

和蘭醫官抱獨英氏口授第四

日講紀聞

大學東校官版



41- 8028



日講紀聞卷之四目次
原生科 飲食消化編



第廿四課 咀嚼ノ作用ヲ論ス

第廿五課 其次舌 齒牙

第廿六課 其次粘膜 粘液 唾腺 唾液

第廿七課 食物ノ化機的成分ヲ論ス

第廿八課 食物口中ニ入テ受ル變化ヲ論ス

第廿九課 新陳代謝ヲ論ス

第三十課 其次

第卅一課 其次

日講紀聞

卷之四

目次

大學東校官版

日講紀聞卷之四

東京大學東校教師和蘭醫官抱獨英氏 口授

原生科 飲食消化編

第廿四課 咀嚼ノ作用ヲ論ス

飲食消化ニ關ル一切ノ形器ヲ指メ消食系ト曰フ者猶ホ知覺感應ニ係ル一切ノ形器ヲ斥メ神經系ト曰フカ如シ蓋シ孰レモ皆人身ノ一系器ヲ慨唱スル者ニメ假令其大同小異アルモ亦必竟諸種ノ形器相依テ一致協和ノ作用ヲ成スヘキ裝置ヲ謂

フナリ抑此飲食消化ヲ主ル形器ハ口喉胃管胃腸
 及肛門ニ至ル際ノ一道膜管ナレハ之ヲ總稱ノ第
 一道ト曰フ蓋シ人身ノ榮養始メテ其道ヲ此ニ取
 レハナリ其他又肝脾等ノ諸臓及吸収ノ諸器共ニ
 相須テ此消化作用ヲ營ム者ナリ而シテ此作用ニ二
 般アリ一ハ器械的作用一ハ化機的作用是ナリ甲
 ハ食物ヲ咀嚼吞嚥及傳送スルヲ謂ヒ乙ハ食物ヲ
 糜爛融解ノ一種ノ養液ヲ製釀スルヲ謂フ乃チ往
 昔ノ原生家ト雖凡皆此兩作用ニ據テ消化ノ理ヲ
 論ヒシナリ今其次序ヲ分テハ曰咀嚼曰吞嚥曰糜

爛消化曰乳糜製釀曰滓渣排泄トス因テ本編ニハ
 先ヅ咀嚼ヨリ説起シテ要ス
 凡ソ動物ノ消食器ヲ歴觀スルニ最下等ノ動物ニ
 ハ僅カ一胃囊ニメ食物ヲ其口ヨリ取り又滓渣ヲ
 同シ口ヨリ吐出スル者アリ植蟲類較其上等族ニ至
 レハ現然口ト肛門トヲ具ヘ最ヒ其上等族ニ至
 ハ唯胃府ノミナラス大小腸共ニ其結構愈充備メ
 概子同一般ノ裝置ヲ有ス哺乳類即チ人然レ凡
 其系器ノ大小長短及形容俱ニ動物ノ種類ニ隨テ
 各一様ナラス又動物ニハ所謂ル三種ノ族別アリ

テ一ハ肉食族一ハ蔬食族一ハ穀肉併食族トス乃
 千蔬食族ノ腸管ハ潤クメ且長ク肉食族ノ腸管ハ
 狭クメ且短カシ人類ハ只穀肉果菜共ニ併食スル
 ヲ以テ其腸管長カラス短カ、ラス大約此兩族ノ
 間ニアリ是皆其食フ所ノ物ニ消化ノ難易アルニ
 由テ各長短ノ差ヒナクンハアラザルナリ
 食物消化ノ理ヲ究メンニハ豫ノ先ツ自然力ノ作
 用ヲ知スンハアラス即チ此作用ヲ明ムル寸ハコ
 レニ由テ食物ヲ口ニ取り咀嚼吞嚥及傳送スル等
 ノ機轉ヲ察シ又腸管及諸腺等ノ造構ヲ檢索シ以

テ其分泌液ノ性能ヲ究明シ殊ニ他學の才原生化
 學的才ノ理ニ據テ口レヲ動物ノ活體止ニ試ムル
 又以テ最モ緊要ノ務トス
 動物ノ食物ヲ食フセ多クハ直チニ喙嚙ヲ將テ食物
 ヲ口ニ取り又其手ヲ具フル者ハ手ヲ將テ之ヲ送
 ル即チ人類及猴獼ノ類是ナリ殊ニ人類ノ硬ク食
 物ヲ食フニハ豫シメ雙手又ハ刀箸ニテ細カニ碎
 割メ後之ヲ口ニ取レテ獸類ノ如キハ先ツ食物ヲ
 上下齒牙ノ間ニ啣ミ努力咬斷メ後ニ之ヲ食フ者
 ナル食物口ニ入ル寸ハ隨テ此ニ二様ノ作用ヲ受

ク即チ一ハ器械的作用一ハ化機的作用ニメ審カ
 ニ言ヘハ甲ハ食物ヲ咀嚼細割シ乙ハ食物ヲ口内
 ノ粘液及津唾ト混メ軟潤スルノ作用ヲナス咀嚼
 ハ上下兩顎相合メ齒牙相磨シ以テ食物ヲ粉塵ス
 ルノ作用ナリ此作用肉食族ニハ輕小ナレハ蔬食
 族ニハ重大ナルヲ見ル又蔬食族ノ咀嚼ニ於テハ
 上下相合スル運動ハ小ニメ左右相磨スル運動ハ
 大ナリ故ニ其下顎ノ關節髁顚顚骨ノ關節窩ニ入
 ルハ淺シ肉食族ノ咀嚼ニ於テハ上下相合スル運
 動ハ自在ナレハ左右相磨スル運動ハ甚々微ナリ

故ニ此關節髁ノ關節窩ニ入ルハ深シ是亦犬狼牛
 馬ヲ剖驗ノ其比較ノ差異ヲ見ル所ナリ然ルニ只
 人類ニ於テハ此咀嚼ノ運動左右上下共ニ甚々自
 在ナル者トス
 咀嚼スルニハ上顎ハ少シモ動クハナク唯下顎ノ
 一開一闔スルニ由テノ成ルナリ故ニ下顎ヲ牽
 上スル筋ハ又之ヲ咀嚼筋顚顚筋及内外翼狀筋ヲ
 分テハ本來ノ咀嚼筋顚顚筋及内外翼狀筋其他兩
 肚頸筋頤舌骨筋顎舌骨筋及莖狀舌骨筋是ナリ就
 中兩肚以下ノ諸筋ハ一筋ニメ兩用ヲ主ル者ナリ

百語新圖 卷之四 東抄

即于咀嚼ニハ下顎ヲ拏テ口ヲ開キ嚥下ニハ舌骨
及舌根ヲ拏テ食喉ニ排壓スルノ用ヲ爲セリ蓋シ
此両用ハ筋ノ力點互ニ相代ルヲ以テ成ルナリ平
素下顎ノ開ク運動ニハ其關節ニ於テ聊カモ變ナ
ケレモ若シ其甚シク下ニ開ク寸ハ窩間ニ虧隙ヲ
生メコレカ爲ニ所謂ル落架風ヲ起スヲアリ本來
ノ咀嚼筋ニハ深淺大小ノ二筋アリ即于大咀嚼筋
ハ厚潤ノ筋肉ニメ皮下ニ淺ク位シ顚骨拱ト其尖
起ノ下縁ヨリ起リテ下顎隅及支ニ止リ小咀嚼筋
ハ皮下ニ深ク位シ顚骨拱ノ下縁ト其内面ノ前部

ヨリ起リテ下顎支ノ上際ト鳥喙尖起トニ止リ以
テ此両筋上下ヨリ相交疊ス故ニ下顎ヲ拏擧スル
特抜ノ力ハ都テ此筋ノ作用ニ係ル殊ニ肉食族ニ
ハ此筋最モ強厚ナリ人類モ亦專ラ肉食スルヲ顚
顚筋ハ顚顚骨ノ前部ヨリ起リ長キ筋根ヲ以テ下
顎骨ノ鳥喙尖起ニ止リ以テ下顎ヲ拏下スルヲ
主ル内翼狀筋ハ蝴蝶骨ノ内翼狀尖起ヨリ起リテ
下顎支ノ内面ニ止リ外翼狀筋ハ其外翼狀尖起ヨ
リ起リテ下顎骨髁ニ止ル故ニ一名ハ内咀嚼筋ト
モ曰フ但シ此内筋ハ下顎ヲ前且上ニ拏擧シ外筋

八之ヲ左右ニ拏動ス例ヘハ左偏ノ外翼狀筋収縮
 ヲ下顎ヲ左ニ動カス寸ハ右偏ノ筋ハ休止ノ動ク
 一ナク一動一止左右相代リ以テ其用ヲ爲ス又此
 左右兩筋一齊ニ収縮スル寸ハ上下兩顎相磨スル
 一コ主ル乃チ此等ノ筋肉ニハ第五對神經支ノ分
 布ノ咀嚼ノ作用ヲ爲ス一ハ既ニ上ノ神經編ニ於
 テ演シ所ナレハ宜ク就テ之ヲ參考スヘシ其他又
 咀嚼ノ機轉ヲ助クル諸種ノ筋アリ即チ顴骨筋舌
 骨筋環口筋及頰筋等是ナリ就中頰筋ト環口筋ト
 ハ食物ヲ啣ムノ作用ヲ爲ス者ニメ前講中已ニ載

セシ如ク此筋肉ニハ顔面神經ノ循ルヲ以テ若シ
 此神經ノ麻痺スル寸ハ其食物頰齒ノ間ニ落チ以
 テ咀嚼ヲ不便ナラシム以上咀嚼諸助ノ作用ヲ舉
 レハ隨テ口内ノ諸器及分泌液ノ功用ヲ論スルニ
 要アリ

第廿五顚 其次 舌 齒牙

舌ノ實體ハ諸種ノ筋肉ヲ縱橫交織ノ成ル者ナリ
 即チ此筋ヲ分テハ舌骨舌筋頤舌骨舌筋莖狀舌筋
 口蓋舌筋及固有筋トス右ノ諸筋相集テ悉ク舌體
 ノ一處ニ附着シ

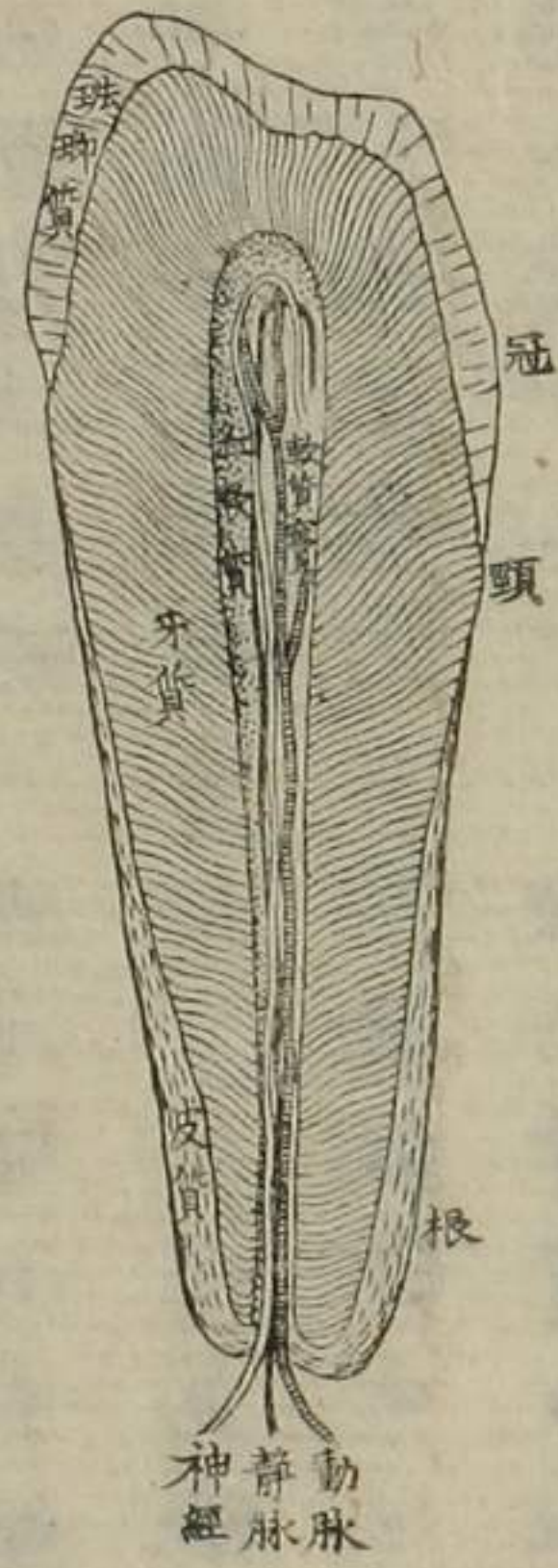
舌ノ中央ニ於テ縱ニ細キ堅硬ノ部アリ之ヲ諸筋ノ一處ニ附着ス

トカ所以テ其各異ノ運動ヲ主ル審カニ説ハ舌骨舌筋ハ舌ヲ拏下スルヲ主リ頤舌骨舌筋ハ之ヲ上ニ卷キ且吐露スルヲ主リ莖状舌筋ハ後口ニ拏上シ且左右ニ揺カスヲ主リ口蓋舌筋ハ舌本ヲ主ル又此筋一齊ニ収縮スレハ直後ニ拏ヲ主ル其他又緯織ノ横筋アリテ舌ヲ圓ク豎ニ卷キ且狹小スルヲ主リ又或人ノ説ニ據レハ經織ノ直筋アリテ舌ヲ短縮スルヲ主ル右ノ如ク舌ハ諸種ノ筋纖維ヲ組會メ成ルカ故ニ人身中最モ多端ノ

運動ヲ爲ス者ニノ是皆舌下神經支ノ主ル所ナリ齒牙ハ動物ノ類屬相異ナルニ隨テ一樣ナラス之ヲ大別セハ剛柔ノ二種アリ哺乳族中ニモ亦肉食類ト蔬食類トハ同シカラス即チ肉食族ノ門齒ハ甚々銳利ニノ猶ホ鑿ノ如ク物ヲ咬斷スルノ便ヲ具ヘ蔬食族ノ齒齒ハ甚々平潤ニノ猶ホ臼ノ如ク物ヲ研磨スルノ利ヲ有ス人類ノ齒牙ハ甚々銳ナラス甚々潤ナラス宛モ此兩族ノ中位ニアリ然レモ大概ハ肉食族ノ齒牙ニ近似ス唯其他ノ肉食族ト殊ナル所ハ犬牙ノ甚シク尖ララルト齧齒ノ銳

利ナラレルノ大人ノ齒牙ハ上下總計三十二
 枚アリテ悉ク顎骨前縁ノ牙窩中ニ根抵ス就中最
 後ノ一齶ハ甚々晩ク生スル者ニノ古人之ヲ智齒
 ナリト名ツク蓋シ人ノ成熟スルヲ待テ後ニ生スレハ
 ナリ
 門齒^{上下}ハ其形チ鑿ニ似テ物ヲ咬斷スルヲ主
 リ概子上齒ハ下齒ヨリ大ニメ各一根ヲ有ス貳牙
 四^{上下}ハ食物ヲ啣住メ嚼裂ヲ主リ上下俱ニ銳利
 ニメ長根ヲ有シ齶白^{上下}ニハ食物ヲ磨礪メ粉齧
 スルヲ主ル就中第一齶ハ二根第二齶ハ三根ヲ

有シ最後ノ智齒ハ二根ナレ凡其密接スルヲ以テ
 宛モ一根ノ如シ齒牙ノ實體ハ一種ノ堅キ骨質ヨ
 リ成ル之ヲ牙質ト曰フ此質内ニ空洞アリテ神經
 血絡共ニ相港リテ輪繩状ニ終リ其中ニ紅色ノ軟
 顆粒ヲ含ム故ニ之ヲ撮メハ鬆疎ナルヲ覺ユコレ



ヲ紅軟質ト曰
 フ其状猶ホ圖
 ノ如シ齒牙ヲ
 示ス又此牙

質ハ帶黃赤色透明ニシテ無數ノ細孔アリ夫ノ血

絡神經此中ヨリ空洞ニ入り以テ齒質ノ養ヲ輸ル
 其他齒牙ノ表面ニハ一種曰色極堅ノ質ヲ以テ被
 包ス是所謂珞瑯質ニシテ唯其齦肉上ニ露ハル、
 處ノ之ヲ被包ス又其齦肉中ニ匿ル、處ハ此珞
 瑯質ニ代フルニ一種ノ骨質ヲ以テ被包スコレヲ
 皮質ト曰フ其質ハ猶ホ尋常ノ骨ニ異ナラマ若シ
 齒牙ノ用久シキヲ經ル後ハ此珞瑯質漸ク磨滅ノ
 下層ノ實質露ハレ忽チ腐敗スルニ至ル其他齒牙
 ノ損傷ニ於ルモ尚ホ然リトス以上論スルカ如ク
 齒牙ノ實質ニハ本血絡ナク神經ナキカ故ニ知覺

ヲ具ヘス然レ亦物ノ齒牙ニ觸レハ其能力剛柔
 等ヲ辨別スルモノ猶ホ皮膚ノ一汎知覺ニ於ルカ
 如シ是即チ其刺衝ニ齒根ニ循ル神經ニ傳ヘテ知
 覺者ナリ都テ齒牙ノ實質ニハ知覺ナシ雖モ亦
 其空洞中ニ之アルヲ以テ若シ外氣此ニ竄入ノ紅
 軟質ニ觸ルカ如キハ必ズ痛ヲ發スルナリ若シ又
 此痛ノ荏苒彌久メ止サル寸ハコレカ爲メ終ニ其
 紅軟質ヲ滅盡スルニ至ル是所謂ハ齦齒痛ナリ齒
 根ハ牙窩中ニ堅ク植立シ口内ノ粘膜延展メ堅ク
 之ヲ被包ス齦肉即チ是ナリ人老年ニ至レハ此齦

肉漸ク萎縮スルヲ以テ齒根自ラ緩ミ且新陳相代
 ルノ機能漸ク變メ齒根牙窩共ニ無機質ヲ增加シ
 神經ヲ逼壓スルニ由テ自ラ其榮養ヲ失ナレ此ニ
 至テ齒牙脱落ス其痕ニハ右ノ無機質漸ク充填メ
 粘膜其上ヲ被フヒ全ク平面ト成リ然レモ亦齦肉
 萎縮スルカ故ニ顎骨ノ前緣較低ク成リ以テ食
 物ヲ咀嚼糜爛スルノ機能ヲ失フニ至ル故ニ齒牙
 ノ脱落後ハ概子胃腸不和ノ症ヲ患フルヲ多シ
 津唾中ニ含メル加里質ノ齒牙表面ニ粘著スル寸
 ハ之ニ由テ所謂ル齒垢即チ酒石ヲ生ス平常コレヲ注

意ノ掃除セサレハ其為ニ諸種ノ齒疾ニ來ミ甚シ
 キハ壯年ニモ齒牙ノ脱落スルヲアリ
 初生兒ト雖モ亦既ニ齒牙ヲ生スル者トス然レモ
 其未タ全ク發成ヒサレハ猶ホ牙窩中ニ隱匿メ外
 ニ露ハレサルナリ故ニ小兒生レテ滿一年ノ頃ニ
 至レハ上下合メ二十枚ノ齒ヲ生メ之ヲ乳齒ト名
 ツク又七八歳ノ頃ニ至レハ此乳齒漸ク脱落メ新
 齒ヲ換生ス之ヲ成齒ト名ツク乃チ小兒ノ牙窩ヲ
 剖驗スルニ成齒皆已ニ發生メ乳齒ノ根底ニ逼リ
 コレカ為ニ乳齒ハ概子其榮養ヲ失フニ由テ枯腐

スルヲ見ル蓋シ齒牙ハ原水液ヲ含メルニ層ノ胞
 膜ヨリ成ル者ニノ即チ其外層ハ珐瑯質ト成リ内
 層ハ牙質ト成ルナリ齒牙ノ化機的成分ニハ有機
 ト無機ノ兩質アリテ甲質ハ少ナク乙質ハ多シ殊
 ニ加爾基質ヲ以テ最モ多シトス試ニニ齒牙ヲ稀
 塩酸中ニ漬セハ其中ノ加爾基質ハ溶解ノ膠質ノ
 ニ遺ル又齒牙ノ實體ニ含メル加爾基塩類ノ中ニ
 モ燐酸加爾基ト炭酸加爾基トハ最モ多ク次テ若
 干ノ珪酸加爾基ヲ含ミ又珞瑯質ニハ布魯兒酸加
 爾基ヲ含メリ

第廿六調

其次 粘膜

粘液

唾腺

唾液

口内ノ粘膜ハ本三層ノ膜質ヨリ成ル即チ上層ハ
 所謂ル表皮是ナリ此皮ニ三種アリ曰平扁曰圓柱
 曰顫毛トス孰レモ皆處々ノ粘膜上ニ被布ノ其質
 斷正ニ新陳相替ルヲ性トス中層ハ薄キ透瑩ノ蜂
 窠質膜ヨリ成ル故ニ或ハ之ヲ玻璃樣質トモ曰フ
 此質ニハ魚鱗乳嘴神經及漏泄管アリテ其口ヲ表
 面ニ開ク下層ハ硬キ緻密ノ纖維組織層ト疊積メ
 成リ其中ニ水脈及神經ヲ合織シ其下際ニ至レハ
 漸ク鬆疎ノ質ト成ル因テ古人ハ之ヲ蜂窠質ト謂

へリ粘膜ハ即チ此蜂窠質ニテ直下ノ筋肉ニ附着
ス但シ粘膜ハ厚薄堅軟及濃淡赤色等處ニ隨テ一
様ナラス例へハ口内ノ粘膜ハ厚クメ軟カナレモ
齦肉ハ較堅キカ如シ其他又韌質纖維ニ夾雜スル
ノ多少アルナリ口内ノ粘膜ニハ處々ニ窩凹アリ
テ其状宛モ細囊ノ如ク表皮延展ノ内面ニ被布ス
即チ單道腺ニシテ或人ノ説ニ據レハ之ヲ以テ專
ニ扁桃腺ニ多シラ口内ノ粘液ニ分泌スル腺トス然レモ亦口内ノ
粘膜下ニハ別ニ所謂ル蒲桃状ノ複道腺アリテ其
漏泄管ノ口ヲ表面ニ開ク者トス但シ此複道腺ハ

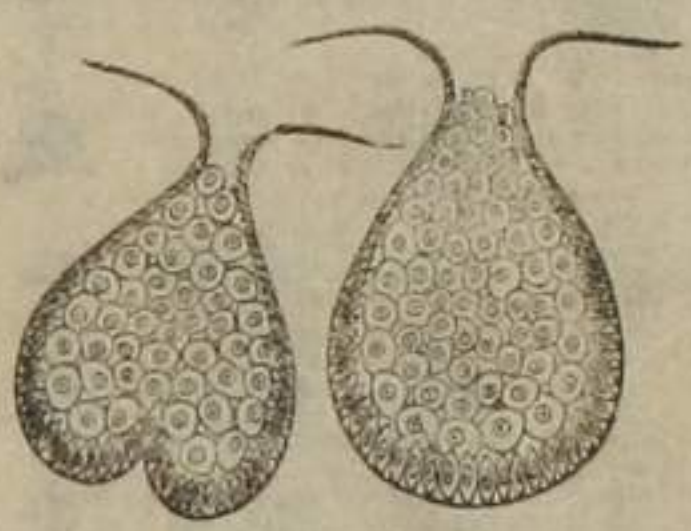
口内粘膜ノ部分ニ隨テ大小ノ差アリ即チ其舌端
吻唇及頰内ニアル者ハ殊ニ大ナルヲ見ル此腺ノ
體用ハ全ク唾腺ニ類似スルヲ以テ必竟口内ノ粘
液腺ハ小々唾腺ノ區々星散セル者ト看做ノ可ナ
リ即チ此複道腺ト夫ノ膜質ノ單道腺ヨリ一種澄
明粘滑ノ液ヲ分泌スコレヲ粘液ト曰フ蓋シ右ニ
舉ル粘膜ハ上口喉ヨリ下肚門ニ至ル迄偏ク消食
管ノ内面ヲ被布ノ其單道腺ヨリ粘液ヲ分泌ス故
ニ此液ノ性質ハ第一道中概テ同一ナル者トス
其他胃腸間ニ於テ各處分泌液ノ相異ナル所以ハ

唯此粘膜下ニアル復道腺ノ造構各相殊ナルニ由ルナリ

唾腺ハ唾液ヲ分泌スルノ器ニノ即チ耳下腺下顎腺及舌下腺是ナリ但シ此諸腺ハ皆無數ノ細囊ニ無數ノ織管相接メ成ル所ノ復道腺ニノ其織管相集リテ較太キ輸送管ト成リ終ニ相合メ一大漏泄管ヲ成シ之ヲ蜂窠質ニテ結束包合ス故ニ其状恰モ蒲桃子ノ累々枝ニ繋ルカ如ク即チ此蜂窠質中ニ細血管アリテ分泌液ノ源ヲ輸リ且腺體ノ養ニ此ニ取ル者ナリ腺ヲ組會スル細囊ハ至薄ノ一層

膜ヨリ成ル之ヲ腺ノ固有膜ト名ツク然レモ亦此細囊ニ連ナル所ノ織管漸ク相合メ一大漏泄管ト成ル寸ハ隨テ其膜質亦重襲メ終ニハ三質層ノ管ト成ル即チ内層ハ粘膜中層ハ筋膜外層ハ蜂窠質ナリ即チ耳下腺ノ如シ故ニ今其形状ヲ比較メ論スレハ猶ホ肺臟ノ氣管漸ク削小メ氣脈ト成リ以テ氣胞ニ聯ナルカ如シ蛛ニ漏泄管ノ中層筋質膜ハ腺體ノ良深キ處ニ入テ其質ヲ失ハサレハ此収縮ニ由テ腺中分泌液ノ排泄ヲ助クルニ足ルヘシ即チ著大ノ漏泄管ヲ仔細ニ解剖ノコレヲ顯微鏡ニ照シ

視レハ復明カニ其筋質膜ノ状ヲ見ルヘシ腺ノ細
囊ハ決ノ空虚ナラス必ス其中ニ流體ト細胞トヲ
充實スルモノ猶ホ圖ノ如シ又此細囊ノ内面總テ



腺體ノ諸液ヲ分泌スルハ全ク此細胞
アルニ係ル即チ例ヘハ唾腺ノ唾液腺
ノ腺液胃腺ノ胃液ト成ルヘキ成分ニ
動脈血中ヨリ引テ諸液ヲ製釀スルカ
如シ又此唾腺胃腺及腺等ニ循ル所ノ動脈血ハ本
同一般ナレ其各液ノ性質各異ナル所以ハ亦各
部ニ存スル成形力ノ模様ニ係ラケルヲ得ス蓋シ

此力ハ固ヨリ各部ニ存シ其相應セル成分ヲ血中
ヨリ擇取メ新タニ細胞體ヲ作り此胞體更ニ溶解
メ流動物ト成ルコレ即チ分泌液ナリ其他腺囊中
ノ細胞體ハ其形チ酷ク白血球ニ似タリ殊ニ唾腺
中ニ就テ之ヲ檢スルニ聊カモ白血球ニ異ナラス
且粘液中ニ含ム者モ亦其然ルヲ見ル
腺ノ固有膜即チ細囊膜ニハ其他又一種ノ力ヲ賦有ス
ル者ニメ未タ其本性ヲ審カニセスト雖モ權リニ
其作用ヲ名ツケテ滲入ト曰フ即チ此力ハ諸種腺
類ノ異ナルニ髓テ各其液ニ固有ノ質ヲ滲入シ易

ラシム故ニ例ヘハ乳腺ノ固有膜ハ蛋白脂肪等ノ
有機質ヲ滲入シ易ラシメ唾腺ハ亞兒加里等ノ魚
機質ヲ滲入シ易ラシムルカ如シ而シテ此類ハ其有
機質ヨリモ無機質ヲ滲入スルヲ常ニ多シ即チ唾
腺及腎臟等ノ如キ以テ見ルヘシ唯乳腺等ノ如
キハ多ク蛋白ヲ滲入スレド塩類ヲ滲入スルヲ甚
々難シ其他又腺ヨリ分泌スル所ノ諸液ハ其漏管
中ヲ過ル際筋質膜ノ逼壓ニ由テ自ラ管外ニ滲出
シ以テ血中ヨリ分泌シ來ル所ノ成分ト互ニ出入
相交ルヲ常トス之ヲ滲出作用ト謂フ蓋シ此滲出

滲入ノ作用ハ本來理科ニ關カル所ニシテ原生科ニ
於テモ亦其理ヲ講究スルヲ以テ一大緊要トス其
他顔面神經ニ電氣ノ刺衝ヲ與フレハ必スコレカ
爲ニ下顎腺ノ分泌ヲ増スルハ已ニ前講中論セ
如ク然リ是亦平日犬ノ試験ニ於テ屢其事實ヲ目
撃スル所ナリ
唾液ハ耳下腺ヨリ分泌スル者最モ多シ其餘又下
顎腺舌下腺ヨリ分泌スル者ト共ニ之ヲ混シ看ル
トハ唾液ハ猶ホ澄明水ノ如キ稍粘稠ノ液ニシテ
重輕ク口中ニ在テハ暴ハニ其外氣ヲ含ムヲ以テ

必ス泡沫ヲ生ス唾液ノ性タルヤ人ノ食物ヲ喫セ
 サル際ハ概子中和性稀ニ酸性ヲナレ凡亦之ヲ食
 スル際ハ必ス亞兒加里性ト成ル者ナリ即チ之ヲ
 顯微鏡ニテ照シ視レハ其中ニ細胞體ヲ含ミテ宛
 モ白血球ノ如シコレヲ唾球ト曰フ且此胞體ノ外
 ニモ亦表皮ノ細胞體其中ニ混在スルヲ見ルナリ
 又唾液ノ成分ハ有機ト無機トノ兩成分ニノ就中
 其有機成分ハ甚々僅クナリ即チ此有機成分中ニ
 ハ一個ノ含窒素物アリテ微醱酵ノ性アリ故ニ古
 人ハ之ヲ唾素スリアト名ケタリ蓋シ唾液ノ食物

ニ混メ有機的ノ變化ヲ起スハ全ク此成分アルニ
 係ルナリ然レ凡其然ル所以ノ理ハ古來化學家ト
 雖凡未タ之ヲ確詳スルヲ能ハス唾液ノ亞爾加里
 性ハ其中ニ含メル曹達ニ係ル其他唾液中ニハ剝
 篤亞斯及加爾基塩ヲ含ミテ共ニ血清中ニ含ム所
 ノ塩類ニ似タリ又爰ニ寓目スヘキハ唾液中ノ青
 酸ナリ即チ今試ミニ塩酸鐵ヲ取テ唾液ニ混スレ
 ハ忽チ鮮紅色ト成ル是即チ青酸鐵ナリ人身ノ諸
 ノ外ハ復此酸ヲ質中唾液通常口内ノ唾液ハ其三腺耳下腺
 及下ヨリ分泌スル者及粘液俱ニ相混スルヲ以テ
 顎腺

固ヨリ純粹ナラス若シ其純粹ナル者ヲ得ント欲
ヒハ各腺ノ漏泄管口ヨリ直チニ之ヲ取ルニ如ス
乃チ耳下腺ヨリ分泌スル唾液ノ純粹ナル者ハ質
稀薄ニシテ量輕ク其下顎腺ヨリ分泌スル者ハ粘厚
ニシテ量重ク又其舌下腺ヨリ分泌スル者ハ唾球ヲ
含ムヲ最モ多シ即チ試ニ小刀頭ヲ用テ舌下腺
ノ漏泄管口ヲ削ルカ如クニ拭ヒ取り之ヲ顯微鏡
ニテ検査セハ其無數唾球ヲ含ムヲ見ルヘシ
凡ソ物アリテ口内ノ粘膜ヲ刺衝スレハ忍チ其神
經ヨリ反射運動ヲ起シ唾腺ノ分泌ヲ増加シ以テ

津唾ヲ口内ニ湧出ス殊ニ食物口ニ入ル時最モ
然リトス此時咀嚼筋ハ咀嚼ノ機轉ヲ主ル外ニモ
亦其収縮スル毎ニ唾腺ノ漏泄管ヲ逼壓シ以テ唾
液ノ漏出ヲ促ス者ナリ又爰ニ一種ノ物アリテ之
ヲ服用ヒハ必ズ唾液ノ分泌ヲ増加シ終ニ病的ノ
變常ヲ起ス者アリ即チ水銀ノ如キ是ナリ又一種
ノ病的變常ニ因テ唾液ヲ毒性ニ變スル者アリ即
チ狂犬毒ノ類是ナリ
唾液ノ食物消化ニ關カル作用ハ口内ノ粘液ト相
混メ一種ノ津液ト成リ咀嚼中ニ於テ二様ノ作用

ヲ為スナリ即チ其一ハ溶解作用是ナリ審カニ言
ハ食物ヲ漫潤軟化ノ其中ニ含メル糖分塩分等ヲ
溶解シ以テ其味ヲ生スルニアラサレハ味ナシ其
一ハ化機的变化是ナリ但シ此變化作用ヲ知シニ
ハ先豫メ食物中ニ含ム化機的成分ヲ審カニセス
ンハアラス因テ其説ニ次廻ニ於テ講スヘシ

第廿七課

食物ノ化機的成分ヲ論ス

平日人ノ食用スル穀肉果菜中ニハ多少必ス其體
質ヲ營養保續スヘキ成分アリ之ヲ大別メ四種ト
ス即チ第一種ニ屬スル者ヲ含窒素物トス就中其

特異ナル者ハ蛋白質乾酥質及膠質是ナリ其第二
種ニ屬スル者ヲ無窒素物トス此物ハ酸炭水ノ三
元素ヨリ成リテ其中ノ酸素ト水素トハ直チニ抱
合メ水ト成ルヘキ的ノ和量ヲ含ムヲ以テ又コレ
ヲ包水炭素物トモ名ツク即チ粉質是ナリ其第三
種ハ同シ無窒素物ニメ即チ脂油是ナリ其第四種
ハ無機成分ニメ即チ塩類是ナリ畢竟飲食消化ノ
大目的ヲ言ハ唯其食フ所ノ穀肉果菜中ニ含メル
此四質ヲ更ニ化機的ノ變化ヲ受シメ以テ之ヲ
血中ニ吸収セシムルノ外ニアラサルナリ第一種

/蛋白質ハ殊ニ動物ニ多ク含ム者ニメ又何物ニ
 テモ多少必ス之ヲ含ケルハナシ故ニ其元素和量
 ノ大同小異ナルヲ以テ古人ハコレヲ總稱ノ蛋白
 様質トモ曰ヘリ即チ蛋白纖維質及乾酥質等何レ
 モ皆此種類ニ屬ス其他植物中ニモ亦蛋白ニ類似
 セル者アリ即チコレヲ含ム者ハ米麥豆葱薯等ノ
 類是ナリ原名之ヲ「レ」ヤミノ「セ」ト曰フ即チ植性
 蛋白ノ義ナリコレヲ分テハ則チ植性纖維及粘質
 等ノ類トス又動物ノ含窒素物中ニテ蛋白ノ種類
 ニ屬セザル者アリ即チ膠質是ナリ此質動物ノ體

日誌
 講義
 東抄
 抄

中ニハ多分アレモ亦直チニ之ヲ榮養スル者ニア
 ラス然レモ植物中ニハ決メ此質アルヲ見ス其他
 植物ニモ亦含窒素物アリ即チ茶涅骨喜涅ノ如キ
 植物中ノ中和塩皆是ナリ第二種ノ包水炭素物ハ
 動物ヨリモ植物ニ多シ即チデキストリン及澱粉
 ノ類是ナリ殊ニ澱粉ハ種々ノ形状ニテ植物中ニ
 顯ハル、ト雖モ必竟唯其炭十二亞水十亞酸十亞
 ノ和量僅ク變化スルニ由テノミ然ルナリ故ニ糖
 糖ヲ分テ蔗糖モ亦同シ元素ヨリ成ルモ唯其和量
 ト蔗糖トス、
 ヲ微變スルニ由テ自ラ澱粉ト異ナルナリ其他色

日誌
 講義
 東抄
 抄
 十九

言... 卷之四... 東抄官...

質及植酸等皆此種ニ屬ス第三種ノ脂肪ハ動物ニ
多ク植物ニモ亦多少之ヲ含ム者ニノ或ハ獸脂或
ハ植油等各其名稱ヲ異ニセリ第四種ノ塩類ハ其
種甚タ多シ就中人身健康ノ爲ニ必要ナル者ハ剝
篤亞斯塩加爾基塩及麻偈涅失亞塩ナリ其他鐵塩
滿俺塩銅塩柿ニハ砒石塩モ亦時トノ人身ノ一成
分ト成リ以テ毛髮中ニ現ハル、₇アリ然レモ此
銅塩ト砒石塩トハ素ヨリ必在スル者ニアラス偶
然外ヨリ體內ニ輸入スルニ由ル者ナリ又鐵滿俺
等ノ類ハ皆植物中ニ於テ硫酸炭酸磷酸珪酸蒲魯

謨酸等ト集合シ又植酸即チ酒石酸蓆酸乳酸等
集合メ體中ニ現在ス以上舉ル四種ノ養分ハ何レ
モ皆人身ニ缺可ラザル必要ノ品ニノ常ニ口
食物ヨリ資給スヘキ者ナシ其他飲液中ニモ亦此
養分ヲ多少含ム者トス以上食物中ノ養分ヲ説
レハ隨テ次ニ食物口中ニ入テ受ル所ノ變化ヲ論
スヘシ
第廿八課 食物口中ニ入テ受ル變化ヲ論ス
食物ニ種々ノ品類アルヲ以テ其咀嚼ノ爲ニ受ル
所ノ變化モ亦種々一様ナラス例ヘハ今酸性ノ物

日精紀綱 卷之四 二十 東抄官...

ヲ食へハ唾液中ノ亞爾加里ニ由テ之ヲ中和シ粉質ノ物ヲ食へハ唾液ニ由テ之ヲ菓糖ニ化スルカ如シ乃チ蔬食族ニハ此粉質ヲ糖ニ化セシカ爲ニ設ル所ノ大ナル唾腺アリテ常ニ大量ノ唾液ヲ分泌ス就中翻藪族ノ如キハ一旦嚥下スル所ノ食物ヲ再ヒ口中ニ翻出ノ之ヲ齧齧スル者ナリ是類ニ於テハ最モ唾液ノ浸潤軟化ヲ以テ必要トス即チ此唾液ニテ粉質ヲ糖ニ化スル證據ハ例ヘハ今試ニニ煮熟セル薯ヲ二三瞥睨間咀嚼ノ吐出シ之ヲ夫ノ「ペ」テシコール氏ノ試法ニ依テ検査セハ現

然其糖ニ化スルヲ確徴スルニ足ルヘシ蓋シ唾液ノ蔬食族ニ於テ最モ切要ナルヲハ勿論ナレモ亦肉食族及人類ニ於テモ決メ無用ノ者ニハ非ザルナリ
新陳代謝ヲ論ス
食物消化ノ機用ヲ論センニハ先豫メ人身ニ成ル新陳代謝ノ理ヲ識シテ要ス故ニ今爰ニ胃中以テ下ノ消化ヲ論スルニ先ツテ此代謝ノ理ヲ略説セシト欲ス夫レ人身ヲ造構スル所ノ遠成分ハ即チ所謂ニ「五」種ノ元素ニノ假令其數ハ少ナクモ會合

離折ノ變化ニ由テ種々魚量ニ變幻シ以テ人身百
酸ノ基質ヲ造成ス即チ其特異ナル者ハ炭素水素
酸素及窒素ノ四元素ニノ之ヲ人身ノ有機成分ト
曰ク又硫黃燐素加留母曹胃母麻屈涅斯母加爾基
母滿俺珪素鐵フリユオリユム格魯兒沃顛ブロミ
ユーム銅砒鉛等アリテ之ヲ人身無機成分ト曰フ
而シテ此沃顛以下ノ元素ハ偶然拮ニ見ル所ニシテ復
必常體中ニ有ル者ニアラス以上舉ル所ノ諸元素
ハ種々互ニ會合離折メ百骸ヲ造成シ其質常ニ新
陳相代リテ須臾モ間斷ナク一往一還宛モ環ノ端

ナキカ如ク然リ之ヲ新陳代謝ノ循環ト謂フ蓋シ
此循環ハ全ク此地球上ニ就テ論スル所ニシテ即チ
動物ハ其養ヒテ植物ヨリ資リ植物ハ之ヲ土中ヨ
リ資ル者ナレハ此元素一回ハ有機體ト成リ一回
ハ無機體ト成リ以テ暫クモ休ムヲ莫シ故ニ畢竟
天地剖判以來萬物ノ元素ハ未タ一顯モ増減アル
ヲナシ只若干ノ元素相依テ單純ノ集合物トナリ
土中或ハ大氣中ニ存スル者植物之ヲ吸收メ復雜
ノ集合物トナシ動物之ヲ取テ一身ヲ榮養シ養ヒ
了レハ復之ヲ體外ニ排泄メ故ノ土中及大氣中ニ

歸ス是ヲ以テ本來土壤ナクンハ植物ヲ養フ能ハサルナリ
ハス植物ナクンハ亦動物ヲ養フ能ハサルナリ
故ニ地質學家ノ説ニ依レハ太古草昧ノ際ハ僅カ
微渺ノ植物ノミ生スルヲ以テ當時ハ動物モ亦卑
賤ノ者ノミ生ヒシカ其漸ク久キヲ經ルニ隨テ著
大ノ草木自ラ繁茂シ隨テ亦貴靈ノ人畜自ラ蕃息
セシ者タルヲ保證セリ又氣水及土中ニハ炭酸
水窒ノ四元素種々ノ單純集合ヲ成ス者ナリ即チ
炭酸ハ炭一亞酸二亞ノ和量ヨリ成リ水ハ水一亞
酸一亞ノ和量ヨリ成リ安謨尼亞ハ窒三亞水六亞

言
東
官

ノ和量ヨリ成リ硫酸ハ硫一亞酸三亞ヨリ成リ燐
酸ハ燐二亞酸五亞ヨリ成リ其他硝酸安謨尼亞滿
俺尼亞及格魯兒加爾基等アルカ如シ就中炭酸安
謨尼亞ハ最モ多ク土中ニ生メ植物ノ成長繁茂ヲ
助クル者ナリ即チ今動物ノ糞溺ヲ土壤ニ灌ケハ
之ヲ肥沃ノ草木ヲ繁殖セシムルカ如シ是レ其糞
溺中ニ含メル安謨尼亞等ヲ土中ニ分拆メ諸種ノ
塩類ヲ生スカル爲ナリ例ヘハ亞米利加洲ニ一種
ノ鳥糞ヲ産スコレヲ肥糞中ノ最品トスコレ其中
ニ多量ノ安謨尼亞ト少許ノ燐酸及加爾基トヲ含

精
卷
之
四
二
十
三
東
校
官
坂

ムニ由ルナリ其他又植物ノ土中ニ埋リテ腐敗ス
レハ自ラ一種ノ窒素ヲ含メル集合ヲナス之ニヒ
ユームスト曰フ何レモ皆有機酸ノ類ナリ此物剥
篤亞斯曹達及加爾基等ト集合スレハコレニ由テ
各種溶解スヘキ塩類ヲ生ス此塩類ハ常ニ土壤ノ
津液中ニ溶解ノ存ス故ニ植物ハ之ヲ其細根ヨリ
吸収ノ幹枝花葉及子實ヲ養フナリ其他尚ホ植物
ハ其葉面ヨリ氣中ノ炭酸ヲ吸収メ養ヲ成ス者ト
ス又植物ノ土中及氣中ヨリ資ル所ノ養分ハ都テ
單一ナル集合物ナレ其植物ノ體內ニ入ル寸ハ

再ヒ會合分離ノ複雑ノ集合ヲ成スナリ其他植物
中ニハ集合物ノ酸素ヲ分離スル所ノ作用アリ例
ヘハ即チ水及炭酸ノ酸素ヲ體內ニテ分離シ太陽
ノ煦温ニ由テ之ヲ葉面ヨリ蒸發スルカ如シ
植物性蛋白ハ炭水窒硫磷及酸ノ六元素ヨリ成ル
者ナリ又植物性養分ノ窒素ヲ含ム者モ含レル者
モ皆此ト同一轍ノ化機集合ニ由テナル者トス
凡テ食物ノ體中ニ入テ養ト成ル者ハ蛋白粉質脂
油ノ三質ニ塩類加ハリタル者ナリ
又飲液中ニハ
唯些少ノ塩類
ヲ含ム故ニ蛋白粉質亞兒加路伊篤ハ植物中ノ大

基質ニノ假令各種ノ質アルモ亦此三質ヨリ成ルハナシ而シテ此三質ヲ動物ノ體中ニ輸ル後一其消化ノ作用ヲ受ル寸ハ本來ノ植物性ニ變動物性ニ化ス但シ其動物性ニ化スルヤ從前植物體中ニ於ル模様ト全ク相反ス即チ植物ハ土中及氣中ヨリ單純ノ集合物ヲ資テ之ヲ複雜ノ集合物ニ化スル者ナレモ動物ハ此複雜ノ集合物ヲ取リ更ニ之ヲ支離分拆ノ故ノ單純ナル集合物トナシ以テ體中ニ排出ス蓋シ此作用ハ植物ニハ專ラ酸素ヲ分離シ動物ニハ專ラ之ヲ會合スルノ作用ア

ルニ係ル故ニ動物體中若シ此酸素ナカリセハ須臾モ性命ヲ保ツテ能ハサルナリ例ヘハ今植物蛋白ヲ食ヘハ胃中ニ消化シテ血中ニ吸収シ以テ更ニ動物性蛋白ト成ル之ヲ原生化學的ノ試法ニ據テ檢スルニ其植物性蛋白ヲ多食スル寸ハ尿中ニ於テ燐酸塩及硫酸塩ノ増多スルヲ見ル是即チ蛋白中ノ硫燐二素自ラ分離ノ酸素ヲ引キ更ニ加爾基曹達ノ類ト相合シテ尿中ニ排出スル者ナリ其他又此蛋白ヲ多食スル寸ハ炭水酸窒ノ四元素相合ノ所謂ル尿素ヲ生スルヲ見ル是即チ蛋白中ニ

含ムル此四元素ノ更ニ魚機集合ニ變スル者ナリ
故ニ尿素ハ必竟炭酸安謨尼亞ト大同小異ノ物ナ
シハ其體外ニ排泄セラル、ヤ一ハ炭酸ト成リ一
ハ安謨尼亞ト成リ以テ再ヒ故ノ土中及氣中ニ歸
リ以テ復更ニ植物體中ニ入ル者ナリ然レモ以上
舉ル所ハ唯植物性蛋白ノ動物體中ニ入テ受ル變
化ノ大略ヲ謂フ者ニシテ審カニ言ハ又其際ニ於
テ或ハ諸種ノ纖維トナリ或ハ肝ノ糖質ト成リ其
他百般ノ組織皆コレヨリ成ケルハナシ然ラハ則
チ其體内ニ入り用ニ畢リテ體外ニ出ル迄ノ際ニ

ハ必ス種々魚量ノ變化ヲ受ケテ終ニ硫酸燐酸尿
素及水トナリ以テ體外ニ謝シ去ルヲ知ルヘシ
其餘尚ホ詳悉ノ論ハ原生化學ニ就テ見ルヘシ以
上舉ル所之ヲ新陳代謝ノ一循環トスコレニ由テ
觀レハ動物ノ榮養ハ全ク植物ヨリ資ル所ニメ殊
ニ蛋白ノ如ク若シ植物微リセハ之ヲ動物ノ體内
ニ輸ルヲ得ス故ニ必竟植物ナカリセハ動物固ヨ
リ生存スルヲ能ハス蛋白ハ其初メ體内ニ入ルヤ
又其酸素ヲ引ノ勢ニ由テ膠質ニ變ス膠質ハ一種
粘稠ノ質ニメ即チ動物ノ骨韌帶及他ノ纖維様ノ

組織ヲ煮熬スレハ得ル所ノ凝結物はナリ但シ諸種ノ養分動物ノ體中ニ入テ膠質ニ化スル者ハ唯此蛋白アルノミ其他ハ決メ否ラス
 肝ノ組織中ニハ所謂ル膠糖アリ之ヲ仔細ニ検査スルニ糖ト尿素ト相合ノナル者ナリ乃チ人蛋白ヲ食ヘハ肝ニ於テ膠糖ニ化スレ此物復分離會合ノ一ハ尿素トナリ一ハ糖トナリ以テ尿素ハ腎ヨリ體外ニ排泄シ糖ハ肝臟ノ組織中ニ殘留ス此糖ハ即チ包水炭素物ニ窒素ヲ含サル者ナリ其他筋肉中ノ溶解質中ニモ亦「クレチン」「イノシン」等

窒素ヲ含サル者アリ蓋シ之ニ由テ觀レハ人ノ含窒素物ヲ食フモ其體中ニ於テ分離會合スレハ亦能ク無窒素物ニ變スルヲ知ルヘシ以上舉ル所ハ唯蛋白ノ體内ニ入テ變化スル所ノ大略ヲ示スノミ

第三十課 其次

第一種ノ養分即チ包水炭素物ハ本來植物中ノ一質ニノ所謂ル澱粉糖類是ナリ蓋シ前回既ニ説シ如ク人唯動物性ノ食物ノミヲ用ユルモ亦能ク體内ニ於テ包水炭素物ヲ生スルヲ以テ視レハ假令

植物性ノ食物ヲ食ハサルモ亦可ナランカ然レモ
畢竟ハ必ス動植ニ物ヲ交ヘ食スルノ益アルニ如
サルナリ
菓糖モ亦人身組織中ノ一成分ナルニ似タリ殊ニ
近世ニ至テハ夫ノ肝臓中ニ於テ膠糖ヲ多ク分泌
スルヲ發明セリ即チ此糖ハ動植性ノ食料ニ掲
ハラス皆コレヲ體內ニ於テ化生スル者トス其證
據ハ則チ密尿ノ患者ヲ療スルニ唯肉食ノミヲ與
ヘテ嚴ク植物ヲ禁スルモ依然トシ其糖ノ化生ヲ
防クヲ能ハス亦以テ其動物性ノ食物ヨリモ此包

水炭素物ヲ生スルヲ知ルヘシ乃チ此包水炭素
物其用ヲ畢レハ終ニ炭酸及水ト成リテ肺及膜理
ヨリ排泄スルモノ猶ホ蛋白ノ炭酸安謨尼亞及水
ト成テ尿中ヨリ排出スルカ如シ今其模様ヲ審カ
ニセハ包水炭素物ハ本炭水酸各十二亞ノ和量ヨ
リ成ル者ナレハ其水素ハ別ニ酸素ヲ要セスノ水
ト成レモ炭素ハ別ニ他ノ酸素ヲ引テ炭酸ト成リ
以テ之ヲ肺ヨリ排出ス
今爰ニ包水炭素物ノ變化スル次第ヲ舉レハ初メ
先植物中ノ「デキストリン」ヨリ澱粉ニ變シ澱粉ヨ

リ菓糖ニ化シ菓糖ヨリ亞兒箇兒ニ變ス或ハ又其
亞兒箇兒ニ變セスメ醋酸ニ化スル者アリ是即チ
蔗糖ヲ含メル醱酵菓糖ニ加ハル寸ハ亞兒箇兒ト
成リ植酸ヲ含メル醱酵之ニ加ハル寸ハ醋酸ト成
ルナリ而シテ此醋酸ハ復乳酸ニ化シ次テ蟻酸ニ變
ス若シ又其酸分多ケレハ揮發性ノ脂酸ニ變シ終
ニ炭酸ト水トニ了ル何レモ皆酸素集合ノ增多ス
ルニ由テ斯變化ヲナス者ナリ其他樹膠酒類植酸
類及植物ノ色素等ハ本純粹ノ包水炭素物ニアラ
ザレモ亦甚々之ニ類似セル者ナリ故ニ其變化モ

亦コレト甚々異ナラス
第三種ノ養分即チ脂油ハ本炭水素物ト稱シ聊モ
窒素ヲ含ケル者ナリ此物ハ自然日用ノ食物中ニ
含蓄シ又人ノ體內ニ於テモ之ヲ蛋白ヨリ化生ス
ル者ナリ故ニ假令別ニ脂油ノ類ヲ食ハサルモ亦
多ク必ス之ヲ體中ニ生スルヲ見ル喻ヘハ牛馬羊
豚ノ如ク唯葛稊穀類ノミヲ食フ者ト雖モ其乳汁
中ニ酪ヲ含ムカ如キ亦以テ之ヲ證スルニ足ル然
ラハ則チ人常ニ脂油ノ類ヲ食セサルモ尚ホ可ナ
ランカ然レモ寧ロ之ヲ交セ用ユルノ利アルニ如

諸論 卷之四 東村官樹

ス 脂油ノ化學的成分ハ水炭ノ二素多ク酸素ハ甚々
少ナシ又脂中酸素ヲ含ムヲ愈セケレハ其脂愈硬
ク愈多ケレハ愈軟ナリ又之ヲ含ムヲ最モ多ケレ
ハ揮發脂酸トナル脂油ハ血中ニ入レハ亞爾加里
ト合ソ所謂ル鹼化ノ作用ヲナシ且コレニ由テ諸
種ノ脂酸ヲ生ス即チ酸素脂中ノオレイント合ス
レハオレイ酸トナリマルガリント合スレハマル
ガリ酸トナリスデアリント合スレハステア酸
トナル又血中ノ曹達剝篤亞斯ト合スレハ脂酸曹

達脂酸剝篤亞斯トナリ其他又コレヨリ魚室素物
即チ「グリッリン」ヲ生ス之ヲ要スルニ究竟「グリッ
リン」ハ脂油酸化ノ始ニノ漸ク種々ニ變化シ終ニ
ハ揮發脂酸トナリ又炭酸ト成リ水ト成リ以テ體
外ニ排出ス
第四種ノ魚機塩類即チ曹達剝篤亞斯及麻佃涅失
亞等ハ皆體外ヨリ入ル者ト體內ヨリ出ル者ト其
分量聊カモ差異アルヲナク又其體內ニ於テ更ニ
一新ノ集合ヲナシ以テ體外ニ排出スル者アリ例
ヘハ其硫酸塩トナリ或ハ磷酸塩トナリ以テ之ヲ

日講紀綱 卷之四 三十一 東村官樹

排出スルカカシ然レ厄唯炭酸塩炭酸剝篤亞斯ノ
炭酸曹達ノ類ノ
 ミハ已ニ其物ト成テ體中ニ入ル寸ハ決メ復コ、
 ニテ變スルヲナシ必マ其儘ニテ體外ニ排出ス又
 其已ニ植酸酒石酸ノ類ト集合ノ體中ニ入ル寸ハ更ニ
 其處ニテ炭酸亞爾加里トナリ以テ尿中ヨリ排出
 ス故ニ蔬食族ノ尿中ニハ常ニ多量ノ炭酸亞爾加
 里ヲ含ムヲ見ルナリ
 諸種ノ塩類ハ大概日用ノ食物飲料中ニ在テ自然
 體中ニ入り以テ其資給ヲ爲ス力故ニ復別ニ之ヲ
 取ルヲ要セス唯其人爲ニテ之ヲ補フヘキ者ハ

食塩ノミ即チ胃液及胆液ハ消化液中最要ノ品ニ
 ノ本此ニ液ヲ製釀スルニハ必ス食塩ナクンハア
 ラス又血液ヲ製釀スルニハ曹達ヲ必要ノ品トス
 故ニ世界中假令矇昧蠢愚ノ人民ニテモ今日此食
 塩ヲ用ヒザル者ナキハ蓋シ生活自然ノ理ニ據ル
 ナリ乃チコレニ由テ觀レハ身體ノ諸部諸液中ニ
 在ル所ノ塩類ハ必シモ體內ニ於テ生スルニ非ス
 又其體外ヨリ輸入者タルヲ知ルヘシ凡テ塩類
 ハ有機ト無機トノ兩成分相合ノ諸種ノ物質中ニ
 含蓄ス例ヘハ小兒ニ於テハ骨質柔軟ナルカ故ニ

加爾基塩ヲ必用トスレハ即チ常ニ母乳ノ乾酥質
中ヨリ取テ之ヲ補給スルカ如シ而シテ有機性塩類
ハ無機性塩類ト集合ノ諸般ノ生機質ヲ成スカ故
ニ若シ人身中唯有機質而已ニメ無機質ナカリセ
ハ何ソ生活スルヲ得ンヤ例ヘハ血球ニ鐵質ナク
膽液ニ曹達ナキ寸ハ何ソ此物ノ生々ヲ保續スル
ヲ得ンヤ以上所説ハ人身中養分ノ新陳代謝ヲ論
ス概ノ言ハ蓋シ人ノ生活スルヲ必ス飲食セスン
ハアラス飲食スルヤ必ス前ニ舉ル四種ノ養分ヲ
資スンハアラス就中殊ニ蛋白魚レハ人ヲ養フニ

足ラス果メ養フニ足サレハ必ス命ヲ殞ス故ニ必
竟蛋白ヲ含ケル者ハ之ヲ食物ト謂フヘカラス又
包水炭素物ハ假令コレヲ食セサルモ命ヲ殞スル
ニ至ラス然レモ唯恐クハ消化機ノ力ヲ鈍弱ナラ
シムルニ至ルヘシ是ヲ以テ常ニ此機能ヲ強壯ナ
ラシメンニハ亦此物ヲ食用セサルヲ得ス或ハ問
テ曰ン原生化學的ノ理ニ據レハ右ニ舉ル四種ノ
養分中何レカ其一品而已ヲ食スルモ亦可ナラン
カ答テ曰ク人若シ一物ヲ久シク食スレハ神經漸
ク其刺衝ニ慣習メ假令始メハ嗜ミ食フモノト雖

正終ニハ之ヲ饗嫌シ強テ食ハント欲セハ忽チ惡
 心嘔氣ヲ發スルニ至ル故ニ今日ノ食物ハ必ス各
 種ノ品ヲ交換メ用フレハ胃ノ刺衝ヲ新夕ニノ其
 神經ヲ怡ハシメ以テ消化ニ益アルヲ多シ例ヘハ
 嬰兒ノ如キ唯一品ノ乳汁ニテ一身ノ榮養長育ヲ
 成シ尤モ此乳汁ニハ乾酥會室アリ乳糖包水炭ア
 リ酪脂及塩分アリテ其中ニ含有ス然レモ嬰兒稍
 成育メ一二歳ノ頃ニ至レハ何トナク此乳汁ヲ厭
 フテ自ラ哺スルヲ欲セス隨テ是時ヨリ他ノ硬キ
 食物ヲ欲スコレヲ自然ノ理トス

第三十一課 其次

各種化學的ノ成分ヲ含ンテ身體ヲ榮養スヘキ物
 ハ穀肉果菜都テ之ヲ食物ト曰フ就中乳汁ヲ以テ
 食物ノ最上トス故ニ食物ハ此乳汁ニ含メル諸養
 分ノ比例ヲ以テ撰フヲ養生學ノ規則トス何トナ
 レハ一切ノ榮養分ハ皆コレヲ乳汁中ニ含ムヲ以
 ナリ殊ニ乳汁中ニハ諸種ノ塩類有機質ト集合シ
 例ヘハ即チ加爾基塩ハ蛋白ト合ノ乾酥ト成リ以
 テ體中ニ吸収セラレ易キノ状ヲ爲スカ如シ凡テ
 食物ノ良品ト稱スル者ハ必ス養分ノ多寡ニ關ケ

言 卷之四
 ラス只其中ニ含ム所ノ模様ニ係ル故ニ假令許多ノ養分ヲ含ム者ト雖モ若シ其溶解シ難ク者ハ消化力ノ及ハルルヲ以テ之ヲ良品ノ食料ト爲シ難シ乃チ植物中ニ含メル養分ハ微溶解シ難キヲ以テ多少必ス腸胃ノ消化力ヲ勞ス故ニ蔬食族ノ胃ハ之ヲ肉食族ニ較フレハ其結構微錯雜ナルヲ見ル植物中ノ養分例ヘハ蛋白ノ如キハ其細胞中ニアルヲ以テ蛋白ヲ資ンニハ此細胞ヲ破ラスンハアラス植物嫩弱ニメ其細胞柔軟ナル者ハ穀肉餅食族即チ人類ノ胃ニテモ之ヲ破ルヲ得レモ若シ其

老勁ナル物ノ如キハ人胃ノ消化力ニテハ決メ之ヲ破ルヲ能ハス故ニ其儘ニテ之ヲ大便中ヨリ泄スニ至ル因テ人タル者ハ常ニ穀肉果菜ヲ煮熟シテ食フナリ即チ斯ノ如クスレハ其細胞皆破レテ消化シ易ケレハナリ又動物中ニハ其含窒素物ヲ含ム植物ニ於ルヨリモ多ク且其體中ニテモ亦部分ノ異ナルニ隨テ之ヲ含ムノ多少アリ就中或ハ許多ノ膠質ヲ含ム者アリ或ハ又包水炭素物ノ少ナクノ殆ント魚キカ如キ者アリ或ハ多量ノ養分ヲ悉ク含ム者アリ就中只塩分ハ動物體ノ部分

トメ含サル所ナシ都テ含窒素物即チ動物性ノ食品ハ其中ノ養分多キヲ以テ例ヘハ肉類ノ一寸方積ハ其菜根ノ一尺積方ニ當ルカ如シ故ニ今此二物ヲ食フテ同量ノ養分ヲ資シニハ肉類ハ其量少ナクノ消化ニ勞ナシ蓋シ肉食族ノ腸管短クノ造構ノ錯雜ナラサルハ即チコレカ爲也植物中ニモ亦含窒素性ノ蛋白アリ各其種類ニ隨テ多少之ヲ含有ス即チ穀類殊ニ莢包子實ノ類豆類ノハ皆蛋白ヲ含ム多ク薯芋菜蕪ノ類ハ之ヲ含ムト少ナク只粉質ヲ含ム多シ殊ニ米ハ含窒素物ヲ含メ

凡其量僅カニノ殆ント芋類ニ等シ人類ハ絶テ肉食セズ專ラ植物ノミ食フテ生活ヲ得ヘシト雖凡唯米ノミ食フカ如キハ恐クハ生活ヲ爲シ難カラシカ何ナレハ米ニハ含窒素物少ナク只包水炭素物ノミ多ケレハナリ然レ凡之ニ他ノ穀類即チ麥唐藜等ヲ交ヘ食スレハ亦能ク生活スルヲ得ヘシ蓋シ此穀類ノミ食フテ一身ヲ全フシ得ルカ如キコレ即チ植物ヲ食ヘハ其體內ニテ動物性ノ蛋白ヲ生スルノ確證ナリ凡ソ世界中ノ人民ヲ總覽スルニ大抵蔬食ノ者多ク肉食ノ者少ナシ其肉食

タルヤ或ハ魚肉或ハ鳥肉或ハ獸肉ヲ食フヲ常ト
ス然レ厄夫ノ漁獵ノ業ナキ所ノ人民ハ只植物ノ
ミヲ食フ者アレ厄亦別ニ生命ヲ害スルヲナシ吾
今日本ニ來リテ彼ツカ役奴ヲ見ルニ日ニ劇シク
勞碌ノカヲ費スモ亦其食スル物ハ唯米麥飯及蔬
菜ノミニノ僅カ一頭ノ鰯魚ヲ喫スルモ稀遇ノ滋
味トスル所ナリ然ルニ其費力日ニ甚シケレハ隨
テ之ヲ資給センニハ許多ノ飯菜ヲ喫セムンハア
ラナルヘシ或ハ夫ノ芋薯ニ少許ノ肉類ヲ交ヘ食
フ國民ノ如キモ亦之ト同一般ナランカコレニ反

ノ吾人ノ如キ座業ノ人ハ常ニ美食ノ多量ノ蛋白
質ヲ資ルモ亦運動ニ筋力ヲ費スフナケレハ蛋
白質其用ニ餘リテ過半空ク體外ニ排泄スル者ト
ス之ヲ要スルニ開化ノ國ニ於テ牧畜ノ業盛ナル
ハ人民自ラ富饒ニシテ食物ノ價貴ク又惟稼穡ノミ
ニテ活計ヲ營ム所ノ人民ハ自ラ貧フノ食物太々
賤シコレ即チ生理自然ノ由ル所ナリ貧民ノ粗食
ノ常ニ多量ノ包水炭素物ヲ資リ以テ肥満スル者
ノ如キ其外貌ハ壯健ナルニ似タレ厄其筋力ハ却
テ弱キ者ナリ今之ヲ馬ニ例フルニ爰ニ二疋ノ馬

アリ一ハ豆ノミヲ以テ飼ヒ一ハ藜稗ノミヲ以テ
牧フニ甲ハ假令其體肥大ナラサルモ必ス乙ヨリ
カノ強キ者トス以上説ク所ハ其榮養ノ筋肉ニ係
ル者ヲ論ス

腦脊髓中ニハ蛋白硫黃及磷素ヲ多ク含ム者ナリ
故ニ此三質ヲ含蓄スル食物ハ最モ腦脊髓ヲ保續
スルニ必要ノ品トス又膠質及塩類ハ所謂ル新陳
代謝ノ爲ニハ必要ナレモ亦生活保續ノ爲ニハ必
要ナラス其他包水炭素物質_粉モ亦體內ニ入り血中
ニ吸収セラレハ更ニ菓糖ニ變シ脂肪モ亦同シ

ク此糖ニ化シ終ニハ炭酸ト成リ水ト成テ肺ヨリ
排出ス故ニ元來新陳代謝ノ爲ニノミ必要ナル者
トス然レモ亦原生學的ノ論ニ依レハ蓋シ人身中
養分ノ形器素ニ造ルニハ此物ノ一分必ス養液ニ
交ハリテ諸部ノ組織中ニ入り其殘餘ハ終ニ炭酸
ト水トニ分レテ排出スル者ナレハ必シモ榮養ニ
益ナシトハ謂フヘカラス
又人ノ久シク食ヲ絶テテ飢ニ及フ寸ハ先體中ノ
脂肪血中ニ吸収セラレテ速カニ消耗シ其筋肉中
ニアル蛋白ノ如キハ却テ暫ク後ニ殘留ス又此脂

肪ハ體中ニテ酸素ヲ引キ焚燃スルヲ以テ體温ヲ
發生ス故ニ寒帶地方ノ人民ハ其煦温ヲ要スルカ
爲ニ常ニ鳥獸ノ肉ニ食ヒ熱帶地方ノ人民ハ其清
涼ヲ要スルカ爲ニ常ニ包水炭素物ヲ食フ者コレ
ヲ生活自然ノ理トス又塩類ハ動植二類ノ食物ヨ
リ自ラ體中ニ入ルト雖亦其健全無事ノ時ニハ
故サラニ食塩ヲ日用ス其他又疾病ノ時ハ之ヲ治
センカ爲ニ諸種ノ塩類ヲ用フル下アリ蓋シ食塩
ハ平常人ノ用ユルモノナレモ若シ又塩藏ノ食物
等ヨ過食スル寸ハコレカ爲ニ敗血病ヲ起ス下アリ

リコレ謹サルヲ得ス以上論スル所ニ由テ觀レハ
人ノ消食機ニ於テ其十全健化ヲ得ンニハ必ス食
物中ニ於テ蛋白質粉質脂油及塩分ノ四質ヲ適宜ニ
交用セスンハアラス若シ又否ラスノ彼此多少ノ
差アル寸ハコレカ爲ニ消化ヲ害スヘシ例ヘハ脂
肪ノ如キ缺乏スレハ消化ヲ成シ難ク又過饒ナレ
ハ消化ヲ損ス或ハ粉質偏多ニメ蛋白質少ナク或ハ
又之ニ反スル等ノ如キハ共ニ食物消化ヲ全フシ
難シ故ニ食物ハ必ス此四質ノ分量適宜ナラン
ヲ要ス又都テ食物ハ其品撰交換ヲ緊要トスル者

ニメ例へハ今卵黄ニ少許ノ食塩ヲ加へ食スレハ
 暫時ニメ必ス胃ノ不和ヲ生ス又密尿病ニ於テ專
 ラ肉食ノミセシムル寸ハ僅カ一二週ノ後ハ必ス
 肉類ニ饜テ復食フヲ能ハサルニ至ル是且彼此交
 換ノ用ヒスンハアラサルノ證ナリ以上先隊ノ新
 陳代謝ノ模様ヲ説了レハ隨テ次回ニハ食物嚥下
 ノ機能ヲ講スルニ要アリ

日講紀聞卷之四終

東校活版

大學大寫字生
 島霞谷發明

東京淺草茅町二丁目

須原屋伊



同

馬喰町二丁目

島村屋利助

發兌

