

小學  
人身窮理初步

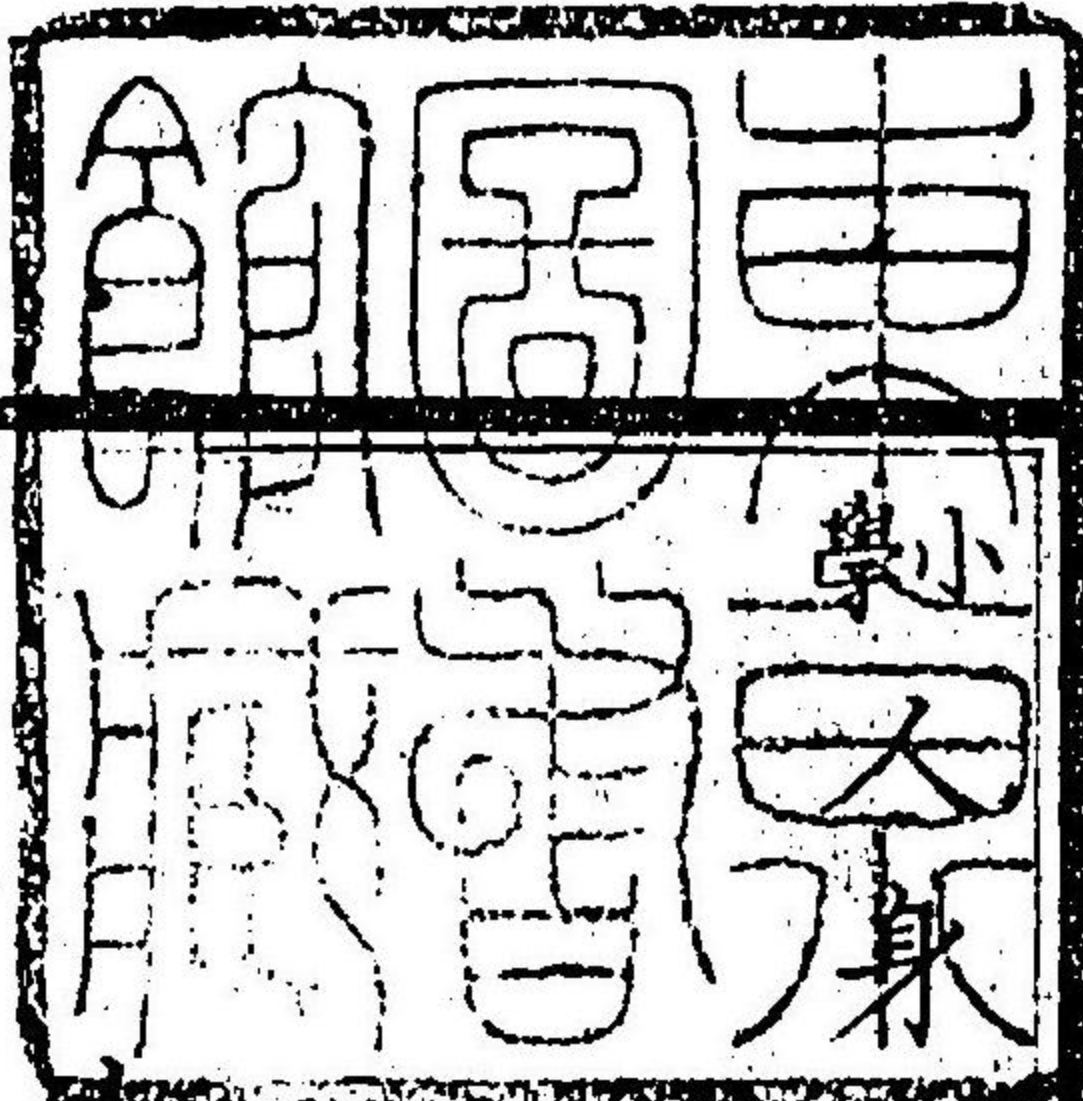
藤田証作真輝

下

特 37

590

館	大日本教育館	東
	第 三 室	和書門
冊	三 冊 架 號	



筋理初歩卷之下

東京

飯田信逸

校閱

篠田正作

纂輯

第六章 呼吸

呼吸トハ空氣ヲ吸入シ或ハ呼出シテ身軀内外ノ瓦斯ヲ交換スルヲ謂フモノニシテ此機器ヲ名ケテ呼吸器ト云フ

呼吸器呼吸器トハ鼻孔、喉頭、氣管、氣管支、及ヒ肺臟ヲ總稱スルモノナリ

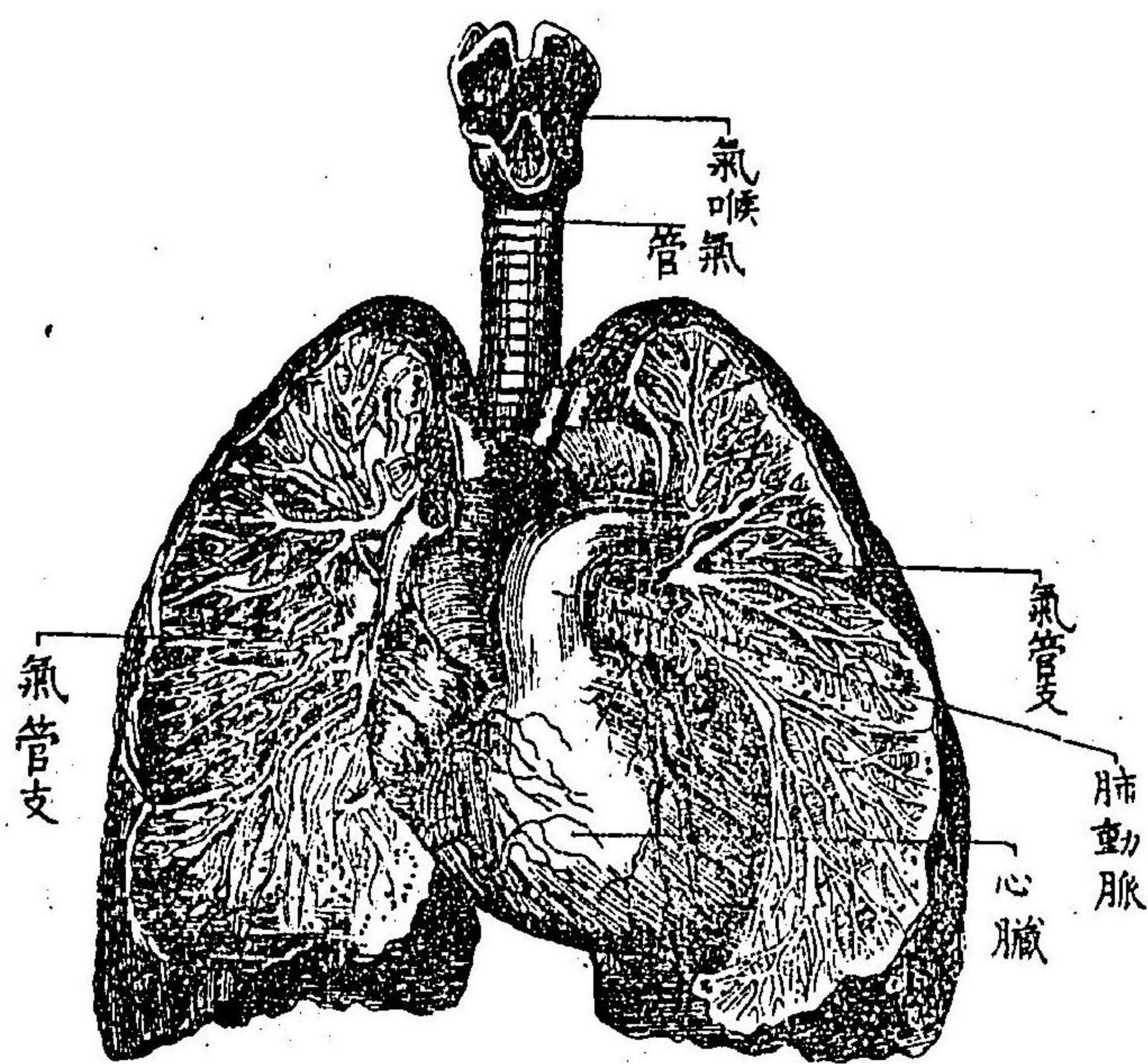
鼻孔ハ呼吸ノ出入門ニシテ其内面ニ粘膜ヲ有

ス此粘膜ハ知覺最モ鋭敏ニシテ能ク外氣ノ良否ヲ嗅知シ若シ外氣ニ惡氣等ヲ含有スルキハ之レヲ吸引セサルノ用ヲ爲ス  
喉頭ハ口腔ノ下底咽頭ノ前ニアリテ上部ハ后鼻孔ニ通ス其質ハ軟骨ト筋肉及ヒ靱帶ヨリ成リテ亦其内面ハ粘膜ヲ被ル而シテ此粘膜モ亦知覺敏捷ナリ故ニ塵埃若クハ惡氣ヲ吸入スレハ直チニ咳嗽ヲ發スルヲ以テ了知スヘシ  
氣管ハ環状ノ軟骨連接シテ一條ノ長管ヲ作スモノナリ而シテ喉頭ノ下部ニ連續シ頸前ヲ經

テ胸内ニ入ル其裏面ハ亦粘膜ヲ被リ絶エス粘液ヲ分泌シテ以テ乾燥ヲ防ク  
氣管ノ胸内ニ入ルニ隨ヒ漸ク分歧シテ兩支トナリ其狀宛モ足ヲ跨クルカ如ク以テ左右兩肺ニ入ル之レヲ氣管支ト云フ此内面モ亦粘膜ヲ被リ以テ氣管ノ粘膜ト均シク作用ヲ爲スモノナリ  
氣管支ハ左右ノ肺中ニ入りテヨリ愈岐レテ愈細ク其末端終ニ細管トナル之レヲ毛細氣管支ト云フ肺ノ全部ニ布滿スルモノナリ

肺臟ハ左右ノ兩個アリテ胸腔ヲ充填ス其左肺  
ハ二葉ニ  
分レ右肺  
ハ三葉ニ  
別ル之レ  
ヲ被包ス  
ルニ内外  
二層ノ薄  
膜ヲ以テ  
ス胸膜是

第十圖  
肺臟



レナリ此膜ノ外層ハ胸腔ノ内壁ニ密着シ内層  
ノ肺ヲ被覆ス故ニ其形狀ハ上窄ク下濶キ無口  
囊ナリ

氣管ノ末、氣管支ト成リ又毛細氣管支ト成リテ  
終ニ其管端ニ無數ノ小毬ノ如キモノ附着ス之  
レヲ氣胞ト名ク氣胞ハ其造構薄皮ナリト雖氏  
彈力質ニ富ミ強靱ナルヲ以テ大小コソ異ナレ  
彼ノ小童ノ玩弄物ナル護謨球ノ如キハ頗ル氣  
胞ニ類似スルモノナリ而シテ氣胞内ニ於テハ酸  
素ト炭酸ノ交換ヲナシ靜脈血ヲシテ動脈血ト

為ス是レ最モ新陳代謝ノ盛ナル所ナリ  
 肺臟ノ組織中ニハ亦血脈及ヒ神經アリテ毛細  
 氣管支及ヒ攢簇セル氣胞ヲ纏絡シ此臟ノ縮張  
 ヲ營マシム此ノ膨縮ヲ肺ノ橐籥機能ト名ク又  
 此機能ヲ助成スルモノアリ即チ横隔膜及ヒ肋  
 骨ト胸腹ノ諸筋是レナリ  
 横隔膜ハ胸腔ト腹腔ヲ區隔スル筋肉ト腱質ヨ  
 リ構成スル厚膜ニシテ其中央面ハ殊ニ腱質ヲ  
 以テ成リ胸腔ニ向ヒ常ニ穹隆ヲナスト雖モ其  
 近在ノ筋肉ノ收縮力ニ因リ四方ニ緊張セラレ

テ平坦ト爲リ以テ下降ス然レモ其筋肉ノ收縮  
 力弛緩スル片ハ肺臟之レヲ牽上スル力如ク且  
 ツ腹内諸臟ノ壓迫ニ因リ直チニ常形ナル穹隆  
 ニ復ス要スルニ横隔膜ハ胸腔ニ真腔ヲ生シ肺  
 臟ヲシテ下方ニ膨脹セシムルノ用ヲ爲スモノ  
 トス  
 肋骨（解第一章ニ）ハ呼吸作用ヲシテ一弛一張ノ機  
 轉ヲ補助スルニハ其骨間ニ在ル所ノ肋間諸筋  
 ノ收縮ト弛緩トニ由ルモノナリ乃チ既ニ第一  
 章ニ解説スル力如ク肋骨ノ後端ハ關節ニ依テ

脊柱ニ連合シ其前端ハ軟骨ニ由テ胸骨ニ固繋  
スルガ故ニ肋間筋收縮スルハ肋骨ヲ舉上シ  
以テ胸骨ヲ前進セシム之レト反シ其收縮止ム  
ハ肋骨下降シ胸骨ハ其ニ舊位ニ復ス要スル  
ニ肋骨ハ肺臟ヲシテ前方ニ膨脹セシムルノ作  
用ヲ爲スモノナリ

呼吸ノ作用呼吸ノ作用ハ肺臟ノ擴張ト其舊位  
ニ復スルトニ因リ起ルモノニシテ即チ外氣ノ  
竄入スルヤ胸腔ニ真空ヲ生スルカ故ニ肺ハ之  
レヲ充填シ空氣ハ肺中ヲ填塞センカ爲メ先ッ

鼻孔ヨリ喉頭ニ至リ氣管ヲ經テ氣管支及ヒ毛  
細氣管支ヲ通過シ終ニ氣胞ニ達シ茲ニ於テ既  
ニ老廢ニ属スル所ノ空氣ト交換ス然リ而メ新  
鮮外氣ヲ吸入スルヲ呼吸ト謂ヒ老廢内氣ヲ呼  
出スルヲ呼息ト謂フ

呼吸ヲ爲ス時ハ穹隆セル横隔膜降下シ肋骨隨  
テ前方ニ舉上セラレ胸骨ヲシテ前下ニ進マシ  
メ以テ胸腔ヲ濶大トナス此際ニハ胸腔内ハ肺  
臟ヲシテ擴張セシムルノ容積ヲ生スルカ故ニ  
外氣ハ自家ノ壓力ニ由テ鼻孔ヨリ肺臟ニ竄入

シ以テ之レヲ膨脹セシムルモノナリ  
 呼吸ヲ為ス時ハ呼吸ヲ終ルヤ否横隔膜ノ下降  
 止ミ肋骨隨テ後部ニ退キ胸骨ヲシテ舊位ニ復  
 セシメ以テ胸腔ヲ狹隘トス此際ニハ胸腔内ハ  
 肺臟擴張ノ容積ヲ失フカ故ニ肺臟縮小シテ常  
 容ニ復スルニ遇フ以テ内氣ノ過分ハ体外ニ呼  
 出セララル、モノナリ  
 肺臟ノ下方ト横隔膜トハ密着スルモノナルカ  
 故ニ呼吸ノ時ニ方リ胸腔濶大スレバ肺臟ハ共  
 ニ擴張シ横隔膜ト下方ニ緊張ス故ニ此間ニ一

ノ空隙ヲ生セス又呼吸ノ際ニ於テハ胸腔狹隘  
 スルヲ以テ横隔膜ト共ニ肺臟ハ上方ニ縮小シ  
 亦間隙ヲ生セサルナリ  
 肺臟ハ常ニ膨脹スルモノナレハ縦ヒ横隔膜ノ  
 高ク穹隆スルト雖モ尚膨脹ヲ為ス是レ胸腔ハ  
 空氣ト不通室ニシテ且ツ胸壁ノ完全ナル所以  
 ナリ斯ク胸壁内面ト肺臟表面ノ中間ハ真空ナ  
 リト雖モ若シ胸壁ヲシテ柔軟ナルモノナラシ  
 ムレハ外氣ノ壓力ニ堪ヘスシテ肺臟ノ表面ニ  
 マテ強キ壓迫ヲ被ルニ至ルヘシ

肺臟ノ能ク擴張シテ胸骨ヲ前進スルハ肋骨ト  
其筋トノ作用ニ係ルト雖モ畢竟肺内氣壓ハ外  
氣ノ壓力ニ勝ルト胸膛ニ真空アルガ故ナリ若  
シ此ノ真空ナク且ツ外氣ノ壓力ヲシテ内壓ニ  
勝ラシムルキハ肋骨等ノ作用アリト雖モ胸骨  
ハ決シテ前進セサルヘキナリ  
横隔膜ノ下降スル際ハ腹内諸臟ヲ下方ニ壓定  
シ其下降止ムニ及ンテ腹内諸臟ハ又之レヲ壓  
上ス故ニ吸息ノ際ハ腹部膨滿シ呼息ノ際ハ陷  
没スルモノニシテ腹部ヲ按シ之レヲ觸知スヘ

キモノナリ  
呼吸作用ハ意識ニ因テ成ルモノニ非ス自然ノ  
機能ニ基クモノナレハ之レヲ不隨意ノ運動ト  
謂フ蓋シ意識ニ因テ之レヲ緩急シ或ハ又一時  
之レヲ屏息シ得ルト雖モ全ク隨意ト謂フヘカ  
ラス故ニ睡眠ノ際意識全ク止ムキト雖モ尚ホ  
能ク呼吸スルヲ得ヘクシテ如何ニ意識ヲ用井  
ルモ到底之ヲ歌止スル能ハサルヲ以テ知ルヘ  
キモノトス  
呼吸ノ度数ハ年齢男女筋肉ノ運動熱温ノ昇騰



精神ノ感動、消化ノ際、及ヒ身軀ノ強弱ニ因リ同  
 一様ナラスト雖、氏大人ニ在テハ平均一分時間  
 ニ凡ソ十八回ヲ以テ通常ノ度数トス  
 呼吸ノ効用、呼吸ハ血液ノ混濁ヲシテ純清ナラ  
 シムルノ効用ヲ為ス斯ヲ以テ人若シ呼吸作用  
 ノ無キハ血液ノ混濁隨テ増加シ循環ハ歇止  
 セラレテ直チニ中毒症ヲ發シ死ニ至ル呼吸ノ  
 効用豈大ナラスヤ今其効用ヲ説クニ方リ先ツ  
 其一大至要ナル空氣ノ性質ヨリ肺氣ノ性質及  
 ヒ其變化、呼氣吸氣交換ノ模様、動靜二脈ノ血質

及ヒ其變化ヲ記述スヘシ  
 空氣ノ切要ナルハ既ニ第三章ニ於テ之ヲ述  
 ヘタレハ今又爰ニ贅セス其成分ノ割合ヲ言シ  
 トス即チ其成分ハ凡ソ百分トスルハ酸素ニ  
 十一分ト窒素七十九分ノ割合ヲ以テ成ルモノ  
 ヲ純粹ノ空氣トス  
 斯ノ如ク空氣ハ吸息ノ時ニ方リ純粹ノモノナ  
 ルモ其呼息ノ時ニ至リテハ變シテ汚濁ノモノ  
 トナリ其成分ノ割合ハ變交シテ酸素ハ減シテ  
 十六分ト爲リ最モ有害物ト稱スル所ノ炭酸五

分ヲ含ムニ至ル但シ窒素ニ變量ナシ是レ肺中ノ老廢氣ノ混和スルニ由ルモノニシテ呼吸ノ氣ニハ此老廢物ノ外ニ水氣ノ幾分ヲモ含ムヲ常トス

呼吸一回ヲ以テ全ク肺氣ヲ交換シ了ル能ハス故ニ毎回ノ呼吸ニ於テ唯其一部分ノミノ交換ヲ爲スモノナリ而シテ此交換ノ分量ハ甚夕多カラサレバ呼吸一回ヲ以テ肺中全ク空虚トナリ又全ク充實セサルモノト知ルヘシ畢竟一呼吸ニハ僅ニ一掬ノ空氣ヲシテ氣胞内ニ送り茲

ニ一掬ノ老廢物ト代謝セシムルモノナリ蓋シ約言スレハ外部ヨリ一掬ノ清氣ヲ吸入スルヲ以テ肺内ヨリモ亦一掬ノ濁氣ヲ呼出シ常ニ交換止マサルモノナリ

肺中ノ瓦斯ヲ分テ靜氣ト動氣ノ二種ト爲ス靜氣ハ已ニ吸氣ニ由テ肺臟ニ入り呼氣ノ際其幾分氣胞内ニ殘留シ移動セサルノ瓦斯ヲ謂フ此氣ハ則チ炭酸或ハ水分ヲ含有スルモノナリ動氣ハ新鮮ノ空氣ヲ吸入シテ肺臟内氣ノ一部ト交換ヲ爲シ絶エス肺外ヨリ移動シ來ルノ空

氣ヲ謂フ此氣ハ則チ酸素窒素ノ二元素ヨリ成  
ル純粹清潔ノモノナリ  
動靜二氣ノ全肺中ニ於テ交換スルハ猶ホ室内  
ノ空氣ノ漸次ニ相交換スルカ如シ即チ嘗テ室  
内ニ在ル所ノ空氣ハ嘗テ肺中ニ留在スル所ノ  
靜氣ニ等ク窓外ヨリ絶エス進入スル新鮮ノ空  
氣ハ肺中ニ絶エス吸入スル動氣ニ等シキモノ  
ト看做スヘシ  
肺中陳氣ノ躰外ヨリ新氣ヲ得テ漸次ニ交換シ  
其陳氣ヲシテ自ラ清潔ナラシムル所以ノモノ

ハ動氣來テ靜氣ニ混和シ之ニ酸素ヲ給與シ且  
ツ其中ノ炭酸ヲ奪却スルニ因テ靜氣ハ固有ノ  
炭酸ヲ奪取セラレ且ツ新鮮清潔ノ酸素ヲ動氣  
ヨリ取ルヲ以テナリ故ニ動氣ハ特ニ靜氣ヲ改  
良シ靜氣ハ之ニ由テ血液ヲ改良シ以テ純潔ナ  
ラシムルモノナリ  
靜氣ノ血液ヲ純潔ニ爲ルハ其血液中ニ含有ス  
ル所ノ炭酸ヲ奪却シテ之レニ酸素ヲ給與スル  
ニアリ乃チ氣躰ノ血管ニ竄透スルハ理化ニ  
學的ノ作用ニ由ルモノニシテ之カ營爲ヲ知ラ

ント欲セハ先ツ動脈、靜脈、肺動脈、肺靜脈、及ヒ其  
 血液ノ性質ト氣胞ト脈管壁トノ關係等ヲ會得  
 セサルヘカラス  
 動脈管中ニ循行スル所ノ血液ハ其色鮮紅ニシ  
 テ黯赤ナラス是レ其酸素ヲ含メルヲ以テナリ  
 之ヲ動脈血ト謂フ  
 靜脈管中ニ循行スル所ノ血液ハ其色黯紅ニシ  
 テ鮮紅ナラス是レ其榮養ヲ了リ此脈管ヲ經テ  
 心臟ニ還ルモノニシテ已ニ酸素ヲ失ヒ炭酸ヲ  
 含ムノ多キヲ以テナリ之レヲ靜脈血ト謂フ

肺動脈ノ血液ハ通常動脈血ノ如キ鮮紅ニシテ  
 淨潔ナルモノニ非ス其色反テ黯赤ヲ呈ス是レ  
 心臟右上房ニ來ル所ノ靜脈血其右室ニ入り以  
 テ此脈管ニ輸送セラレバナリ  
 肺靜脈ノ血液ハ通常靜脈血ノ如キ汚濁ナルモ  
 ノニアラス其色反テ鮮紅ナリ是レ其肺動脈血  
 ハ肺中ノ毛細管中ヲ循行スルノ際含ム所ノ炭  
 酸ヲシテ肺ノ氣胞内ニ在ル所ノ酸素ト交換シ  
 テ更ニ復ヒ鮮血ト成リ此脈管ニ由テ心臟左上  
 房ニ還歸スルモノナレハナリ

右ニ説示スル如ク肺中ノ毛細管ニ於テ肺動脈ノ血液ヲシテ斯ク鮮紅ナラシムル所以ノモノハ全ク氣胞ト毛細管壁ノ相密接シテ化學的ノ作用ヲ爲スニ由ルナリ

肺中ノ動靜二脈ハ分歧シテ毛細管トナリ宛モ細網ヲ以テ護膜球ヲ纏フカ如ク氣胞ノ周圍ヲ纏繞ス而シテ其氣胞ノ周壁及ヒ毛細管ノ側壁ハ共ニ纖薄ニシテ互ニ其間纏ニ一ノ薄膜ヲ以テ之ヲ隔ツルニ異ナラス故ニ毛細管中ノ血液ト氣胞中ノ空氣トハ互ニ理化ノ作用ニ由リ透

竄シ以テ化合シ易シ乃チ黧赤ナル肺動脈ノ血液ハ毛細管裡ヲ通過スル時ニ於テ其含ム所ノ炭酸ヲ排除シ氣胞内ノ酸素ト代謝スルモノナリ

動脈血ノ循行シテ其毛細管ニ入り又靜脈管ニ來ルノ際己ニ酸素欠亡シ炭酸富饒ナル所以ノモノハ酸化作用ヲ營ムニ因ル即チ動脈血ノ酸素ハ脉中ノ養分ト化合シ之レヲ焚燒セシメ骨内等ヲ涵養シ以テ脉温ヲ保續ス此ノ焚燒機能ニ由テ化生スル產物ハ其一分汗尿ニ依テ排除セラレ其一分ハ靜脈中ニ攝取セラル、炭

酸是レナリ

今マ之レヲ概言スルニ肉脉ハ血中ノ酸素ヲ呼  
吸シ以テ其榮養ヲ攝取シ又血液ハ空氣ヲ呼吸  
シ以テ其酸素ヲ得ルナリ

凡ソ清潔ノ動脈ヲシテ不清潔ノ靜脈血ヲラシ  
ムルハ則チ肉脉ノ血液ヲ呼吸スルニ因ル之ヲ  
内呼吸ト云ヒ又不清潔ノ靜脈血ヲシテ清潔ナ  
ル動脈血ニ復古セシムルハ則チ血液ノ空氣ヲ  
呼吸スルニ因ル之ヲ外呼吸ト云フ

養生呼吸ニ就テノ養生ハ總テ脉中ノ組織ト機

関トニ係ルハ勿論ナレ氏其大要ナルモノハ空  
氣ヲ撰フベシ去レハ空氣中ニハ時トノ種々ノ  
瓦斯体ヲ混和スルヲアリ故ニ能ク之ヲ吟味セ  
サルヘカラス仍テ斯ニ其良性空氣ニ依リ惡性  
空氣ヲ避ルノ方法ヲ明シ一二利害ノ証跡ヲ舉  
クヘシ

清淨ノ空氣ハ酸素ト窒素ノ混合セシモノナリ  
ト雖氏己ニ呼氣ト成ル片ハ炭酸ノ他ニ水素ヲ  
含有ス故ニ夫ノ鏡面等ニ對シ呼氣ヲ噴ク片ハ  
忽チ微少ノ點滴ヲ露呈スルヲ以テ知ルヘキナ

リ此呼氣ノ外氣中ニ混スル時ハ其部分ニ限り  
酸素窒素炭酸水素ノ混合氣ト成ルモ空中ハ廣  
大ナルガ故ニ四元素互ニ離散シ或ハ他ノ瓦斯  
ニ抱合シテ以テ空氣ヲ淨潔ナラシム蓋シ炭酸  
ト窒素ノ如キハ植物ニ於テ緊要ナルト動物ノ  
酸素ニ於ケルカ如シ  
總テ瓦斯体ハ抱合ト混合ノ如何ニ因リテ功害  
アルモノナレハ、酸素ト雖氏他ノ元素ノ少シモ  
混合スルトナクシテ之ヲ吸用スルキハ其養分  
ノ効ナク反テ害ヲ受クルモノナリ况ンヤ他ノ

炭素水素窒素等ニ於テヤ故ニ酸素ニ元素ノ  
混合適度ヲ得タル新鮮ノ空氣ヲ撰ソテ之ヲ吸  
用スヘシ

空氣ノ萬物ヲ發育スルハ其物ニ因リテ効用ヲ  
異ニス乃チ動物ニハ酸素ヲ與ヘテ吸收セシメ  
其排出ノ炭酸ヲ獲取ス之ニ反シテ植物ニハ動  
物体ヨリ取得タル炭酸ヲ以テ之レニ與ヘ其排  
出ノ酸素ヲ以テ又動物ニ給與ス要スルニ動物  
ト植物トヲシテ互ニ養分ヲ交換セシメ各其所  
ヲ得セシムルナリ

動物ト植物トハ互ニ其養分ヲ交換スレ氏晝夜  
共ニ然ルニ非ス乃チ動物ノ炭酸ヲ呼出スルハ  
晝夜共ニ同一ナリト雖氏植物ノ酸素ヲ呼出ス  
ルハ獨リ晝間ノミニシテ夜中ハ決シテ之ヲ呼  
出スルモノニ非ス反テ多少ノ炭酸ヲ呼出スル  
モノナリ是故ニ晝間ハ植物ニ近接シテ自己ノ  
養分ヲ取ルベケレ氏夜中ハ之ヲ避クヘキモノ  
トス是ヲ以テ生花或ハ盆栽等ハ成ルヘク寢床  
ノ近傍ニ置カサルヲ良トス  
外氣ノ避クヘキモノハ數多アリト雖氏先ツ其

觀易キモノヲ舉クルハ多人數集會ノ席、劇場、  
寄席、觀物小屋或ハ多ク火鉢ヲ置キタル室、空洞中、  
空井中殊ニ傳染病ノ流行地ナリ

多人數集會ノ席ニテ室内ヲ閉鎖シ窓戶或ハ建  
具等ヲ久ク開閉セサルハ其室内集會ノ人ハ  
各共ニ一所ノ空氣ヲ呼吸シ酸素ハ漸々攝收セ  
ラレ炭酸ハ隨テ呼出セラル、ガ故ニ室内ノ空  
氣ハ其初純清ナリシモ逐次ニ酸素ノ量減少  
シテ炭酸ノ量ヲ増加ス此他尚ホ呼氣ニ由テ有  
害ノ瓦斯之レニ加ハリ遂ニ言フヘカラサルノ



毒氣ト為ルニ至ルヘシ  
空氣中ニ混合セル炭酸ノ量ハ其全躰ノ空氣ニ  
割合シテ百分ノ七以下ナレハ良性ノ空氣ナレ  
氏百分ノ十ニ至レハ生活上大害ヲ為シ之ヨリ  
以上ノ量ニ達スレハ終ニ人畜ヲ斃死セシムル  
ニ至ルト云フ  
室内ニ數多ノ火鉢ヲ備フルルハ炭火中ヨリ發  
散スル所ノ炭素ハ其内ニ充滿シ室内ノ人ハ之  
ヲ吸入スルガ故ニ往々眩暈ヲ發起シ甚レキハ  
生命ヲ殞スニ至ルナリ

空洞空井或ハ久ク開閉セサル穴藏ノ如キ之レ  
ニ卒然進入スルルハ孔夕危險ヲ招クナリ仍  
テ先ツ燈火ヲ持シ能ク其内部ヲ驗シ炭酸ノ有  
無ヲ認ムヘシ若シ燈火ノ消滅スルナラバ  
炭酸氣ノ量多シト知ルヘシ此氣盡ルニ非サレ  
ハ決シテ其内ニ入ルナレ  
傳染病ハ殊ニ空氣ノ媒介ニ由テ感染スルナリ多  
シ故ニ傳染病ノ流行地ニハ旅行スヘカラス又  
居留スヘカラス  
總テ家屋ノ構造ハ空氣ノ流通ヲ宜クシ室内ヲ

鮮明ニ爲サズルヘカラス大小便所ノ周圍ニハ  
草木ヲ栽植スヘシ是レ既ニ前節ニ説クカ如ク  
凡ソ植物ハ炭素及ヒ<sup>1</sup>アソモニア<sup>2</sup>瓦斯ヲ吸收ス  
ルモノナレハナリ又塵芥溜ノ如キ不潔ナル場  
所ハ成ルヘク遠所ニ置カサルヘカラス  
呼吸ヲ深長ニ爲シ新鮮ノ空氣ヲ吸入シ血液ノ  
循環ヲ能クシテ以テ身軀ヲ壯健ナラシメソト  
欲セハ時々廣豁ナル原野若クハ山林中ニ恰好  
ノ散步ヲ爲スヘシ但シ呼吸深長ナレハ炭酸排  
出ノ量ヲ増シ隨テ酸素吸入ノ量モ多ケレバナ

第七章 感覺

感覺トハ腦髓ノ神經ニ由テ事物ヲ知覺スルヲ  
謂フ故ニ感覺ノ事ヲ了解スルニハ腦髓及ヒ神  
經ヲ知ラサルヘカラサルヲ以テ感覺論ニ先チ  
腦髓及ヒ神經ノ大意ヲコトニ陳述スヘシ  
總テ神經ノ基ク所ノ本源ハ腦髓、延髓、脊髓ニシ  
テ延脊ノ二髓ハ又神經纖維ニ由テ腦髓ニ連續  
ス而シテ腦髓ハ精神ノ府ニシテ分テ大腦小腦  
ノ二部ト爲ス

大脳ハ卵圓体ノ髓質ニシテ外層ハ神經ノ細胞  
内層ハ神經ノ纖維ヲ以テ構成ス甲層ヲ皮質ト  
云ヒ乙層ヲ髓質ト云フ其位置ハ頭蓋骨ノ中ニ  
在リテ之ヲ填充スルモノナリ  
小脳ハ左右共ニ半圓体ノ髓質ニシテ内外兩層  
ノ質ハ共ニ大脳ニ異ナラス其位置ハ大脳ノ下  
邊後部ニ在リテ大脳ニ比スレハ其形小ナリ  
延髓ハ脊柱上部ト頭蓋骨ノ内ニ延展スルモノ  
ニシテ神經纖維ト神經細胞ノ兩体ヲ有ス  
脊髓ハ延髓ノ下ニ連續シ孟骨ニ至ルモノニシ

テ脊柱骨ノ中ニ在リ延髓ト同一ノ兩体ヲ以テ  
造構ス

神經ハ其纖維集合シテ成レル一ノ索條ナリ近  
ク之ヲ譬フレハ電線ニシテ腦脊髓ハ之ヲ主宰  
スル所タリ而シテ其部分ニ由リ機能ヲ異ニシ隨  
テ名稱種々アリト雖氏之ヲ大別シテ二種ト爲  
ス乃チ一ヲ運動神經ト云ヒ一ヲ知覺神經ト謂  
フ  
運動神經ハ末梢ヲ筋肉内ニ收ムルモノニシテ  
筋肉ニ意思ノ指令ヲ傳ヘ之ヲシテ身軀ヲ運動

セシムルモノヲ謂フ夫ノ起居進退等ノ如キハ  
此神經ノ筋肉ニ意思ノ指令ヲ傳フルニ由ルモ  
ノナリ  
知覺神經ハ末梢ヲ五官ニ收ムルモノニシテ其  
末端ニ外物ノ刺戟ヲ受ケ之ヲ腦髓ニ傳送シテ  
以テ之ヲ覺知セシムルモノヲ謂フ即チ視神經  
聽神經、嗅神經、觸神經是レナリ  
以上陳述スル如ク既ニ腦髓及ヒ神經ノ大意ヲ  
知ル片ハ感覺ノ知覺神經ニ由ルヲ了解スルナ  
ルヘシ而シテ感覺ハ其種類々ナリト雖モ之ヲ

大別シテ二種ト為ス一ヲ普通感覺ト謂ヒ一ヲ  
特異感覺ト謂フ  
普通感覺ハ痛痒飢渴等ノ知覺ヲ謂ヒ特異感覺  
ハ視、聽、嗅、味、觸ノ知覺ヲ謂フ  
特異感覺ハ則チ五感ニシテ五感トハ視、聽、感、  
嗅、味、感、觸感ヲ謂フナリ五感共ニ感覺ヲ辨識  
スル所ハ其實腦髓ニ在リト雖モ人皆眼或ハ耳  
或ハ鼻或ハ舌或ハ皮膚ノ末梢ニ在リト心得ル  
ハ蓋シ習慣ニ由リテ然ルナリ而シテ眼、耳、鼻、舌  
及ヒ皮膚ヲ五官ト謂フ

視感 視感トハ眼官ノ感覺ナリ眼ハ五官中最モ  
吾人ニ福祉ヲ與フルモノニシテ凡ソ周圍ニ存  
在セル万物ノ形像、色澤、大小、遠近等ヲ辨知スル  
ハ皆此官ノ力ナリ  
眼ハ其形狀球体ニシテ頭蓋骨ノ前面ニ在ル眼  
窠ノ中ニ位ス而シテ眼球ハ其質膜ト液ヨリ成  
ル  
膜ニ三層アリ即チ外層ヲ硬膜、角膜ト謂ヒ中層  
ヲ脈絡膜、虹彩、毛狀輪ト謂ヒ内層ヲ網膜ト謂フ  
而シテ中ニ液類ヲ充滿セリ

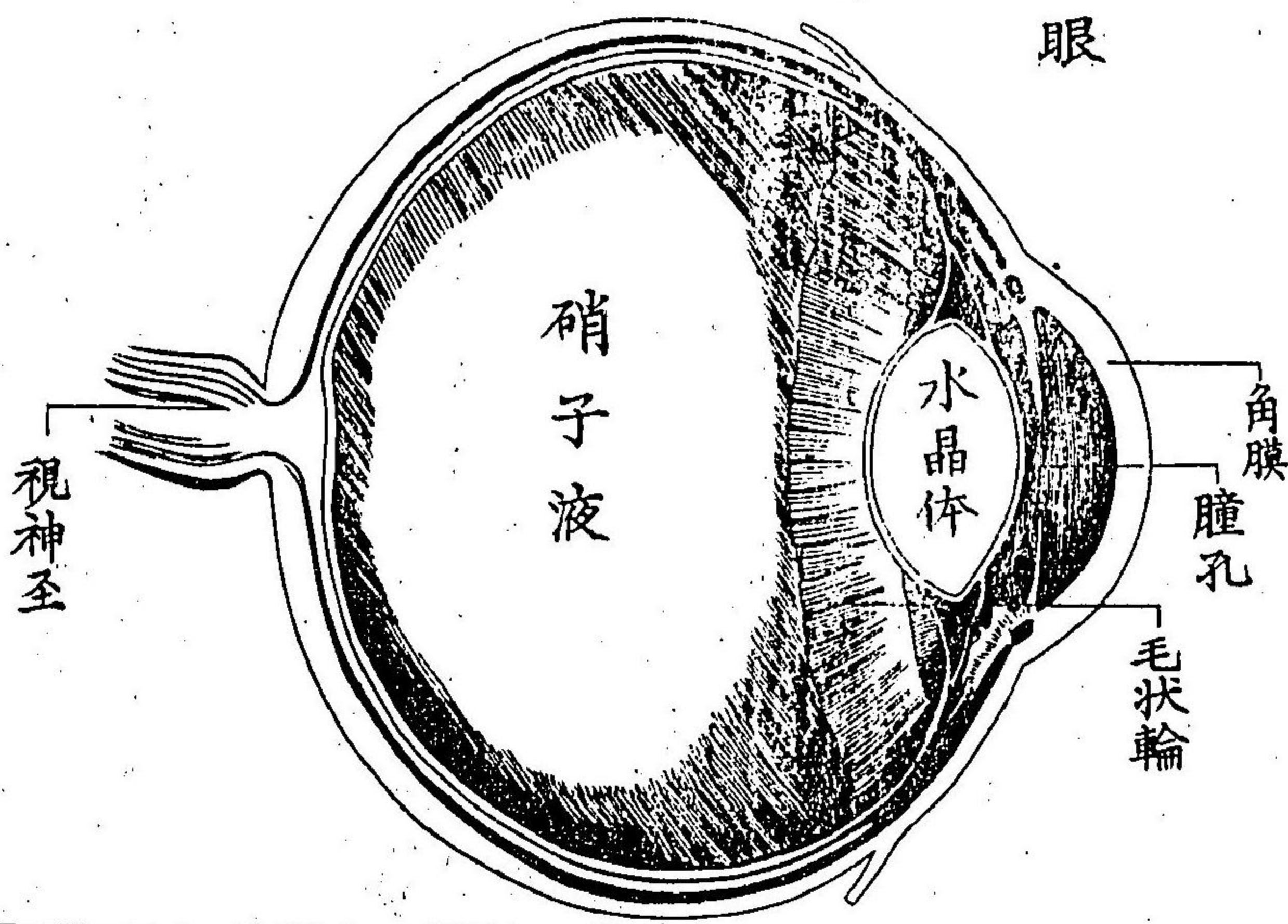
液ニ三種アリ即チ水様液、結晶液 水晶棘ト 硝子  
液是レナリ  
硬膜ハ其質堅硬ニシテ其色白シ故ニ或ハ之レ  
ヲ名ケテ白膜ト謂フ  
角膜ハ眼球ノ前面ニ在ル透明ナル部分ニシテ  
硬膜ヨリモ差、前面ニ凸出シ形狀宛モ袂時計ヲ  
表被セル硝子板ノ如シ眼ノ常ニ球体ヲ存シテ  
之ヲ失ハサル所以ノモノハ此兩膜ハ眼球ヲ包  
ミテ專ラ之カ支柱トナルニ由ルナリ  
脈絡膜ハ黒色ノ膜ニシテ數多ノ血脈此ニ循行

シ以テ眼球ノ紫艱ヲ為スモノナリ虹彩ハ身躰  
 中更ニ比類ナキ纖微ノ肉ヨリ成リ角膜ノ差後  
 邊ニ位ス夫ノ人種ニ由リテ眼色ニ赤碧ノ差ア  
 ルハ則チ此虹彩中色素ノ異ナルニ由ルモノナ  
 リ  
 虹彩ノ中心ニハ一ノ孔アリ之ヲ瞳孔ト謂フ此  
 孔ハ眼中ニ射入スル所ノ光線ノ多寡強弱ニ從  
 テ其伸縮開閉ヲ為スモノナリ又瞳孔ノ近圍ヨ  
 リ虹彩ノ外圍マテノ間ニ數條ノ細線アリテ其  
 色虹彩ヨリモ淡シ之ヲ毛狀輪ト云フ

網膜ハ眼底ノ内層ニ占居シ眼中至要ノ膜質  
 ニシテ視神經ハ其末梢ヲ爰ニ延展ス故ニ眼底  
 ハ射入スル光線ノ刺戟ヲ受ケ神經ハ之ヲ感シ  
 テ腦髓ニ傳奏シ視覺ヲ起サシムル所ナリ  
 水樣液ハ稀薄ナル液ニシテ角膜ト水晶体トノ  
 間ニアリ  
 水晶体ハ中ニ結晶液ヲ含ム囊體ニシテ其狀態  
 楕圓扁平ナリ故ニ聯斯ト名ク水樣液ノ後邊ニ  
 位ス  
 硝子液ハ濃厚ノ透明液ニシテ水晶体及ヒ毛

圖二十第

眼



狀輪ノ后邊ヨリ網膜ノ  
 間ニ充滿シ眼球内部凡  
 ソ三分ノ二以上ヲ占ル  
 モノナリ  
 水晶体ハ光線ノ屈折ニ  
 於テ最モ缺クヘカラサ  
 ルモノナリ故ニ若シ此  
 体ニ些少ノ混濁アルカ  
 或ハ其囊狀ノ外膜構造  
 ニ變狀アル片ハ勿論光

線ノ射入ヲ遮リ以テ網膜ニ達セサラシメ必ス  
 明ヲ失スルニ至ル  
 視神經ハ腦髓ニ起リテ眼球ノ後部ニ入り以テ  
 網膜ニ分布シ其一分ハ延テ脈絡膜ノ内面ニ至  
 ル總テ眼ニ觸ル所ノ萬物ハ斯ク視神經ノ眼  
 底ニ播布スル所ニ於テ光線ノ屈折作用ニ因リ  
 始メテ其形像ヲ畫クモノナリ  
 眉毛及ヒ眼瞼ハ射入ノ光線ヲ遮リテ其過劇ヲ  
 減シ且ツ塵埃其他汗等ノ眼中ニ入ルヲ防クモ  
 ノナリ

睫毛ハ常ニ眼瞼ニ存生シ眼ヲ閉レハ上下互ニ  
 相交リ以テ外物ノ眼ニ入ルヲ防キ且ツ大ニ眼  
 色ノ美ヲ助クルモノナリ  
 眼瞼ノ内面ニハ赤色ノ膜アリ之ヲ結膜ト謂フ  
 此膜中ニ腺アリテ常ニ水液ヲ分泌シ以テ眼瞼  
 ノ運轉ヲ滑利ナラシム  
 眼球ノ上部外側ニ方リ一種ノ攢簇腺アリ之ヲ  
 淚腺ト謂フ常ニ淚液ヲ造リテ眼球ニ注キ以テ  
 之ヲ滋潤ス  
 眼球ノ内側ニ細孔アリ此孔ヲ淚孔ト名ク又内

眦ニ二個ノ細管アリ之ヲ淚管ト謂フ夫ノ塵埃  
 ノ眼中ニ入リシ時ニ淚液ハ之ヲ滋潤シテ淚孔  
 ヲリ淚管ニ流シ以テ鼻内ニ流入セシムルモノ  
 ナリ  
 右ノ如ク淚液ハ隨テ生スレハ又隨テ淚管ニ入  
 リ鼻内ニ流落スルモノナレ氏若シ眼球ニ外物  
 ノ劇シキ刺衝ヲ受クルカ或ハ強ク喜怒哀樂ノ  
 情ヲ起ス片ハ此淚液ヲ造出スルヲ甚夕急速ト  
 ナルニ由リ淚液ハ内眦ノ二個ノ細管ヲ溢レテ  
 遂ニ額上ニ流ル、ニ至ル夫ノ四情共ニ過ル片



ニ落涙スルハ則チ此理ニ由ルモノナリ  
眼球ヲ運轉セシムルカ為メニ六條ノ筋アリ此  
筋ノ一端ハ眼窠ニ附着シ他ノ一端ハ眼球ニ附  
着シ以テ上下左右ニ牽引スルノ用ニ供ス且ツ  
眼窠内ニハ肥厚ノ脂肪ヲ敷ケルヲ以テ自在ニ  
眼球ヲ運轉セシムルモ決シテ摩軋スルノ患害  
ナキモノナリ

眼ノ作用 眼ノ各部ノ作用及ヒ其必要ナル理由  
ヲ會得スルニハ必ス先ツ光線屈折ノ規則ヲ知  
ルヲ肝要ナリ今其規則ノ大要ヲ記載スルヲ左

ノ如シ

光線ハ一様同質ノ一体ノミヲ透過スル片ハ  
常ニ直行スルモノナレ氏粗体ヨリ密体ニ移  
リ行ク片ハ必ス屈折スルモノナリ故ニ空氣  
中ヨリ水中ニ移レハ屈折シ又水中ヨリ硝子  
中ニ移レハ尚ホ屈折スルモノナリ  
光線ハ其放射スルヲ愈遠キニ隨テ散開スル  
ヲ愈大ナルモノナリ故ニ太陽ノ如キ自光体  
ヨリ光線ノ放射スル片ハ其初ハ散開スルヲ  
著シカラスト雖氏其放射スルヲ愈遠クシテ

其射原ヲ離ル、一愈遙ナルニ隨テ散開スル  
 一愈大ナルモノナリ  
 物體ノ光線ノ眼中ニ入ルヤ眼ヲ組織スル所ノ  
 種々ノ粗密体ヲ透過セサルヘカラス故ニ光線  
 ノ眼ノ網膜ニ達スルニ至ル迄ハ種々ノ屈折ヲ  
 為スモノナリ又光線ハ互ニ交叉シテ眼中ニ入  
 ルモノニシテ乃チ物體ノ上部ヨリ來ル所ノ光  
 線ハ眼ノ網膜ノ下部ニ印シ其下部ヨリ來ル所  
 ノ光線ハ眼ノ網膜ノ上部ニ印ス是ヲ以テ互ニ  
 交叉スルモノナリ故ニ物像ハ眼底ノ網膜上ニ

倒寫スルモノトス蓋シ吾人カ此倒寫ヲ視ルモ  
 却テ正位トシ且ツ其大小遠近ヲ認定スル、畢  
 竟習慣ノ然ラシムルニ由ルモノナリ  
 角膜及ヒ液類ハ光線ノ規則ニ從ヒ各其粗密ヲ  
 異ニシ物體ノ光線來リテ眼中ニ入ルキハ必ス  
 之ヲ屈折セシメ以テ網膜上ニ最モ細小ナル形  
 象ヲ画カシム而シテ此形象、視神經ニ由リテ  
 腦髓ニ達シ茲ニ於テ識別スルモノナリ  
 老人ノ眼ニ於テハ角膜及ヒ水晶体ハ平扁トナ  
 ル故ニ角膜ト網膜トノ距離近接スルヲ以テ物

体ノ形象ヲ網膜ノ後邊ニ画クノ理ナレハ之ヲ  
鮮明ニ視ルヲ得ヘカラス此輩ニハ凸形ナル眼  
鏡ヲ用キシメ角膜及水晶体ノ扁平ヲ調節シテ  
適度ヲ得セシメ以テ物体ノ形象ヲシテ丁度網  
膜上ニ映寫セシムヘシ  
之ニ反シテ近眼者ニ於テハ角膜及ヒ水晶体ハ  
凸出ヲ為スモノナレバ物躰ノ形象ヲ網膜ノ前  
邊ニ画クノ理ニシテ亦之ヲ鮮明ニ視ルヲ得ス  
故ニ此輩ニハ凹形ナル眼鏡ヲ用ヒシメ角膜及  
ヒ水晶体ノ凸出ヲ調節シ以テ物体ノ形象ヲ丁

度網膜上ニ寫出セシムヘシ  
養生法身躰中何タル部分ヲ問ハス常ニ之ヲ使  
用シテ寸時モ休憩セサルハ必ス疲勞スルモ  
ノナリ啻ニ其疲勞スルノミナラス大ナル患害  
ヲ生スルヲアレハ一回使用セシ後ハ必ス休息  
セシメサルヘカラス殊ニ眼ハ精神ノ窓牖ニシ  
テ快樂ノ最要具ナレハ少時モ養生ヲ怠ルヘカ  
ラハ若シ久シク一物ノミヲ視テ之ニ拘泥スル  
中ハ必ス眼ハ疲勞シテ視力ハ減衰スルニ至ル  
ヘシ然レモ若シ全ク之ヲ使用セサルハ反テ

視カノ遅鈍ヲ致スモノナリ  
光線ノ遠ニ眼中ニ射入スル片ハ早晚眼ノ害ヲ  
為スモノナリ故ニ努メテ之ヲ避除セサルヘカ  
ラス但シ瞳孔ハ素ト光線ノ強弱ニ應シテ伸縮  
開閉スルモノナリト雖氏暗室ニ在ルモノ卒然  
光明ノ閃々タル所ニ到ルカ如ク遠ニ強烈ノ光  
線ヲ受ル片ハ速ニ之ニ應スル能ハス是レ光線  
ノ速力迅速ナルニ比スレハ瞳孔ノ伸縮ハ遅緩  
ナルニ由ルモノナリ  
物ハ成ルヘク正視スヘシ決シテ斜視スヘカラ

ス斜視ノ習慣トナリ遂ニ之ヲ改ムルノ難キニ  
至ル片ハ眼ノ筋肉モ亦偏シテ常ニ斜ニ收縮ス  
ルニ至ルヘシ斯ノ如キ眼ヲ名ケテ斜視眼ト謂  
フ  
聴感トハ耳官ノ感覺ナリ凡ソ物ノ音響ヲ聽キ  
吾人カ日常ノ歡樂ヲ盡シ畢生ノ智識ヲ開キ得  
ルハ皆此官ニ由ルモノニシテ五官中眼官ニ次  
テ緊切ナルモノトス  
耳ハ頭蓋骨ノ左右兩側ニ在リテ三個ノ部分ヨ  
リ成ル即チ外耳中耳内耳是レナリ

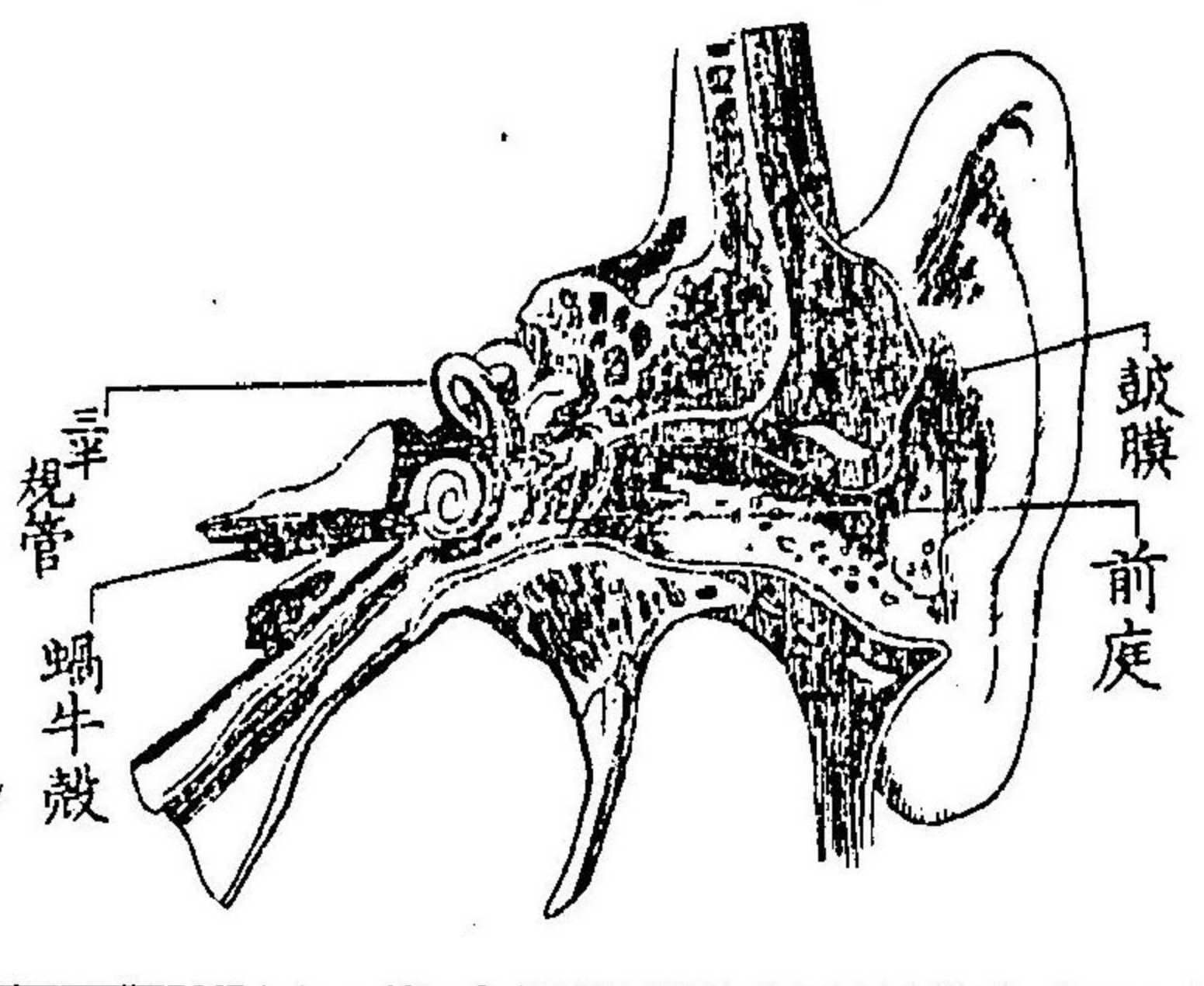
外耳トハ耳郭ト耳竅ヨリ鼓膜ニ達スル部分ヲ云フ而シテ耳郭トハ軟骨ヨリ構成スルモノニシテ空氣ノ顫動ヲ集收スル所ナリ其形狀宛モ漏斗ノ如シ耳竅ハ其形恰モ喇叭管ノ如ク耳郭ニ始リ中耳ト境スル鼓膜ニ終ルモノニシテ此竅内ニ小腺アリテ黄色ノ粘液ト皮脂トヲ分泌ス此液ノ乾涸セルモノハ則チ取臍ナリ又竅内ニハ細毛ノ生々セルアリ蓋シ此等ハ皆小蟲或ハ異物ノ進入スルヲ防クノ用ヲ爲ス鼓膜ハ半透明ノ薄膜ニシテ且ツ彈力ヲ有セリ此膜ハ外耳

ト中耳ノ分界ヲ爲ス所ニシテ空氣ノ顫動此ニ衝當スレハ震動シ直ニ之ヲ中耳ニ波傳スルモノナリ  
中耳ハ鼓様ノ骨腔ニシテ常ニ空氣ヲ充填ス之ヲ鼓室ト名ク茲ニ細小ナル三個ノ骨アリテ内耳空竅ノ門ニ連接ス此骨ハ身軀中最モ精巧ヲ極メタルモノニシテ内耳ニ音響ヲ傳搬スルノ作用ヲナス之ヲ耳小骨ト名ク鼓室ヨリ咽腔ノ後部ニ達スル一條ノ細管アリ此管ハ常ニ空氣ヲ中耳ト交通スルノ用ヲ爲ス故ニ若シ咽頭病

ニ罹リ此管ヲ閉塞スルヲアルハ聽感ニ異響ヲ覺フ此管ハ管ニ空氣ヲ中耳ト交通セシムルノミナラス尚且ツ内外ノ氣壓ヲシテ常ニ平均セシムルノ用ヲ爲ス

内耳ハ亦骨竅内ニ在リテ中耳ノ奥ニ位シ前庭蝸牛殼三半規管ノ三部ヨリ成ル其構造頗ル紛雜ヲ極メ一朝ニシテ了解シ難シ抑モ内耳ハ前庭ニ始リ蝸牛殼ヲ經テ三半規管ニ通シ此經過中彎曲交通シタル空竅甚タ多シ故ニ之ヲ名ケテ迷路ト謂フ蓋シ其彎曲紛雜ノ甚シキヲ以テナ

第三十圖 耳



凡ソ音聲ヲ聞識スルニハ先ツ此内耳ノミヲ以テ必要ナル部分ト爲スカ故ニ縱ヒ中耳ト外耳トヲ除去ルモ亦音聲ヲ聽覺スルヲ得ヘキモノトス是レ三半規

管中ニハ水様液ヲ充タシ此液中ニハ蔓衍スル聽神經ノ末端浮泳シテ前庭ヨリ傳響スル顫動ヲ感受シ以テ腦髓ニ傳送スル所ナリ

耳官ノ作用凡ソ音聲ノ發スルハ物質ノ震動ニ由ルモノニシテ耳ノ能ク音聲ヲ聞知スルハ則チ此震動ヲ空氣ニ傳ヘ空氣ハ其響波ヲ耳内ニ傳達スルカ故ナリ蓋シ音響ヲ集收シテ之ヲ耳竅ニ入ラシムルハ耳郭ニ於テスルモノニシテ既ニ耳竅ニ入りタル音響ハ鼓膜之ヲ受ケテ震動シ且ツ其過劇ナル響聲ニ遇ヘハ之ヲ調和シテ穩當ナラシメ而シテ之ヲ中耳内ノ耳小骨ト其空氣トニ傳ヘ以テ内耳ニ達セシムルニ由ル養生法耳官ハ其構造及ヒ聽神經ノ蔓衍セル部

分チ健康ニシ以テ之ヲ適用スレハ大ニ其感覺ノ銳敏ヲ致シ得ルヲアリ喻ヘハ盲人ニハ常ニ能ク耳官ヲ養ヒ只其音聲ヲ聽クノミニシテ其距離ヲ察知スルヲ毫モ差ヘサル者多シ又亞米利加土人ハ歐羅巴人ノ決シテ聽覺シ能ハサル音聲ヲモ明カニ辨識シ得ルモノ多シト云フ之ニ反シテ鼓膜ヲ厚クシ又ハ鼓膜ノ外邊ニ取臍ヲ蓄停シ又ハ臍病ノ為メニ聽神經ヲ麻痺セシメ又ハ中耳若クハ内耳ヲ損害シ殊ニ過劇ノ音響ニテ鼓膜ニ非常ノ激動ヲ受ルガ如キハ皆

耳官ノ感覺ヲ遲鈍ニスルノ原因ナレハ能ク之ニ注意スヘシ

耳竅内ノ痒キヲ搔キ或ハ取聾ヲ浚フルトテモ針頭ノ如キ尖リタルモノニテ決シテ之ヲ搔ク

勿レ之カ爲メニ耳竅内ニ屢炎症ヲ起スア

取聾ヲ蓄積セシ片ハ少許ノ油ヲ耳竅内ニ滴入シ以テ之ヲ軟和シ一二時間ヲ經タル後微温湯ニ石鹼ヲ溶シ緩徐ニ之ヲ注入シテ徐々ニ取聾ヲ洗除スヘシ

**嗅感** 嗅感ハ鼻官ノ感覺ナリ鼻ハ香臭ヲ辨知スルノ具ニシテ能ク香分子ノ品種ヲ知覺スルモノナレハ亦緊要ノモノタルハ論ヲ俟タス

鼻ハ硬骨ト軟骨ヲ以テ構成シ軟骨ノ縱隔ニ由リ左右ノ鼻腔ニ區別ス此腔ノ入口ヲ前鼻孔ト云ヒ咽腔ト界スル所ヲ後鼻孔ト云フ鼻腔ノ内面ハ赤色ノ粘膜ヲ被リ前鼻孔ニ至リ皮膚ト接續シ後鼻孔ニ於テハ咽腔ノ粘膜ニ連接ス而シテ鼻腔ノ粘膜ニハ嗅神經ノ末梢彌蔓セリ此嗅神經ハ腦髓ノ前下底ヨリ起リ少シク前方ニ進



ミ稍膨大シテ一節ヲ爲シ此節ヨリ數十條ノ支  
別ヲ出シ更ニ分レテ其條無數トナリ以テ鼻腔  
ノ粘膜ニ瀰蔓スルモノニシテ最モ其多キ所ハ  
鼻腔ノ上部ニアリ又此膜内ニハ一種ノ腺アリ  
テ常ニ稀薄ナル液汁ヲ分泌シ以テ此膜ヲ滋潤  
シ其銳敏ヲ保タシム  
鼻ノ作用今夫レ鼻邊ニ香物ヲ寄スレハ其分子  
ハ空氣ト共ニ鼻孔内ニ入り直チニ粘膜中ノ嗅  
神經ヲ刺戟シ之ヲ精神ニ感得キシムルモノナ  
リ

鼻官ハ舌官及ヒ觸官ト均シク能ク之ヲ發育セ  
シムル中ハ頗ル銳敏トナルモノナリ夫ノ亞米  
利加土人ノ如キハ身軀ヲ嗅キテ容易ニ彼我ノ  
人種ヲ識別シ得ルト云フ又犬ハ大抵嗅感ノ銳  
敏ナルモノニシテ夫ノ雜沓スル坊間ト雖モ其  
飼主ノ踪蹟ヲ嗅キ其行ク處ニ從フハ常ニ世  
人ノ知ル所ナリ  
養生法鼻官ヲシテ其感覺ヲ敏捷ナラシメシニ  
ハ腦髓及ヒ嗅神經ヲ健康ニシ鼻寒冒ニ罹ラサ  
ルヲ務メ又鼻孔内ノ粘膜ハ常ニ滋潤ナラシ

ノサルヘカラス之ニ反シテ腦髓及ヒ神經ノ  
 感覺ヲ遲鈍ナラシメ又屢鼻寒冒ニ罹リ其粘膜  
 肥厚ヲ致シ或ハ之ヲ乾燥ナラシムルカ如キハ  
 悉ク皆鼻官ノ作用ヲ減少スルモノナレハ能ク  
 之ニ注意セサルヘカラス  
 味感 味感トハ舌官ノ感覺ナリ舌ハ人間ニ於テ  
 言語ヲ宰ルノミナラス生活上最モ快樂ヲ得ル  
 要具ナリ乃チ佳味ヲ嗜ミ以テ快樂ヲ取リ又嗜  
 好物ノ誘導ニ由テ身軀ノ榮養ヲ要ムルハ舌ノ  
 効用ニ由ルモノナリ

舌ハ筋肉ヲ以テ  
 構成シタルモノ  
 ニシテ全面ニ粘  
 膜ヲ被ル而シテ  
 此粘膜ニ於テハ  
 乳嘴狀アリテ其表面ニ隆起ス此隆起ハ全部平  
 等ナラスシテ上面殊ニ舌尖舌縁舌根ノ三所ニ  
 於テ其數最モ多キモノトス  
 味神經ハ其末梢乳嘴狀中ニ布蔓セルヲ以テ其  
 上面ニ於テ舌尖舌縁舌根ノ三所ハ味感ノ最モ



銳敏ナル部分ナリ而シテ此三所ハ嗜好品ノ異  
 ナルニ隨ヒ感スル所モ亦異ナリ然ル所以ノモ  
 ノハ舌前舌後ニ布蔓スル所ノ神經ハ同種ノモ  
 ノニ非ス前部ニハ三叉神經ヲ布キ後部ニハ概  
 ネ舌咽神經ノ蔓レルヲ以テナリ故ニ前部ノ舌  
 尖或ハ舌縁ハ甘味及ヒ酸味ヲ感シ舌根上面ハ  
 鹹味及ヒ苦味ヲ感受スルモノナリ  
 茶或ハ漬物等ノ香氣ニ由テ佳味ヲ覺フルハ專  
 ラ嗅感ニ係ルカ如クナレトモ香ト味トハ自ラ別  
 アルモノニシテ畢竟嗅感ト味感トハ其關係親

密ナルカ故ニ其感覺ハ專ラ孰レニ屬スルモノ  
 ナルヤヲ辨知シ難キニ由テ然ルナリ  
 舌官ハ流動質或ハ流動固形混合物ノ食品ニシ  
 テ始メテ感覺ヲ爲スモノナレバ之ヲ咀嚼セス  
 シテ固形ノ儘ニ存スル片ハ其味ヲ知ルニ由ナ  
 シ然ル所以ノモノハ流動質或ハ其混合物中ノ  
 流動質之ニ接シテ過ル片ハ舌面ノ乳嘴腺隆起  
 膨脹シテ忽チ其味ヲ神經ニ傳ヘ次テ精神ニ達  
 シ覺知スルト雖モ若シ乾枯シタル固形質ノ食  
 品ニ接著スル片ハ浸透セザルヲ以テ乳嘴腺中

之ヲ感受スルナシ是故ニ固形質ヲ食スル片  
ハ能ク之ヲ咀嚼シ唾液ニ混和シテ流動質ト爲  
シ以テ其味ヲ取ルヘシ  
凡ソ人類及ヒ禽獸ノ舌官ヲ具フル所以ノモノ  
ハ偏ニ有害ノ食物ヲ避除シ滋養ノ食物ヲ選抽  
セシガ爲メナリ蓋シ舌官ハ世上漸ク文明ノ進  
ムニ從ヒ必ス變化ヲ爲スモノナラン夫ノ亞米  
利加土人ノ如キハ衆人共ニ食物ノ好惡ヲ同ウ  
スト雖モ文明開化ノ民ニ在テハ人々大ニ其好  
惡ヲ異ニスルモノナレハナリ

舌官ハ慣習ニ依テ變化ヲ爲スモノナリ例之ハ  
烟草ヲ喫スルカ如キ當初ニハ之ヲ喫シテ甚ク  
不快ヲ覺ヘ甚シキハ眩暈スルニ至ルト雖モ既  
ニ久シク之ヲ用フルニ至レハ遂ニ其味ノ忘ル  
ヘカラサルニ至ルカ如シ  
舌官ハ皮官ト均シク甚ク鋭敏ヲ増スモノニシ  
テ夫ノ茶酒ノ良否ヲ鑒定シ得ルハ勿論著シク  
其鋭敏ヲ増スニ至リテハ水ノ所産ヲモ察知ス  
ルヲ得ヘキモノナリ往年柳澤某ナル畫者アリ  
或候ノ面前ニテ潤筆ヲ命セラレ先ツ備フル水

ヲ嘗ムルニ彩具ニ適ハス更ニ他ノ水ヲ呼フニ  
此水甲彩具ニ適フモ乙彩具ニ適ハス又更ニ他  
ノ水ヲ呼フ而シテ後三器ノ水ヲ嘗メテ曰ク第  
一次ハ井水ナリ第二次ハ瓶水ナリ第三次ハ河  
水ナリト試ニ介者ニ問フニ果シテ其言ノ如シ  
一坐ノ人嘆服シテ味感ノ鋭敏ナルヲ感賞セリ  
ト云フ

**養生法** 平常飲酒或ハ喫烟ノ度ヲ過ス井ハ遂ニ  
舌官ヲ害シ味神經ノ感覺ヲ鈍クシ其極天然ノ  
食味ヲ辨知スルヲ能ハサルニ至ルヘケレハ決

シテ多量ニ用フヘカラス又熱物ヲ食スルモ同  
ク味感ヲ鈍麻スルモノナリ是又避ケサルヘカ  
ラス

**觸感** 觸感トハ皮官ノ感覺ナリ皮膚ハ既ニ第四  
章ニ於テ説示スルカ如ク身軀ヲ被包スルモノ  
ニシテ其真皮ニハ無數ノ知覺神經ノ末梢錯綜  
シ外物ハ至薄ノ外皮ニ接シテ之ヲ刺戟シ以テ  
忽チ觸覺ヲ起ス而シテ其觸神經ニハ四種ノ別  
アリ曰ク觸神經曰部位神經曰壓神經曰溫神經  
是ナリ

觸神經ハ外物ノ大小、形狀等ヲ覺知スルモノナ  
 リ  
 部位神經ハ外物抵觸ノ部位即チ面側、本末、單複、  
 雙隻等ヲ覺知スルモノナリ  
 壓神經ハ外物壓力ノ強弱、銳鈍、硬軟、粗密等ヲ覺  
 知スルモノナリ  
 溫神經ハ外物ノ寒熱、冷暖等ヲ覺知スルモノナ  
 リ  
 觸神經ハ脊髓神經ノ前根ヨリ起ルモノニシテ  
 皮膚ノ各部ニ布蔓ス而シテ感覺ノ銳敏ト遲鈍

トハ神經布蔓ノ多寡ト部位ニ關係スルモノニ  
 シテ夫ノ指頭、口唇ノ如キ部位ハ神經ノ數夥多  
 ナルガ故ニ最モ觸知ノ銳敏ナルモノナリ又背  
 面ノ如キハ其數寡少ナルカ故ニ知覺最モ遲鈍  
 ナル部位トス  
 普通感覺ハ觸感ニ屬スルモノニシテ之ヲ皮膚  
 ノ普通知覺ト謂フ即チ爽快、不快、痛痒、乾寒等是  
 レナリ  
 皮膚ノ感覺ハ人々同一様ノモノニ非スシテ銳  
 鈍ノ差異アルモノナリ即チ性質、年齡ニ由テ感

受ヲ異ニス而ノ通常小兒ハ大人ヨリモ其感覺敏捷ナルモノナリ

養生法 熱湯ニ浴スルトキハ皮膚ノ感覺ヲ鈍クスルモノナリ故ニ熱ケレハ水ヲ混シ恰好ノ溫度ト爲サ、ルヘカラス

凡ノ嚴寒ニハ袒裼スルモノアラサルモ之ニ反シテ酷暑ニハ裸躰ヲ憚ラサルモノ多シ總ヘテ皮膚ヲ炎天ニ曝シ或ハ寒威ニ觸レシムルハ頗ル害ヲ醸スヲ以テ須ク戒慎スヘシ

學人身體衛生初歩卷之下畢

明治十七年一月廿一日 版權免許  
全 十八年二月 刻成

定價 拾六錢

纂輯人

東京府平民

篠田正作

京橋區弓町十四番地

校閱人

飯田信逸

出版人

大阪府平民

岡島真七

東區本町四丁目  
五十九番地

