

動物學新教科書

吳縣王季烈編譯

動物學新教科書

上海商務印書館印行

商務印書館出版

動物採集保存法

嚴保誠譯
陳學鄧校

洋裝一冊
定價四角

是書始自
器械藥品。

以至各種

動物採集

法。剝製法。

採取骨骼

法。乾製法。

及藥液保

存法。敘述

詳明。并插

圖畫。以便

讀者按圖

仿製。

礦物採集鑑定法

陳學鄧譯
孫佐

洋裝一冊
定價五角

凡礦石及巖

石之成因。并

採集法鑑定

法及產地等。

皆按切實際。

提挈綱要。且

作種種表式。

以網羅種種

之礦物。篇末

并載本國所

產之礦物。以

為採礦者研

究地質之參

A New Text-Book on Zoology

For Middle Schools

Commercial Press, Limited

All rights reserved

戊申年八月初版
中華民國八年一月十版

(中學)動物學新教科書一冊

(每冊定價大洋捌角)

(外埠酌加運費匯費)

編譯者 吳縣王季烈

校訂者 紹興杜就田

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處 商務印書分館

北京天津保定奉天吉林龍江
濟南東昌太原開封洛陽西安
南京杭州蘭谿安慶蕪湖南昌
漢口長沙常德成都重慶達縣
福州廣州潮州香港桂林梧州
雲南貴陽張家口新嘉坡

此書有著作權翻印必究

前清宣統三年四月三日稟部註冊五月
十四日領到著字第二百二十四號執照

動物學新教科書目次

緒論

第一章 生物與無生物——動物植物……………一

第二章 動物界及其分類法……………三

第一篇 動物分論

第一章 脊椎動物——一……………六

第二章 脊椎動物——二(哺乳類)……………八

第三章 脊椎動物——三(鳥類)……………二七

第四章 脊椎動物——四(爬蟲類)……………四一

第五章 脊椎動物——五(兩棲類)……………四七

第六章 脊椎動物——六(魚類)……………五一

第七章 節足動物——一……………六五

第八章 節足動物——二(多足類、蜘蛛類)……………六七

第九章 節足動物——三(昆蟲類)……………七一

第十章 節足動物——四(甲殼類)……………八五

第十一章 環節動物……………九三

第十二章 蠕形動物……………九六

第十三章 輻體動物……………一〇〇

第十四章	棘皮動物·····	一一〇
第十五章	腔腸動物·····	一一六
第十六章	海綿動物·····	一二二
第十七章	原生動物·····	一二六
第二篇	動物通論	
第一章	動物體之解剖——一·····	一三一
第二章	動物體之解剖——二·····	一四三
第三章	動物體之組織·····	一五〇
第四章	動物之生殖及發生·····	一五五
第五章	動物之成長·····	一六五
第六章	動物之寄生與共生·····	一七一
第七章	動物之彩色·····	一七九
第八章	動物之分布·····	一八八
第九章	動物界之過去·····	一九三
第十章	地球表面所受動物之影響·····	二〇三
第三篇	結論	
第一章	自然界之平衡·····	二一〇
第二章	進化論之大意·····	二一五

動物學新教科書

日本理學博士箕作佳吉著

長洲王季烈譯訂

緒論

第一章 生物與無生物——動物植物

我地球上所有天然之物體，可以二大界區別之，卽有生命者與無生命者是也。有生命者，名曰生物，卽動物植物之總稱。無生命者，名曰無生物。礦物界內之一切物體俱屬之。

更進一步而就生物之種類區別之，則常分爲二界，曰動物與植物。今就普通之動植物觀察之，示其二界相異之處如左。

植物

動物

一、無知覺。

一、有知覺。

二、以其根固著於地中，不

能自在移動，又其枝亦

不能自動。

三、其營養主吸收液體或

氣體。

四、有取無機物以編成己

之體質之力。

二、其體可以自在移動。

三、其營養不僅取液體氣體，亦

能取固體。

四、無取無機物以編成己之體

質之力，全賴植物之力以生

活。

如此之觀察，其區別雖甚明瞭，然博考之，則二界之物，其境界

決不判然。例如下等之動物，如植物之附著於他物而不能動者

甚多，而植物亦有能以固體為食料者，又下等之植物，能自在運

動者，比比皆是。要之下等之動植物，甚難區別，同一生物，而甲以

之為動物，乙以之為植物者，蓋不少也。

動物植物之區分。所以不明瞭者。蓋因兩者同爲生物。由同樣之體質而成。從同一之原則而生活故也。

此生物體基始之體質。名曰原形質。由養輕淡炭硫等原質所成。極複雜之化合物。

第二章 動物界及其分類法

我地球之表面。陸海及大氣中。無處不有生物。其數之多。已屬堪驚。更檢其形狀習性發育等。則其種類之繁。尤足動吾人之感歎。今於植物一門姑置之。而專論動物界。則有大至數十尺者。有小至針尖一滴之水中。可集其數百箇者。有構造極複雜者。有形體甚單簡者。有知覺銳敏者。有殆無感覺者。有長壽至百年者。有夏日之薄暮盡其一生者。有飛揚於數萬尺之雲霄者。有游泳於數千尋之海底者。有棲於冰雪者。有生於溫泉者。有廣布於地球之全面者。有僅限數方里而生活者。有飛翔之遠自北極迄南極。

者。有寄生於黑暗之腸內而不移徙者。動物界之千狀萬態。豈不甚奇耶。

今日吾人所知之動物。其數凡三十萬餘種。如欲一一知之。雖專門攷究者。亦有所不能。然動物中相類似者甚多。人若知一種動物之構造、習性、發育等。則與此大同小異之數十百種。俱可類推。因此而學者將類似之種類。遂一分門（即於動物界施分類法）便可易於研究矣。

今日動物學所行之分類法。先就動物界分爲若干之大區別。此區別稱之曰門。各門之下立綱目科屬等漸小之區別。遂至於種而爲其單位。是亦如我中國之地。分爲省府縣。而終以都圖圩之單位也。今示此分類法所設之表。而取數種普通之動物列於表中。如左。

門 脊——椎——動——物 節足動物

綱 哺乳類 魚類 昆蟲類

目 食肉獸 硬骨魚 鱗翅類

科 貓科 犬科 鯉科 蠶蛾科

屬 貓屬 犬屬 鯉屬 蠶蛾屬

種 貓、虎、獅、犬 鯉 蠶蛾

各種動物。因為學術上便利起見。特設各國通用之名。即每一種之動物。以臘丁語記其屬名與種名。而為其學名是也。例如 *Felis leo* 者。為 *Felis* 屬中 *Leo* 種之稱。是即獅之學名也。

今諸子當修動物學之際。則此世界所棲息者。為何如之動物。固必須知其大略也。故次卷就各門之動物。以次略述之。

第一篇 動物分論

第一章 脊椎動物——

欲如動物種類之大略，當先自與吾人最近者始。吾人與猿犬、獅、牛、鳥、龜、蛙、魚等所隸之門，名曰脊椎動物。

脊椎動物最著之特徵，爲其背部之皮膚下，沿體之中央線，有

支軀體之一柱，名曰脊柱。

2 第3—4圖 6之

此柱由若干之椎骨，前後接

合而成。脊柱之前端，接於頭骨。

2 第3—4圖 6之

頭骨之前端，有大腔以納

腦。又脊柱之中，有一管，其中藏與腦連接之脊髓，故脊椎動物所

有生理作用上最緊要之神經中樞。

脊即腦與髓

全在頭骨及脊柱之

硬骨中，而受最完全之保護。

脊椎動物之骨骼，頭骨及脊柱外，有肋骨。

之第12圖

胸骨

之第11圖

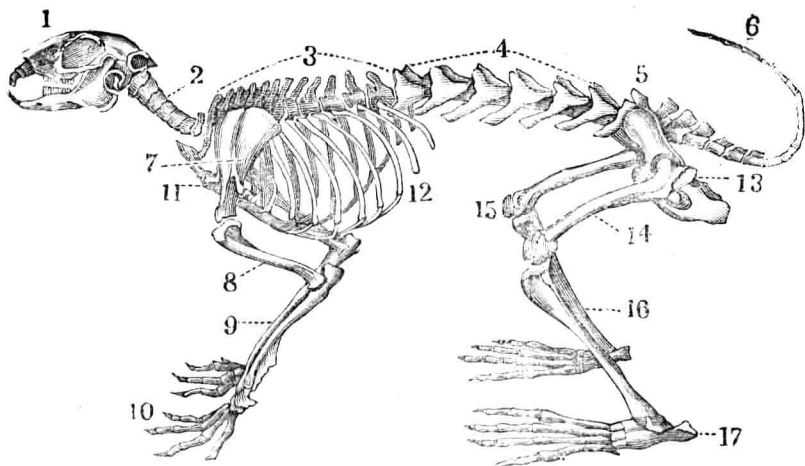
及前後二對之肢骨，至下等之種類，此外尚有附加之骨。

神經中樞以外之諸器官。

消化器、臟器等

心皆在脊柱前面之大腔中。

圖 一 第



- 免之骨骼
- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 足骨 | 下腿骨 | 膝蓋骨 | 大腿骨 | 骨盤 | 肋骨 | 胸骨 | 手骨 | 下膊骨 | 上膊骨 | 肩帶 | 尾椎骨 | 薦骨 | 腰椎骨 | 胸椎骨 | 頸椎骨 | 頭骨 |

此腔名曰體腔。

脊椎動物為動物界中最大之種類。雖其中之最小者。比之他類之動物。決不為小。且於吾人日常之生活。多有親密之關係。吾人亦屬此門。故由吾人之眼觀之。動物界中以此門為最要之部類。

脊椎動物區別五綱。如左。

- | | |
|-----|-----|
| 第一綱 | 哺乳類 |
| 第二綱 | 鳥類 |

第三綱 爬蟲類 第四綱 兩棲類 第五綱 魚類

第二章 脊椎動物——(哺乳類)

脊椎動物占動物界中之最高等。而哺乳類更占脊椎動物中最
高之位置。人類及獸類俱屬之。不關氣候之寒暖。而其體常保一
定之溫度。故名曰溫血動物。皆胎生。除最下等而以乳養其子。皮
膚生毛髮。呼吸必以肺臟。有橫隔膜。以分體腔爲胸腔與腹腔。心
臟有四室。卽二心耳與二心室。骨骼甚發達。主由骨質而成。齒有
門齒、犬齒、小白齒、大白齒之齒列。而多種例如猿類於一生之內。有
前後二回之齒列。卽幼時之乳齒落後。代以成齒。然亦有僅生一
回之齒列。而其齒漸磨滅。能漸生長者。例如兔常有四肢。惟其形狀
有種種之不同。

哺乳類中。吾人知之最詳者。人類是也。人類占生物界中最高之
位置。而又廣布於世界中。通五大洲。其數凡十四億。直立而步行。

有言語以

通意。智力

之發育甚

高。具道德

心。組織複

雜之社會

以生活。而

爲全世界

之主。

哺乳類

中有與人

同歸入靈長類者。猿類是也。其中之似人猿類。昔時征探者每誤

認爲人云。

第



二

圖



三



四

二



似人猿類中主要之類有三種。一、爲大猩猩。西名歌利一在非洲

西岸克僕痕河邊之深林內生活。其長達六尺。猛烈無比。見人輒襲

擊。二、爲黑猩猩。西名仲般二產於非洲西岸之幾內亞。生活於深林

中。其長殆與人同。三、爲猩猩。西名哇蘭三湯體色赤褐。產於婆羅洲

及蘇門塔拉島之深林中。此三種面部無毛。能直立而步行。研究其

習性等。最爲有味。又有長臂猿。西名急奔第雖亦列入似人猿類。然

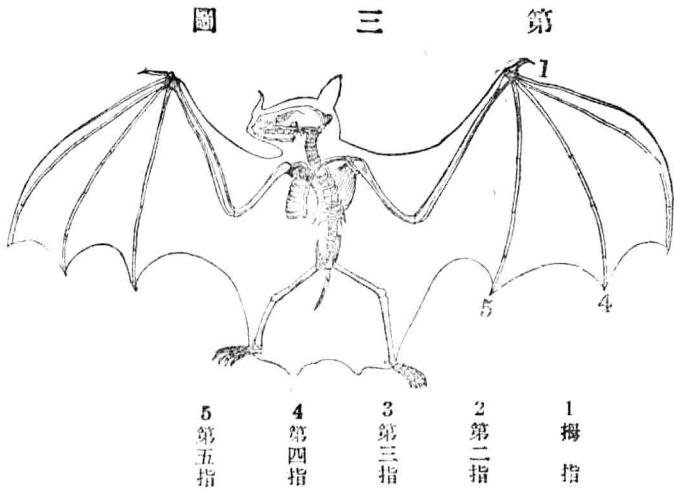
比以上三種稍次。其長三尺餘。前肢頗長。產於印度地方及印度諸

島。

此外之猿類。常用四足步行。產於東半球者。鼻孔相接。且頰內有納食物之袋。又肛門之周圍。無毛。而帶赤褐色。產於西半球者。鼻孔相隔。而其尾甚長。能以之卷著於物。我邦亦多猿類。惟僅產於南方。

更就其餘之獸類略述之。哺乳類中有獨具飛翔之力者。爲蝙蝠

蝙蝠之骨骼



蝙蝠類_{第三圖} 其手指非常之長而指

與軀體之間生薄膜以成一對之翅。蝙蝠有於薄暮出而食蟲者。如我邦所產者是。又有其形略大。而食花椰菜等之果實者。產於熱帶及亞熱帶之蝙蝠是也。

南美洲所產某種之蝙蝠。夜間乘他種哺乳類睡眠之際。吸其血以爲食。間亦侵害人類云。

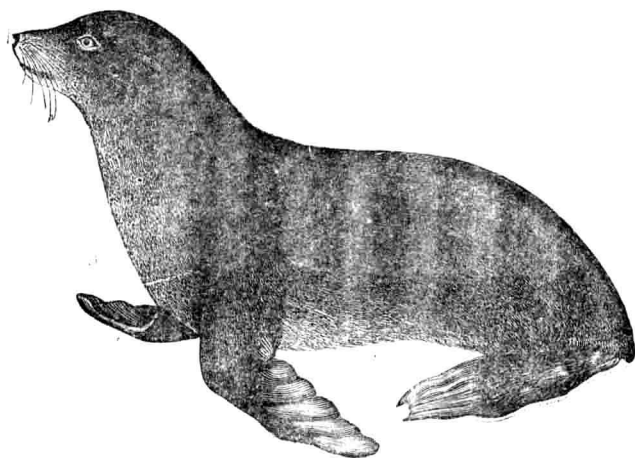
次爲食肉類。卽捕他動物以爲食之獸也。凡各種猛獸俱屬此類。如獅虎者。其身體之構造。特適於捕獲他獸。其力強。其爪銳。能銜牛

膾肭獸

第

四

圖



馬等大動物齒利如剪刀雖硬骨亦能粉碎其動無聲迅速如電光其吼聲甚猛可達數里聞者無不恐怖此類中之主爲獅虎家貓鬣狗狼狐狸犬熊鼬鼠貂一名鼬趾獺一名海獺等以上各種除海獺皆生活於陸上又常在水中生活之食肉類其構造因習性而大變四肢俱生蹼膜而成游泳之器如海驢膾肭獸第四圖海豹海象等卽其例也此等獸皆成羣而生活人利其有高價之毛皮故獵之者甚衆