

2014年3月2日(木)

人類進化研修会

9:00~17:00

@国立科学博物館

「人類の進化～最新研究から”人間らしさ”の発達を探る～」

国立科学博物館 馬場悠男

トピック1:人類進化の大筋を学ぶ

●類人猿の共通祖先

800万年前のヒト、チンパンジーの共通祖先は・・・

「特殊化していない」類人猿。

何でもできるけど、すごく得意なことはない。

そこから「特殊化」していく。

チンパンジー、ゴリラはナックルウォーク、オランウータンは前肢が長い。

ナックルウォークは便利(手のひらをつけて歩こうとすると大変)

●歩行のための筋肉

チンパンジー: 大腿骨の裏側の筋肉で骨を引っ張って足を後ろに動かしけり出す。

ヒト: 大腿骨の裏側の筋肉が縮んでも、けりあげる力にはつながらない。

※直立二足歩行には「収れん」はないのか? 稀な変化なのか?

→「直立二足歩行の進化」は一度しか起きていないと考えられている。かなり偶然によるところが大きい。

●チンパンジーの歯

犬歯: けんかのために使う。実際に攻撃のためには使わない。

切歯: かたい果物の皮をやぶるために発達

●氷河期と原人の拡散

原人には海をわたる能力はなかった。

基本的には陸続きで移動。

そして、寒さに耐える能力もあまりなかった。

インドネシアの島々は、氷河期には水面が下がり、陸続きになったため、わたることがで

きた。

※氷河期に耐えられるくらいの寒さへの耐性はあったのか??

中緯度は比較的溫度変化がある。それでも5~10℃。

低緯度はそんなに変化しない。それに、もともと暑すぎるくらいだから、そこから気温が下がったくらいは問題ない。

フローレンス島には渡れなかった。でも、100万年暗い前に原人が「漂着」したと考えられている。

●体温調節機構

ヒトのように汗をかき体温を下げられるような動物はいない。これはエクリン腺。

ウマはかなり汗をかく。でも、主にアポクリン腺で汗をかいている。これは、匂い物質を出すことに使うもの。

ウマは鼻が大きい。鼻汁を蒸発させて体温を下げている。

だから、昼間の暑いときでも活動できる。

トピック2:最新の驚きの研究成果

①440万年前 ラミダス猿人

②180万年前 ドマニシ人骨によるホモ・エレクトスの解釈

③9万~1万年前 ホモ・フロレシエンシスの発見と研究

④4万年前 ネアンデルタール人やデニソワ人のDNA解析

アルディピテクスは大きさの性差がない。オスが大きくなる必要性がない。

アウストラロピテクスは大きさの性差が大きい。オスが大きくなっている（外敵の撃退）。

メスは大きくなるメリットなし。

●フローレンス島について

アジア動物区（ウォレス線まで）

トラ、ゾウ、サル

オーストラリア動物区（ライデッカー線まで）

カンガルー、コアラ、クスクス

それぞれ陸続きになってることは似てる。

その間のところは、両方から漂着してきた動物がいる。

ウォーレスはこの研究をしてダーウィンに対抗。

超おもしろいところ。

フローレス島はここにある。

フローレス島にわたったのは、原人、ゾウ、ネズミ、コモドドラゴンだけ。

●「わけたがり屋」と「まとめたがり屋」

わけたがる研究者は「人類」を20種以上に分類。

少ない研究者は3～4種。

ヨーロッパでは、猿人から新人までの4段階という分け方はやめようという動きもある。

でも、わかりやすさもあるので、馬場先生は採用している。

●ヒト、人類について

狭義の「人類」＝全ホモ・サピエンス

広義の「人類」＝猿人からすべて含む

ヒトというと、普通は「ホモ・サピエンス」。

英語でHumanというと、「ホモ属」以降を含むことがあるが、猿人まで含むことはない。

ホミニッド、ホミニーとかいう語がある。

馬場先生は「人類」という語を使用。

特徴は「直立二足歩行」。

その他のトピック

●人類進化と環境の変化

●”人間らしさ”の発達という観点から考えるヒント

チンパンジーには「過去」も「未来」もなく、「今」しかない。だから悩まない。

人間は、過去から未来までの物語を紡ぐ能力がある。

「思いやりの心」「愛」

●文明発祥と文明崩壊を視野に入れた学習発展

※これからのヒトの進化を「自然選択」で説明しにくい。どのように進化していくと考えられるか？

→10万年くらいはあんまり変化しないのでは？

※ニッチはどのくらい混んでいたのか？環境収容力に対して厳しかったのか？

→通常の場合、狩猟採集民の密度としては1平方メートルあたり0.1人くらいまで。

採集狩猟民としてこれを超えていたら、その環境は非常に恵まれているということ。

縄文人は1人。カリフォルニアあたりも1人。

とても恵まれていたのだ。

「国立博物館 人類進化展示の解説」

国立科学博物館 馬場悠男

●類人猿の骨格

チンパンジー、ゴリラは骨盤が長い。胴体一体構造。

オランウータンは「四つ手類」。

足の親指はあまり発達していない。

慎重に手足を使って枝から枝にわたっていくような木登り。

ラミダス猿人はオランウータンに近いような感じ。

テナガザルは足の親指が大きい。ちゃんとつかめる。俊敏。

●白目

原人からはおそらく白目があっただろう。

猿人については完全に判断が保留されている。

ここでは白目ありで復元してある。

他の生物は、眼裂が小さく、かつ白目が茶色いため、「白い白目」はない。

●新人の進化、アフリカ編

オークがあるはずのない場所から出てくる。

外から持ち込んだ。

- ①動物の脂と混ぜて化粧に
- ②血に見たててご遺体にまいて復活を願った

8万年前とかでも、「芸術」的なものは出ていた。芸術はヨーロッパ起源ではない。

●西アジア編

10万年くらい前には出アフリカして、イスラエルあたりまで進出していた。

でも、その後すぐに拡散しなかった。

ヨーロッパにはネアンデルタール人がいた。

その後、5～6万年前くらいに、高度な石器を作れるようになり、ヨーロッパに進出。

●シベリア編

ネアンデルタール人はせいぜいマイナス20℃くらいまで。

今の北海道くらいのイメージ。

ところが、マイナス20℃を下回ると、特殊な衣服でないとダメ。

裏表の毛皮+ぴっちりと密封

これを実現するには、縫い針が必要。これができたからオクケー。角や骨で作る。

では、糸はどうしたか??

動物の腱を使った。割いて使えば糸になる。

それから、動物の腸。テニスラケットの「ガット」なんかと同じ。

あとは、アメリカに。そこまでいったら面白くない。あとは服を脱げばいいだけ。

●イヌ

縄文時代は狩猟のパートナー。食べたりはしないし、きちんと埋葬することもある。

弥生時代は、埋葬は見られないし、食べたりもする。

オセアニアへの遠洋航海のときには、イヌをのせてる。猟犬としての役割と、いざとなったら食べるため?

●日本人の起源

ホモ・サピエンスは船で日本に渡ってきた。

4万年くらい前?

以前は、ホモサピエンスより前の人類もわたってきていると考えられてきた。でも、これは今では否定されている。