

2025

経済・経営・人文
法・情報学部

国語問題

解答はすべてマーク式で解答用紙に記入してください。
解答用紙のみ提出してください。

2025年2月11日(火)実施

マーク式解答用紙記入上の注意

- 〔1〕 解答用紙はすべて **HB の黒鉛筆** で記入してください。(万年筆・ボールペン・シャープペンシルなどは使用できません。)
- 〔2〕 解答用紙は折りまげたり、破ったり、汚したりしないで丁寧に取り扱いってください。
- 〔3〕 解答は解答用紙の指定された解答欄に記入し、その他の部分には何も書いてはいけません。
- 〔4〕 氏名を記入してください。
- 〔5〕 受験番号を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。
- 〔例〕 受験番号が 0010123 のときは

氏 名
鈴木一郎

受 験 番 号						
0	0	1	0	1	2	3
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

- 〔6〕 解答科目欄から**解答する科目**を1つ選び、科目の右の○に**マーク**してください。**マークされていない場合、又は複数の科目にマークされている場合は、0点となります。**
- 〔7〕 解答番号は **1** から **23** まであります。
マークの記入方法は、例えば、**10** と表示のある間に対して**③**と解答する場合は、次の〔例〕のように**解答番号 10**の**解答欄に③**とマークしてください。

〔例〕

解答番号	解 答 欄
10	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- 〔8〕 一度記入したマークを訂正する場合、消しゴムで**完全に消してから**記入しなおしてください。
- 〔9〕 解答がおわったら、解答用紙に付着している消しゴムの**消しくず**をきれいに**取り除いて**ください。

(注) ⑦ と ① のマーク間違いに注意してください。

1

思考と視覚は相容れないものではないか。

(a) 視覚イメージを持つことによって、思考は徹底されず、適当なところで折り合ったつもりになってしまう——というようなことだ。あるいは、思考はだいたいいつも徹底されずにほどほどのところで、考えたつもりになりたがっていて、その方策として視覚イメージを借りてくることが多い——というようなことだ。

視覚は霊長類にいたって飛躍的に発達した、というか脳の中で占める比率が増大したといわれている。たとえば、脳の重さは全体重のたったの二パーセントでしかないのに、エネルギーの消費量でみると全体の七八パーセントに及び、その中の約三分の一を視覚だけで消費している。

思考というのやはり霊長類にいたって飛躍的に進歩した能力だ。だから、その二つに相関関係がないはずはなくて、人間の思考とは視覚の発達なしには考えられないというか、思考とは視覚に基礎をおいてできあがっていると言ってもいいくらいのもものはずで、「思考と視覚が相容れない」と言うのは、形式的(文法的)に正しくても内容的(進化論的?)には矛盾する言い方になるのかもしれない。

しかしそれでも私は、思考をもっと徹底させるには、思考の視覚イメージへの依存を断ち切る必要がある、とまで言わなくても、思考が視覚に依存しすぎていることにじゅうぶん自覚的になる必要があると思う(*注)。

たとえば前章で私は、「宇宙の『始まり』『終わり』『外』という言葉を簡単に使っているが、日常語と同じつもりでそれらの言葉を使うことが、そもそも間違っているのではないか」という意味のことを書いたけれど、話の流れの都合上、このことは書き散らかしのままになってしまった。

「宇宙の『始まり』『終わり』『外』という言葉を使うとき、私はどうしても宇宙を球体のようなものとして考えている。球体でなければ、ガス状の茫漠とした沸き出るような広がり——それ以外のイメージがありうるのか私にはわからないけれど——、問題なのは宇宙についてイメージを持つとうとしているときに、どうしても既知の(手近なあり合わせの)イメージを借りてきていることと、それを外から俯瞰する(ふかん)ようにイメージを作っていることで、それが気安く「始まり」「終わり」「外」という言葉を使わせる原因になっていると思う。

またたとえば、原子の中で、原子核のまわりを電子が回っている状態を、太陽のまわりを惑星が回っているような視覚イメージで普通考えることになっっているけれど(何しろ理科の授業でそう教わってしまったのだから)、電子というのは惑星のような実体を持った物ではないので、太陽系のような視覚イメージを使うことは本来正しくない。電子というのは実在はしているけれど、普通の感覚でいう「実体」はなく、したがってどれだけ精密な観測機器

をもつてしても、人は電子の映像を實際に得ることはできない。

荒っぽい言い方をしまえば、電子は「計算の中にだけ存在する」。しかしだからといって、亡霊のように実在しないものではなくて、厳密に実在する。量子力学の研究の現場などでは、おそらく太陽系の視覚イメージにこだわって失敗した実例が多々あることだろう。A、太陽系というよく知られた視覚イメージを使うのは、近似的な操作の段階では便利なことも多いだろうし、何よりも、電子というものの存在を一般に啓蒙する上ではとても有効な手法だった——ということだ。そしてここでもまた、人は原子を外から俯瞰するような視覚イメージで理解することになる。もちろん、太陽系のことも俯瞰できるわけではないけれど、原子の中もまた人間は俯瞰できるわけではない。

宇宙と原子という極大と極小は、通常依存している（信頼をおいている）感覚の破綻をととも見事に例証してくれる【Ⅰ】。世界にあるすべてのものが、「見る」ことができるわけではない。それどころか、本当のところは世界にある大半のものが、「見る」ことができるわけではないのかもしれない。——しかし人は、つい視覚イメージの助けを借りて、考えようとしたり、知ろうとしたりする。

このとき、思考だけでなく、視覚もまた不徹底になっていて、〈視覚から思考〉へ、〈思考から視覚〉へ、という転換を意識せずに都合よくやっているのではないだろうか。

*注 これは、俗に言われている「映像が氾濫しているためにいまどきの子どもはじっくり腰を据えて考えなくなった」というようなことは全然関係がない。言語自体が、「視点^(イ)を換える」とか「見損^(ア)なった」というように、視覚を起源とした言葉を持っていることの方にずっと大きく関係している。

2

宇宙と原子からいきなり卑近な例になるけれど、たとえば、自宅から最寄り駅までの経路を考えるとときに、普通にマンゼン^(ア)と考えているときには、自宅を出て駅に辿り着くまでの風景が順にいくつか視覚の記憶として浮かんでくる。この視覚記憶は、とてもアイマイ^(イ)なもので街灯の形だとか建物の形や色だとかそこに掛かっている看板の文字など、逐一再現しようとするとはほとんどどれも正確ではないけれど、それでも〈自宅から駅〉のときと逆向きの〈駅から自宅〉のときとで、二つを混同することなくいつも見ている正しいアングルからの視覚として思い浮かぶ。

しかし初めて自分の家に来る人に道順を教えるときに人はそのような視覚記憶を順に並べるという方法で説明するのを避ける。道順を口頭で教えるのはとても煩雑で、それを聞く方はもつとずつと負担に感じて、ファックスがあれば、駅から自宅までの略図を送信することが一番わかりやすくして正確という風を感じる【Ⅱ】。そのとき人は、決して自分自身の視覚では実際に体験したことのない〈俯瞰〉という作業を信頼している。

道順にはもう一つ、「セブンイレブン↓左折↓三つ目の信号(×二丁目)↓右折↓郵便局↓左折……」というメモの仕方があって、私の友人のとても感覚的な男は、地図を見てもほとんどわからないために、車でどこに行くにもその方法を使っていて、彼はその方法で一度も道に迷ったことがないと言うのだが、同乗者をいつもとても不安がらせていた。同乗者が不安になるのはメモが簡単すぎるためではなくて、それが視覚イメージをいっさい欠いているためだ。

実際、俯瞰する視覚イメージはまったくなくても道には迷わない。道順に関することはかなり個人差があって一般化しては語れないだろうけれど、自身の経験では、新しい場所に住むとごく早い時期には「セブンイレブン↓左折↓三つ目の信号↓右折……」式の俯瞰をまったく持たない方法(1)で歩いていて、数日のうちに方角の感覚が生まれてきて駅から家までの大まかな地図⇨俯瞰図をイメージするようになってそれを確認するようにしながら歩いている(2)けれど、さらに馴れると俯瞰図という余計な手続きは再び必要としなくなる(3)。

しかしその道順を第三者に伝えるために、敢えて抽出する段になると、地図⇨俯瞰図をイメージしながら説明を組み立てる。普通歩くときには余計な手続きであったはずの俯瞰図の方が、思考の手続きとして負担がないと感じているのだ。

3

「視覚イメージを使う」ことと「実際に見えたものにだけ注意を集中する」ことは違う【Ⅲ】。道順の例というなら、「視覚イメージを使う」ことは(2)の段階にあたり、(1)の段階は「実際に見えたものにだけ注意を集中する」ことにほぼ相当する。このことに意識的であることは優れて文学的な意識の持ち方で、結果としてディスクール(⇨書き方、しゃべり方)の隅々までその意識が支配することになる。それを徹底させることができたのは、カフカしかないのではないだろうか。

カフカについて、「難解な作家」と言われることはあるけれど、「知的な作家」と言われることはない。それはカフカの小説において、視覚イメージとりわけ(俯瞰)が排除されているからだ。

『城』という小説の城を中心として城を取り囲むように作られているらしい村の俯瞰図を書くことは誰にもできない【Ⅳ】。『城』は測量士Kが立っている場所から見えたことしか書かない。だからたとえば城の様子は以下のように描かれる。

「だいたいのところ、城は、ここから遠目で見たかぎりでは、Kの予想したとおりであった。それは、古い騎士の城でもなければ、新しく建てた豪華な建造物でもなく、広大な施設で、二、三の三階建ての建物を中心にして、^(ウ)キュウクツにならんだ多くの建物から成っていた。これが城だと知らな

(確認しておくが、視覚イメージは映画に先行して、映画とまったく無関係に人間の中にあった)。十九世紀までの人たちが、日本式に言えば「合戦絵巻」のようなとても貧弱な、視覚イメージしか持たずに(合戦絵巻)もまた俯瞰によって描かれている)、場合によってはそれすら持たずに理解することができていたのだから、私たちにもそれができないはずがない。

4

もうしばらくカフカの話をつづけるが、『審判』(原題の意味は『訴訟』)ではヨーゼフ・Kが絡め取られた訴訟組織の組織図と彼の勤務する銀行の組織図という、二つの見取り図⇨俯瞰図を最後まで読者は思い描くことができないまま小説が進んでゆく。

訴訟組織の方はともかくとして、銀行の組織図が思い描けないということについては異論もあるだろうけれど、読者は「頭取」と「頭取代理」という二人の人物によって銀行組織にまつわる既成の知識を当てはめているだけで、『審判』の中ではそれらが普通の組織のようにヒエラルキーを持って機能しているような保証は与えられていない。

頭取代理はヨーゼフ・Kと敵対していて、頭取は友好関係にあるらしいと、漠然と了解しているだけで、銀行の行員数とか取引の規模や位置づけなどはまったくわからない(銀行の規模や位置づけや行員数などは俯瞰による説明だ)。

B 意外に思われるかもしれないが、『変身』の巨大な毒虫とか甲虫というものも実際には正確に絵に描くことができない。読者は「鎧よろい」のように堅い背」「アーチのようにふくらんだ褐色の腹」というような記述から、じつは勝手に漠然とゴキブリとかカナブンのような姿を想像しているだけであって、たとえば足の本数にしても「たくさんの足」とか「両方の足の行列」とかを書いてあっても、「六本」という断定はどこにもない。『城』や『審判』同様、三人称であるにもかかわらず徹底して主人公グレーゴル・ザムザの目によって実際に見えるものに限定している『変身』において、ザムザは、自分の姿の全体を見ることはできないのだ。

カフカにとって「世界」は絶対に俯瞰することができない。

カフカが難解である最大の理由は、全体が比喩のような事態が何を意味するかわからないというようなことではなくて、読者が何も俯瞰できないことだ。

しかし本当は、カフカだけでなく、誰にとっても「世界」とは俯瞰することができない。

それなのに、人は戦闘場面を山の頂上から俯瞰するように記述されたものの方がわかりやすく、組織というとピラミッド型の組織図を想像することに馴れてしまっている【V】。戦闘を山の頂上から俯瞰するといっても、それは他人事として「悠然と眺める」ことを意味せず、その方が臨場感がある

から俯瞰するのだし、組織に属するものは、組織図という俯瞰図によって自分のいる場所を確認する……。

5

これは〈自己像〉を作り出す心理的プロセスと関わっているのではないだろうか。

このことはラカンの「想像界」や「鏡像段階」の理論を持つてくればかなりすっきりとした説明ができるのではないかと思うが、私自身がラカンの理論を正確に理解できているわけではないので、都合のいいところだけを抜き出す恣意的な説明になって、ラカンの理論の生半可な知識を広めることになりかねないので、それを警戒して、根拠が薄く、説得力も弱いだろうけれど、私なりの理屈で考えることにする。

それでもいちおう、私の理解している範囲で、ラカンの「鏡像段階」を説明しておく、乳児にとって身体各部は、唇は唇、指先は指先……というようにバラバラで、まだ一つの身体という統合の感覚ができていない。それがあるときを境に鏡にとっても強い興味を示して、鏡に映った自分の姿とまわりの様子を自分のまわりと見比べて、両者を同じものとして取り込んでいき、同時に自分自身の身体を一つの統合されたものと理解するようになる。

この「鏡像段階」は人間だけではなく鳩はとなどにも当てはまり、一羽で飼われていた鳩がもう一羽別の鳩を見せることで急速に生殖腺が成熟するというような例も挙げられていて、これは実物の鳩でなく鏡に自分の姿を映しても起こるといわれている。私の経験では、一匹で室内だけで飼われていた猫が、隣にもう一匹猫がやってきたトタン(注)に、テリトリー意識が起こつて、それまで一度もしたことのないマーキングのスプレー(付)（つまり「オシッコかけ」）をするようになったという例もある。

と、こう書いてしまうと「鏡像段階」の理論が一番明快なように思えるのだが、そもそもの起源はすべての動物が自分の体の全体を統一と理解して生きていることにあるのだと思う。敵から身を隠すときに、敵を見ている目だけを覆ったり、敵の足音が聞こえてくる耳だけを塞いだりするだけの動物は（人間の子どもはそういう隠れ方をする）、実際いたとしても進化のカタイ(付)で淘汰されてしまっただろう。敵から身を隠すときには自分の体のすべてを隠さなければならない【VI】。寒さから身を守るには体すべてを暖かくしなければならぬ。雨を避けるにも体すべてを濡ぬれないようにしなければならない。

そういう統一という理解、というか外界との対処が、〈自己像〉のそもそもの起源で、そこには自分を（俯瞰）することの萌芽ほうのような操作が駆動しはじめているのではないかと思う。すべての動物が持つていて、植物や原生生物にはなくて、機械にプログラムするのも高度に複雑であるところの、この、自分を統一として理解する能力は驚くべきものだと思っっているのだけれど（この能力を自動車に内蔵できれば狭い道でもこすらないだろう）、この理屈はあまりに唐突で説得力がないだろう、という自覚は私自身にもある……。

^{b)} 話を人間に限定するなら、〈自己像〉には必ず他者の視線が介在する。〈私〉に対する他者の評価を斟酌するとき、〈私〉は〈私〉という人間の姿をその他者の視線で眺めているようなつもりになっているはずだ。そのとき〈私〉のことを「あいつ」と呼んでいる、誰か特定の友人のようであるような他者の語りも聞こえてくる。あるいはまた他者の評価ということでもなくとも、私がいまこうしてワープロに向かってこれを書いていることを意識するとき、私は部屋の一面でワープロに向かって自分の背中を漠然たる視覚像として持ちはじめる。夢を思い出そうとすれば、夢の中で自分は現実と同じように見て聞いて行動していたはずなのに、トタンに〈私〉としての姿が与えられ、映画の一場面のようにして〈私〉は思い出す自分自身によって見られつづける。

〈私〉は〈私〉の〈自己像〉を一瞬たりとも放棄することはない。臨死体験でベッドに横たわる自分の姿を見たというのも、おそらくこの〈自己像〉に由来している。

話をカフカに戻すが、カフカがまさしく現代文学の作家である理由は、俯瞰という視覚イメージをいっさい使わなかったために、この、誰もが無意識のうちにやってしまっている、垂れ流しのな〈自己像〉形成に行き着く操作の筋道を絶ったということだと思う。

〈俯瞰〉という視覚イメージの起源を私流に説明するところなるのだが、ここで大事な問題というか転倒^{c)}が起こっている。それは、多くの場合、人は自分が現実^{c)}に生きているアングルで世界を見るよりも、俯瞰によって世界を見る方がわかったつもりになりやすい、ということだ。

(保坂和志『世界を肯定する哲学』による。ただし、本文の一部を改変した。)

(注) ファックス——ファクシミリの短縮語。電気信号に変えた文書などを、電波や電話回線を用いて送受信する装置。

カフカ(・フランツ)——一八八三年～一九二四年。プラハ出身の小説家。

『戦争と平和』——ロシアの作家レフ・トルストイの長編小説。

バグラチオン(・ピョートル)——一七六五年～一八一二年。ロシア帝国の貴族、軍人、将軍。

『イリアス』——古代ギリシャの長編叙事詩。ホメロスによって書かれたとされる。

ヒエラルキー——ピラミッド型の社会的組織・秩序。階層制。

ラカン(・ジャック)——一九〇一年～一九八一年。フランスの哲学者、精神科医。

設問

(1) 傍線部分(ア)～(オ)の漢字と同じ漢字を含むものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ一つ選べ。解答番号は 1 ～ 5。

(ア) マンゼン

- ① 諸国をマンユウする
- ② マンシンせずに精進する
- ③ ヤクゼン料理を食べる
- ④ 人口がゼンジ減少する

(イ) アイマイ

- ① ハクアイの心を養う
- ② 賛否がアイ半ばする
- ③ 読書ザンマイの生活を送る
- ④ 原油のマイゾウ量を調べる

(ウ) キュウクツ

- ① 生活コンキユウ者を支援する
- ② 品評会でトウキユウをつける
- ③ 新たなドウクツが見つかる
- ④ 貴重な鉱物をサイクツする

(エ) トタン

- ① トタンの苦しみを味わう
- ② トトウを組んで押しかける
- ③ プロジェクトのイッタンを担う
- ④ 和歌をタンザクに書く

(オ) カテイ

- ① カダイな期待は禁物だ
- ② スンカを惜しんで勉強する
- ③ 宝石や腕輪をカンテイする
- ④ 首相カンテイに記者が集まる

(2) 空所 A に入る最も適当なものを、次の中から一つ選べ。解答番号は 6。

- ① だからこそ、とりわけ
- ② とにかく、さらに
- ③ とても、それは
- ④ それでも、しかし
- ⑤ もしや、ずっと

(3) 空所 B に入る最も適当なものを、次の中から一つ選べ。解答番号は 7。

- ① なぜならばそれは
- ② またさらに
- ③ それでもなお
- ④ だがしかし
- ⑤ だからこそかえって

(4) 傍線部分(a)に関して、本文中で説明されているような「視覚イメージ」が用いられていないものを、次の中から一つ選べ。解答番号は

8。

① 宇宙の「始まり」「終わり」「外」などの言葉

② 「セブンイレブン」→左折→三つ目の信号→右折……」式に道順を記したメモ

③ 『戦争と平和』と『イリアス』の戦闘場面

④ 日本式の「合戦絵巻」

⑤ 銀行のピラミッド型の組織図

(5) 本文中からは左の一節が抜かれている。この一節を挿入するのに最も適当な場所を、次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は

9。

(そうすることの意味もない)

① 〔Ⅰ〕 ② 〔Ⅱ〕 ③ 〔Ⅲ〕 ④ 〔Ⅳ〕 ⑤ 〔Ⅴ〕 ⑥ 〔Ⅵ〕

(6) 傍線部分(b)「話を人間に限定するなら、〈自己像〉には必ず他者の視線が介在する」と筆者が述べる理由として最も適当なものを、次の中から一つ選べ。解答番号は

10。

① 人間は、鏡や他者の眼に映った自分の姿を通じて、自分と他者を同じ一つのものとして常に取り込んでいくから。

② 人間は、自分を眺める他者の視線、あるいは自分で自分を眺めるかのような視線を、常に介して自分自身の姿を思い描くから。

③ 人間は、自己の身体を一つの統一体として必然的に理解しているので、他者から身を隠すときにも目だけを覆ったり、耳だけを塞いだりするから。

④ 人間は、自分に対する他者の評価を実際に聞くことがなければ、自分自身の統一的な姿を把握できないから。

⑤ 人間は、自分以外の人間の姿を眺めることを通じて、テリトリー意識が生じ、他者とは異なる自分の姿を必然的に知るから。

(7) 本文の内容と一致するものを、次の中から一つ選べ。解答番号は 11。

- ① 思考をもっと徹底させるには、視覚が思考に依存していることをじゅうぶんに自覚する必要があるだろう。
- ② 荒っぽい言い方をすれば、電子は計算の中にだけ存在するので、実体は持っているものの、実在はしないだろう。
- ③ 地図ないし俯瞰図的なイメージを持つていなければ、初めて行く道に迷うことは避けられないだろう。
- ④ 世界とは誰にも俯瞰されざるもののだが、俯瞰とは人間にとってもっとも作り出しやすいイメージなのだろう。
- ⑤ カフカが知的な作家と言われるのは、誰しもが無意識的に形成している自己についての統合的な視覚像を遮断したからだろう。

(8) 左の①～⑤はいずれも日本の小説の冒頭部分である。傍線部分(c)の「俯瞰」によるものではない記述を一つ選べ。解答番号は 12。

- ① 木曾路はすべて山の中である。あるところは岨づたいに行く崖の道であり、あるところは数十間の深さに臨む木曾川の岸であり、あるところは山の尾をめぐる谷の入口である。一筋の街道はこの深い森林地帯を貫いていた。(島崎藤村『夜明け前』)
- ② 天正十八年、真夏のひざかりであった。小田原は北条征伐の最中で、秀吉二十六万の大軍が箱根足柄の山、相模の平野、海上一面に包囲陣をしいている。その徳川陣屋で、家康と黒田如水が会談した。(坂口安吾『二流の人』)
- ③ 喬は彼の部屋の窓から寝静まった通りに凝視していた。起きている窓はなく、深夜の静けさは暈となって街灯のぐるりに集っていた。固い音が時どきするのは突き当って行く黄金虫の音でもあるらしかった。(梶井基次郎『ある心の風景』)
- ④ 歌島は人口千四百、周囲一里に充たない小島である。歌島に眺めのもっとも美しい場所が二つある。一つは島の頂きちかく、北西にむかって建てられた八代神社である。ここからは、島がその湾口に位いしている伊勢海の周辺が隈なく見える。北には知多半島が迫り、東から北へ渥美半島が延びている。(三島由紀夫『潮騒』)
- ⑤ 堂島川と土佐堀川がひとつになり、安治川と名を変えて大阪湾の一角に注ぎ込んでいく。その川と川がまじわるところに三つの橋が架かっていた。昭和橋と端建蔵橋、それに船津橋である。(宮本輝『泥の河』)

生命的な知

生命という課題

私がこれまで関心を持ってきたことは、「生きているとはどういうことか」という、きわめて文学的ともいえる課題を、科学の上から考えていくことでした。この問題は大変難しい問題であり、ちょうど昭和三十年頃、私がまだ学生の頃に「こういう問題をやりたい」と決意をしたのですが、今日に至ってもまだ解けていない問題です。

ご承知のように、生きているということは大変深いことであり、自分で考えていることをお話しするとすれば、たぶん数日かかるのではないかと思います。そのものです。そうした生命によって我々は生きているわけですから、生きているということは非常に貴重なことであると同時に不思議なことであり、多面的な見方ができるわけです。今日、科学がずいぶん進歩して、生命科学といわれる分野もかなり進んできましたが、そういう生命科学の見てきた生命は、物質的な基盤から見た物質的な生命像です。これは生命の一つの真実の姿でありますけれども、それだけで生命は終わるものではありません。

私が興味を持っておりますのは、物質的な生命像ではなくて、情報的な面から見た生命像です。ちょうどコンピュータが動くのにハードとソフトの両面が必要のように、ハード(物質)面の解明の現状をおさえながら、そういうハードを動かしていくソフト(情報)とは何なのだろうか、その普遍的あるいは一般的な原理があるのではないか、その原理は今日我々が知っているような、コンピュータを動かす原理とか、機械を動かす原理とは同じ種類のものであろうか、それともまったく違うものであろうか、と考えているわけです。

企業体あるいは組織というものにもそれぞれ生命があると考えます。社会にも生命があるだろうし、場合によっては市場にも生命があると考えたほうが良いでしょう。

生命には特殊性と普遍性の両面があります。その両方がわからなければ本当に生きものがわかったことにはならないのですが、その普遍的な面から私は捉えていきたいのです。だから、これから説明しようとしていることは、一つ一つの生物や人間の問題でもあると同時に、生物の集団や人間の組織、社会などの問題でもあります。特に人間やその集団・社会の生命の問題では、文化的な面と科学技術的な面の双方から研究を進めていくことが必要になります。

文理両面は急速に融合していく運命にあり、そういうところに二十一世紀の夢も生まれるのではないかと、私は思うのです。

生命的ソフトと知識的な知

生命をソフト的な面から見て理解する上で、参考となるものとしては、まずはエキスパートシステムというものがあります。エキスパートシステムは、論理的なツリー構造を持っているロジカルツリーというもののからできています。

昔、NHKのラジオ番組に「二十の扉」というものがありました。解答者の質問に対してアナウンサーがイエスカノーで答え、二十問の質問までに正解に到達できるかどうかというゲームでしたが、これがロジカルツリーというもののなのです。

A、いろいろ問いかけて、イエスカノーを解答していき、正解に近づいていくという考えです。たとえば、「私は胃が痛い。それではこれは何だろう」というふうに問いかけていって、「お前は夕べ食べたからだ」と結論にたどりつくことになります。

この考え方に学習機構をつけたのが、今日の人工知能の基礎になりますが、これはハウ・ツールの固まりだと思えます。だから、会社でやっている作業をマニュアル化していくと、結局は「二十の扉」になるのです。それは生命的なソフトとは違い、知識的な知とそのロジカルツリーから成り立っています。そこを理解していただきたいのが、ここで強調したい第一点です。

知識があればあるほど、このロジカルツリーは精密なものになっていきますが、重要なことは、あらかじめ個別的な知識が与えられていなければエキスパートシステムは使えないという点です。これが今日、人工知能というものが使いにくい理由です。

我々の日常生活では(あらかじめ個別的な)知識を与えられていない出来事が頻繁に起こっています。我々はそれを無意識のうちに解決しているのですが、それを実際にコンピュータの中でやってみようとすると、「個別的な知識のないものをどうやって処理するか」という問題にぶつかってしまうのです。

たとえば「この机の上をきれいにしなさい」というと、きれいにするということの定義から始めなければなりません。そういう抽象的な意味がエキスパートシステムには入りません。我々にとってはきれいにすることとは常識であり、きれいにすることができのですが、そのきれいにするやり方は人によって違います。つまり人によって違うような部分は、今のロジカルツリーの中になかなかうまく入らないのです。日常生活の中で人間と一緒に働くロボットはそういう抽象的な言葉を受け入れる必要がありますが、今のところ、人工知能はまだその段階に達していません。

無限定な状況における判断

我々が住んでいる社会はきわめて複雑なものです。毎日思いがけないこと、予期していないことが起きてしまうのが、我々が生きている社会です。同様に、自然環境もそういう複雑なものです。我々の知識を超えるようなことが、頻繁に起きるわけですが、こうした既存の知識(概念)を超える不確定性のことを「無限定性」と私は定義します。サイコロを振る場合には、どの目が出るかは不確定ですが、しかしどのような目があるかということについては、あらかじめ知識があるわけですから、これは確率的に不確定であって無限定ではありません。

無限定な事件が絶えず起きている複雑な社会の中で、人間やその組織がどうやって生きつづけていくか、あるいはどうやって発展をしていくか。こういうことを教えてくれる知を、私は「生物的な知」と呼びたいわけです。これに対して「二十の扉」にでてくるのは「機械的な知」です。わかりやすくいえば、会社の中に知識的なマニュアルやハウ・ツーが完璧にできており、システム化されていることは、会社を機械化する、「機械的な知」に縛っていくという面があるわけです。サイコロの場合のように出来事に関する知識があるから、このようなマニュアル化ができるという事実に注意しなければなりません。マニュアル化というものは複雑性を既知の型にはめて単純化してしまうのです。人間がこのような「機械的な知」だけに固まるのは危険であり、どうしても生物的な知が必要になると、私は思うのです。

一匹の哺乳動物は複雑で予測のつかない自然の中に生まれます。動物の子どもが巣から出てみると、その周りはその子どもにとって知識のない出来事ばかりです。その中で生存か死かという、ぎりぎりの立場に初めから立たされるわけです。餌を他の動物より早くキャッチしなければ、自分は食いはぐれてやがて死につながりますし、また無関心は折角のチャンスを逃すことにもなります。また、餌だと思って近づいていたら、ライオンだったということになれば、逆に食べられてしまう。そこで逃げなければなりません。新しい出来事に遭遇することに、「私はまだ習っておりません」と言って、そこで判断を停止してしまつては生きていけないわけです。

絶えず判断を迫られるという状況、これは動物ばかりでなく人間も一般的に持つ状況なのです。知識のない状況を判断するためには外的な基準に頼る「機械的な知」では駄目です。それは生物がやってきたように内的な基準によって判断する「生物的な知」が必要であるわけです。予測のつかない自然の中では知識の固まりにすぎないような「優等生」では生きていけないのです。

身体的知と元気

「生物的な知」は「身体的な知」です。その場で身体を使って、ある行為をはじめておこなうためのものであり、知識からではなく、こうしたという身体的欲求から出発していくことです。「自分は腹が減っている。それを満たすために餌を探す」というのは反省ではなく、自分の中にわき起こる身体的欲

求を、行動や身体的行為で表現しています。我々は社会の中でいろいろふるまっていますが、そのふるまいは自分を表現したいという身体的欲求から生まれているのではないのでしょうか。(ここでいう身体の働きには脳の働きも含んでいます。)これらは、一口に言えば、自分の内部の根柢から生まれる主体的な行動です。そうではなく、機械のようにアクセルを踏まれたから飛び出すというのは、主体性のない話で、こういう行動は元気があるとは言わないですね。元気は主体的な活力に結びついているものであり、その主体的な活力を表現する「身体的な知」は生命のソフトとして非常に重要です。

「身体的な知」のソフトとはどういうものでしょうか。そういう身体的な知恵がどんな出る社会というのはどういう社会だろうか。また、企業組織であればそれはどういう組織であるか、個人であれば、それはどういう存在になるのか。そうしたことが問題になってきます。

「機械的な知」——いわば外的な基準に照らさなければ行動することができない「知識的な知」ですが——そのような知の固まりみたいな人に「君は今日から何を研究するのも自由だよ。やりたいことをやりなさい」というと、行動に対する内的基準をもっておりませんから、非常に困ってしまうわけです。つまり、「知識の世界」から知識を生成しなければならない「創造の世界」へと押しあげられて、そこで自分が研究という新しい身体的行為をしなければいけないとなると、どうすれば良いかわからなくなるわけです。

今日、世界は大きな文明の転換期を迎えており、私は今日ほど「身体的な知」が重要なきときはないと思います。これまでのしきたりが破られていくということは、今までの知識だけではやっていけないことが絶えず起きてくるということであり、こういう社会の中でどのように生きていくかという行為が問題になってきます。

生命の二つの原理「試行錯誤」と「リアルタイムの創出」

生命的な知の原理には二つのタイプがあると思います。一つはバクテリアなどで典型的に見られる原理です。よくご存じのように、抗生物質は最初は効くけれども、だんだん効かなくなります。だから、絶えず新薬をつくっていかなくてはならないのですが、これは抗生物質に応じてそれに抵抗できるようにバクテリアが変わっていくからです。バクテリアは非常に柔軟に抵抗力をつけていきますから、それを完全にやっつける物質などはできません。バクテリアにとって抗生物質とは、はじめは無限定で、知識のないものです。それが入ってくると、最初はたくさん死ぬわけですが、抵抗力つまりタイセイ^(ア)ができるということは、やがてそれを乗り越える知をバクテリアは持つてくるということになります。

では、バクテリアはどうしてこれをおこなっているのかと言いますと、それは遺伝子が突然変異をする働きを利用しているわけです。自分が持っている遺伝子をそのままコピーして子孫をつくるのではなく、その遺伝子を少し変化させてコピーをします。この変化は今日ではきわめて偶然的な揺らぎであると認められています。このことを主張する説を進化の中立説といます。バクテリアに関しては進化の中立説が成り立っていることは確かであり、

日本では木村資生の理論が、実験的にも証明されています。

この「バクテリアの知」の原理は、一口に言いますと、試行錯誤（トライアル&エラー）の原理といってもよいでしょう。遺伝子に偶然的な変化を与えることで、まず新しい性質の子孫をいろいろとつくってみるわけです。その中でたまたま抗生物質の入った環境に適合するものが生き残るという戦略ですから、まず多くの試行（偶然的な変化）をしなければなりません。今日、人工生命といわれる人工知能の技法が盛んになってきましたが、その根本に使われている知の原理は、このトライアル&エラーの原理です。また、この原理はダーウィンの進化論のもとにもなっています。

ダーウィンの進化論は突然変異と自然淘汰^{とうたう}であります。今日でもダーウィンの進化論は重要な基本原理として受け入れられています。

【 I 】

このように、ダーウィンの考えだけではどうもうまく説明しきれないことも多いわけです。したがって進化にはこれ以外にも重要な基本原理が存在しているように思われます。

また、このような試行錯誤に基づく知、「バクテリアの知」だけでは、先ほど述べたような、複雑な社会に生きる「動物の知」は解けません。初めて巣立ちをする動物の前に何か新しい動物が来たときに、「まず、向こうへ行ってみる。そこで食われなければ、それでよい。食われたらまたやり直し」という、トライアル&エラーをやってみることはできないわけです。ここにもダーウィン理論の限界があります。つまり、少なくとも哺乳動物以上の動物は、知のあり方を進化させ、これとは別のタイプの知を併せ持つようになったと考えられるのです。それを私は^(a)「リアルタイムの創出（原理による）知」と言っています。

この二番目の知を持ったことで、バクテリアのように無数の子孫をつくらなくてもよくなったのです。限られた数の子孫を生存させる方向へ、動物は進化をしていったわけです。

トライアル&エラーの実行には、一般に多くの試行と錯誤が必要ですから、非常に多数の子孫（試行）を同時に生産するか、試行錯誤の繰り返しに非常に長い時間をかけることが必要なわけですが、そうではなく、一個の生物や生物的システムがその場で即決的に適切な情報を創出することがリアルタイムの創出によって可能になります。

真剣勝負におけるリアルタイムの創出

今日の複雑な社会の中で生きていくために、もしできることなら試行錯誤を実行するほうがいいのですが、実際にはそんな余裕はありません。この試行錯誤の方法は、素人将棋で言う「待った」を繰り返して正解に到達する方法と言ってもよいのですが、変化が早い現実の社会の中では「待った」を繰り返すのは難しいでしょう。またいろいろなものを同時にたくさんつくって、そのうちで生き残るものだけを残そうということも非常に余裕がなければできません。そうなるリアルタイムの創出知というものが問題になってきます。

さらに、一口に試行錯誤と言っても、何から何まで試行することはできませんし、何を試行するかということがあらかじめ決まっているわけでもありません。そこで「当たり」の確率を上げようとするれば、試行の仕方自体も新しく創意工夫したものでなければならぬことが多いと思います。つまり、人間やその集まりを考えるとときには、試行錯誤でさえも、リアルタイムの知の創出とは無関係ではないのです。

私はこのリアルタイムの創出知の原理とは何かをずっと考えてきたのですが、一番わかりやすく参考になったのは真剣勝負でした。真剣勝負は、真剣をとって向かい合う命のやりとりであり、一瞬の判断の差が生死を分けてしまします。振るい合う刀のその先に生死の分かれ目があるために、真剣をもつての小細工はほとんどできません。真剣勝負で「待った」をしたときはもう斬られているのです。剣法では、生きるか死ぬかという過酷な場面の体験を通しての研究から、リアルタイムの創出知の問題をそれなりに解決していたはずだと考えて、剣法の極意書を改めて眺めてみたのです。

子どもの頃に私が剣法の極意書に対して抱いていた期待というものはそれは大変なものでした。それを読むだけで急に強くなるような虎の巻か、それともマニュアルのようなものだろうか、などと長い間思っていました。実際、子どもの頃読んだ剣豪小説では、極意書がこの二つのタイプのうちのどちらかであるような書き方をしていました。しかし、何かの機会に極意書の内容を知る機会があつて、それを読んでもみると、実は全然そういうものではなかったのです。大げさな名前のほとんど無内容なラレツとすら見ることができるようなもので、子ども心にも大変がっかりしました。たとえば、司馬遼太郎の『北斗の人』(千葉周作に関する小説)でも、極意書は大げさで無内容です。

しかし、次第にわかってきたことは、剣法の極意書というものは、実際、それだけの問題意識を持つて読まなければ正しく内容が読めないということです。(中略)

今では、これまで剣法にはまったく縁がなかった私も、「リアルタイムの創出知」に関する私なりの推論にしたがつて、「こうあるべきだ」と考えながら極意書を読むという方法をとることができます。本当にこれでよいかどうかは、その道を極めた人に聞かなければならないということを、あらかじめお断りいたしておきます。(中略)

この頃、ヨーロッパのほうでも、人工知能やロボットの研究をしている人々の一部でこのリアルタイムの創出の重要さが認識されはじめ、六〇七の研

研究所の人たちがネットワークをつくって真剣に考えています。その人たちのリーダー的な位置にあるクリスタラー(Thomas Crisaller)が研究しているのは、実は合気道なのです。この人は合気道の師範の資格までとっているのです。彼が言っていることはまさに私が言ったことと同じことで、「合気道はとにかく瞬間的に操作情報(体を制御する情報)を出さなければならない。そうした瞬間的に正しい操作情報を出す原理、つまりリアルタイムの創出知の原理をロボットに入りたい」ということです。

場の文化技術とその問題点

そうしたことがここで論じようとする「場の文化技術」というものです。(中略)

「場の文化技術」は日本の伝統的な特徴であり、歴史的に見てそれ以外に日本には、世界に広く影響を与えるような独特な創造的な行為がほとんど何も出ていないのです。すでにキャッチアップの時代は終わり、日本は、国際的に自己表現をしていかなければならない時代を迎えているわけですが、他方、国際社会では、「日本人は何を考えているのか全然わからない。自分の考えを示せ」と頻繁に言われています。

祖先が苦勞して創った場の文化技術の余慶を受けながら、それをバブル経済とか情報の過剰消費といったようなあまり将来の展望の見えない方向へ使ってきたながら、その反動で出口の見えないリストラをしているというのが我々の現状です。そういう方向ではなく、場の文化技術を、国際的な視野から、新しい文明の創造のために使うべきではないでしょうか。

本当の創造、本当の自己発信は、自分の文化の上に立たなければできません。いくら欧米文化に関する知識が評価されるといっても、欧米を追いかけることに気を取られるあまり、自分たちの文化を捨ててしまったらどうなるでしょうか。

すでに説明したように、知識的な知からは、新しい行為は何もできません。それどころか、現在、外国の研究者たちが日本の場の文化技術に注目して、これまでの科学技術の壁を乗り越えるための方法としてそれを活用しようとしています。そのような時期になっても、相変わらず、欧米から移入される知識だけを重んじようとしていると、結局は、祖先が残してくれた文化技術を、今度は外国に特許料を払って使わせてもらうという悲喜劇を演じることになりかねません。

私はこれだけではどうしても避けたいものと思います。日本人が自己発信の根拠と自信を失ってしまうからです。^(ウ)シンコクなのは、日本の社会ではこの状況に対してほとんどの人が危機感を感じていないということです。

^(b) 東洋の論理とその限界

このように申し上げると、顔をしかめて非常に強く反発されるのが、日本の多くの知識人の最近までの状態でした。その裏にはそれ相当の理由(日本的共同体意識への反省)があることも、この際、よく理解しておく必要があると思います。さらに、禅とか、東洋哲学などの「東洋の論理」を、そのまま科学技術へ応用しようしますと、ここに難しい問題が発生します。

実際、一つの行為を実行するための技わざを考えようとすると、そのために必要かつ十分な条件を知らなければなりません。これが技の論理の立場です。その基になるのは理詰めを考えるという態度ですが、近代の西洋文明は、一口に言えば、この理詰めりづめの論理によってつくられています。

それに対して東洋の論理では、ものごとを理詰めりづめに捉えることを積極的に避けようとしています。たとえば現在の社会生活において、安心して生きるための条件を深く考えるということは、これまでも何度もなされてきましたが、その反面、その生活を実現するために十分な条件を考えることは避けられてきました。それは、必要条件に加えて十分条件を考えると、理詰めになってしまいうからですが、理詰めを嫌うのは人間と自然の捉え方に深い原因があります。いずれにしろ、十分条件は、各人がその場その場において自覚的に創り出すものであって、伝統的な東洋の論理の対象ではないのです。

またたとえば、禅(『不動智神妙録』)は、真剣勝負にはこれこれの問題があり、そのためにこれこれの心の置き方が必要であるということを教えてくれます。そのことは、すでに説明したように、非常に重要な情報です。しかし、その反面、どのような条件を満たせば、その条件に達することができるかということ、つまり十分条件については何も語ってはいけません。心の理りを語っても、技の理については口を閉ざしてしまうのです。論理的な構造から見ると、このように十分条件を語らないところに、禅の融通無碍げな論理性が出てくるわけです。この立場から見れば、十分条件の発見は、各人の個別的問題であり、普遍的な「禅の問題」ではないと考えられるわけです。

実際、人間はそんなに理詰めに行動するものではありません。途中で気が変わって思わぬところへ立ち寄ったら、そこで思わぬ人に出会い、新しい人生が開けていったということが、よくあります。それが理詰めりづめに説明できないからといって誤っているということはないと思います。そういう意味では、人生にはそもそも目的はないし、目的がない限り、十分条件を考えることはできません。

B

、無目的な「東洋の論理」が誤っていると

しかしその反面、人間は自分で自分にさまざまな目的を与えて、その目的にしたがって行動したり、生きたりしていることも事実であります。たとえば、真剣勝負には敵を倒すという目的があります。さらに禅にしたがって、自分の生活を律していくことも、厳密に言えば道を求める生き方ですが、それはそれなりの目的を追求する生き方であると言ってもよいかもしれません。必要に応じて各人が適切な目的を設定し、その目的に向かって行動することが必要になる場合が多いのは事実です。しかし、そのために必要かつ十分な条件というのは、東洋の論理からは引き出せないわけです。(中略)

東洋の論理を社会の問題に実際応用しようとすると、多くの問題点をはらんでしまいます。第一に、十分条件を語らず、必要条件だけを強調することになるから、精神主義に結びつきやすく、また各人が個性を発揮しにくく、そのままでは西洋の論理と結びつけることができません。第二に、目的の設定に関する議論がないために、戦争とか、大量殺戮^{りく}、自分本位の排他的な行動などのようなものにすら活用される恐れがあります。

そこで、基本的には東洋の論理に立ちながら、同時に十分条件を導入することができる論理を考えていく必要があるのです。それが「リアルタイムの創出知」の論理になるのです。これができれば、東洋の論理を西洋の論理に結びつけることができます。そしてそこから新しい分野が開けていきます。たとえば、先ほど言いましたように、ある程度抽象的な情報を与えても動くロボットの設計理論がここから生まれてきます。またそのようなロボットがあれば、たとえばカイゴ^ゴロボットとして非常に役立つと思われます。

（清水博『生命知としての場の論理』による。ただし、本文の一部を改変した。）

設
問

(1) 傍線部分(ア)～(エ)の漢字と同じ漢字を含むものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ一つ選べ。解答番号は 13 ～ 16。

(ア) タイセイ

13

- ① タイザイ費が支給される
- ② タイシン工事を実施する
- ③ 福利コウセイが充実した会社
- ④ コウセイな取り引きをする

(イ) ラレツ

14

- ① ラガンで視力を測る
- ② 重要事項をモウラする
- ③ レツアクな環境を改善する
- ④ 彼の話は支離メツレツである

(ウ) シンコク

15

- ① 提出された書類をシンサする
- ② 意見をシンシに受け止める
- ③ 飛行機はテイコクに離陸した
- ④ 友人のチュウコクに耳を傾ける

(エ) カイゴ

16

- ① 和平をチュウカイする
- ② カイラン板を次の人に持って行く
- ③ 授業で故事セイゴを学習する
- ④ 業務をコウゴに担当する

(2) 空所 A

① だけれど

② やはり

③ つまり

④ あるいは

⑤ ところで

に入る最も適当なものを、次の中から一つ選べ。解答番号は 17。

(3) 空所 B

① したがって

② しかし

③ たとえば

④ もしくは

⑤ 一方で

に入る最も適当なものを、次の中から一つ選べ。解答番号は 18。

(4) 本文中【Ⅰ】の部分からは、次のア～オの文が抜かれている。この部分に挿入する文の順番として最も適当なものを、次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は 19。

ア たとえば、羽根がはえて鳥が宙を飛んだという場合に、飛べるようになるまでは羽根は邪魔です。
イ 動物には最初は目玉はなく、これができるまでにかなり長い時間がかかっているわけですが、いったいどうして目玉ができてしまったのだろうか。

ウ あるいは、目玉ができることもそうです。

エ それは正しいと思いますが、しかしそれだけで進化のすべての問題が解けるという具合にはいかないのです。

オ だから、自然淘汰という面ではそういう余分なものを持っているものは淘汰されて死んでしまうべきなのですが、それがどうして生き残って空を飛んだのか。

① ウ ↓ イ ↓ ア ↓ オ ↓ エ
④ エ ↓ オ ↓ ア ↓ ウ ↓ イ

② ウ ↓ イ ↓ オ ↓ ア ↓ エ
⑤ オ ↓ ア ↓ エ ↓ ウ ↓ イ

③ エ ↓ ア ↓ オ ↓ ウ ↓ イ
⑥ オ ↓ エ ↓ ア ↓ ウ ↓ イ

(5) 左の a ～ e のうち、本文における「身体的な知」に基づく行動に合致するものをすべて含み、かつ合致しないものを含まない選択肢を、次の ① ～ ⑩の中から一つ選べ。解答番号は 20。

- a 生まれたばかりの動物の子どもが巣から出て、ライオンに出くわした際にすぐに逃げること。
- b 会社の中にある知識的なマニュアルやハウ・ツーをシステム化していくこと。
- c NHK のラジオ番組「二十の扉」のように、ある事柄に対して二者択一をくり返して、ある結論にたどりつくこと。
- d 今日から何を研究するのも自由だと言われて、やりたいことを主体的に研究すること。
- e あらかじめ持っている知識に基づき、どの目が出るかを予測して、サイコロをふること。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| ① a のみ | ② b のみ | ③ c のみ | ④ d のみ | ⑤ e のみ |
| ⑥ a と b | ⑦ a と d | ⑧ b と c | ⑨ c と e | ⑩ d と e |

(6) 傍線部分(a)「リアルタイムの創出(原理による)知」に**よらないもの**を、次の中から一つ選べ。解答番号は 21。

- ① 一個の生物的システムが、その場その場で適切な情報を生み出すこと。
- ② 遺伝子を少しずつ変異させた多数のバクテリアの子孫の中から、たまたま抗生物質に抵抗を持ったものだけが生き残ること。
- ③ 真剣勝負に臨む者が刀を振るい合う際に行っている判断。
- ④ 合気道において瞬間的に正しく体を制御する情報を出すこと。

(7) 傍線部分(b)に関して、本文中に書かれている東洋の論理を応用しようとするときの問題点として最も適当なものを、次の中から一つ選べ。解答番号は 22。

- ① 東洋の論理は十分条件を考えることを重視するが、その反面必要条件を考えることをしないため、科学技術には根本的に応用できないこと。
- ② 東洋の論理は西洋の論理と対立するものであり、両者を融合させようとすると、自然の捉え方という観点で衝突が起きてしまうこと。
- ③ 東洋の論理では理詰め論理が推奨されており、必要条件と十分条件を考えすぎるがゆえに、ある行動を起こす際に行き詰ってしまうこと。
- ④ 東洋の論理は理詰め論理によってつくられておらず、必要条件だけを強調することになるため、精神主義に結びつきやすいこと。
- ⑤ 東洋の論理では目的の設定に関する議論がないため、科学技術へ応用するまでに時間がかかってしまうこと。

(8) 左のa～eは本文について述べられた記述である。本文の内容と一致するものをすべて含み、かつ一致しないものを含まない選択肢を、次の①～⑩の中から一つ選べ。解答番号は 23。

- a 知識が蓄えられた精密なロジカルツリーは、常に正しい行動に導いてくれるため、人間が生きる上で重要な生命的ソフトとなる。
- b 生物が知識のない状況を判断するためには、内的な基準に頼ることが大切であるが、外的な基準に頼ることも同様に重要である。
- c 自分の内部の根拠から生まれる主体的な活力を表現する「身体的な知」は、生命のソフトとして非常に重要である。
- d 試行錯誤を基に膨大な情報を得られるため、バクテリアの知は複雑な社会に生きる動物の知を説明することができる。
- e 自己表現をしていかなければならない国際社会において、知識的な知を活用しながら新たな行為を生んでいくことは可能とされている。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ① aのみ | ② bのみ | ③ cのみ | ④ dのみ | ⑤ eのみ |
| ⑥ aとb | ⑦ aとd | ⑧ bとc | ⑨ cとe | ⑩ dとe |