

# 動物感覚情報学:1回(宗宮分担)

宗宮弘明(名古屋大生命農学研究科水圏動物学)

- 1) 生命の歴史 (30分)
- 2) 生命科学の歴史瞥見 科学の始まりと停滞と再興(30分)
- 3) 大学で学ぶものは何か? ボッチェリーは好きですか?

# 1) 生命の歴史

地球の誕生 46億年前

海の誕生 38億年前

生命の誕生(原核生物) 約35億年前と  
真核生物の誕生(単細胞藻類) 約20億年前

多細胞生物の誕生 約10億年前



# まとめ

- 魚類は脊椎動物の原型を示してくれる
- 現在3万種生息し、その生物学は未完成
- 食糧としても重要だが、実験魚としても重要

## 2) 生命科学の歴史瞥見

古代科学の始まりと中世の停滞と近代での再興

- 近代解剖学(近代生物学)の誕生は何年か？
- 誰がそれを確立したのか？

- 近代解剖学(=近代生物学)の誕生は何年か？
- 1543年
- 誰がそれを確立したのか？
- ヴェサリウス

# ヴェサリウス

- 1514-64(50)
- 1514/12/31ブリュッセル生まれ
- 1530ルーヴァン大学入学(15)  
自由七科(教養)を学ぶ  
文法、弁論術、論理学(言語系)  
算術、幾何、天文、音楽(数学系)
- ルーヴァン大学1426開学  
(最古の大学:ポローニヤ大学1119)
- 1533パリ大学医学部(18)  
パリ大学1150開学
- シルヴィスとギュンターに師事1536ベルギーにもどる
- 1537パドヴァ大学の学位認定試験にTOPで合格 外科と解剖学の教授になる。(22)
- 猛烈に働き1543にファブリカを出版(28)
- 出版を見届けて、パドヴァ大学を退職(28)、神聖ローマ帝国カール5世の宮廷侍医となる
- エルサレム巡礼の帰途ザンテ島で死去(1564)50歳

# 生物学の歴史

- アリストテレス (BC384-322)ギリシャで活躍  
ガレノス(129-199)解剖学集大成(古代最後の天才)

200-1500中世の暗黒時代

なぜ？

\* 近代生物学の誕生1543 ヴェサリウス

# 生物学の歴史

- アリストテレス(BC384-322)  
ガレノス(129-199)解剖学集大成

## 200-1500中世の暗黒時代

理由:

- 1) ローマ「応用科学重視、基礎科学無視」(主)
- 2) キリスト教の権威が強くなる(自由の喪失)(副)

現在とよく似ている!

- 1) 応用科学の重視、基礎科学の軽視(副)
- 2) 経済(効率)至上主義、利益追求型社会(主)  
大学で学ぶ、個人的には「理想の放棄」を避ける

# ではどのように学問・文化は復活したのか？

- 中世封建社会（農業・教会中心システム）の崩壊  
都市型商業社会の誕生（商売の自由）  
大航海時代（新商品の開拓：新知識の流入）  
宗教改革（信仰の自由）  
大学の活性化（学問の自由）  
芸術の復活（ルネサンス、メディチ家）  
（自分で見て、自分で考え、自分で自由に描く）  
人体解剖の再開（1400頃）  
遠近法の発見（1450）  
植物学の歴史 1478 ボッチェリー 春（プリマベéra）

・ 「美しいものは永遠の喜び」とイギリスのロマン派詩人は歌い上げた。その喜びをもたらすものは、自然の風景から人工の創作物まで、数多くあるだろうが、西欧世界はその最も典型的な具現化を理想的な人間の身体、それも特に女性の裸体像に見るといふ美意識を発達させた。愛と美の女神ヴィーナスのイメージがそれである。高階20080411朝日新聞

- ・ もともと理想的人体を美の基準とする思想は古代ギリシャ人たちが生み出した。
- ・ だがこの人体美の表現は、中世においては一時忘れられる。教会によって、裸体像が楽園のアダムとエヴァのように聖書の物語の絵画化に必要な場合を除いて否定されたからである。
- ・ 女神がよみがえってくるのは、ルネサンス、すなわち古代文芸復興の動きの成果である。それはほぼ15世紀の後半ごろ、まずフィレンツェにおいて始まった。
- ・ 広く知られたボッティチェッリの「ヴィーナスの誕生」など、その早い例である。

# レオナルド(1452-1519)

リアルな絵を描くために人体解剖を行い、ローマから追放された。

解剖図は出版しなかった。

今から見れば、間違えもあるが、やはり、先端を走っておりすばらしい！（シンガー）

## その後の生物学

ヴェサリウス(解剖1514-64) 1543ファブリカ

ハーヴェイ(生理:血液循環と生命観1578-1657

1628動物の心臓と血液の運動)、生理学の誕生

望遠鏡と顕微鏡1510ガリレオ(1564-1642) 1632天文対話

アルコール保存、ガラス瓶1663(ロバート、ボイル)

科学雑誌の誕生1665

リンネ(分類1707-78)自然の体系(10th edn)1758、二命法

ダーウィン(進化1809-82)1859年「種の起源」出版

メンデル(遺伝1822-84)再発見1900

ワトソン、クリック(遺伝子)1953

# ここまでのまとめ

- ローマの失敗を忘れては行けない  
(基礎科学の重要性)
- 基礎科学(学問・文化・芸術)と応用科学(文明・技術)は車の両輪(両方が必要)
- 大学の重要性(ヴェサリウスを見よ、大学は学問・文化・科学の最後の砦。たとえば、文学部のインド哲学のような学問も大切にすること)
- 文明の発展は大学でなくても可能、利益が伴う
- ルネサンス精神(自由)の大切さ

# 大学で学ぶこと ボッチェリーは好きですか？

- 地球の歴史
- 生命の歴史
- からだの歴史
- 科学の歴史、その方法と到達点
- 人類を含めた、生物の存在基盤：生態系
- 人類の責務：生命と文化のバトンタッチ
- 大学で、他人と学びあう中で、自己を確立する（ボッチェリーがやろうとしたこと  
リアリズムと自己の確立？）

- 社会で生きるためには、分析的なスペシャリストでなければならない
- 社会を展望するには、総合的なゼネラリストでなければならない

- ・ 「私は今も依然として、大学こそ精神の自由のすみかであり、またそうあらねばならぬと信じている。」（理想主義を放棄しない！）
- ・ 「ルネサンスとは、無理に一言でいえば、世界内における人間の自由の自覚の時代である。自我の自由を自覚するためには、自我を束縛している体系そのもの、そして人間の本質的に不自由な条件さえも見きわめることが必要だった。ここから西洋の近代の自我の自覚史が始まっている。」（自己の確立！）
- ・ （若桑みどり1935-2007、レットイットビー、1988）

# ボッチェリーは好きですか？

- ぼくはボッチェリーの大胆不敵さが好きです

- ・ 「今の自分」に贈る言葉
- ・ 「ピンチの後にチャンスあり・・・」
- ・ グチをこぼすと目が曇り
- ・ ナキを入れると気が弱る
- ・ ヤケに走ると身が減ぶ
- ・ ピンチに脱力、深呼吸
- ・ 最後の頼りは「今の自分」
- ・ チャンスにゆったり打って出る
- ・ いつだって闘う相手は自分だし
- ・ 克つも負けるも「今の自分」
- ・ 克つのも善し、負けるのも善し
- ・ 引き分け、休場悪くない
- ・ すべては自分を伸ばす術
- ・ ヒロ080612
- 本日はこれにて終了