整理番号

ＡⅢ－３　　4414

標題名

新編　博物初歩　動物二係ル事柄

著者名

小倉孝次

製作年月

2012年3月

新編

博物初歩

動物ニ係ル事柄

完

小倉孝治著

新編 博物初歩

動物ニ係ル事柄 全

東京 金港堂書籍株式會社

緒言

此篇ハ博物初歩ノ一部分ニシテ植物ニ係ル事柄礦物ニ係ル事柄ト合セテ全篇ヲ爲スモノナリ

篇中ニアル動物種類ハ哺乳類ノ二三ヲ除クノ外ハ最普通ニシテ且ツ最採集シ易キモノナレバ實物ニ依リ教授セラレンコトヲ望ム又各動物外形上ノ記事ヲ重ニ説キ内部ノ解剖ニ渉ラサルハ初年生ニ了解シ易カラシメンガ爲ナリ

第二章以下ハ各動物ノ生理ニ係ル事多ケレバ教授者ハ同時ニ人體ノ生理ヲ説明セラレンコトヲ希望ス

明治廿九年四月　　編者識

目次

第一章　動物ノ種類

（一）あみば
（二）海綿
（三）みづくらげ
（四）いそぎんちやく
（五）紅珊瑚
（六）さなだむし
（七）はらのむし
（八）醫用水蛭
（九）蚯蚓
（十）蝦及ビ蟹

（十一）普通ノ蜘蛛

（十二）蜈蚣

（十三）いなご

（十四）とんぼ

（十五）蟬

（十六）蠅

（十七）蝶及ビ蛾

（十八）かぶとむし

（十九）蟻及ビ蜜蜂

（二十）からすがひ

（廿一）田螺

（廿二）章魚及ビ烏賊

（廿三）海膽

（廿四）沙噀

（廿五）鮫及ビ鷂

（廿六）鯛魚、青魚、鮭、鯉

（廿七）わだ及ビ鰤

（廿八）棘鰭魚

（廿九）ひきがへる

（三十）蛇

（卅一）とかげ

（卅二）水龜

（卅三）鴨

（卅四）鶴

（卅五）家鷄及ビ雉
（卅六）鷹
（卅七）燕雀ノ類
（卅八）啄木鳥
（卅九）鯨
（四十）馬及ビ牛
（四十一）象
（四十二）兎及ビ鼠
（四十三）犬猫ノ類
（四十四）蝙蝠
（四十五）猴類

第二章　動物ノ生殖

目次終

第三章　動物ノ成長
第四章　動物ノ運動
第五章　動物ノ呼吸
第六章　動物ノ血液循環
第七章　動物ノ食物消化
第八章　動物ノ神經作用
第九章　動物ノ適者生存

新編

博物初歩

動物ニ係ル事柄

小倉孝治編

吾人春時ニ於テ少シク注意シテ自然界ヲ觀察スル時ハ實ニ千態萬狀ニシテ或ハ蜂蝶ノ美花ニ戯ブルヽアリ或ハひばりノ天空ニ鳴クアリ或ハ鶯ノ梅林ニ囀ズルアリ或ハ牛馬ノ田野ヲ耕スアリ或ハ池中鯉、鮒ノ游泳スルヲ見ム又干潮ノ時海岸ヲ逍遙スレバ種々ノ貝類ノ砂中ニ棲息スルアリ或ハ蟹類ノ匍匐スルヲ見ム是等蟲類貝類魚類鳥類獸類ヲ總ベテ動物ト云ヒ此等

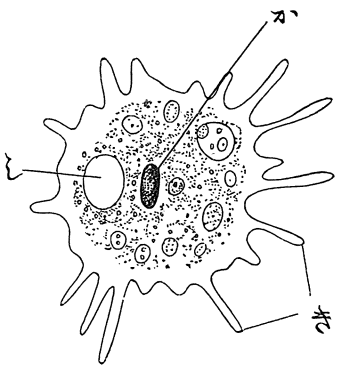
動物ヲ研究スルヲ動物學ト云フ

第一章　動物ノ種類

動物ノ種類ハ實ニ多數ナルモノニシテ一々之ヲ記載スル能ハズ左ニ重ナル種類ヲ說明セム

(一)　あみーば(原生動物)

第壹圖

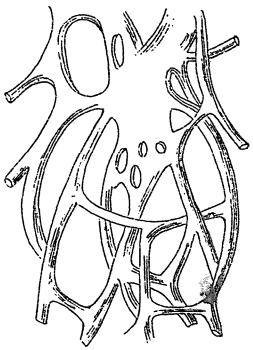


あみーばハ溜水中ニ生活スルモノニシテ顯微鏡ニアラザレバ見ルコト能ハザル微小ノ動物ナリ其體質寒天ノ如ク內部ハ粒狀體ニ富ミ外部ハ透明ニシテ其周圍ヨリ虛(ウツ)

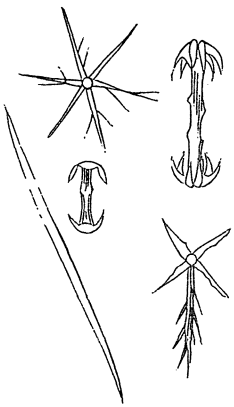
足(アシ)ト稱スルモノヲ伸縮シテ運動シ(圖中き)又之ヲ以テ食物ヲ取リ圍ミテ體内ニ入ル内部ニハ核(圖中か)及ビ收縮胞(圖中し)ト名クル空胞ヲ有シテ外ニ器官ト稱スベキモノナク口モナケレバ肛門モナク食物ハ何レノ部ヨリモ入リ不消化分ハ何レノ處ヨリモ出ス極メテ下等ノ藻類及ビ小動物ヲ食ス此他あみーばニ近キ動物ニシテ體ノ周圍ニ美麗ナル介殻ヲ有スルモノアリ或ハ體ノ一部分ヨリ一個若クハ一個以上ノ毛ヲ生ジ又ハ全體ニ毛ヲ有シテ自在ニ水中ヲ游泳スルモノアリ或ハ體形鐘(ツリガ子)ノ如クニシテ柄狀物ヲ有スルモノ等アリ

(二) 海綿(海綿動物)

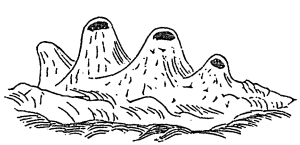
第二圖



第三圖



第四圖



第二圖沐浴海綿ノ骨骼ヲ示ス

第三圖拂子貝ノ針骨數種ヲ示ス

第四圖海綿ノ一種ノ群體ヲ示ス

海中ノ岩石ニ附着スル動物ニシテ鉢狀或ハ圓塊狀ニシテ一大孔ヲ有スルノ外更ニ周圍ニ數多ノ小孔アリテ水ハ此小孔ヨリ入リ大孔ヨリ出ヅルモノト

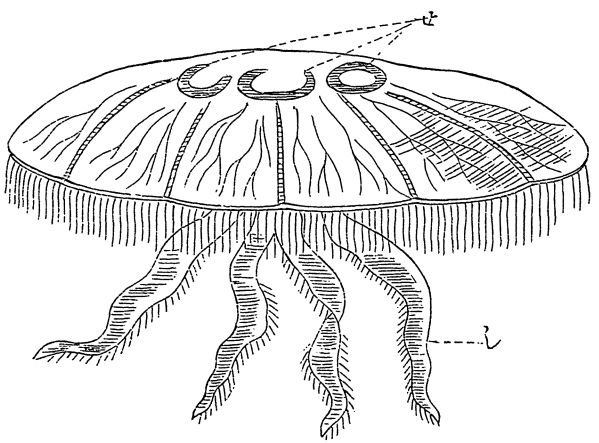
ス體中ニ骨骼ヲ有シテ殆ト網狀ヲ爲セリ此骨骼ハ沐浴用又ハ外科用トス又數多ノ海綿集リテ連山狀ヲ爲セルモノアリ此場合ニ於テハ特ニ群體ト云フ又拂子貝ノ如ク白色美麗ノ纖維狀ノ條束ヲ以テ海底ニ樹立シ種々ノ形狀ナル針骨ヲ有スルモノアリ本邦薩摩ノ七島及ビ琉球海ニ産スル沐浴海綿モ亦此海綿類ニシテ其質頗佳ナリ是等ノ動物ハ皆水ノ出入ト共ニ入リ來ル處ノ小動物及ビ半バ腐リタル有機物ヲ食トス

(三) みづくらげ(腔腸動物)

海中ニ浮游スル動物ニシテ骨骼ナク其質柔ク透明ニシテ寒天狀ナリ上部ニ傘狀部アリテ其縮張ニ依リテ

水中ヲ浮游ス傘狀部ノ下面正中ニ口アリテ其周圍ヨリ四個ノ唇瓣ト稱スルモノヲ下垂セリ口ハ胃ニ連リテ胃壁ニハ四個ノ生殖器ヲ有シテ外部ヨリ透見ルコトヲ得其卵ヨリ孵化シタル幼蟲ハ先ツ外物ニ固着シテ

第五圖



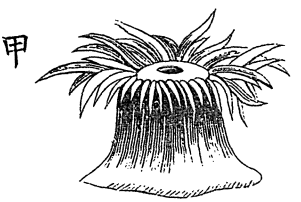
みつくらげ
(し)ハ唇瓣
(せ)ハ生殖器

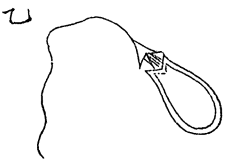
種々變形ノ後ニ初メテ水母トナル水中ノ小動物ヲ食スルモノニシテ其食物ヲ捕フルニハ刺糸胞(第六圖乙)ト稱スルモノヲ以テス其刺力ハ誠ニ強烈ニシテ人類スラ猶甚シキ疼痛ヲ感ズルコトアリ此一種ニシテ備前兒島灣ニ多ク産スル備前水母ハ甚大ニシテ食用ニ供ス

(四) いそぎんちやく(菟蔡苒)

何レノ海岸ノ岸上ニモ棲息スルモノニシテ暗綠色ナルモノ最多ク赤色ナルモノアルモ稀ナリ骨骼ナク其質柔ニシテ口ノ周圍ヨリ數多ノ觸手(サハリテ)ト稱スルモノヲ出シテ其充分開キタルトキハ恰菊花ノ如シサレドモ之ニ

第六圖





甲いそぎんちやく
乙刺糸胞

觸ルレバ忽収縮ス好ミテ死シタル蟹類ヲ食トス食物ヲ捕フルニハ前種ト同ジク觸手中ニアル刺糸胞ヲ以テス此いそぎんちやくニ似テ内部ニ石灰質ノ骨骼ヲ有シテ群體ヲ爲スモノアリびわがらいし、みどりいし(石蠶)ノ如シ

(五) 紅珊瑚

いそぎんちやくニ似タルモ其觸手ハ必八個ニシテ又必群體ヲ爲スモノナリ且ツ内部ニ石灰質ノ骨骼ヲ有シテ其色紅ナリ俗ニ珊瑚樹ト稱シテ珍重スルモノハ

第七圖

紅珊瑚

此紅珊瑚ノ骨骼ニシテ重ニ裝飾品トス多ク暖海ノ清潔ナル所ニ產スルモノニシテ本邦從來土佐海ノミヨリ採取セシガ近時肥前五島、薩摩ノ七島及ビ琉球海ニモ之ヲ產スルヲ發見セリ食物ハ海中ノ小動物ヲ食ス此他うみやなぎ(沙箸)うみまつ(鐵樹)ハ之ト同類

ナリトス

(六) さなだむし(縧蟲)

さなだむしハ脊椎動物ノ腸ニ寄生スルモノニシテ其體ハ扁平ニシテ數多ノ片節相連リテ一體ヲ爲ス其有樣「さなだ」ニ似タリ故ニさなだむしト云フ其各片節ハ皆一個ノ完全ナル動物ニ等シ故ニ全體ヲ群體ト見做スベキ

第八圖

縧虫 (い)頭部

ナリ頭部ニハ附着器ヲ有シテ腸ノ内面ニ吸着シテ養分ヲ吸收ス而シテ全體ノ後端ニアル片節ハ最成熟シタルモノニシテ糞ト共ニ出ツ此外出セルモノハ其外部腐リテ數多ノ卵ヲ出シ其卵ハ一旦他ノ動物體ニ入リテ囊蟲トナリ吾人其囊蟲ヲ食スルキハ終ニ腸内ニ於テ絛蟲トナリ數十日ニシテ丈餘ニ達スルニ至ル

(七) ばらのむし(蛔蟲)

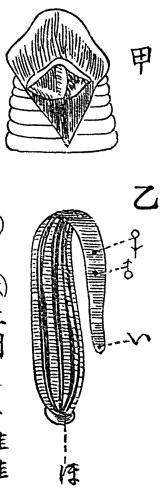
蛔蟲ハ其形蚯蚓狀ニシテ長サ七八寸人體老少ヲ問ハズ寄生スルモ殊ニ小兒ノ小腸ニ多シトス雄ハ雌ヨリ小ニシテ尾端回旋スルヲ以テ識別シ易シ其卵ハ糞ト混ジテ外ニ出デ更ニ人腸ニ入ル時トシテ之ヲ吐出ス

ルコトアリ是亦腸ノ内面ニ寄生シテ其養分ヲ奪フ

(八) 醫用水蛭

最能ク吾人ノ知ル所ノモノニシテ水田池沼等ニ甚多シ皮ハ滑ニシテ柔ク口ハ吸着ニ適シテ之ヲ口吸盤ト云ヒ更ニ尾端ニ一個ノ吸盤ヲ備フ全體ハ數多ノ環節相連リテ成ルモノニシテ猶體表ニ横條ヲ有セリ之ヲ體輪ト云フ人畜ノ血液ヲ吸ヒ取ルモノニシテ其吸ヒ取ラムトスルヤハ口中ニアル三個ノ顎板ヲ以

第九圖



(甲)蛭ノ口中三個ノ顎板ヲ示ス
(乙)水蛭全體

テ皮膚ヲ傷ケ出血セシメ然ル後之ヲ吸收ス

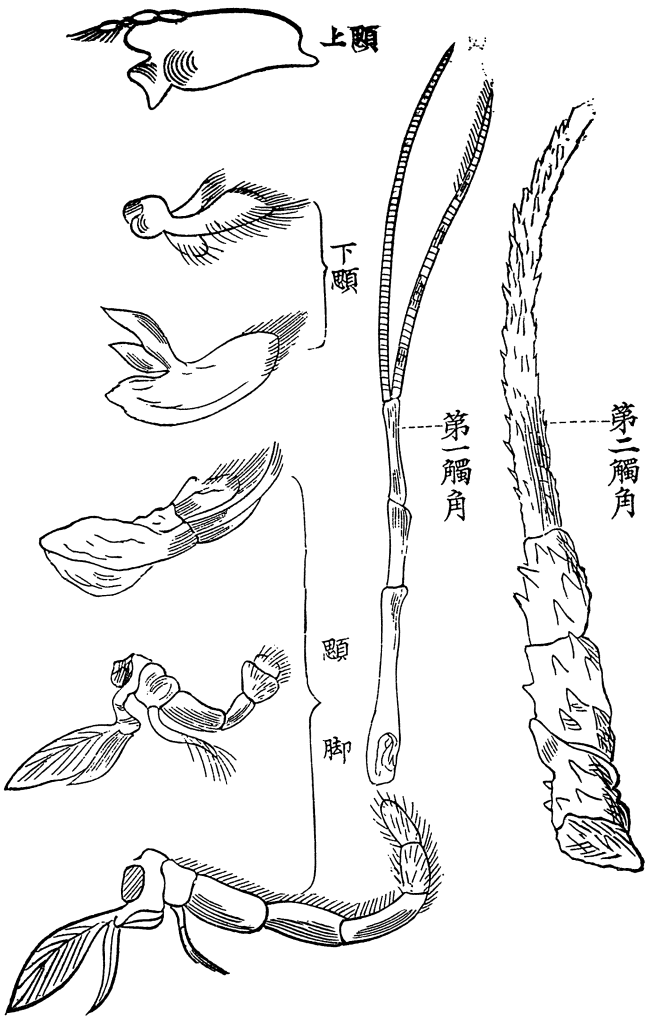
(九) 蚯蚓

蛭ノ如ク數多ノ環節ヨリ成レルモノニシテ大小數種アリ腹部ニハ剛毛ヲ有シテ進行ヲ助ク土中又ハ淡水中ニ棲息ス落葉ノ半バ腐リタルモノ及ビ土壤ヲ呑ミ込ミ其中ノ有機物ヲ食シ土壤ハ細抹トシテ排泄ス故ニ土壤ヲシテ空氣ノ流通及ビ日光ノ透射ヲ善良ナラシメ從ヒテ植物生育上効能アルモ又植物ノ嫩芽ヲ食スルヲ以テ有害ナリトス

(十) 蝦及ビ蟹(節足動物)

共ニ海産或ハ淡水産ニシテ其種類甚多ク口ニハ上顎(アゴ)

第十圖



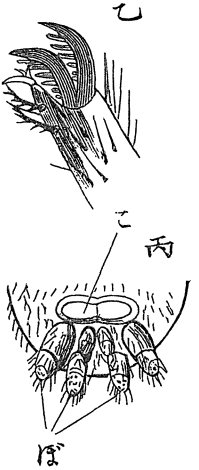
いせゑび(龍蝦)ノ口器及ビ二對ノ觸角ヲ示ス

一對下顎二對顎脚三對アリテ頭ト胸トハ合着シテ頭胸ト稱スルモノトナリ柄ヲ有スル複眼ト二對ノ觸角（サハリツン）及ビ十個ノ節足（節ノアル足）ヲ有シテ其基脚ニハ水呼吸ノ鰓ヲ有セリ腹部ハ數多ノ環節ヨリナリテ水中游泳ニ供スル橈脚ヲ有セリ而シテ蝦ニ於テハ其腹部長ク尾鰭ヲ有スルモ蟹ニ於テハ頭胸部ノ巾甚廣ク腹部ハ小ニシテ其下面ニ折曲リテ附着セリ且ツ二本ノ螯（オホハサミ）ヲ有シテ尾鰭ヲ具ヘズ蝦ノ最普通ナルモノハいせゑび（龍蝦）くるまゑび（斑節蝦）等ニシテ蟹ノ最普通ナルモノハがざみ（蝤蛑）もくずがに（毛蟹）等ナリ

（十一）普通ノ蜘蛛（じよらうぐも　はへとりぐも）ノ類

陸上ニ棲息スルモノニシテ頭胸ト腹部トノ間ニ縊レアリテ頭上ニハ八個ノ單眼アリテ上顎ニハ毒鉤ヲ有セリ胸部ヨリハ八本ノ有節脚(必七節)ヲ生ジテ其末端ニハ櫛齒狀ノ釣爪及ビ小爪ヲ有セリ腹部ハ大ニシテ下面先端ニ肛門ヲ有

第十一圖



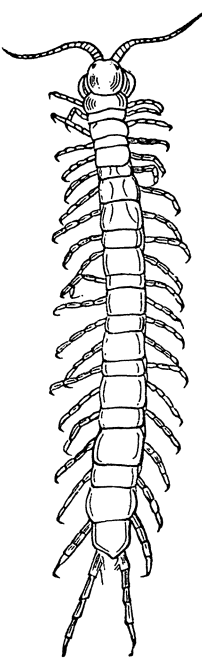
尋常ノ蜘蛛
甲(い)上顎(ろ)下顎
乙脚端ノ櫛齒狀ノ釣爪
丙(こ)肛門(ぼ)紡績突起

シテ其側ニ數個ノ紡績突起ト稱スルモノアリテ多ク
ノ小孔ヲ穿テリ此孔ヨリ一種ノ液體ヲ出シテ其外氣
ニ觸ルヽヤ忽凝結シテ細絲トナル所謂くもノ絲(蛛絲)
是ナリ之ヲ以テ車輪狀ノ網ヲ作リテ昆蟲類ヲ捕ヘテ
之ヲ食ス然レモはへとりぐもハ網ヲ作ラズ直ニ蠅ヲ
捕食ス

(十二) 蜈蚣(ムカデ)

頭ト軀幹トノ二部ニ分レ頭端ニハ一對ノ鞭狀觸角ヲ
有セリ體ハ扁平ニシテ數多ノ環節ヨリナリ環節毎ニ
一對ノ脚ヲ生ゼリ而シテ脚ノ變形シテ顎脚トナレル
モノハ强壯ニシテ鉤狀トナリ毒液ヲ射出ス最普通ノ

第十二圖



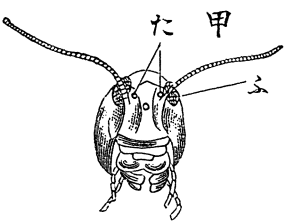
尋常ノむかで

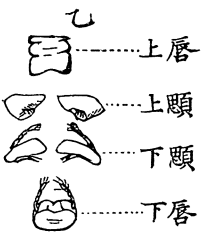
モノハ其長サ數寸ニ達シ下面ハ黃褐色ニシテ背面ハ暗綠色ナリ石下ニ棲息シテ夜間ニ出デ、食物ヲ求ムゲジ〳〵ハ此ト同類ナリ

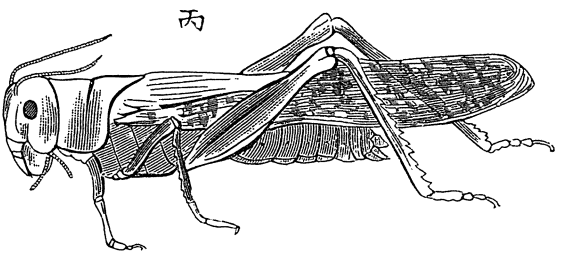
（十三）いなご（蟲綜）

いなごハ頭ト胸ト腹トノ區別明ニメ頭ニハ大ナル複眼ト更ニ個ノ三單眼トヲ備ヘ又絲狀ノ觸角ヲ有シ口ハ物ヲ嚙ムニ適シテ上唇一上下顎各一對下唇一個ヲ

第三十圖







甲いなごノ頭
（ふ）複眼
（た）單眼
乙仝上ノ口器
丙仝上仝

有セリ胸部ハ前、中、後、ノ三部ニ分レ各一對ノ脚ヲ生セリ後胸ニアル脚ハ頗ル長大ニシテ跳ブニ適セリ又中胸、後胸ヨリハ網狀ノ脈アル一對ノ翅ヲ生ジテ飛行スルニ便ス（凡テ是等六足蟲類ハ

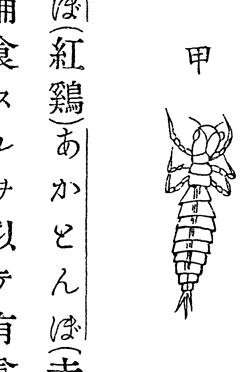
複眼ヲ有シテ胸ハ三部ニ分レ中、後胸ヨリ翅ヲ生ズルモノナリ)又前翅ト後翅トハ其質ヲ異ニシテ前翅ハ後翅ヨリ剛ク靜止スルキハ後翅ハ縦ニ折リ疊ム腹部ハ大概十環節ヨリナル此他はたをり(螽蟖)きりぐ〳〵す(螽斯)まつむし(金琵琶)すゞむし(金鐘兒)等ハ皆同類ニシテ雄ハ美聲ヲ發シテ吾人ヲ喜バシム是翅ノ振動及ビ脚、翅等ノ互ニ摩擦スルニ依ルモノナリ

(十四) こんぼ(蜻蛉)

其大體ハいなごニ似タルモ脚ハ殆等長ニシテ腹部ハ長ク且ツ前後翅ハ形狀性質同一ニシテ靜止スルキト雖モ決シテ折リ疊ムコトナク又決シテ發聲スルコト

ナシ又卵ヨリ孵化セル幼蟲ハたいこむし(水蠹)ト稱ヘ水中ニ棲息シテ後ニ水中ニテ蛹トナリ終ニとんぼトナルとんぼノ最普通ナルモノハむぎわらとんぼ(紅鷄)あかとんぼ(赤卒)やんま(蜻蜓)等ニシテ蜾蠃等ヲ捕食スルヲ以テ有益ナリトス

第十四圖



甲ハたいこむし
乙ハ蛹

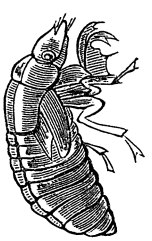
(十五) 蟬

是亦六足蟲ニシテ口ハ管狀トナリテ樹液ヲ吸收スル

ニ適シ前後ノ翅ハ剛ク其性質相等シク透明又ハ半透明ナリ其靜止スルトキハ翅ハ左右ニ傾キテ屋背狀ヲ爲セリ其幼蟲ハ土中ニアリテ初夏ニ至レバ樹上ニ昇リ羽化シテ蟬トナル雄ハ腹部ニ鳴器ヲ備ヘテ鳴吟ス最普通ノモノハあぶらぜみ(鳴蜩)つくゝぼうし(寒蟬)みんみん(妬蟟)等ナリ

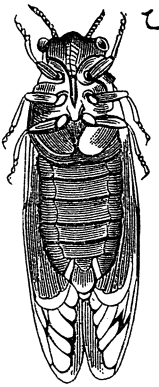
第十五圖

甲



甲蟬ノ蛹

乙

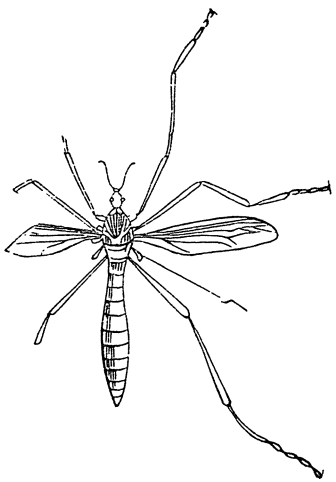


乙蟬

(十六) 蠅

是亦六足蟲類ニシテ全體短毛ヲ生ジ頭ト胸トハ細キ頸ヲ以テ連接シ頭ニハ大ナル複眼ト三個ノ單眼トヲ具ヘ前翅ノミニシテ後翅ヲ有セズ然レ𪜈後翅ノ生ズベキ部分ヨリ一對ノ細小ナル棍棒狀體ヲ生ゼリ蓋後翅ノ變形ヨリ成レルモノニシテ之ヲ平均棍ト云フ足ハ皆同形ニシテ末端ニハ吸盤ヲ備フ多ク腐敗物ニ群集ス其幼蟲ハ即蛆（ソヂ）ニシテ其後俵狀ノ蛹トナ

第十六圖



かのうば

ノ平均棍

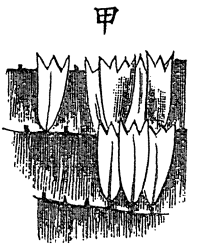
（ヘ）ヲ示ス

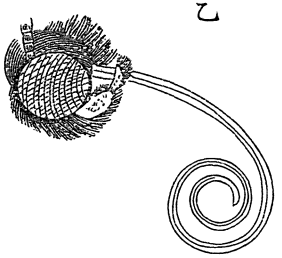
リ終ニ成蟲即蠅トナル

（十七）蝶及ヒ蛾

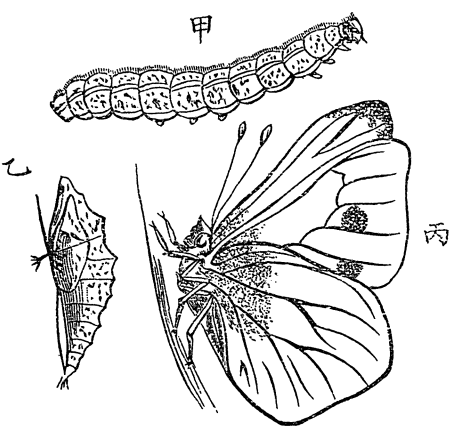
六足蟲類ニシテ複眼ハ大下顎ハ細長ノ管ニ變ジ通常螺旋狀ニ回旋セリ花蜜ヲ以テ食トス四翅ハ大概美ニシテ必粉ノ如キ細鱗ヲ以テ被ハル之ヲ顯微鏡ニテ見ルキハ第十七圖甲ニ示シタルガ如ク各鱗皆矢ノ羽形ヲナナセリ觸角ノ形狀ハ一樣ナラザルモ蝶類ノ多クハ棍棒狀ニシテ蛾類ノ多クハ羽狀ナリ而シテ蝶ニ於テ靜止ノキハ翅ヲ直立セシムルモ蛾ニ於テハ屋背狀ヲナセリ又蝶類ハ多ク日中ニ飛行スルモ蛾ハ多ク夜間ニ出ツ此蝶蛾ノ幼蟲ハ多クノ脚ヲ具フルけむし（蛞蝓）

第十七圖





第十八圖



第十七圖　甲ハ翅ノ細鱗乙ハ蝶類ノ管狀吻

第十八圖　甲ハ蝶ノ幼蟲乙ハ全上蛹丙其成蟲

いもむし（烏蠋）

あをむし（螟蛉）

等ニシテ成長スルニ從ヒ食物ヲ取ラザル蛹（サナギ）トナ

リテ蠶ノ如ク繭中ニアルモノアリ又ハ然ラザルモノアリテ後終ニ成蟲即蝶蛾トナル蝶ノ普通ナルモノハきてう(黄蝶)しろてう(紛蝶)ひやうもんてう、あげはのてう(鳳蝶)等ニシテ蛾ノ普通ナルモノハ蠶蛾、野蠶蛾、尺蠖蛾等ナリ

(十八) かぶとむし(飛生虫)

六足蟲ニシテ口ハ物ヲ嚙ムニ適シテ頭、胸、ニハ硬皮ヲ被リ前翅ハ角質ニシテ後翅ハ膜狀ヲナセリ靜止スルトキハ前翅ヲ以テ後翅及ビ腹部ヲ保護ス且ツ雄ニ於テハ頭上ニ鍬形ナル角ヲ有セリ其幼蟲ハ土中ニ棲息スルモノニシテ所謂ぢむし(蟒蟲)是ナリ樹液ヲ以テ食ト

ス此類ニシテ最普通ナルモノハてんとうむし(紅娘)かみきりむし(天牛)はんめう(芫菁)かなぶんぐ等ナリ

(十九) 蟻及ビ蜜蜂

前種ノ如ク共ニ六足蟲ニシテ膜質ノ四翅ヲ有シ胸ト腹部トノ間ニ縊(クビ)レアリ雌ハ尾端ニ管狀ノ毒劍ヲ有シテ防身ノ具トス

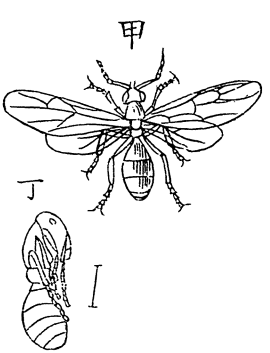
蟻ハ群捿シテ一社會ヲ爲スモノニシテ雌雄ノ外ニ職蟻ト稱スルモノアリテ食物ヲ求メ巣ヲ營ミ又ハ幼蟲ヲ保護ス而シテ職蟻ノミハ無翅ナレ𪜈雌雄ハ春時ニ於テ翅ヲ生ジテ空中ニ飛ビ雌ハ交尾シテ地上ニ下リ翅ヲ失ヒ職蟻ノ爲ニ誘ハレテ舊巣ニ歸リ又ハ新ニ營

巢スルナリ然レヒモ雄ハ交尾後ニ直ニ死ス

ありまきヨリ分泌スル甘露ヲ好ミテ食ス」

蜜蜂モ蟻ト等シク無數ニ群擧シテ一社會ヲ爲ス樹幹ノ空洞又ハ人工ノ箱等ニ六角形小房ヨリナレル巢ヲ營ム一巢中ニハ必一雌(女王)アリテ全社會ヲ統御ス職蜂ハ花蜜ヲ採取シテ幼蟲ヲ養ヒ兼テ全體ノ食糧

第十九圖



甲 雌蟻
乙 雄蟻
丙 職蟻
丁 蟻ノ蛹

ニ充ツ女王ハ産卵後ハ巣ヲ幼蟲ヨリナレル新女王ニ譲リ己ハ職蜂ノ一部ヲ率ヒテ更ニ新巣ヲ作ル此等ノ巣ヨリハ蜜ヲ作リ又蜜蠟ヲ製スルヲ以テ有益ナリトス

(廿) からすがひ(蚌貝) (軟體動物)

淡水ノ泥中ニ棲息スルモノニシテ體ノ左右ヨリ二枚ノ石灰質ノ介殻ヲ生ジ背部ヲ以テ兩殻互ニ相連接ス此部分ヲ蝶鉸(テフツガヒ)ト云フ此處ニハ彈力性ノ靱帶アリテ介殻ヲ開カシムルモ體ノ前後ニ肉柱ト稱スルモノアリテ適宜ニ之ヲ閉塞セシム

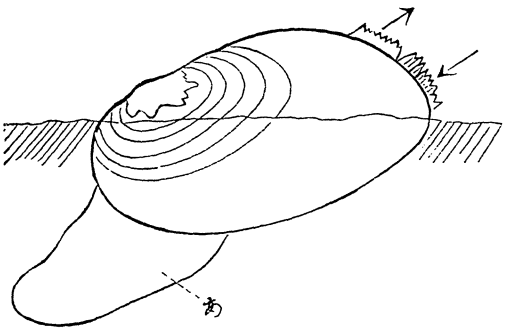
又各殻ノ裏面ニハ外套膜アリテ更ニ全體ヲ被フ此外

第二十圖　からすがひノ泥中ヲ匍匐スル有樣(あ)足

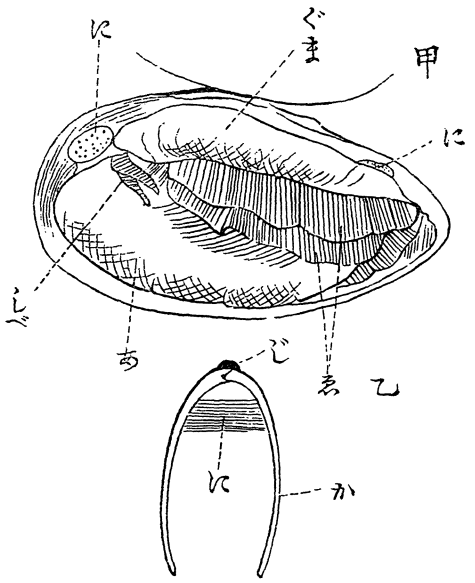
第廿一圖　甲全上解剖圖(に)肉柱(ぐま)外套膜(しべ)唇瓣(ゑ)鰓

乙全上横斷圖(じ)靭帶(か)介殻

第二十圖



第二十一圖

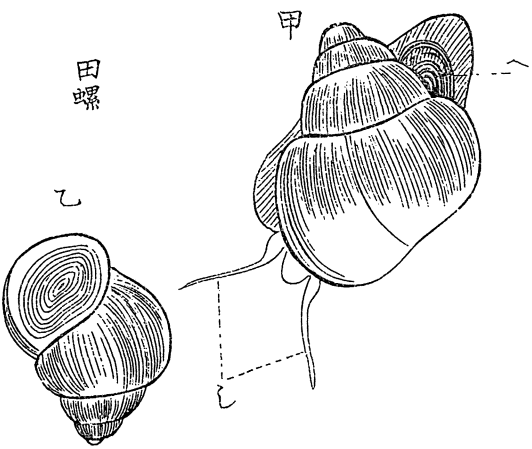


套膜内ニハ左右二枚宛ノ鰓アリテ頭部ナク眼ナク口ハ前部ニアリテ其側ニ左右二枚宛ノ唇瓣ヲ具フ腹部ニハ舌狀ノ足ヲ有セリ體ノ後部ニハ上下二孔ヲ有シテ上門ハ水及ビ糞等ヲ出シ下門ヨリハ水ヲ入ル同時ニ極微藻及ビ小動物ヲ入レテ食物トス泥中ニアルキハ後部ヲ水中ニ出シ足部ヲ泥中ニ入レ徐々ニ運動ス此からすがひノ如クニ二枚ノ介殻ヲ有シテ最普通ナルモノハはまぐり(文蛤)あさり(蛤仔)等ニシテ多ク海産ナリ又肉柱ノ只一個ナルモノニハほたてがひ(海扇)いたやがひ(半邊蚶)等アリ

(廿一) 田螺

前種ト其形狀ヲ異ニシテ體外ニハ螺旋狀ノ介殻ヲ有シテ明ナル頭部アリテ前端ニ口ヲ開キ管狀トナル之ヲ吻ト云フ頭上ニハ一對ノ觸角アリテ眼ハ其下部ニ位ス頭ニ次キテ足ト稱スル部分アリテ其下面ヲ以テ運動ス且ツ足ノ一部分ニ臍（へそ）ト稱スルモノアリテ外物ノ觸ルヽ時ハ全體ヲ介殻中ニ收メ之ヲ以テ殻口ヲ塞グ頭及ビ足ニ接スル處ニ外套膜ヲ垂レ其側ニ鰓ヲ有セリ淡水ニ產スルモノニシテ多ク植物質ヲ食ス海產ノあわび（石決明）さゞゐ（螺）陸產ノ蝸牛ハ此類ナリ然レドモ蝸牛ハ觸角二對ニシテ其第二對ノ頂端ニハ眼ヲ有シ口ハ頭ノ下面ニ開キ管狀ナラズ又肺ヲ以テ呼吸

第二十二圖



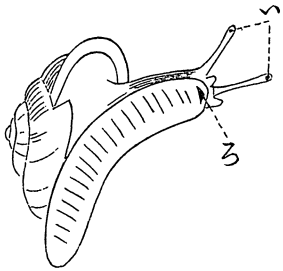
第二十二圖　田螺全體

甲(へ)(し)廨　觸角

乙廨ヲ以テ殼口ヲ塞キタル有樣

第二十三圖　蝸牛　(い)眼(ろ)口

第二十三圖



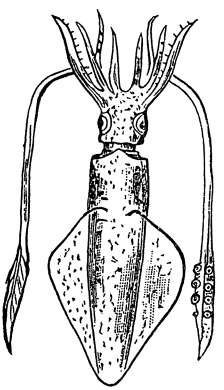
シ決シテ靡ヲ有スルコトナシ

（廿二）章魚（タコ）及ヒ烏賊（イカ）

前種ト甚シク其形狀ヲ異ニシテ頭ト軀幹ノ區別明ニ頭ノ兩側ニハ大ナル眼ヲ有シ口ニハ角質ノ顎（アゴ）（俗ニからす、とんびト云フ）アリ其周圍ヨリハ章魚ニ於テハ八本烏賊ニ於テハ十本ノ長キ觸手ヲ生ジテ各疣（イボ）狀ノ吸盤ヲ具ヘ之ヲ以テ食物ヲ取リ又海中ヲ游泳スルニ便ス軀幹ハ囊狀ニシテ腹部ニ外套膜アリ其內部ニ鰓ヲ有セリ頭ト腹部トノ間ニハ觸手ト共ニ足ノ變形ヨリ成レル漏斗ト稱スルモノアリテ水ヲ噴出スルト同時ニ體ヲ後方ニ進行セシム又腹內ニハ黑汁囊アリテ他ノ

第二十四圖

甲



乙

甲烏賊ノ一種

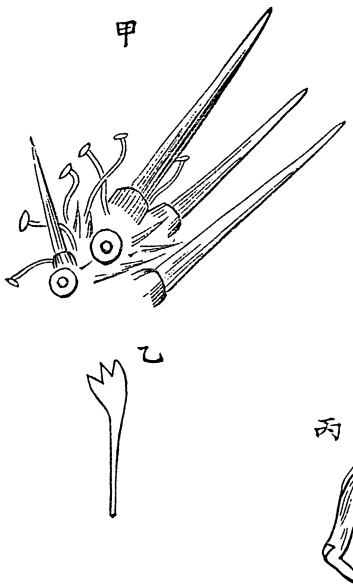
乙仝上海螵蛸

襲撃ニ遇フ(キハ)漏斗(ヨリ)黒汁ヲ吐出シテ海水ヲ濁ラシメ以テ其害ヲ免ル此類ハ別ニ介殻ヲ有セザルモ烏賊ニ於テハ其背部ニ海螵蛸(イカノコツ)ト稱スルモノアリ且ツ又烏賊ノ體緣ハ章魚ト異ニシテ鰭狀ヲ爲セリ章魚ノ普通ナルモノハまいか、たこ、いゝだこニテ烏賊ノ普通ナルモノハまいか、及ビするめいか等ナリ是等ハ貪食ニシテ蟹類貝類ヲ食ス」

（廿三）海膽（棘皮動物）

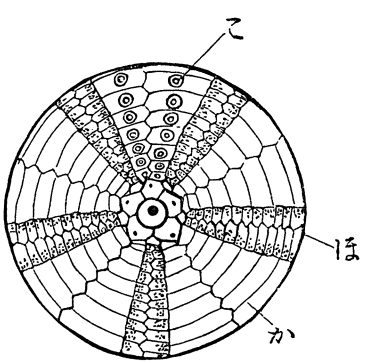
海產ニシテ石灰質ノ小片ヨリナレル箱狀ノ骨骼ヲ有シ外部ニ運動シ得ベキ硬棘ヲ生ジテ尙其間ニ叉棘（マタトゲ）ト稱スルモノヲ有セリ下面中央ニ口アリテ五齒ヲ有シ上面ノ中央ニハ肛門ヲ有シテ口ト肛門トノ間ニハ五步帶ト五間步帶ト交互ニ排列セラレ各帶ハ二列ノ石灰板ヨリ成ル而シテ步帶ニハ數多ノ小孔ヲ穿テリ是內部ヨリ步足ト稱スル柔軟ナル細長ノ管狀物ヲ出ス處ニシテ之ヲ以テ體ヲ移動セシム又是等十帶ノ肛門ノ周圍ニ於テ集ル處ニハ更ニ十個ノ石灰板アリテ其步帶ニ對スルモノハ各眼點ヲ有セリ大概何レノ海ニ

第二十五圖



甲尋常ノ海膽ノ硬棘及ビ歩足
乙仝上ノ齒
丙仝上叉棘

第二十六圖



尋常ノ海膽ノ骨骼
(は)歩帶(か)間歩帶(こ)
棘ノ附着セシ痕跡

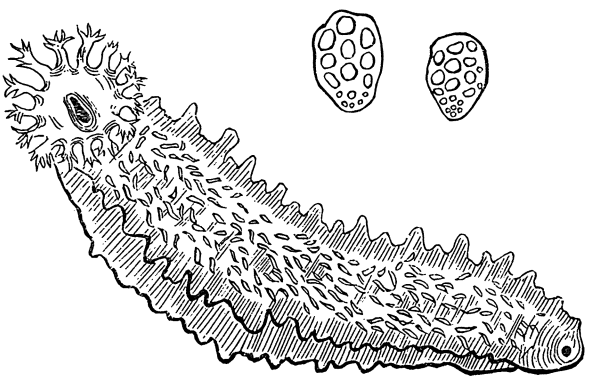
モ産スルモノニシテ小動物及ビ海底ノ砂泥中ニ含有セル半バ腐敗ノ有機物ヲ食トス

彼ノ雲膽ト稱シテ珍味トスルモノハ此海膽ノ卵巢ヲ醃藏シタルモノナリトス

(廿四) 沙噀(ナマコ)

淺海中ニ棲息スルモノニシテ其體ハ柔軟長形ナリ然レモ硬棘ナク皮中ニハ種々ノ形狀ナル石灰質ノ骨片ヲ有セリ故ニ海膽ニ見ル骨骼トハ甚異ル而シテ殆腹背兩部ニ分レ腹面ニハ三條ノ步帶アリ背面ニハ二條ノ步帶アリテ通常腹面ノ步帶ヲ以テ徐々ニ匍匐ス又體ノ前端口ノ周圍ヨリ數條ノ伸縮自在ナル觸手ヲ出

第二十七圖



沙噀ノ一種ト皮膚中ノ骨片トヲ示ス

シテ小動物ヲ捕獲シテ食ス通常生(ナマ)ニシテ食スルモ又之ヲ乾製シテ海參(イリコ)ト爲シテ食用トス重ニ清國ニ輸出シテ其年額二十餘萬圓ニ達スト云フモ其醃藏シタル內臟ハ海鼠腸(コノワタ)ト稱シ頗ル佳味ナリ

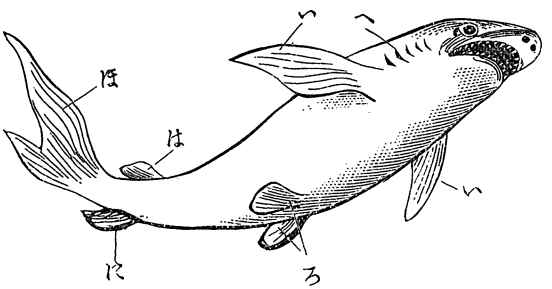
（廿五）鮫（サメ）及ビ鷭（エヒ）（魚類）

此類ハ以上述ベタル諸動物ト全ク其組立ヲ異ニシテ頭部、軀幹、尾、四肢ハ明ニシテ皆骨骼ヲ以テ支ヘラル、モ凡テ軟骨ナリ而シテ其軀幹ノ中軸トナルモノハ以下記載スル總ベテノ動物ト共ニ脊椎ヨリナレル脊梁ト稱スルモノナリ口ハ頭ノ下面ニ位シ其顎ニハ齒ヲ有シテ横裂ナリ而シテ口ノ前部ニハ二個ノ鼻孔ヲ開ケリ皆海産ニシテ鰓ヲ以テ呼吸ス此鰓孔ハ頭後左右合セテ五對アリテ口ヨリ入リタル水ヲ此孔ヨリ流出セシム

又此鰓孔ノ外ニ眼後ニ一孔アリテ時々水ヲ噴出セシ

ム之ヲ噴水孔ト云フ皮膚ヨリハ一種ノ骨性物ヲ生ジ

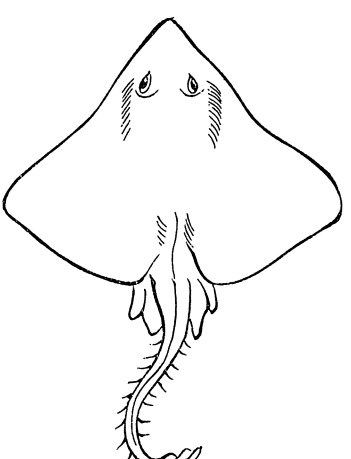
第二十八圖



めじろ
ふかノ類
(い)胸鰭
(ろ)腹鰭
(は)脊鰭
(に)臀鰭
(ほ)尾鰭
(へ)孔鰓

第二十九圖

鷂ノ一種



テ以テ體表ヲ保護ス所謂鱗是ナリ四肢ハ吾人ノ手足ニ相當スルモノニシテ其手ニ當ルモノハ二個ニシテ胸部ニアリ之ヲ胸鰭ト云ヒ足ニ當ルモノハ二個ニシテ腹部ニアリ之ヲ腹鰭ト云フ尚此外ニ背部ニ脊鰭、尾端ニ尾鰭、肛門ノ傍ニ臀鰭ト稱スルモノヲ有シテ水中ヲ移動スルニ便ス而シテ尾鰭ハ不正形ナリ又此類ノミナラズ魚類一般ニ頭ヨリ尾端ニ左右兩側ヲ縱走スル處ノ一種ノ感覺器ヲ有スヽ之ヲ側線ト云フ」此類ノ肉ハ重ニ魚餅（カマボコ）トシテ食用トスベク又鮫ノ鰭ハ鯊翅（フカノヒレ）ト稱シ乾製シテ支那ニ輸出ス其年額二十萬圓以上ニ及ブ鷂ハ鮫ト少シク其形狀ヲ異ニセルモ只胸鰭ノ著シク

發達セルノミ

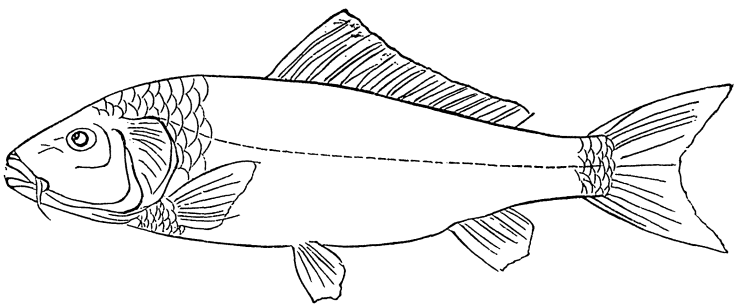
（廿六）鰮魚（イワシ）、青魚（ニシン）、鮭（サケ）、鱒

一般ノ形狀ハ鮫ニ似タルモ骨骼ハ悉ク硬骨ニシテ鰓蓋アリテ噴水孔ナク鱗ハ覆瓦樣ニ排列セラレ尾鰭ハ正形腹中ニハ鰾（ウキブクロ）ヲ有セリ皆食用ニ供スルモノナリ

鰮魚ハ本邦沿岸大概之ヲ產シ十一月頃ヨリ漁獲ス田作、煮乾及ビ肥料トス年中產額凡二百萬圓ニ達ス

青魚ハ本邦水產動物中最重要ノモノニシテ我國奥羽以北殊ニ北海道ノ沿岸ニ多シ三四月頃ヨリ大群ヲナシテ沿岸ニ來ル其肉ハ鹽漬又ハ「みがきにしん」トシ又

第十三圖



鯉ノ略圖　側線ヲ示ス

搾粕、魚油等ヲ製シ卵ハ鰊（カズ）ノコ鯑トス年中産額凡四百萬圓ニ及ブ

鮭モ亦本邦水産物中重要ノモノニシテ北地ノ河海ニ産ス十月頃ヨリ河水ニ遡リ産卵ス年中産額凡拾餘萬圓ナリト云フ

鯉ハ池沼河湖ニ棲息スルモノニシテ夏時尤モ漁獲ス彼ノ緋鯉ハ通常ノ鯉（ま

でひ)ノ變種ニシテ金魚ハ鮒ノ變種ナリ

(廿七) あぢ(竹莢魚)鰺(ヅリ)

前種ニ似タルモ皆海産ニシテ脊、腹、臀ノ前部ハ硬棘ヲ以テ支ヘラル、ヲ以テ異リトスあぢハ六七月頃水面ニ産卵ス本邦殊ニ西南部ニ多シ一年産額二十餘萬圓ニ及ブ

鰺ハ年齒ニ依リテわかな、いなだ、わらさ等種々ノ名アリ冬期沿岸ニ群集ス本邦殊ニ南海ヲ多シトス年中産額殆ト六十萬圓ニ及ブ殊ニ醃藏スルモノ多シ

(廿八) 棘鬐(タイ)魚

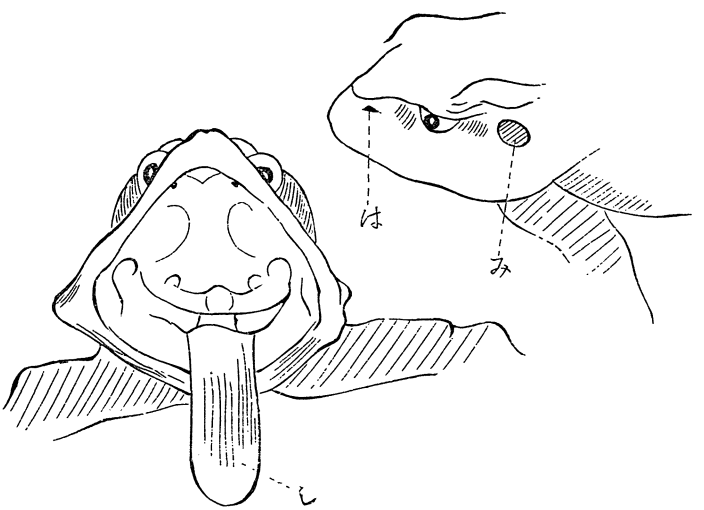
前種ヨリ巾廣ク赤色ニシテ鮮明ナリ本邦支那近海ノ

外之ヲ産セズ春季ヨリ淺海ニ來リ産卵ス本邦古來ヨリ貴重スルモノニシテ毎年ノ漁獲凡九十萬圓以上ニ達スト云フ

(廿九) 蠍蛉(ヒキガヘル) (兩棲類)

水中陸上共ニ棲息スルモノニシテ肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス頭、軀幹、四肢ハ明ナレモ尾ヲ有セズ骨骼ハ皆硬骨ナリ口ハ橫裂ニシテ濶大舌ハ一端ハ下顎緣ニ附着シテ他端ハ遊離シテ長ク挺出スルコトヲ得且ツ一種ノ粘液ヲ出シテ食物ヲ取ル眼ノ後部ニ耳、前部ニ鼻孔ヲ有セリ且ツ眼ノ上部少シク肥大セル處ニハ毒腺ヲ有セリ前肢ハ四指後肢ハ五趾ニシテ趾間ニ蹼膜(ミヅカキ)ヲ張リ

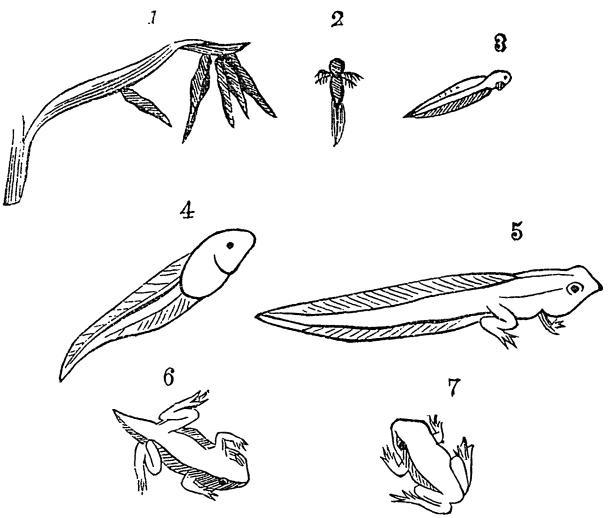
第十三圖



ひきがへるノ頭部
(は)鼻孔
(み)耳
(し)舌

游泳ニ便ス皮膚ハ常ニ濕潤ニシテ凸凹アリ卵ハ寒天狀ノモノニ包マレ紐狀ヲ爲セリ其卵ヨリ孵化セルモノハ蝌斗（オタマジヤクシ）ト稱スルモ

第二十三圖



蛙ノ發生順序ヲ示ス

ノトナリ水中ニ有リテ鰓ヲ以テ呼吸ス後成長スルニ從ヒ尾ト鰓トヲ失ヒテ肺ト四肢之ニ代リ眞正ノひきがへるトナル冬間ハ土中ニ冬眠ヲ爲ス昆蟲類

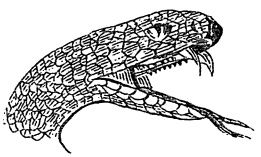
其他ノ動物ヲ食ス此他かへるノ普通ナルモノハあかゞへる(山蛤)あまがへる(雨蛤)つちがへる等ナリ

(卅一) 蛇 (爬蟲類)

陸上ニ棲息スル圓筒形ノ長キ動物ニシテ肺ヲ以テ呼吸ス頭、軀幹、尾ハ明ナレヒ四肢ヲ有セズ皮膚ハ兩棲類ト異ニシテ乾燥且ツ鱗ヲ有セリ鱗ノ背部ニアルモノハ小ナレヒ腹部ニアルモノハ半環狀ヲ爲セリ而シテ魚類ニアル鱗トハ其性質ヲ異ニセリ

骨骼ハ皆硬骨ニシテ其脊椎ハ甚多ク往々四百以上ニ達スル

第三十三圖



毒蛇ノ頭
毒牙ヲ示ス

モノアリ肋骨モ又甚多ク一端ハ遊離セリ口ハ大ニシテ甚シク開張スルコトヲ得ヘシ是下顎ト頭蓋骨トノ間ニ方骨アレバナリ上下顎ニハ歯ヲ有シ舌ハ細長ニシテ又裂シ自在ニ伸縮スルヲ得ベシ蛇ノ普通ナルモノハあをだいしやう(黄領蛇)なめら、やまかゞし(赤棟蛇)まむし(蝮蛇)等ニシテ蝮蛇ハ上顎ニ二本ノ毒牙ヲ有スルヲ以テ咬マルレバ有毒ナレモ他ハ大概無毒ナリ概シテ頭ノ三角形ナルモノハ毒牙ヲ有スルモ楕圓形ノモノハ大概無毒ナリトス

(卅一) こもげ (石龍子)

其大體前種ニ似タルモ皆四肢ヲ有シテ指趾ニハ鉤爪

ヲ具ヘ口ハ小ニシテ開張スルコト能ハズ舌モ短クシテ末端ハ多少叉裂口外ニ伸出スルコト自在ナラズ其體色ハ美麗ニシテ尾ハ甚挫折シ易キモ再成長ス之ニ類シテ普通ナルモノハやもり(守宮)かなへび(蛇舅母)等ニシテ皆昆蟲類ヲ食ス

(卅二) 水龜(イシガメ)

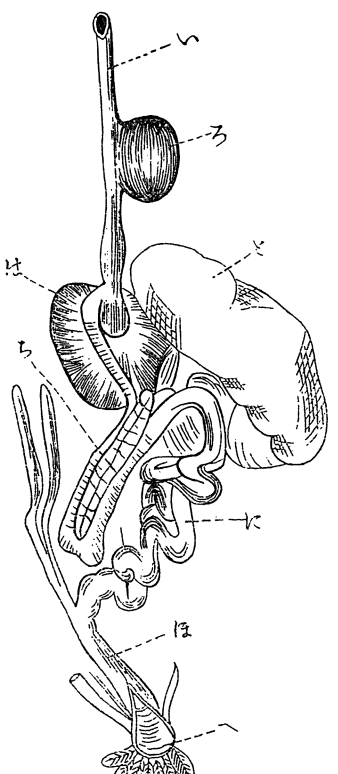
前二種ト甚シク其形狀ヲ異ニシテ圓盤形ヲ爲セリ腹背共ニ堅甲ヲ被リ其上ニ鱗ヲ有セリ是皮膚及ヒ脊椎、肋骨共ニ癒着シテ化骨セルモノナリ敵ノ襲撃ニ遇フヤハ頭、尾、四肢ヲ悉ク此甲中ニ收ム口ニハ齒ヲ有セズ只顎骨ノ表面ニ角質ノ鞘ヲ被ルノミ又指趾ノ末端ニ

ハ鉤爪ヲ具フ能ク飢渇ニ堪ヘ且ツ高齢ニ達ス本邦至ル處ノ池沼ニ産セザルハナシ之ニ類シテ普通ノモノハすつぽん(鼈)しようがくぼう等ナリ彼ノ鼈甲ト稱シテ種々ノ裝飾品ヲ作ルハ熱帶ノ海ニ産スル瑇瑁(タイマイ)ト稱スルモノ、甲鱗ナリトス

(卅二) 鴨 (鳥類)

體表ニハ皮膚ノ變形ヨリ成レル羽毛ヲ被リ頭、頸、軀幹、四肢ノ區別明ニシテ前肢ハ即翼トナリ後肢ハ短クシテ前三趾間ニハ蹼膜ヲ張リ游泳スルニ便ス頭部前端ニ口アリテ齒ヲ有セズ只顎骨ニ角鞘ヲ被リ所謂嘴ヲ爲ス而シテ嘴緣ニハ缺刻ヲ有セリ骨ハ硬骨ナレ𪜈内

第三十四圖



鳥類ノ消食器

(い)食道 (ろ)嗉囊(エプクロ) (は)砂囊 (に)小腸 (ほ)大腸 (へ)排泄門 (と)肝臟 (ち)膵

部ハ海綿狀ニシテ空氣ヲ含ム故ニ身體輕快ナリ肺ハ所謂「とり」ニシテ胃ニハ砂囊ト稱スルモノアリテ內部ニ砂石ヲ藏シ食物ノ消化ヲ助ク卵生ニシテ氣候ニ依

リテ諸處ニ移轉ス

雌雄其羽色ヲ異ニシテ雄ハ美麗ナリ雁、をしどり(鴛鴦)皆同類ニシテ常ニ河海池沼ニ棲息ス鷲ハ鳧(マガモ)ノ變種ナリ皆蟲類螺類ヲ食ス

(冊四) 鶴

其大體前種ニ同ジキモ嘴、足共ニ長クシテ趾ニハ蹼膜ヲ有セズ常ニ水邊ニ棲息シテ魚類ヲ食ス丹頂まなづる(鶴鶏)ノ二種アリテ丹頂ハ頭上赤色ナリ

(冊五) 家鶏及ビ雉

大體ハ亦鴨ニ同ジキモ嘴ハ短ク上嘴ハ下嘴ヲ被ヒ翼ハ短小ニシテ飛力弱ク足ハ土壌ヲカキ掘ルニ供ス雄

ニ於テハ其羽色雌ヨリモ美麗ニシテ且ツ後肢ニ距(ケヅメ)ヲ有セリ頭部ニハ肉冠肉瓣等ヲ具有ス家鶏ハ現今飼養セザル處ナク雉ハ山野ニ野生ス重ニ穀類蟲類ヲ食ス肉、卵共ニ食用ニ供スやまどり(鸐雉)孔雀、七面鳥皆同類ナリ

(冊六) 鷹ノ類

鴨ト異ナル所ハ嘴ノ強大ニシテ上嘴鉤曲尖鋭肉ヲ裂クニ適シ翼足共ニ強壯ニシテ四趾ニハ鋭利ノ鉤爪ヲ有シ且ツ肉食ナルニアリ鷲、鳶、鴉(フクロ)此類ナリ

(冊七) 燕雀ノ類

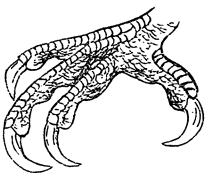
多ク小鳥ニシテ嘴ハ短小多クハ鳴吟器ヲ具ヘテ美聲

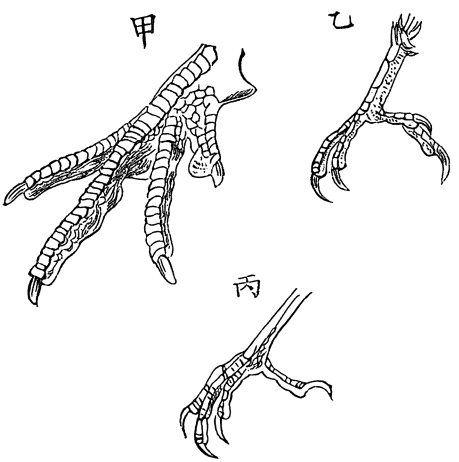
第三十五圖　鷹ノ頭及趾ヲ示ス

第三十六圖　甲雉ノ趾　乙啄木鳥ノ趾　丙つぐみノ趾

第三十五圖

第三十六圖





ヲ發スからす、ほうじろ、鶯、ひばり（天鷯）かなりあ（時辰雀）

つぐみ、雀、燕等此類ナリ穀類、果實、昆蟲類ヲ食ス

（卅八）啄木鳥（キツツキ）

嘴ハ眞直ニシテ堅ク後肢ノ二趾ハ前ニ向ヒ二趾ハ後ニ向ヒ鉤爪鋭利ニシテ木ヲ攀ルニ便ス尾羽ハ剛直ニシテ尖端ヲ以テ攀縁ヲ助ク舌ハ細長ニシテ逆鉤ヲ有ス是此類ハ朽木中ヨリ蟲類ヲ引キ出スニ依ル

（卅九）鯨（哺乳類）

海中ニ棲息スル哺乳類ニシテ此他ノ獸類人類モ皆此哺乳類ナリトス蓋シ此類ノ幼兒ハ母體ヨリ生ズル乳汁ヲ以テ養ハル、ヲ以テ名アルモノニシテ頭、頸、軀幹、四肢ノ區別明ニ體面一般ニ毛ヲ有シ骨骼ハ堅硬ニシ

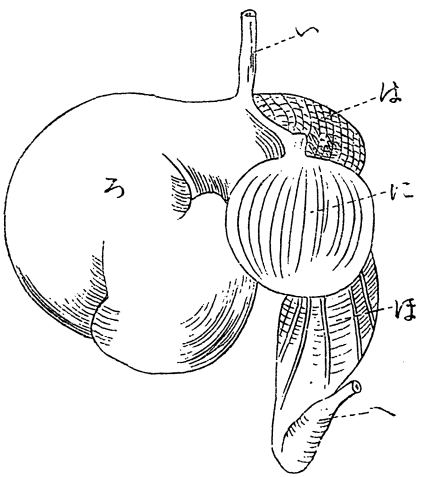
テ鳥ノ如ク空氣ヲ含マザルモノナリ然レ𪜈此鯨ハ海中ニ棲息スル爲ニ其體形殆ド魚ノ如ク前肢ハ鰭狀ニシテ後肢ナク尾ハ變形シテ尾鰭ヲ爲セリ皮膚ハ裸出シテ鼻孔ハ頭上ニアリテ海水ヲ噴出ス所謂噴潮孔是ナリ齒ハ鬚ニ代リ眼ハ甚少ナリ本邦九州地方ニテ捕獲スルモノハせみくぢらト稱スルモノニシテ其長サ五六丈ニ及ビ冬期北海ヨリ南海ニ移リ春期北海ニ歸ル其肉美味ニシテ油及ビ鬚亦需要多シ

(四十) 馬及ビ牛

馬ハ大ナル獸類ニシテ指趾端ニハ蹄(ヒヅメ)ヲ被リ以テ地ヲ踏ム牛ハ第三第四ノ指趾能ク發育シテ蹄ヲ被リ頭上

ニ雙角ヲ具フ齒ハ牛馬共ニ不完全ニシテ殊ニ牛ニ於テハ門齒（マヘバ）ハ下顎ノミニ存シ犬齒（イトキリバ）ナク只臼齒ノミナリ馬ハ犬齒ヲ缺ク而シテ牛ノ胃ハ四囊ニ分レ一旦粗糙ニ咬マレタルモノハ第一第二ノ囊ニ入リ此ヨリ再口中ニ吐出シテ更ニ咀嚼セヲレ次ニ第三囊ニ送リ第四囊ヲ經テ腸ニ入ル然レ𪜈馬ノ胃ハ只一囊ナ

第三十七圖



牛ノ胃
(い)食道
(ろ)第一囊
(は)第二囊
(に)第三囊
(ほ)第四囊
(へ)十二指腸

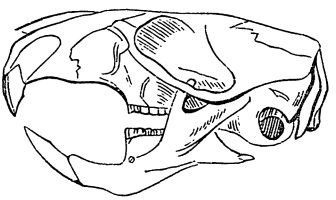
リ共ニ其効用著シク使役ニ供スルノ外牛ニ於テハ乳汁及ビ肉ヲ食用トス近來ハ馬肉モ食用ニ供セリ又角、蹄ヲ以テ種々ノ裝飾品ヲ作ル

（四十一）象

陸上ニ産スル哺乳類中ノ最大ナルモノニシテ鼻ハ延長シテ屈伸自在其尖端ハ感覺鋭敏ニシテ針小ノモノト云ヘドモ能ク之ヲ握取ス體面ニ毛少ク毎肢五指趾ヲ具ヘ各蹄ヲ有ス上顎ニハ長大ナル門齒二個アリテ口外ニ突出セリ所謂象牙是ナリ能ク人ニ馴ル熱帶地方ニ群居ス象牙ヨリハ種々ノ裝飾品及ビ器具ヲ製ス

（四十二）兎及ビ鼠

第三十八圖



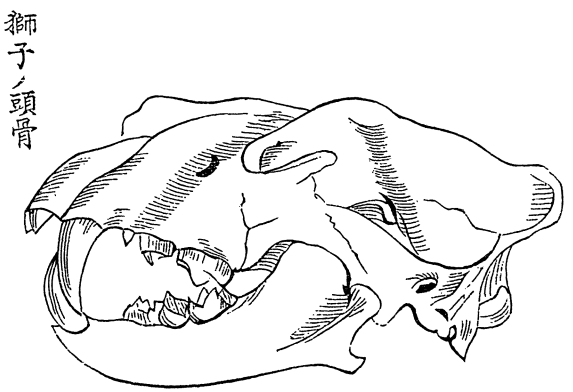
鼠ノ頭骨

小形ノ獸類ニシテ門齒ハ兎ニ於テハ上顎ニ四個下顎ニ二個鼠ニ於テハ上下顎各二個ニシテ犬齒ナク門齒ト臼齒トノ間ニ空隙アリ上唇ハ中央ニ於テ二裂シテ其左右ニ鬚ヲ有セリ門齒鑿狀ナルヲ以テ能ク物ヲ嚙ムニ適ス兎ハ野生スルモノト飼養スルモノトアリ鼠ニモ亦種々アリ樹間ニ於テ果實ヲ食スル栗鼠亦此類ナリ

(四十三) 犬猫ノ類

上唇ハ鼠ノ如ク二裂シテ又鬚ヲ有シ齒ハ完備シテ犬

第三十九圖



齒殊ニ強大尖銳ナリ蓋肉食動物ナルヲ以テナリ指趾ニハ銳爪ヲ具ヘ視力銳敏、筋力強ク運動活潑ナリ地球上産セザル處ナシ獅子、虎、熊、豹、狼、豺等ノ猛獸皆此類ナリ

(四十四) 蝙蝠

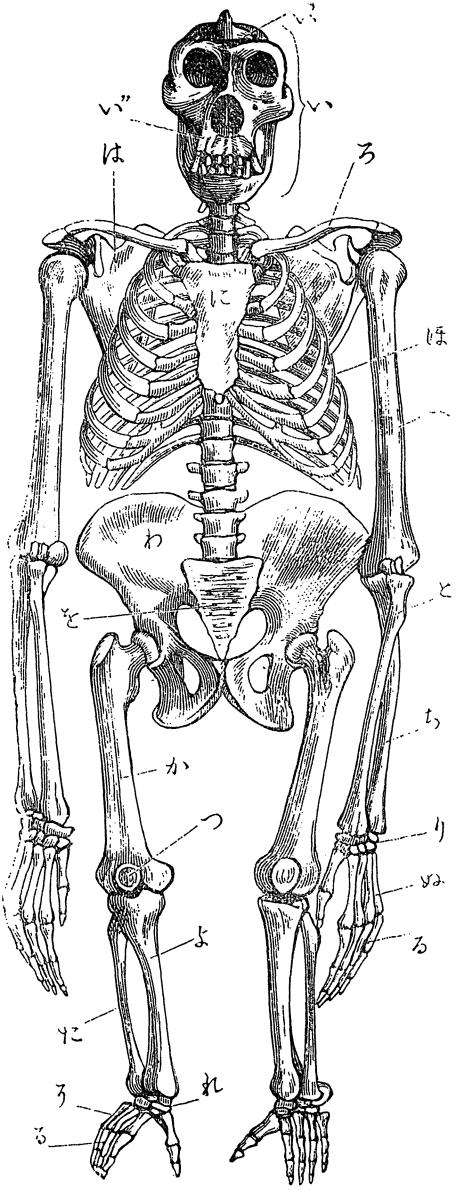
小形ノ動物ニシテ前肢ハ延長シテ其間ニ膜ヲ張リ以テ空中飛行ニ適ス齒ハ

完備スルモ其骨骼ハ甚鳥類ニ似タリ視力弱ク薄暮ニ出デ、食ヲ求ム性群居ヲ好ミ岩石ノ空洞ニ棲息ス寒國ニ棲息スルモノハ冬時冬眠ヲ爲ス全世界ニ普ク産スルモノニシテ好ミテ昆蟲類ヲ食ス然レモ或種類ハ果實ヲ食スルモノアリ

(四十五) 猴類

最人類ニ近キ哺乳類ニシテ體面ニ毛ヲ被リ四肢共ニ手ノ用ヲ爲シテ指端ニ扁爪ヲ備ヘ通常前肢ハ後肢ヨリ長シトス歯ハ完備シテ頭部、顔面稍人ニ似タリ然レモ口部突出シ性狡猾ナリ多ク深山ニ棲ミ果實、野菜ヲ食トス熱、温兩帶ニ産ス本邦ニ産スル獼猴ハ勿論大猩(ゴリ)

第四十圖



ごりら(大猩々)ノ骨骼

(い)頭骨 (い′)頭蓋骨 (い″)顔面骨

(ろ)鎖骨 (は)肩胛骨 (に)胸骨 (ほ)肋骨

(へ)上膊骨 (と)橈骨 (ち)尺骨 (り)腕骨 (ぬ)腕前骨 (る)指骨 (を)薦骨 (わ)無名骨 (か)大腿骨 (よ)脛骨 (た)腓骨 (れ)跗骨 (そ)跗前骨 (つ)膝蓋骨

々、猩々、狒々等皆此類ナリ殊ニ大猩々ノ如キハ其體長七尺ニモ達ス

第二章　動物ノ生殖

凡テ動物ハ一定ノ大サニ達スレバ同種類ヲ繁殖セシム其方法ハ下等動物ト高等動物トニ依リテ異ナルモノニシテ其下等動物トハ其體ノ組立ノ簡單ナルモノヲ云ヒ高等動物トハ其組立ノ複雜ナルモノヲ云フ下等動物ナルあみーばノ如キハ體ニ縊レヲ生ジ終ニ分離シテ二個ノ蟲體トナリ珊瑚類ノ如キハ體ノ一部分ニ芽ヲ生ジ次第ニ成長シテ完全蟲トナル然レドモ此他ノ動物ハ卵ヨリ孵化シ或ハ母體中ニ於テ已ニ形ヲ備ヘ

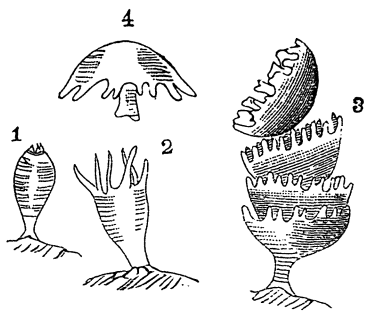
テ生殖ス前者ヲ卵生ト云ヒ後者ヲ胎生ト云フ緜蟲、六足蟲、貝魚類ノ多數兩棲類爬蟲類ノ多數及ビ鳥類ハ凡テ卵生ニシテ卵ニハ皆卵殻ヲ有セリ而シテ鳥ハ産卵期ニ至レバ自ラ營巢シテ其内部ニ産卵シ雌ノ腹部ヲ以テ之ヲ暖メ以テ孵化セシムルヲ常トス又田螺（うみたにし）、鮫ノ或類蝮蛇及ビ哺乳類ハ皆胎生ナリ

第三章　動物ノ成長

凡テ動物ノ成長スルニハ種々アリテ其幼蟲ハ殆ド成蟲ト異ルコトナキモ只小ニシテ數回脱皮ノ後終ニ成蟲トナルモノアリ例バくも、ばつた等ノ如シ又脱皮スルコトナク次第ニ成長シテ一定ノ大サニ達スルモノア

リ貝類、魚類、鳥類、哺乳類等ノ如シ然レモ其幼蟲ヨリ成蟲ニ至ルマデノ間ニ甚シキ變態ヲ爲スモノアリみづくらげノ類ハ卵ヨリ孵化セルモノハ德利狀トナリテ海中ノ岩石ニ附着シ成長スルニ從ヒテ其上端ヨリ觸手ヲ出シテヤガテ數多ノ横裂ヲ生ジテ上端ニアルモノヨリ次第ニ分離シテ眞正ノ水母トナル又六足蟲ノ蠶ニ於テハ孵化セルモノハ成蟲ト甚シ

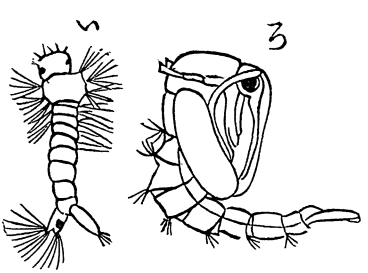
第四十一圖



みづくらげノ發生ノ順序ヲ示ス

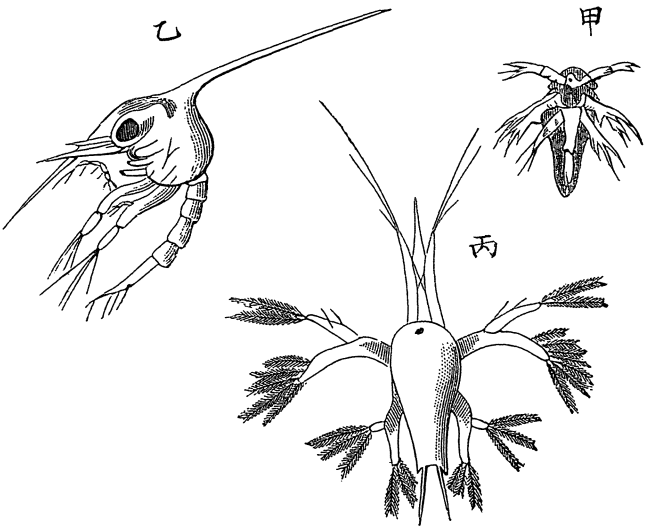
ク其形狀ヲ異ニシ腹部ニハ多クノ脚ヲ有シ桑葉ヲ食スル幼蟲トナリ此幼蟲ハ四眠ノ後食ヲ止メ口部ヨリ出ヅル細絲ヲ以テ繭ヲ作リ其中ニ入リテ蛹トナル暫クシテ此蛹ハ繭ヲ破リテ終ニ成蟲即蠶蛾トナル又蚊ノ如キハ其幼蟲ハ所謂子孑（ボウフラ）ニシテ水中ヨリ出テ、蛹トナリ終ニ蚊トナル六足蟲ノ多數ハ大概此變態ヲ爲スモノナリ

第四十二圖



(い)蚊ノ幼蟲
(ろ)其蛹

第四十三圖

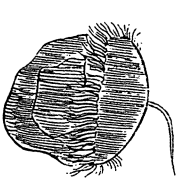


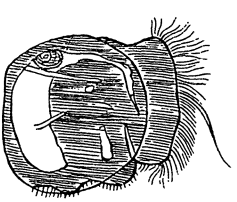
(甲)藤壺ノ幼蟲

(乙)蟹ノ幼蟲

(丙)蝦ノ幼蟲

第四十四圖





とりかひノ幼蟲

又藤壺、蟹、蝦、二枚貝等ハ六足蟲ノ如キ變態ナキモ其幼蟲ハ甚シク形狀ヲ異ニシテ成長ノ後終ニ成蟲トナル前ニ述ベタルひきがへるノ類モ種々變態ノ後ニ成蟲トナル第三十二圖ヲ見ルベシ

第四章　動物ノ運動

動物ハ皆運動スルモノニシテあみーばノ如キ下等ノ動物スラ周圍ニアル虛足ヲ以テ運動ス次第ニ高等ナルニ從ヒテ筋肉四肢ヲ生ジテ運動ス蛭ノ如キハ筋肉ノ收縮及ビ吸盤ヲ以テ蟹、蝦ノ如キハ脚及ビ橈脚ヲ以テ六足蟲ハ翅及ビ脚ヲ以テ二枚貝章魚ノ如キハ皆足ヲ以テ蛇類ハ體筋ノ屈曲ト鱗ノ逆立ニ依リ魚類ハ鰭及

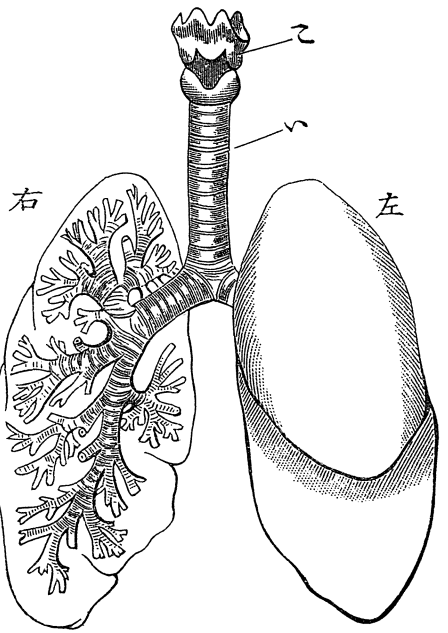
ビ體筋ノ振動ニ依リ鳥類ハ翼及ビ足ニ依リ哺乳類ハ凡テ四肢ニ依リ運動スルモノナリ然レモ運動ノ根元ハ畢竟筋肉ノ收縮ニ依ルモノニシテ其收縮ハ筋肉中ニ分布スル神經ノ作用ニ依ルモノトス筋肉ハ筋纖維ヨリ成リ隨意筋不隨意筋ノ二種アリ人體ニ於テ顏面四肢ニアル筋肉ハ總ベテ隨意筋ニシテ腸胃ノ筋肉ハ大概不隨意筋ナリトス

第五章　動物ノ呼吸

動物ハ生活スル上ハ水中動物陸上動物ニ拘ラズ常ニ呼吸セザルベカラス下等ノ動物ニ於テハ別ニ呼吸器ト稱スベキモノナク只體ノ表面ニ於テ或ハ其內面ニ

於テ呼吸作用ヲ營ム あみ・ば 蛔蟲、蛭、蚯蚓等ハ體表ヲ以テ呼吸シ いそぎんちやくノ如キハ體ノ內面ヲ以テ呼吸ス然レドモ次第ニ高等動物トナルニ從ヒテ水中又ハ陸上ニ適應スル呼吸器ヲ生ズルニ至ル即チ水呼吸ノ動

第四十五圖



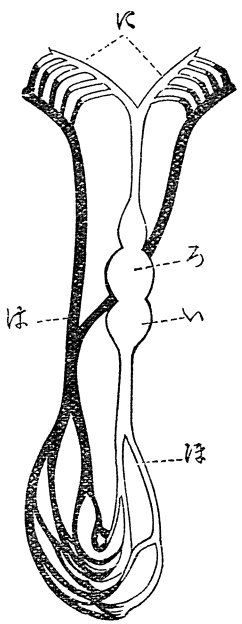
人體ノ肺
(こ) 喉頭
(い) 氣管
(右) 右肺
(左) 左肺

物ニ於テハ鰓ヲ以テ呼吸シ陸上動物ハ氣管、肺嚢及ビ肺ヲ以テ呼吸ス蝦、蟹類及ビ兩棲類ノ幼蟲ノ鰓ハ房(フサ)狀魚類ノ鰓ハ櫛齒狀ニシテ鰓骨ニ依リテ支ヘラレ貝類ノ水生ノモノハ多ク瓣狀ノ鰓ヲ有セリ陸上動物ノ六足蟲ニ於テハ腹部兩側ニアル氣管ヲ以テ蜘蛛類ハ氣嚢(肺嚢)ヲ以テ其他蛙類、爬蟲類、鳥類、哺乳類ハ氣管及ビ肺ヲ以テ呼吸ス人體ノ肺ハ左右二個ニシテ胸腔内ニアリテ氣管ニ連リ氣管ハ細枝ニ分レ其末端氣胞ニ終ル此氣胞ノ周壁ニハ數多ノ小血管アリテ其血液ハ氣胞中ニアル空氣ヨリ酸素ヲ取リテ清潔ノ血液トナル」

第六章　動物ノ血液循環

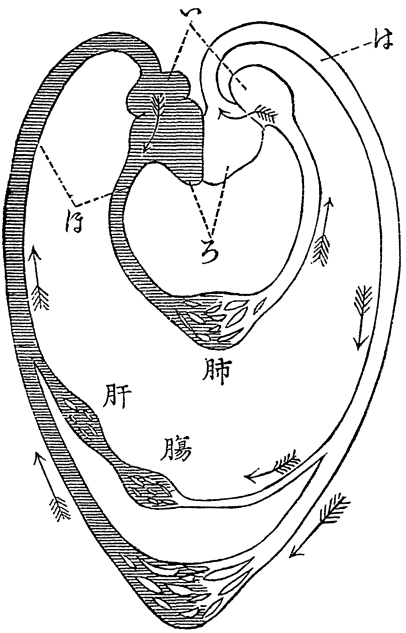
動物體中ニハ凡テ血液アリテ體中ヲ循環シ其費耗ヲ補ヒ兼テ成長セシム血液中ニハ血球ト稱スルモノアリテ通常赤白二血球ヲ有ス魚類以上ノ血液ハ赤色ナレ𪜈魚類ヨリ下等ノモノハ大概無色ナリトス下等動物ニ於テハ別ニ血管ト稱スルモノナク只體腔中ヲ運行ス然レ𪜈高等動物ハ血管ノ外ニ心臟ト稱スルモノアリテ此者ハ唧筒（ポンプ）ノ働キヲ爲スモノニシテ血液ヲ體中ニ輸送スル主部ナリ血管ニハ動脈及ビ靜脈、毛細管等アリテ心臟ニハ心室ト心耳ノ二部アリ脊骨ナキ動物ニハ此區別ナキモ魚類以上ハ皆心耳ト心室ヲ具ヘ魚類ニ於テハ心耳心室各一個ナルモ兩棲類、爬蟲類

第四十六圖



魚類ノ血液循環ノ略圖

第四十七圖



人體ノ血液循環略圖

（い）心耳
（ろ）心室
（は）大動脈
（に）鰓靜脈
（ほ）靜脈

ニ於テハ心耳一心室ナリ故ニ動靜二脈ノ血液ハ混交スルヲ免レズ然レ𪜈

爬蟲類中ノ鰐魚ヨリ以上人類ニ至ルマテハ總ベテ二心耳二心室ニシテ動靜二脈ノ血液混交スルコトナシ即チ右心耳右心室ハ全體ヲ循環シタル不潔ノ血液ヲ受クル所ニシテ右心室ヨリ更ニ肺ニ至リ酸素ヲ取リテ左心耳ニ入リ左心室ニ流レ終ニ全體ニ輸送セラルルナリ

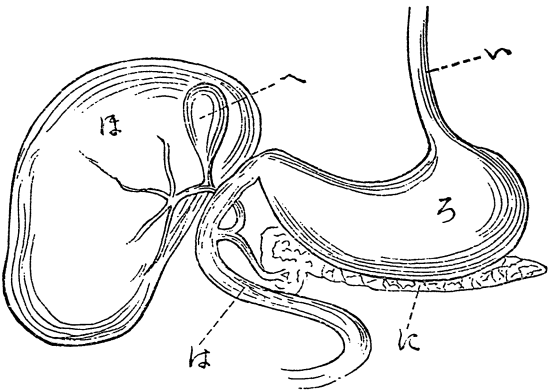
第七章　動物ノ食物消化

動物ハ體ヲ營養センガ爲ニ食物ヲ要ス然レ𪜈食物ハ其儘ニテ營養トナラズ必之ヲ消化セザルヲ得ズ人類ニ於テノ消化作用ハ先ツ食物ヲ口ニ入レ齒ヲ以テ之ヲ碎キ唾液ヲ以テ之ヲ濕シ之ヲ嚥下スレバ食道ヲ經

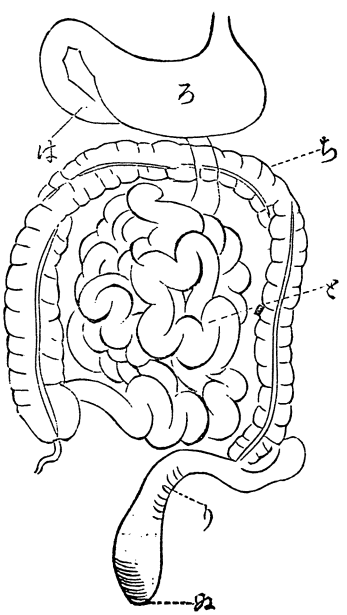
テ胃ニ達ス胃中ニハ胃液ト稱スル消化液アリテ其入リ來リシ食物ヲ半バ消化ス此ニ於テ其食物ハ胃ヲ辭シテ腸ノ初部ニ入リ膵液及ビ膽汁ヲ受ケテ全ク消化セラル其消化サレタルモノハ小腸ヲ通過スル間其內面ヨリ養分ヲ吸收セラレテ糟粕分ノミ殘留ス此糟粕分(所謂糞)ハ更ニ大腸ヲ迂回シ直腸ニ至リ遂ニ肛門ヨリ體外ニ排泄ス

人類ノ外獸類鳥類爬蟲類兩棲類海膽、二枚貝六足蟲等ノ食物消化ハ前ニ述ベタルモノト大同小異ニシテ只棲息ノ場所ト食物ノ異ナルニ依リテ多少差異ヲ生ズ人體ニ寄生スル蛔蟲ノ如キハ其消化器ハ甚單純ナリ

第四十八圖



第四十九圖



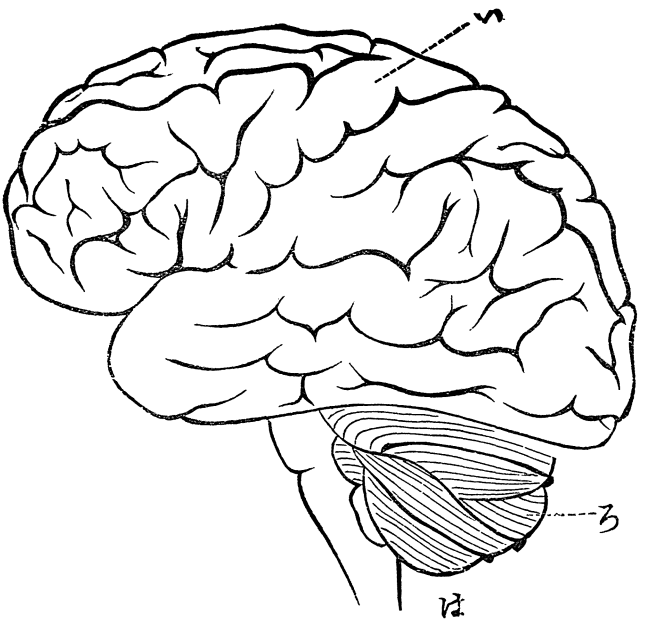
二圖共ニ人類ノ消化器ヲ示ス　(い)食道(ろ)胃(は)十二指腸(に)膵(ほ)肝臓(へ)膽嚢(と)小腸(ち)大腸(り)直腸(ぬ)肛門

又さなだむしノ如キハ養分ノミヲ吸收スルヲ以テ全ク消化器ヲ有セス最下等ナルあみーはノ如キハ消化器ト稱スベキモノナク只體ノ内部ニ於テ之ヲ營ム

第八章　動物ノ神經作用

最高等動物ナル人類ノ神經作用ヲ爲ス中樞ハ頭蓋骨中ニアル腦髓及ビ脊梁中ニアル脊髓ニシテ腦ニハ多クノ皺襞ヲ有シテ大腦、小腦、延髓ニ分レ專ラ知覺ヲ司ル脊髓ハ左右ヨリ數多ノ神經ヲ出シ筋肉及ビ其他ノ部分ニ分布セラレ專ラ運動ヲ司ル人類以下獸類鳥類ニ至ルニ從ヒ次第ニ腦ノ皺襞ヲ減シ鳥類等ハ只僅ニ小腦ニノミ皺襞ヲ有セリ鳥類以下魚類ニ至ル迄ハ腦、

第五十圖



人腦ノ略圖

(い)大腦

(ろ)小腦

(は)延髓

脊髓ヲ有スルモ鰓鬚ハ全ク存在セズ魚類以下ノ動物ハ腦、脊髓ノ區別明ナラ

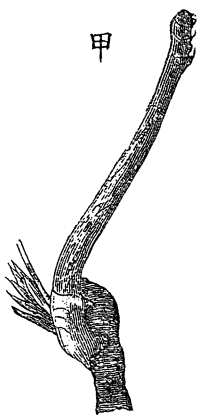
ズ最下等動物ナルあみーばノ如キハ只體ノ周圍ニアル透明ノ部分ヲ以テ感覺ヲ司ル

第九章　動物ノ適者生存

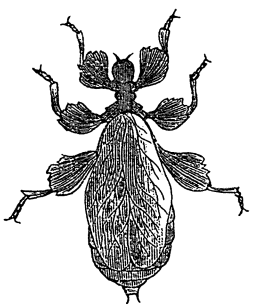
今假リニ極メテ飢エタル犬三匹アリテ一片ノ肉塊ヲ得タリトセムニ彼等ハ其肉ヲ得テ生存センガ爲ニ爰ニ一ノ鬪爭ヲ生シ優勝ノ者即適者ハ其肉ヲ得テ生存スルニ至ルベシ斯ク生存センガ爲ニ競爭スルヲ生存ノ競爭ト云フ實ニ各動物ハ生存センガ爲ニ競爭スルナリ今少シク注意シテ各動物ノ彩色(體色)ヲ見ルニ實ニ種々雜多ナリ即あをむしノ如ク綠葉間ニ棲息スル動物ハ大概綠色ヲ呈シ樹幹ニ棲息スル蟬ノ如キハ樹

色ヲ顯ハシ尺蠖ノ如キハ枝狀ヲ爲シ木の葉蟲ノ如キハ葉狀ニ裝ヒ又地上若クハ土壤中又ハ塵埃ノ中ニ棲息スルありぢごく、蜘蛛、つちかへる、ひばり（天鷚）鶉等ノ如キ樹間ニ棲息スルかりまき蝶ノ如キ砂漠ニ棲息スル獅子駱駝ノ如キ北地ニ棲息スル白熊、白

第五十一圖



甲　尺蠖



乙　木ノ葉蟲

狐、白兎ノ如キ海中ニ浮游スル水母類ノ如キ何レモ其棲息スル外圍ト其色ヲ同フセリ是等ハ只偶然ナルモノニアラズシテ皆敵ノ襲撃ヲ避ケ及ビ食物ヲ得ンガ爲メ即生存競爭ノ一手段ナリトス又絲蟲ヲ初メ貝類魚類蛙類等其卵ハ實ニ甚多數ナルニモ拘ラズ其能ク生存スルモノ甚稀ナリ是等ハ何故ニ然ルカ即各動物間ニ生存ノ競爭アリテ優勝劣敗弱肉ハ強食トナリ或ハ食物ヲ得ル能ハズシテ死滅スルニ依ルナリ吾人モ實ニ此生存競爭ノ理ニ支配サル、モノニシテ少シク注意ヲ怠ルキハ終ニ劣敗ノ位置ニ立ツニ至ルベシ

新編

博物初歩

動物ニ係ル事柄 終

明治廿九年四月六日印刷
仝　年四月十三日發行

版權所有

（博物初歩動物ノ部）
定價金廿二錢

著述者　小倉孝次

發行兼印刷者　東京市日本橋區本町三丁目十七番地　金港堂書籍株式會社

代表者　金港堂書籍株式會社社長　原亮三郎

賣捌所　大坂市南本町四丁目　金港堂

各府縣特約販賣所

學校用圖書及諸器具出版販賣

金港堂書籍株式會社	東京市日本橋區本町三丁目拾七番地
金港堂	大坂市東區南本町四丁目貳百貳拾壹番地
編輯所	東京市日本橋區本町三丁目拾七番地

圖書及學校用器具御注文其他御取引は關西各地は大坂金港堂へ關東向及ひ東北各地は東京金港堂書籍株式會社へ御便宜御注文被成下度。御注文品は可成的廉價を主とし迅速御遞送可申上候東京金港堂書籍株式會社へ郵便爲替を以て御送金は東京郵便局宛御振込被成下度圖書雜誌共郵券代用は總て一割增御送附被成下度候。