

2025 年度入学試験問題

国 語

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の注意事項をよく読んでください。
その際、問題冊子を開いてはいけません。
2. この問題冊子のページ数は 30 ページです。
3. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手をあげて監督者に知らせなさい。
4. 解答は解答用紙の問題番号に対応した解答欄ごとに1つだけをマークすること。
同じ解答欄に2つ以上マークすると無効となります。なお、解答用紙の番号は①～⑥まで記入してありますが、問題によっては解答する選択肢が6つ無い場合もあります。
5. 解答は HB の黒鉛筆を使用すること。
6. 誤ってマークした場合は、消しゴムできれいに消し、消しくずを完全に取り除いたうえ、新たにマークし直すこと。
7. 問題冊子の余白等は自由に利用してかまいません。
8. 解答用紙を持ち出してはいけません。
9. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

第一問 次の文章を読んで、後の問いに答えよ。

二〇世紀半ばに現れたサイバネティクスという学問は、相反する二つのパラダイム、コンピューティング・パラダイムとサイバネティック・パラダイムを生み出した。両者の対立点は多岐にわたるが、(……中略……) 最大の違いは、前者が人間・生物機械論であるのに対し、後者は人間・生物非機械論であるということである。

サイバネティクスという学問は、目的論的機構^{メカニズム}として位置づけられたフィードバック機構と、精神の情報処理モデルとしてのマカロック・ピッツモデルが発端となって形成された学問である。これらは偶然にも一九四三年という同じ年に、それぞれ論文として世に出された。

フィードバック機構とは、端的に言えば、機械の出力の結果を入力側に返す仕組みである。これは極めて単純なメカニズムだが、非常に強力な力をもっている。それによって特定の目的にかなう理想的状态をつくりだすことができるからである。エアコ^ンによる室温調整や航空機の自動操縦、産業用ロボットによる自動組立てなど、現代社会でもさまざまな場面で働いているのがこのフィードバック機構である。

しばしば誤解されているが、このフィードバック機構自体はサイバネティクスの発明品ではない。「さまざまな場面で働いている」というときのその場面の中に、生物の身体や人間の精神まで含めてみせたところに、サイバネティクスという学問の^(ア)ソウイがある。体温が一定に保たれるとき、あるいは落ちたペンを拾おうとするとき、そこに働いているのはフィードバック機構である。サイバネティクスは、フィードバックという機構を、生命や精神に見られる目的論的現象と不可分な普遍的メカニズムとして位置づけたのである。

A、マカロック・ピッツモデルは、脳神経系の活動を形式的な論理演算として捉える精神のモデルである。神経生理学というその本来の分野においては、このモデルは極めて抽象度の高い、異質なものだだったが、それに外部からお墨付きを与えたのがコンピュータの父フォン・ノイマンであった。彼のデジタルコンピュータは当時はまだ開発途上にあっただが、その驚異

的な計算能力はすでに明らかだった。コンピュータという最先端の機械の驚異と脳神経現象の神秘性が、マカロック・ピッツモデルによって機械論的に重ね合わせられたわけである。

フィードバック機構とマカロック・ピッツモデルに対して向けられた眼差しは、新しい機械論への期待という点で共通していた。概ねフィードバック機構は生物の身体的現象を、マカロック・ピッツモデルは人間の精神的現象を、機械論的に理解する道筋を与えたと言つてよい。それらに従えば、⁽¹⁾生物と機械、人間と機械は、同一のメカニズムで理解できる同一のシステムとみなすことができる。

ここに成立したのが、サイバネティクスという学問である。よつて初期サイバネティクスの本質は、何よりもまず人間・生物機械論である。当時の科学者たちの多くがそれに魅了されたのも無理はない。かつて一部の哲学者たちが夢想した人間・生物機械論を、現実的なものに変える学問がサイバネティクスだったからである。

それが夢想以上のものとして可能であったのは——少なくとも、多くの者がそう信じてきたのは——それまでとはまったく異なるタイプの機械の一群が、彼らの面前に現実として出現しつつあったからである。それがフィードバック機構であり、またコンピュータであるが、それらをまったく新しいタイプの機械として、情報処理機械として見定めたのは、サイバネティクス自身である。

フィードバック機構にとって重要なのは、物質でもエネルギーでもなく、情報である。フィードバック機構の目的となっている状態と現実の状態との差は、情報によって制御されるからである。同様に、マカロック・ピッツモデルにとって重要なのも情報である。マカロック・ピッツモデルは神経回路を論理回路として捉えるモデルであり、神経生理学を情報とその処理の問題へと変換するモデルだからである。

B、ここで考えられている情報とは、機械によって処理される客観的な情報である。我々の日常生活においては、情報の主観的な意味の方がしばしば重要な役割を果たすが、情報のそうした側面はここでは無視されている。いや、むしろ暗黙

のうちに、情報はそうした意味まで含めて客観的に処理できるとの信念が形成されていると言った方がよい。だからこそサイバネティクスは、人間・生物機械論の立場をとることができる。

C、初期サイバネティクスにおける人間・生物機械論と、情報処理的な情報観は、表裏一体の関係にある。情報処理的な情報観を醸成したのがサイバネティクスであり、それによって成立したのがコンピューティング・パラダイムである。

情報処理という観点を中心に物事を眺めるコンピューティング・パラダイムは、現代に生きる我々の心にすっかり浸透している。多くの人々にとって仕事とは、次々と現れる情報を効率的に処理していくことであり、それによって現実世界を制御していくことである。だからAIの出現はキョウ(イ)となる。完全な情報処理が可能な完全なAIはまだ存在しないとしても、いずれ開発されると信じられている。

その裏面で起こっているのが、我々自身の精神の機械化である。身体サイボーグ化や、死後のマインド・アップローディング(「精神」のコンピュータへの転送)といったイメージも、ますます身近なものとなってきた。試しに最近のSF映画やドラマを思い出してみるとよい。その多くに、このようなコンピューティング・パラダイムに基づく描写を発見することができるだろう。

サイバネティクスという学問の名付け親はウイナー^(注2)であるが、コンピューティング・パラダイムを象徴する人物はフォン・ノイマンである。フォン・ノイマンは、生物と機械、人間と機械の同等性を、論理の力によって証明しようとした。コンピュータの父たる彼にとって、情報処理という観点は当初からメタファー以上のものであり、生物も人間もまさに情報処理機械そのものだった。

生物や人間が機械と同じなら、それらは他の機械と同じように制御の対象となる。むしろその暴走を防ぎ、より良い世界をつくるには、それらは適切に制御されなければならない。サイバネティクスに関する連続会議、通称メイシー会議に参加した人文・社会科学系の学者たちの関心も、少なからずこうした善意に基づく世界の制御にあった。

フォン・ノイマンの見た世界は、一元的な論理が支配する客観的な世界である。彼にとって世界とは、一つの巨大な論理マシ

ンであり、まさにコンピュータのようなものだった。生物も人間も、そうした論理に貫かれた他律システムにほかならず、そこに自律の余地はない。だから、⁽²⁾観察者としての彼自身の視点も存在しない。より正確に言えば、それはつねに背景に退いていて、すべてを見通す一元的な視点だけが指定されている。世界の真理と結びついたファースト・オーダーの観察だけが許容されると言ってもよい。

とはいえこれは、科学者としてはごく普通の世界観である。一般に、唯一の客観世界を前提として、真理の探究を行うのが科学者であると自負されている。一元的世界への信仰こそ、科学者として生きていくための免許状である。かつてすべてを見通した一神教的な神の視点は、そのまま科学に引き継がれている。

したがって、コンピューティング・パラダイムはその成立以来、ずっと科学の主流であり続けてきた。そして現在は、人間と同等かそれ以上の機械をつくる時代に入ったと考えられている。すべてを見通す神の視点を得ることは、究極的な制御の方法を知ることである。現代は、まさに神をも畏れぬ、機械文明の頂点へと向かっているというわけである。

D

コンピューティング・パラダイムのアンチテーゼと言えるパラダイムもまた存在する。

一般にはほとんど知られていないが、サイバネティクスは密かにもう一つのパラダイムと通じている。サイバネティクスの名付け親たるウィーナーの思想にハイ^(ウ)タイされ、その後継者たちによって育てられた、もう一つのサイバネティクスの思想がそれである。本書では、それこそが本来のサイバネティクスのパラダイムであるという意味を込め、それをサイバネティック・パラダイムと呼んできた。

ウィーナーはフォン・ノイマンとは異なり、世界の秩序にはなく、不確かさに目を向けた科学者である。世界の不確かさに立ち向かうため、彼が用いた武器の一つが確率論であり、もう一つがフィードバック機構であった。彼は第二次世界大戦中、敵航空機の位置予測という問題を確率的問題として解こうとしていた。フィードバック機構の力を見出すことになった洞察は、その過程で得られたものである。

フィードバック機構には、現実の状態を確実に制御する力がある。高速で飛行する敵機を地上から撃ち落とすには、高射砲の動きを厳密に制御しなければならないが、その動きに影響を与え得るすべての要因を考慮することは事実上不可能である。だがフィードバック機構を用いれば、種々の事情の如何を問わず、高射砲の状態を理想的なものへと近づけることができる。入出力の調整を繰り返すことで、現実世界における誤差を打ち消し、理想的状態を実現させることができる。

不確かな世界を生きること、生き残ることにとって、要因の判別は必ずしも重要ではない。限られた範囲であっても、現実の状態を制御することこそが重要である。ここでの制御は、すべてを見通す神の視点からの制御ではない。不確かな世界では、もとよりそれは望むべくもない。ただ制御できるものを制御して、制御できない世界に立ち向かっていくしかない。

ここに想定されているのは、世界を見通す一元的な視点ではなく、それぞれが置かれた場で何とか生き延びようと苦闘する、個々の行為者の視点である。個々の行為者は、それぞれが異なる視点から世界を眺めている。そうした個々に生きるものによって織りなされている多元的世界こそ、ウィーナーが暗黙のうちに仮定していた世界である。

ただし、唯一無二の真理の探究者たる科学者にとって、一元的世界からの脱却は容易なことではない。ウィーナーもまた正統派の科学者であり、科学者として、多元的世界への移行を明確にすることはできなかった。これが、サイバネティック・パラダイムがいまだに科学界の主流になれていない大きな要因の一つであると言ってよい。

もう一つ、科学として多元的世界を主張するには、人間・生物非機械論を確立させる必要があった。生物や人間が機械と同じなら、それらの個々の視点など想定する必要はないからである。しかし科学として、生物や人間は機械と同じであると宣言したのがサイバネティクスである。残念ながらウィーナーは、この矛盾を解消する術を見出すことができなかった。

だがこの課題は、サイバネティクスの後継者たちによって見事に解決される。人間・生物非機械論は、サイバネティクスとしても科学としても、その原則的な立場と矛盾するから、それは必ずしも意図的に探究されたわけではない。にもかかわらず、結果としてそれは彼らの科学的探究の延長線上に、サイバネティクスのコペルニクスの転回として確立されることになったのである。

サイバネティクスにおけるこの大きな転回は一九七〇年代に生じたが、それに貢献した人物は、本書で取り上げられなかった者も含めて何人が存在している。だがもつとも大きく貢献した人物として、^(注3)ハインツ・フォン・フェルスターの名を挙げることに反対する者はいないだろう。彼によつて宣言されたセカンド・オーダー・サイバネティクスは、サイバネティック・パラダイムの屋台骨となっている。

セカンド・オーダー・サイバネティクスの特徴は、何と言ってもセカンド・オーダーの観察にある。端的に言えば、これは⁽³⁾観察の観察、観察することを観察するということである。個々の行為者の視点を認めるということは、世界は個々に観察されているということであり、どのように観察されているかということそれ自体に注目しなければならないということを意味する。

それまでのサイバネティクス、つまりファースト・オーダーのサイバネティクスでは、ただの観察、ファースト・オーダーの観察だけで十分だった。より正確に言えば、そこでは個々の観察それ自体に対する眼差しが欠けていた。科学的探究によつて、観察者とは独立に存在する世界の真理に辿り着けると素朴に信じられてきたからである。もちろんこれは、すべてを見通す神のような一元的な視点が措定されているのと同じことである。

サイバネティック・パラダイムにおける個々の視点は、人間・生物非機械論によつて正当化されるが、これはもつぱら^(注4)マトウラーナとヴァレラのオートポイエーシス論によつて成し遂げられたと言つてよい。彼らの議論によれば、生命システムはオートポイエーシスと呼ばれるその組織化の仕方によつて、通常の機械とは異なる機械として存在している。オートポイエーシク・システムは、自らの作動によつて自らを産出し続けることで、それ自身の制御の仕方をそれ自身によつて制御している。生命システムは自律システムであり、制御されるものではなく制御するものである。

このような存在の仕方は、生命体の一つである我々自身にも当てはまる。ということは、先の観察の問題は、我々自身の問題でもある。我々は、我々自身が観察しているということを観察しなければならない。サイバネティクスを語るには、そのように語る我々自身についても語らなければならない。セカンド・オーダー・サイバネティクスという名称は、まさにこのことを指し

ている。サイバネティクスのサイバネティクス、E、サイバネティクスそれ自体をサイバネティックに語るということである。

我々自身もまた観察者であることを直視するとき、我々が日常的に当たり前とみなしている現実についてもサイ^(エ)コウしなればならなくなる。生命システムはそのそれぞれが自律的に世界を認知している。私の世界はその一つであり、観察者たる私と切り離すことができない。したがって⁽⁴⁾現実⁽⁴⁾は、観察者によってつくられている、構成されているという考え方に導かれる。

こうした構成主義的な現実観は、哲学の世界ではそれほど驚くようなものではないが、科学としてのサイバネティクスの文脈でこれが現れているということは注目に値する。この点を重視し、哲学と心理学、そしてサイバネティクスの知見を総合した認識論を、ラディカル構成主義という名で展開したのがグ^(注5)レーザースフェルドである。

彼は伝統的な真理の概念を、知識の実行可能性という概念に置き換えてみせた。知識は唯一無二の真理ではなく、状況にフィットするかどうか、うまく機能するかどうかによって測るべきものである。科学的知識も例外ではない。違いがあるとすれば、それは厳格に管理された条件のもとで構築されるということ、そして科学者の共同体による承認というプロセスがあるということ、それだけである。

セカンド・オーダー・サイバネティクスとオートポイエーシス論、そしてこの現実構成主義の理論は、新しいサイバネティクスを代表する三つの理論である。こうして新しいサイバネティクスは、初期サイバネティクスとはまったく異なるもう一つのサイバネティクスとして結実している。サイバネティクスという同じ科学の潮流にありながら、生物と機械を^(オ)シユンベツする思想として、サイバネティック・パラダイムとして、それは密かに結実しているのである。

(西田洋平『人間非機械論——サイバネティクスが開く未来』による)

- (注1) マカロック・ピッツモデル——神経生理学者で外科医のウォーレン・スタージス・マカロックと論理学者で数学者のウォルター・ピッツによって提唱された「形式ニューロン」というモデル。
- (注2) ウィーナー——ノーバート・ウィーナー。アメリカ合衆国の数学者・計算機科学者。
- (注3) ハイネツ・フォン・フェルスター——オーストリア出身の物理学者。
- (注4) マトゥラーナとヴァレラ——チリの生物学者ウンベルト・アウグスト・マトゥラーナ・ローメシンと、その教え子で生物学者・認知科学者のフランシスコ・ハビエル・ヴァレラ・ガルシア。
- (注5) グレーザースフェルド——エルンスト・フォン・グレーザースフェルド。ドイツ出身の哲学者・心理学者。

*問題の作成上の都合で本文の一部に手を加えてある。

問1 傍線部(ア)～(オ)の漢字と同じ漢字を用いるものを、次の各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。解答番号は 1 ～ 5。

(ア) ソウイ

1

① 旅行でタイソウな出費をしてしまった。
 ② 傷口にバンソウコウを貼る。
 ③ 新作小説のチャクソウを得る。
 ④ データをソウサして不整合を探す。
 ⑤ 事件のシンソウは意外なものだった。

(イ) キョウイ

2

① イロン反論はいつでも受け付ける。
 ② 河川にイニョウされた土地。
 ③ 上皇とはタイイした天皇だ。
 ④ 文章を書くにはゴイリヨクが必要だ。
 ⑤ 国家のイシンを体现する王の身体。

(ウ) ハイタイ

3

① 組織の存続はキタイに瀕している。
 ② 志賀直哉はキタイの名作家である。
 ③ これで彼女の将来もアンタイだ。
 ④ 待望の第一子をカイタイした。
 ⑤ 野党の提出したタイアンを審議する。

(エ) サイコウ

4

① 悪天候のなか公演をカンコウする。
 ② 敵軍にトウコウする。
 ③ ビコウランに詳しい説明がある。
 ④ コウイン矢のごとし。
 ⑤ 入居者をコウボする。

(オ) シュンベツ

5

① キュウシュンな坂道を登る。
 ② カイシュンの情を述べる。
 ③ シュンショウ一刻値千金。
 ④ 危険をシュンジに察知する。
 ⑤ 若手のシュンサイとして期待される。

問2 空欄

A

)

E

を補うのに最も適当なものを、次の①～⑥のうちからそれぞれ一つずつ選べ。ただし、同じものを二度以上用いてはならない。解答番号はA—6、B—7、C—8、D—9、E—10。

- ① だが ② したがって ③ つまり ④ そこで ⑤ 一方 ⑥ ただし

問3

傍線部(1)「生物と機械、人間と機械は、同一のメカニズムで理解できる同一のシステムとみなすことができる」とはどのようなことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は11。

- ① 生物や人間を機械論的に理解するためには、フィードバック機構と論理演算によって身体的現象と精神的現象をそれぞれ解析する必要があるということ。
- ② フィードバック機構のメカニズムは生物の身体の動きを、論理演算は人間の精神を解析するのに適しており、それぞれが同じシステムとして対応しているということ。
- ③ マカロkkerピッツモデルの形式的論理演算とフィードバック機構を制御するメカニズムが結びつくことで、生物や人間と機械との間の差異は問題となくなったということ。
- ④ 生物の身体的な動きや人間心理などの精神をフィードバック機構のメカニズムと論理的な演算で説明できれば、生命体と機械の間に本質的な違いはないことになるということ。
- ⑤ 生物と機械、人間と機械の関係はフィードバック機構と論理演算でそれぞれ説明可能であり、二つの関係が同一であることから人間も生物も機械論的に理解できるということ。

問4 傍線部(2)「観察者としての彼自身の視点も存在しない」とあるが、その理由の説明として最も適当なものを、次の①〜

⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 12。

- ① 世界は個々の主観とは無関係な法則に支配されている客観的な存在であり、主観的な視点では捉えられないから。
- ② すべてを統御する一元的な論理が存在しているなら、個々の存在もすべてその論理に規定された認識をすることになるから。
- ③ 世界を客観的にとらえる「神の視点」に立つことができれば、主観的な視点は意味を成さなくなるから。
- ④ 一元的な論理に支配された世界のなかでは、その論理による個々の存在の制御こそ重要な課題となるから。
- ⑤ 客観的な世界を貫く論理を把握することができれば、固有の視点からの観察は副次的なものにすぎなくなるから。

問5 傍線部(3)「観察の観察、観察することを観察する」とはどういうことか。その説明として最も適当なものを、次の①〜

⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 13。

- ① 生命が自律システムである以上、種によって異なる世界の把握の仕方をしてるので、それらの違いを重視することで多様なものを見方を理解するべきであるということ。
- ② 生命は自律システムであり、個々の行為者の視点の違いはそのシステムの構造の違いに由来するので、一人一人の視点に優劣をつけることなく観察する態度が重要だということ。
- ③ 自律システムである生命は、外的な論理に規定されるばかりの存在ではなく、個々の視点から世界を見ているのであり、そこに生じる差異にこそ注目する必要があるということ。
- ④ 生命という自律システムを適切に制御するために、個々の存在がそれぞれどのように世界を捉えているか、その違いを個別に把握して対応していく必要があるということ。
- ⑤ 生命は自律システムであり、同時にそれぞれの視点から違った世界の捉え方をしているので、それらの違いを把握することにより良い共通理解を図るべきであるということ。

問6 傍線部(4)「現実とは、観察者によってつくられている」とはどのようなことか。その説明として最も適当

なもの、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 14。

- ① 現実とは客観的存在というより、個々の生命システムが固有の仕方では認知し把握されるものなので、その様式の違によって異なった現実が存在するという事。
- ② 捉え方の違いによって多様な現実が存在しうると、自己の認識に必要以上にこだわる事なく、さまざまな視点から捉え直して見る姿勢が重要だということ。
- ③ それぞれ自律的に活動する生命システムにとって、自己の捉えた現実が他と違っている事は問題ではなく、自己の活動に有益な現実を構成することこそ必要だということ。
- ④ 個々の観察者は自律的存在であり、それぞれが独自の現実認識をするものである以上、自己の生命システムに立脚した現実を自由に構成することができるという事。
- ⑤ 現実を捉える視点は個々の生命システムによって変わるので、それぞれが違った現実のなかを生きていて、他の生命システムとの関係においてはその違いが重要だということ。

問7

本文の内容と合致するものを、次の①～⑥のうちから二つ選べ。解答番号は 15・16。

- ① 情報処理的な情報観は、情報の主観的意味を捨象する点で人間・生物機械論と高い親和性を保ち、それに基づいて開発されたのがコンピュータ技術である。
- ② コンピューティング・パラダイムが通念となった現代においては、人間と同等以上の能力を持つ機械を作ることが現実性を帯び、それをどのように制御するかが問題となっている。
- ③ フィードバック機構は世界を通覧する一元的視点を前提とした場合には情報の機械的処理技術となるが、個別の視点を前提とすると不確定な現実を制御しようとする技術となる。
- ④ 人間・生物機械論を採るコンピューティング・パラダイムと人間・生物非機械論を採るサイバネティック・パラダイムとの対立は、ウィーナーの内的葛藤をその起源としている。
- ⑤ マトゥラーナとヴァレラのオートポイエシス論は、個別の視点を重視するサイバネティック・パラダイムの理論的な問題を克服し、正当化するための議論として提唱された。
- ⑥ サイバネティック・パラダイムの科学としての特質は、それまでの科学が暗黙のうちに措定していた一元的な神の視点から脱却し、多元的な視点を提唱した点にある。

第二問 次の文章を読んで、後の問いに答えよ。

自然、社会、時間、心というように世界のありとあらゆる事象は一九世紀から二〇世紀にかけて客観的にとらえられるものになっていった。そこから客観的な事象こそが真理であるという現代人の多くが共有する発想が生まれる。ところが客観性が支配する世界はたかだか二〇〇年弱の歴史しか持たない。科学史家のダストンとギャリソンの『客観性』というタイトルの本によると、一九世紀半ばに出版された書物でようやく客観性という言葉が普及しつつあったという。

イギリスの文人トーマス・ド・クインシーは、一八五六年の『阿片常用者の告白』の第二版で「客観性」について以下のよ
うに書くことができた。「この言葉は、一八二二年（初版の出版年）にはほとんど理解できず、あまりに高度にスコラ学的で、
その結果、なじみある日常の言葉のなかではあまりに銜学的であり（以下略）」

どうも客観性という言葉は一九世紀はじめには新語であったものの一九世紀半ばには普及したようなのだ。

「客観的 objective」という言葉は、昔から存在はしたが、一七世紀には「主観的」という意味をあらわしていた。例えば哲学者のデカルト（一五九六―一六五〇）は、一六四一年に出版した名著『省察』のなかで *realitas objectiva* という概念を用いた。現在の語感ではオブジェクトに関わるのだから「客観的実在」と訳せそうに思えるが、実際には「思い描かれた実在」のことだった。神の観念は他の観念よりも多くの *realitas objectiva* を含みこむ、というように言い方がされる。*realitas "objectiva"* は私が
思惟する観念の内容物であり、「主観的な」ものなのだ。

客観的なデータこそが正しいというのは今ではあたりまえの感覚だが、歴史のなかで徐々に生まれた発想だ。当時、科学の研究
成果を公共の場で保証する要請がでてきたときにモデルとなったのが裁判による評決だったという。一七世紀のロンドン王立
協会では、実験に、権威のある学者が立ち会い、
X を証言することで真理を判断していた。

〔権威のある〕古典の記述に反する個人の体験は単なる逸脱と捉えられ、「真の経験」とは認められない。実験室における個人的経験を公共的知識へと変換することが、ヨーロッパ各国のアカデミーの共通課題となったのも、そのためである。「裁判の〔証言を模した〕レトリック」は、まさにこの問題に対する解決策だったのである。

近代的な意味での科学的探究が始まった一七世紀は、時間に余裕がある貴族たちが科学の中心だった。キリスト教会が強かった当時、聖書およびアリストテレスの教えが「古典」として絶対的な権威を持っていた。ところが近代の科学的探究は、(地動説を唱えたコペルニクスやガリレオの例を始めとして) 教会が認定する真理とは相容れない結果をもたらすことになる。このとき⁽¹⁾ 神の権威とは異なる権威が必要とされるようになる。一七世紀には、まず証言者の権威によって真理が保証された。「人間の証言」を「事物の証拠」よりも優先する」のだ。

しかしながら、次第に権威ある学者による証言に代わって、機器による測定によって真理が決められるようになる。ガリレオ(一五六四―一六四二) がピサの斜塔から重さの異なる大小の球体を落下させて同時に着地することを示し、「気体の体積は圧力と反比例する」というボイルの法則で知られるロバート・ボイル(一六二七―一六九一) が空気ポンプ実験を行うというように、実験による客観性が生まれた。次第に目撃者の証言からは独立して、「客観的」に真理が成立することになる。

その後、実験室が多くの大学で設置されるようになった一九世紀にいたる歴史のなかで、測定が重視されるようになる。客観性の大事な要素であるこの測定についてももう少し歴史を振り返ってみよう。

(……中略……)

科学は図像を多数用いてきた。顕微鏡を用いた細菌学や、^(注2) fMRIのような大規模な機械によって臓器を撮影する医学や神経科学が顕著な例であろう。つまり現在でも図像は客観性を保証する手段となっている。同時にこの客観性は、写真を加工するこ

とや、都合のよい実験結果だけをデータとして採用することで比較的容易に結果をゆがめることができる。

美しいデッサンを多数残した一八世紀から一九世紀前半までの自然科学は、実は目の前にあるサンプルを忠実に模写していたわけではなく、理想形を描いていたという。つまり客観性を求めたのではなく、自然の本性の定着をめざしてきたのだと、先ほど取り上げたダストンとギャリソンは論じている。偶然による誤差や奇形に満ちた具体的自然ではなく、神が創造した自然が表すはずの美しい真実 truth、理念を描くことが求められた。現代ならば「捏造」と言われる理想的な図像こそが、真理を表現するのだ。

スウェーデンの博物学者カール・リンネが作成した植物図鑑も「客観的とはいえない」ものだったという。正確にサンプルを模写するのではなく、特徴を強調して草花の一般的な姿を提示するのだ。「リンネや啓蒙期けいもうきの学者たちが依拠した規範は、客観性ではなく本性〔自然〕への忠誠 (truth to nature) だったのである」。科学者とは、神が創造した自然の理念へと直観的に一気に到達する人物のことだった。この直観を一八世紀の学者は図像化しているのだ。

神の権威が弱くなるなか、一八世紀後半の啓蒙思想やフランス革命以降の西欧社会において、学問の真理は神が保証するものではなく、自然そのものの現れにおいて確かめられる必要が出てきた。自然の理念を描くのではなく、自然そのものを客観的に描こうとするのだ。こうして客観性こそが真理であるという

 が生まれることになる。一九世紀半ばになると、「客観的な」図像をどのように作成するのが、大きな課題になってくる。

機械による客観的な測定はこの文脈のなかで生まれたものである。社会学者の松村一志は測定をおおむね時代順に並べて六段階に分けて整理している。

① 感覚の段階……身体感覚によって確認する

② 視覚化の段階……物質変化を目視する

- ③ 数量化の段階……物質変化に目盛りを与える
- ④ 誤差理論の段階……〔複数回測定して〕測定精度を誤差理論によって分析する
- ⑤ 指示・記録計器の段階……物質変化が目盛り上の指針の動きに変換され、記録される
- ⑥ デジタル化の段階……数量をデジタル表示する

①から③は、判定者が重要になるから、証言によって結果を保証する必要がある。しかし④以降は機械が自動的に計測することになり、測定結果は研究者の手を離れて自立していく。つまり「より客観的」になる。

ただし、機械があつたから客観性が追求されたわけではなく、むしろ客観性の追求への意志が先にあつたようだ。たとえば一九世紀に発展しつつあつた写真という新技術は、偽造・修復可能だ。

II

写真技術ゆえに客観性が重視されるようになったわけではなく、機械的な客観性を目指す要請のほうが先に立ち、写真はその要請のために重宝されたのだ。

客観性とは、人の目というあいまいなものに「邪魔されずに見る」ことを指すようになる。こうして機械的客観性が成立する。写真という機械を手にしたことよって「人間による判断から解放された表象を手にすることができると信じられたのである。自然は神からも人間からも切り離された、それ自体で成り立つリアリティとなる。自然を人間から切り離して正確に認識しようとする意志が、主観性への排除と客観性への執念を生んだのだ。

一九世紀末から客観性はさらなる段階へと進む。測定や記録された図像の正確さに依拠した機械的客観性は、法則、記号をもちいた論理構造に主役の座を譲る。

III

たとえば、ゴットロープ・フレーゲ（一八四八—一九二五）に始まる一九世紀末からの現代数学の進展も、人間の操作とは無関係に成立している論理的な関係のなかに数学の基礎を求めようになつていった。あるいは物理学においてはマックスウェル方程式のような構造が科学的な実在とみなされるようになった。測定ではなく方程式や論理式が客観性となる、ということだ。

言い換えると、「それは何か？」ではなく「事象と事象がどういう関係でつながっているのか？」に焦点が移るということである。

一九世紀末から二〇世紀初頭に活躍した物理学者のアリ・ポアンカレ（一八五四—一九一二）は次のように語っている。

「科学の客観的価値とは何か」と問うとき、その意味は「科学はものごとの本当の性質を教えてくれるか」ということではない。「科学はものごとの本当の関連を教えてくれるか」ということを意味する。

個々の対象ではなく対象間の法則こそが客観性だとみなされるようになるのだ。法則性が重視されることで、人間の関与は一層抹消される。

IV

数式と数値だけが残るのだ。

法則性の追求によって、あらゆる学問の成果は研究者の意識を離れて、客観的に保証されるようになる。図像も機械による測定も離れて、論理的な整合性こそが、自然の科学的真理を言い当てると考えられるようになるからだ。

論理的な構造が支配する完全な客観性の世界が自然科学において実現したとき、自然は実はそのままの姿で現れることをやめ、数値と式へと置き換えられてしまう。

V

自然を探究したはずの自然科学は、自然が持つリアルな質感を手放すように

なるだろう。雨や風の音や匂い、草木が繁茂していく生命力は消えていく（もちろん事象のリアリティにこだわりつづける生物学者・生態学者もいるだろうが）。客観性の探究において、自然そのものは科学者の手からすり抜け、⁽³⁾ 数学化された自然が科学者の手に残ったのだ。

（村上靖彦『客観性の落とし穴』による）

- (注1) スコラ学——一世紀以降に西方教会の神学者たちによって確立された、理性に基づいて論理的に問題を分析し解答を導き出すとする学問のスタイルをいうが、ここでは「形而上学」という趣旨で用いられている。
- (注2) fMRI——磁気共鳴機能画像法。微弱な電磁波を用いて臓器の状態などを調べる機器。
- (注3) ゴットロープ・フレーゲ——ドイツの哲学者・論理学者・数学者。現代の数理論理学・分析哲学の祖。
- (注4) マックスウェル方程式——イギリスの理論物理学者ジェームズ・クラーク・マックスウェルによって示された電磁場を記述する古典電磁気学の基礎方程式。

*問題の作成上の都合で本文の一部に手を加えてある。

問1 本文中の空欄

I

く

V

のうちで、次の文を補う箇所として最も適当なものを、後の①～⑤のうちから

一つ選べ。解答番号は 17。

さらには法則の方程式にはどんな数値が代入されてもよいわけだから、個別の対象も抹消される。

① I

② II

③ III

④ IV

⑤ V

問2 空欄

X

・

Y

を補うのに最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。解

答番号は 18・19。

X

① 厳密性

② 適法性

③ 信憑性

④ 一般性

⑤ 論理性

Y

① 理性

② 通念

③ 独善

④ 観念

⑤ 諦念

19

18

問3 傍線部(1)「神の権威とは異なる権威が必要とされるようになる」とあるが、その理由の説明として最も適当なものを、

次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 20。

- ① 科学は世界の真実を客観的に追求する営為であり、教会の唱える真理と科学的認識が齟齬する場合、神の権威ではなく研究方法の客観性に依拠して正当性を主張できるから。
- ② 神の権威とは内面の信仰心に支えられるものだが、客観的な真理を探究すべき科学研究では研究者の共同体における結果の承認という次元の違う権威が正しさを保証するから。
- ③ 機器による測定方法が未発達だった当時、神の権威を背景として主張される教会の真理と異なる科学的認識は、その客観性を権威ある人物に保証してもらう必要があったから。
- ④ 科学的探究の結果として示された認識が教会の認定する真理と矛盾する以上、それを社会的に認めてもらうために教会の権威の源泉である神の権威に頼ることはできないから。
- ⑤ 教会の説く真理は神の権威を背景に人々の間に浸透していたが、まだ始まったばかりの科学的探究が権威を帯びるまでには時間がかかり、社会的信用が得られなかったから。

問4 傍線部(2)「神が創造した自然の理念へと直観的に一気に到達する人物」とはどのような人物か。その説明として最も適当

なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 21。

- ① 神が創造した以上、自然は神の意志を具現化したものにほかならず、表面的な違いに惑わされることなく自然に表れた神の意志を読み取る人物。
- ② 自然の事物に見られる誤差や奇形は偶然の産物に過ぎず、それらを含む具体的な自然物のなかの共通性に神が自然に託した理念を読み取る人物。
- ③ 現実の自然は多様なバリエーションに満ちた、偶然に支配される世界なので、具体的事物を見ることなく神の理想を直接捉えようとする人物。
- ④ 神の創造した美しい自然の理念は具体的な自然物に表現されているはずなので、それら自然物の観察を通じて自然の理念を想像する人物。
- ⑤ 直接的に捉えられる自然の姿はさまざまな変移を示しているが、それらに囚われることなく神の創造した自然の理想的な真の姿を観照する人物。

問5 傍線部(3)「数学化された自然」とあるが、どのような自然か。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 22。

- ① 現実の自然がどのようなものであるかを明らかにするために、数値と記号を用いた論理構造を適用して解析された自然。
- ② 現実の自然からその意味・価値や個別性を剥奪し、記号と事象相互の関係を支配する法則によって説明される自然。
- ③ 記号で表現され、論理構造の形で説明されることによって、隠れていた自然物相互の本来の関係性が明確になった自然。
- ④ 自然が持つリアルな質感を手放すことにかえてその論理構造が抽象化されたモデルとして把握可能になった自然。
- ⑤ 具体的な自然を記号と論理構造に置き換えることで客観性が確保され、その本来の姿をはっきり現わした自然。

問6 本文の内容と合致するものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 23。

- ① 客観的認識が真実であるという考え方は二〇〇〇年程度の歴史しか持たず、それに囚われると自然の真実を見逃す危険がある。
- ② デカルトの時代には「客観性」という語は耳慣れない新語であり、むしろ「主観性」に近い意味の語彙として通用していた。
- ③ 手書きの図像も写真も加工修正や捏造が可能であり、それを防ぐために機械計測はより厳密なデジタル化へと発展していった。
- ④ 神の権威の衰退とともに、自然そのものの姿を捉えることへの希求が生まれ、機械による主観を排した測定が一般化していった。
- ⑤ 現代における「客観性」という概念は方程式や論理式の形で表わされ、それによって事象の本質と関係性が把握されている。

第三問 以下の問いに答えよ。

問1 次の文の傍線部と同じ品詞のものを、後の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 24。

以前出会ったある男の話をしようと思う。

- ① 過去の大学入試でもっとも競争率が高かったのは、いわゆる団塊の世代の受験時だ。
- ② こんなに残念な形で試合が終わるとは、予想だにできなかった。
- ③ 被災地のあのようなありさまを目にすると心を痛めずにはいられない。
- ④ 自分の将来の姿を考えると、今のように遊んでばかりはいられない。
- ⑤ 中宮の前に侍って歌を詠んでいるのが清少納言だ。

問2 すべて正しい漢字が用いられているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 25。

- ① 計画が失敗して、自らの短處を恥じる。
- ② 約束に異背するようなことをしてはならない。
- ③ 二人は似た者同志で仲がよい。
- ④ 噴然とした表情の男が通る。
- ⑤ 楽器の音が渾然一体となって迫ってくる。

問3 A・Bの外來語とその訳語の組み合わせとして正しくないものを、各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。解答

番号は 26・27。

A 26

- ① メタフィジックスー形而上学
- ② アジテーションー扇動
- ③ リベラルアーツー総合芸術
- ④ スキーマー認識の枠組み
- ⑤ モノローグー独白

B 27

- ① ヒエラルヒーー階層制
- ② セクシヨナリズムー縄張り意識
- ③ ゴルレンー当為
- ④ アカウンタビリティーー使用権
- ⑤ レクイエムー鎮魂曲

問4 次のX、Y、Zの漢字と読みを組み合わせとして正しくないものを、各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。解答番号は 28 ～ 30。

X

28

- ① 出納 — すいとう
- ② 凡例 — はんれい
- ③ 御簾 — のれん
- ④ 懊惱 — おうのう
- ⑤ 会釈 — えしゃく

Y

29

- ① 造作 — ぞうさ
- ② 夫々 — それぞれ
- ③ 狼藉 — ろうぜき
- ④ 何卒 — なんでも
- ⑤ 吹聴 — ふいちよう

Z

30

- ① 下世話 — げせわ
- ② 恣意的 — しいてき
- ③ 木乃伊 — みいら
- ④ 御利益 — ごりやく
- ⑤ 冥加金 — めいがきん

問5 次のX～Zの四字熟語の空欄を補うのに最も適当なものを、各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。解答番号は

31
～
33。

Z

□

套墨守

33

⑤ ④ ③ ② ①

奮 旧 内 外 新

X

琴瑟相

□

31

⑤ ④ ③ ② ①

補 鳴 愛 和 通

Y

揣

□

憶測

32

⑤ ④ ③ ② ①

携 慮 吾 惟 摩

問6 次の熟語の意味として最も適当なものを、後の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 34。

無辜^{むこ}

- ① 何の罪もないこと。
- ② 何も貢献できないこと。
- ③ 何も持っていないこと。
- ④ 力を持たないこと。
- ⑤ 何の考えもないこと。

問7 慣用句の使い方として正しいものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 35。

- ① 回答しづらい質問を受けて、言うに事欠いてしまった。
- ② 見事な作品を鑑賞して思い半ばに過ぎて落涙した。
- ③ 大事にしていた絵だが、生活に困窮して結局人手にかかってしまった。
- ④ そんな遠い将来のことばかり言うと言鬼が笑うよ。
- ⑤ 彼女の庖丁さばきは、玉を転がすように見事だった。