

No.1

“和のものづくり”の源流

—第1講：日本民族の由来：“受容するヒトHomo Accipientes (ホモ・アシビエンツ)”への道—

<本講の内容>

1. 人類の誕生から現生人類までの進化
2. 人類の出アフリカ：グレートジャーニーへの出発
3. 遺伝子解析にもとづく人類の旅路
4. 日本列島に渡ってきた人類たち
5. 遺伝子が明らかにする日本人の成立
6. 総括：日本人の根源的な本質“受容するヒト：Homo Accipientes(ホモ・アシビエンツ)”

ものづくり原論懇話会
代表、坂本 治久 [博士(工学)]

Global Techno-Fusion

1

No.2

1. 人類の誕生から現生人類までの進化

1.1 霊長類の種の分岐の系譜

6500万年前

2600万年前

1400万年前

1000万年前

700万年前

直立歩行するヒト族の祖先はおおよそ700万年前に誕生!

参考文献[11Wik1]

Global Techno-Fusion

2

No.3

1.2 ヒト、すなわち直立歩行する霊長類

サヘラントロプス (約700万年前)

アルディピテクス (約580万年前)

ナックルウォーク

同じ類人猿でもニッチによって歩行様式が異なる進化を遂げる!

参考文献[11Smi1][110ka1][11Shi1]

Global Techno-Fusion

3

No.4

1.3 ヒトはなぜ立ち上がったか? “ニッチ”の観点からの考察 (試論)

参考文献[11Shi1]

Global Techno-Fusion

4

No.5

1.4 猿人から原人へ：ヒト、歩く歩く！ (1)

左から順に、猿人、初期猿人、アウストラロピテクス、ホモ・エレクトス、ホモ・ネアンデルタレンシス、ホモ・サビエンス (提供：Science Photo Library/アフロ)

参考文献[110ka1]

Global Techno-Fusion

5

No.6

1.4 猿人から原人へ：ヒト、歩く歩く！ (2)

アウストラロピテクス (400~200万年前)

ホモ・エレクトス (180~7万年前)

ホモ・ハイデルベルゲンシス (80~30万年前)

ホモ・ネアンデルターレンシス (35~3万年前)

現代人(ホモ・サビエンス)に先立つ“ヒト”属。このうち、ホモ・ネアンデルターレンシスと現代人の“混血”だけは確認されている。

参考文献[11Wik1]

Global Techno-Fusion

6

1.4 猿人から原人へ: ヒト、歩く歩く! (2) No.7

アウストラロピテクス(直立猿人)は、ニッチ(固有食物)を求めて森から草原へと出た。そして、ホモ・エレクトス(原人)は、アフリカを出て世界に広がった!

参考文献[110ka1] Global Techno-Fusion

7

1.5 旧人から新人へ: 現代人に繋がるヒト No.8

ネアンデルタール人とホモ・サビエンスの比較

ネアンデルタール人	ホモ・サビエンス
身長 1.52 ~ 1.68m	身長 1.5 ~ 1.8m
体重 55 ~ 80kg	体重 54 ~ 63kg

50万年前以降に、現代人と遺伝子を共有するふたつの人類、旧人(ネアンデルタール人、デニソワ人)と新人(ホモ・サビエンス)が現れ、そのうちホモ・サビエンスだけが生き残った。

参考文献[110ka1] Global Techno-Fusion

8

2. 人類の出アフリカ: グレートジャーニーへの出発 No.9

2.1 一度目の出アフリカ: 原人、アジアに新天地を見出す

北京原人とジャワ原人の発掘場所

ホモ・エレクトス(原人)は、約170万年前にアフリカを出て、約100万年前までには新たな地、アジアまで広がって数万年前まで繁栄した。

参考文献[110ka1] Global Techno-Fusion

9

2.2 頓挫した二度目の出アフリカ: 新人、旧人に屈する! No.10

最初の出アフリカの北ルート

ホモ・サビエンスの最初の出アフリカは、約12万年前に遡る。イスラエル付近のレバント地方に達したが、約9万年前に氷河期が到来して滅亡した。この時、暖を求めてヨーロッパから南下したネアンデルタール人との混血を生じた。

参考文献[110ka1] Global Techno-Fusion

10

2.3 用意周到な三度目の出アフリカ: ヒト、万物の霊長となる (1) No.11

一度目の出アフリカの失敗を克服する強力なツール、“衣服”と“舟”を手に入れた。

参考文献[110ka1] Global Techno-Fusion

11

2.3 用意周到な三度目の出アフリカ: ヒト、万物の霊長となる (2) No.12

ホモ・サビエンスの想定される拡散ルート

ホモ・サビエンスは、約7万年前に二度目の出アフリカを敢行する。ネアンデルタール人の支配するレバント地方を避け、紅海南端部“涙の門”を渡ってアジアに進出した。

参考文献[110ka1] Global Techno-Fusion

12

3. 遺伝子解析にもとづく人類の旅路
3.1 遺伝子考古学の主要な3つの手法

方法1: ミトコンドリアDNA解析
ミトコンドリアDNAは、母の卵子の核の中のものが継承される。女系の血統の継承を追跡できる。

方法2: Y染色体解析
Y染色体は、男性に固有な染色体であり、突然変異を除いて、そのまま継承される。母の卵子の核の中のものが継承される。したがって、男系の血統の継承を追跡できる。

方法3: 全ゲノム解析
全ゲノム解析は、その人物の疾病や肌や瞳の色などの“個性”を明らかにする。

約31億塩基対に及ぶ核ゲノムの全てから肌の色や疾病傾向などの身体的特徴の全てがわかる。

ハプログループ
[祖先に特有な遺伝子に残る突然変異の痕跡]により分類

図1-1 トロミトコンドリアDNAの構造

参考文献[11Shi2][11Wik2]

13

3.2 ミトコンドリア・タイプの同定

図2-1 ミトコンドリアDNAの全塩基配列を用いた系統樹

参考文献[11Shi2][11Wik3]

14

3.3 Y遺伝子による“男系継承”の系譜

図2-2 Y染色体DNAの系統図

参考文献[11Shi2]

15

3.4 “全ゲノム解析”が縄文人の女性の身体的特徴を詳細に復元！(1)

参考文献[11Jij1]

16

3.4 “全ゲノム解析”が縄文人の女性の身体的特徴を詳細に復元！(2)

図1-2 世界の集団におけるALDH2変異型の分布

参考文献[11Shi2]

17

3.5 遺伝子が解明する出アフリカの旅路

図3-1 DNAと考古学的な証拠から描かれた、新人の初期拡散の経路とその時期

参考文献[11Shi2]

18

4. 日本列島に渡ってきた人類たち
4.1 日本列島への三つの入り口

日本列島へのホモ・サピエンスの到達ルートは3系統と考えられている。約3万8千年前に対馬海峡を渡り、次に3万年くらい前に台湾から沖縄諸島へと渡り、最後に3万~2万5千年前に象を追って陸続きの北方から移り住んだ。

参考文献[11Kai1][11Okai1][11Chi1]

19

4.2 世界各地での最初の渡海の時期

日本人は、38,000年や30,000年と言う古い時期に数十km~100kmの海峡を横断していた。さらに、単に渡るだけではなく、列島の各地を舟で行き来(往復)もしていた!

参考文献[11Kai1]

20

4.3 [トピックス]3万年前の航海徹底再現プロジェクト (1)

図7-1 琉球列島で確認されている2万年前より古い遺跡。括弧内に遺跡の年代を千年単位で示している。☆は人骨化石が見つかった遺跡、●は人骨が出していない遺跡

7-2 かつて琉球列島にいた2種のシカのなかま(リュウキムカシキョンとリュウキウヅカ)

最も大変な“渡海ルート”は台湾-沖縄諸島ルートであり、3万年前くらいに“黒潮”を乗り切って移住してきた。沖縄の鹿が体格的に固有種であることから、沖縄が確かに海で隔てられていたことがわかる。

参考文献[11Kai1]

21

4.3 [トピックス]3万年前の航海徹底再現プロジェクト (2)

台湾の高い山の上からは、与那国島が見える。ただし、海岸では見えないので、何らかの航行管理手段(ナビゲーション)が必要!

参考文献[11Kai2][11Yah1]

22

4.3 [トピックス]3万年前の航海徹底再現プロジェクト (3)

草舟での挑戦(失敗)

竹筏での挑戦(失敗)

国立科学博物館の“3万年前の航海徹底再現プロジェクト”が成功! 3万年前の技術での200kmの大洋航海を立証!

参考文献[11Kai3][11Asa1][11Asa2]

23

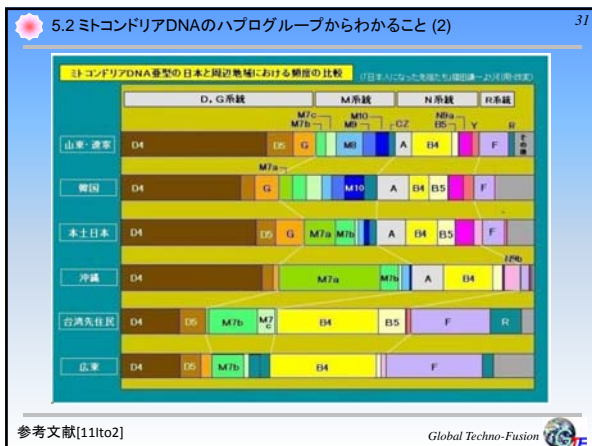
4.4 台湾から沖縄か、それとも九州から台湾か? [試論]

遺跡年代をよく見てみよう! 潮流の主流は確かに南西から東北に流れているが、...

立石 35,000年前
横縄C 35,000年前
土橋ヤーヤ 30,000年前
鹿子川 30,000年前
カラ芋 > 30,000年前
山下町第一洞穴 36,500年前?
サキタリ洞 35,000年前
速川 20,000年前
ヒンザア 30,000年前?
白保半横田原洞穴 27,500年前

参考文献[11Kai2]

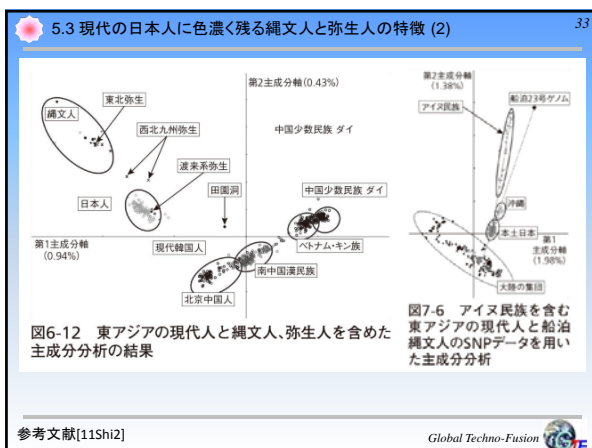
24



31



32



33

6. 総括: 日本人の根源的な本質 "受容するヒト: Homo Accipientes"

- 原初的人类はニッチ(骨髄食)獲得のため"石"を手に"直立歩行"。
- 驚異的な歩行能力(距離)が命と世界を繋ぐ!
- 原初の日本人は、約4万年前に海を越えて列島に達した最古級的人类。
- 世界的にずば抜けた航海技術の獲得とそれを活かした濃密な地域間交流。
- 古い南北2系統に遅れてきた大陸第2期系統を平和的に受け入れた3系統融和民族。

日本民族(C, D & O)
↓
アフリカから最も速くに達した平和で融和的な人類 "受容するヒト: Homo Accipientes (ホモ・アシピエンツ)"

↑

インド・ヨーロッパ(E,I,J)&中華(O)民族
↓
遅れて発生して先住民を駆逐しながら広まった人類 "知的(?)なヒト: Homo Sapiens (ホモ・サピエンツ)"

参考文献(1)

Global Techno-Fusion

34



35

第1講: 参考文献 (1)

No.36

[W3] Wikipedia: 人類の進化. <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%BA%E9%A1%9E%E3%81%AE%E9%80%B2%E5%8C%96>, 2019.

[Sm1] スミニアン協会: Sahelanthropus tchadensis. <http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/species/sahelanthropus-tchadensis>, 2018.

[Ok2] 岡村 道雄: 図解 ホモ・サピエンツの歴史 人類史研究会, 2017.

[Sh2] 島 泰三: 親指はなぜ太いか?, 中公新書, 2003.

[Ka1] 藤田 謙一: 新版 日本人になった祖先たち D N A が解明する多元的構造, N H K 出版, 2019.

[W4] Wikipedia: ミトコンドリア・イブ. <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%9F%E3%83%88%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%89%E3%83%A2%E3%83%B3%E3%82%A4%E3%83%96>, 2019.

[Hu1] 古山 順一, 玉置 知子: 六訂版 医家経典学大全科: 染色体の教養・構造, 法研, 2010.

[Sa1] 崎谷 浩: DNAが解き明かす日本人の系譜, 勉誠出版, 2005.

[Ji1] 時事通信: 縄文人ゲノムを高精度解析 - 「酒に強い」特徴も一国立科博など, 時事通信, 2019.

[Ka1] 海部 隆介: 日本人はどこから来たのか?, 文春文庫, 2019.

[Ch1] 千葉県教育振興財団: 縄文時代の丸木舟 縄文遺跡見学会 II, http://www.echiba.org/pdf/gensetsu/140215_kaminarishita_pamphlet.pdf, 2014.

[Ka2] 海部 隆介: 「海に挑戦した最初の日本列島人」(視点・論点), <https://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/400/36781.html>, 2019.


[Ya1] Yahoo!ニュース 特集編集部: 「人類は謎の存在なんです」 人類進化化学者が「3万年前の航海」に挑む理由. <https://news.yahoo.co.jp/feature/1066>, 2019.

[Ka3] 海部 隆介: 舟の準備は完了。残る成功の鍵は何か?, 国立科学博物館プレスリリース令和元年 6 月 18 日, 2019.

[Ya2] Yahoo!ニュース 特集編集部: 3万年前、最初の日本人の旅再現 丸木舟が台湾启航. <https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20190707-00000057-asahi-soci>, 2019.

Global Techno-Fusion

36

 第1講: 参考文献 (2) No.37

[As1]朝日新聞デジタル：3万年前、最初の日本人の旅再現 丸木舟が台湾出航。
<https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20190709-0000028-asahi-soci>, 2019.

[As2]朝日新聞デジタル：台湾から4.5時間、与那国島に到着 3万年前の旅再現。
<https://www.asahi.com/articles/ASM7934MPM79ULBJ006.html>, 2019.

[It1]伊藤俊幸：Y染色体の世界的分布と拡散経路。
http://www.geocities.jp/koh12/kennkyuuno_to/012_2Ysennsyokutai_no_bunnpu_to_keiro.html(リンク切れ), 2012.

[It2]伊藤俊幸：mtDNAからみた日本人の祖先。
http://www.geocities.jp/koh12/honronn4/004_08_1.mitochondria_karamita_sosenhtml.html(リンク切れ), 2012.

[To1]遠野市：国内最古級の金取遺跡, http://www.tonotv.com/members/fukudokuhon/rekishi01_1.htm, 2008.

[Na1]成瀬 敏郎：島根県出雲市砂原遺跡から出土した旧石器の年代, E-journal GEO, 2010.

Global Techno-Fusion 