3月7日

2025年度

一般選抜（加計学園3大学合同入学者選抜）

岡山理科大学・倉敷芸術科学大学・千葉科学大学

数学・数学IA・英語・物理・化学・生物・国語

問題冊子

【注意事項】

1．試験開始の合図があるまで，この冊子を開いてはいけません。
2．試験時間は，10時00分～11時40分の100分間です。
3．試験中に問題冊子及び解答冊子の印刷不鮮明，ページの落丁・乱丁・汚れ等に気づいた場合は，手を挙げて監督者に知らせてください。
4．解答用紙は2枚回収します。選択した科目の解答用紙2枚を切り取り，解答はすべてそこに記入してください。
5．志望学科・コースの出題科目以外の解答用紙を提出した場合は無効となります。受験科目を間違えないように，十分注意してください。
6．数学，数学IA，物理の解答用紙は両面に解答を記入するようになっていますので注意してください。
7．試験開始の合図があったら，解答用紙に志望大学名，受験地名，受験番号を記入して，解答を始めてください。
8．解答用紙の受験番号欄には，受験票に記載された受験番号を左詰めで記入してください。
9．試験終了の合図と同時に解答をやめてください。

【注意事項】

学科・コース別の出題科目は，下表に示すとおりで，必須科目は●，選択科目は○で示してあります。必須科目１科目と選択科目１科目あるいは，選択科目の中から２科目選択してください。ただし，（○※1）で記す数学および（○※2）で記す理科においては，２科目同時に選択することはできません。また，（○※3）で記す英語と国語においては，２科目同時に選択することはできません。

■出題科目　　●：必須科目、○：選択科目、○※1～3：２科目同時選択不可

入試区分	大学	学部	教科・科目掲載ページ ＼ 学科・コース名	数学 数学 P. 4	数学 数学IA P. 6	英語 P. 8～P.14	理科 物理 P.16～P.18	理科 化学 P.20～P.23	理科 生物 P.24～P.27	国語 P.28～P.34
一般入試 後期日程 獣医学科 一般入試 後期日程	岡山理科大学	理学部	応用数学科	●		○	○	○	○	○
			基礎理学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
			物理学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
			化学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
			動物学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
		工学部	機械システム工学科	○		○	○	○	○	○
			電気電子システム学科	○		○	○	○	○	○
			情報工学科	○		○	○	○	○	○
			応用化学科	○		○	○	○	○	○
			建築学科	○		○	○	○	○	○
		情報理工学部	情報理工学科	○		○	○	○	○	○
		生命科学部	生物科学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
			医療技術学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
		生物地球学部	生物地球学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
			恐竜学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
		教育学部	初等教育学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
			中等教育学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
		経営学部	経営学科	○※1	○※1	○	○※2	○※2	○※2	○
		獣医学部	獣医学科	●		＊	○	○	○	
			獣医保健看護学科	○※1	○※1	○	○※2	○※2	○※2	
		アクティブラーナーズコース		○※1	○※1	○	○	○	○	○
一般選抜（後期）	倉敷芸術科学大学	芸術学部	芸術学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
		生命科学部	生命科学科	○		○※3	○	○	○	○※3
			生命医科学科	○		○※3	○	○	○	○※3
			動物生命科学科	○		○※3	○	○	○	○※3
			健康科学科	○※1	○※1	○	○	○	○	○
一般選抜 前期Ｂ方式	千葉科学大学	薬学部	薬学科	○	○	○	○	○	○	○
		危機管理学部	全学科	○	○	○	○	○	○	○
		看護学部	看護学科	○	○	○	○	○	○	○

＊）令和７年度大学入学共通テスト英語（リーディング）の点数を適用。

＜数　　学＞

解答欄には答えを導く途中の式も含めて書くこと。

1　座標平面上の点で x 座標，y 座標ともに整数である点を格子点という。3つの不等式 $x \geqq 0$，$y \geqq 0$，$3x + y \leqq 3n$（n は自然数）の表す領域を D とする。このとき，次の問いに答えよ。

（1）　領域 D に含まれ，直線 $x = 0$ と直線 $x = 1$ 上にある格子点の個数をそれぞれ n で表せ。

（2）　領域 D に含まれ，直線 $x = k$（$k = 0$，1，……，n）上にある格子点の個数を k と n で表せ。

（3）　領域 D に含まれる格子点の個数を n で表せ。

2　正八角形 ABCDEFGH から異なる4つの頂点を結んで四角形を作る。このとき，次の問いに答えよ。

（1）　四角形は何個作れるか。

（2）　正八角形 ABCDEFGH と1辺だけを共有する四角形は何個作れるか。

（3）　正八角形 ABCDEFGH と2辺だけを共有する四角形は何個作れるか。

このページには問題はありません。

＜数学 IA＞

解答欄には答えを導く途中の式も含めて書くこと。

1 次の問いに答えよ。

（1） $\dfrac{3}{\sqrt{2}+1}$ の整数部分を a，小数部分を b とするとき，$8ab+b^2$ の値を求めよ。

（2） 全体集合 U を整数全体の集合とし，U の部分集合 A，B を

$A=\{a \mid a$ は正の整数$\}$

$B=\{-n^2+4n+8 \mid n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots\cdots\}$

とする。このとき，$A\cap B$ を求めよ。

（3） $\dfrac{\sin 15^\circ}{\cos 105^\circ}$ の値を求めよ。

（4） 不等式 $|3x+2|>6x$ を解け。

（5） 次のデータの平均値と分散を求めよ。

28，21，26，17，24

2 AとBの2人がさいころを投げて得点を競うゲームを行う。ただし，AとBのうち得点が高い者を勝ちとし，両者が同じ得点の場合には引き分けとする。このとき，次の問いに答えよ。

（1） AとBがさいころを1個ずつ投げて出る目をそれぞれの得点とするとき，引き分けとなる確率を求めよ。

（2） AとBがさいころを1個ずつ投げて出る目をそれぞれの得点とするとき，Aが勝つ確率を求めよ。

（3） Aは1個のさいころを投げて出る目を得点とし，Bは1個のさいころを投げて出る目の2倍を得点とするとき，Aが勝つ確率を求めよ。

（4） Aは大小2個のさいころを投げて出る目の和を得点とし，Bは1個のさいころを投げて出る目の2倍を得点とするとき，Aが勝つ確率を求めよ。

このページには問題はありません。

＜物　　理＞

1 次の文章の（　①　）～（　⑩　）に適切な語句，数値，文字式を入れよ。なお，解答欄の〔　　〕の中には適切な単位（記号）を記せ。

（1） 質量 m〔kg〕の小球が半径 r〔m〕，一定の角速度 ω〔rad/s〕で円運動している。地上で静止している観測者の立場では，小球は円の中心に向かう（　①　）といわれる力を受けているとみなされ，その大きさは（　②　）となる。一方，小球と一緒に運動している観測者の立場では，小球は静止して見える。このとき①に加えて，①と同じ大きさで向きが反対の（　③　）といわれる力を同時に受けているとみなされる。

（2） 容器内に，質量 200 g の水と質量 100 g の銅を入れた。はじめ容器内の水の温度は 20 ℃，銅の温度は 100 ℃ であったが，しばらくするとある温度 t〔℃〕で熱平衡状態となった。水の比熱を 4.2 J/(g·K)，銅の比熱を 0.38 J/(g·K) とし，熱の移動は銅と水の間のみでおこるものとする。このとき銅が失った熱量は，t を用いて（　④　）と表され，水が得た熱量と等しいことを利用すると，t は（　⑤　）となる。

（3） 静止している観測者に向かって，振動数が 640 Hz の音源が 20 m/s の速さで進むとき，観測者の聞く音波の振動数は（　⑥　）となる。一方，同一直線上で，同じ音源が 20 m/s の速さで観測者の方向に進み，観測者も 10 m/s の速さで音源に向かうとき，観測者の聞く音波の振動数は（　⑦　）である。ただし，音速は 340 m/s とする。

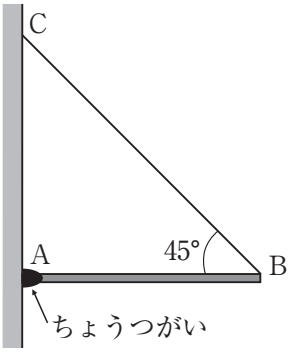
（4） α 崩壊では，α 粒子（$^{4}_{2}\mathrm{He}$）が放出されるため，原子核の質量数が（　⑧　）だけ小さく，原子番号が（　⑨　）だけ小さい原子核に変わる。一方，β 崩壊では，質量数は変わらず，原子番号が（　⑩　）だけ大きい原子核に変わる。ただし，⑧～⑩は数値で答えよ。

2 図のように，長さ L〔m〕，質量 m〔kg〕の一様な棒 AB がある。棒の左端 A をちょうつがいで壁につけ，もう一端 B に伸縮性のない軽い糸を取りつけ，棒 AB が水平になるように糸を壁の点 C に結び固定した。糸は水平と 45° の角をなしている。糸が棒を引く力の大きさを T〔N〕とする。また，棒がちょうつがいから受ける力の大きさを R〔N〕としたとき，その水平成分を N〔N〕，鉛直成分を F〔N〕とする。重力加速度の大きさを g〔m/s²〕とし，棒の重心は棒の中点にあるものとして，以下の問いに答えよ。なお，必要な記号があれば各自で定義し，答えを導く過程も記述せよ。

（1） 棒にはたらく力の水平方向と鉛直方向のつりあいの式を，それぞれ記せ。

（2） 点 A を回転の中心とした力のモーメントのつりあいの式を記し，さらに T を m，g を用いて表せ。

（3） N，F，および R を，それぞれ m，g を用いて表せ。



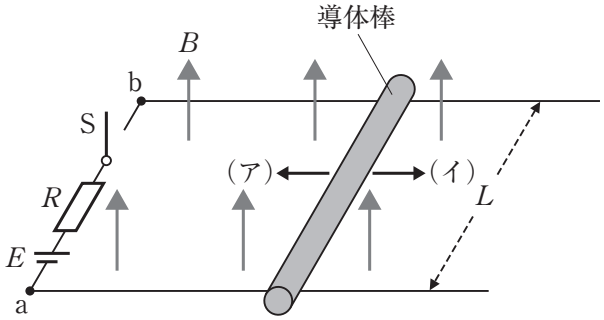
3 図のように，磁束密度の大きさ B〔T〕の鉛直上向きの一様な磁場（磁界）内に，間隔 L〔m〕で2本の十分に長く平行な導線のレールを水平に置き，レール間 ab を，内部抵抗の無視できる起電力 E〔V〕の電池，抵抗値 R〔Ω〕の抵抗，およびスイッチ S でつなぐ。レール上に電気抵抗の無視できる軽い導体棒を静かに置き，スイッチを閉じたところ，導体棒は動き出し，十分に時間が経過したのち，一定の速さ V〔m/s〕になった。このとき，以下の問いに答えよ。ただし，導体棒はレールと垂直を保ち，なめらかに動くものとする。なお，必要な記号があれば各自で定義し，答えを導く過程も記述せよ。

（1） 導体棒の動く方向を，図中の（ア）または（イ）から適切なものを選び，記号で答えよ。

（2） 導体棒の速さが v〔m/s〕（$v < V$）のとき，導体棒に生じる誘導起電力の大きさを求めよ。さらに，導体棒を流れる電流の大きさを求めよ。

（3） （2）のとき，導体棒が磁場から受ける力の大きさを求めよ。

（4） V を求めよ。



物理

このページには問題はありません。

＜化　　学＞

1 化学結合には，共有結合，イオン結合，金属結合，配位結合がある。（１）～（４）で結びついている代表的な物質をそれぞれ（ア）～（オ）から２つずつ選び，記号で記せ。

（１） 共有結合

（ア） 塩化水素　　（イ） ポリエチレン　　（ウ） 鉄
（エ） 塩化ナトリウム　　（オ） 青銅

（２） イオン結合

（ア） 塩化アンモニウム　　（イ） ポリエチレン　　（ウ） 鉄
（エ） 塩化ナトリウム　　（オ） 塩化水素

（３） 金属結合

（ア） 塩化水素　　（イ） 青銅　　（ウ） 鉄
（エ） オキソニウムイオン　　（オ） アンモニウムイオン

（４） 配位結合

（ア） オキソニウムイオン　　（イ） 青銅　　（ウ） 鉄
（エ） 塩化ナトリウム　　（オ） アンモニウムイオン

2 亜鉛を用いた実験に関する次の文章を読み，後の問いに答えよ。

実験１： 試験管に単体の亜鉛を入れ，希硫酸を加えて溶かした。

実験２： 実験１で得られた溶液に水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ加えていくと，沈殿が生じた。この沈殿を試験管ＡとＢに分けた。

実験３： 試験管Ａの沈殿に，さらに過剰の水酸化ナトリウム水溶液を加えると沈殿は溶けた。

実験４： 試験管Ｂの沈殿に，塩酸を加えると沈殿は溶けた。

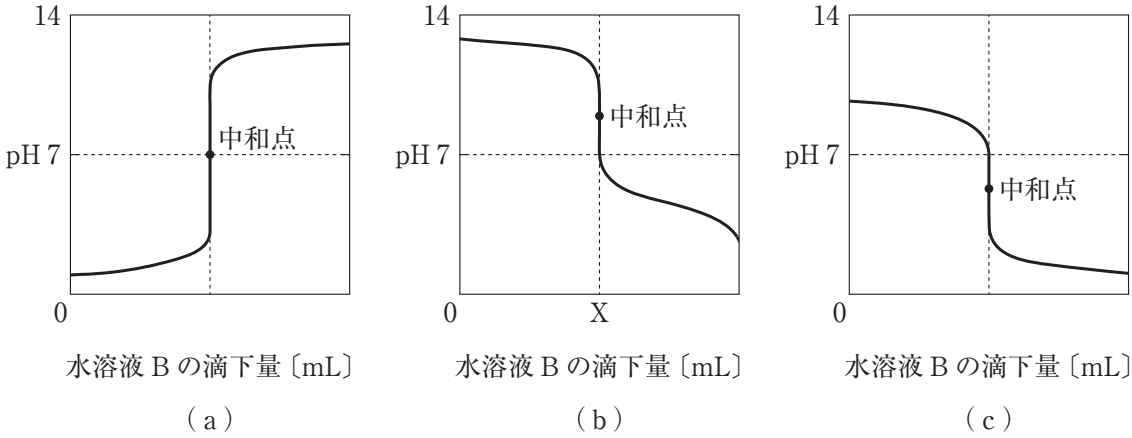
（１） 単体の亜鉛のように酸の水溶液とも強塩基の水溶液とも反応して，それぞれ塩を生成する金属を何というか記せ。

（２） 実験２で生じた沈殿の化学式を記せ。

（３） 実験３と実験４で起こった変化をそれぞれ化学反応式で記せ。

3 中和滴定に関する次の文章を読み，後の問いに答えよ。

濃度未知の水溶液 A 100 mL をコニカルビーカーに入れ，0.050 mol/L の水溶液 B をビュレットから滴下しながら pH の変化を記録したところ，図（a）～（c）の曲線が得られた。



（1） 図（a）～（c）における水溶液 A と水溶液 B の組み合わせとして，最も適切なものを（ア）～（カ）から選び，それぞれ記号で記せ。

	水溶液 A	水溶液 B
（ア）	水酸化ナトリウム水溶液	塩酸
（イ）	塩酸	水酸化ナトリウム水溶液
（ウ）	アンモニア水	塩酸
（エ）	塩酸	アンモニア水
（オ）	水酸化ナトリウム水溶液	酢酸
（カ）	酢酸	水酸化ナトリウム水溶液

（2） 図（b），（c）の滴定の指示薬として最も適切なものの名称をそれぞれ記せ。

（3） 図（b）の滴定の過程で起こる反応の化学反応式を記せ。

（4） 図（b）における中和点（図中の X）までに要した水溶液 B の量が 20 mL のとき，水溶液 A の濃度を求めよ。答は有効数字 2 桁で記せ。

4 合成高分子に関する次の文章を読み，後の問いに答えよ。

合成高分子はその原料となる単量体からさまざまな重合反応を経てつくられる。不飽和結合（おもに二重結合）をもつ単量体が，（ ① ）反応によって次々に結びつく重合反応を（ ① ）重合という。（ ② ）は，塩化ビニルの（ ① ）重合によって得られる合成樹脂である。（ ② ）は，熱に対する性質から（ ③ ）樹脂に分類される。

２個以上の官能基をもつ単量体の間から，水のような簡単な分子が（ ④ ）反応によってとれ，次々に結びつく重合反応を（ ④ ）重合という。ポリアミド系合成繊維であるナイロン 66 は，（ A ）と（ B ）から（ ④ ）重合によって得られる。

ナイロン６は ε-カプロラクタムの（ ⑤ ）重合によって得られる。

（1）（ ① ）～（ ⑤ ）にあてはまる最も適切な語句を（ア）～（キ）から選び，それぞれ記号で記せ。

（ア） 縮合　（イ） 付加　（ウ） 開環　（エ） ポリ塩化ビニル
（オ） ポリ塩化ビフェニル　（カ） 熱可塑性　（キ） 熱硬化性

（2）（ A ），（ B ）にあてはまる最も適切な物質を（ア）～（オ）から選び，それぞれ記号で記せ。

（ア） テレフタル酸　（イ） アジピン酸　（ウ） ヘキサメチレンジアミン
（エ） エチレングリコール　（オ） トルエン

（3） 塩化ビニル，ナイロン６の構造式を例にならって記せ。

例

＜生　　物＞

1 次の文章の（　①　）～（　⑳　）にあてはまる適切な語句を入れよ。

・生物の進化において，種の形成にまで至らない進化を（　①　）といい，新しい種が形成されるレベル以上の進化を（　②　）という。種の分化をもたらす要因の１つに，山脈や海などの障壁が同種の生物集団の交流を妨げる（　③　）的隔離がある。異なる地域に分かれた生物集団は，それぞれの環境において生存に有利な形態的・生理的な特徴を備えるようになる。これを（　④　）という。そして，長い間交流のなかった２つの集団が再び出会ったとしても，お互いに交配できない，もしくは交配しても繁殖能力のある子ができなくなっていることがある。このような状態を（　⑤　）的隔離という。

・真核生物に存在するタンパク質は，DNA の遺伝情報に基づいて合成される。真核生物の遺伝子には，翻訳される部分の（　⑥　）と，翻訳されない部分の（　⑦　）が含まれている。遺伝子は（　⑥　）と（　⑦　）を含む全ての部分が，（　⑧　）前駆体に転写される。その後，（　⑨　）という過程で（　⑦　）は取り除かれ（　⑧　）になる。一方，原核生物では，関連する機能をもつ複数の遺伝子が隣接して存在し，これらがまとめて転写されることがある。このような遺伝子群を（　⑩　）という。

・細胞は（　⑪　）という生体膜によって外部から仕切られ，独立したまとまりを形成している。真核細胞内には，特定のはたらきをする（　⑫　）という，生体膜で仕切られた構造体が存在する。（　⑪　）の内側の核以外の場所を（　⑬　）という。生体膜は（　⑭　）の二重層にタンパク質が埋め込まれており，それが膜内を移動している。このような構造のモデルを（　⑮　）という。

・被子植物では，花芽が形成された後，配偶子が形成される。おしべの先端の葯（やく）の中では，花粉母細胞が減数分裂を行なうことで４個の（　⑯　）ができ，それぞれが花粉になる。めしべの子房の中にある胚珠では，（　⑰　）母細胞が減数分裂を行なった後，１個のみが（　⑰　）細胞となる。花粉がめしべの柱頭につくと発芽して（　⑱　）を伸ばし，（　⑰　）の中に，２個の（　⑲　）を放出する。２個の（　⑲　）のうち，１個は卵細胞と受精して受精卵になった後，胚となり，１個は中央細胞と融合して（　⑳　）となる。

2 次の文章を読み，後の問いに答えよ。

生物の細胞の中では，さまざまな化学反応が進行している。この化学反応全体を（ ① ）という。（ ① ）には，単純な物質から複雑な物質を合成する（ ② ）と，複雑な物質を単純な物質に分解する（ ③ ）がある。光エネルギーを利用してデンプンなどの有機物を合成する（ ④ ）は，（ ② ）の一例である。一方，酸素を用いて有機物を分解し，化学エネルギーを取り出す呼吸は，（ ③ ）の一例である。

（1） 文章中の（ ① ）～（ ④ ）にあてはまる適切な語句を入れよ。

（2） 真核生物において，有機物の分解に酸素を用いる呼吸は，解糖系・クエン酸回路・電子伝達系の3つの反応経路により構成されている。それぞれの反応経路は細胞内のどこに存在しているか，次の（ア）～（カ）から最も適切なものを1つ選び，記号で答えよ。

（ア） ミトコンドリアの外膜　　（イ） ミトコンドリアの内膜
（ウ） ミトコンドリアのマトリックス　　（エ） リボソーム
（オ） 核　　（カ） 細胞質基質

（3） グルコース1分子を用いてエネルギーを取り出すとき，解糖系・クエン酸回路・電子伝達系の3つのうち，どの反応経路の ATP 生産量が最も多いか，答えよ。

（4） 呼吸では，炭水化物，タンパク質，脂肪などが呼吸基質となる。それぞれの呼吸の反応式を以下に示している。それらのうち，呼吸商が最も大きくなるのはどれか，呼吸基質を答えよ。

炭水化物　：$\underset{\text{グルコース}}{C_6H_{12}O_6} + 6O_2 + 6H_2O \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O$

タンパク質：$\underset{\text{ロイシン(アミノ酸)}}{2C_6H_{13}O_2N} + 15O_2 \rightarrow 12CO_2 + 10H_2O + 2NH_3$

脂肪　　：$\underset{\text{トリパルミチン}}{2C_{51}H_{98}O_6} + 145O_2 \rightarrow 102CO_2 + 98H_2O$

3 次の文章を読み，後の問いに答えよ。

植物の茎や根は，外界からの刺激に応答して屈曲することがある。屈曲の方向が，刺激の方向と関連している反応を（ ① ）といい，関連していない反応を（ ② ）という。（ ① ）には，刺激源の方向に屈曲する（ ③ ）の（ ① ）と，反対の方向に屈曲する（ ④ ）の（ ① ）がある。屈曲には，植物ホルモンの一種であるオーキシンが関与している。オーキシンは，(ア)植物体内で組織ごとに決まった方向に移動する。植物の芽ばえの中では，オーキシンは主として上部から下部へ移動している。(イ)芽ばえを暗所で水平に置くと，オーキシンの移動が調節され，上側より下側のオーキシン濃度が高くなって，上下で成長の差が生じることで屈曲が起こる。茎と根では，(ウ)成長に対するオーキシンの感受性が異なるため，茎の場合，上に向かって曲がり，根の場合は，下に向かって曲がる。

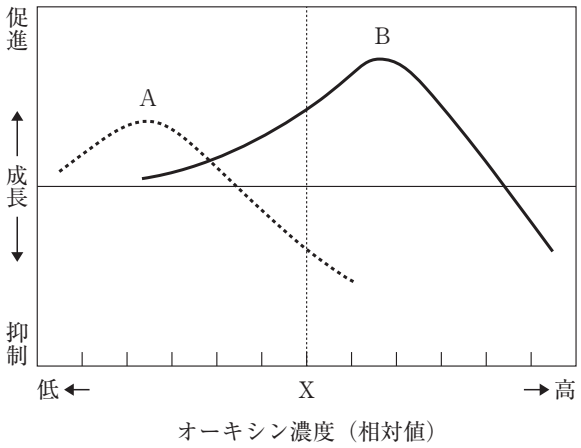
（1） 文章中の（ ① ）～（ ④ ）にあてはまる適切な語句を入れよ。

（2） オーキシン以外の植物ホルモンの名称を2つ答えよ。

（3） 下線部（ア）のように，方向性のある物質の移動のことを何というか，答えよ。

（4） 下線部（イ）に関して，この場合の刺激は何か，答えよ。

（5） 下線部（ウ）に関して，下の図は，茎と根におけるオーキシンの感受性の違いを示している。水平に置かれた芽ばえの下側のオーキシン濃度をXとする。根の感受性を示したグラフはAとBのどちらと考えられるか，記号で答えよ。また，そう考えた理由を簡潔に説明せよ。



4 次の文章を読み，後の問いに答えよ。

ある地域に生息する生物と，それらを取り巻く環境とを合わせて，1つのまとまりとしてとらえたものを生態系とよぶ。生態系における生物は，無機物から有機物を合成する（ ① ）者と，（ ① ）者が合成した有機物を利用して生きる（ ② ）者の大きく2つに分けられる。また，生態系における食うもの（捕食者）と食われるもの（被食者）の生物間の連続したつながりを（ ③ ）とよぶ。（ ① ）者から，高次の（ ② ）者までの各段階を，（ ④ ）とよぶ。（ ④ ）を積み上げて，物質やエネルギーの量が変化するようすを表したものを（ ⑤ ）とよぶ。特定の物質の濃度が，環境中よりも生物の体内でより高くなる現象を（ ⑥ ）とよび，特に高次の（ ④ ）ほど高濃度に蓄積される傾向がある。

（1） 文章中の（ ① ）～（ ⑥ ）にあてはまる適切な語句を入れよ。

（2） 生物の多様性を考える3つの視点として，生態系の多様性以外の2つを答えよ。

（3） 私たちヒトも生態系を構成する生物の一部であり，食料や水，居住空間など様々な恩恵を生態系から受けている。これを何というか，答えよ。

[国－1]

＜国　語＞

一　漢字に関する次の問いに答えよ。

問一、①～⑤の傍線部のカタカナを漢字に改め、楷書で大きく丁寧に記せ。

① 空をアオぐ。
② テイボウを建設する。
③ スイソウガク部。
④ ゼッキョウマシーンに乗る。
⑤ 昔の職人の技術をモホウする。

問二、①～⑤の傍線部の漢字の読みを平仮名で記せ。

① 道の傍らに立つ人
② 年俸制では一年単位で給与が支払われる。
③ 条約を批准する。
④ 傑出した才能。
⑤ 両者の技術力は伯仲している。

二　次の文章は「頭がいいとはどういうことか」を脳科学の観点から考察し、頭がいい人の特徴の一つであるエモーショナル・インテリジェンス指数（Emotional Intelligence Quotient：EQ）を取り上げ、それについて述べたものである。文章を読んで後の問いに答えよ。

この章の冒頭で心の知能指数、感情知性としてEQを紹介しました。EQが高いというと、周囲の人の気持ちをきちんと察知し、うまく取り扱える人と解釈されます。それも大切なことですが、ア本当に私たちが高めるべきなのは、自分の心に対する理解です。自分の気持ちを適切にコントロールするためには、まず自分がどういう感情を抱いているのかを知ることが大事です。

そもそも感情は、湧き起こる情動に対する言語化ですから、言葉を知らないと、適切に自分の感情を分解できません。したがって、情動に対する語彙を増やすことが重要かもしれません。「嬉しい」だけでなく、「こそばゆい感じ」など自分の気持ちの微妙な違いを表すのにしっくりくる言葉を見つけて、情動の解釈の解像度、すなわち「情動知性」を高めるのがおすすめです。

読書をする子供が情動知性の高い人になるのは、本を通して他者の人生を体験できるからだと言われます。これを代理体験と言うそうです。できるだけ多様な試行錯誤をするのが重要です。人生は一度きりしかありません。小説や映画が面白いのは、自分ができるはずもない別の人生を代理体験できるからです。そこで主人公や登場人物に感情移入しながら、情動の解像度を高めることができるのです。

私たちの脳には、他者の動きを見ている際に働く脳細胞が存在しています。これは、サルの脳の活動を測定している際に、休憩中にアイスクリームを食べている研究員の姿を見たサルの脳が激しく活性化したことから偶然発見されたものですが、「ミラーニューロン」と名付けられました。最近の研究では、他者の行動を見てあたかも自分ごとのように感じるのは、脳のいろいろな部位で同時に生じていることがわかっており、ミラーシステムと呼ばれています。

ミラーシステムは、共通の脳のメカニズムとして説明されています。テレビの中だとしても誰かが痛そうにしているのを見ると、自分も痛くなるような気がしてきます。実際に脳の活動を測定してみると、特に親しい人が痛い思いをしているのを見ると、皮膚感覚を司（つかさど）る脳部位は活性化しないにもかかわらず、情動を処理する脳部位が活性化していたというデータが出ています。

「［　A　］」とはよく言いますが、他者の情動を観察し、いかに自分ごととして解釈できるかが、自分自身の情動の解像度を高める秘訣（ひけつ）なのかもしれません。

イ意思決定も、情動の仕業であることがわかっています。重要な側面で重大な決断ができるのは、頭脳明晰（めいせき）な理性的な行動だと思うかもしれませんが、実は、理性は選択肢をふやすだけで、最後の最後にエイヤと決断を下すのは情動の役目であると知られています。

これは、熟練の裁判官と素人の裁判員が複雑な判決を下す模擬裁判をしている際の、脳活動を測定した実験から裏付けられています。熟練の裁判官は、たくさんの事例を知っており、それと照らして適切な量刑を判断できると思いがちですが、実は、最後の最後で決定をする際に働いていたのは、情動を司る脳部位であり、その働き方は素人の裁判員とほぼ見分けがつかなかったと言います。

また、脳の疾病で情動を司る脳部位の一部に障害を負った女性が、何一つ自分では決断できなくなってしまったという症例があります。選択肢は増やせるのですが、最後の一押しができないのです。

有名なトロッコ問題（注）は、一人を犠牲にして他の五人を助けるという決断ができるか、あるい

はその倫理的是非を問うもので、自動運転の是非の議論にも度々登場します。自動運転では、きわめて論理的に理性的に、五人の命を助けるためなら一人の命を犠牲にしてもやむなしと判断します。人間も、もし直接手を下さなくて済むならそういう判断ができます。しかし、自分で直接手を下すような情動が揺さぶられる状況では、判断が鈍ります。

私たちが感覚器から得る情報は、脳の〈第一のフィルター〉を通って取捨選択された後に、大脳皮質に運ばれて知覚されますが、それが左脳の言語野で解釈されて言語化される場合と、ウ言語化されないまま知覚される場合があります。私たちは、同僚の雰囲気がなんとなく違うことを感じたり、なんとなく嫌だなあとか、生理的に無理という感覚を抱くことがありますが、意外とその直感が正しいこともあります。

それをうまく言語化できない場合は、虫の知らせや第六感などというような漠然とした理解になりますが、自らの情動の解像度が高い人は、意思決定の判断材料として利用できているのかもしれません。

この章では、自分自身の心に対する解像度を高めるという情動知性を見てきました。誰もが必要なものですが、特に、組織のエリーダーには、いろいろな面で情動知性が求められます。他者との粘り強いコミュニケーションを必要とされる時、難しい局面での決断を迫られた時、あるいはあえて問題解決をせずに困難に寄り添い続けなければならない時などさまざまに考えられます。

他者の気持ちを理解し、円滑に組織を運営していくためには、まず人と人は本質的にわかり合えないことを受け入れ、感受性や反応発露に多様性を認め、多くの代理体験をして自分の情動に対するボキャブラリーを増やし、自らの「知恵ブクロ記憶」を日々アップデートしていく柔軟性が求められます。

（毛内拡『「頭がいい」とはどういうことか』による。一部表記を改めた）

（注）トロッコ問題……制御不能で走行しているトロッコの進行方向に人が五人いる。手前にポイントがあり、切り替えると別の線路にトロッコを進めることができるが、その先にも別の人が一人いる。ある人を助けるために他の誰かを犠牲にすることは許されるのかという問題のことである。

（字数制限のある問いでは、句読点や記号等を字数に含める）

問一、傍線部ア「本当に私たちが高めるべきなのは、自分の心に対する理解です」とあるが、自分の心に対する理解を高めるための方法は何か。文中から二つ抜き出して記せ。

問二、［　A　］にあてはまることわざとして最も適当なものを（ア）～（オ）から選び、記号で答えよ。

（ア）論より証拠　　（イ）習うより慣れろ

（ウ）人のふり見て我がふり直せ　　（エ）門前の小僧習わぬ経を読む

（オ）まず隗より始めよ

問三、傍線部イ「意思決定も、情動の仕業である」とあるが、なぜそのように言えるのか。四十字程度で説明せよ。

問四　傍線部ウ「言語化されないまま知覚される場合」について述べたものとして適当なものを（ア）～（オ）から一つ選び、記号で答えよ。

（ア）　EQの高い人は、感覚器から情報を得なくても他者の情動を観察し、自分に湧き起こる情動として解釈できる。そのため、他者の情動が言語化されないまま知覚されることはない。

（イ）　「虫の知らせ」といった言語化されないまま知覚された感覚は情動知性ではない。そのため、私たちはそうした感覚を理解したり、意思決定で利用したりできない。

（ウ）　人に生じるさまざまな情動は、言語化されない場合でも感情として知覚される。そのため、私たちはそれを意思決定の判断材料として利用できる。

（エ）　EQの高い人は、大脳皮質で知覚された情報を適切に分解して言語化できる。自分の気持ちをうまくコントロールできるので、言語化できないことはない。

（オ）　なんとなく嫌といった感覚をもつのは、知覚された情報を適切な言葉で表現できないからである。しかし、情動知性が高ければ、それを意思決定の判断材料にすることもありうる。

問五　傍線部エ「の」と同じ用法の例を（ア）～（オ）の傍線部から一つ選び、記号で答えよ。

（ア）　姉の作った料理は、なんでもおいしい。

（イ）　私は、ショパンが作曲した「別れの曲」が好きだ。

（ウ）　迷ったけれど、そちらのにしよう。

（エ）　彼は、何のかんのと言っていつも約束を守らない。

（オ）　めんどうを見てやったのに裏切られた。

問六　本文の内容に合致するものを（ア）～（オ）から一つ選び、記号で答えよ。

（ア）　EQは心の知能指数や感情の知性と呼ばれる。EQが高い人は、周囲の人の感情よりも自分自身の感情を適切に識別することができる。

（イ）　EQの高い人にはミラーシステムというメカニズムがある。そのため、ミラーシステムを働かせて目にした他者の動きを自分のこととして感じるという、EQの低い人にはできないことができる。

（ウ）　自動車の自動運転システムでは、何事もきわめて論理的理性的に判断できる。五人が犠牲になるよりも一人だけしか犠牲にならない方が良いので、自動運転化は促進されるべきだ。

（エ）　情動知性の高い人は、自分の情動を適切に言語化し、自分の感情を理解できる。また、他者の感情を理解するためには、情動をどう言語化するかは人によってさまざまであることを認める必要がある。

（オ）　優れたリーダーは、難しい課題に直面し正しい意思決定をしなければならないことがある。そうした場面において最も効果的にEQを発揮できる。

三　次の文章を読み、後の問いに答えよ。

２０１９年に始まったコロナ問題で、台湾の対策の良さが印象に残っている人もいるかもしれません。ウイルスの特性も分からず、どういった対策をすればよいのか躊躇（ちゅうちょ）しているうちに、感染が広がり、各国ともパニック状態に陥りました。

ところが、台湾は新型コロナのなんたるかが分かる前に、圧倒的なスピードで対策を打ち出していったのです。翌２０２０年の1月5日には専門家の会議を開き、1月20日には日本の厚生労働省にあたる衛生福利部が中央感染症指揮センターという委員会を開き、2月6日には中国との往来を封鎖しました。ここまでわずか1ヶ月。新型コロナの初動を巧みにやったことで世界的に高い評価を受けたのです。

このことは台湾の人々にも大きな自信を与えました。台湾は「TAIWAN CAN HELP」というキャッチフレーズを作って、世界に対するマスク支援などを活発に行います。その台湾が国際機関、とくに世界保健機関（ＷＨＯ）に入れていないこと、その背後に中国の反対があることに疑問が広がりました。健康や衛生の問題は政治対立を超えるべきではないか、そんな当たり前の疑問が人々の間に共有されたのです。a

私は台湾のコロナ対策の成功の背後に「失敗から学ぶ」という作業を地道にやった経験があると思っています。２００３年に台湾で重症急性呼吸器症候群（ＳＡＲＳ）が蔓延（まんえん）しました。当時の陳水扁（へん）（注1）政権は対策が後手後手に回ったことで、84人の死者を出して国民からの非難を浴びることになります。この反省を活（い）かし、同年に庁間の協力で迅速な伝染病防止対策を行える伝染症防治法を制定、国家衛生指揮センターを設立するなど、緊急危機対応のための整備を行ってきました。それが今回の対策に役立ったのです。

ア　これは蔡英文（さいえいぶん）（注2）政権だけの功績ではなく、台湾の人々が万が一に備える努力を重ねてきた結果でもありました。

新型コロナ対策で一躍有名になったのが、デジタル担当大臣のオードリー・タン（唐鳳）でしょう。新型コロナの流行後、マスクの品切れが予想されたことで、すべてのマスクを政府が買い取って輸出を禁止します。b そこからわずか3日後、彼女はマスクの販売店と在庫がリアルタイムで分かる「マスクマップ」というアプリを公開したのです。

中学を中退してドイツへ留学、19歳のときにシリコンバレーで起業をしたタンは、馬英九（ばえいきゅう）（注3）政権時代に政府のアドバイザーを務め、２０１６年の蔡英文政権下で行政院政務委員に登用されました。c

彼女自身もプログラマーで、台湾にいる民間のシステムエンジニアやホワイトハッカー（注4）たちとのネットワークを持っています。このマスクマップも、もとはある市井のプログラマーがＷｅｂ上にアップしていたものでした。それをマスク規制が始まった日に見た彼女は、マスクの流通データをオープンデータにしたのです。そのうえで、このデータを使って民間のホワイトハッカーたちがマップ作りを行います。わずか3日でアプリが完成できたのは、自分の理想や理念、アイデアを、いろんな人を通して実現していくオーガナイザーとしてのスキルに長（た）けているからでしょう。

私はこうした台湾のスピーディな対応を見て、走り出したら止まらない、という台湾人のノリの良

い国民性が、いい方向に出たと感じました。いいアイデアが出たら即実行、ダメならほかを考える――喩えは悪いかもしれませんが、ゲーム感覚で楽しむようにコロナ防止策を立てていったような印象を持たずにはいられませんでした。

コロナ対策におけるスピード感の一因は、オープンガバメントの思想が定着していることも挙げられます。これを推進しているのもオードリー・タンでした。

民間からの様々な助言や政策提言をどんどん吸い上げるプラットフォームがあることで、次々と対策を打ち立てていける。マスクマップもそうでしたが、まずは国が持つビッグデータをオープンにして広く有効的に活用していく、というのが、デジタルトランスフォーメーション（DX）（注5）の基本です。台湾では日本よりも早い2003年に国民背番号制（日本でいうマイナンバー）が施行されており、健康情報も含め、システムに全国民のデータを紐づけできるようになっています。こうした下地もあって、2022年にはデジタル発展省を設置、初代大臣には彼女が就任しました。

台湾のデジタル化構想は、リトアニアなどの小国におけるデジタル技術を活用したスマート国家がイメージにあると思われます。

確かに、日本人に比べて台湾人はデジタルデバイスへの［　A　］が高い。台湾ではスマートフォンの普及率が98％ともいわれ、街では老人たちがスマホを使いこなしている姿もよく見かけます。デジタル化へのハードルは低いのかもしれません。

ただし、私が実際に台湾で生活してきた実感をお話しすれば、本当に台湾はデジタル社会なのか？と思うことも少なくありません。なにせ台湾は日本以上のハンコ文化です。何をするにも書類にはハンコがないといけない。後はインフラの問題です。台湾におけるインターネットの普及率は、東アジアで日本、韓国に次ぐ3位。しかも回線が遅く、地方ではアクセスの確保に苦労するときもあります。実像と虚像という部分が、台湾のデジタル化については存在しているように思います。

ただ、先ほどお話ししたように、良いとなったら即実行の国民性ですから、デジタルを活かしたライフスタイルに変えていこうというモチベーションは高い。現与党の民進党も新しい時代に即した政策を遂行するところに人気を保つ秘訣があるので、国を挙げてのデジタル推進はしばらく続くだろうと思われます。

（野嶋剛『台湾の本音』による。一部表記を改めた）

（注1）陳水扁……台湾の元総統。二〇〇〇年～二〇〇八年在任。
（注2）蔡英文……台湾の前総統。二〇一六年～二〇二四年在任。本文執筆当時は現職。
（注3）馬英九……台湾の元総統。二〇〇八年～二〇一六年在任。
（注4）ホワイトハッカー……コンピュータやプログラムのスキルに習熟し、かつそれを善良な目的に使用する人。悪質な目的に用いるブラックハッカー（クラッカー）とは異なる。
（注5）デジタルトランスフォーメーション（DX）……経済産業省の定義によれば「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」を意味する。ここでは「企業」を「国」に置き換えて用いている。

（字数制限のある問いでは、句読点や記号等を字数に含める）

問一、二重傍線部ａ～ｅのうち、用法の異なるものを一つ選び、記号で答えよ。

問二、傍線部ア「これ」が指すものを文中から抜き出して記せ。

問三、傍線部イ「マスクマップもそうでした」とはどういうことか。最も適当なものを（ア）～（オ）から選び、記号で答えよ。

（ア）　マスクマップも市井のプログラマーがもともと作っていたものだった

（イ）　マスクマップもマスクの流通データをオープンデータにすることで完成できた

（ウ）　マスクマップもオードリー・タンが民間の助言をもとに新たに開発した

（エ）　マスクマップも国民背番号制が施行されていたから実現できた

（オ）　マスクマップもホワイトハッカーたちの助けを得て初めて完成できた

問四、［　A　］にあてはまる語句として最も適当なものを（ア）～（オ）から選び、記号で答えよ。

（ア）　好感度　（イ）　親近感　（ウ）　親和性　（エ）　抵抗感　（オ）　適合性

問五、傍線部ウ「実像と虚像という部分が、台湾のデジタル化については存在している」とあるが、「台湾のデジタル化」には「虚像」が含まれると筆者が考える根拠を四十字程度で記せ。

問六、本文の内容に合致しないものを（ア）～（オ）から一つ選び、記号で答えよ。

（ア）　巧みな新型コロナ対策を世界から賞賛されたことは、台湾の人々に大きな自信を与えた。

（イ）　オードリー・タンのオーガナイザーとしてのスキルが、マスクマップの迅速なリリースを実現させた。

（ウ）　走り出したら止まらないという台湾人の国民性は、オープンガバメントの思想の定着にも役立っている。

（エ）　台湾で導入された国民背番号制は、国を挙げてのデジタル推進を支えるひとつの下地となっている。

（オ）　台湾におけるスピード感のあるコロナ対策に、まるでゲーム感覚で楽しんでいるような印象を筆者は受けた。

このページには問題はありません。