 | 一六三五 | 二一七 | 三九三七     | 二七二      | 二九七〇     | 一〇七三     | 大カロリー         | 三五五 | 三六四    | 一三四五 | 二四三四 |

| 鮭   | 鯉    | 鱒    | 鯉   | 同    | 鮪    | ひ   | 同   | 鯛   | かすのこ | 鶏卵  | 煉乳  | 粉乳  |
|-----|------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 一七九 | 一七四  | 二一四  | 二五二 | 一五八  | 一七一  | 一九二 | 一七七 | 二〇三 | 二〇六  | 二二六 | 八四  | 二六五 |
| 一五  | 九八   | 六七   | 一三  | 一〇六  | 四五   | 〇五  | 三二  | 〇八  | 一三   | 二二  | 九五  | 二六〇 |
| 一三  | 一〇   | 一六   | 一〇  | 一八   | 一四   | 一三  | 一四  | 一四  | 〇四   | 一   | 〇六  | 四〇〇 |
| 七九  | 七八   | 七〇   | 七三  | 七八   | 七〇   | 七九  | 七八  | 七五  | 七    | 七   | 三   | 三   |
| +   | +    | +    | +   | +    | +    | +   | +   | +   | +    | +   | +   | +   |
| +   | +    | +    | +   | +    | +    | +   | +   | +   | +    | +   | +   | +   |
| +   | +    | +    | +   | +    | +    | +   | +   | +   | +    | +   | +   | +   |
| +   | +    | +    | +   | +    | +    | +   | +   | +   | +    | +   | +   | +   |
| 八五一 | 一五七八 | 一四五九 | 二二二 | 一五六六 | 一〇八九 | 八三  | 九八七 | 八八四 | 九四一  | 一六七 | 三四七 | 五〇〇 |

| 大豆         | 黑豆  | 落花生 | 豌豆  | 小豆  | 大豆  | 大豆  | 大豆  | 大豆  | 大豆  |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 蛋白質        | 二八九 | 四〇三 | 二七七 | 三三七 | 三三〇 | 三三〇 | 三三〇 | 三三〇 | 三三〇 |
| 脂          | 一三  | 一八三 | 四八八 | 〇六  | 〇四  | 一八〇 | 一八〇 | 一八〇 | 一八〇 |
| 炭水化物       | 四九七 | 三三〇 | 一六八 | 五〇  | 五六  | 二七〇 | 二七〇 | 二七〇 | 二七〇 |
| 纖維素        | 一三  | 三九  | 〇三  | 七三  | 四五  | 五〇  | 五〇  | 五〇  | 五〇  |
| 鹽          | 三二  | 四六  | 二七  | 二五  | 三五  | 五〇  | 五〇  | 五〇  | 五〇  |
| 類水         | 一五八 | 一〇九 | 六八  | 一四九 | 一七〇 | 一〇〇 | 一〇〇 | 一〇〇 | 一〇〇 |
| 分          | 一五八 | 一〇九 | 六八  | 一四九 | 一七〇 | 一〇〇 | 一〇〇 | 一〇〇 | 一〇〇 |
| A          |     |     | +   | +   |     | +   | +   | +   | +   |
| B          |     |     | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| C          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 百瓦よりの大カロリー | 三六一 | 四三九 | 五九〇 | 三〇四 | 三〇三 | 四〇〇 | 四〇〇 | 四〇〇 | 四〇〇 |

豆類及び其の製品

| はんぺん       | かまぼこ | 鯨    | しこ目刺 | しらすほし | 鹽鱈  | 鹽鮭  |
|------------|------|------|------|-------|-----|-----|
| 蛋白質        | 三〇九  | 六四   | 二九三  | 四九六   | 三三五 | 三六一 |
| 脂          | 〇一   | 二九   | 六三   | 二二    | 五七  | 三二  |
| 炭水化物       | 三三   | 三三   | 一    | 一     | 一   | 一   |
| 纖維素        | 一    | 一    | 一    | 一     | 一   | 一   |
| 鹽          | 三二   | 二四   | 六九   | 九九    | 三八  | 八三  |
| 類水         | 七三   | 七四   | 一〇八  | 五七    | 四五  | 三六  |
| 分          | 七三   | 七四   | 一〇八  | 五七    | 四五  | 三六  |
| A          |      |      | +    | +     |     |     |
| B          |      |      |      |       |     |     |
| C          |      |      |      |       |     |     |
| 百瓦よりの大カロリー | 八〇三  | 一〇九三 | 三九八七 | 一七六   | 二七三 | 一四三 |

| 鹽          | 錫   | い   | 蜆   | 蛤   | か   | 鮑  | 浅    | ど   | し   | む   | 鱈   | ぶ   | 鯖    | 鮎   | 蝦   | 鰻   |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 蛋白質        | 二八七 | 六九五 | 一九三 | 一八四 | 一三三 | 八五 | 二四六  | 一三三 | 一八四 | 一八八 | 一八〇 | 三三〇 | 三三〇  | 二二二 | 一七七 | 二二五 |
| 脂          | 六六  | 三三  | 〇六  | 〇八  | 〇八  | 〇九 | 〇四   | 〇八  | 二七  | 〇三  | 六三  | 〇八  | 一五   | 四九  | 一九  | 〇四  |
| 炭水化物       | 一   | 一   | 一   | 一   | 一   | 一  | 一    | 一   | 一   | 一   | 一   | 一   | 一    | 一   | 一   | 一   |
| 纖維素        | 一   | 一   | 一   | 一   | 一   | 一  | 一    | 一   | 一   | 一   | 一   | 一   | 一    | 一   | 一   | 一   |
| 鹽          | 八〇  | 六三  | 一四  | 一三  | 一九  | 〇八 | 二〇   | 二〇  | 一六  | 一六  | 一   | 一五  | 一三   | 一五  | 一六  | 一八  |
| 類水         | 五七  | 三二  | 六八  | 九六  | 八四  | 八八 | 七〇   | 八四  | 七三  | 九三  | 七四  | 六七  | 五三   | 五五  | 六八  | 六三  |
| 分          | 五七  | 三二  | 六八  | 九六  | 八四  | 八八 | 七〇   | 八四  | 七三  | 九三  | 七四  | 六七  | 五三   | 五五  | 六八  | 六三  |
| A          |     |     |     |     |     |    | +    | +   |     |     |     |     |      |     |     |     |
| B          |     |     |     |     |     |    |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| C          |     |     |     |     |     |    |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| 百瓦よりの大カロリー | 一七四 | 三六八 | 八三三 | 八〇八 | 六〇〇 | 四二 | 一〇一〇 | 六〇〇 | 九七九 | 七七九 | 二七八 | 九二二 | 一〇一五 | 二八五 | 八七九 | 八九六 |

| 品名   | 蛋白質 | 脂   | 肪   | 炭水化物 | 纖維素 | 鹽   | 類水  | 分 | A | B | C | 百瓦よりの大カロリー |
|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---|---|---|---|------------|
| 仙臺味噌 | 三三  | 五〇  | 一四五 | 三三   | 三八  | 一四六 | 四八七 |   |   |   |   | 一五六六       |
| 白味噌  | 二二  | 四九  | 一四〇 | 二四   | 三八  | 一〇一 | 五六一 |   |   |   |   | 一四四五       |
| 三河味噌 | 三二  | 三七  | 一五八 | 一七   | 一七  | 一五三 | 五五  |   |   |   |   | 一四四九       |
| 晒葉   | 三八  | 〇四  | 六三三 | 三〇   | 三〇  | 一六  | 九九  |   |   |   |   | 三三四〇       |
| 湯か   | 五六  | 一五六 | 六七  | 〇五   | 二九  | 〇六  | 八六六 |   |   |   |   | 三三三六       |
| おから  | 三七  | 〇八  | 六四  | 六四   | 二九  | 〇六  | 八九〇 |   |   |   |   | 四七六        |
| 豆腐   | 六四  | 三〇  | 一〇  | 一〇   | 〇〇  | 〇六  | 六二七 |   |   |   |   | 五六六        |
| 納豆   | 一九三 | 八三  | 六一  | 六一   | 二八  | 一九  | 六二七 |   |   |   |   | 二七五四       |
| 黒胡麻  | 一九七 | 四三  | 一九四 | 一    | 一   | 一〇一 | 六六  |   |   |   |   | 五五四二       |
| だいこん | 〇八  | 〇〇  | 三七  | 三七   | 〇五  | 〇五  | 九四三 |   |   |   |   | 一八〇        |
| かぶ   | 一六  | 一   | 二八  | 二八   | 〇七  | 〇八  | 九三〇 |   |   |   |   | 二七五        |
| にんじん | 一三  | 〇四  | 七四  | 七四   | 一   | 〇八  | 八九〇 |   |   |   |   | 三八四        |
| ごぼう  | 一四  | 〇   | 三五三 | 三五三  | 二   | 〇六  | 七〇五 |   |   |   |   | 一〇七三       |

| 品名    | 蛋白質 | 脂  | 肪   | 炭水化物 | 纖維素 | 鹽  | 類水  | 分 | A | B | C | 百瓦よりの大カロリー |
|-------|-----|----|-----|------|-----|----|-----|---|---|---|---|------------|
| 甘藷    | 一三  | 〇三 | 二五二 | 一三   | 二五  | 一〇 | 七〇〇 |   |   |   |   | 一〇九〇       |
| 馬鈴薯   | 一五  | 〇二 | 一九三 | 一四   | 一四  | 一〇 | 七六八 |   |   |   |   | 八三七        |
| やつがしら | 二八  | 〇三 | 二五七 | 一三   | 一三  | 一三 | 六八七 |   |   |   |   | 一六七        |
| 小松菜   | 二五  | 〇五 | 一三  | 一三   | 一八  | 一四 | 九三六 |   |   |   |   | 一九三        |
| 茄子    | 一〇  | 〇二 | 三一  | 一四   | 一四  | 〇四 | 九四〇 |   |   |   |   | 一七三        |
| 胡瓜    | 〇九  | 〇二 | 二〇  | 一四   | 一四  | 〇四 | 九五三 |   |   |   |   | 二二五        |
| 南瓜    | 〇七  | 〇二 | 六一  | 二二   | 二二  | 〇八 | 九〇一 |   |   |   |   | 二八一        |
| 西瓜    | 〇三  | 一  | 四八  | 四〇   | 〇二  | 〇三 | 九四七 |   |   |   |   | 二〇〇        |
| 西瓜    | 〇三  | 一  | 四八  | 四〇   | 〇二  | 〇三 | 九四七 |   |   |   |   | 二〇〇        |
| とまと   | 一〇  | 〇三 | 四〇  | 四〇   | 〇八  | 〇六 | 九三四 |   |   |   |   | 二二八        |
| 乾瓢    | 八三  | 一五 | 五四三 | 四九   | 二二  | 四九 | 二四  |   |   |   |   | 二六三五       |
| 葱     | 一五  | 〇二 | 四三  | 一〇七  | 一   | 〇四 | 九三七 |   |   |   |   | 二四一        |
| 玉葱    | 一六  | 〇二 | 八〇  | 四三   | 一   | 〇四 | 八九九 |   |   |   |   | 三九三        |
| 蓮根    | 一七  | 〇八 | 九三  | 八〇   | 一八  | 〇三 | 八六三 |   |   |   |   | 五〇八        |
| 筍     | 一八  | 〇二 | 五六  | 一四   | 一八  | 〇七 | 九〇四 |   |   |   |   | 三〇五        |
| つくねいも | 二九  | 〇二 | 一四七 | 一四   | 〇八  | 一三 | 八〇三 |   |   |   |   | 七三三        |
| くわ    | 四三  | 〇三 | 二四四 | 〇五   | 〇五  | 一四 | 六九三 |   |   |   |   | 一六六        |
| 百合    | 三三  | 〇二 | 二四三 | 一四   | 一四  | 一四 | 六九六 |   |   |   |   | 一一〇九       |

| 食品名 | 蛋白質 | 脂 | 肪 | 炭水化物 | 繊維素 | 鹽 | 類 | 水 | 分  | A<br>ビ<br>タ<br>ミ<br>ン | B | C | 百瓦よりの<br>大カロリ |
|-----|-----|---|---|------|-----|---|---|---|----|-----------------------|---|---|---------------|
| 芹   | 二〇  |   |   | 二〇   |     |   |   |   | 九三 |                       |   |   | 二一七           |
| ふ   | 〇四  |   |   | 〇〇   |     |   |   |   | 九七 |                       |   |   | 四四            |
| わ   | 二八  |   |   | 二〇   |     |   |   |   | 九二 |                       |   |   | 二七七           |
| は   | 二二  |   |   | 一六   |     |   |   |   | 九二 |                       |   |   | 二八三           |
| 三   | 二四  |   |   | 〇八   |     |   |   |   | 九二 |                       |   |   | 二八三           |
| 京   | 二二  |   |   | 〇八   |     |   |   |   | 九二 |                       |   |   | 二八三           |
| き   | 二八  |   |   | 〇三   |     |   |   |   | 八五 |                       |   |   | 二一〇           |
| み   | 〇九  |   |   | 二五   |     |   |   |   | 九三 |                       |   |   | 二四五           |
| う   | 二一  |   |   | 二五   |     |   |   |   | 九五 |                       |   |   | 二五三           |
| ア   | 二〇  |   |   | 二四   |     |   |   |   | 九七 |                       |   |   | 二七五           |
| 蕎   | 〇〇  |   |   | 三一   |     |   |   |   | 九六 |                       |   |   | 二三四           |
| 松   | 三七  |   |   | 二八   |     |   |   |   | 八七 |                       |   |   | 七三三           |
| は   | 三八  |   |   | 二八   |     |   |   |   | 八六 |                       |   |   | 七三六           |

海藻類及び其の製品

| 食品名 | 蛋白質 | 脂 | 肪 | 炭水化物 | 繊維素 | 鹽 | 類 | 水 | 分  | A<br>ビ<br>タ<br>ミ<br>ン | B | C | 百瓦よりの<br>大カロリ |
|-----|-----|---|---|------|-----|---|---|---|----|-----------------------|---|---|---------------|
| 干   | 二六  |   |   | 六七   |     |   |   |   | 四四 |                       |   |   | 三三五           |
| 松   | 八八  |   |   | 六六   |     |   |   |   | 二二 |                       |   |   | 一七〇           |
| 乾   | 三三  |   |   | 四二   |     |   |   |   | 九八 |                       |   |   | 三二七           |
| 昆   | 六六  |   |   | 四〇   |     |   |   |   | 二〇 |                       |   |   | 二〇五           |
| わ   | 二六  |   |   | 三七   |     |   |   |   | 三四 |                       |   |   | 二〇三           |
| ひ   | 二二  |   |   | 五八   |     |   |   |   | 一七 |                       |   |   | 二六九           |
| 青   | 一九  |   |   | 四六   |     |   |   |   | 九三 |                       |   |   | 二七七           |
| 寒   | 二五  |   |   | 七三   |     |   |   |   | 三五 |                       |   |   | 三〇八           |

果實及び其の製品

| 食品名 | 蛋白質 | 脂 | 肪 | 炭水化物 | 繊維素 | 鹽 | 類 | 水 | 分  | A<br>ビ<br>タ<br>ミ<br>ン | B | C | 百瓦よりの<br>大カロリ |
|-----|-----|---|---|------|-----|---|---|---|----|-----------------------|---|---|---------------|
| 柿   | 〇六  |   |   | 二六   |     |   |   |   | 八二 |                       |   |   | 五六八           |

附  
録  
終

|     |     |     |      |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 桃   | 梨   | バナナ | いちじく | りんご | くり  | くわい | 栗   | 椎   |
| 〇七  | 〇四  | 一三  | 一〇   | 〇四  | 一五六 | 三〇  | 三〇  | 三〇  |
| 〇二  | 一   | 〇六  | 〇六   | 〇五  | 六五三 | 〇四  | 〇四  | 〇七  |
| 一〇八 | 一三三 | 三三〇 | 七四   | 一四二 | 一三〇 | 三六五 | 六〇五 | 六〇五 |
| 一   | 一   | 一   | 一    | 一   | 一   | 一   | 一   | 一   |
| 〇七  | 〇三  | 一   | 一    | 一   | 一   | 一   | 一   | 一   |
| 八七  | 八二  | 七二  | 九〇   | 八四九 | 三七  | 五七八 | 三〇  | 三〇  |
| +   | +   | +   | +    | +   | +   | +   | +   | +   |
| 五〇  | 五〇  | 九六  | 三九〇  | 六九  | 七〇二 | 一六六 | 二六九 | 二六九 |

新家事教科書 全二册

昭和二年十月十七日印刷  
昭和二年十月十五日發行  
昭和五年九月三十日訂正  
昭和五年十二月九日訂正  
昭和五年十二月十二日發行

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 定價        | 卷の上 金七拾參錢                |
| 昭和六年度臨時定價 | 卷の上 金壹圓拾五錢<br>卷の下 金壹圓拾二錢 |

編者 近藤耕藏

發行者 東京市神田區通神保町六番地 上原才一郎

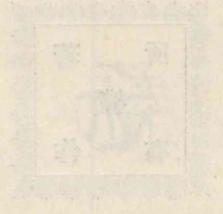
發行所 東京市神田區通神保町六番地 光風館書店



印刷者 東京市神田區通神保町六番地 山崎與吉

本館發行 of 教科書は常に多數の製本準備有之候につき萬一各地賣捌所に賣切等にて課業に御差支の節は直接御注文被下候はゞ直に御送附可致候

此書は、明治二十二年（一九〇九年）に刊行された『支那の歴史』の再刊本である。この再刊本は、原書の誤謬を訂正し、最新の資料に基づいて改訂されたものである。また、原書の図表も一新され、よりわかりやすいものとなっている。本書は、支那の歴史を詳しく知りたい方にとって、大変貴重な参考書である。



支那の歴史  
著者 岡田英之助  
編者 岡田英之助  
発行所 東京 丸善堂  
昭和二十二年

支那の歴史  
著者 岡田英之助  
編者 岡田英之助  
発行所 東京 丸善堂  
昭和二十二年

|       |            |
|-------|------------|
| 支那の歴史 | 著者 岡田英之助   |
| 支那の歴史 | 編者 岡田英之助   |
| 支那の歴史 | 発行所 東京 丸善堂 |
| 支那の歴史 | 昭和二十二年     |

支那の歴史





広島大学図書

2000082118

