

藝用人體解剖學

陳之佛編

藝用人體解剖學

陳 之 佛 編

開 明 書 店

序

「藝術是感情的產物；藝術上是無須研究那種乾燥無味的解剖學之類的。」這樣主張的，雖然在西洋畫家中也不無其人。浪漫派的寶拉克洛 (Delacroix)，印象派的馬內 (Manet)，以及其他的新興藝術，似乎都有這樣的主張和傾向。然而我們看寶拉克洛的遺作，對於人體解剖的研究，很明顯地留着痕跡；馬內反對素描雖然比寶拉克洛為尤烈，而在其作品上可以知道對於解剖學是非常了解的。不但是馬內；就是立體派的畢卡索 (Picasso) 也未嘗不是如此。畢卡索的立體畫上雖不能說於解剖有怎樣深切的關係。但看他所作的人體畫，便可知其對於素描有很深的根底。我們知道盎格耳 (Ingers) 是極端的素描論者，主張繪畫是由素描而成立的；也許寶拉克洛因為要反對盎格耳的古典主義，故有意發出這樣的宣言。法蘭西人本來自幼育於藝術的空氣之中，素描解剖等的觀念，自然的深入他們的頭腦。所以新藝術者雖主張「需解剖學，而實際在製作時也不期然而然的注意及此了。故研究藝術者，若不顧實情，徒受西洋新藝術的影響而主張廢棄解剖學，實在非適當之論。

新藝術的勃興，固然令我們十分的愉悅；同時更要知道藝術決不是容易的事情，非加以真實的工夫，難望有成。不察古人成功的苦心，不察外國藝術的實情，只襲新藝術的皮毛，而不肯下一番切實的工夫者，排斥素描解剖，自是意中。西人以研究人體為藝術的基礎，解剖學便成爲一種很重要的科目。故真有志於藝術者，必先築成堅實的基礎；倘若缺乏根底的修養，則其藝術恐亦難免流產兒之譏吧！

本書原爲中央大學藝術科的講義。所參考的書本有中村不折的藝術解剖學，藤島武二的人物畫法以及 John H. Vanderpoel 的 The Human Figure 等。

一九三四年二月，編者。

目 次

第一章 總 論	1
第二章 論 骨	3
第一節 總說	3
第二節 頭骨	10
一.頭蓋骨 二.顏面骨	
第三節 顏面的四腔	31
第四節 頭骨餘論	32
第五節 軀幹骨	35
一.脊柱 二.胸廓骨	
第六節 四肢骨	45
一.上肢骨 二.下肢骨	
第三章 論 筋	69
第一節 總說	69
第二節 頭筋	71
一.頭蓋筋 二.顏面筋	
第三節 顏面筋餘論	85

第四節 頸筋	90
一、前頸部 二、側頸部 三、後頸部	
第五節 軀幹部筋	96
一、背筋 二、胸筋 三、腹筋 四、肩胛筋	
第六節 四肢筋	108
一、上肢筋 二、下肢筋	

附 錄

人體骨骼與筋肉圖解	144
人體解剖表解	155
顏面畫法的要領	161

插圖目次

圖 一	動物性管及植物性管.....	1	圖 二六	下顎關節部之關係(一)...	30
圖 二	長骨.....	3	圖 二七	下顎關節部之關係(二)...	30
圖 三	骨之可動接合.....	5	圖 二八	眼窩之形.....	31
圖 四	骨骼全形.....	6	圖 二九	眼窩與鼻腔.....	32
圖 五	頭骨正面.....	11	圖 三〇	面角測定法.....	33
圖 六	頭骨側面.....	11	圖 三一	脊柱全形.....	35
圖 七	銜縫.....	12	圖 三二	屈伸椎的側面及平面形...	36
圖 八	頭部側面.....	13	圖 三三	屈伸椎的後面形.....	36
圖 九	顴弓的位置.....	14	圖 三四	第一頸椎(軛域).....	37
圖 十	前頭骨.....	15	圖 三五	第二頸椎(樞軸),前面(B) 側面,(C)軛域與樞軸的裝 置.....	37
圖 一一	耐龍像.....	16	圖 三六	胸椎.....	38
圖 一二	希臘男神像.....	16	圖 三七	腰椎.....	39
圖 一三	顛頂骨.....	17	圖 三八	薦骨及尾閏骨.....	40
圖 一四	後頭骨.....	17	圖 三九	肋骨及肋軟骨.....	41
圖 一五	顛顎骨.....	18	圖 四〇	肋骨與椎骨的接合形.....	41
圖 一六	蝴蝶骨.....	19	圖 四一	肋骨(一).....	42
圖 一七	篩骨.....	20	圖 四二	肋骨(二).....	43
圖 一八	齒.....	22	圖 四三	胸骨.....	44
圖 一九	顏面骨.....	23	圖 四四	胸骨鎖骨及肋骨的接合關 係.....	45
圖 二〇	上顎骨.....	24	圖 四五	鎖骨.....	46
圖 二一	梨子狀口.....	25	圖 四六	肩胛骨.....	47
圖 二二	鼻骨.....	26	圖 四七	肩胛骨上膊骨鎖骨的關係	
圖 二三	顴骨.....	27			
圖 二四	下顎骨.....	28			
圖 二五	年齡與下顎角度之關係...	29			

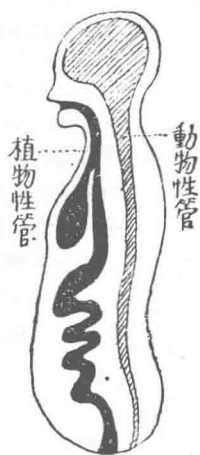
- 及韌帶……………48
- 圖四八 上膊骨……………49
- 圖四九 尺骨及橈骨……………50
- 圖五〇 尺骨橈骨的運動……………51
- 圖五一 腕骨……………53
- 圖五二 手骨……………54
- 圖五三 腕骨外面……………56
- 圖五四 腕骨內面……………56
- 圖五五 男女骨盤的比較……………58
- 圖五六 大腿骨……………59
- 圖五七 大腿伸時狀態的正誤……………60
- 圖五八 膝蓋骨……………61
- 圖五九 脛骨及腓骨的前面……………62
- 圖六〇 直立時膝蓋的位置及坐時
膝蓋與大腿的關係……………63
- 圖六一 距骨……………64
- 圖六二 跟骨各面……………65
- 圖六三 足部末節的全骨……………66
- 圖六四 足骨側面……………67
- 圖六五 上肢屈時筋之起點與附着
點……………69
- 圖六六 筋的形狀……………70
- 圖六七 頭筋正面……………72
- 圖六八 頭筋側面……………72
- 圖六九 咀嚼筋……………73
- 圖七〇 頭部及頸部外形……………75
- 圖七一 表情與口鼻眼各部筋肉方
向變化的關係……………77
- 圖七二 注視的表情……………78
- 圖七三 不平不滿的表情……………79
- 圖七四 省察深 的表情……………80
- 圖七五 嬉笑的表情……………81
- 圖七六 苦痛的表情……………81
- 圖七七 哭泣的表情……………82
- 圖七八 青駭陰險之相……………82
- 圖七九 小顏骨筋內上唇舉筋的動
作與鼻唇線的變化……………83
- 圖八〇 笑筋的位置……………85
- 圖八一 微笑與苦笑……………85
- 圖八二 耳之外形及變形之耳……………86
- 圖八三 虹彩與白膜之比例……………87
- 圖八四 眼之各部……………88
- 圖八五 眼之內部組織……………88
- 圖八六 肩……………89
- 圖八七 前頸諸筋……………90
- 圖八八 側頸諸筋……………90
- 圖八九 後頸諸筋……………92
- 圖九〇 舌骨及甲狀軟骨等的位置94
- 圖九一 上體前面筋骨全形……………97
- 圖九二 上體背面筋骨全形……………98
- 圖九三 上體側面筋骨全形……………99
- 圖九四 僧帽筋的位置……………100
- 圖九五 背筋全部……………100
- 圖九六 胸筋(一)……………102
- 圖九七 胸筋(二)……………105
- 圖九八 腹筋……………104
- 圖九九 外斜腹筋與大鋸筋的位
置……………104

圖一〇〇	三角筋.....	106	圖一一五	下肢內側筋骨全形.....	126
圖一〇一	肩胛筋第二及第三層...	107	圖一一六	下肢外側筋骨全形.....	127
圖一〇二	上膊骨上部諸筋附着點	108	圖一一七	腕骨部後面上層之筋...	129
圖一〇三	上肢前面筋骨全形.....	110	圖一一八	腕骨部後面下層之筋...	129
圖一〇四	上肢後面筋骨全形.....	111	圖一一九	大腿伸筋及內轉筋.....	131
圖一〇五	上肢側面筋骨全形.....	112	圖一二〇	大腿屈筋.....	133
圖一〇六	上膊屈筋.....	113	圖一二一	下腿前側諸筋.....	135
圖一〇七	上膊伸筋.....	114	圖一二二	橫韌帶及十字韌帶的位 置.....	135
圖一〇八	下膊迴轉筋.....	116	圖一二三	下腿外側筋的位置.....	136
圖一〇九	下膊屈筋第一層.....	116	圖一二四	下腿內側淺層之筋.....	138
圖一一〇	下膊屈筋第二層.....	117	圖一二五	下腿內側深層之筋.....	139
圖一一一	下膊伸筋.....	119	圖一二六	足筋表部.....	140
圖一一二	手筋.....	121	圖一二七	足筋裏部.....	141
圖一一三	下肢前面筋骨全形.....	124			
圖一一四	下肢後面筋骨全形.....	125			

第一章 總論

人體解剖學是講究人體的構造。就是人體各部的大小、成分、形狀、位置相互關係及效用等的研究。但解剖學就其研究的範圍、性質上，可分為系統解剖學，局部解剖學，胎生解剖學，比較解剖學，病理解剖學等數科。系統解剖學是研究身體的全部，亦稱生理解剖學；局部解剖學是研究身體的一部分；胎生解剖學是研究身體的如何發生；比較解剖學是人體與他動物的比較研究；病理解剖學是研究人體之病的狀態。此等許多的解剖學之中，在我們藝術上所必需的，只是系統解剖學中的一部分，最主要的即是骨與筋

人之身體，概話地說來，是二種的管互相密切着而成的。即如圖一所示：一種是動物性管，他一種是植物性管。動物性管是人的活動的原動力——腦、脊髓的系統，植物性管是從口連續至胃、腸、血管等攝取營養的機關。又因只有這些不能運動，再生出上下各一對的手足來。



圖一
動物性管及植物性管

以上是人體的大本。如將其各部分來說，則人體之中應先言骨：骨是身體的樑柱，形造身體的基礎，有幾部分還保護腦、脊髓、臟腑等，又能助身體的運動。其次是筋肉，筋肉柔軟而富彈力，能因其收縮使骨起運動。其次是臟腑。臟腑填充於胸與腹腔，而司空氣的呼吸，血液的循環，食物的消化排洩等。其次是血管；血管分派於全身而成樹枝狀，運行血液為身體營養上重要的東西，指揮這等機關而司一切知覺的是腦髓。腦髓在頭骨之內，其支部亦延於脊柱內。於是身體全部成立，此外只有包住全部的外皮了。

第二章 論 骨

第一節 總 說

骨是身體的樑柱，保護腦、脊髓、內臟等，又能營各種運動，既如前述。但骨的形狀甚多，大別之可分長骨、短骨及扁平骨三種。

長骨，如四肢之骨等多中空而成管狀。圖二之 A 卽其一例骨之上下端就稱爲‘端’，中間部分稱‘骨幹’。

B 是骨之斷面，中空部分貯着骨髓，呈微赤色，這稱‘骨髓腔’。短骨，差不多縱橫無長短，又不如長骨之有骨髓腔。扁平骨卽是扁平之骨，頭蓋骨等卽屬此種。

骨之成分，是由有機質與無機質（卽動物性與礦物性）而成的。視骨之組織，則其色是帶微黃的白色，外部堅固而有光澤，內部成着海綿狀。長骨的骨幹部分多硬固質，至兩端漸薄。短骨之硬固質較薄。扁平骨則其硬固質厚而內部較薄。



圖二 長骨

司骨的營養的機關，是在骨的表面的有彈力的強膜。這就叫

‘骨膜’。骨膜富血管、神經，這等血管神經是通過在骨面無數細孔而進於骨之內部的。此外司骨之營養的又有充着骨的內部海綿質腔隙的骨髓。骨髓是柔質的，有幾處成液體，與骨膜同樣富於血管神經。但骨之關節面蔽有軟骨；只此部分，其表面無骨膜。

如取一種去掉骨膜與骨髓的乾骨看起來，則其表面並不一樣：有的部分滑而有光澤，有的部分是粗糙的，有的部分是平坦的，有的部分有凹凸的，這就是爲着便於筋肉的附着，或作血管、神經的通路，所以成爲這等種種狀態的。

軟骨帶黃白色，富有極大的彈力，半透明而組織多密緻。軟骨雖至成人之後，還存在身體的各處——耳、鼻、臉、胸等部，小孩初生時軟骨部更多。

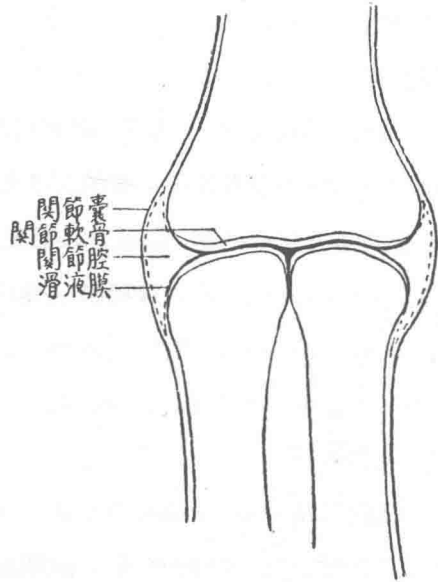
各種骨的組織，大略如上所述。現在來講骨與骨的關係。骨與骨的關係，是由關節而生的。這關節有二種：一種是可動關節，一種是不動關節。可動關節如腕、肩、膝等，是指那種得自由曲折的關節；不動關節如頭骨等全不能運動的關節。又如脊椎等其全體雖略能運動，但各個的骨與骨之間不能自由運動，故這等關節亦稱不動關節。

可動關節是真正的關節，關節面包有軟骨，其上有韌帶結合着。此處亦稱關節囊，而不絕地分泌滑液以防運動時的骨與骨的

磨擦。圖三即示骨之可動接合。

不動關節有三種：即是縫合接合，鱗狀接合，軟骨接合。頭骨等的接合叫縫合接合，如魚鱗般的二骨相重的接合叫鱗狀接合，如脊椎等的接合叫軟骨接合。

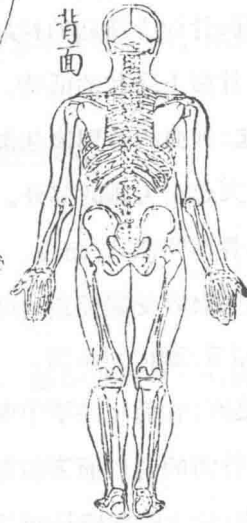
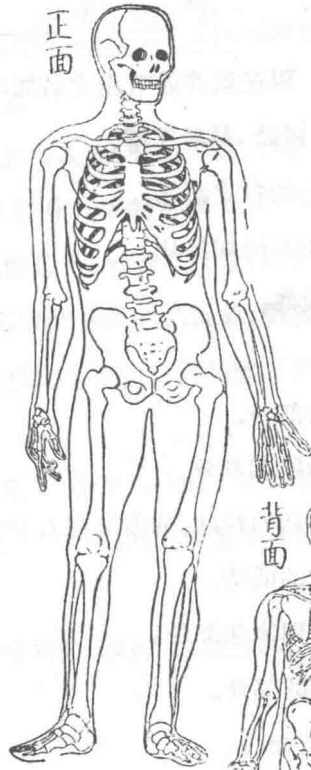
各個之骨互相關係而組成全體，這就叫骨格。人身上的骨之全部，加上舌骨，約在二百十骨以上。這許多之骨組成的骨格，其中心基礎是背骨。有背骨的動物，即是有脊椎動物，屬高等動物。



圖三 骨之可動結合

物。人的背骨，即是脊柱，成S形，其上部頂住頭蓋骨，中間支着肋骨，與前面的胸骨同造成胸廓而藏着肺心等臟器。肋骨之上部，前為鎖骨，後為肩胛骨，而關連上肢。又脊椎之下部為薦骨而接合腸骨，更關連於下肢骨（參看圖四）。

各種骨的表面，其形多不相同，這不同之形狀，解剖學上為便



圖四 骨骼全形

利起見，各有定名。現在就普通常用之名加以解釋，列舉於下，以便以後見有這等名稱時，易於了解。

頭：一種成球形的骨之頭部。

頸：頭與骨幹間的稍細部分。

面：扁骨的平板部。

緣：扁骨之邊。

隅：骨邊的成角部分。

橢：細長線狀的隆起部分。

結節：骨面上所起的粒狀，筋肉常附着於此。

丘：骨面上隆起的低瘤。

突起：骨面的特別突起部分。

棘：突起而尖細的部分。

窩：骨面凹部，闊而淺。

關節窩：容受關節頭的深窩。

關節面：關節的面部。

粗糙面：骨面粗糙不平處，韌帶常附着於此。

髁：骨頭的圓形而突出部分。

滑車：骨之頭部橫長而其構造如滑車者。

線：粗糙而成線狀者。

溝：細長的凹陷部。

截痕：骨緣的特別陷入部，形如刀截，亦稱切迹。

藝術上往往以人體作為固體部與軟體部的混合。固體部是構成大體之形的東西，即是骨。軟體部是指筋肉、膜、皮膚等而言。

或者以人體作為動體非動體的混成。動體有變動位置及形狀的自由，就是得任意伸縮的筋肉。非動體是隨筋肉的伸縮而運動的骨格。

骨格由諸骨而成立，是定人身的大小與形狀的東西。這彷彿和房子的構造一樣，不定內部的骨組是不能建造的。所以畫人體亦非先究骨格不可。

骨格大別之可分為頭、軀幹、四肢三部。

頭 { 頭蓋骨
顏面骨

頭蓋骨全數八個，其中六個在外部。

顏面骨全數十四，其半數在外部。藝術上最重要的就是此骨。

軀幹 { 脊柱
胸廓骨

脊柱由二十四真椎而成，即為七頸椎、十二胸椎及五腰椎。其他五薦骨與五尾閭骨(或四骨)繼續脊柱，為假椎。這五個膠連着