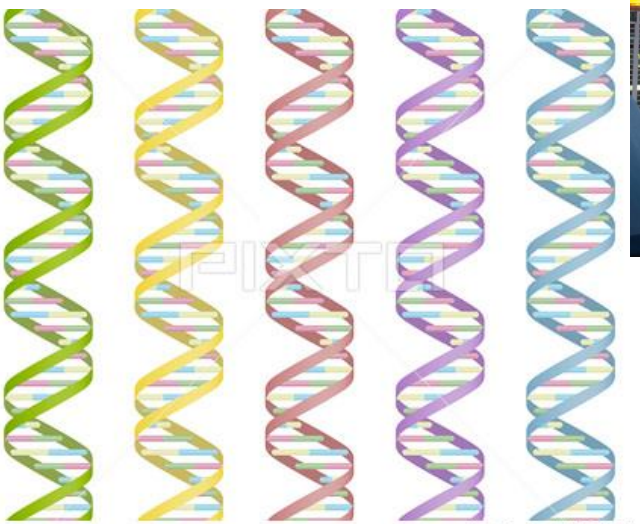
ゴリラに学ぶ
ヒトの未来
地球の未来

哲学は、世界を解釈することと、
人生に意味を与える役割を背負ってきた。

しかし、20世紀以降



情報科学に

生命科学に

乗っ取られた

・現代の科学によると、魂も自由意志も自己も見つからず、遺伝子とホルモンとニューロンがあるばかりで、それらはその他の現実の現象を支配するのと同じ物理と化学の法則に従っていた。

・生きものはアルゴリズムであり、生命はデータ処理である。

・世界中の幸福レベルを上げるためには、政治や経済ではなく、人間の生化学的作用を操作する必要がある。

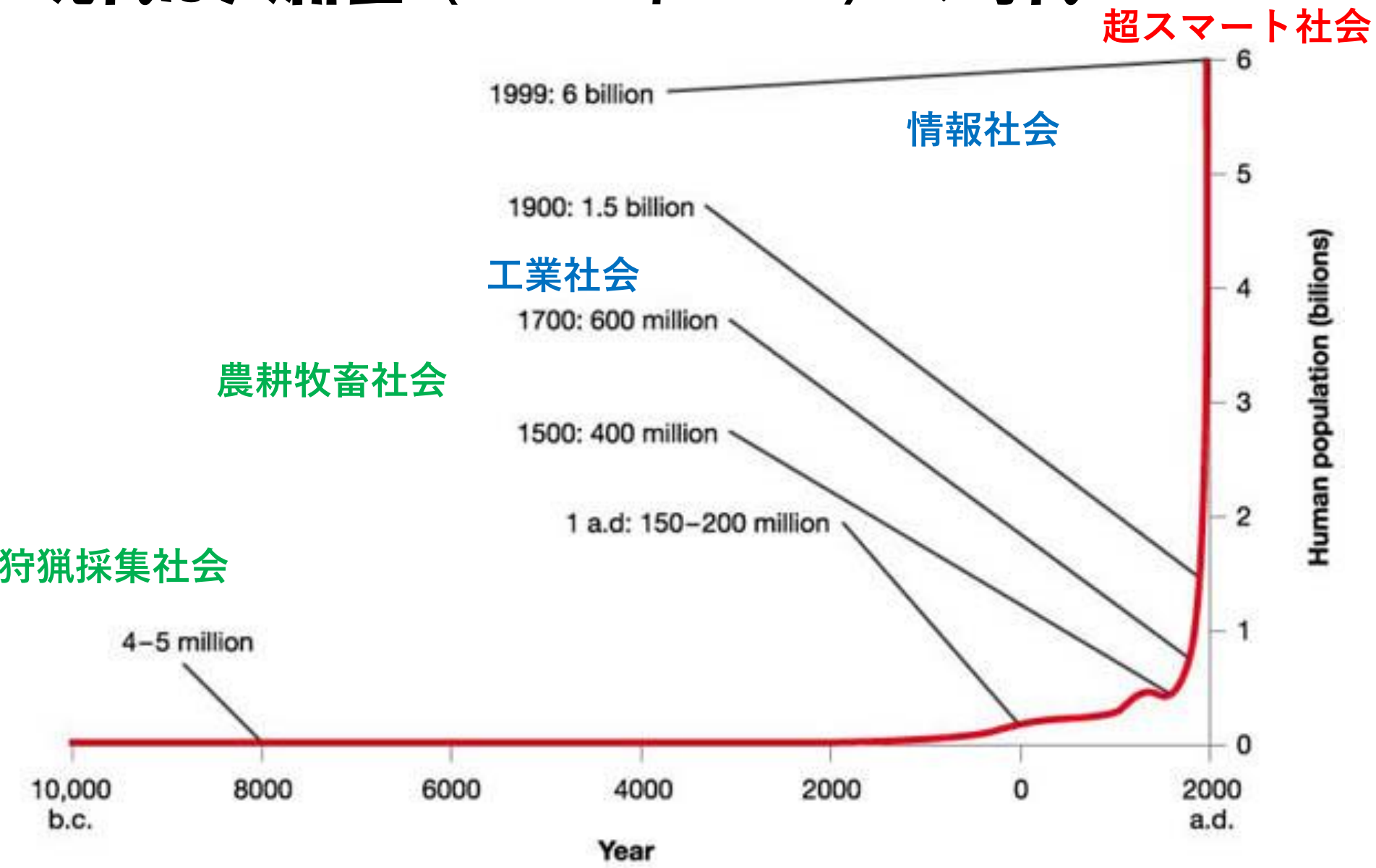
20世紀までに

飢餓、病気、戦争

これから

神の手、不死、幸福

現代は人新世（Anthropocene）の時代



世界の哺乳類の量
人間と家畜が9割以上

ヒト	78億
ウシ	15億
ヒツジ	12億
ヤギ	10億
ブタ	10億
ニワトリ	500億

ゾウ	62万
チンパンジー	30万
ゴリラ	20万
ペンギン	3,000万

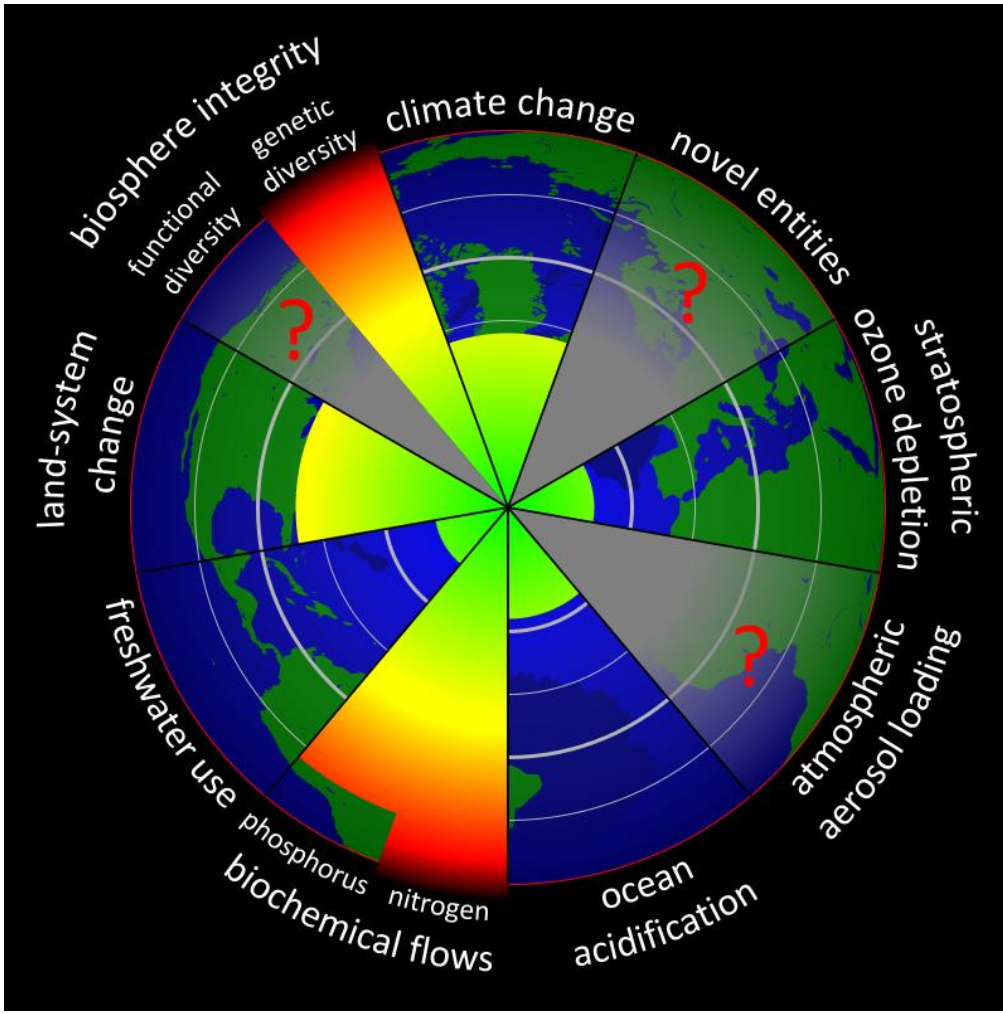
地球の陸地に占める割合

■砂漠・ツンドラ　■森林　■牧草地・畑地

プラネタリーバンダリー

9つの指標

気候変動
新規化学物質
成層圏オゾンの破壊
大気エアロゾルの負荷
海洋酸性化
生物地球化学的循環
淡水利用
土地利用変化
生態系機能の消失
生物多様性



コスモス国際賞の授賞式における
オーギュスタン・ベルク博士の講演（2018）

・西洋近代の古典的パラダイムは、存在論的には**二元論**に、論理的には**排中律**に基づいており、必然的に近代性と工業化を伴ってきた。このパラダイムは行き詰まりに達している。

注目すべき自然観

- 生物の種にとってそれぞれ認知した環境がある
  （Uexküll, 1934）
- 風土とは単なる自然環境ではなくして人間の精神構造の中に刻みこまれた自己了解の仕方に他ならない。
  （和辻哲郎「風土」1935）
- 生命が環境を変ずるとともに、環境が生命を変ずる。
  （西田幾多郎「生命と論理」1937）
- この世界の構造も機能も、元は一つのものから分化し、生成したものであり、生物が自らに同化した環境を「生活の場所」と呼ぶ。
  （今西錦司「生物の世界」1941）

José Ortega y Gasset
(1883–1955)

Man has no nature,
what he has is—history.

- 社会の概念
- 文化の概念
- 言語の重要性
- 人間だけが社会や文化を持つ

言語

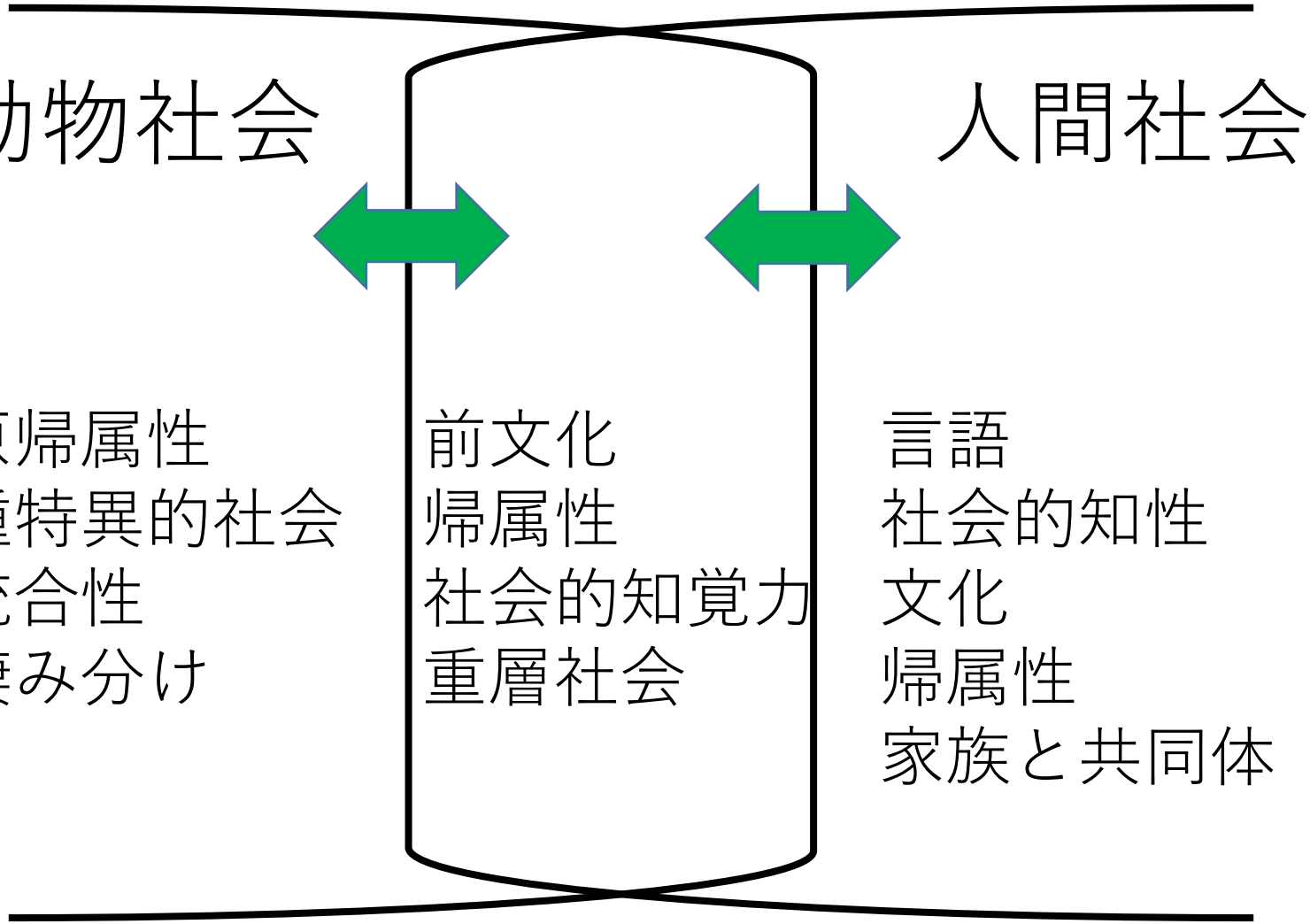
動物世界	人間社会
刺激と反応 生物機械論 物質的環境が 動物の性質を作る	意識を持つ 文化を持つ 主体性を持つ 環境を作る

今西錦司
（1902-1992）

初登頂の精神（学術探検）

すべて生物は社会を持つ
それぞれの種には固有の社会がある
すべての個体は社会的知覚力を持つ
社会的知性が進化する

人間の進化に関する今西の概念



日本霊長類学の3つの目的

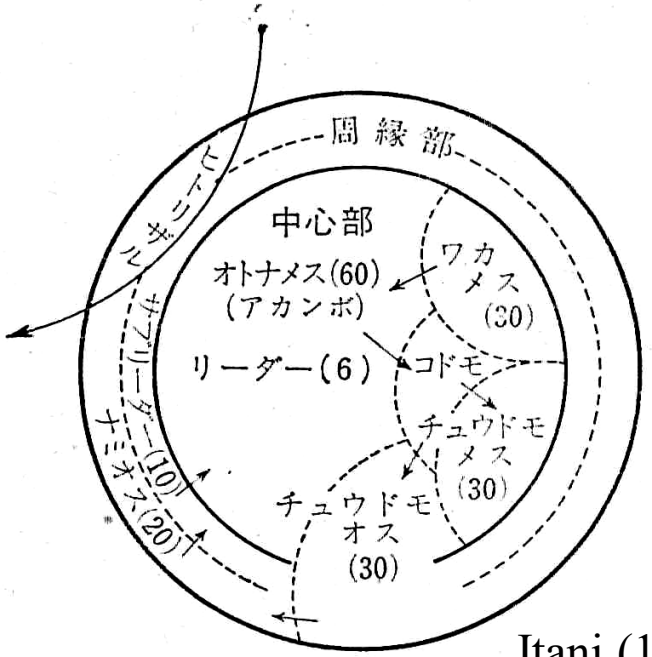
・霊長類の社会進化
・人間以外の霊長類の文化的行動
・人間家族の起源

「文化」の概念(今西，1952)

- 遺伝によらずに伝承される社会に影響を与える行動様式

- 知識や技術だけでなく、
  集団生活をするために必要な
  行動様式

(Photo by T. Yamaguchi)



Itani (1953)

伊谷純一郎
(1926-2001)

日本霊長類学が次に向かった場所

1948

ニホンザル研究

人間家族の起源を求めて

ゴリラ研究

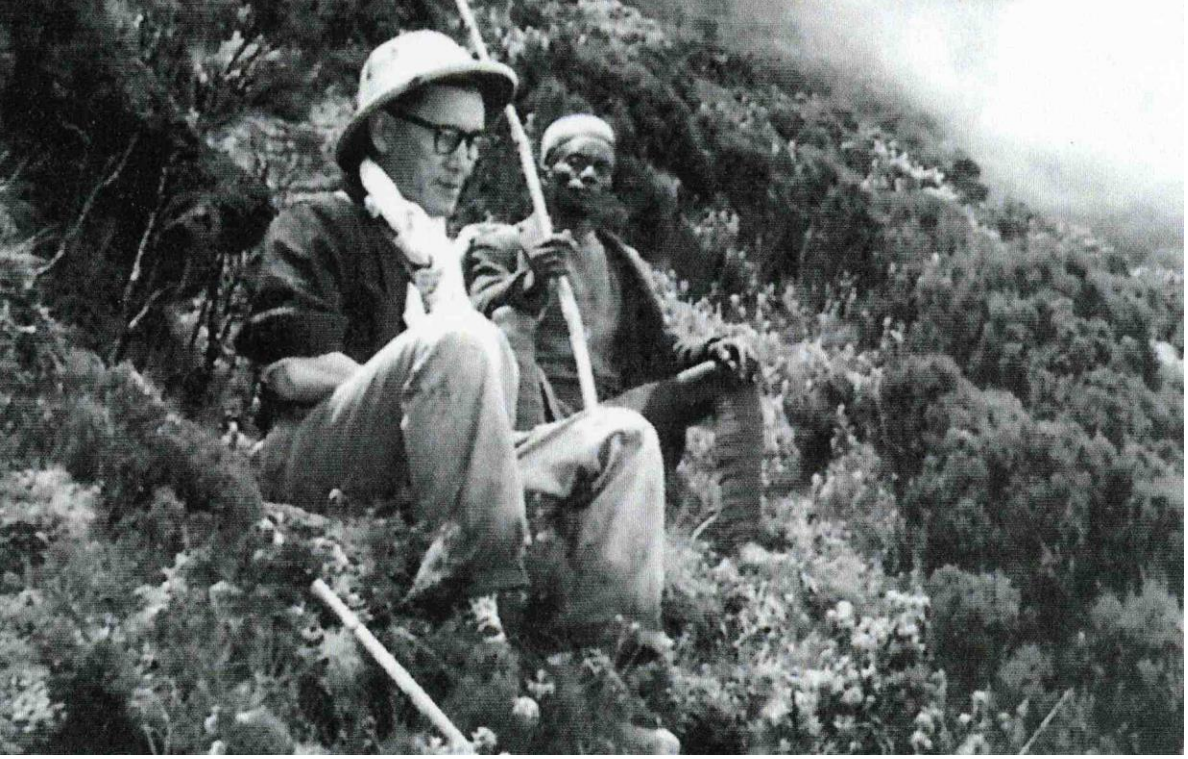
1958

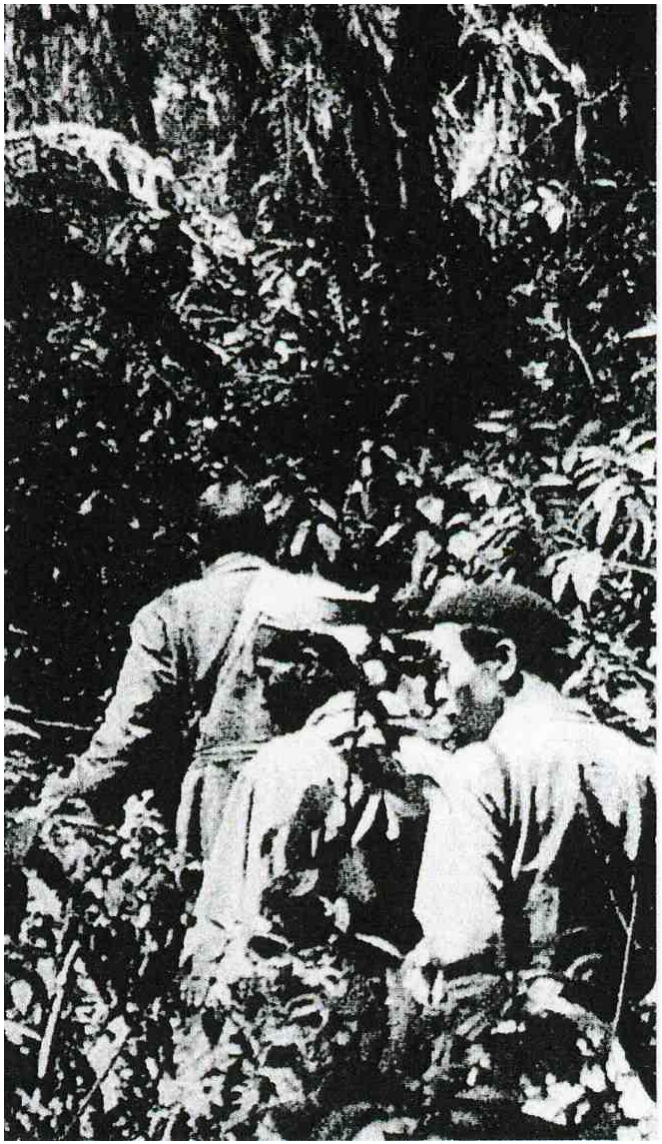
人間家族の成立条件

Imanishi (1951)

- 外婚
- 近親相姦の禁止(回避)
- 男女の分業
- 近隣関係による重層的なコミュニティ

ゴリラ探検
1958 - 1960





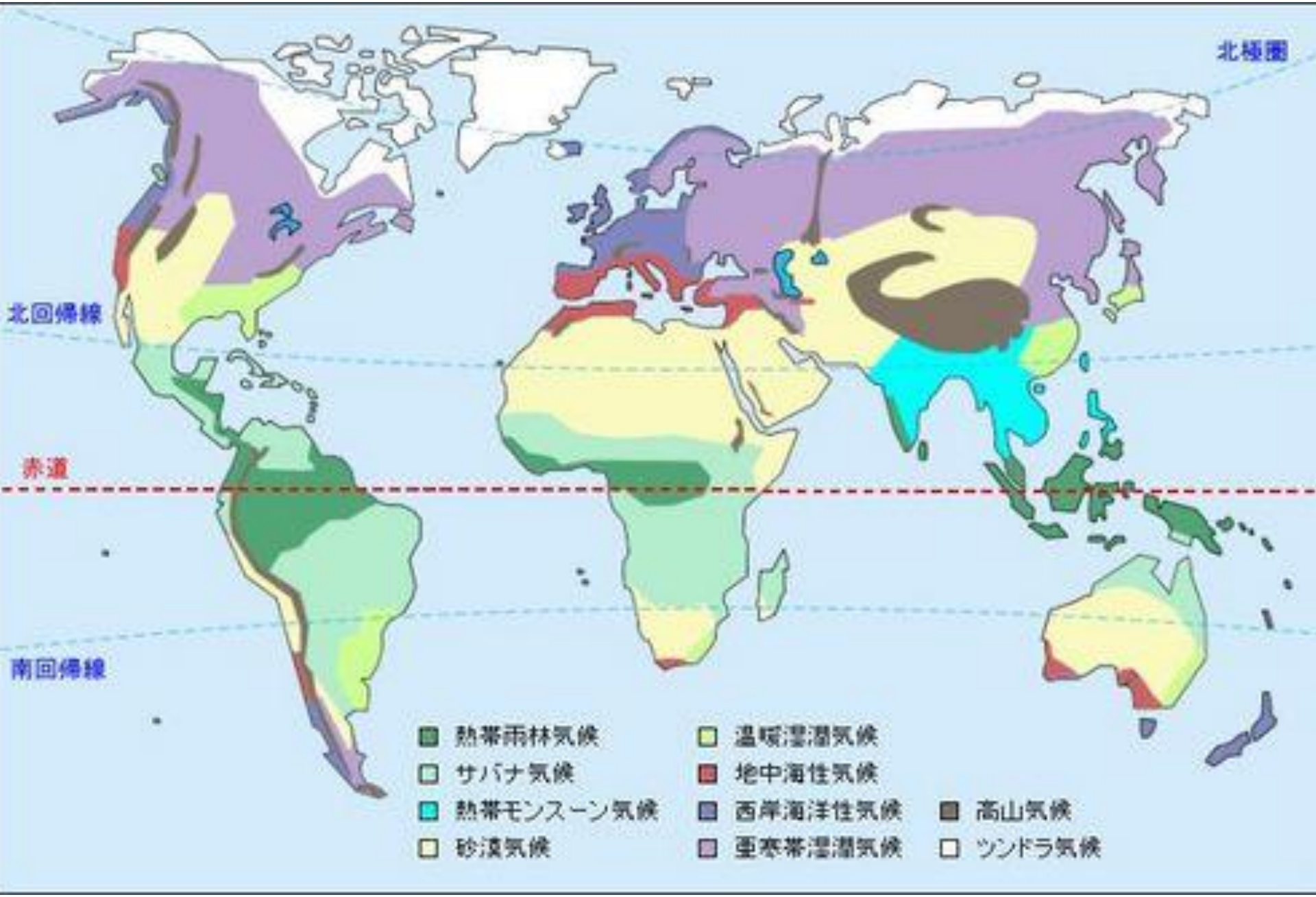
Imanishi (1960); Kawai (1961)

カフジ山における私の調査

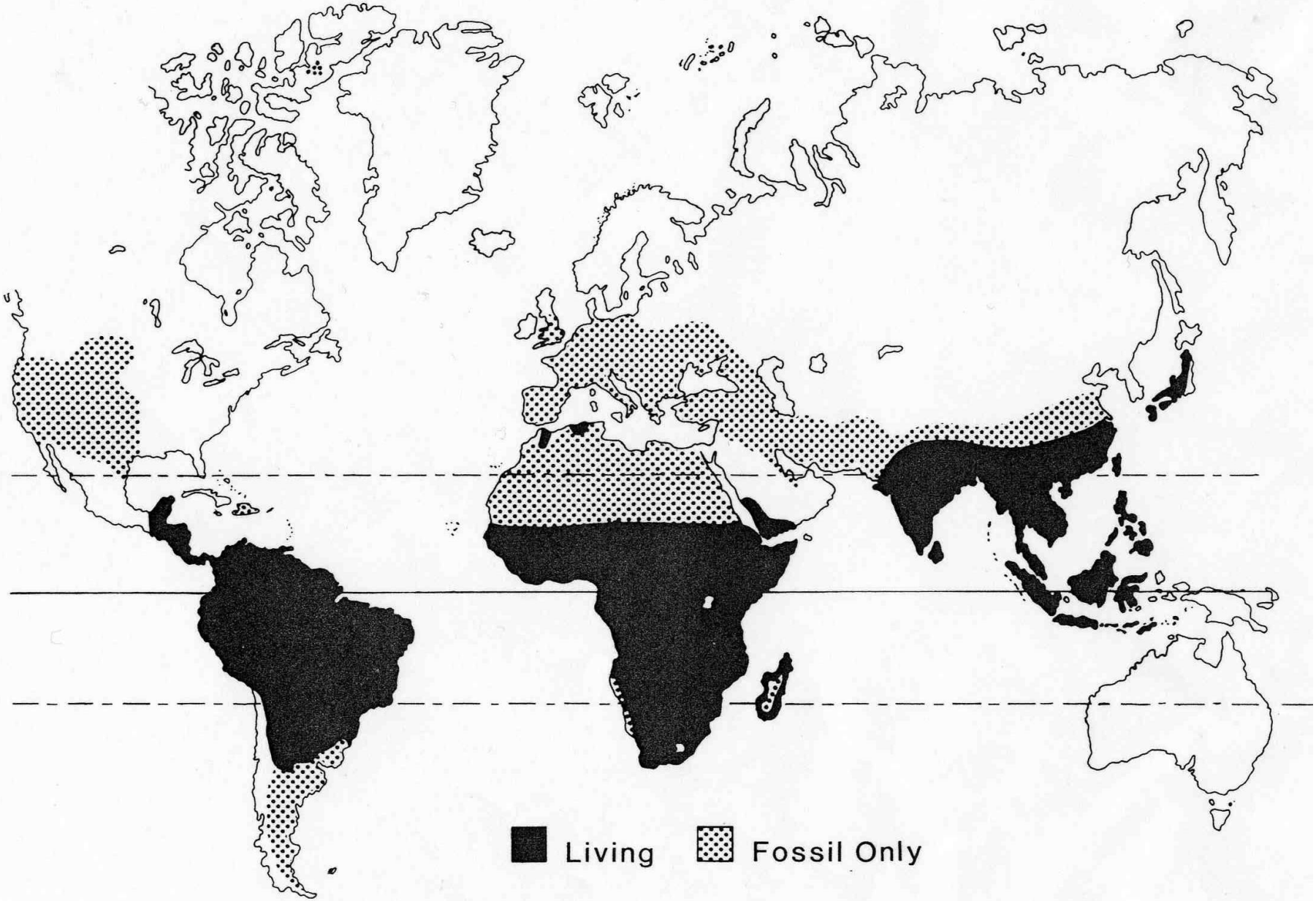
1978

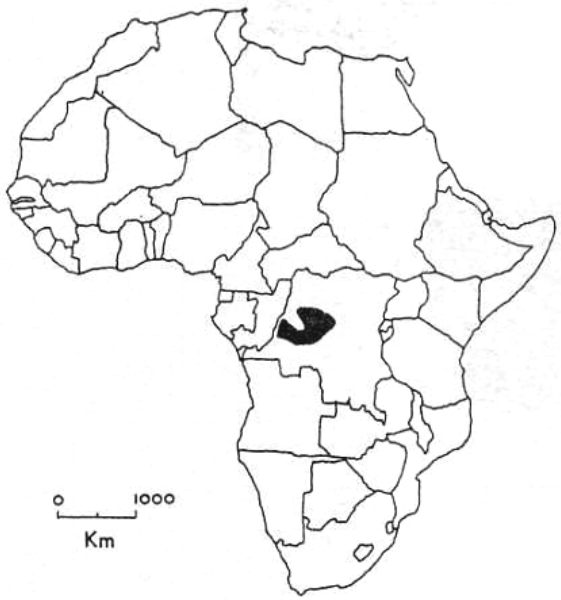
Dian Fossey

Karisoke in 1980


北極圏
北回帰線
赤道
南回帰線
熱帯雨林気候
サバナ気候
熱帯モンスーン気候
砂漠気候
温暖湿潤気候
地中海性気候
西岸海洋性気候
亜寒帯湿潤気候
高山気候
ツンドラ気候

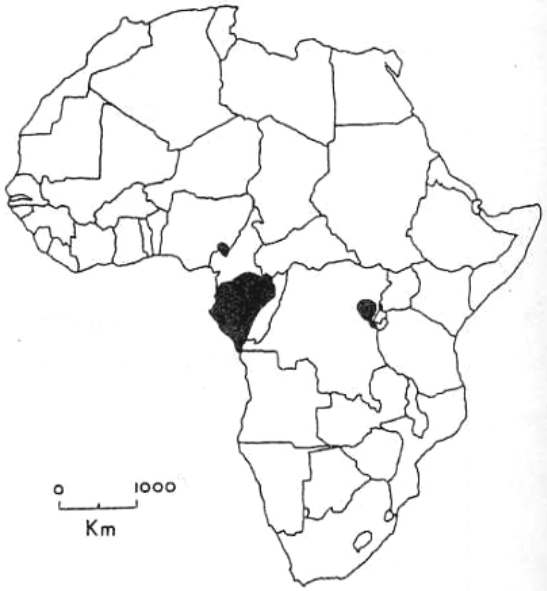
世界の霊長類の分布





(i) ボノボ

(ii) チンパンジー



(iii) ゴリラ

(a) 現生類人猿の分布域

人類の祖先はまず熱帯雨林を出て
アフリカ大陸から他の大陸へ進出

直立二足歩行

犬歯の縮小

熱帯雨林から
草原へ

石器の使用
脳容量の増大

ホモ・エレクトス
アフリカ大陸を出て
アジア・ヨーロッパへ進出

キャンプ地

組織的な狩猟

火の使用

宗教

言葉の発明

農耕・牧畜

ホモ・サピエンス
アフリカ大陸を出て
4大陸へ進出

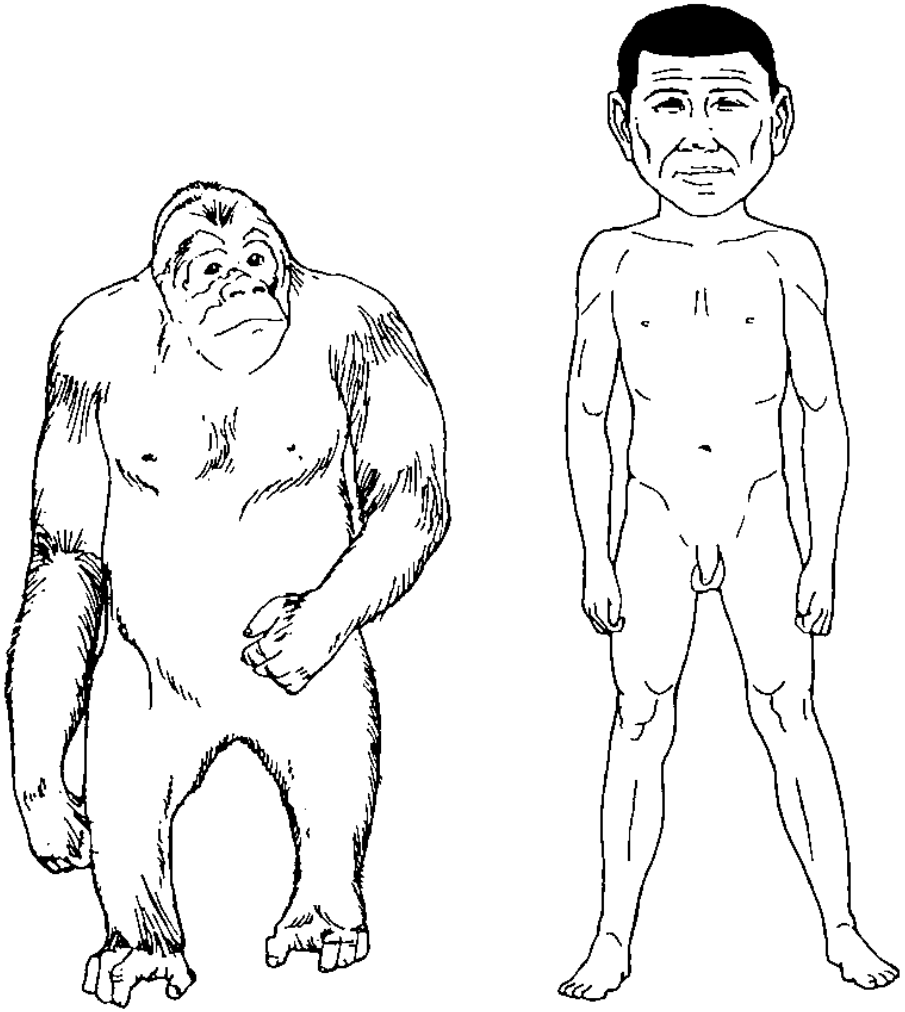
700万年前

200万年前

100万年前

現代

人間の脳はゴリラの3倍大きい



人間の脳が大きくなった理由は何だろう

言葉の発明と脳容量の増大は関係ない

直立二足歩行

犬歯の縮小

石器の使用

脳容量の増大

キャンプ地

組織的な狩猟

火の使用

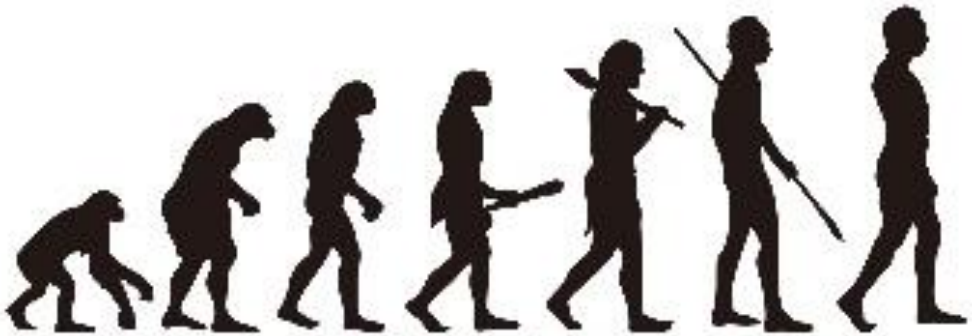
宗教

言葉の発明

農業

脳容量が現代人並みの大きさに達するのは約４０万年前

現代人が登場するのは約２０万年前



700万年前

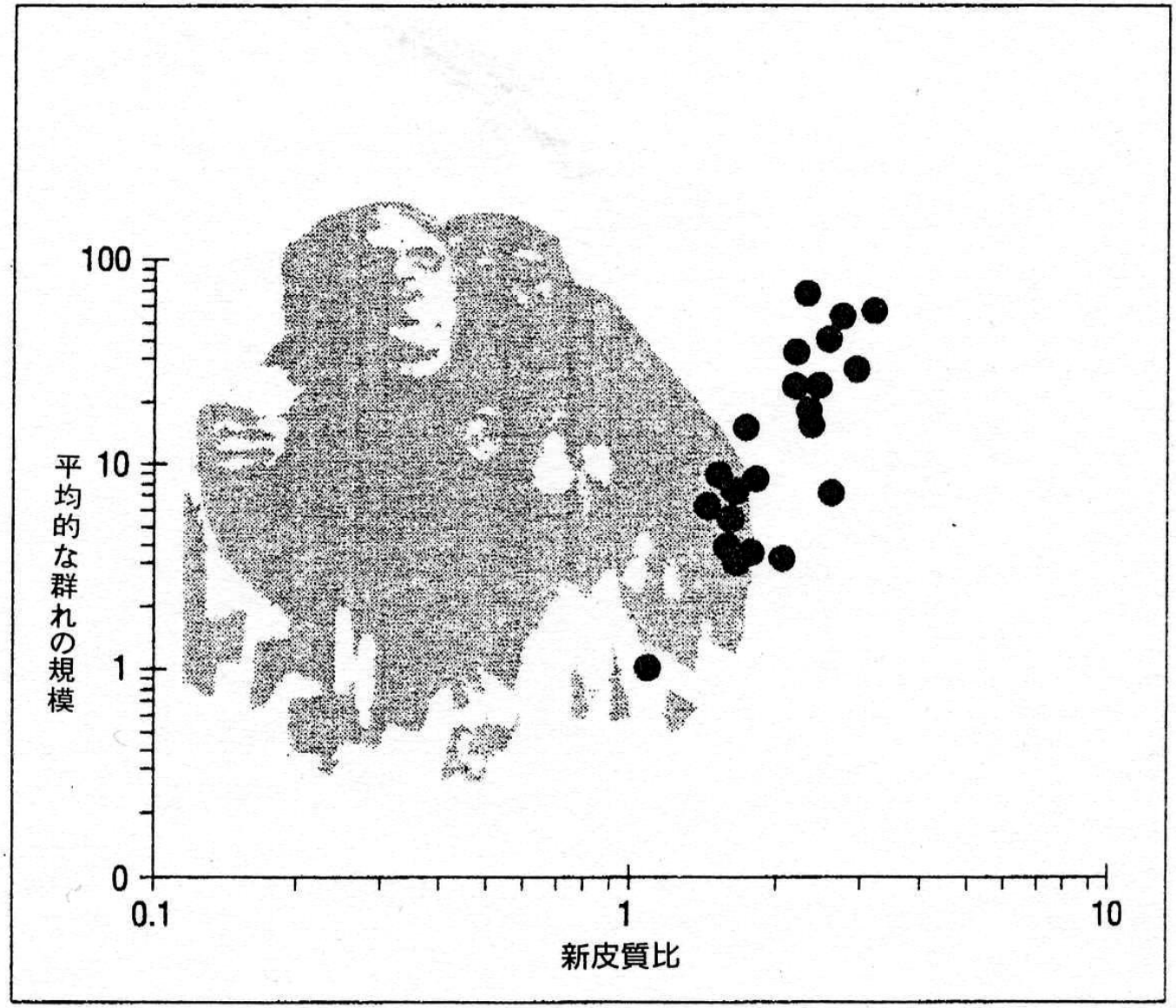
200万年前

100万年前

現代

霊長類の大脳化は社会の規模の増大に正の相関をもつ

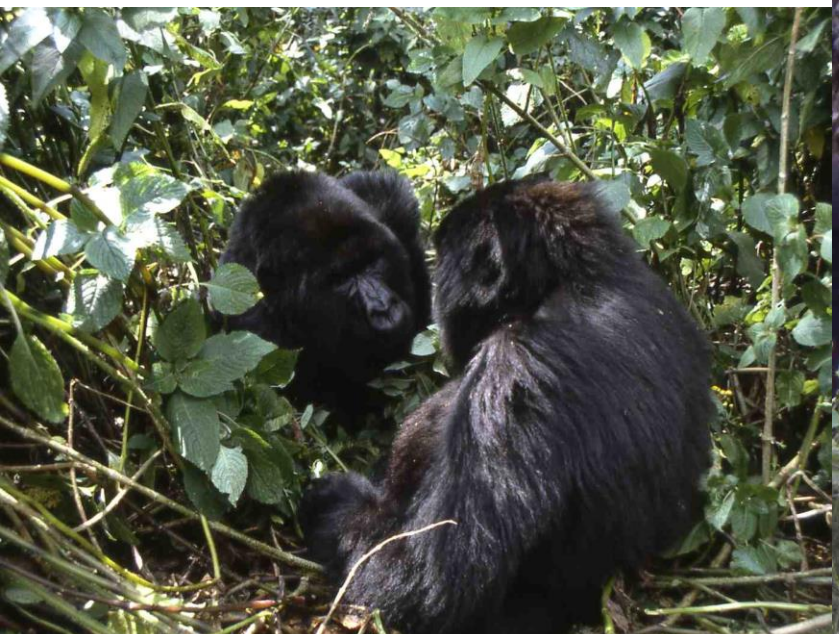
Dunbar (1996)

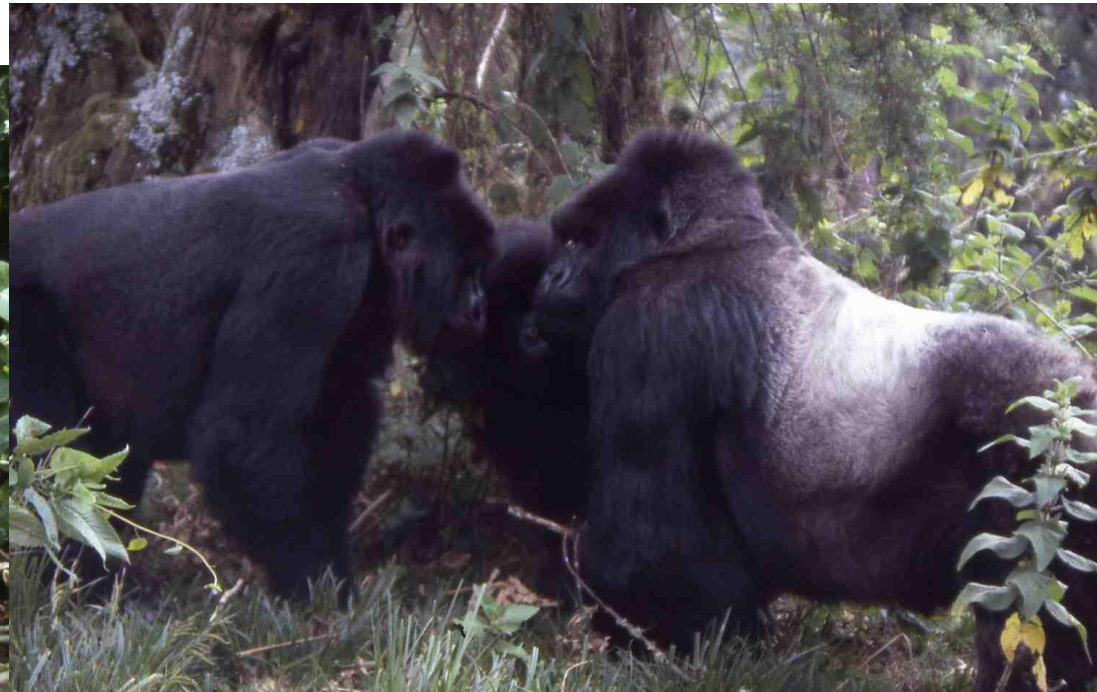


言葉の前にどんなコミュニケーションがあったのか？

ニホンザルとゴリラの対面交渉の違い

Yamagiwa (1992)



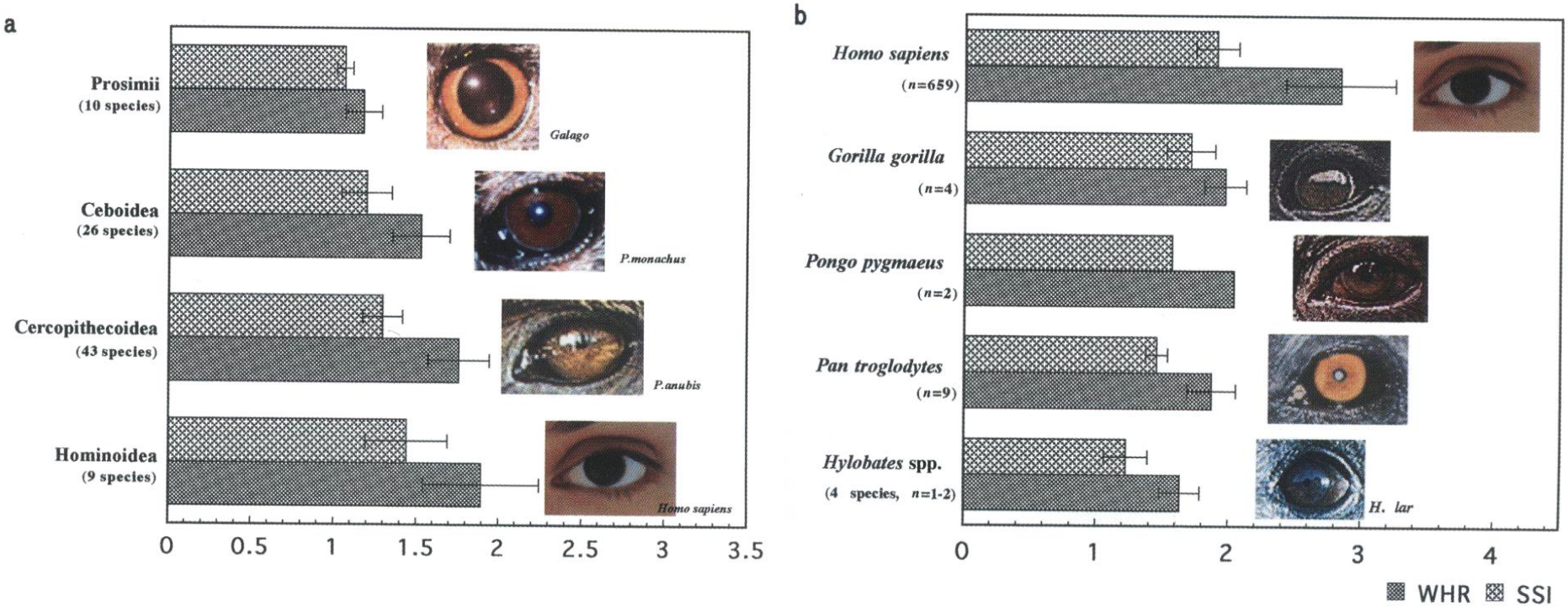


チンパンジーも対面交渉をする

人間も対面する

しかし、ゴリラより距離を置く

目の表情から気持ちを読む



共感能力を高める

Kobayashi & Koshima (2001)

では、

どうやって人間は

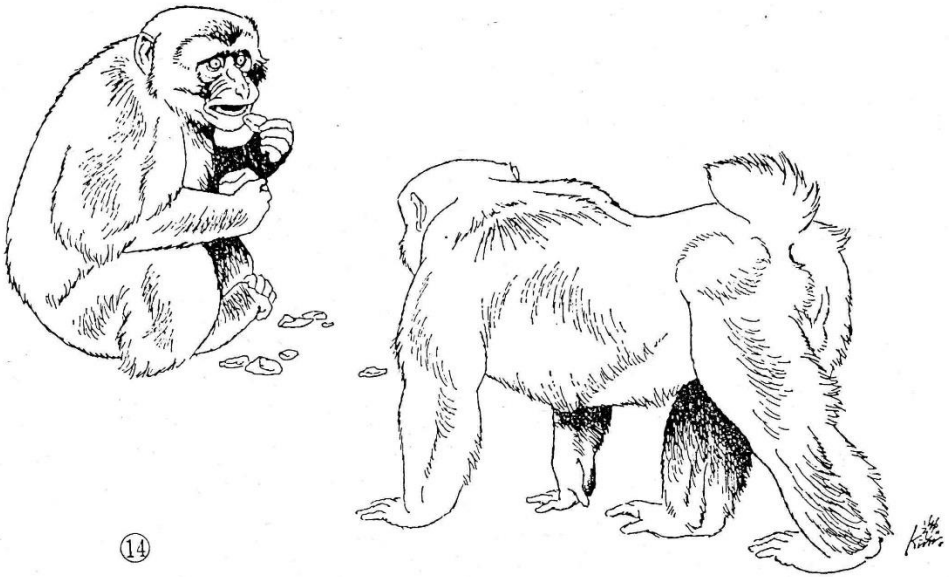
共感能力を高めたのだろう

共感力を高める仕組み

共食

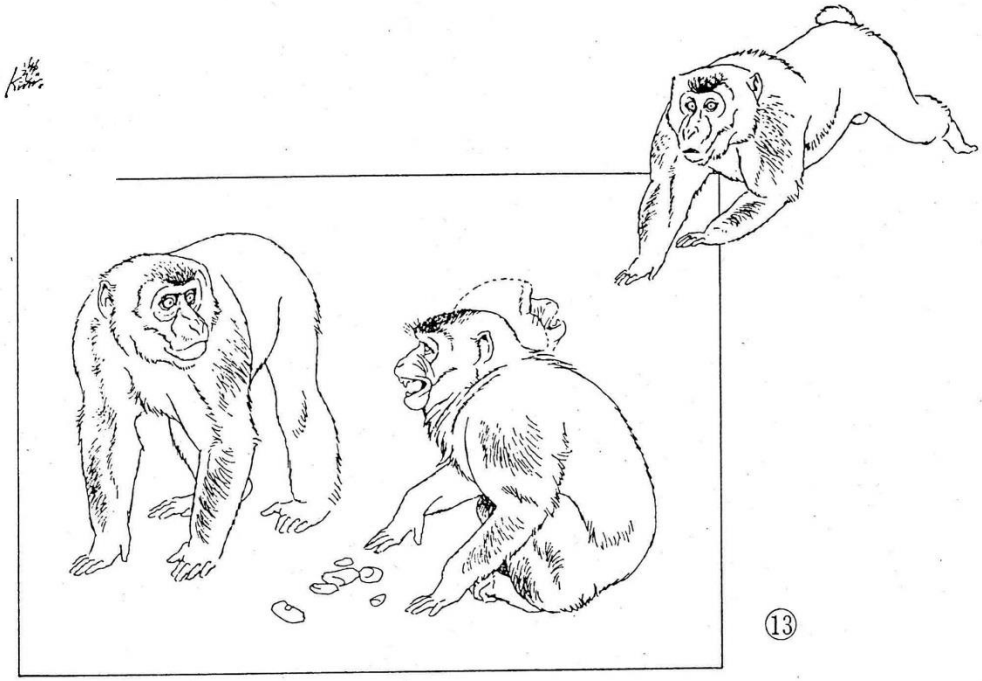
共同保育

ニホンザルは食物を分配しない



⑭

3者関係

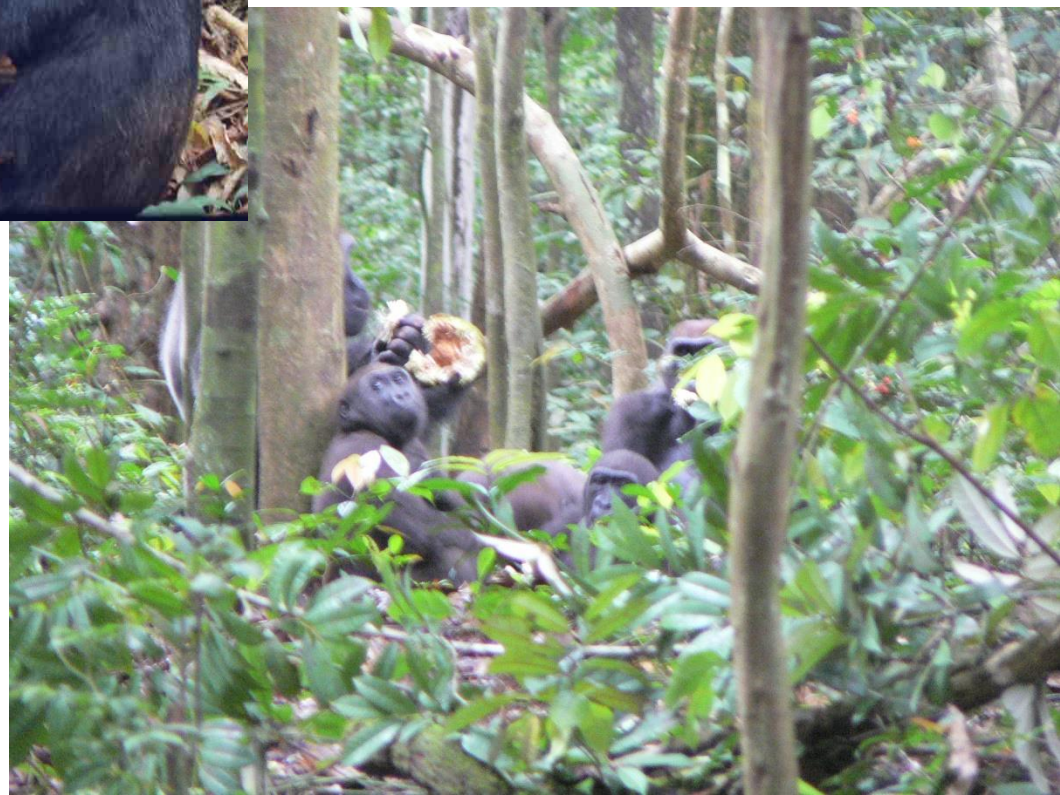


⑬

2者関係

類人猿は食物を分配する

（Yamagiwa et al, 2015）



人間は食物を、

・その場で食べずに必要以上の量を集め
・仲間のもとへ持ち帰り
・仲間と分配し
・仲間といっしょに食べる

食行為の社会化、食物の間接化、道具化

情報の共有　　共感を育む

見えないものを欲望する

人間が共感能力を高めた背景は子育てにある

小さく産んで大きく育つ

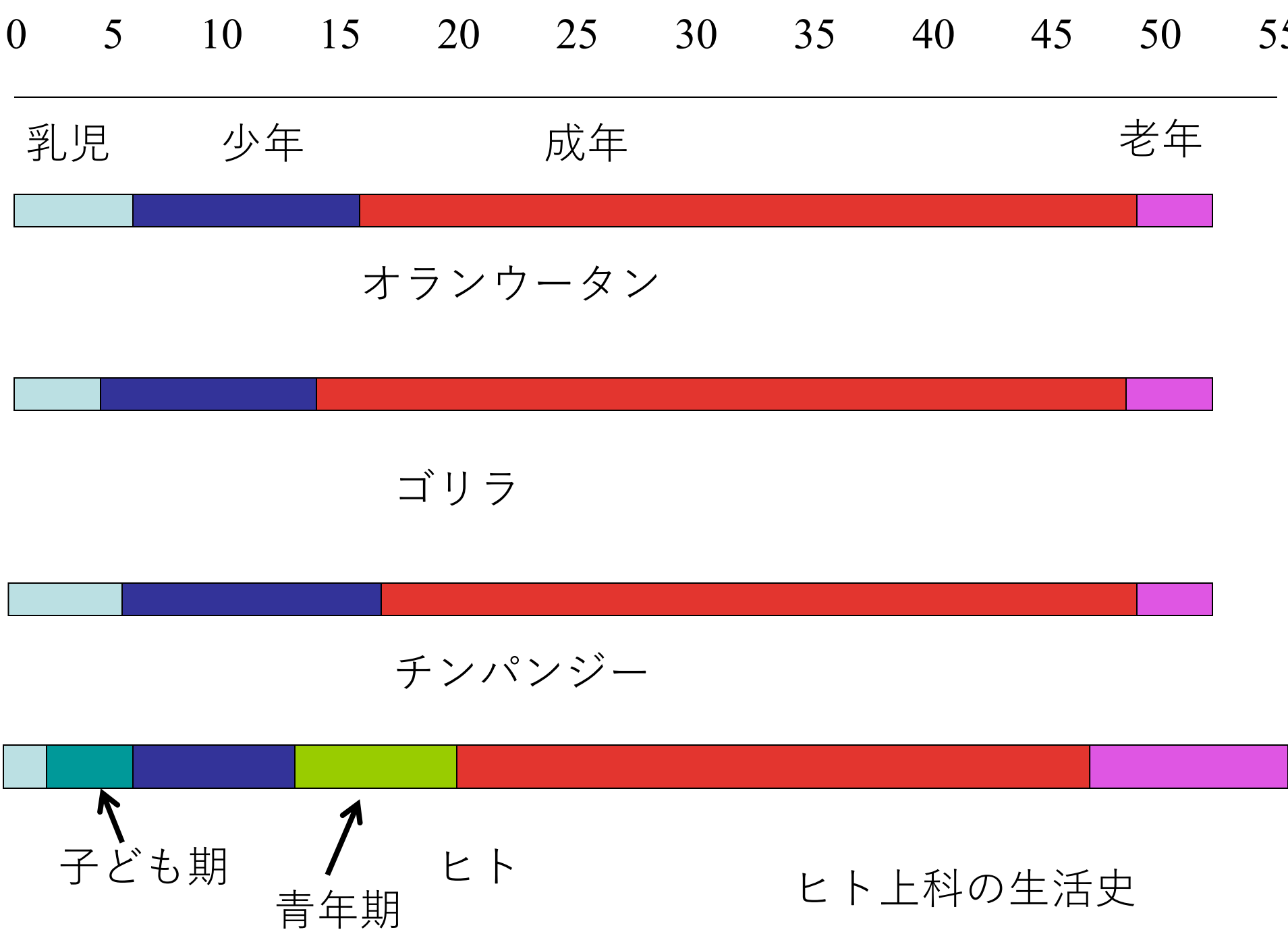
3年間お乳を飲む

1年間は赤ん坊を離さない

赤ちゃんは泣かない

ゴリラから見た人間の子どもの不思議な特徴

- 大きな赤ちゃん
- 赤ちゃんはよく泣く
- 赤ちゃんはよく笑う
- お母さんにつかまれない
- 乳離れが早い
- 成長が遅い


0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
乳児
少年
成年
老年
オランウータン
ゴリラ
チンパンジー
子ども期
青年期
ヒト
ヒト上科の生活史

なぜ、　人間の赤ちゃんは

まだ乳歯のうちに離乳してしまうのか？

それは、人間の祖先が熱帯雨林を
出たことに起因する

ではなぜ重い赤ちゃんを産むのか？

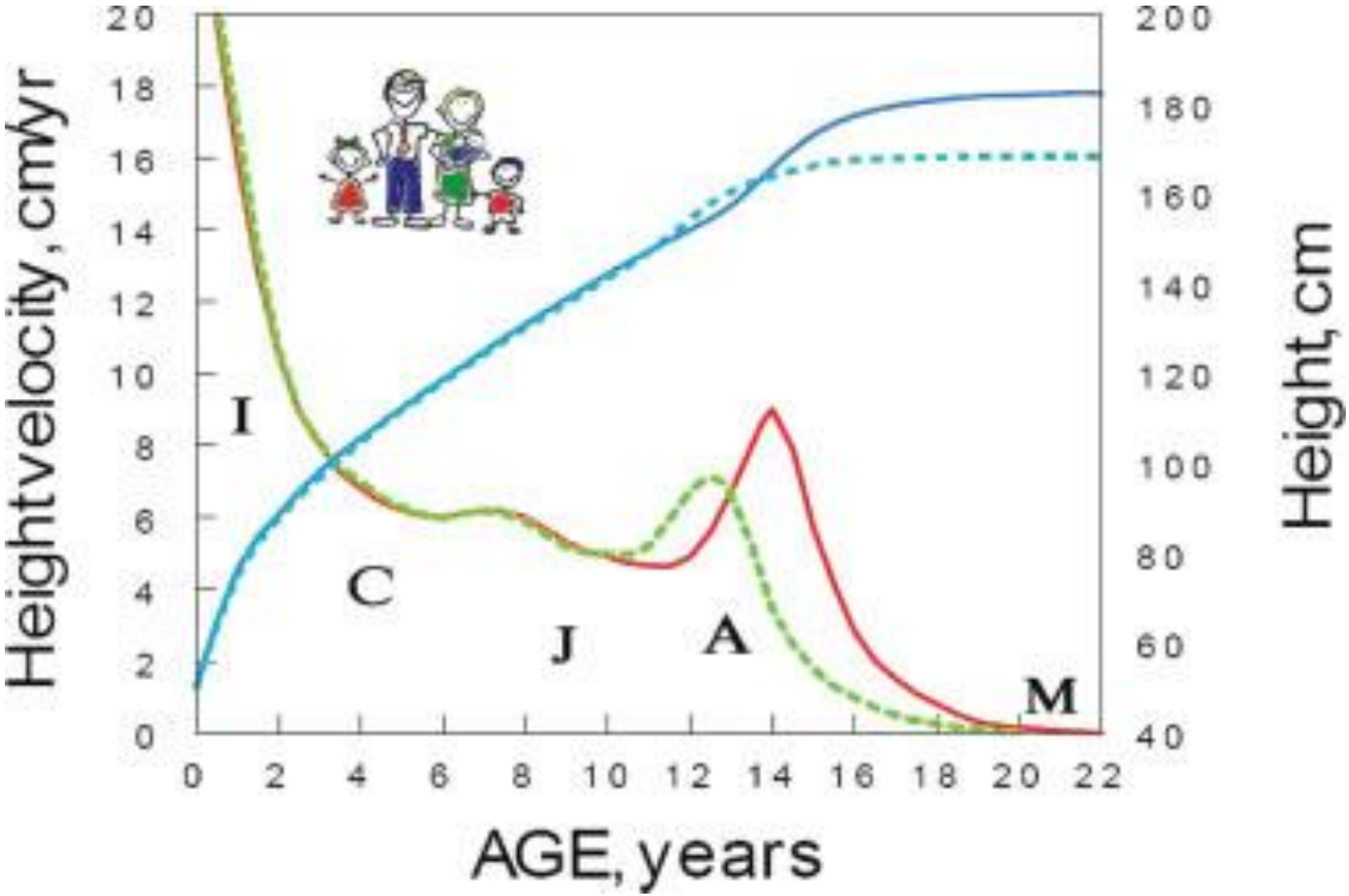
脂肪率15－25%で類人猿の5倍

新生児の脳は３段階で成長
1年で2倍、
5年でおとなの脳の90%
12～16歳で完成

子どもの成長が遅いのは

・脳の急速な成長（5歳以下の子どもは40-85%のエネルギーを脳の発育に回す）

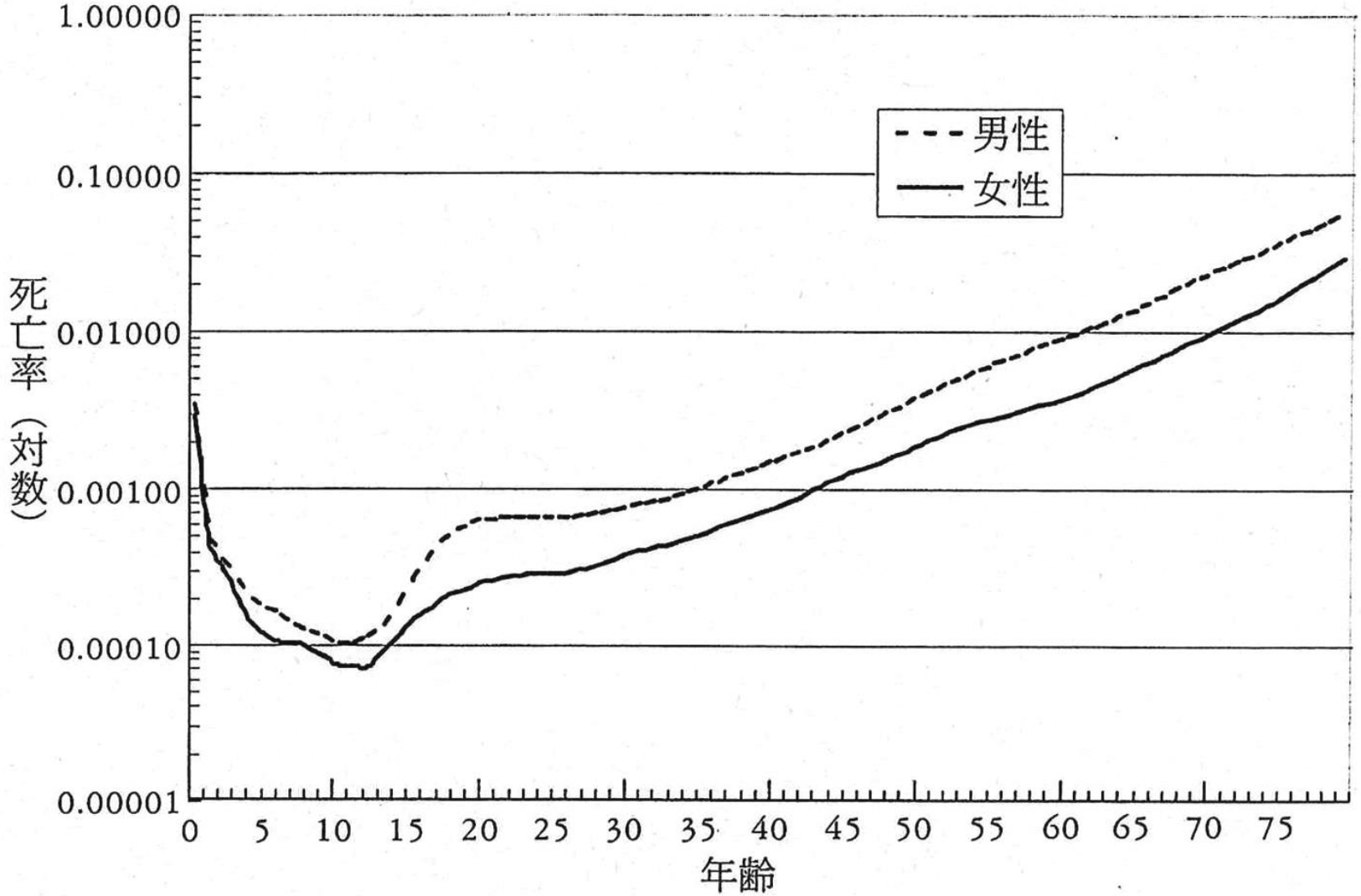
・脳の成長を優先させて、身体の発育を遅らす



人間の子どもの成長速度の経年変化

Bogin (2009)

死亡率は子ども期、少年期に低く、青年期に高い



2001年における日本人の年齢別死亡率
（厚生労働省：平成１３年簡易生命表）

早い離乳と遅い成長

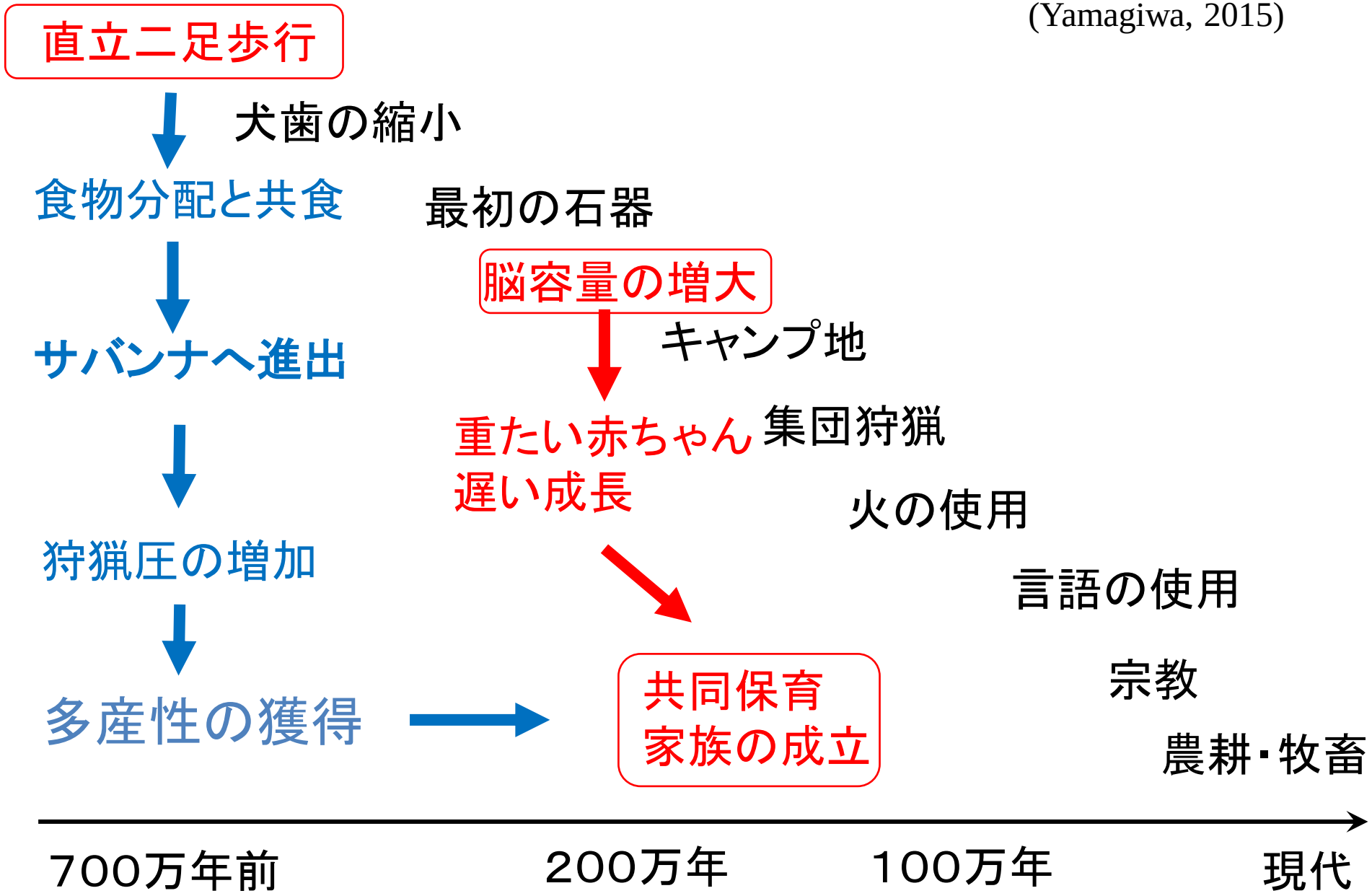
- 母親の繁殖力を高める
- 離乳食の必要性
- 子供の長期にわたる保育
- 思春期スパート
- 共同保育の必要性

なぜ人間の赤ちゃんはよく泣きよく笑うのか

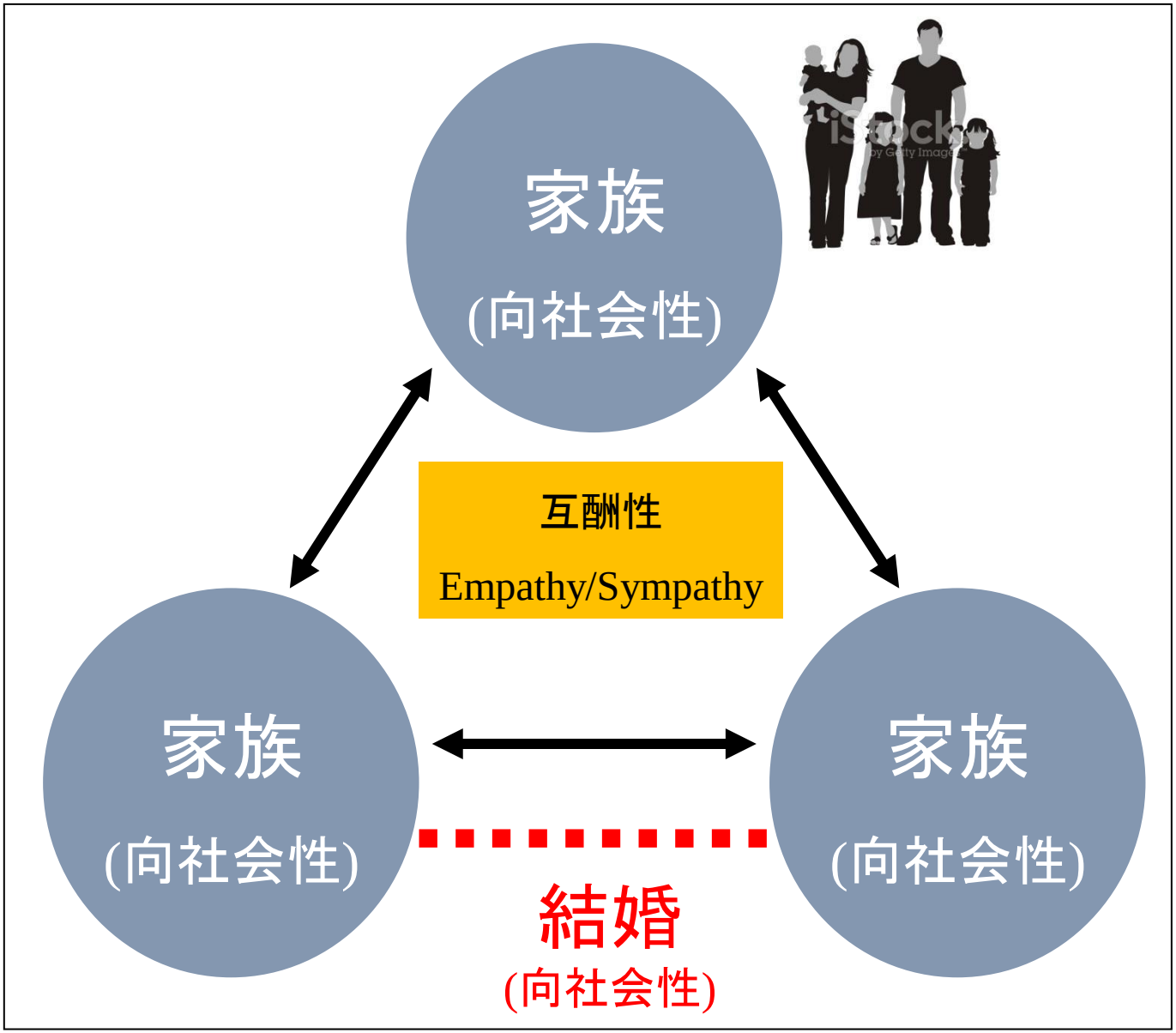
- 生まれてすぐに、お母さんがすぐ赤ちゃんを手から放してしまう
- 赤ちゃんは様々な人に手によって育つ
- 泣くのは自己主張
- 笑うのはだれにでも愛されるため

人類の進化史と家族の形成

(Yamagiwa, 2015)



人間社会の共同体の構造



共同体への
帰属性

Yamagiwa (2015)

人間は

赤ちゃんと離れて

育児をする

同調 ―― 共感 ―― 音楽

育児が音楽の能力を向上させた

- 乳幼児への発話は学習不要、文化を超えて普遍的
- 子どもは絶対音感の能力をもつ
- ピッチが高く、変化の幅が広く、母音が長めに発音されて、繰りかえしが多い
- 子守唄の普遍性

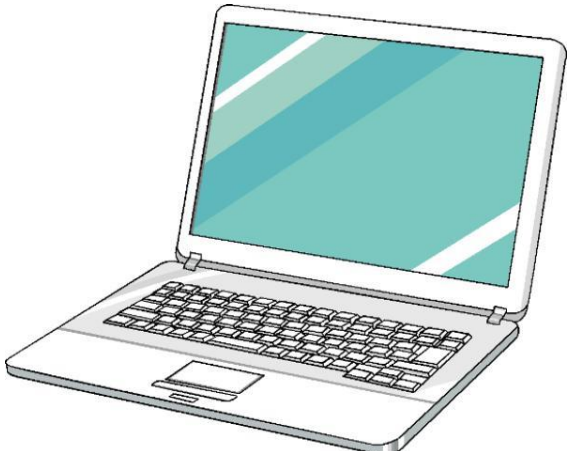
共同の歌（感情の表出と共有）

- 音声と動きの同期(踊り)
- 満足感の誘発と怒りの発散
- 高揚感、増大感、感情や信頼の共有
- 境界の喪失（自己意識のあいまい化）
- 社会の同一性

Mithen (2006)

言葉がもたらしたもの

- 見えないものを見せる
- 重さがなく、持ち運び可能
- 名前を付けて分類する
- 違うものをいっしょにする
- 物語を作り、共有する能力
- 想像し、創造する能力
- 架空なものを描く能力



通信革命

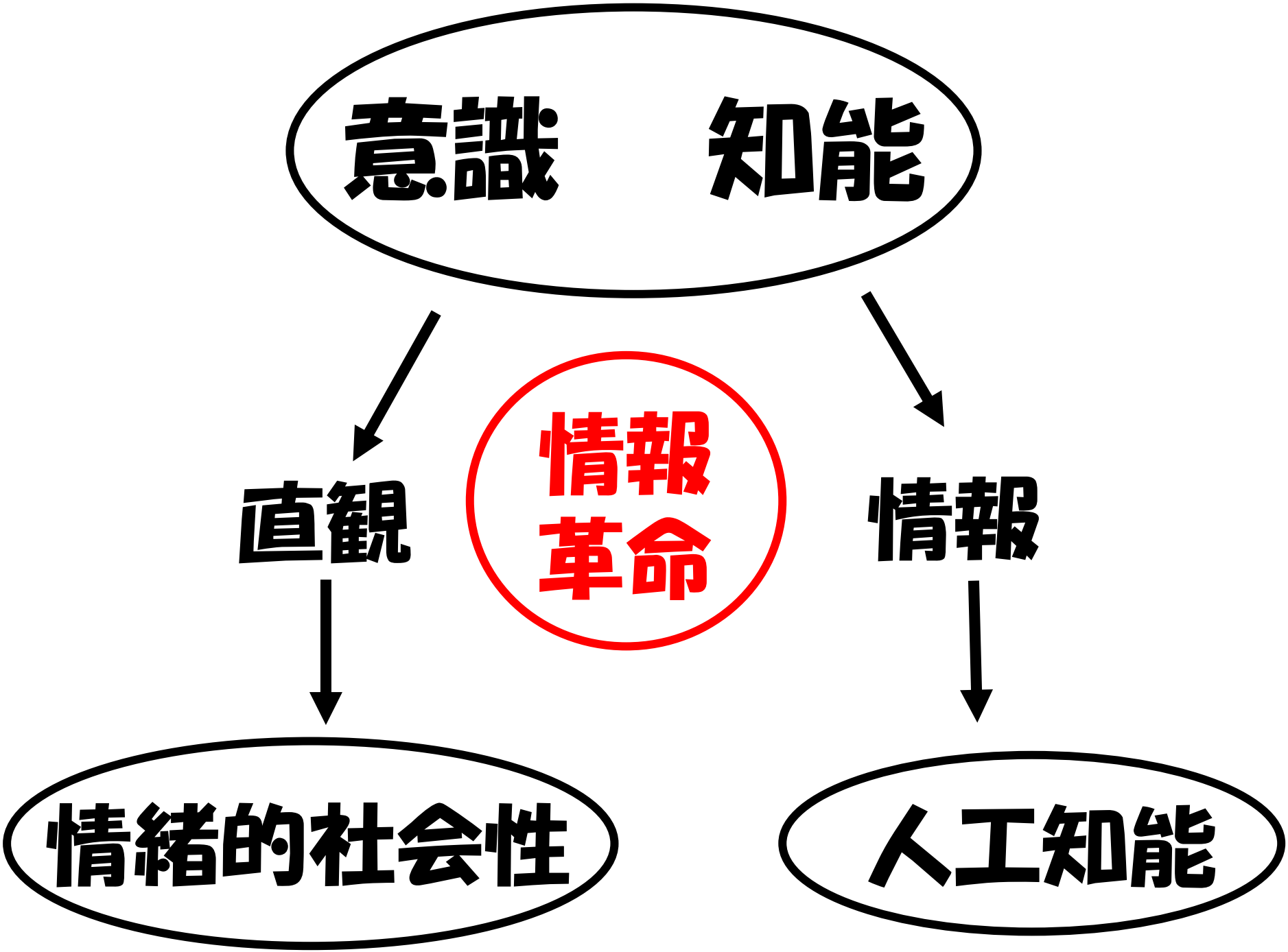
文字の発明
（5千年前）

↓

電話の発明
（150年前）

↓

インターネットの登場
（40年前）


意識　知能
直観
情報革命
情報
情緒的社会性
人工知能

考え直さなければならないこと

・いのちといのちのつながり
・新しい人間の暮らし

今、私たちは
現実よりも
フィクションに
生きている

西田哲学の考え方

- 西洋的な「主体化」の論理は、一つの主体が他を否定することで、技術や市場が生み出す画一的な「環境世界」ができあがる。
- 生命が環境を変ずるとともに、環境が生命を変ずる。
- 主観即客観、客観即主観なる世界の自己限定として形が現れる。
- ものは単に時間的にではなく、時間的空間的に生まれる。

今西自然学の考え方

- われ感ずるゆえにわれあり
- 自然というものは、中間的な存在で、無意識の世界と意識の世界と両方に重なっている。意識と無意識の中間とか、そういうどっちかに割り切ってしまわないところに、自然観というものがある
- 生活の場所（生物が自らに同化した環境）
- 生物が生きるということは働くということであり、作られたものが作るものを作っていくということである
- 直観と類推（ものが互いに似ているとか異なっているとかいうことがわかるのは、われわれの認識にそのものに本来備わった一種の先験的性質である）

テトラレンマ（四論）

・肯定（A はAである）
・否定（A は 非Aではない）
・両否定（Aでも非Aでもない）
・両肯定（A でも非Aでもある）

二元論と排中律の論理を克服するために
容中律が必要

容中律の例は日本にある

- 見立て（として）
- 「間」、「と」の思想
- 里山
- 橋
- 鳥居と門
- 縁側
- 型

形なきものの形を見、声なきものの声を聞く

西田幾多郎（1927）

本来は見えたり聞こえたりすることから隠れている
根源的動性が、われわれの目や耳に一時的に捕まえられて
可視化した姿

日本の文化は「情的」で「動的」：実在の根拠を動的なイメージから
とらえ、そこにおいて形や色が、「形や声なきところから」湧きあがり、
また同処へと去っていく遷移的な動中にあるものと見なす。

物が在るのは背景に於いてある

日本的な自然観

- 神はあちこちに宿る（神羅万象）
- 神は移動して姿を変える（山の神、田の神）
- 動物が神を先導する
- 動物と人間は移行可能（結婚して子供もできる）
- 森林（里山）ー里ー（海岸）海（ハレーケーハレ）
- 自然と会話ができる
- 動物にも社会や文化がある
- 輪廻転生の思想（存在とは常に移りゆくもの）

ハレ

山と森

里山

ケ

里(居住地と畑)

海岸

ハレ

海

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

人間が生きるうえで
不可欠なのに

SDGsにないものは
何だろう？

それは、文化

文化は数値化されない

文化は体験と共感によって
体に埋め込まれる

文化は衣食住の中に
反映される

文化は地域に根差しながら

グローバルに共有できる

それは、

移動する
集まる
対話する

自由

によって共有されてきた

総合地球環境学研究所

地球環境問題の根幹は、
人間の文化の問題である.

今、世界で起こりつつあること

- 地球環境の限界（プラネタリーバウンダリー）
- 現実の世界に対する閉塞感（世界は閉じている）
- SNSを通じて世界は開かれている
- 文化の無国籍化
- 移民、大移動、複数居住
- 飲食店の興隆（世界の料理をこの手に）
- ファッション（変身願望）
- 多様なお祭りや催事（コンサート、スポーツ、アウトドア、交流会）

新たな社交による文化の再構築

遊動の時代

- 人も物も動く時代（テレワーク、ワーケーション）
- 狩猟採集民的世界観（所有物を極小にして現場調達、分業、分配、共食、）
- 単業から副業、多業へ
- 単線型人生から複線型人生へ
- お金よりも暮らしを優先
- 贅沢よりも安全を優先
- 所有より行為に価値を見出す

シェアとコモンズの拡大

東洋の知と西洋の知を融合させる

- 東洋の知：自然の諸力と融合し、その力を生かす
- 西洋の知：環境を客体化して分析し、技術によって機能的に作り変える
- 風土と生態系はともに全体論的な思想
- 関係性と循環を重要視する（生命地域共同体）
- 文化の多様性は自然の多様性を反映
- 複数の環境倫理と科学的な世界観との融合

文化と科学が共鳴し合う新たな環境倫理を作る

ご清聴ありがとうございました