

前
入 学 試 験 問 題
国 語 (理科)

(配点八〇点)

平成三十一年二月二十五日 九時三〇分～一一時一〇分

注 意 事 項

- 一、試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 二、この問題冊子は全部で十六ページあります。落丁、乱丁または印刷不鮮明の箇所があったら、手を挙げて監督者に知らせなさい。
- 三、解答には、必ず黒色鉛筆(または黒色シャープペンシル)を使用しなさい。
- 四、解答用紙の指定欄に、受験番号(表面二箇所)、科類、氏名を記入しなさい。指定欄以外にこれらを記入してはいけません。
- 五、解答は、必ず解答用紙の指定された箇所に記入しなさい。
- 六、解答は、一行の枠内に二行以上書いてはいけません。
- 七、解答用紙の解答欄に、関係のない文字、記号、符号などを記入してはいけません。また、解答用紙の欄外の余白や裏面に、何も書いてはいけません。
- 八、この問題冊子の余白は、草稿用に使ってもよいが、どのページも切り離してはいけません。
- 九、解答用紙は、持ち帰ってはいけません。
- 十、試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

草
稿
用
紙

(切り離さないで用いよ。)

第一 問

次の文章を読んで、後の設問に答えよ。

「カオスの縁」という言葉をご存知だろうか？ この「カオスの縁」とは、一九六〇年代から行われているセル・オートマトンと呼ばれるコンピュータ上のプログラムを使った研究が端緒となり提唱された概念である。とても大雑把に言えば、二つの大きく異なった状態(相)の間には、その両側の相のいずれとも異なった、複雑性が非常に増大した特殊な状態が現れる、というようなことを指している。

身近なイメージで言えば、水^水を挙げられるだろうか。ご存知のように、水は気体・液体・固体という三つの形態をとる。たとえば気体の水蒸気は、水分子の熱運動が大きくなり、各分子が分子同士の結合力の束縛から放たれ、空間の中で自由気ままに振舞っている非常に動的な姿である。一方、氷は水分子同士が強固に結合し、各分子は自身が持つ特性に従って規則正しく配列され、理にかなった秩序正しい形を保っている静的な状態だ。

その中間にある液体の、いわゆる水^水は、生命の誕生に大きく^aコウケンしたと考えられる、柔軟でいろんな物質と相互作用する独特な性質を多数持っている。水蒸気とも氷ともかなり異なった特性である。この水^水の状態では水分子が存在できる温度範囲は、宇宙のスケールで考えるなら、かなり狭いレンジであり、実際水^水を^た温えた星はそうそう見つからない。巨視的に見れば水^水は分子同士が強固に束縛された氷という状態から、無秩序でカオス的に振舞う水蒸気という状態への過渡期にある特殊な状態、すなわち「カオスの縁」にある姿と言えるのかもしれない。

この「カオスの縁」という現象が注目されたのは、それが生命現象とどこかつながりを感じさせるものだったからである。生き物の特徴の一つは、この世界に「形」を生み出すことだ。それは微視的には有機物のような化学物質であり、少し大きく見れば、細胞

であり、その細胞からなる我々人間のような個体である。そして、さらに巨視的に見れば、その個体の働きの結果できてくるアリ塚であつたり、ビーバーのダムであつたり、東京のような巨大なメガロポリスであつたりする。

しかし、こういった生物の営みは、自然界ではある意味、例外的なものである。何故なら、この世界は熱力学第二法則（エントロピー増大の法則）に支配されており、世界にある様々な分子たちは、より無秩序に、言葉を変えればカオスの方向へと、時間と共に向かつていくはずだからである。そんなカオスへ向かいつつある世界の中で、「形あるもの」として長期間存在できるのは、一般的に言えば、それを構成する原子間の結合が極めて強いものであり、鉱物や氷といった化学的な反応性に乏しい単調な物質が主なものである。

ところが、生命はそんな無秩序へと変わりつつある世界から、自分に必要な分子を取り入れ、そこに秩序を与え「形あるもの」を生み出していく。その姿はまるで「カオスの縁にたたずみ、形のないカオスから小石を拾い、積み上げているかのようなものである。また、その積み上げられる分子の特徴は、鉱石などと違い、反応性に富んだ物質が主であり、「不動」のものとして作り出されるのではなく、偶発的な要素に反応し、次々に違う複雑なパターンとして、この世に生み出されてくる。そして、それらは生命が失われれば、また形のない世界へと飲み込まれ、そこへと還っていくのだ。それは分子の、この世界における在り方という視点で考えれば、「安定」と「無秩序」の間に存在する、極めて特殊で複雑性に富んだ現象である。

また、生命の進化を考えてみよう。進化は、自己複製、つまり「自分と同じものを作る」という、生命の持続を可能とする静的な行為と、変異、つまり「自分と違うものを作る」という、秩序を破壊する、ある種、危険を伴った動的な行為の、二つのベクトルで成り立っている。現在の地球上に溢れる、大きさも見た目も複雑さもその生體も、まったく違う様々な生命は、その静的・動的という正反対のベクトルが絶妙なバランスで作用する、その「はざま」から生まれ出てきたのだ。

生命は、原子の振動が激しすぎる太陽のような高温環境では生きていけないし、逆に原子がほとんど動かない絶対零度のような静謐な結晶の世界でも生きていけない。この単純な事実を挙げるまでもなく、様々な意味で生命は、秩序に縛られた静的な世界と、形を持たない無秩序な世界の間¹に存在する、何か複雑で動的な現象である。「カオスの縁」、つまりそのはざまの空間こそが、

生命が生きていける場所なのである。

「生きている」科学にも、少しこれと似た側面がある。科学は、混沌こんとんとした世界に、法則やそれを担う分子機構といった何かの实体、つまり「形」を与えていく人の営為と言える。たとえば、あなたが街を歩いている時、突然、太陽がなくなり、真つ暗になってしまったとする。一体、何が起こったのか、不安に思い、混乱するだろう。実際、古代における日食や月食は、そんな出来事だった。不吉な出来事の予兆とか、神の怒りとして、恐れられてきた歴史がある。

しかし、今日では日食も月食も物理法則により起こる現象であることが科学によつて解明され、何百年先の発生場所、その日時さえ、きちんと予測することができる。それはある意味、人類が世界の秩序を理解し、変わることはない不動の姿を、つかんだということだ。何が起こったのか訳が分からなかつた世界に、確固とした「形」を与えられたのだ。

一方、たとえばガンの治療などは、現在まだ正答のない問題として残されている。外科的な手術、抗ガン剤、放射線治療。こういった標準治療に加えて、免疫療法、鍼灸しんきう、食事療法などbダイタイ医療と呼ばれる療法などもあるが、どんなガンでもこれをやれば、まず完治するというような療法は存在しない。そこには科学では解明できていない、形のはつきりしない闇のような領域がまだ大きく広がっている。しかし、この先、どんなガンにも効果があるような特効薬が開発されれば、ガンの治療にはそれを使えば良い、ということになるだろう。

それは、かつてサイキンcの感染症に対して抗生物質が発見された時のように、世界に新しい「形」がまた一つ生まれたことを意味することになる。このように人類が科学により世界の秩序・仕組みのようなものを次々と明らかにしていけば、世界の姿は固定され、新たな「形」がどんどん生まれていく。それは人類にもたらされる大きな福音だ。

しかし、また一方、こんなことも思うのだ。もし、そうやって世界の形がどんどん決まっていき、すべてのことが予測でき、何に対しても正しい判断ができるようになったとして、その世界は果たして、人間にとつてどんな世界なのだろう？ 生まれてすぐに遺伝子診断を行えば、その人がどんな能力やリスクを持っているのか、たちどころに分かり、幼少時からその適性に合わせた教育・訓練をし、持ち合わせた病気のリスクに合わせて、毎日の食事やエクササイズなども最適化されたものが提供される。結婚相

手は、お互いに遺伝子型の組合せと、男女の相性情報の膨大なデータベースに基づいて自動的に幾人かの候補者が選ばれる。

科学がその役目を終えた世界。病も事故も未知もない、そんな神様が作ったユートピアのような揺らぎのない世界に、むしろ「息苦しき」を感じてしまうのは、私だけであろうか？

少なくとも現時点では、この世界は結局のところ、「分からないこと」に覆われた世界である。目をつぶって何かに、それは科学であれ、宗教であれ、すがりつく以外、心の拠りどころさえない。しかし、物理的な存在としての生命が、「カオスの縁」に立ち、混沌から分子を取り入れ「形」を作り生きてるように、知的な存在としての人間はこの「分からない」世界から、少しずつ「分かること」を増やし「形」を作っていくことで、また別の意味で「生きて」いる。その営みが、何か世界に「新しい空間」を生み出し、その営みそのものに人の「喜び」が隠されている。そんなことを思うのだ。

だから、世界に新しい「形」が与えられることが福音なら、実は「分からないこと」が世界に存在することも、また福音ではないだろうか。目をつぶってしがみつける何かがあることではなく。

「分からない」世界こそが、人が知的に生きていける場所であり、世界が確定的でないからこそ、人間の知性や「決断」に意味が生まれ、そして「アホな選択」も、また許される。いろいろな「形」、多様性が花開く世界となるのだ。それは神の摂理のような「真実の世界」と、混沌が支配する、無明の世界とのほごさまにある場所であり、また「科学」と、まだ科学が把握できていない「非科学」のはごさま、と言ひ換えることができる空間でもある。

(中屋敷均「科学と非科学のはごさま」による)

設問

(一) 「自然界ではある意味、例外的なものである」(傍線部ア)とはどういうことか、説明せよ。

(二) 「何か複雑で動的な現象」(傍線部イ)とはどういうことか、説明せよ。

(三) 「人類にもたらされる大きな福音」(傍線部ウ)とはどういうことか、説明せよ。

(四) 「いろんな『形』、多様性が花開く世界」(傍線部エ)とはどういうことか、本文全体の趣旨を踏まえて一〇〇字以上一二〇字以内で説明せよ(句読点も一字として数える)。

(五) 傍線部 a・b・c のカタカナに相当する漢字を楷書で書け。

a コウケン b ダイタイ c サイキン

第二一問

次の文章は、らんごう「関更編」はいかいせせつ「誹諧世説」の「嵐雪が妻、猫を愛する説」である。これを読んで、後の設問に答えよ。

嵐雪が妻、からね唐猫のかたちよきを愛して、美しきふとんをしかせ、食ひ物も常ならぬ器に入れて、朝夕ひざもとをはなざりけるに、門人・友どちなどにもアもうるさく思ふ人もあらんと、嵐雪、折々は、「けもの獸を愛するにも、イ程あるべき事なり。人にもまさりたる敷き物・器、食ひ物とても、忌むべき日にも、猫にはなま生ざかなを食はするなど、よからぬ事」とつぶやきけれども、妻しのびてもこれを改めざりけり。

さてある日、妻の里へ行きけるに、留守の内、外へ出でざるやうに、かの猫をつなぎて、例のふとんの上に寝させて、さかななど多く食はせて、くれぐれ綱ゆるさざるやうに頼みおきて出で行きぬ。嵐雪、かの猫をいづくへなりとも遣はし、妻をたばかりて猫を飼ふ事をやめんと思ひ、かねて約しおける所ありければ、遠き道を隔て、人して遣はしける。妻、日暮れて帰り、まづ猫を尋ぬるに見えず。「猫はいづくへ行き侍る」と尋ねければ、「されば、そここのあとを追ひけるにや、しきりに鳴き、綱を切るばかりに騒ぎ、毛も抜け、首もしまるほどなりけるゆゑ、あまり苦しからんと思ひ、綱をゆるしてさかななどあてけれども、食ひ物も食はで、ただうろうろと尋ぬるけしきにて、門口・背戸口・二階など行きつ戻りつしけるが、それより外へ出で侍るにや、近隣を尋ぬれども今に見えず」と言ふ。妻、泣き叫びて、行くまじき方までも尋ねけれども、帰らずして、三日、四日過ぎければ、妻、袂をたもとしぼりながら、

猫の妻いかなる君のうばひ行く 妻

かく言ひて、ここちあしくなり侍りければ、妻の友とする隣家の内室、これも猫を好きけるが、嵐雪がはかりて他所へ遣はしける事を聞き出だし、ひそかに妻に告げ、「無事にて居侍るなり。必ず心を痛め給ふ事なかれ。我が知らせしとなく、何町、何方へ取

り返しに遣はし給へ」と語りければ、妻、「かかる事のあるべきや。我が夫、猫を愛する事を憎み申されけるが、さては我をはかりてのわざなるか」と、さまざま恨みいどみ合ひける。嵐雪もあらはれたる上は是非なく、「実に汝をはかりて遣はしたるなり。常々言ふごとく、余り他に異なる愛し様なり。はなはだ悪しき事なり。重ねて我が言ふごとくなさずば、取り返すまじ」と、さまざま争ひけるに、隣家・門人などいろいろ言ひて、妻にわびさせて、嵐雪が心をやはらげ、猫も取り返し、何事なくなりけるに、

睦月はじめの夫婦いさかひを人々に笑はれて

喜ぶを見よや初ねの玉ぼは木 嵐雪

〔注〕 ○嵐雪——俳人。芭蕉の門人。

○唐猫——猫。もともと中国から渡来したためこう言う。

○門口・背戸口——家の表側の出入り口と裏側の出入り口。

○内室——奥様。

○玉ぼは木——正月の初子の日に、蚕部屋を掃くために使う、玉のついた小さな帚。

設問

- (一) 傍線部ア・イ・オを現代語訳せよ。
- (二) 「行くまじき方までも尋ねけれども」(傍線部ウ)を、誰が何をどうしたのかわかるように、言葉を補い現代語訳せよ。
- (三) 「さては我をはかりてのわざなるか」(傍線部エ)とあるが、嵐雪は妻をどうだましたのか、説明せよ。

草
稿
用
紙

(切り離さないで用いよ。)

第三問

次の文章を読んで、後の設問に答えよ。ただし、設問の都合で送り仮名を省いたところがある。

学校^ハ所以^ニ養^フ士^ヲ也。然^{レドモ}古^ノ之^ノ聖^ノ王[、]其^ノ意^ニ不^レ僅^ク此^ニ也。必^ズ使^メ下^ニ治^ス天下^ヲ。

之^ノ具^ヲ皆^テ出^デ於^テ学校^ニ、而^{シテ}後^ニ設^ケ学校^ノ之^ノ意^ヲ始^メ備^フ。天子^ノ之^ノ所^レ是^{トスル}、未^ダ必^ズ是^{ナラ}。

天子^ノ之^ノ所^レ非^{トスル}、未^ダ必^ズ非^{ナラ}。天子^ノ亦^モ遂^ニ不^レ敢^テ自^ラ為^ス非^{トス}、而^{シテ}公^ノ其^ノ非^{トス}是^{トス}於^テ。

学校^ニ。是^レ故^ニ養^フ士^ヲ為^ス学校^ノ之^ノ一^ノ事[、]而^{シテ}学校^ノ不^レ僅^ク為^ス養^フ士^ヲ而^{シテ}設^ケ也。

三代^{以下}、天下^ノ之^ノ是^{トス}非^{トス}一^ニ出^ツ於^テ朝廷^ニ。天子^ノ榮^レ之^ノ則^ハ群^ハ趨^テ以^テ為^シ。

是^ト天子^ノ辱^レ之^ノ則^ハ群^ハ趨^テ以^テ為^シ非^ト。而^{シテ}其^ノ所^レ謂^フ学校^者、科^ヲ擧^ゲ鬻^ク争^ヒ、富^シ。

貴^ク熏^ク心^ス亦^モ遂^ニ以^テ朝廷^ノ之^ノ勢^ヲ利^ニ一^ニ變^ス其^ノ本^ヲ領^ク。而^{シテ}士^ノ之^ノ有^ル才^能学^術。

者[、]且^ツ往^ツ往^ニ自^ラ拔^キ於^テ草^ノ野^ノ之^ノ間[、]於^テ学^校初^ニ無^レ与^ス也。究^ク竟^キ養^フ士^ヲ一

事亦失^e之矣。

(黄宗羲『明夷待訪録』による)

〔注〕 ○三代以下——夏・殷・周という理想の治世が終わった後の時代。

○崑争——騒ぎ争う。

○熏心——心をこがす。

設問

- (一) 傍線部 a・c・d の意味を現代語で記せ。
- (二) 「不敢自為^ニ非^是」(傍線部 b) を平易な現代語に訳せ。
- (三) 「亦失^レ之矣」(傍線部 e) とあるが、なぜ「亦」と言っているのか、本文の趣旨を踏まえて説明せよ。

草
稿
用
紙

(切り離さないで用いよ。)