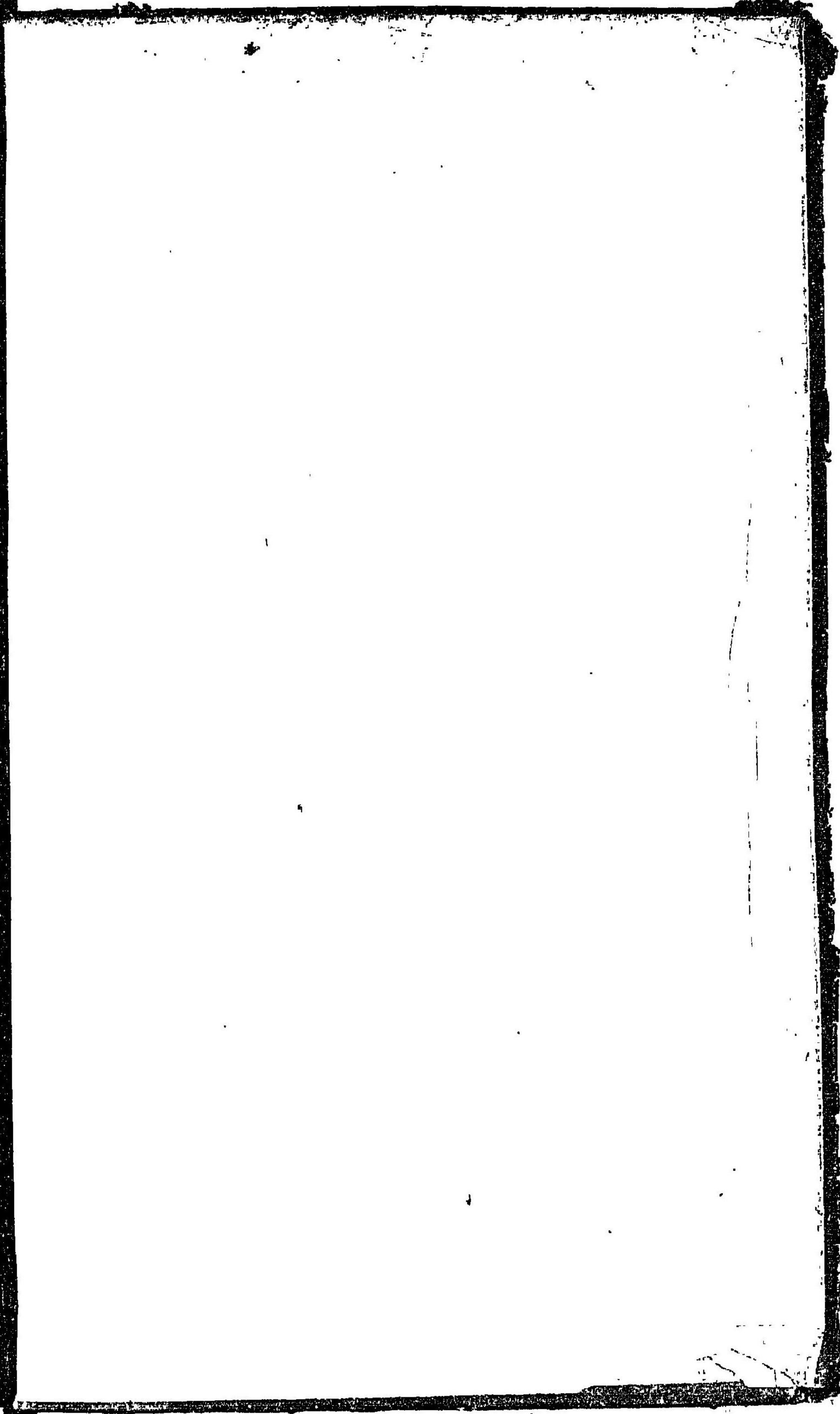
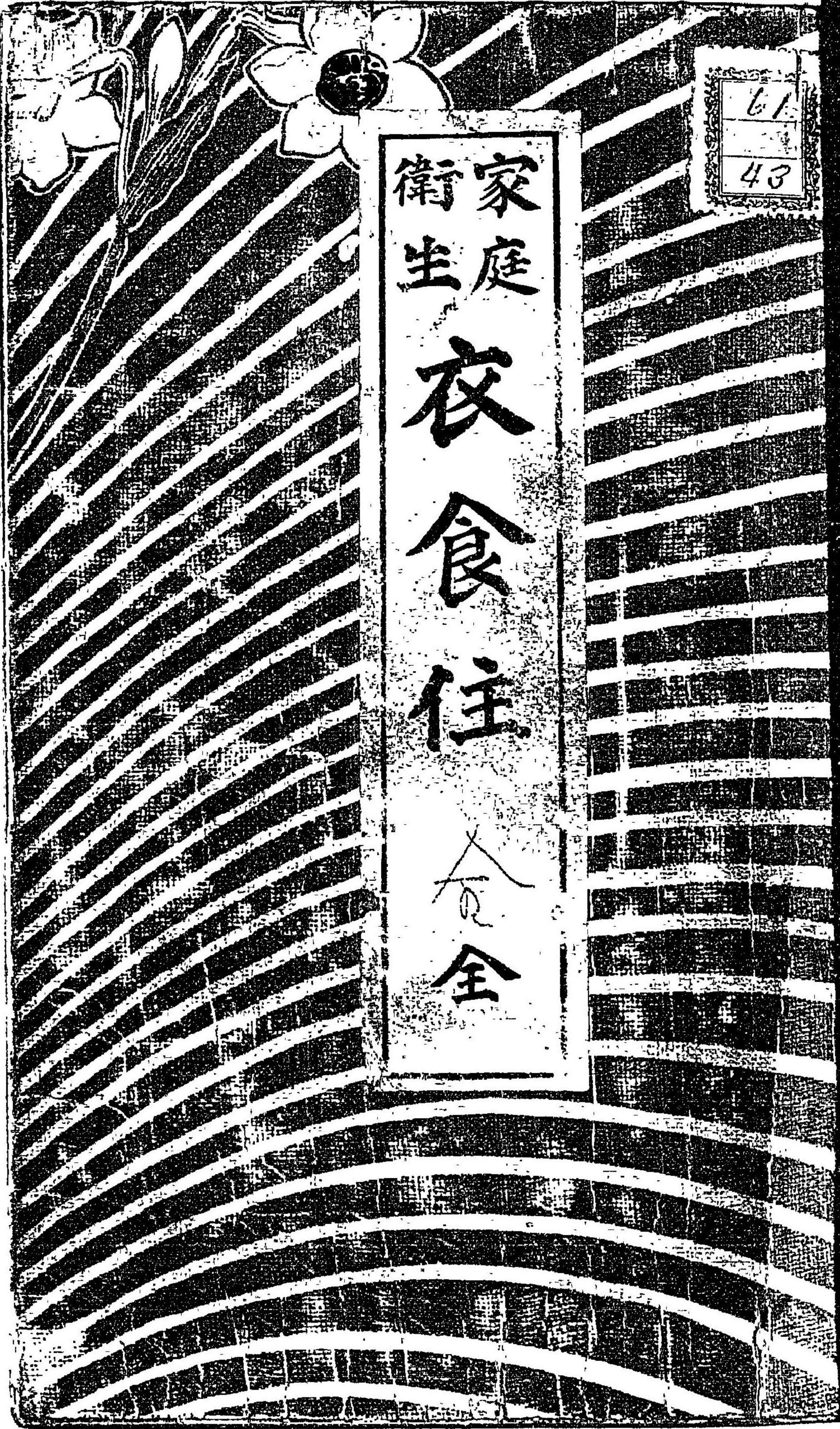


61
43

家庭衛生
衣食住
全



61-43



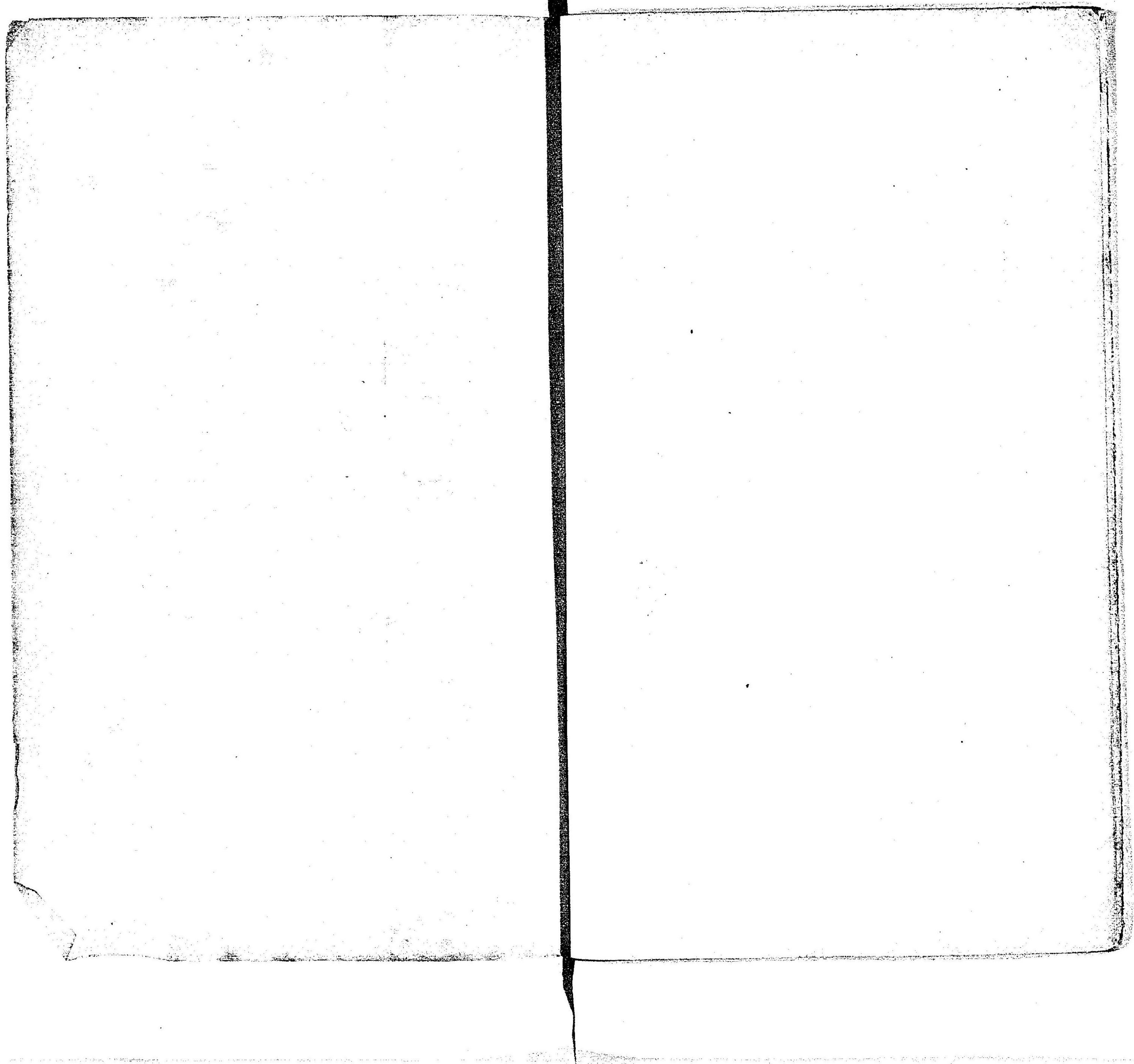
慶松勝左衛門著

衣食住

東京

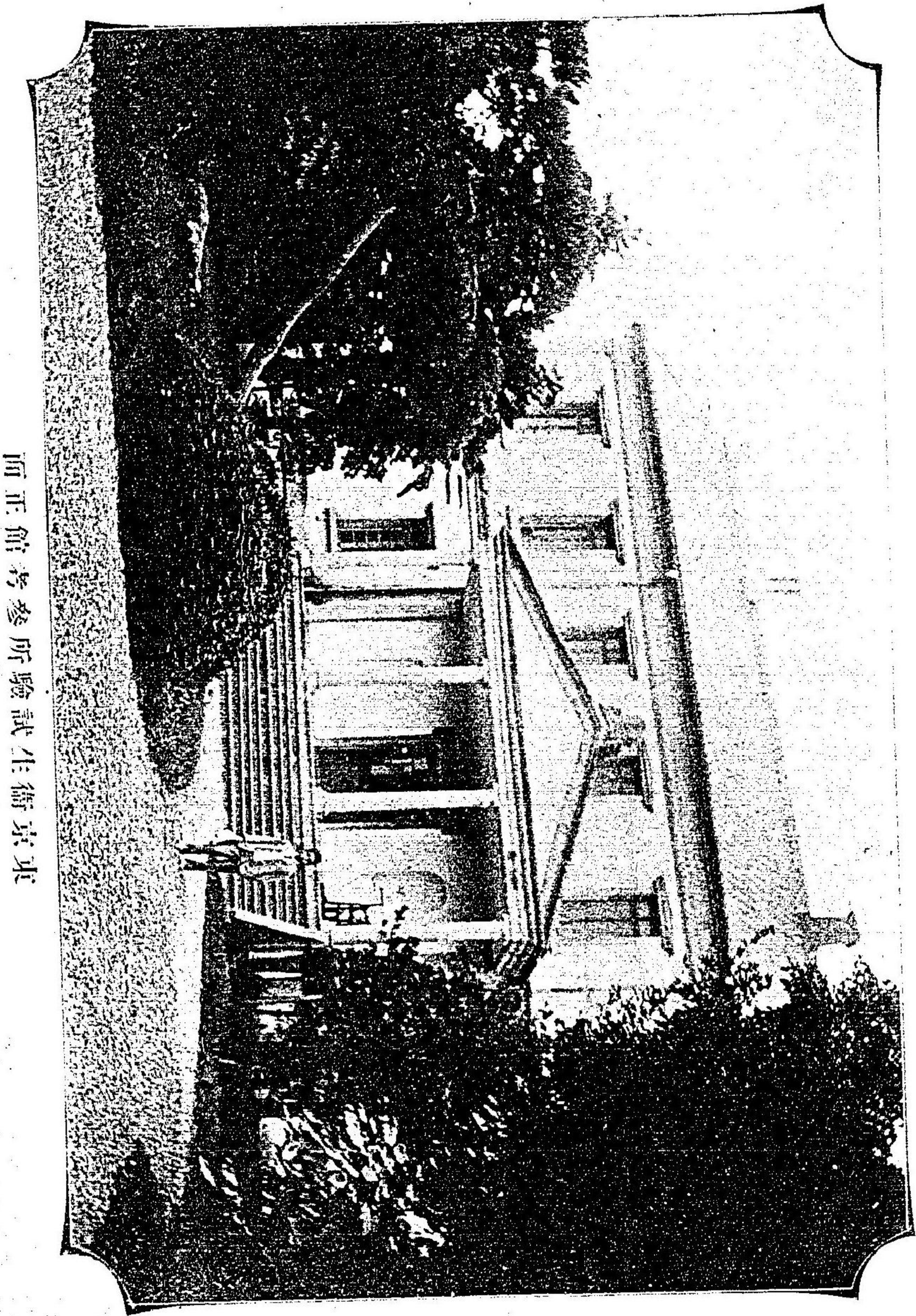
育成會發兌





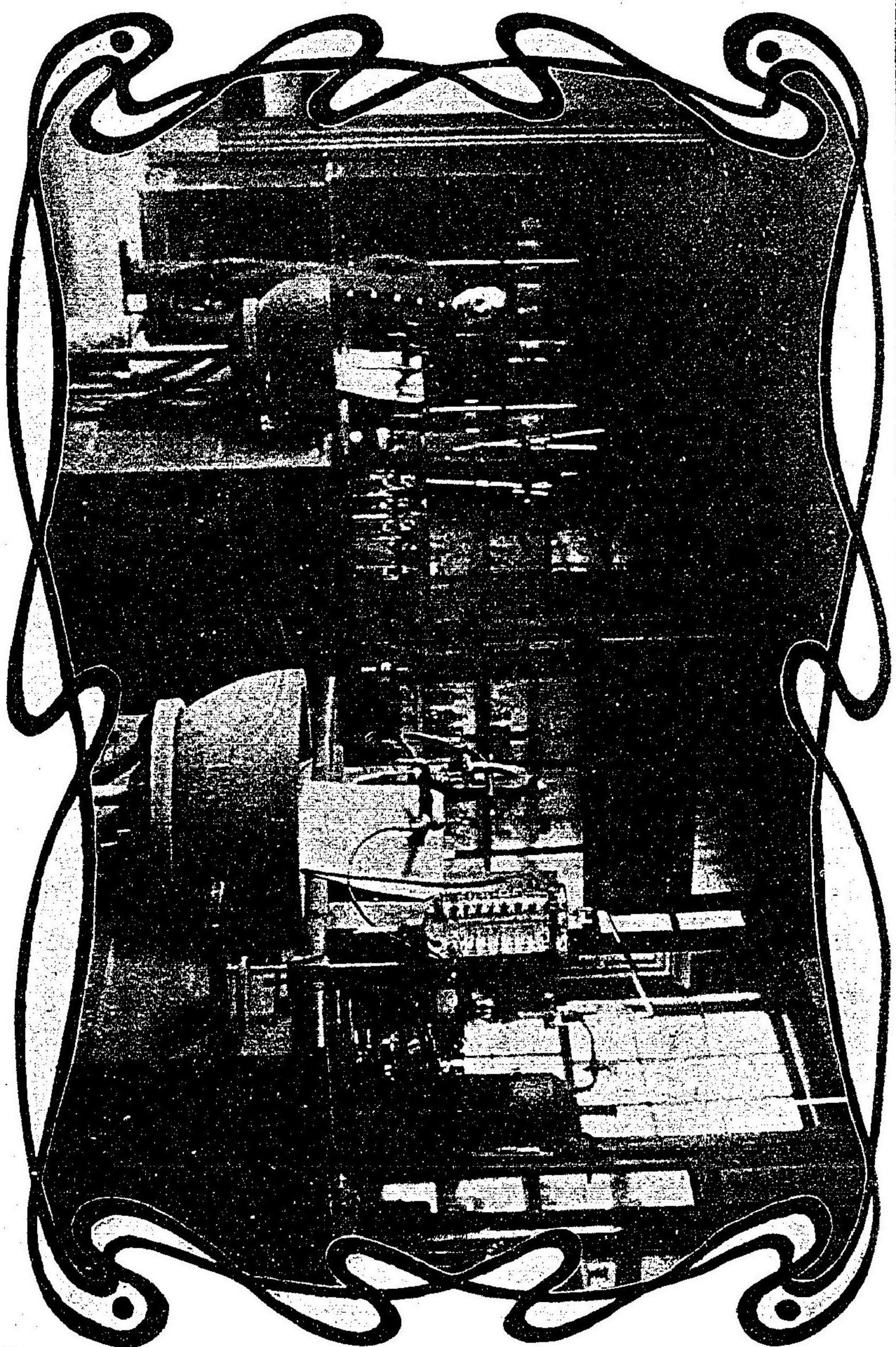


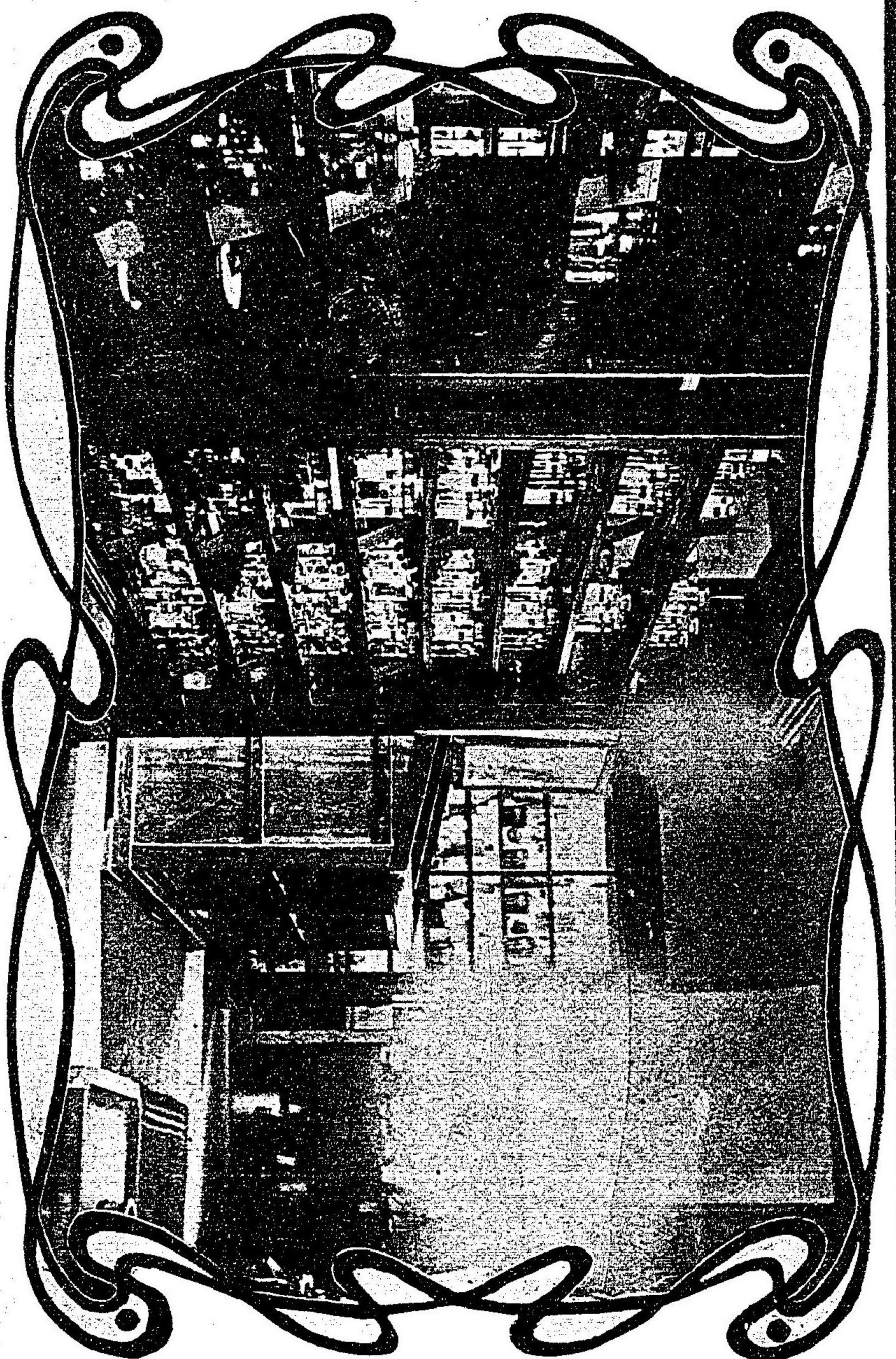
5
M



東京衛生試驗所正館面

部一ノ室驗試所驗試生衛京東





東京衛生試驗所室內

緒言

吾人の生活を安寧ならしめ、家庭の平和を保続せんには、先づ身體の健康を保持し、疾病を未發に防ぐと、第一の要務なるべし。吾人は衣るに服なかるべからず、住むに家なかるべからず、又更に食物と飲料とは、一日と雖も之を缺くべからず。所謂衣食住の三者は、實に吾人生活の三大要素なるが故に、之を善用して保健衛生の資となさんも、之を逆用して疾病災厄の魔となさんも、皆吾人が欲するまゝなり。唯夫れ之を善用せんには、須らく先づ之に關する常識を涵養するの心要あるは、問はずして明かなるべし。

單に衣食住と云ふと雖も、逐一其理を質し、其詳を盡さんに

は、十年猶足れりとせず、而かも斯の如きは専門の學者之に務むべく、吾人は唯之を運用する方法と概念とを獲れば則ち足りなん、

世には往々衛生の務を輕んずるものありて、曰く、衛生の法や誠に規矩多くして穿鑿に過ぎたり、彼を食ふべからず、是を衣るべからず、右すれば害あり、左すれば毒ありと叫ばんには、終に人間動く能はず、行く能はず、恰かも角を矯めて牛を殺すに同じ、若かず、放縱にして恣まゝならんには、病魔も却て恐るゝに足らずと、實に斯の如きの嘲語は俗耳に親み易しと雖も、而かも難者試みに彼の茶道に鑒みよ、矮小の茅屋四疊半に稠居して、一舉手一投足をだに忽にせず、器具整然羅列し、危坐膝を正うして、猶且つ優々自適し、主客歡を盡

して、談笑し得るに非ずや、茶道を引證して衛生の法と較ぶるは、少しく穩當ならざらんも、而かも兩者に規矩の多きは即ち一なり、之を行ふの要は其規矩と同化するにあり、吾人一たび之に同化すれば、欲する所に從つて則を超えざるの域に達すべく、不知不識の裡に自衛の途を歩みて過なけんのみ、

又更に想ふに、彼の漁夫野人は朝に耕し夕に網し、心神を勞すること尠くして、體軀を動かすと多く、郊外濱邊の淨氣に呼吸し、寒暑風雨に慣れ、自然に陶汰され、其身體の健全なる百煉の鐵の如し、かゝる人にありて時に或は牛飲馬食するあるも、其影響の著大ならざるは、吾人の常に目睹する所たり、而かも之を以て都市の人士の範となさんは痴なり、蓋し、

半面の観察を以てせば、文明は自から人間をして羸弱ならしむるものと云ふを得ん、見よ、機械動力は應用されて手工を省き、美味滋養は調理されて消化の易きを致し、温袍輕衣は製作されて皮膚の軟弱を覆ひ、動かず歩まずして欲するに任す、恰かも之れ温室の花卉と等しく、人間又終に玻璃鐘内に其頭腦をのみ争はんとす、これ豈文明の一缺點ならずとせんや、

然り、かるが故に文明の程度の向上に伴ふて衛生の法は益々發達し、其精を盡し其微を致さんとす、これ則ち權衡の然らしむる所以にして、已むを得ざるなり、

然るを市人文明の贅澤に浴して野鄙の生活に習はんと欲す、其要求の容れられざるは寧ろ至當に非ずや、

蓋し、疾病の起るは起るの日に起るに非ず、其作因や遠きにあり、而かも保健のことや行ふて即ち直ちに其効果を觀るべからざるが故に、之を忽にするは吾人の通弊なりと雖も、一朝病魔に侵されたるの日を豫想せば、瞬時も之を看過する能はざるを悟らんなり、彼の胃癌の如き殆んど不治の症と稱せりと雖も、其因は多くは幾多の星霜に亘り暴飲暴食を敢てし、殊に胃を刺激し其機關を弱めたるの結果なりと云ふに非ずや、試みに斯の如きの重患に罹りたりとせんに、個人の幸福は忽ち去りて身軀の苦痛と精神の不平とは、代り來り加ふるに贅資を投じて醫療藥餌を購ひ、而かも身自らの一の成業生産をなす能はざるに非ずや、且つ其果は猶獨り之に止まらず、一人の疾病は一家の不幸を醸し、終には國

家の生産力に影響し、國民の元氣を沮喪す。この故に各自が其生を衛り其健を保つは獨り個人の利益なるのみならず、これやがて一家に對し社會に對するの義務なり、これを犯すものは罪惡を敢てせるものと謂ふべく、其罪や洵に輕からざるなり、

此書は如上の主旨に基き、衣と食と住とを順次説述せんとす、讀者希くは之に依て疾病の起るべき原因を明かにし、更に如何にせば無病息災にして天壽を全うしうべきやを悟り得ば、此書實に衛生の小話たるに止まらず、又以て一家の經濟策ともなり、國家の富強策ともならん、著者の微意亦私に此に期待する所あるなり、

家庭衛生 衣食住目次

緒言

第一編 飲食物

人體の近成分	一
人體成分の新陳代謝	五
營養品分類	六
營養品必要量	七
食物消化の順序	九
調理法と消化の遲速	二
食料撰擇の要領	一四
食物分析表	一五
保健標準食料の例	一六

不完全食料の例

飲食物貯藏法

植物性食料

米、麥、豆、根菜、藻類、海藻、豆類、湯菜、味噌、鹽漬

動物性食料

牛乳、煉乳、人乳、魚肉、鳥肉、鶏卵、牛肉、豚肉、馬肉

嗜好品

肉、果汁、食鹽、醬油、茶、咖啡、カカオ、烟草、阿片、清酒、味淋、白濁、燒酎、泡盛、麥酒、葡萄酒、汽水、酒類、糖、菓子及「ツツカ」之類、ラムネ、甘味水、苦味水、苦味糖

飲食物防霉劑

第二編 衣服

人體溫度の調節

體温の排出

衣服の性質効用

衣服の保溫和透氣

被服と室温との關係

毛髮

服地の引濕性

綿織麻布と毛布との比較

絹と防水布

着服の量

服地の輕重

着色料

色の吸濕性

和服と洋服との比較

廣帯の弊

袴と股引

帽と髷

襟と領卷

一六

夜具

一六

夜具地と綿

一六

洗濯法

一七

養膚と沐浴

一七

温浴、石鹼、海水浴、海氣浴、溫泉浴、溫泉表

化粧料と白粉

一七

白粉の種類、化粧水の製法

第三編 住居

土地

一八

性質、病原菌との關係、濕氣、井水との關係、清淨法、汚水

水

一八

雨水、地下水、井水、泉水、中水、湖水、河水

飲料水の性質と成分、清淨法

空氣

一九

成分、呼吸、呼吸毒、不潔の原因、炭酸、アモニア、酸化炭素

水瓦斯、燈用瓦斯、亞硫酸

家屋の建築材料

一九

歐風家屋の缺點

一九

屋根

一九

泥墜

一九

壁

一九

日光

一九

燈光

一九

各燈種の比較

室温と薪材

一九

火鉢、炬燵の害、暖爐

冷氣法

一九

室内空氣……………一六
換氣と日本紙、人工換氣、便所の防具……………一七
炭酸含量の試験……………一七
家具……………一七
有害金屬、色鉛筆、玩具……………一七
消毒法……………一八

以上

家庭衛生 衣食住

慶松勝左衛門著

第一編 飲食物篇

衛生の中心は、飲食物の品位と良否とを論せんには、先づ人體の成分を知るの要あり、今我國の成年者平均体重二千五百六十六人の平均數十三貫八百匁を有する一の人體を取り、之を構成する各種成分の量を示せば左の如し、

人體近成分 (合計) 三、六〇〇

(一) 水 九、九二五

(二) 膠 (主として細胞壁及皮膚) 一、三六三

人體の成分

- (三) 脂肪 (脂肪組織) 一〇七・六
- (四) 燐酸石灰 (主として骨の土質をなす) 五二・四
- (五) 纖維素 (筋肉及血をなす) 三七・九三
- (六) 蛋白質 (血及神経中に存す) 三七・五七
- (七) 炭酸石灰 (骨の成分をなす) 九〇・〇
- (八) 鹽化曹達 (食鹽) 二二・三
- (九) 弗化石灰 一六・八
- (十) 硫酸曹達 七七・七
- (十一) 炭酸曹達 六七・七
- (十二) 燐酸曹達 五三・三
- (十三) 硫酸加里 五三・三
- (十四) 過酸化鐵 二二・一

- (十五) 燐酸加里 一三・一
- (十六) 燐酸苦土 二二・一
- (十七) 鹽化加里 〇・一
- (十八) 珪酸 〇・一

以上

而して此の如き人體の成分は、斷えず一定の分解作用を受け、其成績物を體外に排出するものなり、即ち體質の消耗は毫も止むなきものなるが故に、吾人は又須らく適當なる物質を體内に輸入して之が補充を務むべきなり、飲食の必要はこれに因りて起る、恰かもこれ蒸氣機關を運轉するに炭を要すると其理一なり、石炭の種類を撰擇し其供給を適量ならしむるときは、機關運轉の速度を増すと等しく、人

飲食の必要

飲食の必要

身の活動は唯た飲食の供給其宜きに適すると否とに因りて大なる影響を生ずるものなり、殊に幼者にありて消耗と補給との量管に相平均するを以て足れりとせず、必らず補給の量を越えしめざれば其發育の充全を望む可からざるなり、吾人の食物中人體構造の原資たる營養品を概括すれば三種の別あり。

原資的營養物

- 第一 含窒素物 (蛋白質)
- 第二 無窒素物 (脂肪、碳水化合物)
- 第三 無機鹽 (灰分)

肉類の肉纖維 雞卵の白味 牛乳の乾酪素 豆類中の植物乳酥 の如きものに屬す
牛、豚等の脂肪 植物種子の油 米、麥、薯類の澱粉 菓實の砂糖の如きものに屬す

食鹽 磷酸鹽其他動植物中に少量に常存するものにして燃焼の際に灰となりて残るものなり

この三者に加ふるに水を以てせば則ち完全なる營養品を得るに至る、されども以上のもので皆其職掌を別にし従ひて、其必要量をも同じうせず、

第一 含窒素物なる蛋白質は酸、水、炭、窒の四原素より組織せられ、又少量の硫黄及磷をも含有す、都て蛋白質は血液に混じて全身を運り、蛋白質の組織充分ならざる處に行けば直ちに凝結して之を補充し以て身體組織の新陳代謝を経營す、蛋白質の緊要なるは主として、窒素を含有するに原くが故に、これを含窒素物とも稱し、營養品中最も價值あるものとする、

第二 脂肪は動植物の油分を謂ふものにして、炭、水、酸の三原素より成れり、脂肪は體內にある脂肪性物質を補充する

脂肪

蛋白質

糖澱粉砂

礦物質

水

は素より他の結構及び分泌の作用を助け且つ燃焼して體温を維持するの薪材となるなり、

第三 含水炭素則ち澱粉及び糖類は、亦酸、水炭の三原素よりなれり、只澱粉は水に溶解せざれども、砂糖は可溶性なりとす、二者共に體温の供給をなすものにして此點に於ては脂肪と其能を一にせり、而して脂肪一匁の發生する温量は含水炭素二匁強を用ゆるに非ざれば得べからざるなり、

第四 無機鹽則ち礦物質は血液の千分の八を占め骨部の千分の六百八十を占む、且つ其他の部位にも著しく之を含有し、其量大約人體全量の九分の一に居れり、故に常に之を補缺せざれば、乍ち局部の調節を缺くに至るものとす、

第五 水は人體の主成分にして、骨部には百分の三、筋肉に

營養素の必要量

は七五、腦質には七九、血液には八〇を有し、人體全量の四分の三を占む、

水は體內諸液及組織機關の形態を維持し、各營養素の溶解、稀釋及び輸送を司り、或は體温の平均を保ち、或は癢朽の物質を排出する等、其用頗る廣し、然れども日々汗となり、瀉となり、尿となりて發散するの量夥しきが故に、吾人は水或は水分に富める食料を取りて一日間平均二千瓦乃至三千瓦の量を補給するの要あるなり、(瓦とはグラム量にして我二分五厘に當る)

而して以上の各營養素は、其必要量定まれるものにして、漫りに之を體內に輸送するも徒らに胃腸を通過して排泄せらるゝものなり、試みに各種の人に就きて一日の必要量を

列舉せば左の如し、

含窒素物 (蛋白質)	脂	肪	含水炭素 (澱粉類)
労働者 一八八	五〇〇	五〇〇	五〇〇
労働せざる男子 一〇五〇	五〇〇	四〇〇	四〇〇
婦女子 七二〇	三〇〇	二五〇	二五〇
哺乳せしむる婦人 一三〇〇	一〇〇	四五〇	四五〇

食物の調理 消化作用

故に吾人は其分に應じ上記の分量に適當する食物を用ゆれば足れり然れども吾人は一方に於て食物の調理法を攻究し其味を美にして食慾を刺撃し且つこれを消化し易き形態に變ぜしむることを怠るべからず、此理を曉らんには先づ如何に食物が體內に入りて變化し循環するやを識るの要あらん、

唾液の効用

食物の口内に入るや齒を以て之を細碎し唾液と能く煉磨す此唾液の効用は、

- 一 細碎せる食料を粘滑濕潤ならしむ、
 - 二 食料に多量の水分を與へ之に因て營養分の溶解を助く、
 - 三 唾液は泡沫性なるが故に食料に混ずれば食料を膨らし、空氣を含ましむ、
 - 四 唾液にはプチアリンと稱する一種の酵素ありて主として澱粉に作用しこれを變性せしめて水に溶解するものとなす、
- 斯くて爰に第一の關門を経て食料は胃に來り再び胃液の作用を受く胃液は鹽酸なるものとペプシンなる酵素と

胃液の作用

腸液 胆汁 胰液

を含まこれに依りて種々の蛋白質は盡く變化を受け水に溶解し且つ温に遇ふて凝固せざるペプトンと稱するものと成る而して此の幾分は胃の内面に散布する血管に吸収され残部はこれより更に腸に到り腸液(澱粉、蛋白質を溶解性となす力あれども、其作用緩慢なるものなり)と胆汁(主として脂肪を乳溶性となす)とに逢ひ、更に下りて又胰液に會し、爰にて残余の澱粉蛋白質は盡く溶解され、脂肪も亦一部は分解作用を呈す、而して斯くの如く溶解せる滋養液は、此所に全く吸収を終り、不溶解分は之を體外に排泄するなりされば、一言にして消化の歸旨を曰へば、不溶解物を可溶性とし、透過法に由りて、血管に竄入せしむるにあり、此の故に、溶解し難きもの、消化し易からざるものは、如何に

嗜好品

調理法との關係

分析上蛋白質多く、或は脂肪に富むと雖も、必竟非滋養品と何の擇ぶ所なきものなり、これ則ち調理法の工夫を用する點にして、彼の嗜好品と稱する香料、味噌、醬油、味淋、酢、食鹽、茶及び珈琲の如きものは、直接の滋養分としては、價値少なきも、臭味の官能を發作し、消化機の神經を刺激して、大に食欲を促し、唾液等の分泌を盛んにし、消化を助くるものなるが故に、毎に割烹に應用して、美味を附する所以なり、次に、如何に食料が調理法と聯關して、消化の時間を異にするやを示さん、

食品	調理法	消化時間
米	煮	100分
鮭	煮	130分

調理法と消化の關係

蘿	馬	カ	葛	牛	鯛	鶏	大	全	林	全	鹿
	鈴	ス									
葡	薯	テ		乳	卵	麥	檜	肉			
煮	炙	冷	煮	生	煮	生	煮	未	生	煮	燒
				或	或						
				は	は						
				煮	鹽						
					漬				熟	熟	
.....
二二〇	二二〇	二二〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	一五〇	一四五	一四五

豚	家	鶏	麵	全	鶏	豚	牡	牛
肉	鴨	肉	包		卵	肉	蠣	肉
炙	炙	煮	冷	硬	半	鹽	生	煮
				く				
				煮				
				る	熟	潰		
.....
五、一五	四、〇〇	四、〇〇	三、三〇	三、三〇	三、〇〇	三、〇〇	二、五	二、四五

以上の表はポームント氏が胃液によりて蛋白質の消化のみを見たるものなり故にこれによりて食物消化の全豹を確むること能はざれども只調理法と消化の遅速との關係を窺ふを得ば足れり

調理法と消化の關係

食料の
撰擇の

以上述べられる事項に就き、更に其要を摘めば、食料を擇ぶの條件四あり、

一 食料には蛋白質、脂肪、含水炭素、無機鹽及び水の各營養素を含まざるべからず、

二 人間各自の状態に由りて各營養素の割合には一定の制限あるべし、

三 各營養素は調理法によりて消化に適する形態を具ふべし、

四 食料には嗜好品を適宜に配伍し、食慾を亢進せしむべし、

然らば吾人は日常如何なる食物を配合して上記の條件を満足に服膺すべきや、この疑問を解釋せば一には浪費を散

家事經濟の身體
の營養品の分析

して不用なる食物を割烹するの煩を省き、二には剩餘の食料を體内に輸送して徒らに消化機を過勞せしむるの害を避け、一舉にして家政の經濟と身體の經濟とを併せ求むべきなり、
次には我國に於ける主なる穀類、野菜類、種實類、藻菌類、魚介類、調製品及び肉乳類に就て各成分を羅列し、其比較に便にせんとす、

第一 穀類
營養品分析表 (表中の數字は重量百分中幾何量なりやを示す)

名	稱	蛋白質	脂肪	含水炭素	植不物消化維性	無機鹽	水
加賀米	六六	〇三四	七三六	〇四〇	〇三〇	〇一六	二〇二四
飯	三〇〇	〇四〇	三三三	〇三三	〇一六	六二八五	

營養品の分析

名	稱	蛋白質	脂	肪	含水炭素	植不 物 纖 化 維	無機鹽	水
青 甘 芋	白 甘 藷	一四〇	〇、〇八	二八、七七	〇、六三	〇、九三	八五、二〇	

第二 野菜類

小豆	豌豆	蠶豆	菜豆	綠豆	刀豆	鵲豆
三三、〇二	二八、八九	二〇、三〇	二五、五九	二、三九	二、二六	二、二六
〇、四〇	〇、五六	一、二九	〇、七〇	〇、一四	〇、一五	〇、一五
五五、三九	五一、〇三	四九、七四	五三、一六〇	五、三三	二、三五	二、三五
六、四四	七、三〇	一、二二	五、〇一	二、二八	二、四六	二、四六
三、〇六	二、四九	三、一一	三、二五	〇、九二	〇、六三	〇、六三
一一、七〇	一四、九三	一五、七六	一一、八五	八八、九六	九二、一六	九二、一六

大麥	黑麥	麵包 (内國製)	蕎麥	小麥	稗	黍	粟	粟	麥	大麥
三六、七一	四〇、二五	六、七三	三三、二六	三三、三三	三三、七四	八、九七	一〇、三七	四、九六	二、五七	三、七七
一七、四三	一八、二六	〇、〇九	二、七二	一、四二	〇、九八	三、六〇	二、七三	五、五五	〇、三三	一、六三
二四、九三	二二、九七	五、一九	一四、六七	六八、六六	六九、〇三	七、九八	六九、七二	三、九七	六五、三四	一八、七四
二、四七	三、八八	一、二二	二〇、八五	一、二六	一、〇四	三、〇一	〇、九二	一、六五	〇、七七	一、六四
五、〇〇	四、五五	〇、七四	二六、一五	一、四三	〇、七三	〇、八三	一、八〇	〇、七九	二、五五	〇、四三
一三、四六	一一、〇九	三、八、一四	二二、三五	二、九〇	一四、〇六	一三、三三	一三、六〇	五、八〇	一三、三四	七、〇六

三河島菜	トウモロコシ	欸菜	根菜	芋	菠薐菜	蕨	薇	芹	筍	馬鈴薯
二四四	一七四	二五二	〇四〇	二二二	四〇八	二三〇	二八一	二〇一	一八二	一四九
〇六三	〇三三	〇五二	〇〇四	〇〇八	二〇九	〇二七	〇一三	〇一三	〇一三	〇一〇
〇七九	〇九三	一一八	二七三	二五二	四一〇	一六五	一四一	三三三	五六四	一九三
一八三	一一七	一七九	〇七二	〇四八	二二六	〇五七	三二七	—	一四三	一三六
一三四	〇八九	一三八	〇五三	〇六八	八八三	一三〇	一一八	一〇四	〇七四	一〇三
九二九	九五〇	九二六	九五六	九五三	二二四	九三九	九二八	九三六	九〇六	七六八

百合	葱	牛蒡	胡蘿	蘿	慈葱	蕪菁	土當	蓮	佛掌	薯蕷	九芋
三三四	一四七	一三六	一二五	〇七三	四二七	一六二	一〇六	一七〇	二八五	二七五	二七六
〇一一	〇〇七	〇〇七	〇三五	〇〇一	〇二〇	〇〇七	〇一〇	〇〇八	〇一一	〇三三	〇二九
二四一	四三三	二五三	七四一	三七〇	二四三	二八二	二四七	一〇八	一四七	一七九	二五九
一四二	一〇六	二一八	一一〇	〇五二	〇四五	〇七一	〇七〇	〇八四	〇七五	一七九	一一五
一三五	〇四四	〇六三	〇七七	〇四九	一四四	〇七八	〇五七	一一三	一二六	一一七	一二八
六九六	九二六	七〇五	八九二	九四五	六九二	九四〇	九五二	八五三	八〇三	七六一	六八八

第三種實類

名	稱	蛋白質	脂肪	含水炭素	不消化纖維性	無機鹽	水
銀杏	杏	三、八七	二、一八	四、七二	〇、三九	一、八五	五〇、〇〇
白胡椒	麻	二〇、五四	五、一七	一、二六〇	—	八、三六	六、九三
黑胡椒	麻	一九、六五	四、一五	一九、四三	—	一〇、一三	六、六五
胡椒	桃	二、八七	五、九一	三、一九	一、五四	二、八八	四、七四
乾柿	柿	一、五〇	〇、三三	六、五三	—	一、六七	三、四九
柿(梅ぬき)	柿	〇、五八	〇、三三	一、三五	二、七六	〇、四三	八、三五
椎子	子	三、三七	〇、七三	六〇、五二	二、二八	一、二二	三、九八

第四藻菌類

名	稱	蛋白質	脂肪	含水炭素	無機鹽	水
胡椒	瓜	〇、八五	〇、〇八	一、九六	—	九六、六四
甜瓜	瓜	一、一五	〇、四八	四、一〇	一、二四	九二、四四
茄子	子	一、〇〇	〇、〇六	三、一一	一、四二	九四、〇〇
南瓜	瓜	〇、六五	〇、一三	六、〇八	二、一五	九〇、二四
冬菇	瓜	〇、二六	〇、〇三	一、七二	〇、三五	九七、四二
栗	瓜	二、九〇	〇、三六	三六、四九	一、二二	五七、八九

名	稱	蛋白質	脂肪	含水炭素	無機鹽	水
裙帶菜	菜	一、二六	〇、三二	三七、八一	三、三五	一八、九二
羊栖菜	菜	一、一七	〇、四九	五四、八四	一、七五	一五、七四
昆布	布	七、二一	〇、八七	四七、七〇	二、二四	二三、〇八

名	サ	鮪	松	鰺	鰯	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈	鱈
蛋白質	一九、二二	一五、七九	二五、〇六	六八、四四	二二、一〇	二〇、四三	一八、三五	一七、八六	一八、〇九	二二、九六	一八、九四	一八、六三	二二、九六	一八、〇九	一七、八六	一八、三五	一七、八六	一八、〇九
脂	一、六六	一〇、六四	一一、二二	一三、八六	四、八八	四、七六	〇、五〇	一、四五	〇、六〇	一、四五	〇、八三	二、五九	一、六六	〇、六〇	一、四五	〇、五〇	一、四五	〇、六〇
肪	一、三五	一、八二	一、〇〇	六、八五	一、五三	一、四五	二、〇二	一、二三	一、三三	一、二六	一、三七	一、〇九	一、三五	一、三三	一、二六	一、三三	一、二六	一、三三
無機鹽	七、七六	七、七五	七、七三	一〇、八五	七、五〇	七、三三	七、九一	七、九四	七、九九	七、五三	七、八六	七、七〇	七、七六	七、五三	七、八六	七、九一	七、九四	七、九九
水	七、七六	七、七五	七、七三	一〇、八五	七、五〇	七、三三	七、九一	七、九四	七、九九	七、五三	七、八六	七、七〇	七、七六	七、五三	七、八六	七、九一	七、九四	七、九九

名	青	乾	椎	松
蛋白質	一九、三五	三三、七五	一一、六三	三、七三
脂	一、七三	一、三〇	一、六八	〇、六六
肪	四、一八	四、二三	六、七三	三、七六
無機鹽	一九、二二	九、七五	四、三七	一、〇〇
水	一三、五三	一三、九八	一四、五九	八一、七三

第五 魚貝類

蛸 <small>たこ</small>	蛸 <small>たこ</small>	蛤 <small>かき</small>	シ	鰯 <small>いわし</small>	鯧 <small>かじり</small>	鯨 <small>くじら</small>	鹽 <small>しほ</small>	鹽 <small>しほ</small>	烏 <small>くろ</small>	章 <small>あや</small>	シ
			コ			脂 <small>あぶら</small>				魚 <small>いし</small>	バ
			目 <small>め</small>			(白 <small>しろ</small>)				(乾 <small>かわ</small>)	エ
			刺 <small>さ</small>	鯨 <small>くじら</small>	鯧 <small>かじり</small>	肉 <small>にく</small>	鱈 <small>たら</small>	鮭 <small>さけ</small>	賊 <small>あや</small>	物 <small>もの</small>	ビ
二四、五八	一三、二〇	一三、一九	二九、一八	六九、五三	二〇、六四	七、六七	一八、六〇	二六、一〇	一九、二二	七、二四	一八、九八
〇、四四	〇、七七	〇、八一	六、二〇	三、三三	一、二五	八、九四	〇、一五	三、二四	〇、五六	一、二八	一、〇三
一、九八	一、九六	一、八八	九、九一	六、一七	〇、四五	二、二五	三、五五	九、二〇	一、四二	六、七五	一、五五
七三、〇〇	八四、〇七	八四、二二	五四、七二	二二、〇八	七七、六六	八、二四	七七、七〇	六一、五六	七六、九一	一八、八三	七六、四九

伊 <small>い</small>	鮫 <small>さめ</small>	泥 <small>どろ</small>	鰻 <small>うなぎ</small>	鯰 <small>さい</small>	カ	黒 <small>くろ</small>	白 <small>しろ</small>	サ	ム	鱈 <small>たら</small>	鰯 <small>いわし</small>
勢 <small>せい</small>					マ			ヨ			
鰻 <small>うなぎ</small>	鱈 <small>たら</small>				ス	鯛 <small>たい</small>	魚 <small>いし</small>	リ	ツ		
二、五三	二四、八二	一八、四三	一八、〇九	一八、三五	一七、九九	三、二四	一八、七三	三九、一八	一七、九五	二、〇〇	二、三九
〇、四三	〇、五〇	二、六九	一、五三	一、四二	二、二二	一、七三	〇、三〇	一、六〇	六、二〇	〇、七五	六、七三
一、七七	一、〇九	一、五六	一、二四	一、二〇	一、二五	一、四〇	一、五八	二、三七	一、二四	一、五三	一、六四
七六、二九	七三、五九	七七、三三	六九、二四	七九、〇四	七八、六五	七四、七四	七九、三九	五八、八五	七四、七一	七六、七三	七〇、二五

赤貝	牡蠣	蜆
一五、七九	八、四五	一八、四〇
〇、四五	〇、八九	〇、八四
一、七三	〇、七七	一、一九
八二、〇四	八九、八九	七九、五七

第六 調製品

名	稱	蛋白質	脂	肪	含水炭素	植不物纖維性	無機鹽	水
湯	蒲	雪	油	豆	鯉			
葉	銖	菜	揚	腐	節			
五、六〇	二〇、八九	三、六六	二、九六	六、五五	七五、六〇			
一五、六三	〇、〇七	〇、八四	一八、七三	二、九五	五、二			
六、六五	六、二四	六、三五	〇、四九	一、〇五				
〇、四六		二、九〇	〇、〇八	〇、〇三				
二、八二	二、四三	〇、五九	一、三五	〇、六四	五、〇二			
三、八五	七、〇七	八五、六六	五七、四〇	八八、七九	一四、二七			

第七 肉乳類

三河島菜漬	澤庵	蒟蒻	素麵	煮	鹹	白	納豆	乾	生
漬	庵	蒟	麵	餛	噌	噌	豆	瓢	麩
二、二二	一、三八	〇、〇二	八、四五	四、八六	一五、四三	一一、二三	一九、二六	八、一九	一三、三二
〇、三二	〇、〇六	—	〇、七四	〇、一〇	五、九四	四、九二	八、一七	一、五四	〇、一七
三、五二	六、〇二	三、一〇	六五、七八	二五、九三	一一、三六	一四、〇三	六、〇九	五四、三二	一四、五三
二、二三	一、五三	〇、二六	〇、二九	〇、二六	四、七二	三、八三	二、八〇	一〇、六九	〇、一五
〇、四八	八、三〇	〇、四八	五、一六	〇、五三	一四、〇二	一〇、一四	一、八六	四、九二	〇、三八
九、二五	八二、七二	九六、一五	一九、五八	六八、三二	四八、五七	五五、九七	六一、八二	二〇、三五	七二、四六

名	稱	蛋白質	脂	肪	非窒素物	無機鹽	水
壯牛	肉	二二.三九	五.一九	—	—	一一.七	七三.二五
牝牛	肉	一九.八六	七.七〇	〇.四二	—	一一.七	七〇.九六
豚肉	(多脂)	一四.五四	三七.三四	—	—	〇.七三	四七.四〇
馬肉	肉	二四.四九	〇.七三	—	—	一一.七	七三.六二
鶏肉	(多脂)	一八.四九	九.三四	一一.〇	—	〇.九二	七〇.〇六
鴨肉	肉	三三.六五	三.二二	二.三三	—	一一.〇九	七〇.八二
鶏卵	卵	一二.五五	一一.二二	〇.五五	—	一一.二二	七三.六七
牛乳	乳	三.五六	三.九九	五.一八	(糖質)	〇.七三	八六.四四
コンデンスミルク	乳	八.三九	九.四六	四.九四	—	一.八八	三三.三三

右の表に因りて吾人日常種々の食物を折衷配合せば希く

標準食料

は過不及なきものを得ん。

今試みに標準食料の例を擧げて一日間の膳部を献立せん

第一例 (蛋白質 九五七瓦 脂肪 二八〇瓦 含水炭素 四五四.三瓦)

牛乳 一合

味噌 五匁

野菜 (一)葱 蓮根等 二十匁

(二)馬鈴薯 甘藷 二十匁

(三)胡瓜 又 白瓜 十五匁

(鶏肉の類) 六十匁

牛肉 四合

第二例 (蛋白質 一〇一.〇瓦 脂肪 一九二瓦 含水炭素 四

四六・六瓦

雞卵 二個

味噌 五匁

野菜

(一) ハウレン草 小松菜等) 二十匁

(二) ヲド 蕪菁等) 十匁

(三) 百合 ツクイモ等) 二十匁

魚

(一) 鯛 鰯等) 三十匁

(二) 鰻 鰯等) 三十五匁

白米 四合

第三例 (蛋白質一〇・一五瓦 脂肪一九・四瓦 含水炭素四

三四・七瓦)

豆腐 二十五匁

莢菜豆 (豌豆の類) 十五匁

湯皮 又は焼麩 三匁

魚 (比目魚 キスの類) 二十五匁

胡麻油 (豚脂 牛脂) 一匁

鶏肉 三十匁

味噌 十匁

白米 四合

以上の例は皆前に示せる各營養素一日間の必要量に比して脂肪量少なしと雖も之れ我邦人は元來多脂肪のものを嗜まざる慣なれば之に應じて含水炭素則ち澱粉を過量に攝取し以て脂肪を補ふことゝなせり。次に試みに植物性食料のみを攝り以て蛋白質の必要量を

不完全食料

充たさんには、非常に過量の澱粉等を要し、徒らに消化機を害ふこと、左の例に徴して明ならん。

不完全食料第一例(蛋白質一〇・二瓦 脂肪二三・六瓦

含水炭素六六・四瓦)

味	噌	十五匁
(朝)	大根	二十七匁
澤庵	二十匁	
(晝)	油揚	二十四匁
澤庵	二十匁	
胡蘿蔔	二十七匁	
蒟蒻	二十七匁	
(晚)	菜漬	二十匁

飯三回分五百三十匁(米として三百四十九匁)

全第二例(蛋白質一〇・二瓦 脂肪一八・二瓦 含水炭素六

四六・九瓦)

(朝)	味	噌	十五匁
	葱		二十一匁
	澤庵		二十匁
	羊栖菜		十匁
(晝)	油揚		十二匁
	菜漬		二十匁
	燒豆腐		三十五匁
	青芋		二十七匁
(晚)	澤庵		二十匁

不完全食料

の飲食物貯蔵

用腐敗作

飯三回分 四百九十三匁米として三百二十五匁

飲食物の貯蔵

總て飲食物は、或時間を経れば、變化を受け、多くは腐敗し終るものなり、腐敗とは一種の化學的分解作用と謂ふものにして、蛋白質等が黴菌又は醱酵素と云ふものゝ爲めに變化を受けて解體し、悪臭を放ち、蜜に飲食物の香味を失ふのみならず、直接健康に有害なるものを生ずるの現象なり、而して此の腐敗作用を起すべき黴菌は、吾人の肉眼に見る能はずと雖も、如何なる場所にも存し、水又は空氣中にあるが故に、適當なる温度と濕氣とだに遇へば總ての飲食物に寄生し、之を分解せざれば止まざるものなり、これ夏時温暖の候に當り水分に富める食物の殊に腐敗し

易き所以にして吾人の大に注意を要すべきことなり、如何にせば食物の腐敗を防ぎ得べきやと問はんには其理は極めて簡單にして左の諸點に歸すべし、

一 食物の水分を除くこと

二 食物を冷却すること

三 食物を大氣より遮斷すること

四 食物を蒸熱すること

五 防腐の薬剤を投入すること

以上は皆腐敗の原因たる黴菌の發育を杜絶し(一)(二)(三)の如し、或は其生活機能を撲滅し(四)(五)の如し、以て分解作用を起さざらしむる方法なりとす、然れども、黴菌なるものは、例令一時其發育を杜絶せらるゝ

乾燥貯藏

も決して死滅するものに非ず、再び温度と濕氣とを得れば、盛んに發育すべく、又一度撲滅し得たりとせんも他の微菌は直ちに代りて繁殖するが故に、吾人は毫も此の點に關して放念し能はざるなり、

食物防腐貯藏の方法は上記の理を應用したるに過ぎず、只一條の主旨に基きたるか、或は數條の理を聯結工夫せるものなるかの別あるのみ、

一 水分を除きて貯藏するは吾人の日常目睹する所にして、切干大根芋ずいき、乾瓢、椎茸の野産類より、鯉節、鰯、淺草海苔、干魚、干貝等の水産物に至るまで其例に乏しからずとす、

近時乾燥野菜と稱し戰地に輸送せらるゝもの亦此類なり、然れども此方法にありてはやゝともすれば塵埃の混入を

冷蔵

蒸熱貯藏

免れざるものと知るべし、

二 冷却法によりて食物を貯藏するは夏時氷雪を用ゐて魚肉の新鮮を保ち、或は野菜の萎枯を防ぐこと其例なり、北國にありては冬時降雪多きが故に、之を壓積し置きて其中に食物を貯ふるは人の普く知る所なり、又近時盛んに氷詰法によりて遠隔の地に魚類を輸送し得るは一に此の理に基くものなりと雖も、此法の缺點としては、往々氷雪の不純物を混ざるの虞ありとす、

三 大氣を遮斷して防腐するは近來盛んに流行する貯藏法にして、多くは四蒸熱法と併せて用ゐらる、彼の罐詰類は則ちこれなり、

罐詰法は食物を罐に入れ密封し、只小孔を罐上に穿ち蒸氣

罐詰貯藏

を以て食物内の細菌を熱殺し且つ罐中の空気を稀薄ならしめ、急に罐孔を塞ぎ、空気の流通を杜絶するなり、此法によりて吾人は實に季候に關せずして美味を食し得べく、又歐米の珍羹を味ひ得べきなり、然れども、此罐詰類にありては、器具として「ブリキ」を用ひ、又「ハンゼ」を以て封緘するを以て、亞鉛其地の有害金屬を含有すること尠しとせず、五防腐劑を用ゐて貯藏するは最も普通の方法にして、又現に流行しつゝあるものなり、彼の澤庵、鹽魚、鹽肉等に用ふる食鹽、梅杏、蜜柑、莓等の砂糖漬に用ゆる蔗糖又は蜂蜜、糟漬、味淋漬に於ける「アルコール」或は薤梅等に於ける酢等は從來より汎く應用せられたる防腐劑なり、

浸漬貯藏

防腐藥の有用品害

近時に至り化學的的人工藥劑の防腐力強烈なるものを用ゐること行はれてより、生魚肉類には多く硼酸なるもの、溶液を塗布して之を防腐し、又清酒には主として「サリチール」酸なるものを投入して之れが保存を謀れり、家庭にありて飲食物を防腐せんには、上記何れの方法に據るも可なれども、只化學的藥劑は之れを多量に使用するに際して衛生上有害なる作用を呈するものなるが故に、務めて之を避けざるべからざるのみならず、普通の場合に於ては、毫もこれ等を使用するの必要なきなり、且つ猶ほ驚くべきは「ホルマリン」と稱する劇藥等を防腐劑として使用する奸商あることなり、故に飲食物を購ふに當りては、務めてこれ等をも注意し、時々藥劑師に質して斯か

植物性食料

小麥

る危険の物を避くるに留意すべし、
 植物性食料
 吾人の常食とする米は穀類中消化の最も速かなるものにして、煮たる米は食後大凡一時間を経て消化機内に於て乳糜となる、新米は稍々消化悪しく、動もすれば下痢を起すことあり、
 小麥は營養質多きと消化の易きとによりて穀中の最良品に位し、牛乳を除きて一般の食物中最も適當の比例量を以て營養質と燃料とを保存す、然れども小麥は貯藏し難きものにして、殊に皮麥の如きは僅かに數十日を経て飛虫を生じ食ふべからず、搗きて之を貯ふるも一二年を出でずして食するに堪えず、之を避くるの良法は煮熱せる麥を陰乾し

大麥

豆菽類

納豆

寒氣に晒し凍結乾燥して貯藏するにありと云ふ、
 大麥亦營養質に富むと雖も、其消化吸收宜しからざるが故に胃弱の人は下痢を起し易しとす、消化時間は煮たるもの約二時間後なりとす、
 豆類は一般蛋白質に富み殊に大豆の如き四割以上の蛋白質を含めり、且つ無機鹽類も其含量尠からず、殊に硫黃と燐とを含み榮養質の豊饒なる植物性食料の第一位にあり、去れど其消化稍々困難にして殊に外皮は不消化なるが故に、務めて之を除きて食ふべく、且つ勞働の不充分なる人は一時に多量を用ゆべからず、
 煮熟したる大豆を藁に包みて醸したるものを納豆とて食膳に供す、之れは藁に阿着し居る一種の細菌が豆に繁殖し

球根莖類

蔬菜類

て一種の酵素を生産するものにて、此の酵素は蛋白質を分解すること極めて強きを以て、納豆は消化し易く又他の物の消化を助くる作用あり、
 根莖、球根類は穀菽類と大同小異にして、主として澱粉を含むが故に、時に米麥等に代用することあり、方今と雖も本邦西南地方にありては甘藷を常食とし、又北陸地方の僻村にては玉蜀黍を常食とし、米の如きは僅かに祝祭日に限りて之を喫するの風習あり、然れども是等の中には不消化分たる纖維質多きものあれば、前掲の表を参照して調理をなすを要す、
 蔬菜類は實に多量の水を含み、其全量の九割以上は水分なり、而して其水分には礦物質なる無機鹽を溶存するが故に、

海藻類

蕈菌類

ふ、
 蔬食によりて人身は無機鹽の供給を受くるなり、彼の久しく肉類のみを食したるもの、往々に患なる壞血病なるものは、則ち無機鹽殊に加里鹽の補充を失ひたるに因ると云ふ、
 海藻類は一般に消化甚だ悪しく、賞用すべき食品に非らざるなり、且つ總て粘液素なる成分を含み居るが故に、乾燥の状態にありては極めて薄片なるものと水分を吸収すれば、非常に膨脹し粘稠なるものとなるなり、而かも之れ亦溶解性のものにあらざるが故に、徒らに消化機を擴張するの害あるなり、然れども單に嗜好品として少量を用ふるは敢て咎むるに足らず、
 蕈菌類は是亦消化し、難く且つ腐敗し易きものなるが故に

蕈菌の鑑別

其香氣と美味とを賞玩するの餘り、一時に多量を食ふべからず、殊に菌には有害と無害との兩種ありて、毎年數百名の中毒者を絶やすことなし、其區別法は大概左の如しと雖も、未だ劃然たるものに非ざれば決して之に拘泥すべからず、

無毒菌

- 一 空氣乾燥したる地に生ず
- 二 白色或は褐色なり、
- 三 組織緻密にして脆し
- 四 採收後曝乾して變色せず
- 五 香汁清長にして異味なし

有毒菌

陰濕の地に於て樹木に生ず
組織に輝きたる色あり
組織軟にして水分多し
曝乾すれば褐色綠色或は青色を呈す
香汁乳狀をなし又刺撃性異味を具ふ

豆腐

調製品中豆腐は大豆より製したるものにして、蛋白質含有の動物性食料に代用し得るものと云ふべし、牛乳中に存する乾酪素なる營養物と豆腐中に存するレグミンなるものとは共に同じく蛋白質にして能く相類似するものなり、且つ豆腐は又大豆より來れる脂肪をも存する故に、一言にして云へば植物性食料中にありて牛乳に代ふべきは則ち豆腐なりとす、彼の肉食を禁斷したる僧徒が味噌又は豆腐を常食せるは自ら理の存するものなり、

豆腐皮は大豆液汁の亞爾加里性液中より凝固せる蛋白質皮膜に脂肪の夾雜せるものにして、彼の牛乳を煮沸せる際に生ずる乾酪質の湯葉と相一致するものなり、故に頗る滋養質に富むと雖も、胃に入りて消化し難きの害ありとす、

豆腐皮

麵包

動物性食料

味噌には數種ありて、鹽分を含有するの多少により、赤、中、白と稱す、皆大豆より製するなり、然れども金山寺味噌の如きは大麥麴を之に加へて製するものなり、味噌は一般に滋養質に富むが故に労働者に取りては廉價なる良食なれども、強き酸味を帶ぶるものは健康に害ありとす、

麵包は小麥粉を以て製したるもの最も可なり、之を貯へて新鮮の好味を存せしむるには陶器に入れ蓋をなし冷かにして燥きたる所に置くべし、麵包は製造後少くも一日を経、て後ち食すべし、直ちに用ゆれば消化甚だ悪し、

動物性食料

營養質中最も價値ある蛋白質は初め植物體內にて化成せられたるものにして、これより動物體內に移行するなり、さ

肉類

れば吾人は動物の何れを食料とするも等しく蛋白質を得るの理なれども、直接に多量の植物より之を聚合し、且つ消化し易き形態に變ぜんよりは、一たび中間者たる魚禽家畜等の體內を通過し、此に蓄積され、且つ消化し易くせられたるもの(その動物の組織となりしもの)を取ること、實に勞尠くして功多きの理なり、

且つ肉類殊に家畜の肉類は、總て脂肪に富むものにして、此の脂肪は蛋白質に亞ぎて營養價を有し、常に含水炭素の代用をもなし供給の過剰なるときは推積して人體の脂肪となり、漸次其効を爲すの利あれども、含水炭素は斯の如き便なきものなれば、吾人は務めて脂肪に富めるものを食するの必要あるなり、

牛乳

然るに我國因習の久しき、未だ肉食の普及を見るに至らず、常に淡白なるものを嗜好し、強て多脂肪膩なる食物を味へば、或は停滞に苦しむが如きことあり、されば吾人は務めて益々肉食の風を盛んにし、之に堪ゆるの性を涵養すること衛生上の急務なりとす。

牛乳は最も滋養に富み消化し易き飲料にして、其蛋白質分大約平均百分の四、脂肪分百分の三五を含めり、我邦の法令にては脂肪含量百分の三以下の牛乳を販賣することを禁ぜり、

これ牛乳には質造多く、或は水を混じ、或は脱脂乳と稱して脂肪分を去りたる残液を混合する等の虞あればなり、これ等は能く注意すれば器具の邊緣に多少藍色を帯ぶること

殺菌牛乳

コンデンスミルク

によりて鑑定することを得べし、

等しく牛乳にても其母牛の種類、年齢、飼料等によりて大に成分の此例を異にするものにして、殊に分娩後一週間以内の乳は之を飲用すれば下痢を起すが故に省令にて其販賣を禁ぜり、

近時牛乳を煮沸して、殺菌するの良法行はれたれども、猶ほ其目的を完全に達せんには一度煮沸に至らしめ、急に之を冷却するを可とす、斯くせば多少貯へ置くに宜し、

煉乳則ちコンデンスミルクは牛乳を真空蒸發器中にて蒸發し、其水分のみを除き、貯藏と運搬とに便ならしめたる製品にして、普通は之に蔗糖を加味せり、其各成分は水分を除き、大概牛乳の三倍以上を含み、糖分は全量の二分の一内外

コンデンス
ミルクの
成分

なり、
日本坊間品

歐洲煉乳平均

含窒素物

八三元

三二五

脂肪

九四六

一〇六

乳糖

七五五

三三六

蔗糖

四二三元

三五八

水分

一六六

二二七

水分

三三三

二五三

嬰兒の
哺乳

牛乳と

近時小児には煉乳を與ふること流行すれども、普通の場合には生母の乳を與ふること最も可なり、蓋し生母の乳は小児の發達と共に自から其成分を増減し、稠度を調節し、且つ温度をも適當に保つものなれば、之を廢して牛乳を與ふる

煉乳使
用法

は誤れり、但し萬一生母病氣に罹るが如きことあるべきを慮り慣例を作らんが爲め、毎日一回牛乳を與ふるは善き注意なりとす、又哺乳期にありては、婦人は務めて自ら牛乳を飲用して、滋養分の補充を圖らざるべからず、生母病に罹りたる際、小児に濃乳を與ふるには、其稠度用量及び温度に注意するを要す、温度は體温に近きを可とすべく、其他左表に就て見るべし、

生後月數

煉乳量

稀釋全量

分服回数

一歳未満の小児用煉乳一日量 (十ヶ月後は適宜に副食物を與ふべし)

一月

半

五〇グラム

五〇〇グラム

八回

こんでんすみるく

五

九	八	七	六	五	四	三	二	
月	月	月	月	月	月	月	月	
三三六	三九三	三五八	二二四	一九〇	一七八	一五六	九一〇	
五〇〇	三三〇	三〇〇	二七〇	二五〇	二二五	二〇〇	一七〇	
一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	九〇〇	
六	六	六	六	六	七	七	七	

煉乳の良否

十月 三七一〇〇
 十一月 四一四〇〇
 十二月 四〇〇
 煉乳は最も多数の乳牛より搾出せるものを混合して製せ
 るが故に成分の割合恒に一定し、品質優劣なし殊に驚印煉
 乳の如きは何時にても同一物を求めうべきが故に安心し
 て之に依頼し得べきなり、元來新鮮なる牛乳を日々求むる
 方善からんも其品質不同を免れざることは殊に嬰兒哺乳
 の際に於ける一大缺點なりとす又煉乳は既に蔗糖を混ぜ
 るものなれば別に甘味を附するの要なく、且つ爲めに腐敗
 すること速かならざるの理なり、
 序ながら爰に歐洲婦人乳と本邦婦人乳との成分百分中の

こんでんすみるく

五

東西乳の比較

婦人の食料の良否

魚肉の消化

魚肉の別新

含量を比較せば左の如し、

歐洲婦人乳

日本婦人乳
生見一年未滿

同三年未滿

脂肪 三、七

二、七

三、五

蛋白質 二、二

一、五

一、五

乳糖 六、三

七、三

七、六

無機鹽 〇、三

〇、六

〇、四

此の成績に依れば獨り糖を除き其他は皆歐洲婦人乳の含量優れるを見る此原因は種々あらんも主として本邦婦人食料の粗悪と營食不良とに歸せざるを得ず、魚肉成分は獸肉成分と異なること少なく但水分多く纖維全く無きに近し、滋養の力は概して獸肉に劣れども其燐素を含有することは魚肉の特長とする所にして大に人體の

神經系を補ふに足る、本邦沿海に産する魚類大凡百五十種あり、大抵食用に供すべし、魚肉消化の遅速は第一白色肉の魚類消化最易く、第二篇形の魚之に亞ぎ、第三介魚、第四清水に捷むもの、第五赤肉の魚、第六多脂の魚最も消化難しとす、河豚の毒は雌魚の卵巢にあり、其毒素は田原博士の發見にかゝり、又鮎の寄生蟲たる「チストマ」或は鮭鱒の條蟲など頗る有害なるものなれば熟煮せずして食するは危険なり、腐敗したる魚は鰓蒼白色にして眼光澤を失ひ、角膜溷濁し、肉軟かにして鱗屑容易に剝落す、且つ恐るべき「プトマオン」と稱する毒成分を肉中に生ずるが故に、決して口に上すべからず、

鳥肉

鳥肉は大に獸肉に類し、蛋白質量は大概ね等しく、脂肪と鹽分とは稍々少し、されど燐酸の含量は三倍にして此點に於て優れり、野鳥は家禽の肉よりも香味強く、窒素分に富み、脂肪少なく組織密なり、捕聚後稍々時を経て肉の軟らぐを待ち食すべし、家禽は之に反し、直ちに食するを可とす、鶏雛の肉は軟かにして消化の速かなる肉中第一位を占む、鶏卵の卵白は殆ど蛋白質より成り、卵黄は蛋白質、脂肪及び少量の硫黄を含有す、半熟となし用ふれば消化極めて易きも長く煮熟すれば消化悪し、近時支那産鶏卵を盛んに輸入す其價廉にして滋養價に殆ど差異なきが故に用ふるに可なり、

鶏卵

貯藏の

鶏卵を貯藏するには石灰又は石灰水に投じ、暗冷の場所に置くべし、又木灰中に埋藏するも可なり、但し濕氣と各卵子の相接觸せざることに注意すべし、

獸肉

鑒別の

獸肉は食品の最上乘なるものなるは既に述べたるが如し、然れども疾病に罹れるもの、肉老衰羸弱なるもの、肉は不良にして有害なり、又永く日を経たるもの、腐敗に傾けるものは素より食料に適せざること論を俟たず、肉質は強固にして弾力あるを貴ぶ、然れども堅靱なるは不可なり、肉色の暗きは老獸の肉なり、紫色なるは屠殺にあらずして斃死せるもの、肉なり、良肉を磁器に盛るに須臾にして少計の赤汁を漏出すべし、此汁は著く酸性なりとす、

牛肉

豚肉

馬肉

牛肉は其組織最も緻密にして多量の香汁を存す、これ其美味なる所以なり、殊に仔牛の肉は最も香味に富めり、但し滋養價は普通の牛肉に比して少しくは劣れるものなり、
 豚肉は極めて脂肪多く、比較的蛋白質小なけれども、其價頗る廉にして且つ本邦人食料の缺點たる脂肪不足を補ふに足るが故に、之が調理を工夫し日常の食卓に上すことに務む可きなり、
 然れども豚は人糞を食ふが故に、糞蟲卵を受くること多し、能く煮熟するを怠るべからず、
 馬肉は普通の食膳に上らざれども、往々牛肉に混ざるの慮あり、之を検するの簡易法を示さば左の如し、

別舊獸の肉鑒親

○ 檢すべき肉を細切し多量の水を加へて煮沸し銅網を以て泡沫を除き、更に數分間煮沸するときは牛肉馬肉の脂肪共に溶け上るも、更に相混ざることなく、球状となりて浮遊すべし、今之を徐々に冷すときは牛脂球は先づ凝結し、白色半球状の固塊となれども、馬脂球は黄色の油液となりて存し、更に數分後にあらざれば凝結せず、
 ○ 本邦人は魚肉を殆ど常食となす故その肉の鑒別は自らに誤りなきも、牛肉等の鑒別に至りては甚だ幼稚たるを免れず、今一般家庭にて何人にも容易になし得るは指頭にて其肉を壓し見ることなり、其時指頭に水分の附着する様にては先づ腐敗に傾きしものと知る

肉類の鑒別

五

嗜好品

神經刺激作用

べし又肉の色の朱色を帯びて鮮かなるは矢張新鮮な
らぬものにて之れは煮熟するも其の色其まゝにて氣
味わるきものなり、

嗜好品

如何に營養素を含蓄する食物も、淡白無味なれば吾人の嗜
好に適せず、故に之に美味佳香を附し以て嗅味兩神經を刺
激する様に調理して始めて完全の食物となるなり、而して
所謂其香味を附與するものを稱して一般に嗜好品といふ、
例へば食鹽、醬油、香料、苦辛味物の如き皆消化液の分泌を促
し、胃の蠕動を増進するものなり、其他中樞神經を刺激して
精神を爽かならしめ疲勞を醫するものあり、酒、茶、珈琲及び
煙草の如き是なり、彼の砂糖、脂肪の如きは營養素と嗜好品

ソップ
と牛乳

食鹽

との性を兼有するものと謂ふべきなり、
之を譬ふるに營養質は衣服にして嗜好品は其裝飾なり、裝
飾の衣服に伴はざるべからざるの必要あると共に、其主客
を轉倒して裝飾のために衣服の本領を没却すべからざる
なり、されば又如何に香味佳良なるも滋養價に乏しきもの
は唯夫れのみによりて營養を維持し得べきに非ず、假令ば
彼の肉羹汁の如き、多くは膠質と香汁とよりなれるものに
して、其味人の嗜好に適するものなれども、病人等が牛乳と
同等の滋養價あるものと誤り、快復期などに之のみを飲用
して健全なる體軀に復せんとするは洵に此理を知らざる
に由るなり、
食鹽は厨品の料となし、味噌、醬油を造るに用ひ、又菜肉の醃

食鹽の種類

「に」の「が」のこと

食鹽の消費量

藏に適當之を適當に用ゆれば食味を善くし又血液實質の一成分をなすも若し之を多量に食すれば却て消化を害ひ渴を覺る害を醸すに至るべし、食鹽に二種あり、一は岩鹽と稱し、地層をなし、礦石を採掘する如くこれを獲るなり、一は海水に溶解し(平均百分の三)あるものにして、之を蒸發結晶して製するなり、其品質に至りては前者の方概して純良にして、船載する瓶詰品は多く此種のものなり、我國にはこれなきが故に皆海鹽を用ふ、食鹽を大氣中に放置するときには濕潤となる、之は硫酸「マグネシヤ」と稱する夾雜物等を含むるに因る所謂「にがり」是なり、

各國人の食鹽消費量は今より約二十年以前の統計に據る

に一年平均一人に付き左の如くにして本邦人は比較的
多量に食するものといふべきなり、

端西	露西亞	二四九〇
葡萄牙	伊太利	二六〇〇
西班牙	埃太利	二七〇八
獨逸	日本	二七〇九
佛蘭西	英吉利	五四八〇
白耳義		二二〇四

醬油は小麥大豆食鹽及び水を以て醸造したる嗜好液にして、溶解性蛋白質含水分炭素鹽類を含むるを以て營養の性を兼具するものなり、醬油は我國特殊の香味料にして、彼の歐米に行はる「ソー

醬油の
性分

内地
西醬油
の比較

スと趣を異にし、鹹甘味の外固有の芳香を存す、而して關東に於ては主として濃稠のものを用ひ、關西に於ては淡白の類を貴ぶ、其分析成績は左の如し、

關東醬油(四十八種平均)

關西醬油(七十七種平均)

比重	1.196	1.104
固形分	37.0	36.83
糖分	3.6	3.61
窒素分	1.1	1.15
食鹽	18.3	19.74
磷酸	0.6	0.45
灰分	20.3	22.53

表中の數は醬油百分に對する重量なり

茶

嗜好飲料

豉漿(たまり)は醬油の一種にして、大豆鹽及び水を用ひて小麥を用ひざる點のみ、醬油と異なり、然れども其成分は概ね大同小異なりとす、
 茶は興奮性の飲料にして、「テイン」或は「カフェイン」と稱する成分を含有するが故に、大に精神を刺激するの作用をなす、故に、其多量を服するときは安眠し能はざる害あること人の知る所なり、
 其他世界各州の諸人種が用ふる嗜好飲料たる珈琲、「カ、オ」(チヨコレート)の原料、「ユーラ」種子、「バウクエー茶」、「マテ」葉、「グアラ」ナ捏粉等には、皆期せずして上記の成分を含有すること實に不可思議の事實にして、「カフェイン」類と人體との關係は吾人の知得せる以上に猶深きものあるやも圖られざる

茶の成分

「ヒ」
「カ」
「オ」
「チ」
「コ」
「レ」
「ヨ」

なり、
茶には緑茶と紅茶との二種あり、緑茶は火力に由て乾燥せ
るものにして、紅茶は日乾せるものなり、
善良なる茶の平均成分は左の如し、

蛋白質	一五・五	「テイン」(茶素)	二〇
脂肪及樹脂	五・五	鞣酸及色素	一六・五
揮發油	〇・五	(其他畧す)	

右の成分中揮發油は香氣を興え、鞣酸は收斂作用を有し、テ
インは興奮劑となる、此三者は茶の主要成分なりとす、
珈琲は全名の樹の子實にして、炒りたるものを浸出して飲
用す、カ、ネも亦全名樹の子實にして、炒りたる後ち磨碎す
るときは自ら含有する多量の脂肪のため冷後凝塊とな

煙草

喫煙の害

る之に糖及び香味を附したるものを「ニコチン」と稱す、
珈琲には「カフェイン」之は「テイン」と全一物なりを「カ、
オ」には「テオプロミン」を含む、後者は化學上前者と頗る近縁
のものなり、
煙草の生葉は日乾し且つ堆積して醱酵作用を受けしめ香
味を善くし喫煙に供せらる、
喫煙の害は古より人の夙に認めたる所にして、歐洲諸國に
ても頻りに禁令を下して之を防遏し、本邦に於ても慶長年
間以來數度之を嚴禁せしも遂に其需要を制止する能はざ
るのみならず、煙草の嗜好は駸々として進み、其止む所を
知らざるなり、
煙草には元來「ニコチン」と稱する有害なる成分を含有する

ニコチンの存在

ものにして、其含量は一定せざれども概して左の如し、

本邦産四十一種平均	一、〇七九%	(櫻井氏)
紙巻烟草十七種平均	一、〇八〇%	(森川氏)
歐洲産九十六種平均	一、九二%	(ケーニツヒ氏)

(右は乾燥烟草百分中の含量を示す)

明治二十七年より全三十六年に至る十ヶ年間の統計に據るに、内地産烟草産額は、一ヶ年平均實に九百六十萬貫余に達し、就中三十六年にありては、千百五十萬貫に上れり、又外國産烟草輸入價格は一ヶ年平均百八十七萬圓餘に及ぶを見る如上の巨額にして年々無意味に消費煙化し去るを想は、烟草の衛生上及經濟上に及ぼす影響の如何に大なるやを悟るに難ならず、

官營口付煙草

私製口付煙草

名 稱

山櫻 朝日 大和 敷嶋

卷烟草一本中のニコチン量

0.0051
0.0049
0.0065
0.0068
(平均) 0.0059

烟草百分中のニコチン割合

0.6956%
0.7451
0.9357
1.0125
0.8473

近時東京衛生試験所に於て、山本正巳氏が試験せられたる成績に據り、坊間販賣の葉巻紙巻(兩切り、口付きの二種)烟草中の「ニコチン」量を、其含量の順序に列擧せば左の如し

官營口付煙草

私製口付煙草

私製兩切煙草

チエリー	0,0165	1,5681
(平均)	0,0154	1,4600
ドレスデン	0,0069	0,7130
カメリヤ	0,0094	1,0511
コキ	0,0156	1,3930
マニラインヘリアル	0,0519	0,4772
臺灣葉	0,0219	0,4860
ハワナ	0,0389	0,6917
ラーエスヘランザ	0,0582	0,7140
マニラオリエント	0,0486	0,9256
ハワナマイダリング	0,0616	0,9818
マニラロンドレス		

私製兩切煙草

ハワナアルフホンス	0,0681	1,0728
マニラオリエント	0,0648	1,1911
マニラハイライン	0,0810	1,2461
マニラメジヤレガリヤ	0,0778	1,2336
マニラダマス	0,0810	1,2100
ブリルランド	0,1039	1,6339
アツキス	0,0164	1,4250
カメオ	0,0148	1,4580
ヒーロー	0,0192	1,6700
ピンヘット	0,0166	1,6880
オールド	0,0192	1,7170
キング	0,0334	1,8245

葉巻煙草

ハート	0.0335	一八七九〇
ホーク	0.0305	二〇〇九〇
リッチモンド	0.0076	二二六八〇
パキーン	0.0353	二二三九七
(平均)	0.0267	一六五三六
葉巻煙草	(平均)	
ハワナ	0.0940	一六三三九
クローサーズ	0.0654	一〇三三三
(平均)		

以上の表に就て見るに、官營巻煙草は概して私製巻煙草に比して「ニコチン」の量多し、これ少しく當局者が注意を要すべき點ならん、刻煙草に就ては、未だ試験の成績を聞かざるも概して巻煙草よりも「ニコチン」量少なしとす

除毒法

「ニコチン」の害

次に、煙草を燻して吸入する煙の成分は多少煙草其物とは趣を異にし、「ニコチン」の外少量の青酸酸化炭素「ピリチン」「ピコリン」等をも含有す、近時燻煙の有害分を除く目的を以て紙巻煙草の吸口中に鹽化鐵液に浸せる綿を詰めたるものあり、斯くするときは青酸及「ニコチン」等をも此藥液に吸收せしめ得るが故に香味を善くし、且つ有害分を口腔に入るゝことなしと云へり、但し此方法は獨乙の特許となり居れり、

「ニコチン」は血中に入りて毒を醸すものなれば、可及的これが含量の少なきを擇ぶの要あり、一般に米國風のものはその含量多き故にこれを廢し、本邦産の刻煙草を喫用するの風を再興し、葉巻又は紙巻に更ること大に衛生の法に適せ

「アヘン」

「アヘン」の害

り、阿片は我國の嚴禁烟料なれば之を説くの必要なけれども、支那にありては中流以上の社會に普通せる烟料なり、阿片は罌粟の果皮より滲出せる脂汁を乾燥せるものにして其内には「モルヒネ」と稱する有害なる成分を含む、此成分は魔酔の作用ありて、爲めに阿片を喫烟するときは昏醉して愉快を感じずと云ふ、阿片を慣用するものは皮膚燥き、節肉瘦するに至る、若し半途にして之を廢すること一二日なるときは癮症を起し、顔面蒼白、精神沈鬱して苦悶甚しく、種々の障害を發するが故に、一たび其風習に染れるものは假令其弊を悟るも爲めに生を失ふに至るまで斷ずる能はずと云ふ、鑑むべきなり、

酒

「ビール」

日本清酒の性分

酒は一般に「アルコール」を含有する飲料を謂ふ、米を原料とせるものには本邦の清酒、支那の紅酒、紹興酒、印度の「アラツク」あり、麥を原料とせるものには「ビール」、葡萄の果汁より製するは「ワキン」にして、雜穀、馬鈴薯、玉蜀黍及び糖蜜等より製し、更に蒸餾を施せるものには燒酎、粟盛、「ゴンニヤツク」、「ラム」其他種々の名稱あり、清酒の多量を分折したる結果を概括すれば左の如し、

- 一「アルコール」含量は十乃至十六%にして蒸發残渣の重量は「アルコール」分の四倍乃至五倍に位す、
- 二比重は〇・九八より〇・九九を昇降す、
- 三麥芽糖を一乃至二%含有す、古酒となるに従ひて糖分

を減じ「グリセリン」の量を増加す、
四酸は〇、一乃至〇、三%あるを普通とす、腐敗せば酸を増加す、

五無機鹽として燐酸及加里の少量を含有す、
且つ清酒は透明なるべく、濁濁せるものは微菌の繁殖せる
徴なり、

「フーゼン」油と稱するものは概ね清酒に微量あり、之を多量に含むものは彼の宿酔の徴候を來すべし、近時清酒中に「フ

オルマリン」と稱する防腐劑を入れるものあり、此種の酒は大に頭痛を起し、中毒作用をなす、
味淋は糯米、麴に焼酎を混じ三十日間醱酵せしめて製せる
甘味酒にて其分折左の如し、

白酒

「アルコール」十乃至十三% 澱粉糖三〇%

白酒は蒸糯米と味淋とを混ぜるものして五乃至八%の「アル
コール」を含み、焼酎は酒糟より蒸餾し得たるものにして二

粟盛

〇乃至五〇%「アルコール」を含む、
粟盛は琉球の特産にして米若くは粟を原料とせる蒸餾酒

麥酒

なり、「アルコール」含量四〇%内外とす、
麥酒は大麥より製し、忽布を以て苦味を附し、酵母を加へて
醱酵せしめたるものにして多量の炭酸瓦斯を含み又二乃

至五%の「アルコール」四乃至八%の乾燥残渣分、〇、六%の蛋
白質其他少量の「グリセリン」酸分、苦味質鹽類等を含含有す、
獨逸は麥酒國にして、十六世紀の頃より重要輸出品の一とな
れり、殊に讓造學校等の設立ありて其研究をなすこと盛

葡萄酒

赤白酒の區別

葡萄酒の分析

なりとす我國の麥酒は又範を獨逸に採りたるものにして、中には日本人に適する氣味を保たせんが爲めに米を多少

混じ醸造せるものあり、葡萄酒は全果汁を醸酵せるものなり、而して果皮を混じて醸造する時は赤酒となり、果皮を去りて造るときは白酒となる。葡萄酒には既に糖分あり、又皮壁に酵母あるが故に其醸酵は簡單なりとす、只能く熟せざる葡萄酒を原料とするときは其酸味を去り、糖分を加ふる等の人工を施すことあり、其

分析數は

比重

「アルコール」

〇、九九以上
六%以上

一、〇以下
八、五%以下

「エキス分」

二、〇%以上

三、〇%以下

善良の葡萄酒

酒石酸分

〇、六五%以上 三、〇%以下

然れども葡萄酒は、貯藏年限の永きを加ふるに従ひて佳味を生ずるものにして、成分の割合亦差違尠からず、

赤葡萄酒の色素を「アニリン」人工色素にて贗造したるものは、酸化汞を加ふるも脱色せず、然れども天然の葡萄酒色素なれば全く脱色して無色となる、

火酒は穀類又は薯類を醸酵せしめ蒸餾したる飲料にして、本邦の焼酎粟盛は既に上に説けり、西洋にては此類四五あり、

「コンニヤツク」は葡萄酒を蒸餾せるもの、坊間のものは多く人工調製品なり、「ラム」は糖蜜より、「ウキスキー」は穀類より、「アラツク」は米より製す、

「コンニヤツク」酒
「ウキスキー」酒
「アラツク」酒

利久酒

利久酒は植物浸出液芳香油等を加味せるものなりとす。酢は我國にては清酒より、洋人は葡萄酒、麥酒或は火酒より作る。

酒の産出額

食醋中に有する醋酸の含量は平均四%なりとす。近時木材を乾留して得る木醋より純粹の醋酸を取り、之に水を加へて稀釋して食醋に代用するものあれども味佳ならず。清酒は一年總産額五百萬石にして、本邦總人口の半數が之を飲用するものと假定するときは一平均一年間の消費額は二斗となるべし。葡萄酒は歐米各國の總産額七千五百萬石に上り、就中伊太利、佛蘭西、西班牙は其産地の主なるものにして、各大約毎年一千七百萬石を製造す。之を統計に鑑みるに、英國にありては每人毎年平均の酒精

命酒と人

酒の毒及子孫害

量二十リールに強にして、英國全土死亡數中二三、五%は直接間接に酒に因すと云ふ。佛國にては毎年每人酒精量は三六リールにして、火酒量は三八七リールに過ぎず、一八八〇年に於ける不慮の死中には酒に因するもの九%あり、獨逸にては毎年每人の消費額無水酒精七、一四リール、麥酒八十八、葡萄酒九リールとなす、全國不慮の死數中四、三%は酒客にして自殺數の八、二%は飲酒に因す、米國にては毎年每人無水酒精量七七リールを消費す、一八七〇年の中毒者の六〇%は酒に因す、紐育府の全死數中三、三%は直接間接に酒害は基因す、以上の事實は單に直接の果を示すものにして、之に加ふる

に間接の果を顧慮せば酒禍の大なること更に太甚しからん、或は曰く酒害は子孫に及び其家夭折多く又白痴多しと、北米の統計に因るに、癲狂院の患者中一二%は飲酒に原因し、英國にては平均之を一九%となせり、又酒客の發作せる癲狂は延て子孫に及び酒客の子五分一以下は皆精神病に罹れりと云ふ、

又一般に犯罪の數は消費酒量に關係せり、瑞典國にありて一八六五年政府家釀を禁じ酒税を増し又酒店規則を出して酒弊を極ふや、酒量大に減じ従つて病者と犯罪とを減ぜり、

更に犯罪よりして外、離婚の如きも亦酖癖に固るもの多し、噫馬にては其比二四、六%に及べりと云ひ、又英國に於て貧

果物

院に在るもの、三分の二は酒癖を有すとなり、斯くの如く酒と社會との關係は實に痛歎すべきの現象を呈するなり、之を個人としては或は一時心身の過勞を逸し或は酒力の刺激を假りて身體の動作を興奮するの小利あらんも、其時間と金錢とを浪費し神經を麻酔し血脈を不淨にし脂肪の燃焼を妨げ腦質を軟化し啻に體力の衰弱を來すに止らず、終に不治の重症を招くの大害あるのみならず、其禍は子孫に至るまで影響するに於ては、吾人實に相戒めて其濫用を禁ぜざるべからざるなり、

菓物は糖と有機酸とを含みて甘酸の兩味を具存し、又、ヘクチンと稱する一種の膠質物ありて香汁の素となる、總て菓物は窒素脂肪に乏しけれども、涼汁の爲めに味機を振勵し

果實の成分

食慾を刺撃するに可なり、左に主なる菓物の分析表を示さん、

名	稱	糖	分	酸	分	ペクチン質	纖維	無機	鹽	水	分
葡萄	葡萄	一〇、五九	〇、八二	〇、三三	二、五二	〇、三八	八四、八七				
梅	梅	二、六六	〇、九六	一〇、四六	三、九四	〇、三三	八〇、八四				
杏	杏	一、五三	〇、七六	九、二八	五、二六	〇、七五	八二、二二				
桃	桃	一、五九	〇、六二	六、三二	五、六二	〇、四三	八四、九九				
林檎	林檎	六、八三	〇、八五	六、四七	三、〇〇	〇、三六	八二、〇四				
梨	梨	七、〇〇	〇、〇七	三、二八	五、一五	〇、二八	八三、九五				

毒成分

菓物の未熟なるものには青酸と稱する毒成分を含有するものあり、梅、桃、杏の如し、又鞣酸の多量を有するものあり、柿

砂糖、果糖、葡萄類、麥等類

飴

の如し、加之、酸分多く不消化にして往々中毒を起すことあり、生熱するに非ざれば食ふべからず、砂糖は甘蔗、甜菜、槭樹、椰子等の原料より製す、共に皆蔗糖に屬す、其他菓實よりする果糖、葡萄等の類、乳汁に含める乳糖、米麥の甘化したる麥芽糖等異種なきに非ざるも、厨用のものは皆蔗糖なり、其粗製品を黒砂糖と稱し、販賣するも、之は製造並に貯藏の方法不完全にして、或は多量の灰分を含み、或は種々の不純物殊に糖蟲骸及び卵殻等を混有す、又或は故意に炭末を入るゝものあり、用ふるに堪えずとす、飴は我國に於て砂糖の用ゐられざる以前より人の知れる甘味質にして、之には水飴、堅飴、杆飴等あり、水飴の原料には粳米、糯米を主とし、稀に粟麥より製す、飴の

分飴の成

主なる成分は麦芽糖と「デキストリン」と稱するものにして、共に米の澱粉の變化したるものなり、水飴には糖分四八乃至五九%を含み、「デキストリン」「二二乃至三六%を含む、飴は斯く燃焼性營養素に富める故に一方にありては一種の食料と云ふべし、菓子類は糯米、小麥粉、砂糖、飴及小豆より製する餡等を原料とし、種々に加味調製せるものなれども、近時は「サツカリン」と稱する化學藥品にして砂糖よりも四五百倍甘きものを混じて砂糖を節約する弊あり、此種の菓子は甘味淡泊ならず、食後久しくくどき甘味を感ずべし、又菓子の着色料繪の具にして、衛生上有害のものはその使用を禁じあれども、亦これを犯すものなしとせず、此等の色素に就ては後篇を参照

菓子類 「サツカリン」 着色原料

清涼飲料 氷

すべし、清涼飲料には氷、ラム子、蜜柑水、其他の果汁あり、氷は各府縣に於て既に其衛生上害否を試験したる後、市場に出すものなれども、中には冷却用不純物を利用することなしとせず、等の中には「アンモニア」「亞硝酸」の如き有害の成分又は塵埃、微菌を混ざることあり、「ラム子」の劣等なるものは往々にして硫酸を含み、又鉛等の金屬を溶存することあり、又瓶の洗滌不完全にして少しく貯藏するときは腐敗に傾けるもの尠しとせず、蜜柑水、其他の果汁を主とせる飲料も其製造場の確實なるもの、外は口に上すべからず、苦味、辛味は共に多少食機を進むる効あり、芥子と山葵は共に「アルリール」芥子油と稱する全一成分を含む、蕃椒、胡椒、大

蜜柑水 其他の果汁 芥子 山葵 蕃椒 胡椒 大根 卸

丁香 肉桂 小豆蔻 茴香 薄荷

防腐劑

サリチル酸 硼酸 安息香 ホルムリン

根卸し等の辛味も亦皆其内に含有せる揮發油に因る其他
 丁香、肉桂、小豆蔻、肉豆蔻、茴香及薄荷等は皆特異の揮發油を
 含み其香氣を發するなり、
 氷は飲食物の源をなし吾人の生活に最大必要なるものな
 れども其關係は頗る廣く住居にも亦影響する所多きが故
 に篇を改めて之を詳述せん、
 飯食物篇の終りに臨みて一言すべきは防腐劑のことなり、
 之は各物に就き少しく述べたる所ありたれども之を總括
 すれば現時防腐劑として用ゐらるもの「サリチル酸」「硼酸」
 「安息香酸」及「ホルマリン」を主とせり、就中「サリチル酸」は
 廣く應用せられし者にして殊に清酒中には其微量を混入
 することを許され、硼酸も亦魚肉、獸肉の防腐劑として一定

試験の必要

の制限内に公認せられしものにして衛生上より見れば大
 なる弊害を醸すものに非ざれども輒もすれば其程度を超
 えて多量に使用するものあるのみならず劇薬として其微
 量だも人身に有害なる「ホルマリン」をすら併て用ふるの
 姦商往々にしてこれあり、
 斯の如く藥劑は化學的試験に由て明かに檢舉し得べきも
 のなれども素人が之を試むるは難し、されば吾人は時々井
 水にあれば牛乳にあれば清酒にあれば肉類菓子に至るまで藥劑
 師或は衛生技術者に依類して其製造防腐劑の有無又は衛
 生上の害否を鑑定せしめ以て供給者を警戒し撰擇するこ
 と家庭に於ける急務なりとす、

第二編 衣服

温度の變化
地球表面の温度は時と處とに隨ひて變ずべし、熱帯にありては攝氏五十六度の酷暑を示し、寒帯にありては零下六十三度の嚴寒を見ることあり、然れども地球何れの部分に住む人も其體温には異同なく、概ね三十七度を超降せず、是れ人體には自から温度を調節するの機能を具ふるが故なり、人體の皮膚には温度を知覺するの神經ありて、外部の刺激を中樞に傳へ、因て筋肉の動作を起し、燃燒作用を生ず、されば、外氣寒冷なれば、體内の燃燒作用盛にして、外熱昇れば、其作用衰ふるに至る、斯くの如く温度を調節するに體内の燃燒作用を以てする

體温
燃燒作用

體温調節作用

發温成分

は化學的なれども、猶ほ他に同一の機能存す、則ち皮膚及び之に分布せる血管は寒暑を感ずること鋭敏にして、少しにても冷氣に觸るれば皮膚を緊縮して身體の表面を小にして、以て體温の發散を減じ、同時に其血管も亦收縮して、流注する血流量を變じ、因りて皮膚より蒸散する水量を節約す、若し是に反して、熱に遇ふときは血管膨脹し、皮膚軟伸し、盛に熱を發散す、之れ理學的の調温機能なり、温の源は食物にして、食物の種類によりても亦發散する温量を異にす、各營養素「グラム」の體内に於て發する温は

- 蛋白質 四〇乃至四四大温量
- 脂肪 九四
- 含水炭素 四〇

散温の放

(爰に大温量と云ふは「リール」の水を攝氏一度だけ高むべき温度を云ふ)
人體皮膚の面積は平均一萬五千八百平方センチメートルにして、之れより主として排温するものなれども猶他にも温を放散するの能あり、則ち

皮膚より 八六、九%

肺より 一一、一%

糞尿より 二%

排温量

斯くの如き割合にて發散する體温の總量は老幼男女により又勞働の狀態に由りて、異れり、則ち中等の氣温にありて算出したる二十四時間の排温量は左の如し、

一ヶ月の乳兒 三六八、大温量

二歳半の小兒 九六六、

安息せる大人 二三〇三、

中等の勞働を營む大人 二八四三、

體温排出の法

體温排出の法に三あり、其一は放射に由る、之は外圍の體温よりも低きときに盛んにして、入浴中或は皮膚の直ちに衣に觸る間は温を射出せず、其二は傳導なり、則ち皮膚空氣に觸れて、其分子に温を傳ふるを謂ふ、其三は蒸發にして、水分の皮膚及び肺より蒸發するとき之に伴はる、温之なり、
毎日每人が肺と皮膚とよりして排出する水量は約「リール」なるが故に、之に伴ふ温は五百三十七大温量にして、全排温の大約四分の一を占むるものとす、

體溫の發生

氣候と食物の關係

衣服

氣候寒冷なるときは體外と體內との溫の平均を失ひ易く從て體溫の發散速なるが故に此際には殊に脂肪の如き可燃性の食料を飽食して盛んに體溫を發生せしむるの要あり、若し食料不足ならば攝食に代ふるに筋肉を激動せしめて溫を補はざるべからず、之に反し外氣の溫度高きときは體內に於ける食料燃焼のために造られたる溫を放散するに困難なるが故に、此期には飽食者は過熱に苦しみ、飢者は此憂なし、これ夏時にありて吾人の食慾進まず、冬期には多脂の食料を多く攝取するの理なり、衣服は皮膚を覆ひ體溫の發散を防ぐが故に、冬季には便なれども夏季には直射の熱を防ぐのみにして體溫の發散を盛んにするの利なし、故に防寒としては策の施すべきもの

衣服の性質効用

衣料の性質効用

多けれども消夏に堪ゆるの工夫は困難なりとす、右に述べたる如く、吾人の體溫を調節するの機能は吾人自から之を備ふるが故に、敢て他に體溫を調節するの具を假るの必要なきが如しと雖も、夫は外圍の溫度が斷えず、攝氏二十五度以上三十五度以下に限られたる場合のみに云ふを得べき事にして、若し外溫降りて十五度ともならば體溫の平均を失ひて寒氣を覺え、之より猶ほ下れば調節作用其極點に達し、戰慄して瞬時も堪ゆべからざるに至る、且つ天候は毎に變化し、外溫の昇降は驟轉して極まりなし、吾人の皮膚豈能く此劇變に堪へうべけんや、此に於て吾人は一の障壁を設けて皮膚と外氣とを隔離し、

裸躰
過温の
弊

寒熱を緩和し刺撃を減少するの要を認む衣服は則ち此需用に應ずるものなり、
 裸躰にありては吾人の皮膚より放射する温は忽ち去ると雖も、衣を被れば衣先づ其温を攝取し之を外部に傳導し、然る後再び放射に由りて失はる、故に衣は第一に蓄温の能あるなり、然れども労働の劇しき時衣を厚くするは過温の弊を生じ、疾病に罹るの虞れあり、
 又吾人が傳導に由りて失温するは主として空氣移動して風を起すによる故に、衣を纏ふときは皮膚直接に空氣に觸れず、只衣服の氣孔より交通するが故に風によりて躰温を奪はるゝこと尠し、然れども全く氣孔なく空氣の通透せざるものは素より害あり、之れ全く皮膚を閉して躰温の發散

衣服の
撰擇の

皮膚露
出の
温弊

を防遏するに等しければなり、要は唯善く透氣をなし而かも徐々なるものを選むべきなり、氣孔多ければ多きだけ之を経て出づる温氣も之を経て入る冷氣も共に彌々緩漫にして、温かなるものは長く止まり冷なるものは暖かくなりて後皮膚に達すべし、新鮮なる「フランクネル」を着して快温を覺ゆるが如きはこれが爲めなり、又透氣性に富める衣服は外氣の高温に際し蒸氣の發生を増進し、又能く水分を吸攝し以て導温の力を強め躰温の排出を便にするものなり、
 吾人が着用する衣服は其躰裁によりて皮膚を覆ふの度異れり、即ち歐洲人は平均全膚の八〇%にして本邦人は大約六十五%なりとす、而して其利害得喪は今遽かに斷定し得べからずと雖も、只歐米諸邦の兒童が短袴短袖皮膚の四〇

衣料の性質効用

九

%を露出するは人軀の發育期に於て最も必要なる脂肪分
 をも速かに燃焼し盡すの弊あり之に倣ふべからず、
 皮膚の被包せらるゝ部分と裸出せる部分とに於ては其肌
 温常に差ありて、裸出部は被包部よりも概して高し、則ち、
 (氣温十二度)

鼻	二五、二乃至三〇度	胞	二〇度
眼	二九、七	腹	二〇、四
頰	二七、二	肩	二二、六
腮	二七、七	股	二二、四
頸	二九、六	上膊	三三、一
掌	二七、乃至三六、八	前膊	三三、〇
		足	三三、一

右の如くにして、之を平均すれば十五度氣温に於て男子の
 裸出部平均二九、二度にして被包部は平均二一、〇度なり、こ
 れ兩部に於ける皮膚の調節機能の強弱を示せるものにし
 て、被覆部は自から活動すること少なくして調節の任を衣
 服に依頼すればなり、
 吾人が氣温に對し爽快の感を生ずるは、衣下の肌温に關す、
 此部の温は上記せる如く裸出部より高きを恒とすれども、
 其差は又外氣の温度に由りて異なるものにして、一男子に
 つき實驗したる處によれば、

室温	十五度	裸出部と被覆部との温差	三度二分
	十六度		二度四分

十七度五分
二十五度六分

一度四分
一度

故に外氣の温度高きに隨ひて裸被兩部の温差愈減じ爽感亦愈々減ず、
衣服を着して皮膚の發温を減ずるの度は衣服の量多きに從ひて益々甚し、則ち裸體の男子に就き

氣温十二度

氣温十四、八度

肌温	二七、三—二七、九
木棉莫大小製襦袢	三、六
之に胴着を重ぬ	三、九
更に表衣を着す	一、八—三

肌温	三、八
毛織襦袢	二、五
之に麻襦袢を襲ぬ	二、八
更に胴着を襲ぬ	三、九
尙ほ表衣を着す	一、九、四

頭髮

炭酸排泄量

則ち衣服を襲用するときには體温を節約し發温を保留するの効顯著なるを知らん、
又頭髮の如きも恰かも衣服と同一の作用を有するものにして適度の長さをも有する髪は頭部の射出温を半ば減退すべく、氣温十二度に於て額温は二八、四なるに反し、頭温二一、四、髭部の温は二〇、六なるを以て見るも亦毛髮の効を知るべし、

又更に衣服は吾人の炭酸排出量に影響するものにして、十一乃至十二度の氣温にありて每一時間に男子の排出する炭酸量は、

夏服の時
冬外套を被たる時

二八、四五
二六、九五

裘衣の時

二二、六五

服地
引温性

過濕

則ち服量多ければ炭酸量は之に反比して減少す、
 冬種の服地は皆引湿性を有し、皮膚より蒸散する水分を吸
 収するものなれども、其性最も少なきは麻にして、次は木綿、
 次は絹、最も多きは毛布なり、然れども前三者は其引湿速か
 にして之を放つも亦早く、毛布は徐々に水分を攝取し又緩
 かに蒸散す、されば麻、木綿、絹の三布は一たび沾濡して更に
 乾燥する際急に体温を奪ひて調節機能を害するの虞ある
 のみならず、濡へば弾力を失ひ、且つ氣孔密なるが故に其内
 の空氣を逐て水滴之に代り蒸散と傳導とによりて失温す
 ること夥しく、惡寒と不快を覺えしむ、又劇度の蒸發則ち發
 汗の如きは過濕の徴にして、務めて避けざるべからざるこ

毛布の
効

毛布の
缺點

麻綿絹
の長所

となれども、斯くの如き際にありても毛布を着すれば容易
 に濡はず、又終に沼濡するも弾力を喪はざるが故に皮膚と
 密着せず、徐々に不知不識水分を蒸散し去らしむるの益あ
 り、
 蓋し衣服の濡へるは往々にして寒冒の原因となるが故に、
 吾人は注意して之を避けざるべからず、
 以上云ふ所によれば、毛布の利多くして麻、綿、絹の功少きに
 似たりと雖も、敢て然るにもあらず、之を要するに毛布は保
 温、透氣、吸濕の性に富み、且つ吸濕蒸散の緩漫なることに於
 て優れりと雖も、全時に臭氣汚垢細菌を收攝すること亦多
 く、且つ皮膚を刺撃するの缺點あり、麻、綿、絹の三布は全く之
 に反し、毛布の缺點と長所とを顛倒するの性を具ふ、

糊張りの弊
防水布

上被
襦衣

かるが故に、吾人は其長短を補ひ、相待て完全の衣服を製すべきなり、
 麻布又は綿布に糊して其鮮を衒ふは、猶更に其氣孔を閉ぢて布類の缺點を増す所以にして、虚飾の弊なり、又防水布と稱し、礬土石鹼液等を塗布して羅紗リンネル等の氣孔を塞ぎ、雨露を防ぐに供するものあり、之等は或は驟雨をしのぐ等一時の防水には適せんも、之を永く着用するは衣服の利を没却するものなり、
 之を要するに毛布は上被に適し、絹綿麻は襦衣に適すると謂ふを得んか、則ち上皮は以て保温の功を奏し、襦衣は水分と温とを速かに奪つて皮膚の爽感を保ち、且つ洗濯に便にして常に清潔なるを得ん、

薄衣の害

厚衣の弊

服地の上乘

服地の比重

而して衣服は必ず其量充分ならざるべからず、之れ一には體温の喪失を防ぐのみならず、又以て食物の攝取を減ずるの利あるなり、故意に薄衣を着くるは自ら忍んで損を招くものなり、殊に小兒に於ては、筋肉の發育と皮下脂肪層の肥満とを防ぐの大害あり、然れども亦厚衣の弊は、發汗を催し易く、殊に保温に便ならざる硬組の衣を重襲するが如きは衛生に適せずとす、
 服地の上乘なるものは地質厚くして柔かく、且つ軽くして容量の多きものこれなり、左に各種服地の厚さと重さを示さん

綿布

厚さ、ミリメートル単位

0.14

比重(各種共に同一の厚さ長さ)

1.00

麻布 0.40 0.92
 絹メリヤス 0.60 0.35
 綿メリヤス 1.01 0.30
 毛メリヤス 1.13 0.25
 毛フランネル 1.70 0.16
 綿フランネル 1.91 0.10
 羅紗 1.10 0.41
 厚羅紗 5.60 0.10

則ち右の表によれば綿布は最も重く且つ最も薄し之に反し毛フランネルは最も軽く且つ最も厚し(厚羅紗を除きて、衣服地の比重軽きものは容積大にして弾力を有し従ひて之を壓するときは非常に厚さを減少すべし、これ比重軽き

布所の伸縮

ものは氣孔を多く存し、空氣を含蓄すること亦多き故に壓せられて收縮するの度も大なるなり、されば今重錘を載せて各種の布の收縮度を驗するに綿布麻布にありては殆んど原と異ならざれども、其他の厚さは皆減ずべし、則ち其收縮する%は%は百に對する比

綿フランネル	50%
綿メリヤス	53%
毛メリヤス	57%
毛フランネル	59%
綿メリヤス	63%
厚羅紗	69%
羅紗	83%

衣服の重量

總て和服は洋服に比して軽く、則ち日本の夏服は其重量一「キログラム」にして洋服は二乃至三「キログラム」なり、冬服にありても和服に三乃至四「キログラム」にして洋服は四乃至六「キログラム」なり、斯く衣服に輕重あるは其中に含む所の空氣の量にも關す、毛織は五分の三、「メリヤス」類は四分の三、綿布、麻布は二分の一の空氣を含む、而して此空氣は則ち體溫を保つ効あれども、同時に皮膚より排出する炭酸及蒸氣を混するが故に徐々に之を新陳代謝せしめざるべからず、此交換作用は一には纖維間の氣孔を透して行はるゝも、一には頸及び袖より昇散するものなり、故に衣服を看するには緩かにして緊縮せざることに注意すべきなり、

服地着色料

有害染料

次に衣服の着色料として用ゐらるゝもの近時益々其數を増加したれども、其多くは石炭「テール」色素にして製法の發達に伴ふて直接皮膚及び身體に有害なるものを減じたるは喜ぶべき現象なり、但し下に擧ぐるものは有害色素なれば、食料、食器には素より單に衣服の染料とすることを禁ずべきなり、

鉛、銅、水銀、砒素、錫、アンチモン、亞鉛、バリウム、クローム等の諸金屬鹽類

藤黃、「ヂニトロクレゾール」、「ユテラルリン」等の有機色素、

有害なる色素を以て染めたる襪、衣、襪等の爲めに皮膚を刺撃し、或は爲めに焮衝を起したること其例乏しからず、殊に腿、易き染料を用ひたるものは注意すべし、

色と温度の係

又色は其種類によりて、日光を反射して温を防ぐものと、光線を吸収して其熱を受くるものとあり、此力は衣服の質に關せず、只色性に因る、今白色の吸収する温を一とすれば

淺黄色	一、〇二
深黄色	一、四〇
淺綠色	一、五五
鮮紅色	一、六五
深綠色	一、六八
淺褐色	一、九八
黒色	二、〇八

則ち白色は最も遮温力強く、黒色は最も弱し、これ夏時には多く白衣を着し、冬季には黒衣を襲ぬるに適應するの理なり、

衣服の仕立様の缺點

衣服の裁法は上に述べたる主旨に基き、時季に適し過不及なきことに務むべく、且つ家屋の構造に伴ふの要あり、洋装に就て曰はんに、男服は其形勞働に便なるか如きも、其縫法緊縮にして、筋肉を動かすに却て窮屈なる傾あり、且つ脚部の被包最も薄きか故に保温に適せず、殊に換氣の最も速かなる我國の家屋にありては甚だ寒氣を覺ゆ、又夏時にありても、體裁上白シャツ、白襟等を用ゐる放温を妨げ、苦熱に堪へ難き欠點あり、女服にありても、コルセットを用ゐる胸腹を緊束するの弊ありて、未だ共に做ふこと能はざるなり、我邦在來の服形は、比較的衛生に適するか故に、これを慣用するは家屋の構造と相待て然るべき所以なり、只袂の長きは動作に不自由なるを以て緩かなる筒袖に改む方可なら

衣服の改良

静坐服
働作服

廣帯

端折
からげ

袴

ん、但し静坐服と働作服とを一に兼ねるは、何れの裁法に依るも到底完全を望むべからず、宜しく斟酌すべきなり、盛装せる婦人の用ゆる剛重なる廣帯は、胸腹を壓迫し、機關の調節を害ふものなれば、幅狭く軽きものと代ふべし、婦人は、夏季にありて羽織を着ざる慣例なれども、男子と同じく、細紗等にて之を作り用るなば、例令幅狭き帯を束むるも、容儀の點に於て欠くること非ざるなり、又彼の「からげ」或は「はしをり」と稱し、上衣を廣帯の下に折り重ねぬるは、伸縮に便なる所以ならんも、其必要尠なきが上に、廣帯の弊を増すべき余贅なれば、斷然廢止すべきなり、青年の女子にありて袴を用ゆるもの、増加せるは喜ぶべき現象なり、これ一には廣帯の弊を避け、一には下肢の運動

股引

帽子

髪の様
結

を自由ならしむるを得ればなり、但し袴を着くるには、股引を穿つことを怠るべからず、其他の場合にあつても、股引は殊に婦人に適切なるものなれば、裾の纏繞せざる様、半股引となし、之を常用すべきなり、次に頭部を覆ふ所の帽は、軽くして善く透氣する性を具ふるものを選択むべし、氈又は絨製は之に適す、抑も頭部は其毛髪を以て能く寒を防ぐが故に、強く暖むれば害あれども、亦冷に過ぐるも、リウマチス性頭痛を發するに至らん、夏時は、經木製帽、バナマ帽等可ならんも、彼の麥藁を壓搾し糊を塗り固めたるもの、如き換氣の不充分なるものは、避くべし、婦人の鬘は、容儀の上より必要ならんも、余り多く脂油を以

髪油

て緊結するは蒸發換氣を妨げ充血頭痛を來し終に虚鬆及
び禿頂の原因とならん殊に夏時には脂油の醱酵分解する
によりて悪臭を放つの處あれば成るべく脂なき束髪を結
び時々洗滌を怠るべからず

襟卷の害

次に襟には麻布を用ふるを適當とす領卷は實に衛生上一
利なくして數害あり蓋し頸は衣と皮膚間との空氣が上昇
遁散するの路なり故に常に溫氣を以て擁せらるゝにも拘
らず尙ほ領卷を纏へば通氣を杜塞するのみならず皮膚弛
緩し微寒にだも堪へざるに至らんされば頸部は務めて露
出すべし

夜具

夜具は睡眠時の衣服なるが故に上に述べたる如く保溫と
透氣と吸濕との要を備ふるは素よりなれども寧ろ普通の

養腦の休

衣服に比して一層注意を拂はざるべからず
蓋し吾人が晝間の疲勞を醫せんか爲めには充分なる快眠
を求めざるべからず而して此際生理的現象として腦内の
血液を他に輸送し腦血の量を少なくするの必要あり之に
は先づ皮膚を温て血管を擴大せしむるの工夫なかるべか
らず又就眠中には機關の動作減じ躰温の發生少なしこれ
吾人が夜具を以て自己の躰温を包みこれが放散を防ぎ以
て快温を維持するに務むる所以なり
此故に夜具は晝衣よりも一層厚く温かきを要す若し夜具
不足なれば夜間冷を覺えて快眠する能はず腦の安息を妨
げ精神の疲勞を來さん普通大人は平均六乃至八時間の睡
眠を要し小兒はこれよりも長からざるべからず則ち二三

睡眠時

夜具の注意

天日乾燥

歳までは十時間乃至十二時間、六七歳までは十時間乃至十一時間、十歳内外ならば九時間乃至十時間、十三四歳ならば八時半乃至九時間を要し之より以上大人に準すべきなり、されば若し夜具不完全にして安眠を妨ぐるときは殊に小兒の發育を害し、健全なる軀軀を構成する能はざるの弊を生ず、然るに我國にては夜具を輕視し、晝間美服を纏ふも夜間不潔なる冷褥に横はるもの多し、これ夜具は衣て以て他人に示すものに非ざれば、自ら節するの意に出でたるならんも衛生の上より見れば大なる謬なり、我邦にては一般に布團の充料として綿を用ゆ、之は多量の空氣を含むの利あると同時に塵埃又は濕氣をも吸收するものなるか故に、屢々日光に曝し乾燥すべく、且つ白き敷布

綿の選擇

睡眠中の注意

害虫の發生

を覆ふて洗濯に便にすべし、夜具の外布に高價を拂はんよりは、綿の鮮良なるものを選択むは衛生上必要なるにも拘らず、往々古綿の緊固して弾力性なきものを充て之を覆ふに却て美布を以てするは洵に道理を顛倒せるものなり、又睡眠中は殊に注意して胸腹部を被ふべく、此局部の皮膚は恒に外氣に觸れざるを以て冷氣の爲めに侵され易ければなり、之か爲めには夏時と雖も腹巻をなすこと可なり、夜具は人目に觸るゝ時少なければ、往々不潔に傾き易し、故に殊更に之れか清潔法に留心すべきなり、寝具衣服を清潔に保つたためには時々之が洗濯を怠るべか

洗濯法

らず洗濯の際には綿絹麻毛布の區別をなすべし、
 木綿物の洗濯は水又は湯にて洗ふが通例なるも、垢の甚し
 きものは釜に入れ石鹼を刻み込み水を入れ攪拌しつゝ凡
 三十分間程煮て鹽に移し更に湯又は水にて石鹼を附し洗
 ふべし、石鹼の代用として洗濯ソーダを用ゆるは害なしと
 雖も其分量過多なるときは手指荒れ又地質を損傷する憂
 あり、
 毛織物の洗濯は上等の石鹼を用ひて柔かに振盪すべし、強
 く揉むか又は熱湯に入るれば収縮固結して伸張の性を失
 ふ、又之れをソーダ水に入るゝときは往々變色すると共に
 緊縮するに至るべし、
 絹布は上質の石鹼と蜂密とアルコールを水に混じて手柔

養膚

沐浴

垢

温浴

かに洗ふべきも、是等の事は通常實行困難なるものなれば
 毛布と共に之れを専門の營業者に依托するを可とす、

養膚と沐浴

吾人の皮膚よりは汗脂を出すのみならず、上皮の廢剝せる
 ものと塵埃とはこれに混じて則ち垢となり、皮上更に一層
 の不潔物を生ずるに至る、故に皮膚を清潔乾燥ならしむる
 には此垢を洗滌せざるべからず、此必要よりして吾人は温
 浴を取るなり、
 然るときは、垢は膨脹軟化して剝落し易く、且つ同時に石鹼
 を用ふれば、猶速に之を洗滌し得べし、又温浴の功は、獨り之
 に止まらず、日中勞働の爲めに血液の筋肉中に聚まれるも
 のを皮下に誘致し、大に疲勞を醫するの力あり、歐米にては

浴湯の温度

石鹼

不良石鹼

沐浴の價高く、賤民は屢々之を行ふ能はざるに反し、本邦に於て之を爲すに容易なるは、實に衛生上の美點なり、
 温浴の温度は攝氏四十度を超ゆべからず、本邦人は熱きに過るを喜ぶの弊あり、又毎朝冷水にて皮膚を摩擦し、或は冷浴に入るは、皮膚を練固し、發温を促がすに於て適當なる方法なり、然れども之は能く規則正しく續行し、習慣を涵養せざるべからず、不時に行ふときは、體温の調節を害ふの弊なしとせず、
 沐浴に際し普く使用する石鹼は、主として脂肪酸亞爾加里より成る、之に游離の水酸化亞爾加里を多量に含むものは、皮膚を刺撃して害あり、上等品には始んと之なきのみならず、水分も亦百分の十を超えず、近頃澱粉砂糖等を盛んに混じ

海水浴

て地質を固くし、一見水分の少なきを裝ふものあり、之等は劣等品なり
 海水浴は一種の冷浴にして、其目的は皮膚の奪温と刺激とに外ならず、入浴に適する海水の温度は攝氏十五度乃至十七八度にあり、然して體温との差は實に廿度以上にあるが故に、入浴の初めに當り皮膚の神経は奪温によりて冷氣を感し、非常の刺激作用を呈し、同時に腦の神経をも興奮せしむ、
 然して連日之を行ふときは、習慣を生し、皮膚は時に異冷に遇ふも容易く之に感應することなきに至る、故に一夏季の間海水浴を取れるものは、一年間感冒に罹ることなきは、人の知る所なり、

海水浴の心得

海水は食鹽を含むこと大約三%なるか故に、浴後皮膚に其結晶残留し、冷水よりする刺撃を助け、其反動として血管の擴張と、皮膚の潮紅とを益々盛ならしむ。

浴時の長さは三分時間を制限とすべし、且つ入浴の度敷は、一日一回を超ゆべからず、蓋し皮膚の刺激作用は、水溫と肌溫と平均すれば止むものなり、然して此平均は二三分時を経て到るものなれば、此に浴を止むべきなり、然るに世人多くは長時間を海水中に費し、且つ其度敷を重ねて効ありとなすは、謬まれり、斯の如きは餘分の躰溫を喪失し、徒らに身心の疲勞を招くに過ぎず、殊に虚弱なるもの又病人などにはありては、其體質或は海水浴にだも堪えざるものあり、これ等は豫め醫師に謀りて其

海氣浴

指圖に従ふべきなり、海水浴を行ふときは、同時に海氣浴を取るの便あり、蓋し海上の空氣は、毫も有害なる微菌、瓦斯、塵埃等を含まず、實に純粹なるが上に、水分の含量多きを以て、皮膚を乾燥せしめず、又呼吸氣管を濕潤し、以て能く呼吸器の疾患を治するに足る、

且つ海氣は海水と同じく、皮膚の奪溫と刺撃とをなす、只其作用後者に比して、緩なれども、長期に亘るを以て、其功相等し、斯くの如く海水海氣の兩浴の結果は、造溫の量を高め、体内の酸化作用を促し、又能く消化器の疾患に効驗を奏するなり、然るに世人浴場に至り、過度の水浴を試み、疲勞後は室内に睡眠を貪り、或は遊戯讀書に耽り、遂に氣浴の功を没し

鑛泉浴

鑛泉地

鑛泉の種類

て怪まざるもの多し戒むべきことなり、
 鑛泉浴も亦皮膚の目的に適するものにして其泉質により
 ては、諸種の疾病を醫し身軀を強健ならしむ、
 且つ浴地の氣候風土も亦吾人健康上に關係すること重き
 か故に、土地の高低、土壤の性状、空氣の乾濕、氣候の寒暄、及び
 飲食物供給の便否等を比照斟酌し鑛泉療法に兼ねるに轉
 地療法を以てし、兩者の功を併せ得ることに務むべきなり、
 鑛泉を別つて五種とす
 一 單純泉 此種は多少高温を有する尋常の水にして、僅
 かに一千分中〇、五%の鹽類を含有するもの
 なり、
 二 酸性泉 此種は多量の遊離硫酸、亞硫酸、鹽酸及び是等

鑛泉の適症

の鹽類を含むもの、
 三 炭酸泉 此種は主として遊離の炭酸を含み、其他炭酸
 亞爾加里鹽又は鐵鹽を含有す、
 四 鹽類泉 此種は多量の食鹽、硫酸、曹達、硫酸、マクニシヤ
 等を含む、
 五 硫黃泉 此種は多量の硫化水素、瓦斯を含み、又硫化物
 を溶有す、
 鑛泉は概ね皮膚病、腺病、癩、麻質、梅毒、子宮病、及び慢性消化
 機病等に適す、之に反し、腦病、心臟病、其他急性諸患には却て
 害ありとす、
 入浴は一日一回或は二回を適度とし、朝夕を宜しとす、浴時
 は二三十分を限りとするも、病症に従ひて素より加減すべ

得用鑛泉飲心

きなり、鑛泉を飲用するの効は、主として、體中水分の流通を促し、緩下の作用を營むものなれども、其量は又泉質と病性とに由りて一定せず、且つ之を服するや、先づ少量より始めて漸次其量を進め、習慣を涵養せざるべからず、而して之を飲用するには朝夕食前一時乃至半時に於てするを可とす、下に我國有名なる鑛泉の種類及び溫度を示さん

同	同	相	同	上	下
宮	模	草	野	我	我
の	湯	津	伊	國	國
下	本	原	香	有	有
賀	下	本	保	名	名
(上の湯)				なる	なる
同	鹽	單	酸	鹽	鑛
類	純	性	類	泉	泉
泉	泉	泉	泉	泉	泉
〇〇	〇〇	〇〇	一四八	一二二	一二二

肥	豐	伊	但	攝	紀	能	加	同	信	同	伊
前	後	豫	馬	津	伊	登	賀	同	濃	修	豆
柄	別	道	城	有	瀨	和	山	同	澁	善	熱
崎	府	後	崎	馬	戸	倉	代	同	天	湯	海

同	炭	單	同	鹽	炭	同	鹽	單	酸	同	同
酸	純	類	酸	類	純	性	類	純	性	類	性
泉	泉	泉	泉	泉	泉	泉	泉	泉	泉	泉	泉

一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
一	二	一	三	〇	三	八	六	二	六	四	〇
八	五	〇	七	〇	七	〇	五	〇	三	〇	〇

鑛泉浴

三三

衣服

三三

薩摩 福山 硫黄 泉

六八

化粧料

白粉 紅脂 香水

鉛毒

婦人の化粧料として用ゐらるゝ紅脂香水に就ては衛生上論ずる所なしたゞ白粉を以て厚く顔面に塗布するは皮膚の氣孔を塞ぎ蒸發を止むるが故に宜しからず殊に其多くは炭酸鉛を含むが故に其鉛分が汗又は脂肪と化合し皮膚より浸淫して血液中に入り終には彼の鉛毒なる病症を惹起することゝなるべし故に白粉を用ゐるには鉛分のなきものを擇ぶの必要あり左に衛生試験所に於ける分析の結果に従ひ坊間に販賣せる無鉛及び有鉛白粉を列舉せん

○無鉛白粉

御園の露(水)

東京胡蝶園

無鉛白粉

御園の雪(煉)

同

御園の花(粉)

同

水晶おしろい(水)

同 大和屋小兵衛

雪(煉)

同

寶商會

同(粉)

同

おた福印(煉)

同

芝常盤

同(水)

同

白百合(煉)

同

井手

千代田印(煉)

同

千代田

大和錦(煉)

同

大阪仁壽堂

同(煉)

同

はつねおしろい(粉)

同 岡研露堂

粉有鉛白

○有鉛白粉

松の梅

新花王

音羽菊

ぼたん白粉

「クキーン」

「ロイヤルポークエー」

すみれおしろい

「スノー」

以上東京(煉白粉)

都の花

大阪(同)

百媚嬢

夕顔

八重錦

雪の艶

以上東京(粉白粉)

白露

東京(水白粉)

「ホワイトローズ」横濱(同)

水ベルツ

此外にベルツ水等數種の化粧水あり、ベルツ水は無害の白粉下にして且つ皮膚の凍傷を防ぐの効あり其處方左の如し、

グリスリン

二五、

酒精

二五、

苛性加里

〇五、

蒸餾水

一〇〇、

これに適宜の香料を加ふるも猶ほ頗る廉價に製しうべし、且つ他のものと誤まらざる爲め更に數滴の「フェイル、フタン、レイン」酒精液を滴加するときは頗る鮮麗なる赤色を呈し、外觀の美を添ふるを得ん、

第三編 住居

住居

吾人が住居する家屋は、以て天然の氣候を和らげ、風雨寒暑を凌ぎ、一族の安息生活する所にして、人體の外圍をなし、之を庇護するの點に於て、衣服と功を同うするものなり、家屋を建築するには、先づ土地を相せざるべからず、土地の吾人健康上に至大の關係あるは、既に幾多の經驗と學説とによりて、確められたる所にして、恐るべき傳染病の如きも主として土地の性質によりて、盛衰するものなり、更に土地を審かにせんには、其中に含める空氣と水との關係を閑却すべからず、此三者は相聯繫する所深く、共に吾人が住居の基礎となるものなり、

土地

有害の土地

土地は砂礫、土、粘土、礫土、石灰土、腐土等の土質より成るものにして、其間隙には皆多少の空氣を含む、此空氣は大氣に比すれば、酸素に乏しく、炭酸に富み、又微量の安母尼亞、炭化水素、硫化水素等を含み、且つ種々の細菌をも混ざるの處あり、土中の空氣は、昇騰して大氣と交換するものなれば、之に伴ふて有害なる瓦斯又は細菌を混ざることなしとせず、故に其氣若し室内に竄入するときは、大氣を汚し、吾人の健康を害すべし、

次に土地は皆水分を含蓄す、而して其含量多きときは、其上の空氣を濕ほし、細菌の繁殖を助け、屋壁を傳ふて室内の濕氣を醸す、されば高燥の地に住む人は健康にして、死亡少く、卑濕の地は、之に反すること亦統計の示す所なり、

水地層

層不淨地

赤痢病
マラリヤ病

蓋し雨又は下水等の地上に灌ぐや、一部は蒸發し、一部は河海に灌ぎ、其他は盡く土中に滲潤す、而して其下向するや、漸次有害なる瓦斯汚物、細菌等は土層に吸引され、汚水は變じて清澄となり、臭氣あるものは全く脱臭し、終に下りて地水層、眞正の井水の湧出する層に達するものなり、されば土地の表面に近づくに従ひ、不潔物又は細菌の量を増すものにして、其内には人畜の廢棄物、動植物の腐朽物、工業場の不潔物、或は諸種の細菌にして、疾病の原因となるものをも含蓄するに至る、

例令ば、マラリヤ病の原因たる一種の寄生虫の如きは、或土地に限りて發生し、又赤痢病菌の如きも、不潔卑濕の地を好みて、爰に適當の地温を得れば發育するものなり、

結核病

虎列刺
窒扶斯

汚土の
酸化作用

結核病の如きも、土地と關係を有し、現に英國十數の都市に於て、土地の清潔工事を施したる所は、忽ち結核病の爲めに死亡せるもの五〇%乃至三〇%をも減少せるを見たりと云ひ、米國、墺國等に於ける統計に據るも、濕地には勞死者多く、高燥の土地には少なしと云ふ、

虎列刺及窒扶斯の如きも、亦土地と水とによりて蔓延するものにして、其病菌は汚濕の地にありて盛んに繁殖し、汚水と共に井河に注ぎ、之より飲食物を介して人體に感染するものなり、

土中には、病原菌の外に酸化作用を營む細菌ありて、土中の汚物有機質を分解し、炭酸、硝酸、亞硝酸又は硫酸の如き酸類を生ず、

汚土の還元作用

又土中に空氣乏しきときは之に反し還元作用行はれて炭化水素、安母尼亞或は硫化水素の如きものを作り爲めに悪臭を放つに至る、

植物の浄土

斯の如き分解物を吸収し消化するものは則ち植物にして、吾人健康上に有害なるものも植物に取りては營養素となるが故に、家宅の周圍には樹木を植え付くること亦一種の土地清浄法として必要なり、

不潔の井水

然れども植物が攝取する量にも限りありて、如何なる多量の汚分をも盡く吸収し終るものにあらざれば、若し分解物の量過剰を來すときには、是等は汚水に混じり井河に注入するに至る、
これ不潔なる土地の井水には必ず安母尼亞、亞硝酸、硝酸又

土地の汚濁

は硫化水素の如き有毒成分を含む所以にして、井水の性質によりて、直ちに其土地の善悪を卜するに足るなり、之を要するに、土地の健康上有害なるは、其汚質と其濕氣の分量にあり、されは吾人は、務めて土地を乾燥ならしめ、且つ之を清潔に保たさるべからず、
且又一たび汚穢されたる土地は容易に清潔に復するものには非ず、蓋し土地が汚物を吸収するや、徐々に之を下降し、上層が汚物を以て飽和するに非ざれば、下層に到らず、故に數月或は數年の後に至りて、始めて深く地層に浸み込み、終に地水層に達し、飲水に混ざるなり、之を以て、斯かる汚地は如何に一時に其表面の塵埃を除き、瀦水を疏通するも、忽ち清浄ならしむること能はざるなり、

土地の選擇

下水の疏通

此理を曉らば、土地の清潔法には、斷えず注意するを要するなるべく、即時の危害なしとて、苟且にも土地を汚して顧みざるが如きことを慎むべし、
 又新たに土地を相して家屋を構えんとせば、先づ能く其土地の性質由來を調べ且つ井水の良否を検し、假令其井水は直接の飲料となさざる際にも、其性質不良ならんには、決して住居を此處に擇ぶべからざるなり、
 土地をして永く清潔にして乾燥ならしめんには、下水工事を完備するに優るものなし、樹木の栽培も亦淨土の目的に適するなり、
 我國の大都市には、未だ二三を除きては下水工事の完全なるものなきは、實に衛生上の大欠點にして、殊に東京の如き

井戸と便所

水

にありては、到る所に汚水溜を造り、土地の吸收するに任せ、て毫も怪しまず、斯の如きは、實に病源の培養器を抱きて起居するに等しく、危険之より甚しきはなし、故に下水起工は、焦眉の急なれとも、只今日直ちに之を望むはや、難きを以て、吾人は各自務めて洗濯、沐浴、庖厨等より排泄する汚水の疏通を善くし、殊に糞尿の貯壺に注意し、其破損等よりして、汚水の浸出するか如きことなからしむべし、
 蓋し其構造の不完全なる便所において、其附近の土中に有害なる成分の滲透せる例乏しからず、故に井戸と便所とは、少くも數間の巨離を隔て、設備せざるべからず、

水は吾人の營養素中最も緊要なるものにして、人體全量の

水の種類

雨水

三分の二を形成す、故に食物の篇に於て之を説く方或は適當ならんも、其源は土地と聯繫し或は井水となり或は河流となり、雨露と化し濕氣と變し、吾人の外圍を支配するものなれば、寧ろ土地空氣と共に之を住居の篇に叙すること順序ならん、

水を別ちて雨水、井水、湖水及び河水とす、これ等は四時晝夜間斷なく蒸發して天空に上り更に凝聚して下降し、蒸餾反復するものなれば、其性に於ても大差あるに非ず、只空氣と土壤との關係に従ひて、多少其内に含蓄する成分を異にするのみ、

雨水は昇騰せる水蒸氣の稠結して下降せるものなれば、之が空中を通過する際に氣層中より酸素、窒素、炭酸、其他の瓦

雪

地下水

泉

斯體を吸收し、又塵埃及び細菌をも混取し來るが故に、雨水は決して純潔なるものには非ざれども、是等の不純物は概ね降雨の初めに於て奪却せられこれより以後の雨水は大に清潔の度を増すものなり、

故に雨水を貯へて飲料に供するは不可ならざるも、其當初のものを取り後に繼いで來るものを鑿め、更に濾過し或は煮沸するを要す、雪も亦雨水と同じ、

土地に浸潤せる水は、漸次下降して一定の不透層に達し此に滯溜して所謂地下水となる、井水は人工もて地層を穿堀し地下水を湧出せしめたるもの、泉は地下水自ら岩石の間隙より湧出せるものにして、共に其性を同うす、

然れども吾人が日常使用する井水は、只稀に眞正の地下水に

中水

不潔の井水分

して、其多くは地水層よりも遙かに上部にある、不潔の中水を意味するなり、
 獨乙の學者が調査せる所によれば、ミュンヘン市の糞尿の○、九%は地下に浸潤し、ベルリン市にありても下水工事の完成前には○、七%に及べりといふ、本邦の如き下水溝廁の溝造不完全を極め、且つ掘抜き井戸(眞正の地水)の稀なる地にありては、井水は殆んど大小便汚物の溶解液と云ふも誇稱に非らざるべし、
 不潔物に由て汚されたる井水は著しく固形成分に富み、多量の炭酸石灰炭酸、マグネシヤ、硫酸石灰、硫酸、マグネシヤ、其他硝酸及び有機物を含む、又屢々安母尼亞、亞硝酸を夾雜し、時に甚しきは硫化水素をも存す、

水菌

湖水

河水

動物性汚物は食鹽の含量に富むものなるか故に不潔の井水には從て常に多量の食鹽を檢出す、又井水中には水菌なるものありて、其數十種乃至五十種に至り、水中の有機質を取て己れの營養となるものなるが故に、菌數多き水は概して有機質に富み、以て其汚度を證するに足る、而して眞正の地水は固形成分殆んどなく、又微生物絶無なりとす、
 湖水は其湖の大小に由りて大に其性を異にす、則ち沼池の水は植物性有機質に富み、且つ細蟲及び分裂菌の繁殖盛なり、大湖にありては其水比較的純潔にして、浮遊物は沈澱又は自淨作用により自ら消滅す、其深層の水は飲料に適す、
 河水は雨水地下水及び汚水の相聚合せるものにして、流下する地質によりて其性多少異れとも、概して固形分少なし、

河水の自浄

飲料水の要約

化學的には善良なるを常とす、蓋し河流は下るに従ひ、耕地人家工場等より排出する汚物を増加すれとも、亦自ら清潔になる方法あり、之を河の自浄と云ふ、此自浄作用は左の理由に基づく

- 一 清浄なる河流と合し稀釋せらる
 - 二 汚物沈澱して泥土と混ず
 - 三 水草、滴蟲、細菌等によりて汚物を消費分解す
 - 四 化學的分解及び結合により無害物となる
- 河水中の細菌物は、概ね井水に比して遙かに多く、且つ傳染病流行に際しては病原菌を混ざるの虞あるを以て直ちに飲料に供すべきは頗る危険なり、飲料に供すべき水は

有機質
重金屬
石灰
炭酸
溫度

- 一 有機質及び其分解によりて生したる成分を含むべからず、
- 二 鉛、亞鉛及鋼等を含むべからず、殊に鉛は最も有害なり、
- 三 石灰分多き水即ち硬度高きに過ぐるものは不可なり、若し石灰分多き時は、煮烹に際し蛋白質を化合して不溶性のものを生じ消化を妨げ、又洗濯に際し石鹼を浪費し、又蒸氣機關其他工業用にも適せず、
- 四 炭酸、酸素及二三の炭酸鹽を含むべし、之れ水に快味を與ふるものにして、これなきものは、化學的純粹なるものも飲むに堪えず、
- 五 水の溫度は、攝氏九度乃至十一度のもの最も健康に

水の成分

標準飲料水

適す、日々冷水を適度に飲用して、体内の清涼を謀るは可なり、但し之を過ごすべからず、次に標準とすべき飲料水の成分を示さん

固形物總量 水千「グラム」中 五〇〇（ミリグラム）

格魯兒 二〇乃至三〇

硫酸 八〇乃至一〇〇

硝酸 五乃至一五

亞硝酸 含有すべからず

安母尼亞 同

硬度（獨乙法） 一八乃至二〇度

有機物（過滿俺酸加里消費量） 六乃至一〇（ミリグラム）

は種々の故障を有するものなれば、人工もて之を清潔ならしめ、衛生に適合する良水を求めざるべからず、又假令平素は純良なるものも、時として不測の變化を來し、汚分を含むことなしとせず、故に吾人日常飲食料に使用する水は、須らく先づ清浄法を経たるものに限るの要あり、水の清浄法には種々あり

第一煮沸するときは、水中に溶有せる炭酸瓦斯は放散し、

此瓦斯の爲めに溶解せられ居たる鹽類は沈澱し、爲

めに硬度又は鐵氣を多少減ずべし、

又細菌は多く七八十度の温にて死滅し終るべく、殊

に病原菌は撲滅し盡くるか故に、傳染病流行に際しては、必らず飲水の煮沸を欠くべからず、

水の清浄法 煮沸法

第二明礬を汚濁せる水に投ずるときは、忽ち水の透明と

なるは人の知る所にして、支那にありては、古來此方

法を慣用して、飲水を得ると云ふ、蓋し明礬は水中の

炭酸石灰と相化して、硫酸石灰と水酸化礬土とな

り、共に水に溶解せずして沈澱するに際し、他の浮游

物有機質等をも器械的に奪取し、共に水底に降り以

て水を透明清浄ならしむるなり、

第三濾過して水を清浄ならしむるは、天然の作用として

普く行はるゝ方法なり、則ち汚水か地層を通過して

井水となるか如き河水の一部か河底をくゞりて下

流に湧出するか如き皆之なり、而して各都市に施工

せられたる上水道は實に皆此方法に由りて河水を

清浄せるものなり、

凡そ河水を引かんには、都市を離れたる河流中央部

の中層よりすべし、これ先づ及ぶ限り清潔なる原水

を得るの目的なり、東京市の上水道は多摩川の上流

よりし、大阪市の上水道は淀川の上流よりするか如

き、則ち之なり、之より唧筒の力を假りて之を濾池に

壓上し、約一メートルの細砂層を通過して、爰に殆ん

と純粹となるなり、然れども素より完全無缺なる飲

水には非ざるなり、試みに淀橋に於ける東京市上水

道給水場の水質を揚げ、前記の標準飲水と比較せん、

固形物總量(水千グラム中) 五五〇
硬度 一二

井戸の構造

簡便の濾水器

有機物(過満俺酸加里消費量) 一一九

井戸は其周壁を煉瓦又は石にて疊み漏水を防ぎ、又井底には陶製の管を堅に敷き列ね、管内には砂礫を入れ置くべし、然るときは地水は管内を通過し、上壓力は由りて井内に昇入すべし、但し管内の砂礫は時々取換へに便なるを要す、

又最も簡便にして、各戸の臺所に備え得べきは陶器の濾水器にして、此内には炭砂礫、鐵線及び石綿等を充て、下部の活栓によりて、濾水を流出せしむるの装置なり、而して以上の原料中、鐵は頗る淨水の目的に適するものにして、悪臭ある汚水も、鐵の爲めには透明無臭無色となるべく、又之が爲めに錢氣を帶ぶる

炭

濾水器の内容の取換へ

芥子油清淨法

に至らず、炭は水中に溶解せる有機質及微生物の大部分を除き、且つ之を酸化して無害となす力あるのみならず、又能く鉛分を攝取するの効あり、

骨炭は木炭よりも効力多しとす、

然れども砂礫と云ひ炭鐵と云ひ限りある分量を以て永久に水の清淨を行ひ得るには非らず、故に時々之を更新することに怠るべからず、

其他近時岡田博士が實驗に係る芥子油清淨法は頗る新奇にして、且つ簡便なるものなり、全氏の報告に據れば、百グラムの水中に芥子油一滴を點下すれば、全く菌類を撲滅せしむべしと謂ふ、只芥子油は辛辣の臭味あれども、亦揮發の性質が故に、滴油混和後、消毒時間(三時間)中は蓋を覆ひ之よ

空氣

空氣の成分

り數回攪拌して其臭味を除けば使用に充分なり、

空氣は吾人の呼吸作用に須臾も欠くべからざるものにして、隨て其純雜は衛生上關係する所深し、

空氣は主として窒素、酸素より成るも、其他微量の夾雜分亦種々あり、則ち百分容量中の比例左の如し、

窒素 七八・二〇%

酸素 二〇・六七%

アルゴン 〇・六三%

水蒸氣 〇・四七%

炭酸 〇・〇三%

此外に猶痕跡の阿異過酸化水素、安母尼亞、一酸化炭素、亞硝

吸入量

呼出氣の成分

空氣不潔の原因

酸、亞硫酸、硫化水素及塵埃等を含む、

各人か吸入する空氣の量は、一日大約九乃至十一立方メー

テルなり、又呼出する空氣は、水蒸氣多く且つ其各成分の割

合は前者と異れり、即ち酸素に減じ、炭酸に増加せるを見ん、

窒素 七九・二%

酸素 一五・四%

炭酸 四・四%

空氣の不潔となる原因は

一 各種の塵埃

二 烟突及工場より排出する瓦斯

三 厠園及溝渠より發生する瓦斯

四 地中より上昇する空氣

空氣の不潔原因

屋内不潔

炭酸と呼吸毒

五人家の燈火

六塵埃溜

七人畜の呼吸

等にして殊に屋内にありては、吾人の呼吸最も主因となる、蓋し吾人の呼吸には、水蒸気炭酸の外、猶臭気ある有機分を混有するのみならず、皮膚より發散する有害成分をも含むが故に、多人数の集合する劇場、寄席等にありては、空氣の汚度著しく増加し、吾人に懊情を感せしむるに至る、されば純粹の炭酸瓦斯のみにては、空氣中一%の含量に達することあるも、格別有害なるには非ざれども、之に伴ふ呼吸毒あるが爲めに、吾人は普通の場合に於て、空氣中〇・一%の炭酸含量を以て、衛生的限界とせり、

安母尼亞

一酸化炭素瓦斯

純粹の炭酸瓦斯にても一・五%に達すれば、人畜に危険なり、これ呼入に必要な酸素に欠乏を告げ、且つ體内の炭酸を適當に排出する能はざるに由る、彼の古井、酒窖等にありて炭酸瓦斯の鬱積するが爲め、忽ち人を斃したる例、少なからず、

安母尼亞は地中の含窒素物の分解より來り、又厠圍の臭氣よりす、其量は四季晝夜によりて異なれり、即ち空氣一立方メートル中〇・〇二乃至五・五五、ミクグラムを含む、但し斯の如き僅微の量は、健康を害するに至らず、

一酸化炭素は最も有害にして、木炭、石炭等の不完全なる燃焼より生ず、火鉢にて火を起す際、靑炎の昇るを見るは、此瓦斯の發生しつゝある證なり、此瓦斯は〇・〇五%以上空氣に

水瓦斯

東京市の
瓦斯の
燈用

含むべからず、〇五%に至れば必ず人畜を斃すべし、東京市に於ける燈用瓦斯中には、一酸化炭素の十乃至十二%を含有せり、これ該瓦斯中には水瓦斯なるものを混ざるに因る水瓦斯とは、水蒸氣を熱燦せる炭火上に通して分解作用を起し、水素と一酸化炭素とを化成せる可燃性の混合瓦斯にして、其中には三〇%以上の一酸化炭素を含有するか故に頗る危険なるものなり、北米合衆國にては、二十年來盛んに此水瓦斯を燈用に供せし爲め、其中毒の事變多く、終に燈用瓦斯中に一酸化炭素十%以上を含有することを禁じたる例あり、

東京市の燈用瓦斯は、上記の理由によりて、衛生上危険なるものと云ふべし、然れども、燃焼の際酸化炭素は炭酸に變じ

瓦斯の
漏洩

瓦斯
マンテル

て殆んど毒性を失ふものなれば、此點に注意して利用せば、敢て不可なるには非らず、只瓦斯の活栓を閉塞すること不充分なるか、或は瓦斯を導く鉛管に損所あること等よりして、瓦斯の漏洩するか如きことあらざる様留心せざるべからず、

近時ウエルスバツハ氏瓦斯マンテルなるもの發明されて、瓦斯炎を覆ひ光度を増す装置の行はるゝは、衛生上にも亦經濟上にも稱揚し得べきことなり、此瓦斯マンテルは酸化「トリウム」なる礦末を粗布に塗り固めたるものにして之をもて瓦斯炎を被ふや粗布は直ちに燃焼し終り礦骸のみ残り、熱に遇ふて強き光輝を發するに至る故に、此際瓦斯の燃焼は最も完全に行はれ且つ少量を以て充分の光度を得べし、

亞硫酸瓦斯

家屋

きなり、次に石炭には多少硫黄を含有するが故に、之を使用する工場の煙中には亞硫酸を含み、又燈用瓦斯の燃焼に際しても、少量の亞硫酸を生ず、此瓦斯も亦健康に有害にして、且つ屋内の器具を腐蝕せしむるの害あれども、其少量は敢て咎むるに足らず、礦石には概ね硫黄分多く故に礦石精煉場附近の空氣は著しく亞硫酸を含み、人畜植物に害を與ふること夥し、

家屋

上に述べたる所により居住の基礎となるべき土壤、水及び空氣の衛生上利害を畧ぼ究めたりとして次に爰に家屋を設計し之を新築せんには、更に其位置方向其他に就ての得

土地の改善

木造家屋の利

失を講せざるべからず、空氣清潔にして土地乾燥に過ぎず、且つ井水純良にして地水深き所は最も健康に適する理想の善土なれとも、都市にありては斯の如き自由の撰擇をなすべくもあらずされば及ぶ限り人工もて地盛りをなし、濕地なれば瀦水を他に導きて之を乾かし汚地なれば地を掘り其表層を除きて新土と代へ能ふべくんば板石、煉瓦、セメント等を敷きて地盤を作るを可とす、

建築材料には石、煉瓦、木等あれども、就中木造最も可なり、且つ其造法も從來の日本風を以て優れりとなす、蓋し日本風の家屋は地盤と接せず、故に土中の空氣室内に竄入すること稀にして、地濕も亦屋壁に沿ひて昇ること尠なし、これ洋

石、煉瓦造

歐風家の缺點

風の家屋に比して殊に勝れる點なれば、務めて此特點を發揚せん爲め床は充分に高く、床下は空氣の流通に適する様なすべし、

石、煉瓦造等の家屋は、其重量の爲めに非常の地盤を穿固になすの必要あるのみならず、勢ひ日本家屋の如く床下を空虚ならしむる能はず、故に其室内殊に階下又は窖室は常に汚濕となり従つて健康を害ひ又不測の禍を招くこと歐米にありては數々其例を見る、

又歐風の建築にありては、數層の大夏高樓軒を接し、一見其規模の宏大なるに驚くと雖も斯くの如く階を重ぬるは亦衛生上害ありて利なし、階愈々高ければ死者の數愈々加はること、は實驗の證する所にして、怪我流産の多きは素より、

家屋の方向

空氣も亦高きに從つて不良となり、疾病の素因となり易し、此點に於ても日本風の家屋は優れり之れ一には其建築の材料が高層の家屋を造るに適せざるに因るならんも、幸に自から衛生に適せるものなれば強て歐風に摸倣し外觀の美を衒ふの要なきなり、故に家層は二階若くは三階に止め、而して天井は充分高く組み上げ恰かも彼の社寺の書院式に則らば、衛生上完備に庶幾からん、

世俗には方位を重んずるものあれとも多くは理なきことなり、家屋の方向は正しく東西に面せんよりは、寧ろ南北に面すべし最も可なるは斜めに東北より西南に向ふが如き位置にして夏は日光を避け冬は日光に浴するを得べければなり、

屋根

瓦

屋根は雨露、日光を避け、且つ下層の汚氣を透過し得るもの最も衛生に適す、この點に就ては田舎の葦葺最も善く、經濟上にも亦衛生上にも間然する所なしと雖も、火災の虞を免れされば、都市にありては瓦を擇ぶを可とす、瓦は能く雨露を凌ぎ其間隙より空氣を透過し得べく、又金屬の如く熱の良導體に非らざるが故に、暑さを感じること少なし、東京の瓦は其土質悪しく濕氣を吸收し易きが故に、梅雨の候等には雨水を漏洩し天井裏を濕ほすの恐れあるが故に瓦の下に不潔なる泥土を敷きて之を補へとも、之れ増々汚濕の氣を含ましむるのみにて害あり、名古屋製のもののは土質之に優り、京都製のもの最も透水せざる良質なり、但し東京にありて之を求むるは經濟の許さざる所ならん

泥壁の缺點

疊

次に家屋の障壁に就て説かんに我邦にては泥壁障子及襖を應用し、歐米にては石煉瓦及硝子窓を用ふ、泥壁は石煉瓦等に較へて透氣の點に於ては優れたりと雖ども、引濕の點に於ては遙かに劣れり、且つ壁を膠着せしめんか爲め、寸沙切藁等を用ひ、加ふるに其泥土も不潔なるものなれば、常に濕氣を含み易く、衛生上非難多きものなり、故に成るべく泥壁を廢し、堅牢なる板壁を以て之に代ふるを得ば大に可ならん、疊は能く空氣を透し濕氣を吸收し、地氣を濾淨するの効あるものなれども、久しきに亘るときは濕潤となり、天然の換氣を妨げ、室温を奪ひ、且つ細菌の發育を助け、惡臭を發する

除疊の掃

硝子窓と障子

に至る、殊に床板不完全にして床と地面との間隙短かき所にありては、其引濕速かなり、我邦の寢具は、直接に疊に敷くものなれば、其濕氣は速かに蒲團に傳はり、殊に睡眠時に必要なる體温は、傳導によりて疊に奪ひ去られ、健康を賊ふこと尠からず、且つ疊の間隙には、塵埃有機質等埋りて、蚤の發育を醸し易きものなれば、時々日光に晒して乾燥し、且つ充分吸収せる塵埃をも掃除すること、に務むべし、障子、襖の硝子窓に劣る點は、日光を透過するの力薄きと、温を保つ力の弱きとにあり、然れども透氣の力大なると、空氣を濾淨するの殊功あるとは、硝子窓の到底及ぶ能はざる所なれば、日本紙は、必竟衛生上硝子に優るものなり、猶之に就

光線

動物對日光の感化

ては室内換氣の條に述ぶる所あるべし、室内の衛生上最も重んずべきは光線にして、苟くも生活機能あるものは、日光の勢力に頼らざるものなし、彼の植物にても、日光を遮りて培養せしむるときは、其葉緑を失ひ、細胞の組織薄弱となり、完全なる成長を遂ぐる能はざるのみならず、少しにても日光の漏れ來る方向には、其枝葉を伸ばし、又之に浴せんとするの性あるものなり、動物の赤血色素は、化學的に最も葉緑に近縁なるものなれば、吾人も亦日光に浴すること少なければ、顔面蒼白となり、貧血を呈して萎縮すること、亦植物と同一の徹に陥らざるべからず、試みに動物を暗所に飼養するに、體内の代謝機能衰へ、炭酸

日光と精神の關係

日光直射の害眼病

の排出量酸素の消費量共に減じ、運動不活潑となり、神經痴鈍となり、一時は排出の少なき爲め體量を増加するも、其發育完全ならず、終に死に至るを見ん、吾人の感想も亦日光の刺激に因りて快活ともなり、悲觀ともなるは、人々の平素實驗する所にして、彼の罪囚が密室にありて精神沈鬱し、自ら反省して自己の罪跡に惱むか如きも亦其例なり、蓋し日光の作用は、一は皮膚及び眼の網膜の刺激と、一は植物の葉緑に於けると同様の化學的變化とによりて、其功を奏するものならん、然れとも日光の直射は亦眼に害あるものにして、北國の積雪の地にありて日光反射の銳きか爲めに、眼に炎症を發す

近眼

光線不充分の害

日光の殺菌力

るもの少なからず、故に炎暑の候に荒野砂地を歩むもの、又は晴天に雪中を行くものは、薄暗き眼鏡を以て眼を保護するの必要あり、但し亦照光不充十分なるときは近視となるの虞れあるが故に、夕暮興に乗して書籍雜誌等を強て繙くべからず、其他日光は空氣中の有機質を分解するの功あるものにして、是亦日光の化學的作用に因る、彼の化學實驗にありて、往々日光の力を假らざれば製作し得ざるものあるか如きは、日光が不可思議の勢力を有するものなるを證するに足らん、其他日光は能く微菌及び病原菌を撲滅するの力をも有するか故に、衣服、夜具、書籍、其他の器什は時々日光に晒して消毒すること必要なり、日光の吾人健康上に及ぼす影響斯の如く大なりとせば、吾

光線不充分の害

一六

家屋の構造と透光の比

人は務めて之に浴する方法を講じ室内をも充分光明ならしめざるべからず、然るに歐米の家屋にありては其構造上光線を容るべき窓の面積を強て多大ならしむる能はず普通は室の床面に比較して十分の一乃至五分の一の窓面を有するに甘んぜざるべからず之に反し日本風の家屋にありては窓面と床面との比殆んど一と一五とに準ず故に假令多少障子の光力を妨ぐるものありとするも日光の利益を受くる點に於て本邦の家屋又優れり只軒端を長く且つ低くするは斜雨強風を避くるに適するならんも却て日光を遮り長所を没却するものなり殊に寒國にありては冬時積雪の多きが爲め甚だしく軒端を延長せるは衛生に適せざるが故に之に代

軒端の遮光

人工光料

ふるに硝子の小屋根を以てせば大に可ならん、夜間室内にて用ゆる人工光料には石油、瓦斯、電燈の三種、蠟燭は用ふる場合少なければ暫らくおく、總て燈光は言ふ迄もなく日光に代用せしむるものなれば、昂めて其光の類似せるものを求むべきなり此點に於ては電燈最も適す、これ光力强くして熱度低きが故に空気を温むることなく、且つ火災の虞なきを以てなり、電燈の一種に「アーク燈」孤燈あれとも其光力强きに失し且つ時々明暗を異にし眼に害あり、瓦斯燈に就ては前に其瓦斯のことに就て曰へる如く、燃焼の際多量の炭酸其他の酸化成績物を生し、且つ熱量多く光度少なきものなれば、衛生上電燈に劣れるものなり但しウ

瓦斯燈

孤燈

電燈

燈套の利

石油燈

石油の發火點

空氣ランプ

エルスバツハ氏瓦斯套を覆ふときは、光度に於ては電燈に優り、且つ熱を減するの利あるのみならず、瓦斯を節約し得るか故に、瓦斯燈を用ふる人は必ず之を併用すべきなり、但し燈套の種類により其光色甚だ青きものあり、これ等は勉めて白色なるものを選むべきなり、石油燈は三者の中最も劣れるものなり、これ熱量多く、燃焼成績物によりて空氣を汚し易く、且つ危険の虞あるに由る、殊に攝氏二十一度以下にて發火する如き火早のものは、蒸餾點の低き石油にして、爆裂火災の危険を醸すものなり、故に歐米にては、嚴重の取締法ありて、是等の不良石油の發賣を禁ぜり、石油燈を使用するには空氣ランプと稱し空氣の流通に便

暖室法

適温

造温材の發熱量

なるものを選むべく、且つ燈心に注意し、時々取り換へ又炭化する端を剪除し、以て燃焼を完全ならしむべし、冬期には吾人室内を暖め適當の氣温を作らさるべからず、これ體温の濫失を防ぐの目的なり、されば其目的を超えて過度に火熱を加へ、之に飽かされば止まざるか如きは、暖室の弊に陥れるものなり、普通吾人に適當なる温度は攝氏十六度乃至十九度にして、恰も東京に於ては五月中旬晴快なる天氣の温度に匹敵するものなり、人工的造温の材料は薪、木炭、石炭、骸炭及び燈用瓦斯なりとす、而して是等が發する温量を比較せば左の如し、

各重量一キログラムに就て

一 乾燥薪木

三〇〇〇 火温量