



門 3
號 1069
卷 3



生理學蒙卷之三

和蘭 李邈氏 撰

阿波 島村鼎鉉 神譯

第二編

生理官能第二 論 飲食咀嚼及嚥下之論

一身性命之保續ヲ司ル形器ノ官能ニハ其一種新
陳代謝ニ關ル官能ニ殊ニ此保續ノ用ニ缺ク可
ラザル者アリ蓋此官能ハ動植兩體ニ於テ彼是狀
態ヲ異ニスト雖亦動植俱ニ固有スル所ナレハコ

生理學蒙卷之三

飲食

神草記

早稻田大學圖書館
照 27.6.16 覽
藏 書

レヲ總稱メ生體官能ト曰フ今本編ニ於テ此官能
ヲ詳ニ説クヲ要ス
新陳代謝ノ運營ハ已ニ初編中有機體ト無機體
殊別ヲ辨セシ條下ニ於テ略其一端ヲ舉シ如ク然
リ都テ人身ノ諸部ハ其體質斷ニス變化メ新陳相
代ルヲ常トス審ニ言ヘハ其體質一旦榮養ヲ畢リ
テ老廢セシ所ノ舊成分ハ自ラ疏解分離メ體外ニ
謝シ去リ隨テ其體內ニ資ル所ノ新成分コレニ代
リテ榮養シ斯ノ若ク一陳一新代謝止ム時ナク以
テ一身ノ保續ヲ得ルナリ故ニ夫世俗ニ人生レテ

七歳ニ至ル此ハ體質全ク一新スト謂フカ如キ其
年齢ヲ限ルハ固ヨリ陋斷信スルニ足ラサレ亦
是緣由ナキニアラス但此新陳代謝ノ運營ハ人身
諸部ノ異ナルニ從テ其機カニ盛微アリ時限ニ遲
速アルヲ知ルヘシ即血液ノ新陳代謝ハ機カ盛
ニメ甚速ナレ氏凝體ノ此運營ハ機カ微ニメ甚遲
ク尚其一定時間ニ於テ漸ク著シク新陳相代ルヲ
見ルヘキ者アリ
血液ハ唯自家ノ新陳代謝ヲ營ムノミナラス又凝
體ノ此運營ニ於テ特拔無比ノ用ヲ為ス者ナリ蓋

身體ノ諸質ハ斷エス其老廢セル舊成分ヲ血中ニ
分離シ隨テ又此費失ヲ血中ヨリ資給ス故ニ其資
給スヘキ新成分ハ絶エスコレヲ體外ヨリ取テ血
中ニ輸ラスンハアラス且一身性命ノ保續健全ヲ
得ンニハ其一定時間諸部ノ營養ヲ畢リテ體内ヨ
リ謝シ去ル所ノ舊成分ト其同時間體外ヨリ取テ
血中ニ輸ル所ノ新成分ト必ス相平均メ過不及ノ
差ナカラントヲ要ス然レ唯小兒ニ在テハ一身ノ
發生長育ヲ營ンカ為ニ其償ヲ所費フル所ヨリ多
ケレハ復此例ニアラス

抑此體外ヨリ取テ一身ノ營養長育ヲ為スヘキ新
成分トハ食物即是ナリ但動物ニハ此食物ノ成分
ヲ徑ニ血中ニ輸ラス何等ノ食物ニテモ其一分ハ
必ス營養ニ供ス可ラサル者アルハ縱使其養分々
リ正預メ融化釀熟スルニ非サレハ決メ血中ニ輸
ル可ラス故ニ食物ハ先其養分ト糟粕トヲ泌別メ
之ヲ脈管ヨリ吸収スヘキ一個ノ液體ト為シテ
要ス乃此用ヲ宰ル形器ハ所謂ル食府食府ハ胃腸
ノ諸部ニ成ル所ニ又此用ハ所謂ル飲食消化ノ官
能ナリ今本編ニ於テ首載セント欲スル生體官能

喉
嚙
啖
嚼

ハ即是ナリ因テ先次ニ人類ノ常用セル食物ノ品
ヲ舉テ其性能利害ヲ審ニ説クヘシ
植物ハ養ヲ無機體ニ取リ動物ハコレヲ有機體ニ
取ルナリ説巴ニ初編乃其有機體ヨリ取ル所ノ食
物ニハ動物ノ品卵肉アリ植物ノ品穀實アリ殊ニ
動物ハ專ラ穀實果菜ノミ噉フ者アリ或ハ專ラ肉
類ノミ啖フ者アリ唯人類ノ如キハ穀肉果菜物ト
メ食セサルハ莫シ故ニ人動スレハ此性ノ天賦自
然ナルヤ否ヤヲ思議メ本来人ハ穀實果菜ノミ食
フヘキ動物ナリト謂ヒシ者アレ凡是亦無稽ノ臆

臼
磨
臼
磨
臼
磨
臼
磨

斷ニ過ス今人身ノ消食器ヲ檢索メコレヲ獸ノ蔬
食族ト肉食族トノ消食器ニ比較スルニ人類ハ全
ク此兩族ノ間ニ於テ消食器ノ装置ヲ為セリ即蔬
食族ハ齧齒巨大ニメ上面濶ク凸凹シ下顎ノ横挈
筋勁厚ニメ力アリ故ニ上下ノ齧齒ニテ芻秣ヲ嚼
爛スルヲ猶碾磑相磨メ物ヲ粉齏スル力如キヲ得
ル又此族ノ腸管ハ甚濶ク且長シ是芻秣ハ養分ヲ
含ム下少キヲ以テ常ニ多量ヲ噉ヒ其糜爛消化ニ
由テ可有的ノ養分ヲ泌別センカ為ニ久シク食物
ヲ腸内ニ貯フルニ要アレハナリ肉食族ハ齧齒銳

飲食

四

尖ニメ物ヲ咀嚼スルニ便ナラス貳牙巨大銳利ニ
メ堅ク下顎ノ拏上筋甚勁厚ニメ力アリ故ニ肉ノ
啖フテ齧咬齒決スルニ最便ナリ又此族ノ腸管ハ
却テ隘ク且短シ是レ肉類ハ養分多キヲ以テ常ニ啖
フテ少ナク其消化シ易キヲ以テ久シク腸中ニ蓄
ヘサルカ為ナリ此ニ由テ觀レハ人身ノ消食器ハ
蔬食族ト肉食族トニ於テ宛モ其長短廣狹ノ中等
ヲ得ルニ似タリ加之ナラス古來史傳ノ履歷ニ依
テモ萬國皆人民ノ穀肉果菜ヲ食用セシトヲ察セ
ハ假令人身ノ無比健康ハ全ク此穀肉果菜ヲ併食

スルノ宜キニ係ルトヲ曉ルニ至ラサルモ亦此性
ノ天賦自然ニ出ルトヲ確徵スルニ足ルヘシ
今日人ノ穀肉果菜ヲ食用メ其糟粕ヨリ泌別シ以
テ營養ニ供スヘキ成分ハ何ソヤ曰ク字漏帝涅質
取_取脂油粉質及鹽分是ナリ乃_乃食物ハ此四質ヲ適
宜ニ含ム者ヲ以テ最好ノ品トス故ニ字漏帝涅質
ヲ聊モ含サル品ハ儘爾餘ノ三質ヲ多ク含ム者ト
雖コレヲ單食スレハ營養ニ益ナク又脂油ト粉質
ヲ含サル品ハ儘字漏帝涅質ト塩分ヲ多ク含ム者
ト雖同シク連用メ願養ニ充ルト難シ

腸胃消化ノ難易ハ唯其腸胃液
中ニ溶解シ易キト否サルトニ関リ其糜爛醱熟ノ
血ニ化シ易キト否サルトニ係ルナリ故ニ食物ノ
腸胃液ニテ克制ス可ラサル者ハ全ク其質ヲ消化
スルヲ能ハス例之豆皮。腱。骨等ヲ食セハ完體又食
物腸胃ニ入テ糜爛醱熟ヲ要スルヲ愈少ナキ者ハ
其養分愈消化シ易キヲ常トス

食物ノ腸胃ニ入テ受ル消化ノ難易ハ唯其腸胃液
中ニ溶解シ易キト否サルトニ関リ其糜爛醱熟ノ
血ニ化シ易キト否サルトニ係ルナリ故ニ食物ノ
腸胃液ニテ克制ス可ラサル者ハ全ク其質ヲ消化
スルヲ能ハス例之豆皮。腱。骨等ヲ食セハ完體又食
物腸胃ニ入テ糜爛醱熟ヲ要スルヲ愈少ナキ者ハ
其養分愈消化シ易キヲ常トス

夫嬰兒ノ性命ヲ保續シ其發育ヲ營ムヘキ乳汁ヲ
検査スルニ其質多量ノ乾カ酥キ質キノ一帝種混ヲ含ノリ又
總テ動物ヨリ取ル所ノ食料ニハ此質ヲ含ムモノ
多シ卵肉ヲ乾涸メ水分ヲ除キ其質ヲ検査スルニ
卵ハ殆ト全ク蛋白ヨリ成リ肉ハ概子蛋白ト纖維質
共ニ字漏帝混質ヲ含ムノ多少ニ由テ次第スレハ鳥
肉。牛肉。犢肉。豚肉及魚肉トス魚。鮑。亦此字漏帝又
植物ヨリ取ル所ノ食料ニハ此字漏帝混質ヲ含ムヲ
固ヨリ少ナシ然レ亦穀實果菜其種々異ナルニ隨

テ各此質ヲ含ムニ多少アリ就中子實ニハ含ム
多ク蕪根ニハ少ナク蔬菜ニ至テハ全ク含ム
シ因テ今穀實薯類乾潤ノ水分ノ百分中ニ含メル
芋漏帝テテテノ數ヲ表メ示ス左ノ如シ

長豆 二九五 蕎麥 零七

圓豆 一九五 米 零三八

小麥 一九二 薯類 零三五

裸麥 二八 都兒格麥 零二八

脂油粉質モ亦性命保續ノ用ヲ為ス
芋漏帝テテテ質ニ劣ラス脂膏ハ都テ人身諸器ノ體質及血中ニ含

ホシ
火マク
燃
トモル

蓄シ又體中蜂窠質ノ透隙ニ充盈ス其他脂膏ハ體
中ニ入テ焚燃スルノ功用アリ即此功用ハ血中ニ
含メル脂膏脂酸ト酸素ノ集合ニメコレヲ動物體
温ノ因テ起ル本源トス是ヲ以テ今日人ノ願養ニ
由テ絶エス多少ノ脂膏ヲ血中ニ補給スヘキハ勿
論ナリ又生體中ニハ一種粉質ヲ脂膏ニ化スルノ
妙用アレハ人或ハ謂ラク十分ノ粉質ヲ體內ニ輸
ラハ別ニ脂膏ヲ補給スルニ要ナシト然レ亦仔細
ノ檢索ニ由テ視ルニ其粉質ヲ脂膏ニ化スルニハ
必ス多少ノ脂分ヲ費サ、ルヲ得ス都テ日常ノ食

瘠^{ビキ}ヤセ^{ツカレ}臆^シア^ミラ^クリ

料ニハ多少必ス脂油ヲ含ミテ何^{イカク}的ノ瘠肉タリ氏
 皆膏膩ヲ含サルハナク卵類ニハ其黃質ニ黃脂ヲ
 含ミ穀實果菜及薯類ニモ亦多少必ス油質ヲ含メ
 リ故ニ日常ノ食物ニ牛酪、豕脂及他油類ヲ加ヘテ
 調味スルハ畢竟其脂油ニ乏シキ淡薄ノ品ヲ助ケ
 テ用ニ適センカ為ナリ
 粉質ハ尋常ノ糖類乳糖、蒲桃糖、澱粉護謨セルブユ
 ルシ一種物中ニ含ム皆コレニ屬ス此諸質ハ脂油
 ト同シク炭素、水素及酸素ノ集合ニ成リテ毫毛室
 素ヲ含マス唯亭漏帝涅質ハコレニ反メ饒多ノ室

素ヲ含メリ諸種ノ粉質ハ皆互ニ化シ易クメ即チセ
 ルブユルシハ澱粉ニ化シ澱粉ハ糖質ニ化ス又
 粉質ハ生體中ニテ脂質ニ化シ其血中ニ含メル脂
 膏脂肪酸ハ酸素ト合メ人身ノ體温ヲ發生ス故ニ此
 血中ノ脂膏、脂肪酸及蒲桃糖此質血中ニ含ム者甚多
 減セリテ増ヲ斷工ス化釀メ生體保續ノ妙用ニ供ス
 ルハ全ク此粉質アルニ係ル而メ此諸質ハ皆日常
 食用セル穀實、薯類及菜根ヨリ取ル所ナリ
 上ニ舉ル三質ノ外ニモ亦鹽類アリテ人身ノ榮養
 ニ供ス乃生體ノ形器質ニ諸種ノ鹽分ヲ含ムハ

上編中已ニ論セシ所ナリ形器組織ノ條下例之骨質ハ許多ノ鹽分ヲ含ミ血質中ニモ亦此成分ヲ含メリ但此血質中ニ含ム鹽分ニハ體質ノ新陳代謝ニ關ル一個ノ妙用アレト今爰ニ鹽分ヲ詳論スルヲ能ハス唯此鹽分ハ不斷血中ニ疏解分離メ體外ニ謝シ去ルヲ以テ夫蛋白質脂油粉質ト同シクコレヲ體內ニ取テ其費ヲ補給セスンハアラス乃此三質ヲ含メル食物ヲ撰ヒテ十分食用スレハ必ス兼テ適宜ノ鹽分ヲ體內ニ輸リ又水ヲ飲メハ多少其中ニ含メル鹽分ヲ體內ニ資給スヘシ故ニ夫食

鹽ノ事
論ハス

鹽ハ一日モ人人飲饌ニ缺クヘカラサル有用ノ品ニメ若シコレ微リセハ人命ヲ保續スルヲ能ハス縱使コレヲ保續スト雖復安全無憂ヲ期シ難シト謂フカ如キハ今日萬國普通ノ話柄ナリ然レ尚世界中或ハ絶エテ鹽類ヲ食セサル人民アルト或ハ其食スヘキ時宜ニ於テノミ稀ニ飲饌ニ加ヘ用フルノ國俗アルヲ視レハ復必シモ然ラサルヘシ此他尚餘屬ノ養分アレハ爰ニ附說センヲ要ス此養分ハ間食物中ニ含メル成分ニメ其一分ハ他養分ニ代リテ榮養スレト其一分ハ却テ榮養ヲ損

スル者ナリ此養分ニハ窒素ヲ含ムト含サルトノ
 二質アリ其窒素ヲ含ム者ハ膠質骨内ヲ煎熱メ及
得ル所ノ質及
 「ゴンドリ子等ノ類是ナリ乃生體中ニ此質ノ適宜
 ヲ取レハ字漏帝涅質ニ代リテ其形器組織ヲ補給
 スヘキ成分ノ用ハ為サ、レ此亦其血中ニ於テ種
 種含密的ニ變化スヘキ成分ノ用ヲ為スヘシ蓋此
 膠質ヲ含ム器質タリ此本来皆字漏帝涅質ヨリ成
 ル者ナレハ固ヨリ此質ニテ人身形器ノ組織ヲ形
 成スヘキ者ニアラス其窒素ヲ含マサル者ハ植酸
 植鹽植酸
加酸
等ノ類等ノ類是ナリ此質亦恐クハ糖質ニ代

リテ一端ノ營養ヲ為ス者ナルヘシ
 常用ノ穀肉果菜中ニ於テ最好ノ品ヲ撰ンニハ卵。
 肉類ニ白圓豆及蒸餅ヲ兼子食スルニ勝ルハナシ
 殊ニ乳汁ヲ以テ最好ノ品トス乳汁ハ原天然釀熟
 ノ滋養液ナレハ滋養ノ諸質糖、脂肪、蛋白質、水分ヲ悉ク含ミ
 且其流動物ナルヲ以テ旁ラ飲料ニ代リテ體內ノ
 液質ヲ補給ス故ニ嬰兒ノ發生長育盛ナル際モ只
 母乳ニ頼テノミ一身ノ諸質ヲ補給スルニ足リ大
 人ニ於テモ亦コレヲ滋養無比ノ一良品トス米薯
 類及都兒格麥ハ多ク粉質ヲ含メ此字漏帝涅質ヲ

塵
塵
塵
塵

生理學卷三

キ者ハ只此水分ノ外ニ非サレハナリ即骨喜茶及
「シヨコラード」ノ如キヲ見テ知ルヘシ但「シヨコラード」
ハ止渴ノ為ニ用ユル「鮮ナシト雖尚然リ骨喜及
茶ハ窒素ヲ蘊メル成分_{骨喜}ヲ含ミ「シヨコラード」
ハ蛋白質ヲ含メリ故ニ此品ハ原飲料ト為メ用フ
ルニ宜シカラス是飲液ノ用ハ唯水分ニアルカ為
メナリ殊ニ皆其温飲ヲ常トスレハ止渴ノ為メニ
ハ功力自薄シ
酒麥酒ノ類モ亦流動物ナルヲ以テ飲料ニ供ス就
中其精ノ愈淡薄ナル品ハ愈飲料トメ用フヘシ但

酒ハ其種類ニ随テ塵真ノ養分ヲ含ム者ト或ハ全
クコレヲ含マサル者アレハ亦多少_{アル}兒箇兒ヲ含
マサルハナシ_{アル}兒箇兒ハ其性甚鑽透猛烈ナルヲ
以テ固ヨリ常ニ飲用スヘキ者ニアラス故ニ酒ノ
亞兒箇兒ヲ含ムコ愈多ケレハ愈飲用スルニ宜シ
カラス然レ唯醱好ノ酒或ハ麥酒ヲ時時適宜ニ飲
メハ健胃強壯ノ劑トナリテ天ノ美祿トモ謂マヘ
ク又疾病ニ於テモ症ニ随テ用スレハ百藥ノ長ト
モ稱ス_{アル}又火酒類ハ飲液トメ用フ可ラス是亞兒箇兒ノ精

生理學卷三

飲食

三

胸^ツアタリ^{ヤキ} 碩^ウイナリ
 欺^チ子^コク^ク 較^{カウ}タラフ
 遣^{ケン}ラン^レ前^カカ
 斧^フキル^キ 鉞^{セン}ゴ
 斧^フキル^キ 鉞^{セン}ゴ

多クメ水分ヲ含ム^一甚少ナケレハナリ都テ火酒
 類ハ^ア兒^ル箇^コ兒^ルノ精ヲ含ム^一愈稠厚ナレハ愈害ア
 リトス又^ア兒^ル箇^コ兒^ルハ體質ニ竄入メ自ラ燃ユルモ
 ノ猶粉質^ア脂^ル油^ルノ如クナレハ飲後必ス體温ヲ發生
 ス然^レ氏亦人身ニハ日常ノ食物中ヨリ他ノ可燃質
 ヲ取テ煦温ヲ發生ス^レハ復此^ア兒^ル箇^コ兒^ルノ如キ鑽
 透猛烈ノ性ニテ體質ヲ傷賊スル^一ナシ碩學曇涅
 爾氏嘗テ謂ル^一アリ曰ク^ア兒^ル箇^コ兒^ル能^ル人ヲ欺ケリ
 其故何ナレハ^ア兒^ル箇^コ兒^ルヲ飲メハ則^チ腦系ヲ發揚
 奮起メ一時爽快ナラシム^レ氏亦其體質ノ新陳代

謝ヲ妨ルカ為ニ形體精神トモニ隨テ疲弊ス此ニ
 至テ其得失ヲ較フレハ僅^カ一時ノ遣悶爽快ヲ得シ
 ヲリモ却テ一生ノ歡樂幸慶ヲ損スル^一多ク實ニ
 前性ノ斧鉞トモ謂フヘシ假^ス令^ヒ少量ノ^ア兒^ル箇^コ兒^ルタ
 リ^レ氏畢竟ハ大量ヲ用ユルノ害ニ異ナラス唯其害
 ノ隱微ニメ著シカラサルト否サルノ^ミ今此說ニ
 據テ視レハ酒ト麥酒ヲ日常ノ飲料ニ供スルハ實
 ニ稱譽スヘカラス殊ニ火酒類ハ最飲用ス可ラス
 故ニ酒ノ類ハ本來飲液トメ用フヘキ者ニ非ラサ
 ル^一明ケシ^ハ

三聖家卷三
 飲食
 古

四能^{ハク} ^{マム} ^{ナラ} ^{ツヤス}
 能^{ケシ} ^シ ^カ ^リ ^シ
 獨^{コト} ^{コト} ^{コト} ^{コト} ^{コト}
 概^ケ ^ケ ^ケ ^ケ ^ケ

人身ハ所謂ル飢餓ニ由テ新夕ニ養分ヲ體內ニ求
 ルノ思欲ヲ徴ス飢餓ハ殊ニ胃府ニ起リテ迷走神
 經ヨリ意識ニ傳フル所ノ感應ナリ腸胃ハ本食物
 ノ内實セル際ヲ以テ常候トス故ニ食物腸ニ下リ
 テ胃中空虚トナレハ隨テ異常ノ感應ヲ起シコレ
 ヲ迷走神經ヨリ意識ニ傳ヘテ自ラ飢ルヲ覺ユ又
 物ヲ食メ其能糜爛融化スヘキ適宜ノ量ニ至レハ
 胃府隨テ膨滿シ内實ノ感應ヲ覺ユコレヲ饜ト曰
 フ若又食物飢ニ充ルヲ能ハスメ體質ノ費失ヲ償
 フニ足ラサル寸ハ體力隨テ罷弊ス加之ナラス其

久シク飢ル寸ハ漸ク他ノ險惡症ヲ繼發シ體質遂
 ニ消耗ノ甚シキハ死ニ抵ル
 又血中ノ水分漸ク費耗スレハ諸液ノ分泌隨テ減
 少シ體中ノ形器其為ニ枯燥ス是時ハ殊ニ呼吸氣
 ノ津唾ヲ焦熬スルニ由テ益咽口ノ枯燥スルヲ覺
 ヲ是即體內ニ津液補給ヲ要スルノ兆ナリコレヲ
 渴ト曰フ人久シク渴メ消滴モ飲ムヲ能ハサル寸
 ハ死ヲ招クヲ却テ飢餓ヨリ速カニメ其外顯諸症
 モ亦コレヨリ猖獗殘酷ナルヲ常トス
 以上飲食ノ性能撰品等ノ事件ヲ論シタルハ隨テ

生理學卷三
 阻礙
 十五

能^{ソウ}ト^{ソウ}西^{ソウ}スル
脆^{ヤマラ}

次ニ此食物ヲ咀嚼嚥下スル作用^{以下食物消化ヲ}
舉テ審ニスヘシ
食物ヲ咀嚼スルハ飲食消化第一次ノ作用ナリ乃
食物ハ咀嚼ニ由テ口中ノ津唾ト和勻メ軟潤糜爛
ス其食物全ク嚼爛シ了レハ随テコレヲ胃管ヨリ
胃中ニ嚥下セン^トヲ要ス
口ハ上下兩顎骨ノ間ニ開キ口蓋ニテ鼻孔ト分隔
ス^{初詳ニ見ル}第十六圖ノ〔辛〕ハ口蓋骨〔庚〕ハ口〔丙〕ハ
口ト鼻孔ト食喉ニ連ナル處ヲ示ス
第二十圖ハ口ト食喉ノ際ヲ縦割メ其内景ヲ視ス

但此圖形ハ前圖ヨリ稍大ニメ口喉内及其周圍ニ
聯ナル脆軟ノ諸部ヲ併示ス又此兩圖共ニ〔辛〕ハ口
蓋〔乙〕ハ延髓孔トス其他詳ナル^トハ次ニ於テ論ス
ヘシ
口内ノ全面ハ齒牙ヲ除ク外悉ク赤色ノ粘液膜ニ
テ被包ス此膜質ニハ無數ノ粘液腺ヲ組會シ殊ニ
口蓋ノ部ニハ無數ノ小乳嘴ヲ密布ス但此粘液膜
ハ口蓋ノ全面ヲ堅ク被包メ其後ハ鼻底ノ粘液膜
ニ連ナリ以テ一種ノ肉簾ヲ形クルコレヲ軟口蓋
ト曰フ故ニ此軟口蓋ハ前後相連ナル二層ノ粘液

齶^{キウ}ノ^クラ^ラ 側^{ソバ}ノ^クラ^ラ

鑄^ク鉄^ツ頰^ツノ^クラ^ラ

擊^クツ^ツツ^ツツ^ツ

膜ヨリ成ル第二十圖ノ甲ハ堅口蓋ノ後ヨリ下垂
スル肉簾ノ状ヲ示シ旁ラ其堅口蓋ト肉簾ト相分
ル、處ヲ見セシム然^レ此圖ハ唯縦割セル口喉ノ
側面ヲ示スノミナレハ尚^ホ別ニ第二十一圖ヲ製メ
軟口蓋ノ前面ヲ視^ス此圖ノ上際ハ堅口蓋ノ後縁
ニ當リテ此處ヨリ肉簾ヲ下垂ス肉簾ノ下縁ハ一
雙ニ鑄鉄ノ弧形ヲ為シ其中間ニ懸ル處ヲ懸雍垂
ト曰^フ此鑄鉄ノ左右頰内ノ粘液膜ト連ナル處ニ
ハ左右各一個ノ圓キ軟肉アリ是即^チ粘液膜ノ疊積
膨起スル處^{此處ニ多ク粘ニメコレヲ杏核腺ト名}

液腺ヲ組會ス

ク此等ノ連屬ハ尚^ホ兩圖ヲ參照セハ審^カニ察スヘシ
又第二十圖ニハ舌本ノ繫屬ヲ併示ス宜ク就テ見
ルヘシ
舌^二以下^一圖^ニ係^ルハ^第八^筋質^ノ赤肉體^{ナリ}其後際ノ厚
キ部ヲ舌本ト名ケ前際ノ微圓ク尖リタル部ヲ舌
端ト名ケ上面ヲ舌背ト名ケ舌本ハ諸種ノ筋ニテ
舌骨^ニ氣喉^ニ頭蓋底ノ支撐^尖起^第十三^二固繫ス
舌ハ全面ニ粘液膜ヲ被リテ其膜質ニ無數ノ小乳
嘴ヲ組會ス第二十二圖ハ舌ノ全形ヲ寫シ甲乙丙
ノ號^ハ此組會セル小乳嘴ノ形状ヲ示ス尚^ホ詳ナル

掉^{モツ} 擡^{アウ} 寄
 顚^ク 顚^ク 顚^ク
 顚^ク 顚^ク 顚^ク
 偏^{ヒト}

一ハ後編ノ味官條下ニ讓リテ此ニ畧ス舌腹ヲ被
 フタル粘液膜ト下顎内ノ粘液膜ト聯ナル處ニ一
 條ノ摺襞アリコレヲ舌帶ト名ク其他舌端ハ離レ
 テ口内ニ懸リ又自體ノ筋肉質ナルト其固繫シタ
 ル諸筋トニ由テ自在ニ掉揺卷舒スルヲ得ル口
 内ノ底面ハ下顎骨ノ外諸種ノ筋肉ニテ包圍ス第
 二十圖ヲ視レハ舌下ニ二個ノ軟肉全アリ是即唾
 腺ニ又前ニアルヲ右側ノ舌下腺トシ後ニアルヲ
 同側ノ下顎腺トス其左側ニアル者ハ圖中ニ載ヒス此腺ハ皆細珠
 樣ノ組織ヲ為シ各一道ノ送輸管アリテ口ヲ舌帶

ノ傍ラ下顎ノ前面ニ開ク又別ニ個般ノ稍大ナル
 腺アリテ左右兩額耳前ノ皮下ニ位スコレヲ耳腺
 ト名ク此送輸管ノ口ハ頰内ノ第一上齧ト第二上
 齧ノ間ニ當ル處ニ開ク此腺モ亦津唾分泌ノ器ニ
 屬ス其細珠樣ノ組織ハ第二十三圖ニ就テ審ニ見
 ルヘシ
 食喉^モハ原胃管^モノ上際ニ其膜質ハ筋纖維ヲ
 經緯ニ組織メ成リ外面ハ粘液膜ニテ被包ス但此
 粘液膜ハ猶上ニ擧シ如ク口鼻ヨリ胃管ノ際ニ於
 テ偏ク其全面ヲ被包ス第二十圖ニハ食喉ノ側面

生理學卷三
 咀齧
 六

降^キ厭^ト擠^ト
 掩^ト窩^ト帽^ト

ヨリ視ル處ヲ示ス即^チ食喉ノ上面ト後面ハ頭蓋ノ
 底面^ニト項椎ニ聯ナリ前ノ底面ハ氣喉ニ連ナリ
 下際ハ胃管ニ接ス
 氣喉^ニハ諸種ノ軟骨ヲ圍擁メ成ル氣管^ニ上際
 ニメ發聲ノ機轉ヲ司ル器ナリ此氣喉ニハ一處ノ
 罅裂アリテ聲門ト名ク即^チ此處ヲ氣道ノ關門トス
 此聲門上ニ一箇ノ小蓋^ニ軟骨質^ニアリコレヲ會
 厭ト名ク會厭ハ其前端舌本ノ氣喉ニ固繫スルヲ
 以テ上ヨリ擠セハ隨テ聲門ヲ掩閉ス尚^チ詳ナルト
 ハ後編ニ論スヘシ

此他口内ニハ齒牙アリテ悉ク上下兩顎ノ牙窩ニ
 根抵ス齒牙ハ每顎各十六枚上下總計三十二枚ア
 リ齒牙ハ分テ三部トス即^チ口ヲ開ケハ外ニ白ク透
 露スル處ヲ帽ト名ケ牙窩ニ根抵スル處ヲ根ト名
 ケ帽ト根ト接スル處ヲ頸ト名ク頸^ト不悉ク齦肉ニ
 テ包裏ス齦肉ハ畢竟上下兩顎ノ周縁ニ被ル粘液
 膜ニ過ス其他齒牙ハ三様ノ質ヨリ成ル即^チ其白色
 堅キ實質ヲ牙質ト名ケ此質ヨリ差堅キ玲瓏白色
 ノ齒帽ニ被ムル質ヲ珐瑯質ト名ケ其頸ヨリ以下
 ヲ裹ム差軟ナル黃色ノ骨質ヲ皮ト名ク第二十四

咬文 齒 斬 闔

圖ハ齒牙ヲ縦ニ鋸割メ圖ハ真形ヨ其三質組會
 スル状ヲ示ス又此圖ヲ細視スレハ牙質ノ中心ニ
 下ヨリ徹タル一道ノ空洞アリテ其口ヲ牙根ニ開
 キ空洞ノ裏面ニハ薄膜ヲ被リ血脈神經俱ニ此洞
 口ヨリ穿入メ膜質ニ布蔓ス
 人類ハ三種ノ齒牙ヲ有ス即門齒上下各四枚貳牙
 上下各二枚齧齒上下各十枚アリ第二十五圖ハ其
 一顎ノ半圍ニ生スル者ヲ示ス門齒ハ齒帽銳利
 ニメ形鑿ノ如ク一條ノ直根アリ貳牙ハ齒帽長
 ク尖リテ形圓錐ノ如ク一條ノ直根アリ齧齒ハ

齒帽ノ上面平潤中心陷凹メ深ク蟠根ス就中小齒
 齒ハ一條ノ直根アリ大齧齒ハ又ハ形或ハ三叉
 形ノ根アリ
 齒牙ハ上下相合メ食物ヲ咀嚼糜爛スルヲ主ト
 ル故ニ若此咀嚼ノ作用ナカリセハ食物ヲ口ニ取
 リテ津唾ト和勻シ軟潤スルヲ勿ルヘシ就中門齒
 ハ咬斷ルヲ主リ貳牙ハ齧裂ルヲ主リ齧齒ハ本
 來咀嚼ノ用ヲ主ル下顎ハ唯上下ニ開闔スルノミ
 ナラス差左右ニ運轉スルヲ得タリ故ニ食物ヲ咬
 斷リ齧裂クニハ頭顱ノ兩側ニアル諸筋ニテ緊ク

生理學卷三

咀嚼

子

嚼^カ 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ
 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ
 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ
 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ 嚙^カ

下顎ヲ拏キ舉ケ以テ上齒ト下齒トヲ堅ク齧合ス
 又食物ヲ咀嚼スルニハ下顎ノ横拏筋コレヲ助ケ
 テ左右ニ動搖磨軋セシメ以テ上下齒ノ間ニテ
 咀嚼ス此咀嚼ノ際ハ舌ト頰筋トニ由テ食物ヲ上
 下齒ノ間ニ掇集シ随テ散スレハ随テ集メ以テ
 全ク嚼爛スルニ至ラシム
 咀嚼ノ間ハ唾腺ノ分泌増盛メ口中ニ饒多ノ津唾
 ヲ湧出シ粘液膜ヨリモ亦頻リニ粘液ヲ泌別シ共
 食物ニ和勻メコレヲ軟潤ス食物ヲ嚼爛メ全ク津
 唾ト和勻シ軟潤スル寸ハ舌先卷舒メ食物ヲ其背

ニ湊メ一塊ト為メコレヲ吞嚥ス其將ニ嚥ントス
 ルヤ舌端ニテ口蓋ヲ壓セハ舌本筋舌ヲ後ニ緊拏
 メ食物ヲ食喉ニ輸ル是時腮ト氣喉ノ際ニアル筋
 牽縮メ口ヲ閉スレハ氣喉自ラ舌本ニ向テ逼壓セ
 ラレ食喉モ亦俱ニ前ニ展ヒテ食物ヲ邀ヘ此機轉
 ニテ食物喉内ニ届レハ其筋直ニ一張一縮メコレ
 ヲ胃管ニ送下ス
 此機轉ノ間軟口蓋ハ其細筋ニテ下ニ牽展シ以テ
 食物ヲ食喉ニ送ル機轉ヲ助ケ旁ヲ鼻孔ヲ掩蔽メ
 食物ノ溢入ヲ防キ又是時氣喉ヲ舌本ニ逼壓メ舌

掩^エフ^ハシ^トリ
喉^ノ口^ノ内^ニ氣^ヲ喉^ニ連^ナル^一體^ノ粘^液膜^ナリ
頸^ノ部^ニ在^リテ
障^ルト^シテ
障^ルト^シテ

ヲ後ニ揺カスカ為ニ自ラ聲門ノ會厭ヲ掩ヒ以テ
食物ヲ氣管ニ入ル^ト勿ラシム故ニ若シ食物ヲ嚥下
セントスル寸偶呼吸或ハ笑語スレハ其為ニ食物
正路ヲ誤リ忽逆戻ノ機轉咳ヲ起メ食物ヲ鼻孔ヨ
リ噴出ス是他ナシ發聲呼吸スル時ハ必ス聲門ヲ
開クヲ以テ氣喉自ラ前ニ逼壓セラル^ト能ハサ
レハナリ以上嚥下ノ機轉一回了レハ諸器隨テ故
ノ位置ニ復シ再嚥下スレハ又隨テ同一般ノ機轉
ヲ起ス

胃管ハ項椎ト背椎ノ前面ニ沿ヒ差左側ニ偏リテ

上ハ食喉ニ連リ下ハ横膈膜ヲ貫テ胃ニ接スル所
ノ一道管ナリ胃管ハ蜂窠質ニテ周此管ハ一張一
縮ノ機轉ニ由テ食物ヲ胃中ニ送下スル^ト司ル
胃管ハ猶食喉ノ如キ二層ノ膜質ヨリ成ル表面ノ
一層ハ肉纖維ニテ組織セル筋質膜ナリ其纖維ノ
理紋經ハ上下ニ透リ緯ハ周匝ニ繞ル裏面ノ一層
ハ猶口内氣喉ニ連ナル一體ノ粘液膜ナリ
胃管ハ其經纖維収縮スレハ短縮シ緯纖維収縮ス
レハ窄狹シ經緯ノ兩用相須テ食物ヲ胃ニ輸ルノ
機轉ヲ主ル故ニ若シ此機轉ヲ障ル^トアレハ食物胃

管ニ溢滞メ送下スルヲ得ス例之胃管ノ筋纖維
麻痺メ此機轉ヲ廢スル寸ハ食物此部ニ溢滞梗塞
メ嚥下ヲ患フルカ如キ以テ知ルヘシ又食物ハ決
メ自家ノ重力ニテ胃ニ下ル者ニアラス試ニ人ヲ
倒立セシメテ飲食セシムルニ毫毛嚥下ニ困難ナ
ルヲ見ス

飲食消化之論

第二十六圖ハ胸腹ノ皮肉ヲ剝離メ胸骨及肋骨ノ
半圓ヲ截リ除キ以テ消食器ノ位置ヲ前面ヨリ示
ス即其胸復ノ諸筋ヲ剝キ骨ヲ除ク處ノ割痕ハ圖

中ニ就テ瞭ニ視ルヘシ又頸圍ノ前面モ其皮肉ヲ
剝キ去リ以テ胸腹ヲ分隔スル横膈膜ノ割痕ヲ示
ス即此横膈膜ヨリ以上ヲ胸腔トシ以下ヲ腹腔ト
ス爰ニハ唯腹腔ノ諸臟ヲ論スルニ要アリ
腹腔ノ周圍上面ハ横膈膜ヨリ成リ底面ハ盆骨ヨ
リ成リ后面ハ脊骨ヨリ成ル其他季肋骨脊骨ト盆
骨ノ際ニ固繫セル諸種ノ腹筋ニテ脇側ヨリ前面
ヲ包圍ス此腹腔ノ裏面ハ沕乙膜ニテ偏ク被包ス
コレヲ腹膜ト曰フ又沕乙膜ニテ偏ク被包ス
面ヲ被包スコレヲ諸臟ノ外皮トス但此外皮ハ斷

軋アツノ先ハ後ニ昂リ下リ
 狹キノ裏ニ繫ルノ下ニ衝ス
 掩ルノ匿ルカリス

エス一種ノ津液ヲ分泌メ自體ヲ潤滑スレハ腹腔
 ノ裏面ト諸臓ノ表面ト常ニ軟軟相觸レテ溢軋ス
 ルト勿ラシム蓋人身ノ位置ヲ變スル寸例之其高
 仰スル寸ハ腹腔ノ内容ヲ開張シ俛俯スル寸ハ陝
 窄シ呼吸スル寸ハ横隔膜ノ昂低スルニ由テコレ
 ヲ廣狹シ食物内ニ實ツル寸ハ膨滿シ空虚ナル寸
 ハ委縮ス故ニ又腹内諸臓ノ繫屬ニ於テ此滑利潤
 動ノ甚緊要ナルトヲ知ルヘシ
 人身ノ食府ハ畢竟前條中ニ論說セル如キ一道ノ
 筒管ニ過キス即此管ノ上端ヲ口及食喉トシ次ヲ

胃管トス胃管ハ上下廣狹ナキ一道ノ管ニメ其下
 端横隔膜ヲ徹リ腹腔ニ入ル處ニ至レハ著シク潤
 大ト成ルコレヲ胃トス其形ハ第二十七圖ニ於テ
 人身食府ノ周匝ニ連屬セル諸臓ヲ併寫シ自然ノ
 位置ヲ翻ヘメ各部ノ形状ヲ視セシム又前圖中ニ
 ハ自然ノ位置ヲ寫ス力為ニ諸臓互ニ掩匿メ外ヨ
 リ視ル可ラス此圖ハ甲ヲ胃管トシ乙ヲ胃トス胃
 ハ筋肉質ノ一膜囊ニメ腹肚ノ上際ニ横居ス其上
 端彎屈メ胃管ニ接スル處ヲ上口ト名ケ其下端小
 腸ニ連ナル處ヲ下口ト名ケ胃ハ原三層ノ膜質ヲ

重襲
シウ
ロウ
ナソフ
ア
イ
セ
コ

重襲ノ成ル即外面ノ一層ハ洵乙膜ニ又腹膜ノ延
展スル所中間ノ一層ハ胃管ト一體ノ筋内膜ナリ
此膜ノ筋纖維ハ經緯ニ組織メ經ハ上口ヨリ下口
ニ透リ緯ハ周圍ニ繞ル其裏面ノ一層ハ粘液膜ニ
又是全ク胃管ノ裏面ヨリ延展メ被フ所ナリ此粘
液膜ノ質ニハ無算ノ粘液腺アリテコレヲ胃腺ト
名ク此腺ヨリ分泌スル一種ノ液ヲ胃液ト名ク胃
ノ下口ハ漸ク窄隘ト成リテ腸ニ接ス腸モ亦胃ニ
等シキ筋肉質ノ長管ニメ三層ノ膜ヨリ襲成ス其
形迂曲廻疊スルヲ以テ恰好ク腹内ニ包容ス又腸

ハ大約全身ノ長ニ七倍ス獅子腸ハ總身ノ長ニ三
倍ニ羊腸ハ二十倍ニ餘
ルコレヲ分テ大小腸トス
小腸^五ハ胃ニ聯ナル腸ノ上際ヨリ中間ニ至ル迄
ノ處ニメ長全腸三分ノ二ニ居ス其迂曲廻疊スル
ト大腸ヨリ甚シケレモ亦大腸ノ如ク廣濶ナラス
其胃ニ聯ナル處ヲ十二指腸ト曰フ
大腸^五^五ハ小腸ヨリ厚濶ナルヲ以テ此名アリ
大腸ハ右ノ臍骨ニ當ル所ヨリ上行シ曲リテ胃底
ニ横行シ又左側ニ沿テ下行シ少シク曲リテ薦骨
ト尾骶骨ノ前ニ沿テ直行シ此處ニ於テ口ヲ體外

脛
紅

二開之小腸ト大腸トノ交際ニハ殆ント横ニ連接
メ大腸ノ首ニ一種ノ囊状ヲ形ル此處ヲ盲腸ト名
ク盲腸ニハ一條ノ垂低セル者アリコレヲ蟲様垂
ト名ク此大小腸ノ交際ヨリ以下ヲ結腸ト名ケ更
ニコレヲ上行横行及下行ノ三部ニ分ツ又其直行
メ下口ヲ體外ニ開ク處ヲ直腸及肛門ト名ク
小腸ノ膜質ヲ組織セル筋纖維ノ理致經ハ内面ニ
透リ緯ハ外面ニ環ル然レ盲腸ト結腸ノ部ニハ其
經纖維相集テ三條ノ匾條状ヲ形ク直腸ノ部ニ
至レハ此匾條状又一面ニ並列メ直腸ノ周圍ヲ組

織ス其狀第二十七圖圖中唯一條ヲ寫スヲ一覽セハ自
ラ瞭ナルヘシ結腸ハ緯纖維ノ徃徃緊結スルニ由
テ裏面ニ横襞ヲ累積ス此部ヲ結腸ト名ク又直腸
ノ下端ニハ其周圍ニ括約筋アリテ常ニ肛門ヲ収
閉ス
腸ノ粘液膜ニハ種種ノ性情アリ爰ニ其大畧ヲ示
ス乃夫十二指腸ノ粘液膜ト結腸ノ粘液膜ニアル
無數皺襞ノ外尚腸瓣ト名ル者アリ腸瓣ハ小腸ノ
裏面ニ被ムル粘液膜ノ全質ニアリテ其數大約四
百萬ニ至ル腸瓣ハ粘液膜ノ純質皮中間ノ一層延

消化
二十六

擡サシ
アム
網アツ
アム

展メ成ル所ナリ其形宛モ指頭ノ如ク腸ノ裏面ニ突起メ表面ハ圓柱表皮ニテ裏ニ頂サキハ無口ノ細胞ト成ル腸瓣ノ實質ニハ悉ク動靜二脉及水脉ヲ布蔓ス

腸ノ粘液膜ニ四種ノ腺アリ其一ハ細珠様ノ小腺ニメ毘琳ビリン涅兒ネエ腺ト名ク此腺ハ唯十二指腸ノ裏面ニノミ在テ頗ル複道腺ニ類ス其二ハ黎貌リイボウ彬腺ニメ上ニ所謂ル胃腺ニ善ク似タリ此腺小腸内ニハ腸瓣ノ底面ニ管口ヲ開キ大腸内ニハ別ニ管口ヲ開キテ一處ニ稠密ス其三ハ散布腺ニメ大帽子針

ノ珠ノ如シ此腺ハ全ク別種ニメ一處ニ稠密セス全腸ノ裏面ニ星散基布スルヲ以テ此名アリ其四ハ百維兒ハヤヒ腺ナリ此腺ハ只小腸ノ下部ニノミ在テ大粟粒ノ如キ無口ノ細胞ヨリ成リ百餘相集テ一處ニ攢叢ス

腸間膜ハ腹膜ハクノ延長メ腸ノ外皮ニ連ナル處ナリ此膜ハ三層ノ質ヨリ成ル但血絡水脉及神經ノ腸間膜ヨリ腸ニ行キ又腸ヨリ此膜ニ来ルモノ皆此二層質ノ間ヲ穿行ス其他腹膜ノ延長メ成ル一種ノ膜アリ網膜ト名ク此膜モ亦二層質ヲ重襲

豊^{トウ}ヲイフナリ
精^{セイ}ヲイフナリ
隆^{リウ}ヲイフナリ
歪^{サイ}ヲイフナリ

ト其層間ニ脂肪ヲ充盈ス即網膜ノ一層質ハ胃底
ト結腸ノ横行部ヨリ延展シ猶帷幕ノ如ク垂張メ
腸ノ前面ヲ蔽フ或ハ其層ノ一部ヲ覆フ者アリ其
狀第二十六圖ニノ如シ此他内臓ノ外皮ハ乙延展
ノ彼此相連続スル状ハ尚繁雜ナレハ此ニ載ス
肝臓ハ腹腔右側ノ上邊ニ位メ頗ル豊大ナル赭色
柔軟實質ノ臓ナリ其形ハ畧第二十六圖ニヲ觀テ
知ルヘシ即此圖ニハ肝臓自然ノ位置ヲ畫ヒテ其
上面ヨリ前面ノ圓隆セル處ヲ視ヒシメ次圖ニ
ハ肝ヲ翻メ其後面ヨリ下底ノ部ヲ示ス肝ノ外面

ハ横隔膜ヨリ延展セル沕乙膜ニテ被包シ其膜前
面ニハ所謂ル繫靱帶ルアキネンヲ形クリ後面ニハ冠靱帶ト
成リテ俱ニ肝臓ヲ横隔膜ニ固繫ス肝質ノ造構ヲ
精ク論スルハ固ヨリ本書ノ目的ニアラサレハ唯
其梗概ヲ舉テ示スノミ即肝質ハ原黄色ノ細胞體
ヨリ成リテ其胞間ニ無數至細ノ血絡及膽管ヲ組
會ス又腹内ノ消化器中ニ循環セル血液ヲ湊テ送
回スル一種ノ大静脈アリコレヲ門脈ト名ク此静
脈ハ肝ノ實質ニ入テ無數ノ細支別ヲ生シ縦横斜
歪ニ結合メ網狀ノ毛細管ト成ル又此毛細管ノ組

錯綜漑

織ヨリ差太キ静脈ヲ生シ是ニ由テ其門脈ヨリ輸
ル血ノ餘リヲ他ニ送歸ス膽管モ亦門脈支別ノ如
ク彼是結合メ網狀ヲ形クリ此ニ種ノ網管錯綜ス
ルヲ以テ肝ノ實質ハ猶至細ノ静脈ト至織ノ膽管
トヲ密組會メ成ルカ如シ但此膽管ハ彼是相集テ
差太キ管ト成リ又更ニ相合メ輸膽管ト成ル第七
圖連ナリ其際ニ於テ膽囊四ノ輸膽管ト合ス此處ヲ
總管ト名ク膽囊ハ一個ノ膜囊ニメ肝臟ニ乾繫ス
又肝ノ實質ニハ第三種ノ網狀毛細脈アリ是即肝

動脈小支別ノ結合メ成ル者ナリ其用ハ血ヲ肝ニ
輸リテ實質ヲ養フヲ主ル此他尚肝ノ實體ニハ
水脈及神經ヲ組會ス
肝臟ハ畢竟一種巨大ノ腺ナレハ静脈血ヲ門脈ヨ
リ受テ一種ノ液ヲ分泌スコレヲ膽汁ト曰フ肝臟
膽汁ヲ分泌スレハ先膽管ニ湊テ輸膽管ニ輸リ終
ニコレヲ總管ヨリ十二指腸ニ漑ク蓋此十二指腸
ノ空虚ナル際ハ膽汁ヲ總管ヨリ膽ノ輸膽管ニ送
リテ膽囊中ニ貯ヘ以テ消化ノ用ヲ待ツ故ニ食物
十二指腸ニ下リテ其用始レハ更ニ肝ヨリ輸ル處

消化

蠟
ウ
ウ
ウ

ノ膽汁ト俱ニコレヲ十二指腸ニ溉ク都テ他ノ諸
腺ハ悉ク血ヲ動脈ヨリ受テ諸液ヲ分泌スレ氏唯
肝臟ノミハ血ヲ静脈ヨリ受テ膽汁ヲ分泌スルモ
ノ是其獨リ異ナル所ナリ
胃底ノ後ニ當テ帶黃赤色ノ長キ一大腺^腺アリ其
質無數ノ細珠ヨリ成リテ每珠各一條ノ漏泄管ア
リ其管相合メ總管ヲ形リコレニ由テ其分泌液ヲ
十二指腸ニ注クモノ猶肝ニ總管アルカ如シ此臟
ヲ脾ト名ケ其液ヲ脾液ト名ツク
此他胃底ノ左側ニ當テ所謂脾臟アリ此臟ノ位

置ハ第二十六圖^圖ニ就テ察スヘシ其體用ハ尚後
編ニ於テ詳ニスヘシ
以上消食器ノ造構ヲ畧説シタレハ随テ次ニ食物
消化ノ作用ヲ舉テ先^始メニ胃中ノ消化ヲ審^カニセ
ン^トヲ要ス
食物胃ニ入^ルハ此府ノ裏面ニ所謂蠕動機ヲ起メ
其受容シタル食物ヲ搖蕩勻轉^シ以テ胃液ト密ニ
浸和ス蓋近古迄ハ胃ノ蠕動機ニ由テ食物ヲ磨擦
糜爛スト云ノ説ヲ唱ヘタレ氏^氏原人胃ノ膜質ハ薄
弱ニメ此等ノ用ヲ為スニ足ラサレハ既ニ其説ノ

生理學卷三

飲食消化

三

非ナルヲ悟リ且他ノ試験ニ據リテモ亦食物消
 化ハ本来斯ノ如キ磨擦糜爛ヲ要スル者ニアラサ
 ルヲ知ルヘシ錢錫ノ小盒中ニ一嚙肉ヲ盛り其
 蓋ニ小孔ヲ鑽テコレヲ絲端ニ繫テ獸ニ嚙シメ一
 二時ヲ歷テ胃中ヨリ牽出シ視ルニ盒中ノ嚙肉悉
 ク融化釀熟ス是全ク胃中ノ消化ハ胃液ノ浸和ニ
 ノミ由リテ復他ノ器械的作用ヲ假ラサルノ證ナ
 リ若胃ノ食物ヲ消化スルニ其裏面ノ磨擦ヲ要ス
 ル者ナレハ今盒中ノ嚙肉是ノ如ク糜爛化熟ス
 カルヘシ其他胃液ノ功用ヲ究シカ為ニ種種ノ試
 法ヲ用ヒテ胃液ヲ體外ニ貯ヘ微量ノ食物ヲ取テ

其中ニ浸和スルニ亦能融解ス因テコレヲ要スル
 ニ胃中ノ食物消化ハ全ク胃液ト食物トノ舍密的
 作用ニ係リテ決メ胃ノ縮張機ニ關ラサルヲ明カ
 ナリ故ニ胃ノ縮張機ハ畢竟唯其中ノ食物ヲ搖盪
 勻轉メ胃液ト浸和セシムルニ過キス
 胃ハ食物其中ニ滿ルニ隨ヒ漸ク位置ヲ變メ下底
 ノ大彎曲ハ前ニ向ヒ上際ノ小彎曲ハ翻リテ後ニ
 向フ又食物胃中ニ入りテ愈飽滿スレハ胃管ト胃
 ノ接際自ラ摺疊メ食物ノ上溢ヲ防キ此時胃ノ下
 口モ亦周圍ノ緯紋纖維自ラ括約メ食物ヲ十二指

腸ニ滑脱シ下ルヲ勿ラシム
 胃中ニ於テ食物ヲ克制スル胃液ノ功用ハ概食物
 ヲ融化メ同一質ノ糜汁ト為スニ至ルノ三故ニ食
 物已ニ糜汁ニ化スレハ随テ胃ヲ謝シ去ル又此食
 物ヲ糜汁ニ化スル際ハ食物ノ品ニ随テ各遅速ア
 リ其全ク消化スヘキ時限ハ大約二時半ヨリ五時
 半ノ間ニアリ墨利幹ノ醫士瑪門徳氏嘗テ胃ノ瘻
 瘡ヲ患シ者ニ於テ瘡口ヨリ胃内ヲ透視セシメ
 リ此時食物ノ胃中ニ停止セル時限ヲ量リシニ其
 品ノ異ナルニ随テ各遅速アルヲ左ノ如シ即生卵

熟甘果河魚 西國米共ニ煮 等ハ二時間
 ヲ待スメ消化シ熟酸果共ニ煮 燻牛肝共ニ煮 微煮卵共ニ煮 乳汁共ニ煮 鱈肉共ニ煮
微煮セ 等ハ二時間ニ消化シ牡蠣共ニ煮 豚肉共ニ煮 牛肉共ニ煮 薄蔬菜共ニ煮
ル者 半熟卵共ニ煮 膠共ニ煮 脊髓共ニ煮 等ハ二時ヨリ三時ノ
 間ニ消化シ新蒸餅共ニ煮 陳乾酥共ニ煮 燻牛肉共ニ煮 薯類共ニ煮 鹽藏鱒共ニ煮
 者等ハ三時ヨリ四時ノ間ニ消化シ鹽藏豚肉共ニ煮 脂牛
 羊腸脂共ニ煮 腱共ニ煮 蔬菜共ニ煮 等ハ四時ヨリ五時半ノ間ニ
 消化ス
 胃中ノ食物全ク釀熟メ糜汁トナレハ緯紋纖維自
 ラ弛解メ下口ヲ開キ胃ノ蠕動機ニ由テコレヲ十

二指腸ニ轉下ス是ノ如ク胃ノ下口ニ起ル一開一
闔ノ機轉ハ固ヨリ靈竒絶妙ニメ猶神識アルニ似
タレ氏亦生體中ニハ此類ノ妙機靈用アルヲ鮮ナ
ラス都テ物ノ筋纖維ヲ刺衝スレハ忽収縮シ刺衝
退ケハ随テ弛解スルカ為ニ此一張一縮ノ機轉ハ
皆筋纖維ノ能力ニ係ルナリ例之食物ヲ胃中ニ受
容スル始ハ其物一新ノ刺衝物ト成リテ胃ノ筋質
膜ヲ刺衝シ以テ一張一縮ノ機轉ヲ生シ其際ハ下
口ノ緯紋纖維自ラ収縮メコレヲ括閉ス食物漸ク
胃液ト浸和シ釀熟メ糜汁トナレハ其物已ニ胃ノ

裏面ニ慣レテ復故ノ刺衝物ニアラス是ニ於テ其
緯紋纖維自ラ弛解メ下口ヲ開キ胃ノ空虚ト成ル
ニ随テ蠕動機モ亦止ム蠕動機ハ腸ノ裏面ニ七固
有スレハ乃食物ヲ小腸ヨリ漸ク直腸ニ傳送スル
ハ皆此一張一縮ノ機轉アルニ由ル
食物ノ消化ハ全ク胃腸中ノ津液ト其物ニ含メル
養分ト相和メ成ル舎密作用ニ係ルヲ以テ食物消
化ノ真面目ハ已ニ上條ニ論セシ如ク唯胃腸中ノ
津液ト食物トヲ檢索メ其舎密作用ヲ究明スヘキ
ノ三

薩^サス
喊^カ
コ

第一蛋白質ノ消化ハ殊ニ胃液ノ功用ニ寓目セス
ンハアラス胃液ハ食物消化ノ際胃腺ヨリ分泌セ
ル透明黄色ノ異臭アル酸味液ナリ此液ニ青色ノ
紙ヲ蘸セハ紅色ニ變シコレニ亞爾加里鹽ヲ和ス
レハ忽喊沸メ親和ス胃液ノ善ク物ヲ消化スル力
ハ其質ニ含メル酸素ト胃ノ粘液ト親和メ成ル一
種ノ成分ニアリ悉侃氏ハコレヲ百布斯涅ト名ケ
巴殷氏ハ瓦斯德棘ト名ク胃液ハ全ク此成分ニテ
蛋白質ヲ消化ス蓋此蛋白質消化スレハ假令故ノ
集合ハ更サルモ微其性質ヲ變セサルヲ得ス例之

乳汁ノ乾酥質胃ニ入テ終ニハ消化スレ凡一旦必
ス百布斯涅ノ功用ヲ受テ凝結スルカ如シ故ニ夫
黎^レ蘇^ス 乳積ノ胃内ニアルヲ用ヒテ乾酥ヲ製スルハ
原此理ニ依テ發明セシナリ
李璐帝涅質胃液ノ力ヲ受テ右ノ如ク消化セハ隨
テ其過半ヲ胃内ノ吸尿管ヨリ吸収ス故ニ食物胃
ニ下リテ消化ノ作用ヲ受ル際李璐帝涅質ハ已ニ
糜汁中ヨリコレヲ吸収ス然レ其質未胃内ニテ消
化シ得サル者ハ隨テ小腸ニ傳送シ腸液ニテ消化
ス腸液ハ腸ノ黎部兒淋腺ヨリ分泌セル黄色液ナ

生理學卷三
飲食消化

拾^{ラフ} 糞^{ロウ} 糞^{ロウ} 糞^{ロウ}
 淘^{タウ} 淘^{タウ} 淘^{タウ}
 淘^{タウ} 淘^{タウ} 淘^{タウ}

其質粘稠ニメ指間ニ捻スレハ縷ヲ引キ小腸ノ
 上際ニアル者ハ酸性ヲ有シ其下際ニアル者ハ亞
 爾加里性ヲ有ス酸性ノ腸液ハ其力胃液ニ及ハス
 卜雖亦能テ漏帝涅質ヲ消化ス故ニ其胃中ニテ消
 化シ得サル者小腸ニ下レハ腸液ニテ消化ス
 脂膏ノ凝固セル者胃ニ入レハ先胃體煦温ヲ受テ
 融解スコレヲ胃中脂膏ノ變化トス其餘ハ腸ニ下
 リテ全ク消化シ以テ腸ノ裏面ノ吸尿管ヨリ吸収
 ス但此腸中ニテ脂膏ヲ消化スルハ最膽汁ノ功用
 ニ係ル膽汁ハ肝臟ニテ製釀シ總管ヨリ十二指腸

ニ既ク所々黄緑粘稠丸ル極メテ苦味ノ液ナリ此
 液曾テ膽囊中ニ貯フル者ハ其肝臟ヨリ新々分泌
 ノ輸ル者ヨリ差濃緑ニメ且粘稠ナリ蓋胆汁ノ苦
 味ハ其中ニ含ム一種靡黎涅一名膽酸ト名ル成分ニ由
 ル又膽汁ハ亞爾加里性ヲ有ス其他ノ成分ハ爰ニ
 畧ス
 膽汁ノ分泌ハ門脈血中ノ鹹渣ヲ淘漉メ糞ト俱ニ
 體外ニ泄スモノ猶尿汗ノ分泌ニ異ラサルハ固ヨ
 リ顯然タル所ナリ故ニ膽汁ハ本一途ノ排泄物ニ
 メ速ニ體外ニ漏スヘキ者ナルヤ或ハ其餘ノ目的

テ其腸中ノ營養物ニ効ヲ致ス₁能ハサルカ為ナ
 リ其他又獸ヲ屍解メ視ルニ腸ノ乳糜脈ニハ唯他
 ノ水脈中ニ含ムカ如キ稀薄ナル水様液ヲ含ムノ
 三₁糜ヲ含ムハ則チ白色ノ乳平素乳糜脈中ニアル乳糜
 液ノ白色ハ專₂其中ニ蘊ム脂膏ノ成分ニ係リテ此
 成分ハ腸内ノ糜汁ヨリ吸収シ資ル所ナリ故ニ今
 死獸ノ乳糜液中ニ脂膏ノ成分ナキハ全ク膽汁ヲ
 腸中ニ漑カサルニ由ル₁ヲ察シ又胆汁ニハ脂膏
 ノ成分ヲ消化スヘキ一種ノ奇能アル₁ヲ徴ス
 蓋水ト油ハ原質殊ノ異質液ナレハ兩液混合シ難

ヲ性トス今試ニ水ト油ヲ合メ振盪スルニ手ヲ休
 ムレハ忽チ油ハ水ト離レテ水面ニ上游ス故ニ人身
 ノ腸内ニ資ル脂膏ノ成分ト雖亦他ノ諸液ト混和
 シ難ク₁レハ其常ニ滋潤セル腸及水脈ノ膜質ヲ滲
 透ス可₁ラサル₁ヲ知ルヘシ又油ヲ護謨私列謨ト
 研勻シ水ニ和メ振盪スレハ油ハ分レテ么微ノ滴
 分子₁至明ノ顯微鏡ト雖₁ト成リ以テ一時ハ水ニ混
 和ス然₁氏亦決メ溶解スル者ニアラス何ナレハ今
 此混和液ヲ少₁馬靜定メ置ク寸ハ其油漸ク水ト離
 レテ上游ス而₁此ノ如ク油ト水液トヲ混和スル

者ヲ油乳ト名ク即膽汁ハ體內ニ取ル脂膏ノ成分
ヲ油乳ト成メ他ノ水液ト俱ニ腸及水脈ノ膜質ヲ
滲透シ吸收セシムルノ能アリ又恐ハ脾液腸液共
ニ此能アル者ナランカ

蓋膽汁ト脾液ノ脂膏ヲ消化スルハ唯其亞爾加里
性ニ由テ脂油ヲ滴分子ニ分チ以テ錫布質ト成ス
ニ在ルノ三例之油類ト鹼蓬鹽ト合スレハ石鹼ト
成リテ能ク水ニ溶解スルカ如シ即此事實ニ賴テ
脂油ヲ乳糜脈ヨリ吸收スルノ理ヲ發明スヘシ或
ハ又腸ノ上際ニハ酸性液ノ妨アルニ由テ脂膏ヲ

錫布質ニ化スルヲ能ハス此處ニハ唯脂膏ヲ油乳
ニ化メコレヲ吸收セシムルト云ノ說アリ是實ニ
證スル所ナキニ非ス然レ亦腸ノ下際ニ至レハ亞
爾加里性ノ腸液アリテ此處ニハ脂膏ヲ錫布質ニ
化スヘシ

粉質及糖質ヲ消化スルハ殊ニ津唾ト脾液ノ力ナ
リ津唾ハ唾腺ヨリ分泌セル差粘滑ノ水樣液ニメ
其質ニ鹽分及曹達ヲ含ミ又他ノ蛋白質ト親和ス
ヘキ一種ノ素質ヲ含ムコレヲ丕哆涅ト名ク津唾
ノ性タル食物ヲ咀嚼スル際ハ亞爾加里性ト成リ

テ緑菜汁ヲ濃緑ニ變シ食物ヲ喫セサル際ハ酸性
ト成リテコレヲ紅色ニ變ス又津唾口中ノ粘液ト
和スレハ一種粉質ヲ蒲桃糖ニ化スルノ能ヲ生ス
純質ノ者ハ否ラス是諸種ノ試験ニ依テ保證スル處ナリ例
之精製ノ蒸餅ヲ咀嚼スレハ漸ク口中ニ甘味ヲ生
スルカ如キ以テ知ルヘシ故ニ粉質ハ咀嚼スル間
口中ニテ已ニ消化ス又胃中ニ下リテハ其併セ嚥
ム所ノ津唾ニテ消化ス然レモ胃中ニハ本本酸性液ヲ
リテ此消化ノ作用ヲ妨クレハ尚其全ク消化セサ
ル者ハ腸ニ下リ脾液ニテ消化ス脾液ハ透明ナル

亞爾加里性ノ液前ニユ其質ハ口中ノ粘液ト
津唾ト相和スル者ニ等シク又澱粉ヲ蒲桃糖ニ化
スルノ能アリ尚此液ニテ全ク消化シ得サル者ハ
腸ノ下際ニ下リ亞爾加里性ノ腸液ニテ終ニ消化
ス故ニ腸液モ亦恐ハ脾液ト同一轍ノ能アル者ナ
ルヘシ常用ノ蔗糖ト雖此亞爾加里液ノ作用ヲ受
レハ蒲桃糖ニ化スルモ猶澱粉ニ同シ但此澱粉
ト蔗糖ハ一旦蒲桃糖ニ化スルモ終ニハ乳酸ニ化
シ又酪酸ニ化ス小腸ノ上際ニハ固有ノ酸性液アリ
リテ此乳酸ニ化スルノ作用ヲ妨クレハ此處ヨリ

吸収メ血中ニ輸ル蒲桃糖ハ未乳酸ニ化セサル者多シ然レハ腸ノ下際ニ至レハ又能コレヲ乳酸及酪酸ニ化メ吸収ス
食物中ノ無機成分ハ約榮養成分ノ六弓或ハ七弓中ニ二羅獨乃至四羅獨ヲ含ム但此無機成分ト雖亦今日人身ノ榮養補給ニ必要ノ養分ト共ニ體內ニ入テ其溶解スヘキ成分ハ酸性亞爾加里性ノ胃腸液ニ浸和メ悉ク消化シ其消化シ難キ者ハ吸収管ヨリ吸収ス可ラサレハ腸中ニ凝滯メ屎糞ト成リコレヲ大便ヨリ排泄ス其他飲食消化ノ論ハ

智德滿氏屈默林氏以還密爾德氏佛黎加氏曇溼爾氏及近世ノ諸賢輩出メ益生理ヲ究明シ學術大ニ闡ルニ随テ卓偉ノ議論多シト雖亦其繁冗ナレハ此ニ枚舉スルニ暇アラズ以上論セシ如ク食物ハ先胃ニ受容シ次ニ小腸ニ送下メ其際漸ク養分ヲ糜汁中ヨリ吸収ス故ニ糜汁ハ其漸ク液分ヲ奪ハル、ニ随テ漸ク凝稠シ又送下メ大腸ニ至レハ再此處ニテ養分ヲ吸収ス是時大腸内ノ襞積自ラ伸展メ潤キ腸ノ裏面ト腸中ノ物トヲ相觸レ易カラシメ以テ其吸収ヲ輔ク又糜汁此部ニ至レハ其已

織
エのイ
ア
レ
シ

ニ胆汁及諸液ヲ混スルト榮養ノ液分ヲ奪ハレタ
ル殘餘ノ糟粕ナルカ為ニ全ク形質ヲ一變メ汚穢
可惡ノ凝塊物トナルコレヲ尿糞トス此物漸ク直
腸ニ下レハ括約筋緊閉メ暫ク中ニ保テ其漸ク蓄
積スルニ隨テ通利ノ感應ヲ催シ此時直腸ノ諸筋
ト全腹ノ皮筋ト俱ニ緊縮メ尿糞ヲ直腸ノ下際ニ
擠下ケコレヲ肛門ヨリ排泄ス
飲液ノ水分ハ過半已ニ胃内ヨリ吸収スルヲ以テ
速ニ血中ニ混入ス然レ其液中ニ含メル養分ハ猶
食物ノ養分ト同シク一般ノ消化作用ヲ受サレハ

復吸収ス可ラス
以上此卷ノ論說中屢吸収ノ作用ヲ舉タレハ尚其
形器ノ體用ハ次卷ニ於テ詳カニ説クヘシ

生理發蒙卷之三終

長岡 龜倉 貞徳 脩平 校本

生理發蒙卷之三

飲食消化

三

生理學卷三
論呼吸之作用
呼吸之作用在於供給血液以氧氣
以維持生命之活動
呼吸之作用在於供給血液以氧氣
以維持生命之活動
呼吸之作用在於供給血液以氧氣
以維持生命之活動

