

健全學

三

					和書門
			四三二六		
		一三六	函		
大册	一〇架				
			號		類

庫	文	閣	內
九六	四三		和
函			
一			
架			

內閣文庫	
番號	和 43126
冊數	6 (3)
函號	196 17



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak



慶應丁卯冬新鑄

杉田擴玄端譯

中編

健全學

致高館藏版

致高館藏版

健全學中編卷之上

明治十三年購求

杉田擴玄端 譯



神經腦髓の論

蓋し造化福恵以賜りしこと植物よりも動物に於て甚大あり言ハ動物ハ隨意ニ運動ス。日外物以知覚す。了あを得之ニ加ふる人ニ尚一個高妙の能力。たゞ智靈思才と賦與せしむるあり其運動知覚辨識思才ハ之ク用ニ供し各殊の結構と以て生ず而して其結構ヲ諸筋諸神經腦髓及び脊髓を具せり。

健全學 中編 卷之上 神經腦髓 頁七 筋神經腦髓 十六 致高館藏版

凡動物體中、在る隨意の運動をなす處、を纖維イトスギの如き綯索の系属ありて其運動する各部、を固着せり、而して其各部、只其上、下兩端、を繫着する、綯索の伸縮チヂミの、因て互に相屈伸する、ことを得る、とん、○行歩把握の如き切要ありて巧妙なる機關、并に工人の操作する、機巧も皆骨に附着して、然も其の端末の蝶扣チヂミカギを挿入せる、綯索を以てする、ことを得る、とん、此陶索を以て骨骸と前後に牽引すること、恰も扉端に結着せる、綯索を以て、扉の開閉とせん、又開闔と要する、腔孔も上の如き、綯索の輪帶を以て、其辺縁

と纏繞せり、○心臓は全く此の如き帶を以て輪状に組織トリシクせる者ありて唇も亦牽縮する筋、故に以て造成する者あり、是諸孔共、此式を以て閉縮する、とんと得る明證とする、とん、○今諸般の運動と興起する、纖維様の、綯索、集合して一束とせん、とん、之を名けて筋と云、○獸類の肉は全く此筋を以て造為せる者ありて上面包むる一膜を以てせり、○各個の纖維は皆自ら運動し、且、屈伸する、とん、而して之を為す者ハ動物の巧妙なる、結構の最良装置中、を屬せり、○今一刀を執り、其尖リキを以て筋の結束せる者、を切断す

るときは之を更も小ちなる結束を分割すること容易
あるべし然ども其筋束細小の極に至るとハ復も其刀
を以て切断し分割せること能はざること至る一は是
以て筋ハ巨ききの錨索の如く其始めハ重複若くハ三
重の繩索を分て二條三條とちり更も其各條を
分て又二條三條とちすべし○若し夫の刀を以ても復
た分割することと得ざる程の細小なる筋束と顯微
鏡にて照覽せるとは尚ほ他の纖維を以て之を造為
し之を束縛する薄き被膜即莖を以てすると知り
又其纖維ハ各條の細管にて其内に細體の併列を

見る此細體ハ圓柱形の小窠即小軸樣體を
引き止し下兩端扁平状を其平面を以て各個互に
相附合せり其各窠ハ各一膜を具し其内に血
中の線質ハ同様な物質を充實あり○筋中の此空
管即管ハ甚く微細なり其荷蘭の付の廣さハ百條
餘と並列すべし而して各管の廣さハ小窠を列す
る數に五十より少くなりす而して此管及び小窠
共に各面を密閉してあり其充實せる線質ハ唯
其膜及被包を透過して入り來るなり然ども其管と
管との間に至る細いの血脉即毛樣管を循行すること甚

支那官藏反
中編 七十八

多し、乃ち知れ諸筋其機振と云は、乃て甚と要須
 是れは養料の筋纖維の小窠中に入定來ると此小血
 管より多し者流るゝと云は、乃ち其機振と云は、
 筋纖維中の小窠の性分他部の諸小窠と異なり
 一事件あり、是筋纖維中の小窠若し興起せし
 其形を變むる死の性なりと云あり、此物
 尋常静息の状態に於て、其長廣の二倍あれど
 乃ち奮起するときは、高廣共同一くなりて短縮
 然れども其平而は互に相固着して離るるを以て
 是故に小胞各自に短縮せしむると云は、筋纖維の全長も

亦自ら短縮す、是を以て全筋短縮して粗厚と云はる
 今凡傳を以て築造せし牆壁長二十尺高三
 尺の者卒然として短縮せしむると半、又高きを以て
 一倍に至ると思ふを以て然るに其牆下瞬間に長
 十尺高六尺とあるべし、筋も亦短縮すべし、此の
 如きありて生ずると知るべし、然れども筋の小胞は悉
 く一時に短縮せしむる一部短縮せしむる他部張擴すべし
 即、海面の波浪若くは穀田上より風吹き來て波浪の
 如きありて生ずると知るべし、然れども筋の小胞は悉
 て挙動せしむる時として一種の響鳴と聞くべし

中編 七十九 支那官職

あり、按ずるは骨鳴り、
 諸筋右の如く伸縮をせし絶つべし鮮血を受くる
 と以て必須とせり、炭酸を含蓄せし暗紅の血ハ筋
 の機運ニ適するごとく触り、此の如く死血ニ由りてハ
 小窠小血と云速ニ力と失ひて遂ニ復ニ全く運動すべ
 くとげらるゝ至るを、是と以て筋の小窠中ニ来る血
 ハ必ず過量の酸素と含蓄せしと要す、若し小窠其
 形と變ずると死即筋と運轉すると死必す血中
 の酸素其窠内ニ含蓄せし線質と合一其酸化即焼化
 の線質消除して新鮮の線質血中より来る其缺乏と

補足す、是故ニ諸筋の機轉とせし常ニ筋質の消化
 成兼併して其消化を受くる者毛様管中ニ行なふ、夫
 より静脈中ニ輸送せしり、乃ち知る諸筋の機
 轉とせし力て大量の血と要す、左の條件ニ
 基くんと成、即鮮血筋は収縮する時ニ於て消化せし
 線質を補充す、物質成輸し来るニあり、筋の變形即
 収縮成り、必要は酸素と輸し来るニあり、此式
 一據る力と用はるゝに必ば物質の消化と兼ぬ
 臂の扛拳指の延長と拮するも必ず少許の線質を損
 失すべし、而して筋力成用はるゝと甚く久し死と死

衛生學 卷三 中編 八十一
 支那信託

ハ其小窠より線質と漏泄し盡すより出で終り其筋全
く衰耗す但し此時静息せしむると死ハ再び勢と得
べし是其静息より因て血より絶つて線質を回復する
好機會を得ると以てなり

諸筋の収縮と弛緩とを為すは清潔なる動脈の血の外
尚ほ個他の機關と要す○此機關ハ故ら之がと見え
結構する細管の系属と以て全備せり若し人精細
之と検査せると死も筋束の被膜上より現出せる至細
毛様管の間より甚と微細なる許多の白絲ありと見え
る此絲ハ之を神経と名く○但昔の解剖家アサテ

と截開家の義ハ始めて此神経の大なる者と檢出
之を不^レル^レ命脈語して絃の義と名けり○此神
経と名くると小末薄皮被膜と見せり細管より
荷蘭の一寸の廣より上乃至二千條と併列せ此
物然く微細なりし雖其裡面より柔軟なりて殆ど流
動するを漿と死て其實質より脂と多量の燐と死て
聚成せる者ありと知る○此神経も亦猶小血管の如
く筋纖維の小窠中に入りてありと雖其筋質より運
為とをいふことハ血管より輸り來る線質より甚と
微細なりて且甚と靈活なり○此運為ハ直之と驗

中編 八十一 支那の解剖

なるちと能り候と雖其逐次現る事来り事件と因
 て明ぶ之は知る事と成得たり
 筋繊維の間は彌蔓より數條の細神経も猶細小の血
 管の如く相合し（スリヤレヒ）又は大幹となり雖其式ハ自ら
 別たりといふ即血管は於てハ一の血管他の血管と連
 りて更し他の血管と受くる大管とあり之より由て終
 り甚大なる血管となりしを悉くし神経ハ之と異し
 して上面之と包むる一片の被膜即英と以てせり而
 して内部脊の方より循環して絶つべし又他の神経束と
 合し終り悉く之が為し設けし孔穴と貫通して脊

推中より入りたり○此の如く諸神経皆集合して全脊
 推し腦蓋内より達する骨管脊椎骨相累りて中空の
 入るは然れども此骨管中の諸處に於て尚他の神経束相
 合し終り終り対より少くともせしを交會するあり候
 此六神束の神経となりしを身體中の諸筋より會
 合す諸神経は其起始より端末に至り迄全く各條
 各異に分離して其蜘蛛絲の如く細た經中より充實す
 る柔軟なる熱燒し易き物質ハ恰も電気通信機原名
 キトクガ子ナヒス吸鉄カチカト云エテトカト用ひて
トカト用ひて

健
 中編
 八十二
 支那館蔵反

乙處の音信は傳ふる器械なり之を用ゐる線ハ鐵と
 以て造りて海に立て之を連繫す此線剥露する時
 間ハ電氣を奪はせ且其連繫する線若くは相附接す
 ハ水ハ電氣を奪はせ且其連繫する線若くは相附接す
 ルモ互に混れり樹膠と以て之を被り之を包む
 云其詳説ハ予別譯の此線條線束用ゐる各鐵
 線の却水被中ニ在るが如く包裹せしめて其全路中
 各線全く其近隣の線より分別せしめんとせん是と
 以て右兩物件の分別及び包裹せしめん目的即各線各
 信を傳ふる機も亦共に同一なりとん
 電氣通信機は於てハ其信を傳ふるに要する機關と
 起して其氣と線とて導達せしめ俄爾帶裝置あるが如

く茲より神経と云器具あり○神経の端末脊骨の空
 隙より上行せし所ハ一種の裝置ありて此裝置大なる
 筋を傳ふづに作用と神経を分布せしめ
 今神経の運為を起すべき處ハ神経物質の新裝置
 あり又血管の間より雞子白質の大窠あり而して此
 窠も神経中より充つるが如き脂様の物質と充實す此
 窠と血管と相合してガングリア一は神経節と名づく
 了物と造成せ然も神経の物質の如く白くす
 て暗淡色とせり是全く其裡に血と含むこと多き
 ためなり○脊髄ハ専ら右の如き神経窠と血管と

健全學 中編 八十三 支那醫學

以て造成し、腦蓋内の腦髓も亦其二物と以て造成す、
 諸神經ハ至る處ニ於て右の神經節と相觸るゝと雖、
 其内部の物質ハ互ニ相合せ代、其作用と被包ふ因て
 傳ふるなり、是と以て神經ニ於てハ二個各別の事件
 あることと知るを、即作用と起す結節と之と傳ふ
 る經とみ、て兩個共ニ其實全く同一く唯其裡ニ脂
 と燐の二元質あるのみあり、

右の如く脊髓と諸筋と連結する神經の外尚、皮膚或
 ハ各個の靈器眼耳鼻等、或ハ其他の各處ニ基始と取り
 て脊髓の方ニ至り、又更ニ高く腦髓の方ニ至る同質

の他の神經あり、此神經下體ニ基始と取る者ハ、太抵
 上ニ云へる三十一對の方ニ行き、靈器ニ基始と取る
 者ハ相結束して腦蓋の下部ニ貫穿し、腦髓の下底ニ
 相合す。○顔面ハ素より重切ある諸神經の列次と定
 め、且之と受くる適する堅牢の匡格とを、
 是と以て神經とし二種あり、アと云知る即、甲ハ外感
 と内部ニ遞傳し、乙ハ脊髓及び腦髓より動機と諸筋
 ニ交付するなり、又甲ハ感觸と受容し、乙ハ之ニ配付
 す、脊髓三十一對の神經中ニハ此知覚神經と運動神
 經とを共ニ具備するごとく、猶通信機ニ前徃の線と却

行の線と云ふが如くなり、然ども知覚の尤ある所在
 即顔面ニ於てハ知覚神経の各束脳髓のより行死、始
 めて刺衝と感觸す、外部諸器ニ在てハ知覚神経の
 端末神経窠と血管より造る床ニ近行なり、是此
 小窠の作用ハ脳髓のより送るべき刺衝と受くる
 方ても又動機と筋ニ傳ふる時ニ於ても同一く切要
 あると以てあり、(一)知覚ハ唯ニ器様の刺衝と知覚神
 經上より行のしよあり、又物質の交換して生活
 の常機なり、即筋の運動ニ於て筋纖維の費耗と起す
 の如く、神経の知覚ニ於てハ神経本質の費耗以起す

又因り、而して此費耗すべき神経の本質ハ小窠内
 小窠有るも、然焼すべきの脂肪あり、
 今神経節作用と全く外部の刺衝と感受し、又動
 機と筋の方ニ輸出しんとするときハ始終鮮血の運
 輸ニ要すべし、○此ニ於てハ亦筋ニ於てハ如く動
 脈の清血同一作用とあり、即動脈の血神経機と起す
 が為ニ然焼すべき酸素と運輸し、又同時に其費耗を
 再び補充すべし、新鮮の物質を運輸するなり、○若夫
 清血の運輸道止るとしてハ神経節の機関廢絶し、或
 く發絶せざるとも微弱となりて感動衰ふるあり、此症

中編 八十五 效馬官城

昏倒_レ於て屢之と見え、是昏倒症_ニ於てハ、輒時血の運輸廢絶する_ニ因てなり、又皮膚の血行大寒_ニ因て俄_ニ過_レむ_ニ死_ニ亦知覺と失ふ_レ。

脊骨の空隙_ニ充實して脊髓の名称と以て通知せし、神經物質の聚積ハ、元來神經節の連属する者_トなり、他_ニち_ニび_ニ守_レ此髓_ニ信_トと受け命と傳ふるの權と具有す、然_レも其人自_レに_レ在_レ之と知ることなく、其信_ト以_テ受け其命と傳ふ、○盖_シ脊髓の機能ハ知覺_ニ關係せ_レば意識と全く異なる運動と起_リ、且屢意識_ニ反背する運動と起す_ニなり、○若夫_ニ物と取て舌の後部_ニ

置_ク死_ニ直_ニ之_ニを熱下_ス、是其物壓_ス所の神經と刺衝する_ニ故_ニ、神經其信と脊髓_ニ連傳_シ、脊髓直_ニ其命と筋_ニ傳_ハて直_ニ之_ニを熱下_セむ_ニなり、
初生_ニ原始めて呼吸する_ニの機關ハ清涼_ノ大氣其軟弱あり、皮膚と刺衝する_ニに因て不隨意_ニ之_ニを發する者あり、各人呼吸の運化_ニ亦炭酸と含蓄せ_レ血肺中_ニふ来り、此血脊髓_ニ刺衝する_ニに因て呼吸保續する_ニなり、○神經の此大中心_ニ脊髓_ニは生命と保續する_ニため時々刻々_ニ再歸する_ニ運動を保つ_ニの定職と有_ス。

見ハ、然レ、其運動の保續ハ意識ニ委任スルニ
 能ク、其故ハ其運動時トシテハ懈怠スルコ
 ト必ク同齊ニ浴液ヲ以テテ、呼吸ハ絶ゆるニ
 時、於テ意識ハ過ビテ、呼吸ハ絶ゆるニ
 如キ、是胸筋居常運常ニ其の命令と脊髄
 受ク、因テ然ルニ、脊髄ハ脊蓋ニ達シ、此處ニ
 脊蓋の基底ニ神經索の天塊ニ合シ、然レ、脊
 推の諸處、内部ニ入リ、所の神經悉ク腦蓋中ニ輻
 湊スルニ、甲ニ脊髄の中途ニ終ルニ、腦髓

達スルニ至ルニ、而シテ此脳腔中ニハ直ニ靈器眼
 鼻口ト交ル諸神経と生ゼリ、是ト以テ脳トシテ神經生
 の全ク別種トシテ中心ありと知ルニ、腦ハ諸知覚
 輻湊の大點トシテ自己トシテ知識スル諸運化ハ皆此
 處ヨリ出ルニ、是故ニ其下部ニ在ル神經索の聚積
 以覚腦ルトシテ、一ニ名ク、而シテ
 此覚腦ヨリ出ル機運ハ全ク器様トシテ、取捨若クハ
 考慮ニ適スルニ、譬ニ目物ト見ル機運等の
 如シ、今同齊ニ外來の刺衝トシテ常ニ同式の運常
 を示シ、此不變の機関トシテ、蜂トシテ定形の窠ト



より新意を出すに至る等の諸件は皆、灵妙精微の
 造為する器械と要す、而して之と完備する者、只人
 の精神のそふ在り、只人よ於ての發明あり、又之と
 全備するの道路と云開たり、
 人身の脳蓋内よ、知覚神経索脳蓋の上層は尚、神経
 索聚合して巨大なる塊段知覚とせり、此塊段ハ之
 破容ろく為し設けし、腔中ハ盛得易く、んがさ
 破裂とせり、許多の迂曲器束とあり、諸方より掩ひ
 て死と知覚神経索の破色とをせり、而して此上層ハ
 之と延ばりて平面ハ展開する、とたを、荷蘭の方寸四

千個、太約方尺二個計より少たこく、なりを、
 右の脳質ハ各個の靈器若くハ、身體各部よりハ、絶
 一條の神経も受くる、あを、くして、知覚腦のこよ
 之と受り、又神経中、身體諸部より、知覚腦と通
 過して、知脳ち脳及ぶ者あり、又稀ハ、右ハ、脳中ハ、必
 循行する者あり、又然らざる者あり、蓋し、腦の此上層
 ハ、全く、神経索と血管との、を以て成る者、して、
 其色、淡黒あるハ、脂と含め、脂と許多の血管相混合
 して生ずる所なり、
 今、腦蓋を透截し、とたハ、此強剛の脳放管ハ、樹木

備後 卷三 四倉 本

して外皮も云べ死物の内は濕潤あり脂質の
大塊あると見れば此髓其中心に在る白色より
て光澤河せむ其縁邊は灰白色なり此灰白質は扁
平なる帯の如く只其上面を掩ふのこも其許多
細小の曲折を從て白質と交會す此淡黒髓は白質の
白髓の二質は其形状自ら別れて成分も亦從て異
ありと云
淡黒髓は其實定規なく蓋積むる小窠を以て成りど
も中心なる白髓は灰白質を以て掩へる許多の纖維
質にて成りあり

淡黒髓は白髓の如く其量多りすと雖其官能も至
ては最大ありと云へ或る人以為らく智火の所在の特
又此外面は淡黒髓は有りとの白髓は之より抵觸すも
害なく又之を除去すも太宰を損傷すと云ふるも
然とも若し外面の灰色質を損傷し或は壓迫す
ると兒を智察を損傷するは
腦の灰色及び白色の二質共に脂分及び磷分を含め
る然るも白質は脂を含むると多く灰色質は脂中更
に磷を含むると多し又白質は稠凝して灰白質は
柔軟あり

建 卷三 中編 九十 支那官能

〔註〕 ヨンストンの人の分析ハ左の如し、

脂	水	雞子白質
白髓 <small>本約</small>	二十	七十七
淡黒髓 <small>同</small>	六	八十六
		九

是ニ反して白髓の脂分ハ百分中燐二、六六と含み
 淡黒髓の脂分ハ百分中燐二、一と含めり、
 脳の上層とせり部ハ全く智霊の官能を出す府を
 とバ、實之と智霊神経と名くても可なり、
 士輩の語ニ於てハ之とヒレブリ、
 又ブレインと名
 く、○總て脊椎と具有する諸生物ハ腦も亦具有して

其所為常ニ少く考慮あるは見るべし然るも此部
 或他部と比較して愈大なり是ハ其所為倍智巧なり、
 知覚及び情慾ニ任せるは倍少なり、
 魚類の腦髓ハ全質を量ると全體の千分の一より多
 人亦在てハ腦の量全體の五十分の一なり、
 魚類ニ在てハ覺腦智腦より大なり、
 人ハ之ニ反し、
 大覺腦及び脊髓と合する者ハ此にて其多
 倍あり、
 此比例を以て人ハ魚類より智慧より情慾
 の使役とせり、
 又人身の腦髓ハ只其他の生
 物より其容積大なるのより尚且官能甚と旺盛



有り、人身の脳髓ハ其量全體の三十六分ありとも
之が受くる所の血も全血行の五分一より少くとも
此容積大なる智脳ハ輕易より外來の感觸と智人の
考案と改造するの器械あり、諸筋は在てハ小窠即ち小
の縮張と以て運動と興起するが如く、腦は在てハ智
人ハ操作するの神経窠あり、此神経窠ハ操作と受
且適宜の血の運輸と受容する間、方て觸覚と感受
一且之と貯蓄せり、妙機而して此觸覚と諸般の式と
以て精微し、又交換して其接續及び關係と検査し、
又其検査より考案と造り出せり、人此秘奥あり、機

關は因て思慮と生し、後來の尚分明きざる事件
の旨趣と立て、又其旨趣と以て其體の運動を進退し、
加之其考慮とも亦處置すべし、又之と以て知覚の感
動劇甚の情慾を抑制し、之と知覺は屈せしめて新
其意と轉ずることを得せしむ、一言と以て之と云へ
ハ、畢竟智人思才ハ諸情慾の主宰なり、是と以て人ハ
熟思及び自ら謹慎するの諸能あり、腦質の大なる
と之は微妙な運化せしむるもの二件、其の成り○
蓋し腦ハ有形の器るものも、精神智人の人たる大
秘奥を蔽する為に設置するの靈府あり○今如何し

建全書 卷三 中編 九十二 支那書院藏版

備全學 卷三 至正官職

て正^ニ右の如き事件^ニ生ずるや、吾人共^ニ知る^ルも、
^ニ錐^ニ其^ノ生^ルて現^ルる目前^ニ現^ルる^ルも、
^ニ容^ニ所^ニお^キる^ルも、^ニ脳^中ニ^{シテ}血液^ニ復^シて運輸^セざる^ルも、
^ニ神經^系他^ノノ事故^ニ因^リて天然^ノノ妙機^ト妨^ゲらる^ルも、
^ニ至^ルる^ルも、^ニ考^慮智^巧ノ操作^ヲを^シる^ルも、^ニ因^リて^ニ腦^ト造^為す^ルも、
^ニ因^リて^ニ筋^質費^耗消^化す^ルも、^ニ如^クも^シて^ニ其^ノ費^耗消^化す^ルも、
^ニ化^スる^ルも、^ニ二^ノ物^全ク^ニ同^一な^ルも、^ニ甚^ド確^實な^ルも、
^ニ是^レ全^ク徐^緩な^ルも、^ニ燃^焼と^シて^ニ因^リる^ルも、^ニ腦^髓ハ^ニ太

約^ク燐^分及^ビ脂^分と^以て成^ルる^ルも、^ニ而^シて^ニ此^ノ二^ノ物^甚ド^ニ燃^焼す^ルも、
^ニ易^クに^シて、^ニ且^ニ之^レ以^テ充^實せ^ルる^ルも、^ニ際^間ニ^{シテ}酸^素と^抱合^スる^ルも、
^ニ清^血多^量ニ^{シテ}運^輸し^テ来^ルる^ルも、^ニ專^ラ其^ノ酸^素と^親和^スる^ルも、
^ニ性^{あり}、^ニ燈^火と^シて^ニ油^ヲ燃^セば、^ニ光^と發^スる^ルも、^ニ如^クも、^ニ考^慮す^ルも、
^ニ慮^とす^ルも、^ニ腦^質と^燃す^ルも、^ニ此^ニ於^テハ^ニ血^行二^様ノ^機能^とを^シる^ルも、
^ニ即^チ、^ニ酸^素ノ^運輸^ニ因^リて^ニ炎^焰と^シて^ニ發^スる^ルも、
^ニと^シて、^ニ一^ニ又^ニ腦^ノ成^分中^ニ可^燃物[（]脂^分及^ビ燐^分）^ノ新^貯蓄^と輸^送す^ルも、
^ニ右^ノ如^クも、^ニ何^トを^以て^シて^ニ生^ズる^ルも、^ニ即^チ、^ニ少^量ノ^燐分^及び^脂分^ハ小^胞中^ニ於^テ徐^々ニ^シて^ニ燃^焼す^ルも、^ニ知^覚と^シて^ニ生^ズる^ルも、

健全學 中編 九十三 支那官職

其知覚と辨識とを、又之と思慮とるひごとく如何^{イカニ}て来るや知るべし、是畢竟無量大智の造化今日^{オレテ}きて探索と好^{コト}る人間は開報^{アキハ}せんと好まざり一秘事と思はふ然も簡單の事件ハ人常は眼前之と見又方今人工と以てゑるせし學問は據て造化のせし諸機ハ廣大なる事件も全く簡單の小事より成ること我知り、○造化の能力は以て見^ミはせし灵妙なる事件ハ常は其最簡單なる器械と用おたり、又我人身體の如く卑劣なる器械は知覚弁識及び思慮を棄會せしめ、造化曾て大地球とバ曠漠なる大虚

中安置し、且其大虚中より百の天體と云^ハと造為して定規し、因て一回旋轉せし軌道と永久違へることなく、彼是相識らば互に均準^{コト}と保持して運行せしをさり、

上文説示する所は因て之と觀るは諸種の神經と總會する系統ハ之は大別して三等とせん、即

- イ 脊髄是身體の顯著なるごとく、自己も識ることを其作用と掌る、譬へば呼吸の如し、
- ロ 腦の下底即覺腦是自ら能く識るごとく、唯知覚及び情慾は應ずる機能と掌る、

〔ハ〕智腦即本腦是思慮記憶及び熟思をこころと掌

右三等の區別ハ彼是相互ニ身體隔遠の部分及び器械と各異微細の神經と以て連絡せり、而して其神經中ニハ官能と輸送する命と受々く傳ふる者あり、又知覺と告げ訴ふる者あり、

〔註〕本文説く所の神經の外、身體各部尚互ニ他の神經系統と以て連繫せり、而して其系統ハ尋常の神經よりも微細にして唯柔軟の物質と以て成り、又衣被あるありき。

此神經の土用ハ身體各部と更ニ親密ニ相交渉せしめて更ニ簡單一齊ニ和動せしむるニ在り、通常此系統と名なしてシムパチン系と云つり、シムパチンハ交感若くハ感應の意なり。

第八篇

分泌及び排泄の論

身體各部運営をとり守るときハ、必以物質の費耗あり、是と以て運営ハ磨滅と称するも可あるべし、其磨滅せし諸物を總て其用と終りたる處より之を血行中ニ



吸収し他へ輸送さべし然るに非ざる其部連閉塞
 一且官能とあすこと能はざるは是故に身體諸部
 連綿運管成りて過むことを得んば血中絶へ
 汚穢を受て不潔とあるべし而して斯の如く進
 行くに方て其汚穢と清潔とす器械をけりば血中
 へ漸次有害物の所在とあるべし

但し血と清潔とあすこと之が為に定めたる器械
 之と分泌器と名く其尤ある者ハ既之と記載せ
 り其ハ肺臓にて此臓絶へば炭素と酸素と親和
 せしめて炭酸とを体外へ驅出す而して其他の各

泌器ハ肝と腎とあり
 分泌器ハ總て血脈毛様管支別の周圍及び傍側と連
 繋せる許多小胞の攢簇を以て成り以て體中一孔の
 方へ集りて總管となり導管成りたり而して此
 の如く造為せる諸器ハ之と腺と名く○今分泌腺
 管とすときハ其内は在り小胞其属部と採収する
 兒物質を血中より吸収し既して其内部と之と充
 盈せると兒ハ其小胞恰も飽充せり水母の如く勞働
 して其受容と任とせる總導管に落つ而して其小胞
 ハ自ら絞びて消化すきとも其内部に含有せる物質

ハ他胞ニ含蓄する物質と相合し、總受容管ニ會同す。肝臓の小胞ハ血中より胆汁と吸収して先之ヲ膽胞ニ萃め別ニ之ヲ為シ設けし導管より腸中ニ滴出するあり。膽汁ハ専ら脂様の成分より成り曹達ニ因て一種の石鹼成をせり。

〔註〕常石鹼ハ油と曹達若クハ不消化との混合物か。よくしハ衆人既ニ之を知り。

肝臓の曹達と脂とハ共ニ血中より得る所にて茲ニ胆汁と不消化消々腸中ニ輸送して固形物の滑利ニ便し且脂分亦更ニ溶解すべくし。但し身體健全

あり又方てハ胆汁少くても體外ニ出さるるを以て是其性甚と温熱を以テハ身體以胸温を以て之を又腸中ニ放て食物と混合する後ハ腸の裡面より許多の血管中ニ吸収さるるを以て血中ニ入り其運行中徐々ニ熱燒を而して其炭素ハ酸素と親和し炭酸となりて恰も煙突より煙及び蒸氣の昇騰を如く肺臓より蒸發す。胆汁ハ曹ら窒素と含有せざる可燃質より成りて身體の生々諸部を造構せる物質の消化老廢多き者として之ハ分解するなり。○蓋し消化老廢の剝物多く血中ニ蓄積するるときハ之ニ



物ハ試ニ思ハ、植物ガ其花實と造為センガ為ニ要
 多ク成分ふること或植物ハ動物の要需とする所の
 物と造成一動物ハ植物の産する所の物と消滅す、但
 一此消滅あると以テ、動物ハ植物の新ニ造成と成
 なる物質と遂ニ再び返与するなり、此の如ク、則チ
 天地間萬物の生活一個の大輪廻と云ふ可なり、
 肺腎の二臓ハ身體ニ在テ専ラ無用老廢の物質と驅
 出する貴要の排泄道なりとも、水以テ無一の器械と
 なるべく、凡レ排泄の全機ニ至クハ他器専ラ之ニ催
 進する者ナリ、皮膚是なり、○皮膚ハ只一切の筋骨脉

絡肺及び諸内臓を被包するべき軟滑なる被膜のとな
 らば、一種の要器として又居常切要の生機と完備を
 する者あり、○身體の最外被は、普ク細微の鍼眼孔と
 布置せり、而シテ之を熟視するべきハ、各個細小管の
 端未だ不ク、或知シテ、今此細小管ハ、内部體中ニ走
 入りテ、驚異甚バズ、纏繞せり、結節即腺ニ卷轉せり、○皮
 膚の表面ニ、荷蘭の各方寸中ニ其管孔大約五百個
 あり、手掌足蹠ニ、凡レ四方寸中ニ、百個と笑むべし、
 此の如ク、是と以テ、渾身の周布せり、所ニ三百萬より少
 くないと笑測せり、若夫、之と並列する、凡レ六小時

建金集 卷三 中編 百 皮膚管成皮

行の長よ及ぶべし、總て此細管へ結節腺より循行す
る毛様管より量多の血を受け、又後よ水液若くハ蒸
氣と爲して再び體外へ輸出す。物質も亦血中よ
り吸収す。あり、其物之と汗と名く、健全無病なる
太人の皮膚ハ外氣の寒温と身體動作の多寡と、因
て二十四小時中、大約荷蘭の一升乃至二升の汗と蒸
氣と、りて外泄す。蓋し汗ハ單よ水のと、りて、此水時
として目視も、ぐらぐら、瓦斯と、りて、飛散、り、身體
の常態よ、放、り、如し、或ハ見ること、以、得、べ、た、液、と
あり、て、外泄す、尋常の汗の如し、而して此二件共よ必

び身體の温と減却せざるあり、其蒸氣となり、又汗とさ
るの差異ハ、全身の元温と總理するの機關、歸り、體
より蒸氣と發散せるときハ、必ず温素の某量と誘出
するが故よ、汗多々を、バ、温素必、び、減却と、なり、

〔註〕體外の諸物に於ても蒸氣發散せんとせむ、必、び、
寒と生するが如し、

身體の諸官能に應ずるが為、よ、身體と熱する、あ、く、度
よ、過、ぐる、とき、直、よ、皮膚の、鍼、眼、孔、開、きて、水、液、之、よ
り、流出し、熱、常、度、よ、復、す、又、天、氣、寒、冷、あ、る、と、な、ハ、身、體
よ、在、る、熱、大、氣、中、よ、奪、取、せ、ら、る、と、以、て、皮、膚、よ、り、水

液以流出すること甚ど少いと然ども此の如き時ハ、過分の水液他道より泄出し、兩腎に於て新の泄道と開くなり、

〔註〕嚴寒の候に於てハ尿を利すること他時より必ば多し、常態に於てハ殆ど較著あることなく蒸發も亦水分嚴寒の時より方てハ腎より外泄する事あり、

腎臓ハ血中の水分と多く含有する時より於て其水分の通過し、他時ハ然らば即細小胞の攢簇する者と包裏して恰も尋常の壓力にてハ之を鎖閉し只其

壓力甚し死時の之は開く小管の如し是を以て腎臓と皮膚との分泌の機能大に相似たり又皮膚より分泌する物件も腎の物件の如く一様あり汗も亦固形質重量に含いて其固形質はアムモニア量多し稟含し其アムモニアハ細胞白様質含窒素分の融解に因て生ずる所なり而して之と同一に成分尿中の固形質も亦之ありなり○廿四小時中皮膚より發散する所のアムモニアハ大約百グレイン及びそれ以上も尚大量あることありとん

〔註〕衆多の人聚會して温暖ある處の犬氣ハ之を吸

入して身體ニ害あること、或知るべし、譬へば大氣
 通暢せざる、工場又ハ勞倦せし工人同一寢室ハ
 其小兒或休憩せしむる時の如し、此の如き處ハ
 大氣中ノ人身より發散せるアムモニア或含有す
 とバなり、又時としてハ汗と受けてアムモニアを
 採収することと得べし、或譬へば馬牛等の臥し
 たる藁床ハは夥しくアムモニアを浸染せると以
 て、此物大ニ肥土の体とあるが如し、
 是故ニ通常皮膚ハ腎の佐官たり、然とも腎臟少時モ
 其官能を以て適せざるとハ、皮膚其官能の大分

と已ニ任するが故ニ身體ハ妨得あること、此の如
 くして防止するはと分明にして、皮膚の分泌少時
 又方々ハ譬へば寒冷の時の如し、腎も亦其官能の大
 分と已ニ任するなり、
 肝肺腎及び皮膚の外體中ニハ尚幾多の腺と云者ハ
 是て甲ハ其生活ニ必須ある諸液、唾液、胃酸及び腺液
 と分泌し、乙ハ身體ニ無用有害の諸液、痰液、粘液等と
 分泌するなり、
 總て身體ハ各個獨立する無數の小窠腺と以て成
 して又其物身體の造成と扶佐するものハ、今少しく

之と理解すべし、而して其小胞中より一四生すとバ
 久しく存在する者もありと雖、多くハ其生存の間甚
 だ短し、然ども其短生の小胞ハ其機運の時限短死を
 準して其運管倍旺盛ありと云、○此小胞ハ數年中必
 幾千万の世と継ぐりと雖、悉く皆一祖胞より生れ來
 るをり、
 各生體の一生中一小胞、糊りて母體より其生を受け
 一時限あるべし、然ども其小量の液と含め、一小膜
 たゞ小胞ハ一個秘密の機關と因て其内部に始めを
 他の小胞と生れ逐次に之を播殖して子々孫々相繼

て身體と造るる小胞生とを多あり、其小胞の内
 甲ハ交代するところあり、絶つて以密に聚合して存留の
 材骨骸の如きとをさんか為し、硬固の物質を以て之
 と包襲すと雖、乙ハ日月に變換して其舊者より全く同
 一に新胞を生成するあり、○此小胞初生の児、不在りて
 ハ消するより生るるありと速あるが故に、常に許多
 の小胞蓄積して其體巨大とをり尋て小児と稱して生
 長せしむるに至る、
 中年に及んてハ小胞の生來と消失と同等に保持さ
 るるが以て其體殆ど同様の大小に留止するをり、

酸素抱合するごとく多し我輩の知る如く固硬な保
持を以て然るも久しふして後終に溶崩を以て首
骸は尚数年も變化を受くることありと雖柔軟なる
組織肉の類は既に全く溶劣分離して墓地に繁茂せ
る草根より直に吸収せられ而して燃燒し易に燐素
輕那らるる水素と和して土中より蒸騰し遊走する
て墳墓上を飛揚せり諸物此の如く元質とせしめて大
聚積槽と云ふ中より帰る来りて即造化其元質の類を
分けし新體新生と再造する為とせし所なり

健全學中編卷之上終

