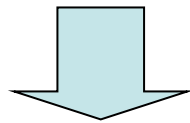


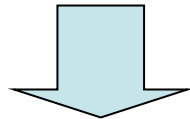
グールド(1977)のネオテニー説

ヒトの異時性の最も重要な特徴は、「時間的な遅れ」そのもの

遅滞された発育

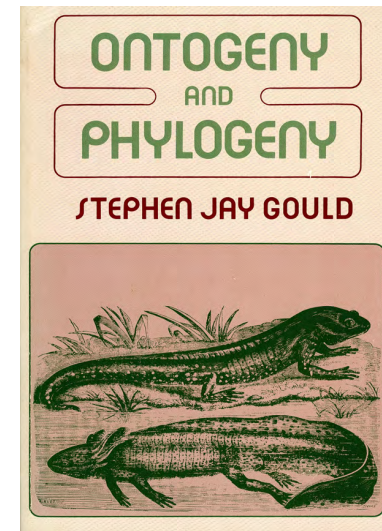


直立姿勢



大きな脳

* K淘汰(K戦略種)

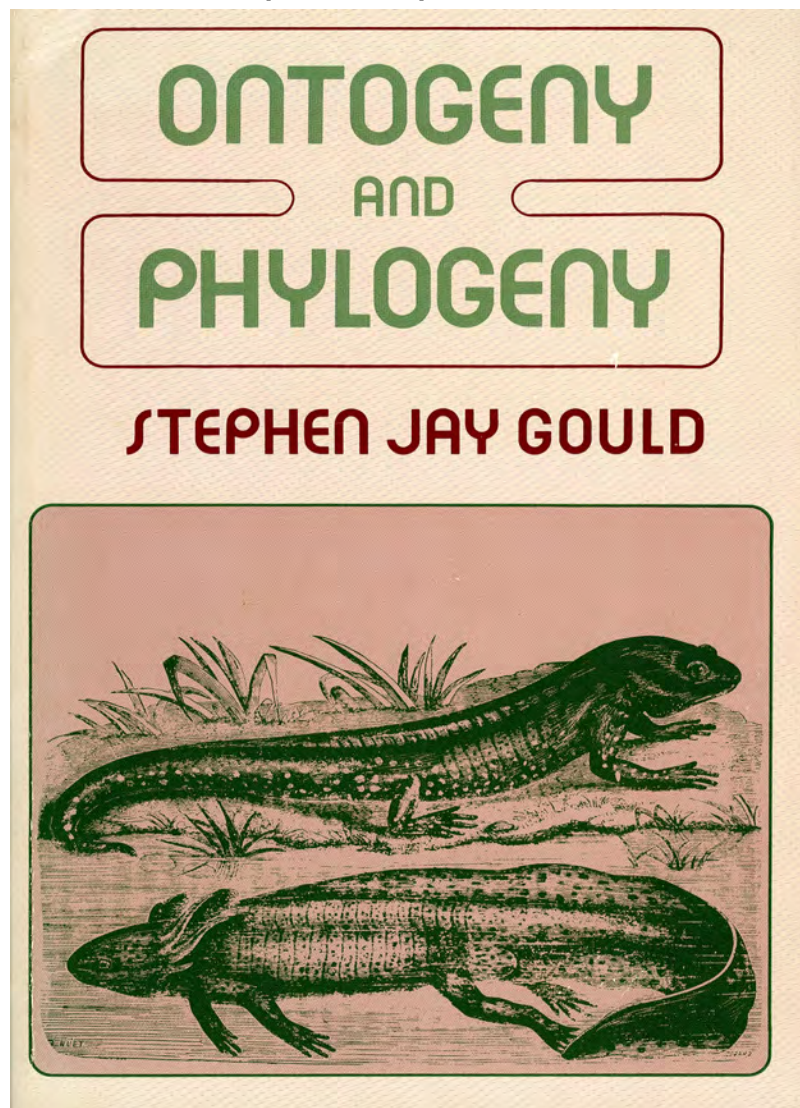


知性と社会化

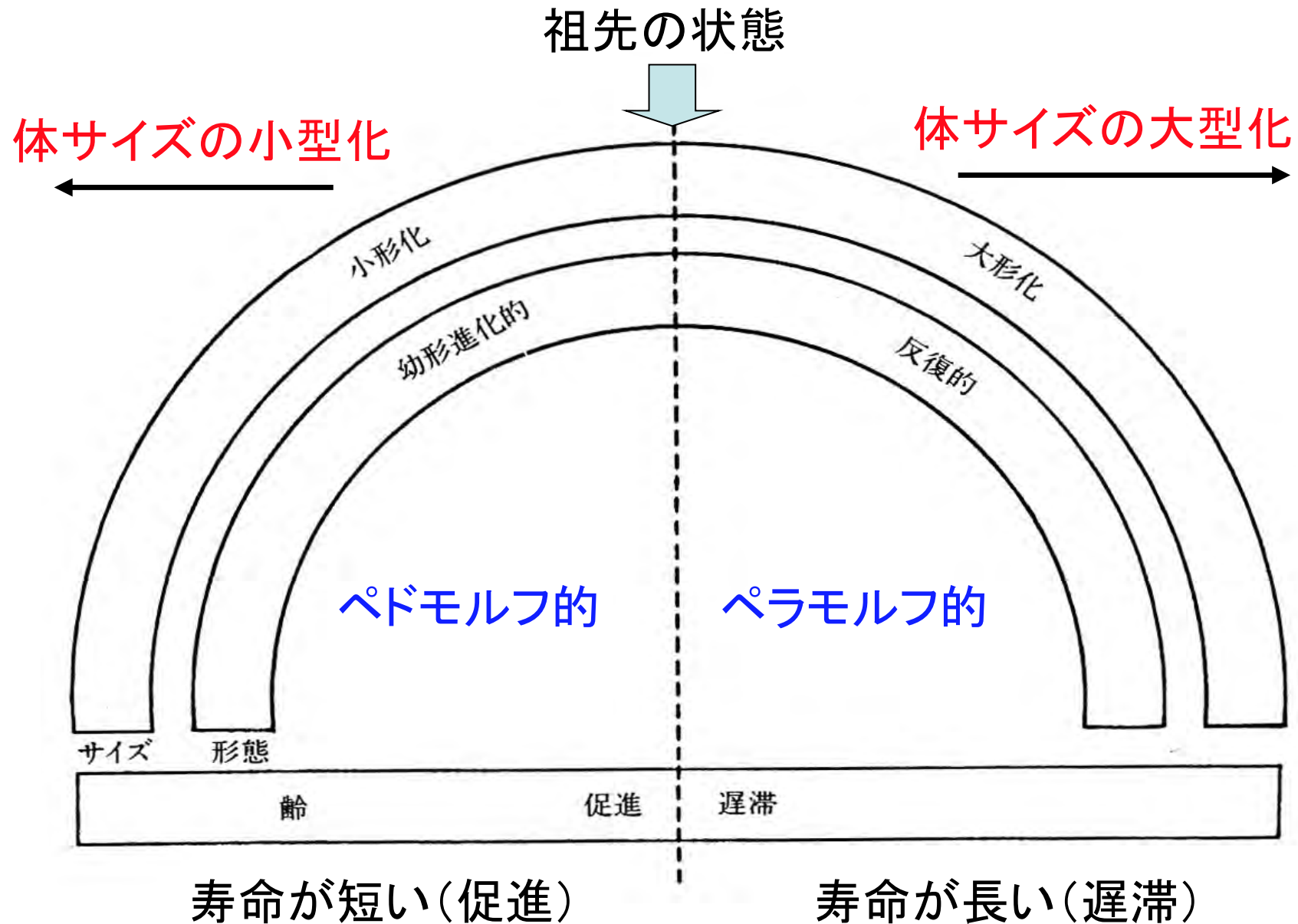
- ★ 幼児期の延長と学習
- ★ 親の保護の延長

グールド(1987)訳本 →

Gould (1977) 原本

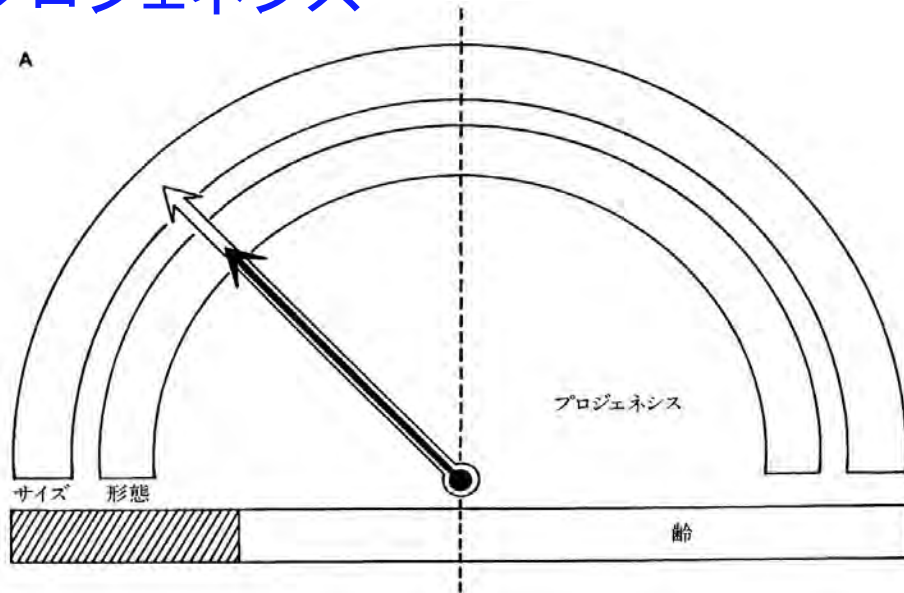


グールド (1977) 異時性の時計モデル

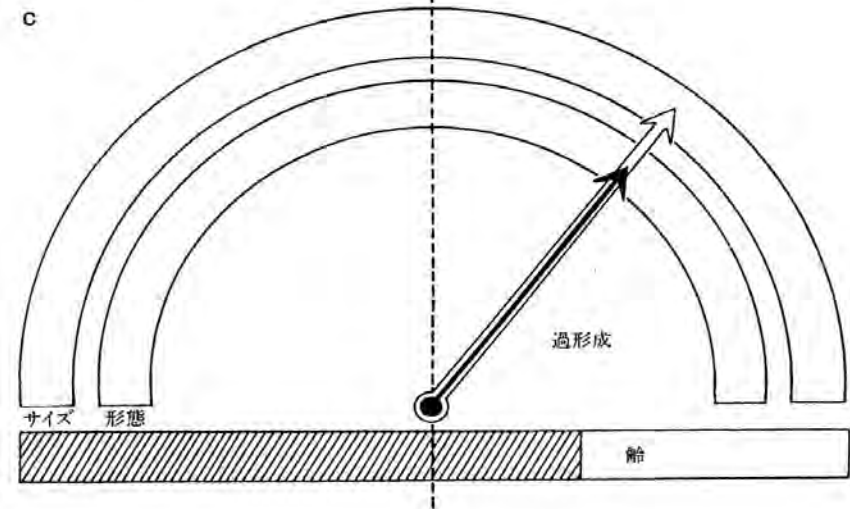


グールドの時計モデル

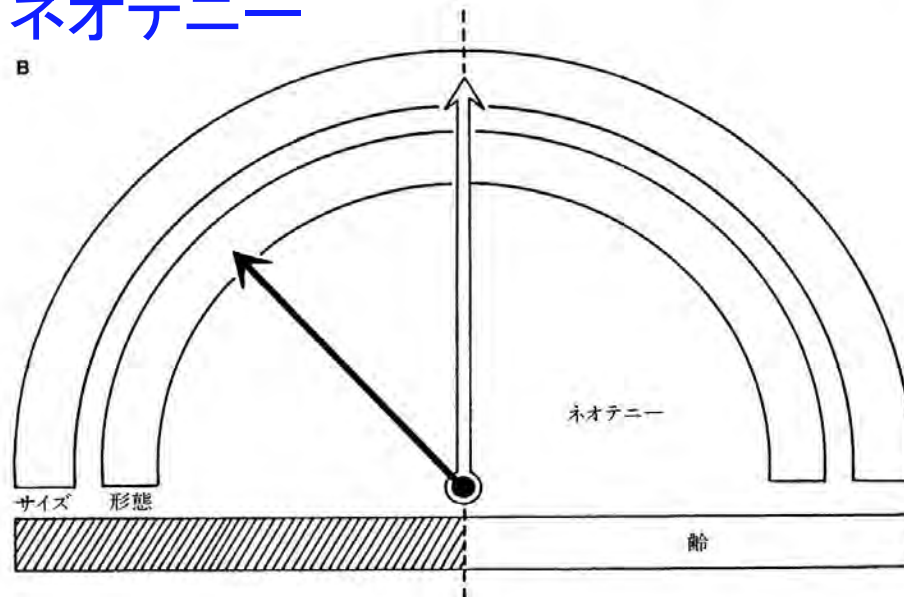
プロジェネシス



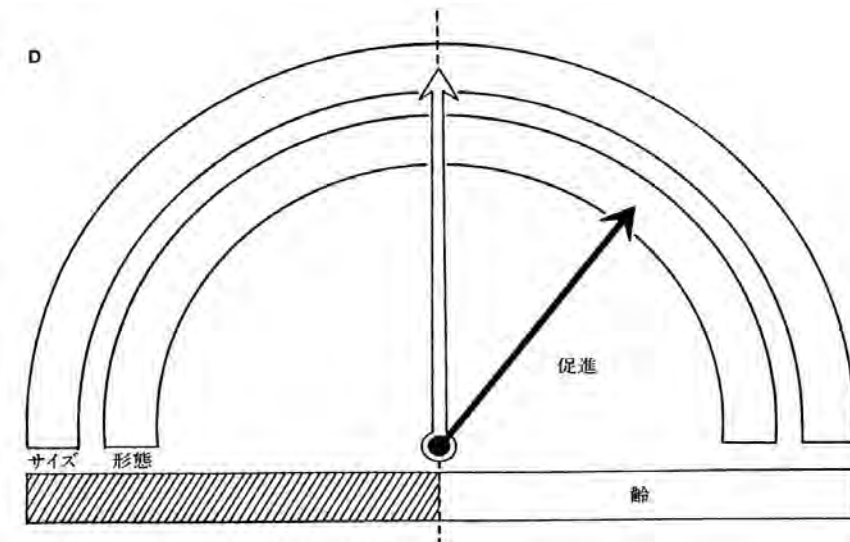
ハイパームルフォーシス



ネオテニー

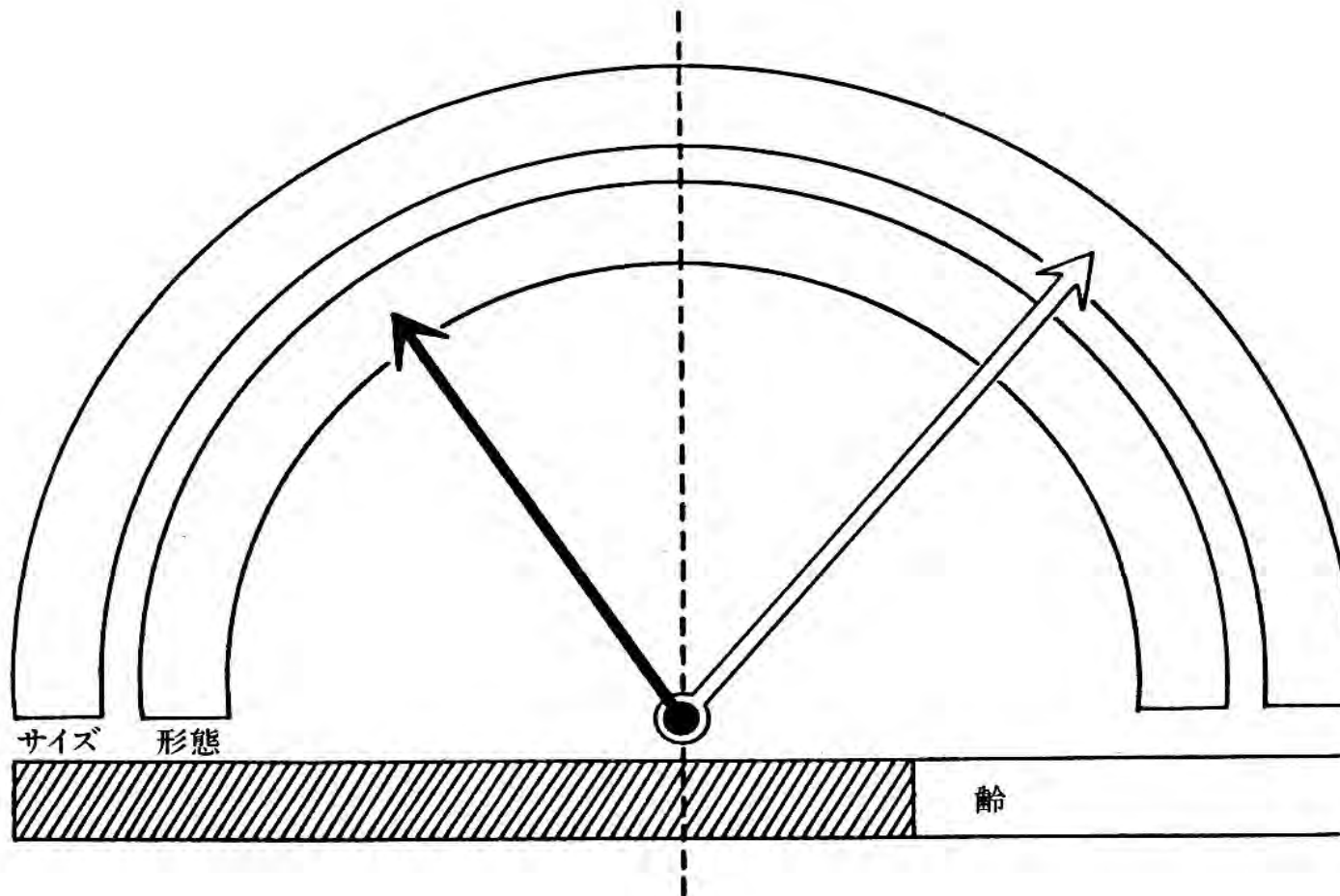


加速

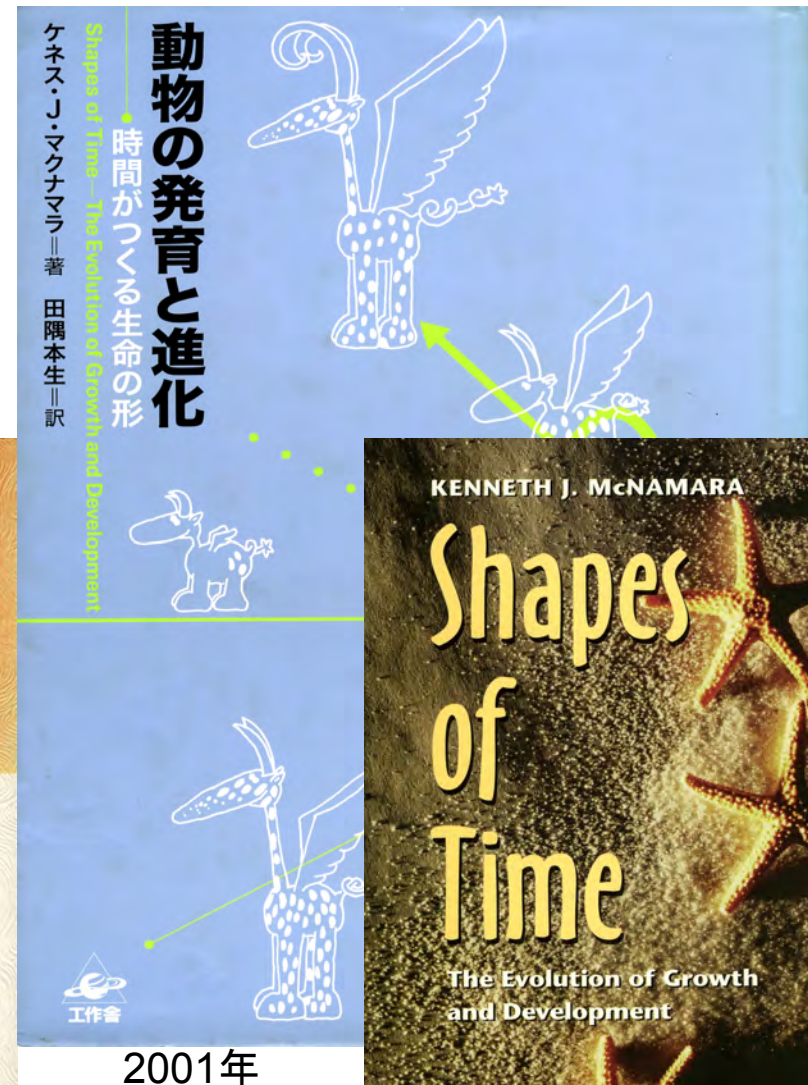
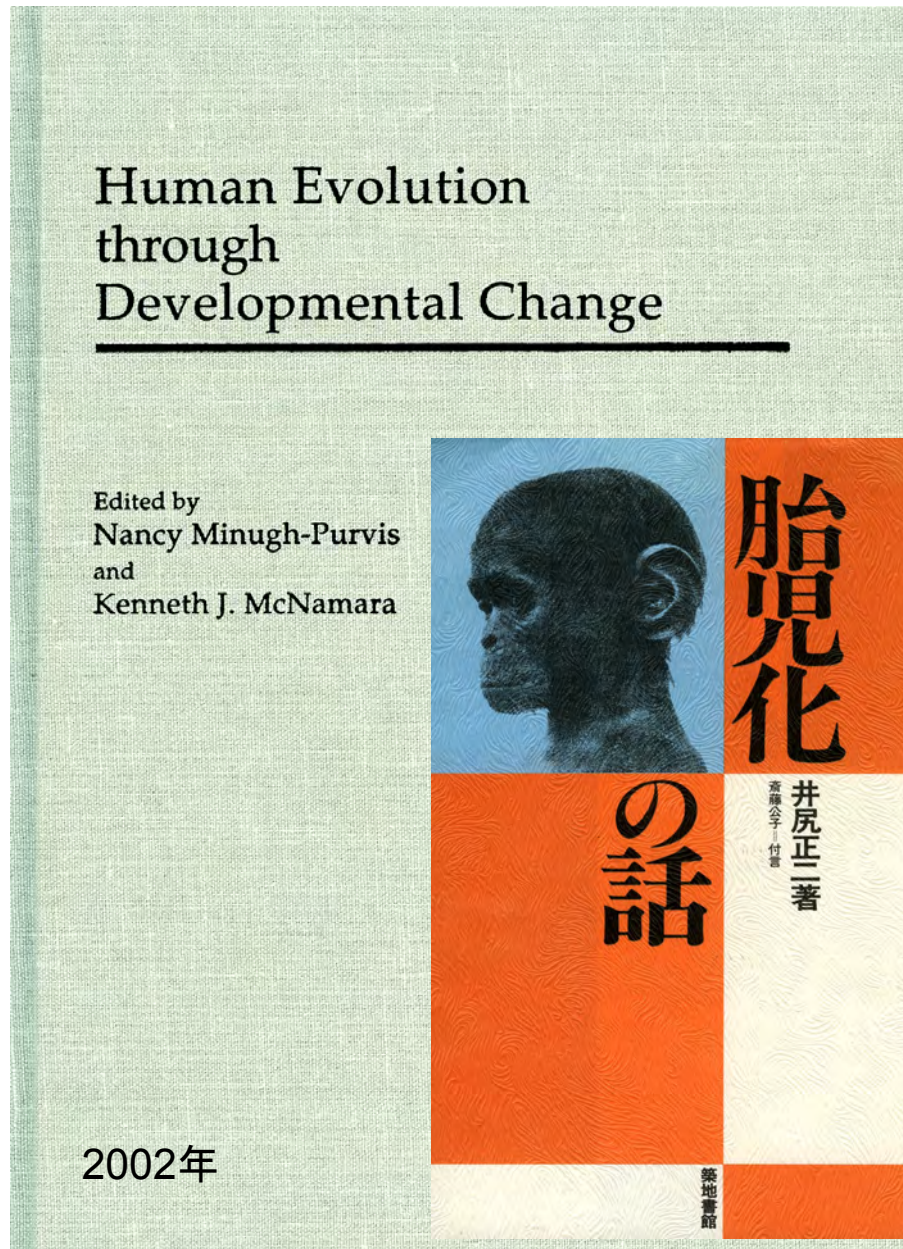


グールドの時計モデル:ヒトの進化は...

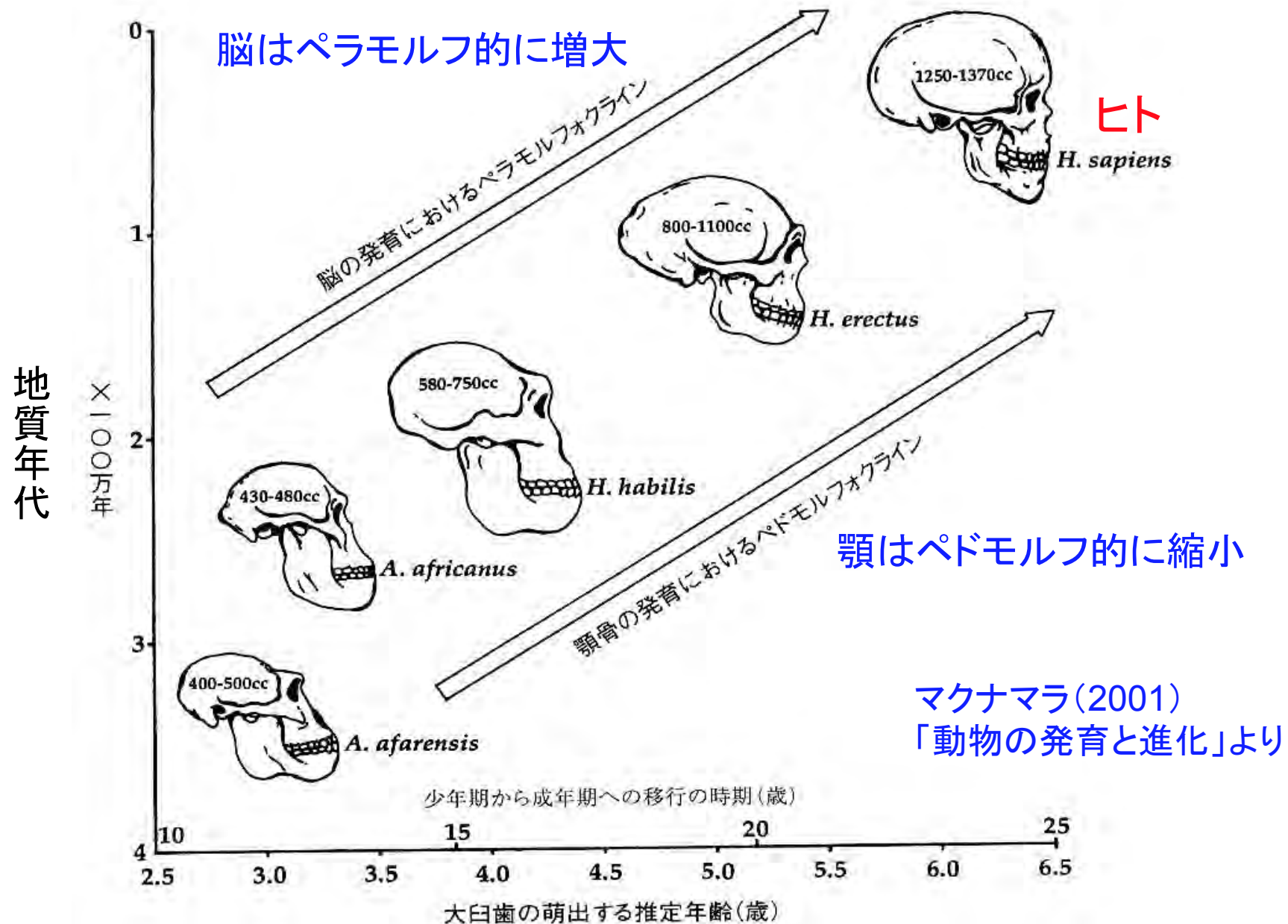
ヒトのネオテニーの質的な説明. 成熟は遅滞され, サイズは増加し, 祖先の幼若個体の領域にあるままである.



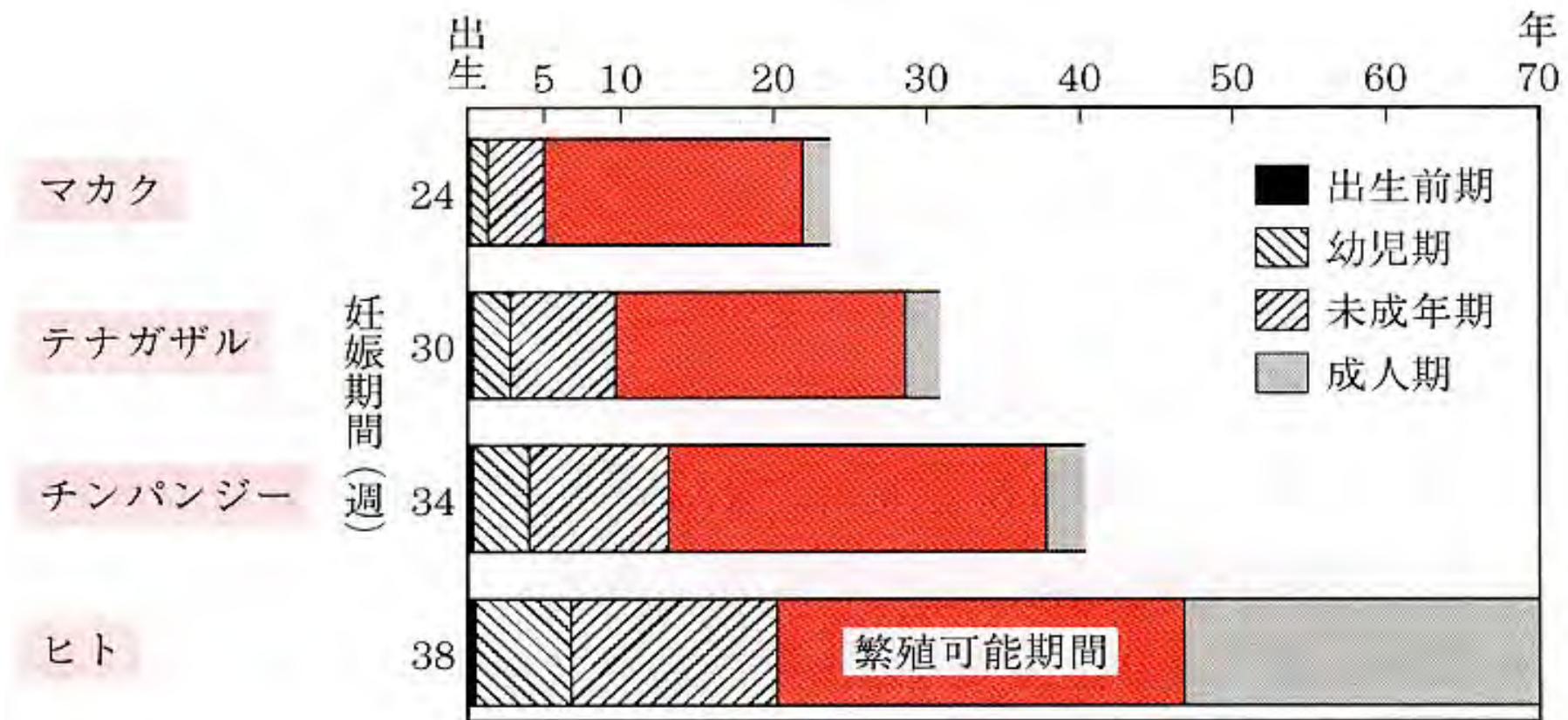
しかし、 ヒトの進化の主要因はネオテニーではない！



ヒト科の進化における頭骨形態の変化

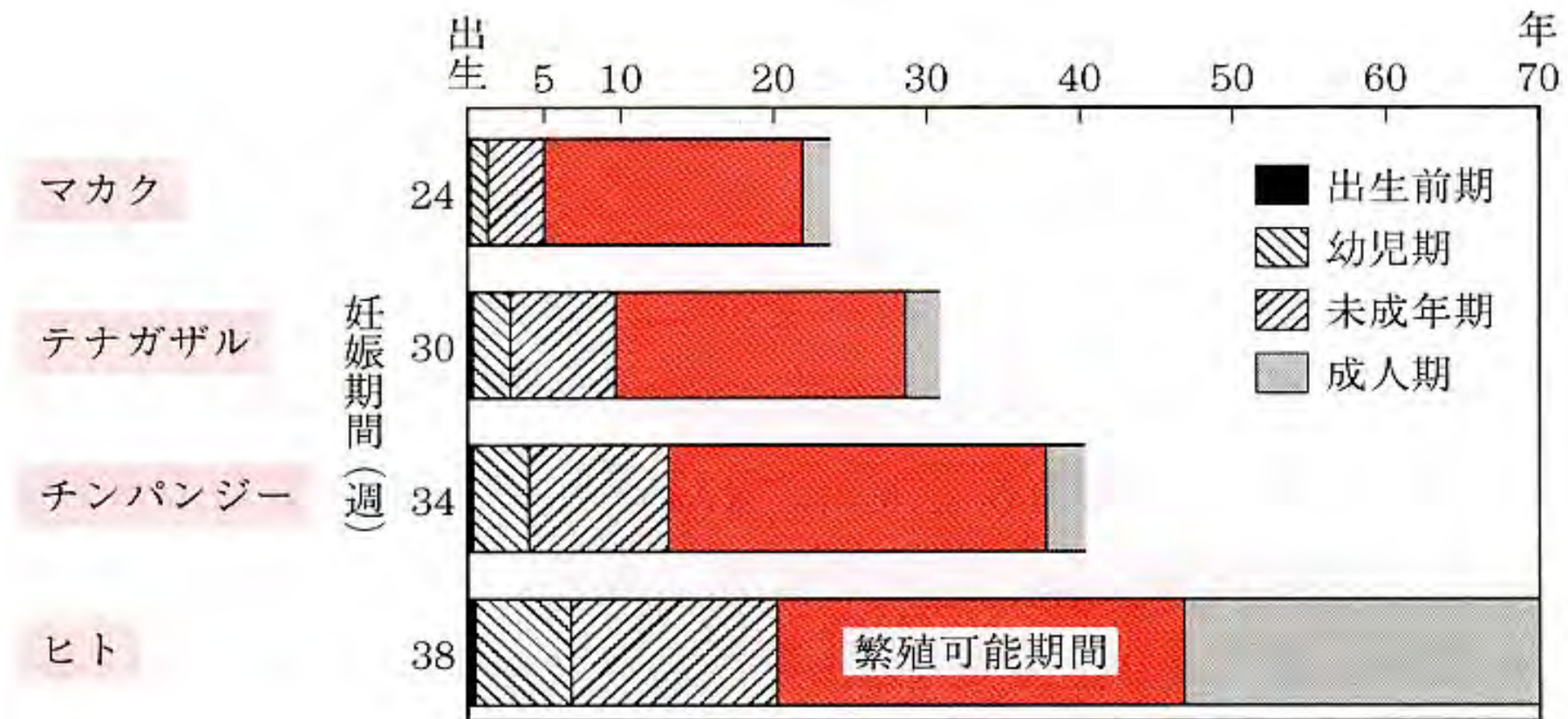


霊長類の雌の生活史パターン



ヒトではそれぞれの期間が延長する。
しかし、繁殖可能期間はチンパンジーに
比べてそれ程長くない。

霊長類の雌の生活史パターン



繁殖期間が終わっても雌が長生きするのはなぜか？

ヒトの進化は継起的ハイパモルフォーシス

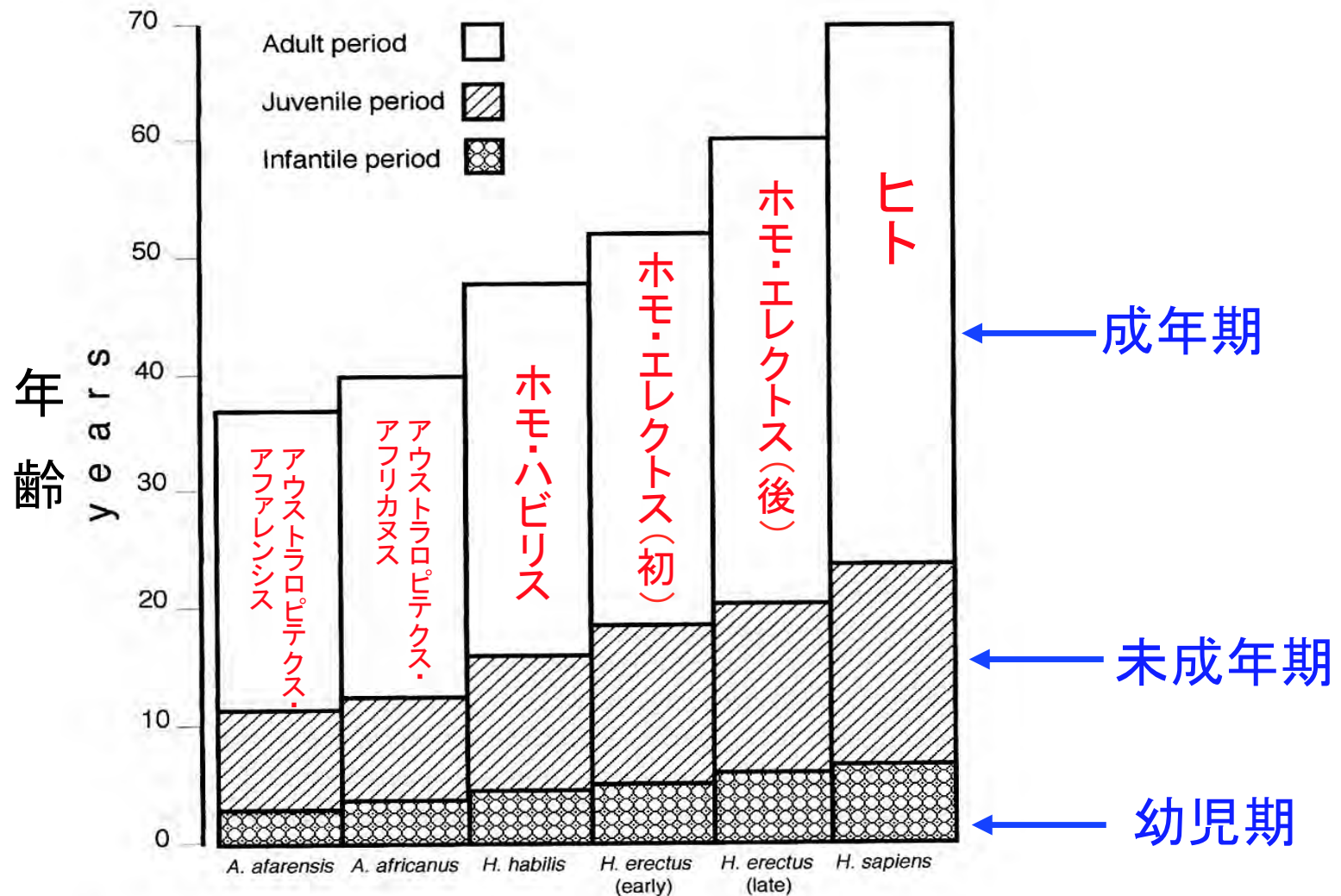


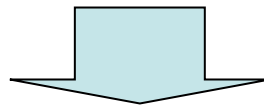
Fig. 5.3. Sequential hypermorphosis in hominid evolution, as shown by predicted temporal delays in the transitions between infantile, juvenile, and adult growth stages.
Source: Redrawn from Smith 1991.

McNamara (2002) 「Sequential hypermorphosis」 より

McNamara (1997, 2002)

ヒトの進化的な成功に貢献した基本要素は、

- 1) 霊長類ではもっと発育を遂げる大きな足の諸骨に支えられ、**直立二足歩行**ができる
- 2) 複雑なコミュニケーションを可能にする**大きな脳**
- 3) **長引く幼少期**に恵まれている(長い学習期間)



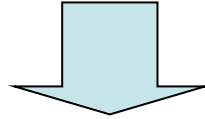
すべてペラモルフ的な特徴

ペドモルフ的な特徴もある: 足の指, 消化管, 顎...

ヒトの進化もモザイク的ではある

その他のヒトの進化の特徴

ヒトの脳はエネルギー消費量が高いが、代謝は他と比べてやや低い
ヒトの消化管は体サイズに見合う長さの60%しかない



ヒトは雑食性の高エネルギー食へ移行した

★胸郭と骨盤が狭い

ネアンデルタール人やチンパンジーは草食性

★胸郭と骨盤が広い

ま と め

ヒトの進化は...

- 直立二足歩行, 脳の増大, 寿命の延長は, すべて
ペラモルフ的
- 各発育期間の延長は継起的ハイパモルフォーシス
- ペドモルフとペラモルフのモザイク的進化
- 脳のエネルギー消費増加にともなう雑食性への移行
- 霊長類の中では多産の生活史戦略
(極度に少ない産仔数のK淘汰的戦略は現代になってから)