

I 次の文章を読んで、後の問い(問1～14)に答えよ。(配点 75)

空間と時間

昔の人々は宇宙をどのように認識していたのでしょうか。

まずは「宇宙<sup>A</sup>」という言葉そのものについて触れた方がよいかもありません。「宇」という字は元々「屋根の縁」を意味し、そこから「空間」を指すようになったようです。一方、「宙」には屋根を支える「棟木<sup>むねぎ</sup>」という意味合いがありました。同じ「由」を含む漢字である「軸」とイメーヂが重なった結果、ジ<sup>a</sup>ュンカンする季節の中心にあるもの、すなわち「時間」も表すようになったと言われています。中国で紀元前二世紀ごろに成立した『淮南子<sup>えなんじ</sup>』には「往古来今謂之宙、天地四方上下謂之宇(過去・現在・未来のことを宙と云って、四方や上下のことを宇と云う)」という言葉があります。これはまさに時間と空間の両方を指していると言えるでしょう。

もともと、当時の「宇宙」という言葉は「地球の外の、天体が存在する領域」ではなく、今で言う「世界」とほぼ同じ意味合いで使われていたと考えられます。日本にもこの意味で「宇宙」という言葉が伝わっていて、江戸時代には「世界」と「宇宙」が同義語として共存していたようです。時代が下って明治時代に西洋の学術用語を和訳する必要が生じたとき、「宇宙」は英語の「ユニヴァース(universe)」に対応する科学用語として定着しました。ちなみに、「元」の「ユニヴァース」には「ひとまとめにされたもの」という語源があります。「スペース(space)」という言葉もありますが、こちらはカタカナ言葉でも使うように、「空間」を意味します。「宇宙」を「ユニヴァース」や「スペース」の訳語として使うとき、私たちはもっぱら「空間」の方にとらわれがちです。しかし「宇宙」が時間も含む概念であることは、昔の宇宙観や世界観を知る上でも重要なポイントとなります。世界がどのような形をしているかという問いは、世界がどのように生まれ、どのような運命をたどるのかという問いと重なっていたのです。これは「宇宙」という言葉を使った古代中国に限ったことではありません。

神話から哲学へ——しかし神は残った

神話には、元々混沌<sup>こんとん</sup>としていた状態が天と地に分かれることで世界が誕生する、という共通点があります。「天地開闢<sup>かいびやく</sup>」という表現を目にしたことのある方も多いのではないのでしょうか。また、天地に分かれる前の世界が沼のようにドロドロした状態や水の塊のように表現されるのもよく見られる特徴です。このような発想は古代メソポタミアの神話にも見られ、それは古代ギリシアで記録の残る最古の哲学者であるタレス(紀元前六二四ごろ～紀元前五四六ごろ)にも影響を与えたという説があります。タレスはそれまでと違って、神話を使わずに世界の成り立ちと形を説明しましたが、そこで彼が万物の根源と見なしたのは水でした。最初は水だけが存在し、その中から海に浮かぶ大地などの万物が生成されたというのです。

タレス以降の哲学者も、神を想定しない合理的な宇宙観を模索しましたが、ある者によれば万物の根源は空気、別の者によれば火というように様々な考えが登場しています。最終的にヨーロッパやイスラム文化圏で長らく「定説」となったのは、地球が土・水・風・火の四元素からできているとするアリストテレスの理論です。アリストテレスはさらに、地球以外の天体およびそれらを動か

す天球は四元素のいずれとも異なる物質でできていると考えました。この「第五元素」は

I

と呼ばれるようになります。

一方、アリストテレスは宇宙の始まりというものを想定しませんでした。彼の師であるプラトンが想定したような「II」的な形である円軌道を描いて球形をしている惑星が、別の状態から今の形に変化したとは考えられなかったからです。また、惑星を乗せた天球が動く仕組みについては、内側の天球は外側の天球に引きずられることで回り、一番外側の天球は「第一の不動の動者」なる存在によって動かされているという議論を展開しました。結局これは、いなくなるとはなかった「神」そのものに他なりません。一神教であるイスラム教やキリスト教はこの「不動の動者」を自分たちの神と解釈することができたので、アリストテレスの宇宙観との親和性は高かったのです。

甲

ギリシア天文学の集大成となるプトレマイオスの『アルmagest』では、宇宙の起源については

ア

。同書の目的は地球から見た天体の位置を正確に計算することに他ならなかったからです。実を言うと、『アルmagest』には地球から惑星までの距離すら書かれていません。極論を言えば、当時の「天文学」が目指すのは空における星の動きを正確に計算することであり、宇宙がどういった構造をしているかを探るのは二の次だったのです。プトレマイオスは『惑星仮説』という本を書いて惑星までの距離を考察してもいるのですが、同書は『アルmagest』のように普及しませんでした。

九世紀ごろから『アルmagest』を受容したイスラム文化圏でも、当初は天体の見かけの位置を

b

セイドよく計算して記述することが重視されていました。ところが、光学の研究で有名なイブン・アル・ハイサムはそれだけでは満足していません。彼は『プトレマイオスへの疑問』という本を書き、プトレマイオスの惑星モデルが見かけの動きを説明することを重視するあまり、プラトンが思い描いた「一様な円運動」という理想からはかけ離れてしまっていること、そして物理的に組み立てようがない構造になっていることを指摘しました。

アル・ハイサム以降、イスラムの天文学者たちの間では宇宙の構造を解明しようとする姿勢が目立つようになりました。彼らはコペルニクスやガリレオのような革命的な業績を残すことはできませんでしたが、<sup>c</sup>こうした意識の変化があったことは注目に値します。

### ヒンドゥー教と天文学の奇妙な関係

一方、『アルmagest』よりも古いギリシア天文学の影響を強く受けたインドでは事情が少し異なりました。五世紀以降にヒンドゥー教徒たちが書いた主要な天文学書は、惑星までの距離や世界が創造されたときについて具体的な数値を記述したり、計算に使ったりしています。彼らによれば、地球の周りを回る全ての惑星は四三二万年ごとに一直線に並びます。この時間は「ユガ」と呼ばれ、世界の創造と破壊はこの周期を基本単位として繰り返すのだと考えられました。「ユガ」という言葉自体は、長い時間周期を表す言葉として昔から使われていたのですが、ギリシアの天文学とインドに存在した伝統が融合した結果、このような概念が生まれたのではないかと考えられます。

ただ、新しい天文学と昔ながらの宗教との間には解消が困難なサイが数多くありました。ヒンドゥー教の宇宙観は平らな大地の上に天があるというものです。世界は現在の単位で言えば数億キロメートル以上の大きさに広がっていて、真ん中には高さが何万キロメートルもあるメール山がある、といった記述が聖典にあります。ちなみにメール山というのは須弥山しゅみせんと漢訳され、日本にも仏典などにその名が見られます。

それに対して、実際には地球は球形であり、直径は一万キロメートル程度だということは、天文学書の著者たちにとってはほとんどⅢ でした。ただ、彼らもヒンドゥー教徒であり、天文学書の序文には必ず神を称える言葉を入れるほどでしたから、聖典をないがしろにするわけにはいきません。そこで、メール山は世界の中心ではなく地球の北極点にあり、高さも約一〇キロメートルだというように、矛盾しない範囲で伝統的な世界観を取り込んでいったのです。少し時代が下りますが、パラメーシユヴァラ（一三六五ごろ〜一四五〇ごろ）という天文学者は世界の大きさに関する食い違いについて「天文学では地球の直径を問題にするが、昔の聖人が世界の大きさと言っているのは、実は直径ではなく体積のことなのだ」という画期的な解釈を示しました。実際に地球の体積を計算してみれば、数億立方キロメートル以上になります！

しかしこうした力業でも矛盾が解消できないときはどうしたのでしょうか。インドの天文学書にはよく「これはあくまで見かけを説明するための方便だ」という言い回しが登場します。「究極の真実」は天文学では知覚しようがないというのです。天文学者たちのこのような態度のおかげもあってか、ヒンドゥー教との間に深刻な対立があったという記録は残されていません。

## 乙

プトレマイオスやインドの例では、天文学者は天体の位置を計算することに専念しており、宇宙観の問題にはあまり首を突っ込もうとしていないことがうかがえます。後のイスラムのように例外はあったかもしれませんが、古代の各地で「天文学者」と呼べるような職業についていた人々は、宇宙の起源や構造については深入りしないか、少なくとも惑星の計算とは別の問題として扱っていた傾向があります。

イスラムからの知識の流入があったヨーロッパでは、太陽系の構造をよりうまく説明しようとしたコペルニクスが地動説を考案しました。その後ガリレオやケプラーの活躍を経て、ニュートンによって現在のような太陽系像とそれを説明するための万有引力の法則が確立しました。しかしどうして遠く離れた物体同士を引きつける万有引力などというものが存在するのかという問いに対して、ニュートンは答えを用意していません。また、ニュートンの理論に従うならば宇宙は無限に広く、星々は互いにバランスを取り合いながら存在し続けていたこととなります。これでは宇宙の始まりを科学的に説明することはできません。

ちょうどそのころ、アイルランドのジェームズ・アッシャー（一五八一〜一六五六）という大司教が聖書の記述をタンネンに調べて計算した「世界が作られた年代」が学者たちに広く支持されていました。それによれば、神による天地創造は紀元前四〇〇四年だということになります。ニュートンはアッシャーの説に根本的に反論することはなく、むしろ自分でも計算して紀元前四〇〇〇年という数値を主張しました。結局この問題はニュートンですら「神頼み」だったというわけです。

## イギリスとヨーロッパ大陸の近代的宇宙観

ところで、ニュートンの物理学と宇宙観はすぐに認められたわけではありません。イギリスでは比較的よく受け入れられた一方、フランスなどのヨーロッパ大陸側の国には反論する学者も少なくありませんでした。ニュートンの代わりに支持されていた説の一つが、フランスの哲学者ルネ・デカルト（一五九六～一六五〇）の「渦動説」です。

かつてアリストテレスは地球の外は全てエーテルでできていると考えましたが、デカルトも宇宙空間を満たす物質があると考えてこれを「エーテル」と呼びました。このエーテルが至るところで渦を巻いていて運動を引き起こすというのが渦動説の考え方です。遠く離れた所に魔法のように伝わる万有引力と違って、エーテルとの接触によって力が伝わると考える渦動説はある意味合理的にも思えます。また世界の起源についても、大きな渦が発達して太陽とその周りを回る惑星になったとするなど、説明をつけることが可能でした。

ただ、地球が太陽の周りを回ったり自転したりするのがエーテルの作用によるのだとしたら、赤道の周りの方が強く押されているはずなので、イ。これに反して一八世紀以降、実際に地球を測量してみると赤道方向に膨らんでいることが分かり、むしろニュートンの力学に基づいて遠心力で説明した方がよいことが分かりました。

IV 渦動説は否定されましたが、エーテルという概念はさらに形を変えてしぶとく生き残ります。光には波としての性質があることが分かったので、海の水が波を伝えるように、宇宙空間を光が伝わるためには他の物質と干渉しないeバイシツであるエーテルが必要だと考えられたのです。

（廣瀬匠「天文の世界史」（集英社インターナショナル2017年）

※ 問題作成にあたり、本文を一部改変した。

問1 傍線部 a～e のカタカナを漢字に直せ。解答は解答用紙の所定欄に読みやすいはっきりした楷書体で書くこと。解答番号は 1 ～ 5。

a ジュンカン

1

b セイド

2

c サイ

3

d タンネン

4

e バイシツ

5

問2

空欄

I

に入る言葉として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

解答番号は

6

① 光

② 渦

③ エーテル

④ 波

⑤ 星

⑥ アルマゲスト

問3

空欄

II

に入る言葉として最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。

解答番号は

7

① 理想

② 対立

③ 神話

④ 物質

⑤ 現実

⑥ 融合

⑦ 親和

⑧ 宇宙

問4

空欄

III

に入る言葉として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

解答番号は

8

① 例外

② 矛盾

③ 虚偽

④ 常識

⑤ 背理

⑥ 背教

問5

空欄

IV

に入る言葉として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

解答番号は

9

① むしろ

② こうして

③ 不幸にも

④ やはり

⑤ たとえば

⑥ 残念ながら

問6

空欄

ア

に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は

10

① もはや疑われることすらありません

② もはや計られることすらありません

③ もはや問われることすらありません

④ きわめて慎重に取り扱われています

⑤ きわめて大胆な考察を行っています

⑥ きわめて斬新な意見を述べています

問7 空欄

イ

に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから

一つ選べ。解答番号は 11。

- ① 太陽は東西に伸びた形をしていなければなりません
- ② 太陽は南北に伸びた形をしていなければなりません
- ③ 太陽は四方に伸びた形をしていなければなりません
- ④ 地球は東西に伸びた形をしていなければなりません
- ⑤ 地球は南北に伸びた形をしていなければなりません
- ⑥ 地球は四方に伸びた形をしていなければなりません

問8

傍線部 A 「『宇宙』という言葉」の説明として適当ではないものを、次の①～⑥のうちから

一つ選べ。解答番号は 12。

- ① 「宇」という字は元々「屋根の縁」を意味し、そこから転じて「空間」を指すようになったと推察される。
- ② 西洋の学術用語を和訳する必要が生じた明治時代に、「宇宙」は英語の「ユニヴァース」に対応する科学用語として定着した。
- ③ 「宇宙」という言葉は、かつては「地球の外の、天体が存在する領域」ではなく、今で言う「世界」とほぼ同じ意味合いで使われていたと推測される。
- ④ 「宙」という字は屋根を支える「棟木」を意味していたが、同じ「由」を含む漢字である「軸」とイメージが重なった結果、「時間」を意味するようになったと考えられる。
- ⑤ 宇宙という言葉は、中国で紀元前二世紀ごろに成立した『淮南子』の「往古来今謂之宙、天地四方上下謂之宇」という文言に由来する。
- ⑥ 「宇宙」を「ユニヴァース」や「スペース」の訳語として使う際に、我々は「空間」の方にとらわれがちであるが、「宇宙」は時間も含む概念である。

問9

傍線部 B 「神話を使わずに世界の成り立ちと形を説明」したことの言い換えとして最も適当

なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 13。

- ① 世界の成り立ちと形を実証的に説明したこと
- ② 世界の成り立ちと形を実用的に説明したこと
- ③ 世界の成り立ちと形を実利的に説明したこと
- ④ 世界の成り立ちと形を合理的に説明したこと
- ⑤ 世界の成り立ちと形を歴史的に説明したこと
- ⑥ 世界の成り立ちと形を功利的に説明したこと

問10

傍線部C「こうした意識の変化」の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから

一つ選べ。解答番号は 14。

- ① 天体の位置を計算することに専念し、宇宙観の問題にはまったく関心がなかったイスラム文化圏の天文学者が、宇宙観も研究するようになったこと。
- ② 当初は天体の見かけの位置を正確に計算し記述することを重視していたイスラム文化圏において、アル・ハイサム以降、天文学者たちの間で宇宙の構造を解明しようとする姿勢が目立つようになったこと。
- ③ 『アルマゲスト』と『惑星仮説』の著者であるプトレマイオスが、前者において宇宙の構造に言及するように問題意識が変わったこと。
- ④ 『アルマゲスト』と『惑星仮説』の著者であるプトレマイオスが、後者において宇宙の構造に言及するように問題意識が変わったこと。
- ⑤ アル・ハイサム以降、イスラムの天文学者たちが、コペルニクスやガリレオのような革命的な業績を残すことはできなかったものの、彼らと同じ問題意識のもと地動説を唱えたこと。
- ⑥ アル・ハイサム以降、イスラムの天文学者たちが、コペルニクスやガリレオのような革命的な業績を残すことはできなかったものの、彼らと同じ問題意識のもと天動説を唱えたこと。

問11

傍線部D「画期的な解釈」と言える理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから

一つ選べ。解答番号は 15。

- ① パラメーシユヴァラの解釈は、新しいギリシアの天文学によりインドには存在しなかった天文学とヒンドゥー教の伝統とをうまく融合させたから。
- ② パラメーシユヴァラの解釈は、ヒンドゥー教と天文学との間にあった深刻な対立を完全に解決するものであったから。
- ③ パラメーシユヴァラは、時代が下っても、伝統的なヒンドゥー教の神を称える言葉を入れ忘れることなく、自分の学説を唱えたから。
- ④ パラメーシユヴァラは、地球の大きさに関する天文学者の見解とヒンドゥー教の宗教的世界観との間に矛盾が生じないような解釈を提示したから。
- ⑤ パラメーシユヴァラは、メーエル山が地球の北極点にあり、高さも約一〇キロメートルだという伝統的な世界観と食い違わない解釈を述べたから。
- ⑥ パラメーシユヴァラは、天体の見かけの動きを説明するための方便として優れた解釈を確立したから。

問12 空欄

甲

に入る小見出しとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は

16

- ① ギリシア天文学の集大成としての『アルmageスト』
- ② イスラム文化圏における『アルmageスト』の受容
- ③ イスラム文化圏における『惑星仮説』の受容
- ④ プトレマイオスの『惑星仮説』が普及しなかった理由
- ⑤ アル＝ハイサム以降のイスラムの天文学史
- ⑥ 天体の計算と宇宙の構造は別問題

問13 空欄

乙

に入る小見出しとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は

17

- ① イスラムは例外
- ② ニュートンの功罪
- ③ ケプラーからニュートンへ
- ④ ニュートンも神に任せた問題
- ⑤ ジェームズ・アッシャーの功罪
- ⑥ ジェームズ・アッシャーの功績



- ① イスラムとは異なる文化圏に属し知的交流もまったくなかったヨーロッパでは、コペルニクスが地動説を考案し、その後ガリレオやケプラーの活躍を経て、ニュートンが現在のような太陽系像とそれを説明するための万有引力という独特の法則を確立した。
- ② 五世紀以降にヒンドゥー教徒たちが書いた主要な天文学書には、惑星までの距離や世界創造時の具体的年代が「ユガ」という単位によって記されているが、「ユガ」は『アルマゲスト』よりも古いギリシア天文学の影響を強く受けることにより作り出された言葉である。
- ③ 神話では天地に分かれる前の世界が沼のようにドロドロした状態や水の塊のように表現される記述が時折見られるが、こうした発想は古代メソポタミアの神話に見られるだけではなく、古代ギリシアの哲学者タレスにも影響を与えたという説さえある。
- ④ ギリシア天文学の集大成となるプトレマイオスの『アルマゲスト』の目的は地球から見た天体の位置を正確に計算することに他ならず、同書には地球から惑星までの距離すら書かれていなかったため、当初はプトレマイオスの『惑星仮説』ほど普及はしなかった。
- ⑤ ニュートンの物理学と宇宙観はヨーロッパ全土ですぐに認められたわけではなく、ヨーロッパ大陸側の国では、宇宙空間を満たす物質であるエーテルが至るところで渦を巻いていて運動を引き起こすというルネ・デカルトの「渦動説」を支持する人もいた。
- ⑥ 水を万物の根源と考えたタレス以降の哲学者も万物の根源を探求し、空気や火、さらには数というように様々な説を唱えたが、最終的にヨーロッパやイスラム文化圏で長らく「定説」となったのは、地球が土・水・風・火の四元素からできているとするアリストテレスの理論であった。

Ⅱ 次の文章を読んで、後の問い(問1～14)に答えよ。(配点 75)

「花鳥風月」の世界

ユーラシア大陸の東西の森林地帯であるヨーロッパと日本列島のどちらにも、乾燥地帯起源の農耕文化が入って来た。ヨーロッパへの麦作と日本列島への米作の渡来である。だがその受け入れ方には、両者の間に大きな違いがあった。

稲作の発祥地は、佐々木高明らが「東亜半月弧」と名づけた長江流域の雲南・アッサム地方と見られているが、これが最初に日本に伝来したのは今からおよそ二四〇〇年前にさかのぼるとされている。当初は陸稲または陸稲と水稲の未分化の段階のものであったと言われているが、間もなく中心となったのは水稲だった。西日本の照葉樹林帯にまず定着したとされる水稲栽培は、その後急速にトウシ<sup>a</sup>ンして、日本列島の歴史は縄文時代から弥生時代に移行する。

だが、日本列島に渡来した米作を中心とする農耕文化は、森林文化を駆逐してそれに入れ替わったのではない。それは、一つには日本で始められた水稲栽培が、主としてサンロク<sup>b</sup>につくられた田圃<sup>ほ</sup>に溪流の水を引き込む「棚田」から発達し、大規模な山林の伐開を引き起こさなかったことによる。また、乾燥地帯の農業ではつねに穀物栽培とセツトをなして広まった牧畜を、稲作はともなわなかった。そのため、放牧のための広大な森林の伐開も行われなかったのである。

こうして、日本列島への米作の渡来は、伝統的な雑木林の消滅を起こさなかった。それだけではない。雑木林にはその下草を「緑肥」として水田に供給するという、新たな重要な役割が加わった。日本列島への農耕文化の進出は、在来の森林文化の駆逐ではなく、それとの融合という形で進められたのである。それは、雑木林と並ぶ森林文化の遺産とも言うべき焼畑の営みが、戦後の昭和二〇年代まで全国各地で続けられていたことが物語っている。

こうした森林文化と農耕文化の融合は、里山一帯に、より多様な環境構造をつくり出した。焼畑と雑木林の世界に水田、畑、桑畑さらに水路や溜め池などが加わったのである。このことは、集落の周辺一帯に本来の自然にはない生物相をつくるものになった。森林性の種類に加えて草原性、湿原性、水性などの種類が定着するようになったからだ。

ア と言っている。

古くから日本人の心に馴染<sup>なじ</sup>んでいる「花鳥風月」の語は、自然と人の営みが四季の推移とともに織りなす田園の情景を表わす言葉である。中緯度の季節風地帯に位置する日本列島は、鮮明な四季を持つている。だが、それをもたらすのは「風月」すなわち気候の周期だけではない。さらに大きな要素は、「花鳥」すなわち動植物と人の季節ごとの営みである。

古くから詩歌に登場する動植物は、じつにタサイ<sup>c</sup>である。だがそれらは、たとえば鳥をとつてみても、ウグイス、ヒバリ、クイナ、ガンなど、どれも田園地帯にごく普通に見られてきたものばかりである。しかもそれには森林、草原、湿原、沼などに棲<sup>す</sup>むものが含まれている。

このことは、遠い万葉の昔から日本人の精神的風土の基盤をなしてきたとっていい花鳥風月の世界が、森林文化と農耕文化の融合した、共生圏の豊かさがもたらしたものであることを示しているといってもよいだろう。しかも、それは遠い昔のことではない。昭和初期に生まれた私などの子ども時代にも、まだ日本中に見られた世界だった。

里山一帯にこのような環境構造と生物相の多様性を生み出した根底にあったのは、縄文時代から

の伝統として受け継がれた、森林文化特有の自然への順応の精神だった。自然を大きく変えることなく、地域と場所の特性に合わせた集約的な土地利用の上に、農耕文化と森林文化の融合が成り立っていたのである。

甲

一方、ヨーロッパに持ち込まれた農耕文化が辿った道は、これとはまったく違うものだった。後氷期初頭の、今から約一万二〇〇〇年前のヤンガードリアス期に、「西亜半月弧」地帯のイラク北部のザグロス地方に始まったとされる麦作は、その後メソポタミアからギリシャ、ローマを含む地中海を取り巻く地域へと広まり、ローマ帝国衰退後の五世紀頃から、キリスト教勢力によってヨーロッパの内陸部に持ち込まれた。

それ以後ヨーロッパ全土に広まっていった麦作は、日本列島に伝来した稲作の場合と二つの点で違っていた。その第一の点は、乾燥地帯起源の農業の流れを引く形で、牧畜とのセットで持ち込まれたことである。さらにもう一つの違いは、キリスト教という強烈な一神教を背負っていたことだった。キリスト教では、人間は神のもとで地上のすべてを支配すべき者として位置づけられている。

つまりヨーロッパにおける農耕文化の拡大は、大規模に森林を伐り開くことを前提とする麦と羊のセットの形で、また在来の自然に順応するのではなく、これを征服し、改変する思想に支えられて始められたのである。

その結果、ヨーロッパの森林は急速に消滅して農耕地と放牧地に変えられ、それにもなつて長く森林と共存してきた在来の森林文化も駆逐されることになった。ヨーロッパでは、農耕文化は森林文化と融合したのではなく、森林文化を駆逐して発展したのである。

こうした農業の発展のもとに、一〇世紀頃には封建制度が発達し、人口の増加とあいまつてヨーロッパの農業開拓はテンポを速め、一二世紀には「大開墾時代」と呼ばれるほどの動きとなった。その結果、一三世紀にはヨーロッパ西部のヒョク<sup>d</sup>な地域ではすでに森林がイツソウ<sup>e</sup>され、さらに一八世紀頃になると、ヨーロッパの九五%を覆っていた森林は二〇%程度になってしまっていたとされている。なかでもイギリスでは、この間に森林のほとんどが消滅してしまった。

このように中世を通じて農耕文化による森林文化の塗り変えが進んだヨーロッパで、やがて一八世紀の後半になって産業革命の幕が切つて落とされた。

<sup>E</sup>これによって起こったのは、急激に拡大した工業生産活動が都市に集中したことによる近代都市の発展と、この都市を拠点とするかつてない大量生産と大量消費のシステムの誕生である。そしてこれによる急激な経済の発展は、一五〜一六世紀まではまだ地中海東部地域に比べると後進地域と見られていた西ヨーロッパを一気に押し上げて、近代文明の拠点にした。

しかし、こうしてヨーロッパに起こった近代文明のその後の発展を資源の面で支えたのは、ヨーロッパの自然ではなかった。海外貿易と植民地からの海外資源である。これらは一五世紀に始まり、一六世紀から一七世紀にかけてのスペイン、ポルトガルによるラテンアメリカの征服、イギリス、フランスなどによる北米大陸の征服などを経て、一八世紀以降はアジア諸国にも競って貿易と植民

地づくりの手が伸ばされてきた。

それは世界各地の資源を近代文明社会に吸い上げるとともに、地域在来の自然と文化をヨーロッパ起源の近代文明社会の傘の下に組み込み、塗り変えるものだった。かつて古代文明を築いた、麦と羊をセツトにした乾燥地帯の農業がそのままのスタイルでヨーロッパの森林地帯に持ち込まれて在来の自然と文化を駆逐し、そこに成立した近代文明の経済機構が世界の自然をシユウダツ<sup>f</sup>の対象にするようになったのである。二〇世紀以降、地球上の各地に残っていた自然との共存の文化は急速に駆逐され、共存の拠点<sup>F</sup>だった共生圏は消滅し続けている。

乙

私たちも今、そのさなかにいる。ヨーロッパ起源の近代文明の波が日本に本格的に流入してきたのは明治以降である。これによって、日本列島に長く続いてきた自然への対応は根本から変わったと言ってよい。一口に言えば、

イ

である。それは住民と自然の結びつきを断ち切ることから始まった。

財政基盤確立のために明治政府の行った地租改正に基づく「官民有区分」によって、古くから農民が共有・利用してきた入会地の多くが、官有林に組み入れられたのである。縄文時代以来一万年を超える年月にわたって自然と人間の共生系として多面的に利用され、生活林として住民の自主的管理の下に維持されてきた森林が、突然、住民から奪われてしまったのだ。

こうして官有となった膨大な山林の経営の基本となったのが、植栽量と伐採量を厳格な規制下において資源の恒久的持続を図ろうとする、ヨーロッパ直輸入の「法制林思想」だった。それは、持続的木材生産のために林齢の異なる林地を計画的に造成・配置し、木材の成長量と収穫量を徹底した人為的管理下に置こうとするものである。自然を利用効率の良い形に改変し、一定の目的のために利用し尽くそうとする、合理主義的な自然の扱いの典型と言ってよい。日本の森林は、木材培養専用の場とされたのである。それにもなつて、住民との多様な付き合いによって維持されてきた里山の雑木林は、最も木材生産効率の低いものとして見放された。

こうして近代化<sup>G</sup>を目指す林業が始めたのは、雑木林をはじめとする自然林を針葉樹の人工林に変える「林種転換」だった。人工造林の拡大は戦後とくに国の拡大造林の旗印<sup>H</sup>のもとに大規模に進められ、現在では、全国の森林約二五〇〇万ヘクタールの四〇％以上が人工林で占められている。実質的には、林業可能な森林の大半が木材培養専用の場として人工林化されたと言っても過言ではない。

それにもかかわらず、日本は今、中国、米国に次ぐ世界第三位の木材輸入国である。現在、日本人が年間に消費する木材約一億一〇〇〇万立方メートルのうち、国産材の占める比率はおよそ二割である。林業の効率化・近代化を目指して多くの森林を本来のものとは異質の人工林に変えた末に、一方では環境変動の多い季節風地帯の自然からのホウフク<sup>B</sup>を受け、他方ではほかならぬ近代社会の経済機構によって市場から見放された結果である。

(石城謙吉「森林と人間—ある都市近郊林の物語」(岩波書店2008年))

※ 問題作成にあたり、本文を一部改変した。

問1 傍線部 a ～ g のカタカナを漢字に直せ。解答は解答用紙の所定欄に読みやすいはつきりした楷書体で書くこと。解答番号は  ～  。

a トウシン

b サンロク

c タサイ

d ヒヨク

e イツソウ

f シユウダツ

g ホウフク

問2

空欄

ア

に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑦のうちから

一つ選べ。解答番号は

。

- ① 牧畜と稲作との相乗効果
- ② 人がつくった生物多様性
- ③ 森林文化を駆逐した効果
- ④ 牧畜にもたらされた効果
- ⑤ 森林文化が有する多様性
- ⑥ 動植物が創り出した世界
- ⑦ 照葉樹林地帯の新造成地

問3 空欄

イ

に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑦のうちから一つ選べ。解答番号は 27。

- ① 森林文化と農耕文化との共存
- ② 近代文明による資源の再生案
- ③ 順応から支配への思想の転換
- ④ 木材の輸出国への消極的変換
- ⑤ 森林産業を基幹とする政策案
- ⑥ 行政による森林の計画的保護
- ⑦ 近代経済機構による森林保護

問4

傍線部A「日本列島に渡来した米作を中心とする農耕文化は、森林文化を駆逐してそれに入れ替わったのではない」の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。

解答番号は

28。

- ① 米作が日本に伝来したおよそ二四〇〇年前ごろ、日本の森林地帯に流入してきた農耕文化は、森林文化との棲み分けを目指したものの、後代になって融合されてしまったということ。
- ② 二四〇〇年前に日本の照葉樹林帯に定着した農耕文化は、森林文化の短所を打ち消しながらそれと融合したということ。
- ③ 森林文化であった日本に農耕文化が流入してくると、日本ではそれぞれの地域と場所に合わせた土地利用が行われ、その結果両者は融合したということ。
- ④ 乾燥地帯で穀物栽培とともに広まった牧畜を、日本の稲作では必要としなかったことによって、両者は融合したということ。
- ⑤ 農耕文化を代表する「棚田」が、元々森林文化であった日本に受け入れられたので、両者は融合したということ。
- ⑥ 古来、花鳥風月を重視してきた日本では、農耕文化をそのまま受け入れたのではなく、森林文化との調和を意識的に行い、その結果融合したということ。

問5 傍線部B「伝統的な雑木林の消滅を起こさなかった」の理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 29。

- ① 日本で始まった水稻栽培が「棚田」から発達していったこともあって、栽培に携わる地域住民による伝統的雑木林の保護を必要としなかったから。
- ② 畑作農業と共に行われた牧畜に必要とされる牧草地が、森林文化を重視してきた日本において有益であると判断されなかったから。
- ③ 戦後の昭和二〇年代まで全国各地で続けられていた焼畑農業にとって、下草を供給する雑木林は必要であったから。
- ④ 伝統的な雑木林は里山や「棚田」を作るために必要なものであり、人が最低限の生活を営む上で必要なものであると認識されていたから。
- ⑤ 日本の水稻栽培は「棚田」から発達したことや、その栽培にあたって牧畜を必要としなかったことなどから、広範囲にわたる森林を開拓する必要がなかったから。
- ⑥ 花鳥風月の精神を重要視する現代人にとって、里山の中心となる伝統的な雑木林は生活に必要な不可欠なものと認識されていたから。

問6 傍線部C「このこと」の内容として最も適当なものを、次の①～⑦のうちから一つ選べ。解答番号は 30。

- ① 里山の田園風景が「風月」の世界を象徴していること
- ② 日本は世界に類のない鮮明な四季の移り変わりがあること
- ③ 季節ごとに変化する多様な環境構造が近年できたということ
- ④ 昭和二〇年代頃までは田園地帯に生息する禽獣が豊富にいたこと
- ⑤ 昭和初期の里山は生物の飼育に適した環境であるということ
- ⑥ 里山一帯の風景が日本古来の情景を残しているということ
- ⑦ 季節ごとに人と関わる動植物も様々であるということ

問7 傍線部D「ヨーロッパに持ち込まれた農耕文化が辿った道は、これとはまったく違うものだった」の内容として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は

31。

- ① 日本の場合と異なり、ヨーロッパに伝わった農耕文化は、乾湿地帯において森林の開拓を前提とした牧畜とのセットで行われ、在来の自然に順応して発達したということ。
- ② 日本の場合と異なり、ヨーロッパにおける麦作は、元々あった自然をキリスト教の教義に導かれて自分たちに都合の良いように作り変えて行ったということ。
- ③ 日本の場合と異なり、ヨーロッパでは農耕地と放牧地との区分けが厳密になされていたことよって、日本以上に農耕文化が森林文化を征服し、開拓していったということ。
- ④ 日本の場合と異なり、ヨーロッパにおける農耕文化は在来の自然に順応するだけでなく、麦と羊のセットの形で森林を開拓し、森林文化を駆逐していったということ。
- ⑤ 日本の場合と異なり、ヨーロッパの農耕文化は牧畜とキリスト教の影響もあって、在来の森林文化を駆逐する形で発展したということ。
- ⑥ 日本の場合と異なり、ヨーロッパでは一五世紀に「大開墾時代」と呼ばれることが起こったものの、ヨーロッパの限られた地域の農業しか発達させなかったということ。

問8 傍線部E「これ」の内容として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は

32。

- ① 一八世紀後半におこった産業革命
- ② 農耕文化による森林文化の塗り替え
- ③ 近代文明を構築するための資源獲得方法
- ④ 森林の消滅
- ⑤ 農耕文化を活かすための産業革命
- ⑥ 森林文化を保持するための産業改善



問9 傍線部F「共存の拠点だった共生圏は消滅し続けている」の理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 解答番号は 33。

- ① 明治時代になってから、ヨーロッパ起源の近代文明を日本が積極的に取り入れたことで、日本人が古代から持ち続けてきた農耕文化としての考え方は変化し、その結果、現代にいたるまで森林文化を駆逐しているから。
- ② ヨーロッパ社会が、一九世紀末に世界各地にある資源を競って必要としたことや、各地固有の自然と文化を近代文明社会の傘の下に組み込んだことなどによって、乾燥地帯を起源とする共生圏を必要としなくなったから。
- ③ 麦と羊をセットにした乾燥地帯の農業は、古代からの方法を変えることなく、近代になってもヨーロッパに元々あった自然と文化を駆逐し、現在でも森林文化の存在自体を否定し続けているから。
- ④ 一八世紀の産業革命の中でイギリスが、ヨーロッパ諸国の農耕技術を積極的にアジアに輸出した結果、アジア諸国の農耕文化によって築かれた共生圏が西ヨーロッパ式へと変化し、その影響が現在まで続いているから。
- ⑤ 一五世紀以来、ヨーロッパ社会が世界各地の資源を吸い上げ、さらにそれらの地域をヨーロッパの近代文明社会の傘の下に組み込んだことによって、世界各地の自然が現在にいたるまで、駆逐されているから。
- ⑥ ヨーロッパ式の農耕文化を明治時代になってから取り入れた日本政府は、財政基盤確立のために森林を管理し、中世以来、人々の生活と密着してきた森林を近代社会の経済機構にふさわしく作り変えてきたから。

問10 傍線部G「近代化を目指す林業」の内容として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 解答番号は 34。

- ① 財政基盤確立のために政府所有の雑木林を開発しようとする林業
- ② 欧米の合理的な自然への思考を真似て森を開発しようとする林業
- ③ 資源倍増を目的とし自然を利用効率の良い形にしようとする林業
- ④ 景観の一要素でしかない雑木林の生産効率を高めようとする林業
- ⑤ 明治時代以前にあった人工林を針葉樹に変換させようとする林業
- ⑥ 入会地を官有林に組み入れ資源の恒久的持続を図ろうとする林業

問11 傍線部H「旗印」の本文中の意味として最も適当なものを、次の①～⑦のうちから一つ選べ。解答番号は 35。

- ① 戦場に掲げる旗
- ② 土地の使用方針
- ③ 財政基盤をなす方針
- ④ 農耕文化をしぼる規制
- ⑤ 産業革命の効率化
- ⑥ 掲げられた目標
- ⑦ 森林文化を保護する声明

問12

空欄

甲

に入る小見出しとして最も適当なものを、次の①～⑧のうち

から一つ選べ。解答番号は

36。

- ① 産業革命と海外資源の利用
- ② 農耕文化に根付く近代経済
- ③ 近代文明と社会の経済機構
- ④ 農耕文化発達とヨーロッパ
- ⑤ 森林文化と農耕文化の交流
- ⑥ 近代文明と農耕文化の変質
- ⑦ 森林社会から見た産業革命
- ⑧ 森林文化の駆逐と近代文明

問13

空欄

乙

に入る小見出しとして最も適当なものを、次の①～⑧のうち

から一つ選べ。解答番号は

37。

- ① 雑木林の衰退
- ② 官有林と雑木林の関係
- ③ 近代文明の発達と雑木林
- ④ 明治政府による森林伐採政策
- ⑤ 財政を破綻はたんさせる「林種転換」
- ⑥ 生活林を拡大した「法制林思想」
- ⑦ 利用効率に配慮した明治の雑木林
- ⑧ 合理主義に基づいた「官民有区分」

問14

本文の内容に合致するものを、次の①～⑧のうちから二つ、選べ。ただし、二つとも正解しなければ点を与えない。解答は、解答番号 38 の二ヶ所にマークすること。

- ① 稲作が日本に伝来したおよそ二四〇〇年前は、照葉樹林帯で行われる水稻栽培が中心となっていたが、これが急速に西日本各地に伝わりとともに、日本列島の歴史は縄文時代から弥生時代へと移行していった。
- ② 日本に稲作が伝来した当初から、雑木林はその下草を「緑肥」として水田に供給する重要な役割を担っていたために、日本列島の農耕文化は、在来の森林文化との共存という形で進められた。
- ③ 日本人の精神的風土の基盤をなしてきた花鳥風月の情景は、農耕文化と森林文化とが融合したことによってもたらされたものであり、奈良時代の頃から昭和初期まで日本各地に見られたものである。
- ④ 今から約一万二〇〇〇年前のヤンガードリアス期に、「東亜半月弧」地帯のイラク北部のザグロス地方に始まったとされる麦作は、その後地中海周辺の地域へと広まり、キリスト教勢力の拡大によってヨーロッパの内陸部に持ち込まれた。
- ⑤ 一〇世紀頃にヨーロッパで、封建制度が発達するとともに農業開拓は進み、一五世紀になると森林は開墾されて農耕地となり、さらに一八世紀頃になると、ヨーロッパの森林は「法制林思想」に基づき二〇％程度になったとされている。
- ⑥ 西ヨーロッパの近代文明を支えたのは、産業革命による経済の発展にともなう大開墾時代にヨーロッパ諸国が行ったアメリカ大陸からの搾取や、一八世紀以降に行われたアジア諸国との貿易にある。
- ⑦ 明治政府が財政基盤確立のために行った「官民有区分」によって、縄文時代以来、自然と人間の共生系として多面的に利用され、生活林として住民の自主的管理の下に維持されてきた森林は、住民から切り離されることになった。
- ⑧ 日本の森林約二五〇〇万ヘクタールの四〇％以上が人工林で占められているにもかかわらず、日本が世界第三位の木材輸入国であるというのは、里山をなす雑木林の効率化・近代化が近代経済機構にとって失敗であったことを物語っている。