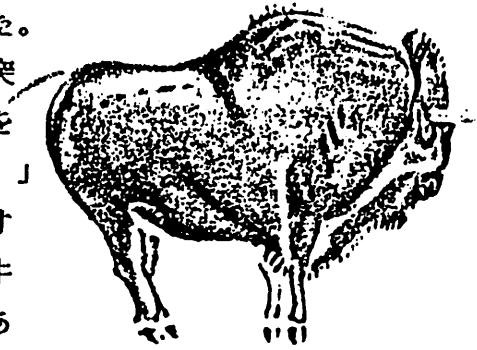


## 問題 5

1879年、スペイン北東部のアルタミラで、この地主、サウトウオーラが5歳になる娘のマリーアをつれて、散歩していたとき、ある石灰岩洞穴に入った。娘は小さいので奥の方までどんどん歩いていった。突然、天井から恐ろしい闘牛が彼女をにらんでいるのを発見してびっくりし、「トーロス、トーロス（闘牛）」といいながら父親のところへ逃げ帰った。サウトウオーラが調べてみると、なるほど多色画で描かれた野牛の絵、一大きいのは2メートルに近いがいくつもあり、その他に赤鹿や馬、猪などの動物も描かれていた。

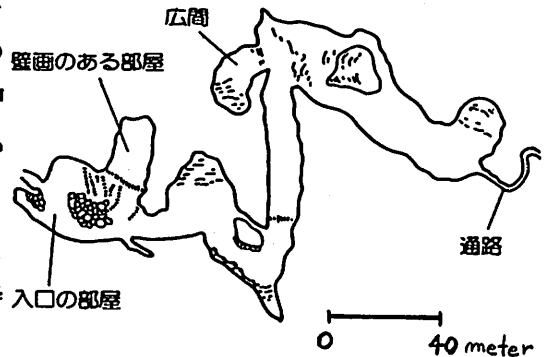
▼アルタミラ洞穴の  
絵画と内部



野牛 北スペインのアルタミラ洞窟壁画。

彼は、この洞穴絵画を石器時代の人類が描いたものとして発表した。しかし、無名のアマチュア考古学者である彼の発見は、ローマ時代のものだとか、最近の画家が描いたものだとか、中にはサウトウオーラが自分で描いたものだとかいわれ、長い間学会から疑いの目でみられた。その後、各地で同様なものが発見されるにいたって、1901年になってようやく後期石器時代に描かれたことが学会から正式に認められることになった。人類の祖先は、なぜ、このようなものを描いたのであろうか

アルタミラ洞窟平面図(スペイン)



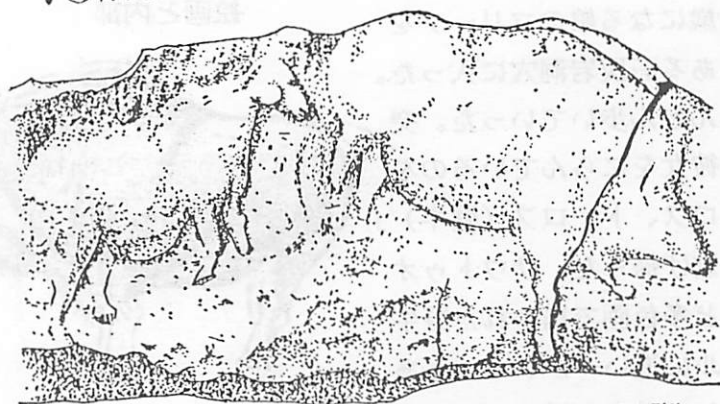
### 【予想】

- ①狩の獲物の種類をグループ内の子供に教えるため
- ②生活も安定してきて、芸術に対する関心が高まったため
- ③狩でのたくさん獲物がとれるようにとの祈りをこめて

どうしてそう思ったのか、理由があったらあげよ。

## 第5話 狩猟のまじない

### ▼①線刻画



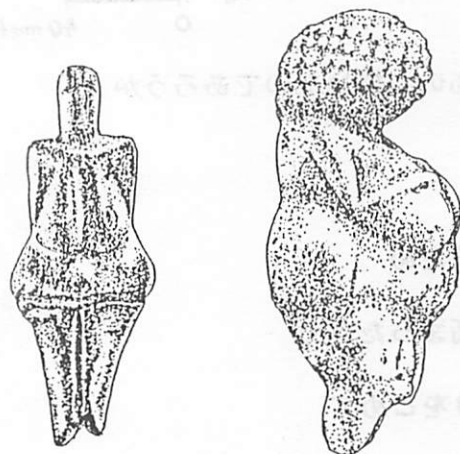
ル・ロック・ド・セールの浮き彫り

クロマニヨン人たちは、今から数万年前に出現した人類である。彼らは、生物分類上、ホモ・サビエンスと総称されている。すなわち、現代の私たちとまったく同一の人類に属し、直系の先祖でもある。彼らは、線刻画（図①参照）、女性裸像（ビ

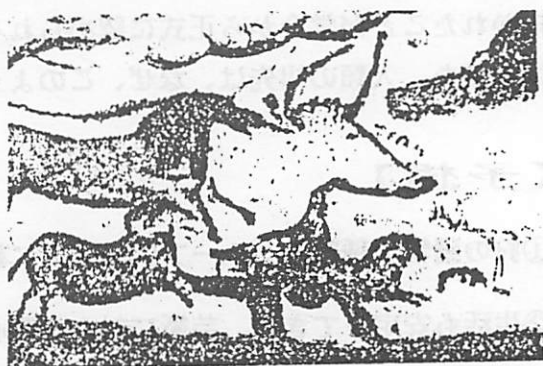
ーナス像 図②：頭・手足はほとんど省略し、豊かなバストと腰のみを誇張してある点が特徴的）、洞穴絵画（問題5・図③）を残した人として有名であり、芸術を开花させた最初の人でもある。

彼らはなぜこれらのものを作ったのだろうか。洞穴絵画の場合を例にして考えてみよう。

洞穴絵画のうち躍動感に満ちた力作が現れるのは、マドレーヌ文化期（2万年～1万年前）である。有名な遺跡としては、問題5で紹介したアルタミラ洞穴やフランス・ドルドーニュ地方ラスコー洞穴がある。これらは原始美術の傑作とし



▲②女性裸像



南フランスのラスコー洞穴壁画の一部 ラスコー洞穴は、狩猟・採集人の氏族の文化の最も有名な遺跡である。

▲③洞穴絵画

て、私たちに圧倒的にせまってくる。ここでは、ハンターたちは、シカ、馬、トナカイ、熊、マンモスなどを赤土、消炭、粘土、石灰汁など様々な色を使って描いている。これらのものはハンターたちの余暇時間の手すさびや住居である洞穴を装飾するために描かれたのではない。このことは、いずれも洞穴の奥深くに描かれていることから分かる。たとえば、槍で傷ついた野牛のレリーフのあるフランス・アリエージュ地方ニオー洞穴の芸術主要部分は、じつに入口から772メートルも奥深いところにある。

まず、洞穴絵画ができるプロセスについて、推測してみよう。「いつも同じように狩がうまくいくとは限らなかった。狩に失敗することもよくあった。動物が先に逃げてしまったり、ハンターが獲物をにがしてしまったり、野獣にやられたりした。また、長い期間のうちに、狩の場所にいる動物の数が減ったりもした。人々は、狩がうまくいったり、失敗したりする理由を説明できなかった。あるとき、一人のハンターが捕まえたい野生馬の絵を洞穴に彫った。

それを見て、仲間は無頂天になった。彼らは、馬が呪文をかけられたのだと思った。つまり、その動物は自分たちの思いのままになるということである。描かれた馬は、自分たちが投げる槍をよけることができなかったからである。きっと今度自分たちが捕まえようとする馬も、槍をよけることができないだろう。彼らはそう思った。」

このように、狩猟のまじないをおこなうために描かれた絵や線画が、人類の古い芸術作品になったのである。また、動物の姿を巧みに描いたり彫ったりできる人をまじない師として、動物に対する特別の力をもった人



石器時代の洞穴画家とその作品。

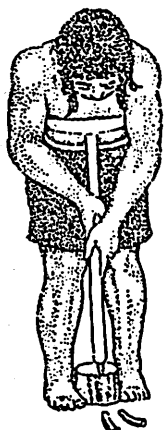


原始の呪術師  
(レ・トロワ・フレール洞穴)

と考えられた。人類最初の芸術家はまじない師でもあった。彼らは、ひたすら石製か骨格製のランプを唯一の明りに、洞穴の奥深くで絵を描きレリーフを彫った。人に見せるためのものだけだったら、誰がそんな目だたぬところに描こうか。彼らは豊かな獲物を願い、自らの描く動物が眼前に現れてくることを念じながら、筆を運んだ。まさに、この仕事は豊かな獲物への祈りを示す宗教活動であった。

芸術や宗教というものは、最初はおそらくこのようにして生まれたのだろう。

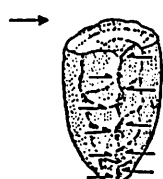
このような精神生活の充実は石器製作技術の進歩（石刃技法の発明：図④）と大型獣の狩猟（マンモス、トナカイなどの寒冷大型獣：当時の地球は氷河期であった）が可能になったことによる”豊かさ”が根底にあったことを付記しておく。しかし、気候の変化による大型獣が減少によって、ハンターたちの生活が圧迫されてくると洞穴絵画の衰退も始まってくる。



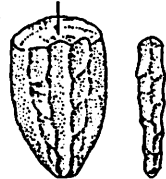
胸圧剥離法



打面を作る

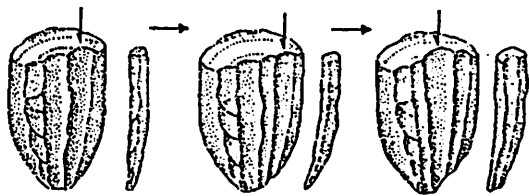


稜を作る



稜を中心に石刃を剥ぐ

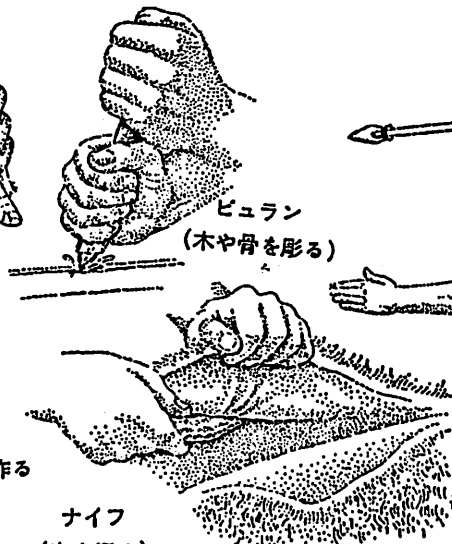
④ 石刃技法



連続的に石刃を剥ぎ取る



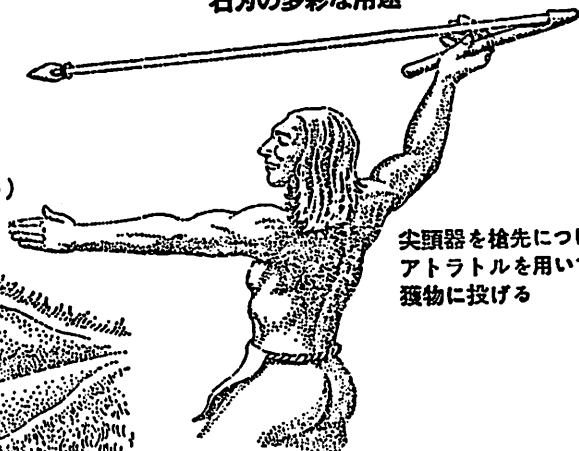
押圧剥離で尖頭器を作る



ビュラン  
(木や骨を彫る)

ナイフ  
(肉を切る)

石刃の多彩な用途



尖頭器を槍先につけ、アトラトルを用いて獲物に投げる

## 問題 6

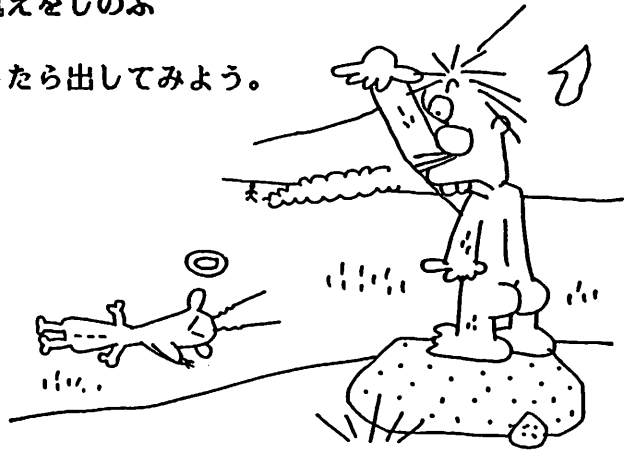
1万年か1万2千年くらい前、地球は寒冷な氷河期をぬけだした。全地球的に温暖化し始めた沖積世の幕開けである。氷河の南のへりで雨を降らせた気候帯が、氷河の後退とともに北上した。このため、マンモスや馬、野牛が生息していた草原は乾燥化し、縮小した。これにともない、大型獣の狩猟に依存し文化を発展させていた人類は、生存の危機をむかえた。

イギリスの考古学者V・ゴードン・チャイルド博士は「この時期、人類は生存のために3つの選択をした」という仮説を発表している。諸君だったら、サバイバルのために、どの選択肢を選ぶだろうか。

### 【予想】

- ①大型獣を追って、北に移動する
- ②新環境のもとで数を増した小型獣や鳥を狩猟する
- ③生け捕りにした動物を飼育したり、採集した野生植物の種子をまいて育てて、飢えをしのぶ

どうしてそう思ったのか、理由があったら出してみよう。



食料を求めてな・や・む・

## 第6話 人類は何にいちばん汗を流したか

人間が他の動物とちがう点の一つとして、労働をし、ものを生産することがあげられる。人類の歴史のなかで、何にいちばん汗を流して労働をしてきたのだろうか。中尾佐助氏は『栽培食物と農耕の起源』（岩波新書）のなかで、「人間はかつてサルであった時代から毎日食べ続けて、原子力を利用するようになった現代までやってきた。そのなかで人類は、戦争よりも、宗教儀礼のためよりも、芸術や学術のためよりも、食べるものを生み出す農業のために、いちばん多くの汗を流してきた」と言っている。

狩猟・採集では、野生の食料を利用した。したがって、人間は環境のもつ資源以上には人口を増やすことができなかった。移動生活を送るため、定着することもなく、文化は単純なままにとどまらざるをえなかった。採集狩猟民はまた、腹がすいたら食料を取ってくるだけだから、生活はのんびりとしていた。しかし、飢餓の恐怖とつねにとなりあわせであった。ちょっとした気候の変化が時には致命的であった。飢餓の恐怖から人々を解放してくれたのが、農耕・牧畜の開始である。人々の生活は、自然の産物を取るという《獲得経済》から自ら食料を作るという《生産経済》の段階へ移行した。人々は移動生活から定住生活を営むようになり、文化の発展とあいまって、人口が飛躍的に増加した（【各進化段階における人類の推定人口】参照）。

V・ゴードン・チャイルド博士は、農耕・牧畜の開始を「食料生産革命」とよんでいる。まさに、的を射た指摘である。人類が食料を生産に踏み切ったのは、人類が道具の制作を開始したこととならぶ、エポックメイキングな事件であった。人類が、このような重大な選択を生存の最大の危機のときに行ったことは大変興味深い事実である。

### 【各進化段階における人類の推定人口】

猿人（200万年前一）	約12万5千人
原人（50万年前一）	約100万人
旧人（20万年前一）	約200万人
新人（4万年前一）	約350万人
（1万年前）	約1000万人
（現代）	約45億人

## 問題 7

農耕・牧畜の導入は、急激におこなわれたものでなく、かなり長期間にわたり、「農耕開始の時代」が続いた。その過程は、野草を雑草をへて栽培植物に品種改良していく過程である。

農耕のきっかけは、採集によって集められた野生の種子が、たまたま住居の周りにこぼれ落ち、それが発芽したことであつたと思われる。住居地近くの土壤は植物の残害や糞尿で窒素に富んでいて、このような土壤で育つた植物は野生のものよりよく繁茂したのであろう。こうして私たちの祖先が、計画的に種子をまくことを思いついたことから農耕が始まつた。野生の植物は、手が穂にさわると穀粒がバラバラと落ちる性質をもっている（脱粒性）。非脱粒性に改良するまでに何千年もかかつた。イネもムギも人間が長い年月をかけて作り出したものである。

では、人類が最初に栽培した植物は何だつたろうか。考えてみよう。



▲額に汗・・・新たな挑戦

### 【予想】

- ①ムギ類      ②コメ類      ③アワ、ヒエなどの雑穀
- ④豆類      ⑤とうもろこし      ⑥ジャガイモ      ⑦バナナ
- ⑧木ノ実類

どうしてそう思ったのか、理由があつたら出してみよう。

## 第7話 農耕はバナナから始まった

主な栽培植物の原産地

農耕の起源を考えると、ムギやコメだけを考えるのはまちがいだ。アジアとヨーロッパだけしか目が向いてないのではないか。アフリカにも、アメリカ大陸にも、さらには東南アジアの熱帯降雨林のなかにも目を向ける必要がある。ヨーロッパは先進地帯だからインドや中国は古代文明の発祥地でありアジアの中心国だからという理由でムギやコメに注目するなら、また、反対にアフリカや東南アジアは後進地帯だから独自の農耕文化などありえないと考えるなら、それは偏見以外のなにものでもないだろう。

現在、原始的な農耕は、東南アジア、西南アジア、アフリカ東北部、南北アメリカ大陸を中心として、世界のいくつか

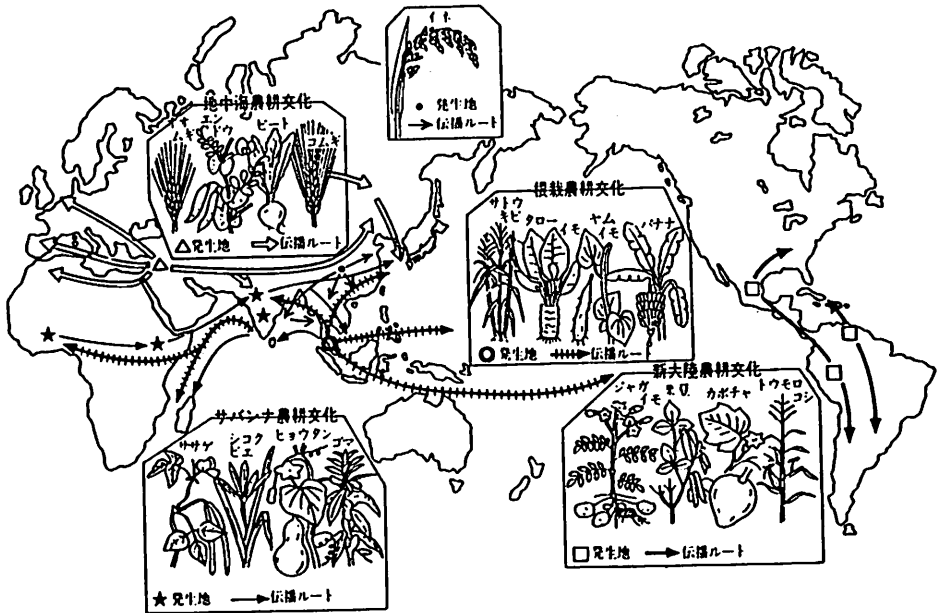
中国	キビ・ヒエ・ソバ・ダイズ・アズキ・ゴボウ・ワサビ・ハス・クワイ・ハクサイ・ナシ・アンズ・クリ・クルミ・ビワ・カキ・チャ・ウルシ・クワ・チョウセンニンジン・タケノコ・ヤマノイモなど
南東 南ア アジア	イネ・シコクビエ・ナス・キュウリ・ユウガオ・サトイモ・ナガイモ・ショウガ・シソ・ゴマ・タイマ・ジュート・コショウ・キアイ・シナモン・チョウジ・ナツメグ・マニラアサ・サトウキビなど
中央 アジア	ソラマメ・ヒヨコマメ・レンズマメ・カラシナ・ゴマ・アマ・ワタ・タマネギ・ニンニク・ホウレンソウ・ダイコン・ピスタチオ・パプリカ・アーモンド・ナツメ・アブラ・リンゴなど
西 アジア	コムギ・オオムギ・ライムギ・エンバク・ウマゴヤシ・アマ・ケシ・アニス・メロン・ニンジン・パセリ・レタス・イチジク・ザクロ・リンゴ・サクラボ・クルミ・アブラなど
地中海	エンドウ・ナタネ・サトウダイコン・キャベツ・カブ類・アスパラガス・パセリ・セルリー・ゲッケイジュ・ホップ・オリーブ・シロクロパーなど
西 アフリカ	モロコシ・ササゲ・コーヒー・ヒマ・オクラ・スイカ・アブラヤシ・ヒョウタン・ゴマ・シコクビエなど
中 米	トウモロコシ・サツマイモ・カボチャ・ワタ・カカオ・パパイヤ・アボガド・カシュウナットなど
南 米	ジャガイモ・タバコ・トマト・トウガラシ・セイヨウカボチャ・ラッカセイ・イチゴ・パイナップル・キャッサバ・ゴムノキなど

の地域で別々に独立しておこったと考えられている。第6話で紹介した中尾佐助氏の説によれば（『栽培植物と農耕の起源』参照）、農耕の起源は多元的であり、そのセンターとして次の4地点をあげている。

【①東南アジア起源の根栽農耕文化】バナナ、ヤムイモ、タロイモ、サトウキビの4つの栽培植物が東南アジアの熱帯降雨林地帯のなかで栽培された。ここでは「掘り棒」を使った農耕なので、根栽農耕文化という。特に注目されることは、バナナが世界最古の農耕作物であるということである。「そんなバナナ」と驚く人も多いと思う。中尾氏はバナナの品種改良について「野生種のバナナは、アズキ粒くらいの硬い種子がいっぱいで食べられない。バナナの品種改良はあらゆる果物の中でいちばんみごとな成果をあげている。オールシーズンに収穫できる、種なしの果物になった。・・・その改良は民族名すらはつきりしないような未開民族の土民たちが成しとげたものである。」と驚きと尊敬をもって語っている。



## 農耕の発生と伝播

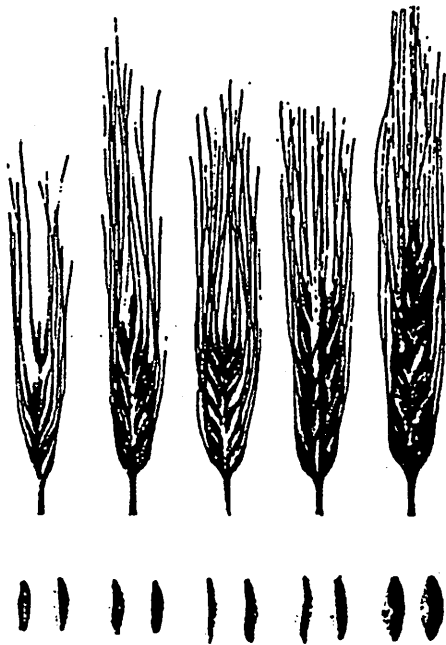


【②西南アジア起源の地中海農耕文化】エンドウ・ビート・コムギ・オオムギ・エンバクなどが西南アジアで栽培され、後に、ヨーロッパ、インド、中国などに伝播した。ヨーロッパの学者は、地中海農耕文化が人類最初の農業で、その刺激で、サバンナ農耕文化や根栽農耕文化が生まれたとしている。しかし、中尾氏は、ヨーロッパ中心のこの考えに反対し、旧大陸に成立した先の3つの農耕文化は、それぞれ無関係に独立的に成立し、そのなかで根栽農耕文化が最も古く、他の2つも劣らず古くからあったと考えている。

【③アフリカ東北部起源のサバンナ農耕文化】シコクビエなどの雑穀を食料にし、その栽培化して、イモ類とはちがい、貯蔵・輸送に便利な食料の開発に成功した。特に注目すべきこととしては、ゴマなどの油料種子を栽培して、植物油を食料とする方法を発見したことである。中尾氏はこのことを「これはなかなか高等な種子の食べ方である。・・・空前の大発明の一つでもあった。これをアフリカ原住民が成しとげたのだ。」と感動的に述べている。余談になるが、私たち日本人になじみのあるヒョウタン、スイカ、キュウリもここで最初に栽培されたということだ。

【④南北アメリカ起源の新大陸農耕文化】 ここを起源とする栽培作物は穀類ではトウモロコシ、豆類では菜豆、カボチャ類ではトマト、トウガラシなど。他にジャガイモ、サツマイモ、キャッサバ、ラッカセイ、イチゴ、パイナップル・・・数えるときりがない。そして、全世界でどれもみごとにその能力を発揮している。これらはすべてアメリカ原住民（インディオ・インディアン）の仕事であったことを、忘れてはならない。

以上から明白なように、「ムギの栽培」イコール「農耕の開始」と考えるには納得しかねる。ただ、ムギを中心とする農耕文化（地中海農耕文化）が、保存性・備蓄性の面（ムギは何年でも保存できる）で、また、灌漑を施すことで多収穫が可能であるという利点において、いち早く文明（都市文明）段階に移行したということも事実である。



野生の小麦と栽培小麦 毎年毎年、人々はいちばん大きな実を種もみとして選び、残りの小麦を食べた。このようにして人々は、とうとう、野生のものとはずいぶん違う、大きな実をつける新しい品種の小麦を作りだした。野生の小麦から、大きな実がつき収穫の多い栽培小麦ができた。同じように、野生の大麦と栽培大麦の間にも違いが生まれた。

## 問題 8

「第7話 農耕はバナナから始まった」から明らかなように、農耕文化の起源として、4つのセンターを設定できる。しかし、1粒の種子が数十粒くらいになる多収量と保存・備蓄が可能な穀物類を生み出した西南アジアでは、その生産力を背景にして原始農耕村落が発達し、やがて農耕神（地母神）を祭る神殿を中心にした都市国家が形成された。こうして最古の文明、メソポタミア文明が形成されることになる。

文明への階段をいち早くかけ上がった、この地域の農耕について考えてみよう。この人々が、最初の農耕の地として選んだ場所はどのようなところであったと思うか。ヒントをもとに考えよう。

ヒント 1 天水にのみ依存するムギ栽培には、400mm以上の年間降水量が必要。それ以下の場合は河川を利用した灌漑が必要である。

年間降水量 ①地帯 400-800mm ②③地帯 400mm以下

2 山麓地帯は地味はやせており、生産性はきわめて低い。それに対し、河川流域は、洪水で上流から肥えた土を運んでくるので生産性は高い。特に、大河の下流域は肥料を施さなくとも、高い生産性が保証されている。

3 山麓地帯には、野生のヤギ・ヒツジなどが豊富。

### 【予想】

①山麓地帯

②大河の上流ないしは小河川の流域

③大河の下流域

どうしてそう思うのか、理由があったら出してみよう。

## 第8話 農耕発祥地は条件の悪い？ 山麓地帯であった

農耕をおこなう場合の各地域のメリット（M）、デメリット（D）を列挙してみよう。

①山麓地帯・・・（M）天水農業が可能、ヤギ・ヒツジの飼育（牧畜）が可能  
（D）生産性がきわめて低い→生活が不安定

②大河の上流ないしは

小河川の流域・・・（M）地味がゆたかで生産性は高い  
（D）灌漑設備をほどこさないと耕作不可能

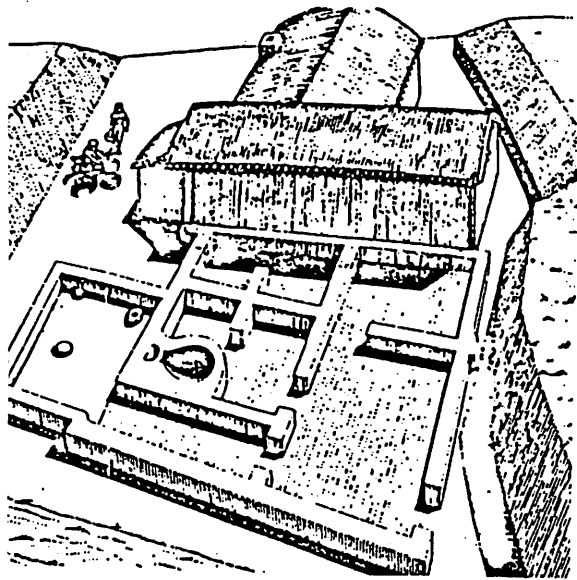
③大河の下流・・・（M）地味はもっともゆたかで生産性も一番高い

（D）大規模な灌漑設備をほどこさないと耕作不可能

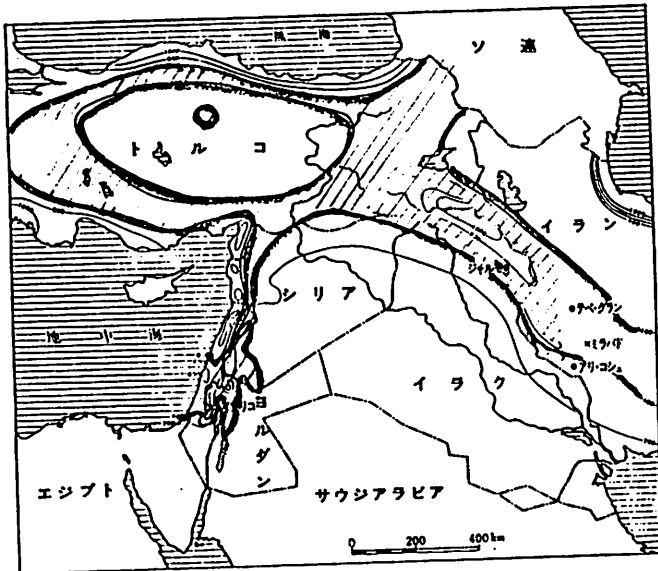
現代人的な感覚からいえば、地味豊かな②③から農耕が開始されたと思う。だが、当時の低い技術水準、少ない集団のなかでは、たとえ地味がゆたかで生産性が高いとはいえ、治水灌漑設備のための土木工事を必要とする②③での農耕は不可能であった。そのため、最初に農耕がおこったのは、現代人からみれば、不適と思われる①からであった。

現在確認できる最古の農耕遺跡は、ザクロス山脈の北麓で発見されているジャルモ遺跡である。ジャルモ遺跡について紹介しよう。

ロバート・ブレイドウッド博士を中心としたアメリカの調査隊が1947年から6年間にわたってジャルモ遺跡の発掘を行い、6500B.C.から5000B.C.ごろ（8500ー7000年前ごろ）のものと推定される集落跡から炭化したコムギとオオムギを発見している。この分析の結果、ここではすでに野生種から栽培種への改良がおこなわれていたことが確認された。また、同じ集落跡からヤギ・ヒツジ・豚・牛などの骨が多数出土したが、



ジャルモ遺跡の住居跡復元図



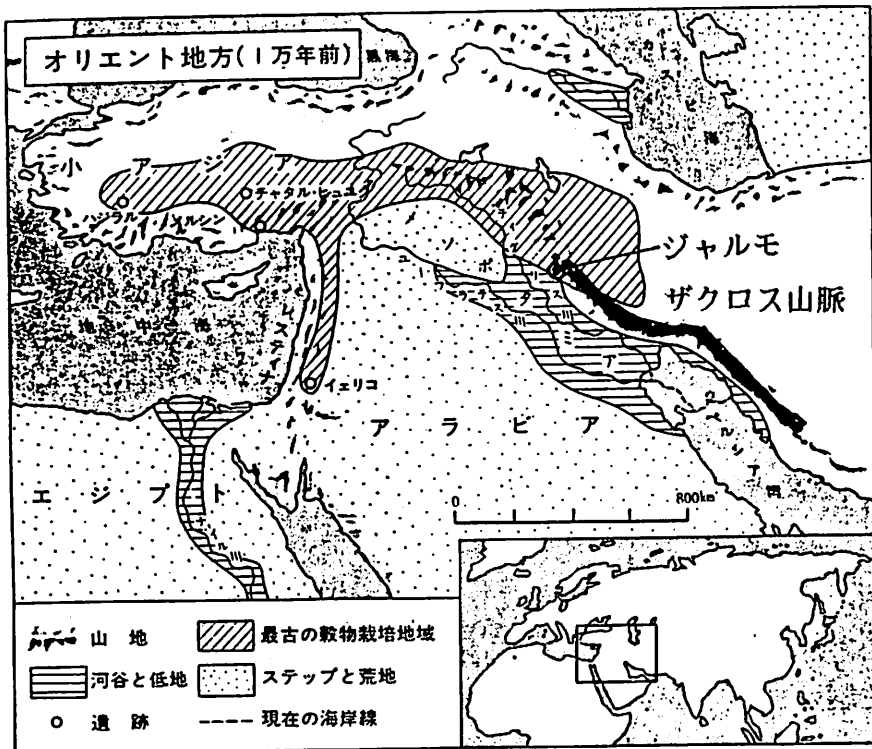
67 西アジアの年間降水量(ヴァン・セイストから)

▨ 年間降水量400mm以上

そのうち野生種の骨はわずか5パーセントにすぎず、牧畜も相当進んでいたことが分かる。コムギはここから世界各地に伝播したと考えられている。

この集落は20戸、人口約150人の小さな村であった。この人数では灌漑農業をおこなうことは不可能であった。このため、彼らは乾地農法(Dry Farming)という方法で耕作した。乾地農法とは降水量の少ない地域(乾燥地帯)で、

天水をむだなく使っていこうとする農法である。石器や木製の農具しかない低い技術水準では、除草(樹木や雑草をとりのぞく)ということが農業にとって一番困難であった。この農法は、雨が降った後



▲オリエント概観

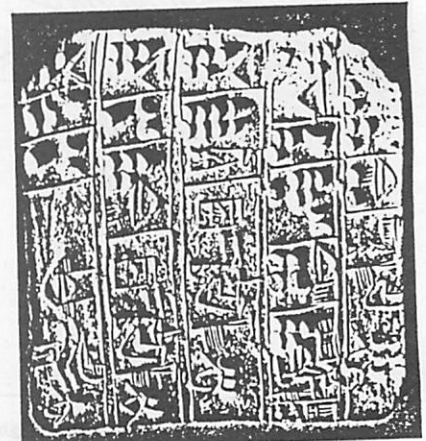
作物	1 haあたり収量	
	灌漑地	非灌漑地
コムギ	1,182 kg	482 kg
オオムギ	1,153	508
キビ	1,404	459
モロコシ	1,060	672
その他のミレット類	1,140	438
マメ類	586	512
イモ類	4,772	2,000
ワタ	1,133	957
野菜類	8,270	3,676
メロン類	5,561	1,735
アルファルファ	2,784	1,187
その他の飼料作物	2,799	1,548

すぐに地表を耕すことによって、地中にしみこんだ水分が毛細管現象で地表にしみだし蒸発することを防ぐというものである。この農法であったなら、ジャルモのような原始集落であっても、400 mm以上の降水量があれば十分ムギの栽培は可能であった。ただ、山麓のやせた耕地に対し肥料をほどこすことを知らなかったので、連作は不可能であり、生産性もきわめて低かった。これをいくらかでも補完したのが、山麓地帯に多数生息していたヤギやヒツジの家畜化であった。しかし、生産を高め安定した生活をめざすには、ここでは限界があった。そのため、彼らは徐々に

表4 イランにおける灌漑地と非灌漑地の収量(岡崎正孝『イラン農業統計:1960年』より作成)

小河川・大河の上流をへて、下流域の地味豊かな沖積平野へと進出していくことになる。

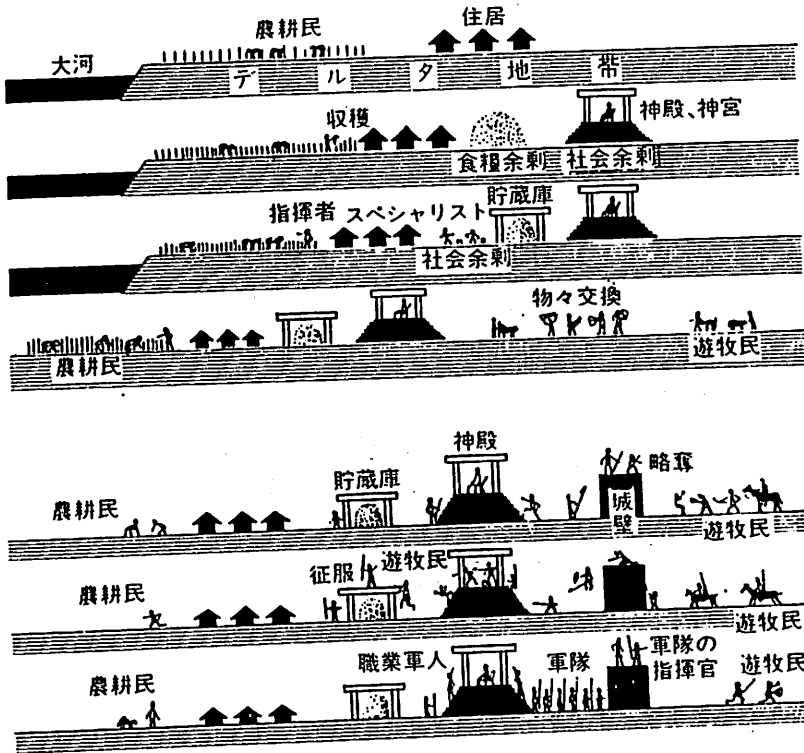
小河川・大河の上流をへて、下流域の地味豊かな沖積平野へと進出していくにつれ、灌漑農業の大規模化が進行した。これにともない、集団も徐々に巨大化した。広大な沖積平野では、今までにない大集団での生活を可能にした。大集団を維持し秩序づけるために、また、生存の基盤である灌漑設備の建設・維持のために、大集団全員の帰属する共通の神がもともとめられ、そのための神殿・神官が生まれる。この神官は、食料生産をおこなわなくともよい特権的な存在となった(社会余剰)。灌漑農業の大規模化にともない、自分たちだけでは消費できない大量の食料が余ることとなった(食料余剰)。大量の食料が神殿に集まり、その管理人であり番人でもある神官だけでなく、農具や土器、やがては鍛冶といった技能にすぐれた専門職従事者(スペシャリスト)を集団のなかに養うことが可能になった。また、神殿に集まった食料などを管理・記録するために、文字が発明された。神殿の貯蔵庫にたくわられた食料をねらってくる侵入者に対し防御する必要から自分たちの居住地の周囲を城壁で囲んで自衛する一方(都市・都市国家の形



楔形文字粘土板 ジェムデット・ナスル(イラク) 前3000年 大英博物館蔵

成)、侵入者と戦う戦士階級が集団から分離し神官とともに支配者層を形成することとなった(階級の発生)。また、最高の神官、灌漑・治水工事の指導者、戦闘の指導者として、一人の最高指揮者が出現した(王)。このようにして、先史時代が終わりを告げ、都市国家が作られ、階級社会が形成されていった。それは、3500B.C.から3000B.C.の頃(5500-5000年前)といわれる。

▼都市国家のできるまで





神農経済における畑仕事