

## 進化生物学から知識と文化の進化理論へ

進化生物学の理論を人間の知識や文化に適用する 2つの方法

1. 人類の進化史をたどる 前回(11/5)の講義
2. 知識や文化を進化システムとして取り扱う

### 非生命体の進化理論

- ・ 生物の進化 = 情報の自己複製システム ; 適応システム ; 複雑性を生み出すシステム
- ・ 普遍選択理論 (Dawkins, 1986; Cziko, 1995)
- ・ 文化進化 (Cavalli-Sforza & Feldman, 1981; Boyd & Richerson, 1985)
- ・ ミーム (meme; Dawkins, 1976; Blackmore, 1999; Auger, 2001)
- ・ 遺伝的アルゴリズム (Holland, 1975)
- ・ 進化的認識論 (Popper, 1968, 1972; Lorenz, 1941, 1952; Campbell, 1974; Toulmin, 1972)

### 注意すべきいくつかの点

- ・ 今までにも「進化論」はたくさんある。(例: 社会進化論、建築進化論、道具の進化論.....) いずれも失敗している 二の轍を踏まないように
- ・ なぜ従来の「進化論」は失敗したのか?  
理由1 . 進化概念の不十分さ: 進化と進歩の混同、進化が最適化を実現するという先入観、生き残ったものだけに焦点を当てた「ホイッグ」進化観(恐竜の絶滅)  
理由2 . 生命概念の不十分さ: 階層的ピラミッド構造としての生命体、合目的性神話、生命 = 調和という思いこみ (cf. ガイア仮説)
- ・ 生命はもっと「いい加減」なものである。  
進化は「つぎはぎ細工」(F. ジャコブ)、パンダの親指
- ・ 生命の進化には膨大な時間(40億年)と大量の絶滅(>99%)が必要だった

### 参考文献

- S. ブラックモア『ミーム・マシーンとしての私』思索社 [ミーム理論を駆使して人類の進化や文明論を大胆に展開した論争の書]
- その他の文献は <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/sakuralab/index.htm> を参照。