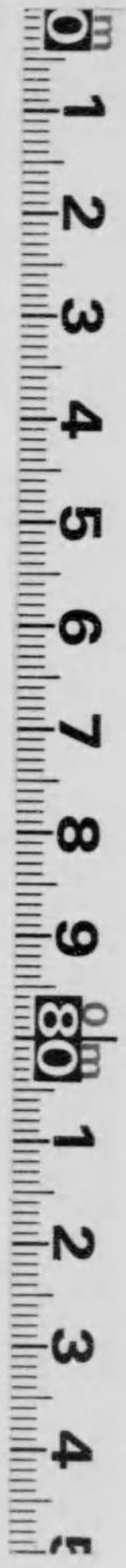


7015  
N37



始



7/20/60  
寸

56-768  
701.5  
N37

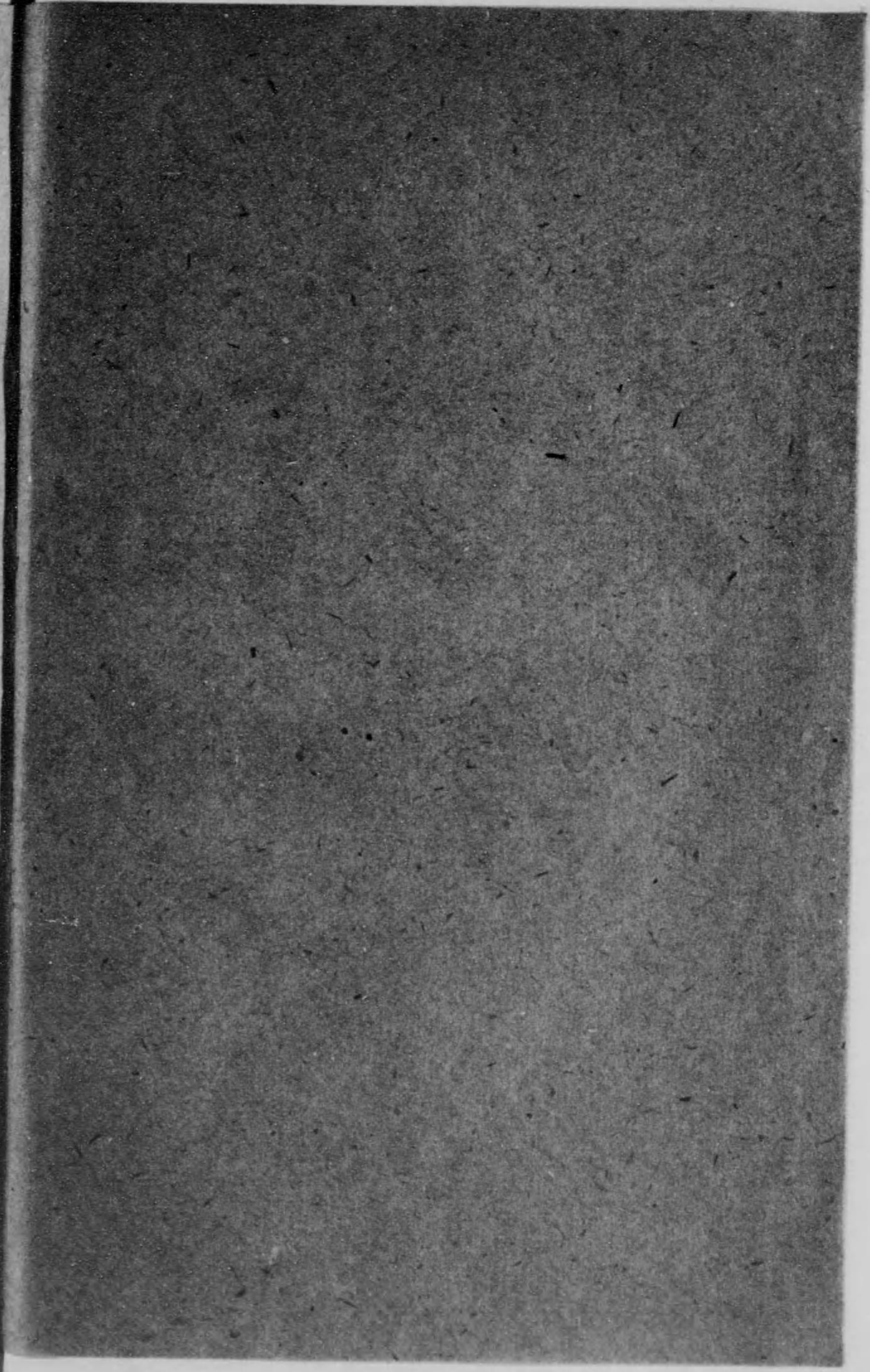


中邨衣折著

藝  
術  
解  
剖  
學

日本美術學院刊

5. 2. 29  
購求



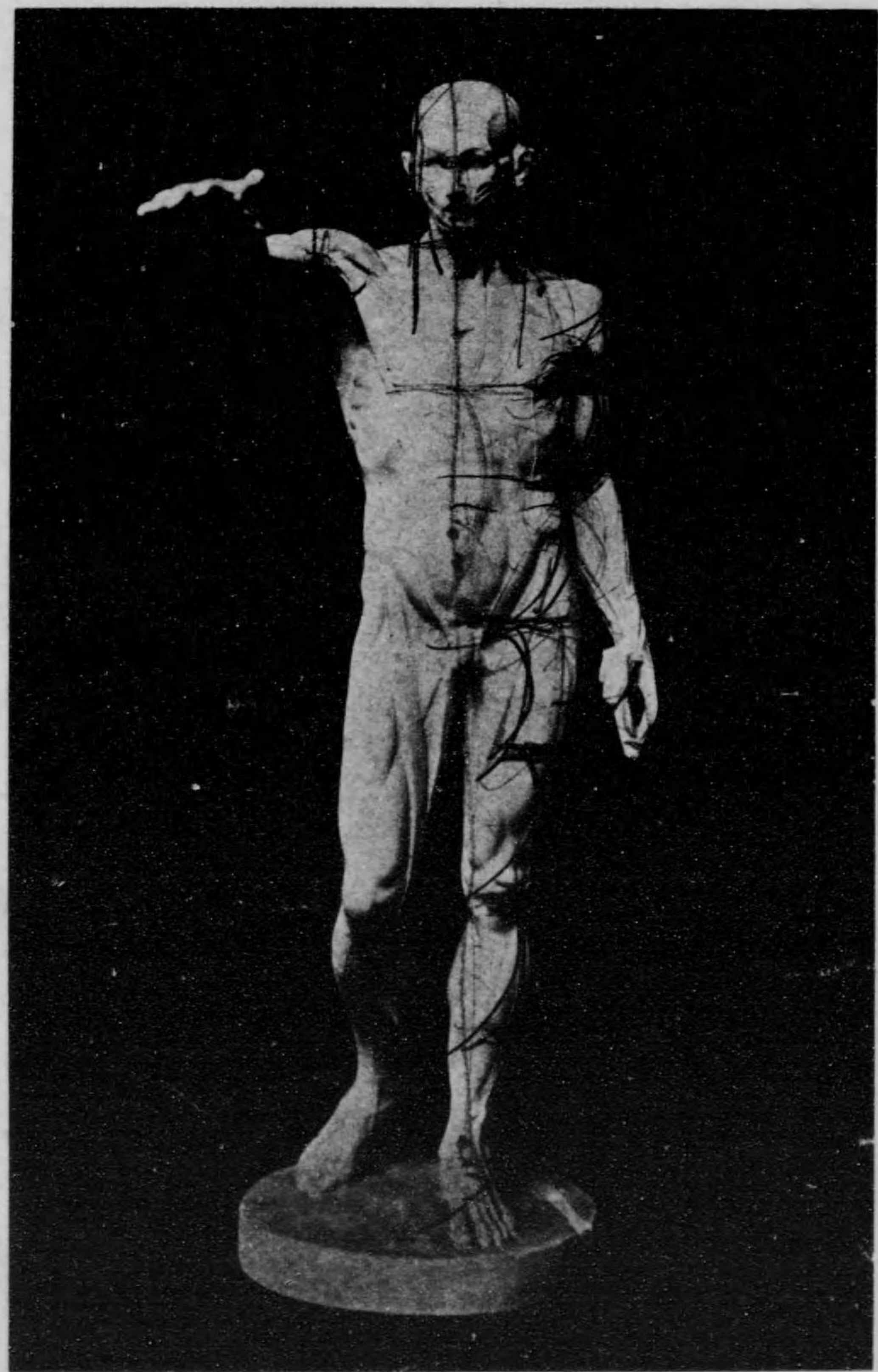
序にかへてよめる

美談

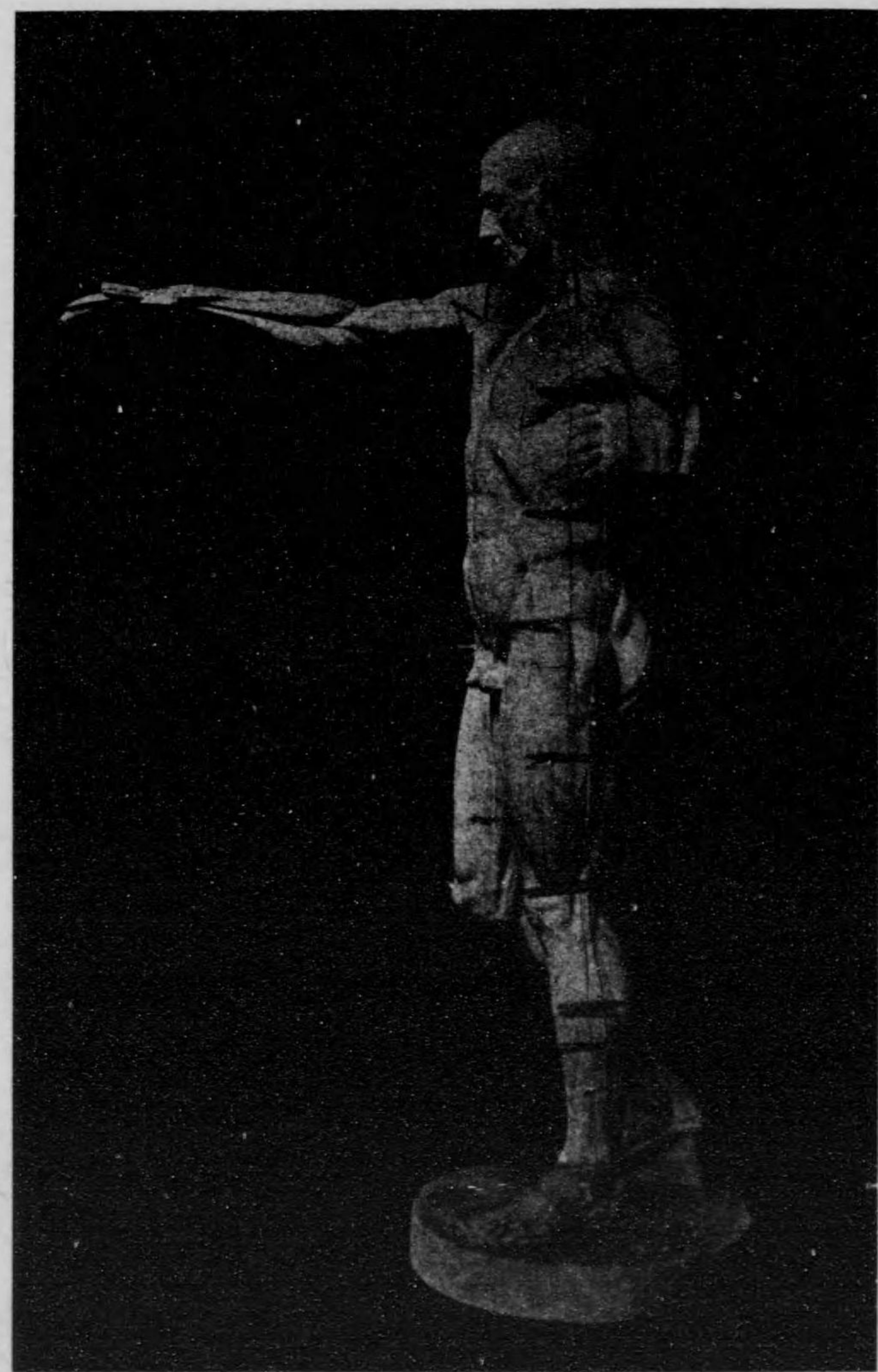
あはれと成みやむつちとふあくの  
そのまゝころをうつつはつしあそ

辨別子

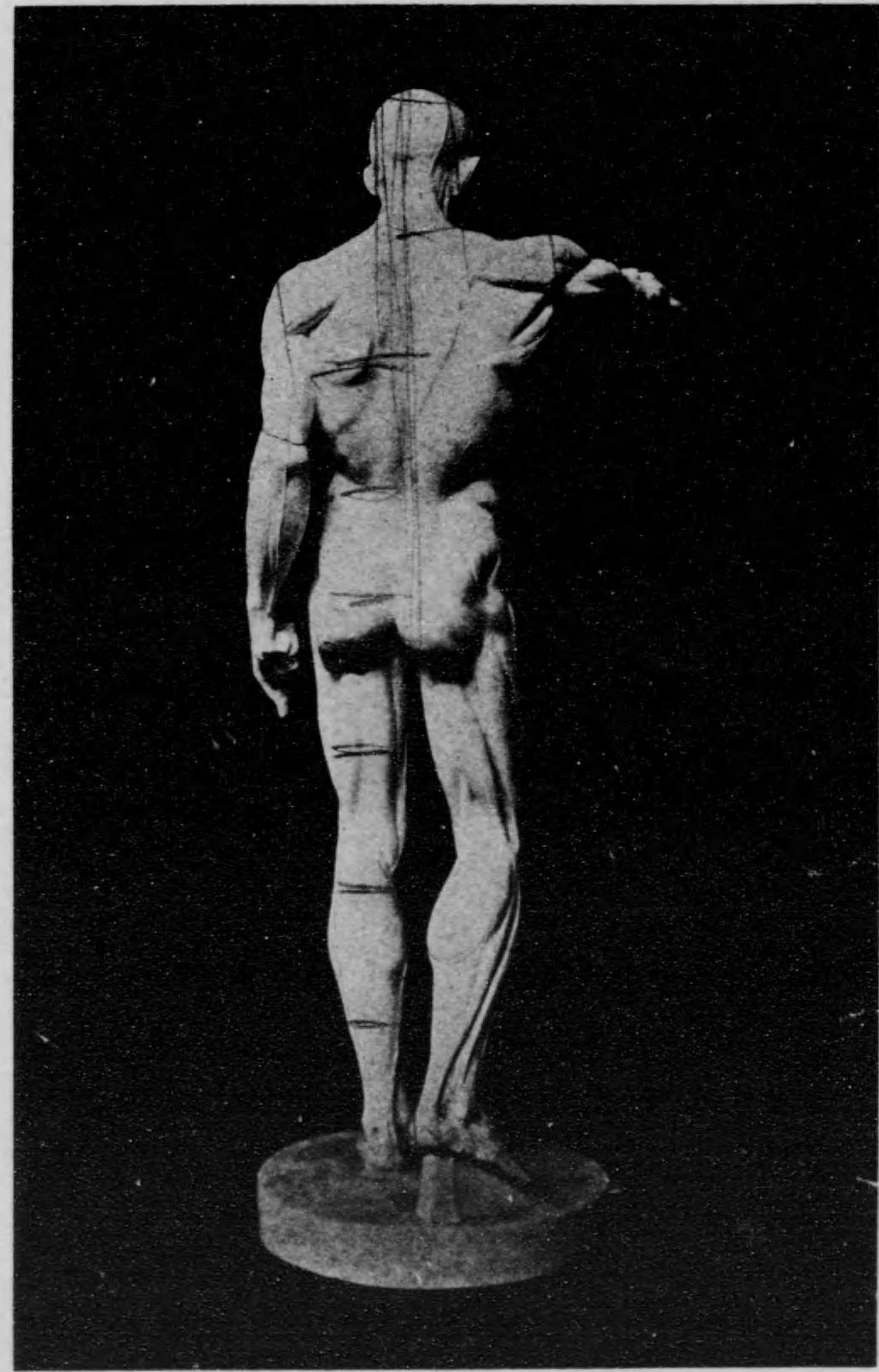
人いふの皮と肉と成はねと橙る  
ほねまじりとみにくきあせ



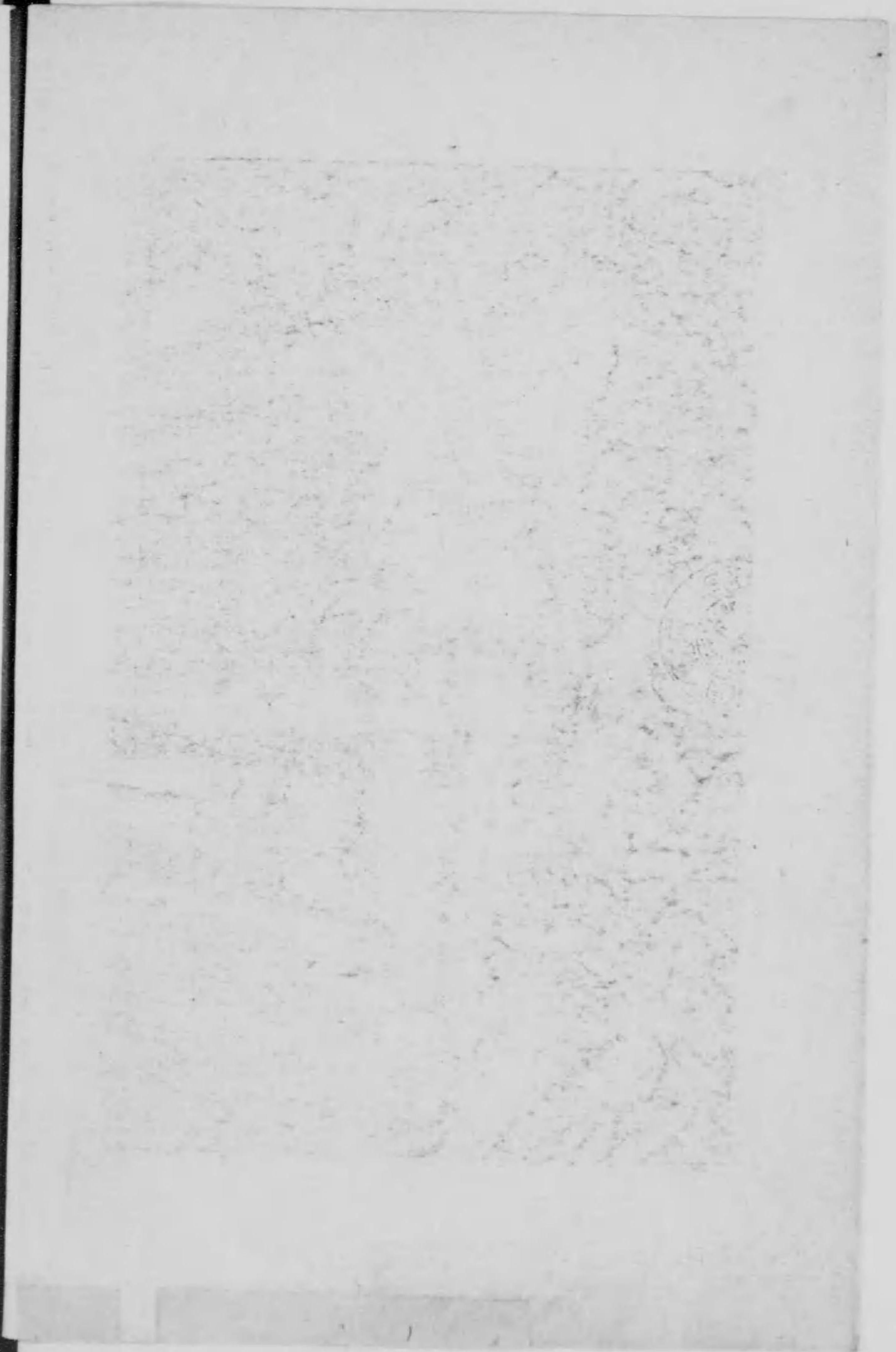
面正 型姿体人



面側 型模体人



面背 型模体人



筋頭前

筋匝輪眼  
(頭骨內)筋舉唇上及翔鼻

(頭線窠眼下)筋舉唇上

筋舉唇上犬

(頭骨類)筋舉唇大

筋舉唇大咬

筋舉唇大咬類

筋舉唇大咬類口

筋舉唇大咬類角

筋舉唇大咬類形

筋舉唇大咬類方



筋皺眉

筋頰鼻

筋隆鼻

筋舉唇上

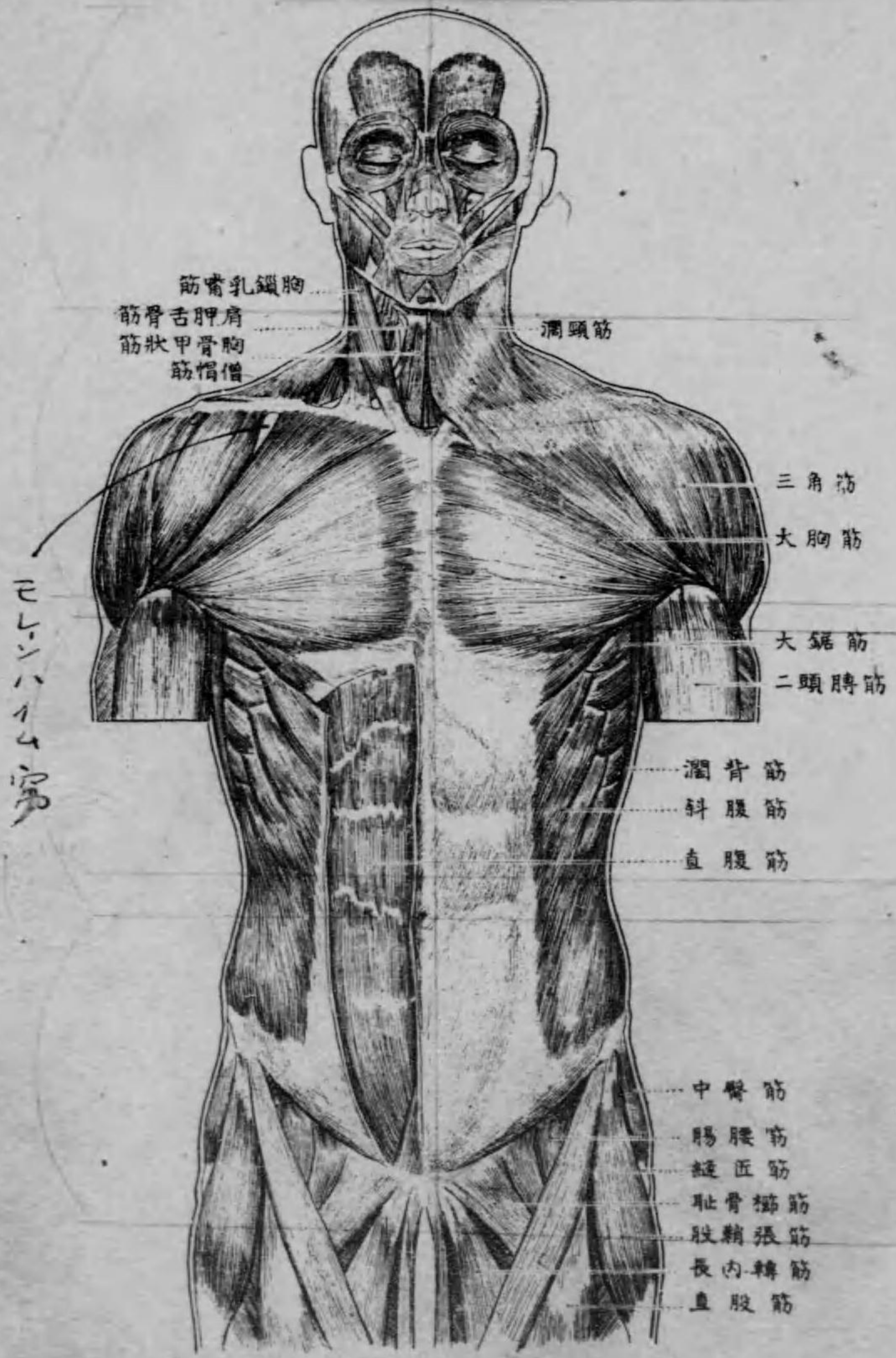
筋舉唇上犬

筋舉唇上犬頰

筋舉唇上犬頰方

筋舉唇上犬頰形

筋舉唇上犬頰方

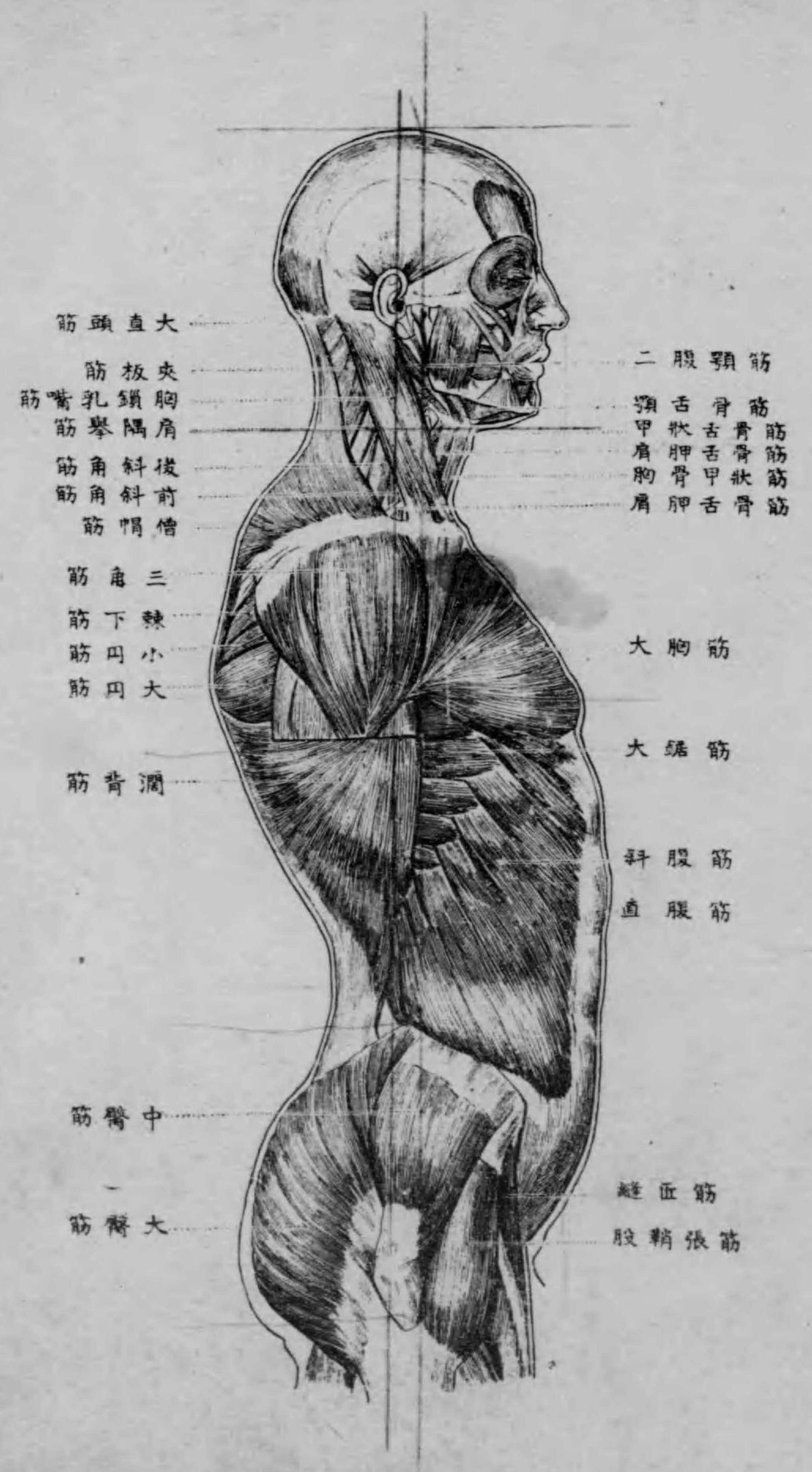


- 筋膏乳鐵胸
- 筋骨舌脾肩
- 筋狀甲骨胸
- 筋帽僧
- 滴頭筋
- 三角筋
- 大胸筋
- 大鋸筋
- 二頭膊筋
- 潤背筋
- 斜腹筋
- 直腹筋
- 中臀筋
- 腸腰筋
- 縫匠筋
- 耻骨筋
- 股鞘筋
- 長内轉筋
- 直股筋

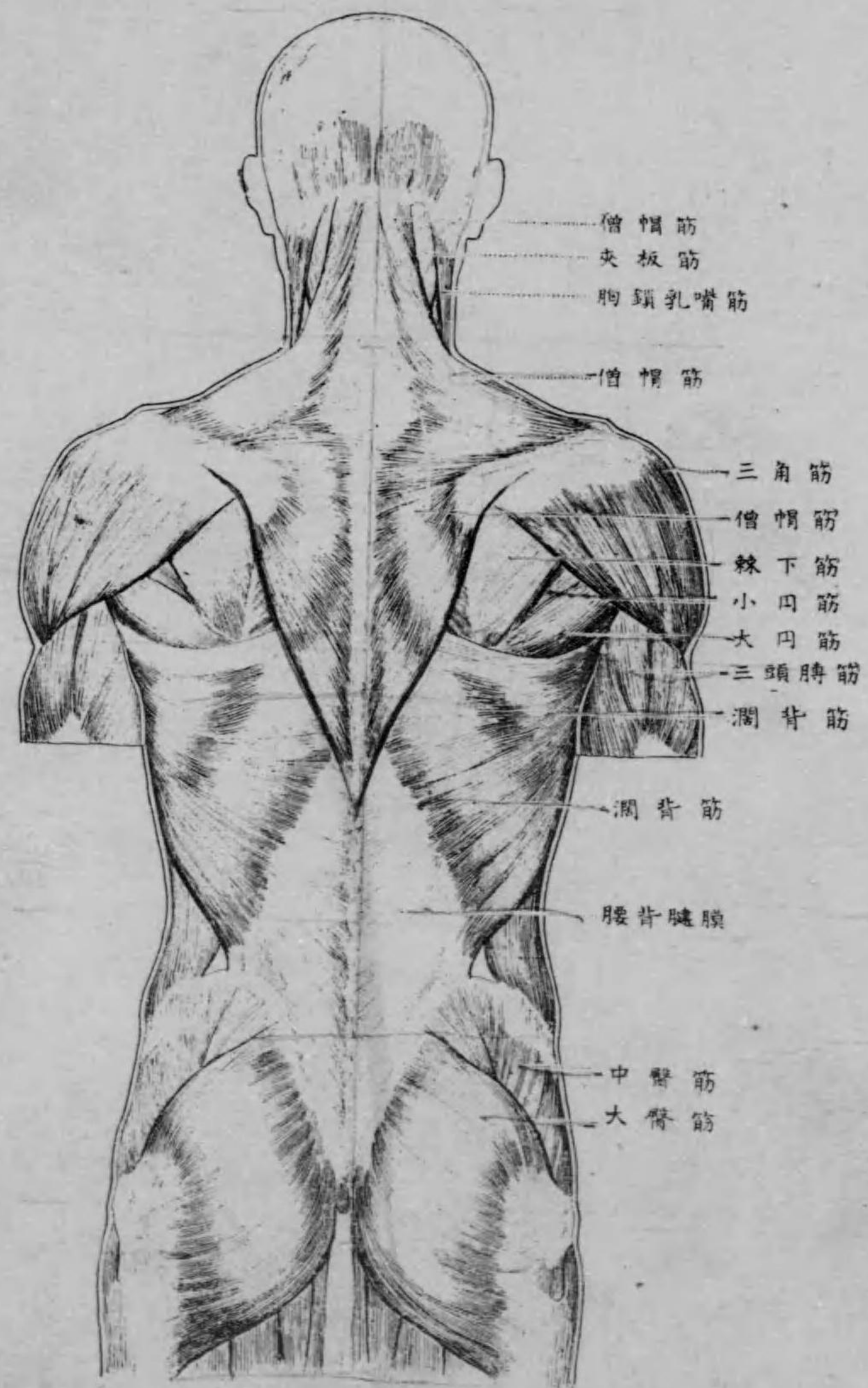
モレシハイム

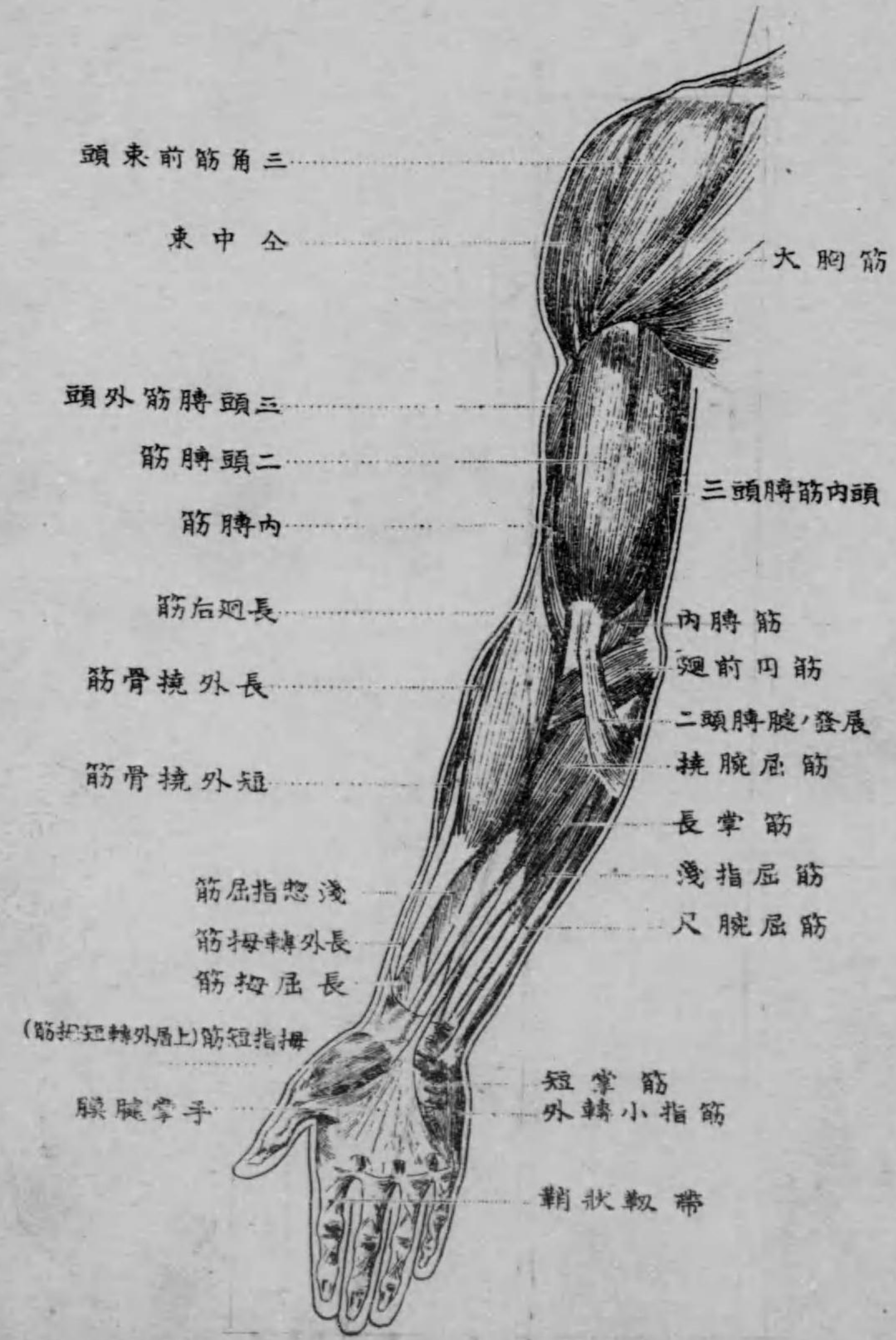
面正体上



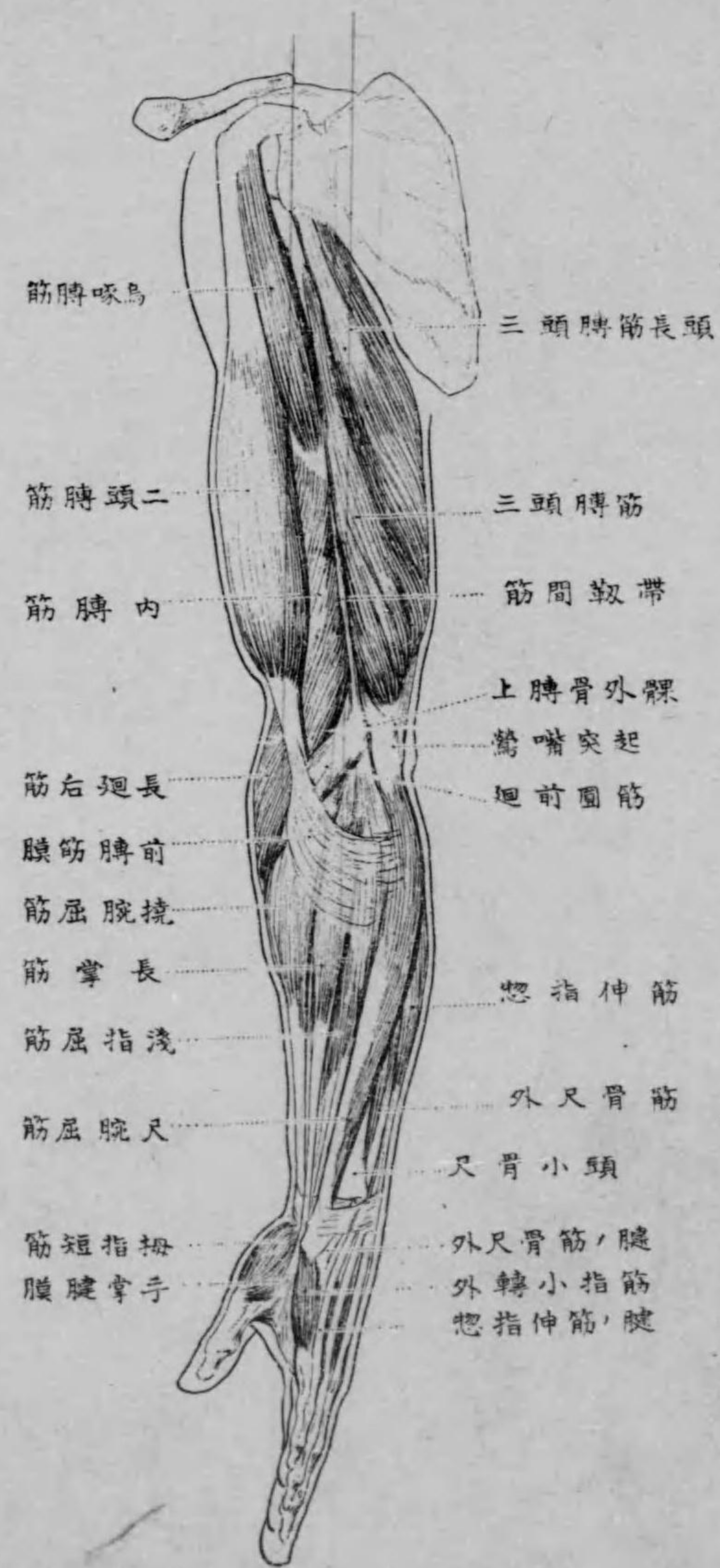


面側体上

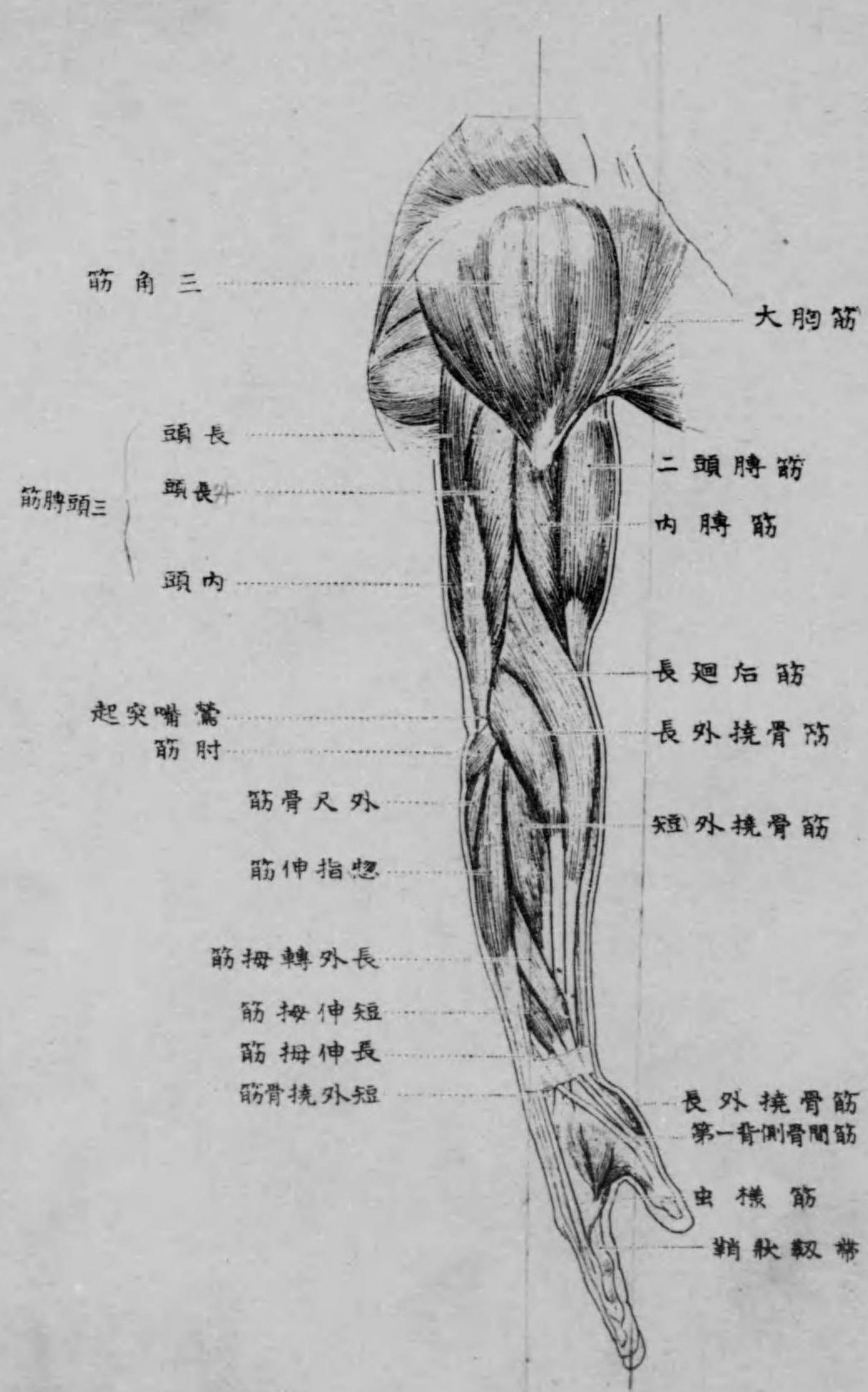




面正肢上



面側內肢上



面側外肢上



三角筋中束  
筋後束

頭外

頭長

頭內

起突嘴鶯

筋屈腕尺

帶韌骨腕

腱，筋骨尺外

筋指小轉外

腱，筋伸指小有固

腱，筋伸指忽

長迴后筋

長外撓骨筋

肘筋

惣指伸筋

短外撓骨筋

固有小指伸筋

外尺骨筋

長外轉拇筋

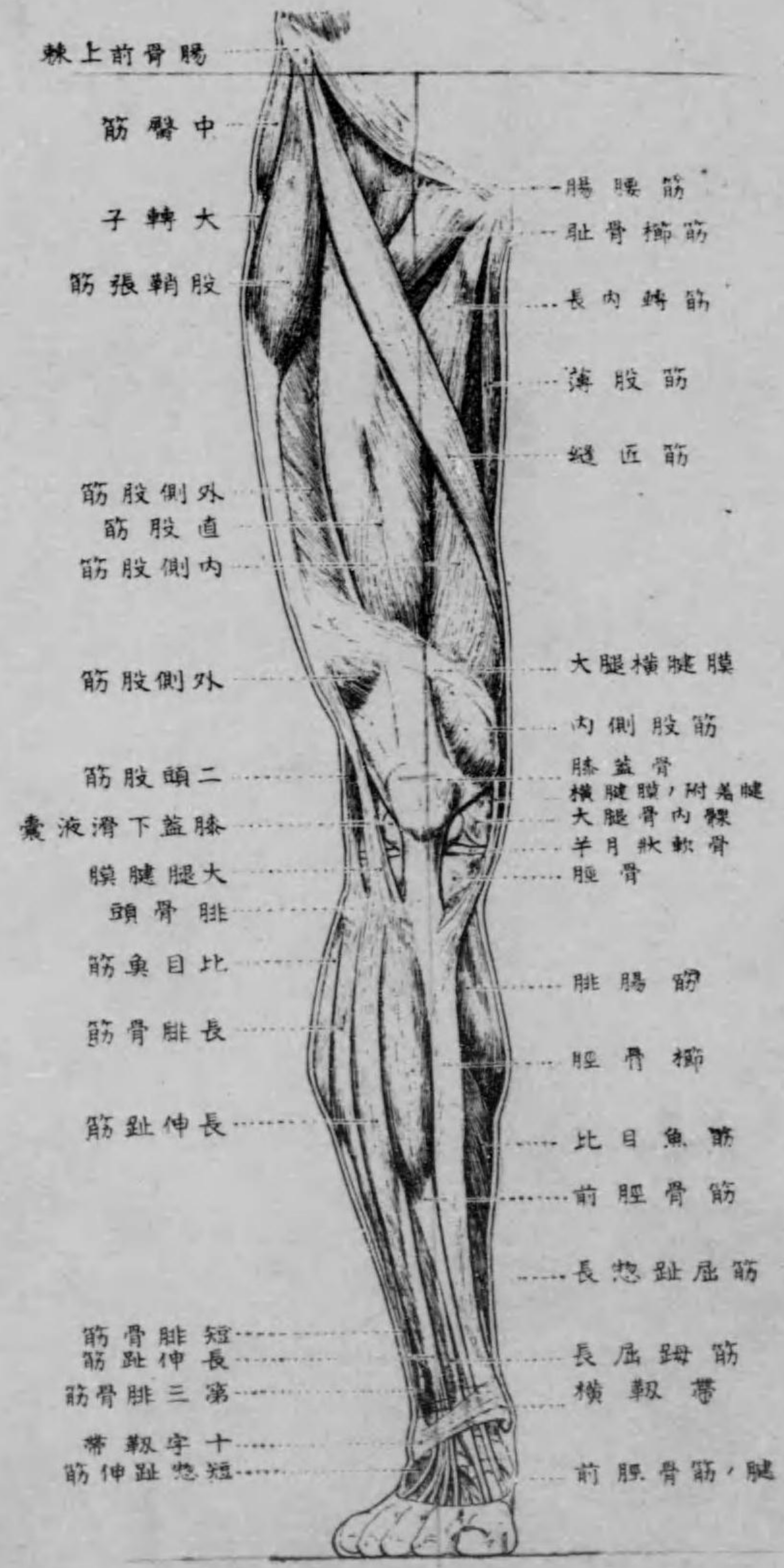
短伸拇筋

長伸拇筋

短外撓骨筋

長外撓骨筋

第一背側骨間筋

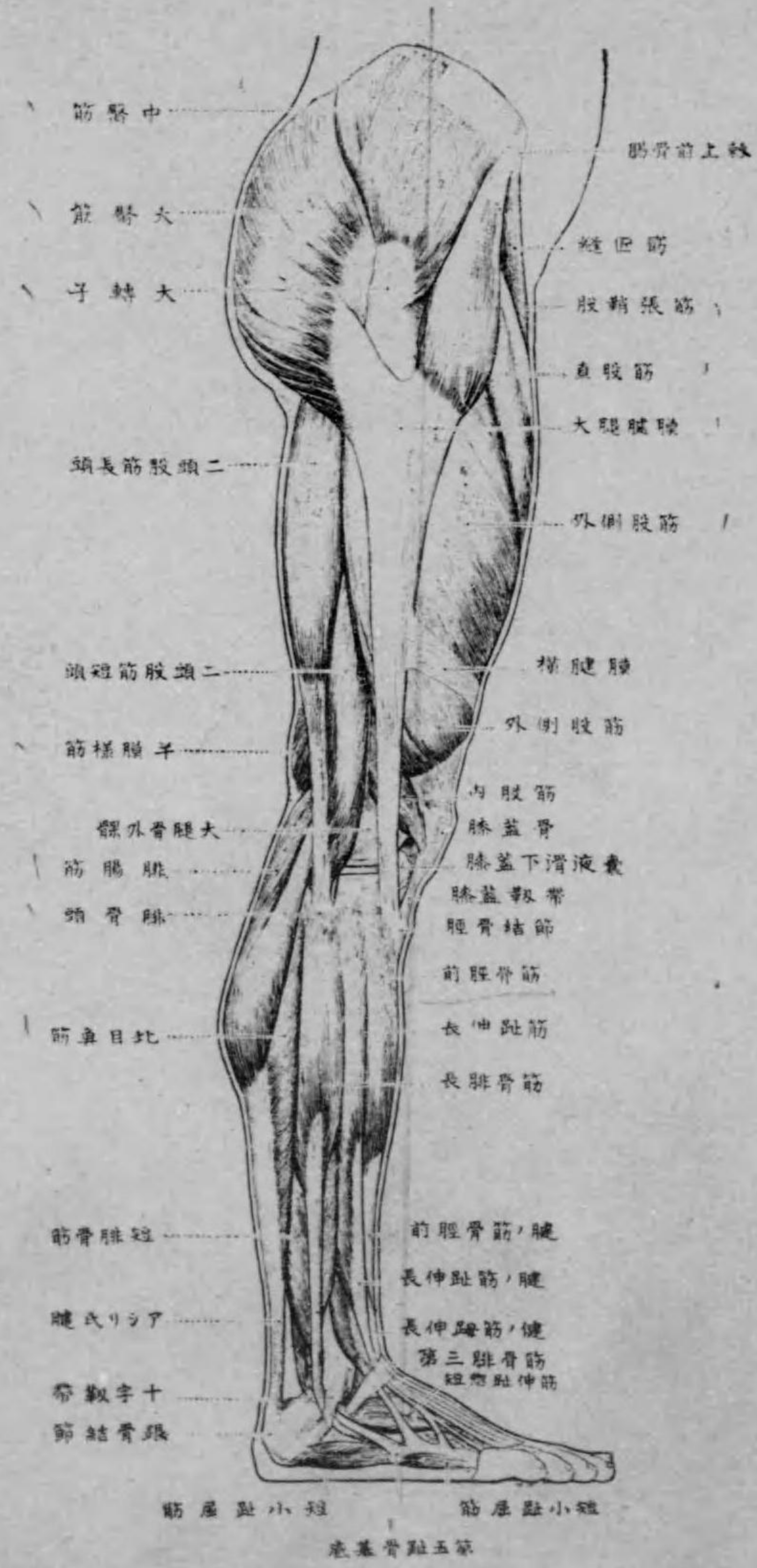


面正肢下



面側內肢下





面側外肢下



面背肢下

中醫筋

筋臀大

筋轉內大

筋股直

筋樣膜羊

筋樣腿羊

筋匠縫

筋股薄

筋樣膜羊

筋樣腿羊

頭內筋腸脾

筋魚目比

筋屈趾肌長

筋骨脛淺

筋趾屈長

筋結骨跟

大轉子

股鞘張筋

大腿腿膜

外側股筋

二頭收筋

內股筋

足趾筋

雜腸筋外頭

比目魚筋

長腓骨筋

短腓骨筋

長伸趾筋

短伸趾筋

外轉趾筋

目次

緒言 ..... 一

第一章 總說 ..... 七

第二章 骨學

  第一節 總說 ..... 一〇

  第二節 軀幹 ..... 一七  
    軀幹——頸椎及胸椎——腰椎——肋骨——胸骨——薦骨——尾圓骨

  第三節 上肢骨 ..... 三二  
    肩胛帶——中部——末節

  第四節 下肢骨 ..... 四六  
    骨盤帶——中部——末節

  第五節 頭骨 ..... 六四  
    頭蓋骨——顏面骨

一  
第  
一  
章

第三章 筋學

第一節 總說 ..... 八四

第二節 背筋 ..... 八九

第三節 頸筋背部 ..... 九三

第四節 胸筋 ..... 九八

第五節 腹筋 ..... 一〇〇

第六節 肩胛筋 ..... 一〇六

    第一層—第二層—第三層

第七節 上膊筋 ..... 一一一

    屈筋—伸筋

第八節 下膊筋 ..... 一二六

    廻轉筋—屈筋—伸筋

第九節 手筋 ..... 一二五

    拇指側筋—小指側筋—中央筋

第十節 腕骨部筋 ..... 一二九

第十一節 大腿筋 ..... 一三三

    伸筋—內轉筋—屈筋

第十二節 下腿筋 ..... 一三九

    前側筋—外側筋—內側筋

第十三節 足筋 ..... 一四七

第十四節 頸筋前部 ..... 一五一

    後屈諸筋—前屈諸筋—表情筋—呼吸筋—舌骨及甲状軟骨其他—咀嚼、吞吐、呼吸諸筋

第十五節 顏面筋 ..... 一五八

    口—鼻—眼—耳

第四章 內臟及靜脈 ..... 一七八

附録 デッサン (挿畫)

デッサン (中村不折筆)

全 上 (全 上)

全 上 (全 上)

全 上 (全 上)

全 上 (全 上)

頸部の説明圖とデッサン

全 上 (側面)

全 上 (背面)

全 上 (背面)

上肢の説明圖

上肢のデッサン

下肢の説明圖とデッサン

卷頭挿畫

骨格全圖

人体模型 (正面)

全 上 (側面)

全 上 (背面)

頭部

上体 (正面)

全上 (側面)

全上 (背面)

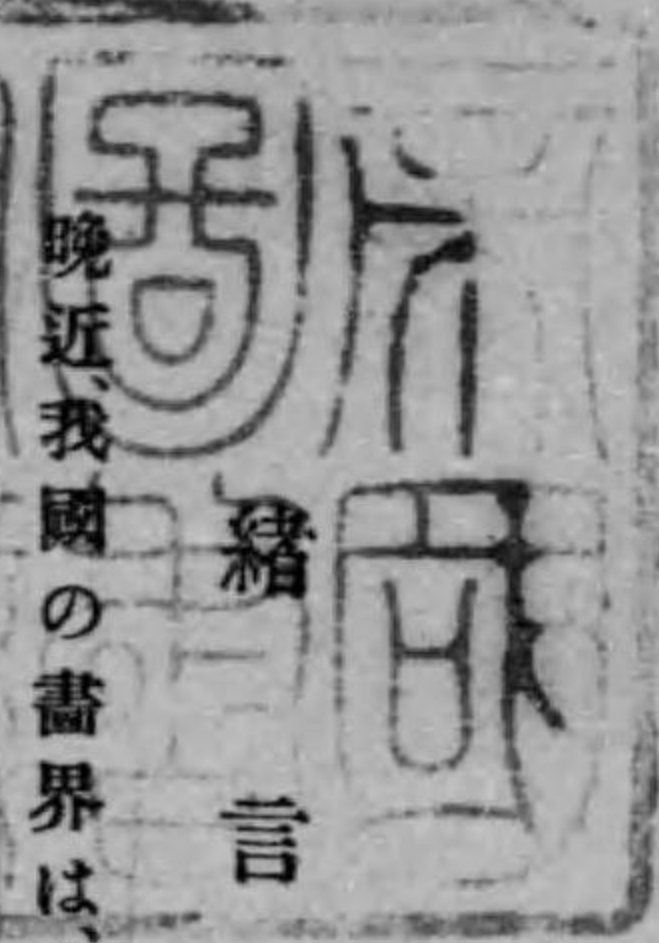
上肢 (正面)

全上 (内側面)

全上 (外側面)  
全上 (背面)  
下肢 (正面)  
全上 (内側面)  
全上 (外側面)  
全上 (背面)

## 藝術解剖學

中村不折



晩近我國の畫界は、歐洲現代繪畫の影響を受けて、種々の新奇なる作風を生じ、混亂紛糾殆んど歸向する處を知らず、爲に藝術解剖學の如きも、繪畫には全く不必要なものである、否寧ろ害あつて益なきものであるなど、主張する人さへ生ずるに至つた。

斯の如き言説も我國にのみ住して海外の實情を知らぬ人々に取つては、或は魅力あるものかも知れぬ。併しながら一度海外に遊んで、親しく其の實情を目撃したものに取つては、其の餘りに根底なき議論なのに驚かるゝのである。

海外にあつても、繪畫に藝術解剖學などは不必要であると主張した人がある。其の最初の人には彼のドラクロア等で、之れ等の人々は或る主義の上から、其の反

對に立つアングルに對して斯く宣言したのである。アングルは極端なるデッサン論者で、繪畫はデッサンから成り立つとさへ主張した。今此の兩者の議論の是非は別とし、彼のデッサン反對論者たるドラクロアアの遺作を見るに、驚くべき事には、彼が聲を大にして反對する處のデッサンが、其の遺作の上に歴々として用意の跡を留めて居るのである。此の一事を顧ても、如何に繪畫にデッサンの必要なるか、了解される。元來、佛蘭西人等は、幼少の時から藝術的空氣の中に育ち、デッサン、解剖等の觀念も、自然に深く頭へ沁み込んで居る。従つて口には其の不必要を主張するとしても、尙ほ且つ其の製作の上には、自然に其の用意が備つて居るのである。例へばマネーの如きは、ドラクロアアに比較すれば更に一層烈しきデッサン反對論者であるが、而も其の製作は、解剖學上から見ても随分正確に出來て居る。故に斯の如き實情をも顧みず、其の言論のみを取つて直に我國の藝術界に當て箴めんとするのは、甚だしく早計である。我國現下の藝術界は、外國に比して尙は程度が低く、又幼稚の域を脱して居らないのである。

次に又近時我國の若い一派の人々が隨喜するマチス、ゴッガン等の仕事を見る

に、其の隨喜するのは、彼等の藝術の本體ではなく、寧ろ其の拙い方面、誤れる方面、又は其の欠點とも見做すべき方面を捉へて却つて之れに隨喜して居るのである。例へば古代埃及の藝術を見て、其の雄大なる方面に感心するのならば、理由あるが、其の拙い方面や幼稚な方面を見て、却つて之れを歓迎せんとするに異ならない。之れが即ち彼の一派の人々のマチス尊重であり、ゴッガン、ゴッホの崇拜である。若し斯の如きものを標準として何處までも進むとすれば、結局は南洋の野蠻人の作物でも尊敬しなければならぬやうな事となる。一体日本人には、眞似を歡ぶ性癖がある。従つて新しいと云ふ事が無上の誇りとなつて來る。而して其の所謂『新しい』も、歐洲あたりの舞臺にあつてこそ新しいのであるが、マチスやゴッガンなどの仕事ならば、幾千年の昔に既に野蠻人等がやり古したものと同様である。元祿摸様の流行も、天平式の喧傳も、之れを藝術上の眞と云ふ見地から見れば、全然意味のない事である。藝術上の眞は新しいとか舊いとか云ふ事の外になければならぬ。而して其の眞とは何ぞやと云へば、一言に答へる事は出來ぬが、少なくとも、藝術は骨を折らなければ出來ぬものである、と云ふ事だけは云はれ得る。即ち熟

練したものでなければならぬとも云はれ得るのである。然るに今日の若い人々は古人の苦心を察せず、熟練の尊ぶべきを知らず、徒らに遊食墮眠して賞讃を得ん事を望んで居る。斯の如き人々に取つては、デッサンも、解剖學も、或は蛇蝎の如くに排斥すべきものかも知れぬ。併しながら眞面目に藝術に志すものには、其の基礎を健實に築き上げると云ふ事が最も緊要な事である。而して此の藝術の基礎としては、西洋では、人体の研究を以て第一に置いて居る。而してそれは單に繪畫のみではなく、圖案、陶器、寢臺、椅子等の器具の製作にも、尙ほ且つ其の基礎として裸體畫の稽古をやらなければならぬ事となつて居るのである。我國では、明治十五年頃、文部省で「ハンタネージ」と呼ぶ外人を招いて、洋畫の稽古をさせたが、當時の日本では、非常に裸體畫を嫌つて、終に充分其の稽古をやらせなかつた。今日の狀態から當時の事を回想すると、漫ろに時勢の進歩に驚かれる。

今日の如く裸體研究が自由に行はれて居る以上、解剖學は其の基礎として必らずやらなければならぬ重要科目である。而して解剖學が裸體研究の上に如何なる効果があるかと云ふに、それは人体の組立組織の研究であるから、裸體を描くに

際して、此の用意があれば、單なる人体の表面の觀察に止らず、内部組織をも了解した眞個の觀察が出来るのである。併しながら技術の進歩に伴ひ、強ち解剖學的の知識に依らなくとも、表面の觀察だけで充分になつて来る。それは永い間に自然に自得する時が来るのであるが、兎に角、上に述べた如く、初學者に取つては藝術の基礎となるべき重要科目であるから、西洋では官立の美術學校に此の講座を設け、一般美術家の爲にも亦相當の手續を以て公開するやうな方針を取つて居る。

次に西洋に於ける藝術解剖學の歴史を少しく述べて見ると、古代埃及の彫刻などにも其の蹤跡が見え、古代希臘の彫刻には最もそれが著しい。即ち今から約二千五百年以前に既に此の研究の必要が認められてゐたのである。其後十三世紀に至つて再び此研究が初められ、降つてルネッサンスの終り頃に至つて彼のレオナルド・ダ・ビンチが現はれた。彼は或る意味から云ふと藝術解剖學の開祖と云つてもよいのである。彼は最初罪人の死刑に處せられたものを乞ひ受け、自ら刀を執つて研究した。其の寫生は今日縦一尺、横七八寸の三百頁位の書物となつて遺つて居る。其後現はれた有名な大家も、皆な一通り解剖學の研究をして居る。中



にもミケランジェロなどは、之れに非常な趣味を持ち、醫科大學へ通つて自ら死体を解剖した。而して彼が自ら作つた其の圖や彫刻等は、今尚ほ残つて居る。又或る大家の如きは、鐵工場で勞働をやりながら、其の餘暇を見て、透視畫法や解剖學などを研究したと云ふ話しが傳へられる。其の他獨逸などにも、其の形迹が澤山認められる。畢竟、歐洲の藝術は斯る歴史を経て今日に至つたので、解剖學の研究は非常に進歩し、今日では殆んど完全なものとなつて居る。

## 第一章 總 說

人体解剖學とは、人体の構造を講究する學問である。人間の身体の道具の大小、成分、形狀、位置、相互關係、及び効用等の研究である。而して此の解剖學は研究の範圍性質等によつて數科に分れる。系統解剖學、局所解剖學、胎生解剖學、比較解剖學、病理解剖學等がそれである。系統解剖學は身体全体の研究であつて、別に生理的解剖學とも稱される。次に局所解剖學は身体の一部の研究であり、胎生解剖學は身体が如何なる風に發生して來たかを研究し、比較解剖學は人体と他の動物とを比較研究し、病理解剖學は人体の健全な場合ではなく、病的の場合の状態に就いて研究する。斯の如く解剖學には種々の種類があるが、我等が繪畫を描くに必要とする處のものは、系統解剖學中、主として骨と筋とに關する研究である。即ち藝術解剖學は系統解剖學中の骨及び筋等を研究する學問であると云つてよい。此處に述べんとする處のものは此の範圍に外ならない。

扱て人間の身体は如何なる具合に成り立つて居るか云ふに、之れを最も概括的に云へば、二つの管が互ひに相密接して出来て居ると云ふ事が出来る。即ち第一圖に示す如くであつて、一つを動物性管と云ひ、他を植物性管と云ふ。動物性管は人間活動の原動力たる脳、脊髓の系統であり、植物性管は口から胃、腸、血管等に連

動物性管

第一圖



植物性管

續し、主として營養を取る機關である。併し之れだけでは運動が出来ない。そこで働く爲に上下に各一對の枝が出て居る。手と足とがそれである。

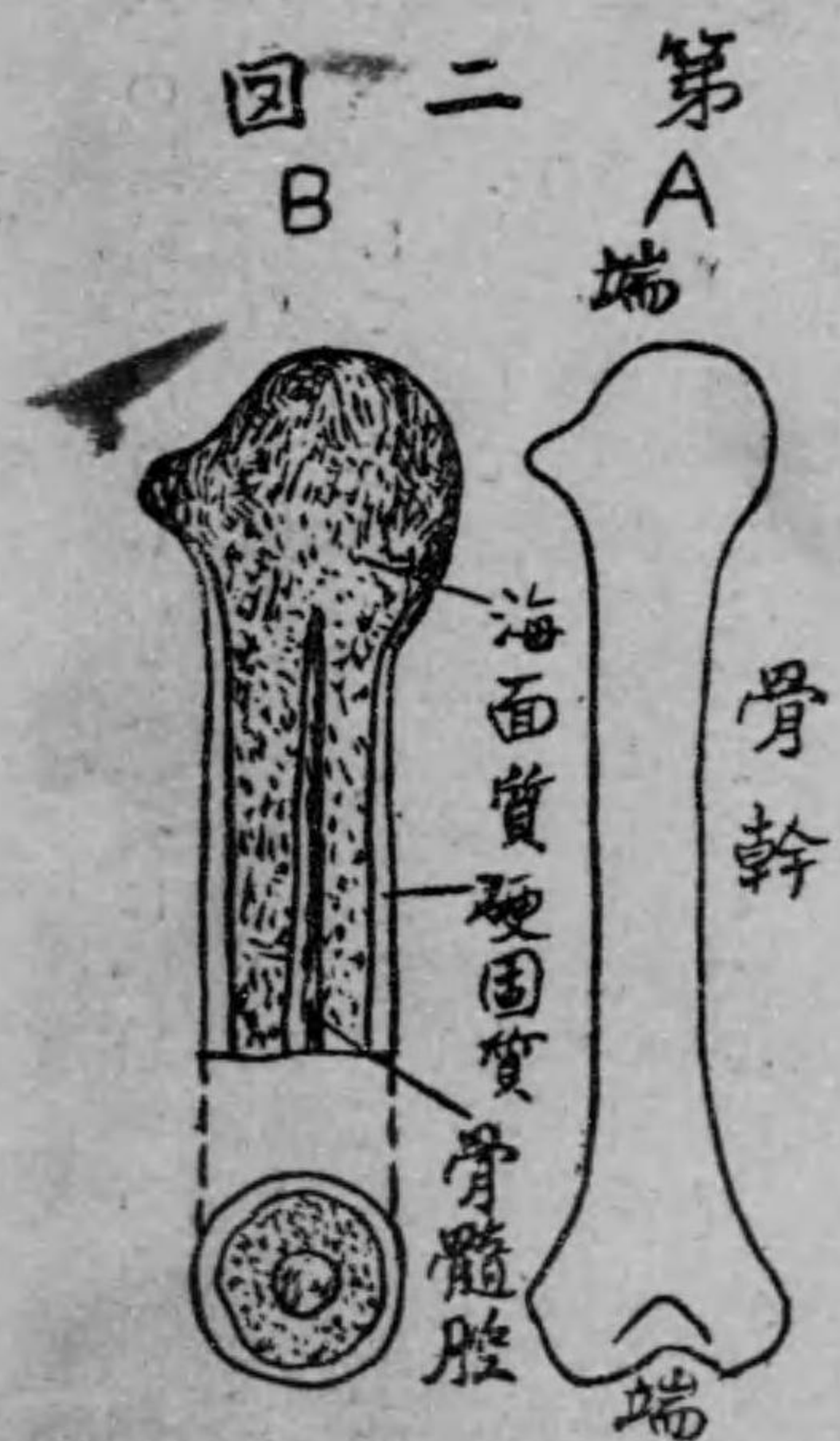
以上は人体の大本であるが、更に之れを部分々に離して論ずると、人体の中には先づ骨がある。骨は云はゞ身体の柱とも梁とも云ふべきもので、其の役目は身体を形造る基礎となり、或る部分では脳、脊髓、臟腑等を保護し、又身体の運動をする。次に筋肉がある。筋肉は柔らかで弾力に富み、骨と骨に交渉して其の收縮により、

骨の運動を起さしめる。次に臟腑がある。臟腑は胸と腹腔とに填充してゐて、空氣の呼吸、血液の循環、食物の消化、排洩等を司る。次に血管がある。血管は全身に分派して樹枝状をなし、血液を運行せしめて身体を養ふ上に重要なものとなつて居る。而して之れ等の諸機關を指揮し、併せて總ての知覺を司るものは腦髓である。腦髓の本營は頭骨内に位し、其の支部は脊柱内に延んで居る。之れで先づ身体全体が成立して居るのであるが、更に之れ等のもの、全部を包被するものは外皮である。

## 第二章 骨 學

### 第一節 總 說

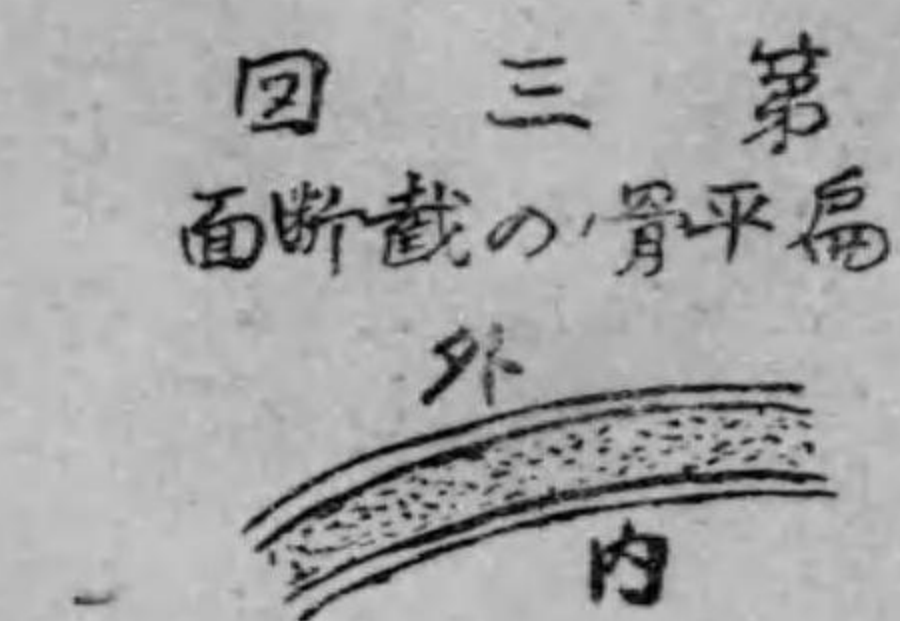
前述の如く、骨は身体の柱梁基礎となつて、腦脊髓、内臓等を保護し、又各種の運動を營む。其の形狀は種々雜多で一様に云ふことは出来ぬが、之れを大別すると三種に分たれる。即ち長骨、短骨及び扁平骨がそれである。



長骨は四肢の骨などを指し、多くは中空で管状をなして居る。第二圖のAが其一例である。其の上下の端を端と呼び、中間の部分を骨幹と呼ぶ。又同圖のBは、截断面で、中空の部分には骨髓が貯へられ、稍赤色を呈して居る。

之れを骨髓腔と呼ぶ。短骨は横と縦と殆んど長短なく、又長骨の如き骨髓腔もない。扁平骨は名の如く扁平な骨で、頭蓋骨などが之れに屬する。

次に骨の成分は何から出来て居るか云ふに、有機質と無機質、即ち動物性のもとの礦物性のもとのから出来て居る。之れを試験するには、骨の一片を取つて火の中に入れると、有機質は燃えて無機質が残り、ぼろぼろに碎けて灰となる。又酸類の中に入れると、其反對に無機質は酸に化合して後には有機質が残り、ぐにやぐにした護膜のやうなものとなる。



次に骨の組織を見るに、色は僅かに黄を帯びた白色で、外部は固く美しく、光澤があり、内部は海綿のやうになつて居る。(第二圖参照) 長骨は骨幹の部分に硬固質が多く、兩端に至るに従つて段々薄くなつて居る。短骨は長骨の兩端の如く硬固質は薄い。扁平骨は硬固質が厚く、内部は薄い。第三圖は扁平骨の截断面を示したものである。

骨の營養を司る機關としては、骨の表面に彈力のある強い膜がある。之れを骨

膜と云ふ。骨膜は血管、神経に富み、それ等の血管、神経は骨面にある無数の細孔を通じて骨の内部に續いて居る。又同じく骨の營養を司る機關として、骨の内部にある海綿質の腔隙に骨髓が充填して居る。骨髓は柔軟であつて、處によつては液体をなし、骨膜と同じく血管、神経に富んで居る。つまり總ての骨は皆な斯の如く内外両面から養はれて居るのである。併し骨の關節面は軟骨に蔽はれて居る爲、此の部分丈けには表面に骨膜がない。

骨から骨膜や骨髓などを取り去つて乾かしたものを乾燥骨と云ふ。此の骨を調べて見ると、表面は一樣でなく、或る部分は滑らかで光澤があり、或る部分は粗糙であり、或る部分は平坦であり、又或る部分は凹凸して居る。つまり之れは筋肉の附着や、血管、神経の通路などに便する爲、斯の如く色々な状態を備へて居るのである。

次に軟骨は帶黄白色で大に弾力に富み、半透明であつて組織は概ね緻密である。軟骨は成人した後にも、身体の各所——例へば、耳、鼻、喉、胸、其他にも存して居るが、子供の生れたばかりの時などには軟骨部が随分多い。それが成長するに従つて徐

徐に化骨するのである。併し頭骨の接合して居る處などは、三十歳位に達しない間は、未だ大抵眞個に化骨しない。

個々の骨の組織は大畧上に述べた通りであるが、次に骨と骨との關係交渉を見るとき、之れは關節に依つて行はれて居る。而して關節には二種類ある。一つは可

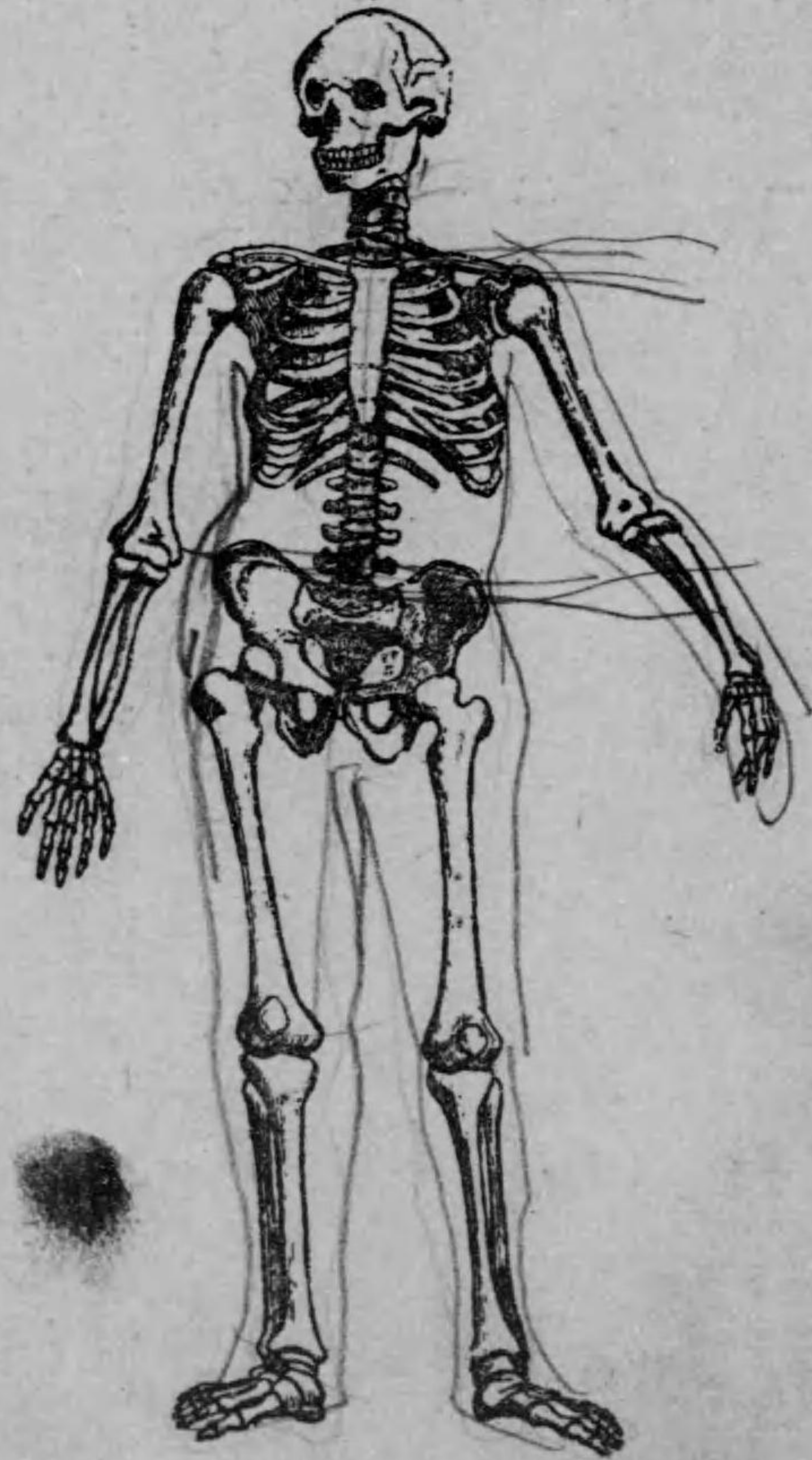
### 第 可動接合



動の關節、一つは不動の關節である。可動の關節と云ふのは、例へば、腕、肩、膝等の關節の如く、自由に屈折し得る關節を指し、不動の關節と云ふのは、頭骨などの如く全く運動の出来ない關節を指す。又例へば脊椎などの如く、全体としては多少の運動は出来るが、個々の骨と骨との

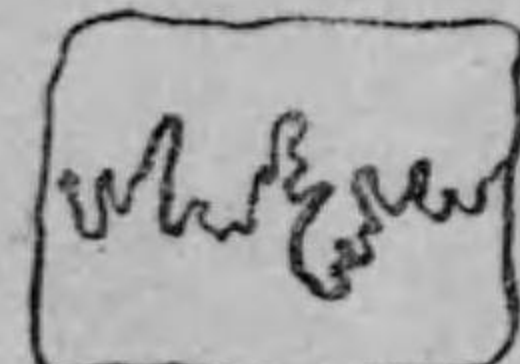
間に、自由な運動の行はれない關節をも不動の關節と云ふ。併して可動の關節は別名眞正關節とも云ひ、前にも述べた如く、關節面は軟骨で包まれ、其の上に靭帯で接合されて居る。第四圖は之れを示したものである。又此處には關節囊と稱す

第 六 骨 格 圖

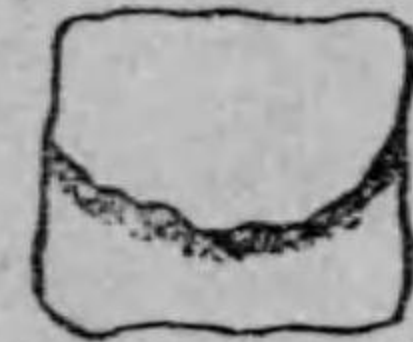


るものがあつて、其の中から絶えず滑液を分泌し、運動に際して骨と骨との磨擦を防いで居る。不動關節には三種類ある。縫合接合、鱗狀接合、軟骨接合がそれである。縫合接合は頭骨などの接合を云ひ、鱗狀接合は魚の鱗の如く二骨相重なり層々として接合するものを云

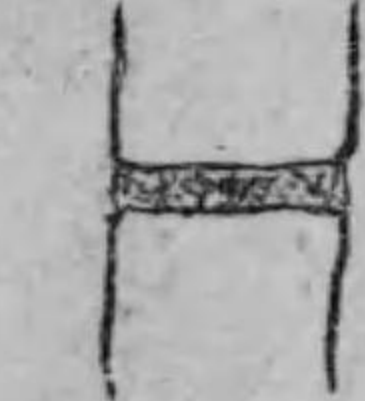
第 五 不 動 接 合 圖



縫 合 接 合 圖



鱗 狀 接 合 圖



軟 骨 接 合 圖

ひ、軟骨接合は脊椎などの接合を云ふ。第五圖は之れ等の三種類の接合を示したものである。

次に個々の骨が互ひに關係して組立つた全体を稱して骨格と云ふ。今人間の身体の骨は全体で何の位あるかと云ふに、舌骨なども加算すると二百十箇以上となる。併し藝術上に必要なのは、齒を除いて合計二百〇七箇である。即ち此の多數の骨が組立つて骨格を形造つて居るのであるが、其の中心基礎をなして居るものは背骨である。背骨を有する動物は動物界の高等階級の種類に屬し、人間の外にも、馬、蛇、蛙、鱉などは皆な

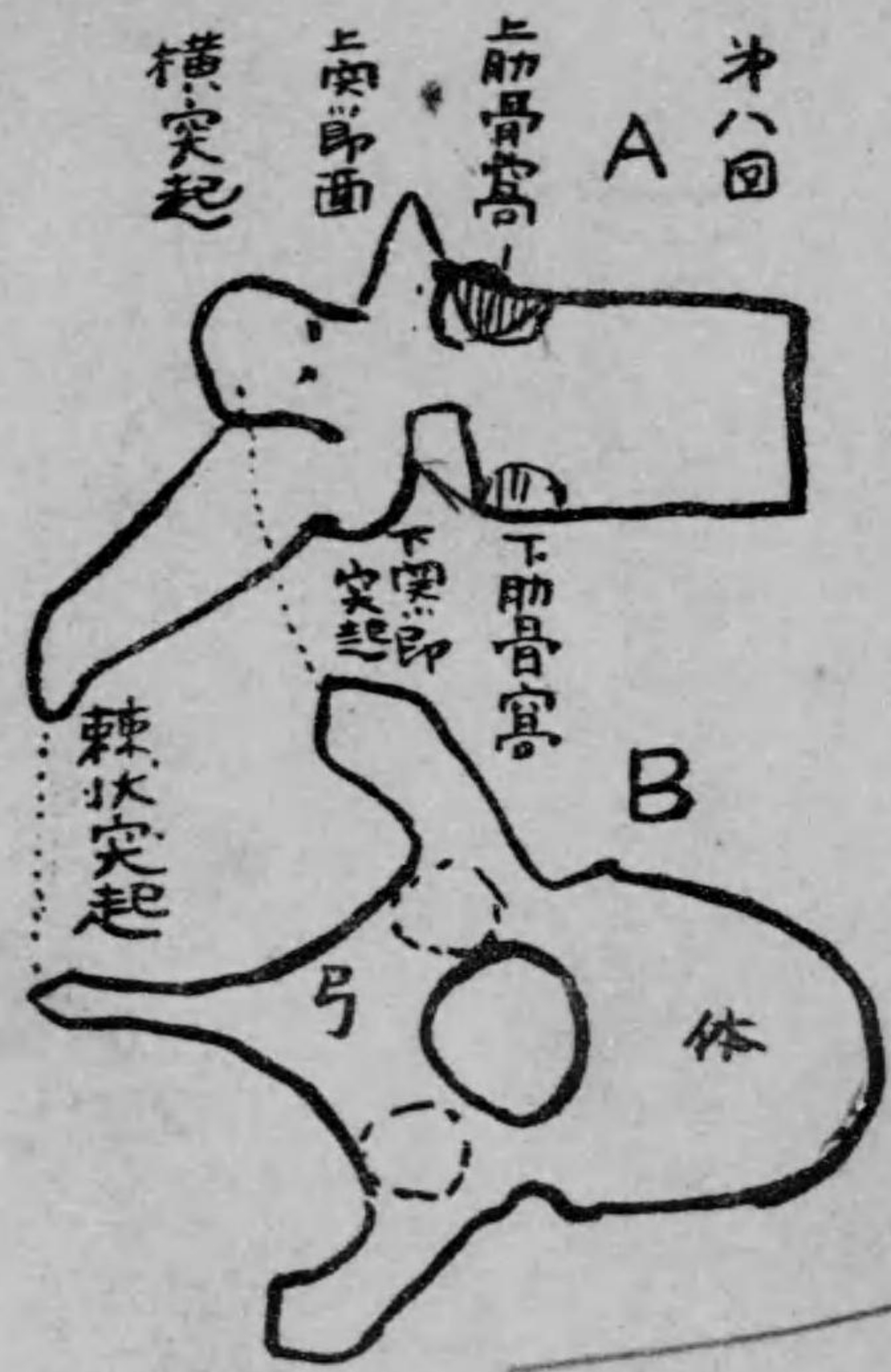
此の背骨を有して居る。即ち有脊動物である。人間にあつては、背骨即ち脊椎はS字形をなし、其の上部には頭蓋骨を頂き、中間には肋骨を支へ、前面胸骨と共に胸廓を造つて肺臓、心臓等の要機を蔽し、肋骨の上部には前に鎖骨、後に肩胛骨があつて、上肢に關連し、又脊椎の下部は薦骨となつて腸骨に接合し、更に下肢骨に關連して居る。今之れ等の各部分の骨の数を示すと次の如くである。

脊椎	4
薦骨	5
尾閏骨	5
肋骨	24
胸骨	1
頭骨	8
顔面骨	4
上肢骨	64
下肢骨	62

以上合せて二百〇七箇となる。第六圖は骨格を示す。

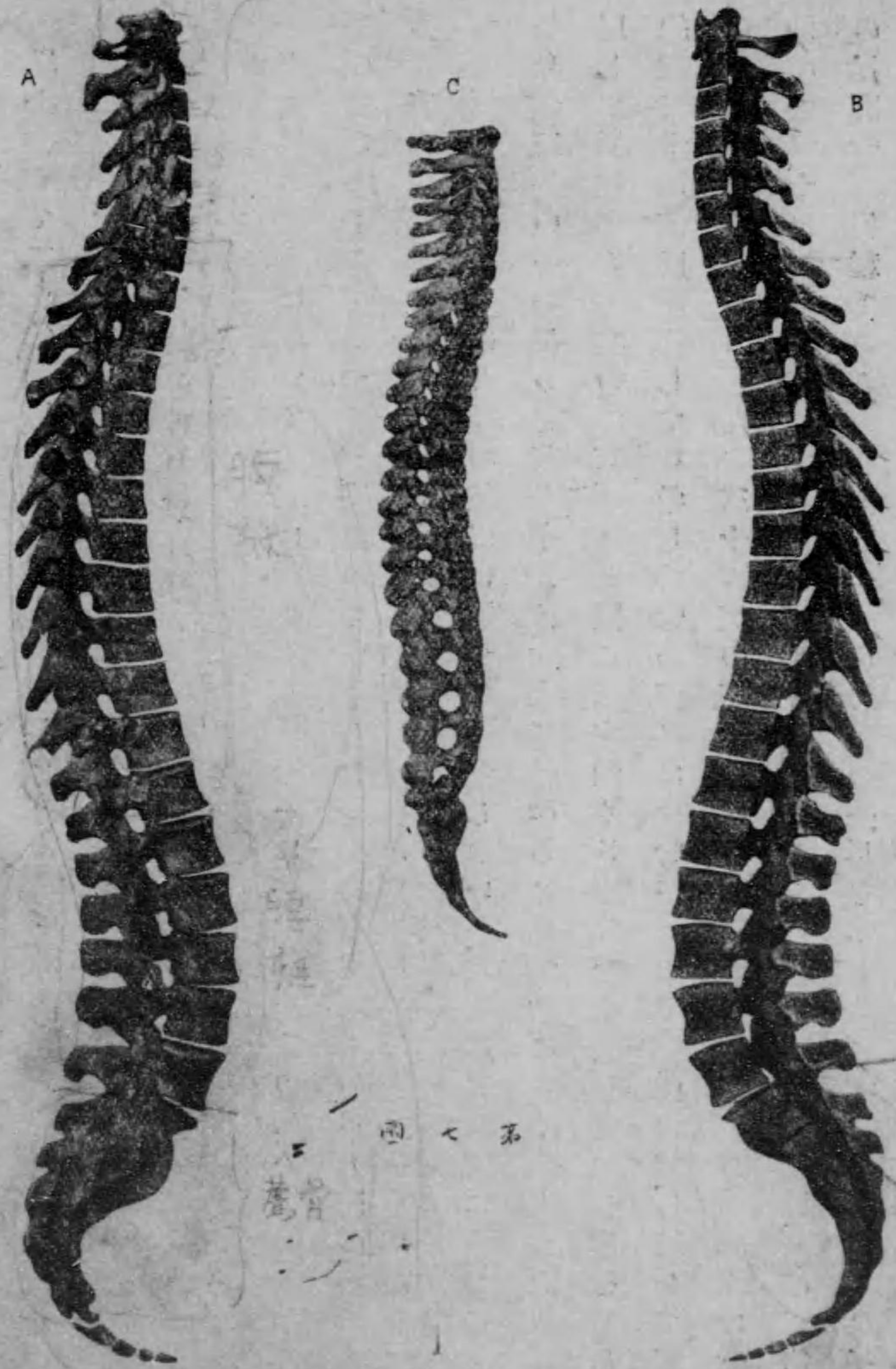
## 第二節 軀 幹

次に各部の骨に就いて詳細に説明する。第一に脊椎は、前述の如く軀幹の中心基礎となるものであつて、有脊動物中直立した脊椎を有するものは人間のみである。脊椎には一條の穴が通じ、之が前に述べた動物性管即ち脊髄神経の宿る處である。脊椎の長さは人種の差別に依つて一定しないが、完全なる人間にあつては、全身の三分の一の長さを有し、子供は大人に較べると比較的長く、老人は之れに反して短縮する。其の全形は第七圖に示す如くS字状を延長した如き形をなし、總數五十四箇層々として重疊し、各骨の間には軟骨があつて、運動の際伸縮して運動を自由ならしめる。此の三十四箇の脊椎には、真椎、假椎の別がある。真椎は七箇の頸椎、十二箇の胸椎及び五箇の腰椎の總稱であり、假椎は五箇の薦骨及び五箇の尾閏骨の總稱である。第七圖のAは脊椎の全形を示し、Bは其の截断面、Cは子

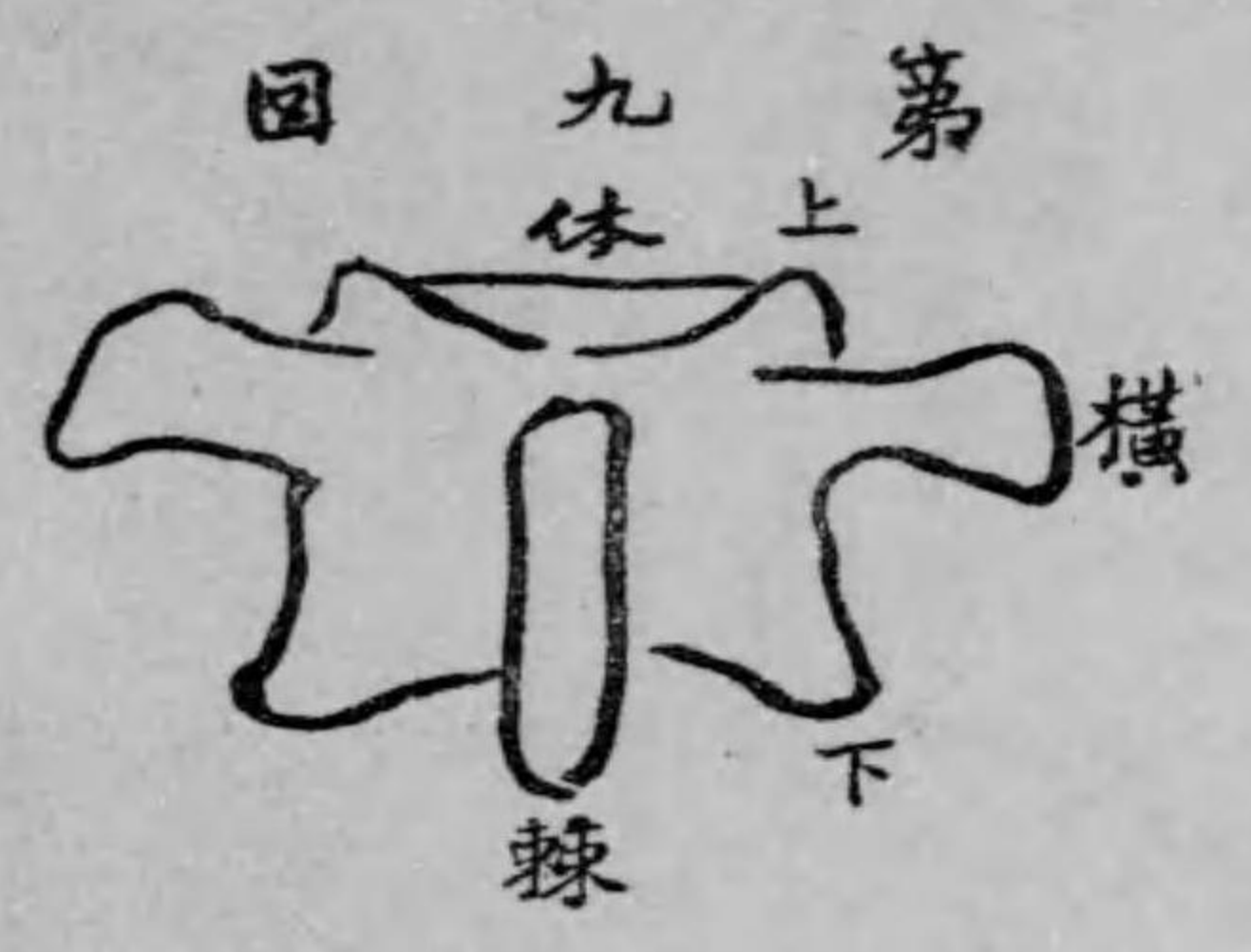


第八回  
 供の脊椎を示す。Bに於ては中央を貫いて走る一條の孔に注意されたい。  
 眞椎は其の形皆な殆んど同一であるが唯だ第一及び第二は非常に特色を有して居る。此の特色ある第一及び第二の脊椎を稱して廻旋椎と云ひ、他を屈伸椎と云ふ。順序として廻旋椎から説明すべきであるが、此處には便宜上、屈伸椎中の頸椎及び胸椎から説明する。

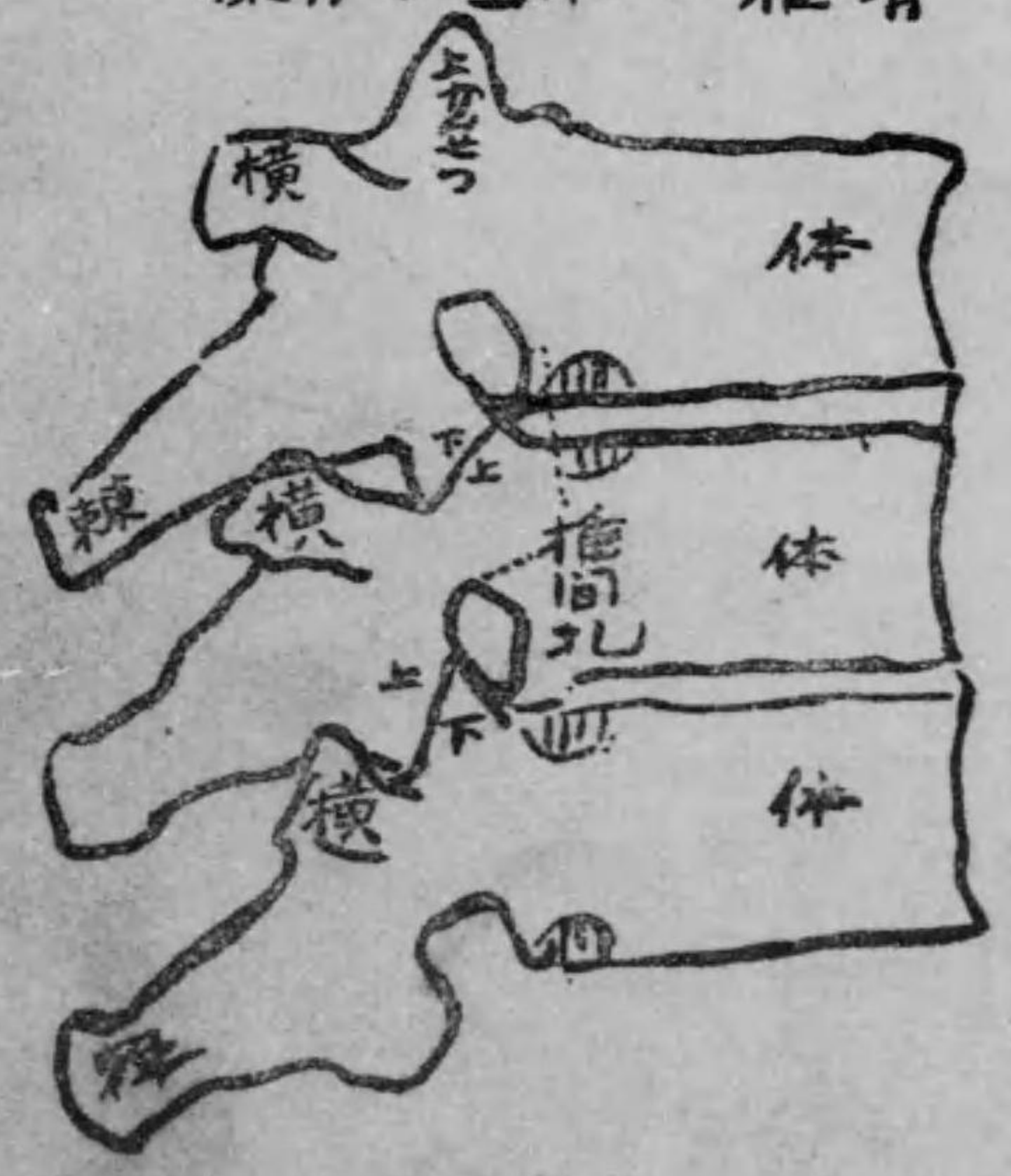
頸椎及び胸椎  
 今屈伸椎の頸椎又は胸椎の一箇を取つて側面から見ると、第八圖のAの如き形状を示し、更に上面から見るとBの如き形状を



なす。其の各部に就いては体椎孔、弓、横突起、棘状突起等の名稱が附されて居る。体は主として骨と骨とが相重なる軟骨面の部分であり、椎孔は脊髄神経の宿る處、



第十椎の相重なる様



弓は体と相對して後面から椎孔を包み横突起及び棘状突起は弓から後面に向つ

て出て居る。(我等が首後ろへ手を廻して發見し得る尖つた堅い部分は即ち棘状突起の尖端である。) 以上は第八圖のBの如く上面から見た場合に認められるものであるが、更に之れを同圖Aの如く側面から見、又第九圖の如く後面から見ると、上述の突起の他に更に上下に各一對づゝ、別な突起のあるのを發見する。即ち上部の一對は上關節突起、下部の一對は下關節突起である。其の他肋骨の關節する部分には、弓の上下に上肋骨窩、下肋骨窩と稱する各一對の窪みがあつて肋骨に接續する。之れが屈伸椎の主なる成り立ちである。で、之れ等の各椎が相重なる場合には第十圖に示す如き状態をなし、弓の根部にある截痕の處に椎間孔と稱する一箇の孔が出来、其穴から脊髄神経を軀幹へ向つて通するやうになつて居る。

載域——前にも述べた如く、廻旋椎の第一、即ち頸椎の第一は非常に特色があるから、特に説明する事とする。此骨は一名載域と稱される。載域と云ふのは、上に頭を載せて居るところから、希臘の神 Atlas (頭に地球を載せて居る神) に因んで此名を附したのである。第十一圖は之れを上面から見下した圖である。此の骨は他の椎と異つて体と稱する程のものがなく、前弓と後弓と兩側

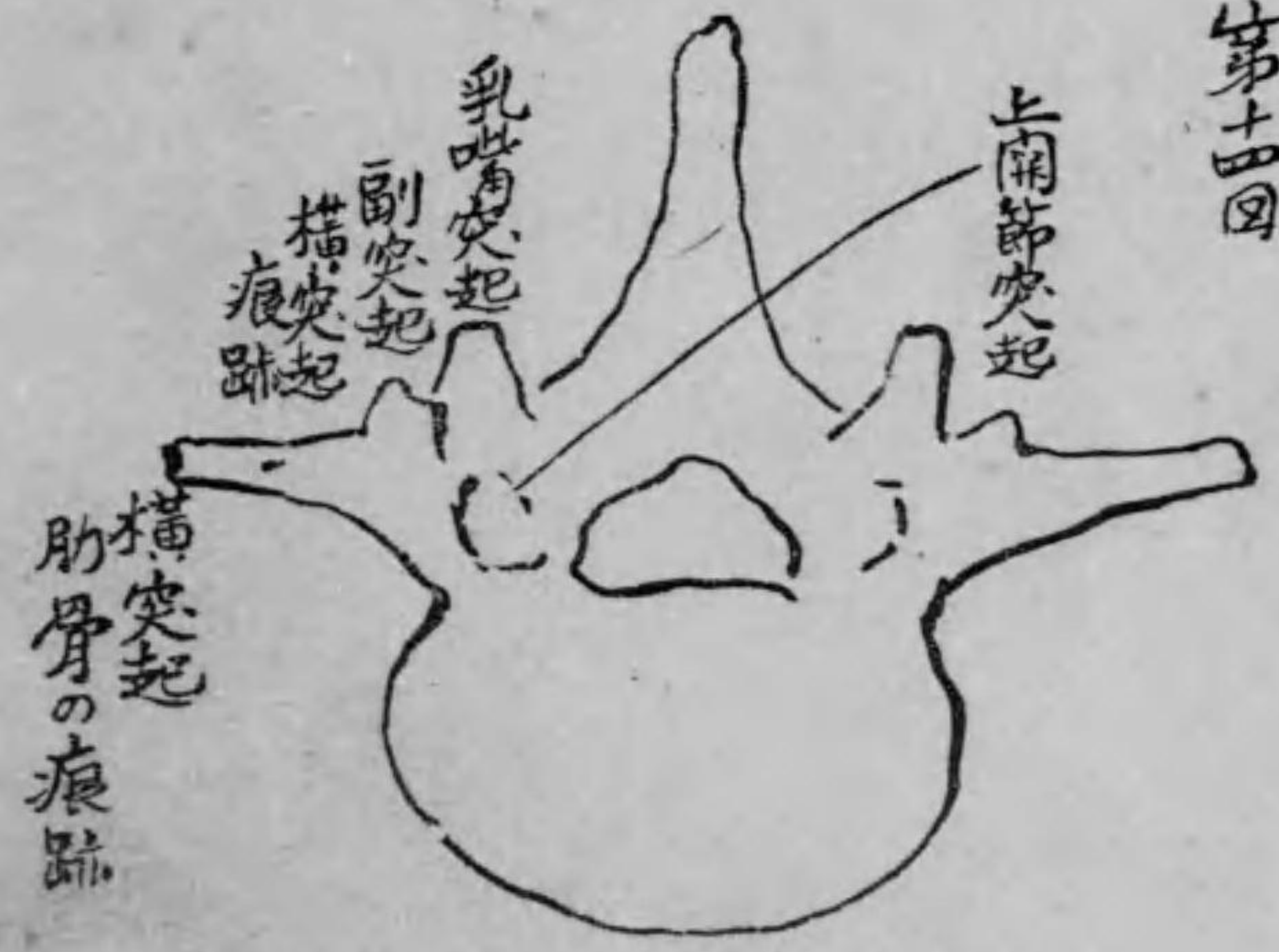




第十三回



第十四回



骨に接合して居らない爲關節面はないが、其の横突起は正に肋骨の變態と認むべく、此の椎に特有なる副突起は寧ろ横突起と云ふことが出来る。第十四圖は腰椎を上面から見下した圖である。体、椎孔、横突起、副突起、棘狀突起、及

び乳嘴突起等の位置は圖に就いて見られたい。

肋骨

肋骨は扁平な細長い弓形の骨で、彈力に富む。其の末端の小頭は脊椎に關節し、



大なるものを肋骨と云ひ、小なるものを肋軟骨と云ふ。第十五圖に之れを示す。

前方に伸びて彎曲して居る。此の彎曲のし方は一定の法則に従つて居るのであつて、即ち外部から内面に向つて振つたやうに彎曲し、且つ其の彎曲は地平の位置になく、脊柱より下方に向ひ、前部に至つて再び上方に向つて居る。而して各肋骨は緊密に癒合せる二部分から成立して居る。即ち後部の

併しながら斯の如く肋軟骨に癒合して居るのは上の十箇であつて之れを眞肋と云ひ、下の二箇は軟骨がなく、末端は倚るべき處がなく浮動して居る。故に之れを浮肋骨と云ふ。浮肋骨は短く直く末端は尖鋭である。即ち第一は上部より胸腔



を掩ふやうな格好をなして居るから、其の面は他と大分趣きを異にし、上下は平らで却つて内外に縁がある。而して其の位置は殆んど同一平面上にある。第二は第一と第三以下のものを折衷した如き特色を有し、第三以下の特色は初めに説

明した如くである。而して第七、第八は最も長く、其の上下は漸次短縮し、第一は最も幅が広い。又肋骨の内面下部には肋骨溝と稱する窪みが通じてゐて、血管、神経が通つて居る。

第十六圖は肋骨と脊椎との關節部を示したもので、第十七圖は側面から脊椎及び肋骨の形を見た大体の圖である。

肋骨は稀れに定數よりも多い人があるが、其の反對に少ないものは殆んどない。時に前部の分岐して居るものもある。

總じて肋骨は畫を描く場合に直接現はれて來るものであるから、藝術解剖上では可なり重要な研究項目である。

#### 胸骨

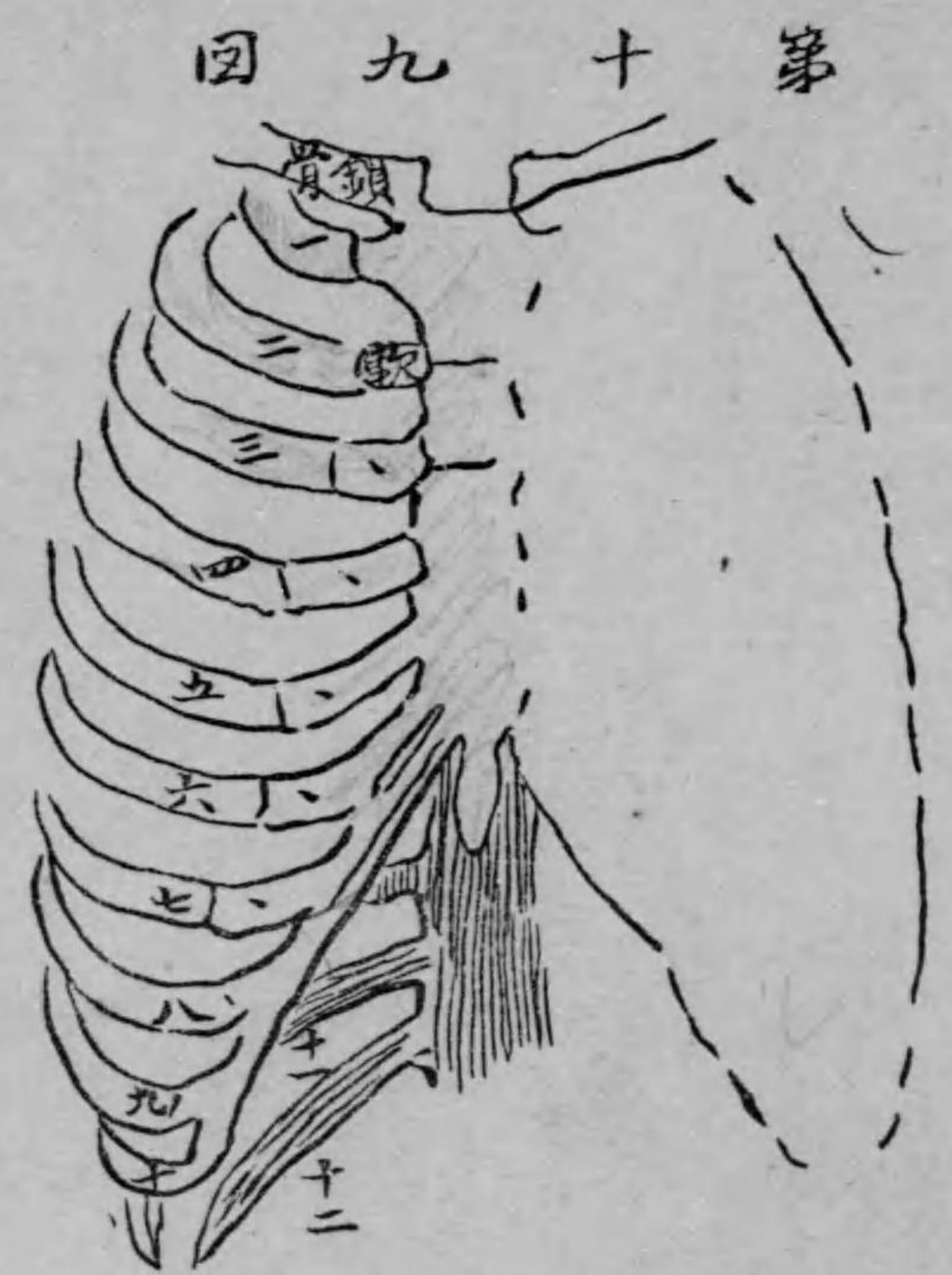
胸骨は胸の前面にある一枚の骨である。元は七枚の骨片から成つて居たのが斯の如く癒合したのである。其の形扁平にして長く、往昔古羅馬人の帯びた短劍に類する處から一名劍狀骨の名がある。劍狀骨は分つて三部となす事が出来る。即ち上部を劍柄と云ひ、中部を劍身と云ひ、下部を劍尖と云ふ。共に軟骨によつて



接合せられる。而して劍柄と劍身の癒合部は胸上にあつて著しく瘤起し、外部から見る事が出来る。男子に於て殊に然りである。

第十八圖は胸骨の圖であるが、圖に示す如く、劍柄の上部は削り取つたやうな形をなし、之れを半月状截痕と稱して居る。人体を一見すると咽喉の下部に當つて

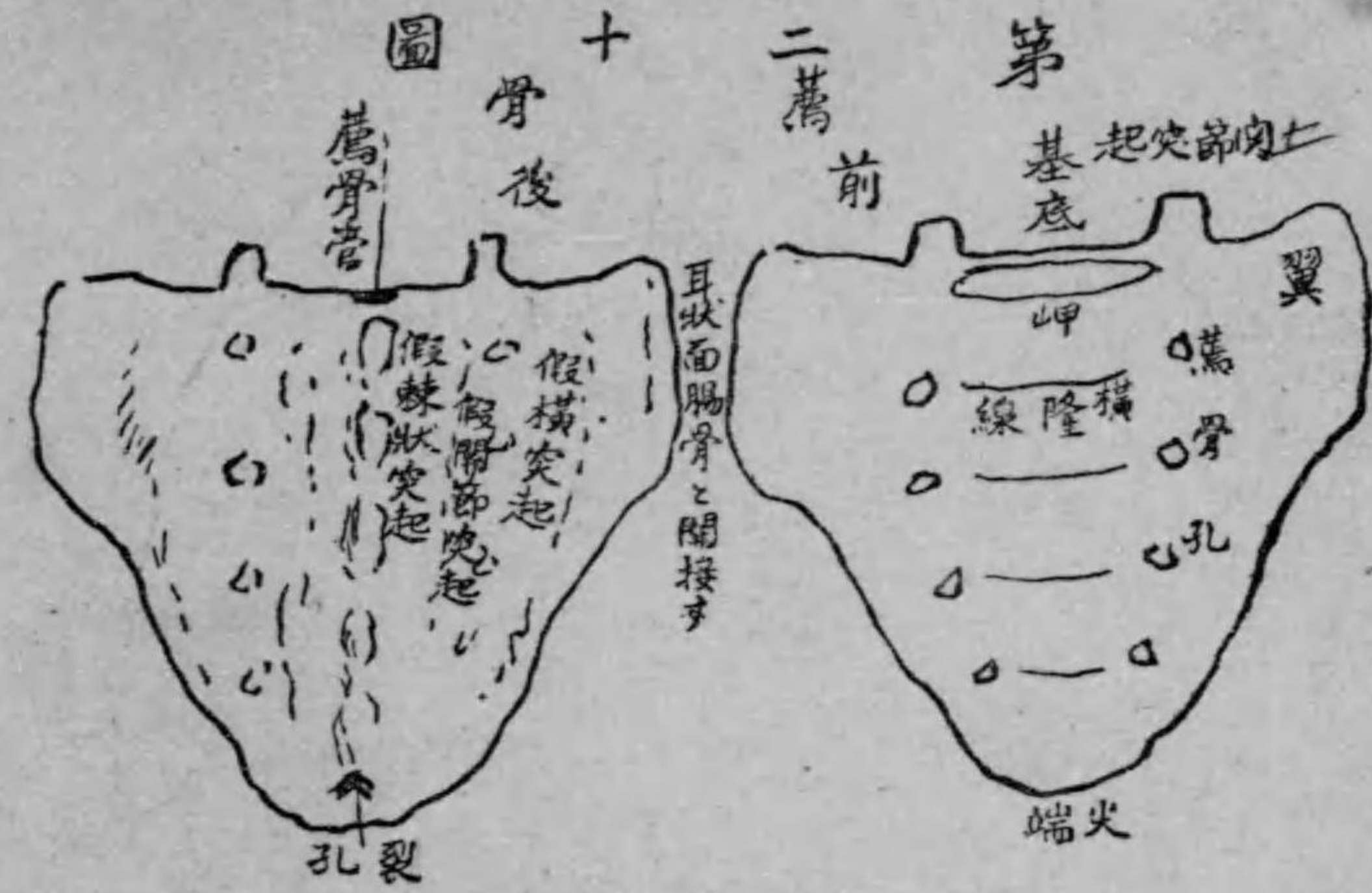
半月状に窪みを形ち造つて居るものがそれである。畫家の注意を要する處である。それから劍尖の部分は俗に心下と稱し、人に依つては此



皆な胸骨に連続して居るが、肋骨第八は第七に接合し、第九は第八に、第十は第九に接合する。第十一及び第十二は前にも述べた如く遊離の状態にある。

の部分が二又になつて居るものがあり、穴の明いて居るものがあり、又單に軟骨のみのものもある。

第十九圖は胸骨と鎖骨及び肋骨の接合關係を示したものである。劍柄の鎖骨と關節するところを鎖骨關節面と云ふ。それから第一肋骨以下第七に至るまで



薦骨は前にも述べた如く假椎に屬し、元は五箇の骨片から成つてゐたのが、今は一つに膠着したのである。其の形は楔に類して居る。第二十圖は此の骨を前面及び後面から見た圖であるが、先づ其の前面から見たものに就いて云ふと、上部に二箇の上關節突起があり、其の兩突起の間は基底と稱されて居る。又圖に示す如く其の左右の部分を翼と云ひ、兩翼の間には四對の孔がある。之れを薦骨孔と云ふ。真椎に於ける椎間孔の代用をなして居る。(血管神經を通す) 又此の左右の薦骨孔の間には各骨片の膠着した痕跡として各一條の

線があり、之れを横隆線と稱して居る。次に薦骨を後面から見た圖に就て云ふと、先づ中央には真椎に於ける棘狀突起の變化として假棘狀突起があり、薦骨孔を隔てゝは横突起の變化として假横突起がある。又兩翼の上端は腸骨と關節する處であつて、之れを耳狀面と名附け、假棘狀突起の下には裂孔と稱する孔がある。之



れは即ち真椎から連続して來た椎孔の末端であつて、第二十一圖に示す如く、薦骨内部を貫て居る。又薦骨の上部の尖端を岬と稱し、下部の尖端を尖端と云ふ。尖端は第二十圖に示す如く稍平らである。尖端は即ち尾閶骨との接合面である。

尾閶骨

尾閶骨は其の數五箇あるが、人に依つて四箇或は三箇等一定してゐない。其の形は第二十圖に示す如くであつて、今日にあつて



尾閶骨

は我等に何の用もないが、畢竟前世紀に於て我等の祖先が動物たりし時代の痕跡に外ならぬ。

### 第三節 上肢骨

上肢骨は肩から始つて指先に終る手の骨の總稱である。此の部分は繪を描く上に最も緊要な部分の一つであるから、充分に研究して置くを要する。上肢骨を分つて三部とする。肩胛帶、中部、末節が夫れである。

#### 肩胛帶

肩胛帶は上肢骨の上端、即ち肩の部分であつて、鎖骨及び肩胛骨から成り立つて居る。

鎖骨は肩の前部にあつてS字形に彎曲し、内端は胸骨に關節し、外端は肩胛骨に接する。第二十三圖は鎖骨を上方から見た圖である。圖に示す如く、肩胛骨に關節する部分を肩峯端と云ひ、胸骨に關節する部分を胸骨端と云ふ。又鎖骨には三

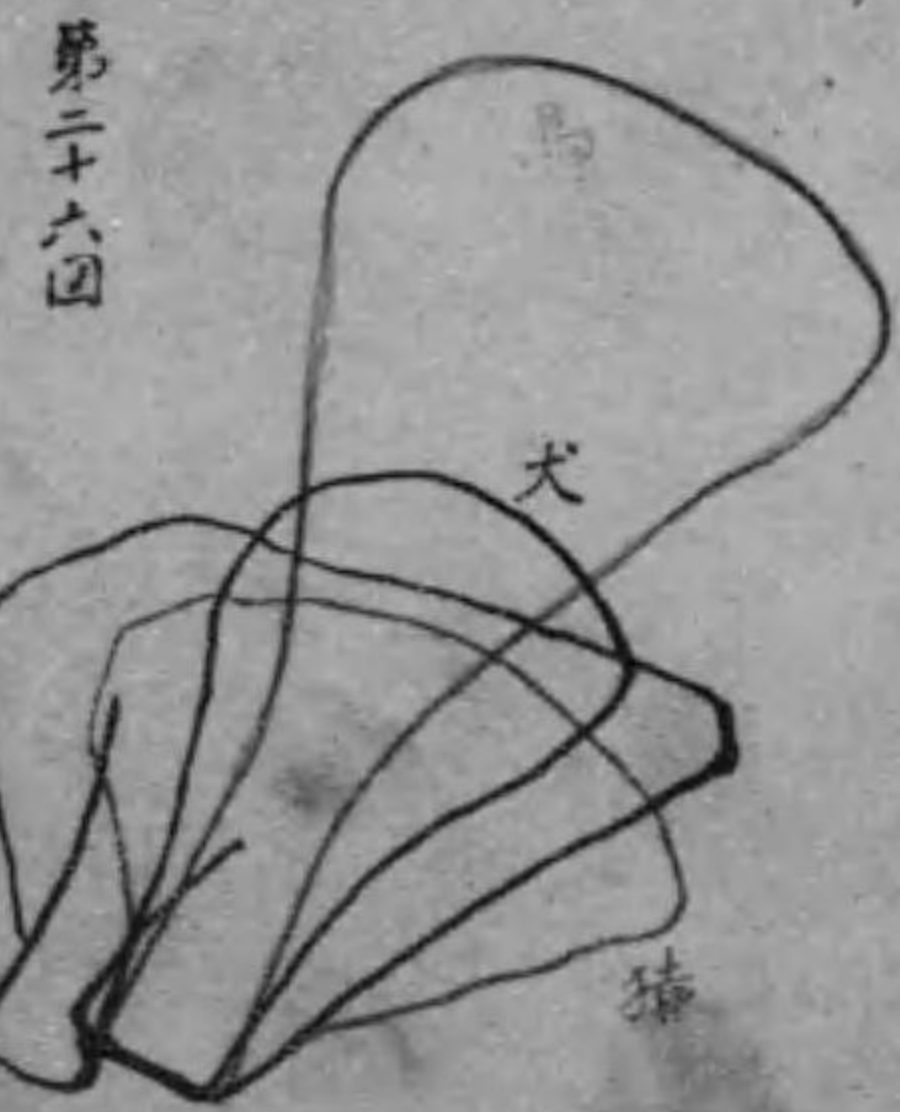
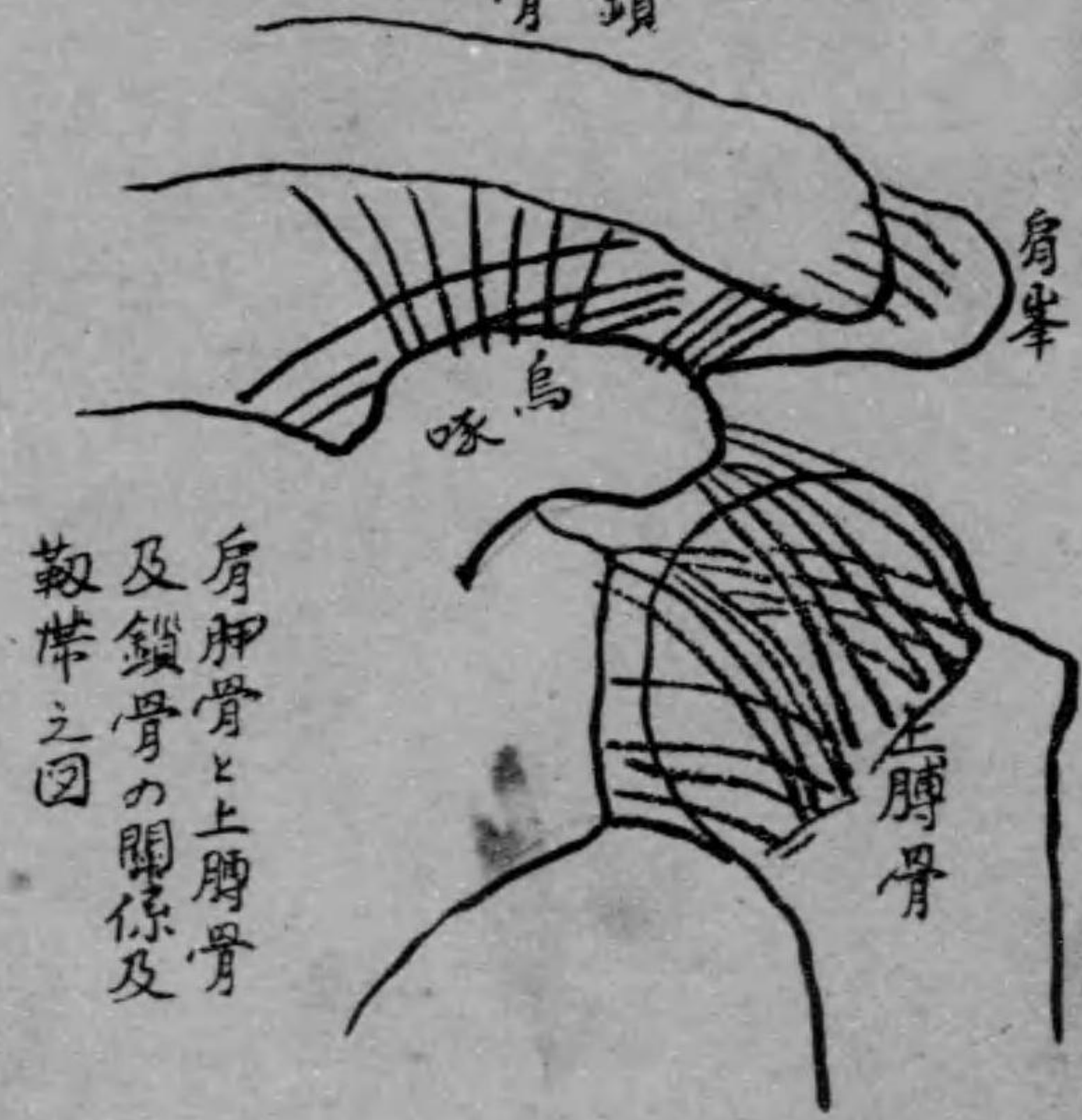
第二十三圖



角筋、僧帽筋、大胸筋等が附着する處から、三角結節、僧帽結節、大胸結節等がある。鎖骨は男女、人種、労働者と否等の別に依つて其の形が多少相違して居る。即ち男は女に比して其の彎曲の度合が多く、労働者は労働をせぬ人に比して同じく其の彎曲の度合が多い。それは所詮労働の爲に彎曲するのであつて、又労働の際種々の事に逢着して爲に毀損せられることを避けるやうになつて居るのである。

肩胛骨は肩の後方にあつて扁平、三角形をなし、廣大なる面を有する。側方には強厚なる肩胛髁と稱する瘤狀の凸所があつて、上膊骨と接し、其上には二箇の著大なる突起がある。其の後面から出るものを肩胛棘、肩峰と云ひ、上方から出て彎

第二十五圖  
骨鎖



第二十六圖

の上部の凹みを棘上窩下部の凹みを棘下窩と稱す。肩胛骨は非常に運動の自由な骨であつて、其の運動の状態は外部から一見して直ちにそれを知ることが出来る。第二十五圖は

第二十四圖



曲して居るものを鳥喙突起と云ふ。第二十四圖は肩胛骨を示した圖であつて、Aは其の前面、Bは後面、Cは側面から見たものである。圖に示す如く三角形の面の上方を上隅と云ひ、下方を下隅と云ひ、中部を肩胛窩と稱する。又B圖に就て見るに上方に當つて左から右へ一文字に出て居る隆起を肩胛棘と名づけ、其

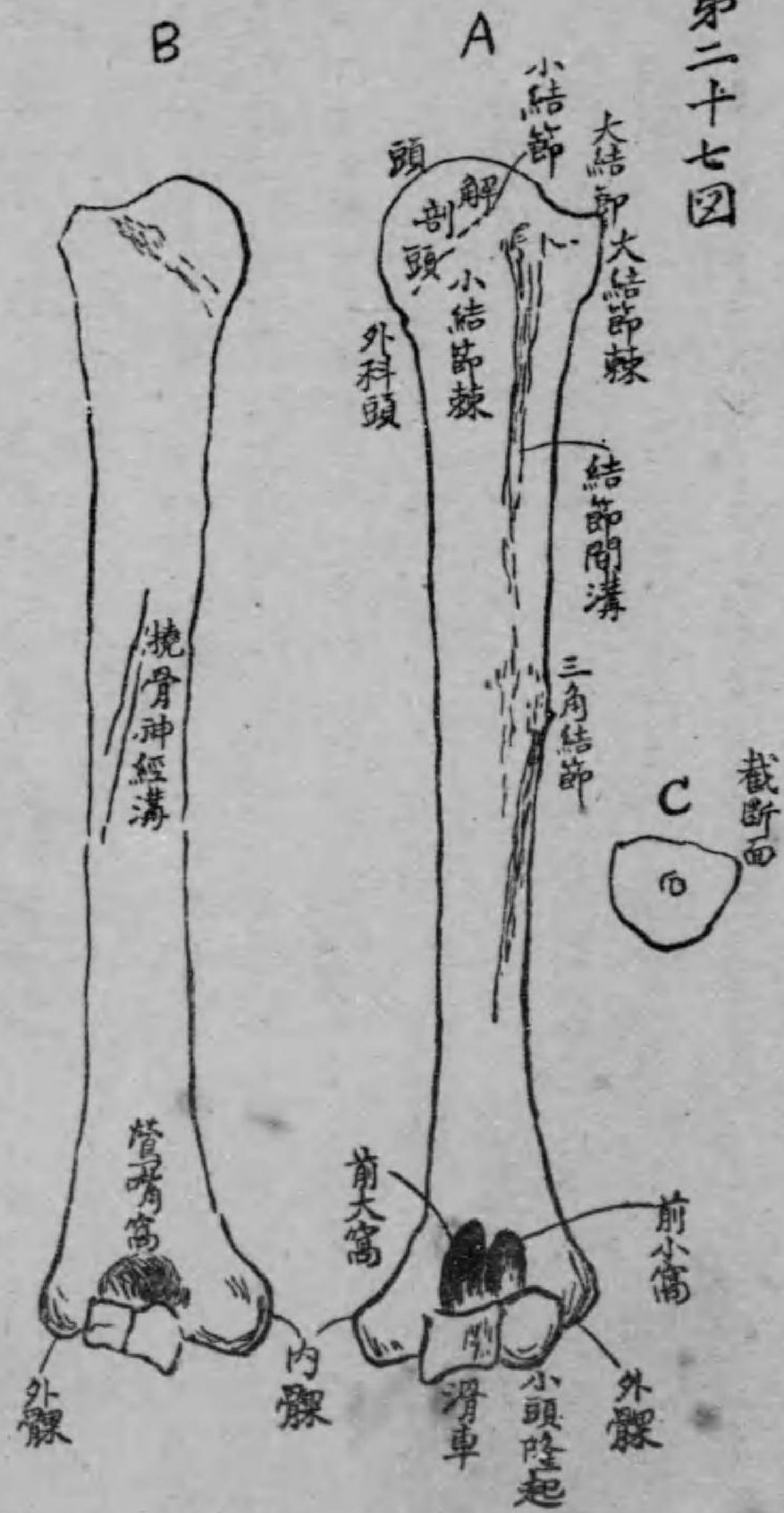
鎖骨肩胛骨及び上膊骨の關係と、靱帶結合の具合とを示したものである。此の如き關係は實に人体の特色であつて、牛、馬、犬等の諸動物は非常に異なる觀を呈し、皆な人間の如き鎖骨を有さない。第二十六圖は參考までに人間の肩胛骨と、猿、犬、馬の肩胛骨との差異を示したものである。

中部

中部は一名主部と云ひ、上膊から手首に至るまでの三箇の骨から成り立つて居る。即ち上には上膊骨があり、下には尺骨及び橈骨がある。

上膊骨は細長い骨であつて、上部は圓錐形をなし下部は三邊稜柱狀をなして居る。上の球形の部分は肩胛骨の肩胛窩に入り、強い靱帶で絡げられて居る。(第二十五圖參照) 又下端は扁平で且つ擴展する。第二十七圖は上膊骨(左)の圖であつて、Aは其の前面圖、Bは後面圖、Cは中央部の截断面である。先づAに就て見るに、上端の球形部は普通に頭と稱して居るが、圖に示す如く、解剖學で頭と稱する部分は外科學で云ふ頭の上部——即ち關節面の縁の部分である。次に關節面の反対の側の突出した部分を大結節と云ひ、大結節から下向する峯を大結節棘と稱する。

第二十七圖



大結節は結節間溝と稱する窪みを隔て、小結節と對し、結節間溝の下には營養孔がある。それから營養孔から更に下つて三角筋の附着する三角結節がある。又



Bに就いて見ると、神経溝と稱する窪みが上部から斜に下つて居る。以上は上膊骨の上部であるが、更にその下端を見ると又勿々複雑した組織から出来て居る。即ち圖にも示す如く、其の内側の突端を内髁と云ひ、外側の突端を外髁と云ひ、中央部にある大きな窪みを前大窩と云ひ、其の傍にあるのを前小窩と云ふ。此の兩窩は夫れ、尺骨及び橈骨の關節面である。次に又同じくA圖に示す如く、内側には尺骨と關節する爲めに滑車があり、外側には橈骨と關節する爲めに小頭隆起がある。而して之れ等の各部の關係は次に述べる尺骨及び橈骨の條下に於て一層明らかに知る事が出来る。

尺骨は細長くて微かにS字狀に彎曲し、上端は強厚で下端は細く圓柱狀をなして居る。而して橈骨は殆んど之れに反し、二骨相倚つて下膊をなして居る。第二十八圖は右手の尺骨及び橈骨の前面圖であるが、先づ尺骨に就いて見るに、上方には鷹嘴突起及び烏喙突起があり、其の間には鎌狀窩がある。鎌狀窩は上膊骨の滑車と關節する部分である。烏喙突起の下部には尺骨詰節がある。又尺骨の下端には莖狀突起がある。

第二十八圖

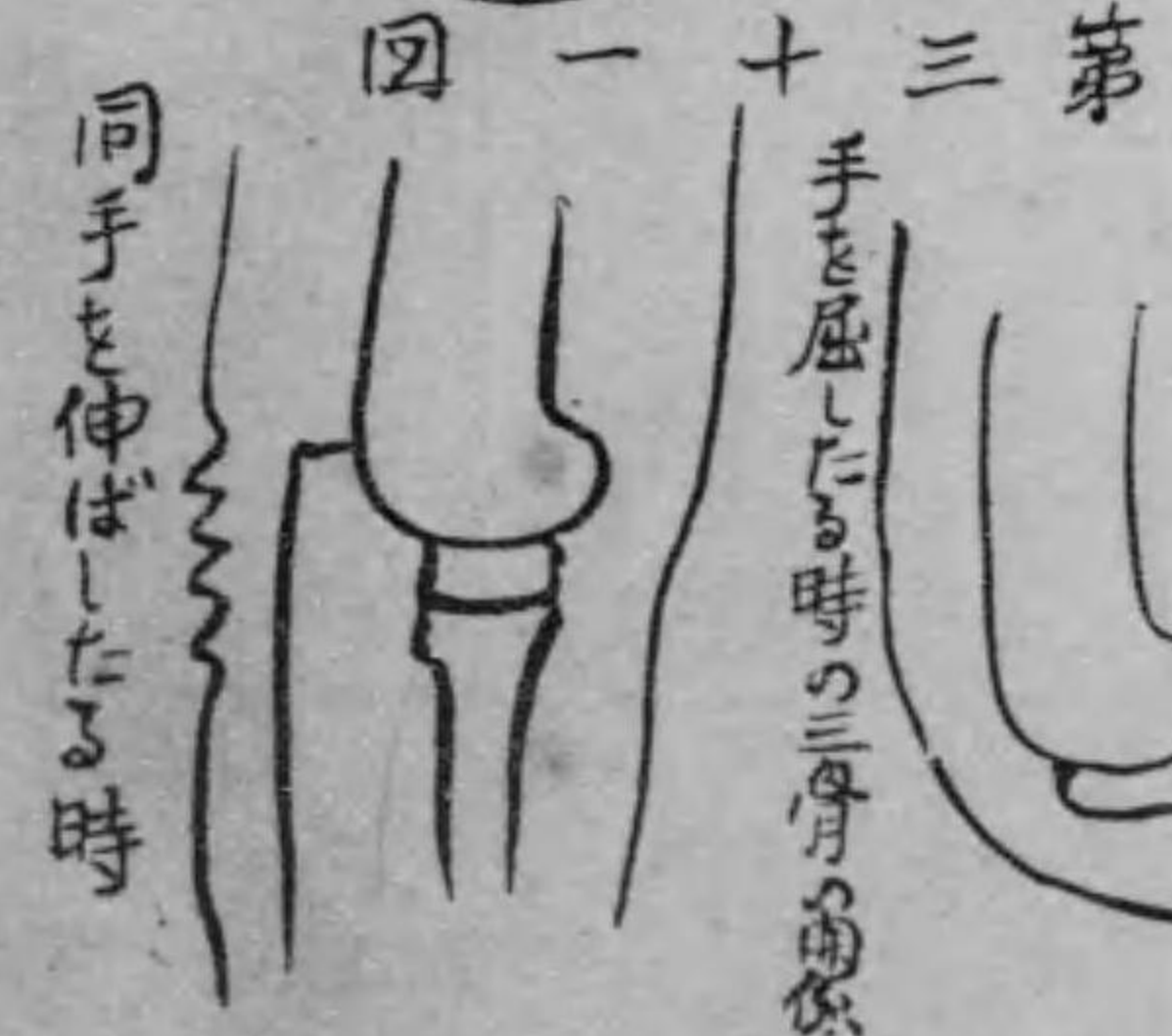
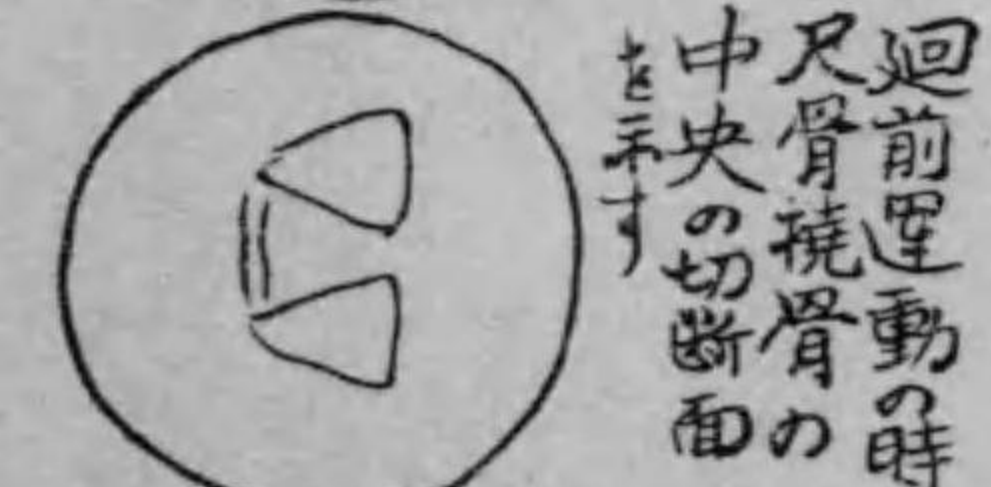
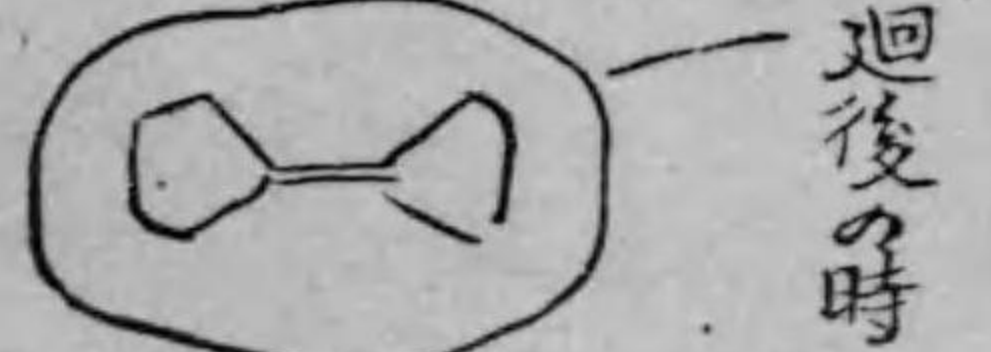
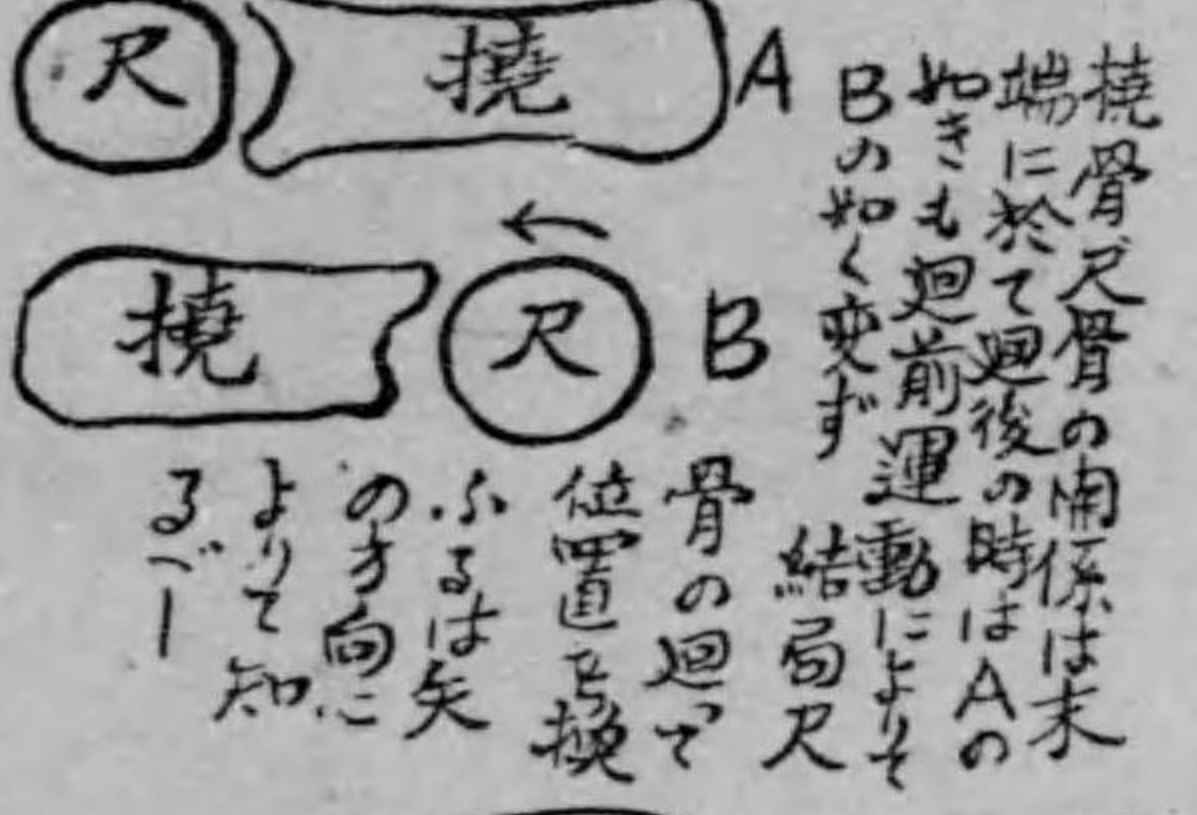


橈骨は骨間靭帯を以て尺骨と結合して居る。頭には輪狀頭と稱する部分がある。つて上膊骨と關節し、其の下側には橈骨詰節がある。而して其の最下部には尺骨と同じやうに莖狀突起がある。これ等の位置等は第二十八圖に就いて見られたい。

第二十九回 尺骨橈

骨間靭帯

第三十圖



下膊の運動は二種に分つ事が出来る。一つは肘關節を中心にして手を上下する運動、一つは手を垂れたまゝにして置いて前後に廻轉する運動である。而して廻轉運動に於ては、其の自然の状態にある場合——掌が前面に向ふ場合——を廻後運動と云ひ、夫れが廻轉して掌が後面に向ふ運動を廻前運動と云ふ。尺骨及び橈骨が並存するのは即ち此の廻轉運動の爲めであつて、此の場合には兩骨はX字形に交叉する。尙ほ肘關節の屈伸運動は滑車及び鎌狀窩の關係を考へれば明かに了解する事が出来る。

第二十九圖は骨間靭帯を示したもので、第三十圖は廻轉運動の場合の尺骨及び橈骨の關係を示したものである。第三十一圖は屈伸運動の場合の上膊骨、尺骨、及び橈骨の關係を示したものである。

末節

末節は上肢骨の末端、即ち手首から指先に至る間であつて、八箇の腕骨、五箇の掌骨及び十四箇の指骨から成り立つて居る。

腕骨は前膊骨の下端と掌骨の間に位し、形は不齊で畧六面を有して居る。八箇

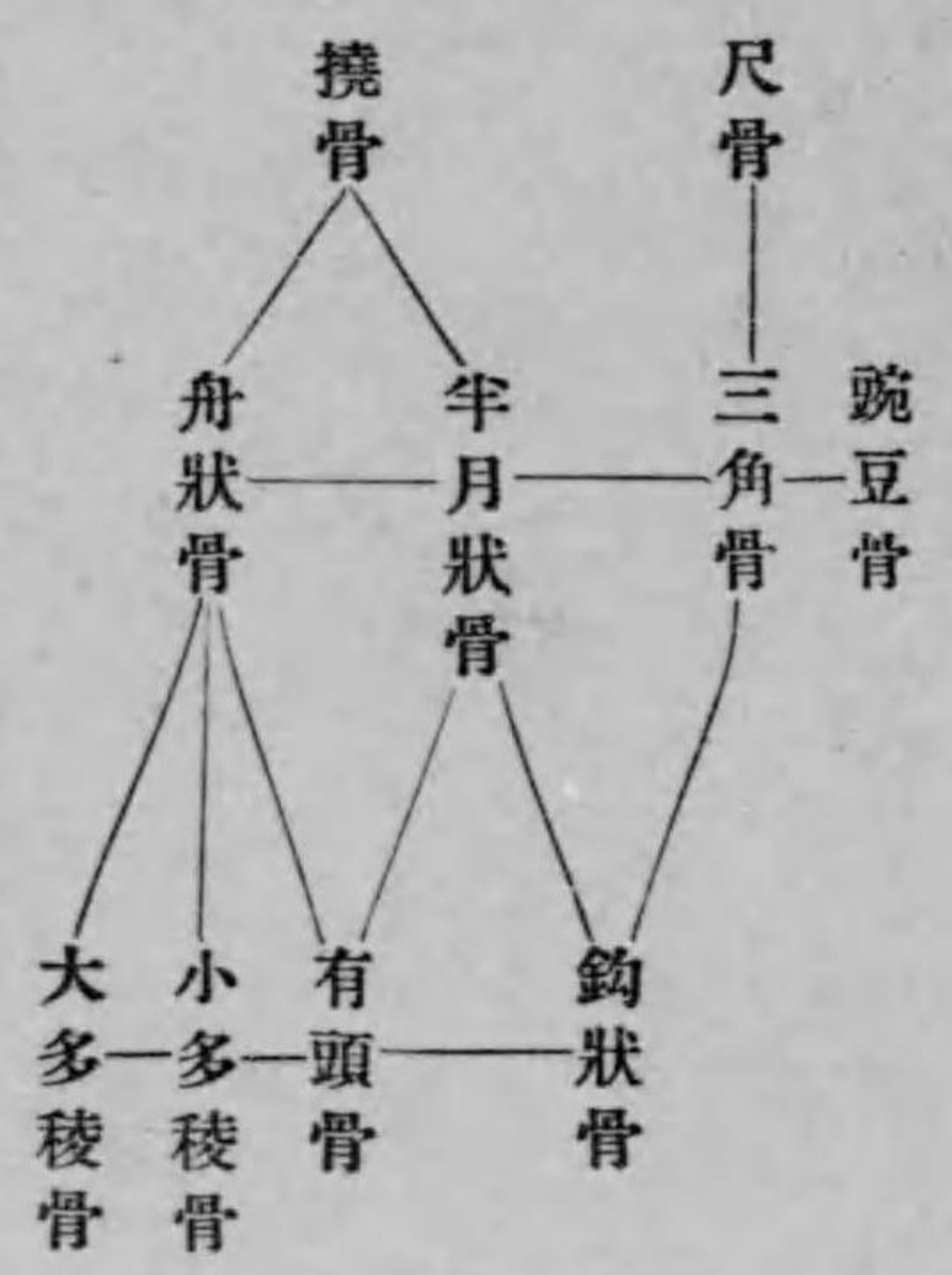
互ひに關節し又前膊及び掌骨と關節する。又腕骨は第三十二圖に示す如く分れて上下の二列となり、上列四箇、下列四箇、相互に連接して波濤狀をなして居る。此

第三十二圖



の關係は非常に複雑して居るが、美術家の解剖には餘り複雑した事は必要がないから、此處には其の大意を述べるに止めて置く。第三十二圖は右の腕骨を前面から見た圖である。(掌の方から見た場合、之れと反對の方面より見る場合は背面と云ふ。) 其の上列の外端にある稍大なるものを舟狀骨と云ひ、中程には大なる結節がある。次にあるのが半月骨、次にあるのが三角骨、内端にあるのが豌豆骨である。豌豆骨と舟狀骨とは強い腱を以て結び付けられて居る。それから下列へ来て、其の外端にあるのは大多稜骨と稱し、之れにも矢張り中程に大多稜結節と稱する大きな結節がある。次にあるのが小多稜骨、次にあるのが有頭骨、内端にあるのは鈎狀骨である。鈎狀骨にも矢張り結節があつて、大多

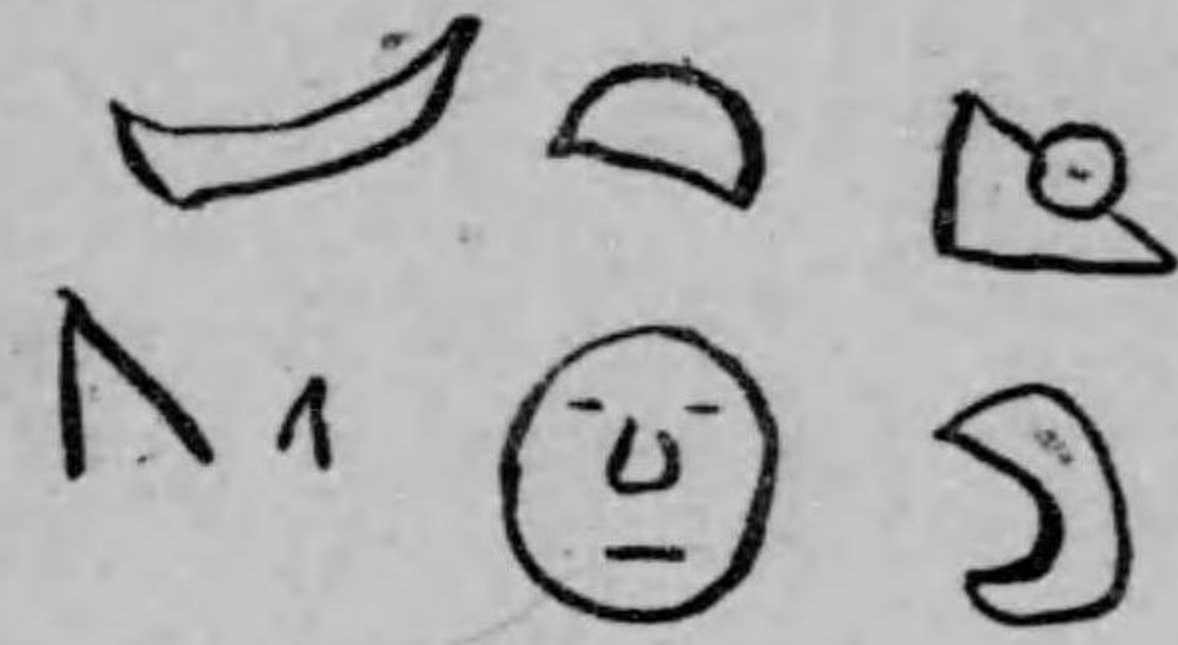
稜骨と強い腱を以て結び付けられて居る。次に之れ等の骨の關係を表を以て示せば次の如くである。



右の表に示す如く、舟狀骨、半月狀骨の如きは五箇の骨と關節して居る。腕骨が全体湊合して居る場合には、殆も橋のやうな形をなして居る。即ち掌面は凹み、背面は突出して居るのである。

尙ほ又腕骨の名稱を記憶するには、第三十三圖に示す如き圖に就いて記憶するのが便利である。即ち其の各圖は皆な骨の名稱を象つたものである。

第三十三圖

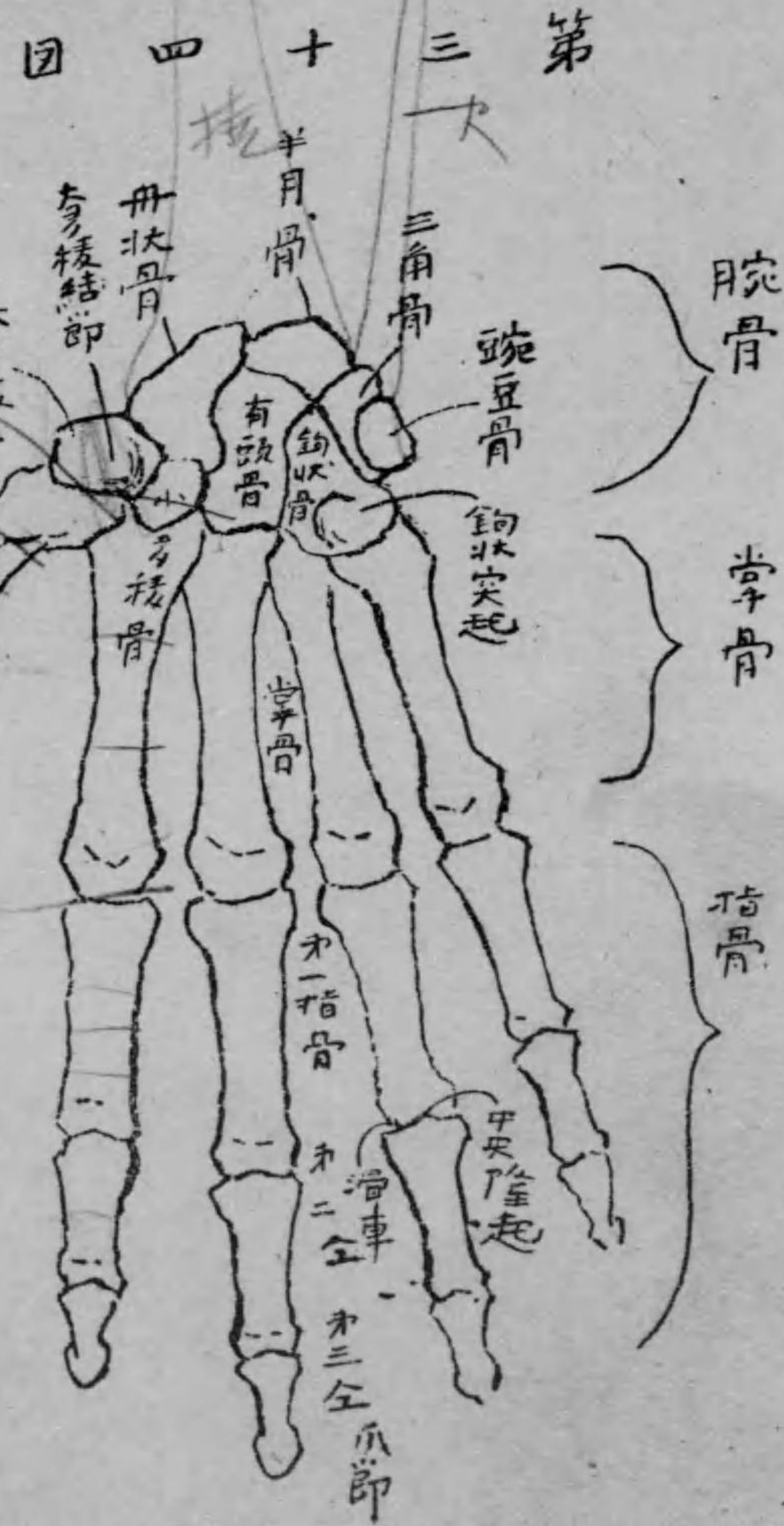


り球状をなし、其の前側には種子骨と稱する小さな骨が附着して居る。掌骨の部を横断すれば第三十五圖に示す如く屈曲し、其の兩側を撃ぐ直腱があつて手の諸屈筋等重要なものは此の腱と骨との間に運動するのである。

次に掌骨は其の名の如く掌の部分の骨であつて、腕骨と指骨との間にある。其の數五箇、概して管状をなし、背面は蒲鋒狀、掌面には縦稜がある。第三十四圖は末節の全圖(右手掌面より見た場合)であるが、圖にも明らかなる如く、第一最も短く太く又強く、第二最も長く、第三、第四、第五、順次に短縮して居る。概して云へば上端は楔狀に膨大し、末端の兩側に關節面を有し、又末端は球状をなして居る。それから

第一は大多稜骨と鞍狀關節をなし自由運動する。下端は矢張り球状をなし、其の前側には種子骨と稱する小さな骨が附着して居る。掌骨の部を横断すれば第三十五圖に示す如く屈曲し、其の兩側を撃ぐ直腱があつて手の諸屈筋等重要なものは此の腱と骨との間に運動するのである。

第三十五圖



次に指骨は其の名の如く指の部分の骨の總稱である。掌骨と關節し、五列十四箇から成り立つて居る。第一列は即ち拇指の骨であつて最も大きく二節よりなり、第三列中指は最も長い。之れに次いで第四列、次に第二列、第五列は最も短い。併し稀には二列の三列よりも大きなものもある。而して指骨は第一列を除くの外皆な三節より成り立ち、其の掌骨に接する節を第一指骨と云ひ、次を第二指骨と云ひ、次を爪節又は第三指骨と呼んで居る。指骨の形狀其の他に就いては第三十四圖を見られたい。

#### 第四節 下肢骨

下肢骨は腰部から始つて足指の先に終る足の骨の總稱である。下肢骨も亦上肢骨と等しく分つて三部とする。骨盤帶、中部、末節が夫れである。

##### 骨盤帶

骨盤帶は脊柱の下部に位し、一對の臑骨から成り立つて居る。上は脊柱の下端

下は大臑骨に接し、其の形狀扁平にして屈曲不齊である。而して此の骨は右の如く二枚の骨であるが、幼時にあつては其の一枚が各々三枚の骨から成り立ち、十六七歳に及んで軟骨接合が化骨し、始めて一枚の骨となるのである。頭蓋骨の如きは三十歳位の人でも尙ほ且つ完全に接合して居らないものを往々にして見受けるが、臑骨は夫れに比較して接合の時期が甚だ早い。幼児が大人の如く直立して歩行し得ないのは、此の接合の不充分なのに起因するのである。而して臑骨は右の如く長じて一枚の骨とはなるが、其の接合の痕跡は長じて後も尙ほ之れを認めることが出来る。此の痕跡に従ひ、臑骨を分つて腸骨、耻骨、坐骨の三とする。第三十六圖は臑骨(右)を外から見た圖である。

腸骨は三つの骨の最上部に位し、扁平骨としては頭蓋骨を除いて最も大なるものである。其の中央部を体と云ひ、又第三十六圖に就いて云へば、右方を前翼と云ひ、左方を後翼と云ふ。圖にも示す如く前翼の上端には前上棘があり、其の下には前下棘がある。前上棘は寫生の際外部から明らかに認めることが出来る。後翼にも亦二箇の棘がある。上を後上棘と云ひ、下を後下棘と云ふ。後下棘の下部は



彎入して大坐骨截痕となつて居る。又腸骨には圖に示す如く小隆起の連ねられたる二條の線がある。之れを前臀線及び後臀線と云ひ、後に筋を學ぶ際に必要な個處である。腸骨の下部には大腿骨の關節する髌臼窩がある。此處は腸骨、坐骨、及び耻骨が會して接合した處である。腸骨の上縁には、上方から見ると三條の隆起が線をなして並び中央なるを中唇前なるを内唇後なるを外唇と云ひ、總稱して腸骨櫛と云ふ。その他前翼の上部には二箇の粗澁面があり、其の外方なるは粗澁面と稱して薦腸靭の附着する處、内方なるは耳狀面と稱して薦骨關節に接する處である。之れ等の位置に就いては第三十七圖を見られたい。第三十七圖は左臑骨を前方から見た圖である。圖に示す如く、腸骨の後翼にある腸骨窩の下方から内方に向つて走る線を弧形線と云ふ。弧形線は髌臼窩の下方を走つて鎖孔の上に出る。鎖孔を境として内方にあるのが耻骨、外方にあるのが坐骨である。

髌臼窩は前にも述べた如く大腿骨の關節する處であつて、其の外縁を髌臼縁と云ふ。大腿骨と靭帯を以て結合する要處である。又窩の中央には粗澁面があつて此處には圓靭帯と稱する強靱なる靭帯があり、大腿骨の關節面の頭部を附着せ

しめて居る。尙ほ又髌臼窩の下部には髌臼截痕がある。

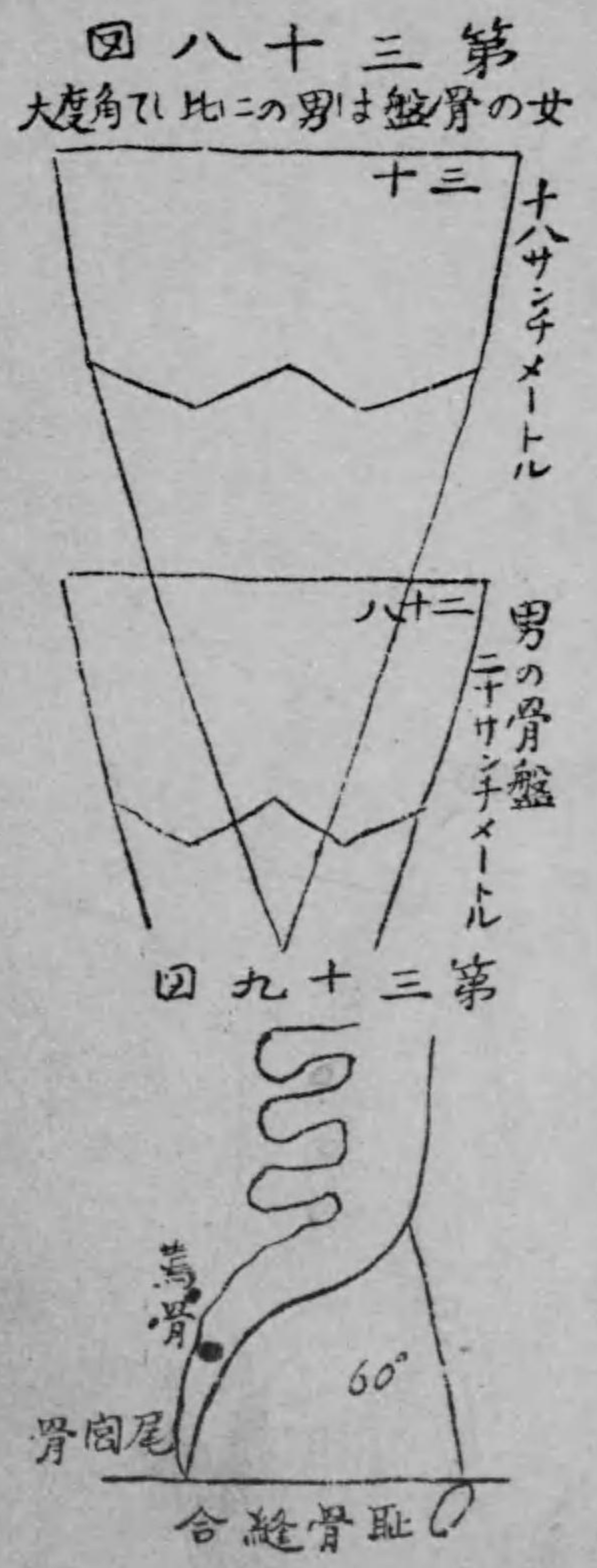
次に耻骨は前述の位置にあつて、第三十六圖に示す如く、鎖孔の上部を上行枝と云ひ、下部を下行枝と云ふ。又上行枝は左右連つて地平をなすを以て其の上面を地平枝と稱して居る。地平枝の内端には耻骨結節があり、其の下部なる左右兩耻骨の接する處には軟骨があつて耻骨縫合と稱する。

坐骨にも亦上行枝と下行枝とがある。上行枝の外端は坐骨棘に至り、坐骨棘の上方には大坐骨截痕があり、下には小坐骨截痕がある。尙ほ又小坐骨截痕の下部には坐骨結節がある。

以上各部の位置、形状等は非常に複雑してゐて、言葉を以て一々説明するのは甚だ困難であるから、此處に挿入した第三十六、第三十七の兩圖及び前に掲げた骨格全体の圖第六圖等を参照して了解せられたい。

下肢骨の骨盤帯は以上で終つたのであるが、單に骨盤と稱する場合は、前述の兩臑骨及び脊柱の末端とが相合して形成する部分の大体を指すのである。而して其の骨盤は大小二部に區別される。即ち弧形線を境として其の外部が小骨盤、内

部が大骨盤である。骨盤は男女の別に依つて其の形に甚だしく相違がある。即ち女は男より大きく、男は女よりも高さが高い。又女は男より大きいが男程丈夫でなく、腸骨のうねりなどは殆んど無く平らである。其の他女は坐骨關節が隔離



し、薦骨は後方に退いて男の如く薦骨脚の突出を見ない。畢竟之れ等の相違は女子に分娩の天分あるに基づくのである。或る佛蘭西人の研究に依れば男女骨盤の比例は第三十八圖に示す如く、高さは男の二十センチメートルに對して女は十

八センチメートル、巾は男の二十八センチメートルに對して女は三十センチメートルである。又此の兩者の關係を他の例を以て説明すれば、男は將基の駒を逆に立て、それに四肢頭等を附したものが其の全身とすれば、女は其の反對に將基の駒を正しく立て、それに四肢頭等を附したものと考へることが出来る。併し之れは單に大体の感じを例へたものであつて、勿論正確な比例を説明したものである。

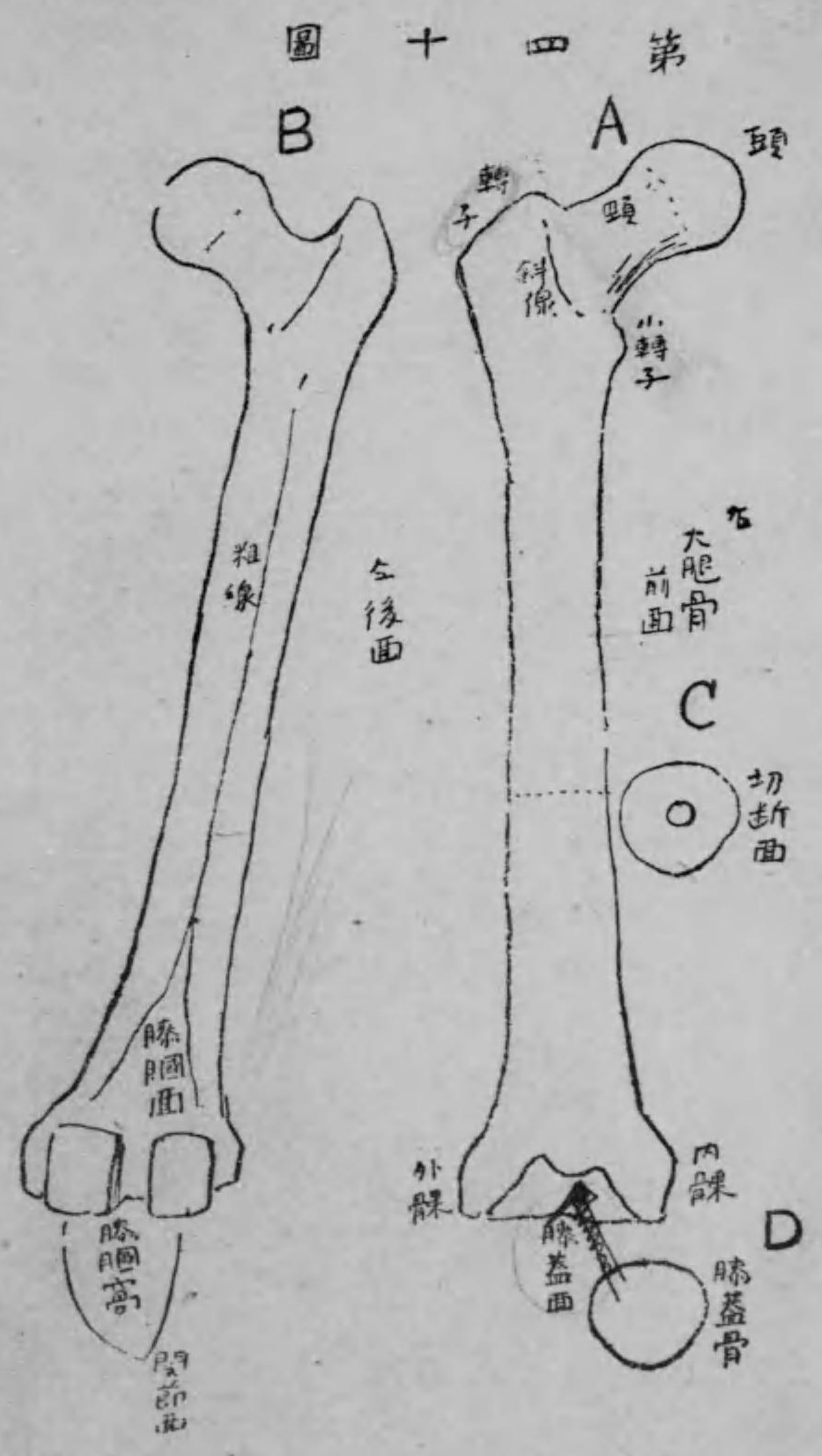
第三十九圖は耻骨縫合を基點として薦骨脚に結び付ける線を引き、此の線と地平線との角度を示したものである。即ち六十度を以て普通とされて居る。

中部

下肢骨の中部は大腿骨、膝蓋骨、脛骨、及び腓骨の四箇から成り立つて居る。

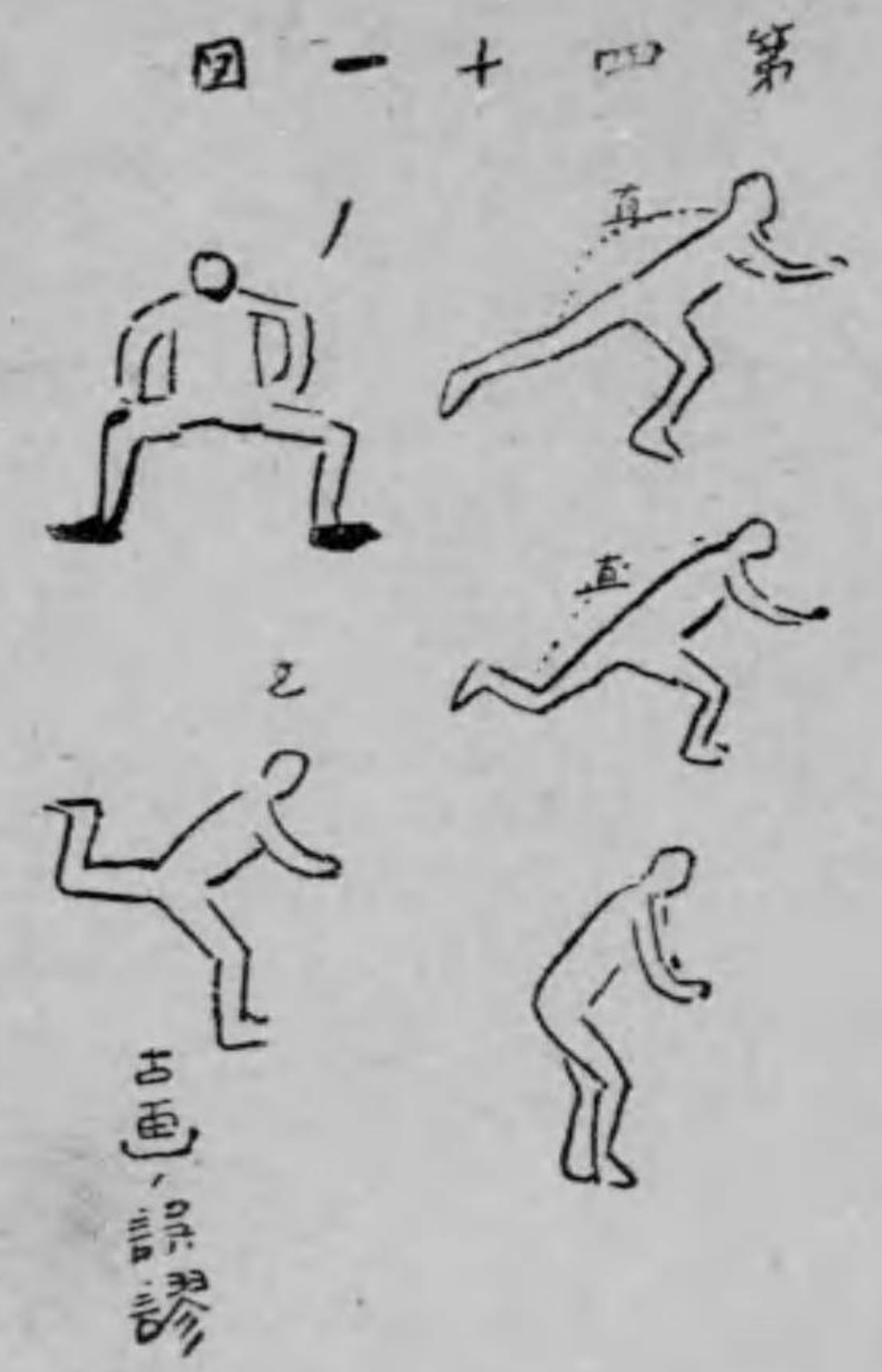
大腿骨は上は骨盤の下方側部、下は脛骨及び膝蓋骨に接し、管狀にして骨体強固稍三角柱狀を呈し、下方に至るに従つて扁平となる。第四十圖のAは右足の大腿骨を前面から見た圖、Bは同じく後面から見た圖、Cは中央部の截断面である。先づ上部から述べると、上端の球狀をなした部分を頭と云ひ、之れは骨盤と關節する





第十四圖

部分であつて人体の關節中最も強固なる關節である。頭の先端には圓靱帶の附着する粗糙面がある。次に外側の大轉子に對して内側には小轉子がある。大轉子と小轉子との間には前後にざら／＼した線があり、前斜線及び後斜線と云ふ。後斜線は前斜線に比較して大である。それから下部に來ると、外側に外髌があり、内側に内髌があり、中央には膝蓋面がある。次に大腿骨を後面から見ると、中央には大腿櫛と稱する峯があり、下端には脛骨との關節面があつて、左右兩關節面の間は窪みをなし、此の窪みを膝膕窩と稱する。



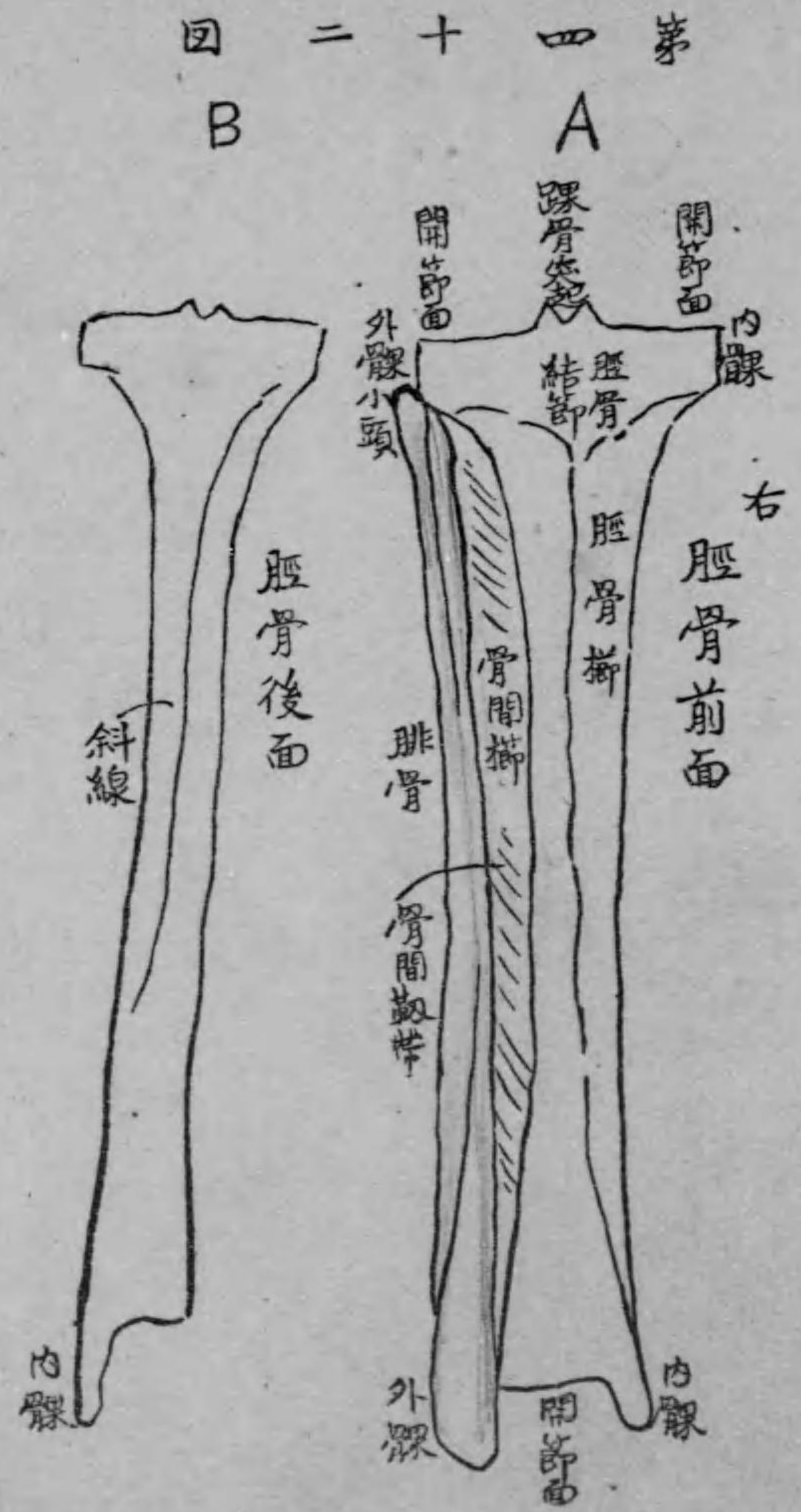
第十四圖

次に膝關節の運動に就いては後に詳しく説明するが、大腿骨と骨盤との運動に於て注意すべきは、古の繪などに能く見る如く、人の駆けつゝある姿勢に於て、第四十一圖(2)に示す如く、後の足が背

から直線にならずして上へそり反つて居るのなどは大なる誤りである。如何なる場合にあつても斯る運動は此の關節にはないのである。又同じく人の誤り易いのは、人間が直立した姿勢に於て、足の開き方は普通六十度であるが、往々にして九十度位から甚しいのになると百度以上にもしたのがある。斯る誤りには充分注意を拂はなければならぬ。

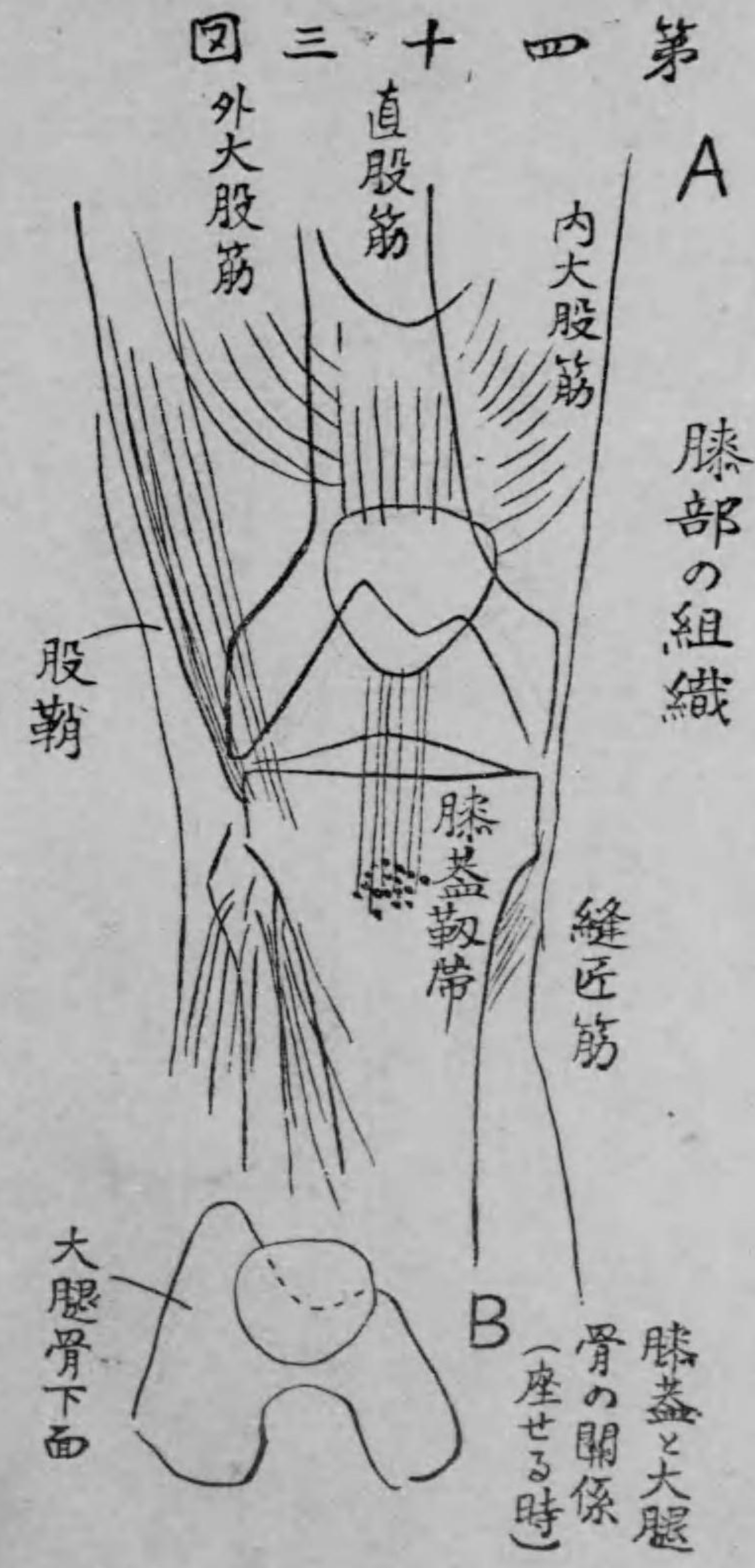
次に膝蓋骨は大腿骨の下端に接し、其の形栗子状にして扁平である。此の骨の上を基底と云ひ、下を尖端と云ふ。第四十圖のDは此の骨を前面から見た圖である。

脛骨は大腿骨に亞ぐ大きな骨であつて、大腿骨の下部、跟骨の上部に位して居る。第四十二圖のAは前面から見た右脛骨及び腓骨を示し、Bは脛骨の後面を示して居る。先づ前面圖に就いて見ると、上端には髌骨突起があり、右と左には外髌と内髌、中央には膝蓋靭帯を附着する結節がある。下部は腓骨と共に關節面を作つて足部と接して居る。それからBの後面圖に於ては右上から左下へ走る斜線を認めることが出来る。

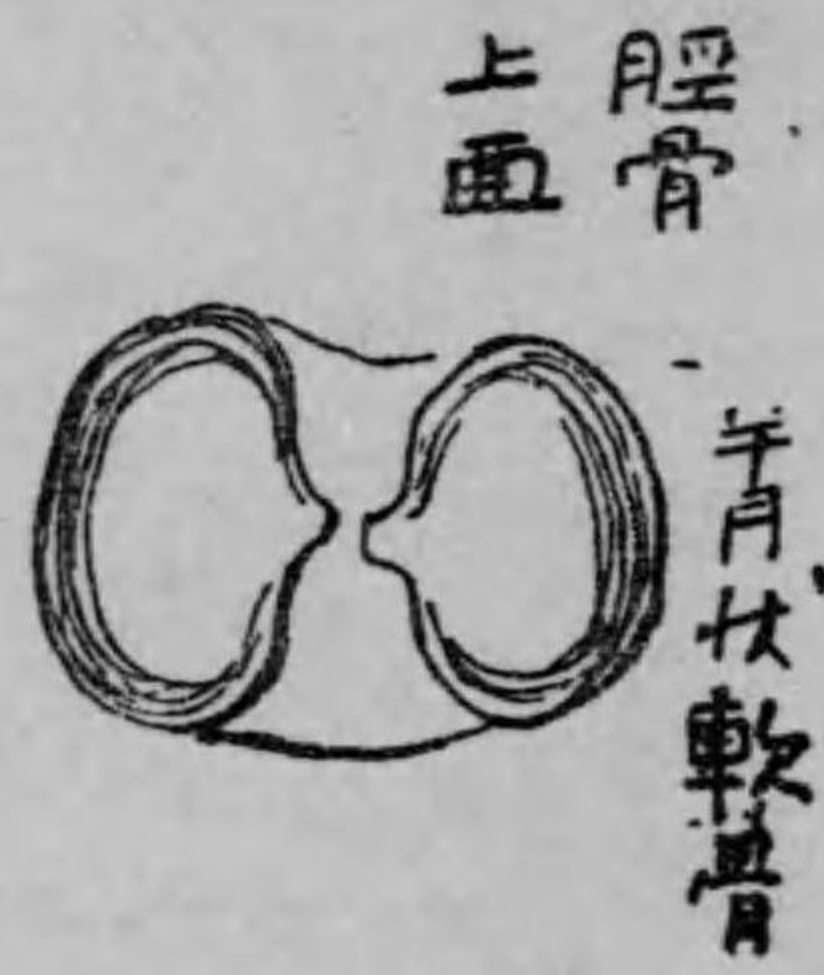


腓骨は脛骨の側部に接し、下は足骨に接する。脛骨と共に下腿を構成し、手の如く著しからぬ廻前廻後の小運動をなす。腓骨の上端は腓骨小頭と云ひ、下部には

外髌がある。足骨は此の外髌と脛骨の内髌との間に入るものである。又腓骨の後面には稜線がある。腓骨と脛骨との関係は第四十二圖のAに就て見られたい。以上で中部に於ける四箇の骨の個々に關する説明は大略終つたが、之れ等の四



第四十四圖



次に第四十四圖は脛骨の關節面を上面より見下した圖であつて、左右には半月状の軟骨があり、此處へ上から大腿骨が載つて關節する。

末節は七箇の跗骨、五箇の蹠骨、及び十四箇の趾骨より成り、下腿即ち脛腓二骨の下端内外兩髌間に關節する。

跗骨即ち足根は距骨、跟骨、舟状骨、骰子骨、及び三箇の楔状骨より成り、之れを二部に區別する事が出来る。

箇の骨が相寄つて重要な運動をなす。膝部は後に筋のところでも説明するが、此處でも一寸述べて置く。第四十三圖のAは此の膝部の組織を示したもので、直立の場合には膝蓋骨の位置は圖の如きところにあるが、膝關節の屈折する場合には同圖Bの如く下方に轉ずる。

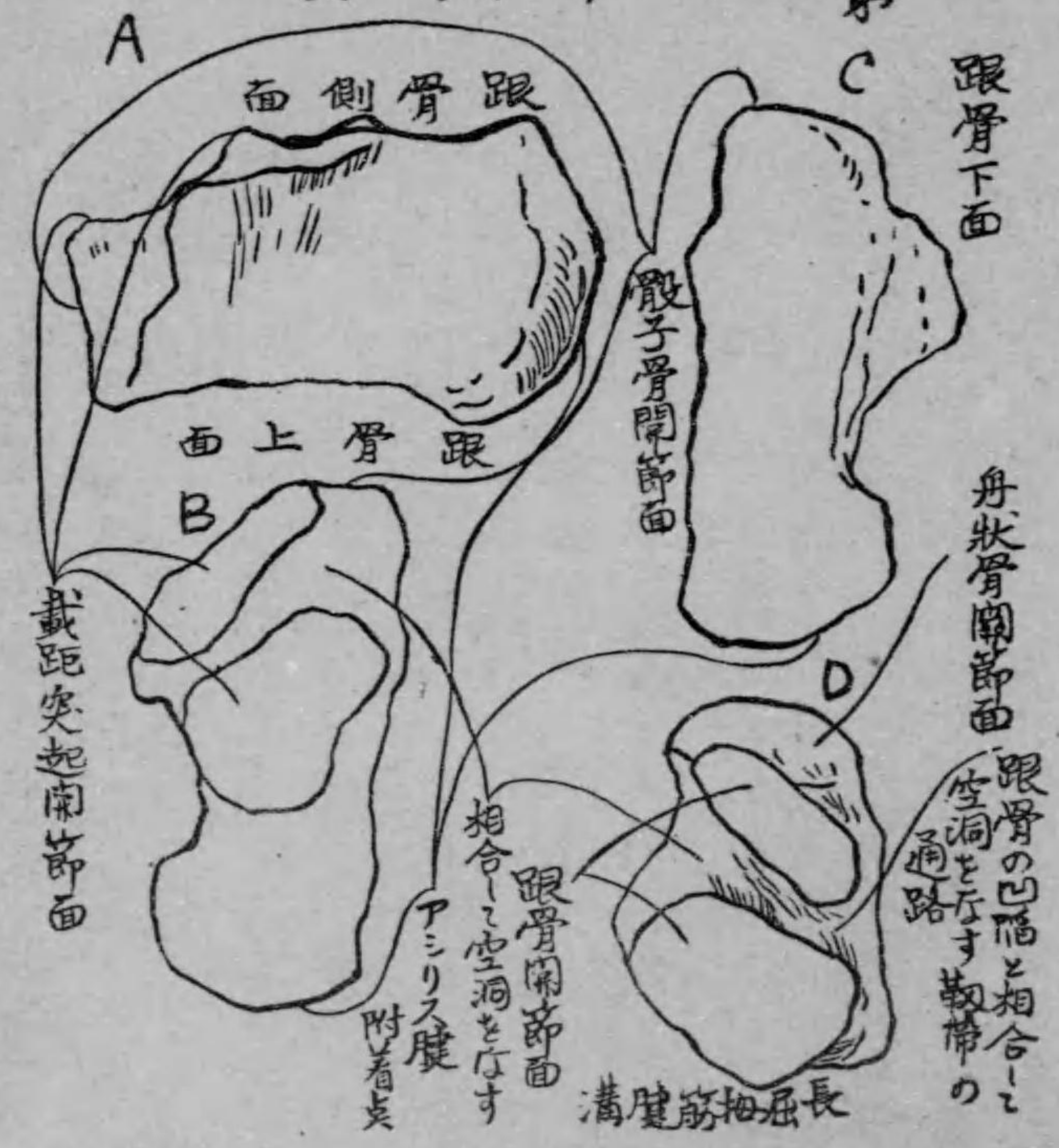
第四十五圖 距骨



距骨頭は稍球状を呈し、舟状骨及び跟骨に接する。頸稍狭く下際に關節溝を有する。第四十五圖は距骨の側面圖である。左右の稍隆起せる部分は跟骨との關節面、右下の稍窪める部分は長屈跗筋溝である。体は五面を有し、上及び内外二面は共に下腿に關節する。下面は陥凹して跟骨と關節する。故に跟骨との關節面は二箇所にある。

次に跟骨は末節中の最大なる骨であつて距骨の下に位し、一体二突起をなす。体は長方形で五面を有し、脊面は距骨と接し、蹠面は粗糙にして一二の結節がある。内面は滑らかにして前上方に長跗筋溝がある。外面は稍穹隆して中央に小溝ある。又長腓骨筋溝あり、前突起には鞍狀關節面を有し、骰子骨に接する。第四十六圖のAは跟骨の側面圖、Bは上面圖、Cは下面圖、Dは距骨の下面圖である。跟骨の上部には關節間溝があつて距骨の同名溝第四十六圖D参照と共に跗骨竇を構成する。側突起は体の

第四十六圖



内面前上部にあり僅かに突出して上方に關節面を有し、距骨に接する。又後面の粗糙部にはアシリス腱の附着點がある。

次に舟状骨は距骨の前側にあつて五骨に並接する。即ち後面には距骨頭、外面には骰子骨前面には第一、第二、第三楔状骨が接する。

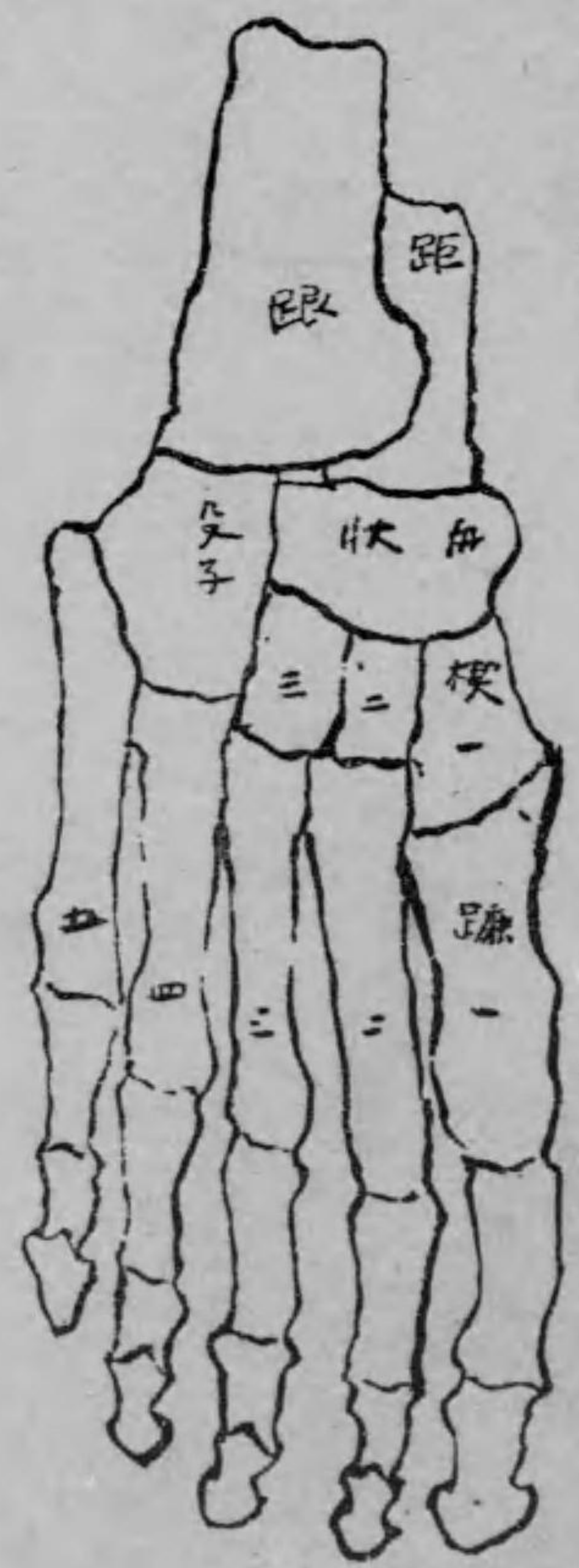
次に骰子骨は趾外

第十四圖 足の末節の全骨 上面



側にあつて五骨と關節する。即ち内面にあつては第二楔状骨及び舟状骨に接し、後面にあつては距骨に接し、前面にあつては第四第五跗骨に接する。下面には骰子骨結節がある。  
 楔状骨は三箇の中第一最も巾大きく四骨に關節する。即ち後面には舟状骨前

第十四圖 足の末節の全骨 下面



面には第一跗骨外面には第二楔状骨及び第二跗骨と關節する。第二第三楔状骨の位置は第四十七圖に就いて見られたい。  
 次に此處に掲げた第四十七圖は上面から見た末節の全骨を示し、第四十八圖は同じく下面から見た全骨を示す。而して跗骨五箇、趾骨十四箇は上肢骨の指骨と殆んど同一であるから、右の圖を掲げた丈けに止めて置く。

頭骨  
顔面骨  
頭蓋骨

第五節 頭骨

普通に考へて最も初めに研究さるべき筈の頭骨の研究を最後に廻した事に就いては種々の理由がある。併し一言を以て云へば頭骨の組織は他の骨に比較して非常に複雑であるから、他の骨を充分研究した後でなければ解り悪く、種々の困難に逢着するからである。けれども藝術家の立場から見れば、頭は身体の他の部分の如く着物に蔽はれる事なく常に露出して居り、旁表情なども關係する事最も大であるから、特に意を注いで精細に研究する必要があるのである。

頭の骨は總稱して頭骨又は頭蓋骨と云ふが、一般には頭骨と呼ぶ方が通つて居る。それで此の頭骨を分つて顔面骨及び頭蓋骨の二部とする。併しながら此の二つの部分には何等判然たる境界があるのでなく、漠然と考へて顔面に當る部分と顔面骨、其の他の部分を頭蓋骨と稱して居るのである。此處には先づ頭蓋骨の方から説明する。

頭蓋骨

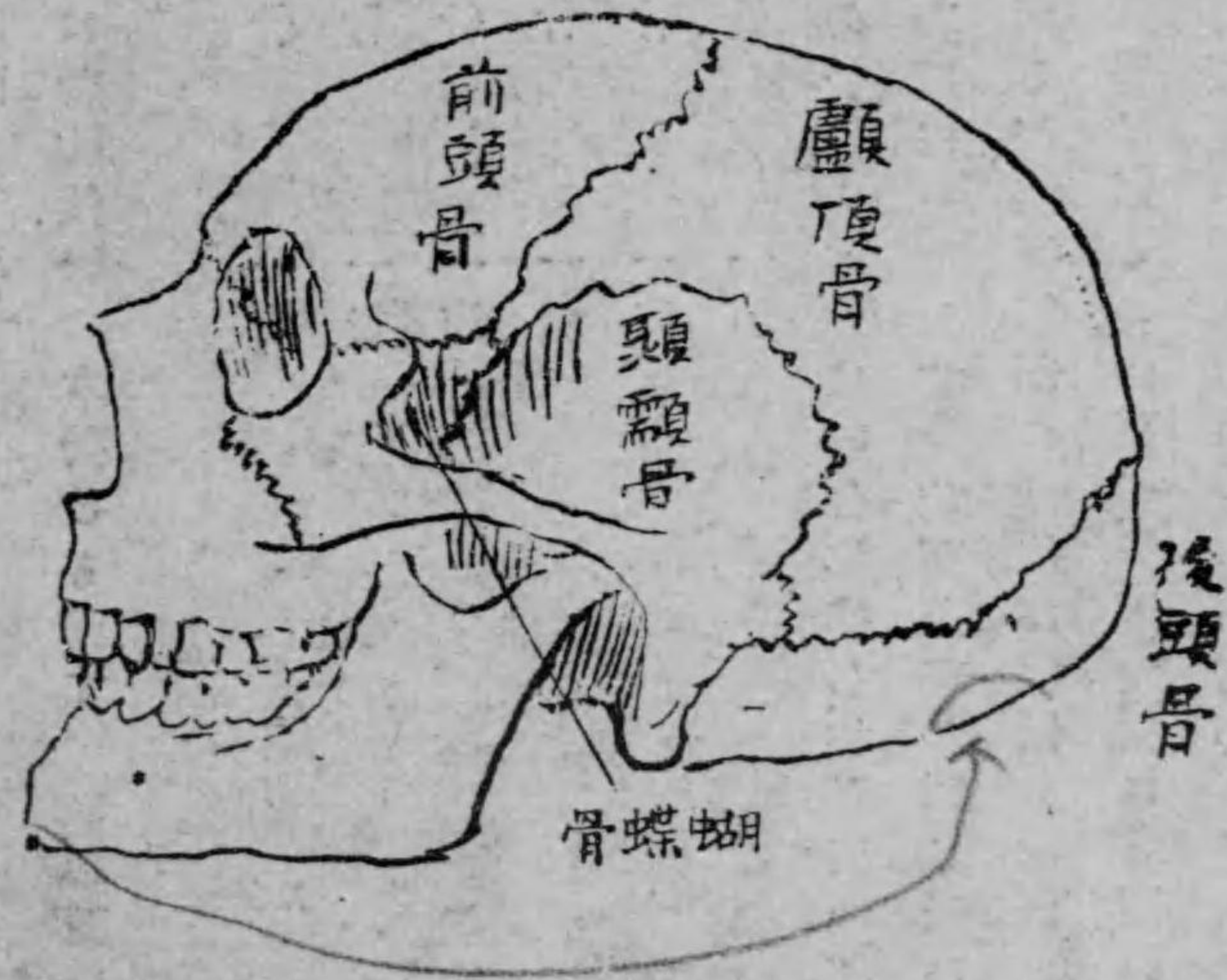
頭蓋骨は動物性管の本營とも稱すべき脳髓を保護する殼囊で、其の數は左の八箇である。

- 後頭骨 一箇
- 顛頂骨 一對
- 前頭骨 一箇
- 顛額骨 一對
- 蝴蝶骨 一箇
- 篩骨 一箇

之れ等の骨は大部分は結合連接し、相互間の運動は不可能である。其の全体の平面圖は卵圓形をなし、其の前面上部を頂と云ひ下を底と云ふ。底の構造は複雑を極めて居るが、藝術解剖には甚だ關係が薄いと云つてよい。

第四十九圖は頭骨の側面圖、第五十圖は後頭骨の圖である。後頭骨は後方基礎(又は基底)に接近し、髓孔を穿つ。其の兩側には一對の橢圓形の關節面(髁狀突起)が

第四十九圖



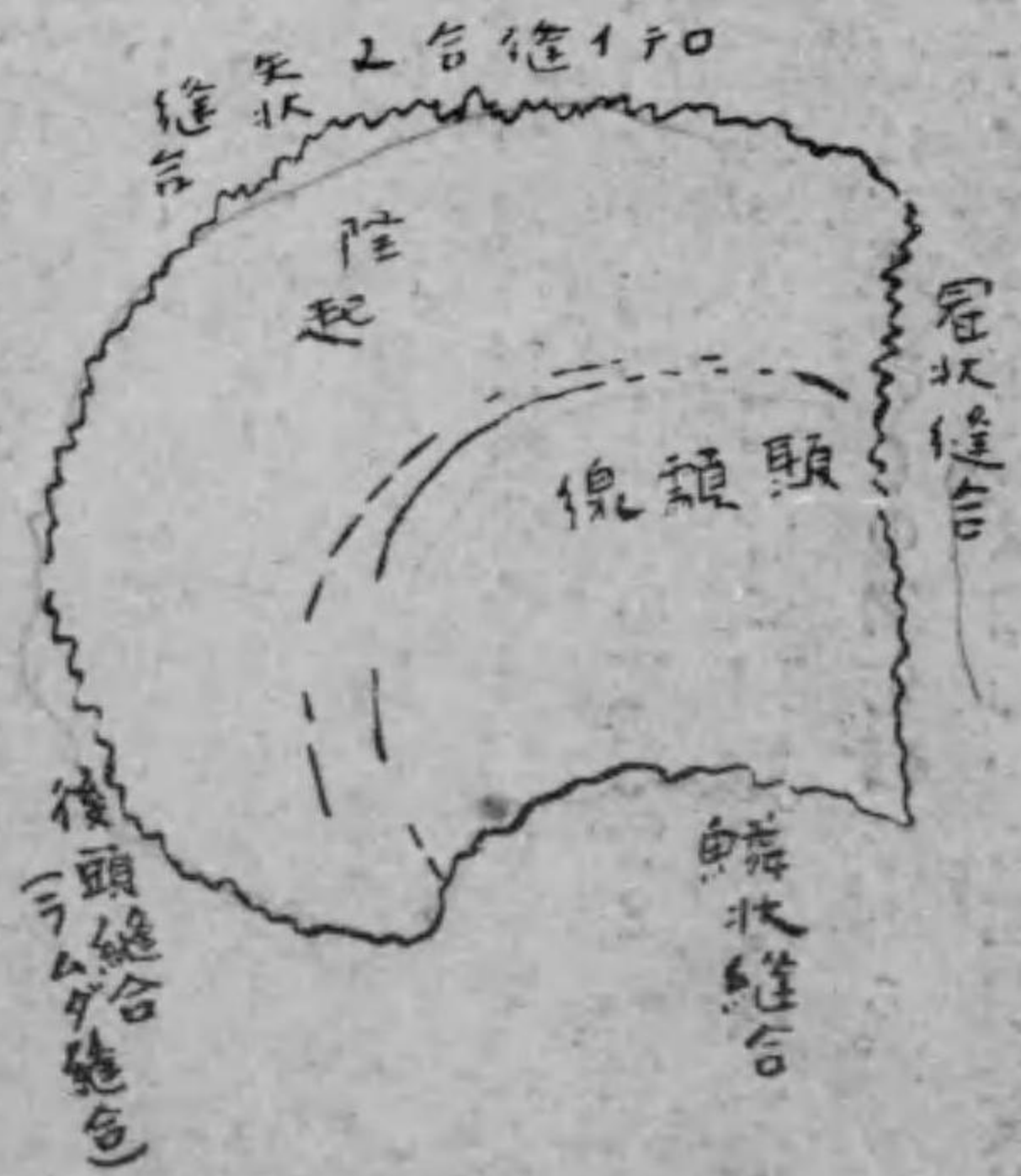
あつて載域に接し、頭を前後左右に動かす補助をなす。而して此の髁状突起の側には一つの窪みがあつて髁状窩と稱して居る。又圖に示す如く髓孔の上部には上曲線及び下曲線の二條の線があり、上曲線の中央には後頭結節がある。後頭結節の部分は頭骨中最も骨の厚い部分である。又上曲線及び下曲線を含む左右の翼の部分を鱗状部と稱し、鱗状部の上の顱頂骨との關節面は縫合關節をなし、一名ラムダ縫合とも

第五十圖



る。尙ほ髓孔は頭蓋骨の重力の中心に位置し、頭蓋の内部から通ずる孔には此の外にも尙ほ多數の小孔はあるが、大きくて穴と稱する資格のあるものは唯だ之れ一つあるのみである。

第五十一圖



稱される。ラムダは希臘文字のλから來たもので、其の縫合の概形が文字のやうな觀を呈して居るからである。

第五十二圖



第五十一圖は左の顱頂骨の圖である。顱頂骨は頭蓋の大部分を形成し、大約四方形の板状骨であつて外面突出し、其の最も高い處は顱頂隆起と稱される。此の隆起が異常に發達する時は所謂四角頭となり、兩顱頂骨の縫合が尖り過ぎる時は所謂三角頭となる。圖に稱すラムダ縫合の部分は後頭骨と關節する處、矢狀縫合の部分は右の顱頂骨との縫合、冠狀縫合は前頭骨と關節する處、鱗狀關節は顱顳骨との關節面である。又外方下部には鱗狀關節から冠狀縫合へかけて稍弧を畫きつゝ走る二條の顱顳線がある。

第五十二圖は前頭骨の圖である。

前頭骨は額部の骨で、其の下端には上眼窩縁がある。而して其の上方には

第五十三圖



眼窩を構成する諸骨

弓狀の隆起があつて眉弓と云ひ、眉弓と眉弓との間を眉間と云ふ。又眉弓の上方には前頭隆起がある。前頭隆起の發達せると否とは、知識の發達せると否とを證するものだと云はれて居る。

次に此處で少しく眼窩のことを述べやうと思ふが、之れは非常に複雑した組織であるから、言葉を以ては容易に盡すことが出来ない。第五十三圖は前面から見た眼窩の圖であるが、先づ第一に注意すべきは、普通眼窩は圓いやうに思はれて居るが、實際は圓形よりも寧ろ稍方形に近く、上縁内方には一つの凹所があつて之れは截痕と呼ばれて居る。又眼窩は前方から奥に入るに従ひ徐々に狭くなつて居る。眼窩の説明は此處では之れ位に止めて置くが、前頭骨に於て今一つ注意すべき



ことがある。それは即ち前頭骨を縦断して側面から見ると、第五十四圖に示す如く眉間の部分は骨が二重となり、骨と骨との間には前額洞と稱する部分が形成されて居る。前額洞の小なるものを美人として居る。希臘の女神像などは此の標準で行つて居る。

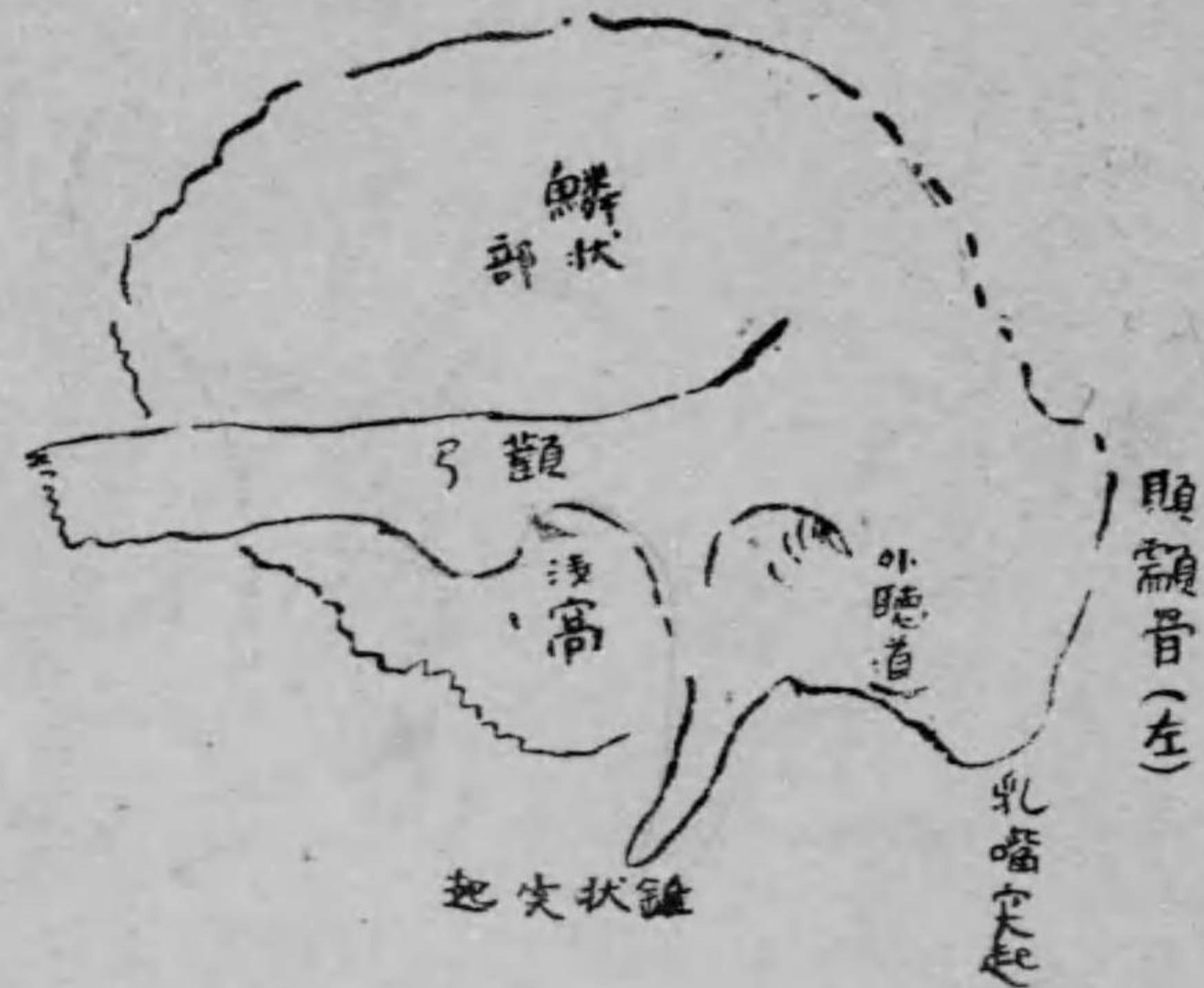
### 第五十四圖



顛額骨は顛頂骨の下に位し、後頭骨、蝴蝶骨、額骨等に接して居る。其の一部に耳の孔の通ずる外聴道がある。

又外聴道の前方には弓状の突起があつて額骨突起と稱する。此の突起は額骨の顛額突起と接合して額橋(又は額弓)を構成する。額弓の上部を顛額窩と云ひ、此の部分は老人若くは病者に於て著しく陥凹し、額弓が高く凸出する。之れは脂肪の減少に起因するのである。尙ほ顛額骨には錐状突起、乳嘴突起、下顎窩、下顎骨の關節する處等の重要な部分があるが、之れは第五十五圖に就いて見られたい。殊に乳嘴突起(又は乳頭突起)は耳の後方に位し、外部からも見る事が出来る骨であるか

### 第五十五圖



ら、寫生の場合などには注意を拂はなければならぬ。

次に蝴蝶骨は一名楔状骨と云ひ、非常に複雑な骨であるが、大翼の外には外面に出て居らないから、畫家には餘り必要がない。眼窩の中へ入り込んで居ることは前に掲げた第五十三圖に就いて見られたい。此處に掲げた第五十六圖は此の骨を下方から見た圖である。体、大翼等の位置は圖に就て見られたい。次に篩骨は前頭鼻部の後方に位し、上顎骨の前頭突起と蝴蝶骨との間に在る。其の大部分は鼻腔の上

第五十六圖



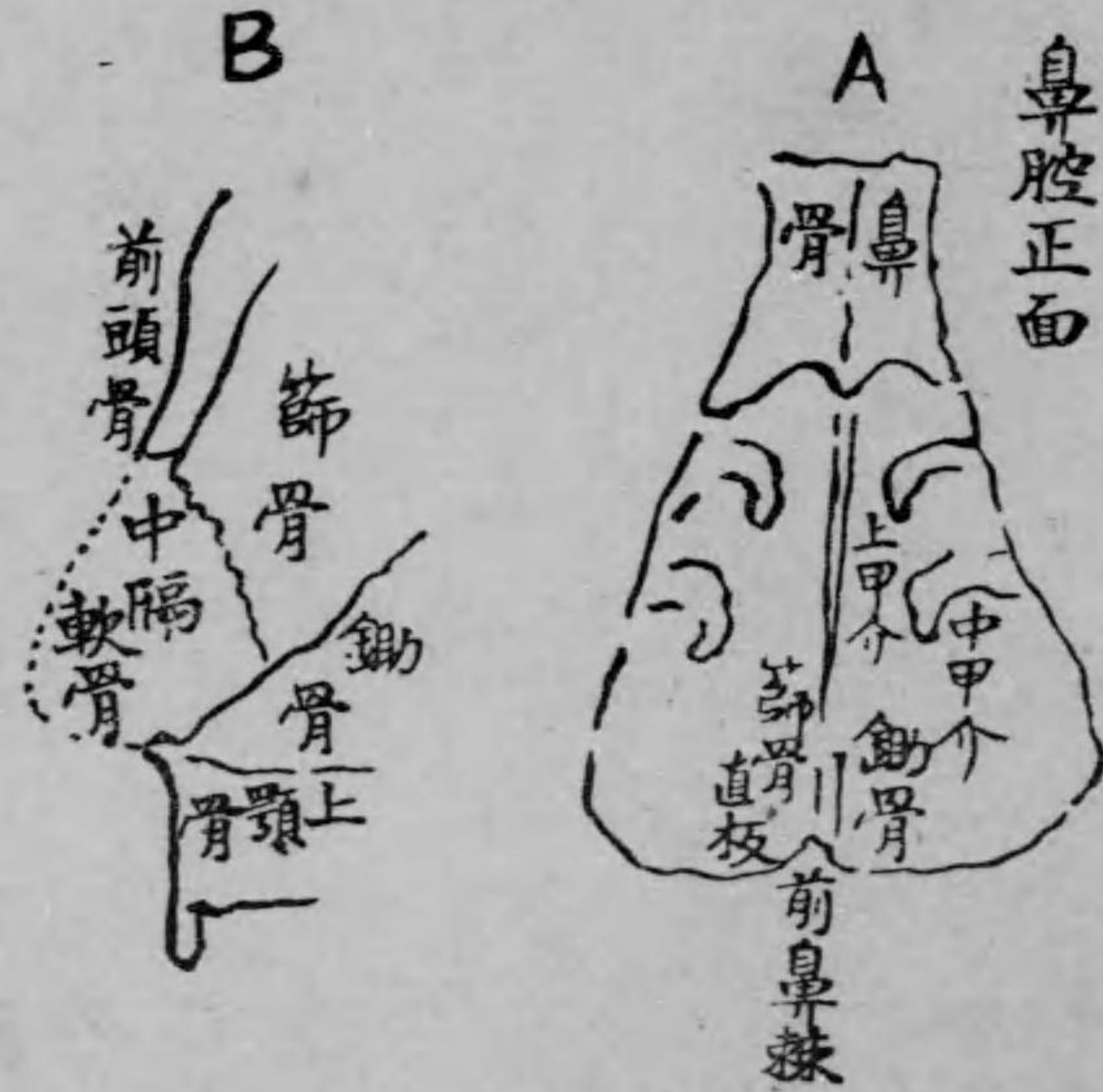
第五十七圖 骨



部を構成して居るが、外から見えるのは其小部分に過ぎない。第五十七圖は篩骨を示したものである。以上で頭蓋骨の説明は大畧終つたが、最後に篩骨と關聯して鼻腔に就いて述べなければならぬ。

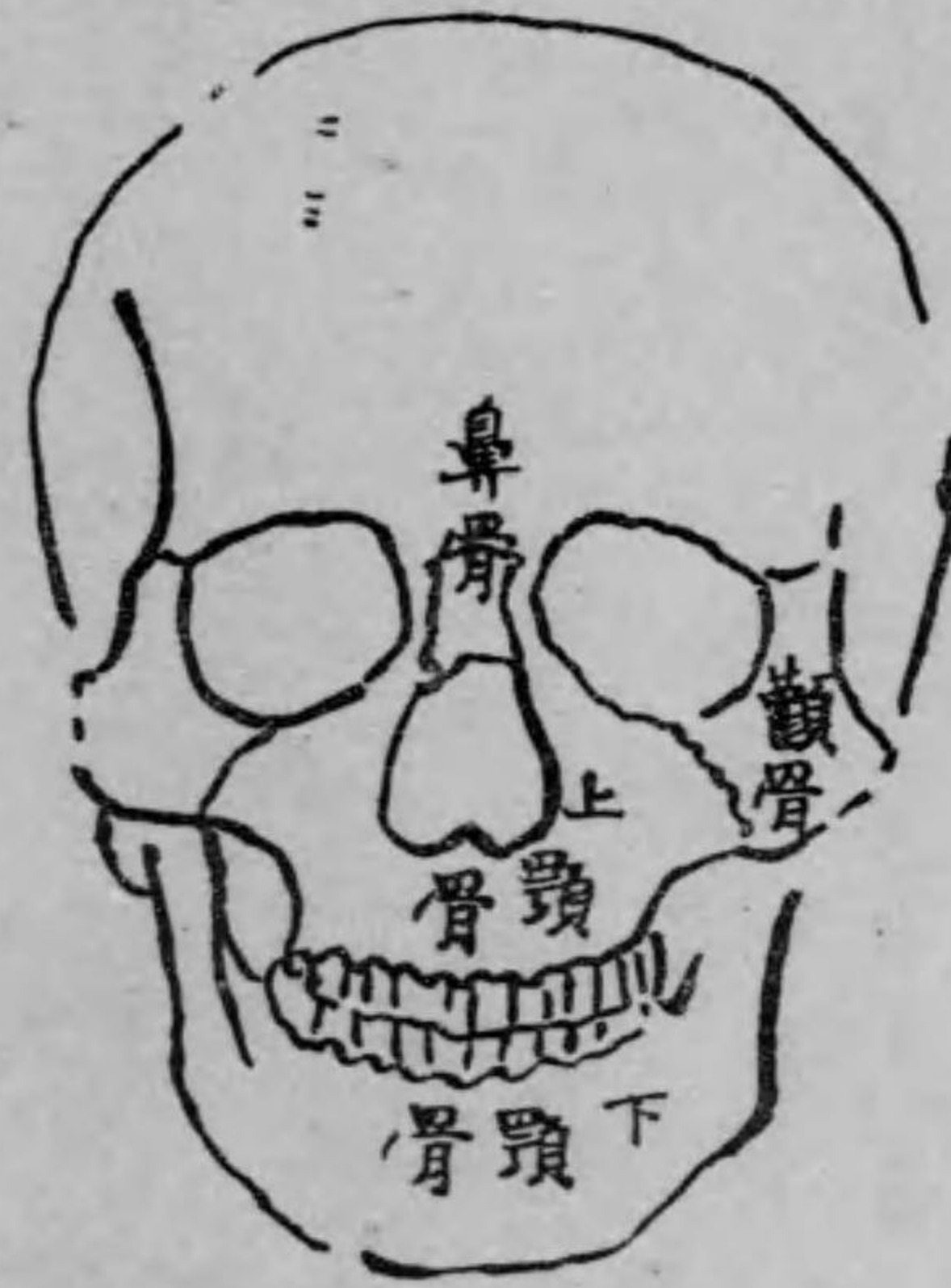
鼻腔は梨子狀孔と云ひ、可なり複

第五十八圖



雜な組織を以て出來て居る。第五十八圖のAは之れを正面から見た圖である。上方には二箇の鼻骨があり、次に篩骨があり、下方からは前鼻棘の上から篩骨が突き出て居る。篩骨の上部は篩骨直板と云ひ、其の下方には上甲介及び中甲介が出て居る。次に同圖のBは鼻腔を側面から見た圖で、圖中點線を以て示した鼻の形狀の大勢を形成して居るものは軟

第五十九圖



骨である。

顔面骨

顔面骨は鼻骨、顴骨、上顎骨及び下顎骨からなる。之れ等の骨は下顎骨を除くの外、縫合極めて密であつて僅かに其の接合線を現はすのみである。

鼻骨は鼻腔の處で述べた如く前頭骨の下方、鼻の根元にある小さな骨である。第五十九圖は頭骨全体を正面から見た圖であるが、鼻骨の位置は之れに就いて見られる。

上顎骨は上顎部の骨であつて顔の前面重要な地を占めて居る。其の形狀

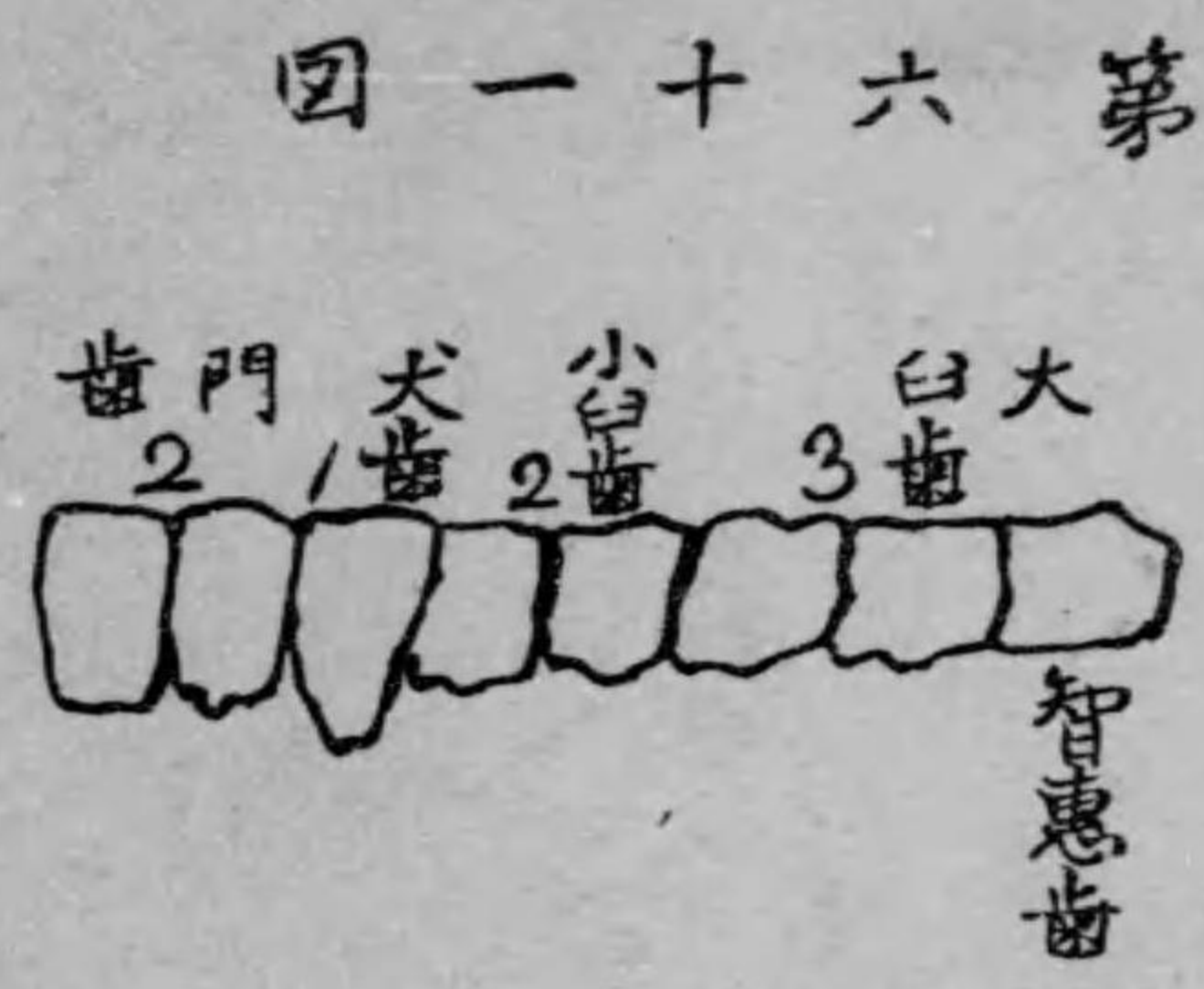
第六十圖



は可なり複雑であるが、先づ大体に於て第六十圖に示す如き形をなして居る。但し圖は左方の上顎骨を前面から見た圖である。上部にあつては鼻骨、眼窩、梨子状孔、顴骨等に接し、下部は齒槽に終つて居る。齒槽は齒の生へて居る部分であつて、高く突起して居る。之れを齒槽突起と云ふ。犬齒突起、前齒窩、前鼻棘、犬齒窩等の

位置は圖に就いて見られたい。尙ほ犬齒窩の上方にある下眼窩孔は先に眼窩の處で述べた截痕と上下に對するものである。上顎骨は又口の内部にあつては上方から蓋の如き形をなして居る。次に此處で少しく齒の事を述べる。

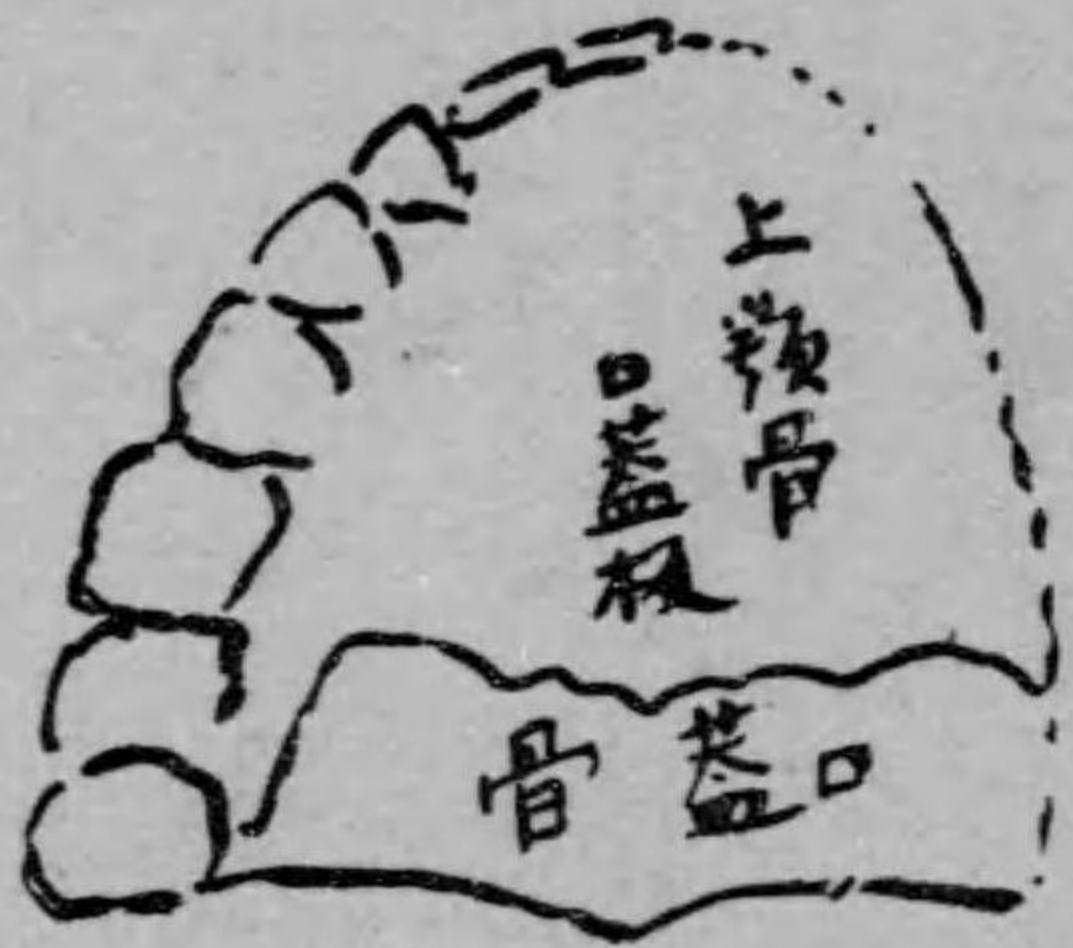
計三十二



齒は小兒の頃のものを乳齒と云ひ、最も多くて二十箇を出ない。それが脱して成齒之れに代り終りに三十二箇となる。而して其の最後の四箇は成年前後に生ずる。併しながら三十二箇を算する完全なものは減多になく、多くは二十八箇若くは三十箇である。三十二箇の完全なる齒の配列は第六十一圖に示す如く、中央の門齒上下に各四箇あり、それを中央として上下共左右に犬齒一、小臼齒二、大臼齒三と云ふ順に配列して居る。大臼齒の最後の一つが即ち成年期前後に於て生ずる

第六十六圖

第六十二圖



面板の全圖である。顔面板と眼窠板とは殆んど直角をなし、俗に頬骨と呼ぶのは顔面板のことである。顔面板は瘦せた人程著しく目立ち、又大人は小兒よりも著

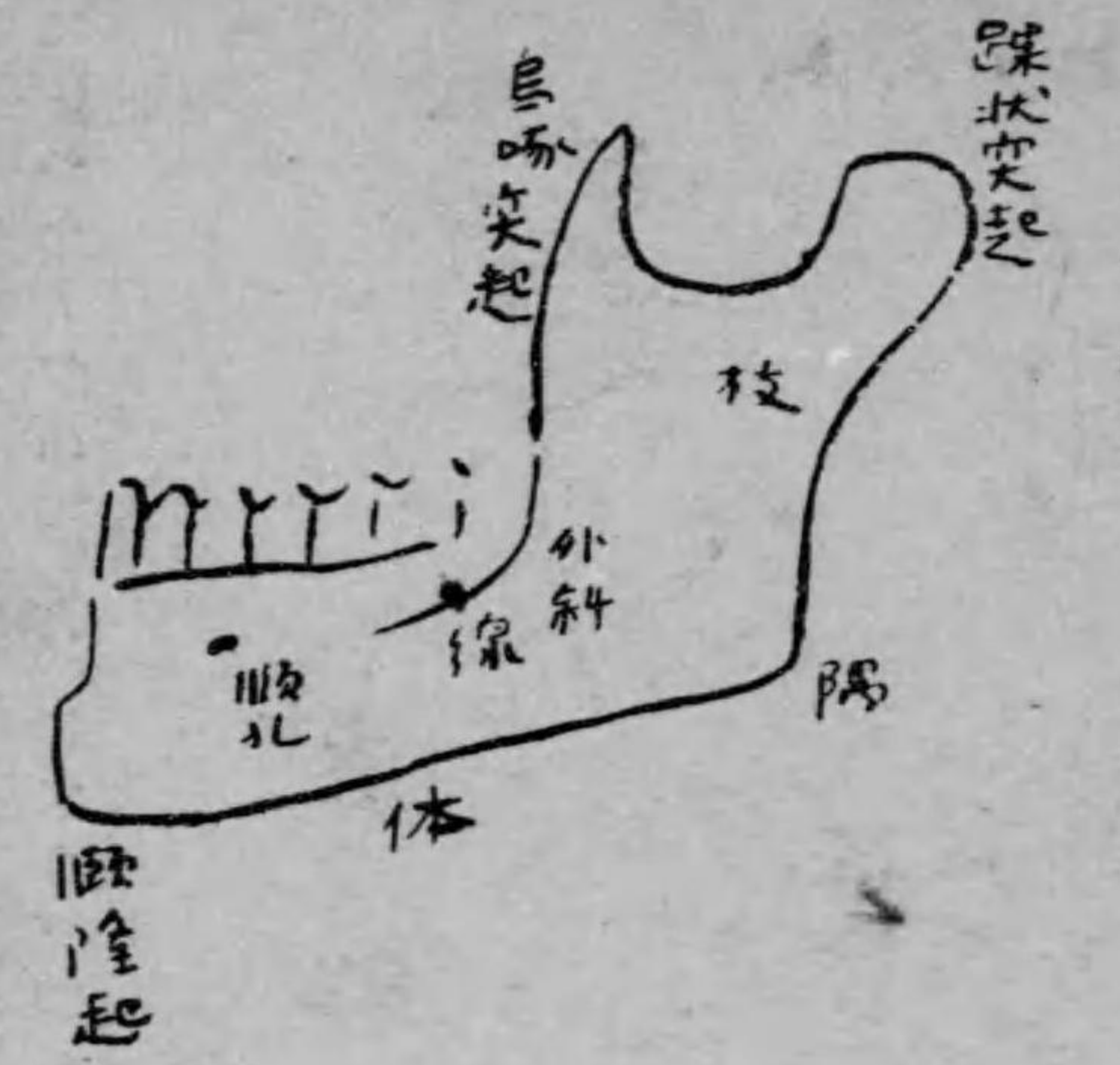
齒である。普通之れを智慧齒と稱して居る。口腔の上部は上顎骨の口蓋板と口蓋骨の地平部と相接して出來て居る。口蓋骨は非常に複雑して居るが、藝術解剖では其處まで研究する必要はない。第六十二圖は上顎骨の口蓋板及び口蓋骨との關係を示したものである。次に頬骨は普通に頬骨と稱する骨で、殆んど菱形をなして居る。眼窩の一部を構成し、上顎蝴蝶、顛顛、前頭等の諸骨に接する。此骨も亦中々複雑であるが大略して顔面板及び眼窠板の二つに區別することが出来る。第六十三圖は左方の頬骨を前面から見た圖である。即ち顔

第六十三回



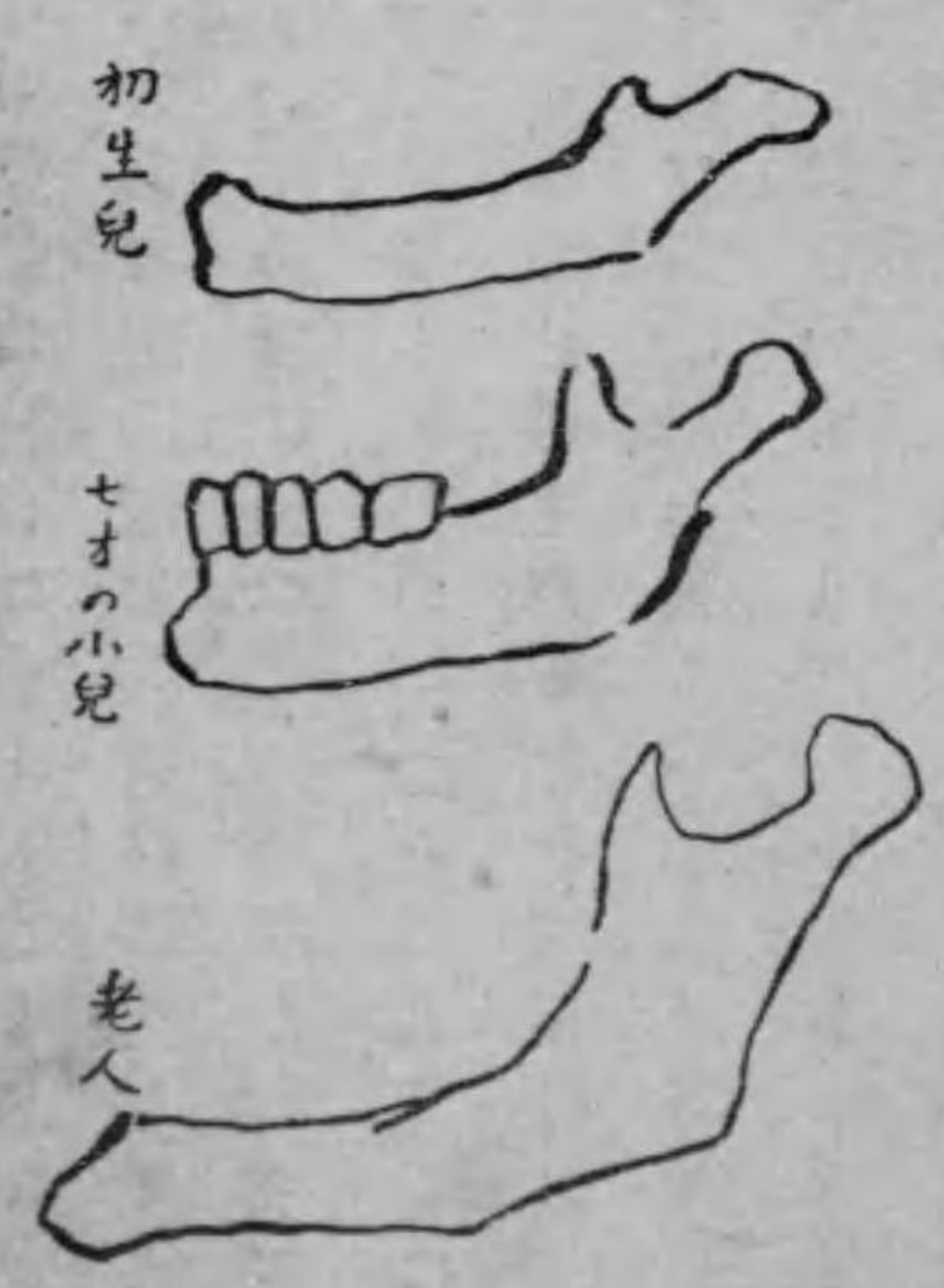
しく老年に至つて愈々烈しい。尙ほ顔  
 面板には前頭突起、顳骨突起(頰橋を形成  
 する部分)、頰骨結節等があるが、之れは圖  
 に就いて見られたい。歐洲人は他人種  
 に比して顔面板の隆起が著しくない。  
 下顎骨は略馬蹄状をなす一枚の骨で  
 あつて、此の骨のみ顔面に於て他と離れ  
 顳骨とのみ關節する。第六十四圖は  
 下顎骨を側面から見た圖であるが、外部  
 からよく見える輪廓は圖に示す頰隆起  
 及び下顎隅とである。又下顎骨は前面  
 即ち齒槽突起の下の部分一帯を稱して  
 体と云ひ、体の左右兩部を枝と稱する。  
 枝の上端には髁状突起があり、之れは顳

第六十四回



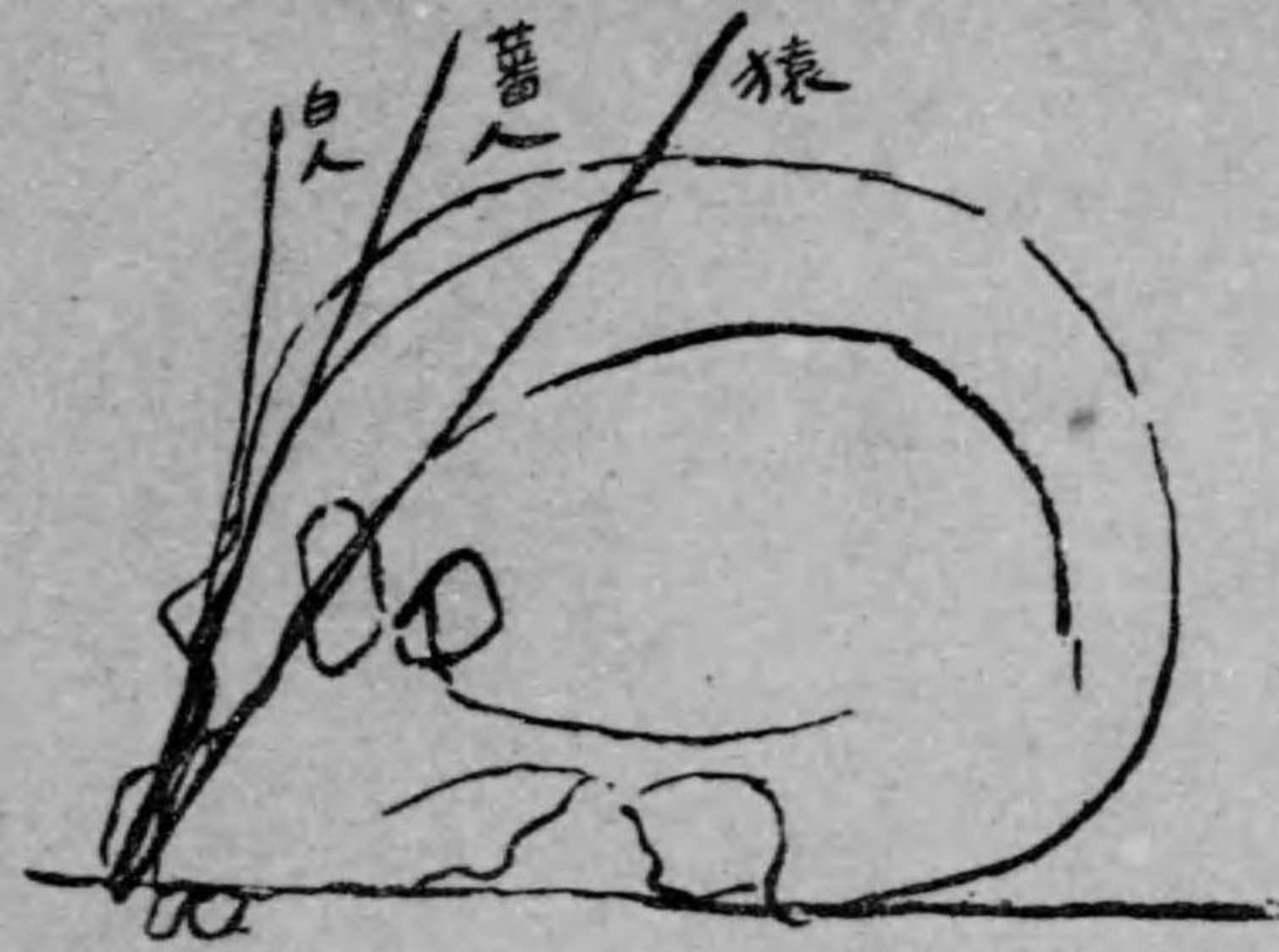
顳骨と關節する部分である。髁状突起の  
 前方には截痕があり、截痕を隔て、冠突突  
 起がある。冠突突起から前方体に向つて  
 走る線を外斜線と云ふ。外斜線の前端稍  
 上に小孔があつて、之れを頰孔と名づける。  
 齒槽突起から上方に向つて配列する齒は

第六十五回



# 欠

第六十六圖



上顎骨で述べた順序と變りはない。下顎骨の形状は人種に依つて異なり、又年齢に依つても其の形を異にする。即ち西洋人は概して願隆起が他人種に比して著

しい。一般に初生兒は殆んど齒槽突起が見出されないが、段々成人するに従ひ、徐々として形をなし、老年に至れば再び其の形を失ふ。之れは第六十五圖に就いて見られたい。

以上で先づ頭骨の個々に關する説明は一通り終つたが、次に少しく頭全体の形に就いて説明しやうと思ふ。由來頭の形は人種分類の基礎標準となるものゝ一つであるが、概して云ふと文明人の頭は野蠻人の頭に比して

# 欠

即ち同圖のBに示す如く、耻骨會陰を以て全身の中央となすは同一であるが、先づ上部から述べると、頭の長さの中央に眼が位し、下顎骨の下端から乳に至るまでの一區劃を三分して上から三分の一の處に半月狀截痕がある。次に乳から臍に至るまでが第三の一區劃、臍から耻骨の稍下に位する處までが第四の區劃である。前にも述べた如く全身の中央は第四の區劃の終點よりも稍上の耻骨の處にある。而して此度は此中央を起點として頭の長さの二倍を取ると膝に達し、足の甲から踵までの厚さは一區劃の三分の一に當る。手は烏啄突起から肘關節までが一區劃、次で腕關節までが一區劃、夫れから指の先端に至るまでが又一區劃をなして居る。肩の中は普通男子にあつては顔の巾の三倍とせられて居る。尙ほ此の長さ割は勿々複雑であるから詳しくは圖に就いて學ばれたい。

### 第三章 筋 學

#### 第一節 總 說

体軀は骨及び關節のみにて運動をなすのではなく、筋肉があつて始めて諸般の動作が行はれるのである。而して筋は又單に動作を起さしめるのみではなく、關節に於ける骨格部分の體腔を閉鎖し、其の内容物を保護する。例へば腹壁等の如きは其の後者に屬する。

筋は纖維の集合よりなり、二種の別がある。一を不随意筋と云ひ、他を随意筋と云ふ。不随意筋は主として臓器に存し、之れは美術家に取つて餘り用がない。随意筋は意志に隨つて運動を生ずる筋であつて多くは表面に現はれ、骨格に附着して居る。

筋纖維の作用は伸と縮とにある。縮まる時は太く短かく、伸びれば長く細くなる。筋に於ける美術解剖の目的は、其の位置、形狀、及び伸縮の模様を研究するにあ

33  
6/6

第六十八圖



筋の兩端は通常骨に附着して居る。故に筋の收縮は甲乙二骨を接近せしめる事となる。此の運動よりして位置を變せざる部分を起始點と云ひ、他を附着點と云ふ。但し之れは單に便宜上より斯く命名したに過ぎぬ。第六十八圖は上肢を屈曲した場合に於ける筋の起始點と附着點とを示したものである。

筋が骨に附着する部分には腱がある。腱は其の色白くして質は強く、靱帯に似て居る。筋肉の兩端に在つて主として筋を骨に附着せしむる媒介の用をなす。形は普通細

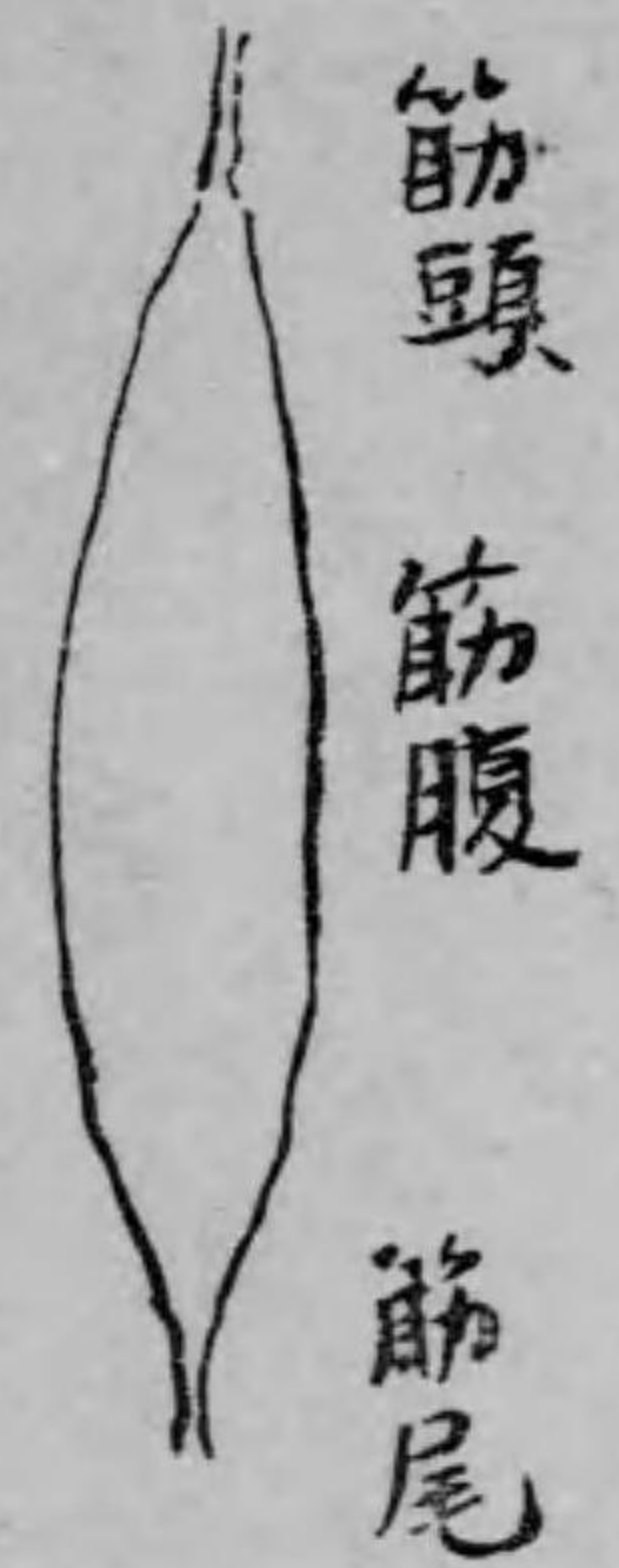


長いのが常であるが、中には扁平なものもある。之れを腱膜と名づける。

筋は各々薄い被膜に依つて包まれて居る。此の膜を筋膜と云ふ。又筋は時により其の一端が皮膚に至つて終るものがある。之れを皮筋と云ふ。

筋肉の形状は普通第六十九圖に示す如く紡錘状をなして居るが、他に種々の形がある。紡錘状をなして居るものに就ては圖に示す如く各部分に應じて筋頭、筋腹、筋尾の名稱が附されて居る。尙ほ筋の形状を列挙すれば、第七十圖のAに示す如き圓形のもの、Bの如く三角形のもの、Cの如く鳥の羽根の形をしたもの、Dの如く半羽状のもの、Eの如く鋸齒状をなせるもの、Kの如く兩端共數ヶの肉齒に分裂するもの、Fの如く二頭のもの、Gの如く三頭のもの、或ひは四頭のもの、Hの如く二筋の連結せるもの、

第六十九圖



筋頭、筋腹、筋尾の名稱が附されて居る。尙ほ筋の形状を列挙すれば、第七十圖のAに示す如き圓形のもの、Bの如く三角形のもの、Cの如く鳥の羽根の形をしたもの、Dの如く半羽状のもの、Eの如く鋸齒状をなせるもの、Kの如く兩端共數ヶの肉齒に分裂するもの、Fの如く二頭のもの、Gの如く三頭のもの、或ひは四頭のもの、Hの如く二筋の連結せるもの、

筋頭、筋腹、筋尾の名稱が附されて居る。尙ほ筋の形状を列挙すれば、第七十圖のAに示す如き圓形のもの、Bの如く三角形のもの、Cの如く鳥の羽根の形をしたもの、Dの如く半羽状のもの、Eの如く鋸齒状をなせるもの、Kの如く兩端共數ヶの肉齒に分裂するもの、Fの如く二頭のもの、Gの如く三頭のもの、或ひは四頭のもの、Hの如く二筋の連結せるもの、

第七十圖



の(二腹筋と云ふ)Iの如く多數の筋の連続せるもの(多腹筋と云ふ)或ひは又丁の如く中間に腱があつて其の左右に筋の附着せるもの(中間の腱を中間腱と呼ぶ等がある。

筋の任務は収縮して附着點と起始點とを接近せしむるにあるが、場合に依つては収縮する爲に却つて此の兩點が離れるやうな場合があり、其他種々複雑な現象を呈することがあるから、一概に斷定する事は出來ぬ。例へば其の主なる異例を挙げれば、上顎の二頭筋が収縮の場合、上顎の三頭筋が収縮の場合、上肢の廻前廻後の運動、顔面諸筋の運動等がそれである。

筋の名稱は大別して左の六種となす事が出来る。

屈筋  
伸筋  
作用より

大圓筋  
小圓筋  
形と大小より

胸筋  
直腹筋  
位置と方向より

筋の總數は隨意筋のみにて左右各三百十五六、尙ほ他に無對の筋七箇がある。

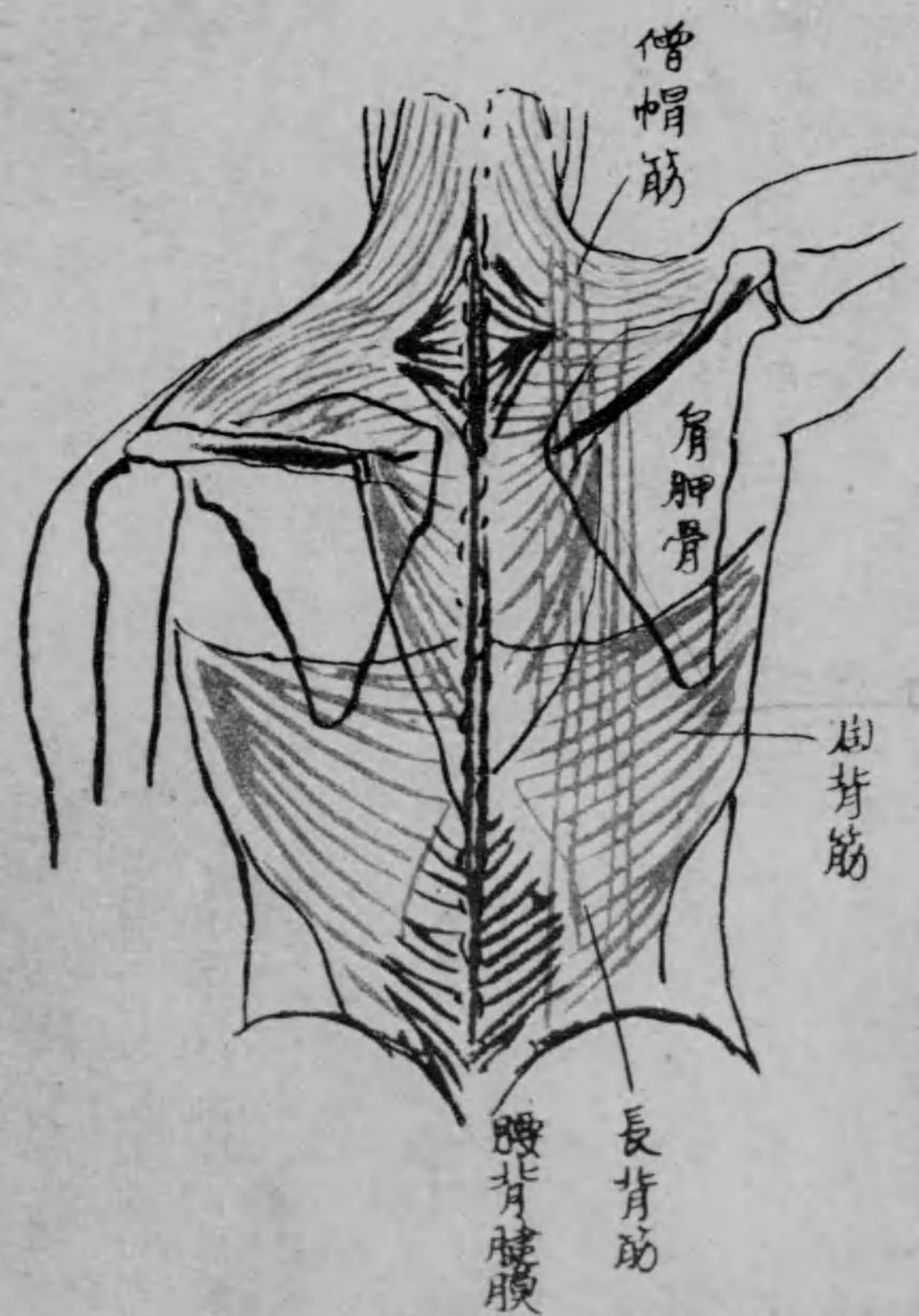
## 第二節 背筋

筋を研究するには順序として背筋から始めるのが便利である。背筋は軀幹の後部に位し、背溝を境として其の兩側に填充する。而してそれは上肢に牽連する筋と固有の軀幹筋とに區別せられ、僧帽筋、濶背筋等は前者に屬し、長背筋は後者に屬する。

僧帽筋は中央は胸椎の棘狀突起の全部及び頸椎の棘狀突起より後頭結節に至り、棘上靭帶及び後頭結節に附着する。又側部は鎖骨の肩峰端及び肩峯突起より肩胛棘狀突起全部に附着する。肩胛及び頸の側部に於て豊隆をなし、少しく体の前面に亘つて居る。其の形カトリック僧の帽に酷似する處から此の名が出た。

第七十一圖は此の筋の全圖を示す。此の筋の働きとして、若し全部が働らげば肩胛骨を後方に牽き寄せる。此の場合には、圖に示す菱形の腱が判然と現はれる。つまり筋は働くも腱は働かずして其の形を維持して居るからである。次に上部

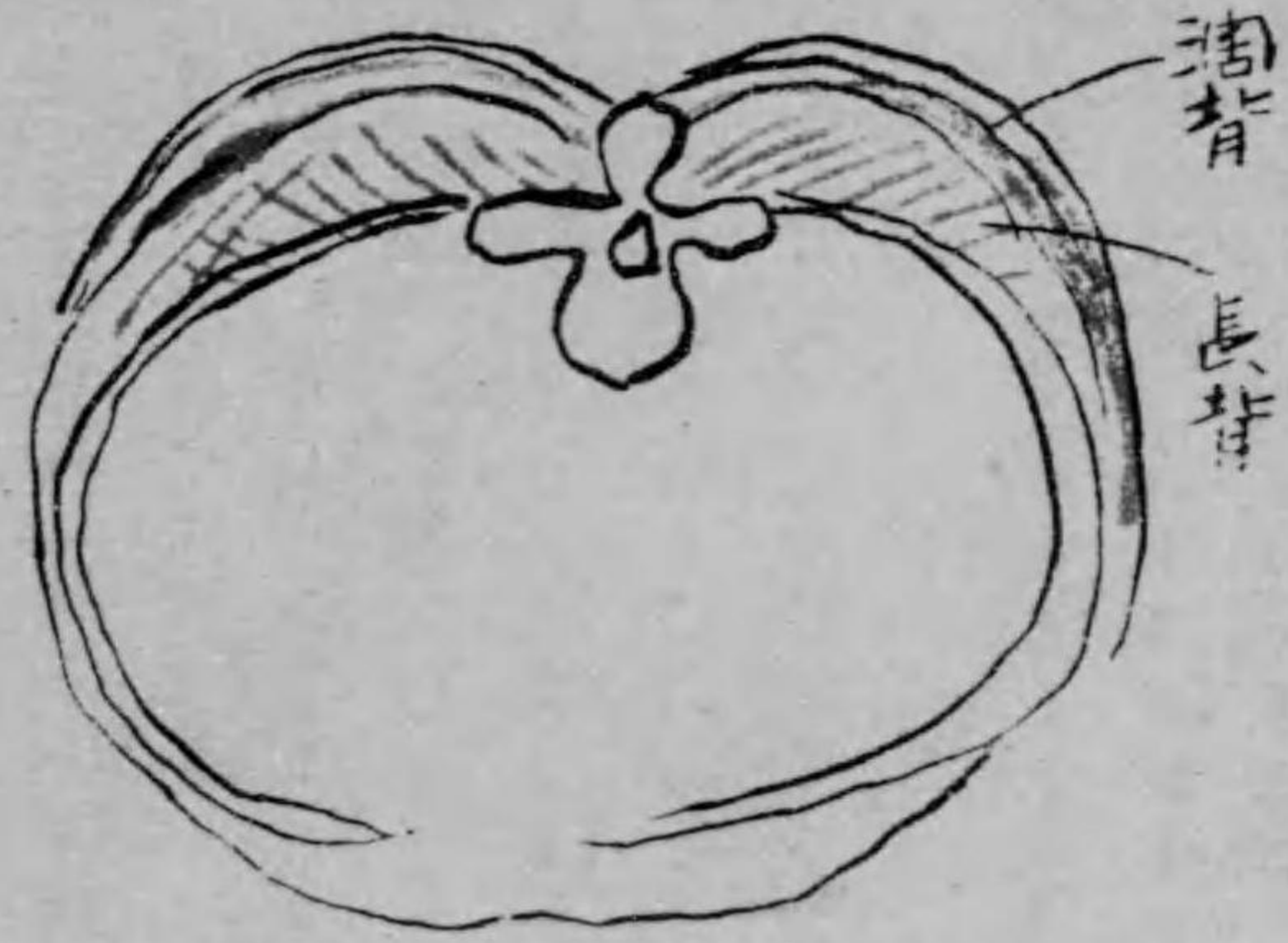
第七十一圖



丈け働けば肩胛骨及び鎖骨の外端を牽く。下部丈け働けば肩胛骨を下方に牽く。但し之れは背と頸とが固定して居る場合である。又上部の働らく場合で例へば重荷を肩へ載せるやうな場合には、頸を重荷の載せられた方の側に曲げ顔を其の反対の方向に向ける。

次に濶背筋は僧帽筋の下方に位し、之れも亦なか／＼大きな筋である。其の中央部は胸椎の終末棘状突起より起り、全腹椎と薦骨の棘状突起及び之に纏綿せる靱帯に附着する。側部は腸骨櫛に附着し、夫れから更に三箇或ひは四箇の肉齒(大なる鋸齒状をなせる筋)を以て終肋骨に至り、外斜腹筋(腹部より來る筋)に交錯し、其の扁平なる端腱は上膊骨に趨むき小結節に附着する。之れを要するに僧帽筋の末に掩はれつゝ、脊椎より起り、走つて肩胛骨の下隅を覆ひ、大圓筋(肩胛骨の外方蔭にあり)を廻り、腋窩腋の下(の後壁)を形成して居る。第七十一圖は軀幹の背面から見た此の筋を示す。此の筋の働きは上膊骨を内方に牽き、若し上膊骨が上つて居るやうな場合には僧帽筋と共に下方に牽く。又上膊骨が固定されて居るやうな場合、例へば機械体操の鐵棒に吊下つて居る如き場合に、此の筋の働きて体を上方

第七十二圖



に掲げる事が出来る。

次に腰背腱膜は第七十一圖に示した如く潤背筋に附着する大きな腱であつて、藝術解剖では特に之れを獨立したものとして注意を拂つて置く必要がある。

上に述べた二筋は何れも厚い大きな筋であるが、背中の土臺を造る筋ではない。即ち背中の土臺を造る筋としては長背筋がある。僧帽筋及び潤背筋は長背筋の上にあつて外部に現はれて運動をする。

長背筋は數筋の總稱で脊柱の兩側に位し、脊部の基礎を構成する。其の

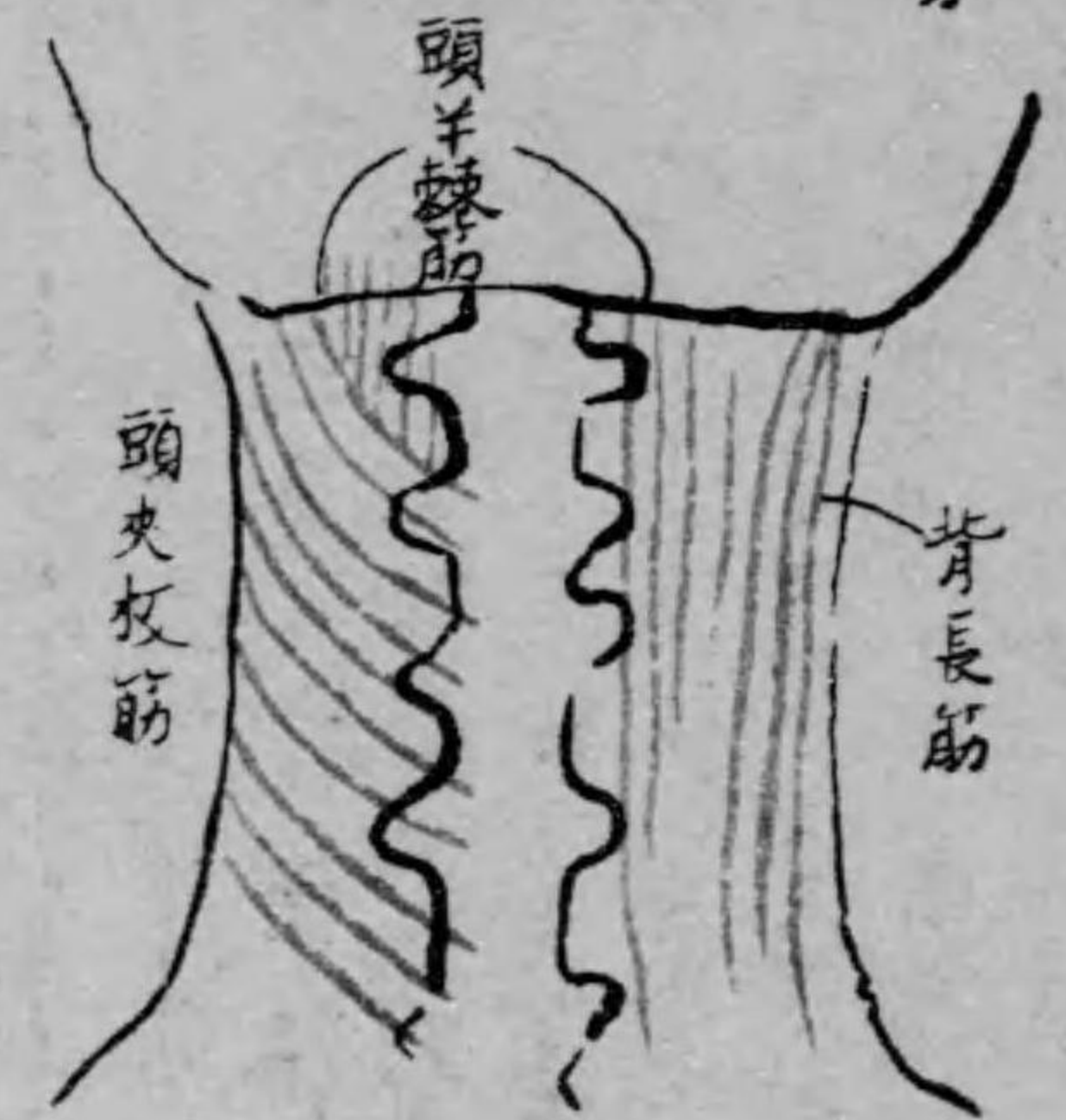
働きは脊を伸ばす時若くは側面に運動を起す時等に行はれる。第七十二圖は長背筋と他の諸筋との重なり具合を示したものである。又長背筋は分つて三列に區別する。中央を背長筋と云ひ、外側を背腸筋と云ふ。背長筋は最も長く、下は薦骨より起り、上は頭部の乳嘴突起に及ぶ。背を伸展する時は脊柱の兩側に高い二つの土手が出来るが、其の中央部が背長筋の所在である。中外二筋は唯だ一方のみ働く時は頭や頸を同側に廻す。後上鋸筋及び後下鋸筋は長背筋の上に斜行する。

### 第三節 頸筋背部

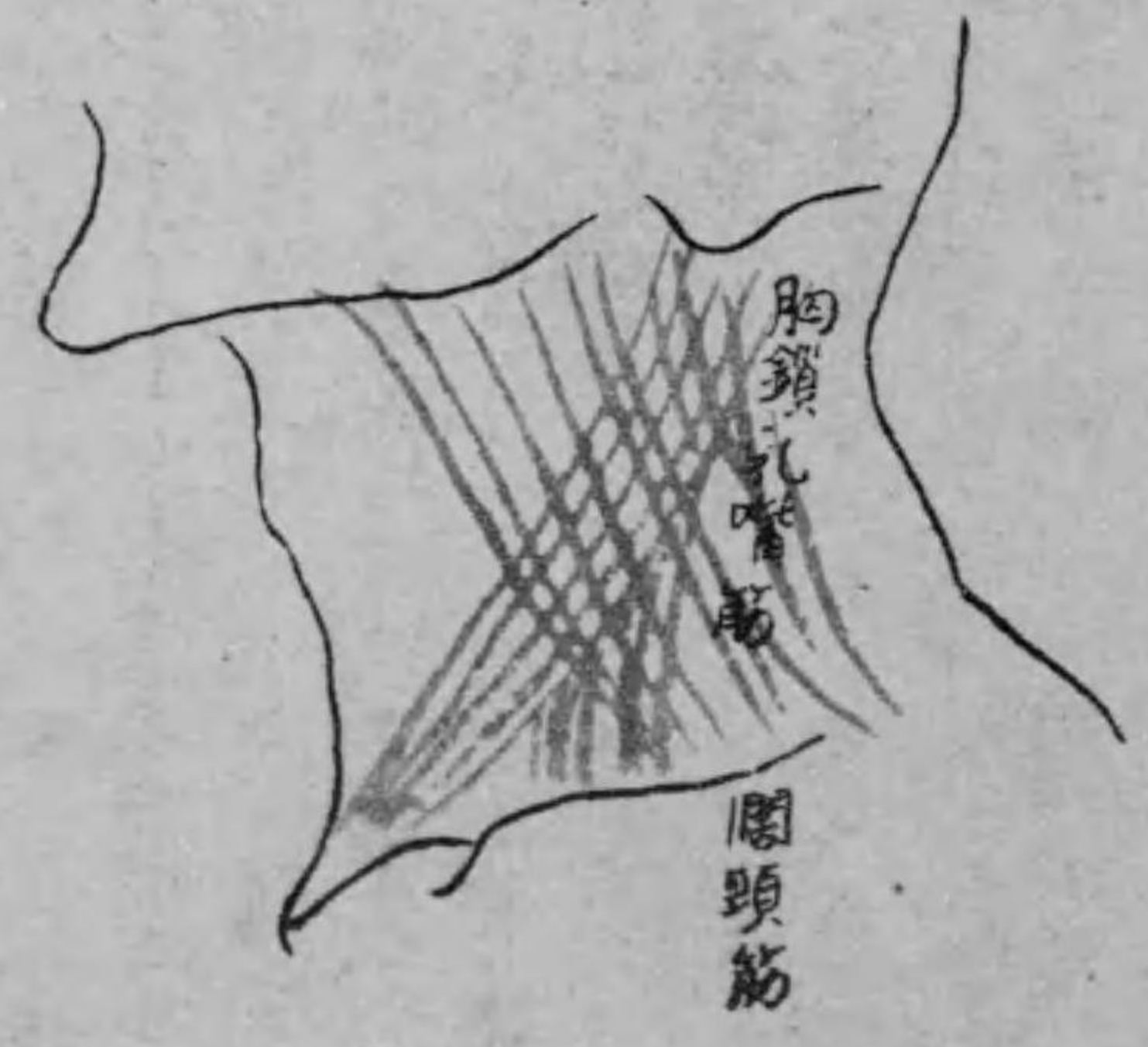
次に頸の梗概を説く。之れは背の續きと見て差支へない。背部の頸筋は頭夾板筋、頭半棘筋、潤頸筋及び胸鎖乳嘴筋等よりなる。

僧帽筋の上部の外側には頭夾板筋と頭半棘筋の一部とがある。而して僧帽筋を取離せば直ちに頭夾板筋の所在となる。頭夾板筋は第三頸椎以下第三胸椎の

第七十三圖



第七十四圖



棘状突起より起り、斜に上方に走せて乳嘴突起の後方から後頭骨の上曲線に附着する。其の働きは二側共に働けば頭を仰向かしめ、一側のみ働けば其の方に曲ぐ。頭半棘筋は脊柱筋の頭部にあるものと見るべく、頭夾板筋より下層にあり、第四頸椎以下第五胸椎の横突起より起り、後頭骨の上曲線に及ぶ。其の働きは頭夾板筋に似て居る。

次に頸の前面に移つて、其の最上層にあるものを潤頸筋と云ふ。薄く潤い筋で所謂皮筋である。之れは顔面にある表情筋の如く表情に伴ふ。胸及び肩の邊より起り、鎖骨を越えて上方に走り、下顎骨の邊に終る。而して其の一部は顔面の筋に混入する。それは唇を牽き上げる一種の運動を起し、感情表彰の一作用をなす。次に胸鎖乳嘴筋は略して乳嘴筋とも云ひ、外面から見ると著しく表はれる筋であるから、畫家彫刻家等の研究を要すべきものである。此の筋は潤頸筋の下に位し、二頭を以て起る。其の一は胸骨頭より起り、他は鎖骨頭より起る。共に上方に走つて乳嘴突起に附着し、尙ほ腱状の纖維を以て後頭骨の上曲線に至る。働きは兩側同時に働く時は頭を後方に牽き、顔面を仰向かしむ。同時に又頸椎を前方に牽

く。一側のみ働けば、頸を同側に傾け、顔面を反対の方に廻轉する。此の際胸骨截痕の部著しく陷凹する。又潤頸筋と胸鎖乳嘴筋との間に三角形の陷凹あり、同筋の働く場合に著しく表はれる。

第七十三圖は頭夾板筋及び頭半棘筋を示し、第七十四圖は胸鎖乳嘴筋及び潤頸筋を示す。

第七十五圖



以上で頸筋背部の大体は終つたが、此處で少しく氣管の事を述べて置く。

氣管に關して

は後に更に詳しく説明する機會があるが、其の大体を述べると、第七十五圖に示す如く、上に甲状軟骨があり、中に甲状線があり、下に氣管がある。氣管は更に下つて

第七十六圖



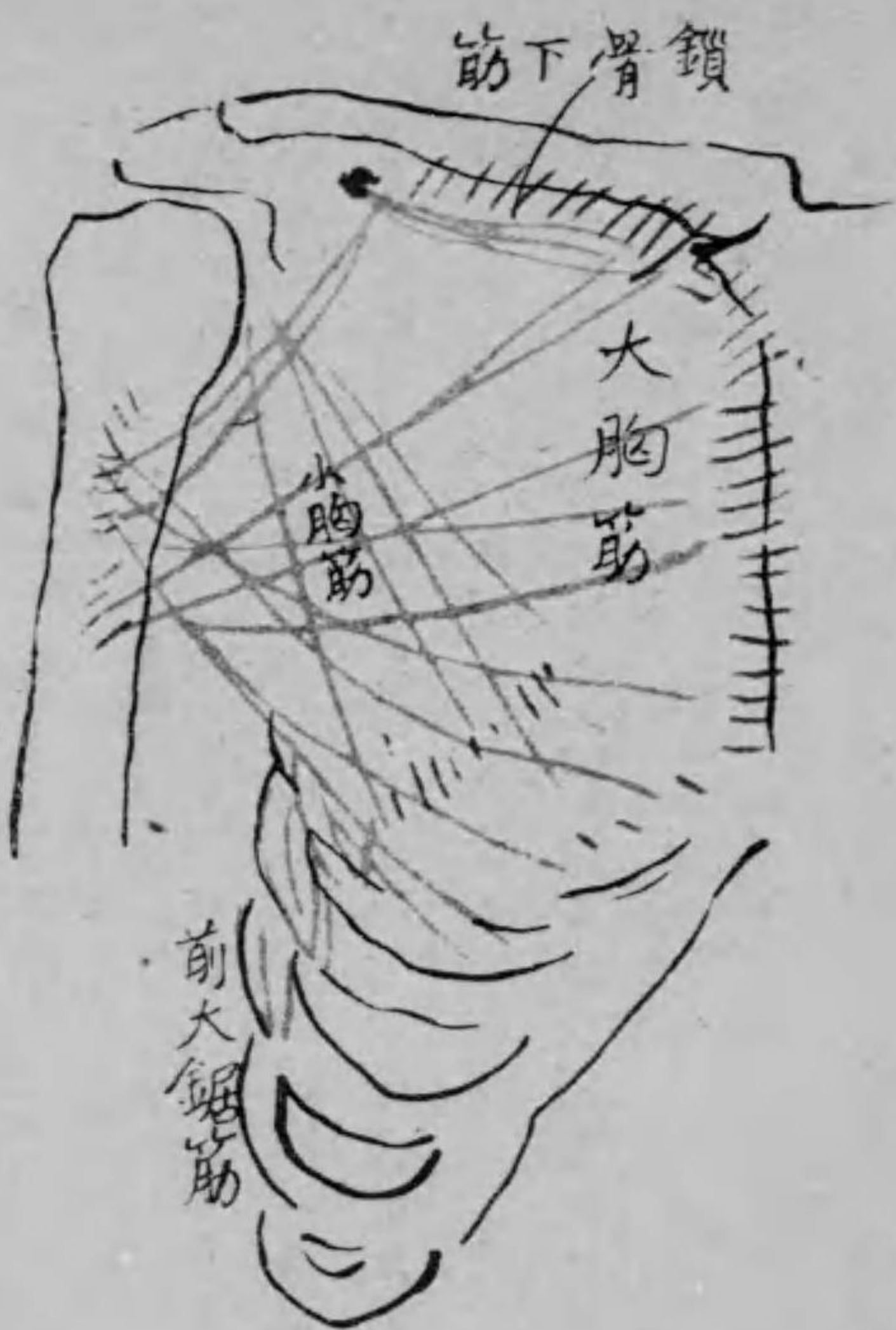
氣管支に分れる。甲状軟骨は咽喉部を外から見れば突起した部で、此の突起は概して男は女より高く、老人は子供に較べて顯著である。甲状軟骨は絶えず動いて居るものであるから、此の運動を圓滑ならしむるべく、甲状線から粘液を分泌する。

次に之れも亦後に詳しく説明する機會があるが、頸を横斷すると第七十六圖に示す如き形をなし、略橢圓形であつて、脊髄、食道、氣管等は圖の如き順序に配列する。

第四節 胸筋

胸部の筋の主なるものとしては大胸筋、小胸筋、及び前大鋸筋等が數へられる。  
 大胸筋は胸の前面を被ふ三角状の筋で、鎖骨の内側、胸骨及び其の近傍の肋軟骨より起り、上膊骨の大轉子の下に集つて附着し、其の部分は三角筋に掩はれて居る。  
 其の働きは第一に上膊を内方に廻轉し、第二に上膊を胸に近づけ、又手を上へ舉げた時若くは手を後方に曲げた時之れを元の状態に復する。例へば木に攀ぢ上げる時先づ上膊を懸け此の筋の運動で身体を上へ上げる如きが前者の場合である。それから此の筋の第三の働きは身体が静止の状態にある時呼吸を助ける働きをなす。第七十七圖は此の筋を示したものであるが、其の上膊大轉子の下方に集つて骨に附着する具合は特色あるものとして大に注目し價する。即ち上方の筋は最も下方に附着し、下方の筋は最も上方に附着して居る。其の形は例へば扇の要に見る如き有様である。

第七十七圖



小胸筋は大胸筋の下方にある。第三乃至第五肋骨より起り、肩胛骨の烏喙突起に附着する。働きは肩胛骨を前下方に牽く事である。第七十七圖に此の筋を示す。次に之れは藝術解剖には餘り必要ではないが、第一肋骨より起つて鎖骨の下面に附着する筋に鎖骨下筋がある。鎖骨下筋は鎖骨を胸鎖關節に向つて固定する。

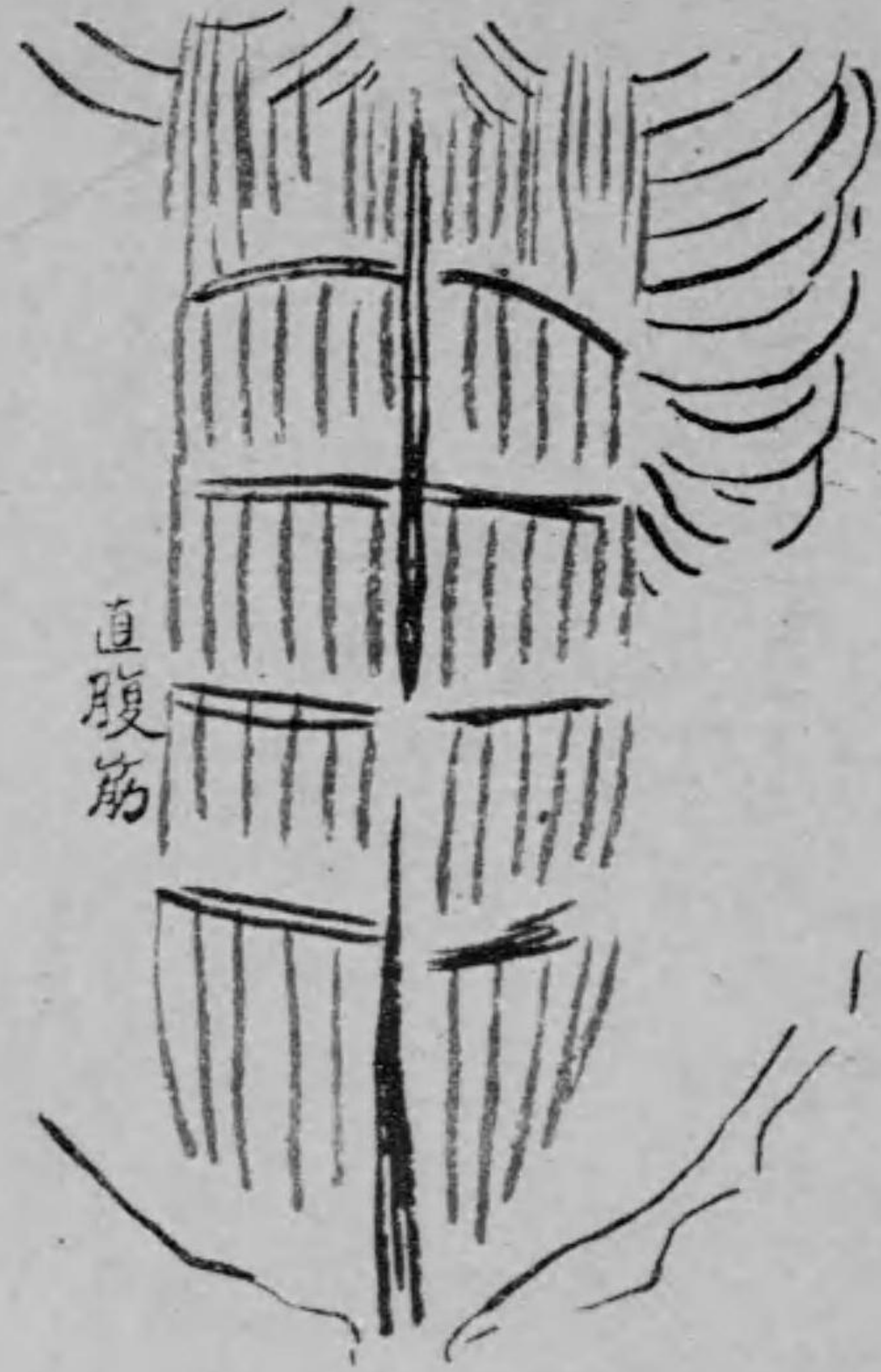
やうな働きをする。即ち一方に其の反對の働きをする筋があるのに對して、此の筋が存在するのである。鎖骨下筋は勿論之れを外面から認める事は出来ない。前大鋸筋は胸骨の側面、上九枚の肋骨より起り肩胛骨の内縁に附着する。此の筋は外面からも明らかに認める事が出来、可なり重要な筋である。働きは第一肩胛骨を前進せしめ、上膊を水平に擧げる場合、第二は菱形筋と共に肩胛骨を安定して手に自由な行動をなさしめる。第七十七圖は此の筋を示す。

以上の他に、胸部には尙ほ骨と骨との間などにも種々の筋があるが、それ等は藝術解剖には殆んど用はなく、大胸筋と前大鋸筋とが胸部に於て最も重要な筋である。

## 第五節 腹筋

腹部の筋の重なるものには、直腹筋、外斜腹筋、内斜腹筋、及び横腹筋等がある。直腹筋は外面から最もよく見える筋であつて、胸廓の前下端より起り耻骨縫合

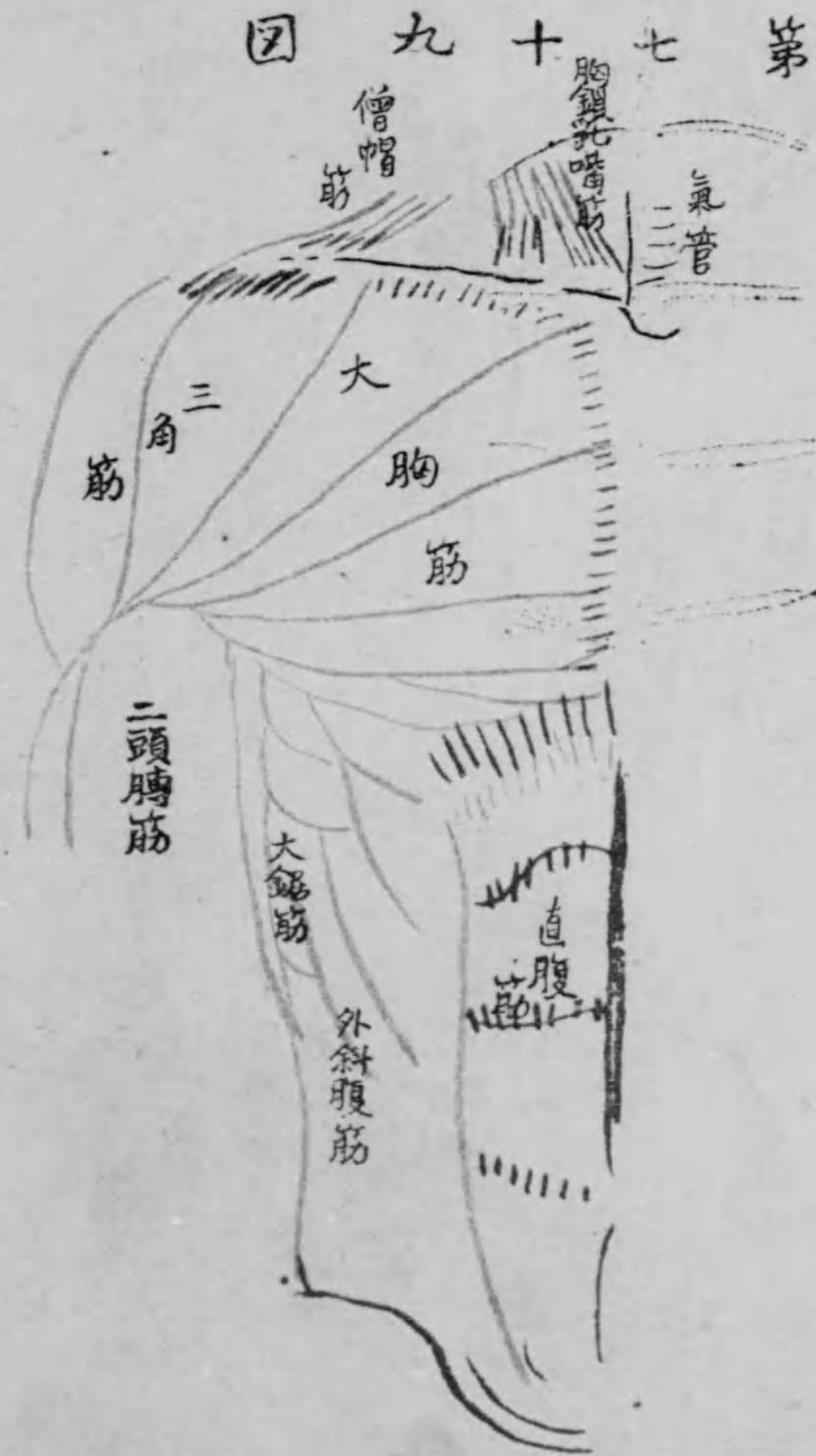
## 第七十八圖



に至る扁平の長筋である。此の筋には三箇或ひは四箇の中間腱(又は横腱とも云ふ)がある。其の中一條は臍の處を通り、縦には中央部を貫いて居る強い靱帯、即ち白條がある。第七十八圖は此の筋を示す。此の筋の働きは第一に下肢の固定せる場合、脊柱を前方に屈し、第二に胸の固定せる場合、骨盤を前方に持ち上げ、第三に



胸腹外面全図

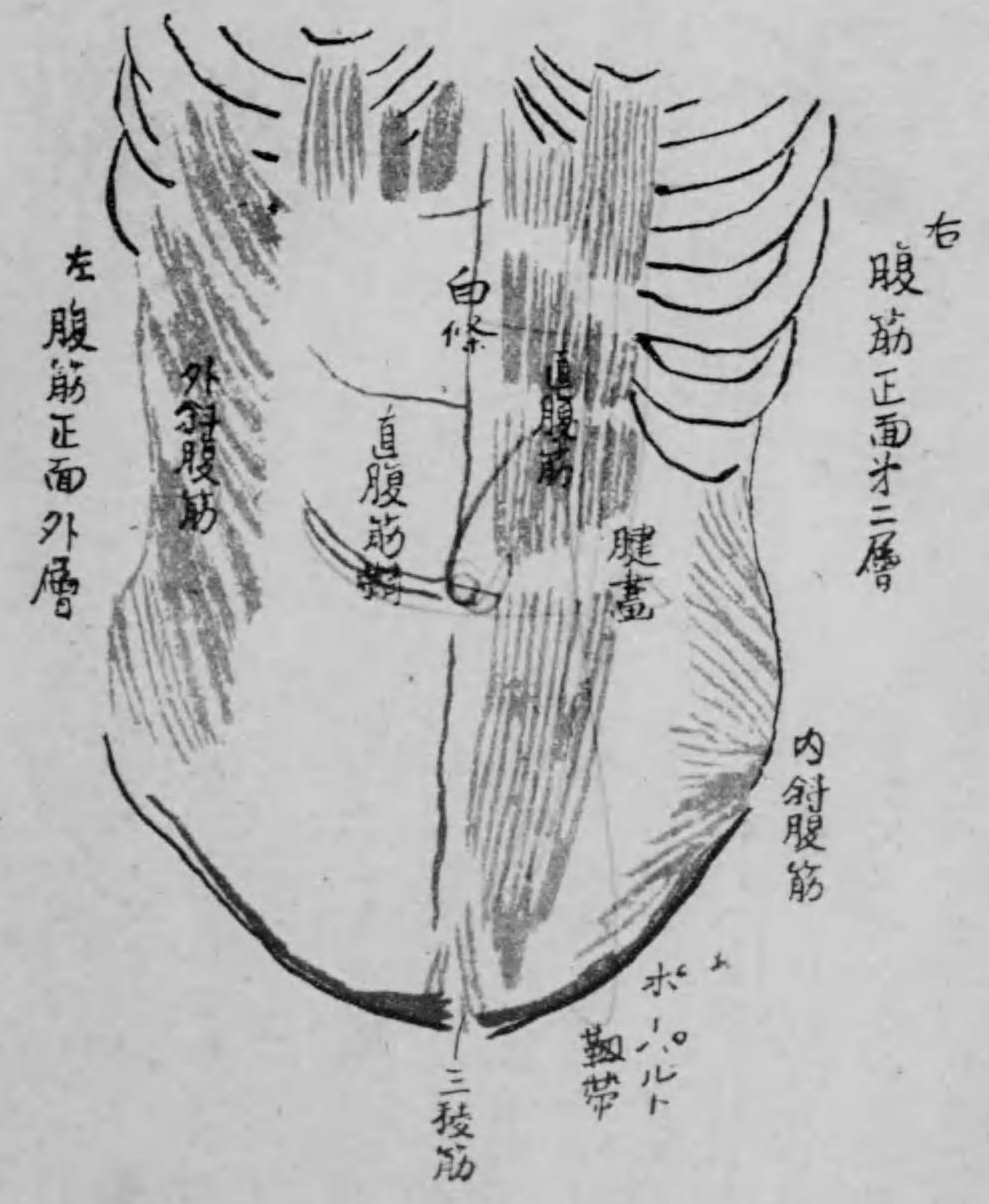


第八十回  
腹筋外部側面  
直腹筋

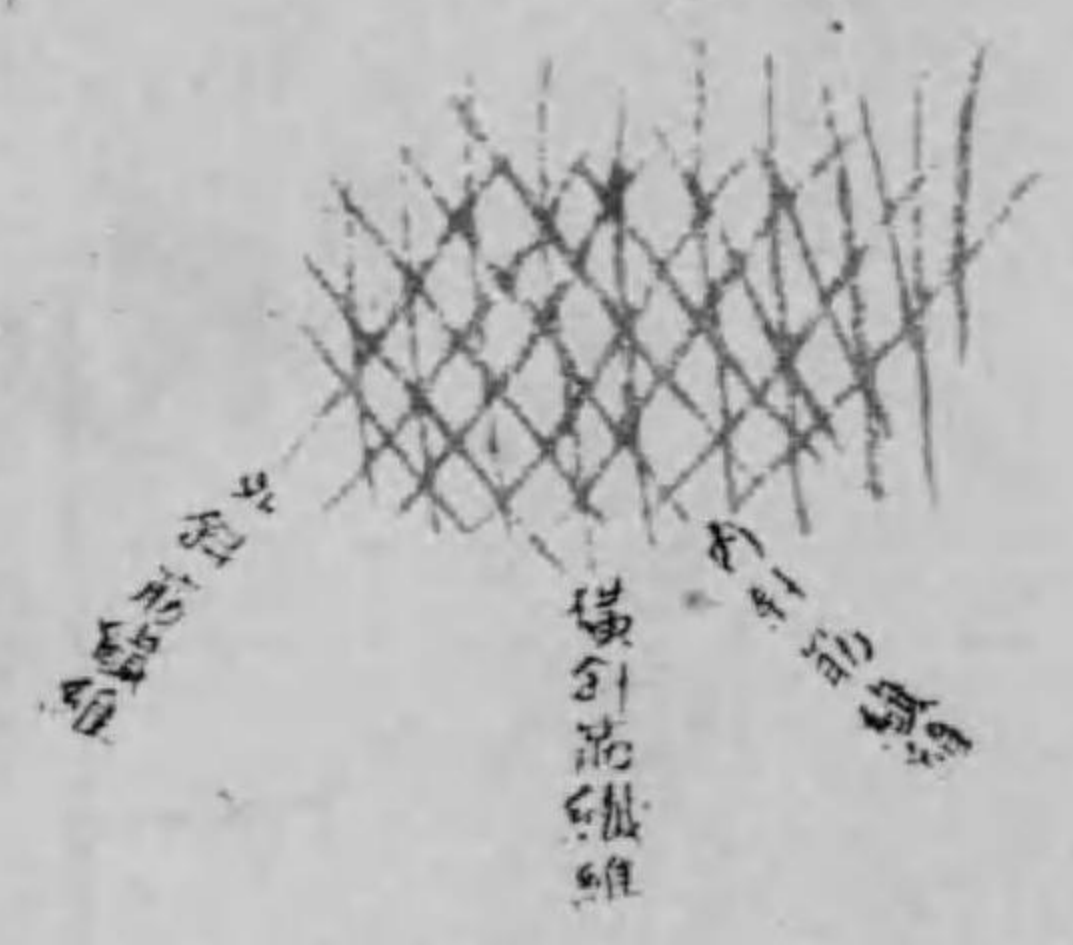


仰向けに臥して居る位置より  
上体を起き上らしめる等の働  
きをなす。  
次に外斜腹筋は七ヶの肉齒  
を以て第五以下の肋骨より前  
大鋸筋及び背筋の肉齒と交錯  
して起り、直腹筋の側縁に沿ひ  
下つて腸骨前上棘に至つて腱  
膜となる。即ちポトバルト氏  
靱帯に接し、後縁は遊離し或ひ  
は潤背筋に掩はれる。此の筋  
の働きは肋骨及び胸廓を前下  
方に引き下げる。若し一方の  
みが働けば胸を其の方に曲げ

圖一十八第



圖二十八第



圖三十八第



る。之れ等の働きは腹部を描く時に  
見道がしてはならぬ。  
第七十九圖は胸腹部の外面全部、第  
八十圖は外部側面から見た外斜腹筋  
を示す。  
次に内斜腹筋は外斜腹筋の裏面に  
存在する。即ち第八十一圖に示す如  
き状態をなして居る。此の筋は繪を  
描くには餘り必要を見ない。  
次に横腹筋は更に又内斜腹筋の下  
に位し横行の纖維から粗織されて居  
る。  
直腹筋、外斜腹筋、内斜腹筋、及び横腹  
筋は各々纖維の方向を異にし、以て腹

部の屈伸緊張を自由ならしめる。第八十二圖はそれ等の纖維の方向を示す。又内外斜腹筋及び横腹筋の腱膜は延びて直腹筋の両面に特別の鞘を造る。之れを直腹筋鞘と云ふ。(第八十一圖参照)又正中線の處に相合して一條の紐を形成する。之れを白條と云ふ。(第八十一圖参照)

第八十三圖は腹部の横断面を示したものである。上に述べた諸筋の位置、重なり具合等は之れに就て見られたい。

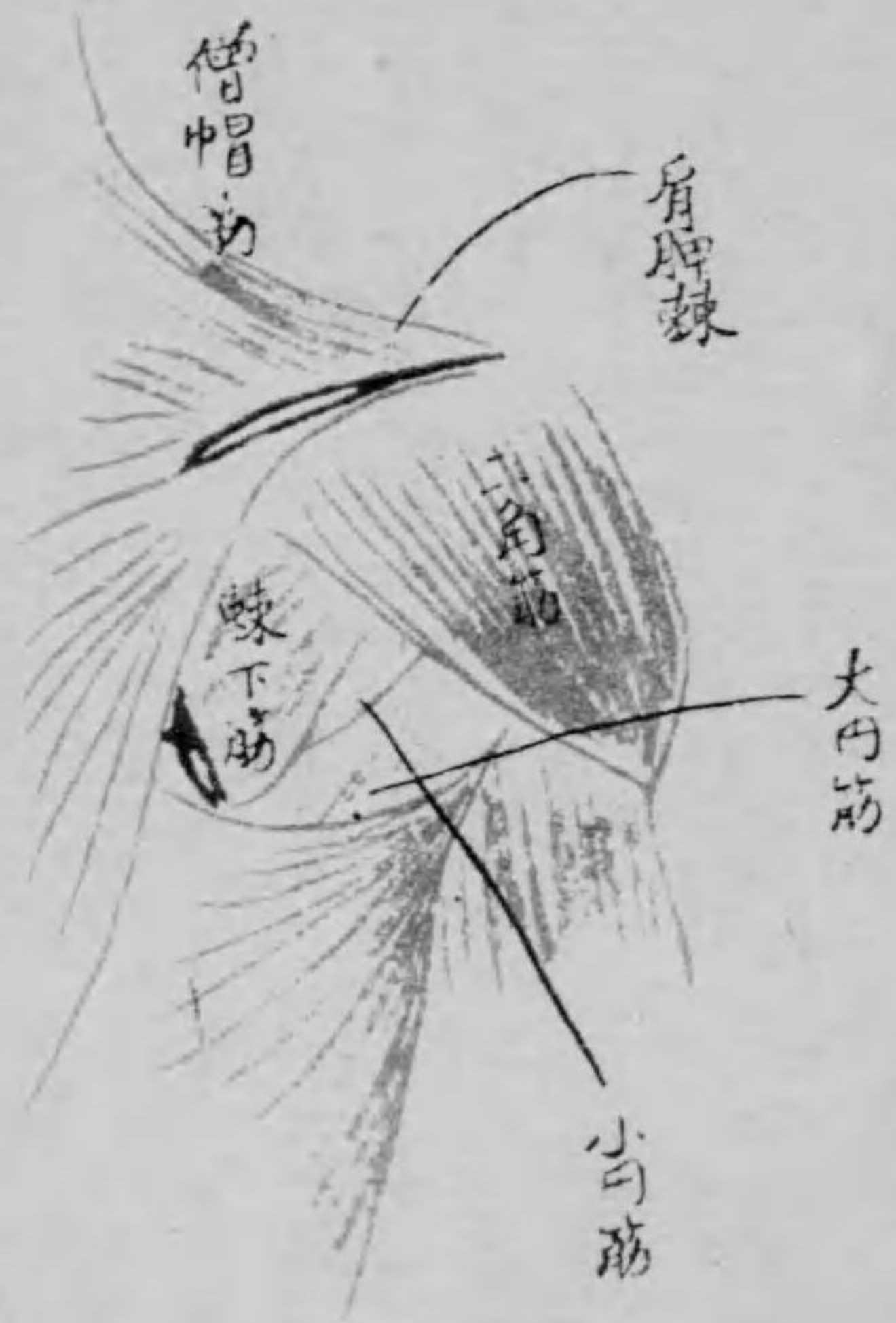
### 第六節 肩胛筋

肩胛部は手と軀との媒介物で、換言すれば手の起因である。即ち肩胛の筋は上肢の起る所以、又上肢と胴との連絡である。肩胛筋は分つて第一、第二、第三の三層に區別する事が出来る。

#### 第一層

第一層は三角筋の専有する處である。三角筋は其の形状三角形をなし、鎖骨の

第八十四圖  
肩胛外層



邊側部の三分の一肩峯及び肩胛棘の全部より起り、宛も僧帽筋の附點と相對せるの觀がある。而して其の筋纖維は集中して上膊骨の粗榷面に附着する。第八十四圖は此の筋を示す。此の筋は全部働けば上膊を水平の位置に擧げる。それ以上は僧帽筋の働きである。又其の一部のみ働けば上膊を前方に轉じ、後方のみ働く時

は後方に轉する。此の筋と大胸筋との間には三角形の窩がある。之れをモールンハイム氏窩と云ふ。

第二層

肩胛筋の第二層には棘上筋棘下筋、小圓筋等がある。  
棘上筋は僧帽筋に掩はれ、肩胛骨の棘上窩より起り、上膊骨大結節の上部に附く。働きは三角筋と同じく上膊を擧げる。

棘下筋は肩胛棘下窩を填充し、上膊骨大結節の第二次に附く。働きは上膊を外方に廻轉する。此の筋は三角筋に掩はれて居るから外部から明らかに認める事は出来ぬが、唯だ僅かに上膊を外轉せしめる場合に三角筋の内側に小隆起を現はす。

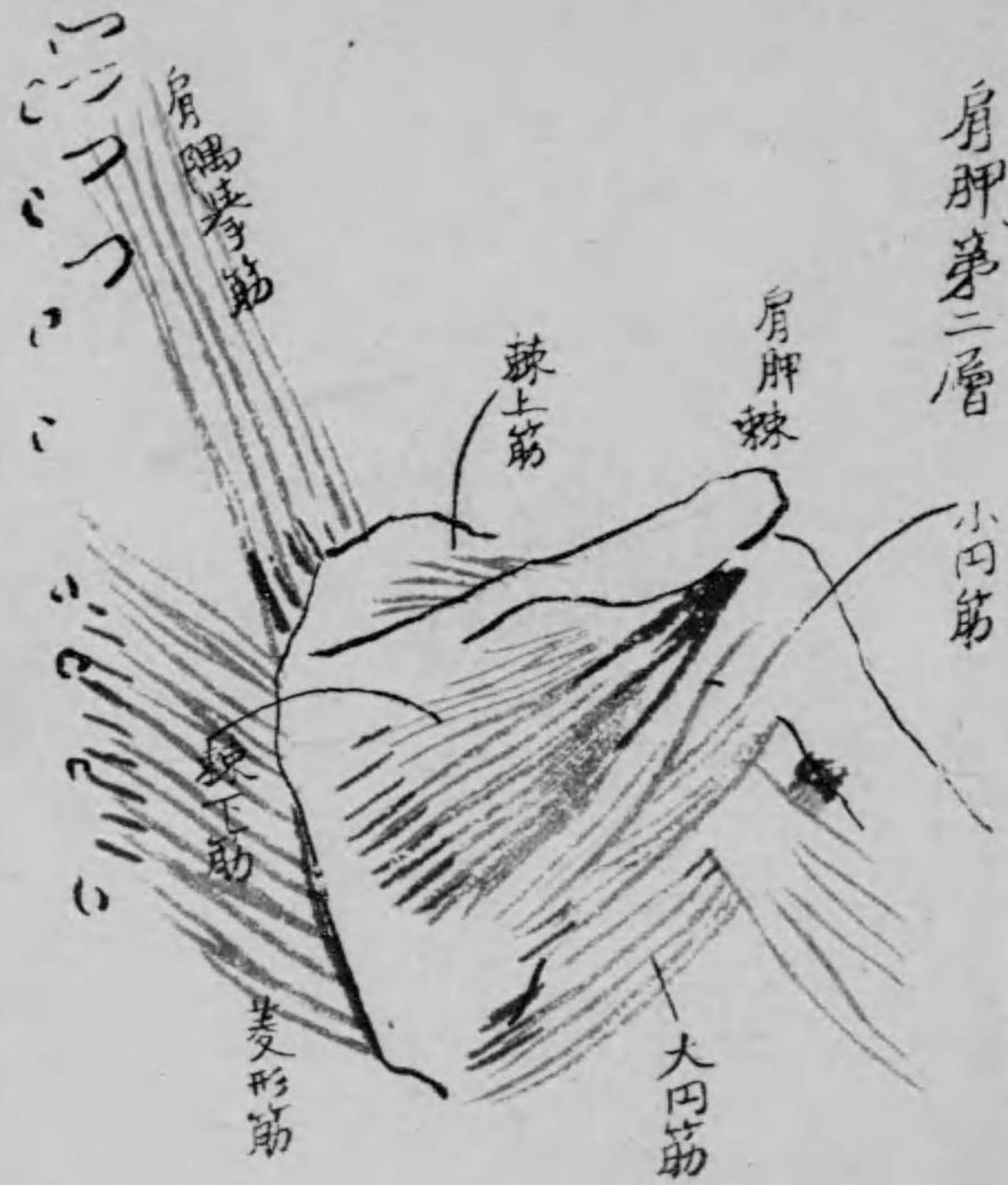
小圓筋は肩胛側縁に起り、上膊大結節の第三次に附く。働きは棘下筋と略同一である。

以上の三筋に就ては第八十四圖及び第八十五圖を見られたい。

第三層

第八十五圖

肩胛第二層

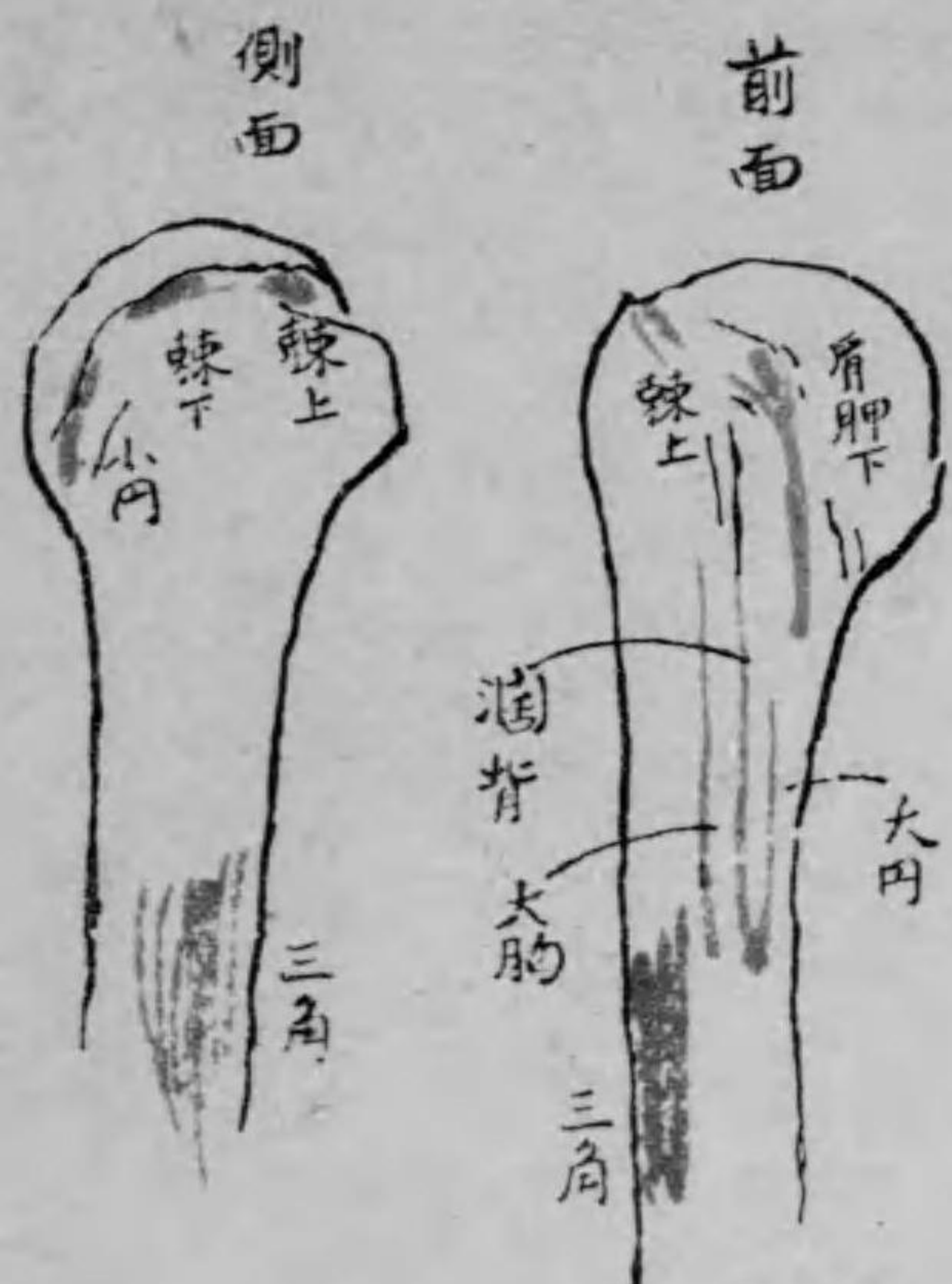


肩胛骨の第三層には肩胛下筋、大圓筋、菱形筋、肩隅舉筋等がある。

肩胛下筋は肩胛下窩を填充し、集つて三角形となり、上膊骨の小結節に附着する。働きは上膊を内側に廻轉するにある。此の筋も亦三角筋棘下筋等に掩はれて居るから外部から認め

第八十六回

上膊骨上部諸筋附着点(右)



る事が出来ない。

大圓筋は小圓筋に隣接して肩胛側縁に起り、濶背筋と共に上膊骨の小結節に附く。働きは上膊を内方に廻轉し、若し上膊が挙げられた場合には之れを後下方に牽き下す。

以上の諸筋は皆な肩胛骨から外方に向つて上膊骨に附着するものであるが、之れとは反對の方向に走り、其の運動を牽制するものは菱形筋及び肩隅舉筋である。従つて此の二筋は上膊に關する諸筋の拮抗筋

と見るべきである。

菱形筋は上四箇の胸椎の棘状突起及び終末の頸椎第七頸椎より起り、肩胛骨基礎の下隅より肩胛棘に至つて停止する。

肩隅舉筋は上四箇の頸椎の横突起より起り、肩胛棘の上部に抵止する。

肩胛に於ける第二層以下の諸筋は第八十五圖に就いて見られたい。而して菱形筋と肩隅舉筋とは便宜上第三層に含めて置いたが他の諸筋と全く異なる方面に走るを以て、其の層を異にするものと見てよい。

次に第八十六圖は上膊骨の大結節に於ける棘上筋、棘下筋、小圓筋の附點、及び小結節に於ける肩胛下筋、大圓筋、濶背筋等の附點を示したものである。

第七節 上膊筋

上膊筋は上膊諸筋の總稱で、分つて屈筋、伸筋の二部となす事が出来る。屈筋は多く上膊の前方に位し、伸筋は多く後方に位する。

屈筋

上膊筋の屈筋には二頭膊筋、烏喙膊筋及び内膊筋がある。

二頭膊筋は俗に云ふ力瘤の出る處に位し、外部から目立ち易い筋である。二頭膊筋の名は、長短二頭を有するところから出た。長頭は肩胛骨關節窩の上より起り、長腱を以て上膊骨の頭を越えて、大小兩結節の間溝を過ぎる。短頭は肩胛骨の烏喙突起より起り、長頭と共に大胸筋に掩はれ、其の下縁を出で、漸く筋腹を形成し、上膊中部に至つて相合し、下つて、橈骨の粗稜面に至り、腱となつて附着する。但し此の腱は其の上部より分れて二となり、一は膜状をなして内下方に走り、前膊の筋膜に入つて放散する。

烏喙膊筋は烏喙突起より起り、二頭膊筋の短頭に添ひて下り、上膊骨の中部に附着する。上部は大胸筋に掩はれ、下部は二頭膊筋に掩はれる。故に此の筋は上膊を擧げた時、液窩の前方に現はれるのみである。働きは上膊を擧げ、且つ内方に轉ずる。

内膊筋は三角筋の附點、即ち上膊骨の粗稜面の下方より起り、肘關節の場所に至る。

第八十七回

上膊屈筋

二頭膊筋及烏喙膊筋、内膊筋



り扁平の腱となつて尺骨の結節に附着する。紡錘状の筋で正に二頭膊筋の下位にあるが其の豊肥の筋は二頭膊筋の左右に溢れ出て居る。働きは上膊を屈する。

第八十七圖は上に述べた二頭膊筋、烏啄膊筋及び内膊筋を示したものである。

伸筋

上膊筋の伸筋には三頭膊筋及び肘筋がある。

三頭膊筋は長頭、外頭、内頭の三頭より合して一となる故に此の名がある。長頭は三頭の中央に位し、肩胛窩の下より起り、大圓、小圓の二筋の間を過ぎる。外頭は上膊骨の後面より起り、内頭も亦上膊骨の後面外頭起始の内下方より起る。此の三筋は合して上膊骨の三分の一の高さに於て附着腱をなし、下つて尺骨の鶯嘴突起に附着する。但し此の三分の一の高さは、屈した場合には伸びて下方へ下る故、寫生の際には充分注意して其の位置を捕へなければならぬ。働きは前膊を伸ばすにあつて、二頭膊筋の擷頭筋である。

第八十八圖は三頭膊筋及び次に述べんとする肘筋を示したものである。三頭膊筋の三頭合同の形状及び腱の形状等は極めて複雑して居る故、之れは圖に就い

第八十八圖



て見られたい。

次に肘筋は四頭膊筋とも稱され、三頭膊筋の働きの助けをする小さな筋である。其の位置は第八十八圖に示す如く三頭膊筋の下部にあつて、外上髁の後面より起り、鷹嘴突起に附着する。

寫生の際に注意すべきは、三頭膊筋の附着腱は臂を伸ばした時に著しく現はれるが、其の際肘筋も亦小さな三角形となつて鷹嘴突起の側に現はれる事である。

## 第八節 下膊筋

下膊筋は尺骨鷹嘴突起の附近及び手に接する内外兩髁を除き、殆んど尺、撓二骨を包擁し、手に向ふに従つて漸次に筋質が減退する。各筋の形状は概して紡錘状をなし、其の諸筋が集合して形造る形も亦紡錘状である。下膊筋は其の働きのよつて二種に分つ事が出来る。廻轉筋及び屈伸筋がそれである。廻轉筋は廻前、廻後の働きをなし、屈伸筋は手に對して屈伸の運動を營む。

## 廻轉筋

下膊の廻轉筋には廻前圓筋、及び廻前方筋がある。

廻前圓筋は上膊骨の内髁及び尺骨の鳥喙突起より起り、撓骨の外後側面に行つて附着する。働きは下膊を前方に廻轉し、同時に前膊を屈する作用をも助ける。

廻前方筋は扁平四角の筋で前膊骨の下端を被ひ、尺骨の前面より撓骨の側面に緊張する。此の筋は外面からは見えない故繪を描く上には餘り重要でないが、記憶して置く必要はある。

第八十九圖は廻前圓筋、及び廻前方筋を示したものである。圖に於て尺、撓兩骨の間にあるものは骨間靱帶である。

## 屈筋

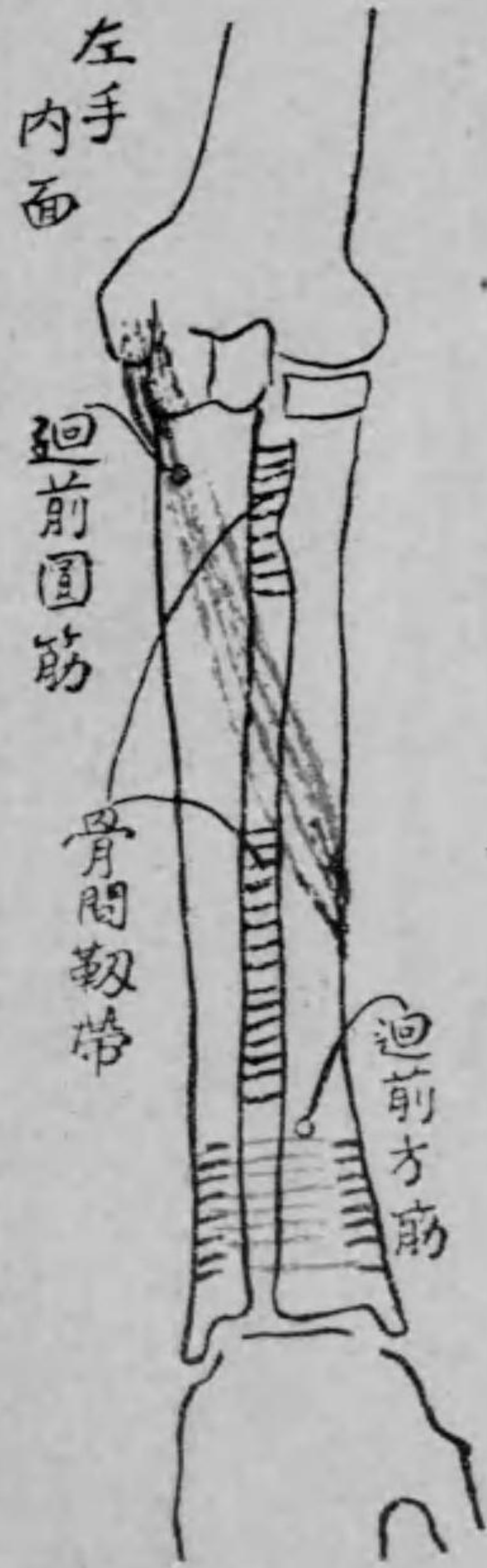
下膊の屈筋は三層から成り立つて居る。

其の第一層と見做されて居るものには撓腕屈筋、長掌筋、尺腕屈筋、及び前に述べた廻前圓筋がある。

撓腕屈筋は圓椎形をなし、上膊内髁及び前膊筋膜(前膊の諸筋を包む筋膜)より起



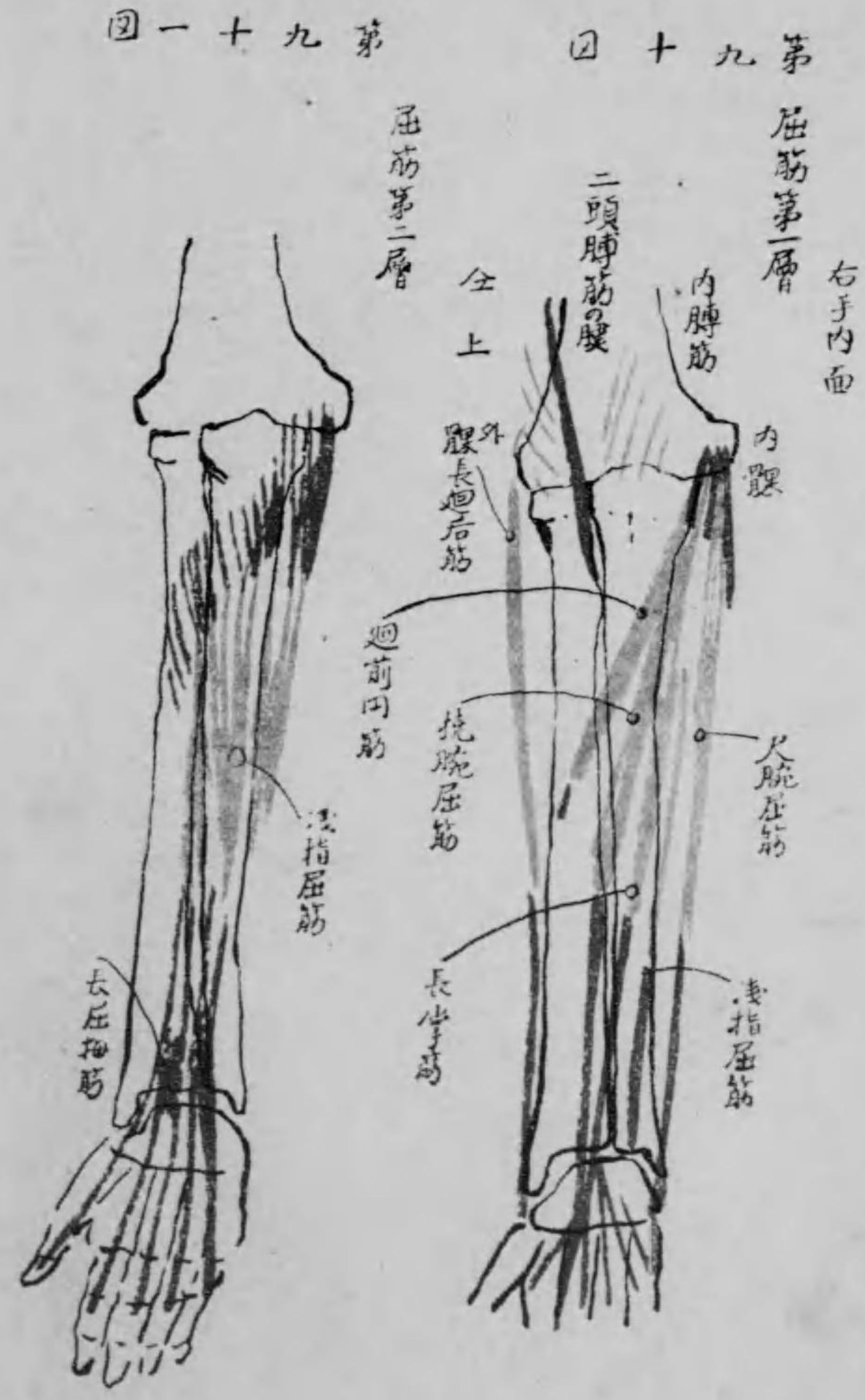
第八十九圖



第二、第三の掌骨の基底に附く。働きは廻前圓筋の作用を助け、且つ手を屈する。長掌筋は其の起點撓腕屈筋と同じく、撓腕屈筋に相次いで起り、横腕靱帯の處より

り之れを越えて手掌腱膜手掌一面に擴つて居る腱膜に移る。此の筋は甚だ微弱で、時とすると之れを欠く人がある。働きは撓腕屈筋と同じである。尺腕屈筋は長掌筋に次で起り、尺骨に沿ふて豆骨に達し、更に進んで靱帯となり腕骨より掌骨に達する。働きは手を屈し、且つ尺骨の方面に内轉する。以上の三筋は第九十圖に就いて見られたい。之れ等の諸筋は外面から最も見易いところにある。

屈筋の第二層には浅指屈筋がある。浅指屈筋は上膊の内靱前膊筋膜、尺骨の結節、撓骨の外側廻前筋の附點の下より起り、下方は四箇の腱となり横腕靱帯の下を過ぎて手掌に出で、終に第二以下四指の第二節の基底に附く。働きは第二以下四指の第二節を屈するにある。第九十一圖は此筋を示す。圖に示す如く、此筋の腱は纖弱なる長掌筋の次にある。屈筋の第三層には長屈拇筋及び深指屈筋がある。長屈拇筋は撓骨の前面及び骨間靱帯より起り、拇指の爪節に附く。働きは拇指を屈する。



深指屈筋は尺骨の前面及び骨間靭帯の上三分の二の高さより起り、漸次四箇の腱に分れ、浅指屈筋の下を通り第二以下四指の爪節に附く。働きは爪節を屈する。而して第二節の基底に於て浅指屈筋の腱の下を通る場所では、浅指屈筋の腱は左右に開裂して其の中央を通過せしめる。此の開裂を裂孔と呼んで居る。(第九十四圖参照)

第九十一圖は長屈拇筋及び浅指屈筋を示す。深指屈筋は後者の下に位置する。  
伸筋

下膊の伸筋は浅深の二層から成り立つて居る。  
其の第一層即ち浅層には廻後筋及び總指伸筋、固有小指伸筋、外尺骨筋があり、廻後筋は更に長廻後筋、長外撓骨筋、短外撓骨筋より成る。  
長廻後筋一名膊撓骨筋は廻後筋中最も外部から目立つ位置にある長三角形の筋で、上膊骨の側稜三頭膊筋の側より起り、撓骨の莖状突起の上に附く。働きは廻後を助け、又廻轉の方向により他の伸筋を助け、他の屈筋をも助ける。  
長外撓骨筋は長廻後筋の直ぐ下に位し、上膊外上靭より起り、第二掌骨の基底に

附く。働きは手を伸ばし且つ外轉廻前せしめる。  
 短外撓骨筋は長外撓骨筋の下より起り、第三掌骨の基底に附く。働きは長外撓骨筋に同じ。

總指伸筋は上膊外靛及び前膊筋膜より起り、四條の腱に分れ、第二以下五指に至る。此の際附着腱は第二指骨に至つて三となり、其の中央のものは第二節指骨に附き、残りの二つは又合して第三節に附く。此の筋の働きは拇指を除き他の四指を伸す。

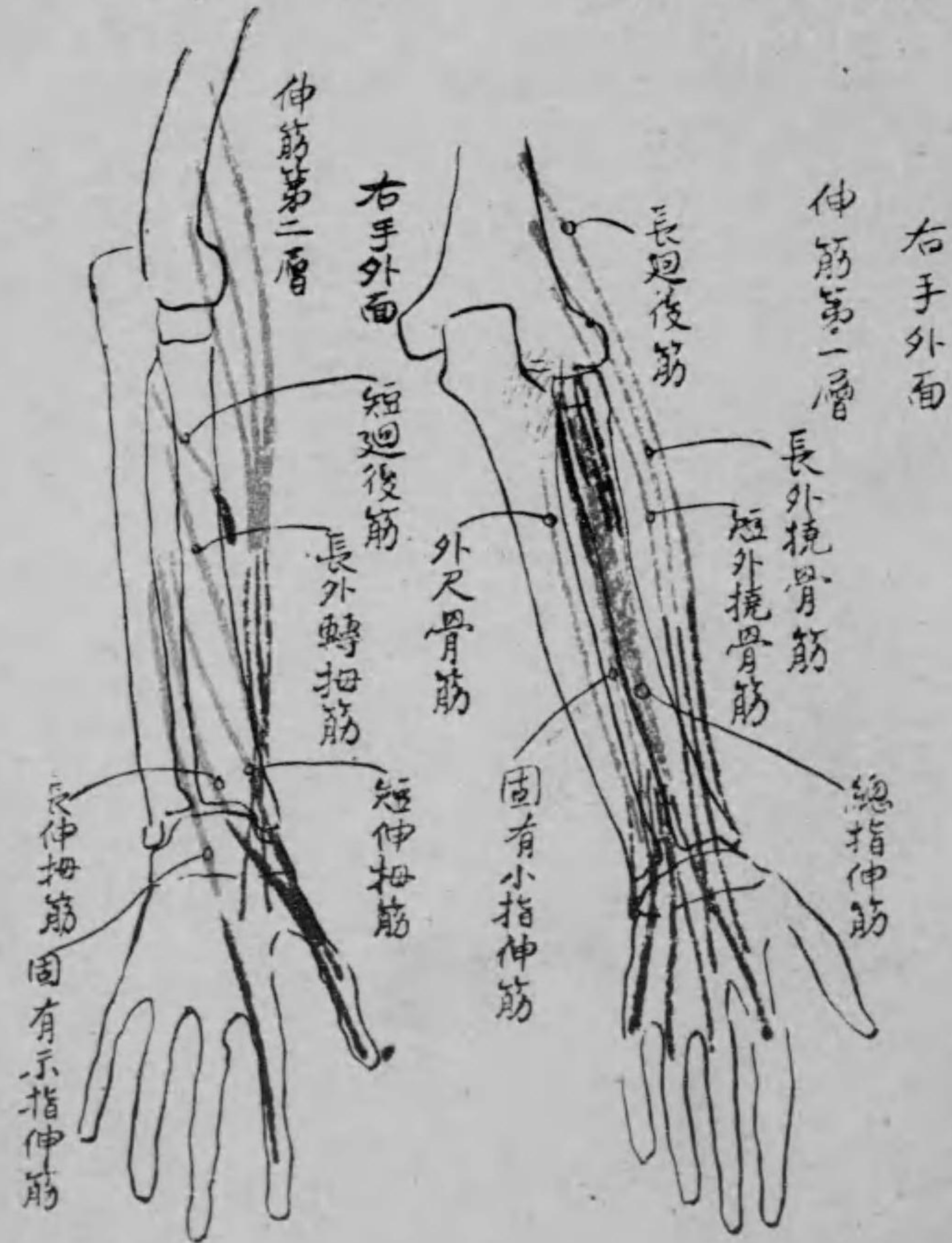
固有小指伸筋は總指伸筋に次いで殆んど同處に起り、第五指の背側に至り惣指の腱に合する。働きは小指を伸す運動を助ける。

外尺骨筋は上膊外靛、尺骨より起り、第五掌骨の基底に附く。働きは手を伸展し、又内轉廻後を助ける。

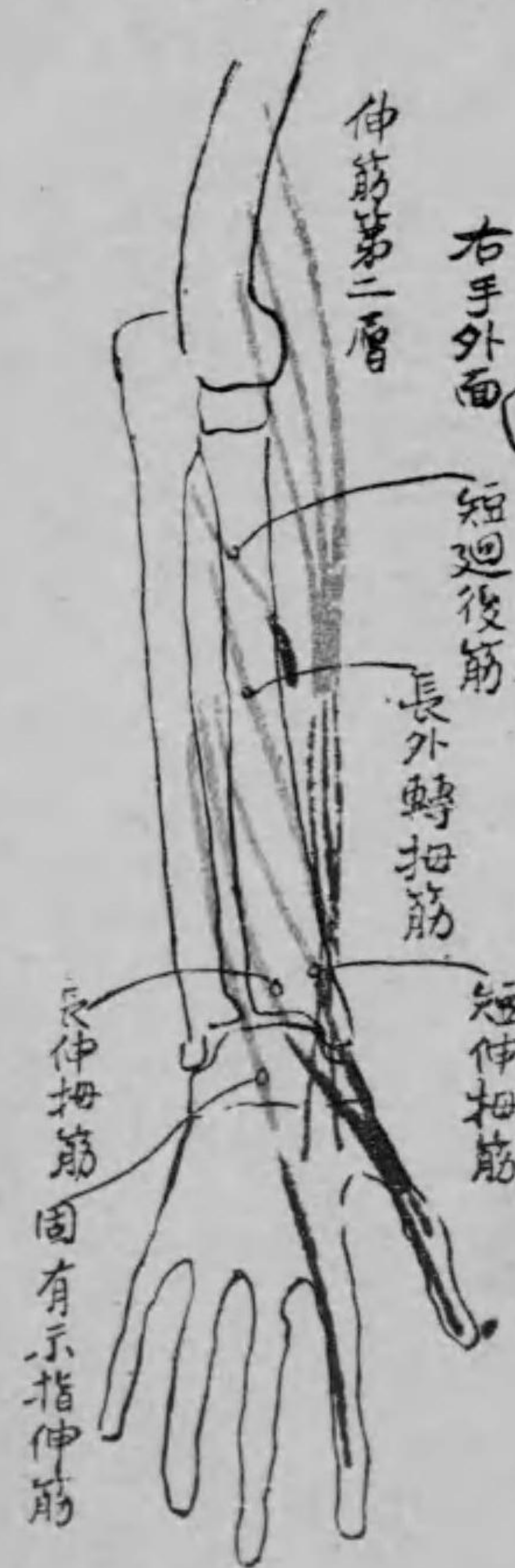
第九十二圖は上に述べた下膊伸筋の第一層を示す。

次に伸筋の第二層即ち深層は、短廻後筋、長外轉拇筋、短伸拇筋、長伸拇筋及び固有示指伸筋から成る。

圖二十九第



圖三十九第



短廻後筋は尺骨の上端の外側より撓骨の外面に附く。働きは前腕を廻轉せしめる。

長外轉拇筋は尺骨及び骨間靭帯より起り、拇指掌骨の基底に附く。働きは拇指を外轉する。

短伸拇筋は長外轉拇筋の起點の次ぎより起り、拇指第一節に附く。働きは拇指を伸展する。

長伸拇筋は短伸拇筋と殆んど同所に起り、拇指の爪節に附く。働きは拇指を伸展する。

固有示指伸筋は長伸拇筋の次より起り、第二指の背腱膜に附く。働きは示指の伸展を助ける。

此處に注意すべきは、拇指を除いた他の四指の中では、第二指及び第五指が共に獨立の運動をなす事である。

第九十三圖は上に述べた下膊伸筋の第二層を示す。

## 第九節 手 筋

解剖學上に手と云ふのは手首より先きの部分である。手の筋は大別すると拇指側、小指側、及び中央の三部となる。

### 拇指側筋

拇指側筋は掌面の外方にある筋で、短屈拇筋、短外轉拇筋、對小指拇筋、及び内轉拇筋より成る。

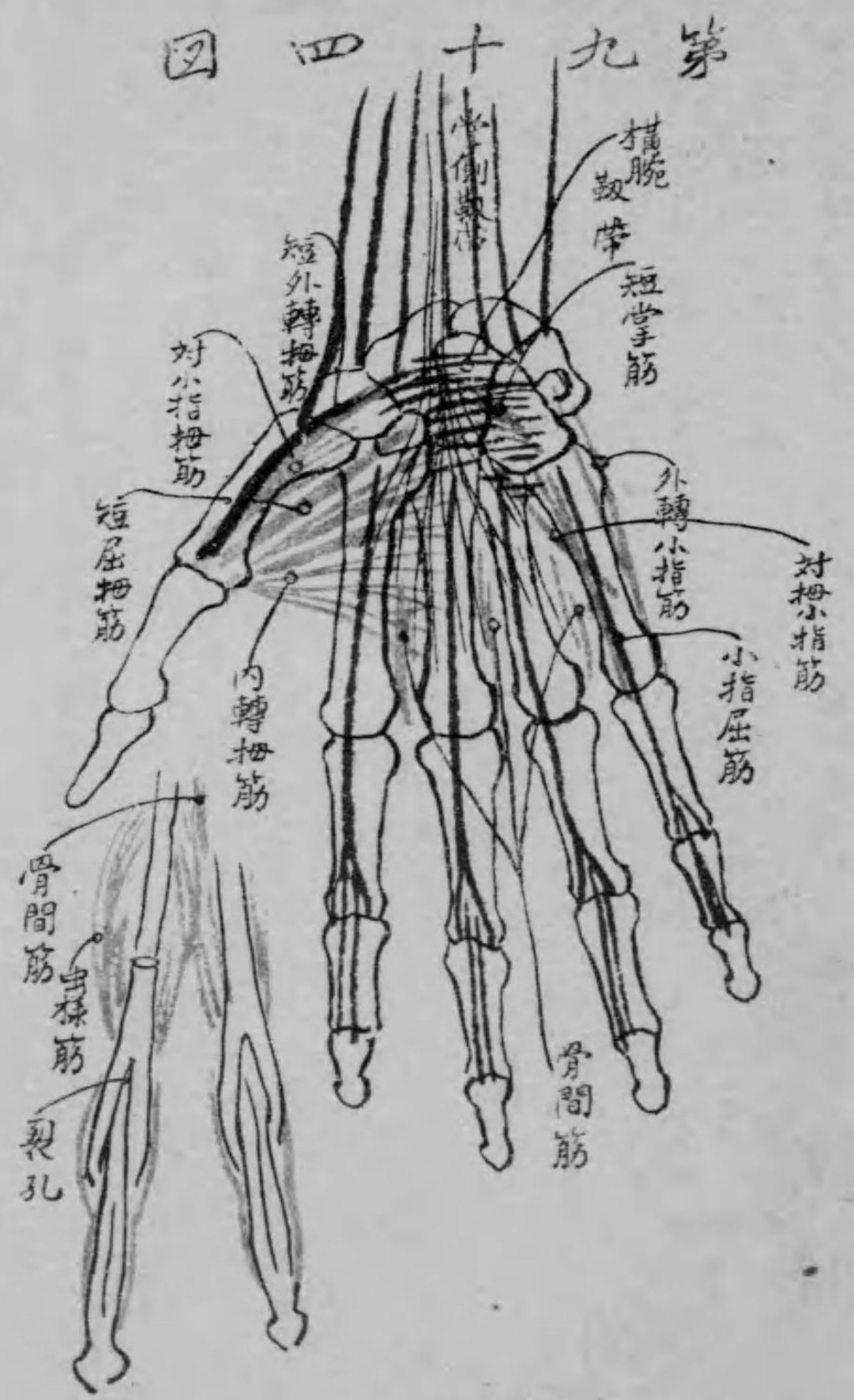
短屈拇筋は大多稜骨結節より起り、内外の種子骨に附く。働きは拇指を屈する。

短外轉拇筋は掌側の靭帯及び大多稜骨より起り、外種子骨の邊に附く。働きは

拇指を外轉する。

對小指拇筋は横腕靭帯及び大多稜骨より起り、拇指掌骨の外側に附く。働きは拇指を小指に向つて對向せしめる。

内轉拇筋は第三掌骨前面及び有頭骨より起り、拇指及び内種子骨に附く。働きは



は拇指を内轉する。

小指側筋

小指側筋は掌面の内方にある筋で、短掌筋、外轉小指筋、小指屈筋、及び對拇小指筋より成る。

短掌筋は横腕靱帯より起り、手掌腱膜に附く。働きは外皮を牽引する。

外轉小指筋は豌豆骨より起り、小指第一節の基底に附く。働きは小指を外轉する。

小指屈筋は鈎狀骨より起り、小指第一節の基底に附く。働きは小指の屈折を助ける。

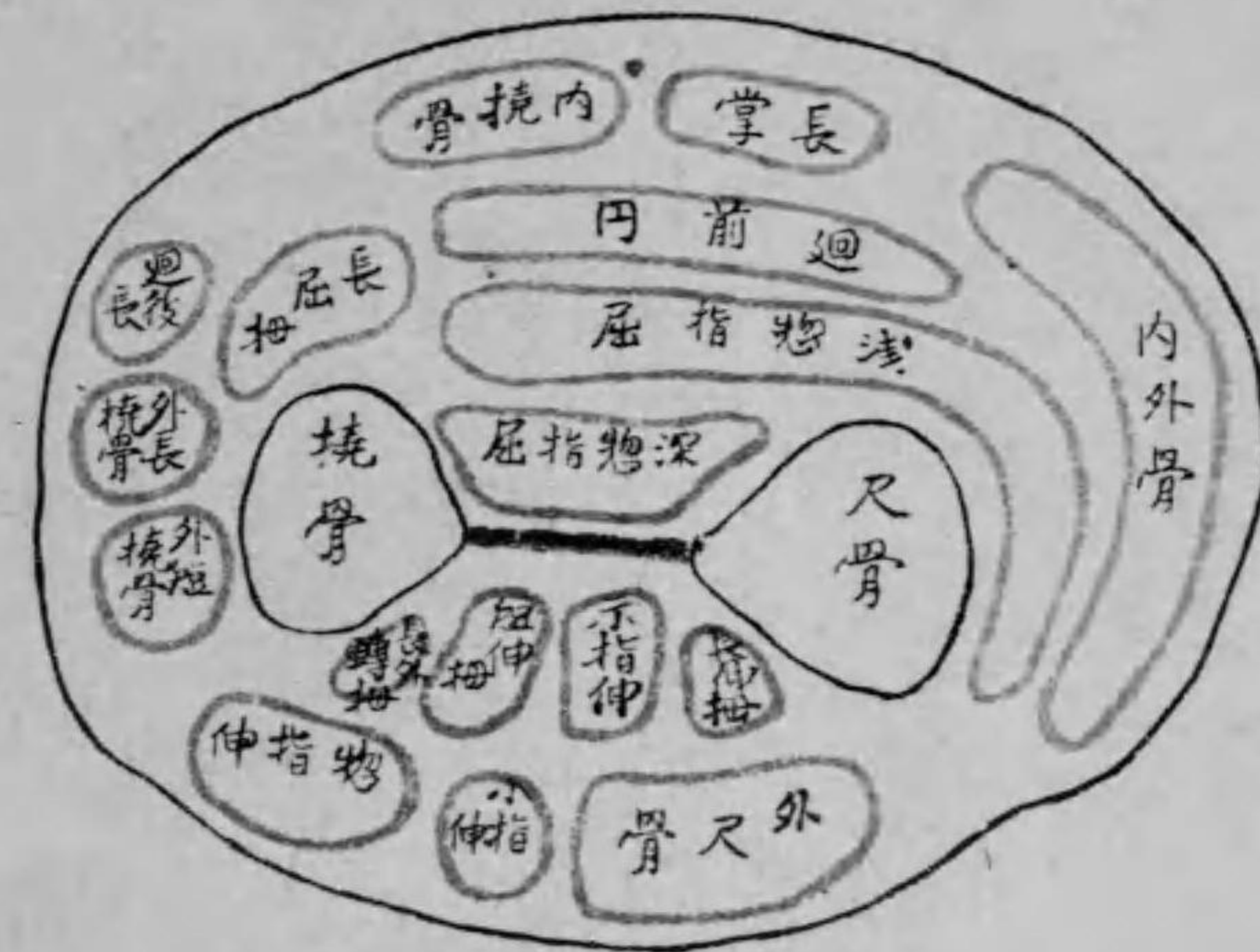
對拇小指筋は鈎狀骨より起り、小指掌骨内側に附く。働きは小指を拇指に向はしめる。

中央筋

中央筋は掌面の中央部にある筋で、蟲様筋及び骨間筋より成る。

蟲様筋は深指屈筋の腱より起り、指背腱膜撓側に附く。働きは第二、第三、第四指

第九十五圖



腕の中央の横断面

の第一節を屈するを助ける。  
骨間筋は更に又掌骨間筋及び背骨間筋より成り、此の二筋は又更にそれ／＼三箇及び四箇に分れる。従つて起始は極めて複雑である。

掌骨間筋の第一は第二掌骨の尺側より起り、第二指の背側に至り、指掌腱膜の尺側に至つて止る。又第二、第三は第四、第五の掌骨の桡側より起り、第四、第五の指の背側に至り、指掌腱膜の桡側に至つて止る。掌骨間筋の働きは内轉をなすにある。

背骨間筋は第一乃至第四掌骨間の腔に起り、第一及び第二は第二、第三指の背側に至り更に指背腱膜の桡側に至つて止る。又第三及び第四は、第三、第四指の背側に至り更に指背腱膜の尺側に至つて止る。背骨間筋の働きは外轉をなすにある。  
掌骨間筋及び背骨間筋は掌骨間に填充する。  
第九十四圖は手の諸筋を示す。  
第九十五圖は腕の横断面で、下腕諸筋の位置を示す。

第十節 腕骨部筋

腕骨部の筋は大別して下層と上層とに分たれるが、美術家に必要なのは上層の筋の研究である。

上層の筋には、大臂筋中臂筋及び股鞘張筋がある。

大臂筋は腕骨の外面後部及び薦骨、尾閥骨の後部より起る、厚い方形の筋で、其の繊維は斜に下方に向ひ、大轉子の近傍に至つて腱膜となり、大轉子の下方及び大腿

第九十六回

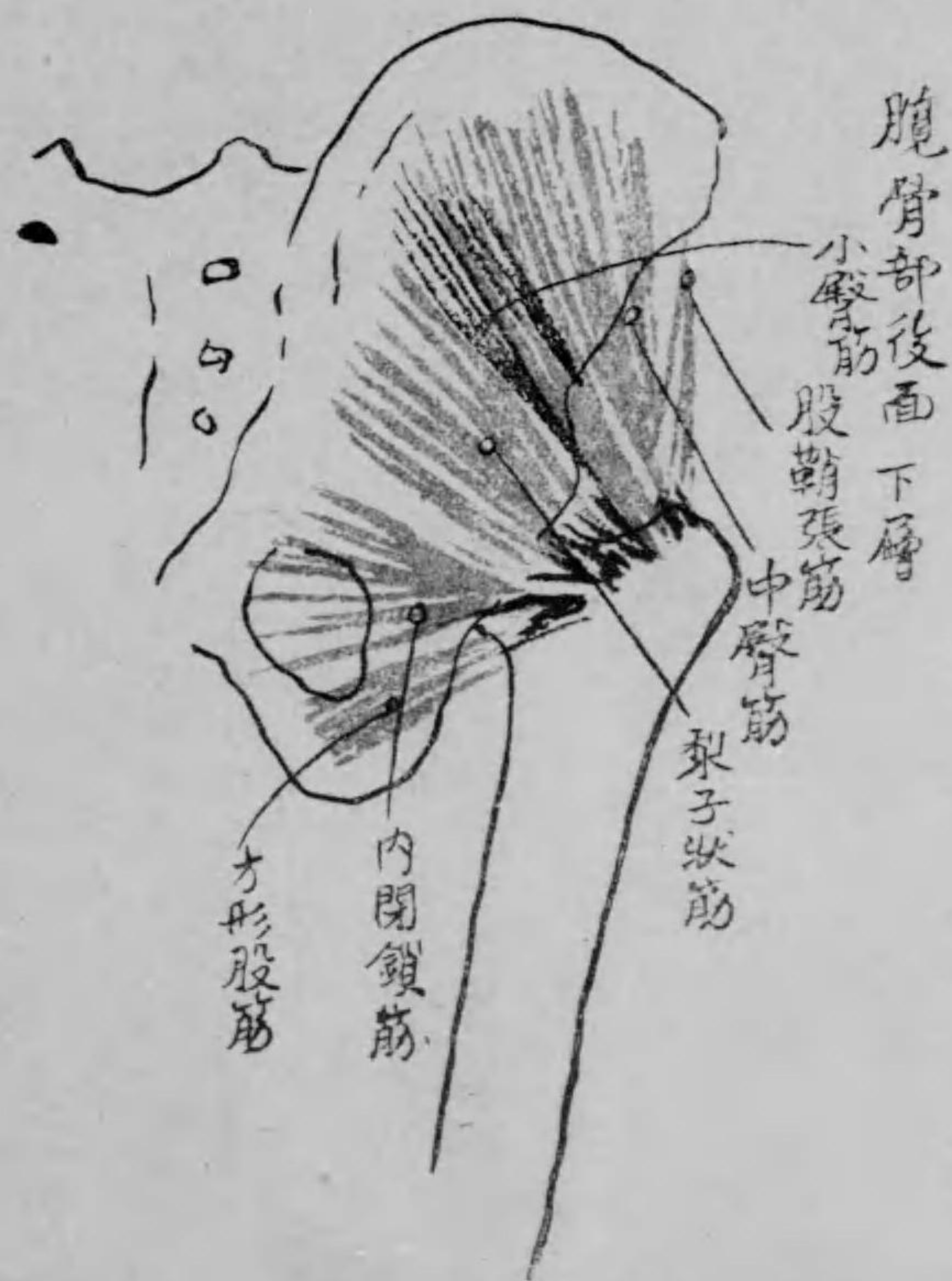


筋膜に附着する。此の筋は全部働けば大腿を後方に屈する。若し大腿の固定せる場合(地上に直立せる場合等)には骨盤を後方に牽き付け体を真直ぐに支持す。又前方に屈せる腰を伸す。階段を上下する場合などには此の筋は多大の活動をする。尙は此の筋は座する時身体を安全ならしめ、恰も布團のやうな効用をも有する。座して臀部に痛みを感じないのは、此の筋の前邊が薄く後邊が厚く出来て居るからである。彼の老衰者が座して疼痛を覺へるのは、此の部分の筋肉の退縮せるに依るのである。

中臀筋は三角形の筋で臑骨外面の上部より起り、其の纖維を集中して扁平の筋となり、大轉子の尖端に附着する。此の筋の後部は大臀筋に掩はるゝも前部は然らず、表面に活動する。働きは大腿を外轉する。足を左右に擴げれば此の筋の隆起が表はれる。足の固定せる時は胴を側方に牽く。(一方働く時)又兩方一時に働く時は胴を前方に屈する。此の筋の働く場合には大轉子の部分に著しい陥没が現はれるから注意を要する。

股鞘張筋は臑骨の前上棘より起り、大腿の側面を斜めに過ぎ、後方に向つて移行

第九十七圖



し、大腿筋膜と共に脛骨の前面に達する。働きは大腿を内方に廻轉し又は前方に屈する。

第九十六圖は大臀筋、中臀筋、股鞘張筋及び大腿筋膜を示す。次に下層には小臀筋、梨子狀筋、上双子筋、内閉鎖筋及び方形股筋等があつて大臀筋の諸筋に掩はれて居る。其の起點は臑骨外面より大轉子及び其の附近に抵上する。働きは足を外轉する。前にも述べた如く此の諸筋は美術家に取つて餘り重要なものではないから詳しい説明は省略する。第九十七圖は之れ等の筋を示す

第十一節 大腿筋

大腿骨の周圍は悉く筋を以て包まれ唯だ上部の大轉子及び下端の内外兩髁のみ觸知する事が出来る。其の最も厚大なる肉塊は上の正中側である。大腿筋を分つて三部とする。伸筋、屈筋及び内轉筋がそれである。

伸筋




大腿筋の伸筋には股鞘張筋、縫匠筋及び四頭股筋がある。  
股鞘張筋は前節に之れを説明した。

縫匠筋は細長く薄い筋であつて、腸骨の前上棘より起り、斜に内下方に下り、大腿骨内髁後方を経て再び前方に起き脛骨の内面に附着する。働きは大腿を内方に廻轉し、又之れを前方に屈し、下腿を大腿に向つて屈せしめる。例へば立膝の姿をなす時、若くは縫匠の作業をなす時などは常に膝を彎曲するを以て著しく現はれる。

四頭股筋は直股筋、内側股筋、外側股筋及び中央股筋の四頭より成り、末は相合して惣腱となり膝蓋骨に附着し、更に膝蓋靱帯となり脛骨結節に終る。

直股筋は髀臼の前上方より起り、真直ぐに下り、股鞘張筋と縫匠筋との間より現はれ、膝蓋上方の凡そ三寸許りの處に至つて共同附着腱に移行する。

内側股筋は大腿粗糞部の内側唇より起り、太き筋腹をなして大腿の内方より附着腱に移る。

外側股筋は大腿骨粗糞部の外唇より起り、附着腱の外側  附着する。

中央股筋は大腿骨前面上半より起り下つて附着腱に着く。此の筋は外部からは見えない故、美術家にはそれ程必要ではない。唯だ其の所在を知れば足りる。

四頭股筋の筋腹が上、左、右より移行するものは共同附着腱である。而して此の腱は外側よりも内側の位置は下方迄達して居る。

四頭股筋の働きは主として下腿を伸展するにある。但し下腿の固定せる場合には反對に大腿を起立せしめる。例へば椅子に倚つてゐて立つ時の如きがそれである。以上の諸筋は總て手に比して働きの單純で、唯だ堅牢にして力が強い。重荷を負ふて遠路を歩み、其他勞力に堪ふる所以である。

#### 内轉筋

内轉諸筋は大腿を内方に向け廻轉する働きのなす筋で、耻骨櫛筋、長内轉筋、薄股筋、短内轉筋、大内轉筋、小内轉筋がある。總て脛骨の外面閉鎖孔内側より起り、薄股筋を除くの外は悉く大腿粗糞部に附着する。

耻骨櫛筋は内轉筋の中にて最も上部に位し、脛骨の外面閉鎖孔内側より起り、大腿骨粗糞部に達す。

第九十八圖



長内轉筋は其の起點及び着點前述の耻骨櫛筋に次ぐ。薄股筋は耻骨線より起り大腿の内側を経て下方に向ひ縫匠筋に次いで脛骨結節に附く。

短内轉筋、大内轉筋、小内轉筋は前記三筋の後部に位し、外部には表現せぬ。四頭股筋の下部に横靭帯がある。横靭帯は大腿筋膜より分岐し四頭股筋の下部を纏束する。(第百圖参照)

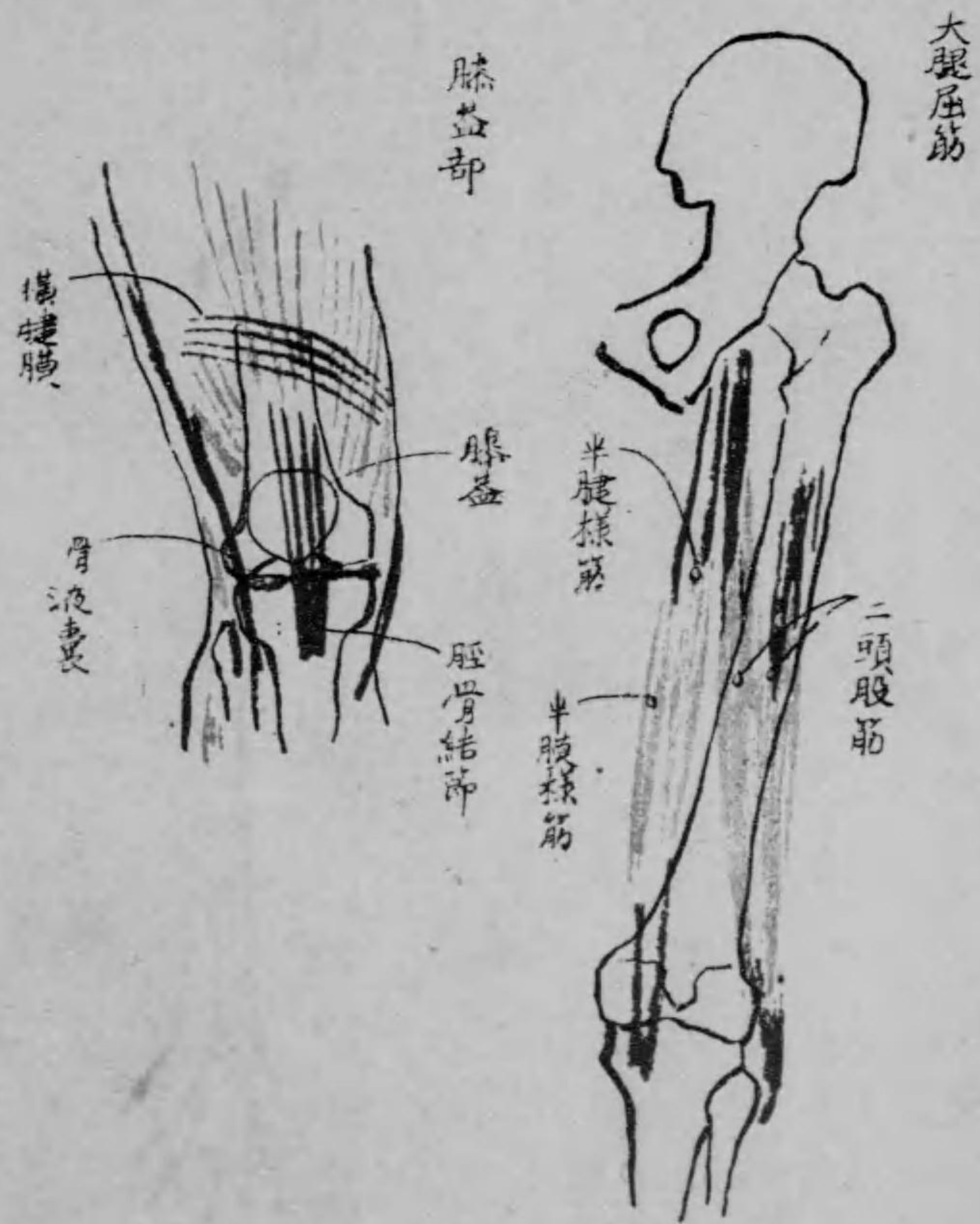
第九十八圖は大腿筋の伸筋及び内轉筋を示す。

屈筋

大腿筋の屈筋は大腿の後方に位し、半腱様筋、半膜様筋及び二頭股筋より成る。半腱様筋は腓の領分が餘りに大きいので此の名がある。坐骨結節から起つて大腿下三分の一に至つて長く太い附着腱に移行し、下方に走つて脛骨内側の上部に附着する。働きは下腿を屈折するにある。座した場合に膝の内側に隆起の作られるのは此の筋の働きである。半膜様筋は坐骨結節から起る。起始點は非常に大きくて殆んど筋の半ばを占

第九十九圖

第一百圖



膝蓋部

大腿屈筋

二頭股筋

半腱様筋

半膜様筋

膝蓋

脛骨結節

横腱膜

骨液囊

め、且つ膜様を呈して居る。大腿の中央に至つて初めて太く短かい筋腹を生じ、再び附着腱を作つて脛骨上端の内面に至り、一部は前方に走り脛骨結節の上方に附着し、一部は關節囊の方面に移行する。

二頭股筋は長短二頭を有し、長頭は坐骨結節より起り、短頭は大腿骨粗嚢線外唇より起り、相合して腓骨上端の外側に附着する。

第九十九圖は上に述べた大腿屈筋を示す。

第一百圖は膝關節に諸筋の集つた状態を示す。

## 第十二節 下腿筋

下腿筋は大別すると前側、内側、及び外側の三部に分たれる。

### 前側筋

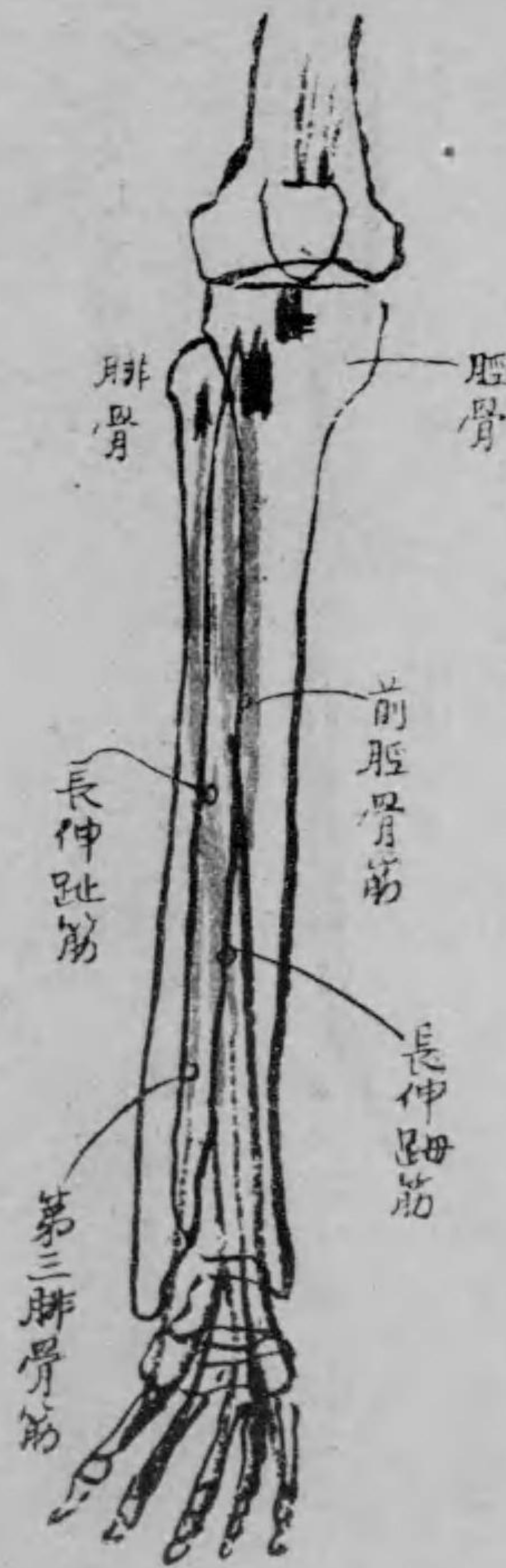
前側筋は前脛骨筋、長伸躡筋、長躡趾筋、及び第三腓骨筋より成る。

前脛骨筋は脛骨の外面及び下腿筋膜等より起り、下腿の下三分の一に到つて強

第一百圖



第一百二圖



き腱となり、漸次足の内側縁に向つて下り、横靭帯及び十字靭帯(第百圖参照)の下を経て足の第一楔状骨及び第一跖骨の下面に附着する。働きは足を背側に曲げ、又足の内側縁を擧ぐ。

長伸母筋は前脛骨筋と長伸趾筋との間に起り、十字靭帯の下を過ぎ、跖趾の第二趾骨の基底に附着する。働きは跖指を背側に曲げる。

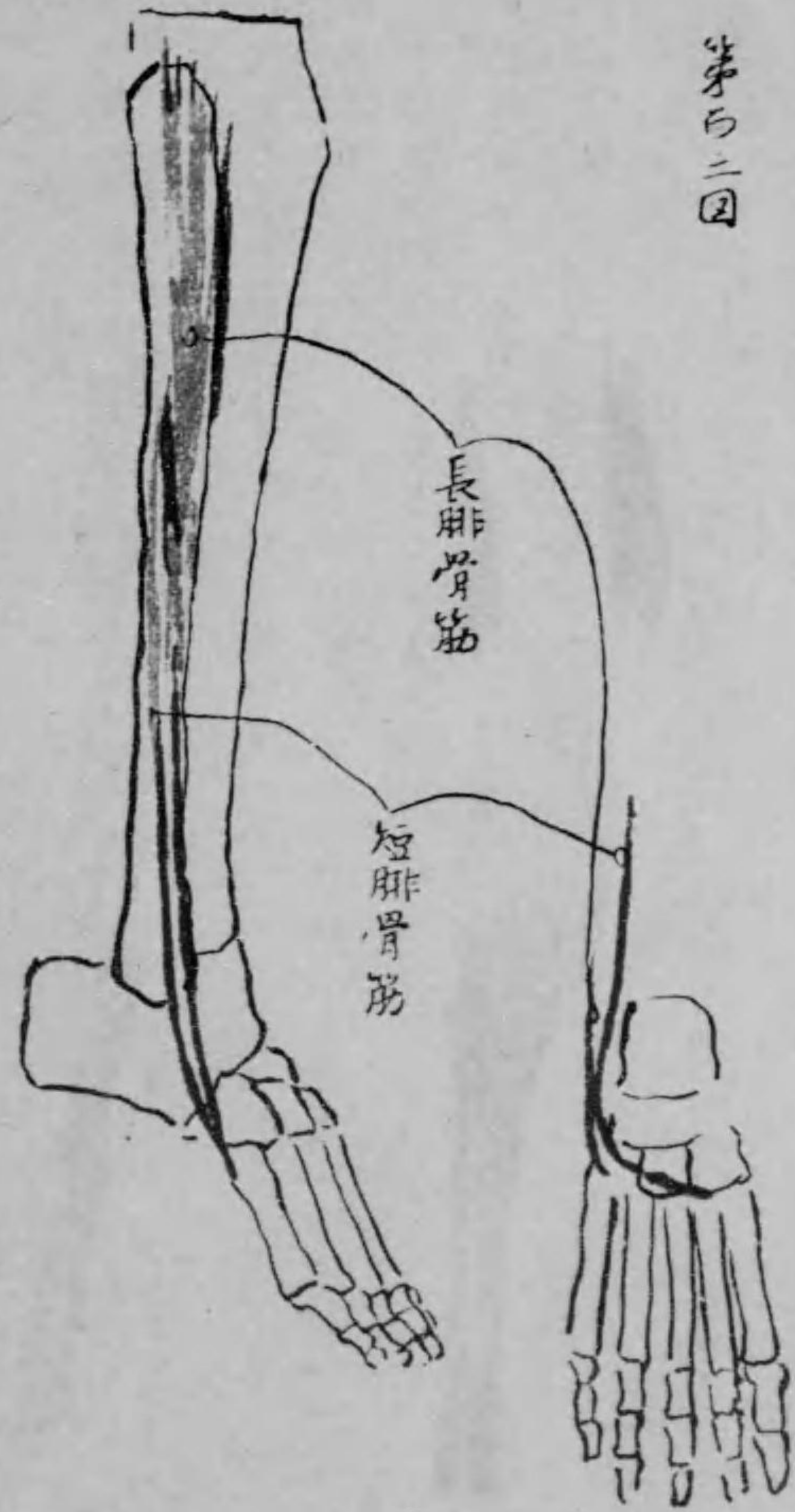
長伸趾筋は脛骨の上部腓骨の前縁、下腿筋膜等より起り、前脛骨筋の外側を下方に下り、横靭帯の近傍に至つて岐れて四箇の附着腱となり、横靭帯及び十字靭帯の下を過ぎて足背に出で、第二以下の四趾第二節に至つて附着する。

第三腓骨筋は長伸趾筋の一部が獨立の附着腱を作れるものと見做す事が出来る。即ち長伸趾筋から分れて十字靭帯の下を過ぎ、足の外側に走り、第四、第五跖骨の基底に附着する。

第百一圖は横靭帯及び十字靭帯の位置を示す。

第百二圖は下腿前側筋を示す。

外側筋



外側筋は長腓骨筋及び短腓骨筋の二から成る。

長腓骨筋は腓骨の小頭及び脛骨の外側面の上部より起り、下腿の中央に至つて漸次附着腱となり外踝の後方を廻つて足の外側線に出で、更に足の裏に出で、内側線に向ひ、第一、第二の趾骨の基底及び第一楔状骨に附着する。働きは足の内側縁を牽き下げ、外側縁を擧げ、同時に又足を後方に伸ばす。

短腓骨筋は腓骨の上半部より起り、始めは長腓骨の内方にあるが、其の筋腹は長腓骨の兩側に食み出し、外踝の下方に至つて長腓骨の前方に現はれ、足の外側線第五趾骨の結節に附着する。働きは長腓骨筋の運動を助ける。

第百三圖は右の二筋を示す。

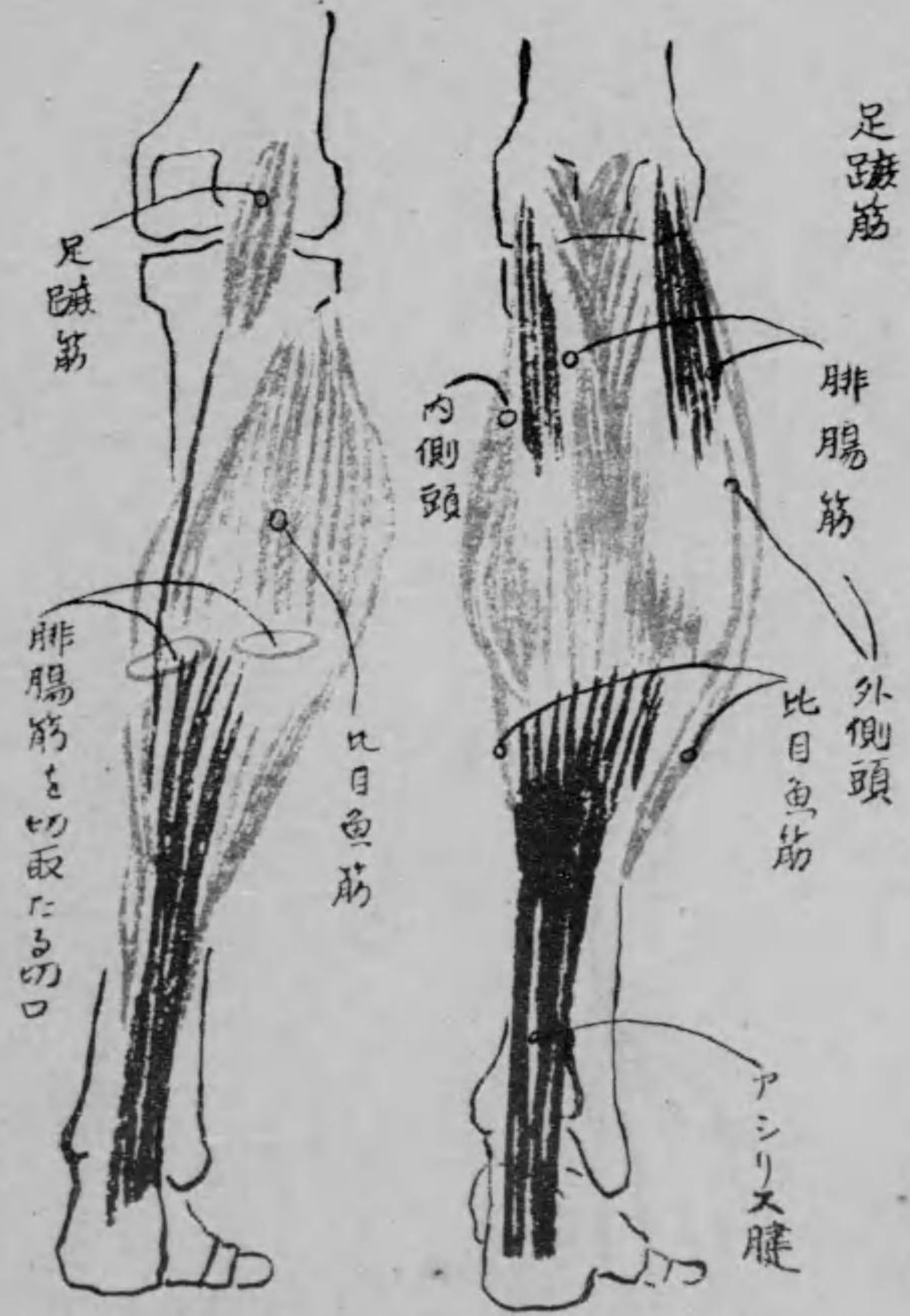
内側筋

内側筋は淺深二層より成り、其の數合せて七箇、淺層は深層に比較して大きく、藝術解剖には重要な筋である。

内側筋の淺層には腓腸筋、比目魚筋及び足趾筋がある。

腓腸筋は内側と外側の二頭を有し、内側頭は大腿骨の内踝の後側より起り、外側

第百四圖



頭は外踝の外上側より起り、共に下つて相合し、筋膜を形成し、終にアシリス腱に達す。(アシリス腱 Achilles は下腿内側諸筋の共同附着腱にして、人体中最大の腱である。働きは踵を上げ足を内方に屈する。即ち爪立ちする場合などは此の筋の働きで、普通に云へば足を伸ばす運動である。)

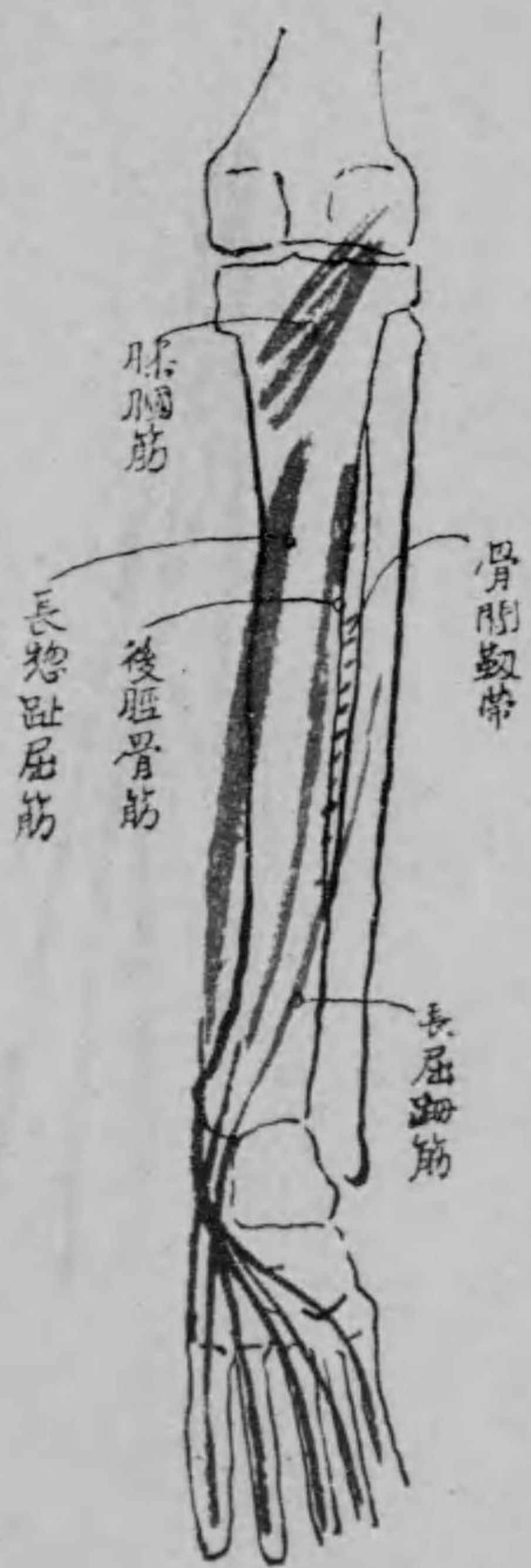
比目魚筋は腓腸筋の下位にあり、腓骨の上部、脛骨膝関節部斜線脛骨の背面にある。及び腓弓(膝関節の後面に上下の骨を結び付ける腱)より起り、末はアシリス腱に移行する。働きは腓腸筋を助ける。

腓腸筋と比目魚筋とを合せて三頭筋と云ひ、又今一つ足蹠筋を加へて四頭筋とも云ふ。

足蹠筋は腓腸筋の外側頭の上部より起る小さな紡錘形の筋で、又アシリス腱に附着する。人によつては往々にして此の筋を欠くものがある。働きは腓腸筋を助ける。膝を伸ばした時に隆起を現はすのは此の筋である。

第百四圖は腓腸筋、比目魚筋、足蹠筋、及びアシリス腱を示す。

次に内側筋の深層には膝関節、長脛趾屈筋、後脛骨筋及び長屈趾筋がある。之れ



等の諸筋は外部には殆んど影響を及ぼさないから、唯だ其の概略を知ればよい。  
 膝脛筋は大腿骨の外髌より起り、脛骨の斜線に附着する。働きは下腿を屈する。  
 長惣趾屈筋は脛骨の後面より起り、四條の腱となり、第二、第三、第四、第五趾骨の第三節に附着する。働きは各趾を屈する。  
 後脛骨筋は脛骨の後面及び骨間韌帯より起り、舟狀骨及び第一楔狀骨の蹠面に

附着する。働きは僅かに内轉する。

長屈趾筋は骨間韌帯及び腓骨より起り、躡趾爪節に附着する。働きは躡趾を屈す。

第百五圖は膝脛筋、長惣趾屈筋、後脛骨筋、及び長屈趾筋を示す。

### 第十三節 足筋

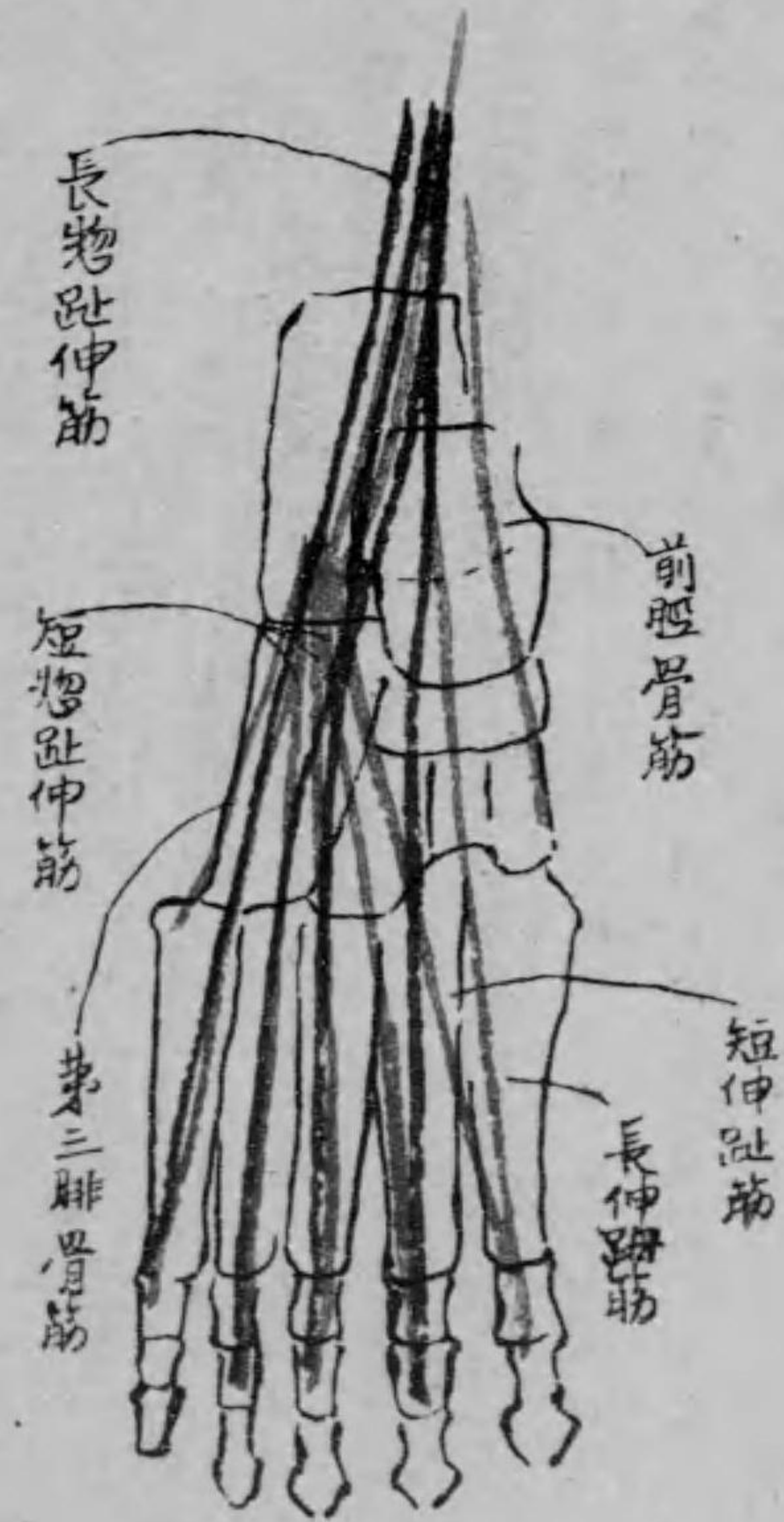
足は手と異なり裏ばかりではなく表にも筋がある。

表部の筋には短伸躡筋、及び短惣趾伸筋がある。

短伸躡筋は跟骨の上面より起り、長伸躡筋の下を過ぎ躡趾に附着する。働きは長伸躡筋を助ける。

短惣趾伸筋は跟骨の上面短伸躡筋に次ぎて起り、長伸趾筋の下を過ぎ三支に分れ、長伸趾筋の分腱の下を過ぎ躡趾に次ぎて各趾に附着する。働きは長伸趾筋を助ける。

第百六圖



第百六圖は以上の二筋及び長伸趾筋、長惣趾伸筋、第三腓骨筋、前脛骨筋等の附着  
 腱を示す。

次に裏へ移る。足蹠の皮は頗る厚く、又其の皮の直ぐ下には足蹠腱膜があるの

で殆んど筋肉の働きは外部に現はれない。併し其の数は非常に多く、短惣趾屈筋、  
 外轉趾筋、短屈趾筋、内轉趾筋、外轉小趾筋、小趾屈筋、及び對趾小趾筋等が數へられる。  
 短惣趾屈筋は跟骨より起り、其の先端は分れて四となり（手の如く）第二、第三、第四、  
 第五趾の各第二節に附着する。

外轉趾筋は跟骨及び舟状骨の内側に起り、外種子骨に附着する。

短屈趾筋は跟骨、骰子骨及び足蹠腱膜より起り、兩種子骨に附着する。

内轉趾筋には直頭及び横頭があり、直頭は短屈趾筋と同じく起り、内種子骨に附  
 着する。横頭は第三、第四、第五の蹠骨と趾骨との關節の邊に起り、内種子骨に附  
 着する。

外轉小趾筋は跟骨の外側に起り、第五趾骨の基底に附着する。

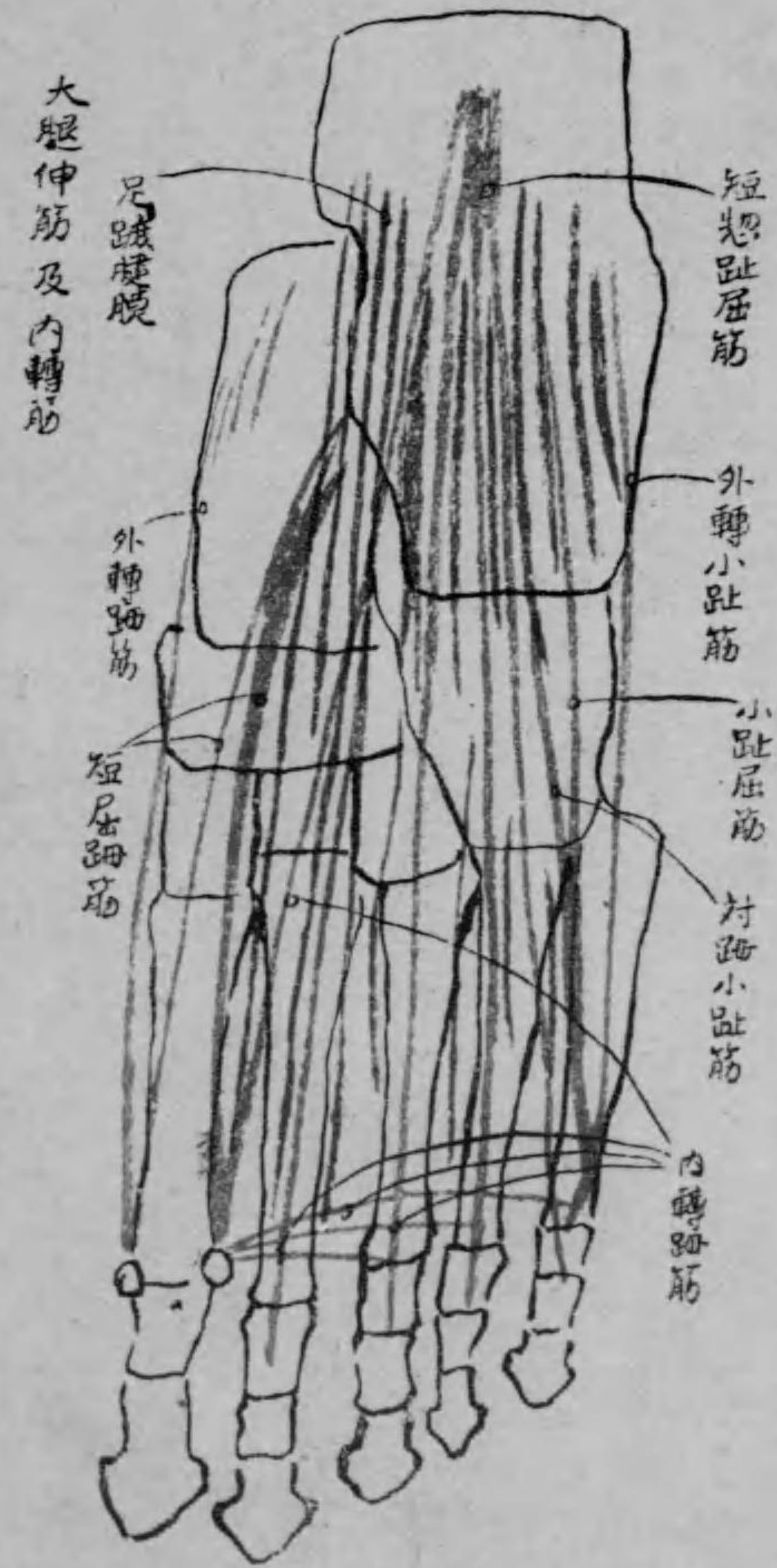
小趾屈筋は跟骨、骰子骨、足蹠腱膜に起り、第五趾骨の基底に附着する。

對趾小趾筋は同じく小趾屈筋に次で起り、第五蹠骨の外面に附着する。

第百七圖は短惣趾屈筋以下右に述べた諸筋を示す。



第七百七圖



### 第十四節 頸筋前部

頸部は圓柱形をなし、上に頭蓋を載き、下は軀幹に接する。支ふるに七箇の頸椎を以てし、食道と氣管とを通じ、口腔と胃腑肺臟との通路を開く。此處には非常に多くの筋がある。而して其の背部に位する諸筋は先に第三節で説明したが、尙ほ其他に、後屈、前屈、顧盼、咀嚼、呼吸、發音、表情等の諸筋が此處に見出される。

#### 後屈諸筋

後屈諸筋は、先に説明した僧帽筋、頭夾板筋、頭半棘筋等と共に背部を填充する。而して同じく先に説明した胸鎖乳嘴筋も亦側面に起り、頸の後屈と顧盼とをなす。此の他尙ほ頸の後半部には二三の筋がある。

#### 前屈諸筋

前屈諸筋は頸の深層、頸椎の殆んど前方にあつて、頸の前屈及び廻轉を營む。

#### 表情筋

表情筋は之れも先に説明した潤頸筋と稱する皮筋である。

### 呼吸筋

呼吸筋は頸の外側にあつて斜角筋肩隅舉筋等から成り呼吸を助ける。

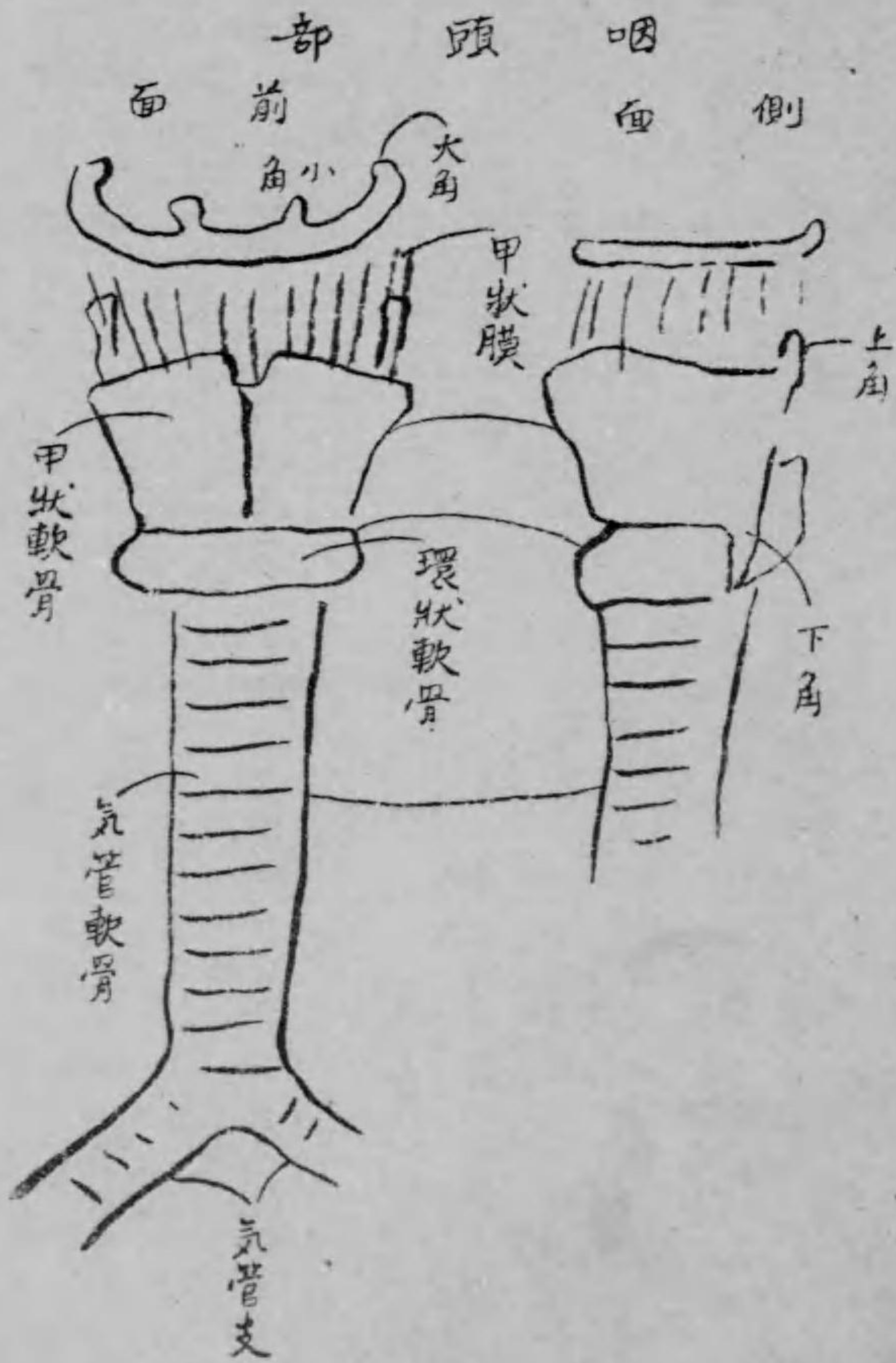
### 舌骨及び甲状軟骨其他

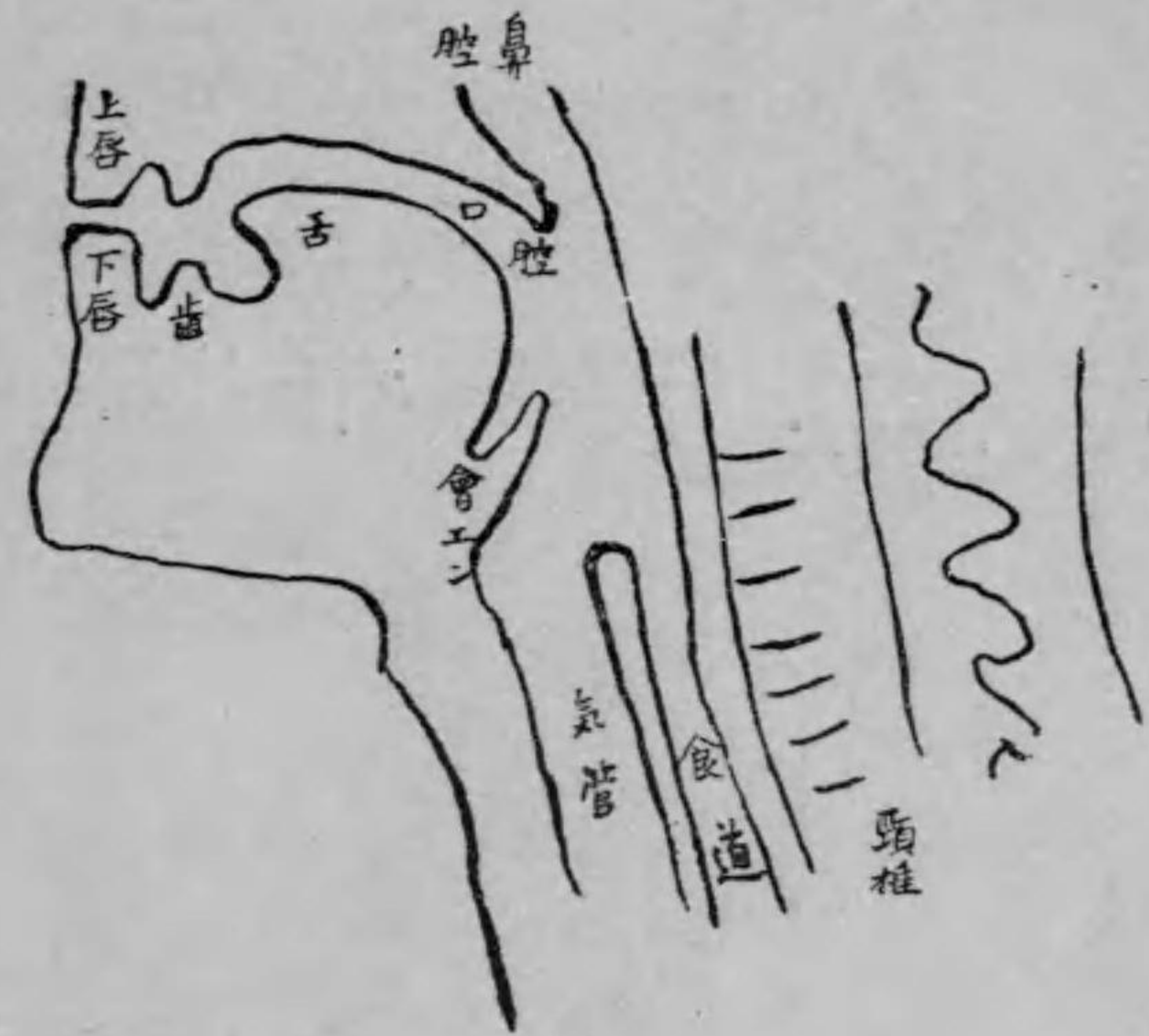
次に咀嚼筋其他を説明するに先立ち、舌骨及び甲状軟骨等に就いて少しく述べなければならぬ。

舌骨は他の骨との關節を有せず、全く單獨に存在する一箇の骨である。我等は前頸の表面、屈折線正中位に當つて直に皮下に舌骨体を認め得る。尙ほ指で探る時は其の大角を追蹤する事が出来る。其の後方に於ては共同の咽喉腔から氣管及び食道に分岐し、氣管の上端に於ては舌骨甲状膜によつて舌骨の下際に連なる。甲状軟骨は二箇の板片よりなり、前方に於て抵衝する。咽喉結節と云ふ。次に隆起するものを環狀軟骨と云ひ、氣管之れに次ぎ、氣管の未は胸部に入つて氣管支となり分れて兩肺に入る。

食道は氣管の後頸推の前にある。

第百八十八圖





第百八圖は舌骨及び甲状軟骨其他を示す。

第百九圖は口腔を中心として頸の縦断面を示す。

咀嚼、吞吐、呼吸諸筋

舌と氣管とを運動せしめ、咀嚼、吞吐、呼吸等の爲に胸骨舌骨筋、肩胛舌骨筋、胸骨甲状筋、甲状舌骨筋、莖状舌骨筋、二腹頸筋、頸舌骨筋等の諸筋がある。但し之れ等の諸筋は表情の働きをも兼ねて居る。

胸骨舌骨筋は氣管の最も前面に填充する筋であつて、胸鎖關節の後面より起り、舌骨に附着する。働きは舌骨を下掣する。

肩胛舌骨筋は肩胛骨の烏喙突起より起り、舌骨に附着する。働きは同じく舌骨を下掣する。

以上の二筋は嗚咽、嘔吐、長大息等の場合に現はれる。

胸骨甲状筋は胸骨舌骨筋と略同處に起り、甲状軟骨に附着する。働きは甲状軟骨を下掣する。

甲状舌骨筋は甲状軟骨より起り舌骨に附着する。働きは舌骨を下掣する。

莖状舌骨筋は頭骨の莖状突起より起り舌骨に附着する。働きは舌骨を挙げる。

二腹頸筋は乳嘴突起の内面より起り舌骨に附着し、更に進んで内上方に走る下顎骨前端の内側に附く。働きは舌骨を挙げ、舌骨の固定せる場合には下顎を下げる（口を開く）。

顎舌骨筋は下顎骨の内側に起り舌骨に附着する三角扁平の筋で、口腔の底を作り、舌骨を挙げ舌骨固定の時は下顎を下掣する。

第一百一十圖

頸切の断面  
才四寸五の頸位の位置



第一百十四圖

