

94-294

普通學表解叢書

後藤嘉之
美島近一郎
共著

動物界表

東京

合資
會社

六

盟

館

治
解

37 6 14

交
肉

學生諸氏に告ぐ(序文に代ふ)

博物學即ち動物學植物學礦物學などは分類の學問である動物を研究するに當り肝要なる點にて相互に異なる點や同じき所を比較しかくして動物界の大體をさちんと腦裡に識得し如何なる事實に遭ふも常にこれは何動物じや何類に屬すると言ふことが明かに分る様になるかうなれば次第に動物學が面白くなり野外採集に教室實驗に自ら進んで研究せんとするに至ることは勿論のことと信ずる

著者は此方面に心を配ばり此著をなしたるものにて常にポケットに收めて以て採集や實驗にあたり之を繙かんことを望むので其の目的にて考案を立てたものである

明治三十七年五月

著者識るす

動物界表解

目次

一	自然界	一
二	動物界	一
三	脊椎動物	三
四	脊椎動物ノ種類	四
五	哺乳類	五
六	哺乳類ノ種類	六
七	猿類	七
八	肉食類	八
九	腐齒類	九
一〇	長鼻類	一〇

二	有蹄類	二
三	鯨類	二
三	蝙蝠類	三
四	食虫類	四
五	無齒類	四
六	有袋類	四
七	單孔類	五
八	鳥類	六
九	鳥類ノ種類	八
〇	駝鳥類	八
一	猛禽類	八
二	攀禽類	九
三	燕雀類	一〇

2

二四	鳩類	二二
二五	鴉類	二二
二六	沙禽類	二三
二七	水禽類	二三
二八	特異ノ鳥獸	二三
二九	鳥類ノ著シキ事實	二四
三〇	爬虫類	二四
三一	鱈魚類	二五
三二	龜類	二六
三三	蜥蜴類	二七
三四	蛇類	二七
三五	兩棲類	二八
三六	無尾類	二九

三七	有尾類	三〇
三八	魚類	三一
三九	硬骨魚類	三一
四〇	軟骨魚類	三三
四一	肺魚類	三四
四二	硬鱗魚類	三四
四三	圓口魚類	三四
四四	無頭魚類	三五
四五	被蓋動物	三五
四六	節足動物	三六
四七	昆蟲類	三八
四八	鞘翅類(甲虫類)	四〇
四九	鱗翅類(蝶蛾類)	四一

3

五〇	膜翅類	四二
五一	二翅類	四三
五二	半翅類(有吻類)	四四
五三	脈翅類	四五
五四	直翅類	四五
五五	彈尾類	四五
五六	多足類	四六
五七	蜘蛛類	四七
五八	甲殼類	四九
五九	甲殼類ノ種類	五一
六〇	軟體動物	五二
六一	頭足類	五三
六二	腹足類	五四

六三	辨認類	五七
六四	擬軟體動物	五八
六五	蠕形動物	五八
六六	環虫類	五九
六七	圓虫類	六〇
六八	扁虫類	六二
六九	寄生動物ノ特質	六四
七〇	棘皮動物	六四
七一	海膽類	六五
七二	海星類	六六
七三	砂嚙類	六六
七四	腔腸動物	六七
七五	珊瑚類	六八

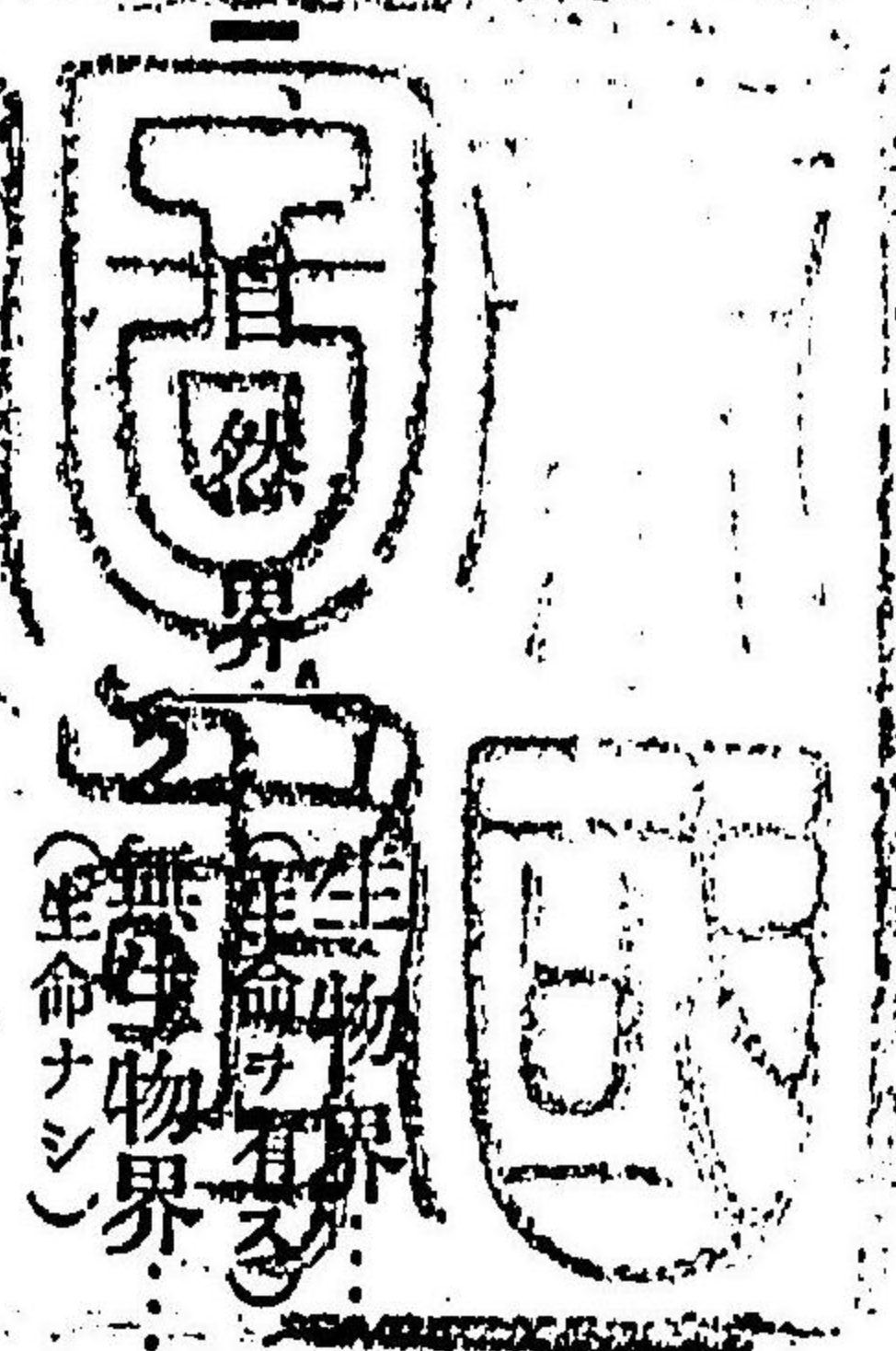
目次終

4

七六	水母類	六八
七七	海綿動物	六九
七八	原始動物	七〇
七九	動物進化ノ要項	七一



動物界表解



後藤嘉之
美島近一郎
共編

イ 動物界：多クハ感覺運動ノ作用ヲ有ス。
 ロ 植物界：多クハ感覺運動ノ作用ヲ有セズ。
 ハ 礦物界：成長生殖等ノ作用ヲ有セズ。

- 第一門 脊椎動物：體ノ中軸ニ脊骨ヲ有ス
 第二門 節足動物：外骨節ヲ有シ足ハ多節ナリ
 第三門 軟體動物：體柔軟ニシテ多クハ貝殻ヲ有ス
 第四門 蠕形動物：體ヲ撓ゲテ運動スルモノナリ

體制ハ左右異形

第五門 棘皮動物…皮膚ハ骨片ヨリ成リ棘ヲ有ス 體制ハ放射同形
 第六門 腔腸動物…體腔ト腸トノ區別明カナラズ
 第七門 原始動物…體微小構造簡單ナリ…一定ノ體制ナシ

1. 特 徴… 脊骨ハ全身ノ中軸ヲナシ體ハ頭、胸、尾ノ三部ニ分ル。

2. 骨 骼… 一 頭骨ハ頭蓋ト顔面トノ二部ニ分レ甲ハ腦髓ヲ藏メ乙ハ主ナル感覺器ヲ有ス。
 二 脊骨ハ頸、胸、腹、薦骨、尾骨ノ五部ニ分レ背腔ト腹腔トナ有シ甲ハ脊髓ヲ藏メ乙ハ内臟ヲ藏ム。

三 四肢ハ水陸氣ニヨリ飛翔、歩行、游泳等ヲナシ形モ變化ス部分 イ…口。ロ…食道。ハ…胃。ニ…腸。
 (附說)口ハ體ノ前端ニアリ齒ハ捕獲ト咀嚼トノ二種アリ

3. 消化器… 二 消化腺 イ…唾腺。ロ…肝腺。ハ…脾腺。
 顎ハ上下ニ働ク。

三、脊椎動物

4. 循環器… 一 心臟…胸部ニアリ。
 二 血管…全身ニ分布ス。
 三 血液…紅色ナリ。

5. 呼吸器… 一 肺…陸生動物。
 二 鰓…水生動物。

(附說) 一 溫血動物 身體著ク温ク氣温ノタメニ變動セザルモノニシテ哺乳類鳥類ノ如シ
 二 冷血動物 熱量少ク體温殆ンド氣温ニ均シキ者ニシテ爬蟲類兩生類魚類ノ如シ

6. 排泄器…腎臟…主ク肺臟皮膚モ之ヲナス。
 (附說)植物性器官…消化循環呼吸排泄等ノ器官トス。

7. 神 經… 一 腦髓…大小腦延髓ニ分ツ頭部顔面ノ感覺ト運動ヲ主ル。
 二 脊髓…胴部及ビ四肢部ノ感覺ト運動トヲ主ドル。
 三 交感神經系…消化循環ノ器官ニ分布ス。
 四 五官…視聽觸嗅味ノ感覺ヲ主ドル。
 (附說)動物性器官…神經系統ヲ言フ。

8. 生 殖…雌雄異體ナリ。

四、脊椎動物ノ種類

- 1. 哺乳類... 温血ニシテ毛皮ナ有シ胎生乳養チナス。
- 2. 鳥類... 温血ニシテ羽毛ト翼トナ有シ卵生チナス。
- 3. 爬虫類... 冷血ニシテ鱗甲ナ有シ卵生チナス。
- 4. 兩生類... 冷血ニシテ鱗毛ナク卵生チナシ水陸兩生チナス。
- 5. 魚類... 冷血ニシテ鱗アリ卵生ニシテ水生ス。

- 1. 體部... 頭、頸、胸、尾ノ四部ニ分レ四肢ハ略柱形チナシ陸上ノ歩行ニ適ス全身盡ク毛ヲ以テ蔽ハル。
- 2. 皮膚... 緻密ナル纖維ヨリナリ表面ノ毛髮ハ防禦用チナス。

- 一 口... 唇舌アリ咀嚼チ助ク。
- 二 齒ノ種類ト位置形状
 - イ 乳齒... 幼時ニアルモノニシテ門齒(前ニアリ鑿ノ如ク嚙ミ切ル)犬齒(左右ニアリ錐ノ如ク裂キ)臼齒(奥ニアリ堅キヲ擦リ碎ク)アリ
 - ロ 成齒... 乳齒ト交代シタルモノニシテ臼齒ニ大小ノ別アリ齒根頸骨中ニ入り齒冠珐瑯質ヲ被ル。

五、哺乳類

3. 消化

- 三 唾腺... 耳下腺(薄ク水ノ如クうまニ發達ス)舌下腺(濃キ粘液ナリせんざんニ發達ス)顎下腺(中間ノ性質チ有ス)ノ三アリ。
- 四 食道... 單一ナルモノ... 通常多クノモノ之チ有ス。
- 五 胃... ヤ、二部ニ分ルモノ(うさぎ、ねずみノ如シ)四個ニ分ル、者即反芻胃(うし、ひつじノ如シ)
- 六 肝... 小腸(盲腸ハ草食獸ニ特ニ大ナリ)
- 七 脾
- 八 大腸
- 九 小腸

4. 呼吸

肺ニテ空氣ヲ呼吸ス横隔膜ハ主タル器官ナリ。心臟... 四室ニ分レ左右兩半ハ直接ニ連絡ナシ。

5. 循環

- 一 血管... 血行... 大靜脈ハ右心耳ヨリ右心室ニ入り肺動脈ヨリ肺ニ入ル(以上靜脈血)肺ヨリ肺靜脈トナリテ出テ左心耳ヨリ左心室ニ入り大動脈トナリ全身ヲ循環ス(以上動脈血)
- 二 門脈... 食管ノ血管カ肝臟ニ入り後大動脈ニ合スルモノナ言フ。

6

六
ノ哺
種乳
類類

- 6.1. 猴類
- 6.2. 食肉類
- 6.3. 啮齒類
- 6.4. 長鼻類
- 6.5. 有蹄類
- 6.6. 鯨類
- 6.7. 食虫類
- 6.8. 翼手類
- 6.9. 無齒類
- 6.10. 有袋類
- 6.11. 單孔類
- 6.7. 生殖類
- 6.6. 知覺類

ハ 淋瀝... 血液ヲ組織ニ運ビテ榮養シ更ニ不用物ヲ集ムルモノナリ其管ヲ淋瀝管ト言フ。

一 腦髓 智力ノ程度ニヨリ大小構造ヲ異ニス高等ナルモノホド大ニ表面ニ數條ノ溝アリ最モ高等ノモノハ複維ナル皺襞アリ下等ノ者ハ小ニシテ表面平滑ナリ

二 神經 纖維... 腦ノ内部ニアリ刺戟傳導ノ用ヲナス。細胞... 腦ノ表面ニアリ發動統一ノ用ヲナス。

一 牝牡... 身體ノ大小、齒毛ノ狀態、角ノ有無等ニテ別ツ。

二 分娩 幼兒ハ母體内ニ永ク宿リ充分發育シテ略親ノ形ニテ産出セラレ胎兒ハ羊膜尿膜ニテ保護營養セララル

三 哺乳 生後柔弱ニシテ親ノ乳腺ヨリ分泌スル乳汁ニテ養ハル乳房ノ位置數ハ種々アリ。

7

七
猿
類

- 1. 形態類
 - 一 頭蓋小口吻突出シ顔面裸出シ兩眼前向シ齒ハ總數三十二枚(内犬齒四枚最大ナリ)頬嚙アリ食物ヲ貯ヘ嚙流アリ皮硬シ前肢ハ後肢ヨリ長ク掌蹠裸出シ爪ハ扁爪ナリ指趾共ニ物ヲ握ルベク腕ハ細ク屈曲自在ナリ以テ樹上ノ生活ニ適ス。
 - 二 森林中ニ群居シ動作活潑、性、伶俐記憶ヨク調育ヲ加ヘ得ベク果實ヲ食シ一兒ヲ産ス。
- 2. 常習類
- 3. 種類類
 - 一 ゴリラ(アフリカ産身長六尺黒褐色頭ハ黒色ナリ)
 - 二 くるしよーじよー(アフリカ産小兒大黒色頭ハ黄色ナリ)
 - 三 しよーじよー(東印度産身長四尺赤褐色頭ハ瓦色ナリ)
 - 四 てながさる(東印度産身長三尺前肢頗ル長シ)
 - 五 さる(本邦産唯一種ノミ)

8
八、肉食類

1. 形態

肉食ニ適ス即咀嚼筋ノ發達(頬膨レテ猫顔ヲナス)耳ハ圓錐形
ヲナシ齒ハ完全ニ具ヘ齒頭尖リ牙(犬齒)白齒(食肉齒)ハ大ニ
齒頭二三ノ突起アリ上下合スレバ齧ノ如ク門齒小白齒ハ發達
セズ五趾ニ鈎爪ヲ有ス。

2. 裂齒類 (陸棲)

一常習... 性凶暴禽獸ノ鮮肉ヲ食シ過半夜食ヲ求ム。

二種類

イ 狼ノ族... とら、し、ノ如ク四肢ノ趾端ノミ地ニ觸レ指裏
柔肉アリ夜襲歩行スルニ響ナシ鈎爪ハ起伏自在ナリ四肢
頸頸ノ筋肉ヨク發達シ牙ハ大、舌面ハ粗糲ナリ。
ロ いたち族... いたち、てんハ樹上ニ住ミ夜間鳥獸ノ血液ヲ
吸ヒテ殺ス半蹠行ヲナシ肛門ニ惡臭腺ヲ有ス。
ハ 狐ノ族... こわうそ等ハ水ニ住ミ游泳巧ナリ
ニ くま族... 動物ヲ雜食シ冬眠シ全蹠行ヲナス體短ク頸太
ク耳短ク頭ハ長圓ナリ。

3. 鰭脚類 (水棲)

一常習

冷海ニ群居シ活潑ナル夜獸ナリ魚介ヲ食フ日光ヲ受クル爲及
ビ産兒ノ爲上陸ス年長ノモノ常ニ其群ノ指揮ト警戒トヲナ
ス。

二種類

あしか、おつとせい、あざらし、せいうち等ハ千島北海道ニ産
ス形魚ニ似テ頭小圓四肢短ク前肢鰭狀ヲナシ後肢短小ナリ鼻
耳ハ水生ニ適シ皮面短毛密生シ光澤美麗ナリ趾間蹠アリ。

1. 形態

堅キ果實ナド植物性食物ヲ食フ上下二枚ノ門齒ハ弓ノ如ク屈
曲シ前面ニ珽瑯質アリ成長不斷ノ性アリ咀嚼ハ下顎ヲ上下前
後ニ運轉ス四肢鈎爪アリ。

2. 常習

習... 敏捷ナル怯懦ニシテ群居穴居ヲナシ繁殖速カナリ。

3. 種類

類... 多クハ小獸ナリウサギ、リス、ねずみノ如シ。

9
九、嚙齒類

十、長鼻類

1. 形態

皮膚厚ク灰色ニシテ剛毛粗生シ耳濶大ナリ鼻ハ圓筒狀ニシテ長ク鼻孔末端ニ開口シ指狀突起アリテ感覺精微運動自在針芥ノ微モヨク拾フ二門齒ハ長大ニシテ口外ニ出ツ成長不斷ナリ象牙ト言フ白齒ハ各側一個アリ長六七尺重量ハ六貫目ヨリ十貫目アリ四肢ハ太サ圓柱ノ如シ。

2. 常習

溫良伶俐ヨク記臆ス森林中ニ群居ス長者指導チナス植物質ヲ食ス體偉大ニ起居不便ナレバ鼻ハ其代用ヲナス鼻孔ニテ水ヲ呑ム。

3. 種類

徴... あふりか象トいんど象トアリ。凡テ草食獸ニシテ趾端ニ蹄(趾端ヲ包メル爪)ヲ有ス。

甲 偶蹄類

1. 形態

體ハ肥大短脚ノモノト(ぶた、うし)瘦小長脚ノモノト(しか、やぎ)アリ四趾アリ中央ノ二趾平等ニ發達シ他ノ二趾ハ短小ナリ角ハ單一中空ノモノト(うし)枝分中實ノモノト(しか)トア

II
十一、有蹄類

2. 常

習

一リ反芻胃ヲ有スルト否トアリ。
常ニ植物質ヲ食シ又ハ雜食ヲナス食物ハ上門齒無キ故ニ下門齒ト上顎トニテ粗ク嚙ミ切ル反芻トハ嚙下シタル食物ヲ瘤胃ニ入レ軟化シテ絳葉胃ニ移シ小圓塊トナシ口ニ復シ更ニ十分咀嚼シテ重辨胃ヨリ瓣胃ニ送り完全ニ消化スルヲ言フ山野ニ生活セラル、モノト家畜トシテ馴養セラル、モノトアリ。

3. 種

類

うし、いのしし、ぶた、ひつじ、やぎ、しか、らくだノ如シぶた、いのししノ外ハ皆反芻ス。

乙 奇蹄類

1. 形

態

體ハ肥大シ脚太キモノト(さい)脊長シ脚細キモノト(うま)アリ趾ハ奇數ナリ通常三本アリ第三趾(中趾)ヨク發達シ趾頭一大蹄ヲ被ル他趾ハ痕跡アルノミ歩行スレバ響アリ齒ハ犬齒ヲ映キ臼齒ヲ面凹凸ノ咀嚼面アリ堅キ牧草ヲ食フニ適ス鬣、角、尾ヲ有ス。

十二、鯨類

2. 常習

活潑疾走ノモノト(ウマ)運鈍徐行ノモノト(サイ)アリ群居草食ヲナス野生ト家畜トアリ。

3. 種類

ウマ、サイナリ。

(附説)

ウマハ退化シタル者ニシテ化石シタル者ハ三趾共ニ發達シ三蹄ヲ有シ次第ニ趾數ヲ減シタルナリ。サイノ角ハ骨格ト關係ナキモノナリ。

1. 形態

魚形ヲナシ體裸ニシテ毛ナク前肢鱗トナリ後肢無シ皮下脂肪ヨク發育ス背上往々脊鱗アリ尾ハ横ニ擴張ス頭巨大身長ノ三分ノ一ヲ占メ鼻孔頭上ニ開キ口大ニシテ鯨鬚又ハ齒ヲ有ス。性群居ヲ好ミ寒洋ニ住ム呼氣ノ際蒸氣ハ雲霧狀トナリ周圍ニ三尺高サ一丈ニ至ル鯨ノ潮吹ハ是レナリ母ハ育兒ヲナス愛情深シ夏期一兒ヲ産シ水中ニテ哺乳ス乳房ハ肛門ノ左右ニ一對アリ。

2. 常習

十三、蝙蝠類

3. 種類

一 鯨鬚アルモノ……くぢらノ類ナリ咽頭小ニシテ水母介類ヲ食トス。

二 齒アルモノ……いるかノ類(軟體動物ヲ食ス)さかまたノ類(大魚ヲ食ス)さんのかい(海藻ノ如キ植物質ヲ食ス)ノ如シ。

1. 形態

齒頭銳ク昆虫ヲ食ス前肢ノ指骨延長シ飛膜ヲ張リヨク飛翔ス飛膜ハ皮膚ノ擴張シタルモノニシテ感覺銳シ鈎爪ヨク發達シテ懸垂ノ用ヲナス。

2. 常習

森林等ニ群棲シ夜性ニシテ冬眠ヲナス幼兒ニ哺乳シツ、飛行ス。

3. 種類

本邦産ノモノハ形小ニ昆虫ヲ食ス小笠原島琉球等ノ産ノ大蝠蝠ハ翅大ニシテ二尺ニ達シ齒ハ白形ヲナシ果實ヲ食ス。

十四、食虫類

1. 特性...形小ニシテ昆虫ヲ食ヒ日光ヲ忌ム眼小ナリ。
2. 種類...もぐら、ぢれすみ。

十五、無齒類

1. 特性...齒ナク舌非常ニ長シ蟻ノ如キ小虫ヲ舐食ス熱帯産ナリ。
2. 種類...せんざんこー(全身鱗アリ臺灣産ナリ)。
なはげもの(森林ニ住ミ爪長ク曲ガリ之ヲ以テ樹枝ニ懸カリテ運動ス)。

十六、有袋類

1. 特性...牝ハ腹ニ袋アリ胎兒ハ早ク生マン非常ニ柔弱ナリ故ニ袋中ニ長ク哺乳ヲ受ケ營養サレテ發育シ動作自由トナレバ袋ヲ出ヅ新大陸ノ産ナリ。
2. 種類...かんがるー(後肢ト尾トハヨク發育シ飛躍頗ル速ナリ植物質ヲ食ス)

十七、單孔類

1. 特性...哺乳類ニシテ卵生ヲナス。
2. 種類...かものほしハオーストラリア産ニシテ趾間ニ蹼アリ游泳巧ナリ、はりもぐらハ同地産ニシテ全身ノ毛ハ強硬ニシテ針ノ如シ。

1. 特徴...温血卵生ノ脊椎動物ニシテ全體羽毛ニテ蔽ハレ多クハ空中ヲ飛翔ス。

2. 形態

1. 卵生...空中ヲ飛翔スルカ故ニ身體ヲ輕クスル必要アリ重量アルモノヲ長ク体内ニ保持スルハ不便ナリ。
2. 全形...頭小、重量アル器官ヲ胸部ニ藏メ體重ノ中心ヲ下ニ置ケリ。

3. 骨格

1. 構造...内空輕快空氣ヲ充タシ空氣ハ肺ト連絡セリ。
2. 部分...脊骨...頸ハ風伸自在他ハ強固不動尾ハ短縮セリ。
胸部...胸骨扁大龍骨突起アリ飛翔力ニ關ス。
前肢...手骨固着シ三指ヲ有スルノミ。

4. 羽毛

發生... 皮膚ニ附屬ス全身ノ羽毛ハ保温、翼、尾ハ運動用ナリ。
後肢... 大腿骨短縮膝關節ハ皮中ニ隠レ脛部ハ半露ハレ附隨骨長短アリ四趾鈎爪アリ生活法ニ關ス。

構造... 翼ハ翼尾ノ二部ニアリ甲ハ構造頗ル巧妙ニシテ空氣ニ駕スルニ適ス羽軸羽枝羽小枝相連結シテ成ル翹ハ腹部ニアリ組織粗ニシテ柔カナリ。
脂肪... 羽毛ニ塗リテ之ヲ美ニス尾根ノ上面ニアリ。

5. 消化

口... 嚙アリ齒ナシ唾腺アリ。
嚙嚙... 食物ノ貯藏ト軟化トニアリ。
前胃... 胃液ヲ分泌ス。
砂囊... 内壁強固食物ヲ磨碎ス。
小腸ヨリ... 六、直腸 九、盲腸

6. 呼吸

肺(どり)... 背部ニアリ色鮮紅ナリ孔多ク氣嚢ト連絡セリ。
氣嚢... 膜嚢ナリ飛ア時ニ膨脹シテ體重ヲ減ズ。

7. 循環排泄

血温... 非常ニ高シ運動活潑ニシテ氣化十分ナル保温完全ナルニヨル。
腎... 形扁長背部ニアリ排泄物少量濃厚ナリ膀胱ナシ。
雌雄... 雄ハ強健美麗冠ヲ有シ羽翼ヲ飾リ美聲アリ距ヲ以テ闘フモノアリ雌ハ營巢抱卵ニ從フ。

8. 生活

卵... 養量多ク卵殼、卵殼膜、氣室、卵黃、卵白、カラザ(卵黃ノ位置ヲ變セシメズ) 胚盤(雛トナル俗ニ目ト言フ)等ノ部分アリ。
種類... 候鳥ハ時候ヲ追フつばめハ春來秋去シがんハ秋來春去ス。
留鳥... 留鳥ハからす、すいめノ如ク定所ニ留マル。
漂鳥... 漂鳥ハうぐいす、ひよどりノ如ク食物ヲ追ヒ漂泊ス。
食物... 食肉鳥ハ嚙嚙ナク砂嚢壁薄ク前胃ヨク發育ス。食穀鳥ハ嚙嚙アリ砂嚢ノ筋ヨク發育シ前胃ハ發育セズ。

十九、鳥類ノ種類

1. 駝鳥類

2. 猛禽類

3. 攀禽類

4. 燕雀類

5. 鳩類

6. 鶉雞類

7. 涉禽類

8. 水禽類

二〇、駝鳥類

2. 習性

一、骨髄チ有ス 二、龍骨突起ナク 三、頭小 四、扁嘴ナリ
五、長頸ナリ 六、脚太ク裸出ス 七、翼小羽毛柔軟ナリ有ス
一、住所 熱帯砂漠中ニ群居ス 二、食物 雜草及種子 三、運
助 飛翔力ナク歩行疾走馬モ及バズ脚力強シ 四、營巢 砂
上穴チ掘リ産卵シ晝日熱チ假リ夜ハ抱卵ス 五、卵 卵ハ砲
丸ノ如シ

3. 實例

一、アフリカ産駝鳥(二趾) 二、南アメリカ産駝鳥(三趾)
三、歐洲ニユーヅランド産ヒグイドリ(頭ニ骨冠アリ)

1. 形態

一、體壯大 二、頸脚短ク翼尾大ナリ 三、嘴ハ鋭ク上嘴鈎山
シ礎部ニ聯膜アリ 四、四趾ニ鈎爪チ有ス。

二一、猛禽類

2. 習性

一、性勇猛深山幽谷ニ住ム斷崖喬木ニ營巢ス視力鋭ク飛翔速
ニ禽獸チ捕殺ス靈性ノモノト(わし、とび)夜性ノモノト(ふく
ろ、みづく)アリ。

3. 實例

一、雌ハ雄ヨリモ大ニ産卵抱卵シ雄ハ養育チナシ雙棲ス。
二、多クハ鮮肉チ食ヒ又腐肉チ求ムルモアリ。
三、わし、たか、とび、みづく、ふくろふ(後ノ二者ハ共ニ夜鳥ニ
メ小鳥鼠チ食ス羽毛柔軟飛ブニ音ナク眼ハ夜ノ弱光ニ適ス)。

1. 形態

一、二趾前向シ二趾後向シ樹幹ノ上下巧ナリ。
二、森林中ニ住ミ昆虫チ食フ有益鳥ナリ爪鋭ク樹ニ體チ確ト維持
シ尾ハ硬クシテ體チ支フ銳嘴チ以テきくひむしヲ捕フ舌長ク
逆鈎アリ舌骨又長ク漂鳥ナリ。

2. 習性

一、ほととぎすハ足ハきつハきニ同シ尾ハ尖ラズ巢チ造ラズ
樹洞中ニ棲ミ他鳥ノ巢ニ産卵ス。
二、かつこと、うぐいすノ巢ニ産卵ス。
三、いんこ、おーむハ上嘴短大曲リテ物チ握ルニ適ス舌ハ
肉質ヨク人語チ摸ス、アフリカ、アウストラリアニ産ス。

二二、攀禽類

3. 實例

一、ほととぎすハ足ハきつハきニ同シ尾ハ尖ラズ巢チ造ラズ
樹洞中ニ棲ミ他鳥ノ巢ニ産卵ス。
二、かつこと、うぐいすノ巢ニ産卵ス。
三、いんこ、おーむハ上嘴短大曲リテ物チ握ルニ適ス舌ハ
肉質ヨク人語チ摸ス、アフリカ、アウストラリアニ産ス。

二三、燕雀類

1. 形態

一、脚細ク趾長ク四趾アリ爪長シ全脚鱗ニテ蓋ハル 二、嘴
臘膜ナク短小ナリ 三、体小ニシテ即小食ナリ 四、翼尾ヨ
ク發達シ羽毛美ナリ。

2. 習性

一、森林ニ棲ミ枝上ニ止マリ地ニ下ルコト稀ナリ 二、能ク
跳歩チナス 三、雌雄雙棲ス 四、大群居チナス 五、雄ノ
喉頭ニ鳴禽器チ有ス 六、營巢最モ巧ナリ 七、雛ハ弱ク長
ク養育サル 八、候鳥留鳥深鳥アリ 九、益鳥多シ。

3. 實例

穀食果食ノモノハすゞめ、しめ、いかるナリ鳥中ノ最小ナルモ
ノハこりぶりナリ益鳥(昆虫チ食フ)ハつばめ、めじろ、ひば
り、せきれい、うぐひす、もす、やまがら、ひれんじやく、こまど
り、かしどり、むくどりナリ其他いすか、からす、かささぎ、よ
たか、かわせみナドハ皆之ニ屬ス。

1. 形態

一、嘴ハ細軟尖端堅ク屈曲ス 二、鼻孔ハ肉質ノ鱗片蓋ヒテ
厚ク膨脹ス 三、翼長ク端尖リ 四、脚ハ短且赤色ナリ
五、三趾前向シ一趾後向ス。

二四、鳩鴿類

2. 習性

一、住所 山野森林 二、雌雄 同棲 三、生活 群居 四、營
巢 拙 五、抱卵 雌雄交モ之チナス 六、哺乳 嗉嚢ヨリ一
種ノ乳液チ出シ哺マシム 七、食物 穀實 八、飲水法 特異
ナク嘴チ水ニ突キ入レタルマ、吸飲ス。

3. 實例

どばとハ變種多シ人爲陶汰ノ好標トナルかわらばと、きじば
と、あなばとノ種類アリ。

1. 形態

一、體 肥大 二、頭 小、皮膚裸出セルモノ多シ 三、嘴 短
直堅固鋭ナラズ 四、上嘴大下嘴チ包ム 五、翼小尾長 六、
脚短爪鈍 七、雌雄 形チ異ニス雄ハ鷓冠アリ喉下垂肉アリ
距アリ羽毛艶美ナリ雌ハカ、ルコトナシ。

二五、鶉鴿類

2. 習性

一、住所 山林原野 二、飛翔 拙、歩行却ツテ巧ナリ 三、雌
雄 雙棲 四、食餌 塵芥チ撥キ穀實野菜虫類チ食フ 五、營
巢 産卵草叢中ニ粗糲ナル巢チ營ミ一雌多卵チ抱キ雛ハ生後直
ニ歩行シ白ヲ食チ求ム 六、時報警報 鷄ノ雄之チナス。

二六、涉禽類

3. 實例

1. 形態

頭ハ小頸嘴ハ長ク翼大尾小ニ脚頗ル長シ。

2. 習性

一、住所 原野水邊沼澤ノ淺所ヲ涉リテ餌ヲ求ム。二、食物 魚介蠅虫蛙類ヲ食ス 三、候鳥 過半温帯候鳥ナリ 四、飛翔 頗ル巧ナリ 五、營巢 拙ナリ。

3. 實例

例…つる、さぎ、しぎ、たげり、みやこどり、くいな、こばん。

1. 形態

一、體肥大扁平形船ニ似タリ 二、翼發達シ羽毛密生シ尾ハ短小ナリ 三、脂腺ヨク發達シ水ノ濕潤ヲ防グ 四、嘴ノ形ニ種々アリ扁平ニシテ齒狀ノ刻アリ軟ニシテ神經ニ富ムアリ (あひる、かも) 堅ク強直ナルモノ (あほどり) 短直尖レルモノ (う)アリ 五、脚短小位置腹ノ遙ニ後方ニアリ趾ニ蹠アリ。

二七、水禽類

2. 常習

習

3. 實例

一、住所 水上生活シ雌雄同棲シ大群ヲナス 二、運動 飛翔游泳巧ナルモ陸上ノ歩行拙ナリ 三、食物 水中ノ魚介蠅虫ヲ食フ泥中ヨリ餌ヲ選取スルアリ水ヲ潑リテ生魚ヲ捕フルアリ 四、營巢 水邊ニ粗糲ノ巢ヲ營ミ産卵スルアリ 五、抱卵 生後直ニ游泳ス 六、候鳥 冬ニ來リ夏去ル。 一、がん(まがん、ひしくい) 二、かも(まがも、あぢがも、こがも、よしがも) 三、あひる 四、がちよー 五、おしどり 六、う 七、かもめ 八、がらんちよー 九、かいつむり 十、べんぐいん(鱗片ヨリナル翼ヲ有シ水中ヲ巧ニ游泳ス)。

二八、特異ノ鳥獸

- 一、猛獸中ノ最強キモノ しろくま
- 二、猛獸中最大ナルモノ ぞー
- 三、陸獸中最重キ牙 象牙
- 四、陸獸中最大ナルモノ ぞー
- 五、獸中最厚皮ナルモノ さい
- 六、効用獸中ニ冠タルモノ うちし
- 七、獸中ノ最大ナルモノ くら
- 八、猛禽中最大ナルモノ おーわし
- 九、鳥中ノ最小ナルモノ こりぶり
- 十、禽中最大ナルモノ だちよー

二九、鳥類ノ著キ事實

三〇、爬虫類

1. 鳥ノ孵化日數

イ かなりあゝ十五日乃至十八日。
ロ にわとり…二十一日。
ハ あひる…二十五日。

2. 産卵數

イ 最大ナル卵…わし 一個乃至二個。
ロ 最小ナル卵…ほーじる 十五個乃至二十個。

3. 飛翔力

イ はと…一秒時ニ七十尺。
ロ 多クノ鳥ノ平均…一秒時ニ四五十尺。

1. 特徴

一、冷血 二、卵生 三、肺呼吸 四、鱗甲 五、心臓ノ不完全(混血)。

2. 骨格

一、頭骨…扁平頭上細齒多ク頭腔極メテ小ナリ。
二、脊椎…椎骨多ク尾長シ。
三、肋骨…多ク末端遊離セリ。
四、四肢…短ク且外向シ体ヲ支フル能ハズ唯前進ノ助ヲナスノミ四肢ヲ備ヘザルアリ。

3. 皮膚

強靱角質ノ鱗甲アリ觸感甚ク鈍シ汗腺脂腺ナシ。

4. 循環環

一 心臓…心室不完全ニシテ三房ヨリナリ動靜二血混シ比較的酸素少量ナリ。
二 血液…紅色冷血(外氣ヨリ一二度高キノミ)ナリ。
(附説) 冷血動物…外温体温ト大差ナク外温ノ高下ニヨリ影響サレ夏眠又ハ冬眠ヲナス。

5. 神經

大脳大ニシテ緻密ナシ。
(附説) 鳥類ト爬虫類トノ連絡動物ノ實例ハ始祖鳥ハ化石鳥ニシテ嘴ニ齒アリ翼ト指トナ併有ス。

6. 分類

一、鱉類 二、龜類 三、蜥蜴類 四、蛇類。
皮膚ニ骨質ノ甲アリテ容易ニ傷ヲ受ケズ口ハ上下ノ顎頗ル大ニ齒ハ圓錐狀ナリ。

1. 形態

大形ノ爬虫ニシテ熱帶地方ノ大河ノ草陰ニ棲ム趾間ニ蹼アリ尾長大縱扁ニシテ游泳巧ナルモ歩行拙ナリ性凶惡ニシテ人ヲ殺ス長サハ二丈ニ及ブ。

2. 常習

例…わに、ありがとるノ如シ。

3. 實例

三一、鱈類

類

三三、龜鼈類

1. 形

態

一、外形 扁平背腹甲アリ甲ハ肋骨ト表面角質ニ變シタル皮膚トノ合成ナリ甲ニ龜甲紋ヲ有ス。二、角翰 齒ナク角翰(嘴)ヲ有ス。三、五趾 鈎爪ト蹠トナ有シ海産ノモノハ機ノ如クナル。

2. 常

習

一、性 怯弱怯ル、キハ頭尾四肢ヲ甲中ニ縮入ス(海龜類ハ然ラス) 二、住所 水生ト陸生トアリ空氣ヲ呼吸シ砂中ニ産卵ス。三、食物 魚介藻類ヲ食ス。

3. 實

例

一 淡水産... いしかめ、すつほん。
あなうみかめ 小笠原島産甲暗綠色四肢機狀。
あかうみがめ 日本海産甲赤褐色。

二 海水産... たいまい 琉球近海産甲十三枚黄色ニ黒斑ヲ交フ光澤美ナリ。

1. 形

態

一、體 四肢具備シ鱗ハ形ニ細微ナリ。二、眼 眼瞼アリ。三、口 小細齒多シ。四、舌 形種々ナリ。

三三、蜥蜴類

2. 常

習

一、舉動 敏捷疾走巧ナリ。二、住所 草原樹上屋内等。三、食物 昆虫ナリ。四、再生力 尾ハ切ル、モ再生ス。

3. 實

例

……とかげ、かなへび、やもり、かめれん。

1. 形

態

一、體長ク圓筒形尾長シ。二、四肢欠如ス(ほあばいそんハ痕跡ナ有ス)。三、皮面鱗アリ頭鱗脊鱗腹鱗各形状異ナリ表面年々更脱ス。四、脊骨ノ數四百個ノ多キニ逸シ肋骨ハ三百對ニ及ブ。五、口ニ細齒多ク内方ニ鈎曲ス下顎ハ左右相離レ顔面ノ骨ハ相分離シテ動キ以テ大ナル餌ヲ捕フ毒蛇ノ毒牙ハ大ナルモノ二本アリ起伏自在ナリ毒腺ヲ通スル細溝アリ外敵ニ注射ス。六、眼ニ險ナシ。七、舌ニ裂シ觸感アリテ味感ヲ有セズ。

三四、蛇

類

2. 常

習

一、住所 土中ニ穴居シ日浴ヲ好ム。二、運動法 脊骨ノ屈伸自由ナルト肋骨ノ足ノ如ク働クトニヨル。三、食物 齒ハ餌ヲ捕獲シ鼠族蛙類ヲ食ス。

三五、兩棲類

- 3. 實例
- 1. 特徵
- 2. 形状
- 3. 皮膚
- 4. 變體

一、無毒蛇
あなだいしよー、やまかゞし、ひばかり、あらぶうなき(海産尾縱扁)。
まむし、はぶ。

二、有毒蛇
(附説) 毒蛇ハ頭細、頭大ニシテ頭ハ三角形尾短シ無毒蛇ハ之ニ反ス。

冷血卵生ニシテ皮膚ハ裸出濕潤セリ幼時ハ鰓呼吸チナシ長シテ肺呼吸チナス。

一 一生水生ノモノ…魚形ニシテ四肢小尾縱扁ナリ。

二 後來陸生ノモノ…體短ク四肢大尾チ有セズ。
薄軟滑濕鱗片ナシ是レ有毒液チ皮膚ヨリ出シ敵チ防ケ分泌呼吸ノ作用チナス。

一卵 二蝌蚪 水生鰓呼吸植物食游泳チナス次第ニ後肢ヨリ前肢現ハレ鰓退化シテ成長スレバ心臟血行一變シ陸生肺呼吸動物食跳行チナス。

(附説) 兩棲類ト進化 兩棲類ハ水中動物ガ陸上動物ニ變化セシメチ示シ即地球ノ海岸ヨリ次第ニ陸地ノ成生シ之ニ應ジテ動物ガ一般ニ進化セシメチ示セルナリ。

體ハ短ク幅廣ク眼大鼓膜露出皮膚ニ富ム口大ニ細齒アリ舌ハ丁字狀ニシテ後肢大ニ蹠アリ。

一 住所 隱濕ノ地。 二 性敏捷游泳飛翔共ニ巧ナリ。 三 變態卵、蝌蚪、成長 卵ハ胡椒粒大蛋白様ノ物質ニテ包マル。

一 とのさまがへる…卵ハ粗狀チナサズ一個ツ、包マル。

二 ひきがへる…形大無齒無蹠陸生卵ハ粗狀チナス。

三 あかがへる…有齒有蹠水生鳴呼チナス。

四 かじかがへる…淡水ニ棲ミ期鳴ス。

五 あまがへる…保護色チ有シ樹上ニ生活ス。

(附説) 俗ニ蛙合殿ト稱スルハ雌雄陶汰ノ現象ナリ。

三六、無尾類

- 1. 形態
- 2. 常習
- 3. 實例

a

體ハ短ク幅廣ク眼大鼓膜露出皮膚ニ富ム口大ニ細齒アリ舌ハ丁字狀ニシテ後肢大ニ蹠アリ。

一 住所 隱濕ノ地。 二 性敏捷游泳飛翔共ニ巧ナリ。 三 變態卵、蝌蚪、成長 卵ハ胡椒粒大蛋白様ノ物質ニテ包マル。

一 とのさまがへる…卵ハ粗狀チナサズ一個ツ、包マル。

二 ひきがへる…形大無齒無蹠陸生卵ハ粗狀チナス。

三 あかがへる…有齒有蹠水生鳴呼チナス。

四 かじかがへる…淡水ニ棲ミ期鳴ス。

五 あまがへる…保護色チ有シ樹上ニ生活ス。

(附説) 俗ニ蛙合殿ト稱スルハ雌雄陶汰ノ現象ナリ。

三七、有尾類

1. 形態

體ハ長圓筒形尾ハ縱扁眼小耳ニ鼓膜ナシ皮膚ニ富ミ口大細齒アリ舌口外ニ出テズ四肢短小多クハ蹠ナシ。

2. 常習

一 住所 池溝湖川又ハ山間草原。 二 性遲鈍不活潑。 三 變態スルモ尾消失セズ。 四 食物 蠕蟲類。

3. 實例

一 さんしよー(尾長一丈四五尺中國ノ溪流ニ生ズ) 二 いもり(水草ニ産卵ス) 三 はこれさんしよー(尾長一丈四五尺中國ノ溪流ニ棲ミ水爪ヲ有ス) 四 鱗 五、鰓呼吸 六、循環

1. 特徵

一、冷血 二、水中生活 三、鱗 四、鰓呼吸 五、鰓呼吸 六、循環單純ナリ。

2. 鱗

薄膜ヨリナリ鱗刺之ヲ支張ス鱗刺ニ硬軟二種アリ硬刺ハ無節銳利ニ軟刺ハ多節扇狀ナリ鱗刺ナキ鱗ヲ脂鱗ト言フ。

3. 鱗

一、質 角質 二、紋 輪紋ト射紋トアリ 三、排列 覆瓦狀乳頭狀棘狀アリ又細微ニシテ裸體ノ如キモノアリ(うなぎ) 四、發生 皮膚ノ深層ニ埋モレテ生シ上層ハ粘液質ヲナス。

4. 眼

外面平ニシテ水晶體ハ球形ニシテ近視ナリ。 外孔ナク内設セリ。

三八、魚類

6. 鼻

口ニ開カズ外界ニ通ズ呼吸ニ關係ナシ。

7. 消化

齒アリ食物ニヨリテ形ヲ異ニス食道短ク胃ニハ無數ノ盲管附屬ス腸ハ又短シ。

8. 呼吸

鰓ハ水流ニ接シテ酸化ヲナス之ヲ保護スルニ鰓蓋アリ。

9. 循環

一、心臟 喉ノ下ニアリ鰓ニ接ス唯血液ヲ鰓ニ送ルニ過ギズ 二、一室一耳ヨリナル。 三、循環、心臟→鰓→背動脈→大靜脈→心臟。

10. 運動

筋肉大ニ發達シ體ヲ波狀ニ左右ニ打ち振リスクリュー様ノ運動ヲナシテ進行ス。

11. 鰓

伸縮シテ體ノ比重ヲ増減シ之ニヨリテ浮沈ス。

12. 卵

其數非常ニ多シ、さけハ凡二萬、にしん凡二萬五千、さげ凡五十餘萬、たら凡一千萬。

1. 形態

一體 紡錘形ヤ、縱扁、二骨節 硬骨節、三皮面 鱗片ニテ蓋ハル、四側線 感覺器ナク、五口 細齒密生、六鰓 櫛齒狀、七鰓 「イ奇鰓 脊鰓鰓尾鰓(正尾ト不正尾トアリ) 八偶鰓 胸鰓腹鰓(共ニ四翅ノ變形物)」。

三九、硬骨魚類

2. 習性

一 住所... 淡水鹹水或ハ淡鹹兩水産卵ノ爲ニ遠洋近海ニ住所ヲ變ズ。

二 運動法... 游泳游行個個飛行(とびうな)を、せみほーほーハヨク三十秒ニ二三百尺ニ達ス。チナス游泳ノ主器ハ脊柱ノ屈機力エヨル尾鰭ハ波動奇鰭ハ體ノ直立個鰭ハ體ノ方向變化ニ用フ。

三 産卵... 水藻ニ附着シ又ハ砂中ニ埋没ス。

四 生殖... 雌雄ハ色班紋大小ノ相異アリ胎生アリ(うみたな)ニ發生ニ變體スルアリ(うなぎ)。

五 食物... 蠕虫魚介ヲ食フ。

(附説) 糠用ハ食物、油、肥料等、頗ル廣大ナリ。

一 硬鰭類... 鰭ハ硬刺ニテ支ヘラル多クノ海魚之ニ屬ス、たさい、さば、ほうぼう、こち、いわし等。

二 軟鰭類... 鰭ハ軟刺ニテ支ヘラル、ひらめ、かれい、たら等。

三 鰓口類... 鰓ハ食道ニ連ル、こい、ふな、きんぎょ等ノ淡水魚ナリ。

3. 分類

四〇、軟骨魚類

1. 形態

四固類類... 頸骨固ク口ハ廣開セズはりせんぼんふぐ等。五總鰓類... 鰓總狀ナリたつのをとしこ、よーじう等を。

骨格ハ軟骨ヨリ成ル(イ)さめ類ト(ロ)えい類ト形態異ナリ。(甲)體圓筒形尾長ク鼻頭突出シ口ハ下部ニ開キ鋭齒アリ皮面粗糙ニシテ噴水孔ナ有シ五對ノ鰓孔アリ胸腹鰭軟々大ニ正尾ヲ有ス。

(乙)體扁平眼及ビ噴水孔ハ背面ニアリ口鼻孔鰓孔ハ腹面ニアリ皮面平滑ニシテ腹鰭ハ大ニ尾ハ半尾狀ニシテ鋭棘ヲ有ス。

一 體... 大ナルモノハ遠洋ニ住ミ凶暴魚介ヲ食ヒ人ニ逼ル小ナルハ近海ニ住ミ大群ヲナス。

二 生殖... 卵ハ角質囊ニテ包マル胎生ノモノハ間々胎盤ヲ有ス。

一 さめ類... あなざめ、ほしざめ、しゅもくさめ、のこぎりざめ、きんざめ等。

二 えい類... あかえい、がんぎえい、さかたざめ、しびれえい等。

3. 實例

四一、肺魚類

1. 特性

2. 實例

全形魚ニ類シ皮膚ニ細鱗チ有シ鰓ハ體ノ比重ヲ輕減スルノ作用チ有セズ四肢ノ位置ハかへるト同シ鰓ト肺トチ有シ一年中水多キ時ハ魚ノ如ク鰓ニテ生活シ水ノ濁ル、時ハ泥中ニ包蓋チ分泌シテ肺ニテ呼吸ス故ニ魚類ト兩棲類トノ中間ニ位ス。種類少ナシ三四種アルノミ熱帶地方ノ大河ニ産ス。皮膚ノ鱗ハ珞瑯質ノ層チ蓋ヒ非常ニ硬シ骨格ハ軟骨質ヨリ成リ尾ハ不正尾ニシテ全形ニ似タルモ鰓蓋骨ト鰓トチ有スルハ硬骨魚ニ似タリ。

四二、硬鱗魚類

1. 特性

2. 實例

ちよーざめハ北海道石狩川ニ産ナリ鱗ハ背面側面ニ各一列腹面ニ二列アリ、又化石トシテ出ヅルモノ頗ル多シ。上下ノ顎骨ナク口ハ單々圓ク開キ體ハ長ク圓筒形ニ四肢チ缺キ脊骨ハ唯軟骨質ノ一條ノ紐狀ノモノ即脊索アルノミ皮膚ニハ鱗チ粘液チ分泌スルノミ頭上ニ一個ノ鼻孔チ有シ頭骨ハ軟骨ヨリナリ小形ノ腦チ其中ニ包有セリ口ハ唯他物ニ吸着スルノ用アルノミ鰓ハ七對ノ小鰓アリテ一方食道ニ通シ他方鰓孔ニヨリテ外界ニ通セリ。

四三、圓口類

1. 特徵

本邦産ノやつめうなぎ即是ナリ大小二種アリめくらうなぎモ亦之ニ屬ス。形魚ニ類スルモ脊索アルノミニシテ頭骨チ脊髓ハ脊索ノ上ニ位スルモ特別ナル腦チ心臓チ血液ハ無色ナリ。九州沿岸ニ産シ海底ノ砂中ニ住ムなめくじうをハ此例ナリ。

四四、無頭魚類

1. 特性

2. 實例

幼時ハ形狀おたまじやくレニ似尾アリ尾ノ中軸ニ脊索アリテ尾チ動カシテ水中チ游泳ス然ルニ成長スルニ從ヒ尾ハ萎縮シ海底ノ岩石ニ固着シ全身ニ草様ノ囊チ被ムル囊ノ實質ハ植物ニ同シク細胞膜質ヨリナリ二個ノ孔アリテ一ハ海水チ吸ヒ入レ他ハ之ヨリ水等チ排泄シテ旁ラ呼吸チ營ム神經ハ不完全ニシテ發育セズ脊椎動物ノ退化ノ適例ナリ。

四五、被囊動物

1. 特性

2. 實例

ほや、さるばノ如シ是等ハ脊椎動物ト無脊椎動物トノ中間ニ位スルモノナリ。

四六、節足動物

1. 構造

2. 器管

一 身體 多クノ環節ヨリナリ運動ナ十分ナラシム各節一
對ノ副器ナ有シ大小觸角腮脚ノ如シ副器モ多節
ニシテ成長スルニ從ヒ全身脫皮チナス。

二 外骨骼 皮膚ハ硬化シテ石灰質ノ外骨骼トナリ防護ノ用
チナス。

三 體部 頭、胸、腹ノ三部明カナルアリ(むかて)頭、胸ノ
二部合シテ一トナリ含頭胸部トナルアリ(いび、
かに)。

四 身體各部ノ分業 環節及脚ノ形狀ノ異ナルハ咀嚼步行游
泳等作用ノ異ナル結果ナリ。

一 消化器 口ノ左右ニ顎アリ食道胃腸ヨリ肛門ニ直行ス胃
ノ内部ニ咀嚼器ナ有スルモノナリ(えび)胃ノ周
圍ニ肝臟アリ。

二 循環 イ背管(心臓)ハ食道ノ背面ニアリ 口血行 心
臟→體腔→呼吸器(腮又ハ氣管)→心臓。

三 呼吸 體ノ左右ニアル氣門ヨリス。

四 排泄 イマルヒキ氏管 口 線腺。

五 神經 一 頭腦球。口 食道縫接。ハ 腹索、神經節
ト纖維トヨリ成リ念珠狀チナス。ニ 四官、視
(複眼及單眼)聽、觸、嗅。

3. 分類

1. 特徵

一 昆虫類。二 多足類。三 蜘蛛類。四 甲殼類。
一 呼吸 空氣。二 部分 頭胸腹ノ三部ニ分レ。三 頭
觸角二本アリ。四 胸部。三環節ヨリナリ三對ノ節足ト二翅
トアリ。五 腹部 十環節ヨリ成ル。

2. 體部

一 頭部 イ 觸角ノ形構造ハ種々アリ。口 複眼：多ク
ノ小眼ノ集合ニシテはいハ其數七千三百ばつた
ハ一万八千六百とんほハ營萬六千五百ありハ壹
千壹百チ有ス。ハ 單眼：褐色又ハ赤色ノ一小
點ナリ。ニ 口：兩唇顎アリ固體チ食スルモノ
ハ吻短ク大顎堅固ニシテ齒狀ノ缺刻アリ唇顎共
ニ小ナリ液體チ食スルモノハ一本ノ管ト銳針ト
ヨリナル固體液體併食ノモノハ上唇大顎尋常チ
ルモ下唇小顎ハ延長シテ吸着用トナル。

3. 器

官

三 神 經

一 頭腦球：一對。口腹索：一條。ハ以上食道連接之ヲ連結ス。

二 循 環

一 血液ハ無色透明ナリ。口 血路 背管(心臓) ↓ 體腔 ↓ 空氣管(細キ管系統ニシテ氣門ニ開ク)。ハ排泄 マルヒキ氏管之ヲ營ム。

一 消 化

一 口。口 食道。ハ 嚥嚥。ニ 前胃。ホ乳 糜室。ヘ マルヒキ氏管。ト 直腸。チ 肛門 腺。リ 肛門。

五 脚

多節ニシテ腿骨脛骨跗骨(五乃至二節ヨリ成ル) 鈎爪ヨリナル。

四 翅

透明ナル膜質ニ翅脈アリテ分布シ之ヲ支張ス甲 虫ノ如キハ前翅ハ厚強ニシテ不透明ナリ。

三 腹 部

副器ナク尾毛又ハ産卵管アリ。

二 胸 部

前中後ノ三環節ヨリナリ節足ト翅トチ有ス(前 出)。

4. 益 虫 ト 害 虫

5. 種 類

- 一 鞘翅類
- 二 鱗翅類
- 三 膜翅類
- 四 二翅類
- 五 半翅類
- 六 脈翅類
- 七 直翅類

四 生 殖

一 雌雄異體 雌ハ雄ヨリ大ニシテ雄ハ雌ヨリハ 眼大隅角長ク體色美ニ爭鬪器チ有シ鳴聲器チ有 ス。

五 變 態

一 完全變態 卵、幼虫、蛹成虫ノ區別判然タル 者。口 不完全變態 蛹ノ活動スルモノ(うんか、 ぞいむし)。ハ 無變態 体ノ大小アルノミ(シ み、ほたるノ一種ノ雌)。

- 一 益虫ハ直接ニ工業品藥用蠶業等ノ如キモノアリ間接ニ害 虫驅除花粉媒助等チナスアリ。
- 二 害虫ハ植物耕作物チ害シ恐ルベキアリ(稻ノ螟虫うんか ノ如シ)。

(附 説)

- 一 昆虫類ノ種類：二十万(動物全數ノ三分ノ二チ占ム)。
- 二 鞘翅類ノ種類：十萬(本邦種ハ三千種以上チ占ム)。
- 三 一個 ノ蠶ノ繭糸ノ長：二千尺。
- 四 吾國一ケ年生絲ノ輸出額凡六 千万圓。
- 五 蜜蜂ノ一葉：働蜂一萬乃至三萬：雄蜂六百乃至

四八、鞘翅類
(甲虫)

1. 形態

八百頭雌峰一頭。六かノ繁殖力：産卵後一ヶ月ニシテ四万五千疋更ニ一ヶ月ノ後六百七十五万疋。

一 皮膚：頗ル硬固トナル。二 部分：頭胸腹互ニ密接ス頭ハ小ニシテ胸ノ前縁ニアル凹所ニ嵌入ス腹眼ト觸角トハ常ニ有シ單眼ヲ具フルモノ稀ナリ。三 口：咀嚼性ニシテ銳頭アリ。四 前翅：角質ニ變化シ後翅ノ被鞘トナル。五 後翅：透明ニシテ潤大ナルモ之ヲ收ムル時ハ扇ノ如ク疊ミ前翅之ヲ被フ。六 腹部：潤大ナリ。七 足：種類ニヨリ形状區々。八 雌雄：外形著シク異ナルモノアリ。九 變態：完全ナリ幼虫ハぢむし、きくひむし、てつぼーむしナドノ名アリ。

2. 習性

一 過半陸生ニシテかみきりむし、かなぶんぶんハ樹上ニ生活シこみむしハ地上塵芥木石ノ下ニ潜伏シこみむしハ動物ノ死屍ヲ食フ。二 少数ノモノハ水生ス。三 食物：植物食ト動物食トアルコト前述ノ如シ。四 植物食ノモノ水産物ヲ害スルモノ(げんころー)ト害虫驅除(てんとーむし)死屍清潔(こみむし)藥用(はんみよー)ノ如キ害虫トアリ。

3. 實例

かみきりむし、こがねむし、ぞーむし(害虫)たまむし、ぼたる、てんとーむし(多クハ益虫)等非常ニ種類多シ。

1. 形態

一 頭部 全體細毛密生ス腹眼單眼觸角アリ(蝶ノ觸角ハ棍棒狀蛾ノ觸角ハ絲狀又ハ羽狀ナリ)口ハ吸取性ニシテ上唇大腸縮少シ下唇ハ延長シテ管狀ヲナシ伸縮自在ナリ。

二 胸部 前後兩翅潤大ニ色澤美ニ細微鱗粉ヲ有ス。

三 腹部 一モ副器ヲ有セザルモ主ナル内臟ヲ藏ス。

四 發生 完全變態ヲナス幼虫ハ毛アルヲけむし毛ナキヲいもむしト言フ共ニ體ハ十三節ヨリナリ足ハ節足三對ト肉足二對乃至五對ヲ有ス甲ハ把握等ニ乙ハ吸着歩行等ニ用フ蛹ノ蝶ハ多ク裸體ニシテ蛾ハ繭ヲ有ス。

一 食物 成虫ハ花蜜ヲ吸ヒ幼虫ハ咀嚼性ニシテ葉莖ヲ食害ス。

四九、鱗翅類
(蝶蛾類)

1. 形態

全體細毛密生ス腹眼單眼觸角アリ(蝶ノ觸角ハ棍棒狀蛾ノ觸角ハ絲狀又ハ羽狀ナリ)口ハ吸取性ニシテ上唇大腸縮少シ下唇ハ延長シテ管狀ヲナシ伸縮自在ナリ。

二 胸部 前後兩翅潤大ニ色澤美ニ細微鱗粉ヲ有ス。

三 腹部 一モ副器ヲ有セザルモ主ナル内臟ヲ藏ス。

四 發生 完全變態ヲナス幼虫ハ毛アルヲけむし毛ナキヲいもむしト言フ共ニ體ハ十三節ヨリナリ足ハ節足三對ト肉足二對乃至五對ヲ有ス甲ハ把握等ニ乙ハ吸着歩行等ニ用フ蛹ノ蝶ハ多ク裸體ニシテ蛾ハ繭ヲ有ス。

一 食物 成虫ハ花蜜ヲ吸ヒ幼虫ハ咀嚼性ニシテ葉莖ヲ食害ス。

五〇、膜翅類

2. 習性

1. 形態

3. 實例

2. 習性

2. 習性

1. 形態

一 蝶蛾ノ別

二 効害

一 頭部

二 胸部

三 腹部

二 生活法

イ 蝶... 日中飛行シ翅ヲ立テ(止マル時) 觸角ハ、棍棒狀ナリ。 ロ 蛾... 夜間ニ出テ翅ヲ閉キ(止マル時) 觸角ハ羽狀ナリ。

効用ハ受精作用ヲ媒介シ又生絲製造ノ如キアリ 害ハ其幼虫ノ時ハ皆害虫ナラザルハナシ。

蝶虫、けむし、はまきむし、しやくとりむし、みのむし、かいこ等。

個ク觸角複眼各一對アリ單眼ハ三個ナリ口ハ咀嚼性(大腮)ト舐食性(下唇)トアリ。

翅ハ二對アリ前翅ハ後翅ヨリ大ニ膜質透明翅脈僅少ナリ脚ハ三對アリ腿脛附ノ三部完全ス。

雌ハ末端産卵管又ハ毒針トナル。

一 變態... 完全ナリ。
頗ル進歩シ共同シテ社會的の生活ヲナシ生理上ノ分業ヨク行ハル雌雄ハ蕃殖ヲ主トシ中性ノ者ハ遺集集食養育防護等ノ勞働ニ服ス卵生ヲナシ他

五、二翅類
2. 習性

1. 形態

態

一 頭部 半球狀ナシ附屬品ハ觸角複眼單眼ヲ有ス口ハ吸取性ナリ即チ大小腮針狀トナリ牛馬ノ血液ヲ吸フモノアリ(カノ如シ)。

二 胸部 前翅ノミ發達シ後翅ハ短棒狀チナス。カハ水中ニ産卵シば一ふらトナリ水中ノ腐敗物ヲ食フ。のみハ翅ナク口ハ吸取性ニシテ變態完全ニ移行ス塵芥中ニ卵ヲ産ムはい及ビ一種ノカハマラリア病ノ媒介チナス(あのふれす)ノ如シ。

3. 實例

例

あり、おほあり、くまあり又はち、馬尾蜂、みつばち、やどりばち、没食子蜂ノ如シ。

三 食物

動物質又ハ穀粒ヲ食フモノアリ。

四 効害

効力アルハ寄生蜂害虫捕殺チナシ蜜臘、没食子ノ生産、花粉交媒ニシテ、害アルハありノあぶらむし保護ノ如キハ著シキモノナリ。

ニ寄生チナシ害虫ヲ殺スノ効甚ク著シ害虫ノ殆ンド三分ノ二ハ其殺ス所トナル。

五二、半翅類
(有吻類)

3. 實例

害虫 かい、かいこのうじ、むぎばい、ががんぼ、はむぐりむし、か。
益虫…ひめはなあぶ、ぼーぶら。

1. 特徴

一口ハ吸取性細長ナル管状ヲナス。二變態ハ不完全ナリ。三翅ハ前後兩翅略同シキモノ(せみ)ト前翅ハ半ハ厚ク且革質ニシテ大サ異ナルモノ(くさがめノ如シ)トアリ。

2. 實例

一 害虫
イ、せみ 雄發聲器ヲ有ス吻ニヨリ植物ノ汁液ヲ吸フ變態完全。
ロ、あぶら 有翅時ト無翅時トアリ繁殖力ハ無性的ニ非常ニ迅速ニシテ此時無翅ナリ植物ヲ害スルハ吻ニヨル。
ハ、うんか 翅ヲ有シ非常ナル害虫ナリ。
ニ、くさがめ (前翅ハ革質ナリ害虫ナリ。雄ハ翅アルモ雌ハナシ植物ノ莖ニ吸着シ介殼ヲ分泌シ其下ニ産卵ス。
ホ、かいがらむしが

五三、脈翅類

1. 特徴

一口ハ咀嚼性ナリ 二翅ハ薄キ膜質ニシテ前後同形同大ニシテ細脈網ノ如シ。三變態 完全ナリ。四食物 小昆虫ヲ食フ。
イ、くさかげろふ 卵ハうどんげノ花ニシテ幼虫ハ蚜虫ヲ食フ。
ニ、うすばかげろふ 幼虫ハありちこクニシテ蟻ヲ食フ。

2. 實例

一 口ハ咀嚼性ナリ。二變態ハ不完全ナリ。三前翅ハ角質後翅ハ膜質ノモノト(ばつた、いなこ)前後翅膜質ノモノト(とんぼノ類)アリ。

1. 特徴

一 益虫…かまきり、とんぼ、かげろふ。

2. 實例

一 害虫…いなこ。
二 美聲ヲ發スルモノ ぎりぎりす、すゞむし、まつむし、こらぎ、くつはむし。

五四、直翅類

1. 特徴實例

古本ノ害虫ニシテ無脚ナリしミノ如シ。

五五、彈尾類

五六、多足類

1. 特徴

一體 長ク多節ノ脚ヲ有ス。 二環節 頭部判然別アルモ他ハ同形ニシテ胸腹ノ區別ナシ。

2. 昆虫トノ比較

一 同シキ點。 一 頭部 一對ノ觸角アリ。 口體ノ内部ノ構造。 ハ 卵生 ニ 變態。
二 異なる點。 (イ 翅ナシ。 ロ 複眼ナシ。)

3. 實例

一 げじげじ 頭ナク複眼ヲ有シ環節多ク脚長ク離レ易ク家ニ住ミ壁ヲ走ル動物ヲ食フ。
二 むかで 毒腺アリ單眼ヲ有シ環節多ク脚ハ每環節ニ一對ヲ有ス陰濕ノ地ニ住ミ毒腺ヲ以テ防護ス動物ヲ食フ体ハ扁平ナリ。
三 やすて 頭ヲナサズ環節ハ三十ヨリ七十アリ每環節ニ二對ノ脚アリ濕地ト日光トヲ忌ム人觸ルレバ螺旋狀トナル植物質ヲ食フ体ハ圓柱形ナリ。

五七、蜘蛛類

1. 特徴

一 陸上ニ住ミ氣管ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス。 二 含頭胸部ヲ有シ。 三口ニ二腮アリ。 四 脚四對ヲ有ス。 五 複眼、翅、觸角等ヲ有セズ。 六 卵生シテ變態セズ。 七 過半陸生ナルモ間々寄生スルモノアリ。

2. 形狀

一 含頭胸部ト腹部トニ分シテ形狀瓢箪狀ナリ。 二 單眼ハ八個アリ。 三 前腮ハ毒腺ヲ附屬ス。 四 生キタル昆虫ノ血液ヲ吸フ。 五 脚ハ胸部ニ附屬セリ腹部ニハ副器ナシ。 六 環節ハ幼時ニ明カナルモ成時ニハ不明ナリ。

3. 機關

一 口 食道胃(五盲囊附屬セリ)腸排泄器(マルヒギ氏管)等ノ部分アリ(以上消化器)。
二 呼吸器 氣囊(肺)左右一對アリ内部ハ褶トナル。腹部ノ下面ニアリ粘液ハ空氣ニ觸レテ凝固ス四又ハ六ノ突起アリテ無數ノ細孔アリ之ヨリ絲ヲ出ダス。
三 絲腺 斑紋美ナリ網ハ車輪狀ヲナス常ニ昆蟲ヲ捕食ス。

4. 實例

1. 特徵

徵

- 二 はいとりぐも [脚太ク運動活潑ナリ網ナシ蠅ヲ捕フルコト巧ナリ]
- 三 せにぐも... 卵ヲ絲囊中ニ貯フ巧ニ蠅ヲ捕フ。
- 四 ふくろぐも... 穴居シ中ニ網ヲ張ル夜間食ヲ求ム。
- 五 とたてぐも... 穴居シ入口ニ戸ヲ造ル夜間食ヲ求ム。
- 六 ありぐも... ありニ似テありチ食フ。
- 七 みづぐも... 水中ニ住ミ鐘狀ノ葉ヲ水中ニ營ム。
- 八 めくらぐも [脚長ク離レ易シ絲腺ナシ腹部ノ關節明カナリ]
- 九 さそり及さそりもどき [腹部ノ環節多シ乙ハ其尾ニ毒アリ胎生ス]
- 一〇 だに... 幼虫六脚成虫八脚アリ頭胸腹ノ別ナシ。
- 一一 ひぜんのもし [體微小(直徑一分ノ十分ノ一以下)扁圓形ナリ]
- 一二 毛蠶虫... 毛孔ニ寄生シにきびノ原因トナル。
- 一三 淡鹹兩水ニ住ミ鰓ヲ以テ水ヲ呼吸スル節足動物ナリ。
- 一四 外形... 圓長(えび)又ハ扁平(かに)ナリ。
- 一五 部分... 十三節ノ頭胸部ト七節ノ腹部トニ分ル。

獨立生活モノ

寄生モノ

五八、甲殼類

2. 體形

形

副器

イ 頭胸部ニ有柄ノ複眼一對觸角二對アリ口ノ周圍ニ上顎一對下顎二對アリテ咀嚼ヲナス。

ロ 胸部...ニ足三對歩足五對アリ(内一對ハ巨整トナル)。

ハ 腹部...ニ六對以下ノ小形ノ肢アリ扁平ニシテ游泳用ナリ。

3. 機關

關

一 消化器...口ヨリ直行シテ體後ニ至リ外開ス。

二 呼吸器...鰓ナリ脚ノ基部ニ附屬ス。

三 排泄器...絲腺(又澱腺)ヲ有ス他ハ昆虫ニ同シ。

胸甲類

環節ノ數一定シ各節各一對ノ肢ヲ有シ頭胸部ハ合テ一大甲トナル腹部ハ七環節アリ複眼有柄ニシテ歩脚ハ五對ナリいせえび、くるまえび等ナリ。

4. 種類

類

一 節甲類 環節ノ數一定シ胸部ハ七環節アリ複眼無柄ニシテ歩脚七對アリふなむし、わらじむし等ナリ。

二 切甲類 環節其他總テ一定セズみじん、等ノ如キ下等小形ノモノ之ニ屬ス。

5. 變態

態

二

幼卵

虫

イ ノープリス形：體格圓形副器三對アリ運動自在ナリ獨立生活ノモノハ成長ニ從ヒ環節及ビ副器ノ數ヲ増加スルモ寄生生活ノモノ（ふぢつほ類）ハ副器ハ消滅シテ退化シ固着ス。

ロ ノープリス形ニテ化生スルモノ：（くるまえばい）。

ハ ノープリス形：ハ卵殼中ノミ殻ヨリ出ツル時ハゾイヤ形トナル副器二對二分岐狀ヲナシ游泳ス腹部長ク副器ナシ次ニあみ形階級ニ移リ副器ノ二分セル外親ニ酷似ス更ニ一變シテ全成ス（えびノ類）。

ニ かに類ノゾイヤ：ハ甲ノ前後左右ニ銳棘アリ頭大尾小ナリ數回脱皮シテメガロツバ形トナル後次第ニ頭胸部擴張腹部ハ縮小シ下ニ屈折シテ親ト同一形トナル（かにノ類）。

五九、甲殼類ノ種類

1. 胸甲類 (種類)

一 いせゑび(腹ト尾トニテ運動ス)。二 がさみ(脚扁平游泳ニ適ス)。三 べんけい(陸上ニ穴居ス)。四 へいけがに(前二對ノ脚ニテ走り後二對ノ脚ハ貝殼ヲ保ツ)。五 しまがに(本邦産ノ最大蟹ナリ)。六 やどかり(死殼中ニ住ス)。七 しやこ(脚ハ鎌形ナリ)。

ハ かにトゑび かにハ蟹大觸角短頭胸部大腹部發育セズシテ甲ノ下ニ附着ス。ゑびハ蟹小觸角長頭胸部小腹部ヨク發育ス。

2. 節甲類 (種類)

一 ふなむし(疾走自在屍肉ヲ食ス)。二 わらじむし(濕地産)。三 とびむし。

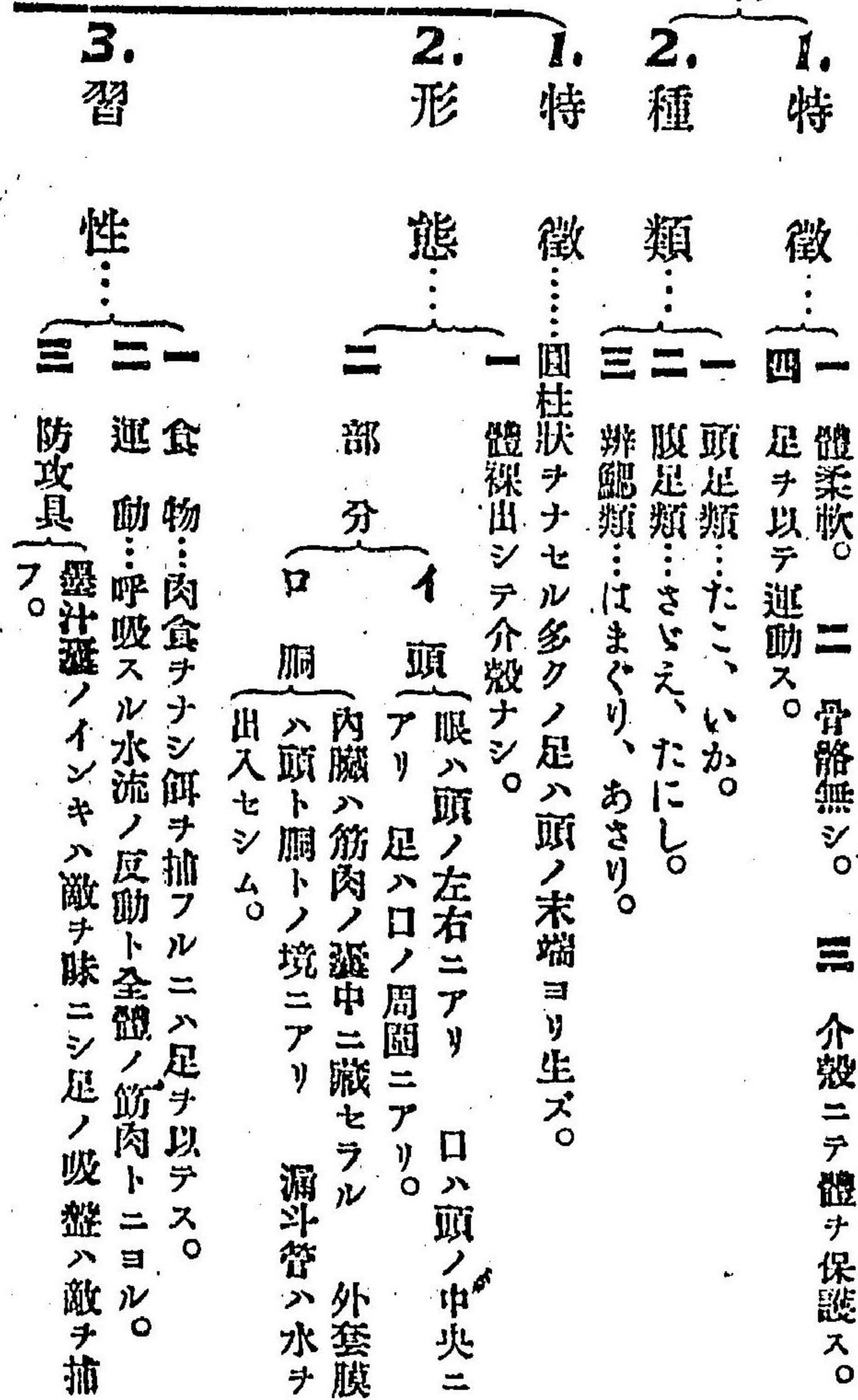
3. 切甲類 (種類)

一 游泳自在ナルモノ。(イ みじんこ)。

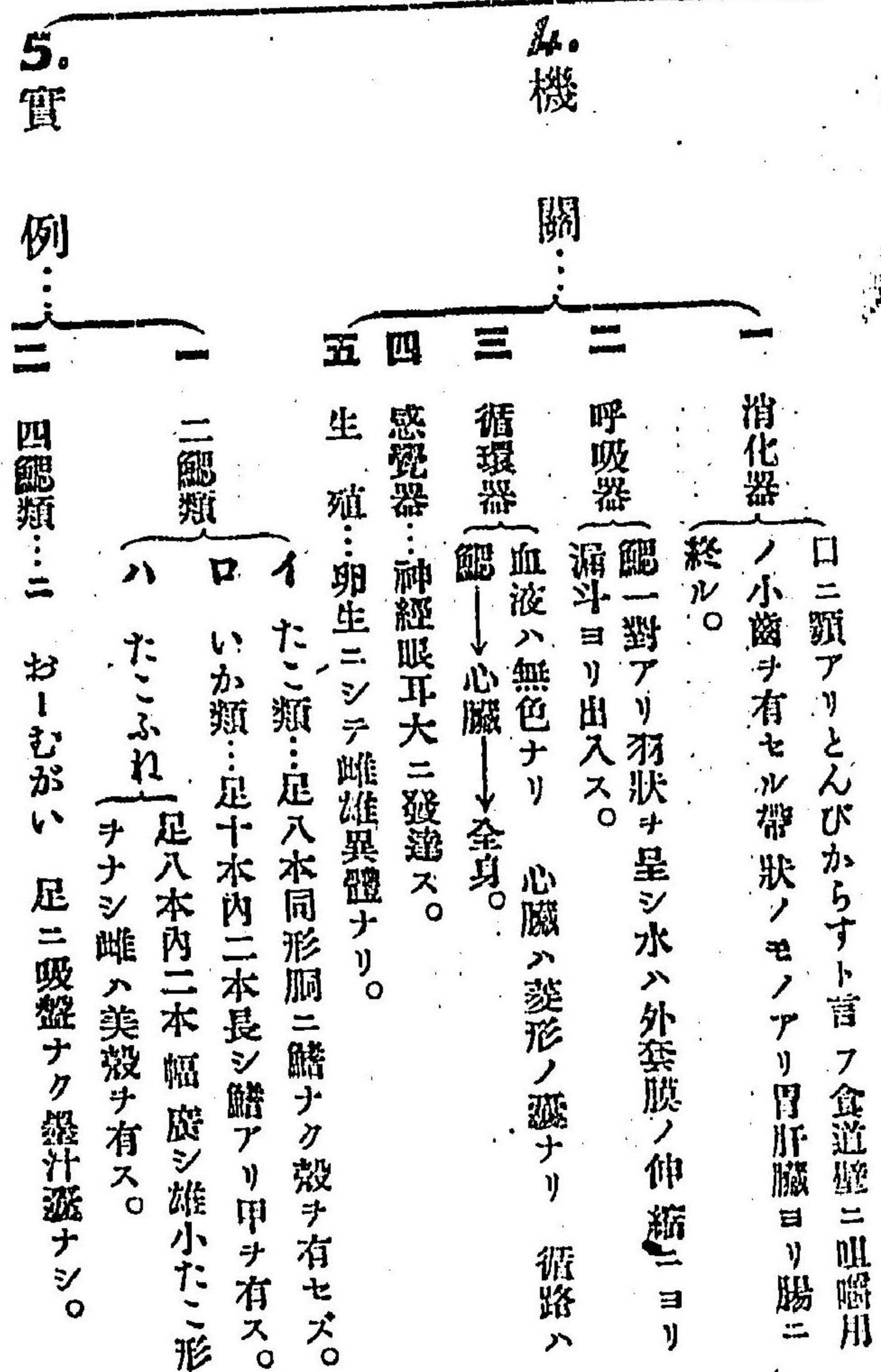
二 寄生スルモノ：(イ ちよー。ロ こんどらかんさす)。

三 固着シテ運動セザルモノ (イ ぶぢつほ(無柄)。ロ かめのて(有柄))。

六〇、軟體動物



六一、頭足類



六二、腹足類

1. 特徴

2. 體部

3. 介殼

三 附説

ホ あんもんがい石 化石トシテ現ハル。
翼足類 微細ナル甲殻類ヲ食シ大ナル獸鳥ノ餌トナル。

多クハ螺旋狀ノ貝殻ヲ有ス故ニまきがイト稱ス。

頭部 口眼觸角ヲ有ス、足部 扁平ナル筋肉ヨリナル、胴部 内臓ヲ含有ス。

石灰質ニシテ外套膜ヨリ分泌サル殼口殼尖殼軸殼層右卷左卷等ノ別アリ形ハ圓錐形ガ原形ニシテ之ヨリ種々變態セルモノナリ貝殼ノ面ニアル線ヲ成長線ト云フ。

一 消化：口→食道→古帯→胃→肝臓→腸。

二 呼吸：外套膜腔中ニアル鰓又ハ肺ニテ營ム。

三 生殖：卵生ニシテ多クハ雌雄異體ナリ。

四 保護 貝殼ヲ以テ城壁トナシ其中ニ身ヲ藏ム殼口ニ蓋ヲ有スルモノ多シ。

4. 實例

- 一 かつむり：種類二千種アリ農家ノ害ナリ。
- 二 きせるがい：長圓錐形ヲナス。
- 三 なめくじ：害ハかつむりに同シ。
- 四 ひらまきがい：形圓錐狀ヲナス。
- 五 やまたにし：陸産ニシテ鰓ヲ有セズ。：雌雄異體
- 六 たにし及ビにな：甲ハ胎生ス。淡水産
- 七 むしがい 貝殼圓筒狀ニシテ不規則ニ屈曲シ殼長
- 八 つめたがい 外套膜ニテ貝殼ヲ包ミ表面平滑ナ
- 九 こやすがい：殼卵形平滑ニテ美麗ノ斑紋アリ。
- 一〇 ほらがい：殼大ナリ。
- 一一 いもがい：圓錐形ノ貝殼ヲ有ス。
- 一二 ながにし：殼口長ク卵ナラミほづきト言フ。
- 一三 あかこし：卵ハなきなたほづきナリ。
- 一四 ばい：又殼口長シ。
- 一五

雌雄同體

呼吸 空氣

呼吸 水

産水 鹹

1. 特徴
2. 體部

- 一六 いわにし：四疣アリ。
 - 一七 あくきがいがい：尖突起多シ。
 - 一八 さゞえ：突起多シ。
 - 一九 あわび及よめがさら：殻淺シ。
 - 二〇 あめふらし：殻ナク紫液ヲ分泌シテ保護ス。
 - 二一 ぢいがせ：貝多ク八枚アリ體環節状ナリ。
- 左右二枚ノ貝殻アリ體ハ多少縦扁ニシテ頭ナシ外套膜左右二片相合シテ鰓及ビ體部ヲ包ミテ外套腔ヲナス足ハ筋肉ニ富ミ楔状ヲナス。
- 貝殻ニハ外部ハ殻頂成長線齒韌帶等アリ韌帶ハ貝殻ヲ開クノ用ヲナス内部ニハ閉殻筋(貝柱アリ)貝殻ニ閉鎖スルノ用ヲナス外套線モ見ルベシ。
- 貝殻ハ三層ヨリ成ル外層ハ班紋部中層ハ白色部内層ハ光澤部トス。



六三、辨鰓類

3. 機關
4. 習性
5. 生殖
6. 實例

- 二 呼吸器 鰓及ビ呼吸管トス甲ハ左右各二片ヨリナリ乙ハ二個ノ出入口トナル。
- 三 循環器 血液ハ無色ニシテ心臓ハ腸ニテ貫通セララル。
- 水中ニ産シ海産ノモノ多シ攻撃具ナク砂泥中ヲ除行スルノミ足及ビ貝殻ハ此習性ニ恰適セリ。
- 雌雄異體ニシテ卵生ナリ。
- 一 あさり。 二 はまぐり。 三 しをふき。
 - 四 とりがいがい。 五 さくらがいがい。 六 おうのがいがい。
 - 七 まてがいがい等。
- 以上足ハ舌状ヲナシ砂中生活ニ適ス。
- 八 しやこ：貝大重ク定座スルノミ。
- 九 からすがいがい。 一〇 しじみ。
- 一一 いがいがい。 一二 しんじゅがいがい。 一三 たいらぎ。 糸ヲ以テ海底ノ岩石ニ附着ス。
- 一四 はたてがいがい：游泳ス。
- 一五 つきひがいがい：色ハ上下異ナリ。 殼不同ナルモツ
- 一六 かき：海中ノ岩石ニ固着ス。

海産

淡水産

六四、擬軟體動物

1. 特

徵

體ハ左右同形ニシテ殻チ有シ口ノ周圍ニハ纖毛チ有スル觸手アリ食道ハ口ノ近傍ニ開キ水中ニテ固着生活チナス。

イ シヤみせんがい

淺海泥砂ニ住ミ貝ハ背腹兩片トナリ足チナク螺旋狀ノ觸アリ肉様ノ柄ニテ砂中ニ固着ス。

2. 種

類

一 腕足類
口 ほしづきがい
二 苔虫類 ハ あみがい
芽生法ニテ群體チ造リ岩石ノ表面ニ固着ス海藻狀チナス。

六五、蠕形動物

1. 特

徵

體ハ左右同形ニシテ頭尾背腹ノ別アレモ形狀千種萬別ナリ。
一 環虫類...みす、ひる類。
二 圓虫類...はらのむし類。
三 扁虫類...さなだむし類。

2. 實

例

1. 特 徵... 體ハ圓柱形ニシテ背腹ノ別アリ多クノ環節ヨリナル。
2. 實 例... 二 體ノ環節ニ著シキ差チキコト。

二 體ノ環節ニ著シキ差チキコト。

六六、環虫類

こかい類

海底ノ泥砂中ニ住ミ每環節ニ觸足アリ (環節ノ突起ニシテ若干ノ刺毛アリ) 頭部ニ數本ノ觸鬚ト一對ノ眼アリ口ニ顎アリ呼吸ハ體ノ全面ニテ行フ故ニ特別ナル觸チシ血液ハ赤色ナリ體チ波狀ニ屈曲シテ巧ニ游泳ス雌雄異體ナリ。

附説一、(體ノ再生力)

此類ハ體チ切斷スルモ急ニ死セズアルハ成長シテ完全ナル動物トナル。

附説二、(分裂生殖)

イ みりやにだハ再生ニ似タル一種ノ蕃殖力アリ體ノ後部ハ自然ニ溢レテ前後ノ二部トナル新體部ハ新ニ頭チ生シテ完全ナル動物トナル。
ロ せるぶら...石灰質ノ管中ニ住ミ管ノ末端ニ位スル頭部ヨリ觸チ出シ菊ノ花ノ如ク開キテ呼吸ス。

3. 實

例

ニ みゝす類

体ハ圓筒形環節ニ附屬スベキ副器物ナク濕地ニ住ミ体ヲ伸縮シテ匍匐ス每環節ニ數多ノ微細ナル細棘生シ前進ヲ助ク体ノ前端ニ近ク肉色ノ環帶アリ生殖器管ノアル所ナリ消食器体ノ殆ンド全部ヲ占メ皮膚ニテ呼吸ス雌雄同体ナリ。

イ みゝす 田圃ノ地中ニ孔ヲ穿チテ住ム土壌中ノ腐敗有機物ヲ食フカクシテ土地ハ肥培サル。

ロ いとみゝす 池溝ノ泥中ニ住ミ頭ヲ下ニ尾ヲ上ニシテ波動ス。

ハ ひる 体柔軟屈伸自在ナリ動物ノ血液ヲ吸フ吸盤ニテ吸着シ口内ニ三鋸齒狀アリ皮膚ヲ截開ス腸ニハ多クノ盲囊附屬シ多量ノ血液ヲ貯フニ足ル。

ニ やまびる 陸生ナリ卵生ニシテ雌雄同体ナリ。

ホ いむし 海岸泥砂中ニ住ム。

六七、圓虫類

1. 特徴

体ハ環節ヨリナルコトナク簡單ナル圓柱形ニシテ前後ノ兩端ハ尖レリ。

2. 習性

口ノ奥食道ノ壁ニ筋肉ヨク發達シテ液體ヲ吸ヒ入ル、ノ作用ヲナス之ニヨリ他動物ニ寄生シ体内ノ養分ヲ吸收ス雌雄異体ナリ。

3. 種類

- 一 はらのむし(蛔虫) 長七八寸色黄或ハ淡黄ナリ人類ノ小腸ニ寄生スセメシ一ネ等ノ驅虫藥ヲ用フベシ。
- 二 機虫 大腸ニ寄生シ蛔虫ヨリ形小ナリ。
- 三 十二指腸虫 小腸ニ寄生シ血液ヲ吸フ危險ナル動物ナリ。
- 四 はりがねむし 大根麥粒等ノ穀菜類ニ寄生ス。

六八、扁虫類

1. 身

體

一 體：扁平ニシテ柔軟ナリ。 二 消化管：其末端體外ニ開カズシテ盲囊狀ニ終リ全ク體腔ナシ。 三 雌雄同體。 四 多クハ高等動物ノ體内ニ寄生ス。

一 寄生セザルモノ

イ 一ノがいびる……〔濕地ニ住ミ頭ハ筭ノ如ク口内ニ吻ヲ有ス。〕

ロ ぶらなりあ……〔清水ニ棲ミ形扁長ニシテ體面ノ纖毛ヲ以テ運動ス。〕

二 寄生スルモノ

イ ぢすとま：形木葉狀ニシテ吸盤アリテ附着器トナル運動器ナク消化管ハ口食道及二分セル腸トナル。

ぢすとま發生ノ經過：イ 卵。ロ 幼虫、卵孵化シ纖毛アリ眼アリ游泳巧ナリ。ハ もらあらがいの体中ニテ囊虫トナル。ニ 囊虫發生スレバおたまじやくし状ノ子トナリ水中ニ游泳シ牧草ニ附着シテ包虫トナル。ホ 成虫ハうしひつじ等ノ体中ニ草ト共ニ入り完全シ

肝臓病ヲ起ス。ヘ 種類：肝ぢすとま：肺ぢすとま等種類多シ。

ロ さなだむし：体長ク眞田紐ノ如シ片節多ク群體ヲナス頭細ク後部次第二大ナリ。

2. 種 類

一 種類 イ 裂頭蟯虫：長二丈以上片節ハ巾廣ク短ク頭ニ縱溝一對アリテ宿主ニ吸着ス雌雄同體卵無數ナリさけ、ますハ其中間宿主ナリ。ロ 有鉤蟯虫：吸盤

ニ鈎チ有シ口及ビ消化器チ有セズ皮面ヨリ直ニ滋養液ヲ吸收ス成熟スレバ體末ヨリ片節分離シ頭部ヨリ陸續片節ヲ生ス豚肉ハ中間宿主ナリ。ハ 無鉤蟯虫：長サ凡二丈片節ハ長ク縱長方形ナリ頭ノ前端ニ四個ノ吸盤アリ牛肉チ中間宿主トス。

二 蟯虫ノ經過：イ 卵。ロ 幼虫(中間宿主即草食又ハ雜食動物ノ體中ニ入ル幼虫ハ一旦水中ニテ生活シ後草葉等ニ囊虫トナリテ休止ス中間宿主ハ之ヲ食ヒテ其肉中ニテ又休息ス)。ハ 成虫(終局宿主ハ肉食動物ニシテ中間宿主ノ生肉ヲ食スルニヨル)

六九、寄生動物ノ特質

- 一 筋肉神經共ニ發育不完全ナリ (食物ハ身體ノ周圍ニアリ故ニ感覺運動ノ必要無シ)
- 二 護身ノ具ヲ有セズ：敵ニ襲ハル、患無ケレバナリ。
- 三 鮮明ナル彩色アルモノナシ：日光ノ達セザル所ニ住セバナリ。
- 四 腸内等ニ固着スベキ装置ヲ有ス (體外ニ排出サル、ノ患アレバナリ)。
- 五 卵ノ數ハ億兆ノ大數ヲ有ス (宿主ノ動物體中ニ入ルヲ得ルハ殆ンド僥倖ナレバナリ)。

七〇、棘皮動物ノ習性

- 1. 特徴
 - 一 體ハ概ネ左右前後ノ別ナク、唯背腹ノ相違アルノミ。
 - 二 運動スルニ何レノ方向ニモ體ヲ回轉セズ元ノマ、ニテ進行ス。
 - 三 生活機關(消化、生殖、運動、等ノ如シ)ハ凡テ五個ツ、アリ放射線狀ニ配置セラル。
 - 四 皮膚中ニ石灰質ノ骨片發達ス。
- 2. 習性
 - 海産ニシテ運動ノ力弱ク常ニ海底ニ棲息ス凡テ雌雄異體ナリ卵生ニシテ變體ヲナス。

七一、海膽類

- 3. 種類
 - 一 海膽類(うに)、
 - 二 海星類(ひとて)、
 - 三 砂嚙類(なまこ)。
- 1. 特徴
 - 一 體：略半球、
 - 二 皮膚：石灰板發育合着シテ堅牢ナル箱トナル石灰板上多クノ小突起アリ上ニ棘アリ棘ハ運動自在ナリ棘中更ニ又棘アリ皮面ノ塵芥ヲ掃除スルノ用ヲナス、
 - 三 水管：此類ニ固有セル特別機關ナリ運動呼吸用ヲナス。
- 2. 形態
 - 一 海底ニ住ス、
 - 二 體ハ背腹ノ別アリ、
 - 三 腹面ノ中央ニ口ヲ有シ食道胃腸ヨク發達ス、
 - 四 循環神經等ノ機關モ有ス、
 - 五 水管ハ水ヲ含ミ篩板ヲ以テ體外ノ海水ト交通シ體ノ各部ニ海水ヲ普ク分布セシメ呼吸作用ヲ營マシム水管ハ石灰板上ニ規則正シク開ケル孔ヨリ體外ニ絲ノ如キ管足ヲ出ス之ニヨリテ他物ニ吸ヒ付キ體ヲ運動セシム。
- 3. 種類
 - 一 正シキ形ノモノ：まんじゅがい、ききよーがい。
 - 二 不正形ニシテ前後ノ別アルモノ：ぶんぶくちやがま。
- 1. 特徴
 - 一 體：扁平、
 - 二 腕：六本アリテ星光狀ヲナス、
 - 三 管足：唯腕ノ腹面ニアル溝ヨリニ列ヲ出ダス。

七二、海星類

2. 形

態

一口：體ノ腹面ノ中央ニアリ齒ナク、二胃：囊狀ナリ、
 三肝臟：各腕ニ二枝ニ分レテ存ス、四腸：短シ、五貝
 殼ヲ食ヒ肉ノミヲ消化スルノ性質アリ水産家ノ大害トスル所
 ナルモ穀ハ農業上ノ肥料トナル。

3. 種

類

一腕短クシテ五角形チナスモノ…いとまきひとて。
 二腕ヤ、長ク星光狀チナスモノ…もみぢがい、ひとて等。
 三腕細長ク屈曲自在ナルモノ…くもひとて、てづるもづる
 等。

1. 特

徴

體ハ柔軟圓柱形チナシヤ、蠕形動物ニ似タリ。

七三、砂嚙類

2. 形

態

一口：體ノ前端ニアリ、二觸手：口ノ周圍ニ樹枝狀ニ並
 ビ粘液ヲ分泌ス、三胃腸：區別ナク廣カリテ排泄腔トナ
 ル、四呼吸器：樹枝狀チナシ排泄腔ニ開ク、五體壁：筋
 肉ニ富ミ微細ナル石灰質ノ小骨片チ有ス此モノハ不用器關ナ
 リ。

3. 實

例

なまこ類。

七四、腔腸動物

1. 特

徴

一體ハ圓柱狀又ハ圓盤狀チナス、二腔腸：體內一腔アル
 ノミ別ニ體腔ナシ食道(腸モ)ト體腔ト共通ナリ不消化物ハ又
 再ビ口ヨリ出ヅ、三觸手：口ノ周圍ニ若干アリテ食物ヲ捕
 フルノ用チナス、四住所：他物ニ固着スルカ又ハ海面チ浮
 游ス、五體式：放散同形、六生活法：芽生法ニヨル個生
 又ハ群體チナス。

2. 種

類

一珊瑚類…さんご、いそぎんちやく類。
 二水母類…くらげ類。

1. 特

徴

一體…ハ短圓筒形、二食道…短シ、三腔腸…隔壁アリ、
 四觸手…口ノ周圍ニ觸手數多アリテ之ヲ開ケハ菊花ノ如キ
 美觀チ呈ス、五生殖…多クハ群體チ造リ中軸ニ石灰質ノ骨
 骼チ有ス。

七五、珊瑚類

2. 種類

種類

- 一 群生スルモノ
 - イ 樹枝状 あかさんご、うみやなぎ、みどりいし、びわがらいし、うみまつ等。
 - ロ 團塊状 くださんご、きくめいし、くさびらいし等。
- 二 獨生スルモノ いとぎんちやく。

1. 特徴

特徴

一 體內構造簡單ニシテ食道ナシ芽出法ヲ以テ蕃殖ス。

七六、水母類

2. 種類

種類

- 一 圓筒状ニシテ海底ニ固着スルモノ。
 - イ かやノ類 淺海ノ水底ニ生活シ群體ハ樹枝状又ハ羽毛状ナリ共同ノ生活ヲ營ミ生理上ノ分業ヲナシ一ハ營養他ハ生殖ヲ營ムモノ、如キアリ。
 - ロ ひどら類 淡水ニ産シ體ハ細圓筒状ニシテ芽出スレモ分離スルガ故ニ獨生ナリ再生力甚ク強シ。
- 二 圓盤状ニシテ自由ニ海面ニ游泳スルモノ。
 - 寒天質ヨリナリ筋肉ノ伸縮ニヨリ水ヲ吐キ反動的ニ運動ス呼吸循環ノ機關ナク體ノ表面ニ

七七、海綿動物

1. 特徴

特徴

- 一 くらげ類 無數ノ毒刺ヲ有ス卵生ナリ幼虫ハ變態ス。種類ハみづくらげ、びぜんくらげ、かつなのゑぼし、等ナリ。
- 二 體圓筒形ニシテ壁厚シ、二體ハ内外中ノ三層ヨリナリ、
- 三 大小數多ノ孔ヲ有シ小孔ヨリ食物入り大孔ヨリ排泄ス、
- 四 質柔軟ニシテ骨格ヲ生シ群體ナ形ツクル。

2. 種類

種類

- 一 角質海綿 浴用海綿ニシテ柔軟ニ弾力性ヲ有シ洗濯用ニ適ス。
- 二 硅質海綿 骨格硅酸質ヨリナル美麗裝飾ニ供スベキモノ多シ、かいろーどーけつ、ほつすがい等。
- 三 石灰質海綿 骨格石灰質ヲ主トス深海ニ産シ希産ナリ。

1. 特徴

特徴

體制簡單ニシテ唯一個ノ細胞ヨリナリ形微細ニシテ最下等動物ナリ種類多ク淡水海水共ニ産ス。

- 一 裸體ナルモノ (例)あめーば(ながれむし)。
- 二 體ハ一滴ノ油ノ如ク外面ニ膜又ハ纖毛等ナク内面ニ機關ナシ偽足ヲ以テ運動シ食物ヲ捕フ無色透明小顆粒ヲ含ム簡單

七八、原始動物
(原虫類)

2. 種類

- 二分裂シテ繁殖ス。
- 二 殻ヲ有スルモノ…(例)日形虫、射形虫等。
- イ 石灰質ノ殻ヨリナルモノ…殻螺旋狀ニシテ多クノ小孔ヨリ偽足ヲ出ス…有孔虫ノ如シ。
- ロ 硅質ノ殻ヨリナルモノ…放散狀ノ針ヨリナリ籠ノ如キモノ多シ…日形虫、射形虫ノ如シ。
- 三 皮面ニ繊毛アリ活潑ニ運動スルモノ。
- イ 柄ナキモノ…ぞうりむし、ロ 柄アルモノ…つりがねむし。
- 四 尾ノ如キ鞭毛ヲ有スルモノ。

1. 進化ノ意義

…下等ノ者ヨリ次第ニ高等ノ者ニ發展スルヲ言フ。

2. 生物ノ起原

有機物ハ無機物ノ後ニ動物ハ植物ノ後ニ現ハレ現在ノ高等動物ノ遺物ハ中世紀ノ三疊紀以後ニ現ハレ人類ハ氷河時代ニ遺跡確カニシテ始メハ第三紀ノミオシーン代ヨリ初マレルガ如シ。

七九、動物進化
ノ要項

3. 生存競争

生物蕃殖ノ割合ニ食物不足スルニ至ル其結果ハ動物ハ優勝劣敗適者生存トナル。

4. 適應

外界ノ境遇ニ應ジ其生存ヲ確實ナラシメンガ爲メニ變化スルヲ言フ自然ニ變化スルヲ自然淘汰人爲即飼育培養ノ方法ニヨリ變化スルヲ人爲淘汰ト言フ。

5. 自然淘汰
ノ結果

- 一 保護色…體色斑紋ヲ他物ニ擬スルモノヲ言フ。
- 二 警戒色…鮮明ナル着色ヲ以テ危險ヲ警戒スルヲ言フ。
- 三 擬態…他物ノ形態ニ模擬スルモノヲ言フ。
- イ 蕃殖ノ必要ヨリ起リ雌雄互ニ競争スルモノ…(蛙合戦、蚊合戦、螢合戦等ノ如シ)
- ロ 形態體色ヲ特ニ優麗ナラシムルモノ…(鳥類、虫類ニ見ルモノ)。

四 雌雄淘汰

五 本能

(動物ノ生レナガ有スル性質ヲ言フ(鳥類ノ營巢、獸類ノ哺乳ノ如シ))

明治三十七年六月十日印刷
明治三十七年六月十五日發行

(定價五十錢)

著者 後藤嘉一
不許複製

發行兼印刷者
合資社會六盟館

東京市本橋區通二丁目一丁目番地
代表者杉本七十九

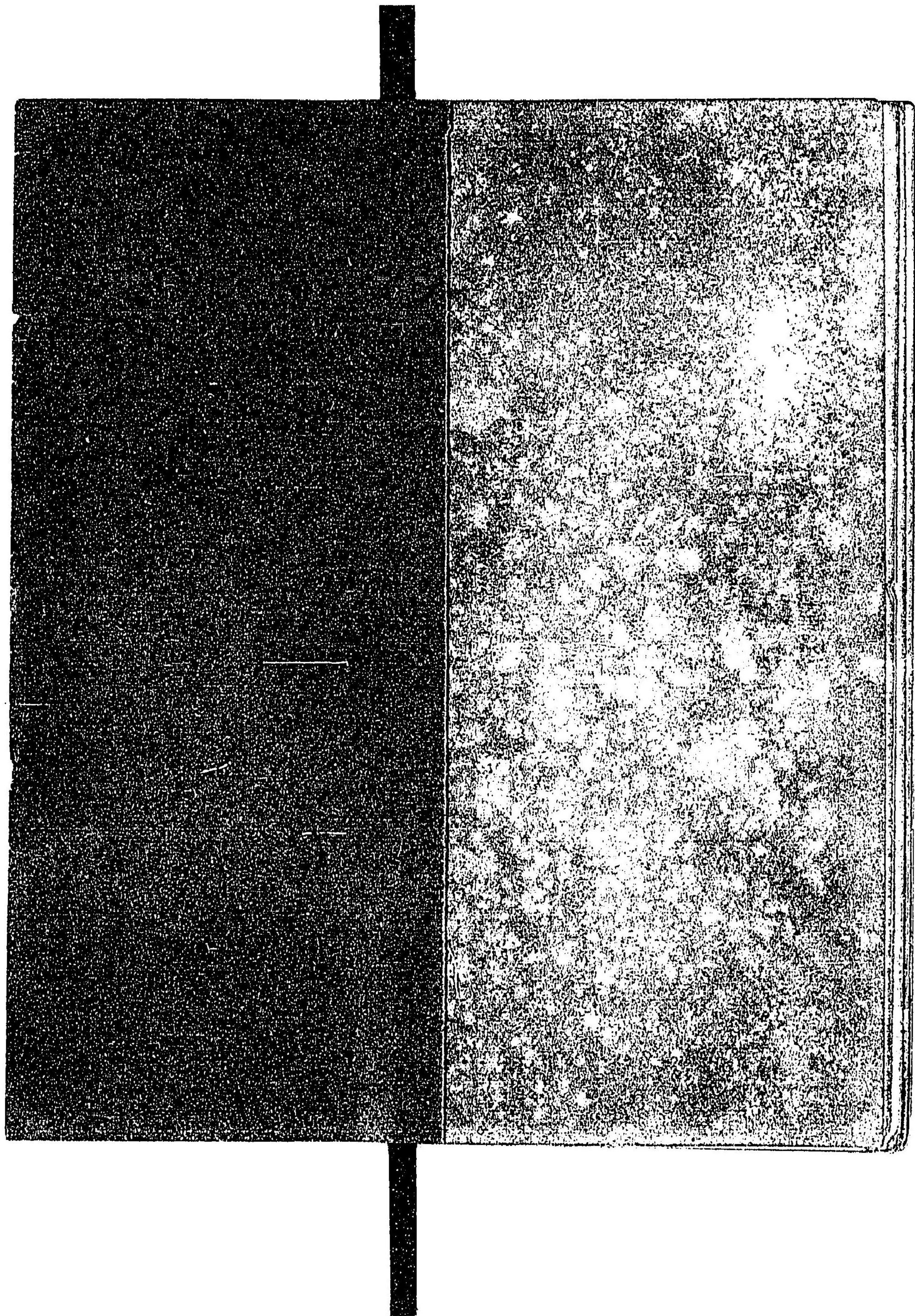
大販賣所

東京市本橋區南區傳馬二丁目
東京市本橋區傳馬二丁目
東京市本橋區石本二丁目
新潟縣長野縣長岡市
東京市本橋區傳馬二丁目

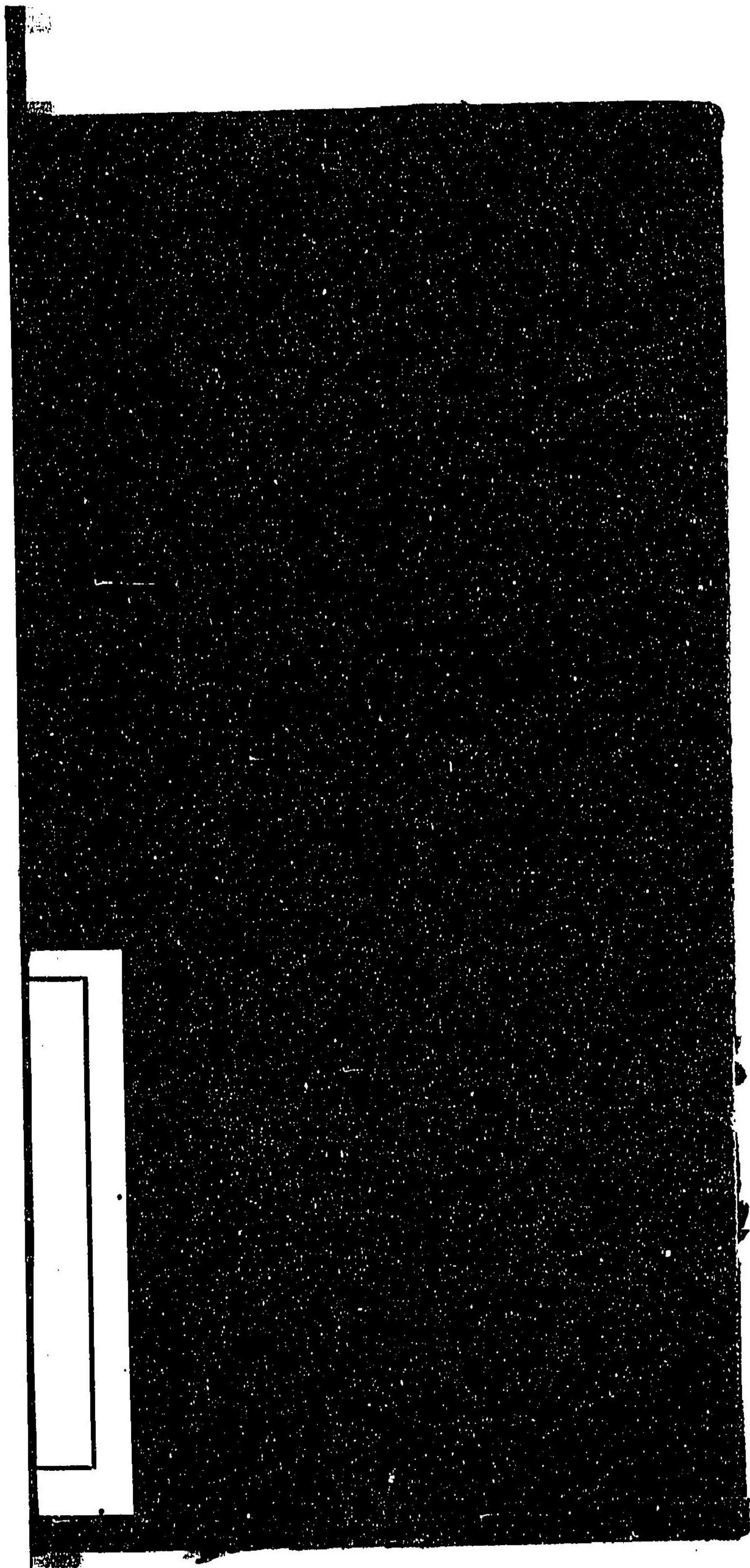
發行所

東京市本橋區通二丁目一丁目番地
合資社會六盟館
電話本局二七四一

印刷所東京市本橋區傳馬二丁目合資社會六盟館



74
294



057548-000-9

94-294

動物界表解

後藤 嘉之

美島 近一郎 / 著

M37

CAR-0129

