

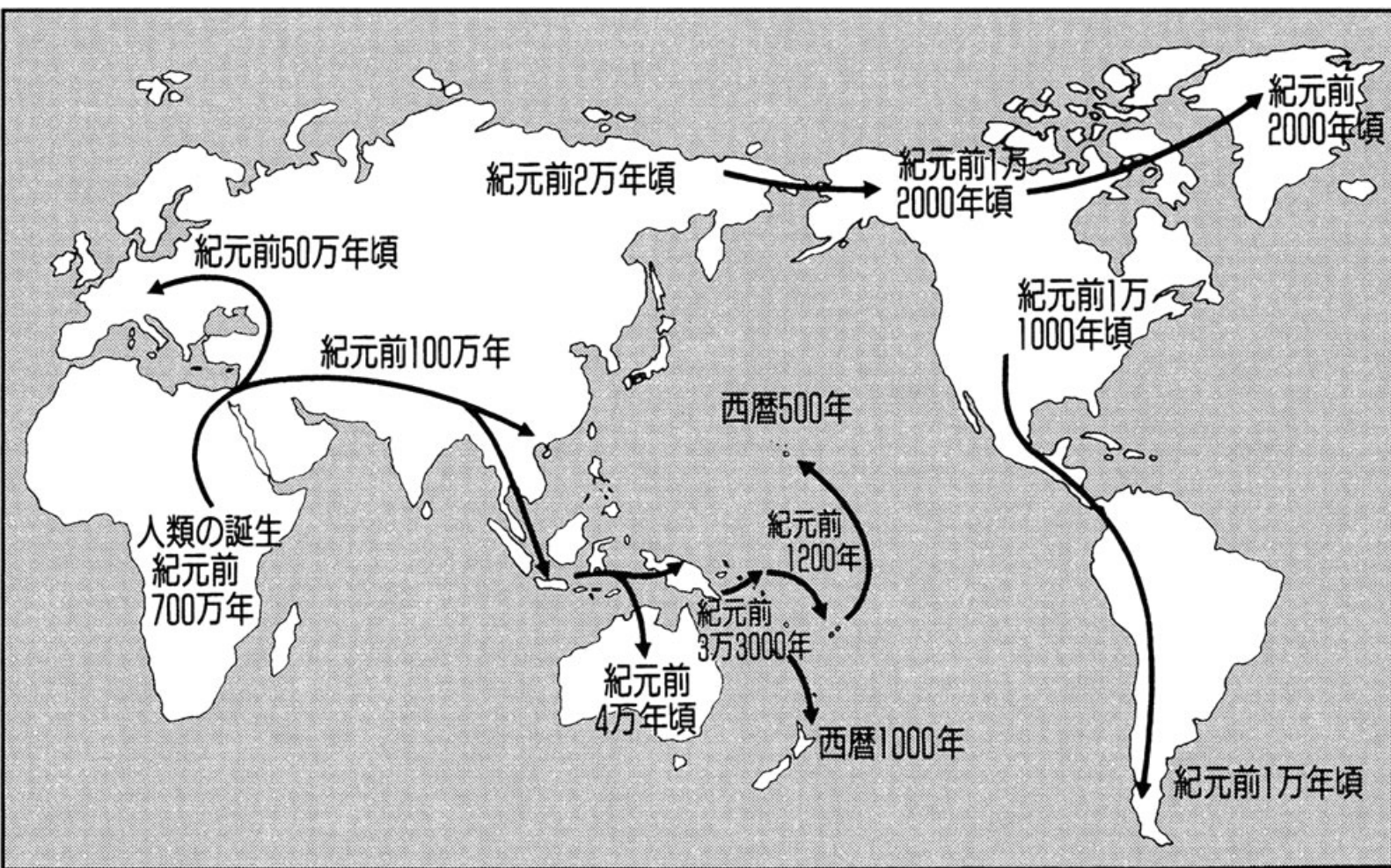


図1-1 人類の拡散

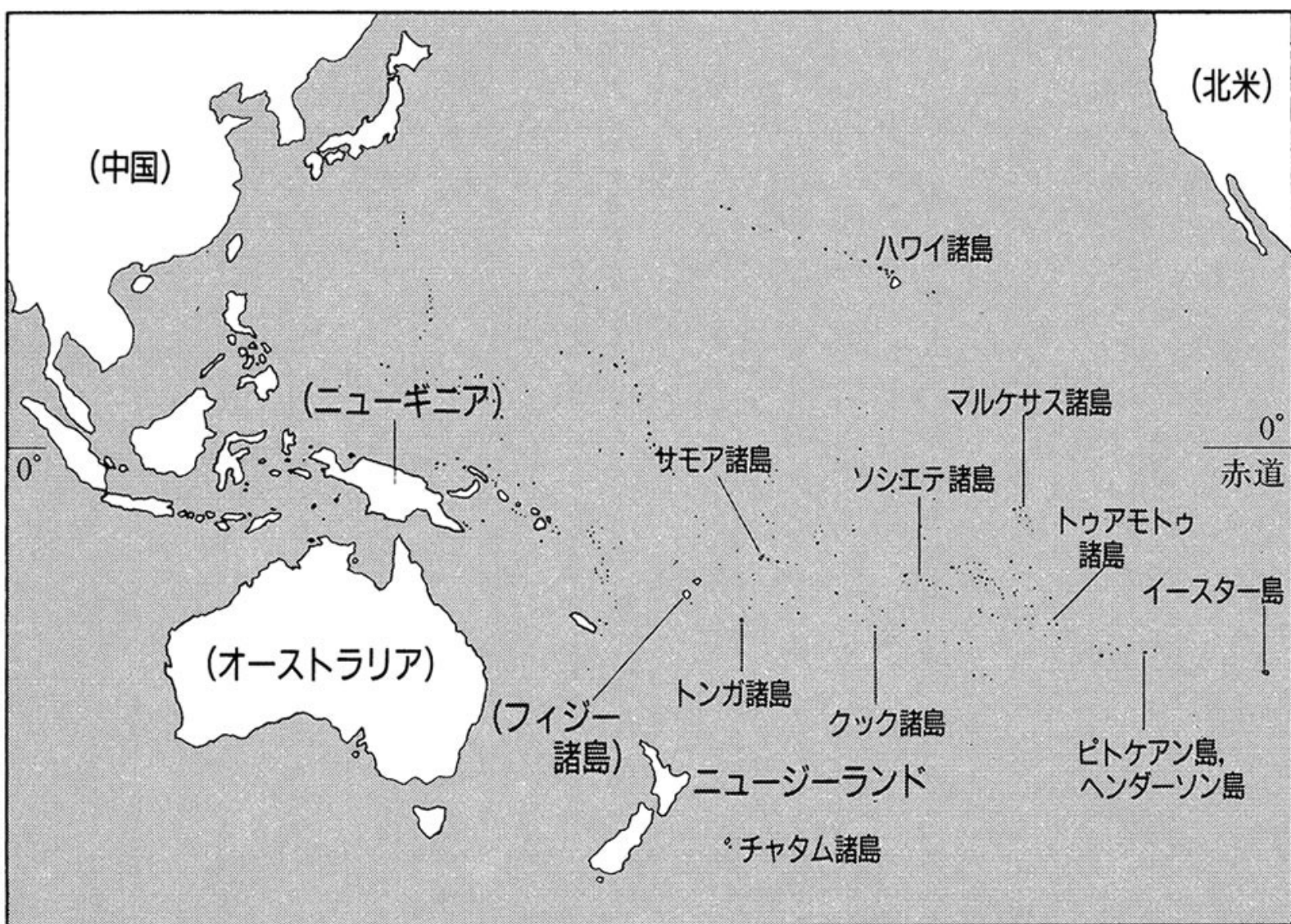


図2-1 ポリネシアの島々（カッコの地域はポリネシア以外の地域）

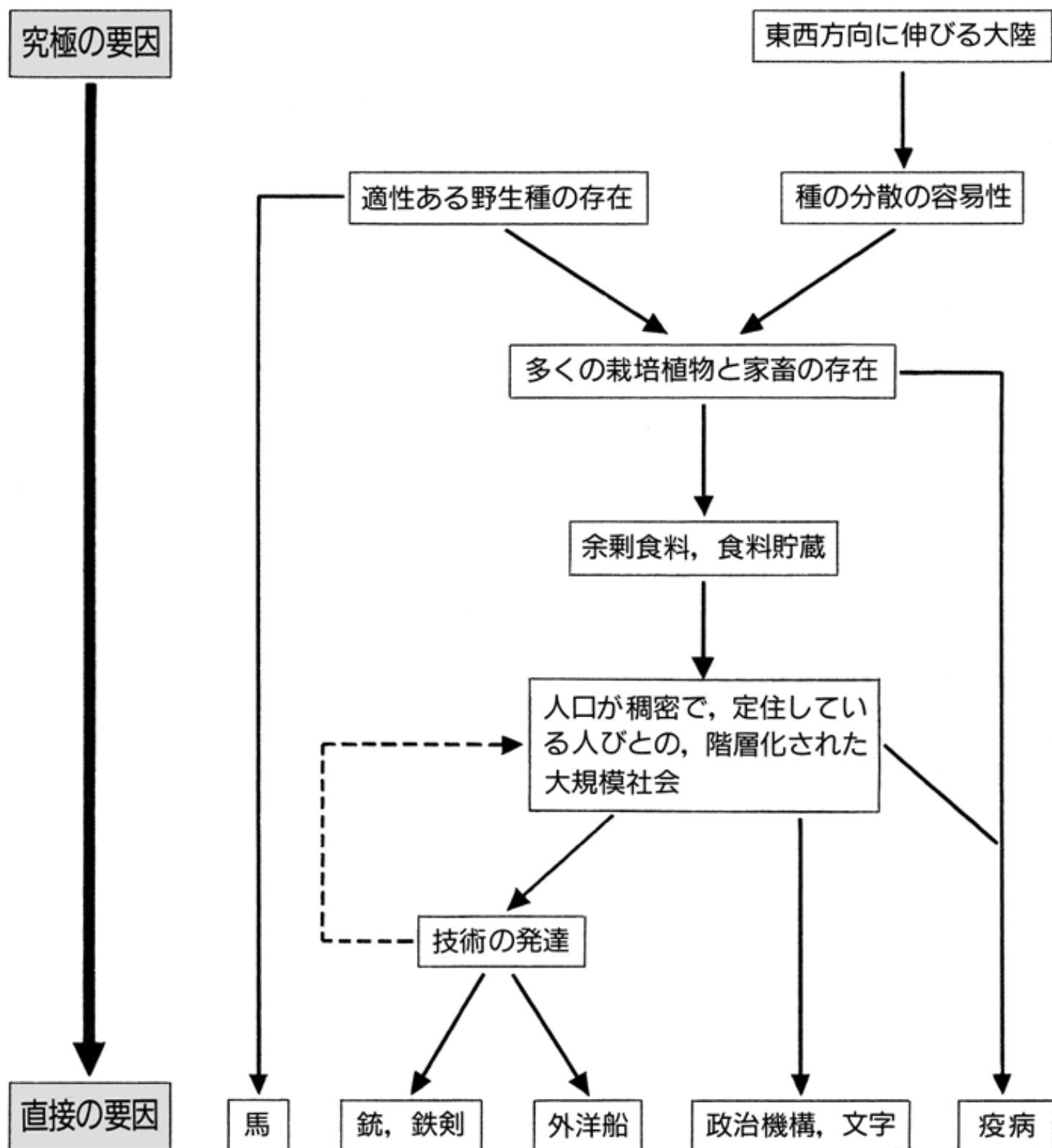


図4-1 広汎なパターンを生じさせた諸要因の因果連鎖

ある人間集団による他の人間集団の征服を可能にする究極の要因は、大陸の陸塊がどちらの方向に伸びているかである。この究極の要因からいくつかの因果関係を経由して、ある人間集団による他の人間集団の征服を可能にする直接の要因が発生した。それらの要因とは、銃、馬、病気などである。この図は、究極の要因と直接の要因とを結ぶ因果連鎖を図式的に示したものである。たとえば、栽培化ないし家畜化に適した野生の動植物が多かった場所では、人間に感染する疫病の病原菌が進化していった。そこでの収穫物や家畜が人口の稠密な社会の形成を可能にし、そのような社会でこそ、家畜性の細菌から進化した感染菌も潜みつづけることができた。



図5-1 食料の生産が独自にはじまった地域

疑問符「？」がついた地域は、食料生産がよそからの伝播に影響を受けずにおこなわれるようになったかどうかははっきりしないことを示している。またニューギニアの場合のように、もっとも初期に何が栽培されていたかがはっきりしないことを示している。

表5-1 飼育栽培化された動植物の例

地域	動植物		検証されている 最古の年代
	植物	動物	
●野生種から独自に出発した地域			
1. 南西アジア	小麦、エンドウ、オリブ	羊、山羊	紀元前8500年
2. 中国	米、雑穀（アワ・コーリャン）	豚、蚕	紀元前7500年 までには
3. 中央アメリカ	トウモロコシ、インゲンマメ、カボチャ類	七面鳥	紀元前3500年 までには
4. アンデスおよびアマゾン川流域	ジャガイモ、キャッサバ	ラマ、テンジクネズミ	紀元前3500年 までには
5. アメリカ合衆国東部	ヒマワリ、アカザ	――	紀元前2500年
? 6. サヘル地域	モロコシ、アフリカインネ	ホロホロチョウ	紀元前5000年 までには
? 7. 熱帯西アフリカ	アフリカヤムイモ、アブラヤシ	――	紀元前3000年 までには
? 8. エチオピア	コーヒー、テフ	――	?
? 9. ニューギニア	サトウキビ、バナナ	――	紀元前7000年
●よそから持ち込まれた家畜や農作物が、その土地の野生種の飼育栽培化の「基盤」となった地域			
10. 西ヨーロッパ	ケシ、エンバク	――	紀元前6000年から紀元前3500年
11. インダス川流域	ゴマ、ナス	コブ牛	紀元前7000年
12. エジプト	エジプトイチジク、シヨクヨウガヤツリ	ロバ、猫	紀元前6000年

表7-1 古代の食料生産地の栽培作物

地域	作物のタイプ	
	穀類、擬穀類	マメ類
肥沃三日月地帯	エンマーコムギ (フタツブコムギ)、 ヒトツブコムギ、大麦	エンドウ、 ヒラマメ (レンズマメ)、 ヒヨコマメ
中国 中米	アワ、コーリャン、米 トウモロコシ	大豆、小豆、リョクトウ インゲンマメ、 ヒロハインゲン、 ベニバナインゲン
アンデス地方 アマゾン川流域	キノア、 〔トウモロコシ〕	ライマメ、 インゲンマメ、 ピーナッツ
西アフリカ サハラ砂漠周辺地域	モロコシ、 トウジンビエ、 アフリカイネ	ササゲ、 フタゴマメ
インド	〔小麦、大麦、米、 モロコシ、キビ〕	フジマメ、 リョクトウの近縁種、 リョクトウ
エチオピア	テフ、シコクビエ、 〔小麦、大麦〕	〔エンドウ、ヒラマメ〕
合衆国東部	クサヨシの一種、 ミナトムギクサ、 タデ類、アカザ類	——
ニューギニア	サトウキビ	——

この表は、食料生産を歴史上最初にはじめたといわれる地域で栽培されていた主要作物のタイプを5つに分類して示している。〔 〕で囲われた作物は、その栽培種がよそから持ち込まれたことを意味している。〔 〕に入っていない作物は、その土地で栽培化されるようになったものである。なお、この表には、後世になってから栽培されるようになったり、主作物としての重要性が増したものはふくまれて

作物のタイプ		
繊維植物	根菜類、イモ類	ウリ類
亜麻	——	マスクメロン
大麻	——	〔マスクメロン〕
ワタ (リクチメン〈メキシコワタ〉)、 ユッカ、サイザルアサ	クズイモ	ペポカボチャなど
ワタ (カイトウメン)	キャッサバ、 サツマイモ、 ジャガイモ、 オカ(アンデスカタバミ) (塊茎を食用にする)	セイヨウカボチャなど (クリカボチャ)
ワタ (シロバナワタ)	アフリカヤムイモ	スイカ、 ヒョウタン
ワタ (キダチワタ、インドワタ)、 亜麻	——	キュウリ
〔亜麻〕	——	——
——	キクイモ	ペポカボチャ
——	ヤムイモ、 タロイモ	——

いない。アフリカ地域のバナナ、アメリカ合衆国東部のワタやマメ類、ニューギニアのサツマイモなどがそのような作物である。ワタはワタ属に属する4種が育成されているが、カボチャはカボチャ属に属する5種が栽培化されている。ちなみに、穀類、マメ類、そして繊維植物はほとんどの地域で農耕を開始させたが、根菜類、イモ類およびウリ類は一部の地域でのみ初期の農業において重要であった。

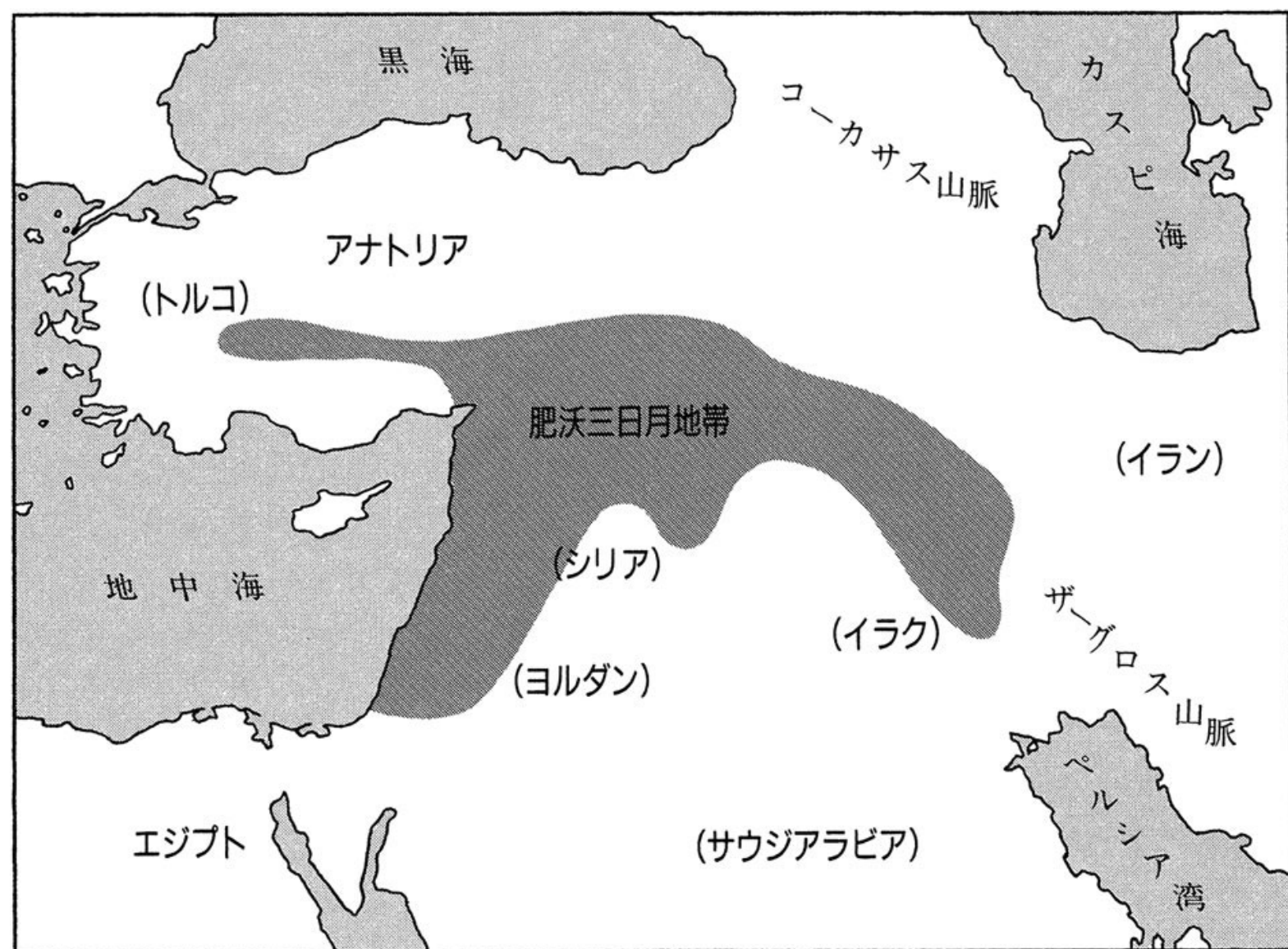


図8-1 紀元前7000年より以前に食料生産がおこなわれていたメソポタミアの肥沃三日月地帯



図8-2 地中海性気候の地域

表8-1 大きな種子を持つイネ科植物の分布

地域	(数)
西アジア、ヨーロッパ、北アフリカ	33
うち地中海地方	32
イギリス	1
東アジア	6
サハラ以南のアフリカ	4
アメリカ大陸	11
うち北米	4
中米	5
南米	2
北オーストラリア	2
合計	56

マーク・ブルーマーの学位論文「カリフォルニアとイスラエルの地中海性気候の草原における、種子の重量と環境」（カリフォルニア大学バークレー校、1992年）のなかの表12-1は、世界に分布する野生種の（竹を除く）イネ科植物のうち、もっとも穀粒の重い56種を載せている。これらの56種は穀粒の重さが10ミリグラムから40ミリグラムあり、世界に分布する全イネ科植物の中央値より少なくとも10倍は重い。これらの56種が全イネ科植物に占める割合は1パーセントにも満たない。この表は、上位野生種の圧倒的多数が地中海地方に集中していることを示している。

表9-1 大型草食哺乳類の家畜——「由緒ある14種」

「メジャーな5種」

1. 羊 野生祖先種：西アジアおよび中央アジアのムフロン。現代では世界じゅうで飼育されている。
2. 山羊 野生祖先種：西アジアの山岳地帯に生息するパサン（ノヤギ）。現代では世界じゅうで飼育されている。
3. 牛 野生祖先種：現代では絶滅してしまったオーロックスで、かつてはユーラシアおよび北アフリカに分布。現代では世界じゅうで飼育されている。
4. 豚 野生祖先種：イノシシ。ユーラシアおよび北アフリカに分布。現代では世界じゅうで飼育されている。「由緒ある14種」の他の13種がすべて草食性であるのに対し、動物性食物および植物性食物の両方を食す雑食性である。
5. 馬 野生祖先種：南ロシアに分布していた、いまでは絶滅してしまった野生馬。プルジェワリスキーウマ（モウコノウマ）と呼ばれるモンゴルの野生馬は、現代まで生き残った世界唯一の野生馬で、野生祖先種と同じ種に属する亜種である。現代では世界じゅうで飼育されている。

「マイナーな9種」

6. ヒトコブラクダ 野生祖先種：かつてはアラビア付近に生息していたが、いまでは絶滅してしまっている。現代でもほとんどアラビアと北アフリカでしか飼育されていないが、オーストラリアに野生のものが見られる。
7. フタコブラクダ 野生祖先種：かつては中央アジアに生息していたが、いまでは絶滅してしまっている。現代でもほとんど中央アジアでしか飼育されていない。
8. ラマおよびアルパカ この2種類の動物はまったく別の種ではなく、同じ種を祖先に持つものと思われる。野生祖先種：アンデス山地に生息するグアナコと呼ばれる野生ラマ。現代でもほとんどアンデス地方でしか飼育されていないが、北米の一部では荷役用に使われている。
9. ロバ 野生祖先種：北アフリカと隣接する西南アジア地域に生息していたと思われるアフリカノロバ。もともとは北アフリカと西ユーラシアでのみ家畜として飼育されていたが、近年になって他の地域でも飼育されるようになってきている。
10. トナカイ 野生祖先種：北ユーラシアのトナカイ。いまでもほとんどこの地域でのみ家畜として飼育されているが、最近ではアラスカの一部でも飼育されている。
11. 水牛 野生祖先種は東南アジアに生息。いまでもおもにこの地域で家畜として用いられているが、ブラジルでも多く使われている。またオーストラリアなどでは逃げだして野生化したものも見られる。
12. ヤク 野生祖先種：ヒマラヤとチベット高原に生息する野生ヤク。いまでもおもにこの地域でのみ家畜として用いられる。
13. バリ牛 野生祖先種：東南アジア産のバンテン（オーロックスの親戚）。いまでもこの地域でのみ家畜として用いられている。
14. ガヤル 野生祖先種：インドとビルマに生息しているガウル（インド野牛）。いまでもこの地域でのみ家畜として用いられている。

表9-2 家畜化可能な哺乳類

	ユーラシア 大陸	アフリカ大陸の サハラ砂漠以南 の地域	南北アメリカ 大陸	オーストラリア 大陸
候補	72	51	24	1
実際に家畜化 された種類	13	0	1	0
家畜化率	18%	0%	4%	0%

「家畜化可能な哺乳類」とは、平均体重が100ポンド以上の、草食性または雑食性の陸生哺乳類と定義する。

表9-3 大型哺乳類の家畜化された年代
(最古であることを示す証拠が存在するもの)

種類	年代（紀元前）	場所
犬	1 万年	西南アジア、中国、北米
羊	8000年	西南アジア
山羊	8000年	西南アジア
豚	8000年	中国、西南アジア
牛	6000年	西南アジア、インド、北アフリカ（?）
馬	4000年	ウクライナ
ロバ	4000年	エジプト
水牛	4000年	中国
ラマ／アルパカ	3500年	アンデス
フタコブラクダ	2500年	中央アジア
ヒトコブラクダ	2500年	アラビア

トナカイ、ヤク、ガウル、バンテンの4種類に関しては、家畜化の年代を示す証拠が少ない。なおこの年表は、いまのところ確認されているもっとも古い家畜化の年代と場所を記載したにすぎない。実際には、家畜化がもっと古い時代に別の場所ではじまっていたということもありうる。

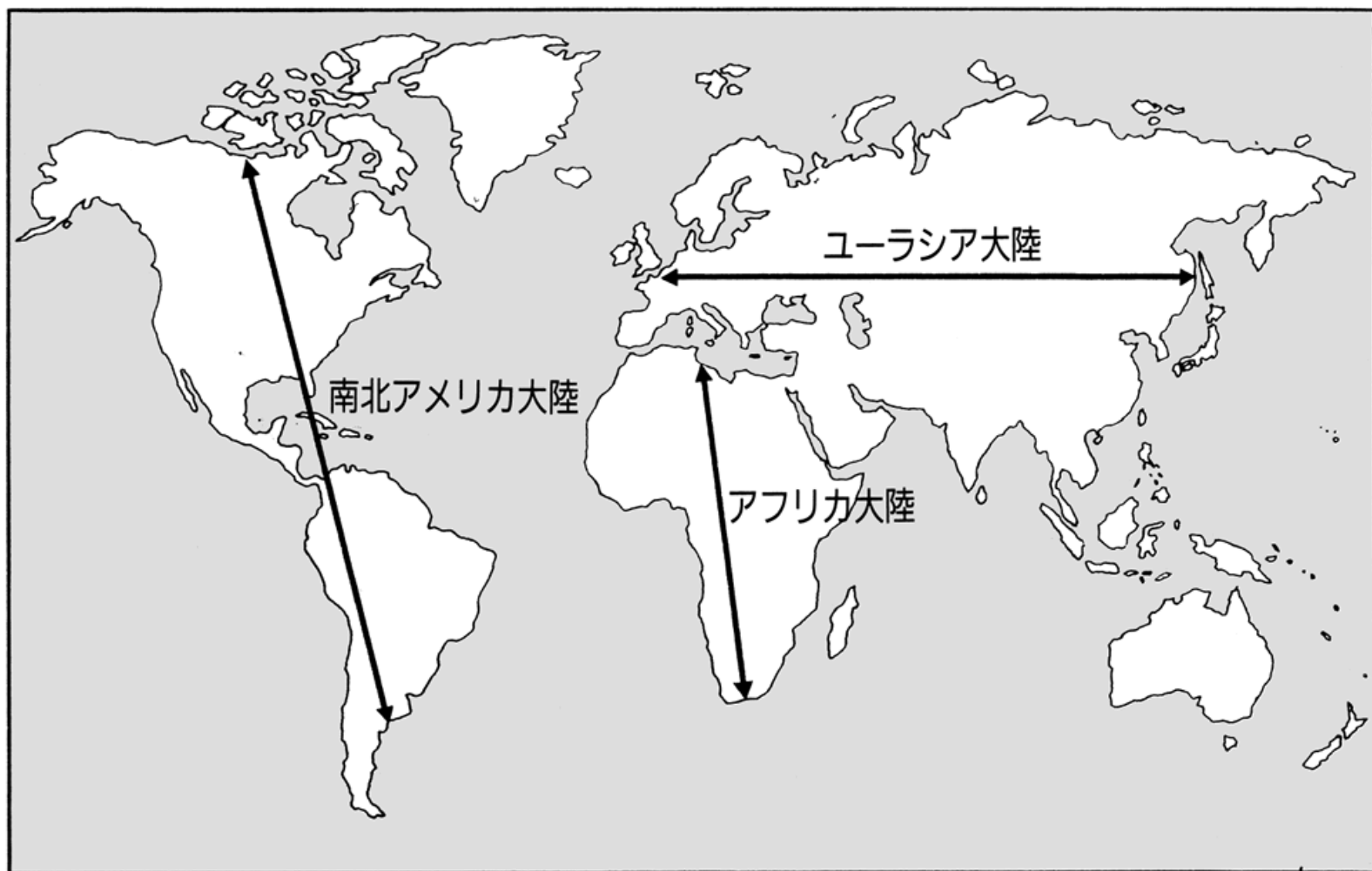


図10-1 大陸の広がっている方向

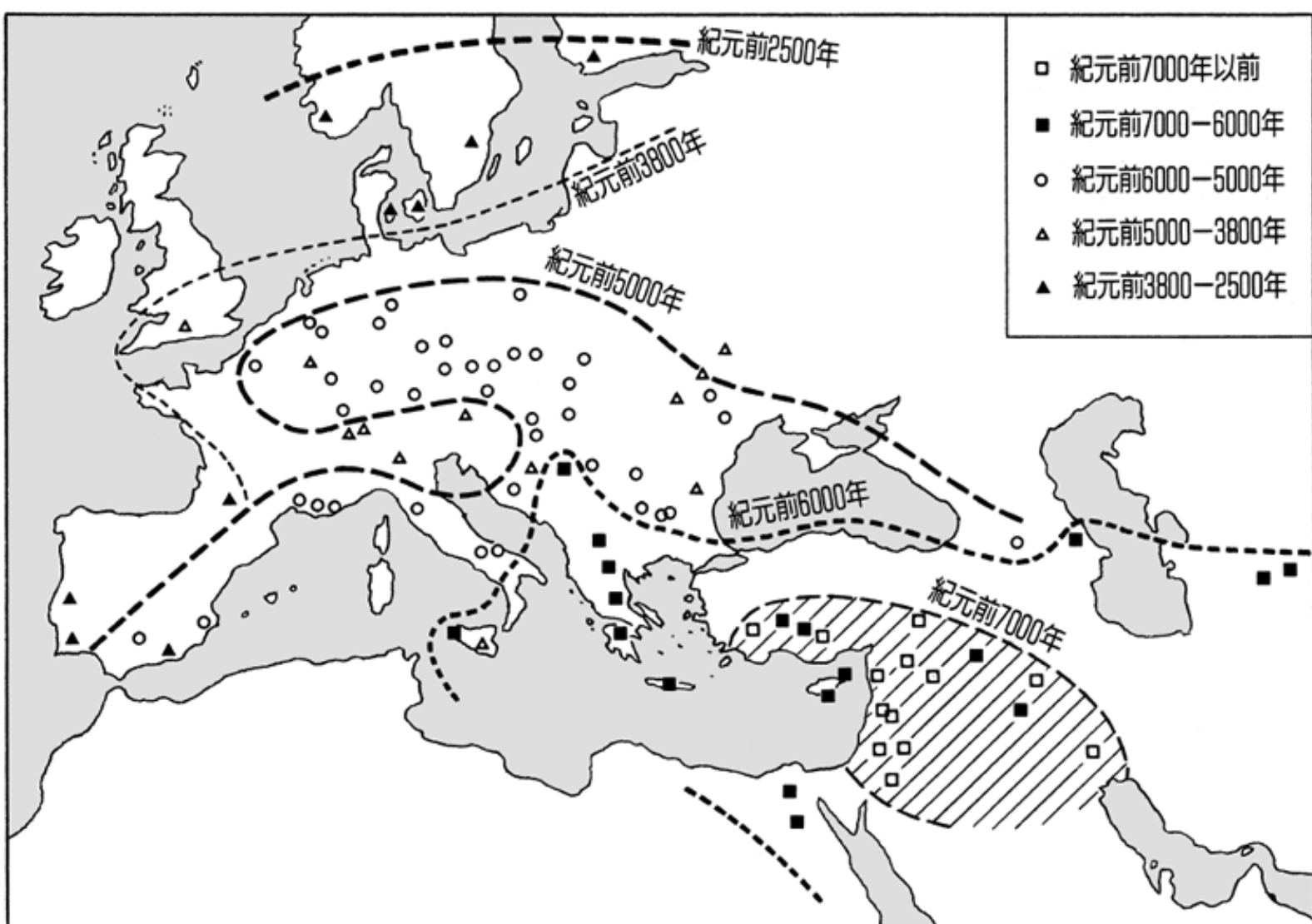


図10-2 肥沃三日月地帯を起源とする作物の西ユーラシアへの伝播

これらの遺跡からは、肥沃三日月地帯を起源とする作物が遺物として出土している。また、遺跡の絶対年代が炭素14年代測定法によって計測されている。□で示されている場所は、測定年代が紀元前7000年以前にさかのぼる肥沃三日月地帯内の遺跡である。この図は、肥沃三日月地帯から遠ざかれば遠ざかるほど、計測年代が若くなっていることを示している。この図は、ゾウハリーおよびホフの「Domestication of Plants in the Old World」に収録されている図20をもとに、誤差を修正した年代に置き換えて作成した。

表11-1 家畜化された動物からの恐ろしい贈り物

人間の病気	もっとも近い病原体を持つ家畜
麻疹（はしか）	牛（牛痘）
結核	牛
天然痘	牛（牛痘）または、天然痘ウイルスを持つ他の家畜
インフルエンザ	豚、アヒル
百日咳	豚、犬
熱帯熱マラリア	家禽（鶏とアヒル？）