

人身理解剖續編

志賀雷山閣  
中島操編  
全



特 37  
594





版 權 免 許

志賀雷山閱  
中島操編輯

# 人身理解音續編

明治十年  
十一月刊行

集英堂藏版

人身理解剖續編緒言

今や文運日々ニ開ケ百般ノ学一モ備ラザルト  
シ然リ而シテ世ニ行ハル、所ノ生理書及解剖  
書ノ如キニ至リテモ亦汗牛充棟計フルニ暇ヲ  
ラス然リト雖氏其体ヲ密ニスルモノハ或ハ其  
用ヲ缺キ其用ヲ密ニスルモノハ其体ヲ疎ニ  
未ダ完全ナルモノヲ見ズ故ニ數年此学ニ從事  
スルニ非ザレハ生理ノ大意ヲ解スル能ハク前  
リテ曩日志賀氏英國人我遜氏皆ス所ノ生理書  
ヲ譯シ以テ此学ニ入ルノ捷徑トス其書簡ニシ



大正 貨 香 山 閣  
中 島 樺 編 輯

# 人 身

生理 解剖 續編 緒言

人身 生理 解剖 續編 緒言

今ヤ文運日々ニ開ケ百般ノ学一モ備ラザルナ

シテ世ニ行ハル、所ノ生理書及解剖

ニ至リテモ亦汗牛充棟計フルニ暇ア

ト雖凡其体ヲ密ニスルモノハ或ハ其

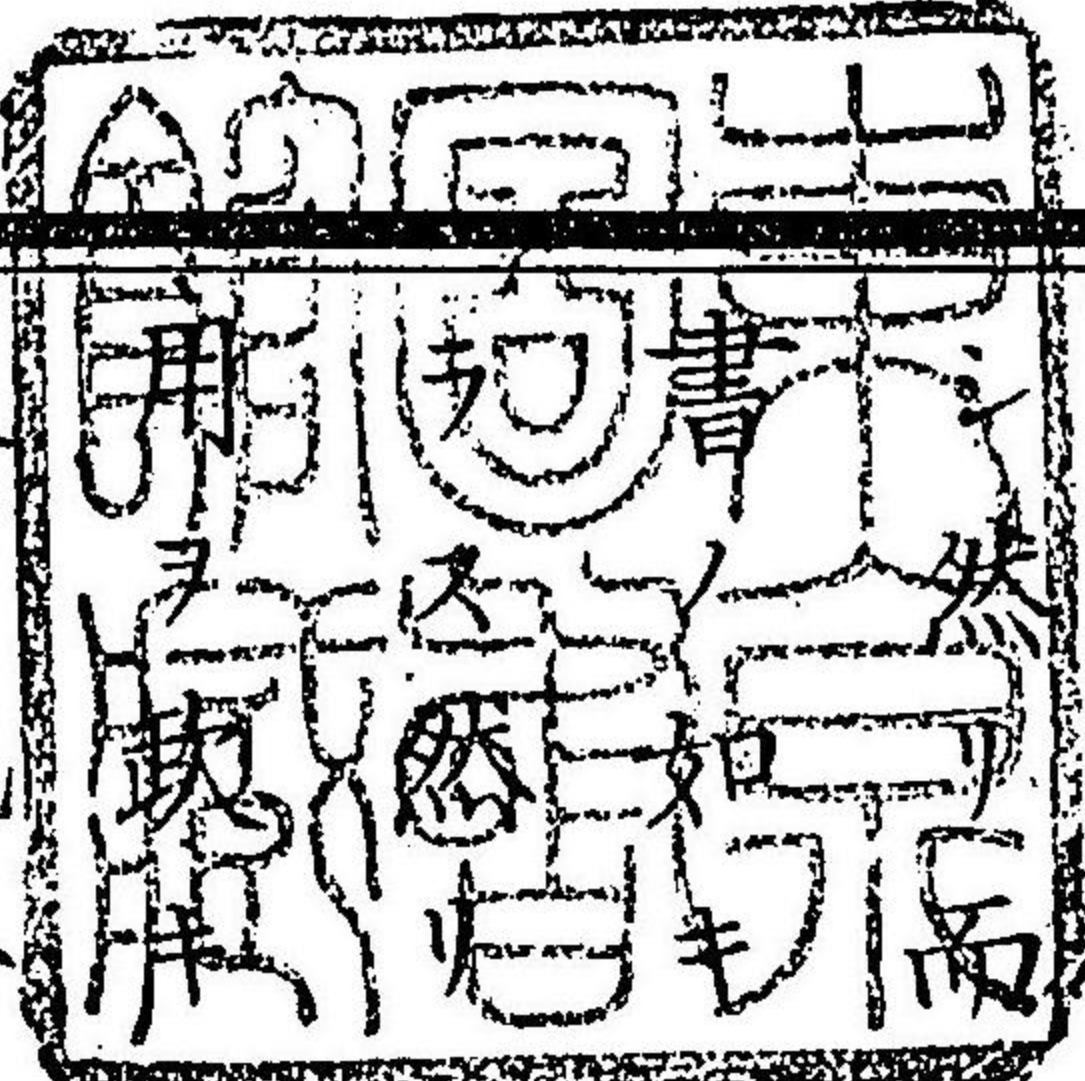
其用ヲ密ニスルモノハ其体ヲ疎ニシ

未タ完全ナルモノヲ見ズ故ニ數年此学ニ従事

スルニ非ザレハ生理ノ大意ヲ解スル能ハス因

リテ曩日志賀氏英國人我遜氏著ス所ノ生理書

ヲ譯シ以テ此学ニ入ルノ捷徑トス其書簡ニシ





テ頗ル要領ヲ得タリ然レモ尚体器ノ作用ニ至  
リテハ未ダ盡サルモノアリ故ニ今更ニ諸家  
ノ説ヲ參酌シ又志賀氏ノ論説ヲ擧ケ傍ラ愚見  
ヲ述ヘ正編ノ遺漏ヲ補ヒ以テ之ガ羽翼トナス  
ト爾カ云フ

明治十年第十月

中嶋 操誌

東京  
高等  
書籍

生理  
解剖  
續編

生理解剖續編全

動物體ノ造成

志賀雷山 閱

中嶋 操編輯

動物體ハ液体ト固体トニ因リテ成ル而シテ其  
液体トハ血液及諸腺ノ分泌液フンポツノ類ニシテ固体  
トハ筋骨及ヒ内臓ノ類ヲ云フ  
動物體ノ經濟ニ於テ最緊要ナルモノハ血液ニ  
シテ体中ノ水分ハ全体容量ノ五分ノ四ヲ造成  
シ而シテ血液ハ水分中最多ノ比例ヲナシ固形



ノ造構ヲシテ柔軟和セシメ能ク有機質中ニ溶解シ以テ体中ノ化機的作用ヲ受ケテ緊要ノ實質ヲ作為シ又同シ作用ニ由リテ固形体ト液体ト相合シ以テ近成分ヲ生成ス而ノ此近成分トハ即蛋白質纖維質乾酪質(即プロテイン複合物)膠質、コンドライン、エーライン、ステアリン、マーガリン、フリーマトシン、グロブラインノ類是ナリ

第二有機複合物トハ尿中ニ在ル所ノ尿素及ビ尿酸、膽汁中ノコレステアリン、膽汁質胃液中ノ

ペフシン乳糖酪酸グリタインノ類ヲ云フ  
 蛋白質ハ硫黄ヲ含ミ液固ノ両性ヲ具フ而シテ其固形トナルキハ色白ク化機ノ反應ニ因リテ凝固スルモノナリ但シ此凝固ハ其含有スル所ノ水分ノ失ヒニヨル故ニ熱ヲ加フレバ即凝固ス又瓦ル拔尼越列機ヲ導達スルモ尚凝固シ腐蝕性ノ亞ル加里質ニ遇ヘバ直ニ溶解ス纖維質ハ筋及ヒ其他ノ固形質ノ中ニ存シ又漿液(即血分乳糜及ヒ淋富液)ノ中ニ存ス今静脈血ヲ取りテ之ヲ水中ニ揉ミ或ハ血塊ヲ洗ヒテ亞爾筒兒



若クハ英曾兒ノ中ニ入レ攪スレハ則其纖維  
 質ヲ得ベシ又慢性ノ動脈腫ナカビク腫即動脈ノ内ニ其  
 層々相重ナルヲ見ル蓋シ此纖維質ノ性タルヤ  
 無色無味無臭ニシテ彈カアリ熱湯冷水亞爾箇  
 兒及ヒ英曾兒中ニ溶解セズ醋酸中ニ之ヲ浸セ  
 ハ糖ノ粘汁ノ如キモノニ變シ亞爾加里類及ヒ  
 寒冷ナル屈老兒水素酸クロールスイソサン即塩中ニ入ルレハ則チ  
 溶解ス又腐蝕加里食塩及ビ炭酸加里ノ如キハ  
 血中ニ纖維質ノ凝固スルヲ妨クルモノナリ  
 乾酪質ハ硫黄ヲ含ミ蛋白質及ヒ纖維質ノ性ヲ

具フルモノニシテ乳漣中ニ夥多アリ犢牛ノ胃  
 内ニ在ル所ノ凝乳ヲ取り之ト和シテ熱ヲ加フ  
 レハ乾酪質ハ凝乳中含ム所ノペロシンノ為メ  
 ニ凝聚ス其反應上ニ於テハ蛋白質ト同一ヲ為  
 シ熱及ヒ少量ノ酸ニ遇ヘハ凝固シ又多量ノ酸  
 ニ遇ヘハ即溶解ス  
 蛋白質若クハ乾酪質ヲ腐蝕加里ノ強烈ナル溶  
 液中ニ溶解シ高熱度ノ處ニ放置スレハ一時間  
 許ニシテ分析ス此時醋酸ヲ加フレハ透明ナル  
 膠状ノ物シゲツム沈澱ス是即近成分ヲ造ルノ基本トナ



ルモノニメ之ヲプロテ<sup>1</sup>ント稱ス此モノ堅硬ノ形ヲ為ス片ハ無味ニシテ水及亞爾箇兒ニ溶解セズ而シテ其色ハ褐黃ナリ其性能ク大氣ヨリ水分ヲ引キ酸液稀釋<sup>キシヤク</sup>亞爾加里及亞爾加里土類ノ溶液中ニ溶解ス

ペ<sup>1</sup>プ<sup>1</sup>シ<sup>1</sup>ン<sup>1</sup>ハ胃ノ粘膜ヨリ生ズル所ノ一種ノ物質ニシテ一ニ之ヲカステレ<sup>1</sup>ースト云フ<sup>即胃液</sup>

ナ<sup>1</sup>リ<sup>1</sup>義<sup>1</sup>膠質ハ白纖維組織<sup>ハクセンイソシキハウサウソニキフヒウエーマク</sup>蜂巢組織<sup>ハクセンイソシキハウサウソニキフヒウエーマク</sup>層皮<sup>ハクセンイソシキハウサウソニキフヒウエーマク</sup>沔乙膜及<sup>ハクセンイソシキハウサウソニキフヒウエーマク</sup>骨ノ内ニ在リ故ニ今此等ノ者ヲ煮テ而ル後之ヲ

故<sup>ヒヤス</sup>冷シ更ニ文火ヲ以テ之ヲ熱シテ其水分ヲ蒸散<sup>ヒヤス</sup>セシムレハ乾燥<sup>ヒガハク</sup>シテ無臭無味ノ透明ナル固形物ヲ得ル之ヲ膠質ト云フ其性タル熱湯<sup>ヒガハク</sup>稀酸<sup>ヒガハク</sup>及<sup>ヒガハク</sup>比亞爾加里<sup>ヒガハク</sup>ニ溶解シテ亞爾箇兒<sup>ヒガハク</sup>及<sup>ヒガハク</sup>英曾兒<sup>ヒガハク</sup>ニ溶解セズ而シテ其水ニ溶解スルモノニタン<sup>ヒガハク</sup>ニシテ加フレハ淡褐色ノ沈澱物ヲ生ズ○膠質ハプロ<sup>ヒガハク</sup>テイ<sup>ヒガハク</sup>ン<sup>ヒガハク</sup>ヲ含<sup>ヒガハク</sup>マズト雖<sup>ヒガハク</sup>氏<sup>ヒガハク</sup>ス<sup>ヒガハク</sup>ケー<sup>ヒガハク</sup>ラー<sup>ヒガハク</sup>氏<sup>ヒガハク</sup>ノ説ニ據レハ膠質ハ安母尼亞ノ三分ト水ノ七分ナル二種ノ元質ヲ保有スト云フ

コ<sup>ヒガハク</sup>ン<sup>ヒガハク</sup>ド<sup>ヒガハク</sup>ラ<sup>ヒガハク</sup>イ<sup>ヒガハク</sup>ン<sup>ヒガハク</sup>ハ硫黃ノ少量ヲ含<sup>ヒガハク</sup>ミ其性膠質ニ



齊ク永性軟骨化骨前ノ軟骨及角膜ノ類ヲシテ  
 熱湯中ニ容解セシノ之ヲ放冷スル片ハ凝聚シ  
 テ膠状ノ物ヲ生ス是即「コンドライン」ナリ此モ  
 ノハ單寧ヲ加フルモ沈澱セズト雖「酢酸明礬」  
 醋酸鉛及第一硫化鉄ヲ加フレバ即沈澱ス  
 エーライン、ステアリン及マーガリンハ脂肪ノ  
 近成分ナリ而「エーライン」ハ液体ニシテ「ステ  
 アリン」ハ固形体ナリ此二者ハ共ニ腦及神經ノ  
 中ニ存ス然レ「ステアリン」ハ人ノ脂肪中ニア  
 リテ其量極メテ少ナキモノナリ

「フォーマトシン」及「クローブライン」ハ血球ノ成分  
 ニシテ「フォーマトシン」ハ血液ニ赤色ヲ與ヘ蛋白  
 質ト結合ス又「グロブライン」ハ「プロテイン」複  
 合物ナリ  
 尿素及尿酸ハ尿中ニ在リテ而シテ其造成ハ蛋  
 白質乾酪質及「纖維質」ニ於ケルト同一ナリト  
 雖「炭素」及「窒素」ノ大比例ヲ含ムノ差異  
 アルナリ  
 「クリータイン」ハ筋肉中ノ液汁及「眼ノ水晶体  
 中ニアルモノ」ニシテ其性タルヤ酸或ハ塩基類



ト共ニ熱湯中ニ投ズルモ溶解セズ強性ノ酸類  
ニ遇ヘハ變化シテクリーテイナイントナル

血液ノ生活性及其作用

血液ハ健剛ノ組織中ニ凝固シテ其質ヲ造成シ  
而シテ体ノ生育及健全ノタメニ無上ノ要用物  
ニシテ疾病及死亡モ大ヒニ之ニ關係シ体中諸  
部ノ活機モ亦之ニ関スルモノナリ  
血液ニハ上ノ如キ大作用アリ而ノ毒質ヲ含マ  
ズ要用ノ成分ヲ保ツモノナリ又其血液ニ活機  
ヲ與フルノ成分ハ纖維質及ヒ血球ニシテ自餘

ノ成分ニハ此ノ如キ作用ナク唯含密上ノ複合  
物トメ之ヲ説クニ過ギズ

血球ノ發育ハ蛋黃膜ノ細胞變シテ含仁ノ赤血  
細胞トナルヲ發育ノ初期トシ其大ナル變化ハ  
血球ノ消失仁ノ脹大及著色ニシテ其未成細胞  
ノ發育ニ隨ヒテ淋富液及漿液即水中ノ生シテ  
血中ニ加ハリ其血球モ發育スルニ隨ヒ交換シ  
テ更ニ新ナル血球ヲ其跡ニ生ス血球ノ新ニ生  
スルハ淋富液及漿液ヨリ來ルモノニシテ舊血  
球ノ仁ヨリ生スルモノニ非ス血球發育ノ末期



二至レハ漸ク衰弱シテ又液化ヲナス新血球ハ  
 上ニ陳フル如ク二液ノ物質ヨリ成生シテ全  
 中須要ノ血量ヲ保續ス又纖維質ハ血球ヨリ發  
 育シ而シテ血液中ニ生成スルモノナリ  
 血液ノ異化作用トハ人身諸部ノ造構中ノ物質  
 一變シテ新ナル一物ヲ造ルヲ言ヒ其同化作用  
 トハ其諸部ノ造構中ノ物質ノ費ユルモノヲ血  
 中ヨリ補給スルノ作用ヲ言フ蓋シ血液ハ消化  
 分泌及吸收ノ諸機關肝及腺ノ助ヲ受ケ然ル後  
 固形組織ノ内ニ入り血液ノ固有スル成形力ニ

由リテ物質ヲ作為スルモノナリ  
 血液ニ三作用アリテ一ハ滋養ノ成分ヲ具ヘ  
 テ体ノ諸部ヲ保續シ一ハ酸素ヲ輸送シテ無用  
 ノモノト之ヲ抱合セシメ一ハ無用ノ物ヲ輸送  
 シテ其排泄スヘキ部位ニ至ラシム  
 白血球ハ發育ノ諸期ニ從ヒテ其形狀ヲ變化シ  
 而シテ其性赤血球ヨリ剛強ニメ粘合セズ血液  
 ノ循環中白血球ハ其外圍ヲ流レ赤血球ハ其中  
 心ヲ流ル而シテ白血球ハ赤血球ニ比スレハ其  
 量少ク其比例五ト一トノ如シ又血液ノ有機成



分ハ即纖維質セルロース蛋白質タンパク質血球ヘムグロブリン水水食塩食塩排泄物排泄物及脂肪脂肪是ナリ

血液ノ脂肪質ハ石鹼セッケンニ化スベキ性ノモノニシ

テマーガリイン油質シヤボン磷性脂肪及ヒ脂酸ヲ含ム總

テ血ニ臭氣アルハ即チ此脂酸ヲ含ムニ歸スル

モノナリ若シ之ニ硫酸ヲ加フレハ尚一層ノ臭

氣ヲ増加ス

血中ノ重ナル無機成分ハ磷酸リンサン炭酸タンサン曹達ソウダ及磷酸リンサン

石灰ニシテ血液ニ亞爾加里性アルハ此曹達塩

ヲ含ムニ由ルナリ

血液ノ成分ノ變化ハ總ベテ諸動物中齡六七歳

ノモノヲ驗スルニ牡類ボルイニ於テハ血液オホククイ中固形成

分多ク就中血球ハ甚ク富メリ又血液ノ性質ハ

体質及飲食ノ差異ニヨリテ同カラズ又肉食ハ

固形成分及ヒ血球ヲ増加シ植物性ノ食物ハ此

者ヲ減少シテ蛋白質ヲ増加スルモノナリ又飲

食充分ナラザレバ固形成分及ヒ血液ノ全量ヲ

減少ス但シ此時ニ於テ赤血球ノ量ハ減少スル

ト雖氏而モ纖維質ハ減スルナシ

動脈血ト靜脈血トノ差異ハ色ヲ以テ之ヲ區別



スレバ静脈血ハ黯赤ニシテ動脈血ハ鮮紅ナリ  
 又動脈血ハ静脈血ニ比スルニ其熱一二度ヲ増  
 シ其含ム所ノ固形成分モ亦多シ近來ノ試験者  
 ノ説ニ從ヘハ此兩血ノ最異ナルモノハ其含ム  
 所ノ元素量ノ多少ニ因ルト謂フ即動脈血ニ於  
 テハ酸素ヲ含ムノ比例静脈血ヨリ多ク又静脈  
 血ハ炭酸ヲ含ムノ比例動脈血ヨリ多シト云フ  
 二瓦斯ノ量共ニ窒素ニアリテハ其量時ニ隨ヒ  
 容積ヲ以テ云フニ動脈血ノ性質ハ脉中何レノ  
 テ増減定マリナシ  
 部ニ於テモ異ナルヲナシト雖モ静脈血ハ其部

位ニ由リテ其質ヲ異ニス即門脈血ト肝静脈血  
 ト互ニ差異アルガ如シ此二静脈血ハ又咽喉静  
 脈血ト異ニメ又脾及腎静脈血ハ上ノ諸血ト異  
 ナルカ如シ

血液ノ量及循環

血液ハ血管諸組織諸機關中ヲ運行スル所ノ無  
 色ノ液ニシテ赤色ノ分子ヲ含有シ動シテサン  
 グイニス液云フハ即纖維質ト漿液トニ因リ  
 テ成リ其赤分子ハ血球淋富球及細胞ヨリ成ル  
 而シテ血液ノ温度ハ華氏ノ百度ヨリ百零五度



ニ至ル其異重ヲ量ルニ華氏ノ六十度ノ血液ニ新  
 射血ニ至リシモノナリニ於テハ水ヲ千位ト  
 ナシ之ニ比較スルニ其中等ノ筭一千零五十五  
 トナル而メ此液ノ異重ハ天稟剛強ノ人ハ薄弱  
 ノ人ヨリ多ク又男ハ女ヨリ多シ又血液ニハ亞  
 爾加里ノ反應血液曹達塩ヲアリ而メ動物ノ種  
 類ニ從テ射出スルノ際各自一種ノ臭氣ヲ放ツ  
 人体中血液ノ全量ハ確定シ難シト雖ニハバルヴェ  
 「氏ノ説ニ據レハ其全量ハ全身ノ二十分の一  
 ナリト云ヒハバール氏ハ五分ノ一ナリト云ヒ

アレック氏ハ全体ノ量ヲ百四十四斤トスレハ  
 其内十六斤ヨリ十八斤ニ至ルノ比例ヲ存スト  
 云フ又「トッ」及「ホー」マン氏曰フ血液ノ全量ハ三  
 十斤ニ過ギザルノ説アレキ我輩ノ見ヲ以テス  
 レハ其全量ヲ確定スヘキモノニ非ズト實ニ卓  
 見ト云フベキナリ如何トナレハ血液ハ其人ノ  
 骸質ニ由リ或ハ時ニ由リ其量ノ多少アルヲ以  
 テ豫メ定メ難キノ故ナリ  
 新ニ射出シタル血モ時ヲ移セハ自ラ凝聚ノ部  
 濃厚ノ部及漿液部ノ三分トナル而シテ此凝聚



ヲ致スノ濃厚部ハ纖維質及赤血球ト結合スル  
 ニ因ルモナリ又赤血球ハ纖維質ノ網狀間隙  
 ニ入りテ相錯綜シ漿液即サングイニス液ハ其  
 纖維質ト分離スルモノナリ  
 理学的ノ分析ヲ以テ血液ノ本質ヲ驗スルニ稿  
 色ノ漿液ハ其異重一千零二十五度ヨリ一千零  
 三十度ニ至ルモノニシテ之ヲ一百六十五度ノ  
 熱ニ遇ハシムレハ殆ント固形トナル是其漿液  
 ハ容解セル蛋白質ノ多量ヲ含ムニ因リ而シテ  
 漿液ニ亞爾加里性アルハ曹達及炭酸ヲ含ミ之

ニ加フルニ格魯爾化曹胃母磷酸石灰麻屈涅失  
 亞及少量ノ乳酸曹達ヲ含ムニ因ルモノナリ○  
 漿液ハ脂肪ヲ含ム少シト雖モ而モ病ニ罹ルキ  
 ハ多量トナルヲアリバツカトニ氏及ビサムスン  
 氏ノ説ニ據レハ油質ノ物ヲ食スレハ脂肪質増  
 加シ漿液ヲノ乳汁ノ如クナラシムルト云フ○  
 腎臟若シ一種ノ原因ニヨリ其機能ヲ失フキハ  
 漿液ニ尿素ヲ含ミ又或ハ多量ノ糖ヲ食シ或ハ  
 肝ノ機能十全ナラザルキハ其内ニ糖質ヲ含ム  
 ○纖維質ハ前既ニ説キ了リシニ由リ今茲ニ贅



記セズ血液ノ一<sup>レ</sup>バ<sup>レ</sup>イ<sup>レ</sup>ン<sup>ト</sup>我<sup>レ</sup>三<sup>レ</sup>合<sup>レ</sup>餘<sup>ル</sup>中二十九分  
 ノ纖維質ヲ生スト云フ其百分ノ算ヲ舉ルナリ  
 赤血球ハ平扁形ノ細胞ニシテ人体ノ血液ニ於  
 テハ其側面凹窪ナリ此モノ充分長育スル片ハ  
 仁ヲ含マズ赤血球ハ循環中<sup>ニ</sup>壓力<sup>ヲ</sup>為ノニ屢其  
 形状ヲ變ズル<sup>ル</sup>アリ即毛細管ヲ通過スル片ハ  
 或ハ長圓トナリ或ハ屈シ或ハ扭<sup>レ</sup>テ細管中ノ  
 最微ナルモノヲ經過スルニ恰適ス此血球ノ大  
 小ハ動物ノ大小ニ因リテ異ナルモノニ非ズ其  
 形状ノ如キハ人類ノ血球ニ於テ之ヲ見ル<sup>ル</sup>アリ

得中等ノ算ヲ以テスルニ其容積ハ一<sup>レ</sup>イ<sup>レ</sup>ン<sup>チ</sup>ノ三  
 千二百分ノ一ヲナシ又其<sup>レ</sup>厚<sup>キ</sup>モ<sup>ノ</sup>ハ一<sup>レ</sup>イ<sup>レ</sup>  
 ン<sup>チ</sup>ノ四百分ノ一ヨリ十二ニ至ル而シテ血球  
 ノ色ハ一粒ニ於テハ青白色ナリト雖氏三四粒  
 相聚合シテ始メテ赤色ヲ呈スルモノナリ○赤  
 血球ノ造構ハ<sup>レ</sup>グ<sup>ロ</sup>ー<sup>ラ</sup>イ<sup>ン</sup>及<sup>レ</sup>フ<sup>レ</sup>マ<sup>ト</sup>シ<sup>ン</sup>  
 ヲ含ム所ノ<sup>レ</sup>フ<sup>ロ</sup>テ<sup>ー</sup>ン<sup>レ</sup>複<sup>合</sup>物ニシテ<sup>レ</sup>グ<sup>ロ</sup>ー<sup>ラ</sup>  
 ラ<sup>イ</sup>ン<sup>ハ</sup>蛋<sup>白</sup>質ト乾酪質トノ中間ノ性ヲ具ヘ  
 フ<sup>レ</sup>マ<sup>ト</sup>シ<sup>ン</sup>ハ赤血球ノ色素ニシテ凝結スル  
 片ハ<sup>レ</sup>黯<sup>褐</sup>色ニシテ<sup>レ</sup>光<sup>澤</sup>アル無味無臭ノ塊物



トナル此モノハ水亞爾箇兒及エートルニ遇フ  
 トモ變化セズシテ少量ノ酸ヲ加ヘタル亞爾箇  
 兒ハ之ヲ容解シ又水ト亞爾箇兒トノ和劑中ニ  
 腐蝕亞爾加里及炭酸性亞爾加里塩ヲ容解スル  
 モノハ容易ニ之ヲ容解ス仔細ニ血球ヲ檢スレ  
 ハ鏡ヲ含ムヲ見ル然レモ亦此モノハ血液ニ赤  
 色ヲ與フルモノニ非ス赤血球ハ漿液中ニ漂フ  
 ニ運動ノ力ナク却リテ互ニ相粘着スル性アル  
 モノナリ  
 白血球ハ形正圓ニシテ其容積殆ント赤血球ニ

同ジ顕微鏡ヲ以テ之ヲ窺フニ諸脊骨動物ニ於  
モロノセキコツダツツ  
セホネアルモノ  
 テハ彼此ノ間大ナル差異アルナシ  
 淋富液ノ血中ニ混シテ血ニ化スルハ唯此無色  
 ノ淋富球ヲ鮮明ノ紅血球ニ化スルニ在ルノミ  
 然レモ其紅化スル所ノ理ハ未之ヲ詳ニセス○  
 一時間血液ノ體內ヲ循環セシ後ハ其中ニ含ム  
 所ノ血球漸ク血清中ニケツセイ換解シテ終ニ消亡ス然  
スミタルキ  
トクル  
 レモ亦他ノ白血球順次ニ紅化シ此費失ヲ補給  
 ス又白血球ハ其質全ク淋富球ト同一ナリ故ニ  
 血清ト淋富液及乳糜トハ皆同一質ノ物タルヲ



知ルベシ

心臟ノ血ハ先ツ左心室ヨリ動脈幹ニ注射シテ  
 支別シバツヨリ体中諸部ノ網状毛細脈ニ輸リ其栄養  
 ヲ畢マツルレハ此毛細脈ヨリ静脈ノ支派エタマシニ傳ヘ之ヲ  
 静脈幹ニ湊アツメ而シテ右心耳ニ回シ終ニ静脈口  
 ヨリ右心室ニ歸納キタマス隨セテ又其血ヲ右心室ヨ  
 リ肺動脈ニ輸リテ其支別カハスヨリ肺ノ網状毛細脈  
 ニ傳ヘ此處ニテ紫變スル所ノ血ハ呼吸氣ニ由  
 リテ再ヒ鮮活センクワツキクワン稀渙アタラシクナルシ之ヲ肺静脈口ヨリ左心室  
 ニ總帰ス又更ニ其血ヲ左心室ヨリ動脈幹ニ注

射シ以テ渾身コンレンヲ循流スルモノ一往一還恰モ環  
 ノ端ナキガ如キモノナリ

トクハキキヒトハカレ

分泌及排泄

分泌ブンビツトハ血中又ハ諸機関ヨリ体器有用ノ液ヲ  
 泌別スルノ作用ヲ云ヒ又之ニ反シテ体内ノ無  
 用ニ屬スル廢液ハイエキヲ排除ハイジョスル作用アリ之ヲ排泄ハイセツ  
 ト謂フ即腎臟ノ尿ヲ醸カガシ汗腺ノ汗ヲ發スルノ  
 類是ナリ  
 分泌ヲ主ル器ハ即蜂巢質諸膜及諸腺ニシテ此  
 分泌ハ其分泌器ノ組織ニ散布スル毛細脈中殊







膜及皮膚ニシテ分泌腺ハ孔ヲ以テ互ニ相通シ  
 其腺中ノ空處ニハ數多ノ細胞密布シ羔上皮ト  
 ナリテ其裏ヲ覆フ而シテ其細胞ノ順列ニ種々  
 ノ形状アリ因リテ之ヲ三種類ニ區別ス即チ單  
 質ノ腺仁ヲ含マザル腺及ヒ仁ト細胞トヲ併セ  
 具フル腺是ナリ  
 腺ハ其造構各一條ノ管ヲ具ヘ其口ヨリ液ヲ漏  
 ス者ハ各處ニ散在スルト一處ニ群叢スルトニ  
 拘ハラズ總ヘテ之ヲ單道腺ト曰ノ是レ多クハ  
 皮膚及粘液膜ニアル所ノ腺ナリ又細囊ト纖維管

トヲ交錯シテ彼此相通スル管口ヨリ其液ヲ洩  
 ス者ハ之ヲ復道腺ト曰フ腺ハ極微ノ濾囊毎ニ  
 極纖ノ漏管ヲ具ヘ無數相合シテ小攢簇ヲナシ  
 更ニ相集マリテ一大攢簇ヲ為ス者纖維管漸ク相  
 管トナルモノ之猶葡萄子ノ纍々枝ニ叢リ繋ル  
 ヲ腺ノ總管トスガ如シ  
 皮膚ノ腺ニ二種アリ一ハ脂腺一ハ汗腺是ナリ  
 脂腺ハ真皮ノ實質ニアリテ或ハ一個ノ濾囊ニ  
 一條ノ漏管ヲ具フルモノアリ或ハ數多ノ濾囊  
 ト漏管トヲ攢簇シテ成ルモノアリ皆管口ヲ皮



膚ノ表面ニ開キ或ハ毛根ト交通ス脂腺ハ手掌、  
 足蹠ヲ除クノ外渾身處トシテアラサルナシ此  
 腺ヨリ一種異臭ノ脂液ヲ分泌ス此モノ皮膚毛  
 髮ニ注キテ其質ヲ滑澤ナラシメ又皮上ヲ滋潤  
 メ汗ノ酷厲氣ヲ甘和スルヲ主ル○汗腺ハ真皮  
 ノ蜂窠質内ニアリテ恰モ繚ノ如ク卷縮スル至  
 細ノ管ヨリ成リ輸送管モ亦螺轉メ真皮ノ實質  
 ヲ透リ乳嘴突起ノ間ヨリ口ヲ表皮上ニ開ク而  
 シテ全身ノ汗腺ハ大約二十三億八萬有餘ニシ  
 テ一寸四方内ニ二千有餘アリト云フ汗腺ハ血

中ノ老廢液ヲ分泌シテ全身ノ腠理ヨリ斷正ス  
 之ヲ蒸發スルモノナリ此氣ハ本炭酸格魯林曹  
 曹母硫酸塩類、乳酸及乳等ヲ含ム所ノ滓液ノ蒸  
 升氣ナリ  
 寒冷ニ遇ヘハ血液皮表ニ循ルテ少キヲ以テ腠  
 理ノ蒸升モ隨ヒテ少ナク又時令ノ熱スルハ  
 血液皮表ニ循行スルテ盛ナルカ故ニ汗腺ノ分  
 泌ヲ増進シ腠理ノ蒸發多キニヨリ其氣皮上ニ  
 停滞シ凝リテ露滴トナリ流滴スルモノ之ヲ汗  
 ト云フ

人身生理學

集英堂藏板



動物熱即人體

人體ノ熱ハ九十八度ヨリ百度ニ至ルモノニメ  
 其原ハ有機體生活官能ニ因リテ發スルモノナ  
 リ植物ニ於テモ萌芽ハウガ及開花ノ頃ハ熱度ノ增加  
 ヲ見ルト同シク動物ノ熱モ亦生活力ノ為メニ  
 起ルモノニシテ是固ヨリ舍密セイミ離合リカフノ理ニ因ル  
 モノナリ今茲ニ其發熱ノ原因ノ一例ヲ挙ケシ  
 ニ新ニ氣中ノ酸素ヲ吸入シテ體中ノ炭酸ヲ呼  
 出スルノ際其為メニ熱遊離發生シテ顯ル又啻  
 ニ呼吸ノミナラズ體中ノ有機複合物ノ含ハ所

ノ元素新ニ酸素ト抱合シテ一變化ヲナス代ハ  
 必ス熱ヲ發スルモノナリ  
 人體ノ熱度ハ其年齡ニ由リテ差異アルモノニ  
 シテ幼穉ノ際ハ熱度モ弱ク生熱ノ機力モ亦隨  
 ヒテ少シ又老年ニアリテハ幼年ト同ク微弱ナ  
 ルモノナリ  
 都テ体温ヲ過度ナカラシメニハ體ノ表面  
 ヨリノ蒸發ト層皮ノ腺ヨリ發液ヲ排泄スルト  
 ニアリ而シテ此謝出ノ多少ハ氣圍クニキ氣ノ溫度ニ  
 歸ス故ニ外氣ノ熱甚シケレハ其謝出ノ量多ク



是ニ由リテ熱ヲ遊離シテ体ヲシテ適宜ノ熱ヲ保持セシム若シ此作用ナキ片ハ熱度ノ甚シキニ堪フヘカラザルニ至ル又大氣熱シ且乾燥スル片ハ水分ノ口外ニ出ルモ又皮膚ノ蒸發モ共ニ甚々多シ又大氣熱シテ且濕潤スル片ハ蒸發微クシテ口鼻ヨリ出ル所ノ水分甚々多シ

体熱ハ化機的作用ヨリ發スルモノニシテ仮令ハ薪柴ヲ焚然シテ熱ヲ生スルガ如シ是レ其本質ニ含有スル所ノ炭素及ヒ水素ト氣中ノ酸素ト化合シ變シテ炭酸及ヒ水蒸氣トナリテ以テ

火熱ヲ發スルモノナリ体熱ヲ生スルノ理モ亦之ト異ナルヲナシ即人ノ飲食物ニハ必ス炭素ト水素トヲ含之又乳糜中ニモ此二物ヲ存シ体内無用ノ廢物ニモ亦コレアリ故ニ呼吸ノ際氣中ノ酸素ハ肺ノ毛細管ニ入り血中ニ混シ漸々体内諸部ノ毛細管ニ至レハ無用ノ雜物ト相會シ其炭素並ニ水素ト化合シテ炭酸ト水トヲ生ス此際ニ當リテ温熱ヲ生ス是レ彼ノ薪柴ノ然ユルカ如ク体中諸部ニ於テ温熱ヲ生スル所以ナリ



体温ハ物質ノ新陳代謝ニ由リテ酸素ノ炭素水  
 素等ト化合スル處ニ於テ生スルモノナレハ腦  
 脊髓臟腑骨肉及經絡ヨリ爪皮毛髮ニ至ルマデ  
 遍身處トシテ温ヲ醸サルナシ然レ氏此化合  
 ヲリ生スル所ノ煦温ハ体温ノ一分ニ過キス其  
 特別ノ本源ハ活潑ナル血液ノ新陳代謝ニアル  
 ナリ肢體ヲ勞スレハ其為メニ全身中血液ノ運  
 行ヲ催進シ新陳代謝ヲ盛ニシ煦温ヲ生スル  
 多ク又勞ニ因リテ呼吸ヲ促進スレハ血中ニ許  
 多ノ酸素ヲ引キテ遍身炭質ノ化合力盛ニシテ

温ヲ生スル多シ又肢體ヲ安逸ニスレハ血液  
 ノ運行モ呼吸モ共ニ寛徐ニシテ温ヲ發スル  
 少ナク又肢體ノ一部ヲ劇シク使用セハ其部ノ  
 血行ヲ増進シテ多クノ温ヲ生シ又滋養ニ足ル  
 モノヲ食スレハ新陳代謝ノ運営自ラ盛ニシテ  
 温熱ヲ増ス若シ其滋養乏ケレハ此運営自ラ衰  
 ハテ体温ノ不足ヲナスナリ又体温ハ時候ノ寒  
 暖ニヨリテ常ニ大イニ不同ナキノ理ハ肺ノ呼  
 吸及膜理ヨリノ蒸發氣ニ由リテ血中ヨリ氣ヲ  
 分離スルノ切用ニ関ス而シテ水液ノ蒸汗スル



片ハ其氣必ス其部ノ煦温ヲ奪ヒ去ルモノナリ  
又体内ニ非常ニ温ヲ醸シ或ハ溽暑ニ過フガ如  
キハ呼吸及腠理ヨリ過量ノ水氣ヲ蒸發シテ過  
度ノ熱ヲ驅逐シ以テ体温ヲ調和ス又寒冷ナル  
片ハ腠理ノ蒸發ヲ止ノ血中ノ温ヲ飛散スル  
勿ラシム故ニ熱ニ遇ハハ腠理ノ蒸發ヲ進メ冷  
ニ遇ハハ此機能ヲ止メ以テ体内固有ノ温ヲ保  
護ス是即造化ノ深意ニ出ルモノナリ  
熱病ヲ患フルモノハ甚シク体温ヲ増ス  
モ腠理閉塞シテ蒸發ヲ妨クルニ因ル故ニ多量

ノ汗ヲ發スル片ハ忽チ其熱ノ減スルヲ覺ユル  
ハ水氣ノ蒸發スルニ因ルナリ又夏日俄ニ曇リ  
將ニ雨ヲラントスルノ片ハ鬱熱ニ堪ヘザル  
リ是他ナシ体外ノ空氣多量ノ水氣ヲ含ムカ為  
メニ皮膚ノ蒸發自在ナラズシテ体内ノ餘温ヲ  
散シ難キニ因ルナリ

榮養及發育

榮養トハ消化作用ニヨリテ造成シタル滋養物  
ノ吸收ニ因リテ体中ニ導キ循環ニ因リ即血液  
タルテ数多ノ微細ノ造構中ニ輸送シテ之ヲ有



機組織ニ變化セシムルヲ云フ  
 栄養ノ原ハ即血液ナリ而シテ其血液ハレノヴェ  
 トシヨシノ老廢物ヲ再製シテ一及セパレシヨ  
 ン巴ノ含ム所ノ物質ニ因リテ物質ヲ造成スル  
 モノナリ  
 又栄養トハ即生活機用ニシテ之カ為メニ身体  
 ノ實質ヲ新ニシ以テ人ノ生命ヲ維クモノナリ  
 而シテ其作動ニ於ケルヤ本分泌ノ一種ニシテ  
 彼ノ毛細管ハ血中ヨリ肉又ハ骨ト成ルベキモ  
 ノヲ分チテ之ヲ骨肉ニ分與シ新キ物質ヲ以テ

身体ノ組織ヲ補フ故ニ此毛細管ヲ名ケテ栄養  
 ノ動脈ト云フ今爰ニ肉ノ栄養ヲ受クル一例ヲ  
 挙ケンニ栄養ハ動脈ノ血中ヨリ肉質ト成ルヘ  
 キモノヲ分チ其餘ノ血ヲ静脈ニ輸送シ此際ニ  
 於テ肉質ト成ルヘキモノハ自ラ肉ノ引カニ引  
 カレテ毛細管ノ氣孔ヲ穿チ以テ肉質ニ加ハ  
 ルナリ此ノ如ク身体ノ諸部ニ於テ各栄養ヲ受  
 ケザルモノナシ又全身ヲ養フ必ス赤血ノミニ  
 アラズ靱帶及腱ノ如キハ皆白血ヲ受ケタルモ  
 ノナリ



動物ト植物ト比較生理ノ論

動物ニ物ノ生理ハ精細ニ區別シ難シ生理上ニ官能ト称スルモノハ生活体諸部ノ運動及變化ノ作用ヲ云フモノニシテ此官能ニ二大別アリ即其一栄養其二生殖是ナリ而シテ其栄養官能ノ初歩ハ体中諸造構ノ栄養ニ供スル所ノ液ノ造成ト分泌ノ為メニ物素ヲ充備スルトノニニアリ而シテ植物ノ栄養ハ津液ヲ以テシ動物ハ血液ヲ以テス爰ニ又動物ニ物ノ間吸收ノ作用ニ差異アリテ植物ハ豫テ土中ニ生成スル所ノ

液汁アリテ其根ノ末端ニアル海綿狀ノ細孔ヨリ之ヲ吸入シ動物ニ於テハ多少精粗ノ異ナルアリト雖而モ同ク消化ノ機關アリテ以テ食物ヲ消化シ然ル後始メテ栄養ノ原タル血液ヲ造成ス然リト雖亦胃ヲ具ヘザル動物アリ此ノ如キモノハ体ノ前面ヨリ栄養物ヲ吸收シテ長育スルモノナリ○又植物ニ於テモ形胃ニ類似スル機關ヲ具スルモノアリト雖是真ノ胃ノ胃ニ非ス植物ハ總テ胃ヲ具有スルモノニハアラザルナリ



動植二物資リテ以テ其滋養トナス所ノ物ハ各  
性質ヲ異ニシテ動物ハ有機界ヨリ之ヲ資リ植  
物ハ炭素、炭酸及安母尼亞<sup>アンモニア</sup>ノ如キ無機物ヲ資ル  
而シテ動植二物ハ其滋養物ヲ体中ニ資レハ生  
活力及循環上ニ於テ異ナル所アリ動物ハ心臓  
アリテ血液ヲ全身ニ射出シ植物ニ至リテハ此  
ノ如キ機関ナクシテ栄養液ハ數多ノ細胞中ニ  
循環ス又一種奇異ノ動物アリ其体中ニ吸收力  
ヲ有スル所ノ一種ノ造構ヲ具ヘ吸收ノ作用ヲ  
以テ循環ノ用ニ換ヘ以テ養液ヲ全身ニ配賦ス

植物ノ要用ナル滋養物ハ空氣<sup>動物ニ於ケルニ</sup>  
シテ又之ニ次クモノハ土中ノ津液ナリ  
分泌物ヲ分チテ二種トナス即其一動物質ノ液  
其二植物質ノ液是ナリ又体中ノ經濟ニ於テ之  
ヲ言ヘバ要用ノ物ト無用ノ物トノ二類トナス  
植物ハ知覺ナシト雖<sup>チ</sup>動物ハ知覺<sup>カク</sup>感動ヲ保有  
シ殊ニ最上階級ニ位スル所ノ人類ニアリテハ  
心ノ審判<sup>シンパン</sup>裁決<sup>サイケツ</sup>意識<sup>イシキ</sup>感覺<sup>カンカク</sup>一モ欠ク所ナク而シテ  
又人類ト下等動物間ノ大ナル差異ハ審判力ノ  
有無ニアリ又諸動物ハ皆感覺<sup>カンカク</sup>機關タル神經



ヲ具有スルハ植物ト大ニ異ナル所ナリ

吸收

吸收キウシツトハ飲食物中ノ養分ヲセツシツ攝取スルモノニシ  
 テ所謂水脈管ミヅノチナ即淋管リンチナナリ之ヲ吸收管ト云フ而シテ  
 此吸收ヲ主ル所ノ機関ハ全身諸部ノ組織内ニ  
 纏絡スル網状ノ管ニシテ胃腸ニアリテハ乳糜  
 ヲ吸收シテ之ヲ乳糜管ニ輸リ又人身諸部ニ於  
 テ既ニ其用ヲ終リシ老廢液ヲ吸收シ之ヲ靜脈  
 ニ輸ル又吸收ハ啻ニ水脈ノミナラズ靜脈ノ毛  
 細管モ亦能ク物ヲ吸收ス然レモ唯水脈ヲ以テ

眞實ノ吸收器トナスノミ

水脈ノ造構ハ靜脈ニ類似シテ其質ハ透明至薄

ノ膜管ナリ又其内皮ハ縐襞ヨリ成リタルスウヘキ襞膜

アリテ水液ノオホカル反流ヲ護ルヒダリ猶靜脈ニ於ケルガ

如シ水液管中ニ充満スル片ハ兩襞間膨起シテ

恰モ累リタル連珠状ヲナス正編第四十六圖ニ

示ス所ノタマシラネカチ二ハ腸ニ連ナル水脈ヲ示ス又水脈ハ

水脈腺即腸間膜腺ノ實質ヲ貫キテ走行ス是他ノ諸

腺ト異ナル所ナリ又水脈腺ハ體中ノ處々ニ一

局々ヲ為シテ數多攢簇シテ全身ニ蔓延ス而シ



テ水脈ハ皆多少此脈ノ實質ヲ貫行セザルハナ  
 シ  
 吸収ノ機用ハ水脈ノ網状ヲ為スノ處ト其最モ  
 細キ支脈トニアリテ其餘ノ稍太キモノハ唯水  
 液ヲ乳糜管ニ湊ムル一個ノ送輸管ニ過キザル  
 モノナリ  
 人若シ病ニ罹リテ食量減シ或ハ全ク絶食スル  
 片ハ水脈ニ由リテ体内ノ脂ヲ吸収シ患者ノ羸  
 即此理ニ因リテ脂肪之ヲ静脈ノ中ニ送リテ身  
 ノ減スルモノナリ以テ僅ニ生命ヲ維クナリ又下等  
 体ノ養トナシ

ノ動物ニ於テハ冬期ノ際深ク土中ニ蟄シ殆ト  
 活機ナキガ如ク見ユルモノアリト虽而モ是水  
 脈ノ作動ニ由リ自己ノ体内ノ物ヲ吸収シ以テ  
 己ノ養ニ供スルモノナリ  
 静脈ノ吸収ハ水脈ヨリ速ニシテ何等ノ物ニテ  
 モ悉ク吸収ス仮令ハ其生体ノ質ト異ニシテ加  
 フルニ生体ヲ傷害スル有毒ノモノト雖モ亦能  
 ク之ヲ吸収ス水脈ニ於テハ唯其液質ニ固有ス  
 ル物ニ非レハ吸収スルヲナシ但シ静脈ノ吸收  
 機用ハ同シク其毛細脈ト至細ノ支脈トニアリ



テ大静脈ハ唯血液ヲ心臓ニ廻送スルノ用ヲ為スノミ

近世ニ至ルマテ皆曰吸收管ノ末端ニ細口アリ

テ津液ヲ攝取スルモノ猶口ニ物ヲ吮フガ如シ

ト然レモ水脈管ヲ仔細ニ檢スルニ所謂細口ヲ

視ルナシ

吸收管水脈及静脈云フハ本微纖ノ網状ヲ為ス所ノ無

數ノ脈管ナレハ固ヨリ管口アルノ理ナシ總ベ

テ宇宙間ノ萬物氣孔アリ引カアルヲ以テ凝体

ハ流体ヲ引キテ其質ヲ湿ス又凝体ノ氣孔愈疎

ナルモノハ愈流体ヲ引キ易シ之ニ因リテ考フ

レバ仮令ハ吸收管其口ナシト雖モ亦其膜質ニ

氣孔アルヲ察知スヘシ都ベテ体内諸脈外ノ形

器モ悉ク津液ヲ引キテ其質ヲ濕潤ス是其諸液

ヲ脈管ヨリ吸收スル細口ノ要ナキヲ徴スベシ

都ヘテ異質ノ二液動植体ノ膜質ノ膜理ヨリ滲

透シ或ハ無機体ノ氣孔ヨリ侵入スルキハ必

此混淆作用ヲ為サニ譬ヘハ爰ニ一器中

ニ一層ノ中隔体疎質ノ品ヲ挿ノ水ト滲汁トヲ

以上里解り賣解

七七 長生堂



体ノ氣孔ニ浸入シ滲透<sup>シトウ</sup>レテ一二時ヲ歷ルノ後兩側全ク同一  
 孔ニ滲透<sup>シトウ</sup>レテ一二時ヲ歷ルノ後兩側全ク同一  
 ノ稀<sup>キ</sup>油<sup>ロウ</sup>汁<sup>ジュ</sup>ヲ混<sup>コ</sup>成<sup>セイ</sup>ス是即毛細管引力ノ因リテ致  
 ス所ニシテ是亦細口ノ作用ニアラザルヲ證ス  
 ベシ

又毛細管引力ヲ驗スルニ一種奇異ナル發象<sup>ハツク</sup>アリ之ヲオスモウスト云フ即一小器ヲ取リ其口  
 ニ玻璃管<sup>ハクリクワン</sup>ヲ密<sup>ミツ</sup>挿<sup>サス</sup>シ豫<sup>ヨ</sup>メ水ヲ以テ濡<sup>ヌ</sup>シタル牛脬<sup>ウツ</sup>  
 ニテ其底ヲ緊封<sup>キツフ</sup>シ之ニ火酒<sup>セウチウ</sup>ヲ盛<sup>セ</sup>リ他ノ水器内  
 ニ沈<sup>シ</sup>メ置<sup>ケ</sup>ク一二三時ヲ閱<sup>ハ</sup>テ水牛脬<sup>ギツフ</sup>ヲ透<sup>トウ</sup>竄<sup>セン</sup>シテ  
 二沈<sup>シ</sup>メ置<sup>ケ</sup>ク一二三時ヲ閱<sup>ハ</sup>テ水牛脬<sup>ギツフ</sup>ヲ透<sup>トウ</sup>竄<sup>セン</sup>シテ

器内ニ入り火酒モ亦牛脬ヲ透竄シテ水中ニ入  
 ル斯ノ如ク二液牛脬ヲ浸透シテ相交換スル發  
 象ヲオスモウスト云フ又之ヲ二様ニ區別シテ  
 外液ノ内器ニ入ルヲエンドスモスト云ヒ内液  
 ノ外器ニ出ルヲエキソスモスト云フ動物体ノ  
 吸收モ亦此理ニ外ナラス而シテ其相交換スル  
 ヤ液ノ性質ニ從ヒテ其分量ノ多少各相同ニカ  
 ラズ乃前例ニ於キテハ水ノ竄入<sup>ガシ</sup>スル勢<sup>セ</sup>火酒ノ  
 竄出ヨリモ強ク且速ナル故ニ牛脬ヲ附着シタ  
 ル器中ノ液量漸ク増加シテ其管中ニ昇ルヲ見



ル是亦動物体ニ在リテモ水液ヲ吸收シ易キヲ  
徴スベシ

呼吸

呼吸器ハ即氣喉キマク氣管キクワン氣管支キクワンシ及肺臟ハイクザウ是ナリ氣喉  
ハ頸ノ前面ニ位シテ厚キ軟骨壁ニシテ内ハ空  
洞ナリ第三頸椎ヨリ第六頸椎ニ至ル上ハ舌骨  
ニ達シ下ハ氣管ニ接ス其体ハ九個ノ軟骨ヨリ  
成ル即三對軟骨及三種ノ無對軟骨是ナリ三對  
軟骨トハ盃狀軟骨ハイジヤウナシ小角軟骨コウカクナシ楸狀軟骨キウザウナシニシテ無  
對軟骨トハ甲狀軟骨カウジヤウナシ環狀軟骨クワンザウナシ會厭軟骨エエンナシ是ナリ

會厭軟骨ハ氣喉内ノ上際ニアル所ノ聲門上ヲ  
蓋閉ス

氣管ハ纖維質ノ細韌帶ニシテ十六節乃至二十  
節ノ軟骨輪ヨリ成ルモノニシテ其上端氣喉ニ  
聯ナリ頸ノ前面ニ位シテ此部ヲ按セハ疊々ト  
シテ皮下ニ露レタル一道ナリ此管胸膈ニ入レ  
ハ脊骨ノ第二椎ト第三椎トノ間ヨリ岐レテ一  
支ハ左肺ニ行キ一支ハ右肺ニ行ク之ヲ名ツケ  
テ氣管支ト曰フ  
氣管支ノ造構モ亦氣管ニ異ナラス右肺ノ支管



ハ輪環六節乃至八節ヲ疊積シ左肺ノ支管ハ九節乃至十二節ヲ疊積シテ成ル而シテ氣管支ノ肺ニ入ルヤ漸ク分レテ數萬ノ枝ヲ生シ其微細ナルモノハ肉眼ヲ以テ視難キモノアリ氣管ノ末杪ニ至レハ管質漸ク減シテ至薄ナル粘液膜質ノ細脈トナリ經紋ノ鞣質纖維ト維紋ノ筋纖維トヲ以テ其外圍ヲ被包ス之ヲ氣脈ト云ヒ又其末端了ル所ノ無口ノ細囊ヲ氣胞ト云フ又氣管ハ譬ヘバ猶木幹ノ如ク氣管支ハ猶枝ノ如ク氣胞ハ猶枝ニ生シタル菓實ノ如キモノナリ

肺ノ實質ハ氣脈ト氣胞ト叢簇密織シテ成ルモノニシテ胸膜ヲ以テ之ヲ被包スルト恰モ心囊ノ心ヲ被包スルカ如シ此膜ハ元來一囊ニシテ上ヨリ壓入セラレテ二囊ノ如クナリタルモノナルガ故ニ内外二層アレテ上部ハ合シテ一トナリ内層ハ肺ニ密着ス之ヲ肺膜ト云ヒ又反轉シテ肋骨ノ内面ニ密着スルモノ之ヲ肋膜ト云ヒ此二層間ヲ胸膜空ト云フ此空隙ニハ洶乙液ヲ含有ス無病健康ノ人ニ於テハ此液少ナク若シ胸水病等ヲ患フルキハ此液増加ス而シテ此



液ノ用ハ猶ホ心囊液ノ心臟ニ於ケルガ如ク肺  
ノ橐籥タクヤクヲ滑利ナラシムルカ為メナリ又肺ノ實  
質ニハ數多ノ水脈及神經動靜二脈布蔓シテ諸  
質ノ間悉ク蜂巢質ハツサウシツニテ連屬レンゴクス  
氣管ヨリ空氣ヲ吸入スルハ猶皮排ヒバノ一開一闔イツカフ  
シテ外氣ヲ橐籥スルガ如シ仮令ハ筋骨圍擁シ  
テ成ル所ノ胸腔ダシイハ本真空ナル故ニ之ヲ橐籥ニ  
比シ又此筋骨ノ伸縮シテ胸腔ヲ廣狹セシムル  
モノ猶皮排ノ開閉シテ積内トクナイヲ廣狹セシムルガ  
如シ肺ハ胸内ノ廣狹スルニ從ヒテ或ハ張り或

ハ縮ムモノナレハ胸腔廣クナリテ肺臟ノ張ル片  
ハ其氣胞必ス真空ヲ生ス故ニ口鼻ヨリ空氣ヲ  
吸收シ以テ此真空ヲ充サントス是即人ノ呼吸  
スル所以ナリ此ノ如ク肋肉ト横隔膜ノ肉トハ  
一縮一張シテ故形ニ復シ以テ胸腔ヲ狭ム又兼  
テ腹内ノ作動ニ因リテ横隔膜ニ向ヒテ胃腸及  
肝等ヲ上壓スルカ為メニ横隔膜ハ自ラ上リテ  
肺臟ニ迫リ益々胸腔ヲ狭メテ肺ノ空氣ヲ呼出  
スルナリ  
此ノ如ク胸腔ノ縮張スルハ横隔膜ノ一弛一張



シテ昂<sup>カウテイ</sup>低<sup>カウテイ</sup>スルニ閉スルモノニメ乃横隔膜ハ胸  
 腔ト腹腔ノ際ニ懸ル所ノ筋肉質ノ膜ニシテ此  
 膜弛<sup>シヤク</sup>縦<sup>シヤク</sup>スレハ上面穹窿<sup>マルテモウワウク</sup>シテ胸腔内ニ昂リ隨ヒ  
 テ開張スレハ平坦トナリ低ル、ヲ以テ胸腔ハ  
 自ラ張り腹腔ハ自ラ縮ル故ニ吸入スルキハ腹  
 肚ノ膨起スルハコレガ為メニ腹内ノ諸臟ヲ逼  
 壓スルニ由ルナリ又呼吸ノ橐籥ニ由リテ肺氣  
 ノ變化スルノミナラス肺ノ毛細脈中ヲ循ル所  
 ノ紫紅血モ亦此際ニ於テ大氣ト抵<sup>テイシツク</sup>觸<sup>フル</sup>シ以テ其  
 性色ヲ一變シ更ニ鮮活<sup>シヤカ</sup>ノ動脈血トナリ新陳代

謝ノ用ニ供ス  
 黯赤色ノ靜脈血ハ心ノ右耳ニ入り右室ニ傳へ  
 右室ヨリ之ヲ肺動脈ニ射出シテ肺ノ網狀毛細  
 血管ニ循行スルノ際呼吸ニ由リ大氣ヲ吸收シ  
 其酸素ハ血中ノ炭素<sup>即黯赤色ノ血中ト化合シ</sup>  
 炭酸トナリ氣中ニ飛散シ更ニ鮮紅ト成リテ肺  
 靜脈ヨリ心ノ左耳ニ還リ左室ヨリ大動脈ニ射  
 出シテ渾身ヲ循行スルモノナリ  
 肺動脈ハ黯赤ノ血ヲ含ミ肺靜脈ハ鮮紅ノ血ヲ  
 含ム然レモ此肺ノ二脈ニ動靜ノ名相<sup>シヤカ</sup>對<sup>ゴ</sup>スル



モノハ肺動脈ハ黯赤ノ血ヲ含ムモ亦之ヲ肺ニ  
 輸リテ肺ノ毛細脈中ヲ循ルモノ他ノ動脈ニ異  
 ナラズ又肺静脈ハ鮮紅血ヲ含ムトモ之ヲ肺ノ  
 毛細脈ヨリ湊メテ心臟ニ統歸スルモノハ他ノ  
 静脈ニ等シキノ故ニ此名アルモノニシテ肺ノ  
 動静二脈ハ其中ニ含メル血ノ性質ニ関シテ云  
 フ<sup>ク</sup>其ハ名義不當ナレ<sup>レ</sup>其二脈ノ作用ニ因レバ  
 的<sup>テ</sup>切<sup>ト</sup>不易<sup>ト</sup>ノ名称ト云フベキナリ  
 静脈血ノ体外ニ出デ、酸化紅變スル所ノ景況<sup>ケキ</sup>  
 ヲ試ミンニ仮令バ酸素ヲ盈テタル玻璃壺中ニ

黯赤血ヲ注入シ之ヲ振盪シテ酸素ト密ニ調和  
 セシムレバ其血忽鮮明ノ紅色ヲ發ス又静脈血  
 ノ凝塊ヲ取りテ暫時氣中ニ放置スレハ自ラ氣  
 中ノ酸素ヲ引キテ鮮紅トナル是即氣中ノ酸素  
 ト血中ノ炭酸ト交代セシノ徴ナリ肺血ノ酸化  
 紅變スルモ亦全ク同一ノ理ナリ  
 酸素ハ人身ヲ養フニ重要ノモノナレ<sup>レ</sup>純酸素  
 ニテハ動物其劇烈<sup>ダキ</sup>ノ性ニ堪ヘ<sup>ズ</sup>故ニ大氣ハ酸  
 素ノ二十三ト窒素ノ七十七トニ成ル是即淡薄  
 ノ窒素ヲ混シテ稀釋セシムルタメナリ



呼吸モ亦新陳代謝ノ一分ニシテ瓦斯性様ノ物質ノ交換ヲナス即体内ニ酸素ヲ取り体外ニ炭酸ヲ去ルノ用ヲ主ル而シテ此機能ヲナスノ媒約ハ流動物若シクハ溶解物ノ代謝ニ於ケルト異ニノ血液ナク即血液ハ外ハ体表ノ困擁物キヨウブツ或ハト相交通シコレヨリ酸素ヲ取り即吸又之ニ炭酸ヲ與フ即呼呼吸ハ唯肺臟ノミニ限ラズ總ベテ身体中外氣ニ觸接スルノ部ハ處トシテ毛細血管アラザルナキノ故ニ皮膚ニ於テモ亦呼吸ノ作用ヲナスモノナリ

炭酸タンサン發散ハツキノ理ハ肺ノ毛細管内ノ静脈血ト外氣トノ間ニ於テ各其含ム所ノ瓦斯ヲ交々盛ニ代謝スルニ由ル即静脈血ハ自体ノ容量中大約百分ノ三十五ノ炭酸ヲ含有ス此炭酸多分ハ静脈細管ノ吸收ノ為ニ其中ニ加ハリ存スルモノナリ故ニ其張力零圍氣中ノ炭酸ニ比スレハ著シク大ナリ零圍氣中ノ炭酸ノ張力ハ僅ニ零圍氣ノ壓力ノ大約二千五百分ノ一二居ルノミ因リテ血中ノ炭酸ハ飛散シテ氣中ニ出ツ然レモ血ハ素ト零圍氣ト直接セズシテ肺ノ氣胞内ノ氣



ト相通ス此氣ハ即呼氣ノ際氣胞内ニ殘ス所ノ  
 氣肺ハ呼吸ノ際全ク收縮スルトナト吸氣ニテ  
 引ク所ノ氣圍氣ト混和セシモノニメ之ヲ氣胞  
 氣ト名ツク蓋シ此氣ハ零圍氣ニ比スレハ酸素  
 少クシテ炭酸ノ多キモノナリ  
 肺中ニ停滞スルノ炭酸ハ酸素ノ為メニ驅逐セ  
 ラレテ游離スルノ故ニ動脈血ハ吸收ニ因リテ  
 炭酸ヲ含ムト少キノミナラズ尚元來其本質ト  
 ソ之ヲ含ムト少シ  
 酸素ノ吸收ハ上ニ述アルガ如ク血中、炭酸ヲ

放散シテ新鮮ノ酸素ヲ吸收スルニ由ル九ソ血  
 中酸素ハ血球ト抱合スル故ニ血中酸素ノ特壓  
 ハ極メテ微少ナリ而シテ吸氣ニ由リテ酸素ヲ  
 取ルトハ其内ニ含ム所ノ酸素ノ特壓ニ關ルト  
 ナク且ツ大イニ生活ノ為メニ緊要ナルモノナ  
 リ故ニ人若シ密閉スル室内ニアレハ終ニ呼吸  
 作用ニ由リテ其室内全量ノ酸素ヲ吸收シ盡ス  
 ニ至ル  
 吸氣ハ血液ト組織トノ間ニ行ハル、所、瓦斯  
 、代謝ニシテ其作用未タ詳ナラズ而シテ其瓦



斯交代ノ勢ハ諸般ノ器質ニ於テ甚タ一様ナラズ又同一ノ器質ニ於テモ時ノ異ナルニ應シテ一定セザルヲアリ故ニ静脈ノ性質ニ由リテ炭酸ノ量及ヒ其血液ノ色モ亦一樣ナラス例之ハ腎静脈ノ血ハ鮮紅色ニシテ其他ノ静脈血ハ黯赤色ナリ又動作ノ筋ニ於テノ静脈ハ休止ノ筋ニ比スレハ酸素ヲ含ムノ容量百分ノ三ヲ減シ炭酸ヲ含ムノ容量百分ノ四ヲ増ス而シテ其血液ノ炭酸ヲ含ムノ多少ハ其部位ニ由リテ異ナリ即チ血液毛細管中ヲ流通スルノ速ナル處ニ

於テハ炭酸ヲ含ムノ少ナク又其流通遲緩ナル處ニ於テハ炭酸多シトス

新陳代謝

人身ノ諸部其質ヲ選バズ新陳交換ノ作用ハ斷ユルコトナク其一旦榮養ヲ畢リテ老廢セシモノハ自ラ疏解分離シテ体外ニ謝シ去リ其費ユルモノハ新ニ養分ヲ血中ヨリ資ル此新陳代謝ノ運営ハ人身ノ血液凝体共ニ成ル所ナレハ亦互ニ相関セサルヲ得ス血液ノ人身ヲ發揚鮮活スルカハ固ヨリ性命保續ノ用ニ缺クヘカラズ



ト雖モ亦是血液ノ人身ニ底スヘキ本来ノ功用  
 ハ即毛細脈中ニ成ル所ノ體質ノ新陳代謝ト運  
 營ニ関涉スル諸液ノ分泌トニ在ルナリ  
 栄養液ノ分泌ハ猶他ノ液ノ分泌ノ如ク毛細脈  
 質ノ腠理ヨリ滲沁シテ諸体ヲ養フトハ猶吸收  
 官能ノ性情ニ於ケルガゴトシ此養液ノ滲沁ハ  
 毛細脈ノ動脈末梢ニ屬スルノ處ニ於テハ殊ニ  
 盛ニ血液ノ流通モ速ク其為メニ自ラ吸收機  
 ヲ助クルナリ  
 全身凝体ノ新陳代謝ハ始終同化ト異化トノ兩

作用俱ニ一致調勻シテ過不及ナキ時ハ其體質  
 ヲ健全ナラシム若シ異化ノ作用偏勝スレハ体  
 質疲弊シテ死ニ至ル又同化ノ作用偏盛スレハ  
 体質肥胖シテ長育ス常ニ操作労働スルモノハ  
 其閑居安逸ノモノヨリ多キヲ食ヒ或ハ坐シテ  
 唯神思ヲ勞スルモノモ其食量猶肢体ヲ勤ムル  
 モノニ異ナラズ是其隨ヒテ費ユル所多ケレバ  
 ナリ又漫性病ニ罹ル者日夜褥ニ起卧シ業ヲ執  
 ラズシテ食慾ノ減スルハ是其費ユルヲ隨ヒテ  
 少キノ故ナリ



人身ノ諸部ハ始終不易ノ状態ニテ形質ヲ保續スルノミナラズ一部ノ長育スル際ハ必ス其部ノ周圍ヲ増息シ或ハ一部ヲ損傷スレバ必ズ其處ニ新質ヲ形成ス但シ血脈クマシヨク組會クミカウノ部ナレバ渾身クミカウ中殆ント新質ヲ形クラザルハナシ又此時ハ傷處シヤウシヨノ周邊シヤウシヨニアル毛細脈ヨリ過饒クワヂヤウノ血ヲ輸リ養液イダシヨクヲ滲泌シテ細胞体ヲ形クリ以テ組織ノ消耗オホシタスヲ補給ス然レモ此補給力ハ人獸ニハ自ラ涯際オホシタスアリテ例之ハ創傷ノ為メ一部ノ片肉ヲ失フモ亦能ク新ニ補給スレモ必ス其處ニ多少オホシタス癥痕シヤウシヨキス

ヲ遺ウツクスヲ以テ視レハ新組織シンソクシキノ舊組織キウソクシキト全ク一様ナラザルヲ知ルベシ  
 舊成分キウブブン 老敗ノ成分ヲ云フノ異化作用トハ何ソ都テ体器ノ成分一旦榮養ヲ畢レハ廢物トナリ舍密的ニ分析シテ故ノ流体ニ變シコレヲ吸收管ヨリ吸收シテ血中ニ統歸シ而シテ血中ニ滯ル光廢物ハ各質相引キ更ニ各異ノ質ト成レモ復其滋養ニ充ツベカラザルヲ以テ之ヲ血中ヨリ泌別シテ體外ニ挑出チカウスルモノ即是ナリ  
 新陳代謝ハ獨リ動物体ノミナラス植物ニアル



テモ亦之アリ其養料ハ一ハ氣中ニ資リ而シテ  
 テ其吸收スル所ノモノハ流質或ハ氣狀ニ化成  
 セザル可カラズ抑植物ヲ修成スル至要ノ元素  
 ハ炭酸水窒ニジテ就中炭素ハ最要ノモノナレ  
 其質固ウシテ水ニ溶ケサルガ故ニ酸素ト合  
 シニ炭酸<sup>タンサン</sup>瓦斯<sup>ガス</sup>トナルニ非レバ植物之ヲ資ル能  
 ハス葉ニハ無數ノ細孔アリテ氣中ノ炭酸ヲ吸  
 收ス又根ノ末端ニハ年々新生スル細孔アリテ  
 土中ノ津液ヲ吸收シ心皮下ヲ傳ヘテ上昇シ幹  
 ヨリ枝ニ傳ヘ枝ヨリ葉ニ傳ヘテ葉ノ表面ニ密

布スル無數ノ細孔ヨリ太陽ノ光線ヲ受ケ之ニ  
 由リテ分析ノ作用ヲ為シテ酸素ヲ葉外ニ放離  
 シ炭素ヲ葉内ニ留メテ葉ヨリ漸々之ヲ下行シ  
 テ枝幹ノ新肉ヲ造リ其餘液ハ復次テ皮ヲ傳ヘ  
 テ土中ニ回ス總テ植物ハ此新陳代謝ニ由リテ  
 年々新肉ヲ生スルナリ植物ノ滋養トナルモノ  
 止マラザレハ炭酸水窒ノ四元素ニ  
 ニシテ其他植物体ノ養料ハ畧シテ記セス○分  
 泌ト吸收トニ因リテ血中ノ化機成分ヲ代謝ス  
 ルモノニアリ其一瓦斯代謝其二無機成分代謝  
 是ナリ無機成分ハ間斷ナク多量ニ血中ニ加入



スルモノニシテ殊ニ消化機ノ作用ヲ經テ之ヲ  
 取り且ツ分泌物及肉中ノ液汁ヨリ之ヲ取り又  
 間斷ナク血中ヨリ之ヲ分出シテ分泌物及肉中  
 ノ液汁ヲ造成ス此他上ノ如キ作用ニ由リテ体  
 中ニ水分ヲ取り皮膚及肺ヨリ之ヲ直チニ雰圍  
 氣中ニ射出ス又血中ニ於テモ赤血球ハ絶エス  
 消失シ白血球ハ化シテ又新ニ赤血球トナル而  
 シテ白血球ノ製造ハ別ニ器械アリテ之ヲ作ル  
 ニアラズ殊ニ淋富腺及淋富濾囊ニヨリテ之ヲ  
 作り而シテ此處ヨリ淋富管ヲ經テ終ニ血中ニ之

ヲ混セシム其他此器ニ類似スル構造ノ腺即胸  
 腺甲状腺ニ於テモ白血球ヲ造リ又脾及ヒ骨髓  
 ニ於テモ之ヲ造ル而シテ胸腺、甲状腺、脾及骨髓  
 ニ生ズル所ノ白血球ハ直ニ血中ニ入ルモノニ  
 ノ其未タ之ニ混セザル前既ニ少シク其質ヲ赤  
 血球ニ變スルモノアリ總テ白血球ハ其質殆ト  
 淋富液ト同シキモノナリ

泌尿器

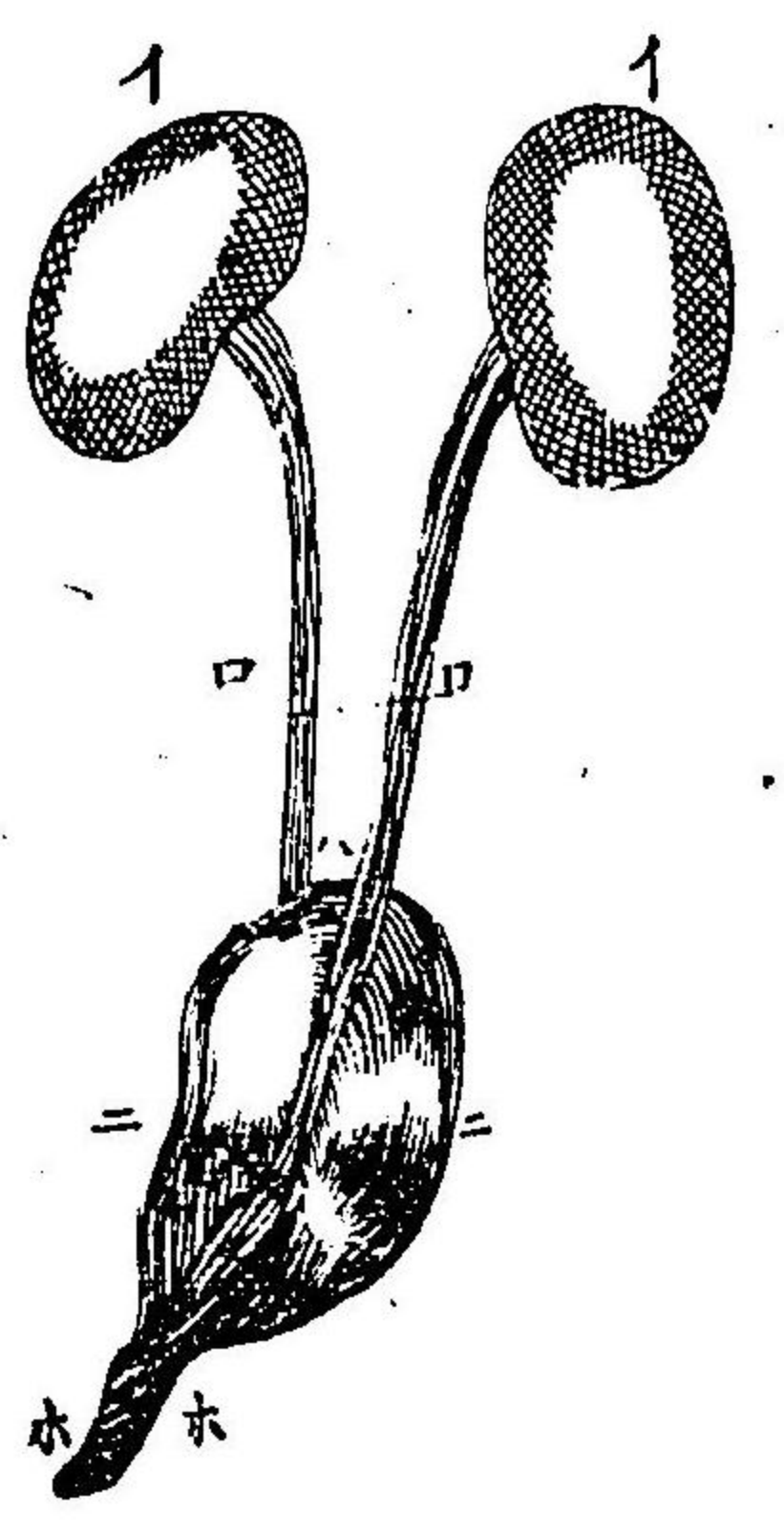
夫泌尿器トハ腎臟輸尿管膀胱尿道管等ヲ云フ  
 モノニシテ腎臟ハ二個アリテ長大ナル腺ナリ



其色赭褐形恰モ蠶豆ノ如ク外面ニハ纖維質ノ膜ヲ被ムリテ堅ク而ノ腎ノ實體ニ附着ス腎ノ實體ハ左右俱ニ十隻或ハ十二隻ノ叢束綜合結織シテ成ル其形一端ハ細ク一端ハ太キ以テ之ヲ腎ノ圓錐体ト云フ而シテ其体ノ太キ端ハ腎ノ圓面ヲ形クリ細キ端ハ腎門ト成ル即腎ノ全形ハ自ラ楕圓ニシテ蠶豆状ヲ為スハ全ク之ガ為メナリ又腎ハ脊椎ノ兩側ニ對シ第一腰椎ヨリ第三腰椎ノ間ニ位シテ前後ニ面ヲ有ス又内外三縁アリ外縁ハ凸ニシテ内縁ハ凹ナリ又

第一圖

腎及膀胱全形



腎  
輸尿管  
膀胱底  
膀胱體  
膀胱頭  
即尿道管  
ノ發生ス  
ル處ナリ

上下兩端アリ上端ハ廣ク下端ハ狹クシテ内縁ハ深溝縁ノ前部ヲ有シ此溝ヲ腎門ト云フ即尿管神經及ヒ輸尿管ノ入ル所ナリ此三管ノ入ル



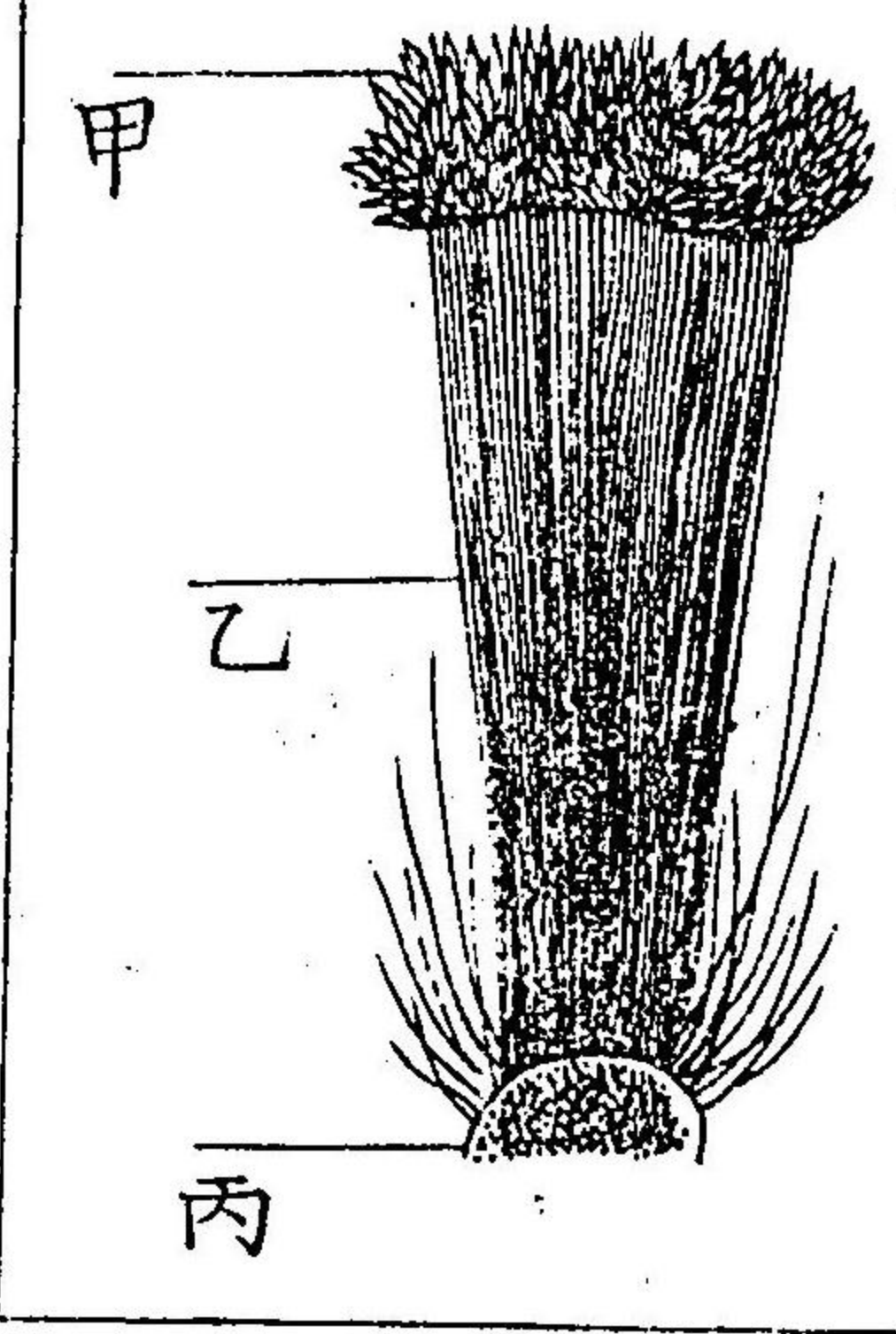
所ハ静脈最モ前ニアリ次ニ動脈アリ此脈ニハ  
 神經附着シテ叢ヲ成シ以テ共ニ此内ニ入ルモ  
 ノナリ最後ニ輸尿管アリ而シテ腎臟ノ長サハ  
 凡ツ四インチニシテ廣サ二インチ厚サ一  
 寸其秤量ハ四分或ハ六分ニ至ル  
 腎ノ圓錐体ノ一端ハ細クメ一端ハ太キノ故ハ  
 是レ尿道管ノ直行スル際ニ於テ漸ク二條  
 相合シテ腎門ニ至レハ殆ント其二百條ヲ減ス  
 ルニ由レバナリ  
 腎門ニ入ル所ノ動脈ハ本動脈幹ノ一支別ニシ

テ腎ニ入り分岐シテ實體ニ徧布ス此細支別ハ  
 圓錐体ノ間ヨリ腎ノ圓面ニ循リテ其部ニ卷  
 シ其周圍ニ被ムル微細ノ濾囊ヲ收スルモ吸透  
 リテ各囊ノ際ニ網状ノ毛細血管ヲ造リ此毛細  
 血管更ニ集合シテ腎静脈ト成リ腎門ヨリ出テ  
 他ニ循行ス此脈ハ尿ヲ濾シ取リタル残余ノ  
 リ又此無數ノ濾囊ヨリ各一條ノ纖維管ヲ生シ始  
 ハ縮シ漸ク直行シテ腎門ニ終ル之ヲ尿管ト  
 曰フ其形猶第二圖ノ如ク甲ハ圓錐体ノ底面ニ  
 シテ卷縮シタル細動脈ノ周圍ニ濾囊ヲ被ムル



モノナリ 即脈 乙ハ濾囊ヨリ生スル尿管ヲ叢束  
スルモノ 即尿管 丙ハ其管口相合シテ一空窾ヲ

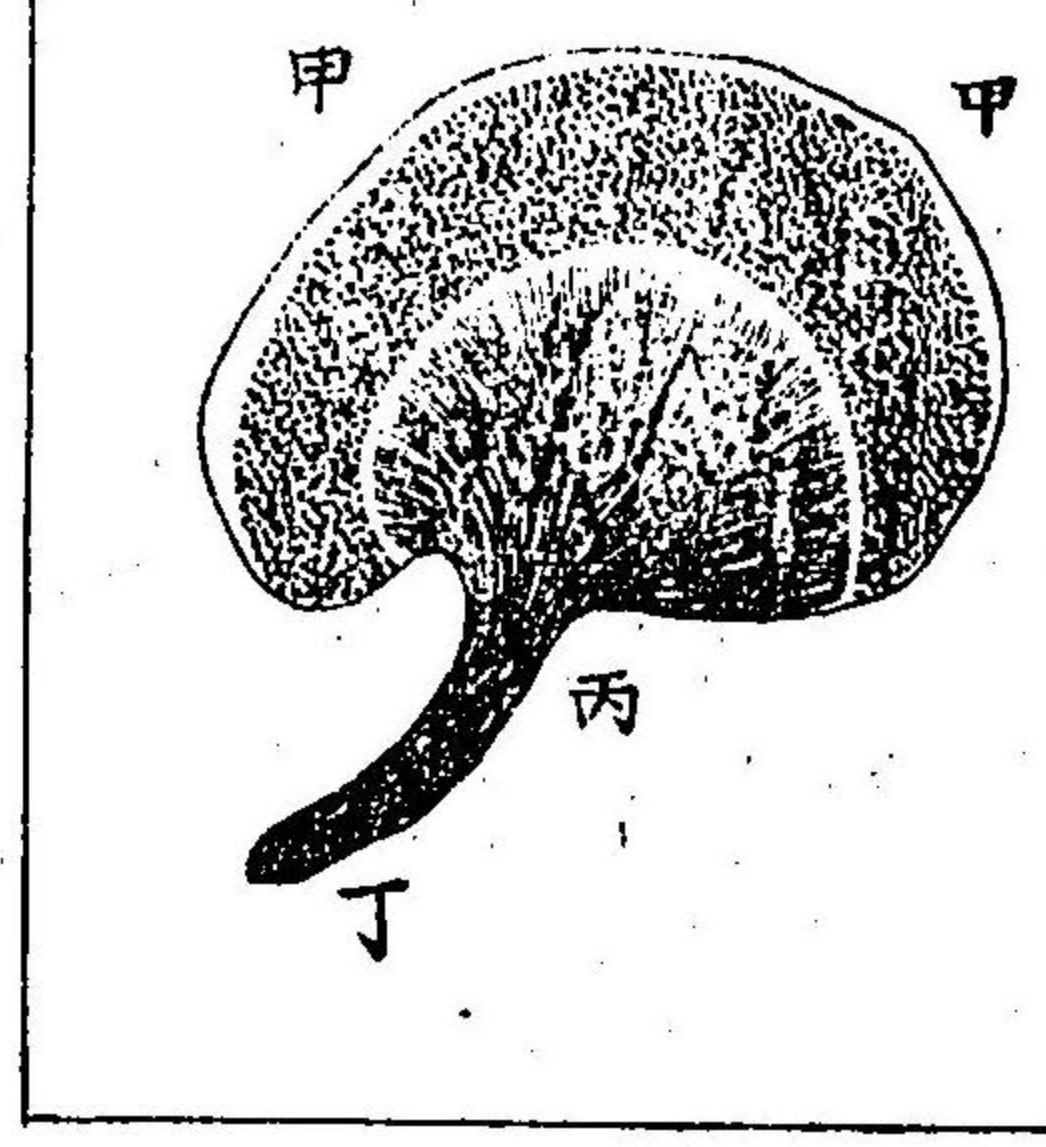
第二圖



或ハ十二隻相合シテ一空窾ヲ形タル之ヲ腎盂  
ト云フ腎盂ハ腎門中ニアリテ輸尿管ノ起ル處

ナリ○第三圖ハ纖維管ノ小束ヲ綜會シテ成ル所  
ノ腺ノ全形ヲ示スモノニシテ即甲甲ハ縮縮乙  
ハ中間ノ直行部丙ハ下端ノ孔窾丁ハ其送輸管  
ナリ

第三圖



二彈力纖維ヲ加フルモノナリ中膜ハ筋膜ニシテ

輸尿管ハ左右二條ノ膜質  
ノ管ニシテ腎ヨリ下行シ  
膀胱ニ至ルモノナリ其組  
織ハ三層ノ膜ヨリ成リ外  
膜ハ纖維様ニシテ結締織



内外二層ヨリ成ル其外層ハ旋纖維ニシテ内層  
 ハ環状纖維ナリ又内層即三層膜ハ粘液膜ニシ  
 テ許多ノ細胞表皮層々重襲シテナルモノナリ  
 又此管ハ腎臓中ニ分泌シ乳嘴ヨリ滲出シ腎盂  
 中ニ入り腎盂ニ来ル所ノ尿ヲ受ケ膀胱ニ輸レ  
 下ヲ主ル此管ハ腎門ヨリ起リ初許多ノ細囊状  
 ヲリ起ル之ヲ盞ト云フ盞又集合シテ腎盂トナ  
 ル此ヨリ長管ノ下行スルモノ即輸尿管ナリ  
 腎ハ左右俱ニ尿ヲ分泌スル下ヲ主ルモノニシ  
 テ其機密ハ腎ノ邊面ニ卷縮スル動脈ノ細支別

ヨリ血中ノ尿分ヲ濾囊内ニ滲泌スレバ其液尿  
 管ヨリ腎盂ニ湊リ断エズ輸尿管ヨリ滴瀝シテ  
 膀胱ニ輸ルヤ其未タ満タサルノ際ハ膀胱頸ノ  
 括約筋収縮シテ下口ヲ約ス其已ニ満ツルニ及  
 ババ膀胱自ラ膨脹シテ通利ノ感應ヲ起シ括約  
 筋弛緩シテ之ヲ尿道ヨリ排出スルモノナリ  
 膀胱ハ扁圓ナル一大膜囊ニシテ小腹ノ下底耻  
 骨縫際ノ後面ニ位シ輸尿管ヨリ輸ル所ノ尿  
 受容スル下ヲ主ルモノナリ而シテ其前面ハ平  
 扁ニシテ少シク穹隆ヲナス又膀胱ヲ區別シテ



三部トス上部ハ潤クシテ圓ク之ヲ膀胱底ト云  
 ヒ中部ヲ膀胱體ト云ヒ下部ヲ膀胱頸ト云フ即  
 尿道管ノ起ル處ナリ膀胱ノ外面ハ腹膜之ヲ統  
 包シ内面ハ粘液膜ヲ密布ス此膜ハ蜂巢質ニテ  
 筋質膜ニ固著スルモノナリ  
 尿道管ハ一名提及帶ト云フ是即胎兒中尿ヲ臍  
 ヨリ排出シタル痕ニシテ圓キ纖維質ノ帶ナリ  
 而シテ此モノ膀胱頸ノ前部ヨリ腹膜ノ縷襞間  
 即腹膜ノ白腺ヲ通過シテ臍ニ達スルモノナリ  
 直下ニ當ルヲ通過シテ臍ニ達スルモノナリ  
 尿量ノ差異

昼夜二十四時間ニ排泄スルトコロノ尿量ハ種々  
 ニシテ固ヨリ一定スベカラズト雖一ハ殊ニ  
 飲料ノ多寡ニ係ハラザルヲ得ズ故ニ大渴引飲  
 スレハ速ニ飲液ノ水分ヲ胃ノ体質ヨリ吸収シ  
 テ血中ニ輸リ隨ヒテ腎ノ分泌愈増盛ス一ハ腺  
 理ノ蒸發ニ関スルナリ蓋シ皮膚ト腎トハ原反  
 對ノ作用アルヲ以テ腺理ノ蒸發盛ニシテ過量  
 ノ汗ヲ發スレハ腎ハ尿ヲ泌別スルヲ少ク且尿  
 液ハ稠厚ニシテ多量ノ塩分ヲ含ミ其色ハ茶褐  
 色ナリ又腺理ノ蒸發少キハ尿ヲ泌別スルヲ



多ク其色ハ灰白ニシテ其質稀薄ナリ故ニ冬月  
ハ尿ノ通利多シテ夏月ハ少キヲ常トスルモノ  
ナリ

神經ノ特性

神經ニ意識ト運動トノ二様アリ五神ノ官能思  
慮及ヒ作行ハ即チ意識神經ノ作用ニ因リ胃腸  
ノ消化機能心臓ノ縮張及ヒ血液ノ循環ノ如キ  
自體ニ其感覺ナキ作動ハ即運動神經ノ作用ニ  
因ル而メ此意識ト運動トノ二様ノ作用ハ必ラ  
ズ共ニ外物ノ刺衝ヲ受クルニ由リテ起ルモノ

ナリ假令ハ眼ハ光線ノ刺衝ニ由リテ物ヲ視覚  
シ胃腸ハ飲食ノ刺衝ニ由リテ消化ノ作動ヲ起  
スカ如シ此二種ノ神經ハ其纖維ヲ互ニ錯綜交  
通シテ其二種ノ作用モ共ニ並ビ行ハレテ互ニ  
相須チテ其用ヲナス神經ハ素白色ノ線條ニメ  
腦髓ト脊髓トニ其原ヲ起シ延長シテ無數ノ支  
梢別ヲ生シ以テ全身ニ徧布ス  
神經ノ纖維ハ神經ノ實質腦及ヒ脊髓ノ白髓ヲ  
形リ而シテ其灰白髓中ニ交錯スルヲアリ又神  
經細胞ハ神經節ノ實質ヲ作り而シテ腦及脊髓



ノ灰白質ヲ造ル故ニ其白髓ハ神經纖維ト質ヲ同ウシ灰白髓ハ神經細胞ト質ヲ同ウス腦ニ在リテハ灰白髓外部ニアリテ白髓其内ニ包マレ脊髓ニ在リテハ灰白髓内部ニアリ而ノ白髓其外部ヲ包ムモノナリ

隨意神經ハ人身ノ知覺ト運動トヲ媒助スルモノナリ今外物來リテ人体ヲ刺衝スレハ意織神經ノ支梢<sup>シヤウ</sup>共感動ヲ受ケテ之ヲ腦ニ傳ヘテ以テ知覺ヲ為ス此ハ是レ神經ノ支梢ヨリ感動ヲ其根基ノ腦ニ傳フルノ故ナリ又之ニ反シテ腦ヨ

リ感動ヲ神經ノ末梢ニ傳フルモノアリ即腦ノ隨意ノ令ヲ神經ヨリ筋ニ傳フレバ則筋ハ収縮シテ運動ヲ發スモハ是ナリ故ニ神經ノ用ハ感動ヲ傳フルニアリテ腦ノ用ハ知覺判斷ニアリ而ノ神經纖維ニ二種類アリ其一ハ知覺ノ用ニ屬ス之ヲ知覺纖維ト云ヒ其二ハ運動ノ用ニ屬ス之ヲ運動纖維ト云フ而ノ全質盡ク知覺纖維ヨリ成ル所ノ神經ヲ知覺神經ト稱シ又其全質運動纖維ヨリ成ルモノヲ運動神經ト稱シ其二種ノ纖維ノ集合ヨリ成ルモノヲ交錯神經ト稱ス



但シ此交錯神經モ其端ハ二枝ニ分レテ其一ハ  
 知覚神經トナリ其二ハ運動神經トナルモノナ  
 リ○獸類ニ由リテ檢スルニ体ノ一部ヲ截開シ  
 知覚神經ヲ露出<sup>ロニツ</sup>シテ之ニ觸ルレハ獸能ク痛ヲ  
 覺ユ又此神經ヲ截斷<sup>セツダシ</sup>シテ其根部ノ截口ニ觸ル  
 、モ亦痛ヲ覺ユ然リト雖モ其根部ノ截口ニ觸  
 ル、モ痛ヲ覺エズ其支梢ノ蔓延<sup>マンチン</sup>スル所ノ筋肉  
 ヲ刺衝スルモ亦同ク然リ是其根部ハ腦ニ通ス  
 ルト雖モ其端部ハ知覚ノ根原タル腦ト縁ヲ絶  
 ツヲ以テ然ルヲ底スナリ又運動神經ヲ露出<sup>ロニツ</sup>シ

テ之ヲ截斷スルニ獸其痛ヲ覺エズ其端部ノ截  
 口ニ觸ル、モ筋ヲ運動セズ是其截斷シテ痛ヲ  
 覺エザルハ運動神經ニ知覚ノカナキ證ニ、其  
 端ノ截口ニ觸レテ筋ノ運動ヲ發サザルハ其運  
 動ノ根基タル腦ト絶縁<sup>エニラキル</sup>ヲ為スニ由レハナリ  
 今神經ノ一幹ヲ刺衝スレバ其根及枝ニ至ルマ  
 テ痛ヲ覺ユルナリ其根部ニ痛ヲ覺ユルハ固ヨ  
 リ其幹ノ腦ニ感動ヲ傳フルノ道ナレバ疑フニ  
 足ラザレハ其支梢ニ痛ヲ覺ユルハ何ソヤ是レ  
 其腦ノ知覚作用ハ其神經ノ一系統ニ連及スル



モノナレバナリ若シ腕関節ヲ刺衝スレバ手指  
 膊共ニ痛ムハ其腕部ノ神経ヨリ感動ヲ腦ニ傳  
 へ腦ノ知覺作用復其神経ノ系統ニ連及シテ手  
 指ニ於テモ亦刺衝ヲ受ケタルガ如キヲ覺ユル  
 ナリ又爰ニ一ノ奇談アリ脱疽ヲ患フル者アリ  
 上肢ヲ肘関節ヨリ鋸切シテ全治シ而シテ數年  
 ノ後ニ至リ其癥痕刺衝ヲ受クルトキ往年既ニ  
 切り棄テタル手腕ノ痛ムガ如キヲ覺ユルア  
 リ是其肘関ニハ其手腕ノ神経纖維尚ホ殘リ存  
 シ而テ刺衝ヲ受クレバ既往手腕ノ感覺ヲ司リ

タル習慣ニ由リテ其肘関節部ノ痛ハ恰モ截リ  
 棄テタル手腕ノ痛ムガ如キヲ腦ニ知覺スルモ  
 ノナリ  
 脊髓神經ハ交錯神經ノ種類ニノ前後ノ二根ヲ  
 具フ而ノ其後根ハ知覺纖維ヨリ組成シテ前根  
 ハ運動纖維ヨリ組成ス故ニ今蝦蟇ノ脊ヲ截リ  
 開キ之ヲ試ムルニ其後足ニ循ル<sup>ヒキカヘル</sup>神經ノ後根ヲ  
 刺衝スレハ疼痛ヲ覺エテ鳴ク然レモ筋ノ収縮  
 スルヲ見ズ又其後根ヲ截斷シテ後ニ其後足ヲ  
 刺衝スルモ痛ヲ覺エズト雖モ筋ヲ収縮シ足ヲ



運動スルヲ見ル又前根ヲ刺衝スレバ足ノ伸縮  
 ヲ為セトモ痛ヲ覺ユルヲ見ズ又前根ヲ截斷シ  
 テ後足ヲ刺衝スレハ痛ヲ覺エテ鳴クト雖モ其  
 足ノ動クコトナシ是レ後根ハ知覺ノ用ヲ為シ  
 前根ハ運動ノ用ヲ為スル確徴ナリ  
 運化神經モ亦交錯神經ノ種類ナリ其性意識ノ  
 扶助ヲ須クズノ其用ヲ為ス故ニ感覺ト運動ト  
 ノ二用ヲ兼備スルモノナリ夫レ腸胃ノ蠕動心  
 臟ノ縮張ノ如キ皆ナ外物ノ來リテ其質ヲ刺衝  
 シテ運化神經ノ知覺條之二感シテ運動條ニ其

感動ヲ通シテ以テ此ノ如キ作用ヲナス故ニ運  
 化神經ハ單獨孤立ノモノトス然レハ刺衝物ノ  
 勢劇烈ニ過カレハ其感動ヲ神經節中ニ錯綜ス  
 ル所ノ意織神經ヨリ腦ニ傳ヘテ疼痛ヲ覺ユル  
 コトモ亦之アリ故ニ神經ニ知覺即嗅神經、視神  
 種類ニ運動舌下神經、動眼神經、顏面  
 屬ス神經等此種類ニ屬ス交錯三叉神  
 神經此種ノ三種類アリト雖モ其發スル所ノ大  
 類ニ屬スノ三種類アリト雖モ其發スル所ノ大  
 根ヲ考フレハ皆一處ニ歸スルヲ以テ又其各種  
 ノ神經モ多少其感動ヲ互ニ相通スルヲアルハ  
 即此理ニ由リテナリ



胚胎

身生理學音義

生活體百般ノ官能ハ陰陽ノ妙合ニ由リ以テ同  
 種ノモノヲ傳フルヲ生殖保續ノ官能ト云フ即  
 動植二物皆此官能ニ由リテ蕃殖スルモノナリ  
 往古學術ノ未カ開ケザルヤ動物ハ皆父母ヨリ  
 生ズルニ非ズレテ塵土ヨリ生スルノ説行ハレ  
 レニ厥後霸兒駢氏ヘン血液循環ノ説ヲ世ニ傑出シ  
 テ始メテ動物ハ悉トク卵ヨリ生ズト云フ説ヲ  
 主張セリ然レモ時人其説ヲ排擯シ或ハ異説ヲ  
 固守シテ自ラ改メス其異説ニ據リテ云フハ

下等ノ動植物殊ニ黴艸及滴蟲ノ類ハ尋常一樣  
 ノ物質粘液、蛋白質ニレテ空氣、水、温或ハ電氣ノ  
 為メニ感化煦育ヲ得テ生ズルモノナリト然レ  
 モ此原始生殖ノ理ハ其疑ハシキヲ以テ姑ク之  
 ヲ不明ノ生殖トナシ又此理ニ由リテ夫腸蟲腦  
 蟲肉蟲等ノ生ズル所以ヲ辨解シ而シテ皆榮養  
 液ノ變化ヨリ生スル者ト謂ヘリ思フニ此説ヲ  
 信ズルモノハ只管其有機性ノ腐敗物ヨリ動物  
 ヲ生ズルヲミテ視テ未カ其物質中已ニ蟲卵  
 草種ノ混入セシヲ知ラザルニ由ル又此説ニ非

人生理學音義

五

集英堂藏版



ガレバ夫ノ動物ノ體內ニ蟲ヲ生ズルノ理ヲ辨  
 明ス可カラザル者ハ此學派ノ最憑據トスル所  
 ナリ彼ノ内臟蟲ノ如キハ未タ曾テ体外ニ於テ  
 之ヲ見ザレバ其卵ヲ外ヨリ輸入スルニヨリ生  
 スルモノト謂ヒ難シ是其考ノ至ラザル所ナリ  
 其全ク否ラザルヲ徴知センニ仮令ハ草根ノ新  
 搾汁最腐敗シヲ玻璃罐ニ入レテ之ヲ煮ル片ハ  
 其中ニ含ム所ノ有機性ハ已ニ殲盡スレ氏今更  
 ニ此罐ヲ火ヨリ下シ其嚙口ヲ空氣ニ放置スル  
 キハ久シカラズレテ液ノ全面ニ黴ト蛆トヲ生

不然リト蚕トモ硫酸若クハ此類ノ液ヲ罐口ニ  
 接置シテ外氣ヲ此液中ヨリ通過セシメハ累月  
 間之ヲ貯フルモ黴蛆ヲ生ズルナシ是レ其氣  
 中ノ生機物ヲ殲盡シタルニ因ルナリ是ニ由リ  
 テ之ヲ觀レハ黴蛆ノ種子ハ必ズ外氣ノ運搬ス  
 ル所ニシテ搾汁ノ腐敗ヨリ生ズルニ非ザル  
 明ナリ然リト雖氏當時父母生殖ノ説ヲ唱フル  
 モノ内臟蟲ノ生ズルノ理ニ至リテハ大イニ窮  
 スル所ニシテ未ダ其真理ヲ盡シ得ザリシニ輒  
 近偶昆虫生息ノ奇異ナル状態ヲ發見セシ以來



初メテ其理ヲ了解スルヲ得タリ即無血蟲ノ  
 類ヲ見ルニ或ハ其卵生ノ始ハ形容未ダ全カラ  
 ザルモ交々變シテ後具ハルモノ多シ例之バ猶  
 蠶蟲ノ始卵ヨリ生シ中ゴロニ繭ニ變シ終ニ羽  
 化シテ蛾トナルガ如シ又小蟲ノ卵孳化シテ子  
 ヲ生ムニ其子所生ニ肖ザルモノ蠶ノ蛾ニ於ケ  
 ルガ如ク一生其形ヲ變セザレ氏其産ム所ノ子  
 モ亦所生ニ似ズシテ却リテ最初ノ卵母ニ類ス  
 ルモノアリ蓋シ卵化生育ノ間ニ於テ交々其形  
 ヲ變ズル所以ハ全ク其蟲巢ノ所在ニ隨ヒ陰陽

氣化ノ自ラ異ナルガ為メニ然ルナラン然則内  
 臟蟲ノ如キモ其外ヨリ搬入セシ蟲類ノ卵ヲ孳  
 化シ以テ一種異形ノ蟲ヲ生ズルモ亦異ムニ足  
 ラス故ニ方今ニ至リテハ全ク原始生殖ノ説ヲ  
 廢シテ父母生殖ノ論ニ帰セリ抑動物ノ父母生  
 殖ニ於テ其形状ニ様アリ即一ハ生殖機能ニ由  
 ルモノ一ハ此機能ニ由ラザルモノ是ナリ而シ  
 テ其生殖ノ機能ニ由ラザルモノハ最下等ノ動  
 物ニ於テノミ見ル所ナリ或ハ其母蟲ノ全體融  
 解シテ許多ノ胚珠トナリ其各珠一時ニ化シテ



衆多ノ子ト成ルモノアリ或ハ母蟲ノ全身（オボク）兩片（ハク）  
 ニ拆裂シ其各片化シテ一雙ノ子トナルアリ或  
 ハ母體ノ一處若クハ數處ニ瘵肉（コブ）ヲ生シ其肉相  
 離レテ子トナルモノアリ或ハ其母體ニ寄生シ  
 互ニ相離レザルモノアリ即此類ノ動物ハ植蟲  
 ノ類ニ多シ  
 生殖機能ハ上等動物ノ有スル所ノモノニシテ  
 陰陽ノ妙合ニ由リ忽チ生々ノ妙機ヲ發動シ以  
 テ孕（エウ）ヲ受クルモノナリ又霸氏ノ首唱（シウ）セシ所ノ  
 生類悉ク卵生ノ説ハ動物ノ靈族ニ於テ最モ然

リトス殊ニ有脊類ノ如キハ固ヨリ悉ク卵生ナ  
 リト雖（レ）凡（レ）發生ニ至リテハ各其狀態ヲ異ニス禽  
 蟲及魚類ノ如キハ其卵ヲ體外ニ孵（フ）化シ人獸ノ  
 如キハ初其卵珠ニ感ズト虽（レ）凡（レ）之ヲ體內ニ發育  
 ス是即有脊類中卵生胎生ノ別アル所以ナリ  
 胎生類ハ母胎中ニ發生長育シ以テ一全胎ト成  
 ル際ハ其期限各早（ソウ）遲（チ）一ナラズミテ人類ハ大  
 約二百八十日ヲ以テ満期トス然レ（レ）凡（レ）大抵妊（ニ）娠（シ）  
 第七八月ニ至レバ胎兒能ク獨立ノ生活ヲ為シ  
 第八九月ニ至レバ體カ俱ニ充足シテ生後猶能



ノ外来ノ刺衝ニ抵抗シ得ル者ナリ

生後長育

嬰兒ノ生ル、ヤ呼吸始メテ成リ必ス呱呱トシ  
 テ聲ヲ揚ゲテ啼叫ス是即從來母胎中ニ在リテ  
 ハ髣髴トシテ猶ホ長眠ノ情意ヲ為セシ者卒然  
 此世ニ出テ、光輝大氣及物響等ノ新クナル刺  
 衝ヲ受クルガ為メニ自ラ其痛苦ヲ訟フルニ在  
 リ故ニ此啼叫ハ嬰兒ノ今後獨立ノ生活ヲナス  
 第一ノ徵候ナリ然レ氏此嬰兒ノ生活作用及諸  
 般ノ運動ハ皆意識ノ外ニ成ルモノニシテ之ヲ

要スルニ其百般ノ官能ハ總々唯脊髓ノ力ニ

由リテノミ成ルモノナレ氏其体器漸ク發育ス  
 ルニ隨ヒテ此主宰モ亦腦ノ權力ニ歸ス又初生  
 ノ後ハ速ニ眠ニ就クヲ常トシテ一二週間ハ寤  
 ル時ヨリモ睡眠ノ間長クシテ殆ト胎内生活ノ  
 情意ヲ免レザルニ似タリ而シテ此一寤一寐ヨ  
 リ歲月ノ久シキヲ歷サレバ成人ノ状態ニ至ル  
 一能ハズ又嬰兒ハ其生活保續ノ為メニ體温發  
 生ノ比例少ナキノ故ニ初生ノ際ハ必ズ襦褌ヲ  
 重襲シテ從前母体ノ煦温ニ代ヘテ保護セシム



ヲ要スバシ又其栄養ノ性情モ猶ホ胎内ニ在リ  
 シキト異ナルヲナシ唯胎児ニ在アリテハ胎盤  
 卵圓体ノ上面ニ肉瓣ノ無數叢生シテ一座ノ及  
 扁圓体ヲ形クルモ即母血ヲ流通スルモノ及  
 臍帶ニ由リテ輸ル所ノ母血ヨリ其養ヲ資ル  
 雖生後ハ母ノ乳房中ニ釀成スル所ノ乳汁ヨ  
 リ之ヲ資ルノ差アルノミニシテ必竟母体ノ血  
 中ヨリ滋養ヲ資ルニ過ギザルナリ

身理解剖續編終

明治十年八月十日版權免許  
 明治十年十一月廿五日出版

閱者

愛媛縣士族

志賀雷山

伊豫國宇和郡宇和島川中町住  
下野國都賀郡朽木町寄留

編者

高島縣平民

中 寫 操

岩代國耶摩郡猪苗代町住  
下野國都賀郡朽木町寄留

出版人

朽木縣平民

山 中 八 郎

下野國都賀郡乙女村住  
同國同郡朽木倭町或自十四番地寄留



諸

國

弘

東京横山町二丁目	岩本屋彌平
同 馬喰町二丁目	寫村利助
同 銀座三丁目	山城屋政吉
同 本町三丁目	金山港堂
同 大傳馬町二丁目	東崖堂
大阪心齋橋二丁目	敦賀屋九兵衛
同 南久宝寺町	伊丹屋善兵衛
同 北久太郎町	河内屋喜兵衛
同 備後町	近江屋平助
西京御書所小路	菱屋孫兵衛
同 寺町四條七	田中屋沼兵衛
尾張名古屋本町三丁目	萬屋東平
駿河静岡江川町	本屋市藏

通

書

肆

同 沼津上土町	本屋源助
甲府山梨常盤町	藤屋傳右衛門
信濃長野野町	小枡屋喜太郎
陸前仙臺國分町	伊勢屋半古衛門
同	菅原屋安兵衛
羽前山形十日市	荒井太四郎
岩代福島町	上野屋彦太郎
同 會津若松大町	石津屋籌右衛門
上野高寄連雀町	誠之堂栄吉
同 前橋曲輪町	博文堂市三郎
常陸土浦中城町	寺田新助
同 水戸中湊三丁目	太田長右衛門
下野朽木倭町三丁目	山中八郎



