

大陽堂
立前
小山書店

73
1360

女要叔

英蘭堂藏梓

緒言



此書ノ原撰ハ英國龍動府博士トーマス。マッチ。ホクスレー氏ニシテエレメンタリー。レクソン。イン。ヒシロジト題ス人身生理ノ提要講本ト云義ナリ其第一版ハ一千八百六十六年ニ刊行シ以來大ニ世ニ行ハレ普佛蘭米ノ諸國皆之ヲ翻譯シ若クハ翻刻シテ公行スト云フ今譯スル者ハ即チ米國ノ鑿師ダヴル。エム。セル。ユーマン氏其第四版ヲ取テ聊之ヲ増訂シ更ニ養生篇ヲ付シテ一千八百七十四年ニ刊行セル所ノ生理篇

英蘭堂藏梓

91-1767

ナリ度量衡ハ皆英國ノ制ヲ准用シ便宜ニ從ヒ
 フート、インチ、ライン、及ヒ、ポント、ノ字ニ代ルニ
 尺寸線及ヒ斤ヲ以テシテ初見ノ處ニ英音ヲ付
 セリ其彼我ノ比例ノ如キハ讀者世間行ハル、
 所ノ度量考ニ照シテ了解アラシコトヲ請フ

明治九年六月



譯者誌

分枝線ハ腦髓脈管ノ壓迫ニ由テ生シタル壓痕〇其他ノ圖符ハ前解ニ同シ

丙圖 右肩胛骨
 突 肩頭突起
 窩 肩關節窩

丁圖 左手ノ腕骨背面
 小 小多稜骨
 黎 黎豆骨
 大 大多稜骨

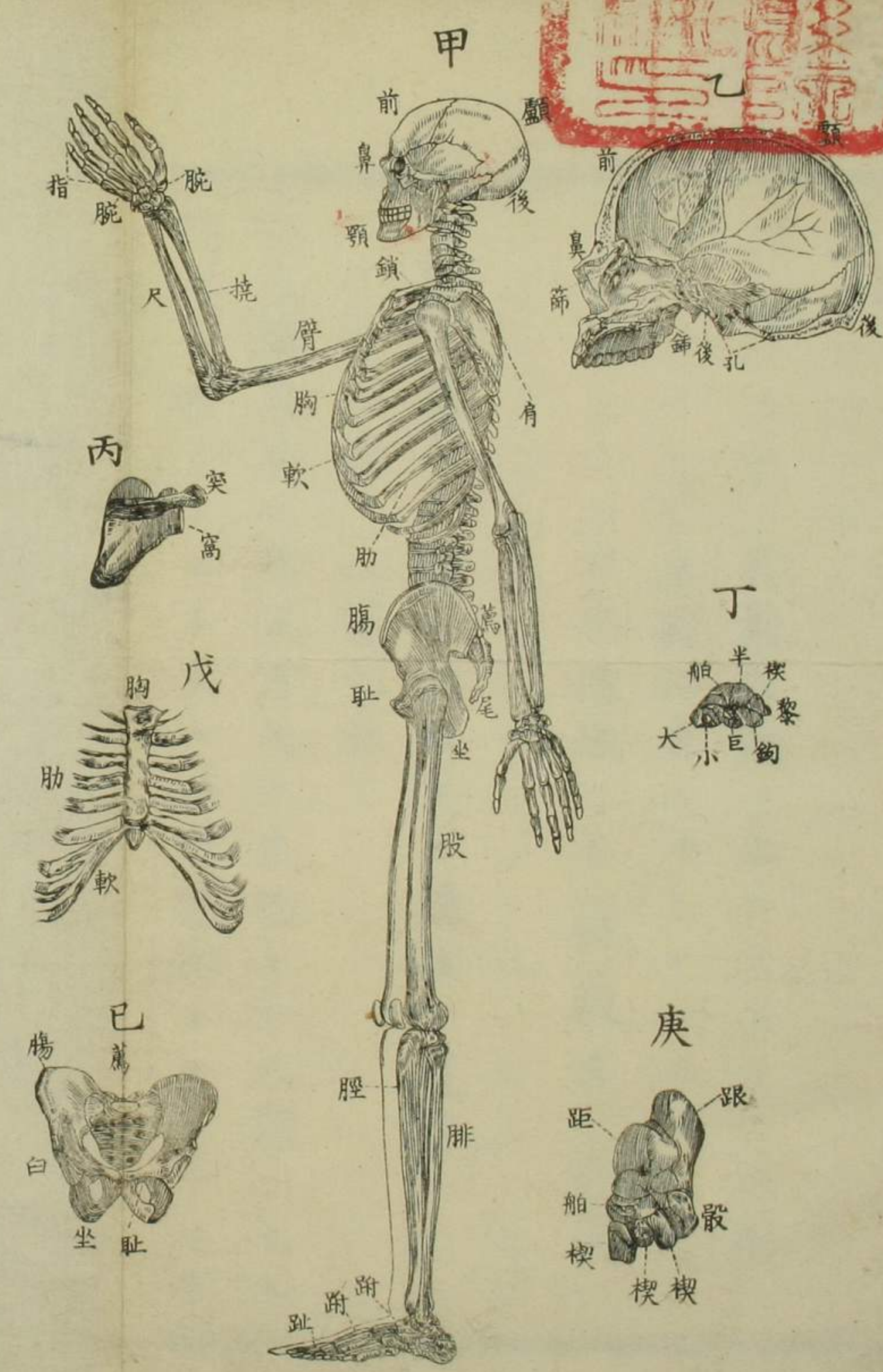
楔 楔樣骨
 鉤 鉤樣骨
 半 半月樣骨
 巨 巨骨

胸 胸骨
 肋 肋骨
 軟 肋軟骨

巴圖 孟盤骨ヲ前面ヨリ見ル者
 薦 薦骨
 白 龍骨白
 腸 腸趾坐前解ニ同シ

跟 跟骨
 左 左足ノ跗骨背面
 楔 楔樣骨
 距 距骨
 骰 骰子骨

船 船樣骨



人骨圖解

甲圖 人骸骨骸ノ側面

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----------------------------------|---|-----|---|-----|----|-----|----|----|----|-----|---|-----|--------|------|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|------------|---|---|
| 鼻骨 | 前頭骨 | 顛頂骨 | 後頭骨 | 下顎骨 | 胸骨 | 肋軟骨 | 薦骨 | 乙圖 | 頭蓋骨ノ縱斷(但身中線ヨリ少ク左ニ偏ノ施セル者) | 尾 | 尾骶骨 | 肩 | 肩胛骨 | 鎖骨 | 上臂骨 | 肘骨 | 尺骨 | 腕骨 | 腕前骨 | 指 | 手指骨 | 後頭骨ノ前部 | 後頭骨孔 | 腸 | 腸骨 | 耻骨 | 坐骨 | 股骨 | 脛骨 | 腓骨 | 跗骨 | 跗前骨 | 趾骨 | 上肢ニ於テ | 相集リテ無名骨ヲナス | | |
| 前鼻 | 顛 | 後 | 後 | 下 | 胸 | 肋 | 薦 | 乙 | 分枝線ハ腦髓脈管ノ壓迫ニ由テ生シタル壓痕ノ其他ノ圖符ハ前解ニ同シ | 突 | 突窩 | 胸 | 肋 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 | 胸 |
| 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | | |
| 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | 前 | | |

船 跟骨 船樣骨 楔樣骨 胸骨 薦骨 庚圖 左足ノ跗骨背面 楔樣骨 三枚ノ楔樣骨 距骨 骰子骨

胸 薦骨 戊圖 胸骨ヲ前面ヨリ見ル者 肋軟骨 腸耻坐前解ニ同シ

船 船樣骨 小 小多稜骨 黎豆骨 大多稜骨

楔 楔樣骨 鉤 鉤樣骨 半月樣骨 巨骨

突 肩頭突起 肩關節窩

節 節骨 後頭骨ノ前部

錘 錘骨 後頭骨孔

腕 腕骨 腕前骨

肘 肘骨 尺骨

手 手指骨

趾 趾骨

跗 跗骨 跗前骨

趾 趾骨

趾 趾骨

趾 趾骨

趾 趾骨

趾 趾骨

趾 趾骨

趾 趾骨

甲



生理提要卷之一

生理提要卷之一



| | | |
|------|-------|----|
| 英國龍動 | ホクスレー | 原撰 |
| 米國紐育 | ユーマンス | 增訂 |
| 日本備後 | 小林義直 | 譯述 |

第一篇 人體ノ構成及ヒ機能ノ通論

第一節 人體作用

① 人體作用ノ考究方凡ソ生活セル人體ノナス作用ハ種々ニシテ或ハ一目瞭然タル者アリ或

ハ多少意ヲ用ヒテ後見ル可キ者アリ又或ハ精密ニ學術ヲ脩メテ後ニ非レハ發見スヘカラサル者アリ即チ

人體ノ某部ハ生活間絶エス働作ス例之ハ睡眠中手足頭顱眼瞼ハ静息スルト雖モ胸廓ハ絶エス昇降シテ之ヲ一見スレハ其人ハ正ニ睡レル者ニシテ死體ニ非ルヲ知ラシム然レモ心臟ノ縮張及ヒ動脈ノ搏動ヲ發見シ光輝ノ強弱ニ由リテ瞳孔大小シ呼出スル大氣ヲ吸引スル大氣ニ比スレハ温ニシテ且ツ濕氣ヲ

帶フル等ヲ確認セント欲セハ必ス多少ノ注意ヲ要スヘン

又物體ヲ注視セハ其遠近ニ由リテ眼中如何ノ變ヲ起スカ各神經衝動セラル、時ハ何事ヲ發スルカ筋肉血液ハ何質ヨリ成ルカ又俄ニ發スル疼痛ハ如何ノ機轉ニ由リテ成ルカ凡ソ此等ノコトヲ知ラント欲サハ必ス繹出及ヒ歸納的論理學ヲ活用シ究理學化學ニ反求シ精細ニ諸般ノ試術ヲ盡シテ後ニ非レハ之ヲ得サルナリ

② 人身生理學ノ目的人體ノ作用及ヒ其作用ノ

生理學要 卷之一
生スル方法等ニ就キ吾人ノ種々ニ講究シテ得ル所ノ諸般ノ事蹟及ヒ通則等ノ集マリテ大成セル者ヲ人身生理學ト云フ而シテ此學ノ要旨ト此學ニ必用ナル解剖學トハ嗣篇ヨリ逐次ニ論説スヘシ今此篇ニ於テハ就中僅ニ注意シテ見ルヘク又他ノ動物體ニ於ケル如ク人體ニ試驗スルヲ得ル時ハ其果シテ然ルヘキヲ確保スヘキ人體構成ト其作用一名機能トヲ説示ス

第二節 動作及費耗

③人體ノ費耗茲ニ水壁ヲ以テ圖ニ氷寒ノ大氣

流通セル室アラン其室壁ノ自溶セサルヲ固ヨリ論ナシ今精密ニ某人ノ體重ヲ秤定シテ後此室内ニ入ラシメ一時ヲ經テ後退出セシムル時ハ此人其際必ス少クモ其身ノ重體ヲ運移シテ室内ニ登昇スルニ適セル多少ノ器械力ヲ發出セシ加之力全ナラス室壁ノ氷ハ少シク變シテ氷ニ化スヘシ是此人其體温ヲ氷ニ分與セシ證ナリ又方ヲ以テ室内ニ流入スル大氣ヲシテ石灰水ヲ通過セシメ其大氣ニ含メル炭酸ノ量極少ナリ少ナキ力故ニ毫モ白色雲狀ノ沈殿炭酸

石灰ヲ起サスト雖モ室外ニ流出スル者ヲ同様ニ
處置スル時ハ石灰水速ニ炭酸石灰ノ沈澱ヲ生
シテ其大氣ノ多ク炭酸ヲ含メルヲ證スヘシ
是亦温ト共ニ其體ヨリ發出スル者タリ
又外来ノ大氣全ク乾燥セル時ハ人ノ呼氣及ヒ
皮膚ノ蒸發瀝モ雲霧状ノ蒸氣ヲ現スヘシ
右ノ如ク試験スル一時間ニシテ再ヒ其體重
ヲ秤量セハ少ク其本重ヲ失ヘルヲ覺ルヘシ故
ニ凡ソ人ノ生活シテ働作スル間ハ常ニ器械カ
ラ出シ温熱ヲ放チ炭酸ト水トヲ醸シテ體質ハ

費耗ヲ來ス者タルヲ知ルヘシ

④ 生體ニ輸入ノ飲ク可カラサル所以但シ右ノ
諸事ハ特リ持續シテ極リナキ者ニ非ス若シ果
シテ然ル時ハ其人其生命ヲ保續スルヲ能ハス
シテ必ス衰耗シ遂ニ鬼録ニ上ラサルヘカラス
ト雖モ傍人ノ未タ其體ノ斯ク漸ク衰フルヲ觀
察セサル前ニ其人必ス二様ノ異感ニ由リテ自
體ノ衰耗ヲ自覺スヘシ世人ノ常ニ饑ト云ヒ渴
ト云フ者即チ是ナリ凡ソ此饑渴ノ感覺ヲ鎮メ
體重ヲ復シテ故ノ如ク其身ヨリ温熱蒸發瀝及

ヒ炭酸ヲ放出セシメント欲セハ必ス絶エス三種ノ物質ヲ以テ其體ニ供給セサルヘカラス三種ノ物質トハ(一)新鮮大氣(二)飲料即チ諸般ノ狀態ヲ保テル水(三)食餌是ナリ就中食餌中ニハ炭素、水素、酸素、窒素、ヨリ合成シテ化學者ノプロテイン。質ト云フ者多シト脂肪質、澱粉質、糖質トヲ含マサル可カラス甲ハ人生保續ニ必用ナル者ニシテ乙ノ諸品ハ生活保續ヲ更ニ善良ニ調理スル者タリ

⑤排泄物ノ形狀凡ソ食餌トシテ體中ニ攝取セ

ラレタル者ハ一々皆用ヒ盡サル、者ニアラス若干ノ分量ハ其體中ニ入ル時ノ狀態ヲ變セズ曾テ身體ノ織質ト組合スルヲナク直ニ排泄物トナリテ體外ニ謝出スル者アリ但シ身體健全ニシテ食量度ニ適スル時ハプロテイン質、脂肪、澱粉、糖質、等決シテ直ニ體外ニ謝出セス其謝出スルヤ皆實ニ變シテ或ハ水トナリ或ハ炭酸トナリ又ハ尿素トナリ又ハ無用ノ塩性物トナリテ後躰ヲ謝出スル者トス

⑥酸素ノ吸收化學者彼ノ體外ニ謝出スル排泄

生理學
物ヲ總集シ精密ニ検査シテ算スルニ其含ノル
酸素ノ總量ハ或ハ食餌トシ或ハ飲料トシテ體
中ニ攝取セル酸素ノ分量ニ超ルヲ甚ク多キヲ
決定セリ而シテ其由リテ來ル所ハ身體ヲ圍繞
セル大氣トス上ニ論セル想像的試驗ニ於テ水
室外ニ放出セル大氣ヲ精査スル時ハ大氣ニ得
タル炭酸ハ人躰ヨリ發セルヲ知ラシムノミナ
ラス亦大氣ハ之ト同量以上ノ酸素ヲ人躰ニ奪
取セラレシトヲ知ラシムヘシ

⑦ 生體平均ノ變化故ニ人若シ毫モ其躰重ヲ增

多セス亦減少セサル時ハ上ニ記セル所ノ躰ヲ
謝出スル諸排泄物ノ總量ト躰中ニ攝取スル食
餌飲料及ヒ大氣ヨリ吸收スル酸素ヲ合算セル
總量ト正シク相符合セサルヘカラス之ヲ試驗
スルニ實ニ然リ
是ヲ以テ健全ノ人ハ常ニ酸化作用ニ由リテ間
斷ナク○費耗シ從フテ一定時毎ニ之ヲ補償シテ
平均ヲ得ル者ナリ故ニ健康ノ人ノ飽カス饑ユ
ナル時ヲ撰ヒ郵便寮ニ用フル如キ頗ル鋭敏ナ
ル跳秤ノ皿中ニ居ラシメハ其人喫食毎ニ降低

生理抄 卷之三
シ間時ニ昇高シ其昇降ハ折中点ヲ距ルヲ共ニ
同一ナルヘシ是ヲ以テ之ヲ觀レハ生體ニ於テ
躰重不變ノ時ハ數分時以上アルヲナシ故ニ吾
人平常躰重不變ト名ツクル者ハ此變化ノ疆界
細小ノ期ニシテ人躰中新陳交換ノ損得恰モ中
等ヲ得タルヲ示スノニ名タルヲ知ルヘシ
⑧生體平均ノ狀態右ニ述ヘタル躰重不變ノ態
ハ其人ノ器械的作用及ヒ其發出スル温熱若ク
ハ躰力等ノ度量ニ毫モ變化ナキ間ノニ持續ス
ル者トス故ニ若シ斯ク躰重ノ平均セル人ヲノ

重物ヲ舉ケシノハ躰重ノ損亡更ニ増益スヘシ
從フテ外ヨリ適量ノ食餌ヲ攝收シテ之ヲ補給
セサレハ此損亡ヲ償フヲ能ハス又躰外大氣ノ
温度降低セルニ躰温ヲシテ故ノ如ク少シモ減
少セサラシムルニハ亦同成果ヲ生スヘシ之ト
反シテ其働作常ヨリ減却シ躰温ノ放出モ亦降
低スル時ハ躰重從ヒテ増益シ食餌ノ若干量ハ
無用ニ屬スルニ至ル
⑨食餌ト體力トノ平均故ニ給養適宜ノ人ニ在
リテハ絶エス准ニ酸素ニ乏ク抱合復雜ナル食

餌中ニ入りテ其成分絶エス多量ノ酸素ト合
シテ遂ニ体外ニ謝出スルナリ而シテ其食餌中
複雑抱合ノ分離酸化シテ身體ヲ謝出スルヤ正
シク身軀作用ニ由リテ生スル動力及ヒ温熱等
ノ多少ニ比例ス其快恰モ蒸氣器械ノ造營スル
功業ノ多寡及ヒ爐竈ヨリ放出スル熱温ノ總計
ハ正シク薪炭ノ費七ト相比例スルニ異ナラス

第三節 人體構成ノ略説

⑩ 有生機關ノ構成前己ニ健体ノ作用タル生活
ノ状態ヲ通論セリ故ニ今ヨリハ凡テ此作用ヲ

生スル装置ヲ概論スヘシ
人軀ヲ大別スレハ頭顱軀軀及ヒ肢節トナル頭
ハ更ニ腦蓋ト顔面トニ別チ軀軀ハ胸ト腹トニ
區別ス肢節ニハ兩對アリ甲ヲ上肢或ハ臂ト云
ヒ乙ヲ下肢又ハ脚ト云フ臂脚共ニ關節ニ由リ
テ上臂及ヒ股前臂及ヒ脚腕及ヒ髀指及ヒ趾ト
再別シ上下常ニ相同シ指趾ノ關節ヲ齊シク指
節關節ト稱ス
故ニ内臟ヲ外ニシテ論スル時ハ全身ハ常ニ雙
々相對シテ成レル對成軀ナリ若シ大刀ヲ以テ

① 内臓脊髓管ハ白色ノ長索脊髄ト稱ス者ヲ含
 納ス神経系中ノ一要部ナリ胸腔ト腹腔トハ共
 ニ非常ノ大腔ニシテ半肉半膜ノ中隔即チ横隔
 膜第一圖横ヲ以テ之ヲ分テリ其上面ハ胸腔ニ
 向テ凸隆シ腹腔ニ向ヘル下面ハ穹窿ナリ榮養
 管第一圖ハ胸腔ノ上端ヨリ起リ横隔膜ヲ穿
 テ腹腔ノ下端ニ至ル二條ノ交感神経系第一圖
 交モ亦然ク胸腔ノ一端ヨリ腹腔ニ連涉セリ其
 餘ハ神経質ヨリ成ル即チ神経節ト稱スル許多
 ノ塊ヲ神経纖維ニテ連綴セル者ナリ腹内ニハ

上二種ノ臓器ノ外脊梁ノ兩側ニ二個ノ腎臓ヲ
 具ヘ且ツ肝臓及ヒ脾ヲ含納ス胸腔ニハ榮養管
 ト交感神経ノ一部トノ外ニ心臟ト西肺トヲ納
 △就中肺ハ心ノ兩側ニアリ心ハ殆ト胸腔ノ中
 位ニ在リ
 ② 頭顱及ヒ腦軀幹ト頭顱ト相連續スル時ハ三
 十三脊椎ノ竅上ニ更ニ一連ノ骨質ヲ疊メルナ
 リ而シテ其骨質ハ頭顱ノ全長ニ展延シテ顱腔
 ヲ後腔ト前腔トニ分ツト恰モ脊椎幹ノ胸腹腔
 ト脊梁管トヲ分ツカ如シ就中其後腔ハ脊梁管

開口スル者ニシテ頭蓋腔ト云フ内ニ一種ノ
神經質所謂腦ヲ納ム。腦ハ脊髓ト連合セリ。腦脊
髓ヲ總稱シテ腦脊髓軸ト云フ。三圖中ノ腦脊是
ナリ。其前腔ヲ顔面腔ト云フ。口及ヒ咽頭ニテ殆
ト之ヲ領ス。咽頭ハ榮養管一名胃管ト相連接セ
リ。

⑤人體ハ複管ト考定スヘシ故ニ人體ノ縱斷ヲ
參考スル時ハ人體ハ一種ノ重複管ニシテ脊梁
骨及ヒ頭蓋骨ニテ其中隔ヲナシ其後管内ニハ
腦脊髓軸ヲ含納シ前管内ニハ榮養管、交感神經、

心臟等諸般ノ機器ヲ包納セルヲ見ル可シ
若シ人體ノ脊梁骨軸若クハ頭蓋骨軸ヲ諸處ニ
於テ直角ニ横斷シテ之ヲ見レハ脊梁骨及ヒ頭
蓋骨ハ真ニ身軀ノ基礎部タルトト後管前管ノ
大小相異ナルニ因リ頭顱ト軀幹トノ相異ナル
ヲ自カラ一目瞭然タルヲ得ヘシ即チ頭部ニ於
テハ後管ノ前管ヨリ大ナルヲ實ニ甚シク〔第二
圖〕胸部ニ至リテハ其比例正ニ相反シ〔第三圖〕肢
節ニ至リテハ頭顱及ヒ軀幹ノ如ク腔處ヲ有セ
ス。惟流動物ヲ充テ枝分極別ヒル管、血管及ヒ

淋巴脈ト稱スル者ノ外ハ全然凝固骸若クハ半凝骸ナリ

右ハ人體諸部ノ形狀及ヒ位置ノ概畧ナリ次節ニハ人眼ノ及フ所解剖刀ノ分割シ得ヘキ部分ニ論及ス

第四節 人體織質

⑤皮膚若シ解剖刀ヲ以テ從事スル時ハ人骸ヲ被包セル韌強膜所謂皮膚ト其皮下ニ存在セル部分トヲ剖分スルヲ易シ加之皮膚モ亦二層ヨリ成レルヲ知ルベシ其外層ヲ表皮ト云フ夫ノ

角質ノ小分子ヨリ構成セル粉末若クハ鱗狀ヲナシテ常ニ骸面ヨリ剝離スル者是ナリ内層ハ其質厚密ニシテ纖維多ク真皮ト稱ス表皮ハ之ヲ壞傷スルモ疼痛ヲ起サス亦出血セス真皮ヲ毀傷スル時ハ劇痛シテ甚シク出血ス容易ク其區別ヲ知ラント欲セハ剃髮ノ時ニ注意スヘン蓋シ其術ハ唯表皮ヲ剃去スルナリ若シ誤リテ剃刀深ク入り真皮ヲ傷クル時ハ必ス疼痛ヲ起シテ血ヲ滲出スヘシ

⑥粘液膜凡ソ外面ニ於テ皮膚ヲ剝離スルハ頗

ル易シト雖モ人骸ノ孔縁ニ至レハ皮膚消滅シ
知覺銳敏赤色ニシテ出血シ易ク且ツ絶エス粘
液ト稱スルモノヲ泌出スル一層ノ膜粘液膜ト
相交連セリ故ニ骸中ノ諸孔ニ於テハ皮膚停止
シ〔榮養管ニ於テ其例ヲ見ルヘシ〕外孔ト通セル
骸内腔ノ裏面ヲ被フ所ノ粘膜ト交代スト云フ
テ可ナリ然レモ其實皮膚ハ孔縁ニ至リテ停止
スル者ニ非ス必ス直ニ粘膜ト連續セルノミニ
シテ亦知覺頗ル銳敏ナル一種ノ皮膚ニ外ナラ
ス其構成モ亦二層ヨリ成ル即チ血液ニ富ミ織

維及ヒ神經多キ内層ト角様質ニシテ知覺ナク
亦血液ナキ外層内皮ト是ナリ故ニ人身諸部ハ
皆外部ヲ被包セル表皮ト内部ノ裏面ヲ被覆セ
ル内皮ヨリ成レル複囊ノ側壁内ニ含包セラレ
タル者ト云ヒテ可ナリ
⑤結締織真皮ト粘膜ノ内層トハ共ニ專ラ纖維
様質ヨリ成ル若シ取りテ煮沸スル時ハ夥シク
膠質ヲ出ス夫ノ獸皮ヲ製シテ柔革トナス時鞣
ス者ハ即チ是ナリ其纖維ヲ蜂巢織纖維性織又
ハ結締織ト云フ就中結締織ヲ最良ノ名トス蓋

シ其織質ハ主ニ幹中ノ諸部ヲ結合シテ之ヲ約
締スル媒ヲナスヲ以テナリ乃チ結締織ハ真皮
ヨリ出テ諸機器ノ間ニ涉リ筋肉ヲ包ミ硬骨軟
骨ヲ掩ヒ粘膜ニ達シテ其質中ニ竄入セリ其斯
ク十分各處各器ニ彌填セルカ故ニ若シ結締織
ヲ保全シテ諸般ノ組織即チ諸器ヲ剖出シ去ル
時ハ現然結締織中ニ諸器ノ模形ヲ殘スヘシ但
シ結締織ノ性質ハ一概ニ同シカラス或ハ甚々
嬌柔ナル處アリ或ハ腱韌帶ノ如ク殆ト全ク結
締織ヨリ成リテ頗ル強韌緻密ナル所アリトス

①大筋結締織ニ被包セラレタル諸織質中生活間
容易ク其存在ニ作用ト見ルベク且以緊
要ナル者アリ若シ人全臂ヲ展延スル時ニ其上
臂ヲ緊握シテ後其前臂ヲ屈セシメハ上臂ノ前
部ニ方リテ一大肉塊ヲ起硬スルヲ覺ヘ更ニ全
臂ヲ延展セシメハ腫塊再ヒ消滅スヘシ
今皮膚ヲ剝離シテ之ヲ檢セハ右ノ形容ヲ變セ
シハ結締織内ニ被包セラレタル一片ノ赤肉筋
ト稱スル者ニシテ其兩端共ニ腱トナリ一端ハ
肩胛骨ニ附着シ一端ハ前臂骨ニ附着セルヲ見

シ是レ即チ通常臂ノ兩頭筋ト稱シ意識ノ感動
及ヒ他ノ原因即チ刺衝ニ由リテ著シク其容圍ヲ大
小伸縮スルノ性アル者ナリ蓋シ筋肉ノ身軀諸
部ヲ運動スルノ大原タルモ亦惟此性アルニ由
ル而シテ凡テ其附着スル所ハ身軀ヲ支擡スル
槓杆ノ一部ニ於テシ其自軀短縮スル時ハ必ス
其槓杆ヲシテ他ノ槓杆上ニ運動セシムル者ト
ス

⑨軟骨及ヒ骨右ニ謂フ所ノ槓杆ハ骸骨ヲ構成
スル硬織質系ノ一部分ニシテ其稍柔ナル者ヲ

軟骨ト云フ其質ハ緻密強靱ナリ又之ニ比シテ
更ニ硬固ナル者ハ即チ常骨ニシテ軟骨或ハ結
締織中ニ磷酸石灰及ヒ炭酸石灰ヲ含ミ硬固シ
テ成ル即チ或ル方法ニ從ヒ塩質漸次ニ沈澱シ
所謂化石シテ成レル一種ノ動物織質ナリ若シ
或ル酸ノ作用ニ由リテ其石灰塩ヲ抽出シ去レ
ハ柔軟ニシテ撓屈スベキ骨形ノ動物質ノモヲ
殘スベシ

通常人體ニ存スル離骨ハ二百個以上ナリ但シ
此數ハ年期ノ異ナルニ從ヒ一定セスト考定ス

生理抄 卷之二
ヘシ是レ幼年ノ頃ハ相離別セルモ年ノ老ルニ
從ヒ漸々癒合シテ一骨トナル者多ケレハナリ
即チ吾人ノ通常見ルカ如ク人骸ノ脊梁ニハ三
十三個ノ離椎骸アリ其上二十四骨ハ生涯大抵
離在スレ氏其第二五六七八九骨ハ早ク相癒
合シテ一大骨所謂薦骨トナリ照ル四骨ハ尾骸
骨ト稱スル一連骨トナル又嬰兒ノ頭骨ハ二十
二個ノ離骨ヨリ集成シ幼年ニ於テハ更ニ之ヨ
リ多ク老年ニ至レハ反テ其數ヲ減ス肋骨ハ總
計二十四骨ニシテ左右各十二骨胸圍ニ分在シ

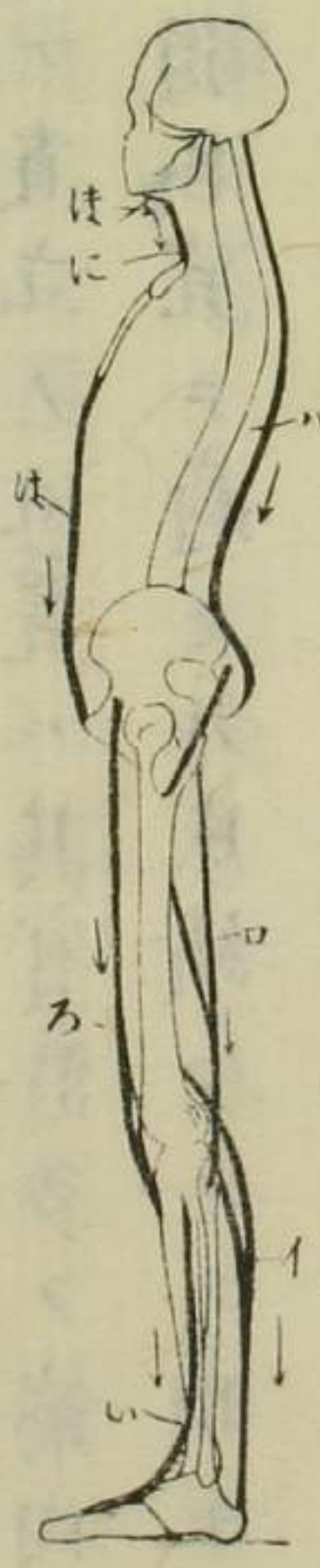
軟骨ヲ介メ胸骨ニ連合スル者多シ肩ヲ支撐セ
ル骨モ亦左右各二個肩胛骨及ヒ鎖骨ト云フ脚
ノ附着セル盂盤骨ハ二個ノ無名骨ヨリ成ル此
無名骨幼兒ニ於テハ耻骨坐骨及ヒ腸骨ニ三分
セリ各臂ニ三十骨アリ各脚ニモ膝蓋ヲ算入ス
レハ亦三十骨アリ
右諸種ノ離骨ハ或ハ靱帶ヲ以テ相聯合シ或ハ
軟骨ヲ以テ相結合セリ就中骨ト骨ト自由ニ相
運動スル處ノ結合面ハ必ス一層ノ軟骨ヲ蒙リ
テ關節ヲナス軟骨端ニハ柔薄ナル關節膜ヲ掩

此膜ヨリ關節液ト稱スル一種ノ滑利液ヲ泌
別ス

第五節 人體諸作用ノ抱合

②人ノ直立シ得ル所以假令骨骸ハ諸骨ノ靱帶
及ヒ軟骨ニ由リテ堅固ニ結合セラレタル者ト
雖モ其關節ヲナス所ハ頗ル能ク動搖ス從フテ
骸骨若クハ死骸ヲ直立セシムル時ハ其重力ノ
中心ハ高處ニアリテ其骸此位置ニ安ニスル
能ハサルナリ以テ見ルハシ通常容易ニナシ得
ル直立ハ許多ノ筋肉共ニ收縮シ互ニ相抗抵匹

第四圖



人骸ノ直立ニ緊要ナル
諸筋ノ附著点ヲ示ス

① 腓ノ筋
② 股ノ背筋
③ 背筋以上共ニ
④ 脚ノ前面筋
⑤ 股ノ前面筋
⑥ 腹ノ前面筋
⑦ 脚ノ前面筋以上共ニ
⑧ 脚ノ前面筋以上共ニ
⑨ 脚ノ前面筋以上共ニ
⑩ 脚ノ前面筋以上共ニ

適スルニ基ツキテ成ル者タルヲ乃チ足蹠ヲ全
身ヲ載スル礎面トシ脚及全身ノ前倒セサルヲ
欲セバ必ス腓筋第四圖イ收縮セザルベカラス

腓筋已ニ作用セハ必ス膝ヲ屈スヘシ之ヲ支ヘ
テ脚ヲ直立セシムルニハ股骨前面ノ大筋第四
圖ろ齊シク作用セサルヘカラス此筋作用セハ
其勢全身必ス脚前ニ屈スヘシ今亦全身ヲ直立
セシメシニハ臀筋及ヒ背筋第四圖ハニ由リテ
之ヲ平均セサルヘカラス
然ラハ人ノ常ニ意ヲ用ヒスシテ容易ニ做シ得
ル所ノ直立ノ位置ハ其實許多ノ筋肉相合働シ
其強弱各宜ニ適セル成績タルヲ明ナラン但シ
斯ク筋肉ヲ合働セシムル主宰ヲナス者ハ亦何

ソヤ

⑤精神ト筋トノ關係若シ直立セル時試ニ劇シ
ク其頭ヲ打撲セハ如何ノ事件ヲ發スルカ必ス
直ニ四肢無力弛緩シテ卒倒スヘシ但シ其打撲
ハ決シテ肢節ノ筋ニ觸レズ亦一滴ノ血ヲ漏サ
ス加之打撲ノ甚シカラサル時ハ其知覺ヲ失フ
一暫時ニシテ復ヨク蘇生シ常ニ復スヘシ此ヲ
以テ考フレハ打撲ノ曾テ身軀及ヒ筋肉ヲ損傷
セスシテ唯、筋肉ヲ主宰セル一部ヲ侵動セルヲ
明カナラン而シテ此侵動ハ即チ卒倒ノ原因ナ

生理學 卷之一
ラシ又劇シキ發情至猛ノ惡臭モ人ノ性質ニ由
リテ打撲ト同作用ヲ生スルヲアルヘシ
右ノ經驗ニヨリテ之ヲ觀レハ直ニ筋肉ヲ主宰
スル者ハ即チ精神ナリト決定スヘキニ似タリ
然レモ仔細ニ其他ノ事件ヲ探查スレハ亦其然
ラサルヲ知ル或人嘗テ背部ヲ砲擊セラレシニ
他部ノ毀傷著シカラスシテ唯其脊髓ヲ横斷セ
リ其精神ハ毫モ前ト異ナラサレトモ其身體ヲ
直立スルノカヲ失ヘリ特リ直立ノカヲ失ヘル
ノミナラス脚ニ起レル諸件ヲ感覺スルヲ能ハ

ス又意識ヲ以テ足脚ヲ運動スルヲ能ハサリシ
③ 脊髓ハ外來ノ感動ヲ運動ニ變ス精神ト下肢
トノ關係過絶セル者モ猶ホ下肢ヲ指揮スルカ
ヲ存セリ例之ハ麻痺セル脚ノ足蹠ヲ抓摩スル
時ハ患者痒チ感覺ヲ受覺セスト雖モ其脚能ク
自カラ起立スルヲ恰モ無病ノ人ニ於ケルカ如
ク又其脊髓ニ沿ヒテ瓦爾華尼電氣ヲ導入スル
時ハ其脚ノ運動スルヲ無病ノ人ニ於ルヨリモ
劇シ但シ脊髓挫碎セラレ或ハ甚シク變質セル
者ニ在リテハ其蹠ヲ抓スルモ電氣ヲ施スモ決

シテ脚ヲ運移セス毫モ右ノ現像ヲ發スルナ
シ
其他漸々廣ク試驗シテ考フル時ハ終ニ腦ハ諸
般ノ感應力及ヒ隨意運動力ノ存スル主府ニシ
テ諸筋ノ隨意收縮ノ本源ヲナシ脊髓ハ外感ヲ
受容シ之ヲ單純ノ筋肉收縮ニ變シテ外感ニ反
應スルノミナラス亦能ク筋肉作用ノ抱合ヲ来
シ得ル者タルヲ識ルナリ
故ニ腦脊髓中軸ハ各處皆或ル外来ノ感動ヲ得
テ或ハ筋肉ノ單純歛縮ヲ起シ或ハ抱合歛縮ヲ

起シ得ル者ト考定シテ可ナリ

③ 特異知覺然レ凡各人能ク知ル如ク外部ヨリ
受タル所ノ感動ニ諸種アリ即チ身體表面ノ部
ハ總テ外物ヲ觸覺シ寒熱ヲ辨識ス蓋シ外来ノ
諸品物ハ皆此種ノ知覺ヲ来サ、ル者ナシ此他
軀中狹小ノ部ニ味覺嗅覺視覺及ヒ聽覺ヲ起ス
ヘキ所アリ此地位ヲ侵スヘキ者ハ僅少ノ品物
或ハ波動ノ特異ナル者ノミトス吾人ヲシテ斯
ク特異ナル外物若クハ特異カト相應酬セシム
ル狹小ノ諸部ヲ總稱シテ神器ト云フ視神器ニ

個聽神器。二個嗅神器。二個味神器。一個ナリ之密ニ
論スハ亦二個ナリ

第六節 榮養 循環 排泄

④織質ノ改新以上説ク所ニ由リテ畧身軀ノ構
成身軀ヲ支擡スル諸器之ヲ運動スル機器及ヒ
躰外ノ萬物ト交リテ其應酬ノ節度ヲ失ハサラ
シムル機器ヲ示シタレハ更ニ此妙巧ナル諸裝
置ノ作用ノ其常規ヲ保續スル所以ヲ論説スヘ
シ
前ニ説ケルカ如ク凡ソ作用アレハ必ス費耗ヲ

来ス者ナリ故ニ神經系ノ動作、筋肉ノ縮伸、モ皆
自カラ其自質若クハ他物ノ費耗ヲ来スヘシ而
シテ人身機器ハ固ヨリ決シテ一物モ創造スル
ヲ能ハサル者ナルカ故ニ必ス需要ノ品ヲ躰外
ヨリ取り老廢物ヲ躰外ニ排出スルノ方ナカル
ヘカラス人身ノ實ニ此作用ヲナスハ前ニ粗論
セル所ニシテ全身ノ榮養及ヒ排泄ノ機即チ是
ナリ但シ此二機能ヲ成就スル機轉ニ論及スル
ニハ許多ノ事蹟ヨリ始メサルヘカラス凡ソ食
物ヲ變シテ榮養質トナス諸品ヲ總括シテ榮養

器。ト云ヒ榮養物ヲ全身ニ分布スル者ヲ循環器ト云ヒ老廢セル渣滓ヲ驅逐スル者ヲ排泄器ト云フ

⑤榮養裝置榮養器ハ口、喉頭、胃管、胃、腸及ヒ其附屬器ナリ其作用ハ先ツ食物ヲ受容シ次テ之ヲ磨碎シ次テ化學的液ヲ泌出シテ更ニ之ヲ變化セシメ遂ニ全ク食物ヲ化シテ榮養液ト大便トニ分レシムルニアリ

⑥榮養液分賦ノ裝置身體全部ハ表皮ヨリ成ル者、薄内皮、軟骨及ヒ齒質ヲ除クノ外皆側壁甚

夕薄キ毛細管ヲ分布セリ此毛細管ノ兩端ハ必ス異類ノ脈管即チ一ハ動脈一ハ靜脈ニ移ル動靜脈ハ漸々大クナリテ終ニ心臟ニ開口セリ心臟ノ胸内ニ存セル臟器ナルハ前已ニ記載セル所ナリ

凡ソ人生活スル間ハ右ノ諸管及ヒ心ノ各室皆充分ニ流液ヲ充滿ス其液ハ大抵赤色ナリ世人ノ血ト通稱シテ熟知スル者はナリ

心臟ノ側壁ハ筋肉ヨリ構成シ時間均一ニ即チ節律アリテ縮張シ其收縮スル時ハ心室内ニア

ル血液動脈ニ注流シ毛細管ニ瀰リ静脈ヲ經テ
終ニ復心臟ニ歸ル是レ即チ血液循環ナリ
⑤血液ノ交換消食機能ノ成績タル榮養質ノ溶
解液或ハ榮養質ヲ混和セル液ハ榮養管ノ側壁
ニ密接シタル無數ノ毛細管腔ト榮養管腔トヲ
分隔セル太薄柔質泌透スヘキ膜ヲ竄入シテ其
毛細管中ノ血ト混シ己ニ此榮養質ヲ混セル血
液ハ更ニ循環機ノ運行ニ伴ハレテ終ニ心臟ニ
至リ心臟ハ又之ヲ驅逐シテ躰中諸器ニ輸送ス
其諸器ニ達スル時ハ血中ノ榮養質ヲ諸器ノ實

質ニ給シ其代トシテ此肉ニ蓄積セル老廢産物
ヲ攝取シ無用有害ノ排泄物ヲ含蓄セル静脈血
トナリ復タ心臟ニ廻歸ス此排泄物ハ早晚水炭
酸及ヒ尿素トナリテ躰ヲ謝出スヘキ者タリ
⑥老廢物ノ排泄右ノ排泄スヘキ物質ハ排泄器
ヲ經テ血液ト相分割ス其器三種アリ皮膚兩肺
及ヒ兩腎是ナリ
排泄器ノ形容ハ互ニ異ナリト雖モ其構成ノ原
理ニ至リテハ更ニ異ナルヲナシ即チ極末解剖
ニ據リテ之ヲ論スレハ其器ハ各織質ノ至薄ナ

生理抄 卷之一
ルノ漉紙ノ如キ膜ヨリ集成シテ其一面ハ或ハ
曝露シ或ハ躰ノ外部ニ通セル洞腔ノ内面ヲ成
シ他面ハ清潔ニスヘキ血液ト相觸ルハ共ニ
同シキ所ナリ

彼ノ排泄物ハ血液中ヨリ右ノ至薄膜ヲ竄透漉
出シ其游離面ニ出テ遂ニ躰外ニ謝出スルナ
リ三種ノ排泄器ノ排泄スル物質ハ皆齊シク水
炭酸及ヒ尿素若クハ殆ト尿素ニ同シキ含窒素
物ナリ但シ其分量ニ至リテハ各器互ニ其撥ヲ
一ニセス皮膚ハ水ヲ蒸發スルノ最モ多ク炭酸

少ナク尿素更ニ少量ナリ肺ハ水炭酸ヲ排泄ス
ルノ多ク尿素或ハ諸摸尼亞^ニ尿素ノ分解ヨリ生
スル一種ノ産物ナリハ甚タ少ナシ腎ハ水尿素
他ノ塩類ト共ニ^ニヲ泌別スルノ多クシテ炭酸ヲ
出スト極ノテ少ナシ

① 肺ノ重複機能肺ノ作用ハ唯排泄スヘキ老廢
物ヲ發表センムルノミナラス身躰諸部ノ保續
ニ必要ニシテ食餌ニ屬セス亦飲料ニ屬セサル
一種ノ物質即チ酸素ヲ輸入スルノ作用ヲ兼ヌ
ル者ナリ蓋シ酸素ハ生活躰ニ在リテ大掃司ヲ

務ムル者ニシテ血液ニ交ハレハ吸收セラレ遍
ク躰中ノ邊隅ニ達シテ變形スヘキ諸有機分子
ヲ侵襲シ其元素ト抱合ノ稍單一ナル新物炭酸
水及ヒ尿素ヲ化生スルノ元素ナリ
此酸化作用即チ酸素ニ侵襲セラレヘキ有機分
子ノ燃燒ハ体温ノ原因ニシテ恰モ炭火ノ血液
ヲ大約百度ニ昇スヘキ者ト匹適セリ而シテ此
温液ハ循環系ノ媒ニ由リテ躰中ノ諸部ニ絶エ
ス交換シテ身躰ヲ温ムルヲ猶ホ熱湯機器ニ由
テ家室ヲ暖ムルカ如シトス

③ 神經ノ指揮然レ右ノ榮養循環排泄及ヒ燃
燒ノ諸作用ハ互ニ精密ニ對稱スルニ非レハ特
ニ無用ナルノミナラス必ス弊害ヲ生スヘシ乃
チ若シ生躰ノ平均ヲ保ツント欲セハ少クモ排
泄スル物ノ分量ニ均シキ分量ノ榮養質ヲ受容
ス可キノミナラス其榮養質ハ適當ノ速カラ以
テ各費耗部ニ分布セラレサル可カラス蓋シ循
環系ハ生躰軍卒ノ輜重官ノ如キ者ナリ其他大
氣ノ寒暖ハ常ニ定ラサルニ身躰ヲシテ斷ヘス
同温度ニアラシメント欲スル時ハ極メテ其熱

湯機器ノ景況ニ注意シテ之ヲ斟酌セサル可カ
ラス

右ノ要件ヲ詞ヲ換ヘテ之ヲ言ヘハ前己ニ記載
セル諸器械ノ間ヲ接続スル一機器ナカルヘカ
ラス所謂连接器トハ神経系是ナリ盖シ神経ハ
己ニ説示セル如ク吾人ヲシテ吾身体ヲ動サシ
メ及ヒ吾体外ニ發起セル事物ヲ辨識セシムル
ノミナラス吾人ヲシテ能ク飲食ノ須要ヲ感覺
シ、榮養質ト不榮養質ヲ分別セシメ、擒獲屠殺及
ヒ調理ニ有用ナル筋肉運動ヲ起シ、其手ヲ口ニ

誘進セシメ、下顎及ヒ榮養管ノ諸運動ヲ指揮ス
又心臓ノ動作及ヒ分布管タル毛細管モ之ニ由
テ指揮セラルノミナラス其作用回達シテ亦排
泄及ヒ燃燒ノ機ヲ指揮スルナリ其他此兩機ハ
神経系ノ他種ノ作用ニ由テ直達ニ侵襲セラル
、ト亦多シトス

第七節 生活 死亡

④生活作用以上ニ略説セル諸種ノ機能ハ人躰
ノ生活機能ト稱スル者ノ主分ヲナス者ニシテ
其持續スル間ヲ其体ノ生活ト云ヒ其機能ノ廢

絶ハ即チ世人ノ死凶トシテ通知スル所ナリ
然レモ死亡ニ諸種アリ之ヲ大別シテ二類トス
局發死亡及ヒ汎發死亡是ナリ

③局發死亡局發死亡ハ生躰ノ夥多ノ部各部ニ
ハアラスニ於テハ絶ヘス發起スル者ナリ即チ
表皮及ヒ内皮ノ細胞ハ絶ヘス死亡シテ剥脱シ
他ノ新生細胞ト交換ス血球モ亦然ク新陳ノ交
換アリ加之恐クハ他ノ許多ノ織質元素モ亦然
ルヘシ
但シ右ノ局發死亡ハ吾人ノ自ラ之ヲ感覺スル

コ能ハサル者ニシテ生活ノ保續ニ缺クヘカラ
サル者トス時トシテ局發死亡ノ大造ニ生スル
ナリ外傷ノ為ノ或ハ疾病ノ繼症等ノ如シ例
ハ火傷ハ俄ニ皮膚ノ多少ヲ死セシメ癩瘡ノ
中央ニハ腐肉ヲ生シ及ヒ脱疽ヲ發シテ全肢ノ
死亡ヲ来スカ如キ是ナリ
或ル織質ノ局發死亡ハ補復作用ヲ繼發ス表皮
及ヒ内皮ノミナラス神經結締織及ヒ或ル筋肉
ハ能ク再生ス但シ軟骨ハ一回死傷セラレテ再
生セスト云フ

④ 汎發死亡 汎發死亡ニ二種アリ全身ノ死亡及
 七 織質ノ死亡是ナリ甲ハ腦循環器呼吸器ノ機
 能全ク廢スルヲ稱シ乙ハ幹中極末織質成分ノ
 生活作用全ク消滅スルヲ示ス乃チ全身ハ己ニ
 死亡スト雖モ久時織質ノ死亡ヲ繼發セサル
 間之アリ夫ノ世人通知ノ死亡以後ニ方リ刑屍
 ノ筋肉ニ適當ノ衝動ヲ施セハ能ク之ヲシテ收
 縮セシムヘキモ亦之カ為ナリ

⑤ 死亡ノ方法 死亡ノ方法ハ一觀スレハ頗ル多
 種ナルカ如シ即チ年老天然ノ死アリ不起病ノ

死アリ飢餓外傷及ヒ中毒ノ死等アリ然レ其
 實死ノ直達原因ハ常ニ腦脊髓神經ノ中心肺臟
 及ヒ心臟ノ三貴器中一機能ノ廢絶ニアリトス乃
 チ第一腦ノ一部延髓三百三十二章ト稱スル者
 ノ傷害スレハ其人忽チ斃ルヘシ縊首及ヒ頸部
 ノ斷傷ハ即チ是ナリ

第二絞頸絶息若クハ溺水ニ由テ頓死ヲ生スヘ
 シ是即チ呼吸機能竭絶ニ由ル者ナリ

第三心臟血液ヲ迫送スルヲ廢スレハ亦頓死
 ヲ来スヘシ是レ學者ノ此三器即チ腦肺及ヒ心

生理學 卷之一
臟ヲ想像シテ生活鼎ノ三足ト稱スル所以ナリ
然レモ細ニ之ヲ分析スレハ生活ハ肺ト心臟ト
ノ二足上ニノミ安置セリトス何トナレハ腦上
ノ死ハ常ニ腦傷ノ肺若クハ心臟上ニ所有セル
第二作用ニ基ケハナリ即チ凡ソ呼吸或ハ循環
ノ機能廢絶スル時ハ腦ノ作用忽チ停止スレモ
人工ニニ循環及ヒ呼吸ヲ持續スル間ハ腦ヲ除
去スト雖モ尚ホ死ヲ来サ、ルヲ得ヘシ其他血
液ノ通氣セリル者ハ假令心臟ニ由テ循環ヒラ
ル、モ生活ヲ保續スルヲ能ハス又循環機能廢絶

セル者ニ於テ單ニ肺中ノ血液ニ大氣ヲ曝接セ
シメ以テ死ヲ防禦スルヲハ決シテ能ハサル所
ナリ

⑤ 身體ノ分解凡ソ生活廢絶スルヤ否ヤ無機体
界ノ諸カハ己ニ生活時ニ於ケル如ク生骸ノ從
僕タラスシテ翻リテ主人トナルナリ例ヘハ酸
素ハ生骸ニ於テ掃除司タリシト雖モ死骸ニ於
テハ專權ト變シ織質ノ各複雜分子ハ皆酸素ノ
為ニ押領サレ漸々單一ニシテ多ク酸化セル物
質トナリテ各軟部共ニ終ニ炭酸、暗摸尼亞、水及

生理學 卷之一
七可溶塩類トナリ骨及ヒ齒牙ノミ依然タルニ
至ル但シ此緻密ナル土質モ永久ニ水及ヒ大氣
ノ侵襲ニ抗抵スルハ決シテ能ハサル所ニシテ
其土質塩ヲ結合セル動物質ハ早晚分解溶崩シ
其凝固織質ハ脆弱ニシテ碎紛シ易キ者ト化シ
終ニハ地球面ノ水中ニ溶解分散スルト恰モ他
ノ瓦斯性分解産物ノ大氣中ニ分散スルカ如シ
蓋シ其理タルヤ古昔ノ賢人カ想像セル輪回説
ニ比スレハ實ニ廣漠且ツ大差異アリテ之ヲ踪
跡スルト難シト雖モ右變化ハ將來ハ早晚分散

セル或ル分子相集リテ一新生躰ヲ成生スルト
亦疑ヲ容レサル所ナリ
夫レ太陽ノ光線植物界ニ作用スレハ游在セル
炭酸、水、諸模尼亞、及ヒ塩類ヲ集メテ植物ヲ化成
シ植物ハ動物ニ咀嚼サレ動物ハ互ニ相吞噬シ
人ハ動植二物ヲ雜食スヘシ故ニ曾テヅリウス、
セサル氏ノ腦髓ヲ成生セシ原子ハ當時アラバ
マノ黑人セサル氏及ヒ英國市街ノ一家犬セサ
ルノ身躰構成ニ參入セルト亦無シト云フヘカ
ラザルナリ



生理提要卷之一終

夫、大曲、去、瀾、蘇、曲、界、計、田、又、ハ、飲、其、ハ、

衣、銀、ハ、容、ハ、ハ、ハ、

生理提要卷之一終



昭和七年八月弘前縣連小山店より

森富の久

全巻の七但巻三欠

