

学術俯瞰講義
「いのち」のシステムを解き明かす

ゲノムから読み解く 日本人の起源

齋藤 成也

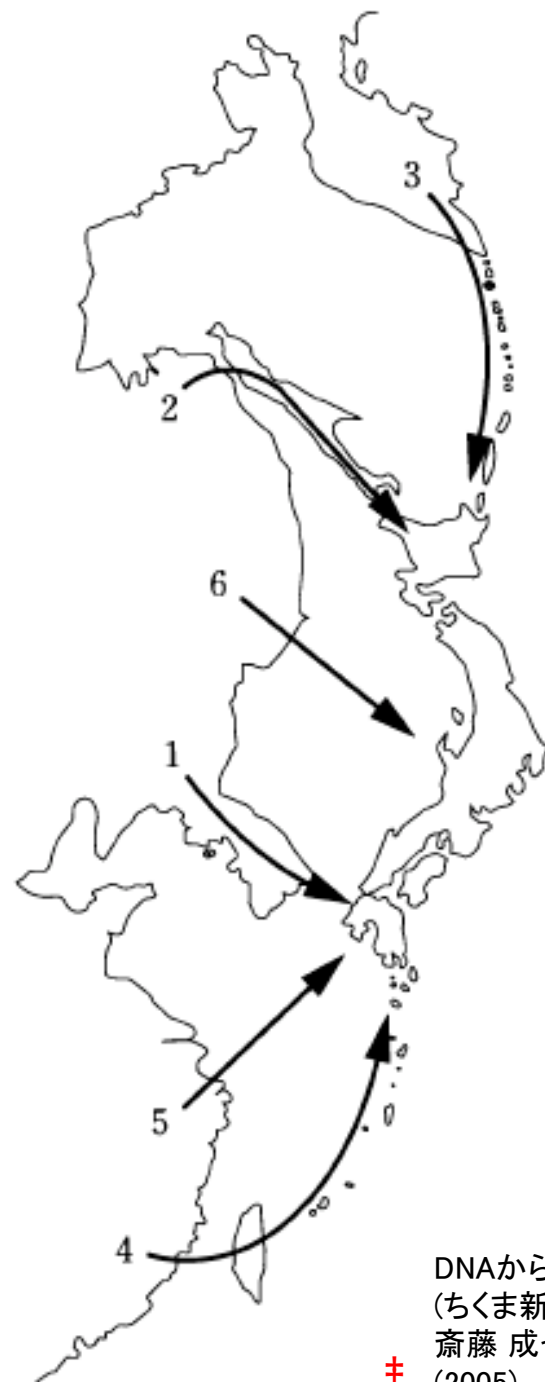
国立遺伝学研究所



科学紀元9年5月1日

東京大学駒場第18号館ホール

「※:このマークが付してある著作物は、第三者が有する著作物ですので、同著作物の再使用、同著作物の二次的著作物の創作等については、著作権者より直接使用許諾を得る必要があります。」

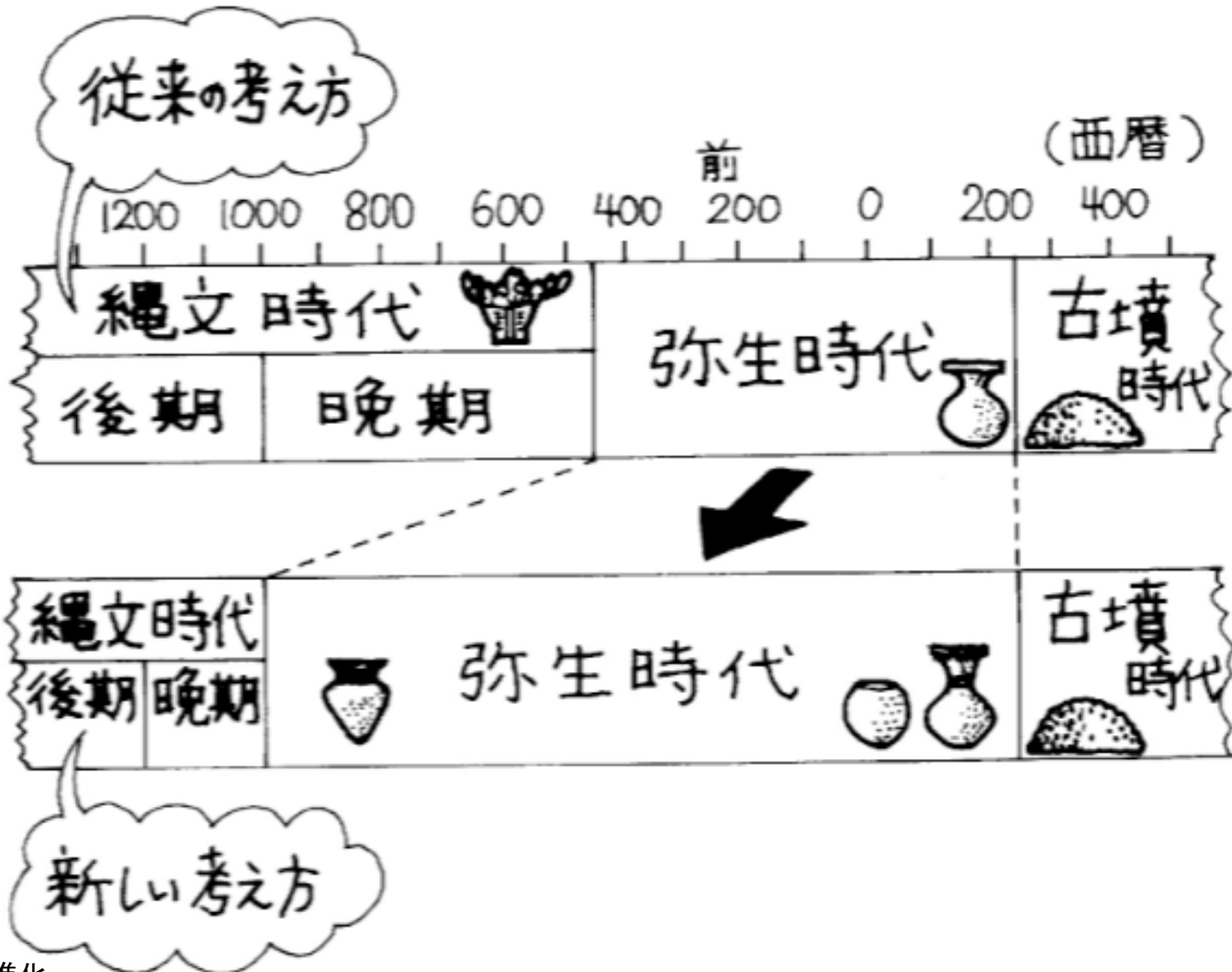


DNAから見た日本人
(ちくま新書)
齋藤 成也 著
(2005)

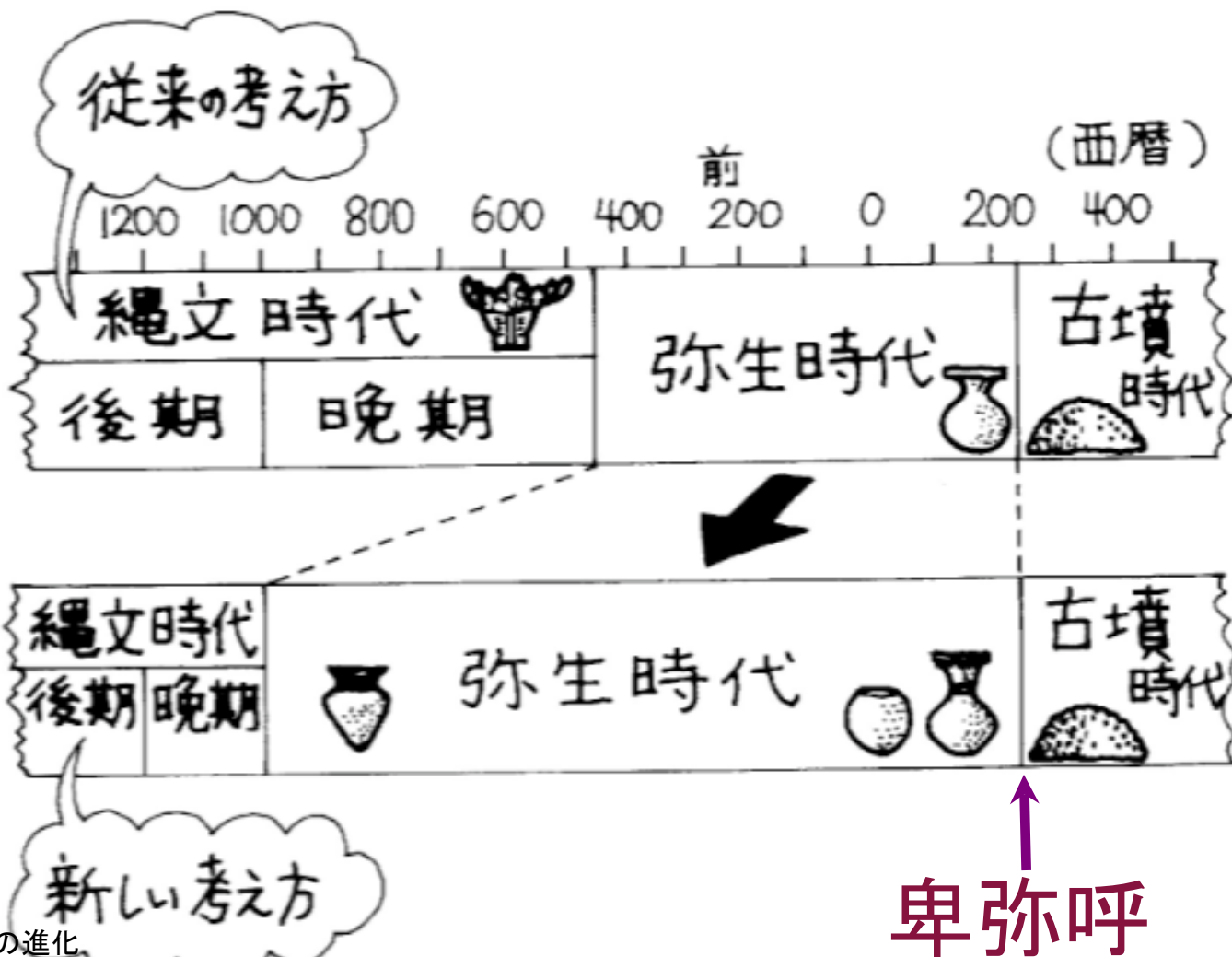
「日本人」とは？

- 日本国籍を持っている人？
- 日本語を話している人？
- 日本人的な顔をしている人？
- 日本に住んでいる人？

日本列島人類史の時代区分



日本列島人類史の時代区分



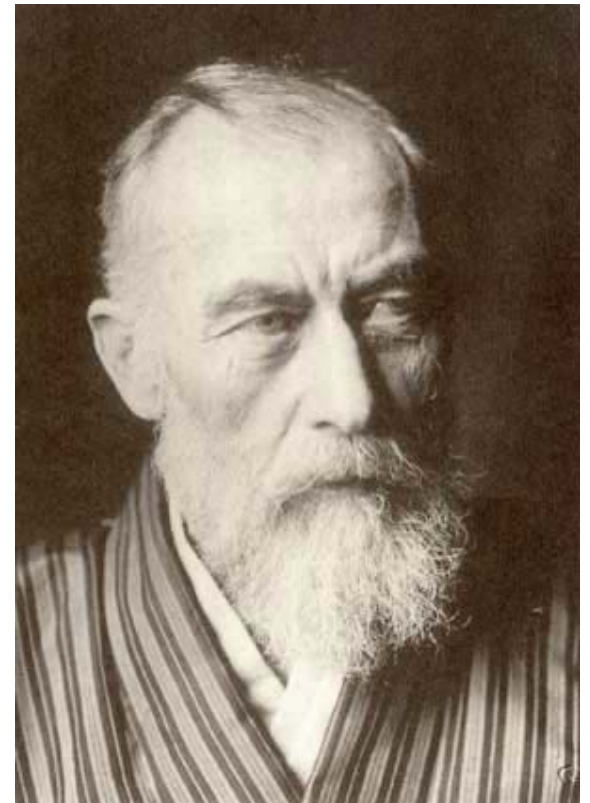
✦ 絵でわかる人類の進化
 (絵でわかるシリーズ)
 斎藤 成也 (著)
 講談社 (2009)

日本列島人の成立 ～ 3 種類の仮説～

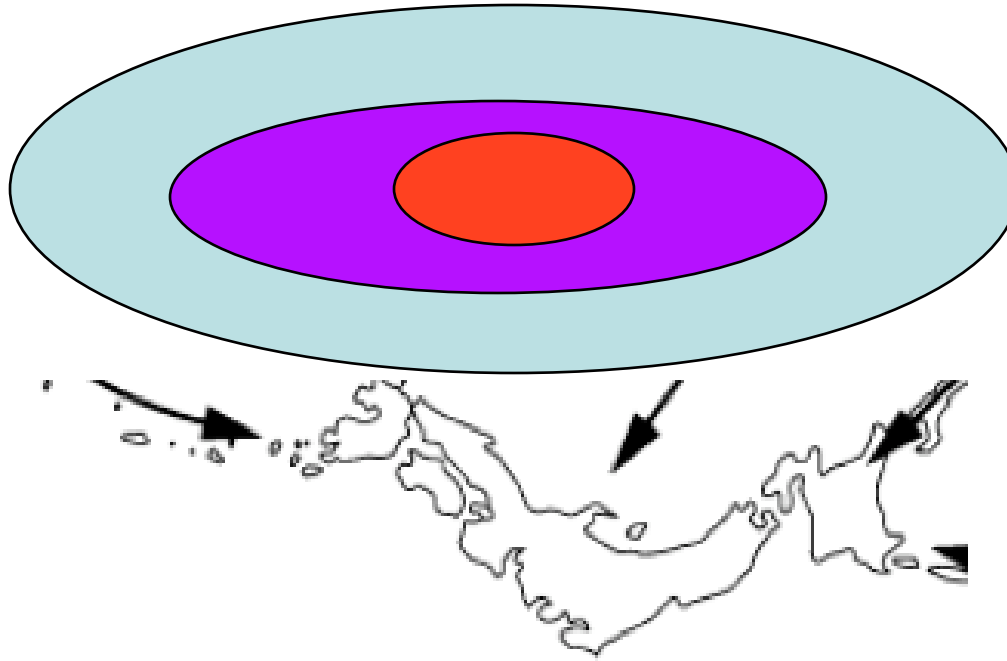
- **人種置換説**：第一の移住者の子孫は先住民であり，系統の異なる第二の移住者の子孫が現在の日本人である。
- **混血説**：第一の移住者の子孫に，それ以降の移住者が混血して現在の日本人となった。
- **変形説**：第一の移住者の子孫が，時間的に変化して現在の日本人となった。

日本列島人成立の三大仮説

- 置換説：シーボルト,モース,坪井正五郎,
小金井良精ら
- 混血説：エルヴィン・ベルツ,
鳥居龍蔵,清野謙二,金関丈夫,
山口敏,埴原和郎,尾本恵市,
宝来聡,徳永勝士ら
- 変形説：長谷部言人, 鈴木尚



方言圏論



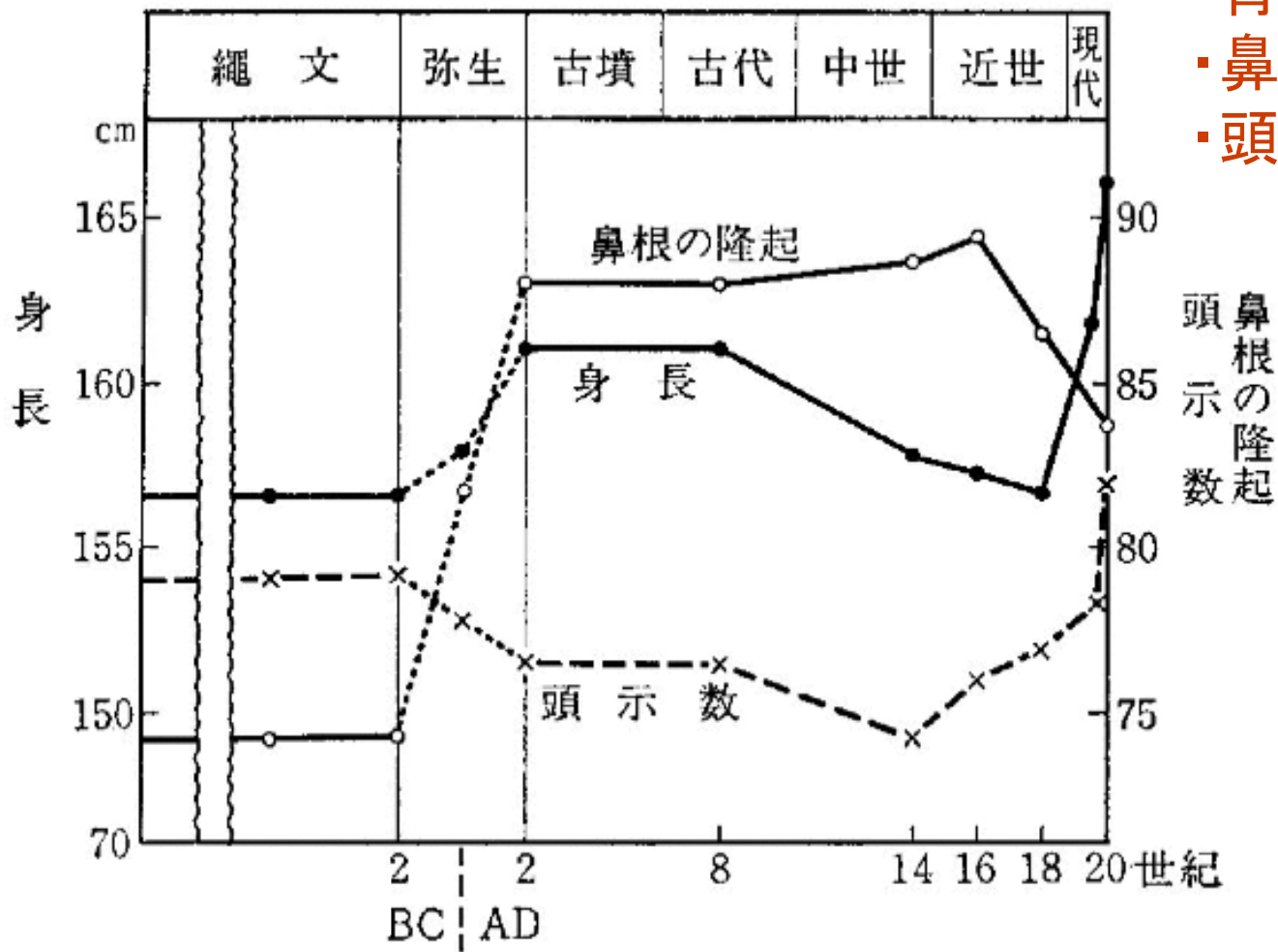
- ABAという型の分布が見られたら,
語形Aが古く, 語形Bが古い傾向がある
A=アイヌの人々と沖縄の人々
B=本土の人々

鼻根隆起・身長・頭示数の時代変化

『骨から見た日本人のルーツ』(鈴木, 1983)より

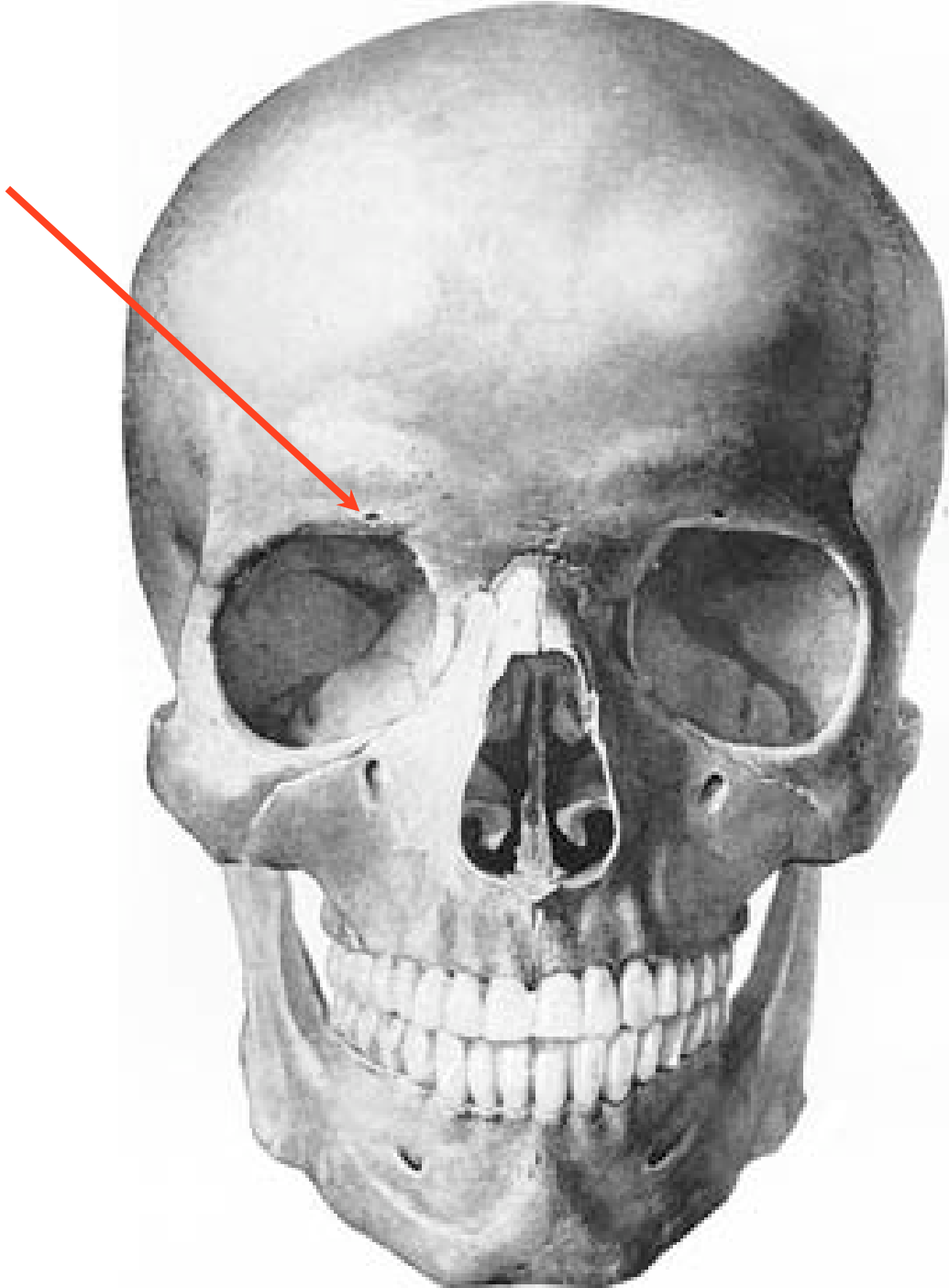
現代っ子は

- ・背が高い*Y
- ・鼻が高い*J
- ・頭が丸い*J



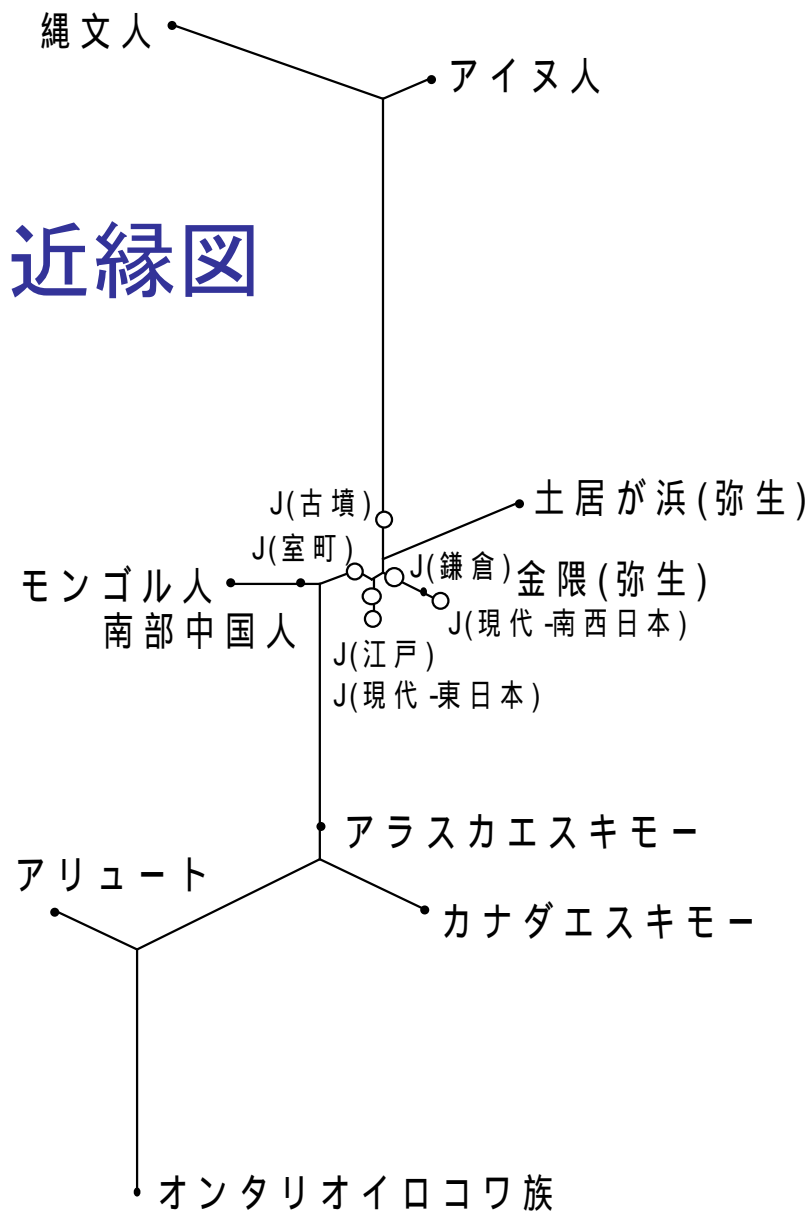
図VII-9 日本人形質の時代的推移.





頭骨小変異データによる 日本人とその周辺集団の近縁図

百々・石田・斎藤(1992)より



DNAから見た日本人

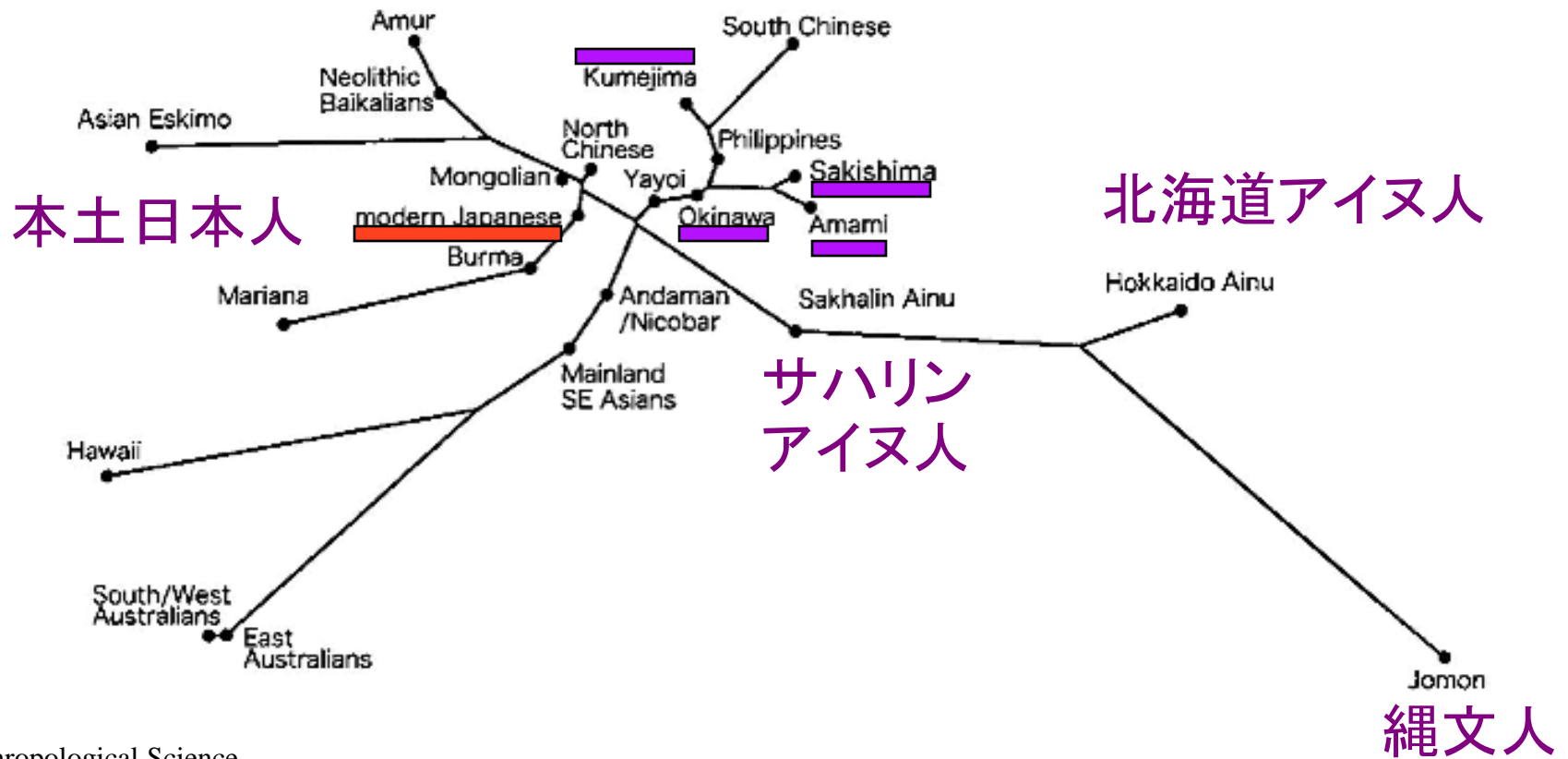
(ちくま新書)

斎藤 成也 著

(2005)

形態小変異から見た人類集団の近縁関係

石田肇ら (2006)より



Anthropological Science
Vol. 114 (2006), No. 2 pp.141-151

”Nonmetric cranial variation of early modern human skeletal remains from Kumejima, Okinawa and the peopling of the Ryukyu Islands”

Tadahiko Fukumine, Tsunehiko Hanihara, Akira Nishime, Hajime Ishida

二重構造モデルによる日本人集団の成立

『日本人の成り立ち』埴原 (1990)より

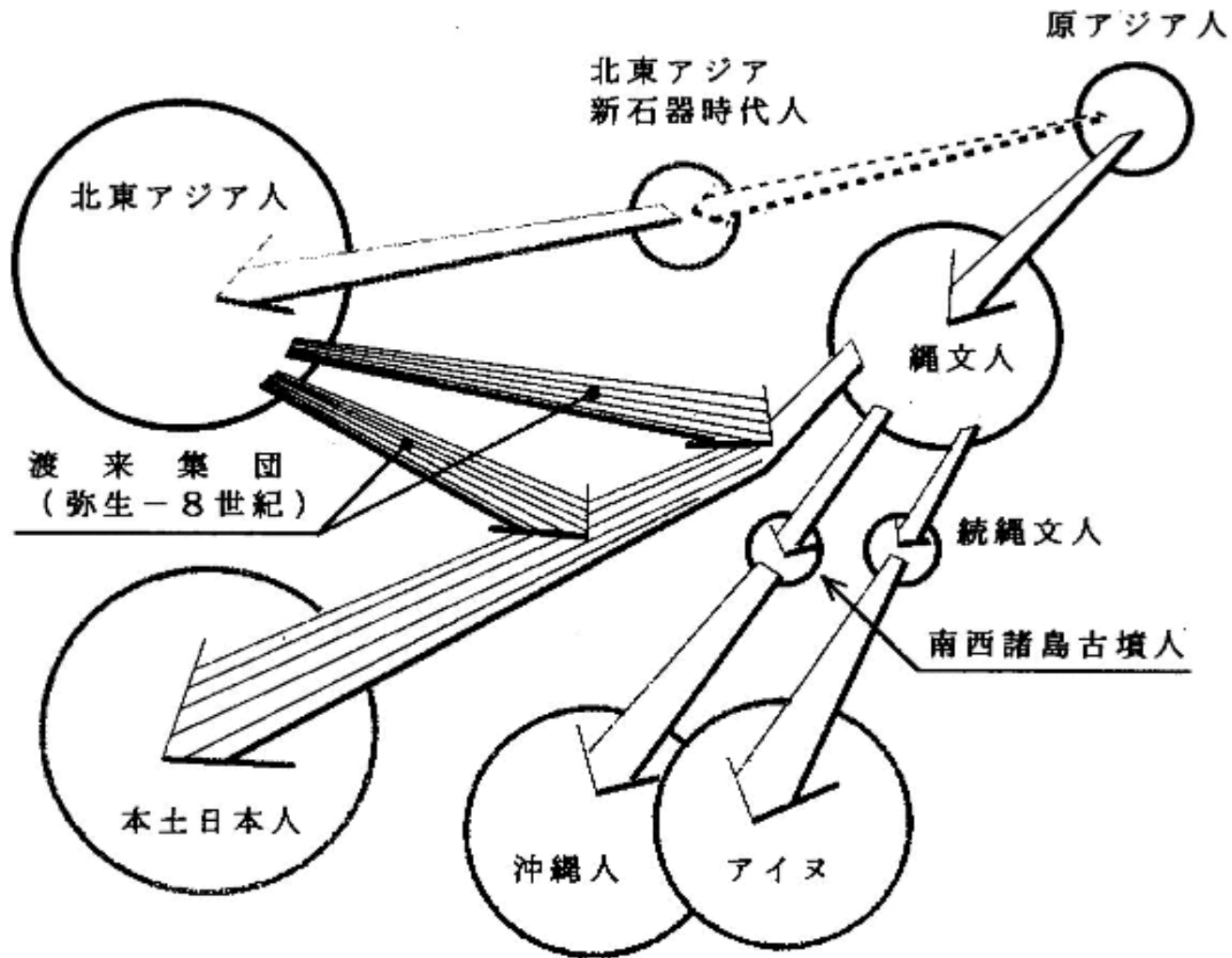
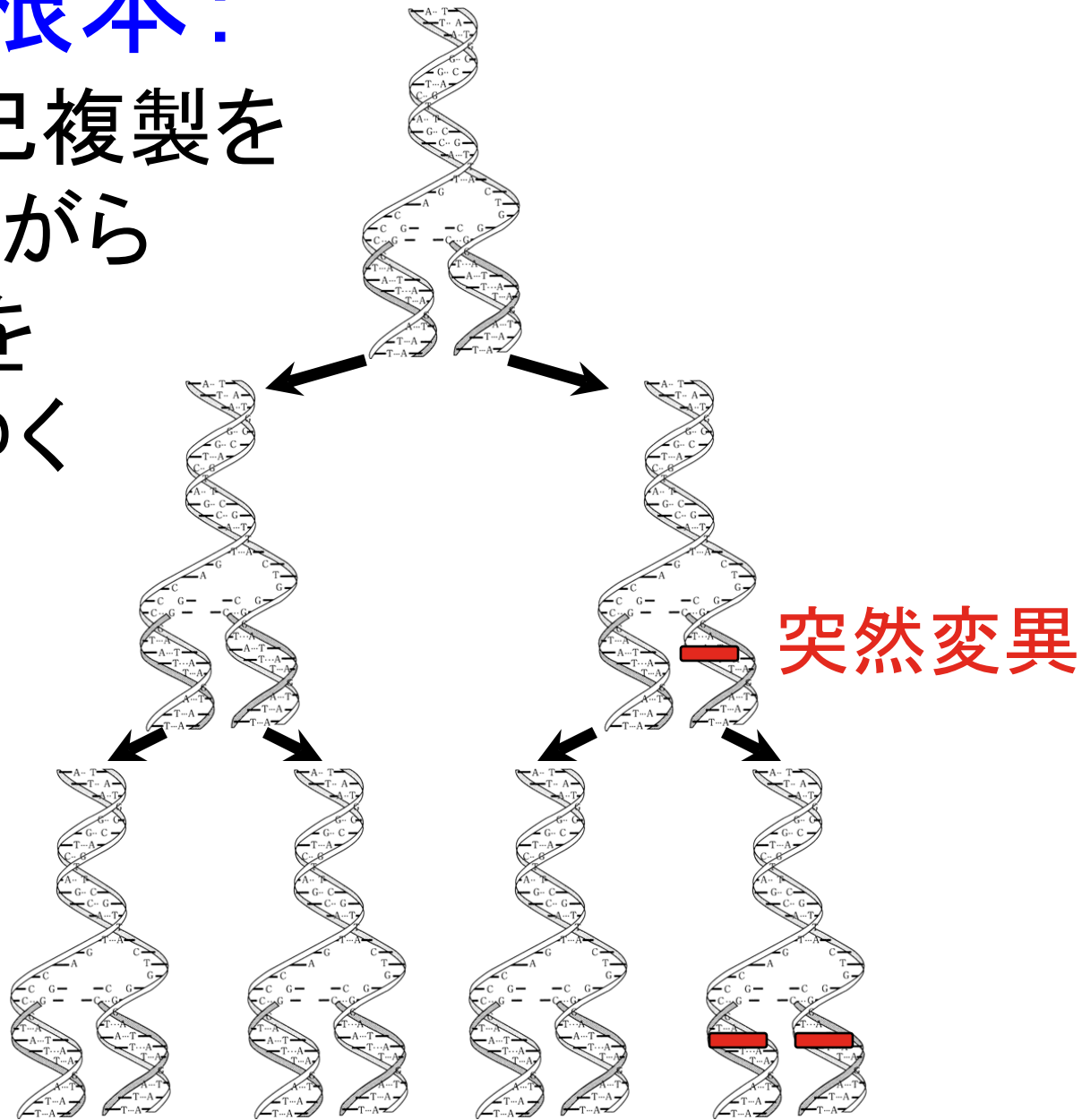


図11-8 日本人集団の成立過程

(頭骨計測値の主成分分析に基づいて作図した)

進化の根本:

DNAが自己複製を
繰り返しながら
突然変異を
蓄積してゆく



0塩基子における1塩基の欠失 (X) によって引き起こされたフレームシフト突然変異

塩基配列:

A AAGGATGTCCTCGTGGTGACCCCTTGGCTGGCTCCCATTGTCTGGGAGGGGCACATTC AAC
B G
O X G

タンパク質のアミノ酸配列:

A/B K D V L V V T P W L A P I V W E G T F N
O K D V L V V P L G W L P L S G R A H S T

A転移酵素と B 転移酵素 の酵素活性の違いを与えている2個のアミノ酸の違い(+)と、それを引き起こすA遺伝子とB遺伝子2個の塩基の違い (!)

遺伝子の塩基配列 :

A GATTTCTACTACCTGGGGGGGTTCTTCGGGGGGTCCGGTGCAAGAG
B A C
! !

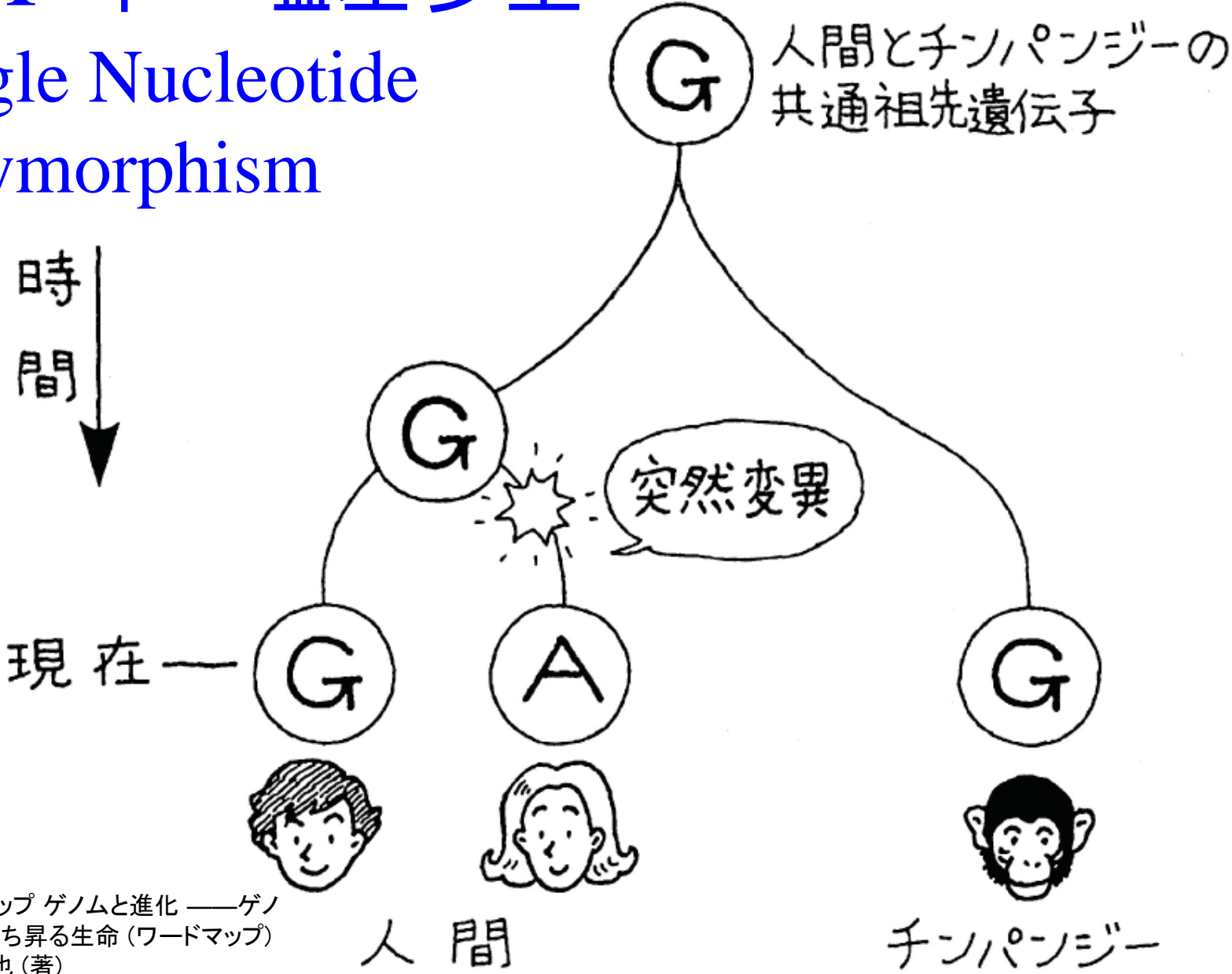
酵素タンパク質のアミノ酸配列 :

A D F Y Y L G G F F G G S V Q R
B D F Y Y M G A F F G G S V Q R
+ +

(山本文一郎ら、Nature, 1990)

SNP 単一塩基多型

Single Nucleotide Polymorphism



ワードマップ ゲノムと進化 ——ゲノムから立ち昇る生命 (ワードマップ)
斎藤 成也 (著)
新曜社 (2004)

イラスト:安富佐織

SNP (単一塩基多型)

Single Nucleotide Polymorphism

ワードマップ ゲノムと進化——ゲノムから立ち昇る生命 (ワードマップ)
 斎藤 成也 (著)
 † 新曜社 (2004)

相同染色体上のある遺伝子の中
 の塩基配列を
 見てみると……





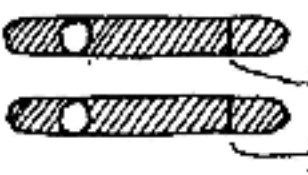
			
Aさんでは	Bさんでは	Cさんでは	Dさんでは
 ..AGT A CGG.. ..AGT G CGG..	..AGT A CGG.. ..AGT A CGG..	..AGT G CGG.. ..AGT G CGG..	..AGT G CGG.. ..AGT A CGG..
A/Gヘテロ	A/Aホモ	G/Gホモ	A/Gヘテロ

図4・6 SNP (単一塩基多型)

SNPは、DNA塩基配列の中の特定の塩基サイトにおける遺伝的な個体差である。この例では、個体によって、G (グアニン) のホモ接合、A (アデニン) のホモ接合、あるいはAとGのヘテロ接合となっている。

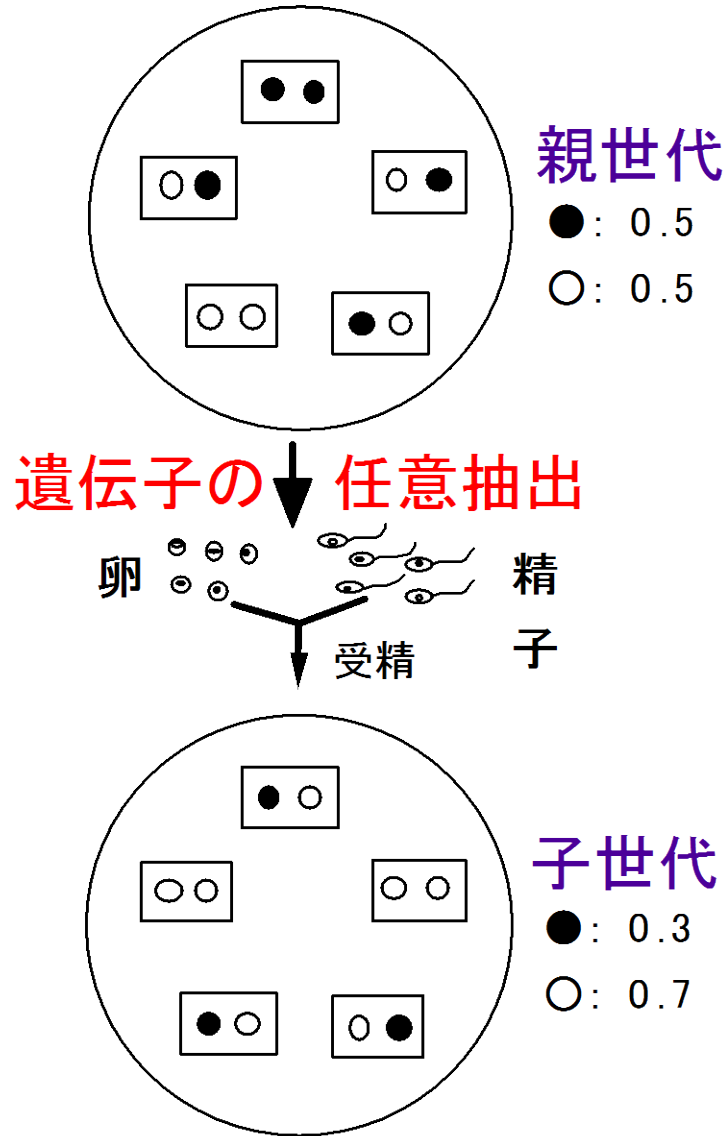
人間のあいだの遺伝的個体差

0.07%

$$= 0.07 \times 0.01 \times 30\text{億} \times 2$$

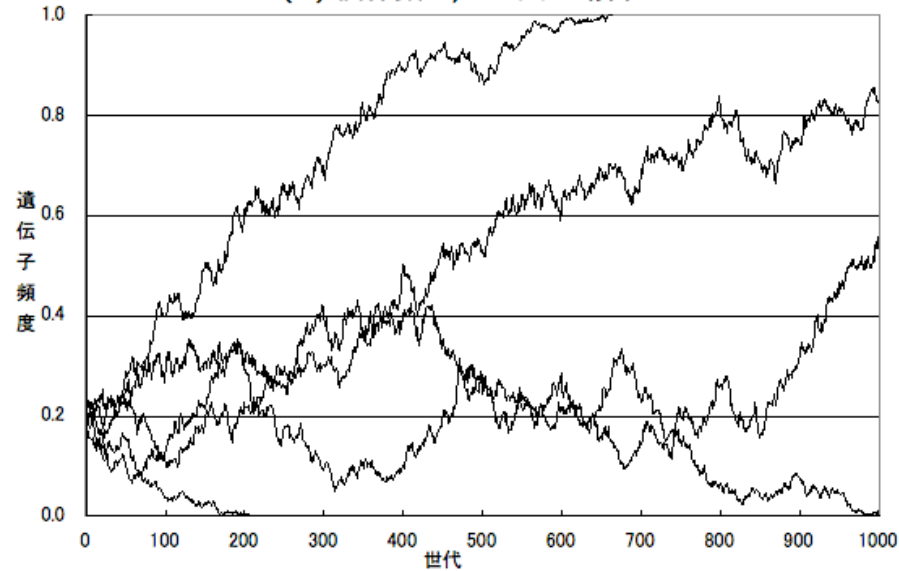
= 約420万個の塩基差

遺传的浮動 (random genetic drift)

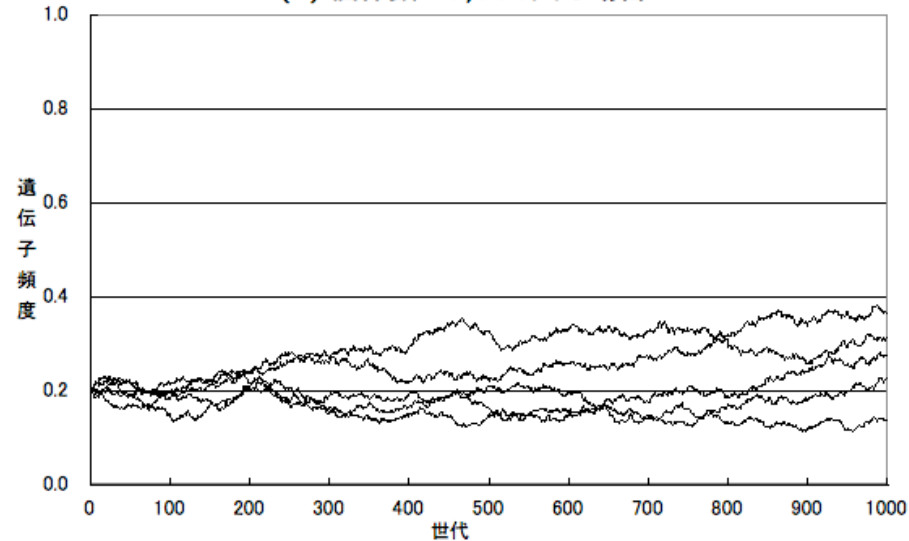


遺伝的浮動のコンピュータ・シミュレーション (齋藤『ゲノム進化学入門』より)

(A) 個体数 1,000人の場合



(B) 個体数 10,000人の場合

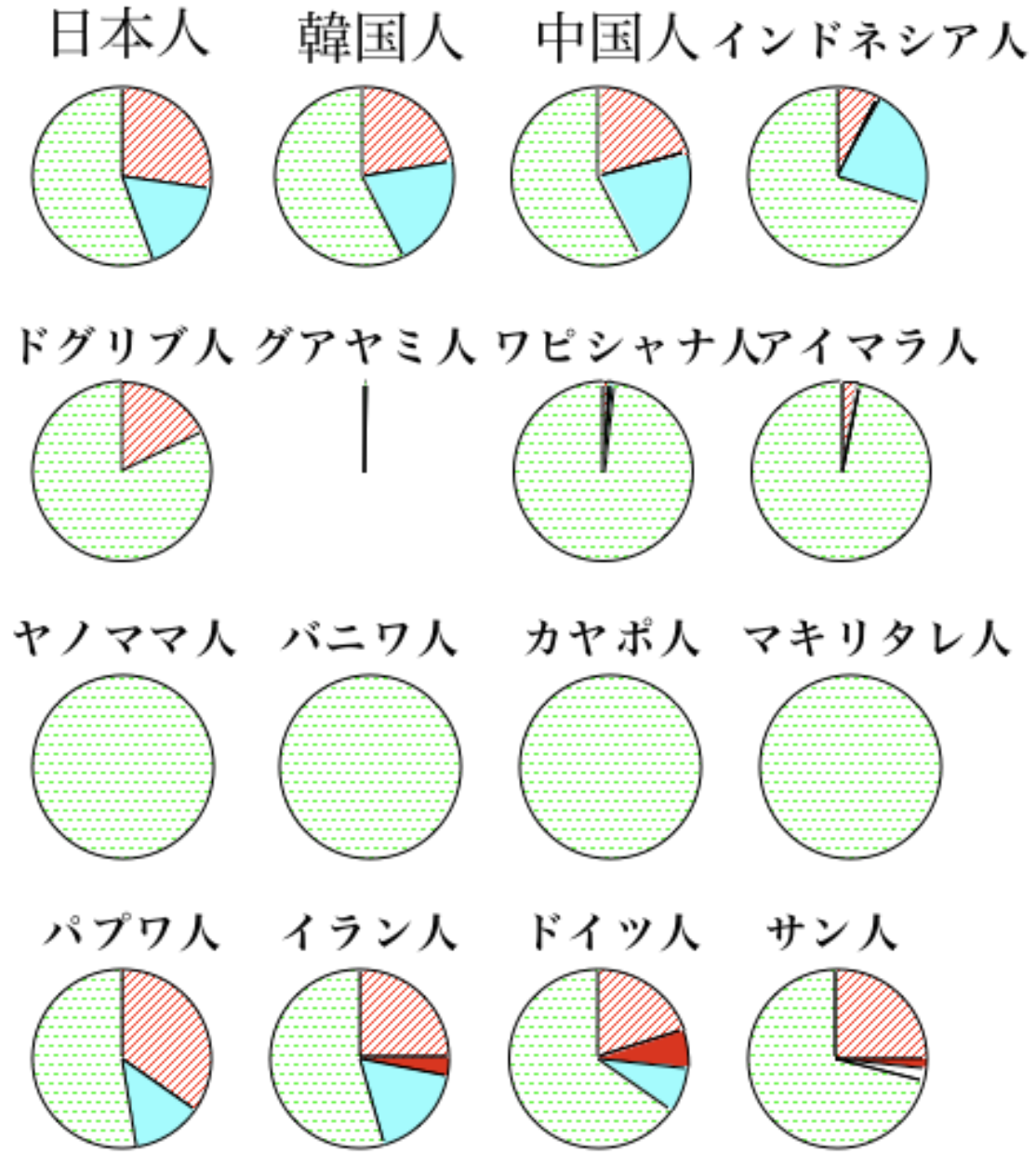
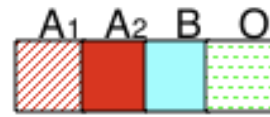


「ゲノム進化学入門」

齋藤成也 著

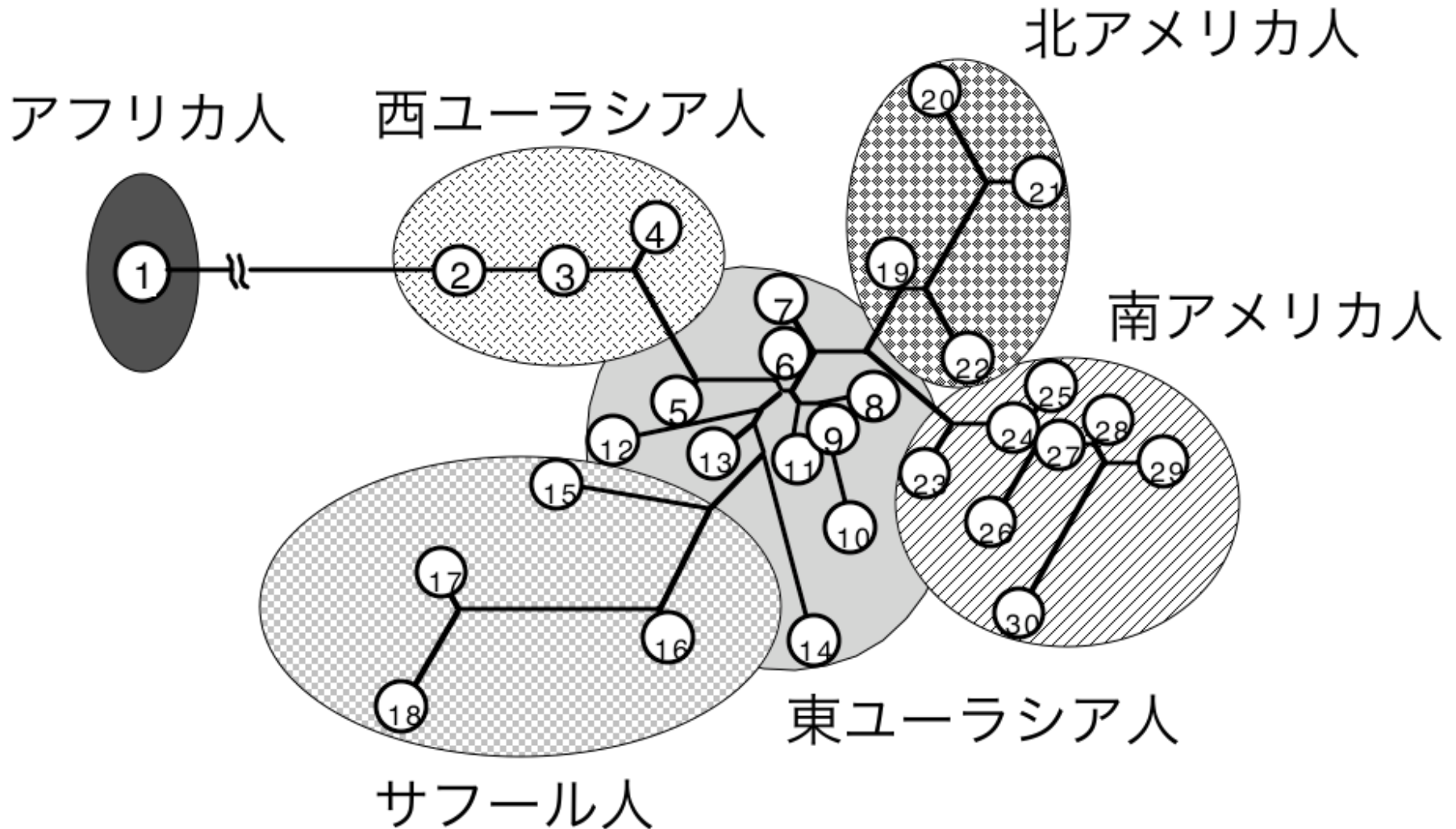
共立出版(2007)

ABO式血液型の遺伝子頻度



世界30集団の遺伝的近縁図

斎藤(1995)より



✦

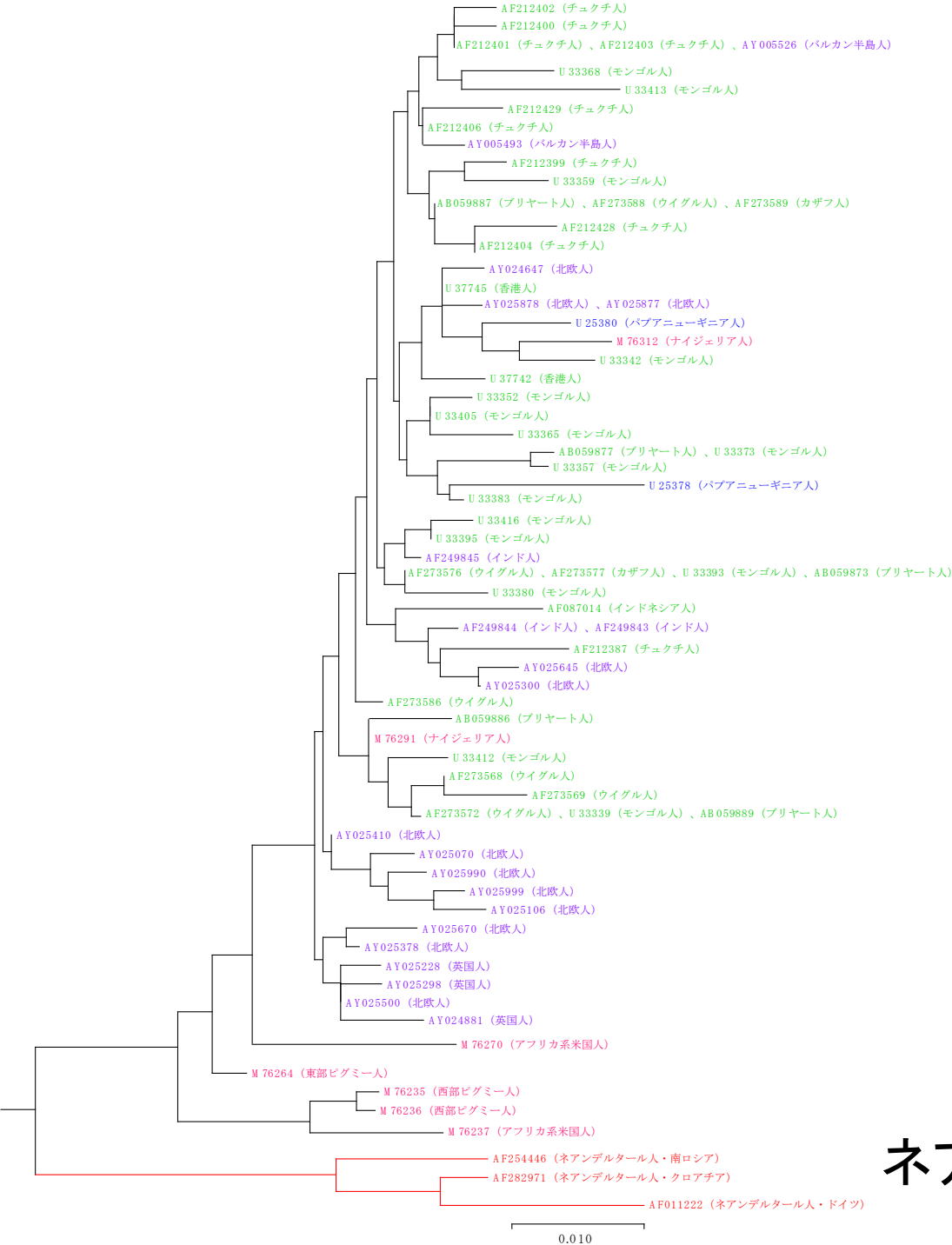
DNAから見た日本人 (ちくま新書) 斎藤 成也 著 (2005)

Saitou N. (1995) A genetic affinity analysis of human populations. **Human Evolution**, Vol. 10, No. 1, pp. 17-33.

ヒトミトコンドリア DNAの系統樹

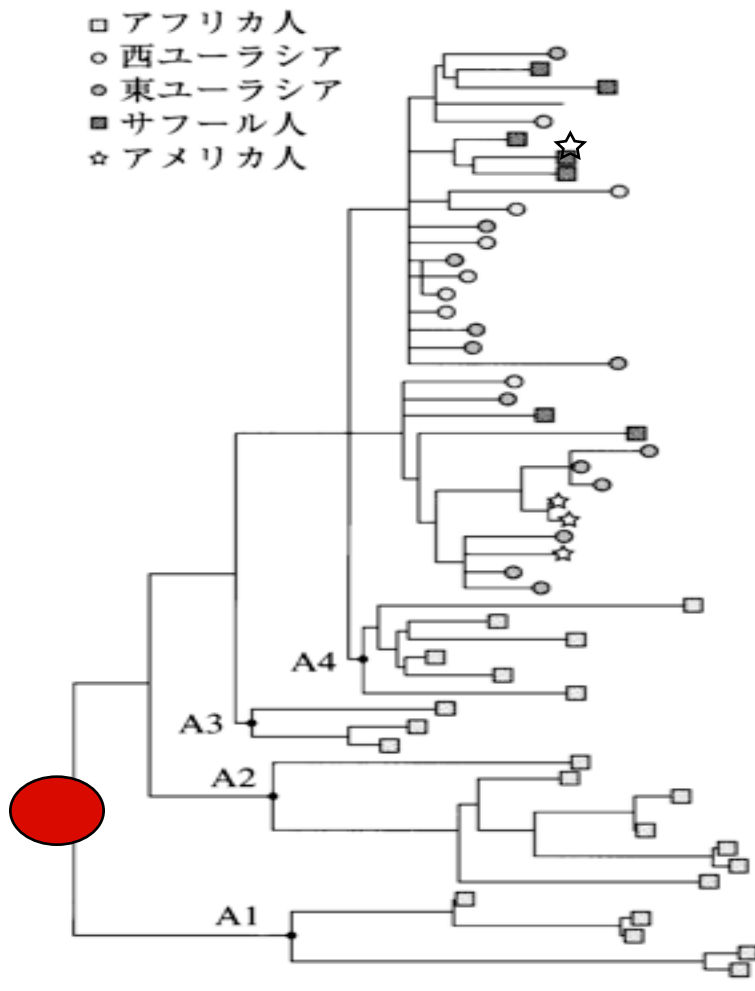
現代東ユーラシア人
現代オセアニア人
現代西ユーラシア人
現代アフリカ人

ネアンデルタール人



- アフリカ人
- 西ユーラシア
- 東ユーラシア
- サフル人
- ☆ アメリカ人

人間のミトコンドリア
DNA
完全配列52人の系統樹

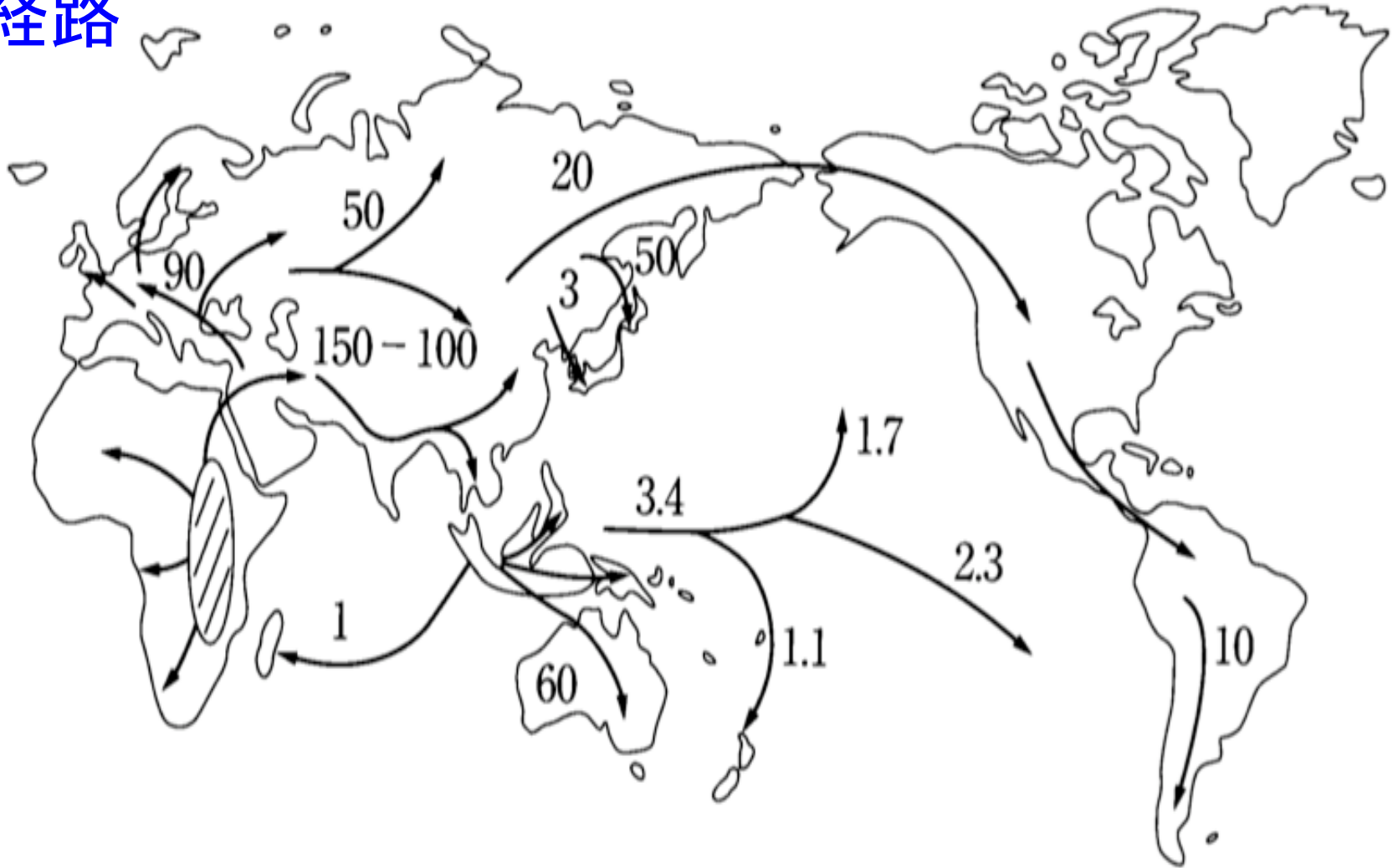


アフリカ人

世界全体のミトコンドリア DNA の系図
(Ingman ら 2000 より)

≠ DNAから見た日本人
(ちくま新書)
斎藤 成也 著
(2005)

過去15万年間に人間がアフリカから拡散した予想経路



✦ DNAから見た日本人
(ちくま新書)
斎藤 成也 著
(2005)

台湾, フィリピン, 中国東北部, モンゴル





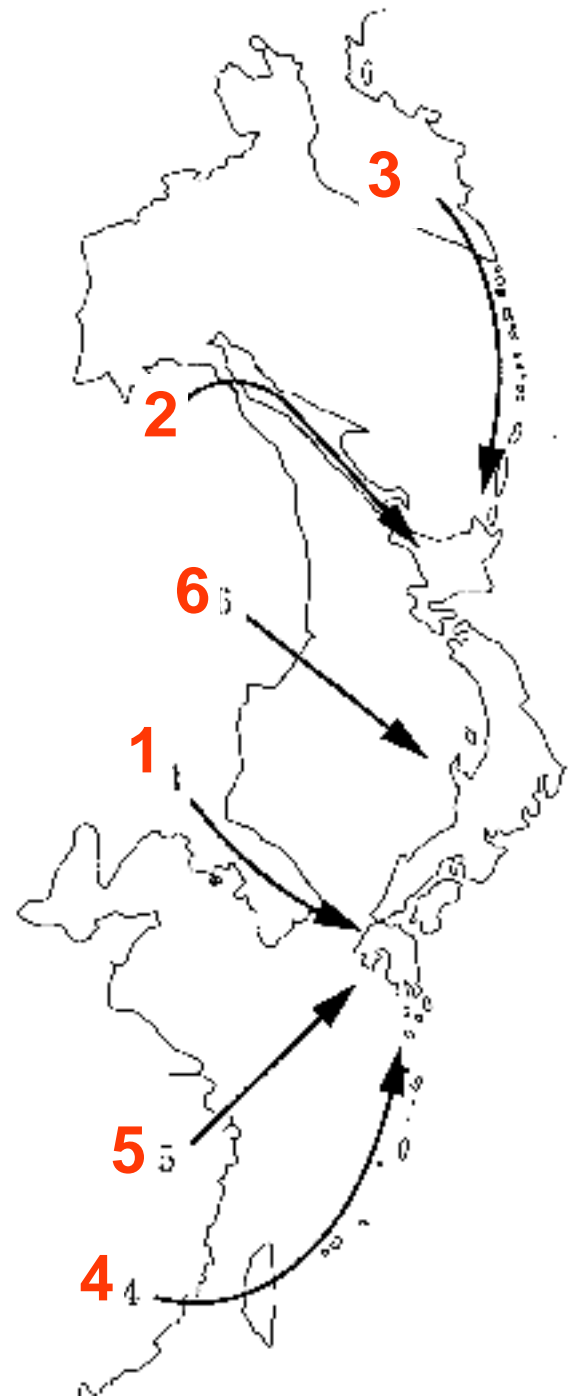
環太平洋集団の 遺伝的近縁関係 (尾本・斎藤 1997より)

✚ DNAから見た日本人 (ちくま新書) 斎藤 成也 著 (2005)

Omoto K. and Saitou N. (1997) Genetic origins of the Japanese: A partial support for the "dual structure hypothesis". *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 102, No. 4, pp. 437-446.

日本列島への 移住経路

『DNAから見た日本人』より

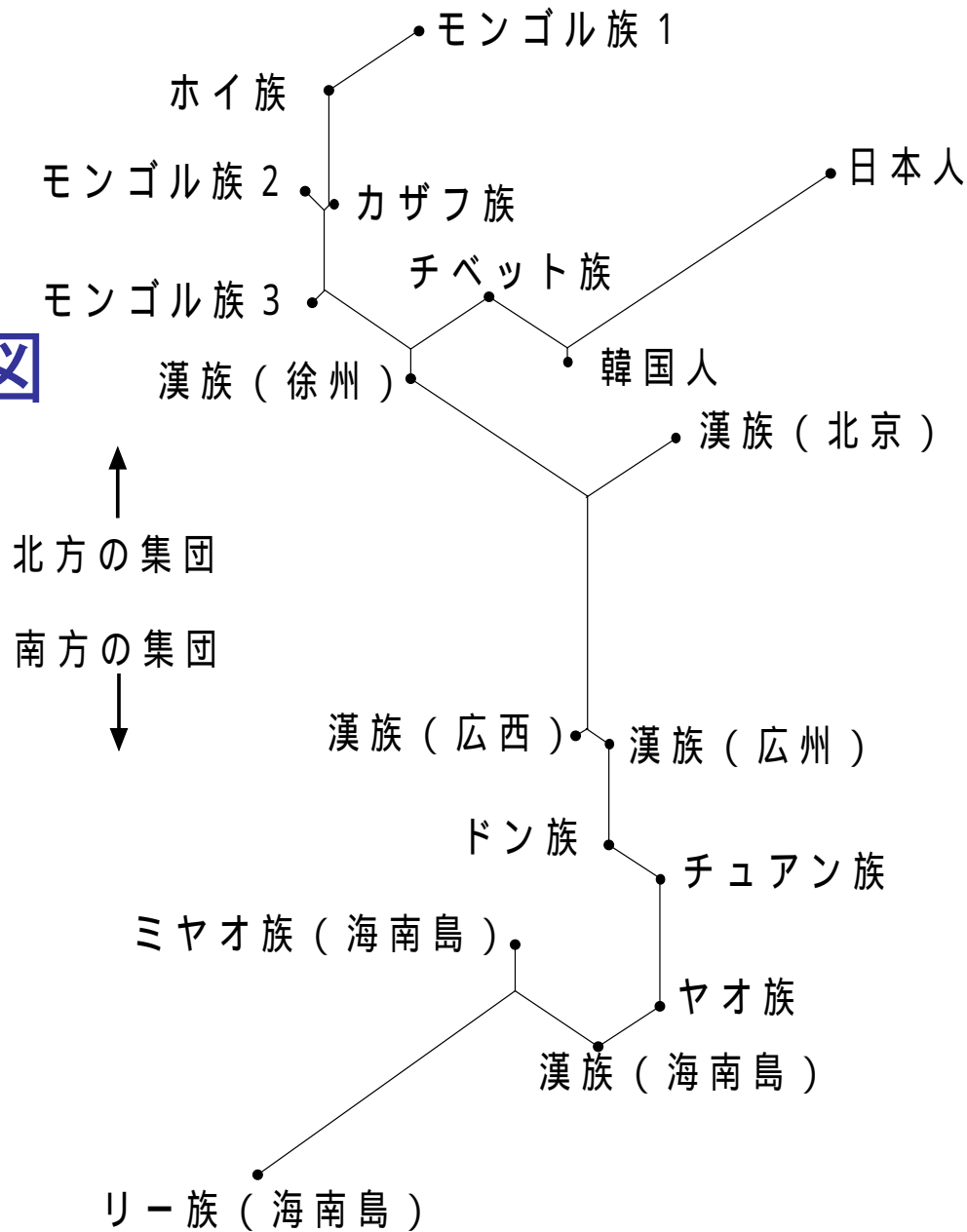


DNAから見た日本人
(ちくま新書)
斎藤成也 著
(2005)



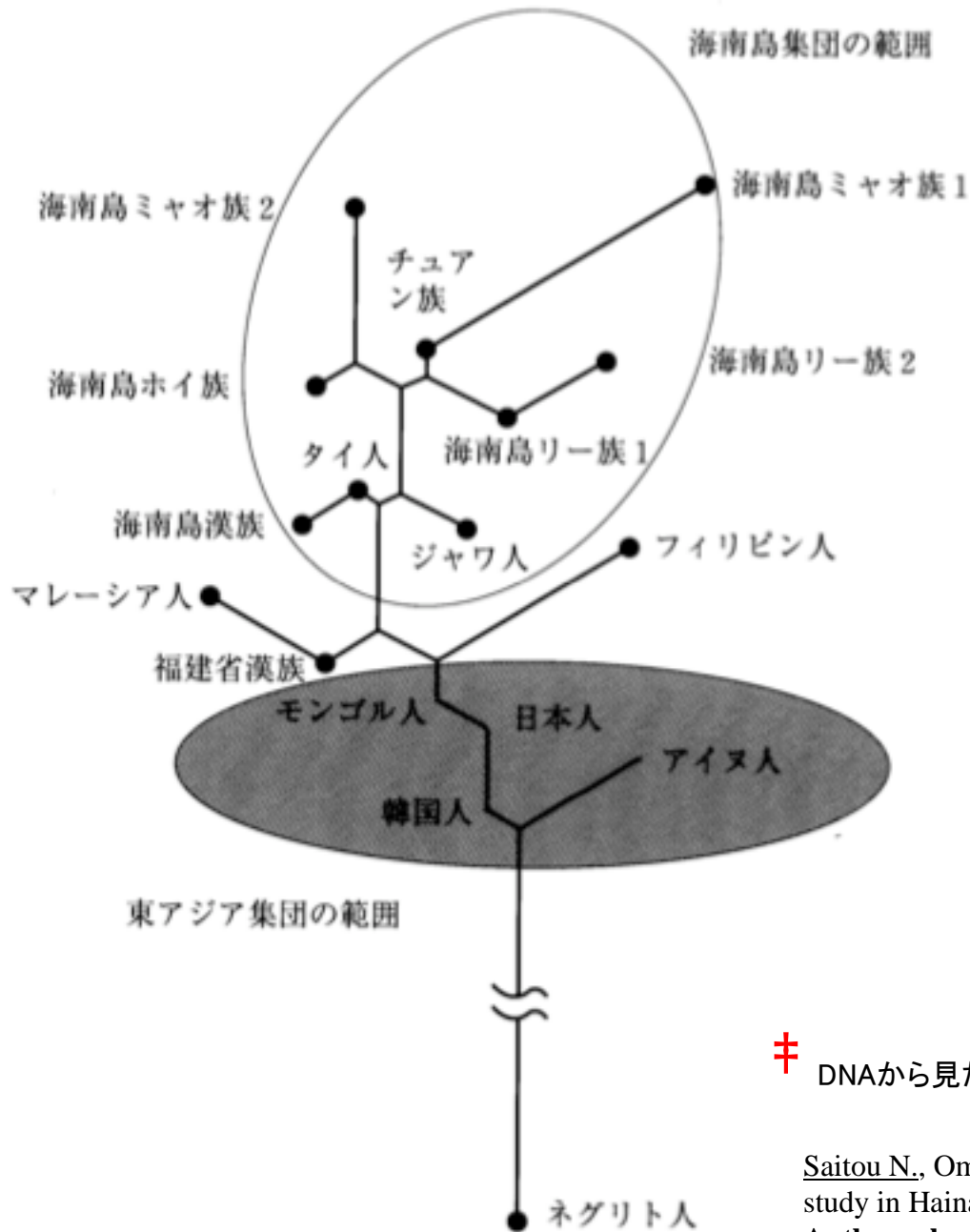
HLAデータにもとづく 中国を中心とする 東アジア集団の近縁図

徳永・斎藤(1988)より



✚ DNAから見た日本人 (ちくま新書) 斎藤 成也 著 (2005)

徳永勝士・斎藤成也(1988)HLA抗原系からみた日本人. 遺伝, 42巻10号, 40-46頁.



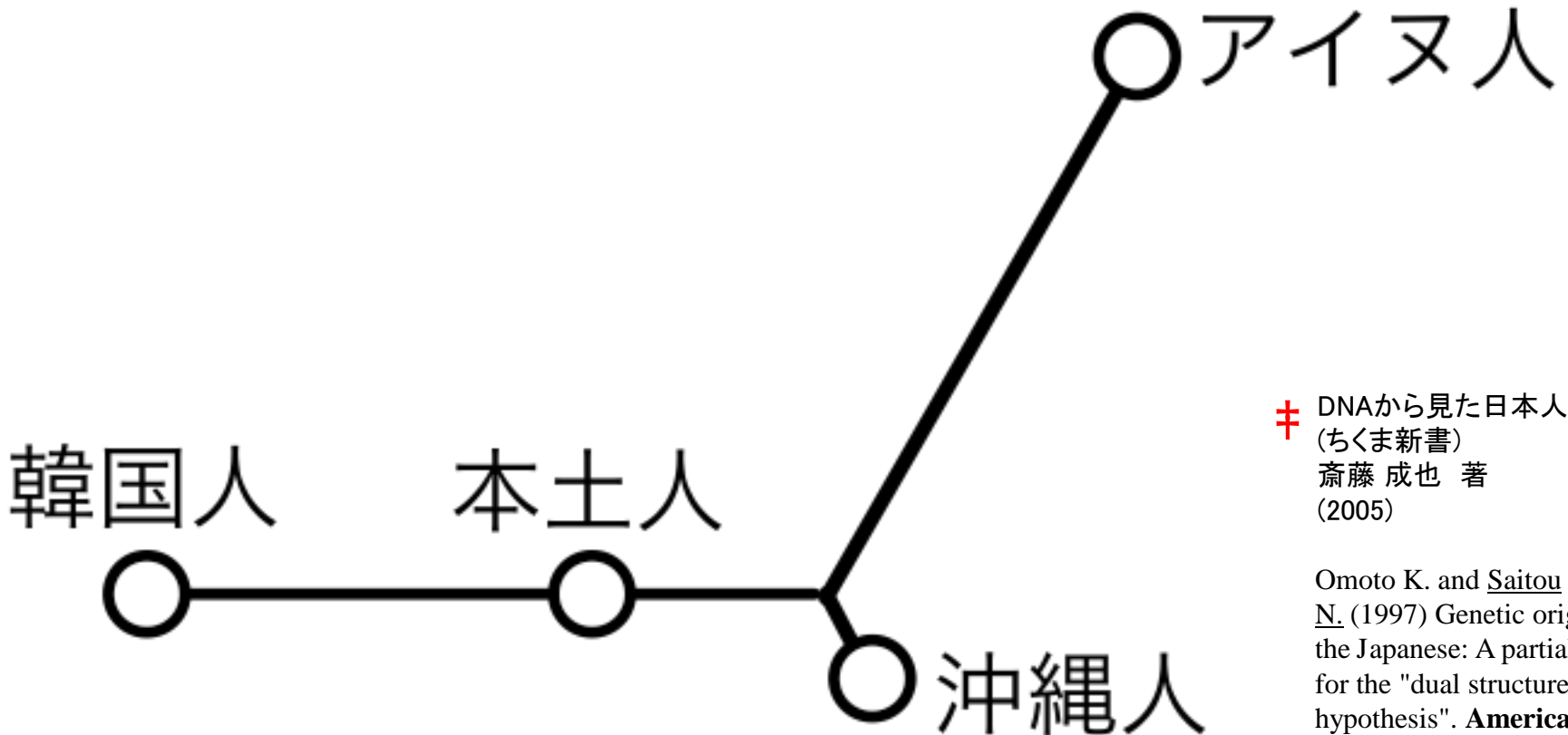
ABO式血液型など
10種類の遺伝子の
データから推定した
遺伝的近縁関係
斎藤ら(1994)より

✚ DNAから見た日本人 (ちくま新書) 斎藤 成也 著 (2005)

Saitou N., Omoto K., Du C., and Du R. (1994) Population genetic study in Hainan Island, China. II. Genetic affinity analyses. *Anthropological Science*, Vol. 102, No. 2, pp. 129-147.

日本列島周辺4集団の 遺伝的近縁関係: 無根系統樹

尾本・斎藤 (1997)より

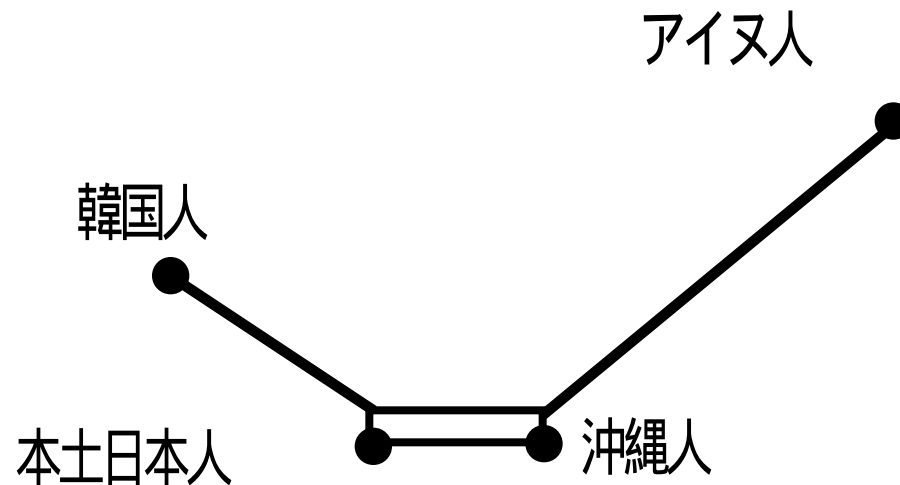


✦ DNAから見た日本人
(ちくま新書)
斎藤 成也 著
(2005)

Omoto K. and Saitou
N. (1997) Genetic origins of
the Japanese: A partial support
for the "dual structure
hypothesis". **American
Journal of Physical
Anthropology**, Vol. 102, No. 4,
pp. 437-446.

日本列島周辺4集団の 遺伝的近縁関係：系統ネットワーク

斎藤 (2008)より



‡ Saitou N. (2008) Genetic Relationships of Human Populations in and around the Japanese Archipelago. In Matsumura S., Forster P. and Renfrew C. (eds.), "Simulations, genetics and human prehistory", McDonald Institute Monographs, Cambridge, pp. 89-92.

あなたのゲノムは.....

あなた

あなたのゲノムは……

母親

父親

あなた

あなたのゲノムは祖先の元気玉

祖母

祖父

祖母

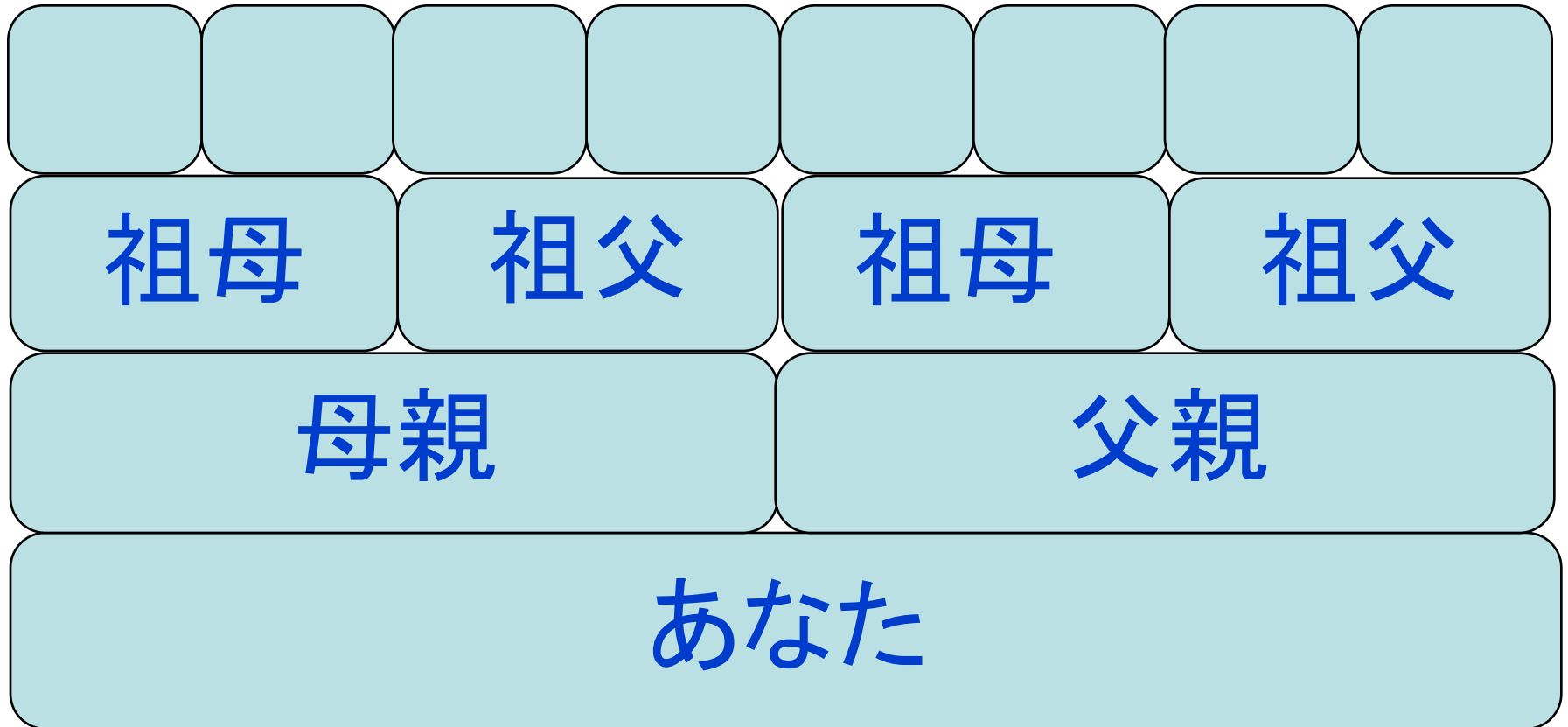
祖父

母親

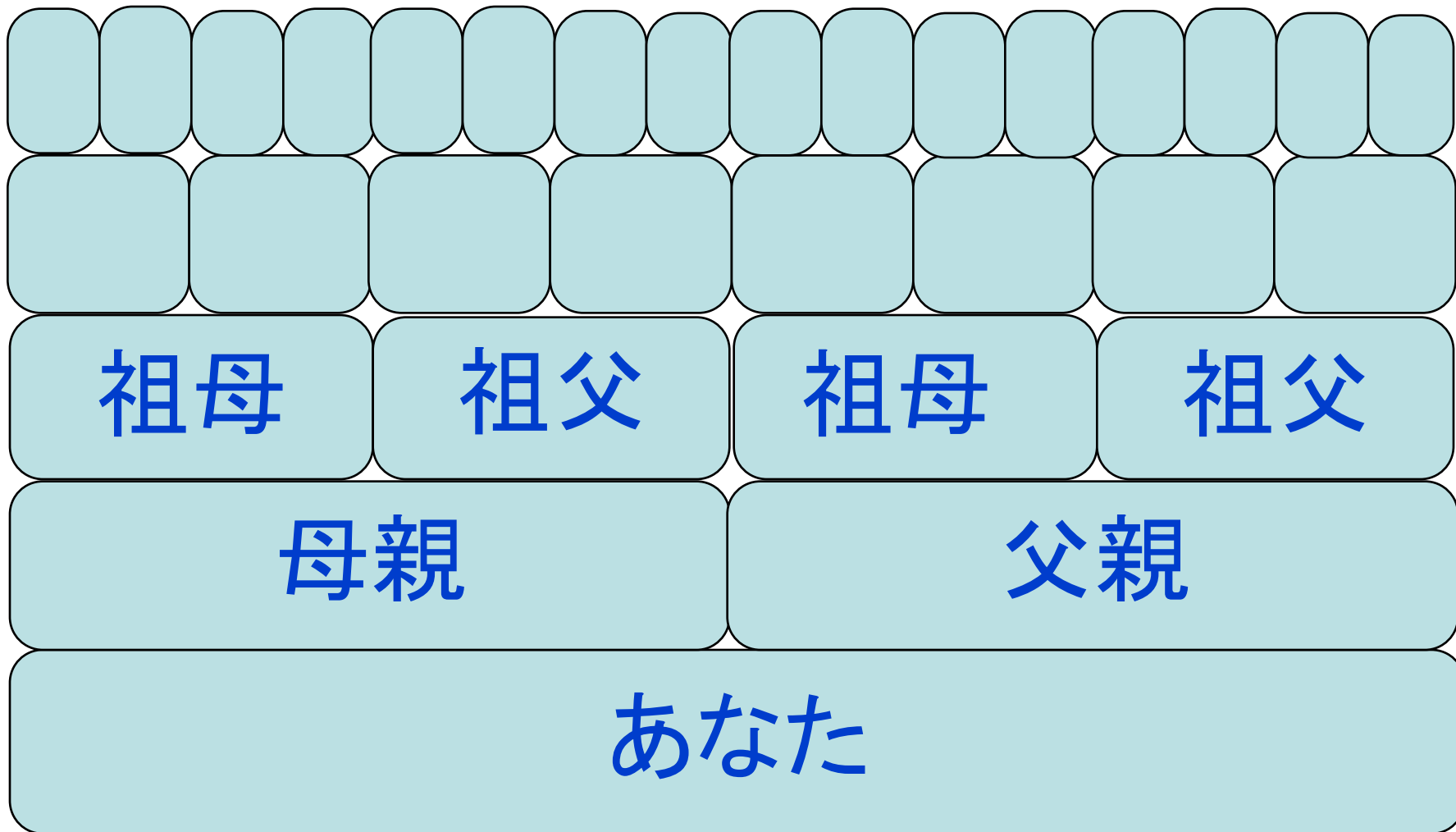
父親

あなた

あなたのゲノムは祖先の元気玉

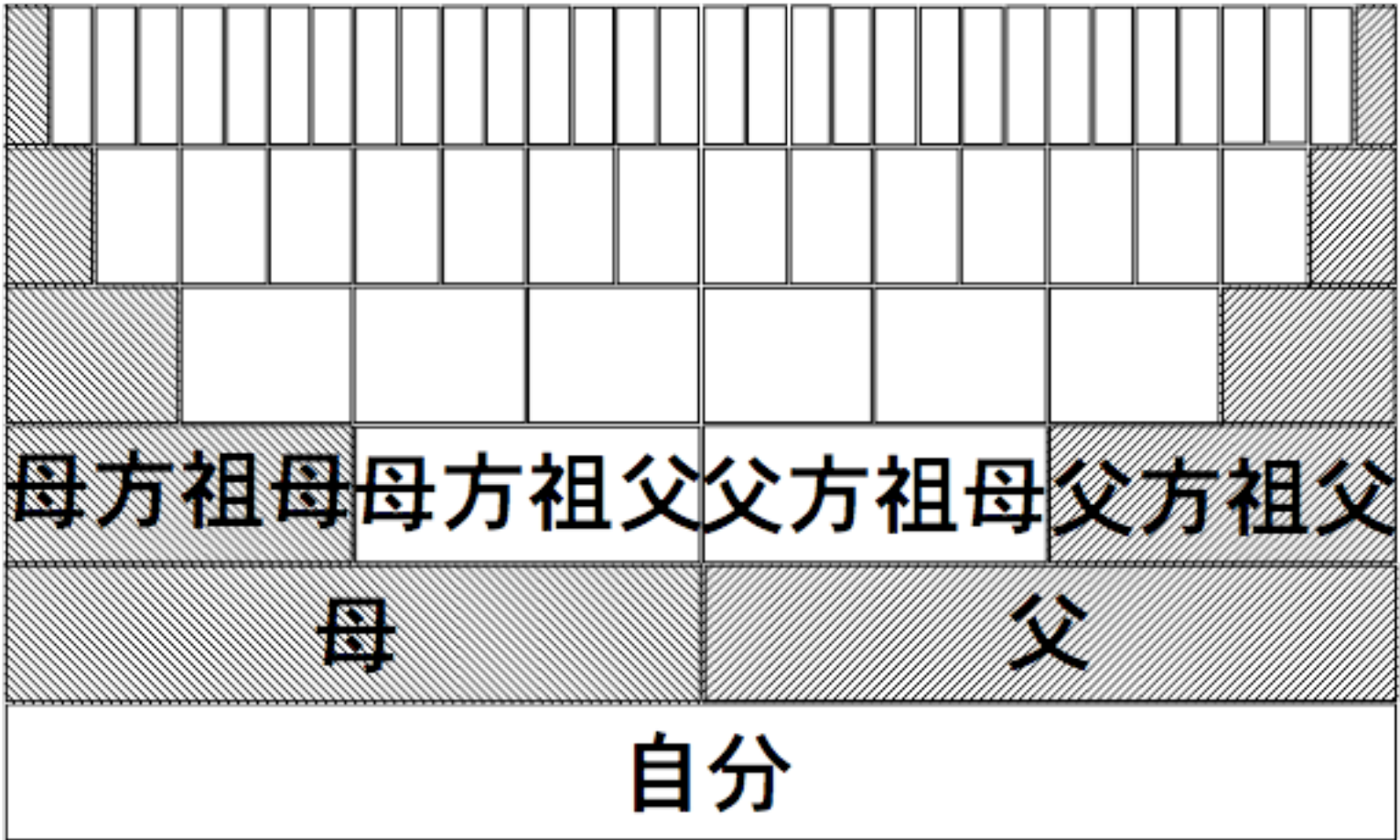


あなたのゲノムは祖先の元気玉

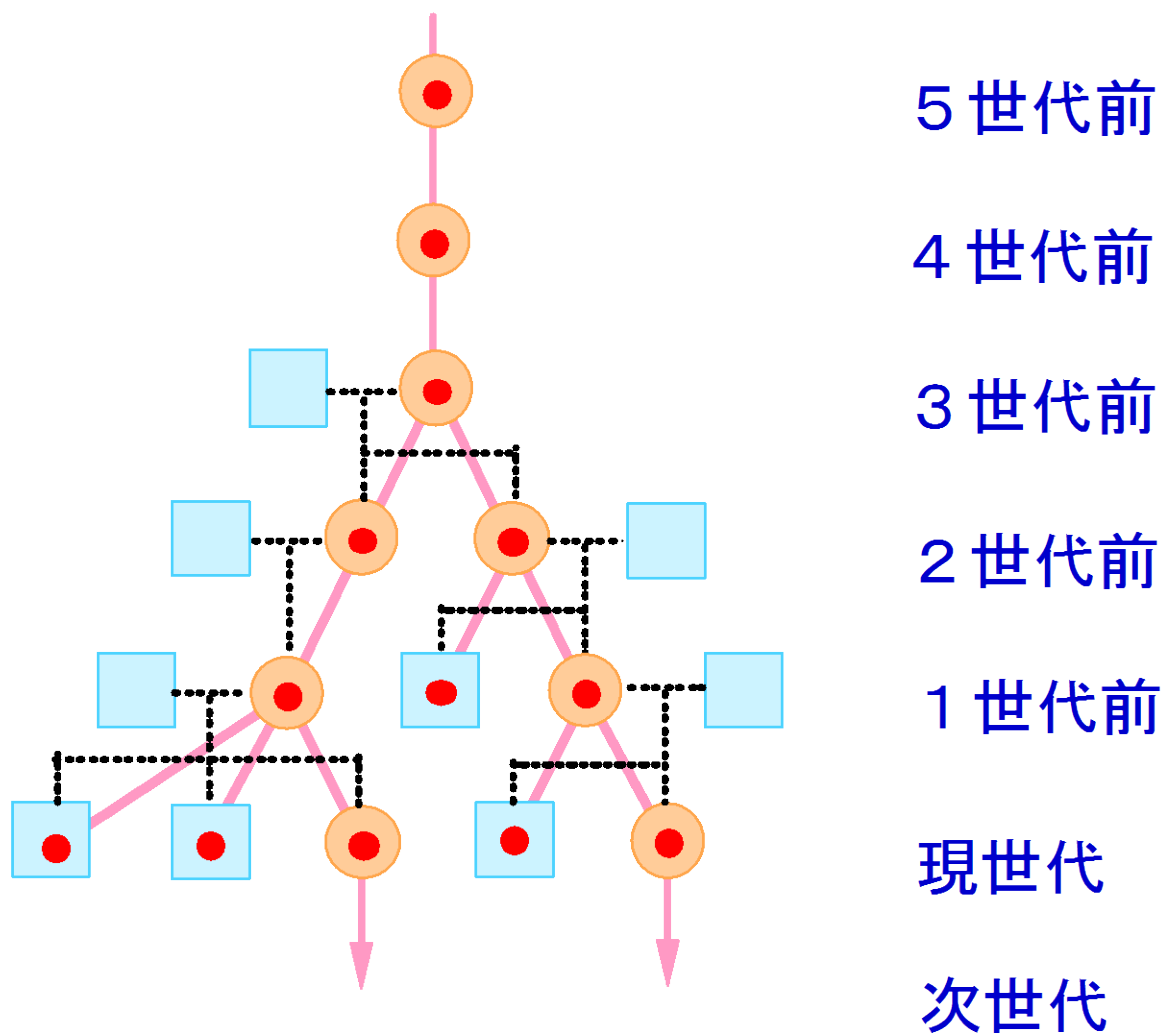


ミトコンドリアDNA

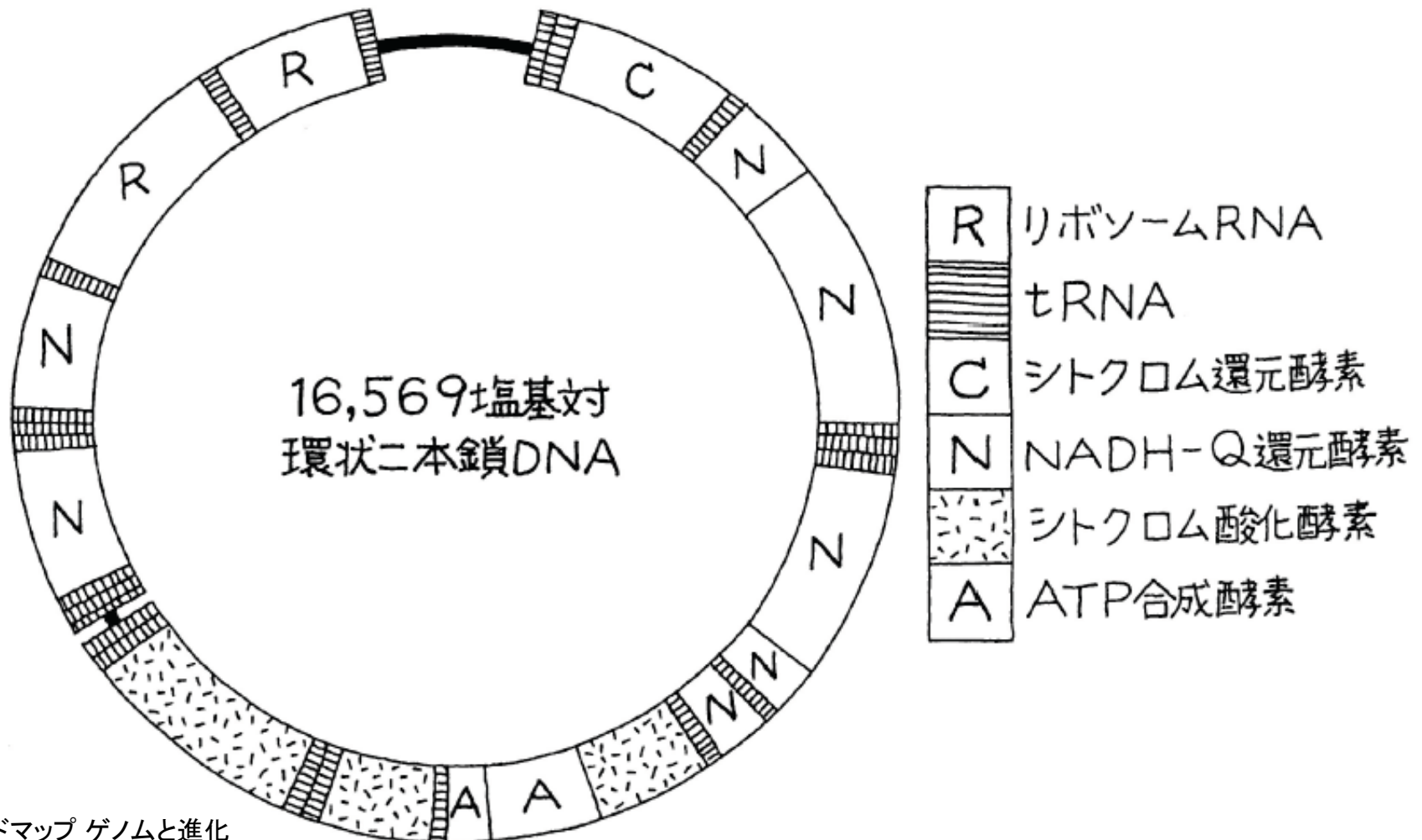
Y染色体



ミトコンドリアDNAは母系遺伝する



ヒトのミトコンドリアDNAゲノム



ワードマップ ゲノムと進化

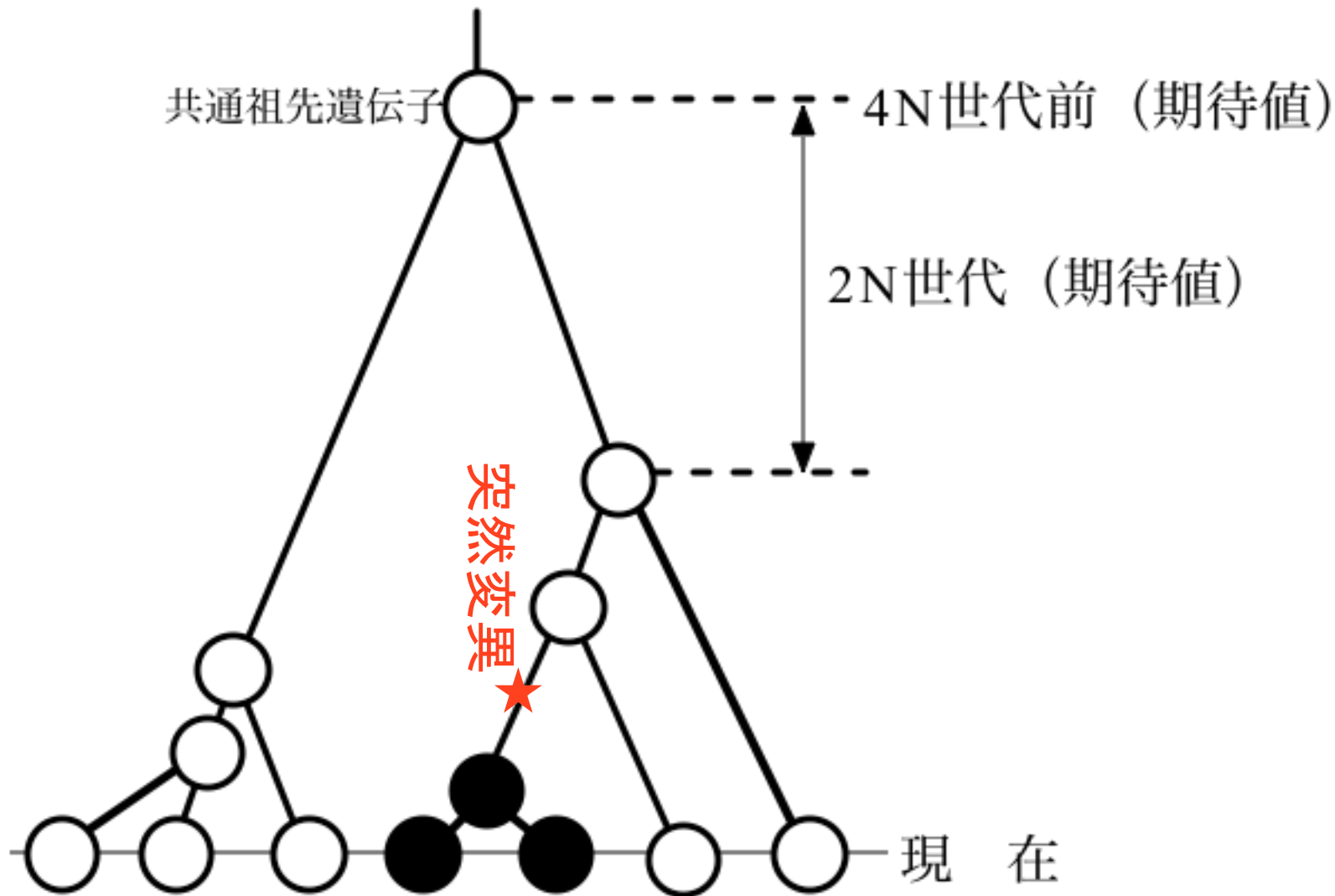
—— ゲノムから立ち昇る生命 (ワードマップ)

斎藤 成也 (著)

✚ 新曜社 (2004)

イラスト: 安富佐織

遺伝子系図



84 185 60

nucleotides 1 - 60

```
1 atgcttacaagcaagtacagcaatcaaccttcaactatcacacatcaactgcaactccaa
2 .....
3 .....
4 .....
5 .....
6 .....
7 .....
8 .....
9 .....t.....
10 .....
11 .....
12 .....
13 .....g.....
14 .....
15 .....
16 .....
17 .....
18 .....
19 .....a.....
20 .....
21 .....
22 .....
23 .....g.....
24 .....g.....
25 .....g.....
26 .....
27 .....
28 .....
29 .....
30 .....
```

塩基配列を並べて比較したもの(多重整列)

日本列島人にだけ存在するY染色体のハプロタイプ

表4・3 日本列島を中心とするアジア集団における、Y染色体ハプロタイプの遺伝子頻度 (%)

人類集団	1	2	3*	4*	5	6	7 ⁺
ブリヤート人	8.4	—	—	—	1.0	—	— ⁺
ニブヒ人	3.8	—	—	—	2.9	—	1.9 ⁺
日本列島人 (アイヌ集団)	1.3	—	8.1	6	—	—	— ⁺
日本列島人 (本州集団)	1	5	2.0	1.7	3.8	2.0	— ⁺
日本列島人 (九州集団)	8	4	1.6	1.2	3.4	2.4	— ⁺
日本列島人 (沖縄集団)	—	4	3.6	2.0	2.2	1.6	2 ⁺
中国北方漢族	8	—	—	—	2.2	5.5	8 ⁺
中国南方漢族 (台湾)	1.4	—	—	—	1.0	6.2	— ⁺
台湾先住民 (高砂族)	1	—	—	—	3	1.3	— ⁺
フィリピン人	—	—	—	—	2	3.8	2 ⁺
タイ人	—	—	—	—	4.4	3.5	3 ⁺
マレーシア人	—	—	—	—	2.5	2.5	— ⁺

* YAP+のハプロタイプ (A1u挿入配列を持つもの) 田島・宝来ら (2004)より。† DNAから見た日本人

(ちくま新書)
斎藤成也 著
‡ (2005)

白血球の血液型HLAのデータ

表4・2 HLAハプロタイプ頻度の比較

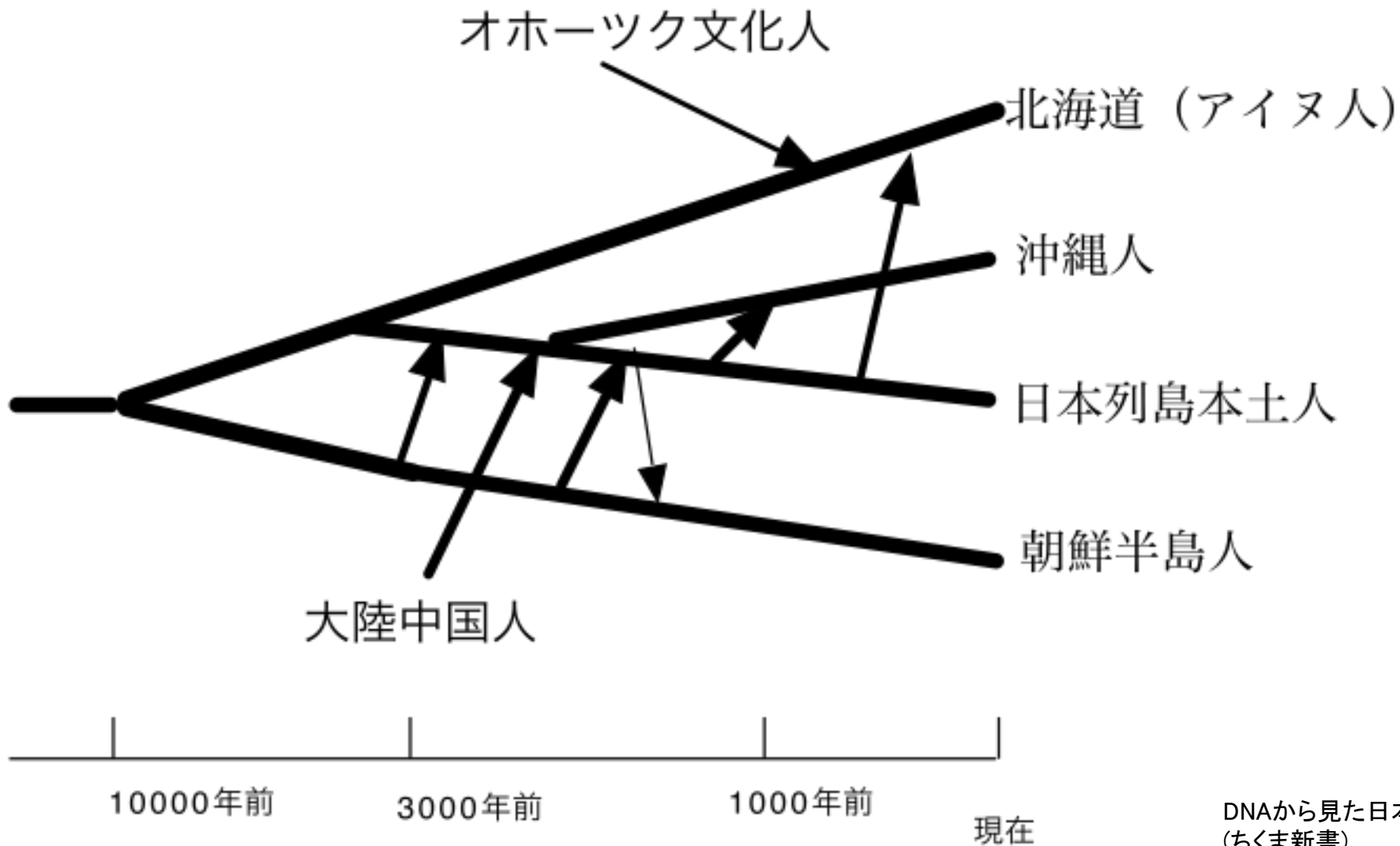
No.	A-B-DRB1	本土人	沖縄人	アイヌ人	韓国人	中国朝鮮族	北部漢族	中国満族	ブリアート人
1	24-52-1502	8.6	1.5	1.0	1.4	2.2	-	-	-
2	33-44-1302	4.8	-	-	5.1	3.5	2.0	-	-
3	24-7-0101	4.0	1.8	1.0	3.2	1.7	-	-	-
4	24-54-0405	3.1	6.1	-	1.2	0.9	-	1.2	1.3
5	24-61-0901	1.6	2.3	2.0	-	1.2	0.9	-	1.0
6	11-62-0406	1.2	1.5	-	0.7	2.5	-	1.7	-
7	24-59-0405	0.8	4.1	-	-	0.7	-	0.6	-
8	2-51-0901	0.7	1.4	-	1.3	-	0.7	0.6	2.5
9	26-62-1501	0.5	2.0	-	0.8	-	-	-	-
10	31-51-1202	0.5	-	8.0	-	-	-	-	-
11	2-35-1501	0.4	4.9	1.0	-	-	1.0	-	-
12	24-35-1401	0.4	-	6.0	-	-	-	-	-
13	2-61-0405	-	2.7	-	0.5	-	-	-	-
14	2-48-0407	-	2.3	-	-	-	-	-	-
15	2-35-0403	-	1.8	0.8	-	-	-	-	-
16	24-61-1501	-	1.5	-	-	-	-	-	-
17	2-52-1502	-	1.5	-	-	-	-	-	-
18	2-35-1401	-	1.5	-	-	-	-	-	-
19	2-35-1201	-	1.3	-	-	-	-	-	0.7
20	24-35-0802	-	1.2	-	-	-	-	-	-
21	2-62-1401	-	-	12.8	-	-	-	-	-
22	31-39-1406	-	-	8.0	-	-	-	-	-
23	2-62-0802	-	-	8.0	-	-	-	-	-
24	2-39-1106	-	-	4.0	-	-	-	-	-

DNAから見た日本人
 (ちくま新書)
 齋藤 成也 著
 (2005)

徳永勝士らのデータより

日本列島における集団の小進化と相互関係

(『DNAから見た日本人』より)



DNAから見た日本人

(ちくま新書)

斎藤成也 著

(2005)



ヒトゲノム全体 (32億塩基)

└─ 遺伝子とその関連領域 (12億塩基)

└─ 遺伝子 (4800万塩基) ← 全体のわずか1.5%

└─ 遺伝子の関連領域 (11億5200万塩基)

└─ 遺伝子と遺伝子の間の領域 (20億塩基)

└─ 散在反復配列 (14億塩基)

└─ 長い散在反復配列LINE (6億4千万塩基)

└─ 短い散在反復配列SINE (4億2千万塩基)

└─ その他の反復配列SINE (3億4千万塩基)

└─ その他の遺伝子間領域 (6億塩基)

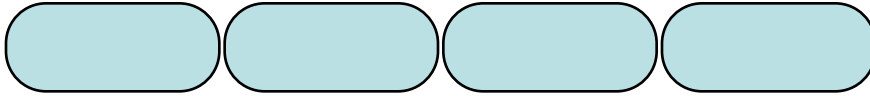
└─ マイクロサテライト (9千万塩基)

└─ マイクロサテライト以外 (5億1千万塩基)

‡ The International Chimpanzee Chromosome 22 Consortium [H.Watanabe, A.Fujiyama, M.Hattori, T. D.Taylor, A.Toyoda, Y.Kuroki, H.Noguchi, A.BenKahla, H.Lehrach, R.Sudbrak, M.Kube, S.Taenzer, P.Galgoczy, M.Platzer, M.Scharfe, G.Nordsiek, H.Blocker, I.Hellmann, P.Khaitovich, S.Paabo, R.Reinhardt, H.-J.Zheng, X.-L.Zhang, G.-F.Zhu, B.-F.Wang, G.Fu, S.-X.Ren9, G.-P.Zhao, Z.Chen, Y.-S.Lee, J.-E.Cheong, S.-H.Choi, K.-M.Wu, T.-T.Liu, K.-J.Hsiao, S.-F.Tsai, C.-G.Kim, S.Oota, T.Kitano, Y.Kohara, N.Saitou, H.-S.Park, S.-Y.Wang, M.-L.Yaspo, and Y.Sakaki] (2004) DNA sequence and comparative analysis of chimpanzee chromosome 22. **Nature**, vol. 429, No. 6990, pp. 382-388.

マイクロサテライトDNA多型

あ)




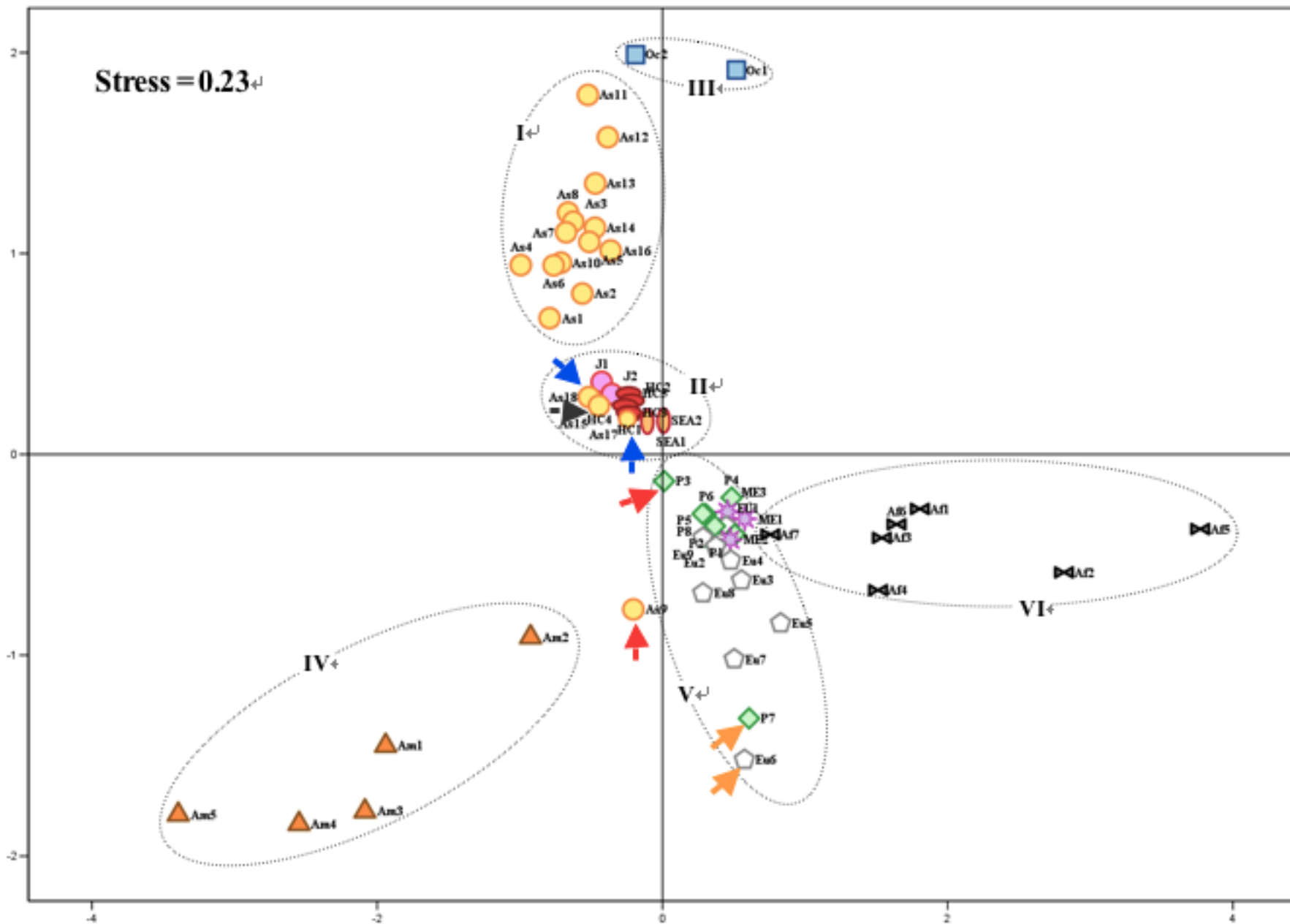
い)



う)



 =CTGなど



(李、山本、勝又、斎藤ら、2006より)

中国漢民族5集団の遺伝的多様性を探る研究 (中国科学院遺伝研究所との国際共同研究)

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング Gmail もっと見る ▾

fukankougi@gmail.com | プロフィール | ▲ New! | ウェブ履歴 | アカウント | ヘルプ |

Google マップ

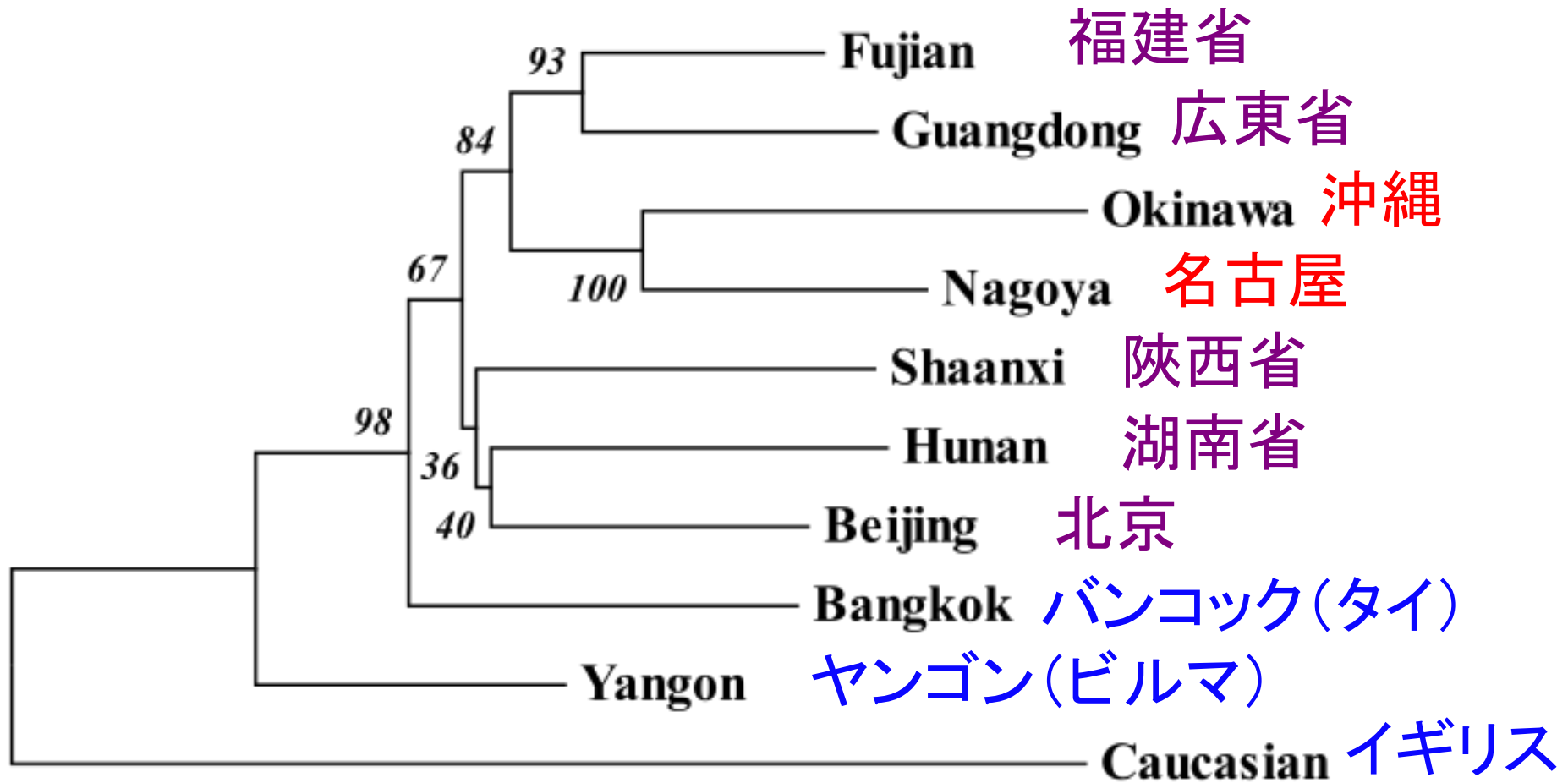
中国

地図を検索

検索オプションを表示



マイクロサテライトDNA多型による アジア9集団の遺伝的近縁関係の推定



0.02

(李・山本・斎藤ら, 2006; Human Genetics)

† Shi-Lin Li et al., Human Genetics vol.118, no.6, 695-707 (2006)

日本列島人と他集団との関係

山口・鎌谷ら(2008)より

著作権の都合により、
ここに挿入されていた画像を
削除しました。

Yamaguchi et al.
The American Journal of Human Genetics, Volume 83, Issue 4,
pages 445-456 (2008)

日本列島人の大規模SNP解析

山口・鎌谷ら(2008)より

著作権の都合により、
ここに挿入されていた画像を
削除しました。

Yamaguchi et al.

The American Journal of Human Genetics, Volume 83, Issue 4,
pages 445-456 (2008)

**著作権の都合により、
ここに挿入されていた画像を
削除しました。**

Yamaguchi et al.

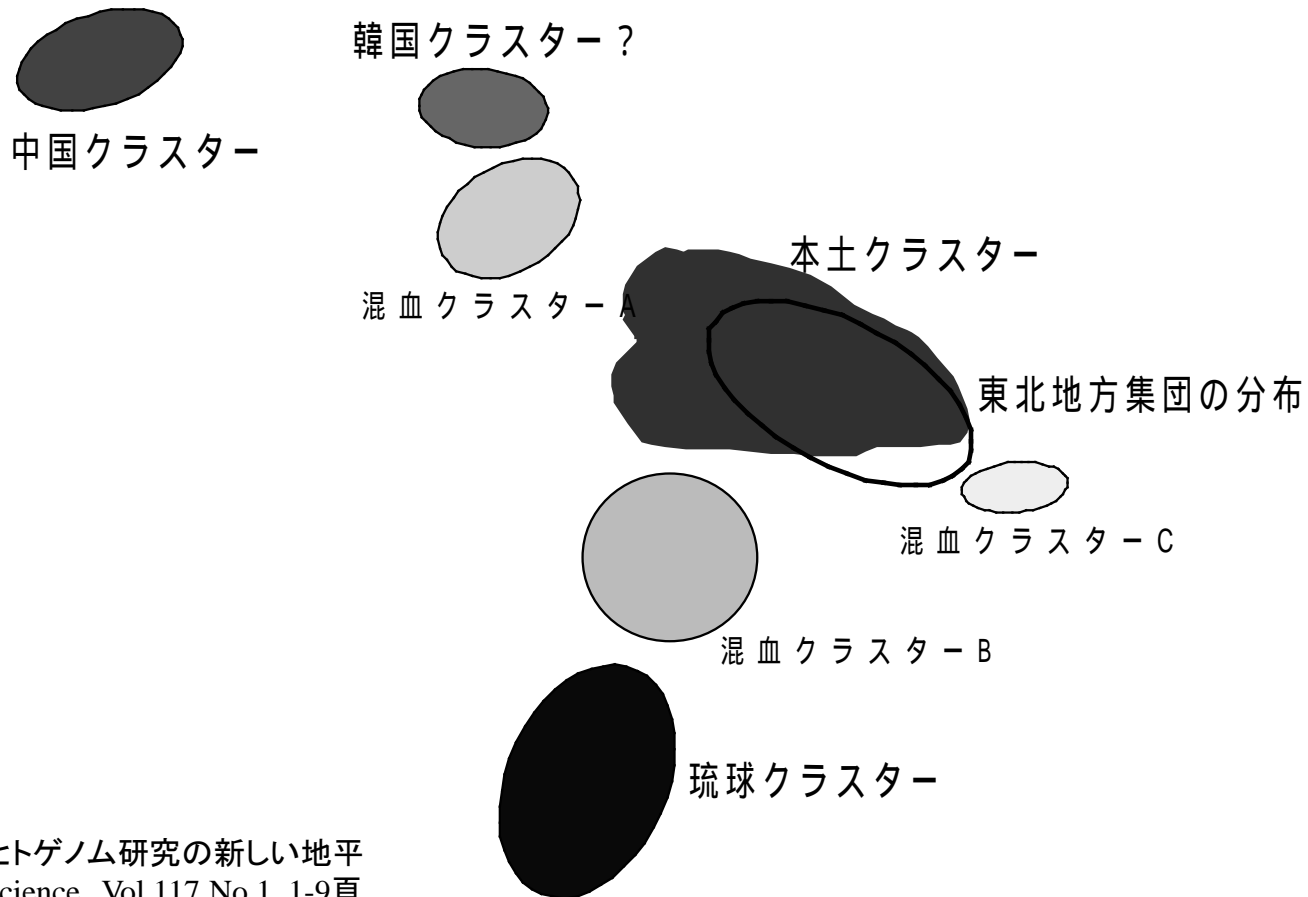
The American Journal of Human Genetics, Volume 83, Issue 4,
pages 445-456 (2008)

**著作権の都合により、
ここに挿入されていた画像を
削除しました。**

Yamaguchi et al.

The American Journal of Human Genetics, Volume 83, Issue 4,
pages 445-456 (2008)

SNP解析結果の解釈



1046 - Center

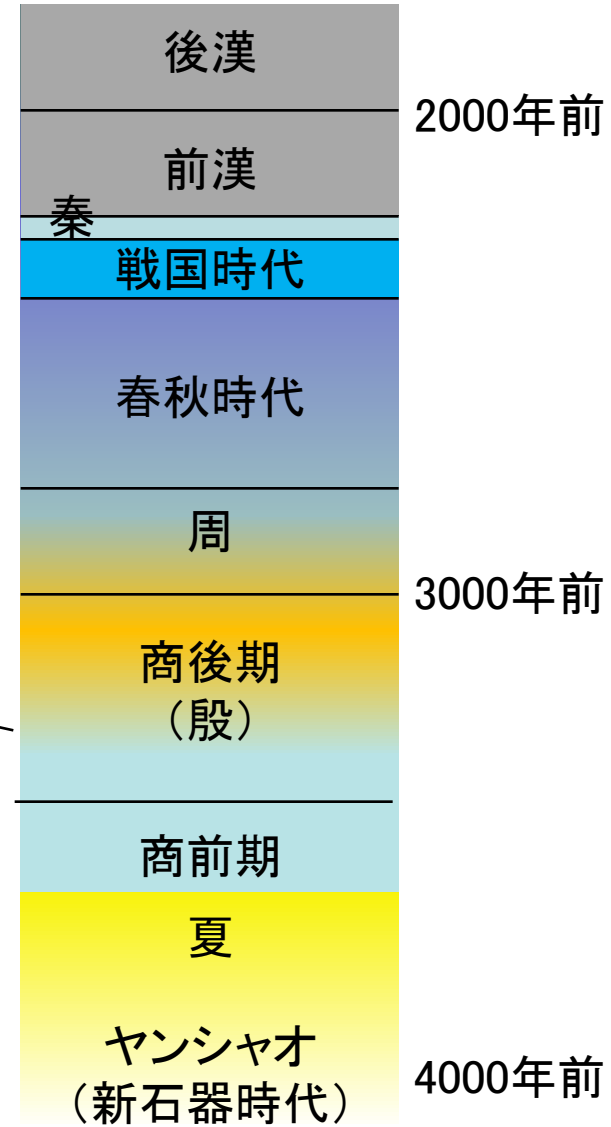


中国の地図

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング Gmail もっと見る ▼ fukankougi@gmail.com

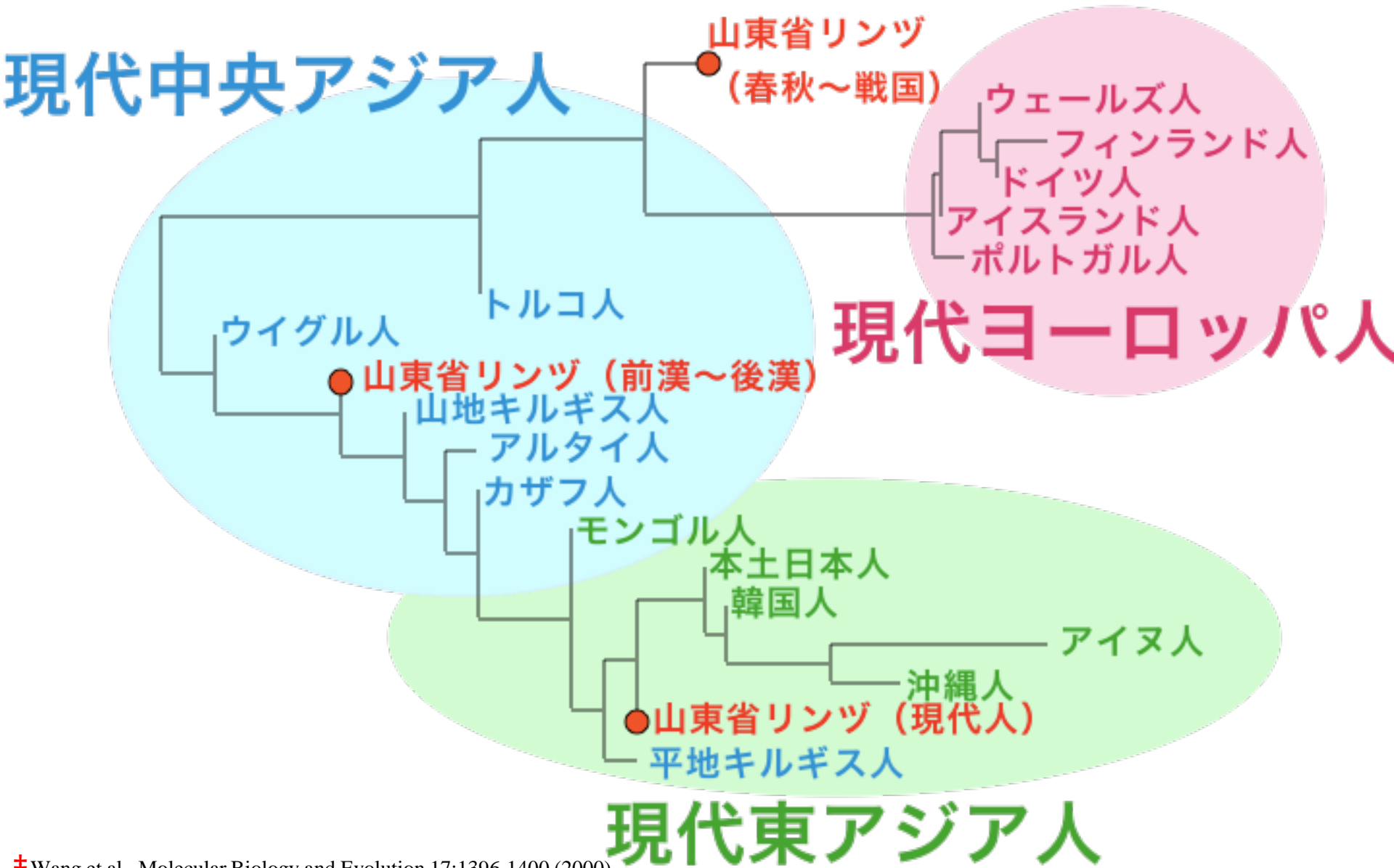


中国史の年表



古代中国の2集団と現代人類集団の遺伝的近縁関係

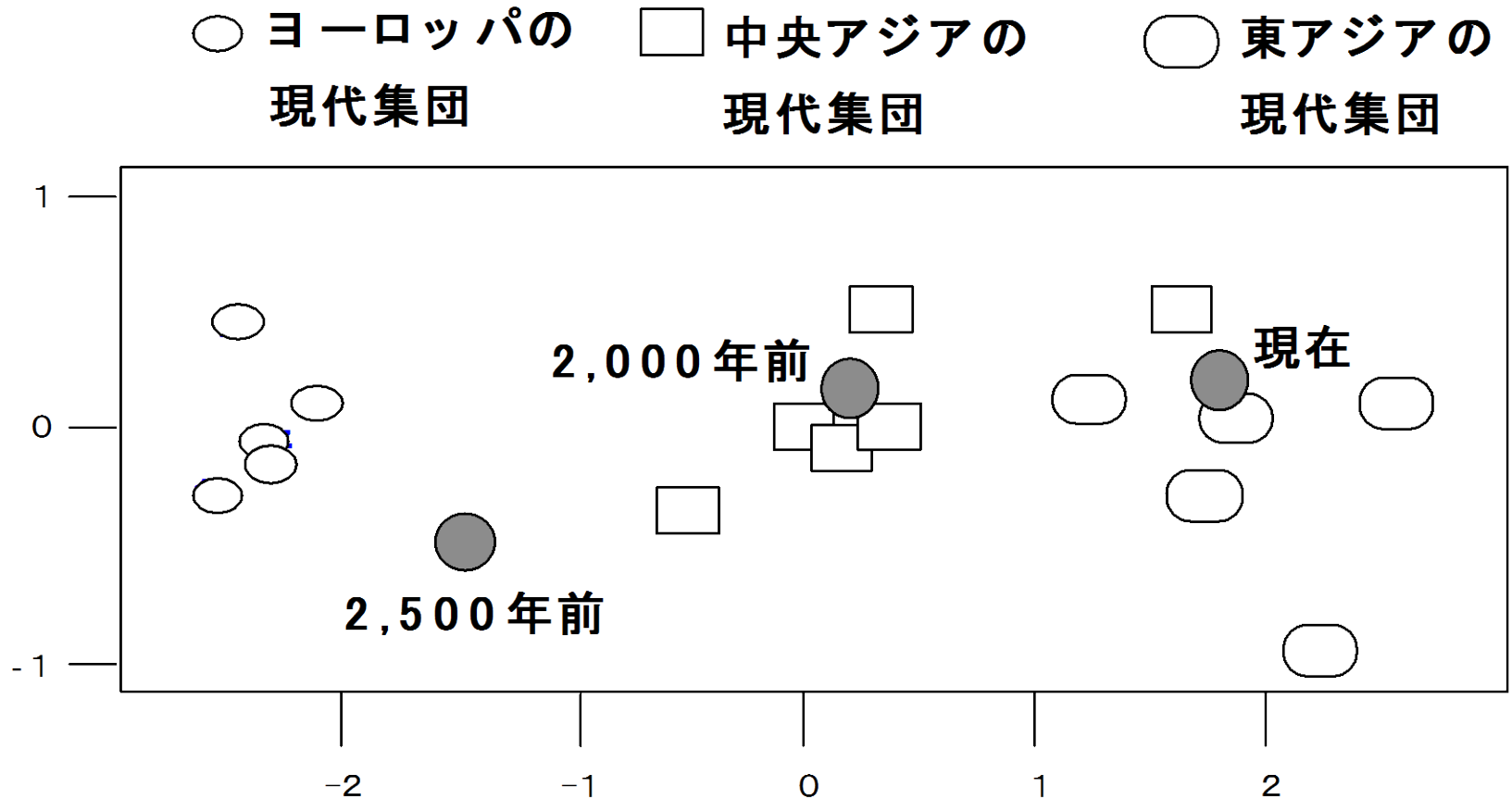
(王, 斎藤, 植田ら 2000 より)

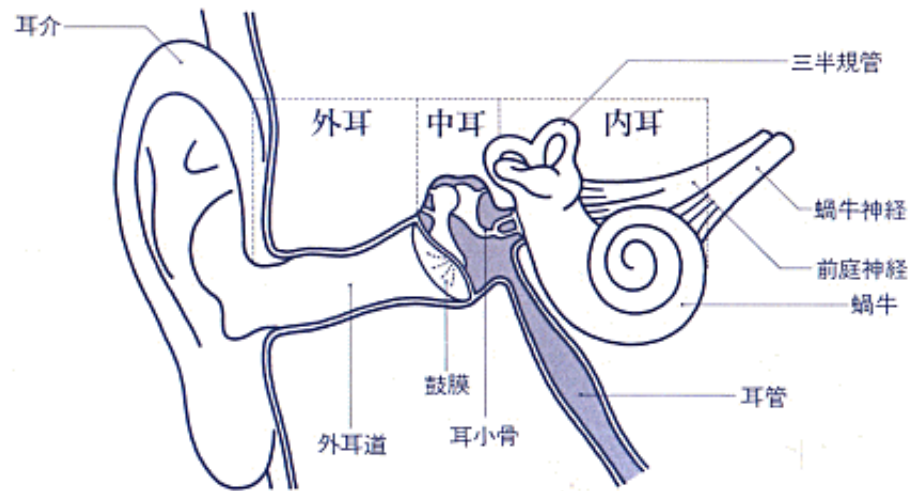


† Wang et al., Molecular Biology and Evolution 17:1396-1400 (2000)

中国の古代2集団と現代集団との比較

(王, 斎藤, 植田ら 2000 より)





耳垢型の遺伝様式

湿型と乾型がアジア人では両方とも高い頻度である

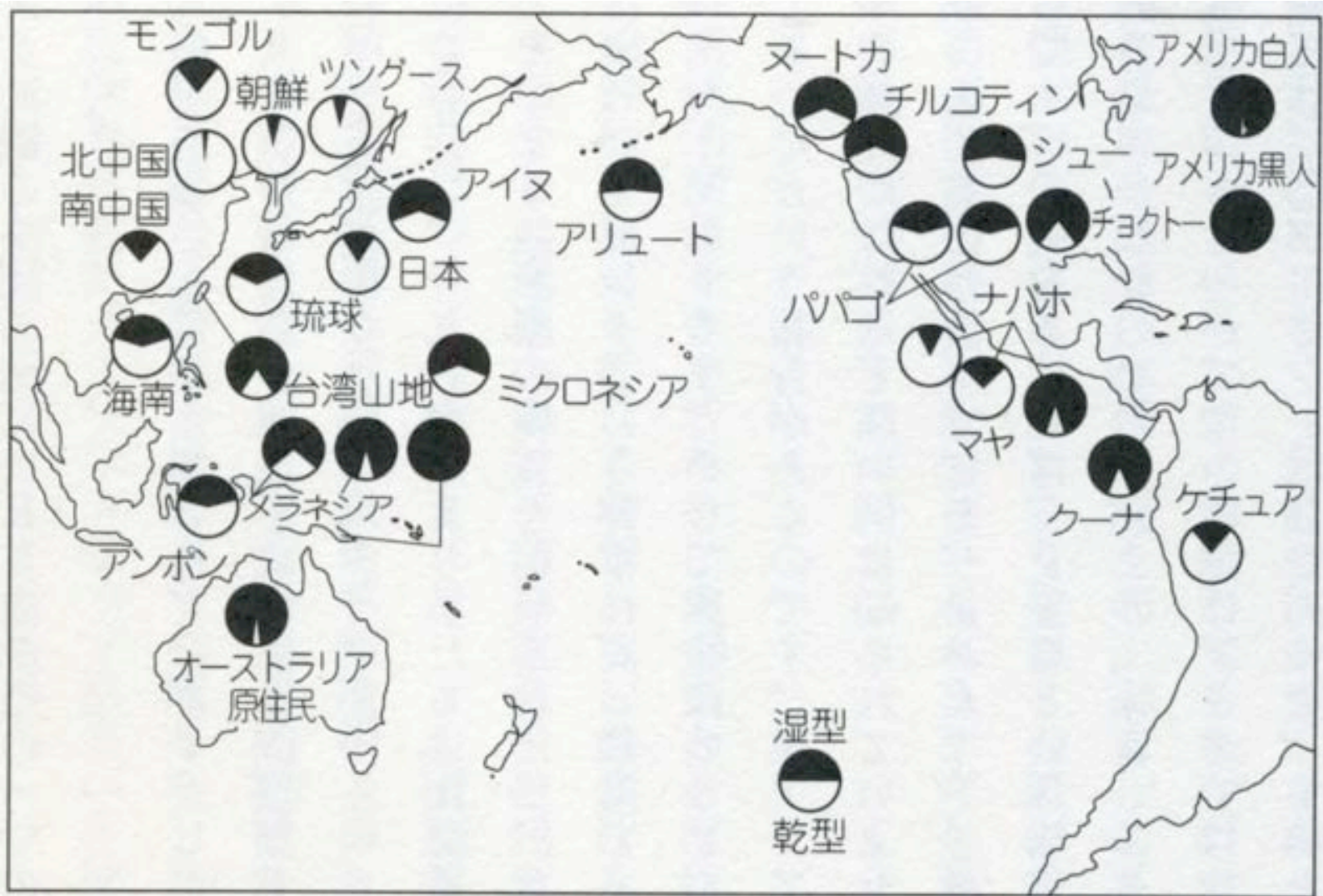
湿型が乾型に対して優性である

単一遺伝子によって湿か乾が決まっている

耳垢型を決める遺伝子は常染色体の上にある

耳垢型遺伝子頻度の集団による違い

『分子人類学と日本人の起源』(尾本, 1996)より



✦ 分子人類学と日本人の起源
(ポピュラーサイエンス) 尾本 恵市 (著)
裳華房(1996)

耳垢型の研究小史

1930年代：足立文太郎（京都帝国大学医学部）
が耳垢型を科学的に報告

1960年代：松永英（札幌医科大学／国立遺伝学
研究所）が耳垢型の遺伝様式を確定

2002年：富田・新川ら（長崎大学）が耳垢型遺伝
子のヒトゲノム上の位置を特定

2006年：吉浦・新川（長崎大学）らが耳垢型遺伝
子を同定



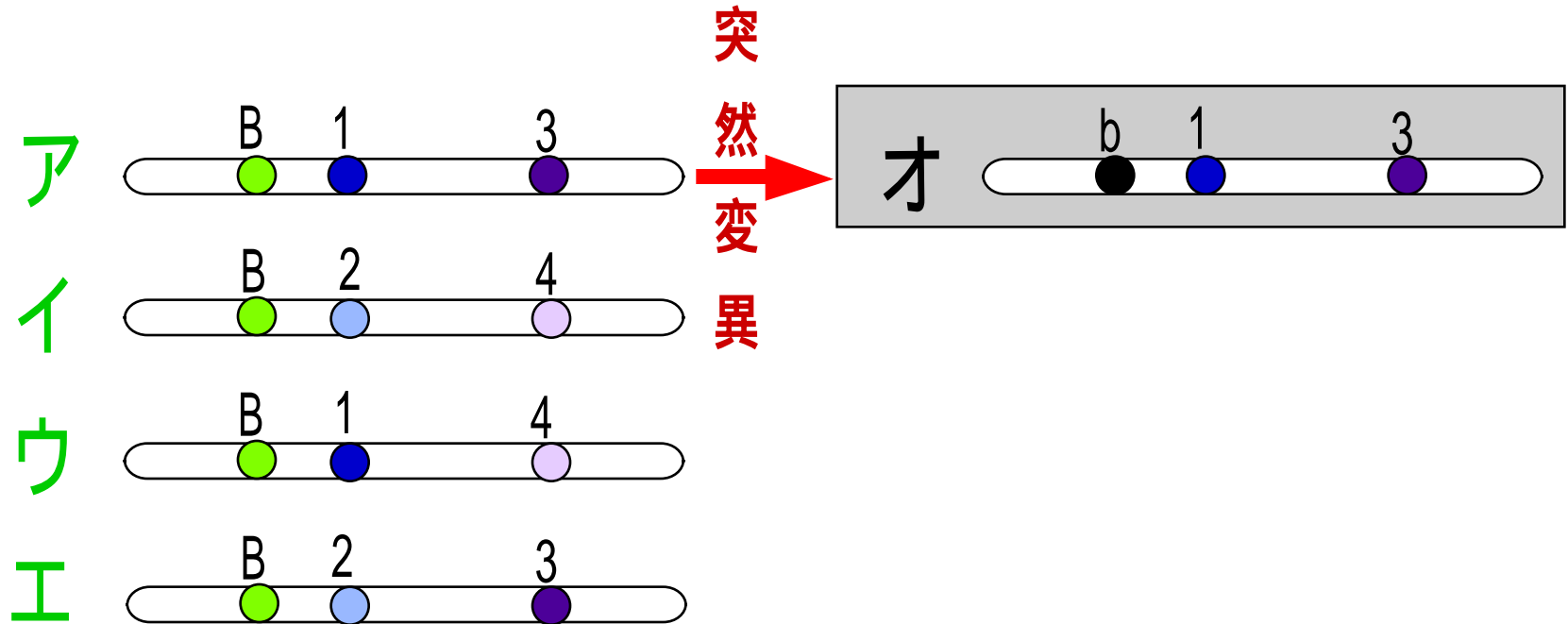
足立文太郎



松永英

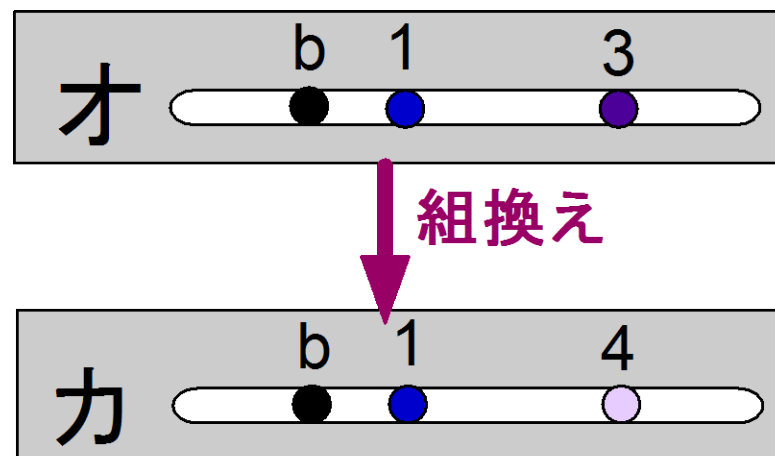
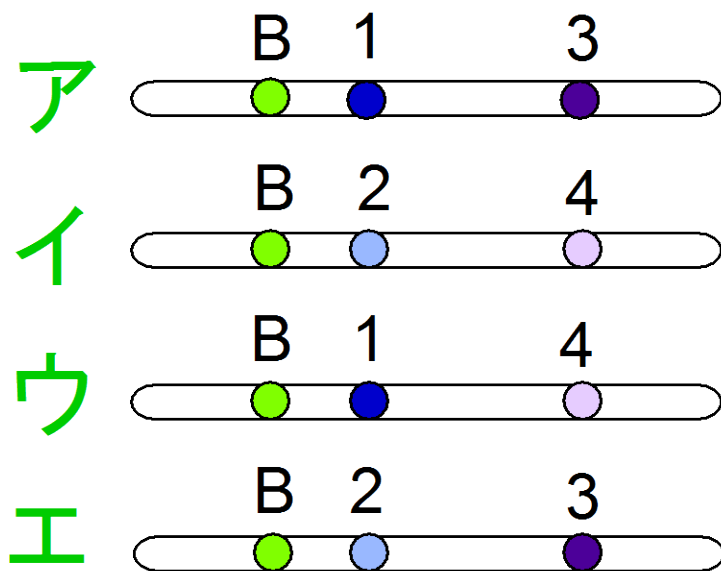
✦写真提供：
国立遺伝学
研究所

病気の遺伝子が染色体のどこに位置するのかを推定する方法 (遺伝子の連鎖解析)



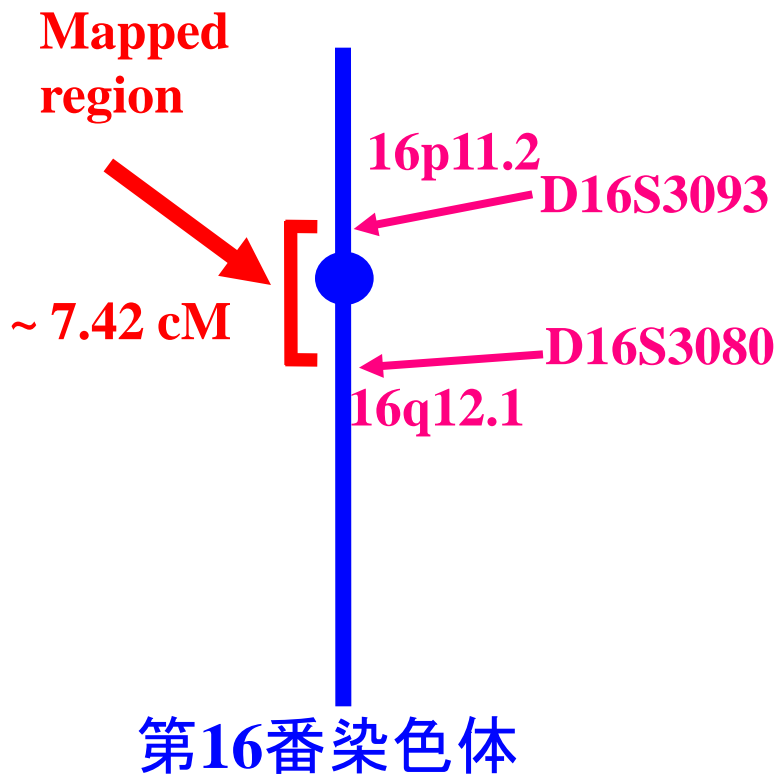
- ● 病気の原因遺伝子bともとの遺伝子B
- ● 病気遺伝子に近い遺伝子(1,2)
- ● 病気遺伝子から遠い遺伝子(3,4)

組換えによって遺伝子b-1の組み合わせだけが残ってゆく



- ● 病気の原因遺伝子bともとの遺伝子B
- ● 病気遺伝子に近い遺伝子(1,2)
- ● 病気遺伝子から遠い遺伝子(3,4)

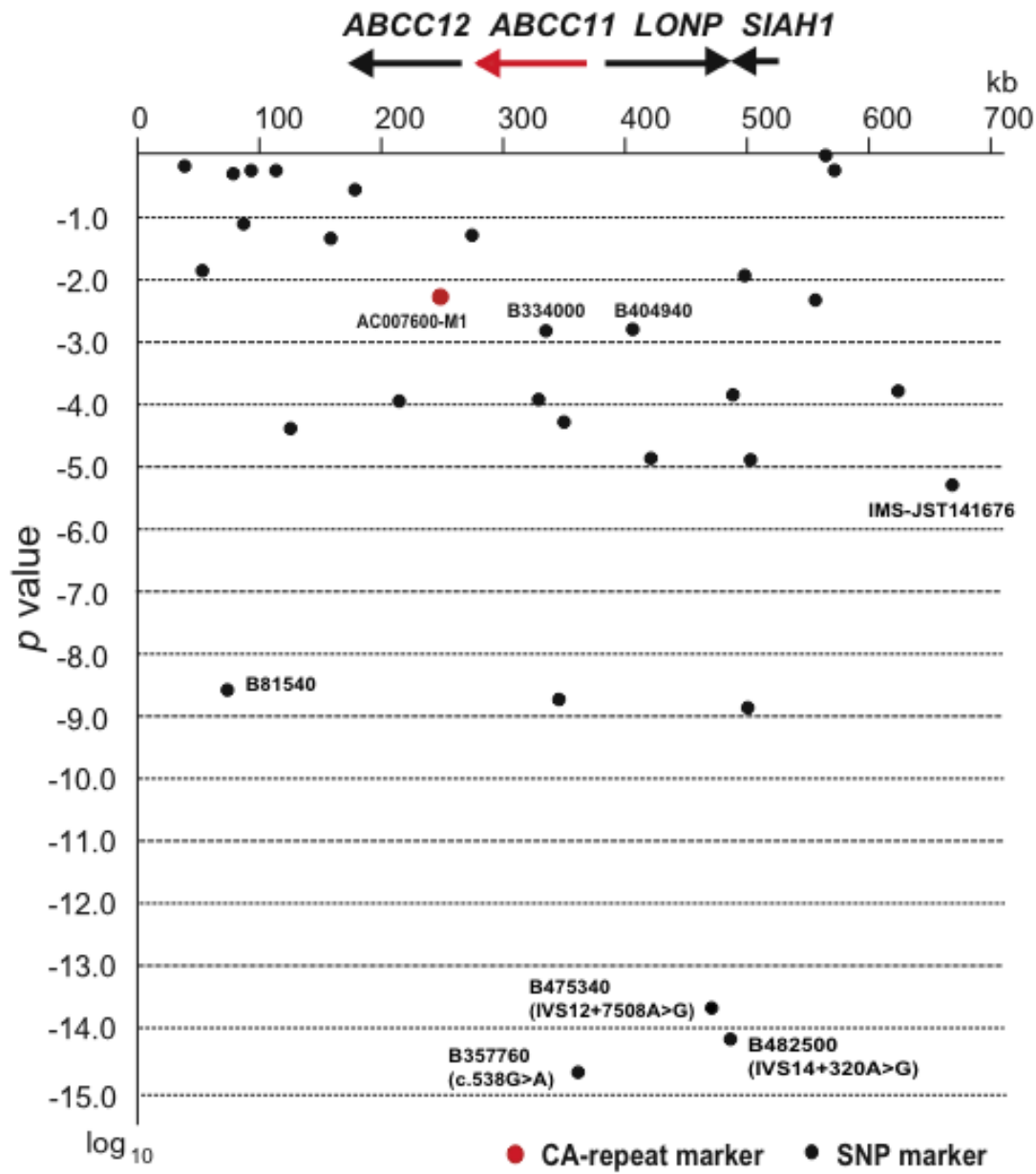
マイクロサテライトDNA多型を用いた家系分析



著作権の都合により、
ここに挿入されていた画像を
削除しました。

Tomita et al.
The Lancet
Volume 359, Issue 9322, Pages 2000-2002
(2002)

(Tomita et al. 2002, *Lancet*)

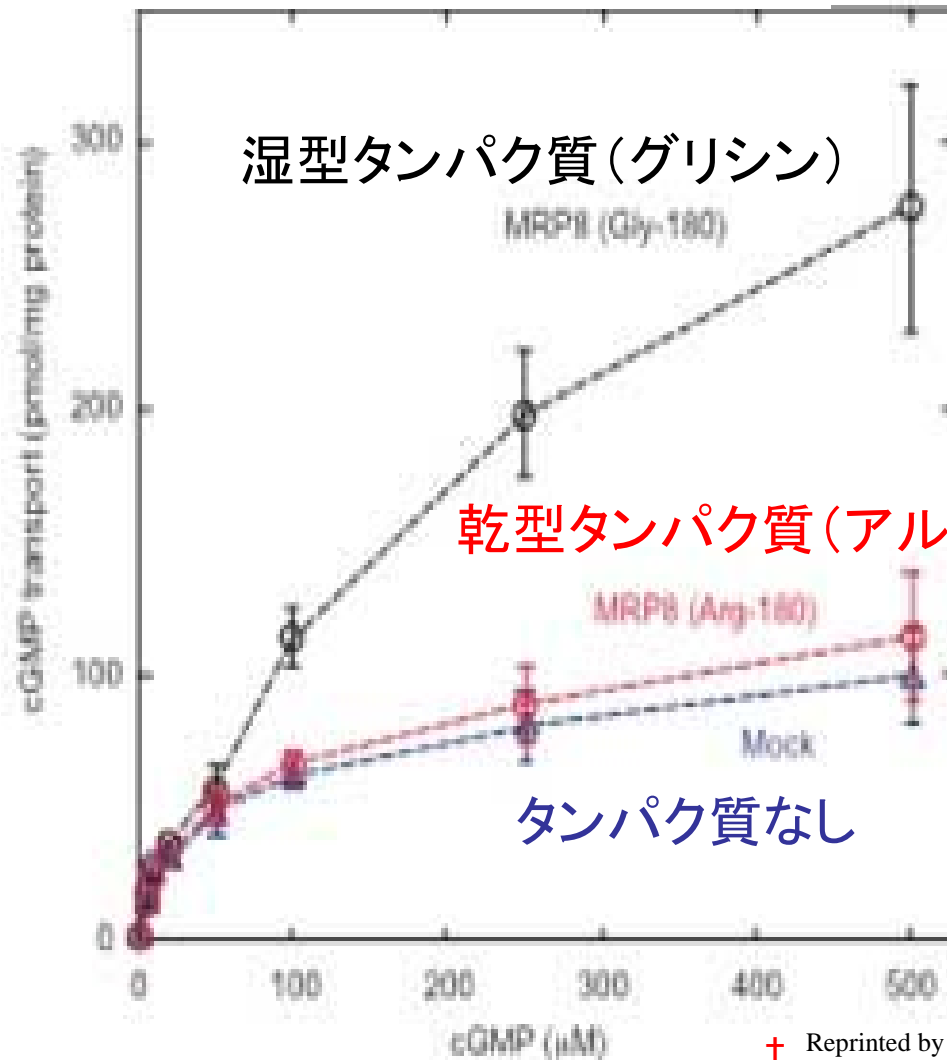


吉浦ら (2006)より

‡ Reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd:
A SNP in the ABCC11 gene is the determinant of human earwax type
Nature Genetics 38, 324 - 330, copyright (2006)

ABCC11遺伝子産物の機能の違いが 耳垢の違いの原因である

吉浦ら (2006)より



アミノ酸1個の変化で
湿型(機能あり)から
乾型(機能なし)
が生まれた

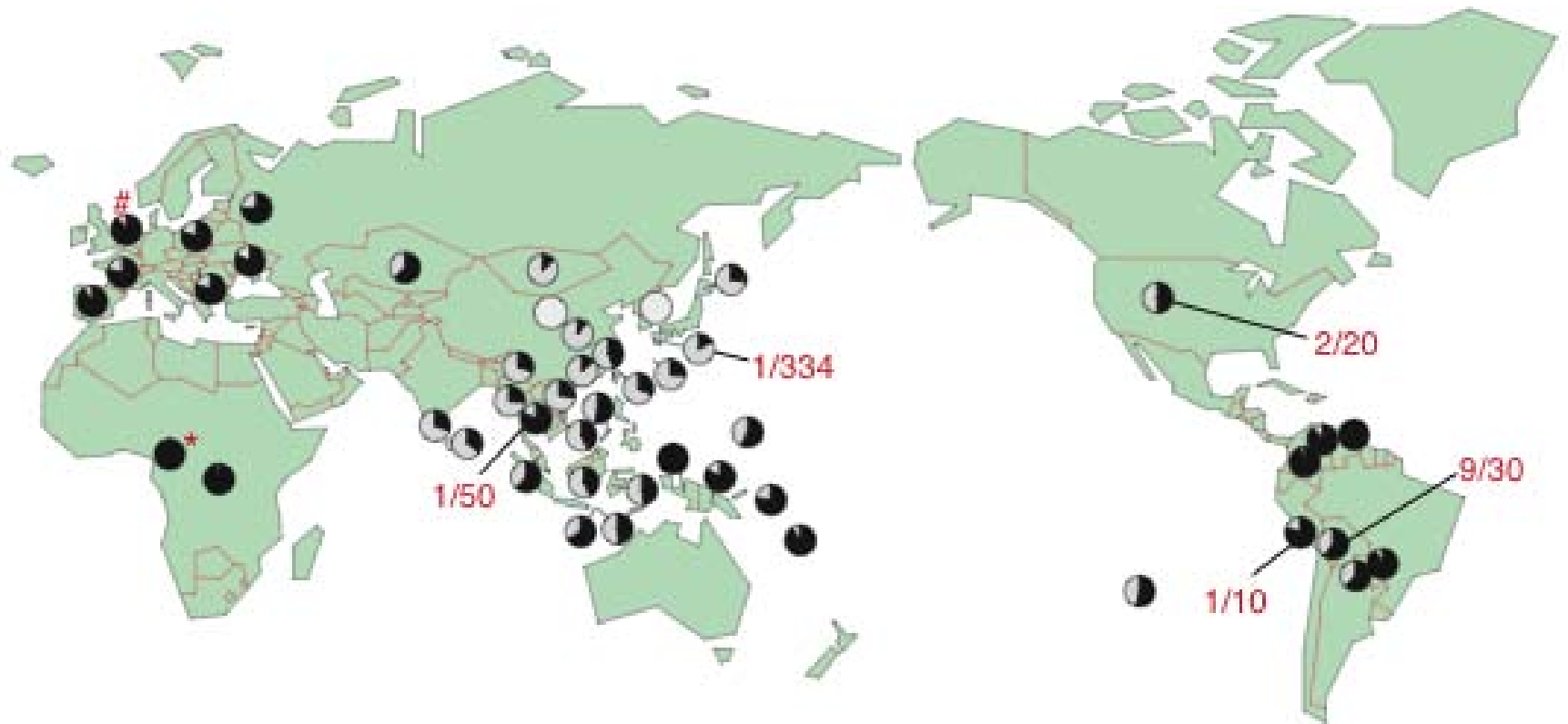
乾型タンパク質(アルギニン)

タンパク質なし

吉浦ら (2006)より

‡ Reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd:
A SNP in the ABCC11 gene is the determinant of human earwax type
Nature Genetics 38, 324 - 330, copyright (2006)

耳垢型遺伝子の分布 ●:湿型 ○:乾型



吉浦ら (2006)より

‡ Reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd:
A SNP in the ABCC11 gene is the determinant of human earwax type
Nature Genetics 38, 324 - 330, copyright (2006)

A single-nucleotide polymorphism in the *ABCC11* gene is the determinant of human earwax type

Koh-ichiro Yoshiura^{1,2}, Akira Kinoshita^{1,2}, Takafumi Ishida³, Aya Ninokata³, Toshihisa Ishikawa⁴, Tadashi Kaname^{2,5}, Makoto Bannai⁶, Katsushi Tokunaga⁶, Shunro Sonoda⁷, Ryoichi Komaki⁸, Makoto Ihara⁹, Vladimir A. Saenko¹⁰, Gabit K. Alipov¹¹, Ichiro Sekine¹¹, Kazuki Komatsu¹², Haruo Takahashi¹², Mitsuko Nakashima^{1,2,13}, Nadiya Sosonkina^{1,2}, Christophe K. Mapendano^{1,2}, Mohsen Ghadami^{1,2}, Masayo Nomura^{1,2,14}, De-Sheng Liang^{2,15}, Nobutomo Miwa^{1,2}, Dae-Kwang Kim¹⁶, Ariuntuul Garidkhuu¹⁷, Nagato Natsume¹⁷, Tohru Ohta^{2,18}, Hiroaki Tomita¹⁹, Mihoko Kikuchi²⁰, Graciela Russomando²¹, Kenji Hirayama²⁰; [Minaka Ishibashi²²](#), [Aya Takahashi²²](#), [Naruya Saitou²²](#), Jeffery C. Murray²³, Susumu Saito²⁴, Yusuke Nakamura^{24,25}, & Norio Niikawa^{1,2}

Nature Genetics (2006)

北海道のアイヌ語地名

- 札幌(さっぽろ)
- 稚内(わっかない)
- 登別(のぼりべつ)
- 江別(えべつ)
- 紋別(もんべつ)
- 中標津(なかしべつ)

東北のアイヌ語地名

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング Gmail もっと見る ▾

fukankougi@gmail.com | プロフィール | 🌱 New! | ウェブ

Google マップ

八戸市 本八戸

地図を検索

検索オプションを表示



東北のアイヌ語地名

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング Gmail もっと見る ▾

fukankougi@gmail.com | プロフィール | 🌱 New! | ウェブ

Google マップ

八戸市 本八戸

地図を検索

検索オプションを表示



東北のアイヌ語地名

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング Gmail もっと見る ▼

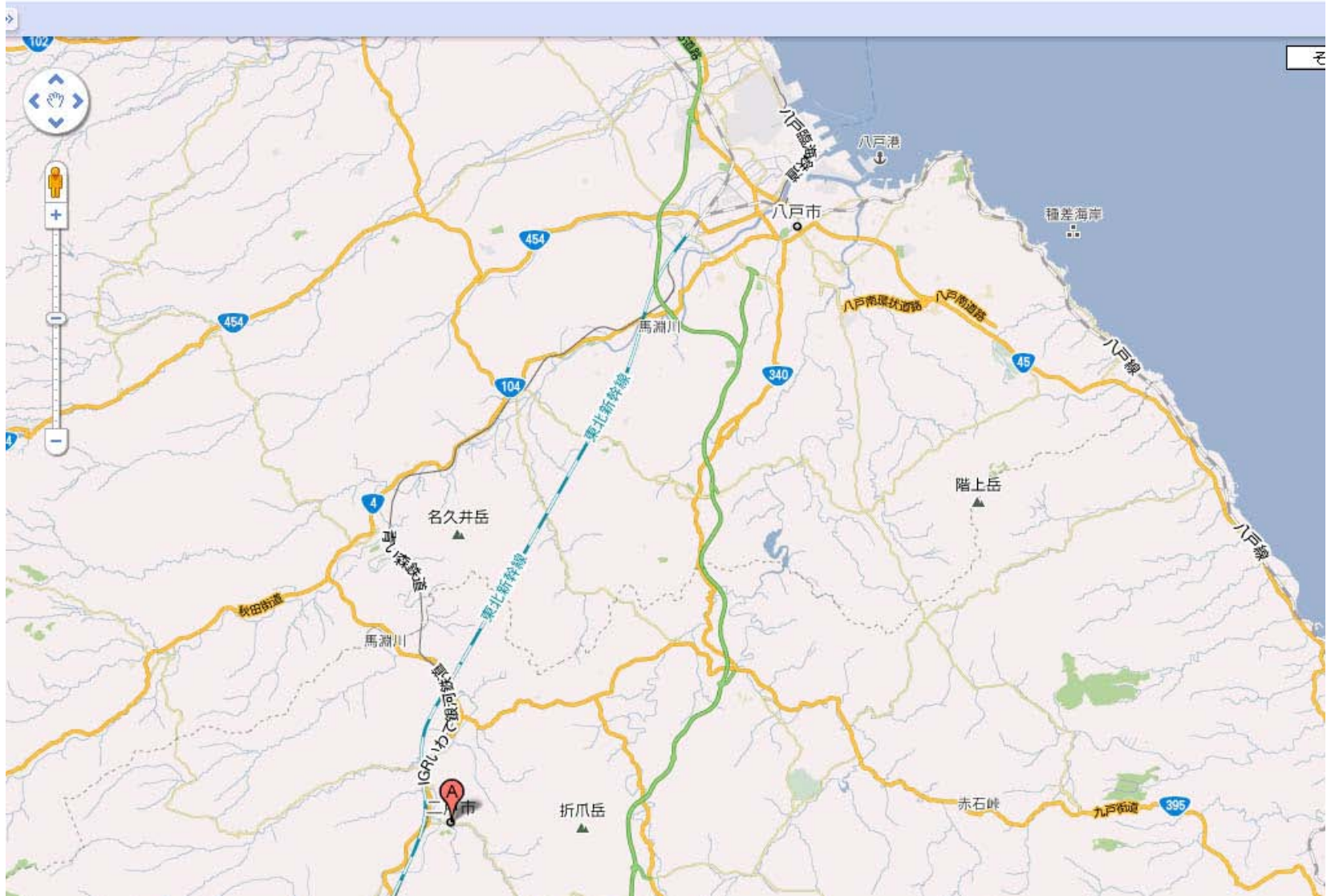
fukankougi@gmail.com | プロフィール | New! | ウェブ版

Google マップ

二戸市

地図を検索

検索オプションを表示



東北のアイヌ語地名

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング Gmail もっと見る ▾

fukankougi@gmail.com | プロフィール | 🟢 New! | ウェブ版

Google マップ

二戸市

地図を検索

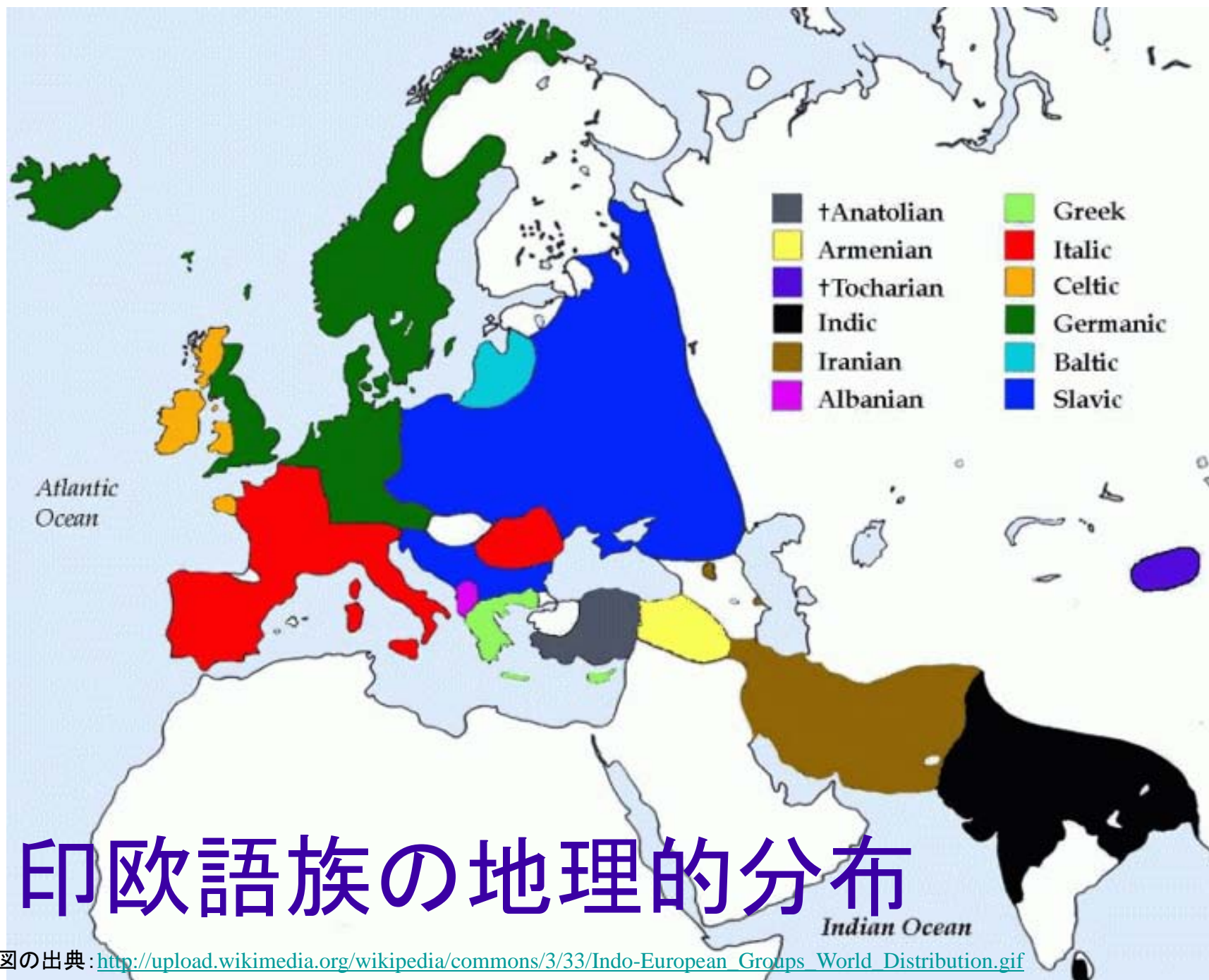
検索オプションを表示



まぶち

さねさし
相模の小野に
燃ゆる火の
火中に立ちて
問ひし君はも

弟橘比売命



図の出典: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Indo-European_Groups_World_Distribution.gif

印欧語族の 系統樹

Gray & Atkinson
(2004)より



+

DNAから見た日本人
(ちくま新書)
斎藤 成也 著
(2005)

日本語と近縁な言語、言語族 は？

韓国語：

新井白石, 白鳥倉吉, 服部四郎, A. Vovin, 松本克己など

アイヌ語：

服部四郎, 安本美典, 松本克己, 梅原猛など

高句麗語(死語)：

李基文, 村山七郎, C. Beckwith, 板橋義三など

アルタイ語族：

藤岡勝二, 金田一京助, R.A. Miller, S. A. Starostinなど

アウストロネシア語族：

新村出, 泉井久之助, 村山七郎, 川本崇雄など

アルタイ語族5祖語の基礎語彙比較

(Vovin, 2003より)

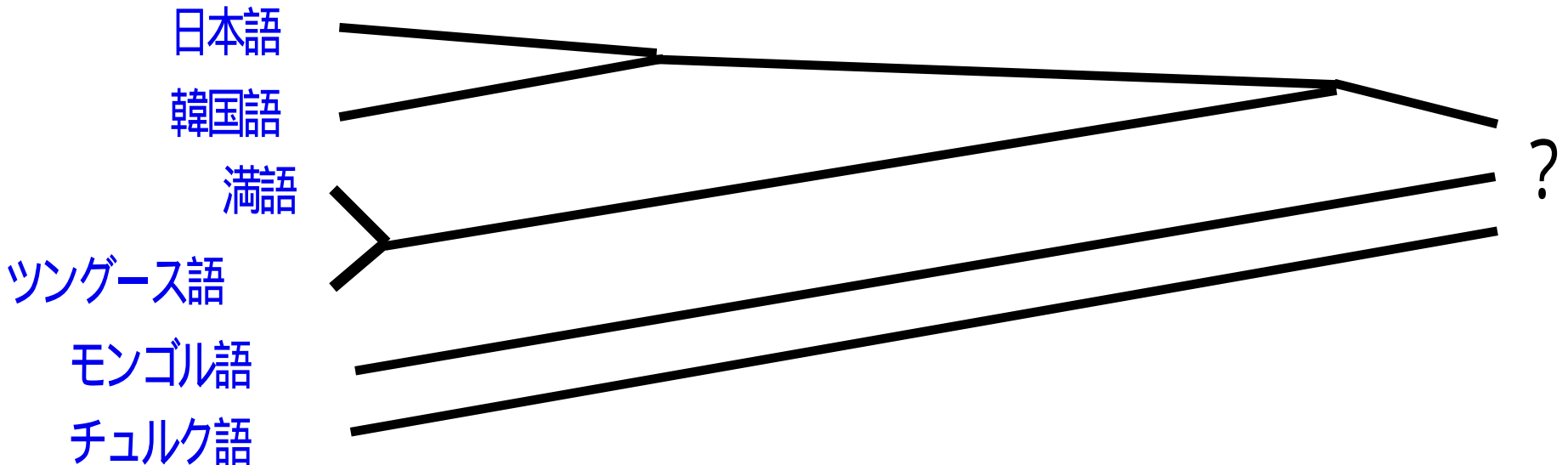
日本語祖語=韓国語祖語: 骨、毛、月、火、雲、水、足

日本語祖語=韓国語祖語= 満語ツングース語 祖語: 水、足

日本語祖語=モンゴル語祖語: 血

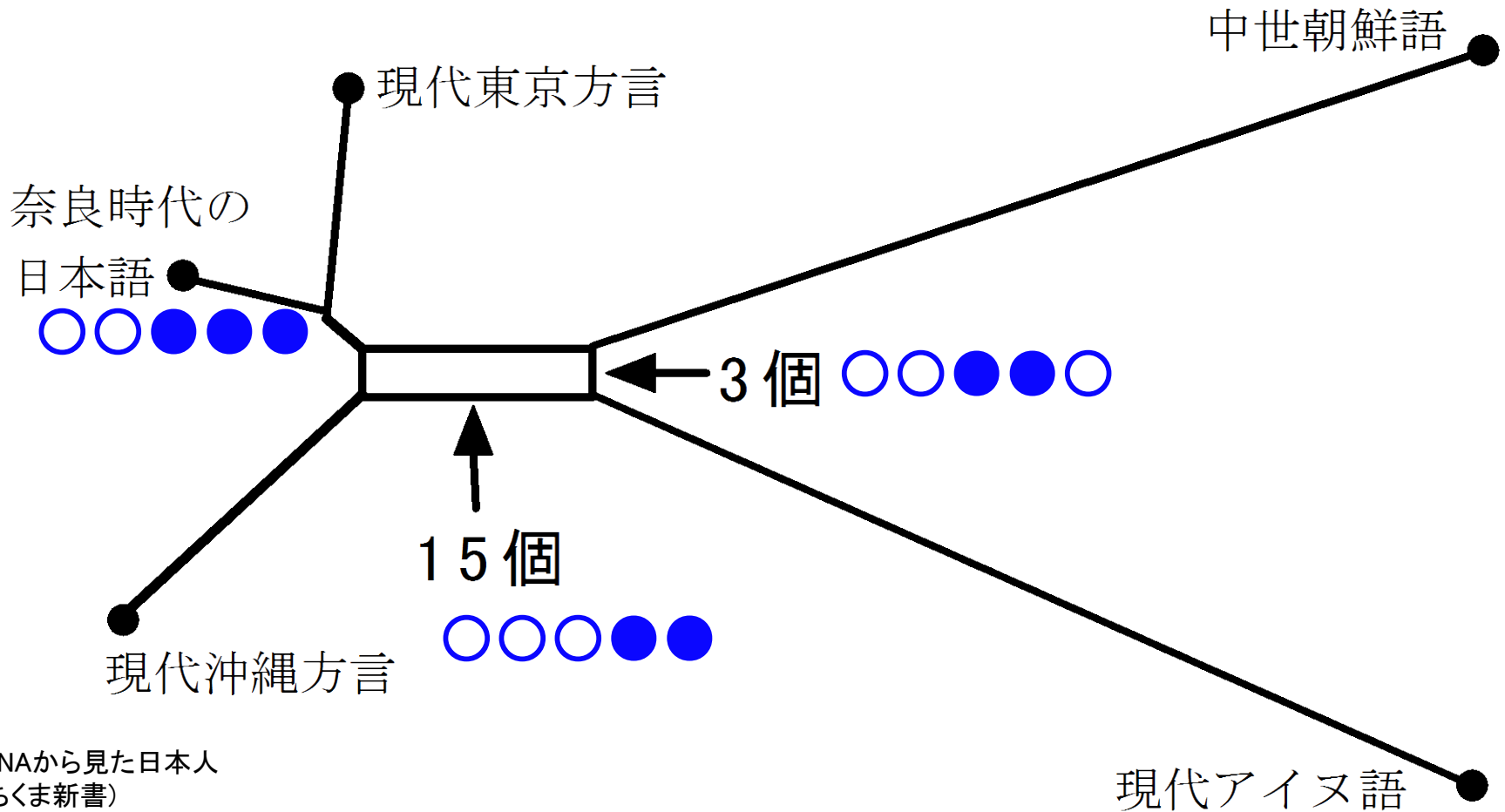
韓国語祖語=満語ツングース語祖語: 鼻

チュルク語祖語=他の祖語: なし



安本・本多 (1978)の収集した基礎語彙100語の 語頭子音一致パターンに基づく日本列島周辺の 言語の系統ネットワーク

『DNAから見た日本人』より



DNAから見た日本人

(ちくま新書)

斎藤 成也 著

(2005)

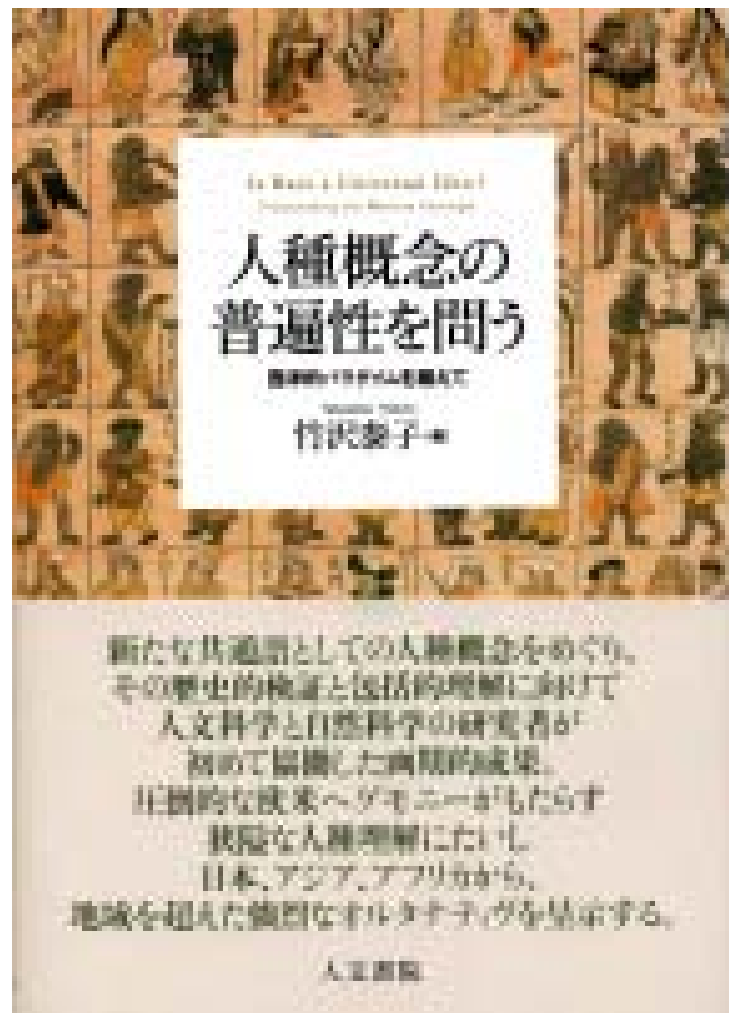
斎藤成也「人種よさらば」での引用文
(竹沢泰子編、『人種概念の普遍性を問う』(2005、人文書院)所収)

J.D. Salinger

『大工よ、屋根の梁を高く上げよ』
の中の、ゾーイーの言葉:

いっそのこと、世界中の人たちが
みんな同じ顔つきをしていればいい。
誰と会っても、これは自分の奥さんだ、
お父さんだ、お母さんだと思うだろうし、
みんなはいつでもどこで会っても互いに
腕をまわして抱きつくだろうし、
そうなればとてもいい。

※



人種よさらば，民族よさらば

(斎藤, 1997; 民族学研究)

「日本人」が消える時

(斎藤, 2005; DNAから見た日本人)

大陸からの道，大陸への夢

(斎藤, 2006; 学会報)

海上都市国家 マリーナイツ

作品番号：B1-1

作者：リッド

都道府県：大阪

所属：大阪芸術大学附属 大阪美術専門学校

サポート部門

●作者コメント

元は、2129年に太平洋に浮かぶメガフロート都市群が同盟を結び、独立を宣言した同盟都市国家「シーガル」に所属する都市の1つ。

半水没式浮力体を土台にした都市部と連絡橋で結ばれた同構造の空港島。それに加え、温暖化による水没を防ぐ為の巨大堤防で周囲を覆われた環礁島で構成されている。

元々、海洋技術研究施設として建造されたため、造船所などの工場や、技術研究施設が多く、そこで働く従業員の家族のための施設が、それに付随する形で存在し、区画分けされている。

又、その性質上、大規模な水素プラントと波力・風力発電施設を持ち、エネルギーの輸出まで行なっている。

他のメガフロート都市と違い、天然の島と橋で連結されているため、工場やメガフロート上で生産される食料に加え、天然の食料の自給率も高く、完全な自給自足が成り立っている。

第四次大戦では中立都市を堅持。数多くの難民を受け入れ、メガフロートや堤防の増築、拡張、保守工事に従事させた事により、2200年現在の形態に成長した。



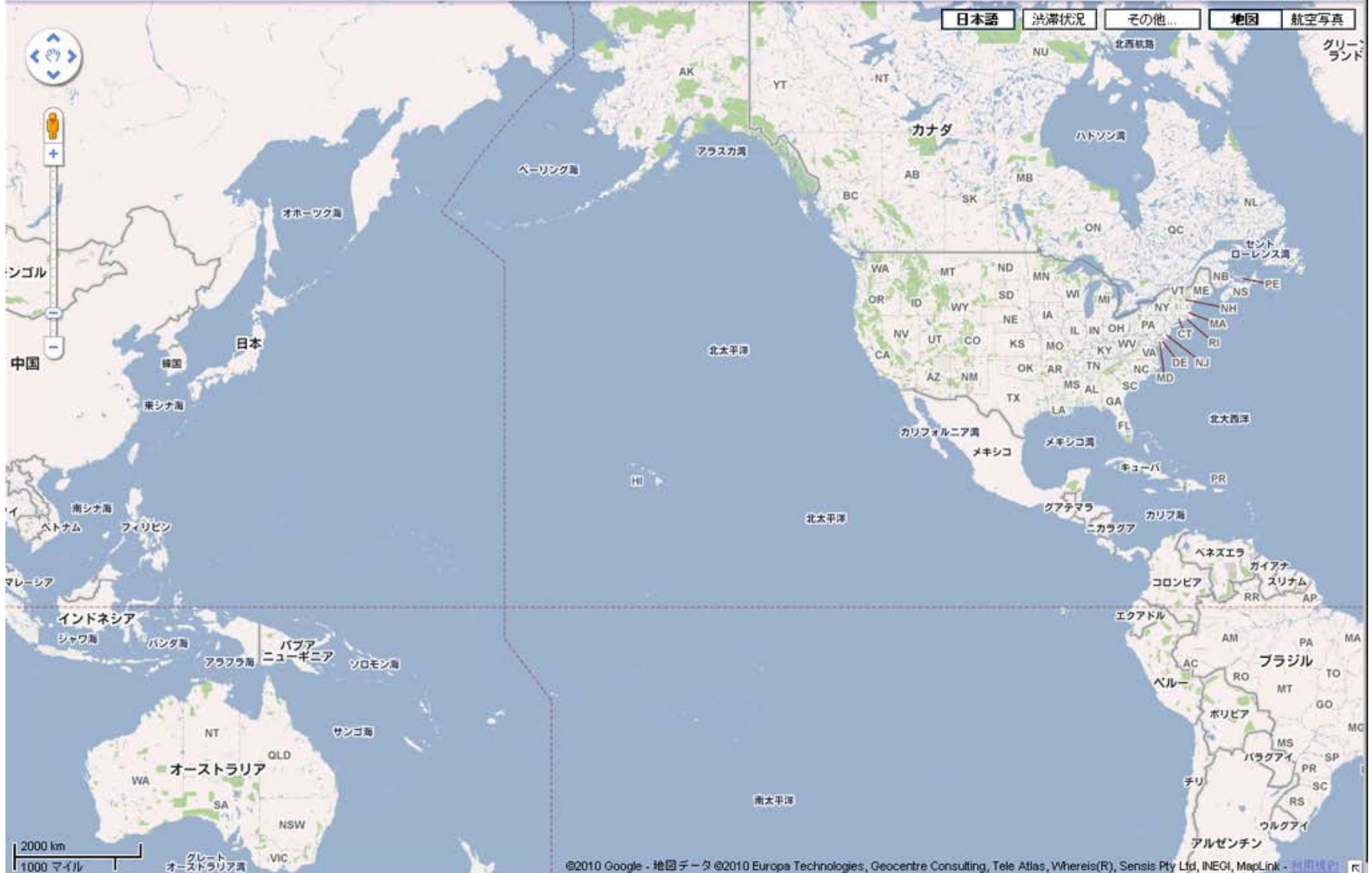
Google マップ

検索欄 (検索ボタン)

地図を検索 検索オプションを表示

印刷 送信 リンク

日本語 渋滞状況 その他... 地図 航空写真



斎藤成也著
『DNAから見た日本人』
ちくま新書
2005年3月刊行

