

# ラ・サール生物部 短報

1963、7月 No.2

## I 爬虫類の盛衰

(ハチュウ類研究クラブ)

### —両生類から爬虫類へ—

脊椎動物のうち最初に地球上に現われたものは、水中生活をする古代の魚類である。次は湿った陸地に最初に姿を現わした両棲類(イモリ、サンショウウオ、カエル等)で、これらは一生水と縁がきれず幼い時代はエラで呼吸をする。次は水を離れて乾いた陸地で生活を始めた爬虫類(カメ、ワニ、ヘビ、トカゲ等)でこの仲間には水中に住むものでも一生肺呼吸をする。両棲類も爬虫類も指のある4足をもち心臓は、2心房、1心室(爬虫類の場合不完全なくぎりがある)で変温性であるため魚類と共に、冷血動物である。両棲類は一般に卵生で寒天質の袋に包まれ水中に産み落とされるが、爬虫類は殻のある卵を陸上に産む。発生のありさま、骨格、器官のしくみなどは、両棲類は魚類によく似ているが爬虫類では鳥に近いことがわかる。両棲類は甲羅こうさやうろこが並び表面はかわいている。ヘビは足が退化し熱帯と温帯だけにすみ卵胎生の

ものもいる。この仲間も古代に栄えていたが現在のものはごく一部分である。

### —— 両生類に続く原始爬虫類 ——

古生代の二疊<sup>紀</sup>になると湿っていた陸も乾いてくる。このため動物や植物も前世紀に栄えていたものでほろびた種類があるが、化石を調べてみると、初めて姿を現わしたモノもある。トカゲやワニ、カメ類の遠い先祖である原始爬虫類もその一つである。しかし、原始爬虫類も突然現われたのではなく、石炭紀に原始両生類のある種類から分かれて、今から2.3億年前の二疊紀にはつまり爬虫類とわかる動物となった。又、連や南アフリカから化石が発見されている。

### —— 爬虫類の全盛期 ——

続いて発展しはじめた爬虫類は次の中生代になると種類も非常にふえ、地球上は陸上も水中もこれらの爬虫類がわがもの顔にのし歩きついに空中に飛び爬虫類も現われて来る。それで中生代(約1.75億～0.6億年前)の約1.15億年を爬虫類の時代とも言える。中生代は一般に気候がよく植物も大草原もあり前世紀に栄えた両生類のある種類も残り、変った昆虫類も<sup>ふえてくる。</sup>ジュラ紀になると動物

を食う恐ろしい恐竜類と草や木の芽をたべる巨大な仲間が急にふえ、その種類の数の多い事は今までかつてなかった。爬虫類はその長い間、陸に住む、獣形類や恐竜類とが水中にもはいる禽竜の仲間やその遠い祖先の魚類とか両棲類と同じく再び水中生活に戻った魚竜や蛇頸竜類などに分かれたが、ついには鳥の様に大空を飛びまわる翼手竜というものも出現した。その大きさは小鳥からワシ位種々あり、ジュラ紀に多くいたが白亜紀には全滅した。

翼手竜の化石は古生代末期の二疊紀から発見されている。初めの種類はワニのような歯があって、獲物がすべらない様になっていたが、後には鳥と同じように歯のないものも現われた。又、翼手竜のさかんにとびまわっていたジュラ紀には鳥類の先祖の化石も発見されているが、その多くは翼手竜に近い爬虫類らしいと言われる。

### — 巨大化と滅亡 —

中生代の気候はすばらしく常時初夏の様な気候で草木は茂り、餌にほろ弱い動物も多かったため爬虫類はますますの種類も数もふえ、何百万年と時がたつにつれて形が変り、長い後足で立てば頭が2階屋根にヒトクような、歯のすばらしい肉食の怪物群が出現した。草食爬虫類も年虫やわさかい若芽

や草があるため歯の退化した巨大なものとなり、唯肉食の仲間に対して、いかめしい奇妙な防ぎよ物を備えた種類も出現した。ことにジュラ紀には気候と食物にめぐまれ身体はますます巨大となり長さ10m 重さ何十トンという恐竜類が横行した。巨大な草食の恐竜はきょう暴は肉食恐竜に襲われ、小山のような身体を引きさかれ、あるいは仲間同志が争いあつた。しかし中生代末の白紀には急に気候が変つて雪が降り、陸地にも変動が起り餌にする草木や動物が少くつた。余りにも体が大きいので餌の不足と寒さに抵抗力のないため前代末紀の怪物共はワニやトカゲ等の小さな先祖も残して自然に全滅し、次の新生代から鳥や哺乳類が天下をとつた。これは6千万年も昔の事である。

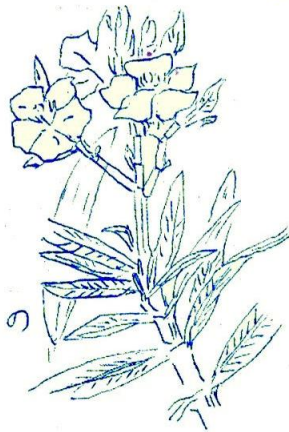
		地質時代		はじめて現われた生物	主要生物	
現在	新 生 代	古 紀	沖積世 洪積世	ヒト マンモス	人類	現 生 植 物
		新 三 紀	鮮新世 中新世 漸新世 始新世 暁新世		哺乳 乳 類	
6千万	中 生 代	白 亜 紀		被子植物	アンモナイト	ハ 虫 類
2億		ジュラ紀 三疊紀		鳥類(シノサウロ)	リソソ セラタト	
5億	古 生 代	二疊紀		哺乳類 ハ虫類 コウモリ類 裸子植物	両棲類	サ ン ヨウ チュウ (無セキツイ動物)
		石炭紀 デボン紀 ゴトランド紀 オレドヴィス紀 カンブリア紀		コウモリ類 魚類 節足動物 軟体動物	魚類 筆石類	
22億	原 生 代	先カンブリア紀		海にすむ無セキツイ動物 単細胞動物		

# キョウチクトウの気孔

校内に植えてあるキョウチクトウの葉を見て下さい。  
 一見したところ、何も変わったようにはみえませんが、顕微鏡で  
 その断面及び裏面を調べてみたところ気孔らしきものが見あたるが、  
 かわりに葉の中央付近まで裏面からクボミがみられ、その内部に向けて  
 表皮細胞の変化した長い毛が密生しているのが見られます。  
 表面の表皮細胞をはいでしらべてみるとその穴はだいたい  
 規則正しくなっている。孔辺細胞の変形かと思って調べて  
 みたが参考資料がみつからない。尚、御存知の方があたら  
 お知らせ願いたい。

## キョウチクトウ (夾竹桃)

*Nerium indicum* Mill.  
 (= *N. odoratum* Soland.)



キョウチクトウ

インド産  
 その葉は3個ずつ輪生で利尻葉。  
 キョウセイザイなどに用いられる。  
 その莖葉から出る乳液は有毒。  
 西南の役のとき官軍が chopstick の  
 かわりに使って中毒した事もある。

[分類]

(日本百科事典より)

- 有管植物門 EMBRYOPHYTA SIPHONOGAMA
- = 顕花植物門 PHANEROGAMAE
- = 種子植物門 SPERMATOPHYTA
- 被子植物亜門 ANGIOSPERMAE
- 双子葉植物綱 Dicotyledoneae
- 後生花被亜綱 Metachlamydeae
- = 合弁花亜綱 Sympetalae
- 同旋花目 Contortae
- りんどう亜目 Gentianineae
- きょうちくとう科 (夾竹桃科) Apocynaceae