

松山誠二纂述
坪井信良校閲

人身生理學

挿圖
改正
再版
下卷

ヤ 3
1151
3



門 十 3
號 1151
卷 3

冊 三
號 廿 九
函 九 十

再改正
人身生理學卷之下

東京

坪井信良

松山誠二



小腦及ヒ腦神經附波呂

小腦第二十圖ハ腦髓ノ後下部ヲ為シ其質外部ノ灰

白質ト内部ノ白色質トヨリ成レリ蓋シ舊來ノ小

腦効用論ハ太夕明瞭ナラサレト輒近學者ノ證明

スル所ニ從ヘハ小腦ハ畢竟諸筋ノ縮動ヲ整調ス

ルノ要具ニシテ毫モ他ノ用ニ關係セスト云ヘリ

今左ニ一二ノ例ヲ掲ケテ之ヲ證ス可シ

人身生理學

卷之下

公

八

夫レ蝦蟇ハ生來甚々運動ニ鈍ナリ然レテ其小腦大概大ナラス反之レテ猿猴ノ如キ運動ノ極テ巧妙駿速ナル者ニ於テハ其小腦常ニ著シク大ナリ又燕鷹及ヒ其他運動ニ精巧ナル鳥類ニ於テハ小腦概シテ甚々大ナレトモ家鶏及ヒ其他諸般ノ生來運動ニ頗ル拙鈍ナル鳥類ニ在テハ小腦常ニ太々小ナルヲ見ル

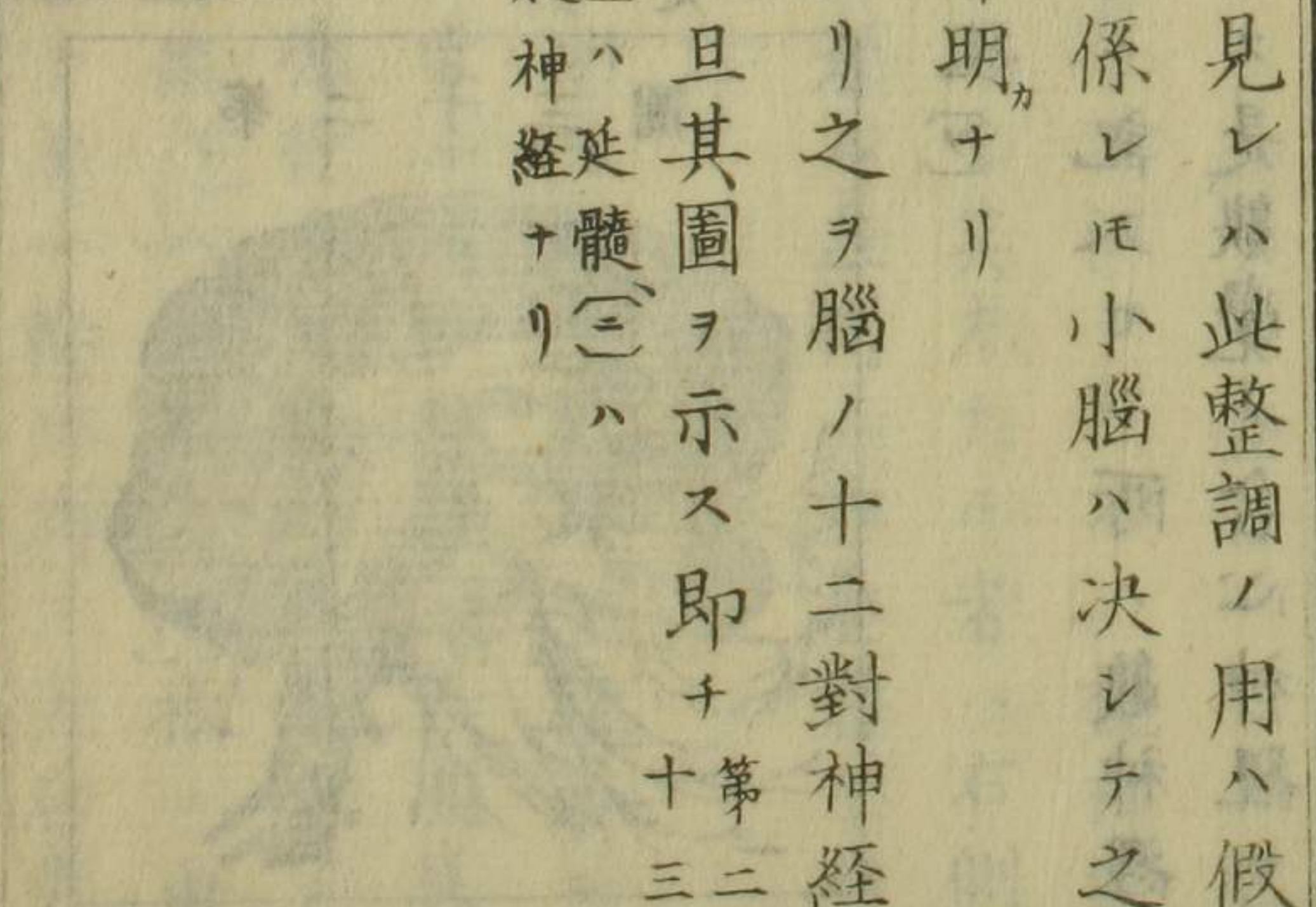
故ニ小腦ハ運動整調ノ府ナルヲ實ニ昭明ナリ然レトモ若シ試ニ動物ニ就テ其小腦ヲ截除スルニ該動物必ス一旦其整調ノ用ヲ失フモ亦數ヶ月ノ后

自ラ之ヲ恢復スルヲ以テ見レハ此整調ノ用ハ假令ヒ重ニ小腦ノ司ル所ニ係レトモ小腦ハ決レテ之カ專主ノ府ニハ非サルヲ明ナリ

腦神經ハ左右各十二條アリ之ヲ腦ノ十二對神經ト號ス今之ヲ左ニ列記シ且其圖ヲ示ス即チ

圖ノ一ハ大腦、二ハ小腦、三ハ延髓、四ハ脊髓、五ハ胛胝體、六ハ脊髄神經ナリ

第一對 嗅神經 一
 第二對 視神經 二
 第三對 動眼神經 三
 第四對 滑車神經 四



第五對 三叉神經 (ル)

第六對 外動眼神經 (ヲ)

第七對 顏面神經 (カ)

第八對 聽神經 (ヨ)

第九對 舌咽頭神經 (タ)

第十對 肺胃神經一名迷走神經 (レ)

第十一對 舌下神經 (ソ)

第十二對 脊髓副行神經 (ツ)

嗅神經 (ハ) 知覺群節ノ部ニ記入セシ所ノ嗅神經
節ニ起リ鼻ノ粘膜ニ分布ス是嗅覺ノ合心神經ナ

圖三十二第



リ視神經 (下) ハ視覺ノ神經ニシテ四疊體ニ起リ眼

球 (チ) ニ至リテ其網膜ニ分布ス但シ左右ノ視神經

ハ頭骨内ニ於テ相交_リ以テ其左ナル者ハ右側

ノ四疊體ニ結連シ右ナル者ハ左側ノ四疊體ニ結

連セリ

動眼神經 (カ) ハ大脳脚第二十圖ニ起リ眼球ノ諸筋ニ

分布シテ之ヲ動轉スルヲ掌ル滑車神經 (ク) ハ其後

方ニ起リ眼球ノ滑車筋ニ循行シテ之ヲ外下方ニ

轉向スルヲ掌ル又三叉神經 (ル) ハ前後ノ兩根ニ由

テ延髓ヨリ起リ一旦相合シテ一幹ヲ為スノ右更

ニ分レテ三枝ト成ル而シテ第一枝即チ眼ニ
 分布シテ其知覺ヲ掌リ第二枝即チ上ニ
 行シテ其部ノ知覺ヲ掌リ第三枝即チ下ニ
 筋ニ分布シテ其運動ヲ掌ル然レ氏此下顚神經第三
 枝ノ一小枝ニ知覺ヲ掌ル者アリ即チ味神經ト相
 共ニ舌ニ分布シテ味覺ヲ掌ル所ノ舌神經是ナリ
 外動眼神經ヲハ眼球ノ外側ニ於ル筋肉ニ循行シ
 テ眼球ヲ外方ニ轉向スルヲ用トシ顔面神經カハ
 延髓ヨリ起リ顔面ノ諸筋ニ循行シテ之ヲ縮動ス
 ルヲ用トス又聽神經コハ延髓ヨリ起リ一旦顔面

神經ト竝行スレ氏更ニ分レテ別條トナリ以テ内
 耳ニ分布ス是音響ヲ聽覺スルノ神經ナリ又舌咽
 頭神經タハ延髓ノ上部ニ起リ舌及ヒ咽頭ニ循行
 シテ其部ノ知覺ヲ主宰ス但シ其舌ニ循行スル者
 ハ之ヲ味神經ト謂フ
 肺胃神經レハ延髓ニ起リテ頸部ヲ下行シ以テ胸
 腹ニ入り而シテ肺、心、胃等ニ分布シテ其合心神經
 トナレリ舌下神經ツハ延髓ヨリ起リテ舌筋ニ循
 行シ舌ヲ運轉スルヲ用トス又脊髓副行神經ツハ
 延髓及ヒ脊髓ヨリ起リ喉頭及ヒ頸部ノ諸筋ニ循

ノ三
 里
 卷
 之
 下
 公
 山
 氏
 藏

行シテ其運動ヲ司ル

波呂理橋一名環狀結節第二十圖ノ下第八小腦ノ左部ヨリ起リ

延髓ヲ周繞シテ其右部ニ抵止シ且數纖維ヲ放チ

テ大脳ノ白色部ト連ナレリ而シテ其質ハ大概白

色纖維ヲ以テ成ルト雖亦其内ニ灰色ノ小塊アリ

テ存ス故ニ波呂理橋ノ用ハ只左右ノ小腦ヲ結締

スルノミナラス又知覺及ヒ隨意運動ヲ發スルノ

一助トナルニ在リ

大脳第二十、第二十二、第二十四ノ四圖

大脳ハ上面ヨリ之ヲ望メハ其全體卵圓形ニシテ

中心ノ縱披裂第二十圖ニ由テ左右ノ半球ニ分レリ

而シテ其半球ハ各前

中後ノ三葉ヨリ成ル

蓋シ半球ノ外部ハ灰

色ニシテ其質神經胞

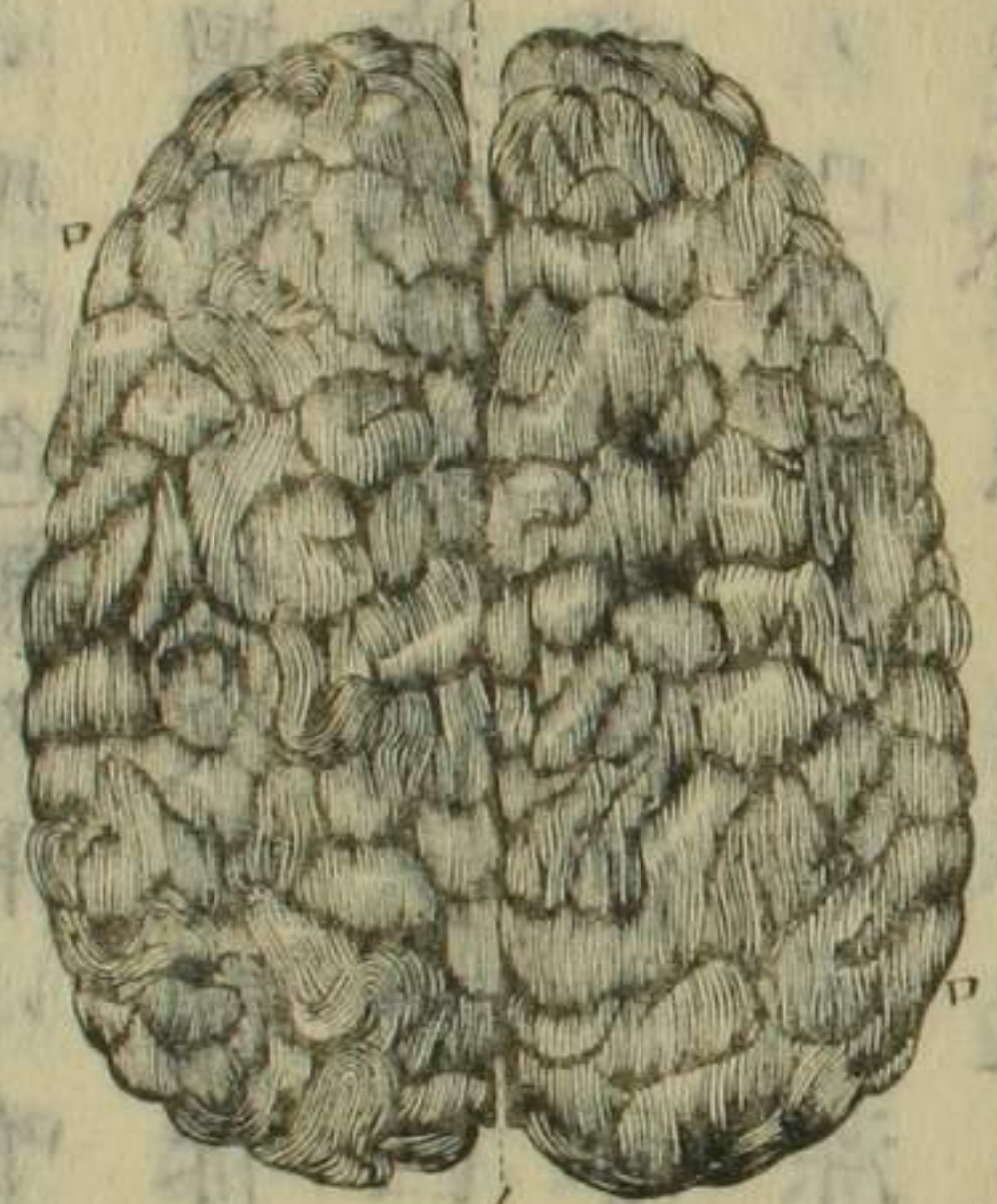
ニ稍白色纖維質ヲ混

セル者ヲ以テ成リ其

狀猶凸凹相連ナル者ノ如シ故ニ之ヲ大脳ノ迂廻

部原語ト稱ス然レモ半球ノ内部ハ殆平

實ニシテ全ク白色纖維ヲ以テ其質ト為セリ但シ



第二十圖

之ヲ大脳ノ白色部ト名ツク
 迂迴部ハ思慮想像記憶及ヒ其他百般ノ精神機能
 ヲ發スルヲ以テ用トス故ニ或ハ之ヲ精神部ト稱
 ス然レモ白色部ノ用ハ唯、塵ニ下方ノ神經諸節ト
 此迂迴部トヲ相交通關係セシムルニ過キス是精
 神ノ英鈍強弱ハ偏ニ凸凹ノ多少及ヒ深淺ニ原ツ
 ク所以ナリ今其證例ヲ示サン則チ人類ニ於テハ
 大脳ノ凸凹許多ニシテ深ク且錯雜セルカ故其精
 神ノ英敏多能ナルヤ之ヲ諸般ノ下等動物ノ如キ
 大脳ノ外面殆平滑ナル者ニ比スレハ實ニ天淵ノ

差アルナリ又文明人種ノ大脳ハ之ヲ「イジラット」蠢
種ノ人ニ比スルニ其外面ノ迂迴ハ遙ニ深ク且錯雜
ヒリ
 大脳脚第二圖トハ何ソ即チ左右各白質ヲ以テ成
 リ下延髓ニ起リ上、大脳ノ白色部内ニ散入スル者
 是ナリ但シ大脳ト知覺群節及ヒ延髓トノ機用上
 ニ於テ相互ニ關係スル者ハ畢竟此脚アルカ為ト
 ス
 凡ソ思慮想像等ノ精神機能ノ發スルヤ常ニ必ス
 動脈血ノ多量ニ腦質ニ灌溉スルヲ要ス故ニ或ハ

腦及ヒ脊髄
ヲ包ム膜

思ハン此多量ノ血液ハ却テ強ク腦質ヲ壓シテ俄
 然其用ヲ絶ツノ患アル可レト然レモ幸ニ造物主
 能クコ、ニ注意シテ豫之ヲ防クノ法ヲ設ケリ則
 チ精神發動ノ際腦ノ諸静脈甚々疾ク惡血ヲ下送
 レ且蜘蛛網膜^{*}下液^{腦及ヒ脊髄ノ包膜内ニ存シ時}
宜ニ從フテ或ハ腦ヲ出テ、脊
髓ニ下リ或ハ脊髄ヲ去リテノ速ニ腦ヲ去ル是ナ
リ
 又大腦ハ左右ノ兩半球ニ分ル、カ故其功用或ハ
 錯雜混亂スルノ患アルカ如シト雖^モ其實際ニ於テ
 然ラス却テ常ニ一器ノ能ク單靜ニ其用ヲ營ム者

ト一般ナルヲ得ルハ畢竟胼胝体^{第二十圖(ホ)}アリテ兩
 半球ヲ相結連スルカ為ナリ
 精神トハ智能、意識及ヒ性情ノ總稱ナリ而シテ智
 能トハ思慮、想像、記憶等ノ力ヲ謂ヒ意識トハ判決
 自制等ノ力ヲ謂ヒ又性情トハ喜怒哀樂及ヒ好慾
 等ノ力ヲ謂フナリ蓋シ精神ノ働クヤ必ス外事物
 ノ刺衝ヲ要ス故ニ想像ノ如キ鏡令ヒ毫モ外事物
 ノ刺衝ヲ要セサルニ似タルモ亦詳密ニ其之ヲ發
 スル原因ヲ探ルキハ必ス外事物ト多クノ關係ヲ
 有スルヲ知リ得ヘシ是生來毫モ外事物ヲ知覺

セシトナキ者ハ決シテ何等ノ想像ヲモ為シ得サル所以ナリ

又意識及ヒ性情ハ大率能ク筋肉ノ縮動ヲ促ス者ナリト雖智能ニ至リテハ決シテ然ルトナシ但シ

意識ノ衝勵ニ由テ發スル所ノ運動ハ之ヲ隨意運動ト云ヒ又性情ノ興奮ニ從フテ發スル者ハ之ヲ

情運動ト云フ情運動トハ喻ハ喜悅ノ情心中ニ發スルキハ假令ヒ毫モ意識ノ命令ナキモ其衝勵能

ク顔面ノ筋肉ヲ縮動シテ笑ヲ致スカ如シ抑精神ハ無形力ニシテ大腦ハ有形物ナリ故ニ兩

有上好ニテ為ス所ノ運動ハ皆此類ナリ

者間ノ關係ハ之ヲ明解スルト實ニ容易ナラス而

シテ夫ノ相腦學者ノ所謂大腦ノ何部ハ何機能ヲ發シ又何ハ何ヲ發スト云フノ說ノ如キハ固ヨリ

堅ク信服スルニ足ラサルナリ但シ左ノ一說モ亦未タ信服スルニ足ラスト雖其或ハ真ニ迫ル所アラ

ンヲ思ヒ今之ヲ掲載ス凡ソ動物ニ許多ノ種屬アレ氏就中最モ智能ニ富

ム者ハ即チ人類ナリ而シテ此人類ニ於ル大腦ハ之ヲ檢スルニ其後葉發育ノ度常ニ遙ニ猿猴及ヒ

其他上等諸獸ノ上ニ在リ又胎兒ノ發生シ若クハ

初生児ノ發育スルニ方テヤ其大脳後葉ノ發生若クハ發育ハ之ヲ他部ニ比スレハ常ニ甚々遅慢ニシテ智能ノ漸ク發動スルト其時ヲ齊フス但シ幼ニ性情ニ富ムル甚々智能ニ鈍キ者ハ畢此他脊髓竟後葉ノ未タ能ク發育セサルカ故ナリ
ノ前柱ハ運動神經ト連ナレ氏其後柱ハ智覺神經ニ接シ又線條體ハ運動力ノ府ナレ氏其後方ナル視神經第ハ觸知ヲ司リ加之ラス延髓ノ前部ハ離心神經ニ接スレ氏其後部ハ合心神經ニ接スル等ヲ以テ推ス氏ハ大脳ト雖亦必ス其前部ニ由テ運動ニ關與シ後部ニ由テ知覺ニ關與ス可ク而シテ

前文ニ述フルカ如ク性情ハ大抵筋ノ縮動ヲ促セ氏智能ハ只心内ニ發動スルノミ絶テ然ラス之ニ由テ之ヲ見レハ大脳ノ前葉ハ性情ノ府ニシテ其後葉ハ智能ノ府ナルヲ敢テ疑フ可ラサルニ似タリ

交感神経系

交感神経系トハ前文所記ノ如ク脊骨ノ両側ニ排列セル數十個ノ神経節ト其之ニ連ナル所ノ神経トヲ謂フナリ然レ氏神経節ハ右ノ外又顔面及ヒ胸腹内ノ諸臓器ニモ存ス但シ是等ノ節ハ皆三様

第二十五圖



諸腺等ニ分布スル者其三ナリ
トノ關係ヲ示ス即チ「ハ」ハ節「ロ」ハ脊髄「ハ」ハ脊髄ニ連ヌル者
 一ノ關係ヲ示ス即チ「ハ」ハ節「ロ」ハ脊髄「ハ」ハ脊髄ニ連ヌル者
 二ノ關係ヲ示ス即チ「ハ」ハ節「ロ」ハ脊髄「ハ」ハ脊髄ニ連ヌル者
 三ノ關係ヲ示ス即チ「ハ」ハ節「ロ」ハ脊髄「ハ」ハ脊髄ニ連ヌル者
 交感神經節ノ功用ヲ二類ニ區別ス曰ク專主功用
 曰ク交感功用

ノ神經ヲ具フ即チ節ト
 節トヲ相結連スル者
 其一ナリ節ヲ腦若ク
 ハ脊髄ノ神經ニ連ヌ
 ル者其二ナリ又節ヨ
 リ出テ、動脈、内臓及

專主功用トハ猶脊髄ノ反射功用ノ如ク刺衝若シ
 外ヨリ來ルハ則チ毫モ腦ノ命令ヲ俟スレテ自
 ラ衝勵ヲ外ニ放ツヲ云フナリ例之ハ一部ノ榮養
 機若シ缺乏スルハ交感神經節直ニ之ニ感應
 シテ自ラ離心神經ニ由テ動脈ヲ衝勵鼓舞シ以テ
 多量ノ血液ヲ其部ニ循行セシムルカ如ク又食物
 若シ胃ノ内面ヲ刺衝スルハ則チ之ニ感應シテ
 胃液腺ヲ衝勵シ以テ胃液ヲ分泌セシムルカ如シ
 但シ交感神經ハ内臓諸器、諸腺及ヒ血脈等ニ布蔓
 レ以テ其平素ノ機用ヲ司ル

又交感功用ハ之ヲ分チテ二種ト為ス則チ身體ノ諸部ト腦トヲ相關係セシムル其一ナリ節ト節トヲ相交感セシムル其二ナリ

第一 交感神經節ハ其神經纖維ニ由テ腦及ヒ脊髓ト相連ナルカ故固ヨリ能ク外刺衝ヲ腦ニ傳ヘ得ヘシ今之ヲ證明セン夫レ内臟諸器ハ日常交感神經系ノ司ル所ニ係ルヲ以テ其機用ノ状態ハ勿論諸器ノ有無ノ如キモ吾人ノ日常自覺シ得サル所ナレトモ若シ一旦異常病患ヲ是等ノ諸器ニ釀スニ於テハ則チ忽チ其部ニ疼痛ヲ覺フ可シ而シテ是

交感神經節ヨリ異常ヲ腦ニ傳通スルカ為ナリ又反之レテ交感神經節ハ腦ノ衝動ヲ外ニ通スルヲアリ是情意ノ屢内臟血脈若クハ諸腺ニ感スル所以ナリ之ヲ喻ハ恐怖ノ為心悸俄ニ亢進シ情ノ内臟ニ感スル恥ル情ノ血脈ニ感スル汗顔面忽チ變紅シ情ノ血脈ニ感スル或ハ悲ハ情ノ血脈ニ感スル汗淚液多量ニ泌出ス情ノ腺ニ感スル例ルカ如シ但シ情ノ非常ニ切ナルハ却テ腺ノ分泌ヲ廢スルヲアリ故ニ悲歎切ナルカ為淚液ノ分泌輟止シ恐怖甚タシキカ為唾液ノ分泌遏止スルノ例鮮茲ニ一奇談アリ則チ古來印度ノ豪家ニテハ家中ノ品物若シ紛失スル竊盗人ヲ奴婢中ヨリ見出スカ為主人自

ラ悉皆ノ奴婢ヲ召集シテ之ニ各乾米ヲ口内ニ含
ムル數分時ノ右更ニ之ヲ吐出スルヲ命シ而シテ
其米ヲ一々能ク點檢シ以テ若シ米粒ヲ濕ホサ
ル者アラハ則チ罪ヲ此輩ニ歸スルヲ習慣トセリ
トク蓋シ盗人ノ乾米ヲ濕ホサ、ルヤ畢竟其恐怖
ノ心情甚々切ナルカ為、一時唾液ノ分泌ヲ絶ツノ
故ナ

第二 節ト節トノ間ニ刺衝ヲ相交通スルヲアリ
故ニ厖ニ身體ノ一部ニ於ル刺衝ト雖先一旦其部
ノ交感神經節ニ達シ更ニ之ヨリ他ノ節ニ感通シ
而シテ兩節若クハ數節ヨリ之ヲ同時ニ腦ニ傳へ
為ニ腦ヲレテ刺衝ヲ數部ニ覺ヘシムルヲアリ但
シ夫ノ一齧齒ノ為、顔面ノ全偏側ニ疼痛ヲ覺フ者

ハ畢竟其故ヲコ、ニ取レリ此類ノ疼痛ハ之ヲ交
感痛ト謂フ

第十一編 音聲及ヒ言語之論

音聲ハ之ヲ發シ易シト雖言語ハ則チ然ラス必ス
思想及ヒ意存ニ由テ此音聲ノ状ヲ變スルニ非ス
ンハ發セサルナリ故ニ愚人ノ如キ思想意存ニ乏
シキ輩ハ假令ヒ能ク音聲ヲ發シ得ルモ言語ハ大
概然ル能ハス又音聲ハ下等動物ト雖能ク之ヲ發
スレト鳥ノ鳴聲スルカ如シ言語ニ至テハ決シテ
然ルトナシ鸚鵡能ク人語ヲ真似ト雖是未タ真ノ

然ルトナシ 言語ト謂フ可ラス何トナレハ其言フ

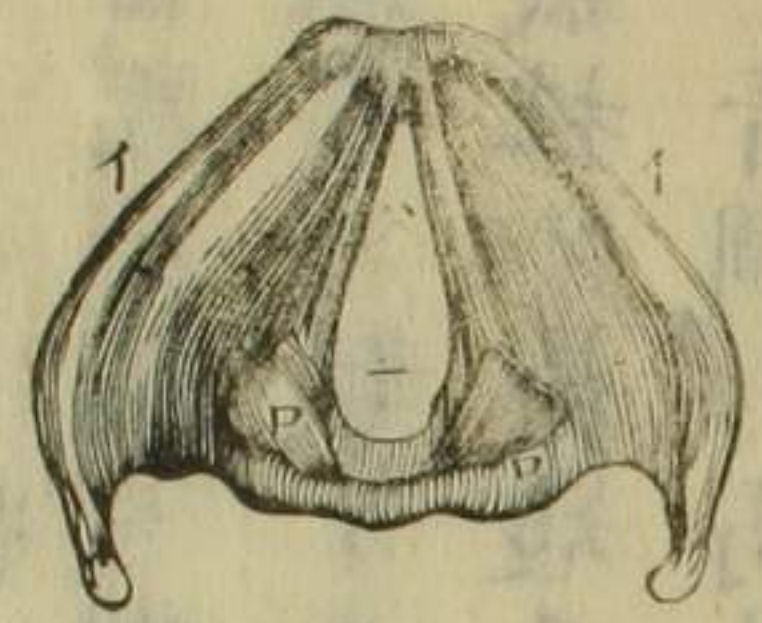
所ハ決シテ鸚鵡ノ思想、意存ヨリ出ツルニ非サレハナリ。但シ人類ノ諸動物ト異ナル所以固ヨリ多ケレト。此言語力モ亦就中最モ重要ナル者ナリ。

夫レ言語ノ源ハ思想、意存ニアリトセハ思想、意存ニ愈富ム者ハ言語ノ力ニモ亦愈富ムノ理ナリ。依之乎一説ニハ言語ノ明辯、妙巧ナルハ即チ思想、意存ニ富ムノ確證ナリト云ヘリ。

發聲ノ理

喉頭第二十八圖ハ發聲ノ要器ニシテ既ニ呼吸系ノ部ニ於テ論セシ如ク咽頭ノ前、氣管ノ上ニ位シ軟骨

第二十六圖



靱帶及ヒ筋肉ヲ以テ其造構ヲ為シ且内面ニ粘膜ヲ被ムレリ喉頭ニ左、右各、上、下ノ膜帶アリ之ヲ聲帶二ト名ツク而シテ上聲帶ハ一ニ之ヲ假聲帶ト稱ス是、非常ニ高

調ノ音ヲ發スルキノ外ハ大抵發聲ノ用ニ關セサルヲ以テナリ又聲帶間ノ罅隙スキマハ之ヲ聲門三ト謂

抑音聲ヲ發スルニハ左、右ノ聲帶ヲ緊張シテ聲門ヲ縮小シ兼テ強ク呼吸シテ呼吸氣ヲ相對スル兩

聲帶ノ縁ニ抵觸セシメ以テ之ヲ震動スルヲ要ス
但シ平素静息ノ際ニ於テ假令ヒ呼息氣ハ此聲門ヲ
通出スルモ其毫モ何等ノ音聲ヲ發セサル者ハ畢
竟此際聲門ノ頗ル濶開セルヲ以テナリ

凡ソ樂器ニ二種ノ別アリ曰ク風器空氣ノ震動ニ
由テ音ヲ發ス

者曰ク絃器絃ノ震動ニ由テ是ナリ而シテ風器ト

ハ笛尺八及ヒ喇叭ノ類又云ヒ絃器トハ琴三絃及

ヒ鼓弓ノ類ヲ云フ蓋シ風器ニ在テハ其管内ニ於

ル氣柱ノ長短及ヒ厚薄ト其震動ノ急慢トニ由テ

常ニ音調ノ高低ヲ致シ絃器ニ於テハ絃ノ長短厚

音調子

薄及ヒ緊張ノ度ト其震動ノ急慢トニ由テ之ノ致

ス故ニ絃若シ細且短ニシテ強ク緊張シ加フルニ

其震動極テ急速ナルハ必ス高調ノ音ヲ發シ又

之ニ反スレハ則チ低調ノ音ヲ發ス可シ

又コ、ニ舌器ト唱フル者アリ蓋シ此器ハ恰モ右

ノ二器ヲ相拆衷セシカ如ク然リ則チ管内ニ舌板

ノ薄板ヲ仕組ミ呼息ニ由テ之ヲ震動シ以テ音ヲ發

スル者ナリ而シテ其音調ノ高低ハ舌板ノ厚薄長

短ト震動ノ遲速トニ從テ異ナリトス舌器ハ喩ハ

笙ノ類ナリ

其容積甚々増倍シ聲帶モ亦甚々長且厚ニ變セル
 ヲ目撃ス可シ但シ此後兎ハ全ク男聲ヲノミ發ス
 可シ聲換期ニ際シ音聲ヲ謠歌ニ用反之シテ女子
 ハ假令ヒ十四五歳ニ至ルモ其喉頭著シク變セス
 從テ音調モ亦著シク變セサルナリ

男子ノ喉頭ハ女子ニ比スレハ甚々廣ク其聲帶亦
 頗ル長厚且強靱ナリ是其音聲ノ女子ト相異ナル
 所以ナリ然レモ男子ト雖亦喉頭ノ諸筋ヲ使用シ
 以テ其形状及ヒ聲帶ノ状様ヲ變スルキハ能ク女
 子若クハ小兒ノ音聲ヲ擬シ得ヘシ是謠夫ニ於テ

常ニ見ル所ナリ

言語ノ事

喉頭ハ勿論聲門以外ノ部分ニ於テモ亦能ク諸般
 ノ音聲ヲ發シ得ヘキナリ而シテ思想意存ヲ外ニ
 顯ハサンカ為是等ノ諸音ヲ自在ニ相聯綴スル者
 之ヲ言語ト謂フ但シ此諸音中ニハ相聯綴ス可ラ
 サル者及ヒ容易ニ相聯綴ス可キ者又日常言語ニ
 頻用スル者及ヒ否ラサル者等アリ
 總テ言語ニ用フル音聲ハ之ヲ分チテ母音及ヒ子
 音ノ二種トス母音ハ唯喉頭ノミニ由テ能ク發シ

得ヘシト雖子音ハ決シテ然ラス母音トハ喩ハA、
E、I、O英國ノ「イ」ロ公ヲノ類ナリ

子音ニ舌音唇音及ヒ齒音ノ名稱アリ即チ舌ヲ用

ヒスンハ發ス可ラサル音譬ハC、G、D、H、J、K、L、N、

Q、R、S、T、X、Y、Z等ハ之ヲ舌音ト謂ヒ唇ヲ用ヒサ

レハ發ス可ラサル音喩ハB、P、F、M、V、W等ハ之ヲ

舌音ト謂フナリ又舌ノ齒面ニ突觸スルカ為ノミ

發スル者喩ハS、Z等ノ如キハ或ハ之ヲ齒音ト唱

フナリ但シ鼻竅ノ返響ハ時アリテ發音ノ一助

トナル

抑言語ノ為ニ右等ノ諸音ヲ自在ニ相聯綴スルノ

巧拙ハ全ク平素ノ習慣ニ因ル者ナリ故ニ平素ヨ

リ喉頭及ヒ舌等ノ諸筋肉ヲ自在ニ用フルノ習慣

ヲ養フハ必ス容易ニ諸音ヲ相聯綴スルヲ得徒

テ言語モ亦甚々辯明ナル可ケレモ若シ此習慣ナ

クンハ假令ヒ意ニ由テ一時頗ル努ムルモ決シテ

心ノ終ニ諸筋ヲ動カシ以テ能ク諸音ヲ聯綴シ得

ス從テ言語甚々不分明ナル可シ但シ夫ノ吃者ヲ

真似ルハ次第ニ諸筋ノ正用ヲ失フテ遂ニ自ラ

真ノ吃人トナリ又吃人ト雖若シ平素能ク注意シ

テ自在ニ諸筋ヲ用フルニ慣ルレハ遂ニ變シテ辯
者ト為ルカ如キ皆右ノ理ニ出ルナリ

第十二編 五官功用之論

總論

凡ソ知覺ニ内知覺及ヒ外知覺ノ別アリ而シテ飢
渴ノ二感覺ハ其甲ニ屬シ觸味、嗅、聽、視ノ五知覺ハ
其乙ニ屬ス蓋シ飢トハ原全身ノ榮養缺乏ノ為發
スル所ノ感覺ナレハ饒令ヒ特ニ胃部ニノミ限局
スルカ如キモ其實ハ然ラス故ニ此感覺ハ必スシ
モ食物ヲ胃ニ取ラサルモ唯乳汁ヲ血中ニ注入ス

ルノミニ由テ能ク之ヲ寛治シ得ヘキナリ又煩渴
ト雖決シテ咽頭ニ限局セス畢竟全身ノ水分缺乏
ノ為發スル者ナレハ若シ全身ヲ水中ニ浴入シ以
テ水分ヲ皮膚ヨリ血中ニ滲入セシメナハ假令ヒ之
ヲ口ヨリ飲マサルモ必ス能ク其感覺ヲ寛解シ得
ヘシトス

外知覺ハ五官即チ五器ノ掌ル所ニ係ル五官トハ
觸官、味官、嗅官、聽官及ヒ視官ノ謂ナリ蓋シ吾人ノ
外事物ニ接シテ能ク其諸般ノ性質ヲ識別シ又其
日常ノ變化ヲ覺知スル者ハ皆此五官ノ媒介ニ由

ルナリ故ニ五官ハ精神ヲ鼓舞獎勵シ又才識智能
ヲ開進スルニ於テ須臾モ缺ク可ラス
總テ五官ノ功用ハ注意スルト否トニ由テ大ニ銳
鈍ノ差アル者ナリ例之ハ盲人ハ其視力ヲ失フノ
故ヲ以テ常ニ自ラ意ヲ聽觸ノ二官ニ注クテ甚タ
切ナルヨリ其聽觸ノ力極テ銳敏ナレト反シテ
沈思深考ノ際ノ如ク特ニ一方ニノ心ヲ留メ
テ更ニ餘念ナキハ假令ヒ時計ノ時ヲ報シ若ク
ハ猫兎ノ身邊ヲ走ルアルモ其音其像ハ殆之ヲ知
覺シ得サルカ如シ

視聽嗅ノ三官ハ各一類ノ知覺神經眼ニ在テハ視神經ニ在テハ

ハ聽神經、鼻ニ在テハ嗅神經ナリノ具スレト味官及ヒ觸官ハ

然ラス即チ甲ハ舌神經及ヒ味神經ヲ具シ乙ハ腦

及ヒ脊髓ニ連ナル所ノ諸般ノ知覺神經ヲ具セリ

五官ノ神經ハ皆各個特別ノ功用ニノ適スル者

ナリ故ニ視神經ハ單ニ視覺ノ用ニ適シ聽神經ハ

專ラ聽覺ノ用ニノ適ス但シ一説ニ五官ノ各神

經ハ決シテ諸般ノ用ニ適シ得サルニ非サレト其

通例之ヲ刺衝スル者ハ喩ハ眼ニハ光線ナレト耳

ニハ音響ナルカ如ク常ニ各官各異ナルヲ以テ其

用モ亦自ラ各個特別ナラサルヲ得サルナリト云
 へリ然レ氏此說ヤ實ニ甚タ真理ニ違フヲ以テ今
 聊カ其故ヲ證明ス可シ則チ光線ハ假令ヒ日常耳
 内ヲ照スモ耳ニ由テ光色ヲ視覺スルヲ決シテ之
 ナク又試ニ同一ノ刺衝譬ハ電氣壓榨若クハ突衝
 ヲ五官ニ接スルニ皮膚觸官ニ於テハ疼痛ヲ感シ舌
 味官ニ於テハ味ヲ覺ヘ又耳ニ於テハ喧鳴ヲ聞ケ氏
 眼ニ在テハ閃火ヲ視ル可ク加之ラス疾病類ノ為
 ノ為血液多量ニ皮膚耳及ヒ眼ニ灌溉スルキハ皮
 膚ニ在テハ劇痛ヲ覺ヘ耳ニ在テハ喧鳴ヲ聞キ又

眼ニ於テハ閃火ヲ視ル可シ

觸官

觸官トハ畢竟皮膚ヲ謂フナリ故ニ觸知力ハ視聽
 等ノ如ク單ニ身體ノ一局部ニノミ限り存セスシ
 テ遍ク全身ノ外面ニ具ハレリ然レ氏其力ノ銳鈍
 ハ各部皆一樣ナラス今之ヲ尤ニ表記ス可シ但シ
 最モ銳敏ノ部ハ之ヲ表首ニ置キ最モ鈍麻ナル者
 ハ之ヲ表尾ニ置ク

第一、舌尖

第二、指頭

第三、唇ノ上面

第四、掌面

第五、頰

第六、大趾ノ末端

第七、額ノ下部

第八、後頭部

第九、手胛

第十、背部

第十一、膊ノ中部

第十二、股ノ外側

皮膚ハ表皮及ヒ真皮ノ二層ヨリ成ル表皮ハ外面ニ存シテ毫モ神經ナク從テ知覺セス然レモ真皮ハ原甚タ神經ニ富ムカ故其知覺力非常ニ銳敏ニシテ若シ鈍麻ナル表皮ノ之ヲ蔽ヒ以テ其力ヲ減スルニ非スシハ外物ノ刺衝ハ勿論塵ニ空氣ニ接觸スルモ亦必ス痛苦ヲ感ス可キナリ故ニ表皮ハ

真皮ヲ保護シ以テ之ヲ觸知ノ用ニ適セシムルニ於テ太タ必要ナリトス

總テ皮面ニハ許多ノ圓錐狀隆起アリ之ヲ觸知ノ乳嘴體ト謂フ此體ハ本皮膚ノ突起セル者ニシテ其内ニ神經ノ末端ヲ藏ム而シテ觸知力ハ畢竟之ニ原ツクカ故此體愈許多ナレハ觸知力モ亦愈銳敏ナル可シ例之ハ指頭ニ在テハ乳嘴體許多相排列シ且著シク突出シテ一種特異ノ紋理ヲ為スニ至ルヲ以テ其觸知力極テ銳敏ナルカ如シ

皮膚ハ外物ニ直觸スルノ外假令ヒ之ニ甚タ近接

スルモ決シテ感覺スルヲナシ又皮膚ハ外物ノ形
状容積粗密硬軟及ヒ乾濕冷暖等ヲ辨知スルハ勿
論兼テ外傷及ヒ疾病ヲ防クノ一助トナル者ナリ
何トナレハ若シ痛痒寒熱ヲ觸感スルノ力ナカリ
セハ縱令ヒ氷寒火熱ニ曝觸シ若クハ創傷ヲ被ル
モ恬トシテ之ヲ避クルヲナク終ニ重大ナル傷害
ヲ致シ或ハ疾病ヲ誘發スルニ至ルヲ以テナリ
皮膚ノ觸覺ハ其刺衝ヲ受ル所ノ部分ノ廣狹ニ由
テ大ニ強弱ノ差アル者ナリ故ニ試ニ一指ヲ百四
度ノ湯ニ差シハレ又全手ヲ百二度ノ湯ニ差入ス

レハ必ス乙ノ湯ヲ以テ却テ高熱ノ者ナリト覺フ
可シ浴場ニ於テ一指ヲ差入スレハ必ス微温ト感
卒然殆堪ヘ難キノ劇熱ヲ覺
フ者ハ畢竟此理ニ由ルナリ但シ右手ノ觸知力ハ
通例左手ヨリモ銳敏ナレ氏唯温度ニ關シテハ左
手却テ遙ニ銳敏ナリトス
觸知ノ力ハ意ヲ之ニ注ク時ハ頗ニ増勢スルヲ常
トス此故ニ輕緩ナル疼痛モ若シ之ニ注意スル片
ハ忽チ劇痛トナリ又皮膚ノ一小部分ニ於ル差必
ノ痒苦モ若シ之ニ注意セハ頗ル増勢シテ殆堪ヘ
難キニ至ル可シ又觸知力ハ平素ノ習慣ニ由テ太

人身生理學 卷之十 公山代藏

夕銳敏ト為ル者ナリ夫ノ訓盲院ノ教科ヲ卒リレ
所ノ盲人ノ甚タ容易ニ凸字ヲ撫讀シ得ルカ如キ
以テ徵ス可シ

皮膚ノ觸知神經ハ頸以下ノ部ニ於テハ脊髓神經
ノ後根ニ連ナレ氏頸以上ノ部ニ在テハ皆三叉神
經第五ノ枝別ナリ

味官

味覺ノ要器ハ舌ナリ舌ハ全體筋質ニシテ外面ニ
粘膜ヲ被ムリ其膜面ニ猶皮膚ノ如キ許多ノ隆起
ヲ具ヘリ之ヲ味覺ノ乳嘴體ト謂フ然レ氏此乳嘴

甲ハ舌尖及
ヒ舌面ノ側
部ニ存シ
ハ舌面ノ前
部ニ存シ丙
ハ其後部ニ
存ス

體ハ固ヨリ皮膚ノ乳嘴體トハ大ニ其形狀ヲ異ニ
シテ或ハ菌狀舌面ニ附着セル端ノ之或ハ線狀
線ノ如ク或ハ輪郭狀體ノ周圍ヲ輪ノ如キ肉ヲ為
細キ者而シテ其内ニ味神經及ヒ舌神經ノ小枝ヲ分布
セシム但シ右三體ノ外又別ニ通例ノ小乳嘴體許
多アリ之ヲ單純乳嘴體ト名ス單純乳嘴體ハ他ノ
三者ノ如ク舌面ニ於テ特ニ一所以限局スルヲナ
ク廣ク其全面ニ存在セリ
凡ソ味感ノ發スルヤ食物ノ口内ニ於テ多少唾液
ニ溶解セラレ右ノ所謂乳嘴體ニ滲入シ以テ其神

ニ於テ甚タ必要ナリ蓋シ此官ナカリセハ吾人ハ
腐敗セル食物ト雖毫モ之ヲ厭忌セスムサボル貪餐遂ニ健
康ヲ害シ加之ラス死ヲ致スニ至ルノ恐アリ
舌ノ神經ハ前文所記ノ如ク舌神經三又神經及ヒ
味神經舌咽頭神經ニシテ其甲ハ專ラ前部及ヒ側部
ニ分布シ乙ハ後部ニ分布ス但シ舌ノ運動神經ハ
舌下神經第十ナリ
舌ハ味覺ノ要器ナレモ口蓋口ノ上面懸壅垂及ヒ咽頭
ノ上部等モ亦稍之ヲ助ク是等ノ諸部ニ於ル知覺
神經ハ三叉神經及ヒ舌咽頭神經ナリ

嗅官

嗅官ハ鼻竅ナリ鼻竅ノ内面ニ鼻涕膜ト稱スル粘
膜アリテ許多ノ嗅神經コ、ニ分布ス蓋シ百般ノ
香臭ヲ辨識スルハ畢竟此神經ナリ
抑嗅覺ノ理ハ物ノ臭分子空氣ニ混淆シテ吸息ノ
際鼻竅ニ入り其鼻涕膜ニ直接ニ以テ嗅神經ヲ刺
衝スルニ外ナラス故ニ苟モ此膜健全ニシテ嗅神
經亦銳敏ナルニ於テハ假令ヒ非常ニ微少ナル臭
分子ト雖必ス能ク嗅覺ヲ促ス可ク反之シテ鼻感
冒患者ニ於ル如ク鼻涕膜甚タ腫脹シ且多量ノ涕

洩ヲ流スキハ假令ヒ頗ル許多ノ臭分子ヲ吸引ス
 ルモ之ヲ嗅覺スルコト甚タ難シトス凡ソ獸類ハ大
 抵皆嗅力敏捷ナレド亦種屬ヲ異ニシテ頗ル其様
 ヲ異ニスル所アリ例之ハ肉食獸ハ動物臭ニ鋭敏
 ナルモ 犬ノ能ク嗅カニ由テ飼主ノ 草花ノ香馨ハ
跡ヲ慕フノ類以テ証ス可シ 殆之ヲ感セス反之シテ蔬食獸ハ草花ノ香馨ニ鋭
 敏ナレド 動物臭ニハ 太タ鈍麻ナルカ如シ但シ人
 類ハ其嗅力固ヨリ動物ノ如ク鋭敏ナラスト雖常
 ニ能ク兩種ノ香臭ニ適シ得ルナリ
 嗅官ノ用ハ猶味官ノ如ク啗ニ香臭ノ辨知ノミナ

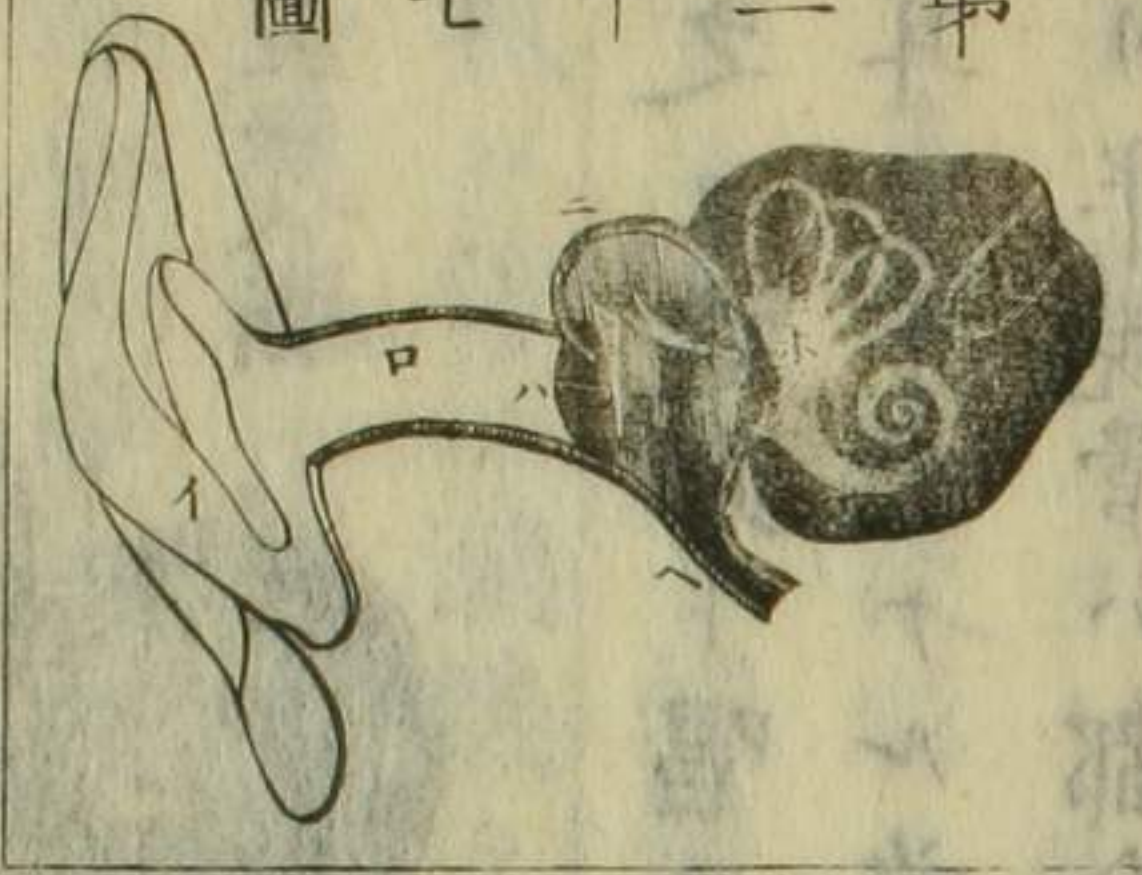
ラス尚且人ヲシテ惡臭ヲ厭忌シ敢テ有害物ニ近
 ツクコト勿ラシムルニ在リ然レド嗅官ハ平素之ヲ
 慣用セハ假令ヒ多少敏性ヲ致スモ決シテ觸官若
 クハ味官ノ如ク著シカラス加之ラス時アリテ却
 テ甚タ鈍麻ニ變スルコトアリ喻ハ汲糞奴ノ糞臭ヲ
 厭ハサルノ類是ナリ之ニ由テ思ヘハ コユク 嗅力ノ鋭鈍
 ハ寧ロ天稟ニ原ツク者ノ如シ殊ニ人ニ由テハ或
 ハ此力ノ生來非常ニ敏性ナルコトアリ則チゼーム
ス、ミツチェル 名ハ生來盲ニシテ聾且啞ナリシニ唯其
 嗅力ノ無雙ニ鋭敏ナルカ為甚タ能ク人臭ヲ辨知

シ若シ人アリテ其傍ニ近接セハ直ニ之ヲ覺知セ
シカ如キ以テ見ル可シ

聽官

聽官即チ耳ハ外耳、中耳及ヒ内耳ノ三部ヲ以テ成
ル
外耳ハ頭骨ノ兩側ニ露出セル奇形ノ軟骨板第十七
圖ト其下邊ニ於ル耳竅外聽道トヨリ成レリ耳
竅ノ深大約一寸内端ニ卵圓形ノ薄膜アリ是鼓膜
ナリ又鼓膜ノ内ニ一室アリ是即チ中耳ニシ
テ畢竟頭骨ノ空洞ナリ中耳ノ形状頗ル太鼓ニ類

第二十七圖



ニシテ常ニ外氣ヲ中耳ニ出入セシムル者ナリ
中耳ノ内端ニ卵圓窓第二十圖及ヒ圓窓第二十一圖ニ小
孔形狀ニ由テ名ツクアリ此二孔ハ共ニ薄膜ニ由テ閉チ以
テ中耳ト内耳ヲ分界ス蓋シ内耳第二十八圖其構造



第二十八圖

ハ之ヲ迷路ト唱フ
内耳ノ中央ナル前庭ハ半規管及ヒ蝸牛殻ト相通
セリ半規管ハ都合三個アリテ前庭ノ後上方ニ位

極テ錯雜シ三ノ部分ヲ以テ
成レリ曰ク前庭^{ベシ}曰ク半規
管^ク曰ク蝸牛殻^{ヤカ}是ナリ此
三部ハ相共ニ稀薄ナル水様
液ヲ其内ニ藏ハ而レテ聽神
經コ、ニ布蔓ス但レ内耳ハ
其構造ノ錯雜セルヲ以テ或

レ其一端ノ外^{此端ノ}蝸牛殻ニ通ス蝸牛
殻ハ畢竟螺旋形ノ一管ニレテ前庭ノ下方ニ位ス
此管ノ内ニハ螺旋板^ト稱スル隔壁アリ
此板ハ管ノ濶端ニ起リ管ト共ニ螺旋形ヲ為レテ
殆其狹端ニ達レ而レテコ、ニ一小孔^ヲ存スル
ノ外全ク管ヲ分テ二室ト為ス者ナリ故ニ蝸牛殻
ノ二室^トハ狹端ノ部ニ於テ相通スト雖其濶端ノ
部ニ在テハ然ラスレテ一ハ前庭ニ通レ一ハ半規
管ニ通スルナリ
抑音響ハ物質分子ノ震動ニ由テ發レ其之ヲ聽取

此震動ノ四
方へ傳延ス
ルハ猶石ヲ
池水ニ投ス
レハ水面ノ
波動中心ヨ
リ次第ニ四
方へ蔓延ス
ルノ状ノ如
シ故ニ之ヲ
音波ト謂フ

スル所以ハ此震動漸ク空氣ヲ傳へテ耳内ニ入り
以テ聽神經ニ感スレハナリ故ニ若シ空氣ノ媒介
ナクンハ聽官ノ結構假令ヒ全備スルモ決シテ音
響ヲ聽取レ得サル可シ
凡ソ音響ヲ傳フルヤ空氣ハ最モ遅ク液物ハ之ヨ
リ稍疾ク又凝體ハ最モ速ナリ音響ハ空氣ヨリ直
ニ液物ニ移ルキハ大ニ其勢ヲ減殺スト雖若シ其
間ニ凝體ヲ置クキハ其之ヲ減殺スルヲ甚々鮮シ
トス蓋シ内耳ニ於ル水様液ト外氣トノ間ニハ鼓
膜及ヒ中耳内ノ三小骨ノ如キ凝體アリテ存スル

ヲ思へハ造物主ノ耳ヲ造ルヤ敢テ偶然ナラサル
ヲ知ル可キナリ

聽官各部ノ功用

外耳ハ空氣ノ震動即チ音波ヲ集メテ之ヲ鼓膜ニ
通スルヲ用トス 此時耳竅壁モ亦自ラ而シテ其之
震動シテ音波ヲ傳フ
ヲ通スルヤ常ニ二様ノ法ニ由テス即チ音波ノ始
ヨリ直行シテ耳竅ヲ通過スル其一ナリ始斜行シ
テ一旦奇形ノ軟骨板若クハ耳竅壁ヲ擊ツノ后更
ニ斜ニ内方ニ反射スル其二ナリ但シ直行スル者
ハ鼓膜ヲ突撃スルヲ常ニ最モ強劇ナリトス此故

一説ニ此鼓膜上突撃ノ強弱ニ由テ音波ノ何方
角ヨリ来ルヤヲ多少鑑識シ得ヘシト云ヘリ此説
ノ當

否ハ後文
ニ明ナリ

耳竅ノ内面ニハ許多ノ粗大ナル短毛アリ又其内
面ヨリ一種ノ脂液常ニ泌出ス短毛ト脂液トハ共
ニ昆蟲及ヒ其他異物ノ耳内ニ竄入スルヲ防ク者
ナリ脂液トハ即チ取聾ナリ

思フニ音波ハ空氣及ヒ耳竅壁ニ由テ鼓膜ニ達シ
之ヨリ直ニ中耳ニ入り又之ニ入ルノ右更ニ其三
小骨壁及ヒ空氣ヲ傳ヘテ遂ニ圓窓卵圓窓及ヒ内

耳ノ全面ニ達ス但シ小骨ヨリ卵圓窓ニ壁ヨリ全
面ニ空氣ヨリ圓窓ニ達スルナリ

陽氏管第二十
七圖ハ中耳内ノ空氣ト外氣トヲ咽頭ヨ

リ相交通セシメ以テ鼓膜ノ内外ニ於ル空氣ヲ日

常相平均セシム蓋シ此管ナカリセハ耳内ノ空氣

ハ毫モ外氣ト交通セサルカ故外氣一旦甚々緻密

若クハ稀薄トナルキハ忽チ鼓膜ノ内外ニ氣壓ノ

不平均ヲ生シ之カ為一時耳聾ヲ發シ加之ラス

時アリテ鼓膜ヲ破ルニ至ル可シ

聽神經ハ唯内耳ニノミ分布ス故ニ聽覺スルニハ

音波必スコ、ニ達セスンハ非ス但シ内耳ハ其全

部ニ由テ聽覺スルヲ勿論ナレモ亦密ニ檢スルハ其各部各功用ヲ異ニスル所アルヲ見ル
音波ハ卵圓窓ヨリ前庭ニ入り圓窓ヨリ蝸牛殼ニ
入ル而シテ其蝸牛殼ニ入ル者ハ蝸牛殼ノ潤端部
ニ於テ其一室圓窓ト通スル者ニ入り漸次進テ狹端ニ到
リコ、ニ於テ他ノ室ニ移リ更ニ之ヲ返流シテ再
ニ潤端部ニ歸リ以テ遂ニ半規管ニ入ルナリ蓋シ
此際蝸牛殼ノ螺旋板コ、ニ聽神經ノ枝別多ク頒布スハ其固有ノ
力ニ由テ音調ヲ識別ス可シ又音波ノ終ニ蝸牛殼
ヨリ半規管ニ入ル所以ハ他ナシ此管ニ由テ已ニ

不用ニ屬シタル音波ヲ次第ニ消殺シ以テ其耳内
ニ於テ錯雜反射スルヲ防クカ為ナリ思フニ三管
位置ハ能ク此
用ニ相應セシ
コ、ニ一問アリ即チ如何ニシテ音響ノ方角ヲ鑑
識スルヤ是ナリ一説ニ依レハ前述ノ如ク鼓膜上
突撃ノ強弱ニ由ルト云ヒ他ノ説ニ從ヘハ半規管
ニ鑑識力アリト云ヒ又一説ニハ聽官ハ頭顱ノ左
右兩側ニ具ハルカ故ナリト云ヘリ然レモ鼓膜ハ
本聽覺ニ必要ナル聽神經ヲ具セス又一旦鼓膜ニ
達スル以上ハ何等ノ方角ヨリ來ル所ノ音響ト雖

皆相混淆シテ内耳ノ半規管ニ到ル可ク又假令ヒ
偏側ノ耳ヲ密閉スルモ尚能ク音響ノ方角ヲ鑑識
シ得ヘント云フノ三故ニ由テ按スレハ右ノ三説
ハ孰モ據信スルニ足ラサルカ如シ而シテ予思フ
ニ此鑑識力ハ畢竟慣習ニ原ツク者ナラン蓋シ赤
兒ノ始テ音響ヲ聽クヤ毫モ其方角ヲ覺知セサル
ト必定ナレ氏日々聽視觸ノ三力ヲ相併用シテ漸
ク習慣ヲ得ルニ至レハ遂ニ能ク之ヲ鑑識シ得ル
カ如キ以テ徵ス可シ
聽官ハ知識ヲ開進シ且日常許多ノ歡樂ヲ極ムル

ニ於テ必要ナリ而シテ其力ハ猶觸知力ノ如ク注
意ト習慣トニ由テ大ニ敏性ヲ致ス者ナリ故ニ盲
人ヲ見ヨ平素ノ注意及ヒ習慣ノ為其聽力ノ觸知
力ト共ニ極テ銳敏ナルヨリ屢ニ杖ヲ以テ壁床ヲ
敲キ其發スル所ノ響ヲ聽キテ能ク家屋ノ高低廣
狹ヲ明察シ得シ又樂人ノ能ク千音萬響ヲ聽別シ
加之ラス其音調ノ少差ヲモ辨知シ得ルハ畢竟習
慣ノ致ス所ニ他ナラス
耳内ニハ二種ノ知覺神經アリテ分布ス曰ク聽神
經第八、曰ク第五對神經ノ一枝是ナリ但シ甲ハ聽

生理學 卷之十 公山氏藏

覺ヲ司リ乙ハ其他ノ知覺ヲ司ル耳故鳴ヲ聽ク者ハ

耳聾ノ原因ニ二類アリ即チ器械的及ヒ神經的甲ノ為ニシテ其耳痛ヲ

ナリ而シテ甲類ノ原因トハ鼓膜ノ厚腫陽氏管ノ

壅塞、疔聾ノ蓄積、鼓膜ノ壞滅、鼓膜ノ穿孔及ヒ鼓室

ノ小骨稍壞損スルヲ等ヲ云ヒ乙類ノ原因トハ聽

神經若クハ其節ノ麻痺スルヲ云フナリ但シ耳聾

ノ原因ヲ知ルノ良法ハ病者ノ齒間ニ袂時計ヲ插

置シテ其音ヲ聽取セシムルニ在リ何トナレハ神

經ニ病ナキハ其音ノ頭骨及ヒ陽氏管ヨリ聽神

經ニ病ナキハ其音ノ頭骨及ヒ陽氏管ヨリ聽神

經ニ直達スルカ為病者必ス之ヲ聽取ス可シト雖
若シ之ニ病アルハ毫モ然ラサレハナリ

視官

夫レ物ノ大小、形狀ヲ辨知シ或ハ其動靜、變化ヲ目

擊シテ日常ノ歡樂ヲ盡シ兼テ知識ヲ開進スル所

以ノ者ハ蓋シ視官ノ妙用アレハナリ抑、此官ハ五

官中最モ緊要ノ者ニシテ其功用甚タ錯雜シ從テ

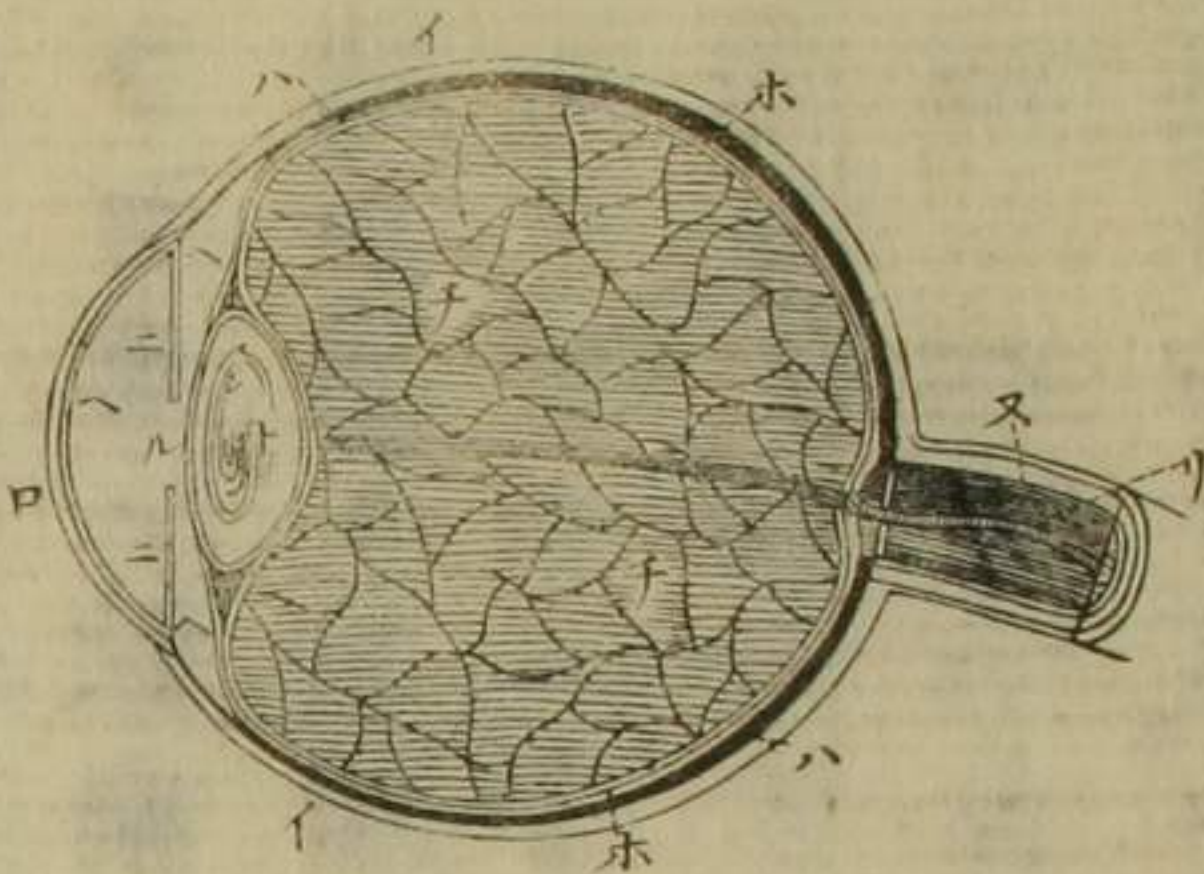
其造構極テ精巧ナリ

視官即チ眼球ハ左右各、眼窠ノ内ニ位シテ其質六

膜、六筋ヲ以テ成リ其内ニ三種ノ液ヲ藏メリ六膜

膜、六筋ヲ以テ成リ其内ニ三種ノ液ヲ藏メリ六膜

圖九十二第



結膜ナニハ眼球ノ前面及即ヒ角膜ヲ蓋ヒ更ニ翻轉
 シテ眼瞼ノ裏面ヲ為ス所ノ至薄ノ粘膜ニシテ其
 用眼球ノ前部ヲ保護スルニ在リ但シ眼炎ト稱ス

トハ結膜剛膜第九圖(一)角膜(二)
 脈絡膜(三)虹彩(四)及ヒ網膜(五)
 ヲ云ヒ六筋トハ上直筋下直
 筋内直筋外直筋上斜筋及ヒ
 下斜筋ヲ云ヒ又三種ノ液ト
 ハ水様液(六)水晶體(七)及ヒ硝
 子液(八)ヲ云フナリ

角膜ノ剛膜
 ニ接スル
 ヤ猶時計ニ
 於ル硝子板
 ノ周部ニ接
 スルカ如シ

ル病ハ畢竟此膜ノ^ハ衝ニ外ナラス剛膜一白名眼ハ
 白色鞏固ノ膜ニシテ眼球ヲ包ミ能ク之ヲ維持シ
 テ其球形ヲ保セシム又角膜ハ剛膜ノ前面ニ於ル
 眼球全體ノ殆六分一ナル穿孔ヲ塞キ且少シク前
 方ニ突出セル透明膜ナリ*
 脈絡膜ハ剛膜ノ裏面ヲ為ス其質ヲ問ハハ外部ハ
 血脈ニシテ内部ハ黑色細胞ナリ但シ黑色細胞ノ
 用ハ猶半規管ノ不用ナル音響ヲ消殺スルト齊シ
 ク一旦網膜ニ映シテ已ニ不用トナレル光線ヲ盡
 ク吸収シ以テ眼内ニ於テ光線ノ^ハ切リニ反射錯雜

スルヲ防クカ為ナリ又虹彩ハ輪狀ノ筋質膜ニシ
テ脈絡膜ノ前部ニ位ス其中心ニ一孔アリ之ヲ瞳
孔ト謂フ抑虹彩ノ筋質ハ環狀纖維及ヒ放散纖
維ノ二類ナリ故ヲ以テ過劇ナル光線眼ニ入ルキ
ハ其刺衝ノ為環狀纖維忽チ収縮シテ瞳孔ヲ縮小
シ又光線甚ク微弱ナルキハ多量ノ光線ヲ集メン
カ為放散纖維頗ル縮ミテ瞳孔ヲ開大スルナリ是
中及ヒ黄昏ニ於テ瞳孔ニ甚但シ瞳孔ノ開縮ハ光
線ノ外又醫藥ノ力ニ由テモ成ル可シ喻ハアトロ
ピ_子名藥ノ瞳孔ヲ開大シカラバ_豆ノ之ヲ縮小ス

ルカ如シ
網膜ハ脈絡膜ノ内面ニ存シ物像ノ映スル所ニシ
テ其質重ニ神經網ヨリ成ル但シ視神經_{第九圖}ニハ
眼底ニ於ル數膜ヲ穿透シテ網膜ノ内面ニ分布シ
以テ網狀ヲ為スナリ
六筋ハ悉皆剛膜ノ外面ニ附着シテ眼球ヲ運轉ス
ルヲ司ル
水樣液ハ透明稀薄ノ液ニシテ角膜及ヒ水晶體ノ
間ニ位シ虹彩ノ其内ニ直立スルカ為分レテ前後
ノ二部トナレリ水晶體ハ其質厚強緻密恰モ結晶

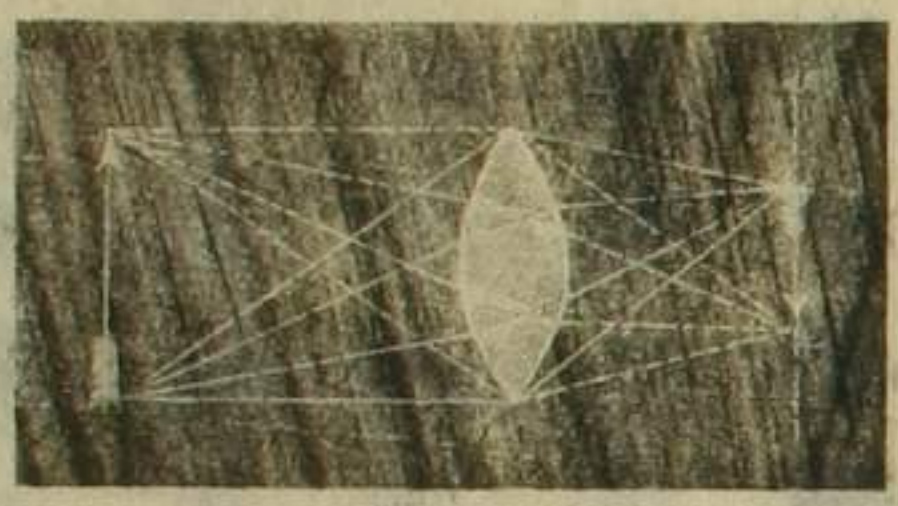
物ノ如ク又其形狀ハ鷄卵ニ似テ前後ノ兩面ニ凸出セリ但シ其凸出スル甚ヤ此故ニ光線ノ之ヲ透過スルヤ必ス屈行スルヲ常トス又硝子液ハ透明ナル膠質液ニシテ眼球全體ノ殆五分ノ四ヲ充盈ス但シ之ヲ包ム所ノ薄膜ハ名ツケテ硝子膜ト云フ

視覺論

夫レ光線ハ一樣同質ノ一體ヲ透過スル片ハ常ニ直行スレバ空氣ヨリ轉シテ水ニ入り若クハ水ヨリ轉シテ硝子ニ移ルカ如ク苟モ稀薄ナル一體ヨリ稍緻密ノ一體ニ移ル片ハ之カ為必ス屈行ス可

光線ノ小孔ヲ通スル片上下相交ハスルノ理ハ

第三十圖



是光線屈曲ノ故ニ自光體太陽火ノ如ク自成ハ反射體自光體ノ光線ヲ放ツ者ヨリ空氣ヲ通過シ來ル所ノ光線若シ眼ノ水晶體等ニ移ル片ハ則チ必ス屈行セサルヲ得ス但シ此屈行セル光線ハ終ニ皆眼底ノ網膜面ニ相集合シテ物像ヲコ、ニ結フ

外物ノ上端及ヒ下端ヨリ來ル所ノ光線ハ理學上ノ規則ニ從ハ必ス瞳孔ノ部ニ於テ相互ニ交叉スルカ故外物ハ常ニ其倒像ヲ眼底ニ投スルノ理ナリ然ルニ吾人ノ平素外物

人身生理學 卷之七 五 木山氏藏

寫真器ニ就
テ之ヲ知リ
得ヘシ

人身生理學 卷之十一 三十一 木山氏藏

ヲ倒視セサル所以ハ抑何故ノヤ一説ニ依レハ視
神經ノ纖維ハ網膜ノ纖維ト上下相反スルカ故チ即
網膜ノ下部ナル纖維ハ視神經ノ上部ニ達スル義
達ニ其上部ナル纖維ハ下部ニ達スル義視神經ハ
必ス網膜上ノ倒像ヲ更ニ顛倒シ却テ外物ノ真像
ヲ腦ノ四疊體ニ傳ヘハナリト云ヒ又一説ニハ孩
兒ハ始必ス外物ヲ倒視スレハ其之ニ觸レ或ハ之
ヲ抓取スルノ際自ラ其視ル所ト實物トノ常ニ上
下相反スルヲ發明シ爾後習慣ノ久シキ遂ニ知ス
識ス倒像ヲ倒像ト思ハサルニ至レハナリト云ヘ
リ蓋シ是等ノ説ノ起ルヤ畢竟世ノ學者大抵視覺

ハ網膜上ノ映像ニ由テ發スル者ナリト思惟スル
カ故ナリ然レハ是誤謬ノ最モ甚シキ者トス抑精
神ハ自ラ直ニ外物ヲ視覺スル者ニシテ決シテ網
膜上ノ映像ニ由テ然ル者ニ非ス審ニ云ヘハ人ノ
精神ハ膜面ノ映像ニ喚勵セラレテ自ラ光線ノ進
路ニ遡リ以テ其像ノ本源物ニ達シテ之ヲ視ル而
シテ映像ノ如キハ唯精神ヲ鼓舞スルノミ決シテ
精神ノ專ラ視ル所ニ非サルナリ故ニ光線ハ饒令
ヒ上下相交叉スルモ決シテ倒視ヲ致スノ患ナシ
又茲ニ一問アリ即チ眼官ハ左右合セテ二個アリ

人身生理學 卷之十一 三十一 木山氏藏

故ニ一個ノ外物ト雖^モ必ス之ヲ二個視ス可キノ理
ナリ然ルニ其常ニ然ラサル者ハ何ソヤ是ナリ蓋
シ或説ニ由レハ左右ノ視神經ハ頭内ニ於テ縱横
相交叉スルカ故左右ノ映像コ、ニ於テ相合シテ
一個トナリ得ント云ヒ又一説ニハ實ハ二個ノ外
物ヲ視ルト雖^モ平素ノ習慣ニ由テ遂ニ知ス識ス之
ヲ一個視スルニ至ルナリト云フ此他尚^ホ諸般ノ論
説アリテ其是非ヲ辨別スル^ト真ニ太夕難シ然リ
ト雖^モ予思フニ人ニ兩眼アル所以ハ畢竟外物ノ全
體ヲ判然視覺スルカ為^ニシテ其左眼ハ單ニ外物

ノ一側ヲ視覺シ又右眼ハ他ノ一側ヲ視覺スルナ
リト但シ夫ノ偏眼ノ徒ハ漸次習慣ヲ得ルニ非ス
ンハ決シテ外物ノ全體ヲ明視シ得サルモ此理ニ
由レリ
外物ノ距離ハ平素ノ習慣ニ由テ之ヲ辨知シ得ル
ナリ故ニ内障眼^{名頓}ニ全治シ若クハ數年間閉籠
セシ所ノ暗キ牢室ヨリ出ルルハ其始總テ外物ヲ
眼面ニ直接スルカト思フ^トアリ
凡ソ光線ハ角膜及ヒ水晶體ヲ屈行シテ眼底ニ集
合シ以テコ、ニ映像ヲ生スルナリ故ニ水晶體前

後ノ凸出大ニ其度ニ過キ若クハ眼球前後ノ直徑
頗ル長キ片ハ甚タ放散セル光線近キ物ヨリ来ノ
外ハ皆必ス眼底ニ達セステ其燒點合セル點
ヲ結フ可シ是近視眼ノ遠物ヲ視ル能ハサル所以
ナリ故ニ一説ニ依レハ眼球甚タ前後ニ長キカ為ナリ
ハ性ヲ減シ得ヘント後稍其近視又反之シテ水晶體
ノ凸出甚タ少ナク若クハ眼球甚タ前後ニ短キ片
ハ集合光線遠キ物ヨリ来ノ外假令ヒ網膜ニ達ス
ルモ尚燒點ヲ結フ能ハス從テ近キ物體ハ之ヲ明
視レ得サルナリ喻ハ遠視眼老人眼トニ於ルカ如

視覺ニ關スル病患頗ル多シ今其緊要ナル者ヲ左
ニ述フ可シ則チ第一視力減衰此症ハ毛様筋水晶體ノ
周邊ニ存網膜視神經若クハ四疊體大ニ衰弱シ為
ニ讀書或ハ筆記スルカ如ク長ク凝心シテ眼ヲ一
物ニ注ク中ハ必ス朦朧トシテ一時盲スルニ至ル
者ヲ云フ第二黑障眼此症ハ視神經麻痺ノ為全ク
視力ヲ失フ者ヲ云フ第三内障眼此症ハ水晶體若
クハ其包膜ノ曇翳スルカ為視力ヲ減シ或ハ全ク
之ヲ失フ者ヲ云フ此症ハ或ハ生前ヨリ發スルヲ然

レ其生後ニ於テ發スル者ヲ以テ尋常最モ多シトス

眼官ノ附屬部

眼瞼ハ眼球ヲ保護スルヲ用トシ

睫毛ハ過劇ナル光線ヲ遮斷シ兼テ塵埃其他異物

ノ眼球ニ接スルヲ防キ又眉毛ハ額部ニ涌出

セル汗液ノ眼窠ニ流入スルヲ妨ク且其突出スル

ノ故ニ由テ打撲等ノ眼球ニ及フヲ防ク此他明氏

腺及ヒ淚腺ノ用ヲ尋スルニ甲ハ眼瞼ノ質中ニ存

シ日常一種ノ油質ヲ泌出シテ睫毛ヲ湿ホシ以テ

之ヲ柔軟ナラシメ又乙ハ眼窠ノ外上隅ニ位シ不

斷淚液ヲ泌出シテ球面ヲ濕ホシ以テ之ヲ光輝柔

滑ナラシムル者タリ

人身生理學
卷之七
木山氏藏

再改正
人身生理學卷之下
終

明治十三年一月十七日版權免許
同十五年十月十四日改正再版御届
同十五年十一月改正再版出版

纂述兼
出版人
和歌山縣平民
松山誠二

發賣人
東京府平民
島邨利助

東京日本橋區
馬喰町二丁目

