

升2N76 78-3

78-3



食物論

農學士井上正賀著

東京博文館藏版

明治
27 12 22
丙亥

序

今や我國民は其生命と財産とを賭して大戦闘を爲しつゝあり此時に當り余敢て食物論を編す豈偶然ならんや、夫れ人は「パン」なくして活くる能はず實に食物は吾人生命の根元にして活力の源泉たりされば吾人の活力の多少は食物の性状に關すること大なりと云ふ可く少費多効の食物を採り吾人の活力を強盛にし此空前の時世に各自最大限の任務を盡すは又人生の快事ならずや

本書は食物に關する全般の理論并に其千差萬別なる食品の成分性状の大要を述べ吾人は如何に食品を撰ぶべきかを概説せり此一小冊敢て深遠なる學理を説かずと雖ども亦以て汎く世人の參考の一端となれば余の微意は達す

著 者 識

食物論 目次

總論

食物を要する理 人體の成分

毎日攝取すべき滋養素の分量

身體の排泄物

第一章 食物の成分

食物の二大別 吾人活力の多少

滋養素

水分

蛋白質

アルブミン

ケロジン

フェブリン

アマイド

脂油

炭水化物

澱粉

糖類

礦物質

食鹽

第二章 食物の消化

消化機

胃液

膽汁及び膵液

目次

腸液

乳糜

糞

「タカデアスター」

第三章 營養の標準

保健食料

營養率

標準食料

乳兒の營養

小兒の營養

第四章 穀類

米

品質

成分

大麥

米飯と麥飯

小麥

パン

玉蜀黍

粟

黍

稗

蜀黍

蕨菜

蕎麥

第五章 豆類

大豆

種類

味噌

醬油

豆腐

豆腐皮

納豆

小豆

豌豆

蚕豆

菜豆

豇豆

落花生

第六章 蔬菜類

蔬菜の効用

根菜類

大根

蕪菁

胡蘿蔔

牛蒡

甘藷

爪哇薯

里芋

球葱

蓮根

慈姑

百合

蒟蒻

葉菜類

葱

「ニラ」

甘藍

「ウド」

苜蓿類

水芹

疑冬

蕨と薇

鹹果類

西瓜

甜瓜

南瓜

胡瓜

冬瓜

扁蒲

茄子

蕃茄

香辛料類

胡椒

蕃椒

芥子

生薑

山葵

蓼

胡麻

菌類

椎茸

松茸

第七章 果實類

果實の効用

苹果

梨

柿

柑橘類

櫻桃

杏

李

梅

葡萄

無花果

栗

草莓

バナナ

第八章 海草類

目次

三

一三四

一一四

三六

五九

八一

昆布 浅草海苔 「ヒヂキ」 「アラメ」 「アカメ」
石花菜 「モヅク」 「マツモ」

第九章 牛乳と鶏卵 一三九

牛乳 人獣乳の成分比較 牛乳の成分
初乳 牛乳 比重検査法及乳重計
油脂検査法及乳酪計 理化学的検査法 牛乳營業取締規則

牛乳の製品 「バター」 「チーズ」
「コンデンスミルク」 鶏卵 成分

第十章 獣肉と鳥肉 一七〇

獣肉 比較消化試験 脂肪の溶解度
肉類と調理 肉の撰擇 牛肉

牛肉の消化 成分 牛肉と馬肉との差異
豚肉 豚肉の調理法 「ハム」

第十一章 魚肉類 二〇二

「ペーロン」 腸詰 豚肉の寄生蟲
豚屠殺後の整理 羊肉 馬肉

兎肉 鹿肉 猪肉
鳥肉 鶏 鰯

鰯 七面鳥 鳩

魚肉と獣肉との比較消化率 二〇二

「タヒ」の調理品 「カツヲ」 「カッブシ」
鰹節の煎汁 「サバ」 「マグロ」
「イワシ」 「イワシ」の製品 乾「イワシ」等

「サケ」 「マス」 「ヒラメ」
「スバキ」 「ムツ」 「イサギ」

「イトヨリ」 「カマス」 「タチノウヲ」
「シイラ」 「アヂ」 「ブリ」

「メナダ」	「タラ」	「サンマ」
「コノシロ」	「トビウヲ」	「ニシン」
「コヒ」	「アヒ」	「ウナギ」
「サメ」	魚類分析表	魚介類産卵期
第十二章 海産諸動物
「エビ」カニ類	乾「エビ」等	「タコ」「イカ」類
「スルメ」	介類	「アワビ」
乾「アワビ」	「ハマグリ」	「カキ」等
「ウニ」	「ナマコ」	「イリコ」
「クラゲ」	「カメ」類	「クヂラ」類
第十三章 嗜好品
酒類	日本酒	麥酒
葡萄酒	酒類の生理的作用	烟草
烟草の生理的	「ニコチン」の性質	茶
.....
.....	二六〇

茶の成分	煎茶法と水質との關係
茶の生理的作用	砂糖類
乳糖	麥芽糖
.....
.....	甘蔗糖 葡萄糖 果糖
.....	食鹽

食物論目次終

食物論

農學士 井上正賀著

總論

食物を要する理

凡そ吾人の身軀は其生命を維持せる間は常に諸種の働作をなすものにて之れが爲めに多少身軀を組み立つる物質の減耗を來たすことは何時も免れざる次第なるが吾人の食物を要する理は全く此損失を償はんがためなり元來吾人の一舉手一投足の勞と雖も皆な筋骨の働作に基づくものにてその筋骨の働作は之れに相當する丈けの物質の分解消費を來たすは必ず免るべからざるところなり而してその分解せられたる結果不用となりたる物質例へば炭酸瓦斯水分尿の如きは吾人の身軀の諸部より絶えず排泄せられつゝあればその分解消費せられたる物質を食物に由りて補ひ身軀をして常に收支相償はしむるの必要なるは見易きの理なり

人跡の成分

今吾人の身体は如何なる成分よりなりてその成分の幾何が日々体外に排泄せらるゝやを示さんがために先づ吾人身体の平均成分を示さんに一つの實驗に由るに十五貫目の体重を有するものは大約左の如き成分を有すと云ふ

酸素	十貫八百匁	炭素	二貫五十二匁
水素	一貫三百六十八匁	窒素	三百四十八匁
石灰	百九十五匁	磷素	百七十二匁
コロール	十八匁	硫黄	十五匁
ソイダ	十四匁	加里	十二匁
此他弗素鐵、マグネシウム、珪素等の少量を含む			
次に右の諸元素が如何なる化合物となりて存するかを示せば			
水	十貫百五十匁	膠質	一貫八百匁
脂肪	一貫四百七十匁	磷酸石灰	五百六十匁
纖維素	四百十五匁	蛋白質	四百十匁
碳酸石灰	百二匁	食鹽	二十四匁

身体の排泄物

弗化石灰 二十九匁
 碳酸曹達 八匁
 硫酸加里 六匁
 硫酸曹達 十二匁
 磷酸曹達 六匁

此他酸化鐵、磷酸加里、磷酸マグネシヤ、鹽化加里、珪土の少部分を含む、吾人の身体は實に前記の割合より成り而して吾人は特に之れを感ぜざれども絶えず肺臓よりは水蒸氣及び炭酸瓦斯の形を以て皮膚よりは汗、脂肪、腎臓よりは尿、腸よりは糞の形を以て不用物質を体外に排泄するものにして其一日の分量は一つの實驗に由るに体重十五貫四百匁の健全なる人においては大體左の如くなるべしと云ふ

排泄物	肺臓より	皮膚より	尿	尿	合計
水分	七〇、八六	一四一、六七	二八、三二	三二五、八二	五六六、六七
其他	一七〇、〇〇	一〇、〇〇	一一、三三	一四、一七	二〇五、五〇
窒素	一	〇、一四	〇、五七	三、五四	四、二五
炭素	四六、七五	一、四二	六、五二	一、九八	五六、六七
灰分	合計大約五匁六分餘				

右の表に示せるが如く日々体外に少なからざる物質の排出せらるゝことなるが之れを補ふが爲めに若し水を飲み其他窒素、炭素などの元素を攝取して身軀を養ふことを得ば如何に世界に人類の繁殖することありとも敢て食物に缺乏を告ぐるの患あらざるべきも現今のところにては到底斯くの如きこと出来べきにあらずよし萬一行ひ得可きとしても味感の快樂失せて少なからざる都合を生ずることなしとも云ふべからず

されば吾人は是非共是迄の如く有機物質より此等の原素を採りて身軀を養ふの必要あり今前表に示すところの毎日四匁二五の窒素及び五十六匁六七の炭素の排泄に對し如何なる物質を幾何の割合に攝取せば可なるやと云ふに凡そ左の如くなるべし

水分	蛋白質	澱粉及糖類	脂	油	無機質
五六七匁	三〇匁	一三〇匁	五匁	五、六匁	

右の物質を其示せる分量にて單に經濟的なるのみならず吾人の味覺を満足せしめ日々攝取するには如何なる種類の食物を食するを可とするやは是れ本書

吾人の毎日攝取すべき必要素の分量

に章を追ふて述ぶるところに由りて自から明らかなるべきなり

第一章 食物の成分

試みに吾人の日々食するところの食物の種類を擧げなば米、麥等の穀類を始めとして魚肉、獸肉さては鳥肉等の肉類及び諸種の蔬菜、果物類、海産植物等に至るまで其種類實に數千の上にあるべく山に河に海に吾人の食物とすべきもの、到る所に存ずるはみな人の知れるところなるべし斯く其種類は千差萬別なるべしと雖ども之れを大別すれば有機物、無機物の二類となり更らに有機物を大別すれば動物質と植物質との二類となるなり

我邦人は古來より主として植物質を食して生活し來りしものにして現今肉食の風漸く盛んになりしと雖も之れを歐米人の食物に比すれば其植物質を食するの量遙かに多く歐米人の肉食をするの量に比して我邦人の肉食をなすこと極めて僅かなりと云ふべきなり元來吾人の日々要する滋養素は其分量に多少はあれども悉く植物体内に含有せらるゝものなれば單に植物質のみを食する

食物の二類別

吾人の活力の
多少

も尙ほ生命を維持するを得可きも概して植物質の食物は食物成分中の重要なものたる蛋白質の量少なく加ふるに植物性蛋白質は之れを動物性のものに比して其消化の度少なく従つて植物質食物は動物質に比して多量を食せざるべからざるの不利あり且つ又其他の滋養素と雖も之れを含有すること少なく不消化物質の多く含むものなれば一般に植物質食物は之れを動物質のものに比して吾人に活力を興ふること少なく従つて之れを多量に食する本邦人の歐米人に比して概して活力少なきは又自然の理なりと云ふべし

吾人の活力の多少は其人の体格性情等に由ること勿論なれども之れを一般に論ずるときは實に其食物の善悪にあることは世すてに定論あるのみならず各人自から實驗しても明らかなることなり肉食を多くする場合と否らざる場合とに於て吾人の体力智力等の活力に強弱あることは實に著しと云ふ可く余は實に我邦食物の改良の急務たるを主張するものなり彼の歐米人の我邦にて古稀の齡と稱せらるゝ七十歳に及んで能く社會の劇職に堪ゆるもの多きを見ても余は其根本の理由を食物に置かんと欲するなり近來露國の内務大臣たらん

滋養素

とするイグナチーフ氏は七十二歳の老軀なりと云ふ否老軀にあらず歐米諸國にては之れ尙ほ壯者と稱するを得可く歐米人の強壯なる知るべきなり元より社會百般のこと吾邦より進歩せるものあるが爲めならんと云ふと雖ども人類生活の要素たる衣食住の三者の内食物を以て最も重要なりものなりとなすより見るも亦以て食物と活力との關係誠に少なからざるを知るに足るべし今普通の日本食と洋食とを比較すれば其滋養素を含むの點に於て後者の前者に勝る實に數倍の上にあると云ふも過言にあらざるなり戰勝の勢に乗じて東洋に飛躍せんとする我國民は宜しく活力の根元たる食物に注意して其元氣を養成せざる可からざるなり

さて諸種の食物の成分中には吾人身體の滋養となる可きものと否らざるものとを含み其滋養となる可き單純なる化合物を稱して滋養素と名づくざれば滋養素とは食物中に含有せらるゝ主要なる成分の名稱にして今之れが名稱を擧ぐれば水蛋白質脂肪炭水化物灰分の五物質なりとす而して食物にして此五物質の内一つを欠がば人體の營養充分ならざるものと知るべく何れも生物體內

に入りて主要なる部分を組織する要素なりとす此等の滋要素と稱すべきものは純粹なる有様にて存在することは甚だ稀にして食物中には大抵二三種の混合物として存在するを常とす元來食物は一種にして右の總ての滋養素を含むものは極めて稀なるものなれば完全なる營養を得んには諸種の食物を配合して食するの必要あるものにて混食は滋養の點并びに味覺を満足せしむる點に於て極めて肝要なり

今滋養素の各に就きて少しく其性狀を述ぶるところある可し

水分

(一) 水分

凡そ生物体内に於て最も多量に存ずる物質は水にして人體にては其年齢に由りて多少の差異はあれども凡そ百分中七十分乃至八十七分の水分を有す而して此水分は常に呼吸發汗糞尿等に由りて日に多量に体外に排出せらるゝものにして或る學者の計算に由るに體量十五貫四百目の健全なる成人にありては平均凡そ五百三十匁乃ち大約一升二合内外なりとすされど此分量は各人勞働の多少や外氣の寒暖等に由りて著しき差異あるものにて甚だしく勞働する

水分の体内に於ける作用

ときは体内の分解作用盛んとなるが故に従つて多量の水分を体外に排出すべく又外界の温度高きときは従つて蒸發すること亦速かなりとす而して水分蒸發の際には常に相當の熱量を要するものにて彼の夏時發汗の盛んなるときに當つて著しく腹部の冷ゆるを覺ゆるは之れ全く蒸發盛なるが爲めに多量の體溫を失ふに由るものなり此の如きは實に動物體溫の均整を司どる自然の作用なりと云ふ可きなり

今食物中の水分が体内に入りて如何なる作用をなすかを説明すれば凡そ左の如くなるべし

一、食物中の可溶解滋養素を溶解し之れを体内諸部に送致すること

二、分解消費に由りて不用に屬したる物質を血液及腎臟に由りて尿水中に排泄すること

三、体内に於ける諸物質の化學的變化の媒介をなすこと

吾人の日常採るところの食物は多量の水分を含有するもの多しと雖ども別に水分を取らざればとても日々消費する水分を補ふこと能はざるものなれば此

純良なる飲料水

欠を補ふために飲料水及び其他の飲料を要するものにて今飲料水として純良なるもの、性状を擧ぐれば左の如し

一、清澄無色無臭にして浮遊物を有することなく極めて清冷なる味を有す可きこと

二、空氣及び炭酸瓦斯を含有すること

三、水千分中〇・〇二以上の有機物を含有す可からず又〇・〇〇〇五以上の「アムモニア」を含む可からざること

四、礦物質の分量は水千分中〇・五以下たるべく又多量の鐵分及食鹽等を含有すべからず

五、硫化水素若くは亞硝酸鹽類を含有す可からざること

六、微菌及び微小動物を含むべからず而して一立方センチメートル中「バクテリア」の數は十箇以内たるべきこと

(二) 蛋白質物

蛋白質物は生物体内の主要なる物質にして生活機能に密接なる關係を有する

蛋白質物

ものなりとす而して動物体内の蛋白質は常に生活作用の爲めに分解消費せらるゝものなるが故に吾人は食物に由りて之れを補ふものなり茲に蛋白質物と稱するは單一なるものにあらずして之れに屬するものを別ては蛋白質、乾酪素、之れに動物性と植物性とあり、「ファイブリン」等にして何れも炭素、水素、酸素、窒素、硫黄及磷素の六元素より成るものとす今少しく此等の蛋白質につきて述ぶべし

蛋白質

一、蛋白質(アルブミン)、此物は卵の白味、血液、乳糜、淋巴液、筋肉液、植物細胞汁中に汎く存在し冷水に溶て攝氏四〇度乃至七三度の溫度にて凝固す乃ち不溶解の白塊となりて溶液より分離するなり此中に屬するものには又「エッグアルブミン」(鳥卵蛋白質)、血清「アルブミン」、アルビスモーン、植物「アルブミン」、「ビテリン」等ありて中に就き「エッグアルブミン」は乃ち鳥卵中にあるものにして此純粹なるものは黄色のゴム状塊にして水中にて膨脹し後溶解するなり又植物「アルブミン」は各種の植物界中に存在し其汁液中にあるものにして之れを温むるとは凝固するなり今多汁の植物例へば馬鈴薯、胡蘿蔔若くは林檎を磨碎き壓搾し

乾酪素

て濾過したる汁を沸騰せむれば泡沫状の團塊液面に生ずるを見るは之れ全く其中に存ぜし蛋白質の凝固したるものなりとす

二、乾酪素(ケーゼン)、乾酪素は牛乳及び荳類中に多量に存在する可溶性蛋白質にして溶液を熱すれば不完全に凝固するものなり之れに乳汁乾酪素と植物乾酪素とありて前者は胎生動物の乳汁中に多量に溶解して存在し牛乳を煮沸するとき生ずる被殻は此物なり後者は荳類中の含窒素物の主成分にして他の植物にも又少量に存在す豆腐は實に大豆の主成分たる蛋白質の凝固したるものに外ならず

フ#プリン

三、「フ#プリン」(纖維素)、此蛋白質は水に溶けざる膠状物にして生物体を離れば自から凝固するなり此内に血液纖維素、筋肉纖維素、植物「フ#プリン」等ありて中に就き筋肉纖維素は筋肉纖維の主成分をなし動物死すれば凝固するものにて彼の動物死したる後身軀硬直となるは全く之れが爲めなりとす
人類は右何れの蛋白質を食するもみな身軀を養ふに足るものにして此等の食物中に含める蛋白質は体内に入るときは溶解性のものに消化せられて二種の

「ヘモグロビン」

用に供せらるゝものにて其一部分は体内諸機關の減耗を補ひ他は体内諸液の缺乏を補ふものなり元來動物の体内にては蛋白質は二様の形にて存在するものにて体内諸機關を組成する所謂組織蛋白質と及び体内諸部を絶えず循環し以て諸部の營養を司どる所謂循環蛋白質と之れなり而して前者の減耗は割合に少量なるも後者の減耗することは多きが故に体内に入りたる食物の蛋白質の多分は此循環蛋白質の缺乏を補ふものなりと云ふ可し

尙ほ茲に述べ置くべきは血液中に存ずる蛋白質物にして「ヘモグロビン」と稱せらるゝものゝことなり此物たるや能く肺臓中に吸入せる空氣の酸素を吸収して体内の各組織を循環し以て其含める酸素に由りて蛋白質の溶解せるもの及び其他の物質を酸化分解して單純なる化合物となす力を有するものにて之れがために蛋白質は分解して尿素尿酸等となり脂肪及び糖類の如き炭水化物も亦酸化分解せらるゝ體温を保持するの原料となる斯く体内の諸物質が酸化分解せらるゝの結果に由りて身軀の生活機能が保持せらるゝなり
抑も蛋白質物の分解成生物は尿水を除きては他に排泄せらるゝの途なきもの

にて尿中に存ずる尿素及び尿酸の分量は實に体内蛋白質の分解の多少を示す好標準なりとす今此理に基きて人体内蛋白質の分解の程度を檢するときは一つの實驗に由るに壯年の人にありては一日中に平均三十匁内外の蛋白質の分解排出せらるゝを見るに云ふ然らば毎日の食物中には少くとも之れと同量の蛋白質を含有し居りて此不足を補はざる可からざる理にて斯くして初めて体力の均勢を維持し得るなり而してもし之れより多量を供給せば体内の組織及び諸機關の肥大を致すものなりとす

蛋白質に似たる成分を有するものにして「アマイド」と稱するものあり此物は食物の含窒素成分中の非蛋白質物と稱せらるゝものにして特に植物体内に夥しく存在し草食動物に向ては多少營養の効力を有するも人類に取りては其滋養價值更らになきものとす通例分析表中に粗蛋白質とあるは「アマイド」をも含有するものなれば讀者は此點に注意すべしなり

吾人の食物中肉類は元より蛋白質を含むこと多かるべきも植物質食物にして肉類と能く匹敵して蛋白質を含むものは豆類なり實に豆類は本邦人の食物中

「アマイド」

の主要なる位置を占むるものにして我邦中等以下の生活をなすものにおいて此豆類より其營養を仰ぐこと多く彼の味噌、醬油、豆腐等を始めとして煮豆、納豆等は皆我國民の常食なるが此等は皆豆類特に大豆を原料として製したるものにして従つて其營養分多きものと云ふべきなり我邦佛教の盛なりし頃は之れに熱心なるものは魚肉を食すること極めて少なく然かも尙ほ其身體を健全に保ちしは之れ全く豆腐、納豆などより其營養を取りしに由るものなるや明らかなり余は今後ますます此等食品の料理法を改良して吾人の嗜好に適應せしむる様にして滋養多き然かも比較的安價なる此食品の我國民間に貴ばるゝを願ふものなり

(三) 脂油

脂油は蛋白質に次で必要なるものにして主として吾人の体温を維持するに必要缺くべからざるものなり吾人の食品中魚肉、獸肉等は素より之れが多量を含めり此等食物より取り入れたる脂肪は動物体内に於ては絶えず分解消費せらるゝものにして吾人の肺臟に吸入する空氣中の酸素は此脂油を酸化分解して

脂油

脂肪は飢餓の際に効あり

熱を發すること恰も燃料を空氣中にて燃焼するが如きものあるなり之れ吾人の体温を維持する所以にして此際には脂肪は又大に蛋白質の分解をも防ぎて次て其損耗を少なからしむるの作用をなす彼の吾人の飢餓に迫りて食物を取らざるも尚ほ能く生命を保ち得る所以のものは全く自己体内の脂肪を消費して体力を維持するに由るなりされば脂肪は飢餓の際に特に其効大なるものと云ふべく人類以外の動物にして冬期中土中に蟄伏して食物を取らざるも尚ほ能く生命を保ち得る熊、蛇類の如きものも全く夏間其体内に貯へたる脂肪の消費に由りて其生命を維持するものと云ふ可きなり

脂肪は右の如く人体に効をなすこと多しと雖ども過度に之れを食すれば其害も亦少なからず即ち之れを過食するの害は食物の不消化を來たし或は肝臓の作用を勞らしめ甚だしきに至りては肝臓病を起し或は身体の諸部に脂肪の集積を來たし肥満病を起すに至ることさへあり

吾人が日々幾何の脂肪を食すれば可なるやは氣候の寒暖其他の關係に由りて大に異なるを以て一概に云ふ可からずされど一つの説に由れば本邦人は十五

脂肪の消化性

貫目のものにはありては大約四十七グラム(十二匁五分餘)を食するを以て適量となすと云ふされど脂肪は其成分上よりして炭水化物を以て代用し得べきものなるを以て炭水化物を多量に食する際には二〇グラム(五匁)内外を食すれば足れりと云ふべし

脂肪の体内に消化吸収せらるゝ量は大に脂肪の性質に關するものにして一般に植物質脂肪は動物質のものに比して其消化の度少なく又同種の脂肪中にても溶解點は大に其消化に關係あるが如く而して体温以下にて溶解するものも然らざるものとは其間多少消化の度に於て差異あるは明らかなる事實にして概して体温以下にて溶解する「バター」兔脂、鶏脂、魚脂等は四十度以上ならざれば溶解せざる牛脂、豚脂、羊脂に比すれば甚だ吸収され易しとす

各種食品の脂肪を含む分量は甚だ異なり其詳細のことは後に示すところの分析表に明らかならざれども一二の例を擧ぐれば白米は百分中僅かに〇・四なるに牛乳は三・六玉蜀黍は五・〇獸肉類は八・五大豆は一・七「バター」は八・五なりとす而して前にも述べしが如く植物質脂肪は動物質のものに比して消化の度少なきが故

に概して我邦の油揚物類は西洋食の「マライ」に比して消化悪しきが如しされば我邦の揚物に通例用ゆるところの植物質脂油の代りに「バター」又は其他の動物性脂油を用ゆることは調理上改良すべき點なりと云ふ可し

炭水化物

(四) 炭水化物

炭水化物とは主として澱粉及び糖類を稱するものにして炭素、水素、酸素の三元素より成り脂肪の如く蛋白質の分解を減少せしむるのみならず又能く脂肪の消費を保護し之れが代用をも爲すを得るものなり又研究の結果に由れば必要の場合には脂肪は直接に炭水化物より生成せらるゝことさへありと云ふ

毎日要する炭水化物の量

吾人は日々幾何の炭水化物を攝取して可なるやは元より一定すること難しと雖ども一つの説に由るに我邦人の食物中には概して脂肪の含量極めて少なきを以て少くとも炭水化物は四百八十グラム(百二十八匁)を食せざるべからずと云ふ此量は白米四合中に含まるゝ澱粉量と略ぼ等しとす

此澱粉及び糖類も之れを過食すれば元より有害なるを免かれずしてもし此等を過食すれば胃腸中にて發酵を起し有害なる酸を生じ下痢症を起すを免れず

澱粉

今少しく澱粉及び糖類につきて次に述べべし

一、澱粉 此物は廣く且つ多量に植物界に存するものにして吾人の常食とする米麥を初めとし玉蜀黍、甘藷、瓜哇薯、豆類等はみな多量に之れを含み尙ほ吾人の食用に供する植物質食物には多少之れを含有せざることなし澱粉は白色の粉末にして元來冷水に不溶解なるものにして之れを煮沸せば糊状となるは人の知るところなりされば澱粉を体内に攝取して身體の用に供するには先づ之れを水に溶解すべき物質に變ずることを肝要となすところなるが体内にては自然に之れを水に溶解すべき糖類に變ぜしむるの作用ありて吾人の口内より出づる唾液及び脾液、腸液等はみな此力を有するなり元來澱粉は吾人の体内にて能く消化吸収せらるゝものにして實に其百分中九十九二分は消化吸収せらるゝと云ふ位なり澱粉は其性として沃度液に遇ふて藍紫色を呈するものなるが故に澱粉の有無を檢するには此沃度液を付けて其變色の工合を見れば容易に之れを知り得可し

糖類

二、糖類 糖類には數種ありて甘蔗糖、葡萄糖、果糖、乳糖等は其主なるものにし

て廣く植物界に存し就中葡萄糖は數多の植物に含有せられ殊に甘味ある果實中に多量に存在す而して甘蔗糖は甘蔗、蘆粟等に多量に存せり元來糖類は管に營養品としてのみならず又嗜好品として人の食すること多きものにて性澱粉と異なり極めて水に溶解し易く従つて体内消化吸収され易きものとす

右の外炭水化物にして植物体内に多量に存在するものは纖維素にして植物質食物中には必ず此物の多量を含有し通常其四分の一乃至三分の一を占めり此纖維素は牛、馬、羊等の如き草食動物の消化機中にありては消化して能く營養の効を完ふすると雖とも人類の胃中にありては其消化不完全なるが如しされど日本人の胃は能く纖維素を消化吸収するに適するが如く之れ本邦人の胃は數千年來植物質食物に慣れたるが故なるべく森農學士の研究に由れば百分中七十五乃至九十一分は消化せらるゝと云ふされどこは尙ほ研究を要すと云ふべきなり

(五) 鐵物質

鐵物質の人體に必要なるは諸種の實驗及び理論上よりして明らかなる事實な

鐵物質

れども吾人は特に之れを食物として食するの必要なく其多分は食物中に含まれたるものにて充分なり獨り食鹽に至つては例外にして特に之れを食物中に加味して食するは皆人の知れるところにして此物は他の無機成分と同じく動物體の主要なる成分を成すと共に又別に特殊の作用をなすなり乃ち食鹽は吾人の食慾を増進せしめ消化せし滋養素の吸収を促し血液の循環を盛ならしむる等の効あり

すべて植物體内には曹達及び鹽素は極めて少量にして通例最も多く加里に富めるものなるが今加里鹽類を多く含める食物を多量に食するときは曹達及び鹽素の排泄を増加せしむるものなるが故に之れが爲めに血液は食鹽の缺乏を來たし茲に食鹽の多量を攝取するの必要を生ずるなり此理に由り植物質食物を多量に食するものは其然らざるものに比して多量の食鹽を食するを常とす彼の植物質食物を多く食する田舎人が比較的動物質食物を多く食する都會人に比して鹽味を多く含める食物を好むは全く之れがためなり又之れと同じ理に由り本邦人は歐米人に比して食鹽を費消すること多しとす

食鹽の必要多
き理

日々攝取する
食鹽の量

吾人が日々幾何の食鹽を取れば体内の需要を充たすやにつきては未だ充分に知り能はざるところなれどもあまり多量にあらざる可く之れを彼の乳兒が一年餘の歲月間母乳のみを以て能く生育するを見れば其一日の飲量平均二、リットル〔五合五勺餘〕として毎日食する所の食鹽の量は〇、七九グラムに過ぎずされば吾人は單に其生命を維持するには少量の食鹽にて可なれども日々多量の食鹽を取るは其目的たるや他にあるべく之れを要するに食鹽は常に人體の營養上欠くべからざる成分たるに止まらずして又更に重要な嗜好品の一として之れを需要するものと云ふ可く彼の淡泊無味なる食品も食鹽の調理に由りて美味佳肴と變ずるは吾人の日々實驗するところなりと云ふべきなり

右の礦物質の外鐵は人體内に於て血液の赤血球中に存在し肝要なる生理的作用をなすものにして貧血性の人は彼の鐵劑を服用する位なりされど此物も大抵の食物中に多少存在するを以て普通には特に之れを用ふるの必要なしと云ふ可し

第二章 食物の消化

前章に述べたる食物中の滋養素は普通固形の有様にて存在するが故に之れを以て体内の營養に供せんには先づ之れを消化して溶解性となし以て体内にて吸収に便ならしめざる可からず而して之れを消化するには乃ち体内に存する消化機の働きに由るものにして今其狀況を次に述べんと欲するところなりとす

消化機

さて吾人の消化機は口、喉頭、食道、胃及大小腸より成り連続せる長き管にして口より直腸の端に至るまで其長さ凡そ三丈に達し食物が口より入りて糞となりて肛門より出づる迄に其諸所より分泌する消化液のために反覆丁寧に消化せられて吾人に營養分を供するなり

食物が口に入れば先づ咀嚼粉砕せられ食物中に含める澱粉は唾液の爲めに多少化學的變化を受く蓋し唾液中には「プチアリン」と稱する一種の酵素素を含有し之れが爲めに澱粉は化して糖類となるなり又唾液は常に此化學的作用をな

胃液

胆汁及び唾液

すのみならず食物を濕潤せしめ容易に嚥下せしむるの作用をなすものなり
 斯くて嚥下せられたる食物は食道を通りて胃に入るなり然るときは胃壁より
 は胃液と稱する酸性の消化液を分泌して食物を消化す此胃液は主として食物
 中の蛋白質を消化するものにして之れを化して「ペプトン」と名くる溶解性の
 化合体となし以て容易に胃壁を通じて吸収し易からしむ故に肉類の如きは主
 として此胃液の爲めに消化せらるゝものにして此胃液の酸性を呈するは遊離
 鹽酸の存在するが故にして其鹽酸は實に食鹽より變化し來るものなりとす食
 鹽の人体に必要なものは此理に由るものと云ふ可きなり
 斯く唾液及び胃液の作用を受けたる食物が胃を去りて腸に至るや茲に胆汁及
 び唾液の二消化液の作用を受く此胆汁は肝臓より分泌せらるゝものにして中
 性にして苦味を有し脂肪を乳化して吸収し易からしめ又澱粉を消化する力を
 も有す又唾液は強きアルカリ性にして鹽味を帶び澱粉及び蛋白質を消化する
 の作用を有するのみならず脂肪をも乳化するの性を備へ他の消化液にて十分
 消化せられざりし滋養素に働きて其消化を殆んど全たからしむるの作用をな

腸液

乳糜

す
 食物は腸に於て右の作用を受くるのみならず尙ほ大小腸の粘膜より分泌せら
 るゝ一種の消化液の作用を受けて茲に最後の化學的變化を受くるなり此腸液
 は元來透明稀薄にして黄色を呈する強アルカリ性液にして管に強き糖化作用
 を有するのみならず蛋白質物纖維素及び膠質物をも消化し又脂肪をも多少消
 化するの力あり
 右に述べ來りたるが如き作用に由りて再三消化せられたる食物中の滋養素は
 一部は直接に血管吸収せらるゝも其多分は腸の内面に存する粘膜壁を滲透し
 て乳糜管に入り以て血液に混入するなり此小腸の皮膜を通じて滲透せる液は
 乳状をなすを以て特に之れを乳糜と稱し之れを吸収する管を乳糜管と稱せら
 る一般に鹽類アルコホル及び毒物は主として直接に血管に吸収せられ脂肪は
 殆んど全く乳糜管に吸収せらるゝも其他は一定せざるなり
 斯くの如く再三消化作用を受けたる食物は其消化せらるべき滋養素は悉く消
 化吸収せらるゝも其中の消化せられざる殘滓は終に肛門より体外に排出せら

糞

るゝを見る糞之れなりされば糞の成分の主なるものは消化作用に由りて其形質を變ずる能はざる植物及動物質にして例へば毛髮、木質纖維、果實の核及び尙ほ消化し得べき性質を有するも十分消化作用を受けざるものも多少混在するなり而して糞の分量は元より食物の性質に由りて大差あるものにして或る實驗に由れば植物質食物を食するものは一日一人に付百十六グラム³の乾糞を生ずるも肉食者の糞量は僅かに二十八³グラム³に過ぎずと云ふこは一つの實驗に止まるも又以て食物の性質の糞量に大なる影響を及ぼすことを知るべきなり

タカチアスター

茲に近來世間に用ひらるゝ「タカチアスター」と稱する一種の消化剤のことを附記すべし元來「チアスター」とは一種の醱酵素にしてすべて澱粉を含める種子の發芽する際に生じて澱粉を砂糖に變化するの力を有るものなり而して我邦にて古來より酒醬油等を醸造するに用ひ來りし麴は一種の微菌が米又は麥の表面に發生したるものにして此微菌は又其菌糸より「チアスター」を生じて澱粉を糖化する作用を有し「タカチアスター」は實に高峯讓吉氏が此「チアス

保健食料

ター」の純粹なるものを製するを發明したるが故に斯く名けたるものなりされば此「タカチアスター」なるものは澱粉を砂糖に變ずるの力あるに以て今之れを本邦人の如く澱粉を多く食するものが食後之れを服用せば其効蓋し少なからざる可し
右の外尙ほ世間に種々の消化劑あれども皆一時的のものに過ぎざれば成る可くは用ひざるに如かざるなり

第三章 營養の標準

凡そ人牀の要する滋養分の量は種々の事情に由りて異なるものなるが主として之れに關係を有するは牀量勞働及び氣候等にして牀量重きものは輕きものに比して必ず多量の食物を食せざるべからざるや勿論なり而して吾人は一般に一日に幾何の食物を攝取せば以て其牀量の健全を保持し得可きやにつひてはすでに諸學者の研究せるところにして今「フォイト」氏及び其他の諸學者が歐洲に於ける中等勞働者につき算定せる保健食量を示せば左の如し

(茲に中等労働者と稱するは通常の業務に従事するものことなり)

	フォイト氏	マルテヨフ氏	ウオルフ氏	ブレイフェーヤ氏
蛋白質物	一一八グラム	一三〇グラム	一二〇グラム	一二〇グラム
脂 油	五六グラム	四〇グラム	三五グラム	五〇グラム
炭水化物	五〇〇グラム	五五〇グラム	五四〇グラム	五三〇グラム
營養率	五、三	五、〇	五、二	五、五

營養率

右の表に示すが如く諸學者の算定に少しの相違あれども大同小異にして大約相一致するを見るなり又右の數は其滋養素の分量を示すと共に又其滋養素相互の比例即營養率の示すものにして營養率とは其食物中蛋白質と非蛋白質との割合にして通常其脂肪量に二、四、四なる係數を乗じ之れに炭水化物の量を加へたる和を蛋白質量を以て除したる數なりされば食物若し蛋白質に乏しきときは其率大にして之に反するときは率小なり而して健全なる成年の者に最も適せる率は大約五にして前の表に示せるが如し然れども労働をなすもの程其率小なるを要す乃ち蛋白質を多く食するを要するものと知る可し

歐米人と本邦人の保健食料

右の表に示せる保健食量は歐洲人に就て等定したるものなれば之れを直ちに本邦人に適用する能はず之れ種々の事情に基くものにして先づ第一に我邦人は歐洲人に比すれば其熱量遙かに小なる今之れを比較するに一般に歐洲人の熱量は平均十八貫(六十七キログラム)なるも本邦人は僅かに十五貫(五十五キログラム)に過ぎずして其比例恰も六と五との割合となるなり其の小なるものはそれに相當して少量の食量にて宜しきや論を待たざるなり第二に本邦人は其習慣として脂肪に富める食物を好まざるが故に割合に少量の脂肪にて宜しく其代りに比較的多くの炭水化物を要すること之れなり今右の事情を斟酌して本邦人の保健食量を示せば次の如くなるべし

蛋白質物	脂肪	炭水化物
一〇〇グラム	四七グラム	四二〇グラム

右の表は中等労働者の保健食量を示したるものなれば靜止する場合と劇動する場合には自から亦其食量を増減せざる可からざるや勿論なり今其大體の標準を示せば左の如し

標準食料

第一例

蛋白質 八五グラム

脂油 二〇グラム

炭水化物 三八五グラム

劇働の大人 一二三グラム

三〇グラム

五〇〇グラム

以上述べ來りたる保健食量は學門上より檢定したる滋養素の定數なるが如何なる食品幾何量中に所要の滋養素を含有するやは單に右の表のみにて知ると困難なるが故に今東京衛生試験所の報告に依りて保健食料調理の實例を擧げ以て其標準を示せば左の如し

標準食料

第一例

標準食料

(第一例)

牛乳	一合
味噌	五匁
野菜	二十匁
一 葱、胡蘿蔔、蓮根、土當歸、大根、苜蓿の類	二十匁
二 瓜、哇薯、甘藷、苜蓿、佛手薯の類	二十匁
三 胡瓜又白瓜	十五匁

第二例

牛肉	六十匁	鶏肉	二個
豚肉	四合	鶏卵	五匁
白米	四合	味噌	二十匁
各種滋養素	蛋白質物	魚肉	三十匁
量	九五、七グラム	一 棘鰻魚、鰯、鰺、鰱、馬鰩魚の類	三十五匁
		二 竹麥魚、鰻、泥鰌の類	四合
		野菜	二十匁
		一 菠薐草、芹、三ツ葉、篤菜、小松菜の類	二十匁
		二 土當歸、胡蘿蔔、大根、蕪菁、蓮根、苜蓿の類	十匁
		三 百合ノ類、慈姑、薯蕷	二十匁
		脂油	二八、〇グラム
		炭水化物	四五四、三グラム
		營養率	五、五
各種滋養素	蛋白質物	白米	四合
量	九五、七グラム	炭水化物	營養率
		營養率	五、五

第三例

總量	一〇一、グラム	一九、二グラム	四四六、六グラム	四、九
----	---------	---------	----------	-----

(第三例)

豆腐	二十五匁			
菜菔豆 豌豆の類	十五匁			
豆腐皮又燒蕪	三匁			
魚比目魚	キス、鯉、アイナメ		二十五匁	
ハゼの類				
胡麻油 豚脂、牛脂、牛酪			一匁	
鶏肉 牛肉又は豚肉			三十匁	
味噌 但め物			十匁	
白米			四合	
各種滋養素	蛋白質物	脂	油	炭水化物
總量	一〇一、一グラム	一九、四		四三四、七
				營養率
				四、八

乳兒の營養

右に示せる標準食料につきて非難す可き點は其蛋白質の計算中に「アミド」化合物を含有し居ることにて此化合物は營養の價値なきものなれば精確にせんとせば其量を除き去り純粹の蛋白質量を算せざるべからざるなり以上は人體營養の大體の標準を示したるものなれば吾人は之れを取捨して各個人其境遇の如何に由りて適宜に營養分を攝取すべきなり

之れを要するに吾人の毎日取るべき食物の分量及び其營養率の大小は體量勞働及氣候等に由りて異にすべきのみならず其年齢に因りて大に其趣を異にすべきものなれば今次に乳兒幼兒に付きて營養上注意すべき點を次に述べ可し一才以下の乳兒に適當なる營養を得せしむるには生母の乳汁を與ふるを最も良しとす然れども諸種の事情乃ち生母の乳汁不十分なるか若くは疾病等の爲めに之れを給する能はざる場合には乳母の助に因るか或は牛乳を飲ましめざる可からず而して乳母の乳汁は其分泌する時期に由り成分に著しき變化を來すものにして其變化の工合は恰も乳兒の生長の度に適する様に成り居るものなれば乳母は成る可く生母と同一なる時期に分娩したるものを撰ぶこと肝

人乳と牛乳との比較

要なりとす

今人乳と牛乳との成分を比較するに牛乳は人乳より多量の蛋白質物を含むし含水炭素(乳糖)を含むこと少きを以て牛乳を以て乳児を養育するには之れに含水炭素を加ふるの必要あり之れが爲めに乳糖を加ふるは最も適當なるべきなれども得易からざるのみならず且つ高價なるを以て普通蔗糖を用ゆるなり尙ほ又牛乳は適宜に水分を加えて稀釋すること必要にして今乳児に牛乳を與えんとせば先づ能く煮沸して殺菌し然る後適量の砂糖を加へ一度煮沸せる湯水を以て適宜に之れを稀釋して後與ふべきなり種々の研究に由るに乳児に供する牛乳を稀釋する割合は左の如きを適當となすが如し

百分中		牛乳	砂糖	水分
出產後	一週間	二十五分	五乃至六分	七十分
全	二週間乃至五週間	三十分	五分	六十五分
全	六週間乃至九週間	三十五分	五分	六十分

右は大豚の標準を示したるに過ぎずして牛乳とても乳牛の種類年齢及飼料の

人乳と牛乳との成分

如何に由りて其成分に著しき相違あるものなれば實地に付きて大に斟酌せざるべからざるなり今参考の爲めに人乳と牛乳との成分を示せば左の如し

成分	人乳	牛乳	尙ほ驢馬の乳汁
水分	八七〇二	八七四二	八七四二
乾酪素及蛋白質	二三六	三四一	三四一
脂油	三九四	三六五	三六五
乳糖	六二三	四八一	四八一
灰分	〇四五	〇七一	〇七一
營養率	六八	四一	四一

尙ほ驢馬の乳汁は牛乳に比すれば其成分人乳に近きを以て之れが供給を仰ぐを得る場合には之れを給するを良しとす其成分左の如し

成分	驢乳
水分	八九六四
乾酪素及蛋白質	二二二
脂油	一六四
乳糖	五九九
灰分	〇五一
營養率	四六

次に五才より十二才迄位の小兒營養のことを述べんに此時代には体内の新陳代謝の作用極めて活潑なるのときにして筋骨の生長も亦最も旺盛なるのときなれば成人に於けるよりも多量の蛋白質を攝取せざるべからず、さりとて蛋白質の量炭水化物に比して餘りに過多なる可からず之れ蛋白質過多なるときは却て体内蛋白質の消耗を促すの恐あればなり今種々の研究の結果小兒は適當

小兒の營養

なる滋養素の分量を擧ぐれば實に左の如くなる可し(一日の量)

蛋白質物	脂油	炭水化物	營養率
七九 _五 (二十一冬)	三七 _五 (十冬)	二四七 _五 (六十六冬)	四、六

第四章 穀類

穀類の主なるものは米、大麥、小麥、玉蜀黍、粟、黍、薏苡、蕎麥等にして是等は皆廣く人類の日常食用となすものにして食品中最も需要多きものと云ふ可し而して何れも澱粉に富み蛋白質、脂肪の少量を含めり

(一) 米

米は實に古來より我國民の常食として來りしものにして單に之れを煮て食するの外或は菓子に製し或は酒の原料に供するの量決して少なからず今食料に供する米の品質に付きて少しく述べんに抑も市場に於ける品質の良否即ち其價格の差等の如きは極めて任意的のものにして例へば東京の市場に於ける好品質と稱せらるゝものも大阪の市場に於ては好品質にあらずして東京市場に

米の品質

剛性

於ては小粒の米を好むも大阪市場に於ては大粒を喜ぶが如しされど大粒に於ては好品質の標準なきにあらずして孰れの市場に於ても細長なるもの、短くして彈丸狀なるもの、赤米の混ざるもの、暗色にして光澤の鮮明ならざるもの、腹白あるもの、溝の深きもの等は品質劣等なるものとし特に米粒揃はず混じり米多くして乾燥不充分なるもの、如きは最も好ましからざるものとす尙ほ少しく學者の研究に基づきて米の品質に關係を有すべき事項を述べんに先づ第一は剛性にして剛性とは壓碎に耐ゆるの力を云ひ苟も壓碎に耐ゆるの力強からざれば精製の際に破碎し易きが故に何れの場合にも宜しからず現に石灰肥料濫用の結果として來たる米質の不良は其脆弱となるを以て一微となす位なり而して學者の研究に由るに米の剛性は其含むところの蛋白質の多少濕氣の多少及び米の新古に由て異なるもの、如く蛋白質多ければ剛性大に濕氣多ければ剛性小に又は古米は新米より剛性小なりと云ふ今「ケルネル」が研究せる結果を示せば左の如し

乾物百分中粗蛋白質物の含量

米粒を破碎すべき壓力(キログラム)

八、七八	三、一五
九、六四	三、四三
一〇、八四	四、一六
一一、六〇	四、三二

右の表に示すが如く剛性は蛋白質の多少に關し蛋白質の含量多き程剛性大なるを以て自然の結果として蛋白質の含量多きものは自から品質も又良好なり「キンチ」氏も曾て數種日本米の分析に由りて良米は常に多量の蛋白質を含有するものなりと決論せり彼の南京米と稱するものは分析の結果蛋白質の含量少く従つて其品質の悪しきは人の知るところなり

澤村農學博士は其研究の結果米の分析は能く米質の良否を鑑定するの力あるを證せり其分析の結果は左表の如し

第一表

種類	蛋白質	脂肪	炭水化物	灰
一等	八、二〇〇	〇、二二〇	九一、三〇二	〇、三七八

分析と米質の良否

二等	七、七四九	〇、三〇五	九一、五二五	〇、四二一
三等	七、九四七	〇、三七五	九一、二六八	〇、四一〇
四等	七、八〇〇	〇、三〇四	九一、四八六	〇、四一〇
五等	八、一四〇	〇、二一九	九一、一五七	〇、四八四
日本米平均	七、九六七	〇、二八五	九一、三四七	〇、四〇一
外國米平均	七、一六三	〇、四七三	九一、七三七	〇、六三七

第二表

種類	浸出物全量	灰分
一等米	〇、六七六プロ	〇、〇九六プロ
二等米	〇、七六七プロ	〇、一〇四プロ
三等米	〇、八五二プロ	〇、一一五プロ
四等米	〇、八四九プロ	〇、一〇六プロ
五等米	〇、九一七プロ	〇、一二五プロ
本邦米平均	〇、八一二プロ	〇、一〇九プロ

外國米平均

一〇一〇プロ

〇二七二プロ

以上の研究に由りて博士は左の斷案を下せり

一 米の品質と化學的組成との間に存する關係を明に示すこと難しと雖も白米にして蛋白質の多きは良質の徴にし脂肪と灰分との多きは劣惡の徴なるが如し

二 浸出物の多き白米は必ず劣等なり

次に糯米と粳米との比較に就きて其粘性強弱の原因の何處にあるかは曾て一問題なりし即ち或は蛋白質の含量糯米に多からんとの説ありしも分析の結果は其然らざるを證明したり即ち左表の如し(農科大學に於ての分析)

	水分	灰分	蛋白質	纖維	可溶性 水化物	脂油
粳	一四、三	〇、九	八、六	一、三	七二、九	二、〇
糯	一四、三	〇、九	八、五	一、〇	七二、一	三、二

右の表に示すが如く粳糯兩米は化學的成分に於ては大なる差異なきを知る可く其蒸して粘着性を帯ぶる所以のものは糯米の澱粉は硬米及び他の通常の澱

糯米と粳米との比較

粳米の分析

粉とは其化學的反應を異にし沃度液に逢ふて濃青色を呈することなく稍紫色を呈し「アミロデキストリン」の存在するに由るものなりとす
尚ほ参考として諸種の硬米の分析表を示せば左の如し

	水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分
美濃國產玄米	一三、四二	八、二三	二、七二	七三、二〇	一、二〇	一、三二
全 白米	一五、二一	七、〇〇	一、三八	七五、四八	〇、七四	〇、六〇
越中產玄米	一三、六五	六、八九	二、一〇	七四、八二	一、五八	〇、九二
全 白米	一五、二七	五、五八	〇、八〇	七七、四〇	〇、三九	〇、五五
本邦產(玄米五七八種の平均)	一三、五〇	八、八〇	二、二〇	七三、四〇	一、〇〇	二、三〇
朝鮮米玄米	一三、九三	七、九一	二、一四	七三、一九	一、三二	一、五〇
全 白米	一八、〇〇	七、六三	〇、四五	七二、四七	〇、五六	〇、六三
安南米玄米	一二、七五	七、六四	二、一六	七五、〇〇	一、三三	一、一〇
全 白米	一七、五一	七、二八	〇、五五	七三、三二	〇、七〇	〇、六四
暹羅米玄米	一二、六四	八、七五	二、二一	七四、一〇	一、〇七	一、二六

白米と玄米

暹羅米白米	二二、六一	六、六七	〇、三九	七〇、二九	〇、五五	〇、五〇
ランゲン米白米	二二、三五	六、四〇	〇、三一	七一、一〇	〇、五〇	〇、三八
西貢白米	一八、八〇	七、九一	二、一六	七五、〇〇	一、三三	一、一〇
本邦白米平均	二〇、一三	六、八二	〇、二九	七一、九五	〇、四四	〇、三七
米飯平均	六四、三三	三、一六	〇、〇五	三二、二七	〇、二七	〇、一七
米糠	二二、〇九	一七、四六	二二、四八	四二、〇〇	九、一一	九、八七

右の表を見るに白米及米飯は之れを玄米に比するに蛋白質及脂肪の量著しく減少せるを見るべく之れに反して可溶炭水化物の割合に増加せるを見るなり之れ其理由とするところは米粒の外圍に被る所の薄膜の其内部に比して蛋白質及び脂肪に富み搗白の際糠となりて除去せらるゝに由るものとす
元來米粒の外圍は殻皮を以て包まるゝものにして此殻皮は極めて堅固なる組織より成り夥く珪酸を含み能く外部の刺激に抗し通常粃穀と稱せらるゝものはなり玄米は乃ち此殻皮を去りたるものなれども尙ほ胚膜と稱する薄膜を以て包まる此膜は稍淡黄色を呈し纖維及び脂肪に富みて外部の濕氣を遮り以

糠

て内部の乾燥を保つものにして糠は主として此胚膜より成るものとす而して又胚膜の下には後來植物となる可き胚子を有す此胚子は著しく蛋白質、脂肪に富み玄米を搗白するに際して糠中に混入するものとす吾人の白米と稱するは所謂胚乳の部分にして米粒の大部分を占め主として澱粉より成れるなり
右に述べたるが如きを以て糠は頗る蛋白質及脂肪に富めるが故に家畜の飼料として有効なれども其消化宜しからざると味又佳ならざるが故に吾人の食物となす能はざるものとす要するに玄米を搗白するに際し其蛋白質の三分の二脂油の二分の一及炭水化物の殆んど全量は白米中に残留して蛋白質の三分の一及纖維脂油の凡そ二分の一は糠中に入るものとす
又陸田米と水田米とは之れを化學成分上より云へば其間に大差なしと雖も陸田米は概して品質悪しく味又佳ならざるが故に食用に適せざるのみならず酒造用にも不適當なり
之を要するに米の成分は分析表に示すが如くに總ての滋養素を多少含有すれども其主なる成分は炭水化物乃ち澱粉にして實に其九割以上を占む而して

米飯の消化率

蛋白質脂油等の如きは僅少にして大約蛋白質一に對して脂油及び炭水化物は十の割合なりされば之れのみにては吾人の營養を全ふする能はざるや勿論にして必ずや之れと共に肉類豆類の如き蛋白質に富めるものを食せざれば身體の健全を保つ能はざるなり

尙ほ一つの研究に由る米飯の消化率を示せば左の如し

乾物消化率 蛋白質消化率

米飯

九七、二

七九、三

之れに由りて米飯は消化最も宜しきものたるを知る可きなり

大麥

(二) 大麥

大麥は我邦にては米に次で多量に消費せらるゝものにして農民の常食となすもの多し乃ち精麥又は引割麥として飯に炊きて食す其他大麥の需要は甚だ多く醬油に用ひ麥芽として飴及ビール醸造用に供し又牛馬の飼料に用ゆ且つ又熬りて「ムギコガシ」麥落雁麥湯等に供せられ尙ほ歐洲北部にて小麥の産せざる所にては大麥粉の「パン」を製すと云ふ

大麥の成分

今各種の大麥の成分を舉れば左の如し

	水分	蛋白質	脂油	可溶無窒素物	纖維	灰分
世界各國産平均	一四、〇五	九、六六	一、九三	六六、九九	四、九五	二、四二
本邦産	一二、三五	九、九七	一、六三	七三、〇〇	一、六四	一、四一
北米國産	一四、〇五	一〇、四八	二、四二	六六、九四	三、四七	二、六四
西班牙産	一四、〇五	八、九八	一、七四	七一、一二	一、九六	二、一五
英國産	一四、〇五	九、八〇	二、一七	六四、四五	六、八四	二、六九
佛國産	一四、〇五	九、〇八	一、六四	六五、四三	七、三一	二、四九
トルコ産	一四、〇五	八、七八	一、八二	七一、一九	二、一六	二、〇〇
獨逸國産	一四、〇五	九、八八	一、八〇	六六、七五	四、七七	二、七五
麥飯(平均)	七六、一〇	三、八〇	〇、二〇	一八、七〇	〇、八〇	〇、四〇

右の表に示が如く大麥は米より蛋白質に富を見る従つて米飯と麥飯と營養上何れが勝れるやに付きては明かなる可く大麥を米に混炊して食するは甚だ當を得たる者と云ふ可しされど研究の結果に由るに麥飯は米飯に比して遙かに

麥飯と米飯

不消化なるが如し之れ全く大麥には米より纖維其他の不消化分を多く含むに由るものなるべけれども其他の點に於ては決して麥飯も米飯も消化の度に於て敢て差異なきものゝ如く特に脚氣症の米飯常食者に多くして麥飯者に甚だ少きは明かなる事實にして之れを以て見るも麥飯の賞用す可き價值充分にありと云ふ可く之れを要するに余は世人に麥飯を益々奨励するものとす

裸麥は大麥の一種にして我邦にては其産額大麥に比して少なれども其需要少なからず概して大麥は主に關東地方に栽培し裸麥は主に關西地方にして栽培す裸麥は其味大麥に劣るも主として味噌麴花麥落雁の製造等に用ひらる、今裸麥の成分を示せば左の如し

水分	蛋白質	脂肪	可溶炭水化物	纖維	灰分
裸麥	一三、九五	二、二〇	一、三三	七〇、一一	一、五〇
					二、〇一

右に示すが如く裸麥は其成分大麥に比して甚だ劣れるを見るなり

(三) 小麥

小麥の用途は極めて多く先づ歐米諸國にては「パン」に製して之れを常食となし

小麥

小麥の成分

北米合衆國のみにても之れが産額實に一億萬石に上ると云ふ我邦にても毎年四百萬石以上の産額あり我邦にては近來小麥にて「パン」を製すること漸次増加せしと雖ども主として麵類又は菓子「パン」に製し又醬油味噌等の製造に供して賞用せらる、穀は家畜の飼料に供して價值甚だ多し

小麥は他の穀類と異りて頗る蛋白質に富み従つて其營養率の如きも殆んど人体の需要に適し少量の蛋白質物を添加せば以て保健食料を得るなり此故に小麥粉を以て製せる諸種の食品は營養の價值大なりと知るべし今小麥の成分を舉ぐれば左の如し

	水分	蛋白質	脂肪	可溶無窒素物	纖維	灰分
世界各國産(平均)	一三、三七	一二、〇四	一、八五	六八、六五	二、三一	一、七八
本邦相州産	一二、五八	一二、三五	一、八二	六九、八四	二、八五	一、五四
北米産	一三、三七	一一、六〇	二、〇七	六九、四七	一、七〇	一、七九
濠州産	一三、三七	一〇、一六	一、三九	—	—	—
佛國産	一三、三七	一三、一六	一、六〇	六七、五九	二、六二	一、六六

英國産	一三、三七	一〇、九九	二、八六	六九、二一	二、九〇	一、六七
露國産	一三、三七	一七、六五	一、五八	六五、七四	—	一、六六
獨逸國産	一三、三七	一〇、九三	一、六五	七〇、〇一	二、二二	一、九二
本邦小麥粉 (武州産)番粉	一五、〇〇	一一、七〇	一、〇〇	七一、〇〇	〇、八〇	〇、六〇
全 二番粉	一四、一〇	一三、七〇	一、四〇	六九、〇〇	一、〇〇	〇、七〇
全 常州産	一五、〇〇	一四、二〇	一、三〇	六八、一〇	〇、八〇	〇、七〇
英國上等小麥粉	一三、〇〇	一〇、五〇	〇、八〇	七四、三〇	〇、七〇	〇、七〇

今次に小麥粉を以て製する諸種の食品に就きて少しく述べ可し

[パン]

(イ) パン

穀類中「パン」を製するに最も能く適するものは小麥にして之れ全く小麥中には「ライブリン」と稱する蛋白質物を含有し此物の存在に由りて「パン」は固有の弾力性と一種の風味を有するに由るなり今小麥粉に水を注加して糊状として能く攪拌するか或は小麥粉を布に堅く包み水中にて半時間許り揉み澱粉其他溶解性の物質を悉く洗滌し去るときは糊質塊の植物「フイブリン」を残留するなり

今少しく「パン」製造上の要點を述べんに「パン」を製造するに付きて最も肝要なる點は之れを固結せしめずして能く海綿様の性状を一樣に有せしむるにありて之れを爲すには其方法種々ありと雖ども何れも其歸を一にし乃はち澱粉中に炭酸瓦斯を混入せしめ之れを焼くに當り膨脹して以て海綿様の性状を麵包に與ふるなり今其方法の主なるものを擧ぐれば「麩醇」又は「イースト」を用ひて炭酸瓦斯を澱粉中に含ましむる法と「麩醇」或は「イースト」を用ひずして酸類と炭酸鹽類との化學的作用に依りて小麥澱粉中に炭酸瓦斯を含ましむる法とにして通常坊間に「ベイキングパウダー」(パン焼粉)と稱して販賣するものは酒石酸と炭酸曹達とにて製するものなり今「パン」の成分を擧ぐれば左の如し

	水分	蛋白質	脂油	可溶無窒素物	纖維	灰分
日本製パン(甲)	三七、三一	五、五一	〇、二〇	五五、一六	一、〇九	〇、七三
全 (乙)	三八、〇九	七、九七	〇、〇九	五二、二七	〇、七六	〇、八二
全 (丙)	三八、一四	六、七二	〇、〇九	五三、一九	一、一二	〇、七四
全 (丁)	三七、五五	七、六一	〇、一〇	五三、二三	〇、八四	〇、六七

餛飩

獨國製大麥パン 一二、四四 九、三三 一、〇九 六四、四〇 四、二九 三、七九

(ろ) 餛飩

餛飩は小麥粉に水を混じ之をこね蒔に包みて踏和し棍棒を以て押延ばし庖刀を以て切り一旦之を煮沸せしめて後食するを常とすれども又永く保存せんが爲めに初め鹽水を以て涅ね之れを煮ることなくして日光に乾したるものあり之れを乾餛飩と云ふ今此等の成分を擧れば左の如し

水分 蛋白質 脂肪 炭水化物 纖維 灰分 營養率

乾餛飩 一七、七〇 一一、九〇 〇、五五 六三、八七 〇、四四 五、五四 五、五

煮餛飩 六八、三三 四、八六 〇、一〇 二五、九三 〇、二六 〇、五三 五、四

上表に示すが如く餛飩は其成分小麥粉と殆んど同じく營養率も恰も人跡の需要に適し且つ實驗上其消化も良好にして頗ぶる良き食品と稱するを得可し

(は) 素麵

素麵

素麵は小麥の細粉に鹽水を混和して良く涅ね合せ板の上にて棍棒を以て薄く押し延ばし庖刀を以て片端より螺旋狀に切り廻し之れに胡麻油を塗りて粘着

麩

せざる様にして手及び棒を以て引き延ばし細條となして之れを日光に乾すものに於て餛飩と同じく良好なる食品と謂つべきなり其成分は左の如し

水分 蛋白質 脂肪 炭水化物 纖維 灰分

素 麵 一九、五八 八、四五 〇、七四 六五、七八 〇、二九 五、一六

煮素麵 七九、九六 二、四五 〇、〇七 一七、一一 〇、一二 〇、二九

(じ) 麩

麩を製するには先づ小麥粉に水を加へて能く涅ね合せ大桶に入れて能く之れを踏みて粘着力を發せしめ後箆に入れて水を充てる桶中にて之を振盪するときは澱粉は大抵洗ひ去られて桶底に沈み麩と滓とのみ箆の中に殘留す是に於て更らに水に浸して之を洗ふときは滓去りて純粹の麩を得るなり其成分を擧ぐれば左の如し

水分 蛋白質 脂肪 炭水化物 纖維 灰分 營養率

生 麩 七二、四六 一三、三一 〇、一七 一四、五三 〇、一五 〇、三八 一、一

右の結果に由れば麩は非常に蛋白質に富めるを見る之れ主として小麥粉中の

「ファイブリン」なる蛋白質より成るに由るなり、玆は以前より病人の食物に用ひ來りしは全く斯く蛋白質に富み且つ其消化も宜しきに由るものにして又重要な食品と稱するを得可きなり

之れを要するに小麦粉を以て製する食物は何れも蛋白質に富み従つて其營養價值大なるものにして此點に於ては小麦は遙かに米に勝るものと云ふ可きなり

玉蜀黍

(四) 玉蜀黍

玉蜀黍は亞米利加の原産にして合衆國にては其産額最も多し我邦にては從來其産額多からざりしも近來漸次其額を増すに至れり我邦にて其産額最も多き地方は熊本、愛媛にして静岡、山梨、高知の諸縣之れに次げり

玉蜀黍は我邦にては主に未熟の時炙りて食し或は挽割として米に混じて飯となし農民の常食となし又は餅となして食す此他濁酒、焼酎等を造るに用ひられ其他澱粉製造、飴製造の原料に供せられ之より製せる澱粉は調理上種々の用に供せらるゝこと多し又米國にては全國人の多く飲料に供する「ウイスキー」を此

玉蜀黍ノ成分

より製す

玉蜀黍は多少種類に由りて其用途を異にして黄色種は油分と蛋白質に富むを以て主として人畜の食料に供せられ白色種は澱粉に富むを以て主として澱粉製造用に供せらる今其成分を擧ぐれば左の如し

	水分	蛋白質	脂肪	可溶無窒素物	纖維	灰分
本邦産	一九、二七	一二、二九	四、一〇	六一、四六	二、〇二	〇、八六
米國産 (フリント種)	二三、三五	一〇、一七	四、七八	六八、六三	一、六七	一、四〇
全 (デント種)	二三、三五	九、三六	四、九六	六八、六五	二、二一	一、四七
全 (スウィートコルン種)	二三、三五	一一、四三	七、七九	六二、七六	二、八六	一、八一
歐洲産	二三、三五	九、四二	四、一三	六九、三七	二、三四	一、三九
各國産(平均)	二三、三五	九、四五	四、二五	六九、三三	二、二九	一、二九

右の表に示すが如く玉蜀黍は蛋白質及び脂肪を含むこと恰も米と小麦の中間に位し特に脂油に富めるを見る斯く玉蜀黍は米に比して滋養に富めるに加ふるに之れが栽培及び調製に手数を要すること極めて少き等の利あり従つて經

濟上利益を得ること少なからざるを以て我邦に於ては増々之れが栽培を擴張し同様に之れが調理法宜しきを得るに至らば其益すると蓋し少なからざるべし

粟

(五) 粟

粟は之れを炊きて飯となして常食に供し又粥飴等に用ゆ彼の粟の水飴と稱するは東京邊にて大に賞味せらるゝを見る又酒、焼酎等の原料に供せらし彼の琉球の泡盛は主に米又は粟を用ひて製せらるゝなり其他餅、菓子、團子等に製せらるゝことは皆人の知るところなり粟は數年を経るも其味の變ずることなく且つ虫害も少きを以て凶荒に備ふるに最も適せるものとす

粟は梁(オホアハ)と粟(コアハ)とに二種に區別せられ何れにも粳と糯との二種あり而して粟の澱粉も亦糯米の澱粉と同じく通常の澱粉と沃度溶液に對する化學的反應を異にして濃青色を呈せずして稍赤色を呈するを見る粟の化學的成分は左の如し

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分

本邦産粟 一三、三四 一一、五七 五、五五 六五、三四 一、六五 二、五五
全 粟飯 五八、八〇 四、九六 二、七二 三一、九七 〇、七六 〇、七九
右の表に示すが如く蛋白質の割合は米に比して多量にして殆んど玉蜀黍と同じく脂油量も亦頗る多く消化の度も別に悪しきと云ふ程にもなく我邦人の食用に供して良好なるものと云ふ可し

(六) 黍

黍は古來より我邦に栽培せられたるものにして之れを炊きて飯又は粥として農家の常食とし又葛粉、小麥粉と混じて麵類團子として食用に供す又糯黍は醸酒用に供することあり黍は尙ほ粟の如く氣候の寒暑を問はず如何なる所にも能く蕃殖するものにて不毛の山野に作りて備荒貯蓄品となすに適するものとす其成分は左の如し

黍

(七) 黍

水分 蛋白質 脂脂肪 炭水化物 纖維 灰分
黍 一三、六〇 一〇、三七 三、六〇 六九、七〇 〇、九一 一、八〇

稗は他の穀類よりも一層其性質丈夫にして旱魃にも濕地にも生長し風雨の害又は病虫害に罹ること少く瘠地にても收穫多く且つ貯藏に耐ゆるが故に農家の備荒用に供するに適す

米穀少き地方の農民は之を常食とし又小麦粉葛粉等と混じて團子、麵類等を製す其成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
一三、〇〇	一一、七八	三、〇三	五三、〇九	一四、七五	四、三五

蜀黍

(八) 蜀黍

蜀黍は印度にて多額を産し我邦にては愛知、茨城、高知、岐阜、埼玉等の諸縣に産す蜀黍は搗きて穀を除き皮を去り餅となして食し又寒晒粉を製す又豕、家禽の食用となすに適し支那亞弗利加にては「ブランドー」焼酎等を醸造す莖よりは舍利別及結晶糖を産出するを得之れが成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
一一、四六	八、九六	三、九七	七〇、二五	三、五九	一、九五

「ソバ」

(九) 蕎麥

蕎麥は米と混じて飯とせば柔かにして粘質ありて麥飯よりも遙かに佳なり又餅に混ざれば粘質多く味も亦輕し團子、煎餅、餡、ビスケット等となすに適す此物は穀類中最も蛋白質と脂肪とに富み滋養の効多し古來より薬用に供し肺病其他の病に効ありと云ふは蓋し之れに由るものならん今其の成分を舉れば左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
一一、〇	一七、六	五、八	六二、六	〇、九	一、一

右の表に示すが如く其含める蛋白質は遙かに小麦の上に出で脂肪も亦其然るを見る可きなり

(十) 蕎麥

蕎麥は其栽培法容易にして早熟し病虫害少く貯藏に堪ゆるが故に盛に之れを栽培す穀粒は之を粉となし蕎麥切又は蕎麥搔等として食し凍蕎麥切、干蕎麥切等は信州の名産にして能く貯藏に耐ゆ又蕎麥粉は小麦粉と混じて「パン」となし

「ソバ」

又は饅頭菓子等となす今其成分を示せば左の如し

	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
蕎麥	一四、〇〇	九、〇〇	一、五〇	五八、七〇	一五、〇〇	一、八〇
蕎麥粉	一二、九〇	一三、一二	二、七二	六八、六六	一、一六	一、四三
蕎麥切	六五、二二	一二、九七	—	二一、〇七	〇、二八	〇、四五

右に示すが如く蕎麥は頗る蛋白質に富み加ふるに其營養上より云へば遙かに米に勝り且つ其消化も宜しきを以て良好なる食品と稱す可く其有する一種の風味は能く吾人の嗜好に適せり

以上は穀類に付きて其成分の大要につきて述べ來りたるものなるが我邦人は古來より主として米食をなし來りしことゝて米を得る能はざる農民を除くの外は恰も米にあらざれば吾人の營養を全ふする能はざるかの如くに思ひ食物と云へば先づ米食をなすを常とすれども前に述べ來りしが如く穀類中米は蛋白質脂油の含むこと最も少く營養上より云へば甚だ劣れるものと云はざるを得ず思ふに米は一種の風味を有し能く吾人の嗜好に適するが故に能く萬人の

本邦人と穀物

大豆

食するところならんもこは主として習慣上より來りたることも多かる可く余は世人の米以外の穀類をも勉めて食するの風を養成せば價安くして滋養多き食物を食するを得るのみならず習慣は嗜好を増し世人の得るところ決して少なからざるべしと思ふなり況んや南京米の如きは蛋白質の含むこと甚だ少く之れを食する代りに麥飯を以てせば其利少からざるなり

第五章 豆類

すべて豆類は其成分大に穀類と異なり概して澱粉を含むこと少なくして蛋白質脂肪を含むこと多く植物質食品中最も此等の成分に富むものにして我邦人の食物中重要な地位を占むるものなり

(一) 大豆

大豆に本邦人の食品中最も重要な地位を占むるものにして味噌、醬油、豆腐、納豆、豆腐皮、煮豆、豆粉及び菓子等の原料に用ひ其消費額頗る多量なり近年大豆は外國より輸入せられ其額数は年々に増加し來たれり其輸入する主なる所は支那

南部ニユーチャン地方及朝鮮元山釜山地方なり其品質の點に至りては支那産大豆は不良にして味噌醬油の上等なるものを製造するの原料と爲す能はざるも朝鮮産は上等にして能く本邦北海道産と匹敵するなり

大豆は其種類甚だ多く先づ色に由りて分類せば黑豆黄豆青豆等の別あり就中黄大豆は概して品質宜しく蛋白質及び脂油を含有すること多く主として醬油醸造に供せられ特に其大粒のものは味噌或は豆腐製造に供せられ黒大豆の如きは主として煮豆となし菜食用に供せらる今大豆の主なる種類を擧ぐれば左の如し

黄色種

(甲) 黄色種、此種の大豆は本邦にて最も多く栽培せられ普通大豆と稱するものは殆んど此類中に屬す而して粒子に大中小ありて就中中粒種を多く栽培す又早中晩の區別ありて早生種は夏大豆の如き類にして品質は早生を以て一般に優れりとす然れども其收穫量は之れに反し秋大豆に劣れり今此内の主なるものを擧ぐれば

一、^{はま}剛大豆、又一に常陸大豆と云ひ粒子は一種の光澤を有し寧ろ小粒なり品

二 三 四 五 六 七 八

質は佳良にして専ら上等製醬油の原料に供し油分多し

二、赤莢大豆、此豆は茨城縣地方の産にして近來は所々に傳播せり品質良好光澤ありて前品種と相比肩す味噌醬油の原料として特に適當なり

三、長五郎大豆、群馬縣の産出にして品質は佳良なるも普通味噌醬油の原料に供すること少く主として豆腐製造用に供す

四、千成大豆、群馬縣の産にして收穫多く其品質は前者より劣るも豆腐味噌用に供して良好にして亦肥料に供す

五、久助大豆、武州に多く産し品質良く豆腐味噌醬油の原料に供して良好なり

六、^{いらず}麴、新潟縣の産中粒にして専ら味噌製造に供し此大豆を用ゆるとさは麴を多く用ゆるに及ばざる故に此名ありと云ふ

七、錫杖大豆、莢赤褐色にして鈴の如く一所に集まり其品質は良好なり

八、大粒種、多くは圓形なれども少しく扁平なるものもあり此種に屬するものは種々あれども主なるは會津の鐵砲豆東京の大莢大豆千葉埼玉の青柳

大豆等なり

綠色種

(乙) 綠色種、一名青大豆と稱し粒子に大小ありて圓し其色に濃淡ありて專ばら菓子用、煮豆枝豆に供す新潟の菓子大豆、武州の市兵衛豆、御前豆は之れに屬し又房州の淺黃豆の如きは其色濃くして豆粉用に供す

黑色種

(丙) 黑色種、此種には粒子に大中小あり圓形なるあり又扁平なるあり其色黒くして光澤を有せり其大粒種中に黒鐵砲大豆と稱するものあり其味佳良にして煮豆菓子用に供す小粒種は豆粉用に供し又味噌製造用に供することもあり
(丁) 褐色豆、此種は中粒種にして少しく扁平にして栗色若くは紫褐色を有せるを通常とし其用途は菓子用、煮豆用及豆粉用に供し味最も美にして此種には茶大豆、垢大豆、鼠大豆等の種類あり

褐色種

斑色種

(戊) 斑色豆、此種は黄色の粒皮に黒斑點あり或は褐色の斑點あり又粒皮綠白色に黒の斑點あるものもありて往々味噌製造に供せらる
以上述べたるが如く大豆には其種類極めて多く且つ其品質成分も千差萬別なりと雖も凡て荳類は空氣中にある遊離窒素を利用し得るの作用ある特性を有

大豆の化學的
成分

し其種實は蛋白質に富み又脂肪に富み現に支那にては豆油を製し他の油と混じり燈用に供せる程にて其動物營養上に於ける價值は優に肉類と比肩すべきものあるなり

大豆は其用途に従ひ鑑定識別法を異にすべきものなれども概して粒實肥満して重く外皮薄くして其味宜しく且つ分析上蛋白質及び脂油に富めるものを以て最も良好なりとす

大豆の化學的成分に付きては從來其研究多くして其蛋白質を含有するや植物質食物中の最たり而して其蛋白質は主として「リギニールミン」及び「ケジン」より成る又日本産大豆の澱粉に缺乏することは「ドクトル、ケルネル」氏の確證せし所にして余の實驗に由るも其然るを知る然れども西洋種には極く少量の澱粉を含有し其炭水化物の大部分は「ガラクトサン」より組成せらるゝなり今大豆の成分を擧ぐれば左の如し

水分	蛋白質	脂油	可溶無窒素物	纖維	灰分
本邦産(平均)	一一、九二	三七、五一	一七、二三	二五、三八	七、五一
					三、六九

吾人の滋養と大豆

各國 産平均) 一一、三四 三五、一一 一六、九八 二六、一八 五、八八 四、五一
 各國産黄色種(平均) 九八、九 三三四、一 一七、六八 二九、三二 四、六七 五、一〇
 各國産褐色種(平均) 九、二五 三三、九〇 一八、〇三 三〇、一七 四、七六 四、八九
 各國産黑色種(平均) 一一、二三 三三、九七 一七、一一 二八、四一 四、五五 四、七三

右の表に示すが如く大豆は蛋白質及び脂肪に富み従つて之より製せる食品も亦脂油、蛋白質等に富み能く吾人の滋養を充すを得るなり思ふに古來我邦人は佛敎其他の關係よりして肉食の風甚だ盛ならず然かも吾が祖先の能く其身體を健全に保ちして全く大豆其他の豆類及び其製品を日常の食用に供せしこと大に關係を有するものなるべし彼の精進料理とて一切肉類を使用せざる料理に於て如何に大豆其他の豆類に關係ある食品の附くかを見よ、精進料理と云えば必ず豆腐及油揚の之れに伴ふを見るなり若し此精進料理より豆類に關係あるものを取り除けば決して吾人の健康を維持する能はざるのみならず其味の點に於ても吾人に満足を與えざる可し豆腐は支那、日本に於ける重要な食品なれども歐米諸國の肉食の盛なる所に於ては斯かゝものあることをさい全く

味噌

(イ) 味噌

知らざる位にして實に豆腐は能く肉類の代用となり吾人に滋養を供する點に於て最も貴重すべきものたるなり
 今次に主として大豆を原料として製する食品につきて述ぶ可し

味噌は我邦にては食品中最も重要な地位を占むるものにして味噌汁は恰も歐米諸國に於て毎朝牛乳を飲むが如くに我邦にて飲用せられ廣く萬人の嗜好に適せり而して其滋養を含む點に至ては元より牛乳と同一に論ぜられざれども又決して侮る可からざるものあるなり而して其消費高は實に驚く可きものにして本邦中等以下の人民は其主食たる野菜類に加えて調理し盛に食用に供するものにして今毎日一人の消費する最低量を十匁(三十七グラム半)と假定し人口四千五百萬の中二千五百萬人毎日味噌を食するものとせば一ヶ年殆んど九百萬貫となる其需要の大なること推して知る可し

味噌は主として大豆、米、或は麥、食鹽及水の混和物を種々の操作の下に徐々に醗酵せしめ製したるものにして其産地として有名なるは東北地方にして飛騨及

味噌の製法

び仙臺は其名夙に聞え飛彈味噌、仙臺味噌等の名あり又備前味噌、三州味噌等其品質及産出額を以て有名なりとす然れども本邦到る處家々にて自から之れを製造し其製造店にて需用を仰ぐは都會に限れり

今味噌製造法の大要を述べんに之れが製法は其種類に因りて一定せずと雖ども今下總地方に於ける田舎味噌製造の概略を述べれば先づ大豆を充分に煮熟し置き別に食鹽一と水三の割合の液を大麥麴に注ぎ大豆の冷却するを待て之れを合して踏み交ぜるものにして此混合物を大桶に移し木蓋を被ひ大石を其上に置くなり而して其原料の割合は左の如きを普通とす

大豆 十五石四斗 大麥 八石七斗七升
食鹽 大石一斗六升 水 六石

味噌の品質

味噌の品質は其製造の方法之れに使用する穀物の種類食鹽の分量等に由りて異なるものにして其製造の際の温度食鹽及び麴の分量等に因りて其熱期に長短あるものとす而して温度高く食鹽少量にして麴多量なるときは其熱期極めて速かにして之れに反すれば遅く普通白味噌の如きは三四日にして熟するも

味噌の種類

其一

仙臺味噌の如きは十五ヶ月にして漸く熟するに至るなり元來味噌の醱酵は麴より生ずる一種の酵母の作用に基くものにして温度高く且つ食鹽の分量少きときは此酵母の繁殖盛にして温度低く又食鹽の量多ければ従つて此もの、作用弱きものと知るべし

今味噌の種類の主なるものを擧ぐれば左の如し

一、田舎味噌 此味噌は前に述ぶるが如く大豆、麥麴、食鹽及水を用ひて製すと雖も時としては米麴を混じ若くは大豆に混ざるに蠶豆を以てすることあり其成熟期は通常七ヶ月乃至十一二ヶ月なりとす

其二

二、仙臺味噌 此味噌は又赤味噌と稱し熟期遅く赤色にして多量の食鹽を含み仙臺及東北地方に一般に此法行はれ先づ大豆を蒸したる後直ちに之に麴を混ぜずして之れを踏み碎きて長さ五、六寸徑三寸許の圓柱若くは菱形を作りて凡四十日間屋根下等に釣し乾し置き然る後之を碎きて篩に掛け此に大麥麴鹽及冷水を混じてよく舂き混ぜ蓋をなして寒所に置き二ヶ月後又之を舂くなり然らば一年乃至二年の後には醱酵終るなり

其三

三、江戸味噌、此味噌は中甘味噌と云ひ大豆、米麴、食鹽、水等を用ひて製するものにて其原料の配合分量は大豆一斗、米麴一斗、食鹽四升にして之れに水一斗を加ふるなり其食用に供し得るに至るは夏期は十日、内外冬期は三十日を要し其貯藏期は五ヶ月乃至一年間にして能く氣候に堪え酸敗せざるなり

其四

四、白味噌、此味噌は其色白く甘味を帯び久しく保存すること能はざるものにて三四日醱酵せしむれば全く熟成し食用に供し得るを常とす其原料の配合分量は大豆一斗、白米麴一斗、二升、食鹽三升にして之れに水一斗を混ざるなり此味噌は永き貯藏に堪えず

其五

五、一夜味噌、此味噌は其熟成期の最も短かきものにして味噌早造りの場合に造るなり其法大豆一升を水にて能く洗ひ能く煮熟し後春にて能く搗潰し次で米麴一升を未だ搗碎大豆の熱さに際して混入搗掻し蓋をして暖所に一夜程置ひたる後食鹽二合五勺を交ぜ其儘供用し得るものとす
以上述べ來りしものは普通味噌汁として用うるものなれども尚ほ此外に嘗め味噌として用ひらるゝ種類數多あり今其一二を左に示すべし

其六

六、經山赤味噌、此味噌の製法は先づ大豆一斗を炒熬し之れを粗く挽き割りて其外皮を去り之れを大麥一斗の浸水して軟かとなりたるものと共に蒸して強飯の如くし之を麴室若くは蓆を覆ひ被せて麴となし之に食鹽四升及水の適量を混じ之れと同時に越瓜、茄子、木耳、麻仁、生薑を刻みて水にて淪て其水分を滴下せしめて混合し以て醱酵せしむるなり其成熟期は十ヶ月より一年にして其經過の時日を経るに従ひ益々美味となるなり

其七

七、鯉味噌、此味噌を製するには先づ鯉の生肉の片れ一升に麴三合と食鹽三合とを加え之に煮熟して少しく乾ける大豆少許を混和し臼にて搗碎挽回し混和物をして不同の處なからしめ之を桶若は甕中に搗き込み其上に適當の食鹽を撒き密封して空氣の流入を防ぎ貯藏すると四十日を経る時は熟成するなり此種に類する味噌にて鯛味噌、コチ味噌等あれども何れも大差なし
今味噌の成分を擧ぐれば左の如し

味噌の成分

水分	蛋白質物	脂油	纖維	炭水化物	灰分
白味噌	五九、二七	一〇、二八	五、一〇	一九、九九	一四、六三
					七、七八

江戸味噌 四八、四五 一二、八四 五、二六 一、七九 一七、八一 一一、九三
 田舎味噌 五〇、三六 一三、九三 五、五二 二、四六 一三、六〇 一三、〇六
 仙臺味噌 五〇、一六 一四、二九 六、四六 二、三一 一三、一二 一二、四八

右の表に示すが如く味噌は百分中凡そ五十分の水分を含有し蛋白質物は乾物量の廿五乃至三十「ペルセント」を含有す然れども其一部分は醱酵作用に依りて稍單純なる化合物に變化し又炭水化物も一部は分解して糟類と變じ居るなり而して其全乾物量の三分の二は可溶解の有様にて存在し食鹽及び「アミド」化合物を多量に含有し滋養を有する一種の嗜好品として尙ほ醬油の如く本邦食品中の重要な位置を占むるものと云ふ可し

(ろ) 醬油

醬油は味噌の如く大豆、大麥又は小麥及び水の三者を以て製するものにして其原料の配合は醬油の品位に應じて異なるものにして凡そ左の如し

其一

元石三拾石

最上製

大豆 拾五石
 内

醬油

原料の配合

小麥 拾五石
 食鹽 拾三石五斗
 水 貳拾七石

元石に對し 四分五厘
 汲水に對し 九水
 上製

其二

元石三拾石

上製

大豆 拾五石
 内
 小麥 拾五石

食鹽 拾五石
 水 三拾石

元石に對し 五分
 汲水に對し 十水
 並製

其三

元石三拾石

並製

大豆 拾五石
 内
 小麥 拾五石

食鹽 拾六石五斗
 水 三拾三石

元石に對し 五分五厘
 汲水に對し 十一水
 下等製

其四

元石三拾石

下等製

大豆 拾四石
 内 小麥 拾六石

食鹽 拾六石五斗六升

水 三拾四石五斗

元石に對し 五分五厘
 汲水に對し 四分八厘
 元石に對し 十一水半

今普通醬油に關し其品質及び含有成分の概略を述べんに醬油の品質の良否は之れが原料の良否何に歸すべきやは論を要せざる處なるも又其製造法の精巧如何職工の熟練なるや否やに由りて大に其品質に差異を生ず今普通に良品質と稱せらるゝものを擧ぐれば左の如し

一 醬油は其色黒褐色にして白色の磁器に薄々流すときは紅褐色を呈するを良しとすもし其成熟不充分にして且つ妙熬操作の過度若くは生作の場合に於ては往々黒褐色若くは黒黄色にして其紅色の影だにも認めざるなり

一 醬油は其香氣良好にして味の辛味強からず若味なく澁味なく酸味なく甘きに過ぎざるは最上品なりとす下等醬油は其混合物として製造の際砂

各種の醬油

醬油の成分

糖及び蜜等を調和せるを以て或は甘きに過ぎ或は苦さを感じ又其酸酵經過の不充分なるもの又苦土鹽類を含める食鹽を用ひたるものは苦味を感じること多しとす

次に醬油の成分を擧げんに今東京衛生試験所の分析に係る四十種中主なるもの四種を抄録して示せば次の如し

	第一	第二	第三	第四
比重	一、二八五〇	一、二八九五	一、二〇八〇	一、二三〇〇
固形物	三七、六一	三七、一八	三九、四二	三九、九二
全窒素	一、四八四	一、五二五	一、四六四	一、〇八六
葡萄糖	二、七〇	三、三三	五、八五	三、三三
糊糖	〇、六九	〇、六九	一、四三	一、一〇
遊離酸	一、一八三	一、三二七	〇、九一八	〇、八〇一
無機酸	一八、四八	一八、七〇	二〇、一四	二五、二五
食鹽	一六、〇三	一五、六七	一七、四七	二三、〇一

磷 酸 〇、五三 〇、五一 〇、四六 〇、三九

醬油にては其原料中に含める蛋白質の如きは微生物若くは醱酵素の作用に由りて種々の變化を受けて分解し初め「ペプトン」類に化成せられ尙ほ進みて「リユーシン」「チロシン」「アスパラギン」等種々の化合物となり炭水化物は單に葡萄糖及び糊精の少許を止むるのみにして原料中の大部は酒精若くは酸類に生成し其成生したる酒精は又「ニスター」の如きものとなるなり

豆腐

(は) 豆腐

豆腐は元支那より傳はり來りしものにて歐米諸國には之れに似たるものさへなく單に東洋國民の常に食用に供するに止まるが如し之れを製するには大豆を水に凡そ一晝夜間浸し後石臼にて磨碎し釜にて煮て後荏子の油少許を加へて泡沫を消し布嚢を以て搾りて滓を去り之れに「ニガリ」(鹽澱水)を加へて植物性乾酪素を凝固せしめ四側に小孔を穿てる槽に綿布を布きて其中に投し此に壓蓋をなし壓搾すること若干にして豆腐を得るなり今豆腐及豆腐滓の成分を擧れば左の如し

豆腐の成分

	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
豆 腐	八八、七九	六、五五	二、九五	一、〇五	〇、〇二	〇、六四
豆腐 滓	八五、六六	三、六六	〇、八四	六、三五	二、九〇	〇、五九

右の表に示すが如く豆腐は非常に蛋白質に富み其量殆んど乾物量の六十「ペルセント」に達し且つ極めて消化し易きを以て實に良好の食品と稱すべく加ふるに其價比較的安きを以て廣く萬人の得るに適し我邦民の之れが爲めに利を得ること決して少なからざるなり

凍豆腐又高野豆腐は氷凍によりて普通の生豆腐の水分を海綿状となしたるものにして紀州高野山の名産なり其成分は豆腐と大差なしと雖も之れが分析表を擧ぐれば左の如し

	水分	蛋白質	脂油	纖維	可溶無窒素物	灰分
氷 豆腐	一八、七五	四八、八〇	—	—	三〇、八五	一、六〇

「ハズ」

(ハ) 豆腐皮

凍豆腐は生豆腐に比すれば稍消化悪しきが如し

之れを製するには先づ豆腐製造の場合に於けるが如き大豆を磨碎して豆乳を製し之れに少量の灰汁を加えて膜皮を生じ易からしめ之れを廣き蓋のなき鍋に入れ煮詰めて膜皮の上に生ずるを伺ひ小なる棒を以て徐々に巻き取り日に乾したる後巻きて之れを製するなり

斯く豆乳を煮て其上面に膜皮を生ずるは恰も牛乳を煮るとき其上面に薄膜を生ずると同理にて全く植物性乾酪素の空氣に觸れて凝固するに依るものとす此故に數度之れを取り除くも又膜皮を生ずるなり今其成分を示せば左の如し

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分

豆腐皮 二二、八五 五一、六〇 一五、六二 六、六五 〇、四六 二、八二

右の如き次第なるを以て豆腐皮も亦蛋白質と脂肪とに富み良好の食品たるべしと雖も其消化良好ならざるが如し

(注) 納豆

納豆

納豆を製するには先づ洗滌せる大豆を鐵釜に入れ適量の水と共に五時間程煮沸せしめ適宜の度に達するに至れば之れを椀に抄ひて藁に載せて苞となし後

小豆

窖内に入れて醱酵せしむるものとすもし窖内の溫度宜しきを得ざれば失策の患あるを以て豫め焚火を以て之れを暖め適當の溫度に達するを待ち藁苞を入れて密閉し置くなり然らば二十四時間を經過すれば充分なる醱酵をなし多量の粘質物を生じて直ちに食用に供し得るなり
此納豆は「バクテリア」の作用に由りて醱熟するものにして其含むところの蛋白質の多分は之れが爲めに可消化性の「ペプトン」に變ぜらるゝを以て良好なる滋養品と稱するを得可し今之れが成分を示せば左の如し

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分

納豆 六一、八二 一九、二六 八、一七 六、〇九 二、八〇 一、八六

(二) 小豆

小豆も又多く食用に供する豆にして飯に混じて炊ぎ赤飯の色を付け或は餡菓子原料とし又洗粉となし近來北海道にては晒餡干餡等を製す此物能く貯蔵に堪へ運搬に便なるのみならず之れを用ふるに極めて輕便なるが故に追々需要を増加す小豆一升より餡一斤八分乃至二斤を得ると云ふ今其成分を示せば

左の如し

赤小豆	一二、二〇	一八、三四	一、四三	五九、五六	六、〇六	二、六〇
水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分	

右の表に示すが如く小豆は大豆に比すれば蛋白質も脂肪も甚だ少く炭水化物に富めるを見る然れども之れを穀類に比すれば其滋養に富めることは實に甚しと云ふ可し

豌豆

(三) 豌豆

豌豆は煮て食し菓子材料となし又味噌を造ることもあり而して莢豌豆は野菜として最も貴ばる外國にては大豆を多く食せざるも豌豆は煮て食すること多く滋養に富めるものとして貴ばる其成分を示せば左の如し

本邦産各種平均	一三、九二	二三、一五	一、八九	五二、六八	五、六八	二、六八
アカザ種	一四、四二	二二、六五	二、五五	四八、九二	九、二三	二、二三
水分	蛋白質	脂肪	可溶無窒素物	纖維	灰分	

右の如く小豆よりは蛋白質に富み其滋養價格幾分か大なるが如し

蠶豆

(四) 蠶豆

蠶豆は尚ほ豌豆の如く種々の調理法を施して食用に供し或は醬油醸造の原料とし又菓子餡となす等種々の用に供せられ世界各國に廣く栽培せらる其成分は次の如し

菜豆

(五) 菜豆

本邦産	一五、七六	二八、八八	一、二九	四九、七四	一、三二	三、一一
外國産平均	一四、三二	二二、六三	一、七二	五三、二四	五、四五	二、六五
水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分	

菜豆は本邦にては主として未熟の莢を食用とするを常とすれども北海道にては近來實取の目的を以て作り干餡に製すること盛なり又子實は煮豆又は「キントン」などに用ひらる其成分左の如し

本邦産	一七、五一	二〇、三〇	一、〇七	五三、一九	四、四六	三、四七
外國産	九、九〇	二五、五〇	二、八〇	五五、七〇	二、九〇	三、二〇
水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分	

豇豆

右の如く大豆に次で蛋白質に富めるを見るなり

(六) 豇豆

豇豆には其種類甚だ多く其用法は主として小豆の代用に供し餡及蒸菓子原料とす特に白豇豆の實は餡として上品なり又蔓生の通常種は莢を煮て食すれば柔かにして美味なり其成分は左の如し

	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
外國産(平均)	一六、一〇	二一、四四	一、八二	五三、一一	四、四一	三、一二
本邦産(平均)	一二、〇五	二二、五七	一、七八	五二、二五	七、〇〇	四、三五
奴 豇 豆	一五、二一	二一、七七	三、一八	五七、三二	一、一七	一、三六
畑 豇 豆	一二、九〇	三七、八三	一、七一	二〇、五四	七、五一	四、〇〇

落花生

(七) 落花生

落花生は熬く或は煮て食するの外菓子の原料とし或は油を搾りて食用に供す又豆腐に製すれば味美なりと云ふ今其成分を擧ぐれば左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
----	-----	----	------	----	----

脱皮せしもの 七、五〇 二四、五〇 五〇、五〇 一一、七〇 四、〇〇 一、八〇
 脱皮せざるもの 六、三〇 二八、二〇 四一、二〇 七、二〇 一三、九〇 三、二〇
 右に示すが如く落花生は非常に油分に富み恐らく植物質食物中最も油分に富みたるものと云ふべきなり

第六章 蔬菜類

蔬菜の効用

をよそ蔬菜類は何れも水分に富み所謂滋養質を含むこと少く之れのみによつて身軀の健康を維持する能はざれども之れが主なる効用は之れが有するところの千差萬別なる香味は以て吾人の嗜好を満足せしめ従つて胃の働を良くして消化を助くるにあり吾人にしてもし蔬菜を食せざる場合に如何に吾人が蔬菜の缺乏を感じ消化器を害し終に身軀の衰弱するかを見れば思ひ半ばに過ぐるものあらんされば吾人は日常肉食をなすと同時に必ず蔬菜をも共に食せざる可からず蔬菜の食物に於ける實に重要な地位を占むるものと云ふ可し近來園藝の術進歩し漸次佳良なる蔬菜を産出するに至りしと同時に珍品佳種をも産

し吾人の嗜好の度を益すに至れるは賀す可きの現象にして吾人は成る可く諸種の蔬菜を食して其嗜好を満足せしむれば身軀の健康を益する蓋し少なからざるべきなり

(第一) 根菜類

(一) 大根

大根は根菜類中需要汎く且つ最も貴重なるものにして我邦にて世界中最も良種を産するなり其種類は甚だ多く之れを大別して夏大根、秋大根、廿日大根、二年子大根、時無大根の五種とし其中需要最も多く且つ良種なるは秋大根なりとす今其主なるものを擧ぐれば左の如し

秋大根

宮重、方領、櫻島、練馬尻留、練馬尻細、九日、聖護院、德利一名地大根、秦野又守口、鼠一名辛味、天王寺、忠六、清國紅、珊瑚珠

二年子大根

二年子、時無

大根

種類

時無大根

細根、於多福又龜井戸

廿日大根

スカイレットターニツブ、スカイレットバットン、紫種、アローリ、エロイポール、ホワイトターニツブ、白長種、紅長種

大根の用途

大根の用途は頗る多くして之を煮て食し或は鹽漬、醋漬、砂糖漬、澤庵漬等とし尙ほ粕漬、味噌漬等となす等日常吾人の行ふことなり又干大根にも種々ありて丸干、切干、割干、凍大根干等にして丸干は守口秦野の如き細長き種類を干し割干には種々ありて櫻島大根の如きは大きく割りて干すなり尾州の割干は千筋の形に製し甚だ美にして最も有名にして廣く全國に販賣せらる、又凍大根干は輪切又は丸の儘にて淪き寒中に凍らしめて干し上ぐるなり今大根及澤庵漬成分を示せば左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
九四、五五	〇、七三	〇、〇一	三、七〇	〇、五二	〇、四九

衛生試験所分析

農科大學分析 九三、九〇 〇、九〇 〇、一〇 三、七〇 〇、八〇 〇、六〇、
 澤 庵 漬 八二、七二 一、三八 〇、〇六 六、〇一 一、五三 八、三〇
 右に示する如く大根は九十パーセント以上の水分を含有し乾燥實質は僅かに
 百分中五六分に過ぎざれども其有する特有なる味は滋養以外に有効なる効果
 を來たすなり

「カブラ」

(二) 燕菁

燕菁も又大根に次で需要多き蔬菜にして本邦にも外國にも種類多く外國種に
 は熟期に早中晩あり色に赤紫白黄等あり形に扁圓卵圓等の別あり今本邦に於
 ける有名なる種類を擧ぐれば左の如し

近江、日野、天王寺、長燕菁、小燕、聖護院、緋の燕菁、紅葉燕

右の中小燕、緋の燕菁、紅葉燕は主として漬用に適し近江、長燕菁の如きは柔軟甘
 味にして煮て食するに良し之れが成分は左の如し

燕菁	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
九四、〇〇	一、六二	〇、〇七	二、八二	〇、七一	〇、七八	

「ニンジン」

全晩種 九一、五〇 〇、九〇 〇、一〇 六、〇〇 〇、八〇 〇、七〇

(三) 胡蘿蔔

胡蘿蔔にも其種類多く其主なるものは瀧野川、金時(大坂)、西京等にして外國種に
 ては「スカイレット、ホーン」「ロング、スカイレット、ホーン」「イムブルート、ロングオ
 レンジ」等は其主なるものなり其成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
各國産各種平均) 八六、七九	一、二三	〇、三〇	九、一七	一、四九	一、〇二
本邦産	八九、一二	一、三五	〇、三五	七、四一	一、一〇
					〇、七七

右の表に示すが如く胡蘿蔔は大根に比すれば蛋白質及び炭水化物に富むを見
 るべし

(四) 牛蒡

牛蒡は本邦の原産にして米國の如きは之れに類似せる野生品あるのみなり本
 邦にては古來より蔬菜として培養し來れるが故に従つて其種類も多く其主な
 るものは左の如し()中にあるは産地にして以下之れに倣ふ

牛蒡

瀧野川(東京) 大浦(下總) 梅田(武藏) 大和(京都) 砂川(東京)
之れが成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
牛 莖	七三、九三	三、二〇	〇、二三	二〇、六一	一、九四
(五) 甘藷					〇、八二

甘藷は他の蔬菜類と異なりて澱粉及び糖分に富み其味美にして九州地方にては農民の常食となせるところあり又九州にては生藷を薄く輪切となして貯え粉として團子とし又火酒、餡等の原料となすのみならず酢醬油、味噌等の原料に用ゆるところさへあり又多量の澱粉を含めるを以て澱粉製造の用に供す澱粉製造用に適するは白藷にして薄紅之れに次ぎ川越の如きは最も劣れりと云ふ今主なる種類を示せば左の如し

ゴイトセ(鹿兒島) ドンコ(鹿兒島) 白(鹿兒島) 高須(大隅) 四十日(鹿兒島)
琉球唐(琉球) 三年(紀州) 川越(武州) 薄紅(下總)
尚ほ外國にも多くの種類あり甘藷の成分は左の如し

爪哇薯

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
白肉晚種	六四、二七	一、四七	一、〇七	三一、五八	〇、九八
黄肉晚種	六五、五六	一、八六	〇、三七	三〇、一九	一、二三
白肉早種	七五、〇一	一、四二	〇、二九	二〇、三二	〇、九四
赤肉種	七五、二〇	〇、九二	〇、二六	二〇、九五	一、三二
赤肉種 <small>(甜味多)</small>	六九、一〇	〇、九二	〇、三九	二四、二五	四、三七
以太利産	六〇、七二	四、四九	〇、三五	三三、四五	一、〇九
					〇、九〇

要するに甘藷は之れを常食となすも充分に身軀の健康維持するに足るのみならず寧ろ米飯より滋養素を含むこと多看を見るなり故に之れを米に混じて共に煮沸したるもの所謂芋飯の如きは良好なる食品にして余は我邦人の如く單に米飯のみを最上の食物と心得ることなく芋飯の如きを常食とするは經濟上より見るも利するところ多かるべしと思ふなり

(六) 爪哇薯

爪哇薯は南米の原産にして慶長年間我邦に傳來せしもの、如し此薯は歐米諸

國にては盛んに栽培せられ日常の料理に用ひられざるなく最も重要な蔬菜の一たり肉類と共に之れを食すれば能く其味を調和して吾人に快味の與ふ我邦にては西南地方に甘藷の栽培せらるゝ如くに東京地方に爪哇薯の産出多く北海道には最も良種を産す今當時我邦に産するものゝ種類中有名なるものを擧ぐれば左の如し

「アイリー、ロース」 「アイリーグロドリツチ」 「テレフオーン」 「マンモス、ビール」
 「スノウフレイク」 「ホワイト、エレフアント」 甲州種

爪哇薯は我邦にて甘藷が農民の常食となる如くに歐州にて農民の常食に供せられ又酒精製造の原料及び家畜の飼料とせらる、此薯は「ソラニン」と稱する一種の有機鹽基を含有し特に新芽に多く含むを以て食用に供するには此芽の部分を去りて與ふ可きなり又歐米諸國のみならず我邦にても澱粉の原料に供せられ又菓子及び織物の糊等に用ひらる近來片栗と稱するものゝ内には此澱粉を混ぜり尙ほ素麵を造り蒲鉾に混じて良好なり
 今其成分を擧ぐれば左の如し

	水分	蛋白質物	脂油	炭水化物	纖維	灰分
本邦産	七五、〇〇	二、一〇	〇、二〇	二〇、七〇	一、一〇	〇、九〇
外國産 ^{七十種平均}	七五、七七	一、七九	〇、一六	二〇、五六	〇、七五	〇、九七

要するに此薯は甘藷よりも一層蛋白質に富み且つ消化宜しきものゝ如く我邦近來之れが需要追々多きに至れるも益々之れを食する風を盛んにすれば利すること大なる可しと思ふ歐米にては之れが料理法實に數十種の多きに達せりと云ふ又以て彼の國にて之を食するの風盛なるを見るべきなり

里芋

(七) 里芋

里芋は我邦にて從來需要多き蔬菜にして此中には小芋のみを食用に供するもの或は小芋并に莖を食用に供するものあり今其種類の主なるものを擧ぐれば左の如し

青芋、八ツ頭、ズイキ、ハスイモ、クワイモ

右の外唐の芋、今福芋、一年芋、ダンゴ芋、土垂芋、早生芋、紫芋等の別あり
 今之れが成分を示せば左の如し

球葱は尙ほ葱と同一なる目的にて食用に供せられ美味なるが故に近來大に需要を増加せり其種類は甚だ多けれども近來外國より傳來したるものにして本邦にて普通に産するものは黄色種、白色種、紅色種及び紫色種等なり其成分は左の如し

球葱

(八) 球葱

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分
 青 芋 八五、二〇 一、四〇 〇、〇八 一一、七〇 〇、六三 〇、九九
 八ッ頭 六八、八一 二、七八 〇、二九 二五、六九 一、一五 一、二八
 芋 莖 二二、三四 四、〇八 二、〇九 四一、〇三 二一、六三 八、八三

蓮根

(九) 蓮根

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分
 球 葱 八五、九九 一、六八 〇、二〇 八、〇四 〇、七一 〇、七〇

蓮根は我邦にて重要な蔬菜の一にして其需要少なからず蓮根の種類は花色に由りて區別すべきものにして紅色、淡紅色、白色の三種あり白色のものは根小なれども皮肉白色粘氣を有し餅蓮と稱す紅色種は太根にして純白色なり又支那蓮は太根厚肉にして小孔美味なり武藏邊に栽培する種類は大蓮、中蓮、支那上總及北海道の五種なりと云ふ之れが成分は左の如し

慈姑

(十) 慈姑

慈姑は重要な蔬菜にあらざれども其需要又少なからず之れには二種ありて一つは球根白色にして正圓形をなし稍硬く苦味を有し一つは青色にして楕圓形をなし稍柔軟甘味なり其成分左の如し

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分
 蓮 根 八五、八四 一、〇九 〇、二〇 一一、一四 一、〇二 〇、七一
 慈 姑 六六、八六 七、〇五 〇、五五 二二、九三 一、一八 一、四三

前表に示すが如く慈姑は甚だ炭水化物に富み其味又悪からず

薯類と佛掌薯

(十一) 薯類及佛掌薯

薯類は本邦山野に自生する植物にして當今に至るも山野に自生するものを採掘して食用に供するものと栽培して蔬菜品となすとあり大和、山城、丹波、近江、紀伊、中國、九州、山形、日光等に有名なるものを産し煮食用又は「スライモ」に供す佛掌薯は薯類の一種にして其形手掌の如し此兩種の蔬菜は何れも蛋白質に富み研究の結果に由れば薯類の粘質物は「ミューシン」と稱する一種の蛋白質にして其量大約乾物量の八パーセントに達すと云ふ今其成分を示せば左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
薯類	七六、二〇	二、七五	〇、一二	一七、九七	一、七九
佛掌薯	八〇、三二	二、八五	〇、一一	一四、七一	〇、七五

百合

(十二) 百合

百合は其花を賞美するのみならず其球根を蔬菜品に供するものにして其種類甚だ多きも煮食用とすべきものは「ヲニユリ」及「ユリ」の二種とす其成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
ヲニユリ	七一、四六	四、五一	〇、二四	二一、六〇	一、〇四
ユリ	六九、六三	三、四〇	〇、一一	二四、〇九	一、三五

右に示すが如く百合は炭水化物(澱粉)に富むを見るべし

(十三) 蒟蒻

「コンニャク」

蒟蒻は古來より食用に供し來りし蔬菜にして其需要少なからず研究の結果に依れば蒟蒻は更らに澱粉を含まずして其炭水化物は實に「マンナン」の形にて存在すると云ふ其成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
蒟蒻	九一、七六	一、〇〇	〇、七九	六、四三	〇、三五
氷蒟蒻	九、九〇	三、八〇	一、六〇、一四	五、二六	二〇、九〇

(第二) 葉菜類

(一) 葱

葱は本邦蔬菜中甚だ多量に需要せらるゝものゝ一にして特に都會に於て消費

せらるゝこと多し葱の種類は當今數種に區別せらるゝも其本源は一つなるべく相違する點は白莖の長短及び莖の細大に基くものゝ如く其主なる種類を擧ぐれば左の如し

岩槻葱、千住葱、下仁田葱一名一本葱、櫛葱、夏葱

葱は硫化アリウムと稱する一種の揮發成分を含有し神經を刺激して消化液の分泌を促すの作用を有し之れを生の儘一種の香料品として食用に供することあり歐米諸國にても生にて食すること盛なり其成分は左の如し

葱	水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分
	九二、六三	一、四七	〇、〇七	四、三三	一、〇六	〇、四四

(二) 韭菜

韭菜は我邦にては其需用多からざれども外國にては盛に食用に供せる其用法は肉と共に煮食するにあり之れが成分は左の如し

ニラ(葉部)	水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分
	九〇、八二	二、一〇	〇、四四	三、七四	一、二七	〇、八二

「タマナ」

(三) 甘藍

甘藍は西洋蔬菜品中最も早く我邦に傳はりしものにして都會近傍にては現今盛んに栽培するに至り大に需要者を増加し來りたるものにして歐米諸國にては其需要頗る廣し其味は頗る美にして用途甚だ廣く肉類と共に煮食し或は滷きて酢合とし又は漬物とするに適するなり其の種類は甚だ多く本邦に傳來せるものゝみにてもすでに數十種の多きに達せる位なり今之れを大別して球葉甘藍、子持甘藍、花椰菜、羽衣甘藍、球莖甘藍等とせらる今其の成分を示せば左の如し

	水分	蛋白質	炭水化物及纖維	灰分
本邦産	九四、四八	〇、九四	四、〇八	六、五八
外國産	九四、四〇	〇、九〇	四、一〇	〇、六〇
花椰菜	九〇、八九	二、四八	三、二五	〇、八三
(四) 土當歸				

土當歸は本邦山野到る處に自生し特に北海道にては頗る長大なるものを産す

「ワド」

と云ふ土當歸に二種ありて普通土當歸と寒土當歸と之れなり而して普通種に白芽及赤芽の別あり土當歸は一種の香味を有し能く吾人の嗜好に適せり其成分は左の如し

「ツクナ」

土當歸	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
(五) 菘類	九五、一〇	一、〇六	〇、一〇	二、四七	〇、七〇	〇、五七

菘類は秋末冬期間蔬菜品中最も多量に消費せらるゝものにして之れに屬するものには山東菜、白菜、躰菜、三河島菜、小松菜等あり
山東菜は明治八年我邦に傳來せしものなるが其品質の佳良なるに由りて忽ち各地に蕃殖し今は各地に産し特に良品を出すは名古屋なりとす此菜は漬物として其味甘美にして其質極めて柔かなり其莖葉をなせるものを煮て食すれば特に美味にして其葉莖の最大なるものは一貫五六匁長さ二尺に至るものあり
白菜は山東菜に比し莖身短くして一層圓滑なり其用途山東菜と同じく漬物と

なして最も美味なり

三河島菜は形狀濶大莖身細長にして山東菜白菜に比すれば纖維多く味亦劣れども漬物として多量に消費せらる
今菘類の成分を示せば左の如し

三河島菜	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
小松菜	九二、九八	二、四四	〇、六二	〇、七九	一、八三	一、三四
三河島菜漬	九二、六二	二、五一	〇、五二	一、一八	一、七九	一、三八
	九一、二五	二、二一	〇、三一	三、五二	二、二三	〇、四八

又漬菜に似たるものに京菜と稱するあり葉莖柔軟其味美にして其成分は左の如し

「ホウレンソウ」

京菜	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
(六) 菠薐草	九五、六二	二、二二	〇、一六	〇、二一	一、一六	一、〇七

菠薐草は冬時の蔬菜にして各國多量に之れを消費す成分は左の如し

〔セリ〕

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
菠薐草	九三、九一	二、三〇	〇、二七	一、六五	〇、五七
(七) 水芹					一、三〇

水芹は本邦各地に自生するもの多く野生のものを取りて食用に供す此植物は一種佳良なる香氣を有し其莖葉は柔軟にして美味なり近來は之れを栽培し又軟化して賞味すること盛なり今成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	灰分
水芹	九三、六〇	二、〇一	〇、二三	三、三二
(八) 款冬				一、〇四

款冬を本邦山野に自生し特に東北地方北海道に偉大なるものを産す款冬は其莖身を食するを常とすれども其花蕾をも食することあり款冬にはみず款冬入ッ頭款冬等の種類ありて味美なり而して秋田北海道の産は莖身偉大なるも味は却て美ならず今其成分を示さば左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
----	-----	----	------	----	----

〔フキ〕

款冬	九五、六〇	〇、四〇	〇、〇四	二、七一	〇、七一	〇、五二
----	-------	------	------	------	------	------

(九) 蕨と薇

蕨は山野に自生し其嫩芽を探りて食するものにして都會近傍にては其需要多し特に之れを栽培して促成したるものは味佳美なり此植物は其根に多量の澱粉を含有し品質良好なる澱粉を製するを得可し

薇も亦蕨の如く其嫩芽を食用に供するものにして通常干して貯え置き隨時之れを煮て食するなり之れを蕨に比せば遙かに軟かにして亦頗る滋養に富めるを見る成分は左の如し

水分	蛋白質物	脂油	炭水化物	纖維	灰分	
蕨	九一、一八	二、八三	〇、二三	一、四一	三、二七	一、一八
薇(乾物)	六、三〇	二〇、二六	〇、四九	四一、九六	二〇、二五	一〇、七四

(十) 筍

筍も世人の賞味する蔬菜の一にして其需要少からず之れに孟宗竹真竹等の種類あり其成分は左の如し

蕨と薇

筍

	水分	蛋白質物	脂油	炭水化物	纖維	灰分
孟宗竹	九〇、二一	三、二八	〇、一三	四、四七	〇、九〇	一、〇一
眞竹	九一、七九	二、五九	〇、一一	三、三一	一、一〇	一、一〇

右の表に由れば筍は頗る蛋白質に富めるが如しと雖も研究の結果に由れば筍は蛋白質は純粹のものにあらずして其七十「パーセント」は「アスパラギン」と稱する「アミド」化合物より成れると云ふ而して此非蛋白質窒素物は營養上人類には殆んど無効のものなるが故に筍は其營養價值頗る少さが如きも亦一種の味を有し良好なる食品たるを失はず

(第三) 鹹果類

(一) 西瓜

西瓜は亞弗利加の原産にして我邦に傳播せしは凡そ三百年前なりと云ふ外國にては米國は盛んに之れを食用し従つて良種多く遠く本邦在來種の及ばざるところなり今本邦種及外國種にして良種と稱せられて本邦に傳來せるものを擧ぐれば左の如し

西瓜

早生黒種(本邦産形圓く濃淡色種子の色黒、肉色紅)
 早生赤種(本邦産形圓く淡綠色斑紋種子の色赤、肉色紅)
 晩生黒種(本邦産形圓く濃綠色濃斑、種子の色黒、肉色紅)
 白西瓜(本邦産形圓く白色、種子の色赤、肉色紅)
 黄肉(本邦産形圓く濃淡色濃斑、種子の色赤、肉色淡黄)
 アイスクリーム(米國産形楕圓暗綠色細斑、種子の色白、肉色淡黄)
 キューベン、クフィン(西印度産形楕圓淡綠色濃斑、種子の色黒斑、肉色紅)
 マウンテン、スビット(米國産形楕圓暗綠色淡斑、種子の色褐、肉色紅)
 唐草(米國産形長楕圓淡綠色濃斑、種子の色褐、肉色紅)
 右の中本邦に最も廣く栽培せらるゝものは「アイスクリーム」唐草及「マウンテンスビット」なりとす而して最も貴重せらるゝ種類は「アイスクリーム」にして甘味水分に富み纖維少く脆弱にして容易に破碎するの性あり唐草の豊産にして甘味水分共に本邦種に劣らざれども前者に比して味頗る劣悪なりとす其成分は左の如し

甜瓜

水分 蛋白質 脂油 糖類 纖維 灰分
 本邦産 九四、七六 〇、一六 痕跡 四、七七 〇、一〇 〇、二二

右に示すが如く西瓜は非常に糖分に富むのみならず又水分に富み食後の食用に供して消化を助くること少なからざるなり

(二) 甜瓜

甜瓜は一種の強い香氣あるを以て之れを嫌ふものなきにあらざれども近來は之れを嗜好するもの漸く多きに至り其産額に至りては敢て西瓜に譲らざる位なり而して外國種には香味極めて佳良なるものあるなり今主なる種類を擧ぐれば左の如し

青皮甜瓜、銀甜瓜、鳴子甜瓜、支那白皮、「アーリーハツケンサック」
 「カサバ」「バナナ」「バンケット」「ムロン、シユクランド、ツール」

今成分を示さば左の如し

水分 蛋白質 脂油 炭水化物 纖維 灰分
 本邦産 九二、四四 一、一五 〇、四八 四、一〇 一、二四 〇、五九

南瓜

米國産 八五、二八 〇、六九 〇、一五 一一、九八 〇、九九 〇、九一
 歐洲産 九五、二二 一、〇六 〇、六一 一、二六 一、〇七 〇、六三

(三) 南瓜

南瓜は我邦にて元支那より傳來したるものにして方今にては本邦外國共に需要すること多く其種類には、ボンキン種と稱し大形にして皮肉堅硬専ら家畜の飼料に供せらるゝものあり、スクオツシと稱し裝飾用として奇異なる形状色澤を貴重するものあり又は本邦種の如く煮食用に供し大に貴重せらるゝものあり前二者は本邦に傳來せるものあれども需用少なく本邦種に劣ること數等なりとす又本邦産は臍皮の平滑にして形の大なるものと緊縮瘤状をなし形の小なる者との區別せられ今本邦固有の種類の有名なる者を擧ぐれば左の如し

縮緬(一名居留木橋) 菊座(一名内藤南瓜) 縮緬早(小南瓜) 鹿ヶ谷

南瓜の成分は左の如し

水分 蛋白質 脂脂 炭水化物 纖維 灰分
 本邦産 九〇、二四 〇、六五 〇、一三 六、〇八 二、二五 〇、七五

胡瓜

歐洲産 九三、四八 〇、三九 〇、〇六 四、〇〇 一、三三 〇、七五
右表に示すが如く南瓜は炭水化物に富めるを見る可し

(四) 胡瓜

胡瓜は古來より我邦にて培養し來りたる蔬菜にして本邦及西洋共に需用多きものなり外國にて其種類多きも本邦には少し今其主なる者を示せば左の如し
短節成 長節成 白大胡瓜、青大胡瓜、「ニューエバー」ピーアリング
胡瓜の成分を示せば左の如し

水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分
本邦産	九六、六四	〇、八五	〇、〇八	一、九六	— 四、〇七
歐洲産	九五、四四	〇、九三	〇、〇三	一、一五	〇、五〇 〇、四五

(五) 冬瓜

冬瓜は其味淡泊にして一種の風味を有し普通汁となし又は「アンカケ」として食す之れには普通種と琉球鹿兒島等の種類あり其成分左の如し

冬瓜

扁蒲

水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分
本邦産	九七、四二	〇、二六	〇、〇二	一、七二	〇、三三 〇、三三

(六) 扁蒲

扁蒲は瓢の一種にして其形扁圓なるを普通とするも又長圓なるもあり之れを煮て食するときには冬瓜に比して一層充實し甚だ美味なり扁蒲は乾瓢製造の目的を以て栽培するものにして其外皮を剥ぎ瓢皮を薄片となし乾燥して貯ふるなり其成分左の如し

水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	纖維	灰分
乾瓢	二〇、三五	八、一九	一、五四	五四、三一	一〇、六九 四、九二

(七) 茄子

茄子は鹹果類中最も廣く需要せらるゝものにして蔬菜類中重要なる地位を占むるものなり其主なる種類は左の如し

千成茄、中成茄、晚成茄、巾着茄、佐土原茄、清國大圓茄、長茄、白茄、茄子は漬物と爲し或は煮て食するを常とするものにして各其目的の異なるに

茄子

由つて之れに用ゆる種類を異にす其成分は左の如し

水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
本邦産	九四、〇〇	一、〇〇	〇、〇六	三、一一	一、四一
(八) 蕃茄	〇、〇六	三、一一	一、四一	〇、三三	

蕃茄は我邦にては未だ一般に食用に供するに至らざるも歐米にては其需要極めて多し近頃は横濱神戸の近傍にては盛んに栽培し東京にては近來普通蔬菜店に並列せらるゝに至れり此物は「サラダスーブ」の材料に供し或は「マトーン」スを作り又酢漬罐詰等となす

又蕃茄は熟果を五六分時程熱湯に浸し果の下部より皮を剥ぎ薄く輪切とし鹽酢及醬油を和して食すれば味可なり亦右の如くにして剥皮したる者を更に卅分間程煮て味噌及砂糖を入れ暫時煮て食するも亦可なり之が成分は左の如し

蕃茄	水分	蛋白質	脂油	炭水化物	纖維	灰分
(第四) 香辛料類	九二、三七	一、二五	〇、三三	一、五四	〇、八四	〇、六三

胡椒

茲に香辛料類と稱するは胡椒、薑、蕃椒等の如き一種の刺戟性の物質を含有するものを稱するものにして此等は至極佳快なる香味を食品に附加するのみならず胃液の分泌を促し消化を助くるの効ありて人體の營養上必要欠ぐべからざるものとす

(一) 胡椒

胡椒は「ピパー、ニグラム」なる植物の果實にして特異の香味を有し古代より人の賞味し來りしものとす之れが市販品には黒胡椒と白胡椒との二種あるも兩品何れも全一植物の果實にして稔熟前に採集し乾燥せしめたる黒褐色のものを黒胡椒と稱し漿果の稔熟したる後採集して之れを摩擣洗滌して帶黄白色と爲したるものを白胡椒と稱す而して白胡椒は黒胡椒に比して一層佳味なりとす胡椒の峻烈なる香味を有するは「ピペリン」なる成分を有するに由るものにして之れが成分は左の如し

水分	蛋白質	「ピペリン」	脂油	澱粉	纖維	灰分
黒胡椒	一四、三九	五、八七	八、四一	一、三七	三五、七二	二、二一
					四、三三	

蕃椒

白胡椒 一四、五六 五、二一 八、四四 一、〇三 五二、二七 四、三三 一、九二

(二) 蕃椒

蕃椒は薬用、蔬菜、煮食用、香辛料用及賞観用に使用せらるゝこと多く近來は外國に輸出せらるゝものあるに至れり蕃椒の種類は三十餘種あれども本邦に多く栽培せらるゝものゝみを擧ぐれば左の如し

八ツ房、シ、唐辛子、日光、鷹爪、青、黃唐辛子、金柑唐辛子

蕃椒の辛味は一種の揮發油を含むに依るものにして之れが成分は左の如し

水分 含窒物 揮發油 脂肪 無窒素エキス分 纖維 灰分

蕃椒 一二、四二 一三、四三 一、五八 一四、四〇 三四、四九 一九、五九 五、六七

芥子

(三) 芥子

芥子は十字花科植物なる芥の種子より得るものにして歐米諸邦に於て専ら用ふるところの芥子には白芥子、黒芥子、大芥子等の三種あり本邦産の芥子は本邦の各所に栽培せらるゝ、カラシナの種子にして帶褐黄色なり此芥子の辛烈なる香味を有するは其含窒する所の芥子油に由るものにして此芥子油は芥子中に

生薑

天然に存するにあらずして芥子を搗碎し水と共に攪和し放置するの際其中に既存する、ミロン酸加留膜なるもの又其中に存する、ミロシンの爲めに醗酵に類する作用を受け芥子油を生成するに由るものなりと云ふ今其成分を示せば左の如し

水分 含窒物 揮發油 脂肪 無窒素エキス分 纖維 灰分

白芥子 七、一三 二七、一九 〇、八七 二八、八九 二三、二一 八、三五 四、三六

黒芥子 六、三〇 二七、五八 一、三三 三一、二二 一八、二五 一〇、四〇 五、〇四

(四) 生薑

薑は香辛料類中最も貴重せらるゝ種類にして古より我邦に栽培せられたるものなり近頃は静岡縣、愛知縣、埼玉縣地方にて優等品を産す此物は單に蔬菜品として貴重せらるゝのみならず又輸出作物として海外に盛に輸出せられ外國特に米國、英國などてには「ヂンヂャーニール」と稱する飲料の原料に供するなり今薑の主なる種類を擧ぐれば左の如し

赤薑、白薑、姜、大姜、清國大姜、印度大姜

又外國にては亞弗利加「ジャマイカ」、「ベンガル」交址等にして良品を産す葦の成分は左の如し

水分	蛋白質	揮發油	脂油	可溶無窒素物	纖維	灰分
各國種平均	一二、〇八	七、二二	一、七〇	三、四四	六六、四九	四、三六
(五) 山葵					四、八一	

山葵は我國に自生し古來より香辛料に供し大に貴重せらるゝものにして就中伊豆の天城山の麓駿河の富士郡安藝甲斐福岡加賀等に良種を産し東京附近にては葉を採取して粕漬に供す

(六) 蓼

蓼は我邦に自生し古來より香辛料用に供せらるゝものにして其種類多きも食用に適するものは陸蓼、金絲蓼及水蓼の三種とす尙ほ大葉の青蓼、細葉の青蓼、八百膳等の名稱あり總て葉莖共に赤色を帯び葉圓形なるものは柔軟にして辛味強く葉厚きものは辛味少し

(七) 胡麻

山葵 蓼 胡麻

胡麻も一種の香辛料と稱すべきものにして脂油を含むこと多く白色及び黒色の二種あり其成分を示せば左の如し

水分	蛋白質	脂油	無窒素有機物	灰分
白胡麻	六、九三	二〇、五四	五一、五七	一一、六〇
黒胡麻	六、六五	一九、六五	四四、一五	一九、四三
				一〇、一一

(第五) 菌類

菌類の食用に供するものは其種類甚だ多く今之れを列擧すれば左の如し

椎茸 「ハツタケ」 「キクラゲ」 「イワタケ」 「シメジ」 「コウタケ」 「ヒラタケ」 「ヌメリタケ」 「シヤウロ」

右の内其主なるものは椎茸松茸にして椎茸は十月の頃椎檜檜「シデ」等の材木を適宜の長さに切り之れを水に浸して後斜に横たへ柴等を以て之れを覆ふこと三十ヶ月なれば春秋二期に茸を生ずるなり而して春期生ずるを春子と稱し秋期發生するを秋子と云ふ遠州の山中に多く産す
松茸は九月中旬より十一月中旬の交に松林に多く發生し關西地方に特に多く

菌類 椎茸 松茸

松露

産す中にも山城の産を上等とし畿内の諸國丹波伊勢紀伊等之れに次ぐ
松露も亦松林に生ずる菌類の一種にして五六年を経たる稚松の下に特に多く
産す春子は二月中旬より生じ五月中旬に至りて止み秋子は八月上旬より十一
月下旬に及び秋子最も上品なりとす今此等の成分を示せば次の如し

水分 蛋白質 脂 油 可溶無窒素物 纖維 灰分

松茸(風乾) 一四、四〇 一一、八五 一、六九 | 四、三七

椎茸(風乾) 一三、四九 一五、二七 二、四六 五二、八五 一三、七二 三、三一

松露(風乾) 四、三五 三〇、二六 二、一九 二七、四四 二六、六一 八、一五

右の外洋菌に「アガリカス、カンベストリス」と稱するものありて近來少しく之れ
が栽培を試むるものあれども未だ盛ならず

菌類には有毒と無毒の兩種ありて之れを判然と識別するは甚だ困難なれども
今普通に無毒菌と有毒菌とを區別する要點を示せば左の如し

一 産地、無毒菌は空氣乾燥の地に産すれども有毒菌は陰濕地の樹木に生
ず

無毒菌と有毒
菌との區別

二 色澤、無毒菌は白色又は蒼色なるを常とすれども有毒菌は其組織輝き
たる色を帯ぶ

三 組織、無毒菌は緻密にして脆けれども有毒菌は軟かにして水分多きを
常とす

四 變色、無毒菌は採收後變色せざるも有毒菌は採收後蒼色、綠色又は青色
に變ず

五 汁液、無毒菌は大抵其汁液清水狀なれども有毒菌は多くは濁りて乳汁
狀をなす

六 香味、無毒菌は苦く辛く或は舌頭を刺撃することなきも有毒菌は辛き
苦き酸き鹹き或は刺撃性の味あり

誤つて有毒菌を食して中毒するの狀は一ならずして或は麻酔の兆候を呈し又
は脈衝を起す而して食後直ちに病を發するとときと若干時を経て發るとときと
あり麻酔症は食後直ちに恍惚眩暈眼光朦朧等の徴候を呈し腹部脈衝症は食後
少しく時を経て嘔吐若くは下痢を起す若し中毒する場合には速かに毒菌を躰

外に去らしむるを肝要とするが故に速かに之れを嘔吐するか又は強き下劑を用ひて下痢するを良しとす

第七章 果實類

我邦にて近來果實を食するの風漸く盛なるに至りしは喜ぶ可き現象にして今後益々獎勵すべきものたるなり元來果實の種類が甚だ多きも何れも吾人の嗜好に適し主として有機酸類、糖分、アルカリ鹽類等を含み之れ等の作用に依りて一種清涼劑的の効を有す食後試みに之れを食するときは一種言ふべからざるの爽快を覺ゆ能く消化を助け心身共に益すること少なからざるなり特に胃病を患ふるものゝ如き絶えず苹果を適量に食するときは其効決して少なからずと云ふ

されば歐米諸國にては果實は尙ほ「パン」の食物に於けるが如く食事毎に之れを食するのみならず或は菓子に製して日常之れを食するの分量極めて多し従つて彼の國には果實の善良佳味なるもの多く其種類極めて多し我邦にても果實

果實の効用

を古代より食せしことは歴史に徴して明かなるも之れが効用を悟り其嗜好の度を増せしは近頃のことと屬す今次に果實の主なるものにつきて述ぶるところある可し

(一) 苹果

苹果は本邦林檎の一種なれども其果形の豊大にして其香味の優美なる實に果物中の王と稱するに足るものにして其果の色は艶美にして果肉は雪白又は微黄色を呈し多漿甘味にして微酸を帯び其香味は高尚清涼にして口中に入るれば自から融解して殘滓を止めず加ふるに其消化容易にして特に食後に食するに適し實に果物中の最たるものとす

我邦に苹果の傳はりしは明治五六年頃にして其後漸く各地に蕃殖するに至り東北地方及び北海道は其風土特に之れが栽培に適するか故を以て今其産出年々に増進して實に我邦苹果の主産地となれるの觀あり

苹果は其用管に生食するに止まらず或は乾果となし或は鹽藏とし又は砂糖漬となし或は以て香味共に佳良なる苹果酒及び酢を醸し或は舍利別を製し或は

苹果

苹果の種類

- 香氣強き種類を以て苹果湯を作り病人の飲料に供する等其用途極めて大なり我邦にては専ら生食に供し之れを以て酒を醸す等の事はるゝに至らざるも將來は吾人の嗜好は以て此の飲料の生産をも促すに至るべきなり
- 苹果の種類は極めて多く其數殆んど數百に達し其果性に由りて生食用調理用及び醸造用等の別あり今本邦にて栽培する著名なるものを擧ぐれば左の如し
- 一、「アストラカナルージュ」(紅魁) 最も早生種にして七月中旬成熟し果大深紅色に青粉を粧ひ外觀極めて美麗果肉柔軟にして甘酸相適ひ風味清涼にして最も生食に適し貯藏に堪えず
- 二、「ジョセフ・ボン・グルーテ」(中成子) 中熟種にして收穫の期長く八月中旬より九月下旬に至る果は楕圓形にして紅斑或に紅褐斑を呈し能く熟すれば紫色を帯ぶ味甘美にして生食に佳なり
- 三、紅綾 中熟種中最も遅きものにして十月下旬に成熟す果は中形扁圓にして色は淡黄にして鮮紅の紋條を呈して甚だ美觀なり果肉は純白雪の如く久しく放置するも變色せずと云ふ

其四 其五 其六 其七 其八 成分

- 四、柳王(蔓長) 十月下旬成熟し果形大にして圓又は尖圓なり色は鮮紅にして小白點を被ひ美觀なり味甘し
- 五、日の出(岡本) 十月下旬熟し果形中圓黄色に赤を粧ひ味甘し
- 六、千成(滿紅) 果形中圓深紅色を帯び味最も甘美なり
- 七、赤龍(金時) 十一月上旬成熟し果形大圓扁にして濃赤色を帯び味甘美なり
- 八、晩成子(雪の下) 十一月中旬成熟し果は中形或は小尖圓にして色は黄緑に暗紅を呈し味甘美にして生食に佳なり久しく貯藏に堪ゆ
- すべて苹果を貯ふるには箱詰となして土中に貯ふるか又は温度の變化少くして乾燥なる地下三四尺の所に砂圍となすときは五、六月頃迄安全に貯藏するを得るなり
- 今苹果の成分を擧ぐれば左の如し

水分	糖分	游離酸	蛋白質物	ペクチン質	灰分	仁、皮等 不溶解物
苹果(最高)	八九、〇〇	一〇、六八	〇、八八	〇、五八	五、八一	一、〇三
						三、七九

梨

苹果(最低) 八一、二九 四、九二〇、二九〇、一五 五、八一〇、一七 一、四五
 苹果(平均) 八四、七九 七、二二〇、八二〇、三六 五、八一〇、四九 一、五一
 苹果(乾果) 二七、九五 四三、六五 三、六〇 一、二八 四、八四 一、五七一、五五

(二) 梨

梨は貴重なる果物として古くより内外共に産出せられしものにして其外觀香味何れも苹果には及ばざれども其果肉は多漿にして甘酸度に適ひ本邦人の嗜好に能く適せり而して本邦在來の梨は其果肉概ね粗硬にして之れを食する際に口中に渣滓を残すの憾あれども外國特に佛國の良種は質緻密にして之れを口中に入れば齒間に自から融けて爽快なる香味を有す

梨は本邦に於ては生食に供するのみなれども歐米にては其用途甚だ多く苹果の如く調理用に供し或は菓子原料となし又酒を醸す等の用に供す

梨の種類も非常に多く今内外良種の主なるものを擧ぐれば左の如し

一、淡雪、果は中形楕圓にして皮薄く黄綠色を呈し肌細密にして滑澤あり肉質精良にして脆軟漿液多くして甘味佳香を有す成熟期は八月中旬より

其二 種類

其二

九月上旬頃なりとす

二、大平、果形最大扁圓にして皮面滑かなり色は黄赤にして黄白斑を粧ふ果肉は白色且つ粗脆にして極めて漿液に富み味甘美にして頗る良種なり熟期は八、九月の頃とす

三、長十郎、果形稍楕圓にして肉質精良甘美多漿にして口中渣滓を残さず品質善良にして中熟種なり

四、力彌、果は稍大にして扁圓果皮薄く熟すれば赭褐色を呈し肉は脆軟にして白色多漿にして甘く頗る上品にして中熟種中の晩種なり

五、赤龍、果形大にして扁圓果皮稍滑かにして青赤色を呈し肉質粗脆にして多漿淡甘久しく貯藏に堪ゆ九、十月頃熟す

六、玉水、果形偉大にして卵形又は不整なり果皮は黄赤色を呈し味は佳ならずざれど久しく貯藏に堪ゆ九月下旬頃熟す

七、初霜、果は大にして稍圓錐形を呈し一個の重量往々百三、四十々に及ぶ果皮褐色にして密に細點あり果肉は白色質緻密にして多漿甘味なり

其七

其六

其五

其四

其三

其八 明月、果形大長圓にして一個の重量百五十々に餘るものあり外皮褐色を帯び肉緻密にして多漿甘味なり

其九 「ドワイヤン、ネ、ドジュイレエ」夏梨の最良なるものにして果小正圓蠟黄色を呈し多漿甘味にして爽快なり七月中旬熟す

其十 「ボーレイ、ジツファール」果中形黄褐色の肌に紅斑あり果肉柔軟にして白く甘味多漿にして七月下旬より八月に至りて成熟す

其十一 「ボーレイ、アルヂ」果は殆んど卵形にして大、淡褐赤色又は褐色を呈し多漿にして甘味佳香あり九月成熟す

其十二 「ボーレイ、シイス」果は稍大にして紅色を呈し肉質精良恰も「バタ」の如く味極めて甘味なるも果皮薄く損傷し易し

其十三 「ボーレイ、ジール」果は大にして卵形又は不整、綠色又は黄色にして果肉は黄白色を帯び柔軟多漿にして爽快なる香氣を有す十一月頃熟す

其十四 「ボーレイ、ダルダンボン」果形大にして倒卵状をなし暗緑黄色に小緑點を被ふ肉白く質細美にして甘く且つ爽快なり十一月より翌年一月頃迄

其十五 「ドワイヤン、チ、ダランション」果形大卵状にして綠色を呈し果肉精良多漿にして清涼なる甘味を有す晩熟種にして一月より四月迄に熟す

其十六 「ボンクレチアン、デファール」果は獨樂形或は倒卵状をなし肉白く質精良充實して甘味佳香あり晩熟種にして三月より六月に熟す

梨果を貯ふるには適當なる場所を撰び棚上に排列し置くか或は一顆づゝ紙に包み箱等に藏めて清冷なる所に置き時々檢して上下に轉置す可し

今梨の成分を示せば左の如し

水分	糖分	游離酸	蛋白質物	ペクチン質	灰分	仁、皮等 不溶解物
梨(生果) 八三、八〇	八、二六	〇、二〇	〇、三六	三、五四	〇、三一	四、三〇
梨(乾果) 二九、四一	二九、四八	〇、八四	二、〇七	四、四七	一、六七	四、四七

(三) 柿

柿は東洋の原産にして我邦にては古來より之れありしかど歐米諸國には之れなく近來少しく之れが栽培を見るに至れり我邦にて其主なる産地は安藝、伊豫

美濃、甲斐、福島及び仙臺地方なりとす柿の甘味なるものは「キザハシ」と稱して直ちに生食用に供すれども其澁味あるものは「サハシガキ」「コロガキ」「クシガキ」又は「ツ、ミガキ」となして食用に供す

「サハシガキ」

「サハシガキ」を製するには或は灰汁に浸し或は蕎麥稗の煎汁に浸すことあれども最も良き方法は酒樽の明きて未だ酒氣の去らざるものに澁柿を容れ密閉して一週間許を経れば澁氣全く去りて佳味なるものを得るなり彼の樽拔柿と稱するもの乃ち之れなり

「コロガキ」

「コロガキ」は澁味の強き種類に施すものにして澁味強き程甘味を増すこと多し之れを製するには先づ澁柿の將さに黄色を呈せんとするの頃に必ず帯に一寸許の枝を附して取り次に皮を剥ぎ帯柄を繩目に挟んで軒下等に垂れて陽乾するなり斯くて三四週間を経れば澁味變じて甘味となる故に箱等に收めて貯藏すれば糠分自然に果面に發して恰も白粉を附着せしが如き外觀を呈するに至るなり

「ツ、ミガキ」

又「ツ、ミガキ」は澁柿の大なるものを用ひて製するものにて先づ果の將さに熟

種類

せんとするときに摘採し之れを器中に藁を布きたるもの、内に藏むるときは自然に後熟作用を營み澁味全く去りて甘くなるなり又單に藁苞に包みて棚上に排列するも可なり

柿の品種も極めて多く今其主なるものを示せば左の如し

- 一、鶴の子、果は長楕圓形にして末端稍や尖り中大なり紅熟すれば頭部に黒斑を生じ且つ果肉に褐斑を現出す甘味にして頗る上品なり十月下旬熟す
- 二、霜丸、果形團圓楕圓に近く四邊に沿ふて四條の溝路を有す肉緻密多漿甘味にして甚だ上品なり十一月頃完熟す
- 三、無核、果甚大にして尖圓形を呈し一顆の重量七、八十匁を降らず成熟すれば淡黄色となる果は澁味を帯ぶるが故に生食に適せず「サハシガキ」或は「コロガキ」となして食用に供す
- 四、蜂屋柿、果形楕圓にして末尖り紅熟するも澁味を帯び生食に適せざるを以て「コロガキ」又は「サハシガキ」に製す

五、衣紋、果形方稜扁圓偉大にして澁味甚だ強くして生食し能はざる故に「サハシガキ」又は「ツ、ミガキ」となすに適す

六、百目柿、果極めて大一顆の重量百目に達するものあるが故に此名あり核少く肉に褐斑多く味甘美なり

七、御所柿、果形扁圓にして四邊に少しく凹所あり味甘美なる他に比類なし

八、禪寺丸、果形丸く頭に黒紋を帯び果肉に褐斑を生ず味は佳と云ふべからず

柿の甘味は研究の結果に因るに葡萄糖及び果糖に基くものにして今其成分を示せば左の如し

	水分	蛋白質物	脂油	炭水化物	纖維	灰分
乾柿	三一、四九	一、五〇	〇、一二	六五、三二	—	一、六七
樽柿	八三、六五	〇、五八	〇、〇二	一一、五八	二、七六	〇、四三
キザワシ	八二、〇三	〇、六一	〇、〇二	一一、六二	三、二九	〇、四九

柑橘類

(四) 柑橘類

柑橘類は古來より本邦にて貴重せられたる果實にして其需要甚だ多く紀州泉州駿州等は有名の産地なり

柑橘の用途は甚だ廣く其果實は勿論花及び其生葉も利用するを得るものにして中にも果實は生食に供して美味なるのみならず或は菓子に製し或は香料として種々の調理に用ふる等其効用極めて多し而して花は蒸餾して橙花油及び橙花水を製するの料に供せられ臭橙カネの葉は醫藥の料に供せらる

柑橘類はすべて遊離酸と糖分とに富み果實中特に清涼なる香味を有し食後に食するに極めて適當なるものにして其消化作用を助くること決して少なからざるなり今主なる種類を擧ぐれば左の如し

一、温州蜜柑、果中大扁圓形をなし果皮薄く深橙黄色を呈し滑かなり仁子を有せず多漿にして味最も甘美なり

二、八代蜜柑、肥後の國八代の産にして果形中大にして稍扁圓なり外皮は完熟すれば紅黄色に變じ光澤あり味は甘酸相半ばして佳と稱すべからざる

種類

るも外觀美なり

三、回青橙、此物は香氣高く酸味劇しきが故に生食に適せざれども之れを搾れば橙漿を得可く果皮又は花瓣は之れを蒸餾して橙皮油又は橙花油を得或は糖藏して果子を製するの用に供す

四、朱欖、果は巨大外皮厚く黄色若くは淡黄色を呈し味は微酸を帯び白糖を加へて食すれば甘酸にして甚だ賞す可し

五、金橘、果は細小にして鮮黄色を呈し味は酸辛にして甘味あり生食に佳ならず砂糖にて食して味佳なり

六、柚、果形稍大にして殆んど圓く皮面粗にして凸凹多し味は酸味強くして生食に適せざれども其香強く且つ佳なるが故に食物に添加して風味を増加するに適し又糖藏して果子に供するを得るなり

七、鳴門蜜柑、果大にして一顆の重量百五六十匁に達するものあり此種は夏期の生食に適するを以て頗る妙種と稱せられ漿液極めて多く甘酸相適ひ爽快なる風味を有せり

桃

右の外諸種の舶來種ありて就中「テーブル、オレンジ」の如きは味甘美にして頗る優品と稱せらるゝものなり

(五) 桃

桃の果は甚だ美麗にして佳香を有し味甘く漿多くして盛夏の際最も食するに適す桃は我邦にて古來より栽培し來りしも近來は外國より良種を輸入せられてより之れが産出額甚だ増加し來り外國種は概して漿液と香氣と甘味とに富み甚だ美味なり

桃の種類も甚だ多きも廣く栽培せらるゝ良種は水蜜桃にして果頗る大にして一顆の重量八十匁に餘るものあり果皮は甚だ薄く淡黄色に紅色を呈す肉は黄色にして軟柔極めて漿液に富み清涼なる香氣と甘味とを有し桃種中最も優良なるものとす今桃の成分を示せば左の如し

	水分	糖分	游離酸	蛋白質物	ペクチン質	灰分	仁、皮并 不溶解物
本邦産	八〇、〇三	四、四八	〇、九二	〇、六五	七、一七	〇、六九	六、〇六
外國産	八四、九九	一、五八	〇、六一	〇、四六	六、三一	〇、四二	五、六二

櫻桃

(六) 櫻桃

櫻桃は近來我邦に輸入せられたる果實にして其樹姿は本邦の櫻と似たれども其實は大にして甘酸多漿甚だ美味なるものなり此物は單に生食するに可なるのみならず西洋にては櫻桃酒を醸造して盛んに飲用に供せり現今我邦にては東北地方及び北海道より良果を産す

櫻桃にも其種類多けれども其主要なるものは「ブラックタルタリアン」と「アンブレイズアチーフ」とにして前者は果は心臟形にして熟すれば紫黒色を呈し肉厚くして核小さく多漿にして味甚だ美なり後者は果は大圓濃紅色にして頗る美麗にして味甘くして微酸を含み風味甚だ宜しく生食及び調理に可なり今其成分を示せば左の如し

水分 糖分 游離酸 蛋白質物 ペクチン質 灰分

櫻桃 七九、八二 一〇、二四 〇、九一 〇、六七 一、七六 〇、七三 六、〇七

(七) 杏

杏は生食に供して佳なるのみならず「ジャム」に製し或は乾杏となし調理に用ひ

仁、皮并
不溶解物

李

特に珍重せらるゝなり之れにも種類多きも今外國の良種と稱せらるゝものを擧ぐれば左の如し

一、「ベシユ、シン、アブリコート、ナンシ」種 果は圓大熟すれば濃赤色を呈し肉は淡紅にして甚だ軟かく多漿甘味にして佳香あり

二、「コンモン」、果形正圓にして稍大、色は黄肌にして陽面黄色を呈す果肉柔軟多漿甘味にして「ジャム」及び酒精漬となして可なり

三、「アンゴンモリア」、果形中大正圓にして黄色の面に赤褐色を呈し肉は精良にして橙黄色を帯び最も柔かにして甘く風味に爽快なるを以て生食に適し又「マルムラード」を製するに適す

杏の成分を示せば左の如し

水分 糖分 游離酸 蛋白質物 ペルチン質 灰分 仁、皮等
不溶解物

杏 八一、二二 四、六九 一、一六 〇、四九 六、三五 〇、八二 五、二七

(八) 李

李は生食に佳なるのみならず乾果に製し又「ジャム」「マルムラード」及び糖果とな

すに適す之れにも種類多く其主なるものは左の如し

一、ハタンキヤウ、果大、心臟形をなし熟すれば淡黄色を呈して白粉を粧ひ頗る美なり核小にして肉厚く漿液多く甘味にして微酸を帯び風味甚だ爽快なり

二、ボタンキヤウ、果圓形淡黄色を呈し果肉橙黄色にして味甘く頗る良種なり

三、ヨ子モ、果は圓大にして暗紅色を呈し白粉を被むり頗る美なり肉は濃赤色にして多漿甘味精良にして爽快なる味あり核少さく肉厚し

李の成分は左の如し

水分	糖分	游離酸	蛋白質	ペクチン質	灰分
洋 李	八四、八六	三、五六	一、五〇	〇、四〇	四、六八
(九) 梅					〇、六六
					四、三四

仁、皮等
不溶解物

梅

梅は酸味多きを以て生食に適せざれども梅干となし或は糖藏となして菓子を製し或は「ジャム」を製し尙ほ梅酒、梅醬他種々の製造に用ゆる等其用途甚だ多し

葡萄

梅にも其種類少なからざれども其主なるものは豊後梅、難波梅、小梅等なり

(十) 葡萄

葡萄は果實中重要なるもの、一にして其果は生食に供して貴重せらるゝのみならず或は葡萄酒の原料とし或は乾果となして其要極めて多し

葡萄の種類も甚だ多く本邦にては甲州種を最とすれども近來は善良なる諸種の洋種多く栽培せらるゝに至れり今其成分を示せば左の如し

水分	糖分	游離酸	蛋白質	ペクチン質	灰分
葡萄(最高)	九一、一〇	九、一三	一、六五	一、二八	一、四六
葡萄(最低)	八〇、三九	三、一一	〇、五二	〇、二七	—
葡萄(平均)	八七、六六	六、二八	〇、九三	〇、五四	〇、八二
葡萄(乾果)	三三、〇二	五五、一五	—	二、四二	—
					一、二二
					九、二〇

仁、皮及
不溶解物

葡萄を採收するには果赤の紫皮色又は黄色を呈したる後晴朗の日を撰び晝間に於て摘み取る可く決して朝露の未だ乾かざる前又は日没後に於てすべからず而して之れを貯藏するには二三日間風乾して糊糠又は乾草を以て箱に詰め

「スグリ」

清涼にして乾燥なる暗所に藏むるを良しとす

(十一) スグリ

「スグリ」は多量糖酸にして生食に宜しく又「ジャム」「ジャリベツ」となし或は酒を醸し枸橼酸を製するに用ひらる之れに「スグリ」と「フサスグリ」との二種あり其成分は左の如し

水分	糖分	游離酸	蛋白質物	ペクチン質	灰分	仁、皮等 不溶解物
フサスグリ	八五、七四	七、〇三	一、四二	〇、四七	一、四〇	〇、四二
スグリ	八四、七七	六、三八	二、一五	〇、五一	〇、九〇	〇、七二

(十二) 無花果

此果は主として生食に供するも又乾果に製して美味なるものにして滋養を含むこと多く甚だ賞味せらるゝものにして乾物百分中に蛋白質物五、七五と糖分七二、二六とを含む其種類も少なからず

(十三) 栗

栗の實は種々の調理に用ひられ甚だ佳味なるものにして山間の僻地にありて

栗

無花果

草莓

は常食に供せらるゝことあり本邦にては東北地方より盛に産出せらる其種類も少なからず就中我邦の丹波栗佛國の「ルツレーマルロン」等は何れも巨大にして焙煮糖藏共に最良なるものなり其成分は左の如し

(十四) 草莓

水分	蛋白質	脂油	可溶無窒素物	纖維	灰分
栗 (平均)	三九、八二	三、八〇	二、四九	四三、七一	八、〇九
栗 (皮を去りたるもの)	七、三四	一〇、七六	二、九〇	七三、〇四	三、九九

草莓は近來我邦の都會近傍にて消費すること多く果實中柔軟多肉味爽快にして吾人の嗜好に甚だ適し食後之れを食せば快味を感ずること極めて多く歐米にては之れを産する季節には毎食後に之れを食せざることなき有様なり之れを食するには單に砂糖を掛けて食するにあり又「ジャミ」を製するに多く用ひらる其成分左の如し

水分	糖分	游離酸	蛋白質物	ペクチン質
草莓(最高)	九一、二〇	九、一三	一、六五	一、二八
				一、四六

バナナ

草莓(最低) 八〇、三九 三、一一 〇、五二 〇、二七
 草莓(平均) 八七、六六 六、二八 〇、九三 〇、五四 〇、四八

(十五) バナナ

「バナナ」は熱帯地方に産するものにして柔軟、多肉、核なく口中に入るれば自から融くるが如く味爽快にして果實中最も上品なるものとす。歐米諸國にては非常に多く嗜食するも我邦にては生活の程度上未だ一般に食するに至らず成分は左の如し

水分	蛋白質	脂肪	可溶無窒素物	纖維	灰分
バナナ(皮を去りたるもの)	七三、一〇	一、八七	〇、六三	二三、〇五	〇、二九
					一、〇六

第八章 海草類

昆布

(一) 昆布

昆布は頗る其需要多きものにて北海道の産最も有名なり之れに種類多く主なるものを擧ぐれば左の如し

- 一、「ホンコンブ」此物は七月より十月迄の間に採取するものにて元揃昆布モトゾロヒ鼻折昆布ハナオリに製し又白髪昆布等の細工昆布の原料とし又煮出の料とし専ら内地の需用に供し其味昆布中の最とす
 - 二、「ナガコンブ」質や、薄く長切昆布に製して支那に輸出す又之れを用いて青板昆布、刻昆布に製す
 - 三、「ホソメコンブ」此物は他の昆布に比すれば幅狭く質薄く味劣る、多く刻昆布に製し又煮食す陸前陸中地方にては其晒乾し碎粉したるものを貯藏して救荒の備となし或は布の粉飯と稱し飯米に加ふ炊きて食す
 - 四、「チヨミコンブ」此物は粘液に富み温湯に投ずれば薯蕷カウヂの摺汁の如くなる之れに醬油を加えて食することあり故に又「ドロ、コンブ」と稱することあり
 - 五、「ネコアシコンブ」此物は煮出に用ひて甘味にして近來は多く長切昆布に混じて輸出す
- 昆布の成分は左の如し

「浅草ノリ」

昆布(北海道産) 水分 蛋白質物 無窒素物 纖維 灰分
 二六、八〇 七、七九 三三、五八 九、三三 二二、五〇

昆布は研究の結果多量の「マンニット」一種の炭水水化物を含むと云ふ尙ほ灰分及び蛋白質に富めるを見る、

(二) 浅草海苔

此海苔は一種の風味を有し頗る優等なる副食品にして其需要頗る多し之れを採製するは毎年九月下旬にして今大森産の上、中、下三品の成分を示せば左の如し

「青ノリ」

	水分	蛋白質物	無窒素物	纖維	灰分
大森産(上)	一四、四〇	二六、一四	四四、五一	五、五〇	九、四五
全 (中)	一二、六〇	一八、一一	五六、八三	五、六六	六、八〇
全 (下)	一九、四〇	四、四八	五七、七一	七、四六	一一、九〇

(三) 青海苔

此海苔は十一月頃より翌年三四月頃までの間に於て採收し乾し貯えて食用に

供するものにて其風味頗る佳なり

	水分	蛋白質物	脂油	無窒素物	灰分
青海苔	一三、五三	一九、三五	一、七三	四六、一八	一九、二二

(四) ヒヂキ

此物は太平洋方面の近海に多く干潮時に露出する岩礁上に着生す一月より四月の間に於て之れを採取す其初期に採取したるものは形小なれども質軟きを以て最も上品とす煮乾して食用に供し又は永く貯へて救荒の備と爲す其成分左の如し

	水分	蛋白質物	無窒素物	纖維	灰分
伊豆産	一六、四〇	八、四二	四一、九二	一七、〇六	一六、二〇

(五) アラメ

此物は本邦の近海に普く産し三月より六七月の間に於て之れを採收し食用に供す其細く刻みたるを切アラメと云ひ古來乾し貯へて救荒の備となす其成分を示せば左の如し

「アラメ」

「ヒヂキ」

「ワカメ」

水分	蛋白質物	無窒素物	纖維	灰分
下總産	一三、二七	八、九九	四五、〇九	七、四〇
			二四、七四	

(六) ワカメ

此物は普く各海に産し二月より五六月までの間に於て採收し乾し貯えて食用に供す阿波の鳴門「ワカメ」志摩の絲「ワカメ」并最も名あり之れを擦りて温湯に投ずれば薯蕷汁の如くなる之れが成分は左の如し

水分	蛋白質物	無窒素物	纖維	灰分
本邦産	一五、二一	八、三九	四〇、六二	二、二六
			三三、八二	

本邦産

(七) 石花菜

「トコロテン」

此物は各海に普く産すれども紀伊志摩伊豆相模上總安房等の近海に多し夏秋の際に之れを採收して晒乾し「トコロテン」及寒天に製す之れが成分は左の如し

水分	蛋白質物	無窒素物	纖維	灰分
石花菜	一八、五〇	九、八〇	五二、二〇	五、〇〇
			三、四四	

石花菜

寒天

水分	蛋白質物	無窒素物	纖維	灰分
寒天	二二、八〇	一一、七二	六二、〇五	一
			三、四四	

「モヅク」

(八) モヅク

此物は各地に産し長さ尺餘に至り四五月の頃採りて鹽蔵し食用に供す

(九) マツモ

此物は干潮時に露出する岸礁に着生するものにして十二月より翌年三月までの間に採取し淡水に洗ひ温湯に投じて後抄きて日乾し食用に供し又は刺身の「ツマ」と爲す

右は海藻の主なるものを挙げしものなるが此外尙ほ食用に供し得るものは種々ありて今之れが名稱を擧ぐれば左の如し

- 「ハマノリ」
- 「クロモ」
- 「ラゴノリ」
- 「シラモ」
- 「ムカデノリ」
- 「ヒゲクサ」
- 「キヌグサ」
- 「トベラ」
- 「イギス」
- 「コブノリ」
- 「エゴ」
- 「トリアシ」
- 「ミル」

第九章 牛乳と鶏卵

(一) 牛乳

牛乳は近來我邦にて消費すること漸々多量となり都會にては日常之れを飲用

牛乳

「モ」

性状

するが如き有様となり之れ全く牛乳は人體に必要な營養分を含めるのみならず他の家畜の乳汁を得るよりも多量に且つ其價安きに由るものにして將來は益々之れが需要多きに至るや明かなり今次に牛乳の性質及成分を略述し併せて人乳及び他の家畜類の乳汁との比較の掲げ以て其營養價値に及ぶ可きなり

およそ人乳は弱アルカリ性にして比重一、〇二六乃至一、〇三六を有するも牛乳は酸性及アルカリ性の兩反應を有し之れを兩性反應ゾンリアクシオンを有すと云ふ而して比重は平均一、〇二九乃至一、〇三三を有す牛乳は常に不透明にして通常白色を呈すれども其飼料に由りて一定せず時としては微黄色を帯ぶることもあり斯く牛乳が不透明にして白色を呈するは其中に無數の細かさ脂肪球が乳化せる有様にて存在するに由るものにして決して脂肪が乳汁中に溶解し居るにあらず而して脂肪球の大きさは一定せずして凡そ直徑一、ミリメートルの百分の一乃至千分の一、六に達し平均千分の四、二なりとす

すべて乳汁の主要成分と稱すべきものを擧ぐれば水分、乾酪素、脂肪、牛酪質、乳糖

人乳の成分

及び灰分にして其他尙ほ蛋白質、乳酸、枸橼酸等の微量を含有せり今人乳牛乳其他の獸類の乳汁の平均成分を擧げて参考に供す可し

	水分	蛋白質物	脂肪	糖類	灰分	營養率
人乳	八七、七三	一、五三	二、九七	七、六一	〇、二六	九、八三
牛乳	八六、三三	三、六〇	四、五六	四、七二	〇、七二	四、五〇
羊乳	八三、二三	六、九七	五、一三	三、九四	〇、七一	二、四〇
山羊乳	八五、四〇	四、五五	五、〇〇	四、三〇	〇、七五	四、〇〇
山羊乳	八三、〇五	五、九〇	五、四〇	四、八〇	〇、八五	三、二〇
馬乳	九一、三五	一、九五	〇、八〇	五、五〇	〇、四〇	四、〇〇
驢乳	九〇、五五	二、〇三	一、〇三	六、一二	〇、三七	三、七〇
豚乳	八四、六〇	六、三〇	四、八〇	三、四〇	〇、九〇	二、三〇
犬乳	七六、七〇	九、九一	九、五七	三、一九	〇、七三	二、八〇
水牛乳	八一、七二	三、九九	九、〇二	四、五〇	〇、七七	五、〇八
象乳	六七、九九	二、九五	二〇、八九	七、三三	〇、六五	二〇、二九

右の表に示すが如く各種動物の乳汁は各其成分を異にするのみならず又同種の動物にても諸種の事情例へば食物、年齢、分泌時期等に由りて其成分に差異を生ず、乃ち本邦人と歐米人とは其乳の成分を異にし、又牛にても其種類に由りて差異を生ずること左表に示すが如し

	水分	蛋白質物	脂肪	乳糖	灰分
本邦人	八七、七三	一、五三	二、九七	七、六一	〇、一六
歐洲人	八七、四一	二、二九	三、七八	六、二一	〇、三二
美食者	八五、七九	二、六五	四、四六	六、七一	〇、三九
粗食者	八八、三〇	二、四一	二、九八	六、〇七	〇、二四
初めに出る乳	九〇、二四	一、一三	一、七一	五、五〇	〇、四六
中途	八九、六八	〇、九四	二、七七	五、七〇	〇、三二
最終	八七、五〇	〇、七一	四、五一	五、一〇	〇、二八

右の比較表に由れば概して本邦人乳は脂肪及蛋白質物に乏しく乳糖に富み而して歐洲人乳は其灰量殆んど本邦人乳に二倍せるを見る、斯く本邦人乳の著し

牛乳の成分

く乳糖に富みて脂肪及蛋白質物に乏しきは吾人の食物は概して脂肪及蛋白質に乏しくして著しく澱粉の過量なるに原因し、歐洲人乳の之しに反するは彼等の食物の窒素質及脂肪質に富めるに原因するもの、如し
又牛乳の成分は本邦種と歐洲種とに由りて多少の差異あるものにして今多くの牛乳に就きて實驗せる結果の示せば左の如し

	水分	蛋白質物	脂肪	乳糖	灰分	營養率
本邦種牛乳	八五、八五	三、六一	五、〇九	四、六九	〇、七五	四、八
雜種牛乳	八六、六七	三、六二	四、二〇	四、七二	〇、七三	四、二
米國種牛乳	八六、九〇	三、六七	三、九七	四、七一	〇、六八	四、〇

之れを要するに多くの實驗に徴するに本邦牛乳の脂肪量は概し歐洲牛乳の脂肪量に於けるより多量なるが如し
又牛乳の成分に牛の品種に由りて差異あるものにして一般に平原種は乳量多きも割合に稀薄なるに反し山地種は大抵乳量少なけれども割合に濃厚なるを見る、今牛乳の品種に關する乳汁成分比較表を示すこと左の如し

	水分	蛋白質物	脂肪	乳糖	灰分
ピョーメン牛	八六、〇〇	三、六七	五、〇六	四、六三	〇、六四
獨逸北部中部牛	八七、七一	三、一二	三、五一	四、八九	〇、七七
和蘭牛	八八、〇四	三、九九	三、二五	四、一六	〇、五六
英國ゼルシー牛	八六、〇一	三、三一	四、一八	五、七三	〇、七四
佛蘭西牛	八五、三九	三、九八	五、一一	四、三八	一、一四
瑞西牛	八八、二〇	—	三、〇一	五、〇三	—

尚ほ乳牛が分娩後經過する時日に依りて乳質の變異する狀は全表に示すが如し

分娩の當初	水分	蛋白質物	脂肪	乳糖	灰分
三日目	八六、六四	四、三六	四、〇八	四、一〇	〇、八二
一ヶ月	八四、八八	五、五〇	四、九八	三、九八	〇、七六
二ヶ月	八七、一八	四、三〇	三、六〇	四、四〇	〇、七〇

分娩後の乳汁の成分

初乳

右の表に示すが如く分娩の當初より時日を経るに従ひ其蛋白質及灰分量著しく減少し之れに反し脂肪及乳糖量は漸次増進するものとす尚ほ初乳に於ては其蛋白質物中「アルブミン」多分を占め乾酪素は唯其一部分に止まるも「アルブミン」は漸次其量を減じ乾酪素終に其多分を占むるに至るなり

抑も初乳は分娩の當初に於て分泌する一種の乳汁にして黄色粘厚にして強き臭味を有し少しく鹹味を呈し常に酸性反應を見はす其比重は一〇八〇に達するもの多くして一〇四〇より下るもの極めて稀なり而して之れを煮沸せば凝固すと雖ども「レノテット」に因りて凝固することなし之れ初乳と常乳との間に存する主なる差異にして尚ほ灰分中燐酸鹽も初乳に於て著しく多量なり尚ほ初乳は入畜の産兒第一着の營養品として最も適應せるものにして其純粹蛋白質を含有すること甚だ多きが故に濃厚にして消化し易き營養品なるのみならず又多量の灰分を含有するを以て産兒の筋骨を構成する成分を供給す

るに適するものとす且つ初乳は一種の下痢を起さしむ可き成分を有し母胎中にて受けたる營養品の殘滓を排掃して産兒の胃腸を清淨なしむるの効あるものとす

尙ほ牛乳と人乳とを比較するに其蛋白質物全量は牛乳の方遙かに多量なりと雖ども其純粹蛋白質(アルブミン)の量は人乳の方牛乳の殆んど二倍を有し其營養上の價値は頗る大なりとす

抑も現今文明諸國に於て牛乳の主要なる營養飲料として貴ばるゝ所以は其一種の香味を有し人々の嗜好に適するに由ると雖ども又其含める各滋養素の割合恰も人躰の營養に適し特に乳兒及び病者に缺ぐべからざるものなるに由るものにして大人の牛乳を飲用するは其目的二種ありて一は通常の飲食物と共に用ひて其滋養素の不足を補ふにあると一は通常の飲食十分消化せざるか或は通常の食用を用ふる能はざる場合に於て之れを飲用するにあり而して牛乳のみを以て十分なる營養を得んとせば毎日凡そ一升七八合を飲用せざる可からざるが故に病者以外のものゝ之れを専用するは消化機を害するのみならず

牛乳比重檢定
法及乳重計

經濟上の損害をも免る能はざるところなり

牛乳の需要漸次増進するに従ひ牛乳中に水其他のものを混じ或は脂肪を取りて之れを販賣するなどの奸計を廻らすもの漸く多きに至れるが故に牛乳検査法の必要を生ずるなり今之れにつきて次に述べべし

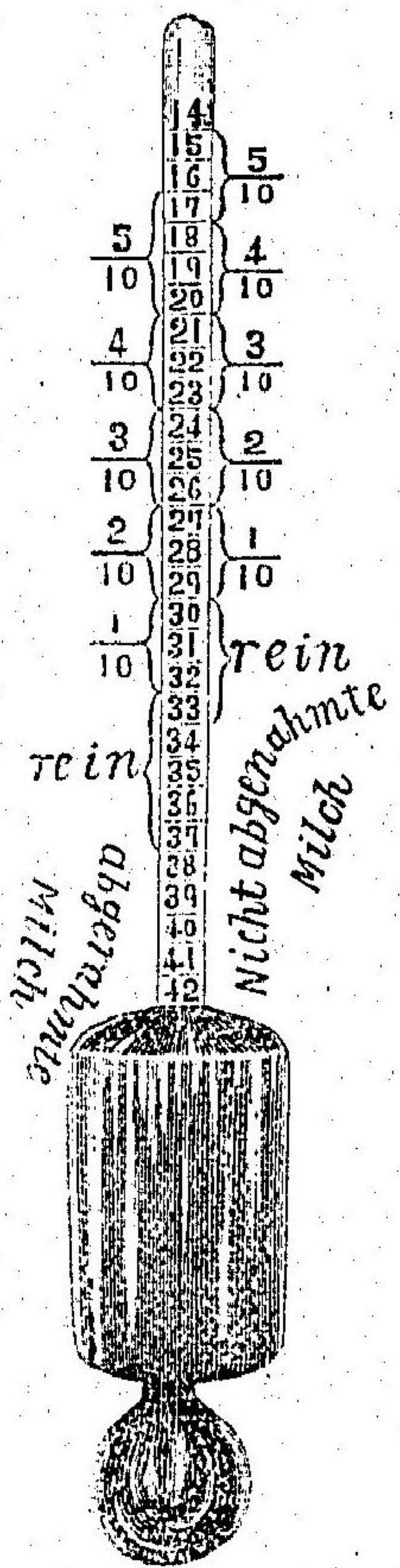
第一、牛乳比重檢定法及乳重計

牛乳の比重とは同温同量の蒸留水と比較して定めたる重量の比例を云ふものにして比重の高低を來すものは乳汁中の可溶物と乳球と温度なりとす
乳汁中の可溶物とは乳糖鹽類及び蛋白質の如く乳汁中に溶解して存在する物質を云ふものにして乃ほち乳汁固有の稠度を生ぜしむる原質にして其量増加すれば比重増加し之れに反すれば比重低減するを常とす
乳球は乳汁中に浮遊する細微の脂油分子にして其量多ければ比重減少し少なければ之れに反す

又温度増昇すれば乳汁の比重低減し温度下降すれば比重増加するなり
牛乳の比重を檢定するには様々の方法あれども就中牛乳検査に用ゆべき液計

は「クヱーニス、シュルレル」氏乳計乃ち乳重計を最良とす
 今之れが構造及び使用法を畧記せんに乳重計は長さ二十二センチメートルに
 して空洞の鉢を具へ鉢下に重球ありて液中に直立するを得せしめ鉢上に長さ

乳重計



六センチメートルの細管ありて其上端は閉塞し管内には紙片を藏して度を劃
 せり其度を劃するの法は先づ攝氏十五度の温に於て比重一〇四二を有する食
 鹽溶液を造りて其中に此器を入れ其浮上せる細管が液面と相接する所に42と
 記し後更らに攝氏十五度の温に於て比重一〇一四を有する食鹽溶液を造りて
 此器を入れ液面と細管と相接する點に14と記し此二點間を二十八度に等分す
 るなり此故に此器を用ひて比重一〇一四乃至一〇四二を有する乳汁を檢する

を得るなり

此器を用ひて乳汁を檢するには先づ檢査すべき乳汁を泡沫の發生せざる様に
 硝子圓筒に注入すべく其法は圓筒を斜めに保持し筒側に沿ひて靜かに乳汁を
 盛るにあり檢温器は檢乳中に置くこと大約二分なる可く而して檢乳の温度は
 可及的攝氏十五度の温に接近せしむるを要するが故に冬季の如き寒氣強きと
 きには圓筒を温湯に浸すを良しとす斯くて乳重計の把柄をば豫め兩唇間を通
 過せしめ乳汁の附着を防ぎて劃度を讀むに容易ならしめ置き次て柄を執りて
 靜かに檢乳中に挿入し30度の點に至り徐かに手指を放ち自在に浮遊せしむれ
 ば一浮一沈し其平均を得るの後に靜止するが故に其際に液面と平準の劃度を
 認め比重幾何なるやを知るを得可し

脂肪檢定法及
乳酪計

第二、脂肪檢定法及乳酪計

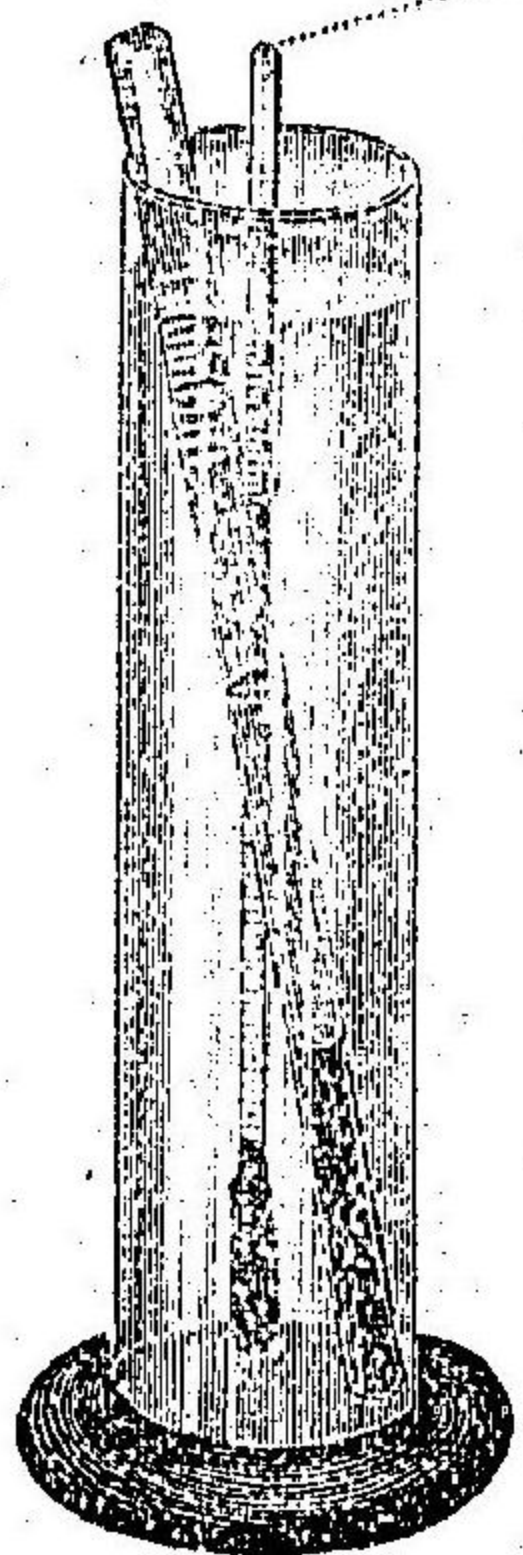
乳汁の脂肪を檢定するは「マルシャン」氏の發明にかゝる乳酪計を用ふるもの
 して之れは全長均一の大きさを有する玻璃管より成り直径大約一センチメー
 ル長さ三十六センチメートルありて上端は開通し下端は閉塞せり而して管の

上部凡を四分の一を除して三個に等分し每一部の容積を各十立方センチメー

乳酪計及附屬器



寒暖計



トルとす即ち管底より十立方センチメートルの所に一線を劃しMと記し此線より更らに十立方センチメートルを隔て、第二線を劃しEと記し更らに第三線を劃してAと記せり而してA線の上下五立方センチメートル間には精密に分割を

設け每一立方センチメートルを十度に區分しあり

右の乳酪計を用ひて乳脂を検するには先づ檢乳を豫め克く攪拌したる後吸管を以て精密に其十立方センチメートルを吸ひ取り之れを乳酪計中に移しM點に達せしめ次に中性乳汁には苛性加里溶液二、三滴酸性乳汁には三、四滴を加ふ可し

次ぎに吸管を以て「エーテル」十立方センチメートルを乳酪計に移して檢乳と混

和しE點に達せしめ栓子にて乳酪計を密塞し強く振盪すること數分時間たるべく乳汁克く「エーテル」と混同して油様の液となるを度となすべし

斯くて乳汁能く「エーテル」と混和せば更らに吸管にて「アルコール」十立方センチメートルを右混液に加へA點に達せしめ振盪混和すること前法の如くし乳汁の凝塊消失して悉く絮狀の屑片となるに至りて止むべし

茲に於て乳酪計を攝氏四十度の温湯に浸漬し大約十分時を経れば脂油「エーテル」溶液は點々油滴と成りて乳酪計の上部に浮び透明黄色の一層を形成するに由り脂油上面の陷凹せる部より起算し下層の混合液と相接する平面に至る中間の劃度を計算すべく其劃度十五を數ふれば一、五立方センチメートルと知る可し

斯くて檢乳中乳脂の百分率(%)を知るの法は前法に依り計算せる脂油溶液每一立方センチメートルの數に〇、二二三を乘じ其積に〇、一二六を加へ之れを十倍するにあり例へば前の法に由りて細劃度十五を算へたるものと假定せば左の算法を用ふるなり

理化學的檢乳法

$$[(1.5 \times 0.225) + 0.126] \times 10 = 4.605$$

乃ち檢乳成分中の乳脂含量は四、六〇五%なるを知るなり

第三、理化學的檢乳法

先づ試験紙を以て其反應を検す可く次に沸煮乳なるや否やを鑑定するには癒創木丁幾を檢乳に加ふれば生乳は青色を呈し加熱乳は變色せず

又洗米汁、麥粉等を加へたる乳汁は沃度丁幾を加ふれば藍色を呈し又牛乳の凝固を防ぐ爲めに曹達等を加えたる牛乳は「アリツアリン」溶液を檢乳百分に對し五分乃至十分を加ふれば著明の薔薇色を呈す尙ほ又牛乳の腐敗を防ぐ爲め「サリチル」酸の加えたるものは過格魯兒鐵液を滴加すれば紫色を呈す

今次に参考に供する爲め牛乳取締規則を掲ぐ可し

一、牛乳營業取締規則(明治卅三年四月内務省令第十五號)

第一條 本則に於て牛乳と稱するは販賣の用に供する全乳及び脱脂乳を謂ひ乳製品と稱するは販賣の用に供する煉乳及粉乳を云ふ

牛乳營業者と稱するは牛乳又は乳製品の搾取製造販賣又は請賣を營業とな

牛乳營業取締規則

す者を謂ふ

第二條 牛乳の比重は攝氏十五度に於て全乳に在ては一、〇二八乃至一、〇三四とし脱脂乳に在りては一、〇三二乃至一、〇三八とす

牛乳の脂肪量は全乳に在りては百分中二、七分以上脱脂乳に在りては百分中〇、五以上の範圍に於て地方長官其程度を定むべし

第三條 煉乳は水分を除くの外全乳の諸成分の三倍以上を含有するものとす煉乳中に混和する蔗糖量は乳糖を合算して百分中五、五〇分以下とす

第四條 牛乳の搾取又は乳製品製造の營業を爲さんとする者は地方長官の認可を受くべし

地方長官本條の認可を爲すときは衛生技術員をして牛乳又は乳製品の取扱ふ場所の構造設備を検査せしむべし

第五條 牛乳營業者は左の牛より牛乳を搾取することを得ず

- 一、牛疫、炭疽、傳染性胸膜炎、流行性鶺口瘡、狂犬病、結核、痘瘡、黃膽、アクチノミ
- コ、七、氣腫疽、赤痢、乳腺病、膿毒症、尿毒症、敗血症、中毒、亞布苔、腐敗性子宮炎、其

他熱性諸病に罹れる牛

二、牛乳中に移行すべき毒藥劇藥服藥中の牛

三、分娩後七日以内の牛

第六條 牛乳營業者は亞鉛、銅、黃銅、磷、附不良にして且つ有害の釉藥を施したる陶器又は含鉛珫瑯を塗布したる鐵材料にて製造したるものを牛乳又は乳製品の容器又は量器として使用することを得ず

第七條 牛乳營業者は左の牛乳を販賣の目的を以て運搬若くは貯藏することを得ず

一、腐敗したるもの

二、糊稠若くは苦味あるもの又は藍色赤色其他異常の色を呈するもの

三、他物を混合したるもの

四、第五條の牛より搾取したるもの

五、第二條の規定に適合せざるもの

第八條 牛乳營業者は前條第一號乃至第四號の牛乳の乳製品の原料と爲すこ

とを得ず

第九條 牛乳營業者は左の乳製品を販賣し又は販賣の目的を以て陳列し若くは貯藏することを得ず

一、腐敗したるもの

二、他物の混合したるもの

三、第六條の容器を用ひたるもの

四、第七條第一號乃至第四號の牛乳を原料と爲したるもの

五、第三條の規定に適合せざる煉乳

第十條 牛乳營業者は牛乳を配布する容器に全乳又は脱脂乳を容るゝことを得ず

牛乳營業者は全乳と明記したる容器に脱脂乳を容るゝことを得ず

第十一條 牛乳營業者は牛乳又は製乳品容器、量器又は乳製器を取扱ふ場所を常に清潔に爲すべし

第十二條 牛乳營業者結核病、癩病、梅毒及び傳染病に罹れる者をして中乳、乳製

品若くは其容器、量器の取扱を爲さしめ又は其取扱を爲す場所に立入らしむることを得ず牛乳營業者にして其疾病に罹れるとき亦之に準ず

第十三條 牛乳營業者は傳染性の疾病に罹れる牛の隔離を行ふべし

第十四條 地方長官は當該官吏又は衛生技術員をして牛乳營業者の牛を検診せしめ一定の疾病に罹れる牛には其角に番號若くは符號を烙記せしめ又は其の耳朶に番號若くは符號を記せる耳環を付せしむることを得

前項の番號符號又は耳環は官吏の許可を受くるに非ざれば之れを消除し又は除去することを得ず

第十五條 地方長官は第五條の牛第六條の容器を用ひたる牛乳、乳製品第七條各號の牛乳第九條各號の乳製品に關しては明治三十三年二月法律第十五號

第一條に依り處分することを得本則に違背したる營業者に關して亦同じ

第十六條 地方長官は本則の執行に關して明治三十三年二月法律第十五號第二條の職權を行ふことを得

第十七條 第十四條第二項に違背したる者は二十五日以下の重禁錮に處す

第十八條 左に掲ぐる者は二十五圓以下の罰金に處す

一 認可を受けずして第四條の營業を爲したるもの

二 第五條乃至第九條に違背したる者

第十九條 第十條乃至第十三條に違背したる者は十圓以下の罰金に處す

第二十條 本則は明治三十三年七月一日より之を施行す

第二十一條 乳牛の牛舎及び牛乳搾取若くは乳製造に用ゆる場所の構造設備及び管理方法は地方長官之を定む

第二十二條 東京府に在りては地方長官の職務は警視總監之を行ふ

二、乳牛に毒劇藥處方に關する規程明治三十三年十月内務省令第四十六號

明治三十三年四月内務省令第十五號牛乳營業取締規則第五條第二號牛乳中に移行す可き毒藥劇藥處方に關する件左の通り定む

第一條 牛乳中に移行すべき毒藥及劇藥の品目左の如し

石炭酸○安知母紐謨鹽類○砒素及其化合物○銅鹽類○越攝林涅斯篤利幾尼

混其の「アルカロイド」及其鹽類○非沃斯草○別刺敦那草○水銀鹽類○沃度加
留談○阿片○鉛鹽類○藜蘆根○番木鱉○亞鉛鹽類

以上の藥品の含有する諸製劑

第二條 獸醫前條毒藥劇藥を處方したるときは其の旨を牛乳營業者に告知すべし

第三條 獸醫前條に違背したる者は壹圓九十五錢以下の科料に處す
次に牛乳の製品たる牛酪ブタール乾酪及煉乳等に就きて述ぶ可し

「バター」

一、バター

牛酪は牛乳脂肪の精製したるもの、稱にして今試みに牛乳を器皿に盛り暫時之れを静置するときは脂肪は漸次其上部に浮上し層を爲して止まる可し之れを「クリーム」と稱す之れ全く脂肪の比重は他の物質より輕きが故にして今此「クリーム」を採りて之れを精製すれば乃ち牛酪を得るなり而して此「クリーム」を除去したる殘滓は乃ち「スキムミルク」(滓乳)と稱するものにして尙ほ多量の乾酪質を含み「チーズ」を製するの用に供せらる

「バター」製造の際には常に少量の食鹽を混ざるものにして此食鹽は極めて純粹なるを要す若し「マグネシア」鹽類を含有するが如きことあらば牛酪は爲めに苦味を帯び味宜しからず「バター」中食鹽の分量は $\frac{1}{2}$ 乃至二「パーセント」にして「バター」と雖も八「パーセント」を超ゆることなきを常とす但し劣等なる「バター」中には尙ほ多量の食鹽を含むことあるなり又「バター」を永く保存せんとする際には砂糖の少量を混和することもあり

近來歐米諸國にては種々の脂肪を以て「バター」を製し人造「バター」と稱して販賣するもの漸く多きに至れり之れ全く尋常の「バター」は頗る高價なるに基くものにして人造「バター」を製するには時として植物性脂肪例へば胡麻油椰子油落花生油等を用ふることあれど多くは動物性脂肪にして特に牛脂及豚脂を多しとす而して其腎臟肺臟及腸部に蓄積せられたる脂肪最も之れに適するなり
今「バター」「クリーム」「スキムミルク」等の成分を示せば左の如し

水分	脂肪	蛋白質物	乳糖	灰分
バター(平均) 一〇、〇〇	八七、七〇	一、〇〇	〇、三〇	一、〇〇

人造バター	一〇、五七	八五、八二	—	一、一四	二、四七
クリーム(多脂肪の)	二二、八三	七〇、二〇	四、一〇	二、三〇	〇、五六
クリーム(少脂肪の)	七四、四六	一八、一八	二、六九	四、〇八	〇、五九
クリーム(平均)	五五、〇〇	三六、三〇	六、〇〇	二、五〇	〇、二〇
スキムミルク	八九、〇〇	〇、四〇	四、三〇	五、五〇	〇、八〇

「バター」の脂肪は恰も人体の体温と同じき溶解點を有し極めて消化し易く且つ一種特有なる香味を有し廣く人々の嗜好に適し歐米にて日常之れを消費するの量極めて多く我邦にても近來追々之れが嗜好の度を増し其需要漸く多きに至れり

「チーズ」

二、チーズ

「チーズ」は諸種の動物の乳汁より製することあれども通常牛乳より製するものにして元來乳汁中の乾酪素は一種固有の性を有して犢胃の「レンヂット」或は酸類に遇ふときは直ちに凝固するものなるが故に此性を利用して乾酪素を分離せしめ一種の「バクテリア」の作用に由りて酸酵成熟せしむるものとす其際には

適宜に食鹽を加ふるなり之れが製造は通常三ヶ月乃至五ヶ月の後に完熟せしむるものにして之れを製するに最も適當なる時期は五月上旬より九月下旬の頃迄にして冬期適當ならずと云ふ

「チーズ」は頗る蛋白質に富み加ふるに之れを嗜好するもの多く誠に良好なる食品にして歐米人は日常の食用に供するもの多し今之れが成分を示せば今の如し

「コンデンスミルク」

	水分	蛋白質	脂油	可溶無窒素物	灰分
チーズ(脂肪多きもの)	三八、〇〇	二五、三五	三〇、二五	一、四三	四、九七
チーズ(普通の)	三九、七九	二九、六七	二三、九二	一、七九	四、七三
チーズ(脂肪少きもの)	四六、〇〇	三四、〇六	一一、六五	三、四二	四、八七
三、コンデンスミルク					

「コンデンスミルク」は全乳を以て之れを製することあれども大抵は「クリーム」の幾分を除去したるものを用ふるを常とし之れを製する方法は種々あれども普通に行はるゝ簡單なる方法は先づ鮮乳の二重底の銅器に入れ其兩底間に蒸氣

を通じて之れを熱し間断なく之れを攪拌せば水分は次第に蒸發し去りて乳量著しく減ずべし斯くて其量凡そ原量の三分の一ともならば之れに純良なる砂糖を生乳一升毎に二十、乃至三十六分の割合に混和し尙ほ攪拌して蒸發し適宜の濃度に達したるとき之れを他器に移し罐詰となすなり

元來生乳は其性極めて腐敗し易く且つ運漕に不便なるも之れを「コンデンスミルク」となすときは數年を貯ふるも更らに變敗の憂なく且つ數千里の遠きにも運搬し得るの便あるを以て近來ますます之れが製造使用すること盛なるに至れり然れども近來坊間に販賣する處の「コンデンスミルク」中には往々粗惡賈造若くは變敗の品あるが故に之れを使用する際には充分注意せざる可からず今此の平均成分を示せば左の如し

	水分	蛋白質	脂肪	糖分	灰分
砂糖を加へざ る稀薄のもの	七二、八七	八、二〇	六、六一	一〇、六三	一、六八
濃厚を加へず る普通のもの	五八、九九	一一、九二	二二、四二	一四、四九	二、一八
普通のものを加へた	二五、六一	一一、七九	一〇、三五	五〇、〇六	二、一九

鶏卵

(二) 鶏卵

鶏卵は人も知る如く廣く牛乳と并び用ひられて蛋白質、脂肪に富み加ふるに消化し易く其需要極めて多し今之れが性状につきて次に畧述すべし
 およそ鶏卵は其種類に由りて大小形状色澤等の異にすれども其構造は何れも同一にして今一個の鶏卵を探り之れを縦断して檢するときには先づ其外面に石灰質より成るところの硬き卵殻あり次ひて内面に沿ふて二重の薄膜あり是等は其質甚だ緻密なるが如しと雖ども空氣は之れを透して自由に流通するを得るものとす而して此二膜は一方の極に至れば相分離して其間に一の空隙を生ぜり是等の膜の内面には即ち半流動狀の卵白ありて其中央には球形の卵黄ありなり此卵黄も半流動狀のものなれども薄膜ありて之れを包むを以て球形をなすなり此卵黄は常に卵白の正中にありて繫帶(又「カラザ」)に依りて兩極より懸垂するなり而して其上には俗に目と稱する一つの白點あり此白點は卵子如何に廻轉するも常に卵黄の上部に面せるものにして之れを胚珠と云ふ此胚珠は植物種子の胚に相當せるものにして鳥の雛は即ち之れより發生し來るもの

成分

とす又卵黄は植物種子の胚乳に相當し雛の發生する際には之れが養料となるなり

鶏卵の成分は其種類異なるも大差なく皆蛋白質及び脂肪に富み甚だ多量の營養分を含有するなり而して鶏卵は卵殻蛋白及び蛋黄の三部より成り其三部分相互の重量の割合は之れを平均するときは卵全身の重量を百として大凡左の如し

卵殻 十一分 蛋白 六十分 黄 二十九分

又卵殻は主として礦物質より成り其乾燥物百分中の主なる成分を擧ぐれば左の如し

炭酸石灰 九十一分 磷酸石灰 六分 窒素質有機物 三分

而して卵殻の卵の全量に對する割合は其種類に由り多少の差ありと雖も概して小なるものは其割合大なるが如く今其割合を示せば次表の如し

卵一個の重量 卵殻の重量 全卵と卵殻との割合

普通の卵 (小) 四一〇グラム 五、五〇グラム 一割三四

全 (中) 四八、五 六、〇〇 一割二四

全 (大) 五二、五 六、五〇 一割二四

「イタリア」種の卵 五四、五 六、二五 一割一五

「ウイダン」種の卵 六二、〇 六、五〇 一割二四

「ラ、フレッツシュ」種の卵 六〇、〇 六、七五 一割二二

「フランス」種の卵 六七、五 七、七五 一割一一

又蛋白は殆んど純粹なる蛋白質及び水分より成り蛋黄は蛋白質、脂油及び水分より成る今蛋白及蛋黄の平均化學的成分を擧ぐれば左の如し(百分中)

蛋 白 蛋 黄

水分 八六、三六 五一、四八

蛋白質 一一、七一 一五、七六

脂肪 〇、二四 三一、四三

灰分 〇、六九 一、三三

蛋白の灰分中に含有せらるゝ主なるものは硫黄、磷素、鹽素、ポッタース「ソーダ」マ

卵の消化

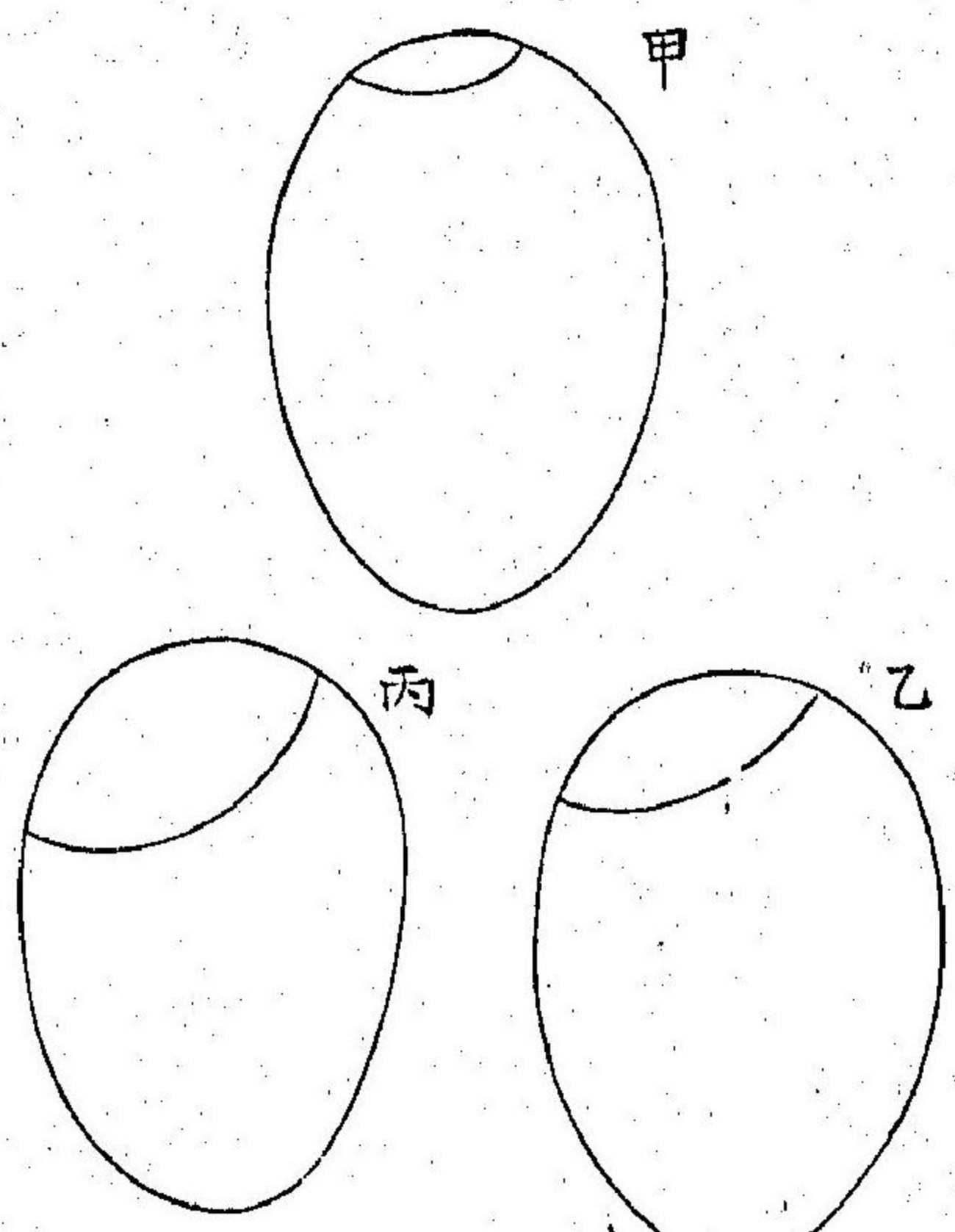
グテシア等にして蛋黃も亦之れと大差なしと雖も唯磷素を存すること多く且つ少量の鐵を含有す而して鳥類の種類異なるに從ひ其種類に固有なる少許の揮發油を含有し従つて各固有の香味を有するものとす

次に鶏卵の消化につきて述べんに卵は通常半熟になして食するを以て最も消化し易しとなせども一概に論斷すべきにあらず若し之れを煮過ぎざるときは半熟ならざるも其消化の度に於て大差なしとす但し之れを煮過ぐるときは其消化の度を減ずるや勿論なりされど卵を食するに當り徒らに半熟を貴び腐敗に傾きたる卵を能く煮ずして「バクテリア」を殺さずして食するときは爲めに下痢を起すことあり注意すべし今「ルプネル」氏の實驗に係る消化率を示せば左の如し

乾燥物消化率	九四、八	蛋白質消化率	九七、一
脂肪消化率	九五、〇	灰分	八一、六

卵の新否

鶏卵の新否は之れを識別するには種々の法あれども卵の鈍端にあるところの氣胞の大小及び卵の比重を檢するを以て簡單なる法とす氣胞の大小を檢する



には先づ卵を右の手にて鈍端を上にして持ち太陽の光線又は燈火のある方向に左の手にて少しく覆ひて透し見るときは殻内にある氣胞の部分は薄暗くして其他は透明なり此薄暗き氣胞は日を経過するに従ひ漸々に其大きさを増すものにして産卵當日のものゝ如きは其氣胞甚だ小なりとす圖中甲は産卵當日のもの乙は三週間を経たるもの丙は四週間を経たるものとす

右の如く氣胞の漸々増大する所以は卵殻中の水分漸次蒸發して空隙を生ずるを以て卵殻を透して空氣其中に侵入するに由るものとす

又比重に由りて卵の新否を檢するには元來鶏卵は平均二、〇八の比重を有し殻内の水分蒸發するが爲めに普通毎日〇、〇〇一乃至〇、〇〇一八の比重を減ずるものとす此故に今若し或る

卵の比重を検して一〇四以下の比重を有するものとせば其卵は既に三週間以上を経たるものと爲すを得可く又比重一〇一五位となれば其卵は全く腐敗したるものと推知して可なりとす

鶏卵の比重を知るに最も輕便なる方法は食鹽水を用ゆるにあり乃はち新鮮鶏卵の平均比重一〇八の比重は水一升到付き凡そ八十夕の食鹽を溶解して得可く一〇四は一升の水に四十夕の食鹽を溶解して得可く一〇一五の比重は水一升到付き十五夕の食鹽を溶解して得可きなり

鶏卵は永く之れを空氣中に放置すれば終に腐敗するものにして元來物の腐敗する理由は空氣中に存在する「バクテリア」の作用に由るものなるが此「バクテリア」は温度と水分と養分との三者を得れば何時にても繁殖し其腐敗作用を逞ふするものにして高山若くは大洋の空氣を除くの外は到るところの空氣は皆「バクテリア」の存在せざることなきものなれば従つて空氣の流通する以上は何れの所にも物質の腐敗を免かれざるなり而して卵は其殻及び被膜に無數の小孔ありて容易に空氣の浸入するを得るものなれば卵は之れが爲めに「バクテリア」

卵の貯藏

アに浸入せられ終には腐敗するものとす

此故に久しく卵を貯藏するには其殻の小孔を塞ぎ恰も罐詰の如くなして外氣の浸入を防ぐと同時に卵内濕氣の蒸發を拒ぎ従つて其内容物の乾燥を拒ぐにあり其方法は種々ありと雖も今其主なるものを擧ぐれば左の如し

- 一、石灰水を新たに製し大なる瓶に充て其内に卵を入れ浸すときは久しく貯藏するを得可し
- 二、現時最も廣く行はるゝ法は少許の酒石酸と食鹽とを添加したる石灰乳中に卵を浸し之れを取り出して乾かすにあり
- 三、卵殻の外面に「パラフィン」或は「アラビヤゴム」又は豚脂を塗り木灰中に貯ふるなり臘を油に溶解して之れを塗れば更に良結果を得ると云ふ
- 四、卵を水「ガラス」(硅酸曹達)に浸すも亦簡便にして有効なりと云ふ
- 五、卵を防腐劑なる「サリチル酸液」に浸すも可なり
- 六、短期の間卵を貯藏するには空氣の流通良き冷所に於て糲穀切釋粟實等の中に卵を貯藏するも可なり又は風通り良く冷涼なるところに於て木板

に數個の圓乳を穿ち之れに脚を附し孔毎に卵の大なる一端を下方にして据え置くも可なり前法は從來我邦にて普通に行ふところの法にして後法は前法より幾分か優れりとす

七、實驗家の説に由れば卵の尖りたる方を下になして食鹽中に頼々相觸れざる様にして埋め置くときは八九ヶ月は腐敗の憂なしと云ふ

八、鶏卵を布製の囊に入れ之れを一分時間沸湯中に浸し取り出す可し此法に由るも永く貯ふるを得可し是れ鶏卵の蛋白質が熱の爲めに周圍の外側に凝り固まりて膜状となり外氣の浸入を防ぐが爲めなりとす

右の外尚ほ種々の貯卵法ありと雖も就中最も輕便にして其効力顯著なるものは飽和石灰水若くは石灰加食鹽水中に卵を入れて之れを乾燥するか或は卵殻面に水ガラス即ち硅酸石灰水を塗布するにあり

第十章 獸肉と鳥肉

(一) 獸肉

獸肉

我邦に於て獸肉を食することは近來益々盛んとなり來れるは誠に喜ぶ可き現象にして之れ全く衛生的觀念の普及に基くものと云ふ可く若し夫れ吾邦人の日常の食物と歐米人の食物とを比較すれば其獸肉を用ふる點に於て甚だしき差異ありて歐米人の多量の肉食をなすこと實に驚くべきものあり元より歐米人として穀類野菜の多量を食せざるにあらざれど之れと同時に肉類を食すること甚だ多く歐米人の躰質の我邦人に比して著しく優れるは種々の原因あるべけれど肉食を多くなすこと實に大なる原因たらずんばあらず余は益々我邦人の獸肉を盛んに食せんことを望むものなり

茲に獸肉と稱するは主として牛肉羊肉豚肉馬肉兎肉等を云ふものにして今此肉類の一般の性状を述べ次に各肉類にきつて述ぶるところあるべし

すべて獸肉類は蛋白質脂肪に富めるのみならず又極めて消化し易く加ふるに其香味は能く吾人の嗜好に的し吾人の味覺を満足せしむること實に大なり而して料理法は亦大に肉類の消化に影響を及ぼすものにして煮沸せる牛肉と生肉との消化の度を比較せんに前者を百とせば後者に當に百四十三八%を消化

比較消化試験

すべき割合なり特に煮沸の過度なるは益々消化し難くなるものとす
今一つの消化試験に由り獸肉類と鶏肉及魚肉類との比較消化率を示せば次の
如し

肉類	比較消化率
牛肉	一〇〇、〇〇
犢肉	九四、九二
羊肉	九二、一五
仔羊肉	八七、九三
鶏肉(二種平均)	八五、五七
魚肉(十一種平均)	八五、五七
鰹(三種平均)	七八、六七
蟹	六七、一三

次に種々の試験の結果に基き中等牛肉の營養價値を一〇〇として各種獸肉及
鳥肉の營養價値を示せば凡そ左の如くなる可し

肉類

比較營養價値

中等牛肉	一〇〇、〇
「ハム」	一五七、〇
燻蒸牛肉	一四六、〇
上等豚肉	一一六、〇
上等牛肉	一一二、〇
鶯肉	一〇四、〇
雌鶏肉	九三、九
犢肉	九二、四
下等牛肉	九一、三
野獸肉	八八、八
中等羊肉	八六、六

獸類は其骨、皮、角、爪等を除くの外は大抵食用に供せられざるはなく特に牛の腸
胃は良好なる食品となり其骨の如きも「スープ」に製して良好なるものを得べし

脂肪の溶解度

獸類の脂肪は其溶解點を異にするものにて従つて多少消化の難易を生ず今各種動物脂肪の溶解點を擧ぐれば左の如し

脂肪	溶解點(攝氏)	脂肪	溶解點(攝氏)
羊脂	四一—五二	猫脂	三八
牛脂	四一—五〇	牛酪脂肪	三七
豚脂	四二—四八	馬脂	三〇
人類の脂肪	四一	兔脂	二六
犬脂	四〇	鷄脂	二四—二六

右の表に示すが如く牛、豚、羊脂は皆四十度以上にして「バター」馬脂、兔脂は三十七度乃至は人体温以下なりとす「バター」の歐米人に珍味せらるゝは其風味の美なるに由ること勿論なりと雖も又其溶解點の恰も体温と同様に於て他の脂肪に比して消化吸収され易きに由ること多かる可し
獸肉の内に含有する汁液は酸性反應を呈し其液中に存する主なるものを擧げば左の如し

肉類と調理

アルブミン(純蛋白質)、乾酪素(ケジーン)、クレアチン、サルシン、有機酸(酪酸、蟻酸、醋酸、乳酸等)、赤色々素、無機鹽類
右の無機鹽類中主なるものは鹽化アルカリ及磷酸アルカリ鹽類とす就中「ポツタロス」甚だ多量にして血液の「ソーダ」と含むこと、相反するを見る
すべて獸肉は屠殺後直ちに之れを食するときは最も柔軟多汁にして若し尙ほ動物の生息する間に之れを食するときは更に柔なりと云ふ然れども動物の死後は暫時にして強直作用と稱する作用に由りて其肉著しく剛くなるものにして此作用止みて徐々に分解作用の肉塊中に行はるゝに至らば再び軟かとなるものとす吾人の肉を食するは普通此強直作用の止みたる後乃ち屠殺後數日間を経て其肉柔軟となり又分解作用に依りて一種の香味を生ずるに至るを待ちて之れを食するものとす然るに溫暖なる地方にては分解作用頗る速かなるを以て屠殺後速かに食するを常とす
肉類は之れを調理するときは其容積及び重量を減じ多く剛くなるものにしてこは全く主として其汁液の浸出及び蛋白質の凝固に由るものとす元來調理の

肉の良否

目的は肉に吾人の嗜好に適する香味を増し咀嚼に便ならしめ適宜の温度を保たしめ兼ねて肉中に含める寄生虫を殺すにあり特に豚肉の如き寄生虫多きものは十分に注意して之れを煮沸し決して生肉を食すべからず然ればとてすべて肉類は餘り過度に煮るときは其消化を悪しくするものなれば此點に注意すること肝要なり

肉の撰擇

肉の良否を撰ぶには先づ其色を見る可く肉中の脂肪に光澤ありて收縮せざるものは良肉なり其桃色或は暗褐色を帯びて臭氣あるは病に罹れるか或は病死せるの徴なり又光澤なき肉は陳き肉にして柔軟且つ脂肪粘液の如くなるものは變肉なり而して肉は其軀の位置に由りて大に其味を異にするは人の知るところにして牛の鞍下の肉は「ローム」と稱し人の賞味とするところにして又羊の股肉熊の掌肉等は最も人の珍味するところなり
尚ほ良肉惡肉の撰ぶにつきて注意す可き點を擧ぐれば左の如し
一、肉色は動物固有の色を有すべく淡紅に過ぐるは宜しからず
二、良肉は筋間脂肪中に經過する細靜脈管ありて大理石様の班紋を現はす

牛肉

三、良肉は強固にして彈力を有し之れに觸るゝも指の潤ほすこと少なく其汁液は著しく酸性なるも惡肉は柔軟にして滋潤せり
四、良肉は全く不快なる臭氣なきも病肉は病屍の臭氣を發し又藥氣を放つなり若し之れを試みるとせば先づ肉を切りて細片となし温湯を注ぎて浸漬すれば微臭と雖も尚ほ之れを發見するを得可し
五、一日許を経るとも外面の乾きたるものは良肉なるも之れに反し濕潤し或は液狀に變ずるは惡肉の徴とす
六、華氏二百十二度攝氏百度の熱を以て乾固せしむるときは重量の百分の七十乃至七十四を失ふは良肉にして八十以上を失ふは不良の肉とす
次に各獸肉につきて少しく述ぶるところある可し

一、牛肉

牛肉は獸肉中最も吾人の嗜好に適し廣く食用に供せらるゝものにして雷に滋養に富むのみならず又消化し易くして吾人の營養上申分なき好食品たり元來肉類は各固有の香味を有し甲は牛を嗜み乙は羊を撰ぶが如く其好むところ各

牛肉の消化

一ならざるものあれども牛肉を嗜みて常に食するもの最も多きが如し而して肉の美味を有する所以のものは主として肉中に存する香汁と及び脂肪中に存する一種の香料あるに基くものにして牛肉は他の獸肉に比して質最も緻密にして又最も多量の香汁を有し肉類中最上位を占むるものと云ふ可し而して肉は其部分に由りて其味に甚しき優劣ありて鞍下の肉肥えたる肋骨の部の肉及び肥えたる腰肉は最も味宜しく従つて價も亦高し頸及び頭部は組織密ならず薄き肋肉は脂肪多きに過ぐ

脂肪は普通の牛にては腰部の内側に最も多く瘦せたる肋肉及び腰部之れに次がり而して甚しく肥臙したる牛は脛を除くの外は總て肉の外面に脂肪を存じて著しく脂肪に富めるを見る

牛肉は極めて消化し易きものにして今諸學者の研究せられたる消化試験に由るに凡そ左の如し

乾物消化量	九五、五	蛋白質消化量	九七、五	脂油消化量	九五、五	灰分消化量	八五、六
-------	------	--------	------	-------	------	-------	------

牛肉の成分

前にも述べたるが如く生肉は最も消化し易く煮沸は大に其消化を妨ぐるものにして煮沸過度なるときは益々其消化率を減ずるものとす又燻烟法も著しく消化性を減少するなり

牛肉は牛の産地及び種類に由りて其品位に甚しき差異あるものにして我邦にて肉牛の品位上等なるものを産するは關西地方を第一とし房總之れに次ぎ南部地方また之れに次ぐ而して世に神戸牛とて賞賛せらるゝ肉牛は重に神戸以西の國々乃ち但馬、播磨、備前、伯耆、出雲を初め山陰、山陽兩道の中に産するもの多く時としては九州地方より積み出すものさへあり中に就き長州、但馬の産を最とす

今牛肉の化學的成分を示せば左の如し

	水分	蛋白質	脂肪	灰分
牛肉(平均)	六〇、八〇	一八、〇〇	一六、〇〇	五、二〇
全(腿肉)	七四、〇〇	二六、〇〇	二二、〇〇	一、六〇
全(赤肉)	七七、七一	二〇、六二	一、五〇	一、一八

全 (全)	七二、〇〇	一九、三〇	三、六〇	五、一〇
全 (中肉)	七二、二五	二一、二九	五、一九	一、一七
全 (脂肪肉)	五一、〇〇	一四、八〇	二九、八〇	四、四〇
全 (全)	五四、七六	一六、九三	二七、二三	一、〇八
全 (牛肉)	七二、二五	二一、三九	五、九一	一、一七
全 (牛肉)	七〇、九六	一九、八六	七、七〇	一、〇七
全 (猪肉)	五四、〇〇	二七、六〇	一五、四五	二、九五
積肉	六三、〇〇	一六、五〇	一五、八〇	四、七〇
積牛の肝臓	七二、三〇	二〇、一〇	六、一〇	一、五〇
全	七四、〇〇	一八、九〇	四、一〇	三、〇〇
牛の腸胃	七九、五〇	一〇、〇〇	一〇、〇〇	〇、五〇
全 (平均)	六八、〇〇	一三、二〇	一六、四〇	二、四〇

右牛肉類の灰分中に存ずる主なるものは、アルカリ類の鹽酸、磷酸、及び炭酸鹽類等なりとす

牛肉の鹽漬

牛肉は鹽漬として貯ふことあるものにして其法は丈夫なる桶を撰みて先づ其底へ鹽を撒布し小さく切りたる肉を一通り並べ杵又は棒にて搗き其上に砂糖と鹽とを振り掛け又肉を並べて前の如くすべし斯くて牛肉を入れ終りたる後は押蓋をなして其上に壓物を載せ充分に肉を押し付け置き數日の後に之れを取り除くなり桶は窖等の如き冷涼なる場所に入れ置くを良しとす而して其鹽及砂糖の分量は肉一貫目に付鹽四合二勺砂糖三四勺の割合になす可きなり又牛肉にて「ソップ」を製するには肉の内部に含める滋養分を十分に浸出せしむべきものなれば永く少くとも五時間以上七時間程煮るを要す而して急に煮るは宜しからずして徐々に煮沸す可く若し急に煮るときは味も臭も悪くなるものと知る可し

牛肉と「ソップ」

今牛肉にて「ソップ」を造る法を述べんに先づ肉一斤を五つ程に切り水を五合程入れ水少なくなりし時には溫湯を少し宛注入して數時間の後には大抵二合五勺程に煮詰むるなり火は始めは強くして能く沸騰せしめ上層に浮ぶ所の滓をすくひ取り次に葱、ニンジン、甘藍等の如き野菜類を少しづつ入れ食鹽少量を加

牛肉と馬肉との差異

へ尙ほ洋を能く取り除きて鍋の蓋の八分許り被ひ火氣を極めて弱くして徐々に煮るべし斯くて煮え終らば十分間程下し置き絹篩にて濾し上層に浮びたる油をすくひ取らば是にて出来上るなりソツプを造るに用ゆる鍋は底深くして陶器の薬かけたるものを以て最も良しとす

牛肉を混じて販賣することは間々あることなれば今之れが鑑識法を略述して讀者の参考に供すべし

牛肉と馬肉とを識別するには筋肉繊維及び其色を鑑別するの外脂肪に注意するを要す馬の脂肪は黄色或は黄褐色にして柔軟なるのみならず其肉は脂肪を交えずして皮下に脂肪の存在するを見る然るに牛の脂肪は之れに反し白色若くは淡黄色を帯びて頗る硬し馬の脂肪は攝氏三十度の溶解點を有するも牛脂の溶解點は四十一度乃至五十度とす

次に馬肉と牛肉との色を比較するに馬肉は暗赤色を帯びて稍々軟く筋繊維は細くして牛の如く固實ならず然るに牛肉は鮮赤色を呈し繊維厚固なり其他化學的に馬肉を鑑定するの法は其所含のグリコーゼンを定量するにあり蓋し馬

豚肉

肉は之れを他の肉類に比せば此物の含量極めて大なるを以て此物を定量せば能く牛肉中馬肉の混和せるや否やを判定し得可し最もグリコーゼンは漸次葡萄糖に變化するを以て「グリコーゼン」と共に葡萄糖の定量をも行はざる可からず馬肉は牛肉に比すれば全炭水化物量三倍乃至五倍を有するを見るなり

二、豚肉

豚肉は牛肉に次で我邦にて食用に供せらるゝものにて近來之れを食するの風益々盛んなるに至れり豚肉は管に牛肉と其香味を異にするのみならず又大に其成分をも異にし赤肉極めて少なく脂肪極めて多く腹部面部の如きは大抵脂肪より成る此肉は鹽漬とする場合多く其性として永く貯藏に耐ゆ

豚肉は其外皮滑かにして薄く之れに觸れて冷かなるを覺ゆるを良品とし外皮に粘氣を生じ之れを壓し窪むるときは凹窪長く存するものは腐敗の徴あるなり

豚肉は其体内各所に困りて脂肪の量一定せざるが故に其化學的も亦從つて一様ならざれども今其平均成分を示せば左の如し

豚肉の調理法

	水分	蛋白質	脂肪	灰分
豚肉(全株) (平均)	五五.三〇	一四.〇〇	二八.一〇	二六.〇
脂肪肉	四七.四〇	一四.五四	三七.三四	〇.七二
脊肉	七二.一八	一九.九一	六.八一	一.一〇
ハム	二七.九八	二三.九七	三六.四八	一〇.七〇
ベイコン(湿)	二四.〇〇	七.一〇	六六.八〇	二.一〇
全 (乾)	一五.〇〇	八.八〇	七三.三〇	二.九〇

右の表中「ハム」の灰分量中過半は鹽藏に用ひたる食鹽より成るものと知るべきなり

豚肉の調理法は種々あれども日本風調理の方法二、三を擧ぐれば左の如し

一、豚肉を大塊に切り酒のみにて半日程も煮詰め箸の通る位に十分柔かになるを待ちて砂糖と醬油とを以て鹽梅せば豆腐の如く軟かになりて其味美なり

二、前の如く豚肉を大塊に切り鍋に入れ水にて二時間も煮熟し取り出して

「ハム」と「ベイコン」

一、二時間醬油に漬け然る後之れを小片に切り胡椒芥子等を附けて食するなり

三、肉を小片に切り之を牛蒡、ニンジン、クワヒ、銀杏等と共にゴタ煮となして食するも美味なり

豚肉は「ハム」及び「ベイコン」に製するものにて其肉の部分に由りて其名を異にするなり何れも豚肉を鹽漬となし鋸屑等を以て燻製せるものにて「ハム」は豚の四肢を以て製し「ベイコン」は其胸部の肉を以てするなり今之れを製する法を畧記せん

先に先づ肉の満面に食鹽を充分塗り込み之れを大桶に納れ置くこと凡そ十日間にして取出し更らに硝石、食鹽、砂糖及び香辛料を調和したる液汁に浸漬し置くこと二週間の後之れを燻烟室に移し鋸屑を以て燻蒸するなり斯く肉を燻烟して放置すること四週間に至れば一種の香味を有するに至り茲に燻烟を終るものとす

蓋し燻烟法は一は其水分を減じ一は燻烟中に有する「クレオソール」の爲めに寄生虫及び微菌を殺滅して人体に危険を除くと同時に肉を永く腐敗することなく保存せしむるを以て目的とするものにして茲に最も注意すべき

腸詰

は充分に注意して燻烟するにあらざれば豚肉の寄生虫たる胞虫及び旋毛虫を殺滅すること能はざることなり

又腸詰は肉の細片を豚の腸内に詰めたるものにして鮮肉より製したるものと貯肉より製したるものとの二種あり今其法を畧記せんに先づ腸の内容物を悉く除去し各一尺許に切斷し其内外の膜面に附着せる脂肪及び其上皮を削り去るときは透明にして強剛なる薄膜の圓管を得る故に之れを鹽漬となし置き次に豚の脊肉を細截し之れを磨鉢等にて尙ほ能く磨り潰し之れに食鹽、牛脂、及び加味品の適量を混和し之れを前の鹽漬となせる腸管に詰め、詰め終らば麻糸を以て其兩端を緊く縛らば之れにて出來上るものにて直ちに食膳に供するを得可く能く數週を保ち得るなり此物は味頗る佳美なるのみならず又極めて消化し易き食品の一と云ふ可し

腸詰の成分は其詰むべき肉類及び其分量に因りて一定せずと雖ども今其平均成分を擧ぐれば左の如し

水分	蛋白質	脂油	可溶無窒素物	灰分
----	-----	----	--------	----

豚肉の寄生虫

腸詰 四二、七九 一一、六九 三九、六一 二、二五 三、六六

豚肉に寄生する虫は種々あれども其主なるものは胞虫及び旋毛虫にして今之れにつきて略記す可し

一、胞虫、豚肉の胞虫は肉に蒼白且つ柔軟の觀を與へ恰も水腫に罹れるが如き狀を呈す胞虫は屢々最も多數に肝臓に存ず此等は普通に肉眼を以て見るを得可き小圓形にして三厘三毛乃至三四分に達するものあり又臀部の肉中には胞虫を存すること多くもし人躰中に入るときは發育して有鉤條虫となるなり此故に豚肉を食するには充分に熱を與へて先づ此虫を殺さざるべからず實驗の結果に由るに華氏百五十度以上の熱は胞虫を殺すに充分なりと云ふされば調理完全なれば胞虫の危險之れなく又醃藏或は燻烟等は大抵胞虫を殺すものとす

二、旋毛虫、此虫は人躰内に入りて腸熱或は「チブス」様の劇しき熱徴を呈し四肢の浮腫及び痛みを起し時としては瘍腫を生ずることあるものにして一種の胞膜に包まれ居り肉眼にて白色の小斑點の如くなりて認め得可き