



43
1359
6

生理各論後篇目次

卷之三

聽官論

耳ノ構造

外耳機能

中耳機能

内耳機能

視官論之上

眼球ノ構造

卷之四



91-1784

視官論之中

折光装置ノ作用

亜格模答悉機及ヒ近視眼遠視眼

亜格模答悉機ノ幅ヲ測定スル法

眼鏡用法

明視ヲ妨碍スル原目

檢眼鏡ノ原理

網膜性質

辨色作用

卷之五

視官論之下

眼界

物體ノ真形ヲ鑒別スル作用

錯視

附録

顯微鏡略説

「オブヂェクチーブレンス」製法

「オキュラルレンス」製法

照體法

顯微鏡上ニ於ル物體ノ大小ヲ測定スル法

顯微鏡ヲ以テ物像ヲ映写スルノ法
顯微鏡ノ鑒定法



生理各論後篇卷之三

和蘭 越爾茂連斯 講述

日本 大久保常成 筆錄

村上 俊平 校訂

聽官論

耳ノ構造

耳ハ聽官ヲ司ルノ具ニシテ之ヲ三部ニ區別ス
曰ク外耳、耳廓及ヒ外聽道ヨリ成ル曰ク中耳一
ニ之ヲ鼓室ト稱ス三小骨歐私答鳩斯管卵圓窓
及ヒ圓窓ヨリ成ル曰ク内耳一ニ之ヲ迷路ト稱

ス前庭半規管蝸牛殼及ヒ内聽道ヨリ成ル
耳廓ハ撓屈ス可キ弾力性ノ纖維軟骨ヨリ構成
シ之ヲ被フニ皮膚ヲ以テス其外面ハ凹陷シ以
テ音波ノ衝擊ヲ受ケ易カラシム故ニ若シ手掌
ヲ彎曲シテ其面ヲ廣クスル片ハ聲音殊ニ明朗
ナルヲ覺ユ是レ放散セル無數ノ響線ヲ聚合シ
テ之ヲ耳内ニ輸送スレハナリ又其隆起部ニ當
テ種々ノ筋アリ以テ耳廓ヲ運動セシムルノ用
ヲ為ス人ニ在テハ其筋ノ發育不全ニシテ運動
著シカラスト雖モ或ル動物ニ於テハ其發育甚

夕盛ナルヲ以テ運動モ亦頗ル自在ナリ
外聽道ハ耳廓ノ底面ヨリ鼓室ニ至ルノ管ニシ
テ長サ一「インチ」ト四分一アリ其方向ハ稍内前
方ニ屈曲セリ而シテ其外半部ハ耳廓ヲ構成セ
ル纖維軟骨ヨリ成リ其軟骨ニ許多ノ裂隙アリ
テ其中ニ結締組織ヲ充填シ以テ運動ノ便ニ供
ス其内半部ハ顛顫骨ノ一部ヨリ成リ之ヲ外部
ニ比スレハ其中稍狹隘ニシテ其内端ニ環状ノ
溝ヲ具ヘ以テ鼓膜ヲ受容ス之ヲ鼓膜溝ト稱ス
外聽道ノ皮膚ハ耳廓ヨリ延展シ來ル者ニシテ

甚夕薄ク鼓膜ノ外面ニ至テハ僅ニ外皮ヲ存ス
ルノミ而シテ此皮膚ニ無數ノ管狀腺アリテ帶
黄茶褐色ノ脂様物ヲ分泌ス之ヲ耑聾ト云フ夫
ノ外聽道ノ焮衝スル時多量ノ膿ヲ漏泄スルカ
若キハ其來原未タ詳ナラスト雖モ恐クハ此腺
ヨリ分泌スル者ナラン

鼓室ハ形チ不正ノ小室ニシテ顛顛骨岩狀部ノ
中ニ位シ鼓膜ニ由テ外聽道ト區域ヲ異ニセリ
鼓膜ハ楕圓形ノ透明膜ニシテ鼓膜溝ニ籍入シ
内下方ニ向テ緊張ス此膜ハ三層ヨリ構成ス即

チ中層ハ纖維膜ヨリ成リ外層ハ外皮ヨリ成リ
内層ハ鼓室粘膜ハ翻轉セシ者ヨリ成レリ此膜
ノ内面ハ不平ニシテ槌骨柄其中ニ附着シテ
之ヲ牽引スルカ故ニ外面ヨリ看ルキハ其中央
稍凹陷ス之ヲ鼓膜ノ臍ト云フ又鼓室ノ前壁ニ
喇叭狀ノ長管アリテ前下方ニ曲折シテ咽頭
ニ通セリ之ヲ歐私答鳩斯管ト稱シ又之ヲ喇叭
管ト名ク其長サ殆ト二インチアリ而シテ其顛
顛骨内ニ位スル部ハ硬骨ヨリ成リ其部ヨリ以
下ハ軟骨ヲ以テ構成シ以テ口ヲ下鼻道ノ後部

二 閉ク其口ハ形チ楕圓ニシテ粘膜ノ皺襞其中
ニ翻轉シテ悉ク管ノ内面ヲ被ヒ終ニ鼓室ニ入
リテ其裏面ヲ被ヘリ此ニ由テ管孔殆ト閉鎖ス
ルカ如シ然レ氏空氣自在ニ流通シテ鼓室内ニ
出入スルヲ以テ能ク聲音ヲ傳達スルヲ得ル
ナリ試ニ口及ヒ鼻孔ヲ密閉シテ強ク氣ヲ鼓ス
ル片ハ兩耳騷鳴ヲ發ス是レ多量ノ空氣一時ニ
喇叭管ヨリ鼓室ニ入り強ク鼓膜ヲ壓スルヲ以
テ三小骨モ亦之カ為ニ牽引セラレ以テ其感動
ヲ内耳ニ傳達スレハナリ然ル片ハ兼テ耳内ニ

壓重ヲ覺エ且ツ其官能稍鈍ニシテ聲音ノ感覺
了然タラス之ニ反シテ其空氣ヲ吸引スル片ハ
鼓室内ノ氣壓減少シ鼓膜ノ位置故ニ復スルヲ
以テ再ヒ騷鳴ヲ發ス夫レ喇叭管ハ平生殆ト閉
鎖スレ氏此ノ如ク自在ニ空氣ヲ出入セシムル
ハ全ク其管ノ近傍ヨリ起ル軟口蓋筋ノ収縮ス
ルヲ以テナリ試ニ空氣ノ此管ヨリ出入スルヲ
證センニハ人ヲシテ先ツ鼻ノ一孔ヲ閉チ他ノ
一孔ニ空氣囊ト連接セル護護管ヲ挿入セシメ
然ル後再ヒ其人ヲシテ口ニ水ヲ含マシメ其將

ニ嚙下セントスルニ方テ俄ニ氣囊ヲ壓搾スレ
ハ其人耳内ノ騷鳴スルヲ覺ユ是レ嚙下機能ノ
為ニ軟口蓋舉上シ全ク咽頭ヲ兩部ニ分ツヲ以
テ鼻道中ノ空氣外出スルニ路ナクシテ喇叭管
及ヒ鼓室内ニ充滿スレハナリ又試ニ小曲管ヲ
鼻中ニ挿入シ其喇叭管口ニ達スルニ及テ半ハ
之ヲ廻轉シテ其管端ヲ喇叭管口ニ入ラシメ然
ル後之ヲ吹キ或ハ其曲管ノ外端ニ空氣囊ヲ繫
キ其囊ヲ壓搾スルモ亦耳内ノ騷鳴スルヲ覺ユ
可シ然レ氏其始メ曲管ヲ挿入スルニ方テ管端

果シテ喇叭管ニ入ルヤ否ヤ預メ察シ難キヲ以
テ前法ヲ用ヰルノ便ナルニ如カス又鼓室中ニ
三個ノ小骨アリ曰ク槌骨曰ク砧骨曰ク馬鐙骨
是ナリ
槌骨ハ其形チ槌ノ如クニシテ頭頸及ヒ三突起
ヲ具フ頭ハ其上部ニ位シテ尤モ大ナリ其後部
ニ關節面アリテ砧骨ト联接ス頸ハ頭ノ直下ニ
位セル狭窄部ニシテ三突起此部ヨリ出ツ一ヲ
長突起ト名ク頸ノ下部ヨリ前外方ニ走リ一ヲ
セリヤント披裂孔ノ下壁ニ附着セリニヲ把柄ト

名ク其位置殆ト鉛直ニシテ其尖端ヲ以テ鼓膜
ノ中央所謂臍部ニ附着ス三ヲ短突起ト名ク鼓
膜ニ向テ突出シ緩ク膜ノ上縁ニ抵觸セリ
砧骨ハ其形チ鐵砧ノ如キヲ以テ名クル所ナリ
然レ氏其狀ニ根ヲ有セル小白齒ニ最モ能ク類
似セリ此骨ハ體及ヒ長短ノ二突起ヲ具フ體ハ
不正ノ方形ヲナシ其頂ニ凹陷セル關節面アリ
テ槌骨ノ頭ヲ受容ス而シテ其關節ハ共ニ軟骨
ヲ以テ之ヲ被包セリ短突起ハ後方ニ位シ乳頭
セル孔ノ邊緣ニ附着シ長突起ハ槌骨柄ト併行

シテ其内下方ニ下垂シ其末端環狀ヲナシ以テ
馬鐙骨ト關節ス
馬鐙骨ハ其形ハ馬鐙ニ似タルヲ以テ名クル者
ニシテ頭頸兩脚及ヒ基底ノ四部ヲ具フ頭ハ砧
骨ノ長突起ト關節シ兩脚ハ頭ヨリ起リ以テ基
底ニ終ル基底ハ殆ト楕圓ナル小板ニシテ靱帶
ニ由テ緩ク卵圓窓ニ附着セリ
右ニ舉ル三小骨ノ連續ニ由テ鼓膜ノ顫動ヲ卵
圓窓ニ達スルヲ得ルナリ蓋シ此三小骨ノ互
ニ關節シ且ツ鼓室ノ壁面ト連接スルヤ悉ク靱

生理學論後篇卷之三
七十一
林久保

帯ヲ以テス而シテ之ヲ運動セシムルニ三種ノ筋アリ第一鼓膜緊張筋ハ歐私答鳩斯管ノ軟骨部ヨリ起リ其骨部ヲ過キ小腓ト為テ鼓室ニ入り横ニ過キテ槌骨ノ頸ニ近キ處ニ附着ス此筋収縮スル片ハ槌骨ヲ内方ニ牽引スルヲ以テ鼓膜モ亦之カ為ニ牽引セラレ以テ其緊張ノ度ヲ増スニ至ル第二鼓膜弛緩筋ハ頭蓋ノ底面ニ於テ蝴蝶骨ノ棘状突起ヨリ起リ後方ニ進テメラセリヤン之破裂ニ入り槌骨ノ長突起ニ附着ス此筋収縮スル片ハ槌骨ヲ前外方ニ運轉スルヲ以

テ稍鼓膜ヲ弛緩セシム然レモ此緊張弛緩ノ筋ハ其作用甚タ僅微ナリ是レ其他ノ骨ト關節シ且ツ韌帶ニ由テ維持セラレハナリ第三馬鐙骨筋ハ鼓室内ニ凸出セル三稜柱ノ内部ヨリ起リ其腋三稜柱尖端ノ小孔ヨリ出テハ馬鐙骨ノ頭ニ附着ス此筋収縮スル片ハ馬鐙骨ノ基底ヲ牽引シ其後部ヲシテ卵圓窓ト強ク接着セシメ其前部ヲシテ卵圓窓ヲ離レシムルナリ鼓室ノ内壁ニ二孔アリ一ハ卵圓窓ニシテ内耳ノ前庭ニ通ス而シテ其前面ハ馬鐙骨ノ基底ニ

生理各論後篇卷之三
九二六ノ保火藏

由テ閉鎖セラレ一ハ圓窓ニシテ卵圓窓ノ下方ニ位シ以テ蝸牛殼ニ通セリ此二孔ハ共ニ薄膜アリテ其口ヲ閉鎖シ以テ内部ノ液ヲシテ漏洩セサラシム而シテ此圓窓ノ膜ヲ副鼓膜ト稱ス内耳ハ其造構甚ク複雑ナリ是レ其迷路ノ名由テ起ル所ナリ此部ハ前庭三半規管及ヒ蝸牛殼ヨリ構成シ互ニ相交通ス外方ハ卵圓窓及ヒ圓窓ニ由テ鼓室ニ通シ内方ハ數多ノ細小孔アリ以テ内聽道ニ連ル

前庭ハ内耳ノ中央部ニシテ鼓室ノ内方内聽道

ノ外方ニ位シ前ニ蝸牛殼アリ後ニ三半規管アリ又其外壁ニ卵圓窓アリ以テ鼓室ト通シ内壁ニハ骨突起アリ以テ前庭ヲニ部ニ區分ス其前部ニ位スル者ヲ半球狀窩ト稱シ後部ニ在ル者ヲ半橢圓形窩ト稱ス半球狀窩ニ攢簇セル數多ノ細孔アリテ内聽道ニ通セリ之ヲ篩狀板ト稱ス是レ即チ聽神經纖維ノ通路ナリ其他蝸牛殼ニ通セル一ノ橢圓狀孔アリ之ヲ蝸牛殼孔ト稱ス又半橢圓形窩ニ於テ五個ノ孔アリ之ヲ三半規管出入ノ口トス此部ニモ亦篩狀板アリテ聽

神經纖維ヲ通セリ

三半規管ハ前庭ノ後部ニ位スル三箇ノ骨管ニシテ其末端各擴張シテ口ヲ前庭ニ開ケリ之ヲ壺腹ト稱ス而シテ此管ハ上後外ノ三部ニ區別ス上半規管ハ岩様部ノ後面ニ對シテ直立シ其尖頂ハ岩様部上面ノ突起ニ應ヌ後半規管ハ後方ニ向ヒ岩様部ノ後面ト平行ス而シテ此後上半規管ノ擴張セサル各端ハ相接合シテ一管ト成リ以テ前庭ニ開口ス是レ前庭唯五箇ノ孔ヲ以テ三半規管ト通スル所以ナリ外半規管ハ地平

一位置シテ外方ニ向フ故ニ此三管ノ位置ハ互ニ直角ヲ為ス者ナリ
蝸牛殼ハ迷路ノ内部ニ位セル螺旋狀ノ骨管ニシテ其形頗ル蝸牛ノ殼ニ似タリ故ニ名ク之ヲ區別シテ中軸及ヒ軸圍ノ螺旋狀管トス中軸ハ殆小地平ニ位シ其尖端ハ鼓室ニ向ヒ底面ハ内聽道ニ向フ而シテ其底面ニハ數多ノ小孔アリテ聽神經ノ蝸牛殼枝ヲ通ス此中軸ノ直径ハ底面ニ在テハ頗ル濶大ナリト雖モ頸ニ減殺シ尖端ニ至テハ極テ狭小ナリ螺旋狀管ハ中軸ヲ廻

旋スルヲ二回半ニシテ其方向ニ準シテ内ニ中
隔ヲ具ヘ以テ上下ノ兩道トナス之ヲ階梯ト稱
ス此中隔ハ二箇ノ異質體ヨリ成ル内半ハ骨板
ニシテ軸ヨリ起リ外半ハ膜板ニシテ骨板ニ連
續ス而シテ骨板ハ極テ薄キニ層ヨリ構成シ其
兩間ニ聽神經叢ヲ有ス此叢ヨリ神經纖維ヲ生
シ之ヲシテ膜板部ニ分布セシム膜板ハ其表面
ニ彈力性纖維ヨリ成レル杆狀體ノ無數相羅列
シテ弓狀ヲ成ス者アリ之ヲ格爾質弓ト稱ス而
シテ此弓ハ上行部ト下行部アリ上行部ハ稍、S

字狀ヲ成シ其一端ハ骨板ヨリ來レル神經纖維
ノ末梢ニ連リ他ノ一端ハ上行シテ下行部ノ一
端ニ接ス下行部ハ其一端上行部ニ連リ他ノ一
端ハ膜板ニ接ス又上道ハ橢圓狀孔ニ由テ前庭
ト通ス故ニ之ヲ前庭道ト稱シ下道ハ圓窓ニ由
テ鼓室ニ連ル故ニ之ヲ鼓室道ト稱ス此兩道ハ
中隔ニ由テ區分セラルト雖モ軸ノ尖端ニ於
テ相交通セリ是レ中隔ノ尖頂ニ達セサルヲ以
テナリ
骨質迷路ノ裏面ハ悉ク纖維樣ノ淡紫膜ヲ以テ

被包ス之ヲ内骨膜ト稱ス此膜ヨリ清澄ナル淡
漿ヲ分泌シテ其中ニ充滿ス之ヲ迷路外液ト稱
ス蝸牛殻中隔ノ膜質部ハ此淡漿膜ノ延展シテ
成ル者ナリ
膜質迷路ハ囊状ノ膜ニシテ其形状ハ前庭及ヒ
三半規管ニ同シ唯其骨質迷路中ニ在ルヲ以テ
稍小ナルノミ而シテ其中ニ淡漿ヲ充ツ之ヲ迷
路内液ト稱ス蓋シ此膜質迷路ノ骨質迷路中ニ
在ルヤ外液其中間ニ充ルヲ以テ直ニ相接着セ
ス然ルニ能ク其位置ヲ保持スルハ聽神經纖維

ノ之ヲ連繫スルニ由ルナリ
内聽道ハ顛顛骨岩状部ノ後面ヨリ斜ニ外方ニ
進行セル圓柱状管ニシテ聽神經内聽動脈等ヲ
通ス而シテ聽神經ハ其底部ニ於テ二枝ニ分レ
一ハ前庭及ヒ三半規管ニ入ル之ヲ前庭枝ト稱
ス一ハ蝸牛殻ニ入ル之ヲ蝸牛殻枝ト稱ス前庭
枝ハ細纖維ト成リテ篩状板ヲ穿通シ前庭ヲ經
テ半規管ニ入り以テ其膜質ニ分布ス此神經纖
維ノ前庭ニ入ル部ノ内面即チ前庭最内部ニ於
テ結晶及ヒ乱形ノ炭酸石灰相混合シテ成レル

石塊アリ之ヲ耳石ト稱ス蝸牛殼枝ハ蝸牛殼底
面ノ孔ヲ穿通シテ中軸内ヲ經テ中隔ノ骨質ニ
板ノ間ニ至テ神經叢ヲ造リ此叢ヨリ纖維ヲ生
シテ中隔ノ膜質ニ分布セシム而シテ此蝸牛殼
枝ハ樂音ヲ聽クノ用アルヲ以テ耳中最要ノ具
ニ屬ス、雖モ前聽枝ノ如キハ唯尋常ノ聲音ヲ
聽クノ用アルノミ

外耳機能

夫レ聲音ハ都テ彈カアル物體ノ震盪ニ由テ起
リ多クハ大氣ノ媒ハヲ得テ耳ノ鼓膜ニ達スル

者ナリ而シテ其震盪ノ異ナルニ從テ各種ノ聲
音ヲ起ス例之ハ音調ニ高低アルカ如シ蓋シ高
調ノ音ハ大氣ノ震盪速ニシテ其數多ク低調ノ
音ハ大氣ノ震盪遅クシテ其數少キニ由テ起ル
者トス然レモ大氣ノ震盪極メテ速ニシテ其調
極メテ高ク或ハ其震盪極メテ遅クシテ其調極
メテ低キ片ハ復耳ニ感スルヲナシ故ニ其調ノ
高キ者ニ在テ一秒時間ニ四萬八千回以上ノ震
盪及ヒ其調ノ低キ者ニ在テ一秒時間ニ十六回
以下ノ震盪ニ至テハ耳能ク之ヲ聽取スルヲ得

又聲音ニ強弱ノ別アリ而シテ其音波ノ長短
及ヒ震盪ノ數ハ共ニ異ナルヲ無キモ其波動ニ
高低ノ差異アル片ハ假使同種ノ音ト雖モ或ハ
強キヲアリ或ハ弱キヲアリ故ニ波動高キ片ハ
其音必ス強ク波動低キ片ハ其音必ス弱シ又聲
音ニ樂音常音ノ別アリ甲ハ大氣ノ震盪整然タ
ル者ヲ謂ヒ乙ハ大氣ノ震盪不整ナル者ヲ謂フ
其他聲音ニ一種ノ性アリテ發音ノ樂器異ナル
片ハ音波ノ長短高低共ニ同一ナルモ其耳ニ感
スルニ至テハ同シカラス之ヲ聲音ノ性質ト云

是レ樂器ノ異ナルニ從テ音波ノ形狀モ亦異
ナレハナリ
聲音ノ耳ニ入ルヤ先ツ鼓膜ニ傳達ス而シテ其
之ヲ傳達スルハ外聽道ニ含有セル大氣ノ震盪
ト外聽道壁ノ震盪トニ由ル然レモ鼓膜ノ如キ
緊張セル膜ニ傳達スルハ大氣ヨリ直ニ傳フル
ヲ最モ容易ナリトス試ニ今平ニ一片ノ膜ヲ緊
張シテ其上面ニ細砂ヲ散布シ然ル後放音釵ヲ
取テ之ヲ鳴ス片ハ大氣其震盪ヲ傳ヘテ膜ニ達
ス此時膜上ノ細砂其震盪ノ高低ニ從テ種々ニ

其位置ヲ交換スルヲ恰モ画ヲ布クニ似タリ因
テ響画ノ名アリ然レ氏膜ノ全面盡ク同一様ノ
震盪ヲ受クル者ニ非ス其部分ノ異ナルニ從フ
テ必ス多少ノ強弱アリ故ニ細砂ノ位置ハ其震
盪ノ微弱ナル点ニ於テ最モ緻密ナリ此ニ由テ
之ヲ觀シハ聲音ノ異ナルニ從テ膜ノ震盪スル
状ノ異ナルヲ明ナリ而シテ其膜ノ震盪ヲシテ
容易ナラシメシニハ宜ク其内外ノ氣壓ヲ平均
セシムヘシ故ニ耳内ニ於テハ喇叭管ノ設ケ
リテ空氣ヲ出入セシメ以テ鼓膜内外ノ氣壓ヲ

シテ常ニ平均セシムルナリ然レ氏上文既に説
クカ如ク試ニ空氣ヲ吹テ此管ヨリ入ラシメ鼓
膜内部ノ氣壓ヲ増加スル片ハ一時ノ聾ヲ發シ
又感冒ノ為ニ喇叭管内ノ粘膜ヨリ分泌スル液
過多ニシテ空氣ノ通路殆ト閉塞スル片ハ重聽
ヲ發ス可シ又聲音ノ外聽道壁ヨリ傳達スルハ
強大ノ聲音及ヒ同一音ノ永ク持續スル時ニ在
リ其他頭蓋骨ノ震盪シテ聲ヲ傳フルヲアリ例
之ハ放音釵ヲ鳴シテ頭上ニ觸ル、片ハ明ニ其
音ヲ聞クカ如シ而シテ斯ク鼓膜ニ傳達セル震

蓋ハ中耳ノ三小骨ヲ經テ終ニ卵圓窓ニ達スル者ナリ

中耳機能

上文既ニ論スルカ如ク中耳内ニハ三箇ノ小骨アリテ槌骨ノ長突起ハ「ダ」ラセリヤン之披裂孔ノ下壁ニ附着シ其把柄ハ鼓膜ノ中央ニ附着シ砧骨ノ短突起ハ乳頭「セル」孔ノ邊緣ニ附着スルヲ以テ槌骨ノ長突起ト砧骨ノ短突起トハ常ニ中軸ト為リテ他ノ小骨ヲ運動セシムルナリ故ニ鼓膜緊張シテ槌骨ノ把柄ヲ内方ニ逼壓スル片

ハ其運動ヲ砧骨ノ長突起ニ傳ヘ次テ之ヲ馬鐙骨ニ輸リ終ニ其基底ヲシテ卵圓窓ヲ壓セシム之ニ反シテ鼓膜弛緩シテ故ク位置ニ復ル片ハ諸骨ノ位置モ亦復故スルヲ以テ馬鐙骨ノ基底卵圓窓ヲ離ル蓋シ馬鐙骨ノ基底ハ此ノ如ク忽チ壓シ忽チ離ル、ヲ以テ其運動ヲ蹠足運動ト云フ

鼓膜緊張筋及ヒ鼓膜弛緩筋ハ鼓膜ノ音波ヲ受ルニ方リ其震盪ノ強弱ニ由テ弛張ノ度ヲ整フル者ナリ故ニ聲音ノ調高キ片ハ緊張筋ノ機能

ニ由テ鼓膜ヲ緊張セシメ聲音ノ調低キ片ハ弛緩筋ノ機能ニ由テ鼓膜ヲ弛緩セシメ以テ其宜キニ適セシムルヲ猶ホ眼ノ節度筋ニ於ルカコトシ又馬鐙骨筋ハ既ニ論スルカ如ク其収縮スルヤ馬鐙骨基底ノ後部ヲシテ卵圓窓ニ接セシメ其前部ヲシテ卵圓窓ヲ離レシム是レ恐クハ過劇ノ聲音耳ニ入ルモ之ヲシテ盡ク内耳ニ達セシメサルカ為ナラン蓋シ此三筋ノ収縮ニ由テ三小骨ヲ運動セシメ以テ鼓膜ノ震盪ヲ卵圓窓ニ傳ヘ終ニ内耳ノ液ニ輸送スルヲ得ルモ

ノナリ
 聲音ノ耳ニ感スルヤ其始メ必ス鼓膜ヲ震盪セシメ然ル後之ヲ中耳及ヒ内耳ニ傳フル者ナリ故ニ鼓膜ノ震盪ハ聲音ヲ感受スルニ方テ缺ク可カラサル者トス然ルニ古人ハ空氣ノ震盪ヲ頭蓋骨ニ受ケ直ニ之ヲ内耳ノ骨質迷路ニ傳達シテ聲音ヲ感受スル者ト為セリ蓋シ此説ノ起ル所以ハ試ニ今震盪セル放音釵ヲ頭蓋骨ニ接シ或ハ之ヲ齒間ニ挿ム片ハ其音却テ常ヨリ大ナルニ由ルナラン然レモ其實ハ放音釵ノ震盪

ヲ頭蓋骨或ハ牙床ヨリ外聽道壁ニ傳ヘ以テ鼓
膜ニ達スル者ナリ試ニ手掌ヲ以テ輕ク兩耳ヲ
掩フ片ハ大氣ヲ隔絶スルヲ以テ外來ノ聲音ニ
感シ難シト雖モ自己ノ聲音ハ却テ明ニ且ツ大
ナルヲ覺ユ是レ口内ノ空氣震盪シテ之ヲ骨ニ
傳ヘ終ニ外聽道壁ヨリ鼓膜ニ傳フルヲ以テ預
メ耳門ヲ掩フ片ハ外聽道恰モ四圍密閉セル一
室ト為リ其中ニ含有セル空氣壁面ヨリ震盪ヲ
受ケ之ヲ一処ニ収束シテ鼓膜ニ觸レシメ毫モ
他方ニ傳ヘ去ラサルカ故ナリ此ノ如ク密閉セ



ル室ヲ重聽室ト稱ス之ニ反シテ手指ヲ耳孔ニ
挿入スル片ハ音ニ外來ノ聲音ニ感シ難キノミ
ナラス亦自己ノ聲音ヲ感受スルヲ難シ是レ重
聽室ヲ存セサルヲ以テナリ故ニ若シ果シテ古
人ノ説ノ如ク頭蓋骨ニ受ケシ震盪ノ直ニ骨質
迷路ニ傳達スル者ナレハ手指ヲ耳孔ニ挿入ス
ルモ何ソ能ク聲音ノ感受ヲ妨ケンヤ又喇叭管
ハ通常聲音ヲ傳達スル者ニ非ス何トナレハ其
管孔平常ハ殆ト閉塞スレハナリ此ニ由テ之ヲ
觀レハ聲音ヲ感受スルニ方テハ必ス鼓膜及ヒ

三小骨ノ無カル可カラサルヤ明ナリ

内耳機能

内耳ノ機能ハ靴近猶ホ詳明ナラサル者多シ故ニ今爰ニ其明ニシ易キ者ヲ論セン夫レ馬鐙骨ノ卵圓窓ニ向テ震盪スルヤ之ヲ前庭中ノ液ニ傳達ス而シテ其液一回震盪スレハ次テ之ヲ迷路中全部ノ液ニ波及シ以テ至ラサル所ナシ即チ一分ハ三半規管ヲ經過シ一分ハ橢圓孔ヨリ蝸牛殻ノ上道ヲ経テ其尖端ニ至リ更ニ轉シテ下道ヨリ圓窓ニ達シ以テ其膜ヲ外部ニ壓逼ス

故ニ圓窓ノ口若シ膜ヲ被ラサルハ此ノ如ク壓逼セラレ、コナク且ツ其周壁ハ都テ骨質ヨリ成ルヲ以テ迷路中ノ諸液縱令声音ノ衝擊ヲ受ルモ決シテ震盪ヲ起スル無カル可シ膜質迷路ノ聽神經纖維ハ其末梢皆各異ノ装置ニ連リ以テ液ノ震盪ヲ感受ス詳ニ之ヲ言ハ、前庭ニハ所謂耳石アリテ神經纖維ニ連リ三半規管ニハ其膜面ニ内皮胞アリテ彈力性纖毛ヲ生シ以テ神經纖維ニ接シ蝸牛殻ニハ所謂格爾廣弓アリテ神經纖維ニ觸ル、ヲ以テ能ク液ノ

震盪ヲ受テ之ヲ聽神經ニ感覺セシムルヲ得
ルナリ而シテ輓近格爾賓氏ノ發明ニ由テ前庭
及ヒ三半規管ノ神經枝ハ雜音ヲ聽キ蝸牛殼ノ
神經枝ハ樂音ヲ聽ク者ナルヲ知レリ蓋シ格
爾賓弓ノ神經纖維ハ各別ニ各異ノ聲音ニ感ス
ル者ナラン例之ハ鐘鼓管絃等ノ音樂ヲ合奏ス
ルニ耳能ク之ヲ聽キ敢テ混淆セサルハ其專ラ
司ル所ノ神經纖維各異ナレハナリ夫レ樂音ハ
大氣ノ波動一定ノ倍数ヲ以テ増減スルニ由リ
其音調ノ變化極リナシ然レモ少シク習熟スル

其ノ容易ニ音調ノ變化如何ヲ聽キ得可シ此ニ
由テ考フルハ格爾賓弓ノ萬般ノ音調ニ適スル
又瞭然タリ
音響ノ由テ來ル方位ヲ定ムニハ其兩耳ニ感
スルノ力左右孰レカ強キヤヲ知リ以テ頭顱ヲ
運轉シテ其耳ヲ彼此ニ致スニ在リ然レモ是レ
唯音響ノ右方式ハ左方ヨリ來ルヲ測定スルノ
ニ前後或ハ頭上ヨリ來ル片ハ耳廓ヲ以テ其方
向ヲ辨セサルヲ得ス故ニ音響若シ前方ヨリ來
ル片ハ耳廓ノ前部先ニ之ヲ受ケ後方ヨリ來ル

生理各論及篇卷之三
十一
六
八
九
十
十一
十二
十三
十四
十五
十六
十七
十八
十九
二十

片ハ耳廓ノ後部先ツ之ヲ受ケ以テ震盪マ試ニ
手ヲ以テ耳廓ヲ壓伏シ其震盪ヲ妨ル片ハ全ク
音響ノ方向ヲ辨スルヲ能ハサルヲ以テ知ル可
シ
聽神經ノ末端ハ音ニ分來ノ聲音ニ感スルノミ
ナラス又内部ノ疾病ニ由テ一種ノ感動ヲ起ス
トアリ例之ハ第扶斯ヲ患フル者無テ腦ノ充血
ニ罹ル片ハ樹木ノ風ニ激シ波濤ノ相拍ツカ如
キ聲ヲ聞キ腦炎ヲ患フル者ハ整然タル樂音ヲ
聽クカ如シ

視官論之上
眼球ノ構造
眼ハ視官ヲ司ル巧ノ球狀體ニシテ其表面ニ纖
維組織ヨリ成レル白色ノ膜アリテ被包ス之ヲ
鞏膜ト稱ス蓋シ其纖維ハ重疊シテ互ニ錯綜ス
ルヲ以テ頗ル強剛ナリ而シテ此膜ハ眼筋附着
点ノ後ニ方テ稍薄シ故ニ其次ニ位セル脈絡膜
ヲ透見シテ少シク藍色ヲ呈セリ
鞏膜ノ前後ニ各一孔アリ其後ニ在ル者ハ無數
ノ小孔ヨリ成リ以テ視神經纖維ヲ穿過セシム

生理各論後篇卷之三
二六
角膜ヲ以テ閉鎖ス故ニ亦真孔ニ非ス
角膜ハ其積鞏膜ト同一ニシテ纖維組織ヨリ成
レリ故ニ此膜ハ鞏膜ノ延展シテ成ル者ナリ然
ルニ其角膜ノ透明ニシテ鞏膜ノ不透明ナル所
以ハ全ク纖維ノ位置甲ニ在テハ整然平行シ乙
ニ在テハ彼此錯綜スルヲ以テナリ此膜ヲ横断
シテ之ヲ檢スルニ其纖維層極テ微薄ニシテ凡
ソ六十層ヨリ成リ其層ノ間隙ニ透明液ヲ含蓄
ス而シテ其前後ノ二面ハ内皮胞ヲ以テ被覆セ

リ其前面ノ凸隆ハ之ヲ鞏膜ノ凸隆ニ比スレ
其度強キヲ以テ二膜連接ノ状恰モ「オツチ」ガ
「ス」ノ「オツチ」ニ連ナルカ如シ又此膜ノ鞏膜ニ接
スル部ヲ圍繞セル一小管アリ之ヲ「シュレーム」管
ト稱ス鞏膜ニ分布セル血管ノ末稍來テ口ヲ此
ニ開キ以テ血中ノ淡漿ヲ分泌シテ角膜ヲ養フ
是レ此膜ノ血管ヲ有セサル所以ナリ又鞏膜ノ
内面於テ一種ノ膜アリ之ヲ脈絡膜ト稱ス
脈絡膜ハ其積薄クシテ血管ニ富ミ且ツ色素層
ヲ有スルヲ以テ黒色或ハ藍色ヲ呈セリ此膜ハ

生理各論後篇卷之三
廿三
大
保
血

視神經ノ穿入セル部ヨリ起リ延展シテ角膜ト
鞏膜ノ連接部ニ至リ以テ虹彩ニ連ル者ニシテ
三層ヨリ構成ス外層ハ迂迴セル無数ノ細静脈
ヨリ成ル而シテ此静脈相會合シテ四五幹ト為
リ以テ鞏膜ヲ穿通ス其細静脈ノ間隙ニ於テ星
狀ノ色素胞ヲ有シ其胞互ニ錯綜シテ網状ヲ為
シ以テ結締織ニ代ル中層ハ極テ微細ナル毛細
管叢ヨリ成ル此毛細管ハ毛様短動脈ヨリ分派
シ来ル者ニシテ此動脈ハ眼球ノ後部ヨリ視神
經ヲ圍ミ鞏膜ヲ穿通シテ此膜ニ終ル者ナリ内

層ハ扁平ナル六角形ノ有核色素胞ヨリ成レル
薄層ニシテ其狀恰モ瓦磚ノ如シ然レ氏或ル人
種ニ於テハ絶エテ色素胞ヲ有セサル者アリ
脈絡膜ノ前方ニ不隨意筋アリテ「シユレ」ム管ノ
内壁ヨリ起リ脈絡膜ノ外層ニ達ス之ヲ「ア」モ
「タ」シ「」筋或ハ毛様筋ト稱ス此筋纖維収縮スル
片ハ脈絡膜ヲ前方ニ緊張セシム故ニ又之ヲ脈
絡膜緊張筋ト名ク然レ氏此筋若シ脈絡膜ヲ固
点ト為シテ収縮スル片ハ「シユレ」ム管ヲ後方ニ
牽引シ兼テ虹彩ヲ同方ニ牽引ス其他此筋ノ説ハ

生理各論後篇卷之三
廿四
大
保
血

後ノ「ア」コモタシ「」機能ヲ説明セ「」條ニ至テ再
ヒ之ヲ詳論ス可シ又此筋ノ内面ニ於テ脈絡膜
ヨリ成レル放線状ノ皺襞アリ之ヲ毛様突起ト
稱ス試ニ脈絡膜ノ中外ニ層ヲ剝離シテ之ヲ驗
視スレハ其内層ノ皺襞即チ毛様突起ノ前端ノ
虹彩ノ外縁ニ達シ以テ水晶体ノ周縁ニ連接ス
ルヲ見ル可シ
虹彩ハ脈絡膜ノ外見ス可キ一部ニシテ其質ノ
結締組織筋纖維血管及ヒ色素ヨリ成ル而シテ
其筋纖維ニ二種アリ一ヲ輪状纖維ト稱シ一ヲ

放線状纖維ト稱ス甲ハ瞳孔ヲ縮小シ乙ハ瞳孔
ヲ開大スルノ用ヲ為ス此ニ纖維ノ間隙ニ薄キ
結締組織アリテ其基礎ヲ為シ其前後ノ二面ハ
色素層ヲ以テ被ハル、ナリ又虹彩ノ角膜ニ接
スル部ニ於テ「シ」レ「」小管ト連合セル結締組織
アリ之ヲ毛様鞏帶ト稱ス此鞏帶ハ「ア」ユモタシ
「」筋ト共ニ占位スルヲ以テ昔時ハ総テ之ヲ毛
様鞏帶ト稱セリ然ルニ近世ニ至テ始テ「シ」レ「」
小管ニ連合セル一分ノ結締組織ハ鞏帶ニシテ
其他ハ皆筋ナルヲ發明セリ又虹彩ノ後面ハ

生理學論後篇卷之三
虹彩ノ後面ハ

殆ト水晶體ノ前面ニ接ス故ニ其外面稍隆起ス
 然レ其周圍ハ密接セシテ西間ニ空隙ヲ存
 ス之ヲ後房ト稱ス又其前面ト角膜ノ間ニ空隙
 アリ之ヲ前房ト稱ス而シテ此二房ニハ共ニ透
 明ナル水様液ヲ以テ充填シ互ニ交通ス是レ虹
 彩ノ後面水晶體ニ接スルモ相密著スルニ非サ
 レハナリ
 虹彩ニ分布セル脈管ハ長後毛様動脈及ヒ前毛
 様動脈ノ枝別ニシテ長後毛様動脈ノ眼球ニ入
 ルヤ先ツ視神經孔ノ西側ニ於テ二條ト成リ鞏

膜ヲ穿通シ後鞏膜ト脈絡膜ノ間ヲ經テ前方ニ
 走り以テ虹彩ニ入り前毛様動脈ハ眼筋動脈ノ
 小枝別ニシテ鞏膜ノ前際ヲ穿通シ以テ虹彩ニ
 入ル而シテ此ニ動脈ハ瞳孔及ヒ虹彩ノ周圍ニ
 於テ二箇ノ花輪狀ヲ呈シ且ツ此二輪ハ脈管ヲ
 以テ互ニ連繫セリ又虹彩ニ分布セル神經ハ毛
 様神經節ヨリ出テ、長毛様動脈ト併行セリ
 網膜ハ一ニ之ヲ試驗膜ト稱ス此膜ハ神經纖維
 ノ延展シテ成ル者ニシテ其外面ハ脈絡膜ノ色
 素層ニ連リ内面ハ硝子囊ニ接ス而シテ視神經

ノ眼球ニ穿入スル部ヨリ起リ前進シテ毛様突
起ニ達シ鋸齒狀ヲ以テ終ル之ヲ鋸齒狀縁ト稱
ス又視神経ノ眼底ニ入ルハ真ノ中央ニ於テセ
スシテ稍内側ニ偏倚ス試ニ檢眼鏡ヲ以テ眼底
ヲ窺フニ其部凹陷シテ白色ヲ呈シ他ノ部ハ紅
色ヲ現ハス是レ此白色凹陷ハ視神経纖維ノ一
點ヨリ四面ニ向テ分布スルニ由テ成ル者ナリ
之ヲ健康凹陷或ハ生理學的凹陷ト稱ス且ツ其
中心ヨリ榮養動脈及ヒ静脈アリテ出入シ以テ
膜面ニ散布セリ此点ヲ盲点ト稱ス其稍外方ニ

於テ圓キ凹陷アリ之ヲ黄点又黄斑ト稱ス此点
ハ眼中最要ノ一部ニシテ其位置視軸ト正ク相
對スルヲ以テ物像ヲ見ルヲ尤モ銳敏ナリ
網膜ハ結締組織及ヒ神経組織ヨリ成ル往時ハ
此二組織ヲ分別スルノ法ナキヲ以テ人皆其區
別アルヲ知ラサリシカ近世ニ至テ始テ過阿斯
謬誤酸ト稱スル一種ノ藥品ヲ製シ此酸ヲ以テ
數年間ノ檢査ヲ經テ終ニ之ヲ分別スルヲ得
タリ蓋シ此酸ハ能ク結締組織ヲ溶解スルモ神
経組織ヲ溶解スルヲ能ハサル者ナリ乃チ新鮮

ノ網膜ヲ取テ之ヲ検査シ其外部ヨリ内部ニ及
フニ凡テ四層ヨリ成レリ第一桿狀層及七圓錐
狀層第二粒狀層第三神經節層第四神經纖維層
是ナリ故ニ第一層ハ最外ニ在テ第四層ハ最内
ニ在リ而シテ此第四層ハ直ニ硝子囊ト接セス
シテ柔軟至薄ノ透明ナル膜ヲ以テ分界ス之ヲ
經界膜ト稱ス
第一層中ノ桿狀層ハ細キ圓柱狀體ノ隣接羅列
シテ層ヲ為ス者ニシテ其一端ハ脈絡膜ノ色素
層ニ接シ他ノ一端ハ悉ク眼球ノ中心ニ向フ故

ニ脈絡膜面ニ鉛直線ヲ為ス而シテ此層ヲ内外
ノ二部ニ區別ス外部ハ光線ヲ屈折スルノ力強
キカ故ニ其面稍暗黒色ヲ呈シ内部ハ清明ニシ
テ神經纖維ノ末端ヲ含ム故ニ其光線ニ感スル
力尤モ鋭敏ナリ又圓錐狀層ハ圓錐狀體ノ排列
シテ成ル者ニシテ亦之ヲ内外ノ二部ニ區別ス
外部ハ殆ト圓柱狀ヲ為スヲ以テ桿狀層ニ類似
シ且ツ其屈光力強キヲ以テ暗色ヲ呈ス内部ハ
其形梨子ニ似テ其中ニ神經纖維ノ末端ヲ有ス
ル一桿狀層ノ如シ故ニ其光線ニ感スル力モ亦

銳敏ナリトス此圓錐狀体ハ桿狀層ノ間隙ニ在
テ秩然排列シ鋸齒狀縁ニ近クニ從テ其數減少
シ黃斑ニ近クニ從テ漸々増加ス故ニ黃斑ノ部
ニ至レハ絶エテ桿狀体ヲ見スシテ唯圓錐狀体
ノ密ニ排列スルヲ見ルノミ然レモ盲点ニ於テ
ハ二體共ニ存在スルナシ
第二層即チ粒狀層ハ四層ヨリ成レリ曰ク外粒
狀層曰ク中粒狀層曰ク内粒狀層曰ク細粒狀層
是ナリ外粒狀層ハ其圓錐体ニ連接セル一端ニ
橢圓狀ノ孕核顆粒アリテ一二ノ細纖維ニ連ル

之ヲ圓柱粒ト稱ス其桿狀体ト連接セル一端ハ
多クハ微細ノ纖維ニシテ其漸ク進行シ去ルヤ
亦橢圓狀ノ孕核顆粒ニ連ル此顆粒ハ前ノ顆粒
ニ比スレハ稍小ナリ而シテ其間隙ハ悉ク結締
組織ヲ以テ充填セリ中粒狀層ハ最モ薄キ一層
ニシテ神經纖維地平ノ方向ヲ以テ互ニ錯綜ス
而シテ粒狀結締組織其間隙ヲ充填ス内粒狀層
ハ中粒狀層ノ神經纖維縱行シ来リ其經過中有
核ノ大圓粒ニ連繋ス而シテ其間隙ハ緩鬆ナル
結締組織ヲ以テ充填ス細粒狀層ハ大抵細粒結

締組織ヨリ成ルヲ以テ此名ヲ得タリ而シテ其
 神経纖維錯綜シテ終ニ次層ニ連ル
 第三層即チ神経節層ハ多ク細枝ヲ具フル神経
 節胞ヨリ構成セル者ニシテ其間隙ヲ充填スル
 ニ結締組織ヲ以テセリ
 第四層即チ神経纖維層ハ視神経纖維ノ盲点ヨ
 リ四面ニ向テ分散滿蔓シテ成ル者ナリ而シテ
 其滿蔓スルニ從ヒ纖維ヲ以テ下層ノ神経節胞
 ト連接セリ
 網膜ノ神経纖維ハ髓及ヒ軸ヲ具フルノ尋常ノ

神経纖維ニ異ナラスト雖モ絶エテ莢膜ヲ有ス
 ルトナシ蓋シ其始チ眼球外ニ在ルヤ尚ホ莢膜
 ヲ被リ其將ニ眼球内ニ入ラントスルニ及テ全
 ク之ヲ脱スル者ナリ何トナレハ此神経纖維若
 シ莢膜ヲ被ルキハ必ス白色不透明ニシテ大ニ
 視カヲ妨碍スレハナリ然レモ間其莢膜ヲ帯ル
 神経纖維ノ盲点ヨリ分散シテ白色放線状ヲ成
 スヲ見ルトアリ
 経界膜ハ鋸齒状縁ヲ過キ毛様突起ノ内面ヲ經
 テ虹彩ニ達シ其後面ヲ覆ヒ以テ角膜裡面ノ内

皮胞翻轉シテ虹彩ノ前面ヲ被フモノト連合セ
リ
黄斑ニ於テハ圓錐體羅列シテ毫毛桿狀體ヲ雜
エサルハ既ニ論スルカ如シ而シテ此部ノ圓錐
體ハ之ヲ他部ノ圓錐體ニ比スレハ稍細小ニシ
テ互ニ密接壓迫スルヲ以テ固有ノ形狀ヲ失ヒ
殆ト圓柱狀ヲ成ス而シテ其纖維ハ此ニ來ルヤ
其周邊ニ沿テ曲線狀ヲ画シ以テ凹陷部ヲ圍ム
モ其面ヲ被フナシ又盲点ハ圓錐桿狀ノ二體
共ニ存セスシテ其中心ヨリ動脈及ヒ靜脈ヲ出

入シテ四方ニ分布シ以テ層々ニ達セシト然レ
モ其表面ノ一層ハ獨リ此血管ヲ受ルナシ今
試ニ或ル法ヲ用キル片ハ能ク已ノ眼中ニ存テ
此血管ノ分布セル狀ヲ視ルヲ得可シ其法暗
室内ニ在テ燭火ヲ取リ眼前ノ下部ニ於テ之ヲ
左右ニ動搖ス可シ然ル片ハ血管分布ノ狀宛然
眼前ニ現出スルヲ以テ明ニ其映像ヲ視ル是レ
脈管外表ノ圓錐層ニ達セサルヲ以テ光線若シ
眼底ヲ射ル片ハ他層ノ脈管其影像ヲ圓錐ニ印シ
以テ感覺ヲ起スニ由ルナリ且ツ能ク此法ヲ行

ノハ術ニ煉熟スルキハ黄斑ノ所在ヲ視ルノ亦
難キニ非ス
硝子液ハ水晶体ト網膜ノ中間ヲ充填スル所ハ
半流動物ニシテ眼球全体ノ容積五分ノ四ヲ占
ム其質膠様ニシテ清ク且ツ亜兒加里性ヲ具ス
其成分ハ百分中ニ在テ水分九十八ト十分ノ二
固形分一ト十分ノ八ヨリ成ル即チ其固形分ハ
率ニ塩化曹冑母炭酸曹達磷酸石灰等ノ無機塩
類ニシテ別ニ些少ノ粘液素ニ類セル有機物ヲ
含有シ以テ膠様ノ質ヲ賦與スル者ナリ而シテ

其構造ハ未タ詳ナラス或ハ曰ク其中ニ無數ノ
間隔ヲ有スト然レモ是レ恐クハ死後ノ変状ニ
シテ其實ハ然ルニ非サルナラン又此液ハ透明
ナル膜ニ被包セラル此膜ヲ硝子膜ト稱ス其前
面頗ル凹陥シ以テ水晶体ヲ受容セリ
水晶体ハ透明ナル両凸球ニシテ其凸隆ノ度
前後同シカラスシテ後面ハ稍ク前面ヨリ強シト
ス其構造ハ扁平ナル纖維ノ數層相重疊シテ中
心ヲ共ニシ以テ成ル者ニシテ其外層ハ柔軟ニ
シテ其各層ハ各自ニ全幅ノ一板ヨリ成ルニ非

生理名義後篇卷之三 三十一
スシテ三角形ノ細板其底面ヲ以テ周圍ニ向ヒ
數板相連合シテ層ヲ成ス者ナリ且ツ其中心ニ
於テハ三角形ノ板ヨリ成ルモ周圍ニ於テハ六
角形ノ板ヲ以テス之ヲ驗視セント欲セハ須ク
水晶体ヲ煮ルヘシ或ハ一二日間之ヲ亞尔筒保
児中ニ浸シ然ル後壓搾スル片々分裂シテ
明ニ視ルヲ得可シ又水晶体ヲ取り其周圍ニ向
テ截斷シ顯微鏡ヲ以テ之ヲ驗視スル片々其接
合ノ状了然タル可シ又水晶体ハ硝子液ノ如ク
同一角ヨリ成ル者ニ非ス故ニ真ノ透明体ニ非

ス而シテ其外圍ニ膜アリ之ヲ水晶囊ト稱ス其
後面ハ直ニ硝子膜ニ接シ前面ハ「シ」帯ニ
由テ其位置ヲ固定ス此「シ」帯ハ硝子膜ノ
一部ヨリ成ル者ニシテ此膜ハ始メ毛様突起ノ
起端ニ方テ分裂シテ前後ノ二板トナリ前板ハ
毛様突起ノ後面ヲ經テ水晶體ノ前面ニ達シ以
テ水晶囊ニ密着シテ一膜ト成ル是レ即チ「シ」
ニ「シ」帯ニシテ一ニ之ヲ水晶體ノ繫帶ト稱ス後
板ハ水晶體ノ後面ニ於テ他方ノ後板ト合シテ
硝子膜ノ前部ヲ成シ以テ水晶體ヲ受容スル

生理名義後篇卷之三 三十一

既ニ上文ニ論スルカ如シ此ニ板ノ間ニ於テ水晶體ノ周圍ヲ繞レル管状ノ空隙ナリ之ヲ「ツト」管ト稱ス
眼球ノ周圍ニ六箇ノ筋アリテ之ニ附着シ以テ其運轉ヲ司ル曰ク内直筋曰ク外直筋曰ク上直筋曰ク下直筋曰ク上斜筋曰ク下斜筋是ナリ而シテ其中内外上下及ヒ上斜ノ五筋ハ眼球ノ後部即チ視神經莖膜ノ周圍ヨリ起リ共ニ進テ前方ニ出テ四直筋ハ直ニ鞏膜ニ附着シ上斜筋ハ眼窩ノ内角ニ至リ睫トナリテ滑車状ノ軟骨鈎



ヲ通シ反轉シテ再ヒ筋トナリ上直筋ノ下底ヲ過キテ復睫トナリ以テ鞏膜ニ附着ス又下斜筋ハ上顎骨ノ鼻突起ヨリ起リ横行シテ下直筋ノ下底ヲ過キ其外側ニ出テ、鞏膜ニ附着ス

生理各論後篇卷之三終

生理各論後篇卷之三終

生理各論後篇卷之三終



