

講 話

● ヤリイカの解剖手引

理學博士 石川千代松

ヤリイカは其學名を *Iolito bleekeri* KEFERSTEIN と云ひ本邦に於ても先づ普通の種類であるが、それに近いもので混同し易いものが幾種もある。*Iolito edulis* HOYE, *I. chinensis* GRAY, *I. japonica* STEENSTRUP, *I. kolimais* HOYE 等は皆ヤリイカの種類であるから、夫等のうちで何れの種でも解剖用材料として選び、此手引に據つて學ぶことが出来る積である。その他スルメイも *Onu ascheples sloanei pacificus* (STEENSTRUP) を用ゐても解剖には差支はない。普通よく知らるゝ如く *Iolito* は閉眼類 (Myopsida) に屬し、眼球が直接外面に露出して居らず、眼瞼様の膜を被つて居る。然るにスルメイカは閉眼類 (Oegopsida) で、此膜が大きく開いて居て、此兩者は一見容易に識別することが出来る。

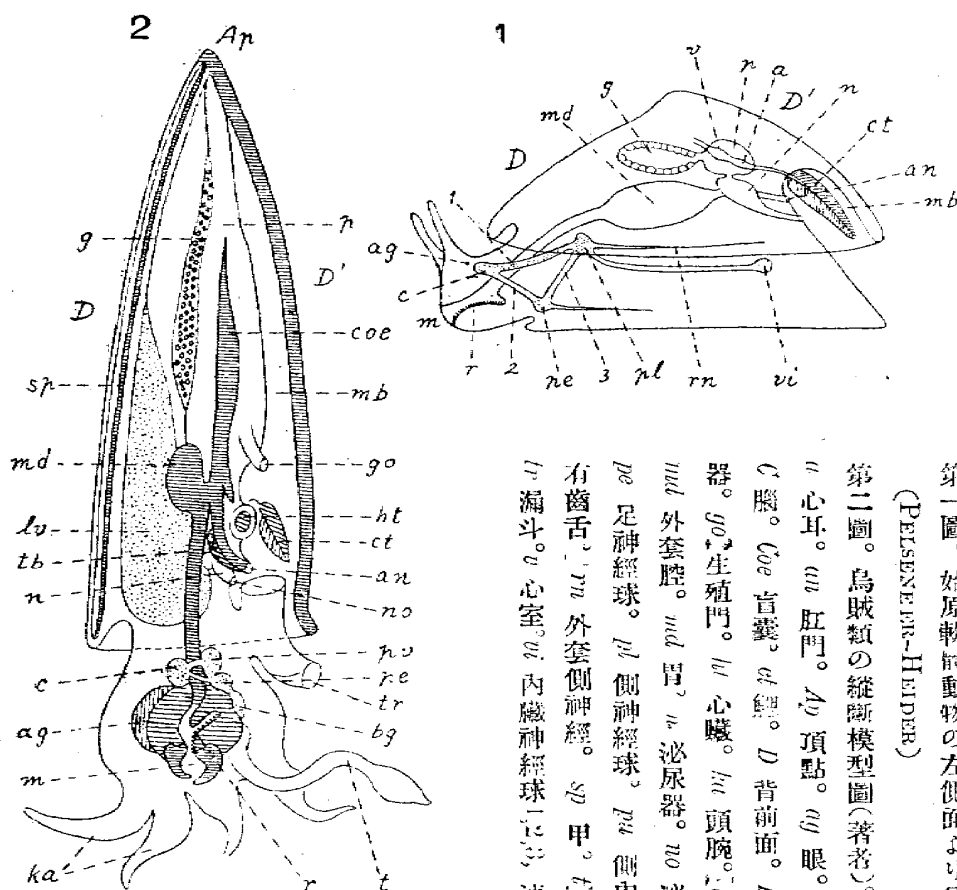
解剖に使用する動物は生きたものが最も宜しいが、目的に依つてはクローム酸等に漬けて置いたものが好都合のこともある。又生きた材料の得られない場合にはフォルマ

リン或は稀薄なるアルコール中に保存したものでも宜い。若し生きた材料が實驗に供し得らるれば先づ其皮膚に點存せる多數の有色細胞 (Chromatophores) を注意して觀察し、その自然に伸縮する状態を睹るのが肝要である。若し單獨で自由に伸縮しない場合には細い杭等の尖端を以て接觸すると直ぐ伸縮する。通常イカ、タコの類は是等有色細胞の伸縮に依つて體色を多様に變化するがこれは是等有色細胞に分流せる神経の作用に依り誘起せらるゝ反應に外ならのである。

海岸附近で常に生きた材料が得らるれば申分がないが否らざる場合には先づ體色變化の状態を觀察した後、フォルマリン又はアルコホル中に保存して解剖に取り掛かるが宜い。フォルマリンは大概普通の四〇%のものに水一九位の割合に調合したものを、アルコホルは三〇度位のものが適して居る。併し此場合には最初二日計二%位のクローム酸中に浸し置き次にアルコホルに

移すか、或は亦一週間位1%クロム酸に漬けて置き次に前記の割合に調合したフォルマリンに移し換へる。此處理法は神経系を調査するに適して居る。

イカ體の位置に就いては通常一般に腕の在る方を前とし、これと反對の方を後とし、體色の濃厚なる側を背面とし、反對面の淡色の側を腹面として居るが、これは誤で、他の軟體動物の體の位置と比較對照して見ると明かに判る。先づ第一圖に示した始原軟體動物の模型圖に就て見ると、前方なる頭部は眼及觸肢を備へ口はその前端に開き、口腔の腹面に有齒舌(= radula)が有る。頭部の直ぐ後方に一寸した境界があつて腹面の足部に連つて居る。體の背面は稍々圓錐狀に隆起して居るが、之は内臟囊(Visceral cavity)で、其縁邊は體の周圍に懸垂して外套を成し、後部に殊に深い陷入がある。これは外套腔(= mantle cavity)と稱する部分である。口腔に續ける消化器管は胃(= stomach)及腸を経て外套腔に開ける肛門(= anus)に終る。



第一圖。始原軟體動物の左側面より見たる模型圖
(PILSENER-HEIDER)

第二圖。鳥賊類の縱斷模型圖(著者)。

心耳。= 心耳。= 肛門。= 頂點。= 眼。= 腕神經球。= 腦。= 盲囊。= 腸。= 背面。= 背後面。= 生殖器。= 生殖門。= 心臓。= 頭腕。= 肝臓。= 口。= 外套腔。= 胃。= 泌尿器。= 泌尿門。= 體腔。= 足神經球。= 側神經球。= 側內臟神經球。= 有齒舌。= 外套側神經。= 甲。= 觸腕。= 墨囊。= 漏斗。= 心室。= 內臟神經球。= 連合神經。

部にある一双の腦神經球(= Cerebral ganglion)足部に在る一双の足神經球(= Pedal ganglion)及び側神經球(= Pleural ganglion)と内臟神經球(= Visceral ganglion)

消化器管の上方に體腔又は圍心腔(= Pericardial cavity)と稱する一の腔處があつて、内に心室(= Ventricle)心耳(= auricle)より成れる心臟が位して居る、生殖器(= genital organ)が之に開き、泌尿器(= Nephridia)がこれより起り肛門の下方外套腔に開通して居る。神経系は頭

とより出来て居る。

扱て第二圖の如くイカの腕を四方に擴げて、下方に向け反對の尖端を上にし、體色の濃厚なる側を左に向け前述の始原軟體動物の體位と比較對照して見ると、腕のあり方即ち口側は最早前端では無く、寧ろ前腸端と稱する方が妥當となる。而して長大なる胴部即ち内臟囊の色彩の濃厚なる側は前面で、淡薄色の方は後面となる(第一及二圖の(D,D)を比較せよ)。それで此兩面は前背面(D)、後背面(D)と呼び區別せらるべきもので、一般に背面、腹面と稱へて居る側は共に背面である。

次にイカの體各部の詳細に渡つては逐次項を別けて記載するが、今茲にその大略を述べて見ると、頭腕(*ce* = *cephalic*)及觸腕(*t* = *Tentacular arm*)より成れる五双の腕と漏斗(*fr* = *Funnel*)とが足部で、腕の中央に口が開き、その前背部及背部に俗にトンビ、カラスと稱する部分があつて口腔内に歯舌(*te*)がある。口腔に續ける消化器管は斜めに背方に向つて走り筋胃(*ms* = *Muscular stomach*)に通じそれから盲囊(*co* = *Caecum*)と腸に別れる。後者は肛門(*an*)に因つて外套腔(*mb*)に開き、腸の前面にある墨囊(*ib* = *Ink-bag*)は肛門の直前に開いて居る。又その墨囊の直ぐ前方に泌尿器(*ur*)があつて内方は體内に、外方は肛門の前方にて外套腔に開いて居る(*no*)。腸管の後方に心臟(*hb*)存在し、その傍に鰓(*cl* = *Ctenidium*)がある。食道の前背部に擴れる大なる器管は肝臟(*li* = *Liver*)で、其前

に長い甲(*sp* = *Pen*)が見られる。筋胃の上方にある長い器管は生殖器(*g*)で、その開孔即ち輸卵又は輸精の開孔(*go* = *Genital opening*)は心臟の背後方にある。筋胃盲囊及生殖器の存在する腔處は體腔で、心臟を圍繞せる腔と連通して居る第一及二圖のPを比べ見よ。神経系は三双の大なる神経球より成り更に連續して居る。之等の三双とは腦神経球(*c*)、球足神経(*pe*)球及内臟神経球と側神経球と融合せる大きな側内臟神経球(*pv* = *Pleno-visceral conchion*)である。なほ足神経球から下方に一双の大きな神経球が分れて居るが、これは腕神経球(*bg* = *Brachial ganglion*)と云ふべきものである。

扱てこれより詳細に涉りて記述するのであるが、茲に一言斷り置きは、此解剖指針は著者の昔時に英文にて記載して置いたもので、今に至つて見ると不足の點が、多々ある事であるが、併し訂正増補する暇がないので、遺憾乍ら其盡を翻譯して雑誌の餘白を汚す事とした多少なりと讀者諸君の參考資料ともならば幸甚とする所である。

(A) 外觀

(1) (a) 圓錐形の長い内臟囊 (*Visceral hump*) と其背三分の一の左右に附着せる三角形の鰭 (*Fin*) を見よ。

(b) 可動的の頭 (*Head*)。 (イ) 其前腹端にある五對の腕 (*Arms*) (ロ) 腕の中央にある口 (*Mouth*) (ハ) 口の内より尖端を突出して居る鸚鵡の嘴に似たる顎 (*Jaws*) が

り(ニ)口の周圍に薄い唇(Oral membrane)があつてこれに五對の口觸手(Oral tentacles)見られる。(ホ)頭の左右兩側に大きな眼(Eyes)があるがそれは透明な皮膜(第二角膜 Secondary cornea と云ふ)で蔽はれて居る。第三角膜には前方に小さな穿孔があつて、眼腔と體外とが通じて居る。(ハ)眼の上に小さな嗅管の皮襪(Olfactory organ)がある。(ト)頸の後側から、管狀の水管又は漏斗(Strophon)が突出して居る。

(2) 内臟囊の前端は頭と密着せず自在に終り、體の後側の方では其皮膚の下に大きな腔處(外套腔 Mantle cavity)が出来て居る。外套囊を包んで居る膜を外套(Mantle)と云ふ。

抄 録

● 雙胎の犢に現はるゝ中間性の研究

LITTLE, F. R.—“The Free-Marting, a Study of the Action of Sex Hormones in the foetal Life of Cattle.” (Jour. Exper. Zool., Vol. XXIII, No. 2, 1917.)

牝と牡とが雙胎となつて産れた場合、牝の方を英語で『フリー・マーチン』と呼ぶ、牛にあつては此の牝は概して仔を産む能力が缺けて居り、生殖器の外観は雌型であるが内部は雄型である、此の様に不妊の『フリー・マーチン』

ン』の生ずる現象は牛に特有で、羊や山羊などに見られたと云ふ確證が無い、人間にも同様の云ひ傳へがあるが統計の示す所では決して事實でない。

COLE の報告によると雙胎の例三百三個のうち、二仔共に牡の場合が四三例、共に牝の場合が八八例、牝牡から成る場合が一六五例あつた(外に品胎が七例)、著者の見たのは五五例のうち牡のみの場合一九例、牝のみのもの一一例、兩性より成るもの二四例(外に甚幼弱にして牝牡を識別し兼ねたもの一例)あつた。此の牡と一緒に産れた牝即ち所謂『フリー・マーチン』は、その一二%を除く八七%迄は不妊であつて、前記の COLE の外、FLETCHER, HART, BAYESON の諸氏は之を變性した牡と考へて居るのであるが、著者は之を以て本來の牝なりとし胎内で對手の牡が出すホルモーンに依つて變化をうけ雄型を示す様になつたものと主張する。

先づ斯く性を異にした雙胎は果して別個の卵に發したるや同一の卵の分裂に因るやを定めるために脈絡膜が共通なりや否やを檢したるに、意外にも極少數の場合を除き殆ど常に共同の脈絡膜が二個の胎兒を包んで居るを知つた、即ち元來別個の卵に發して後に脈絡膜の融着する事があるらしい、その脈絡膜が共通で無い少數の場合には『フリー・マーチン』は何等の異常を呈せざる牝であつた、仍ち今一つの標準として卵巢に黄體が二個ありや一個に止るやを檢したが、卵巢を檢し得た限りに於て