



## 小論文

コース	ページ	解答用紙枚数	時間
教育実践コース 心理学・幼児教育コース 人文科学コース	1~6	1枚	120分
特別支援・生活科学コース	7~13	1枚	120分

## 学力検査

コース	教科	試験科目	ページ	解答用紙枚数	時間
人文科学コース	英語	コミュニケーション英語Ⅰ・ コミュニケーション英語Ⅱ・ コミュニケーション英語Ⅲ・ 英語表現Ⅰ・英語表現Ⅱ	14~21	4枚	120分
数理自然科学コース	数学	数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・A・B	22~26	5枚	120分
人文科学コース	国語	国語総合・現代文B・古典B	27~38	4枚	120分

(38ページから逆に一~十二)

### 注意事項

- 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開いてはいけない。
- この問題冊子は38ページある。印刷不鮮明の箇所などがある場合には、監督者に申し出ること。
- 解答はそれぞれ指定の解答用紙に横書きで記入すること(国語は除く)。
- 解答用紙の指定欄には必ず受験番号を記入すること。
- 解答用紙の評点欄には何も記入しないこと。
- 解答用紙は持ち帰らないこと。

## 教育実践コース、心理学・幼児教育コース、人文科学コース

- (注意)   ・解答は指定された解答欄に横書きで記入し、字数は指定を超えないこと。
- ・解答欄は1行が20字で、全部で1200字(60行)となっている。
- ・解答の際、句読点、引用符、カッコなどはいずれも1字に数える。ただし、行末の句読点などは字数に含まれないものとする。

次頁以下の＜資料＞は、明和政子著『ヒトの発達の謎を解く－胎児期から人類の未来まで』(ちくま新書、2019年)の中の一部である(ただし出題にあたり原文の一部を変えている)。この文章を読んで、以下の問1～問3に答えなさい。

問1 下線部①「利他行動のひとつである『教育(active teaching)』」はヒト以外の動物が行う教育とどのように異なるのか、資料の記述を踏まえて300字以内で説明しなさい。

問2 下線部②「成人の定義を再考する」について、著者の主張を踏まえたうえで、あなたの考える「成人の定義」を400字以内で述べなさい。

問3 下線部③「多くの子どもたちが一時期みせる反抗的な態度は、親御さんの育て方のせいではないのです」について、著者がこの文に込めた意味を資料の記述に基づき説明しなさい。またそれを踏まえて、幼児期から児童期の子どもに対して、どのように接していくべきと考えるか、あなたの考えを500字以内で述べなさい。

## ＜資料＞

私たちは、相手が笑っていたり、痛がっているようすを見ると、その人の心の状態がまるで我が事のように感じられます。しかし、それだけでは社会的なコミュニケーションをうまく進めることはできません。例えば、自身にとても嬉しいことがあっても、目の前にいる友人が悲しんでいるときには笑顔を抑制しようと思います。痛そうにしている相手に対して、何をしてあげるべきかを考えます。こうした心のはたらきは、自分と相手の心はそれぞれが独立したものであることを理解し、相手の心に視点を変換させてイメージする能力が必要です。

こうした能力は「メンタライジング(mentalizing)」と呼ばれています。そして、このメンタライジングの中心的役割を担っているのが前頭前野なのです(図1)。

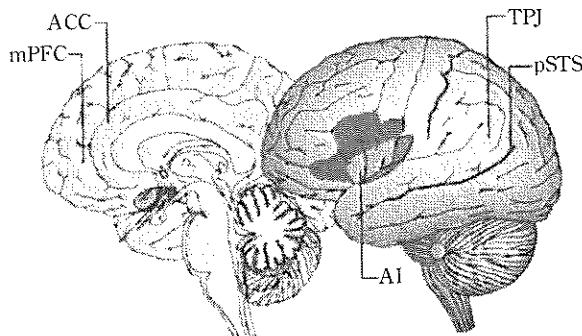


図1 ヒトのメンタライジングネットワーク。

ACC=前帯状回, mPFC=前頭前野内側部,  
TPJ=側頭頭頂接合部, pSTS=上側頭溝部  
(Blakemore, 2008)

自分の心と分離させて、他人の心を文脈に応じて推測できる脳を、ヒトは進化の過程で特異的に独自に獲得してきたと考えられています。種特有の前頭前野によってメンタライジングをはたらかせることのできるヒトは、独特の向社会的行動を見せます。その代表例が、利他行動のひとつである「教育(active teaching)」です。

① 子どもに教育的配慮、援助行動を行うのはヒトだけではありません。野生のチータや飼い猫などの母親は、子どもに餌をやるだけでなく、子どもが餌を捕獲するスキルの上達にあわせて獲物を弱らせ、学習の機会を与えます。しかし、ヒト以外の動物の

教育は、食物を得る場面に限られていて、さまざまな目的を想定して行われるヒトの教育とはずいぶん異なります。さらに、ヒトはメンタライジングをはたらかせることで、学習者の心の状態を考慮しながら相手の立場にたって適切な方法を選択し、教育するのです。

ヒトがみせるような積極的な教育、協力行動は、チンパンジーでもほとんど行うことはありません。チンパンジーの母親は、子どもに物をわざわざ見せたり、持たせてみたりはしません。いざという時には体を張って子どもを守ろうとするので、決して無関心なわけではありません。ただ、子どものやろうとすることを褒めもせず、叱りもせず、ただじっと見守るのがチンパンジー流の子育てです。チンパンジーの子どもは、自らがさまざまに経験する機会を自由に与えられます。仲間のようすをじっと観察し、自分自身による経験を豊かに蓄積しながら、チンパンジーはチンパンジー独自の心を発達させていくのです。

ヒトの脳の発達は、生物としてはきわめて特異的です。ヒトは他の霊長類に比べて、思春期から青年期にあたる期間が圧倒的に長いのです。ゆっくりと時間をかけて前頭前野を成熟させることで脳の可塑性が高い期間をできるだけ長く維持する。こうした生存戦略によって、ヒトは柔軟に環境に適応しながら進化してきました。

これに関連して、とても興味深い研究が報告されています。300名以上のアメリカの子どもたちの知能指数(IQ)と彼らの脳の発達との関連を、7歳から19歳にかけて調べた大規模調査です。何と、知能指数が高い子ほど大脑皮質、とくに前頭前野の成熟がゆっくり進む、つまり脳の可塑性が保たれている時期が長いことがわかったのです。

しかし、脳が完成するまでにかなりの時間をかけるという生存戦略は、良いことばかりでもなさそうです。こうしたヒトの脳の発達のしくみは、前頭前野の成熟と辺縁系とのネットワーク形成が進む10代に、神経疾患がとくに引き起こされやすいといいう脆弱性<sup>ぜいじやくせい</sup>にも関連しているからです。

きわめて異質な環境の例ではありますが、被虐待経験によって前頭前野の構造上のダメージがもっとも大きくなるのは、前頭前野の発達の感受性期にあたる14~16歳に虐待を受けたケースであるそうです。

思春期から青年期にかけての脳や心に何が起こっているかを正しく理解することは、社会において期待される彼らの役割、そして成人の定義を再考することにもつながるでしょう。<sup>②</sup>日本では、成年の年齢を18歳に引き下げる「民法の一部を改正する法律」が2022年4月1日から施行されることがすでに決まっています。これを、ヒトの脳の発達と照らし合わせてみるとどのように受け止めるべきでしょうか。

お酒やたばこ、競馬、競輪などの公営競技に関する年齢制限は20歳のまま維持されるようですが、少年法の適用年齢、選挙権や運転免許取得の時期などの問題も含め、科学的知見を重視した議論が不可欠だと思います。

こうした脳発達のしくみは、思春期ほど劇的ではありませんが、第1次反抗期を迎える幼児にも当てはまります。

「イヤイヤ期」とも称されますが、子どもに何を言っても、どうなだめても「イヤ！」としか言わない、我慢できないなど、感情をコントロールさせるのが難しい時期です。子育て中の親御さんにとっては、ストレスが高まるしんどい時期ですね。イヤイヤ期は、通常2歳前後から始まると言われていますが、多くの親御さんが「少しイヤイヤがおさまってきたかな」という声を耳にするのは、4歳すぎあたりではないでしょうか。順番を待てる、小さい子に優しくできる。何年か時間はかかりますが、こうしたことができるようになっていきます。これは、前頭前野の発達が進んできたサインなのです。この時期、前頭前野のシナプスの刈り込みが始まります。前頭前野の成熟が進むことによって、辺縁系の活動がもたらす衝動的な欲求を少しづつ抑えることができるようになってきたのです。

「マシュマロ・テスト」と呼ばれる有名な心理実験があります。スタンフォード大学の心理学者、ウォルター・ミシェルらにより、1960年代後半から70年代前半にかけて幼児期の子どもたち600名以上を対象に行われた実験です。マシュマロ・テストと呼ばれてはいますが、実際の実験ではマシュマロの代わりにクッキーやプレッツェルが使われることもあります。

実験では、子どもは実験者とともに机と椅子だけがある部屋に入り、椅子に座るよう促されます。机の上には皿があって、マシュマロがひとつあります。実験者

は、子どもにこう伝えます。「私は用事があって、これから少し部屋の外に出ます。このマシュマロはあなたにあげるものですが、私が戻ってくるまでの15分間、食べるのを我慢できたらマシュマロをもうひとつあげます。私がいない間にそれを食べたら、ふたつめはもらえません」。

その後、実験者は部屋から出ていきます。その間の子どもの行動は、部屋に隠されたカメラすべてで記録されています。予想通り、ひとり部屋に残された子どもはそわそわし始めます。机を蹴ったり、叩いたり、マシュマロをつつき、匂いを嗅いだりします。目をふさぐ、椅子を後ろ向きにするなどして、マシュマロを頑張って見ないようにする子どももいます。彼らの気持ちは痛いほどわかりますね。子どもたちは、いろんな方法を試しながら、マシュマロを食べてしまいたい衝動と戦います。

マシュマロ・テストが多く行われてきた4歳児では、すぐ手を出してマシュマロを食べた子どもは少ないものの、最後まで我慢して2個目を手に入れた子どもは全体の3分の1ほどだそうです。

こうした選択の個人差がみられる背景には、やはり、辺縁系の活動を抑制する前頭前野の発達の個人差が関連しているようです。前頭前野の発達が進むことで、辺縁系の活動がもたらす衝動は抑制され、がまんすることができる、あるいはがまんするために何をしたらよいかをイメージする(マシュマロを見ないようにする、他のことを考える)ことができると考えられます。順番を待ってからブランコに乗ることができる、弟や妹にお気に入りのおもちゃを貸してあげることができる、こうしたこと、子どもたちの脳内に大きな変化が起こっている証拠です。イヤイヤ期もそろそろ卒業の時期を迎えるでしょう。

ところで、マシュマロ・テストには続きがあります。幼児期以降も彼らの発達を追跡調査したところ、すぐにマシュマロを食べてしまった子どもに比べて、待つことができた子どもは、成人になった時点での学力・健康状態・経済状態が良好だというのです。幼児期のがまんできる力(自制心)が、その子の将来を予測するかもしれない。この結果は、社会に大きな衝撃を与えました。実際、最近発表された1000人規模の調査では、5~10歳くらいの子ども期の自制心の強さが、成人になってからの健康や学力、経済力の高さと関連することが示されています(図2)。

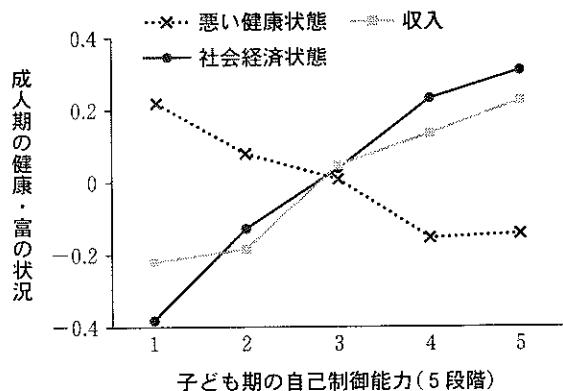


図2 10歳くらいまでのがまんする力は、将来の健康や経済力を予測する。1～5段階で子ども期の自己制御能力を評価、5がもっとも高い(Moffitt et al, 2011をもとに作成)

しかし、これらの結果に疑問を呈する報告もあります。成人になってからの学力・健康・経済状態は、子どもの時期に育った家庭の経済状態や親の社会的地位による影響のほうが大きいようです。

思春期に特徴的な心の複雑さと同様、幼児期に起こるイヤイヤ行動は、前頭前野の第一の感受性期に起こる生命現象です。その時期の子どもたちを取り巻く環境は、前頭前野の発達に影響しやすい、言いかえるとダメージを与えやすい時期でもあるため、周囲の大人の接し方がとても大切となります。そのためには、困っている親に「見守りましょう」とただ諭すだけではなく、この時期の子どもたちの脳に何が起こっているのか、なぜ心が変化するのかを正しく理解してもらうことが必要です。

多くの子どもたちが一時期みせる反抗的な態度は、親御さんの育て方のせいではないのです。

## 特別支援・生活科学コース

- (注意)   ・解答は指定された解答欄に横書きで記入し、字数は指定を超えないこと。  
  ・解答用紙は1行が20字で、全部で1200字(60行)となっている。  
  ・解答の際、句読点、引用符、カッコなどはいずれも1字に数え、算用数字およびアルファベットは1マス2字としてもよい。ただし、行末の句読点などは字数に含まれないものとする。

次ページ以下の＜資料＞は、シーナ・アイエンガー著 櫻井祐子訳『選択の科学 コロンビア大学ビジネススクール特別講義』(文春文庫、2014年)の一部である(ただし、出題にあたり原文の一部を変えている)。

次の問1から問3に答えなさい。

問1 下線部①とはどのようなことか、300字以内で説明しなさい。

問2 下線部②に対する著者の考え方を、300字以内で要約しなさい。

問3 下線部③の著者の意見に対するあなたの考え方を、資料を参考にしながら自分の体験を踏まえて600字以内で記述しなさい。

## ＜資料＞

少年は言いつけどおり、順番を待っている。子どもたちは一人ずつ、まじめだが優しそうな白衣の男性に、別室に連れて行かれる。何だかお医者さんに行くみたいだけど、お父さんとお母さんは、注射とか痛いことはしないって言ってた。それでもかれは少しドキドキしている。やっと順番がきて、男性についておいでと言われた。秘密の部屋に入ると、おいしそうなお菓子が、山のようにテーブルに並べられていた。プレッツェル、オレオ・クッキー、マシュマロ。わあ！　一番食べたいお菓子はどれ、と聞かれて、少年はマシュマロを指さした。

「いいのを選んだね！」。男性は言う。「実はね、おじさんはこれから別の部屋で、大事なお仕事があるんだ」。かれは少年に小さなベルを渡した。「じゃあ、こうしよう。いまマシュマロを一つあげる。このマシュマロはきみのものだけど、まだ食べちゃダメだよ。もしおじさんが戻ってくるまで待てたら、ご褒美にもう一つあげる。おじさんがいないときに、どうしてもマシュマロを食べたくなったら、ベルを鳴らしなさい。すぐに戻ってくるからね。でもそうしたら、マシュマロは一つしか食べられないよ。わかったかな、約束だよ？」

少年は少し考えてから、うなずく。かれがイスに座ると、男性はトレーからマシュマロを一つ取って、少年の目の前の皿に置いた。それからドアを閉めて行ってしまった。マシュマロは少年の大好物だ。マシュマロ一つでもいいけれど、二つの方が断然いいや。よし待とう、この部屋に来るまで待っていたんだもの。かれは足をぶらぶらせ、周りをきょろきょろ見回し、イスでもじもじする。時間は過ぎていく。行っちゃってからずいぶんたったような気がする。どれくらいかかるって言ってたっけ？約束なんか忘れて、もう戻ってこないんじゃないかなあ。

マシュマロはとてもおいしそうだ。最初に見たときより、ますます白くフワフワに見える。少年はテーブルに顎をついて、天国の甘いかけらを見つめている。お腹が鳴り始め、いっそベルを鳴らしてしまおうかと思う。マシュマロはすっごくおいしいから、一個で十分かもしれない。二つもいらないんじゃないかな？でも、ほんとにおいしかったら、どうしてもうちょっと待たなかつたんだろうって、くやしくなるかもしれない。こんなふうに心が揺れ動くが、とうとうマシュマロを食べなくてはならなく

なる。どうしておじさんはこんなに長い間ぼくを一人ぼっちにしておくんだろう。ひどいよ、ぼくが悪いんじゃない。こんなにいい子にしていたんだから、マシュマロを食べたっていいはずだ。疲れ果てた少年は泣きそうになって、ベルに手を伸ばし、思いっきり振った。

1960年代に著名な心理学者ウォルター・ミッシェルが行った「マシュマロテスト」は、わたしたちがどのようにして誘惑と戦い、屈するかを明らかにした研究として、広く知られている。四歳児の試練と苦難は、それほど長く続かなかった。子どもたちは平均すると3分しか待たずにベルを鳴らした。だがこの数分の間、少年少女たちは自分が今すぐ欲しいものと、全体としてみれば自分のためになるとわかっていることの間で、激しい心の葛藤と戦わなくてはならなかつた。四歳児の葛藤は、大人の目には苦しみというより、ほほえましいものに映るかもしれないが、誘惑と戦うことがどれほどストレスの溜まることか、だれでも知っている。

マシュマロをもう一つもらうために辛抱強く待っているときも、あのイカした新製品に散財するのはやめようと心に言い聞かせているときも、頭の中の相反する声は、時とともにますます大きく、激しくなっていく。オスカー・ワイルドをまねて言えば、誘惑から逃れる一番でっとり早い方法は、それに屈してしまうことだ。もっとも、十中八九、何であんなことをしたのかと後悔することになるのだが。わたしたちが相反する二つの選択の間で引き裂かれるとき、心の中では何が起きているのだろう？一方の選択肢が良い結果をもたらすことはわかっているのに、なぜもう一方に焦がれるのだろう？そんなとき、二つの別々の脳で考えているような気がしたとしても、あながち的にはずれとは言えない。人は実際に、互いに結びついてはいるが別々の脳回路を使って、情報を処理し、答えや判断に到達するのだ。<sup>①</sup>

第一のものは「自動システム」と呼ばれるもので、すばやく、たやすく、無意識のうちに作用する。このシステムは感覚情報を分析し、これに迅速に反応して感情や行動を始動させることから、いわば常時作動している「隠れた」プログラムと言ってもいい。あなたもときどき、わけもわからず行動していることがあるだろう。何秒かたつてやっと、自分が行動していることに気がつく。これが、わたしたちの体に「今マシュマロを食べろ！」と命じるシステムなのだ。なぜならこのシステムに理解できる

のは、今この瞬間だけだからだ。意図的な選択でも、自動システムの活動に頼るものがある。たとえば自分ではうまく説明できない虫の知らせや魅力などだ。

これに対し、「熟慮システム」を動かしているのは、未加工の感覚情報ではなく、論理や理性である。わたしたちが向き合い、耳を傾けなくてはいけないのが、このシステムだ。熟慮システムが扱う対象が、直接的な経験にとどまらないからこそ、わたしたちは選択を行う際、漠然とした考えを考慮に入れ、将来について熟慮することができる。わたしたちはこのシステムを使うとき、どのようにして特定の結論に到達したかを、とてもはつきりと自覚している。たとえば「Xが真なのは、Yだからだ」とか、「第三段階に行くためには、まず第一、第二段階を完了する必要がある」というように。熟慮的な思考のおかげで、わたしたちはきわめて複雑な選択に対処することができるが、この処理は、自動システムよりも遅く、骨が折れるため、それなりの意欲と努力が必要とされる。

この二つのシステムが導く答えが一致するとき、葛藤は起こらない。たとえば突進してくるサイに対する自動反応と熟慮反応はただ一つ、「よけろ!!」だ。だがほとんどの場合、答えは異なる。そんなとき、どちらか一方を他方より優先する必要が生じる。一刻を争うとき、わたしたちは自動反応に従う可能性が高いが、急がないときは、熟慮能力を活用することが多い。たとえばわたしたちが誘惑にさらされたとき、自分の欲望は自動システムに煽られたものだから、熟慮システムに従った方が自分のためになることを知っている。だが「正しい」答えを知っているからといって、それを選択する気になるとは限らないのだ。

ミッセルの研究では、すぐにマシュマロを一つ食べたくなった子どもたちは、二つのシステムのせめぎ合いに苦しんだ。子どもの熟慮システムが十分に発達していないことを考えれば、この結果は驚くにあたらない。だが高度な熟慮能力を持つ大人でさえ、人生で出会うさまざまな「マシュマロ」を我慢しないことが多いのだ。

一説によると、交際中の男女の 30 から 40 %、夫婦の 40 から 60 % が、相手に対して不貞をはたらいたことがあるという。大学生を対象としたある調査では、いわゆる先延ばし傾向の問題を克服するために、助けを「やや必要」から「ひどく必要」としていると答えた学生の割合は、52 % にも上った。それに労働者の 30 % が、老後に備えて貯蓄をしたことがないという。自分がやるべきことや、長い目で見ればきっと自

分はこう思うだろうということがわかっていても、自動システムを作動させた選択肢に気をとられ、目をくらまされることがある。自動反応が特に強いとき、自分でもわからない何かの力に突き動かされているような気がする。「わたしはどうかしていた」、「自分に何が起こったのかわからない」、「魔が差した」など。きみは選択を誤ったようだと責められると、どうしようもなかったのだと弁解する。「ねえ、わたしを信じてほしいの。仕方がなかったのよ。ああするしかなかった」。

たとえこの論法で相手を説得できたとしても、それだけでは説明にならない。現に、我慢する方法を見つけている人たちがいるのだから。それにこの自制力があれば、その他の方面でも成功できるかもしれないのだ。ミッシェルの実験では、30%の子どもたちが自制力を発揮して、15分いっぽいまで辛抱し、戻ってきた白衣の男性に、自分の選んだお菓子を二つもらった。実験から10年以上たってから行われた追跡調査によれば、我慢できた子どもたちは、我慢できなかった子どもたちに比べて、強い友情で結ばれ、困難な状況に適切に対処する力があり、行動上の問題も少なかった。また大学進学適性試験(SAT)のスコアも、平均で210点も高かったという。成人後の追跡調査でも、このような高い能力のパターンが、引き続き認められた。この自制心おう盛な人々は、喫煙率や違法薬物の経験率が低く、社会経済的地位が高く、修学年数も長かった。言い換えると、かれらは健康的で、豊かで、賢明であるように思われた。もちろん自制心は、よい成果をもたらした唯一の要因ではないかもしれません。しかし、両者の相関関係は、自制心がわたしたちの人生におよぼす影響を、軽視してはならないと教えている。

そうは言っても、いつも将来の利益のために、いまこの瞬間の満足をあきらめていたのでは、意気が上がらない。ひらめきや耽溺たんのり、無謀も、悪い面ばかりではない。罪深い愉しみを避けることばかり考えていると、堅苦しく、おもしろみのない人生になってしまう。ほとんどの人は、守銭奴スクルージにならない程度に貯金をし、机にかじりつかない程度に働き、スポーツジムを第二のわが家にしない程度に健康を保ちたいと考えている。でも適正なバランスを見つけるのはとても難しい。特に「いま」欲しいものや大事なものが、「あとで」欲しくなるかもしれないものと、あまりにもかけ離れていて、あまりにも魅力的な場合はなおさらだ。

ではあなたが今現在の考慮事項と、将来の考慮事項を、どうやって比較検討しているかを見るために、ちょっと考えてみてほしい。

今から一ヶ月後に 100 ドルもらうのと、二ヶ月後に 120 ドルもらうのとでは、どちらを選びますか？

それでは、今 100 ドルもらうのと、一ヶ月後に 120 ドルもらうのとでは、どちらを選びますか？

このテストを実際にやってみたところ、最初の問いでは、ほとんどの人が 20 ドル余分にもらうために待つ方を選んだ。だが二番目の問いでは、一ヶ月間待つよりも、少ない金額を今もらう方が選んだ人がほとんどだったのだ。論理的に考えれば、どちらの問いも同じだ。どちらの場合も、一月余分に待つことで、取り分が 20 ドル増ええる。だが実際には同じに思えない。なぜなら金が今手に入るとなると、すかさず自動システムが作動するからだ。最初の問いでは、一月余分に待つことは熟慮システム的に意味があった。だが次の問いでは、今この瞬間にお金があったら何ができるだろうと、考えずにはいられなくなるのだ！ すごいじゃないか？ 一月も待って 120 ドルもらうより、ずっといいんじゃないかな？ これは自動システム的に意味のあることなのだ。

何かがどうしようもなく欲しくなって、「100 ドル」の選択肢を選ぶようなことがあっても、それがたまのことなら、20 ドルをちょこちょこ失う程度ですむ。だがしそうちゅう 100 ドルを選んでいる人は、長い人生の間に損失が積み重なって、数十年たってから、どれだけを無駄にしてしまったのだろうと深く後悔するかもしれない。自動システムに身をゆだねる快楽には、依存性がある。「今度だけ」という言葉は、自分への空約束になり、損失を記録する方法でしかなくなる。こんな人生はだれも望まないが、一体どうすれば自分を抑えられるのだろう？

たった四歳にして、実験者が戻ってくるまでお菓子を食べる誘惑に耐えた子どもたちから、何か学べないだろうか？ かれらの驚くべき自制の力ギは、自動反応に対抗するための戦略にあった。たとえば、おいしいもので一杯の目の前の皿が見えないように、手で顔を覆ったり、お菓子のことを考えないように、おもちゃで遊んでいると

ころを想像した子もいた。マシュマロが口の中でとろけるおやつではなく、雲だと思い込んだ子もいた。このような工夫をして、子どもたちは物理的に、または心の中でお菓子を隠すことで、それを食べるという選択肢を取り除いたのだ。存在しないものに誘惑を感じることはないのだから。

誘惑の対象から気をそらす方法を意識的に用いれば、驚くべき効果が得られることが、その後のミッセルの研究で明らかになった。このとき、当初の実験の設定を少し変えて、待ち時間の間、子どもたちにおもちゃを与えた後、楽しい遊びのことを考えなさいと指示したり、中が見えないようにふたをかぶせてお菓子を隠したりした。その結果、子どもたちが待機できる時間は、最大で 60 % も長くなり、大半の子がベルを鳴らすのを我慢できた。この種のテクニックを意識的に使うことで、心をそぞる選択肢を隠してしまえるのだ。たとえ消してあってもテレビのある部屋で仕事をしないとか、クッキーをカウンターに置きっぱなしにせず、棚にしまうなどは、常識だろう。でもわたしたちは、自制心ある行動を取りやすくするための、こうしたごく単純な工夫をするとは限らないのだ。

誘惑を取り除く以外にも、自分がどんな状況で、どれくらい厳しく、自制を働かせたいのかを考える必要がある。自分の目標からいって、絶対に我慢しなくてはいけないものは何で、大目に見てもいいものは何だろう？ 「自制心の敵」というレッテルを貼りすぎると、とても毎日を切り抜けられなくなる。まずは戦う相手を決めよう。スポーツ選手のように、勝負を支える心身を損なわずに、自分を鍛えたい。だが最終目標は、自動システムを熟慮システムと調和させて、自制心ある行動を、<sup>③</sup>はじめから取りやすくすることだ。わたしたちは自動システムの活動を意識していないため、それを自分の行動を妨げる外部の力のように扱ってしまう。しかしこのシステムも、自分の必要不可欠な一部なのだ。自分をごまかそうとせず、誘惑を避けることを自分に教え込まなくてはならない。誘惑を回避する行為そのものを習慣化、自動化するのだ。

## コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、英語表現Ⅰ・Ⅱ

I 次の英文を読み、設問に答えなさい。

Climate is sometimes mistaken for weather. But climate is different from (1) weather because it is measured over a long period of time, whereas weather can change from day to day, or from year to year. The climate of an area includes seasonal temperature and rainfall averages, and wind patterns. Different places have different climates. A desert, for example, is referred to as an \*arid climate because little water falls, as rain or snow, during the year. Other types of climate include tropical climates, which are hot and humid, and temperate climates, which have warm summers and cooler winters.

Climate change is the long-term alteration of temperature and typical weather patterns in a place. Climate change could refer to a particular location or the planet as a whole. Climate change may cause weather patterns to be (2) less predictable. These unexpected weather patterns can make it difficult to maintain and grow crops in regions that rely on farming because expected temperature and rainfall levels can no longer be relied on. Climate change has also been connected with other damaging weather events such as more frequent and more intense hurricanes, floods, downpours, and winter storms.

In polar regions, the warming global temperatures associated with climate change have meant ice sheets are melting at an accelerated rate from season to season. This (3) contributes to sea levels rising in different regions of the planet. Together with expanding ocean waters due to rising temperatures, the resulting rise in sea level has begun to damage coastlines as a result of increased flooding and \*erosion.

The cause of current climate change is largely human activity, like burning fossil fuels, like natural gas, oil, and coal. Burning these materials releases

what are called greenhouse gases into Earth's atmosphere. There, these gases trap heat from the sun's rays inside the atmosphere causing Earth's average temperature to rise. This rise in the planet's temperature is called global warming. The warming of the planet impacts local and regional climates. Throughout Earth's history, climate has continually changed. When occurring naturally, this is a slow process that has taken place over hundreds and thousands of years. The human influenced climate change that is happening  
(4) now is occurring at a much faster rate.

(出典：“Climate Change,” *National Geographic*. 一部改変)

(注) arid 乾燥した erosion 浸食

設問 1 下線部(1)の定義を、本文に基づいて日本語で説明しなさい。

設問 2 下線部(2)が農業に及ぼす影響を、本文に基づいて日本語で説明しなさい。

設問 3 下線部(3)の内容を日本語で説明しなさい。

設問 4 下線部(4)について、比較の対象を補いながら日本語に訳しなさい。

II 次の英文を読み、設問に答えなさい。

One day Marianna received a call at work telling her that her two-year-old son, Marco, had been in a car accident with his babysitter. <sup>(1)</sup> Marco was fine, but the babysitter, who was driving, had been taken to the hospital in an ambulance.

Marianna, a principal at an elementary school, frantically rushed to the scene of the accident, where she was told that the babysitter had experienced an \*epileptic seizure while driving. Marianna found a firefighter unsuccessfully attempting to console her toddler. She took Marco in her arms, and he immediately began to calm down as she comforted him.

As soon as he stopped crying, Marco began telling Marianna what had happened. Using his two-year-old language, which only his parents and babysitter would be able to understand, Marco continually repeated the phrase "Eea woo woo." <sup>(2)</sup> "Eea" is his word for "Sophia," the name of his beloved babysitter, and "woo woo" refers to his version of the siren on a fire truck (or in this case, an ambulance). By repeatedly telling his mother "Eea woo woo," Marco was focusing on the detail of the story that mattered most to him: Sophia had been taken away from him.

In a situation like this, many of us would be tempted to assure Marco that Sophia would be fine, then immediately focus on something else to get the child's mind off the situation: "Let's go get some ice cream!" In the days that followed, many parents would try to avoid upsetting their child by not discussing the accident. The problem with the "let's go get some ice cream" <sup>(3)</sup> approach is that it leaves the child confused about what happened and why. He is still full of big and scary emotions, but he isn't allowed (or helped) to deal with them in an effective way.

Marianna didn't make that mistake. She had taken classes on parenting and the brain, and she immediately put what she knew to good use. That night

and over the next week, when Marco's mind continually brought him back to the car crash, Marianna helped him retell the story over and over again. She'd say, "Yes, you and Sophia were in an accident, weren't you?" At this point, Marco would stretch out his arms and shake them, imitating Sophia's seizure. Marianna would continue, "Yes, Sophia had a seizure and started shaking, and the car crashed, didn't it?" Marco's next statement was, of course, the familiar "Eea woo woo," to which Marianna would respond, "That's right. The woo woo came and took Sophia to the doctor. And now she's all better. Remember when we went to see her yesterday? She's doing just fine, isn't she?"

In allowing Marco to repeatedly retell the story, Marianna was helping  
(4)  
him understand what had happened so he could begin to deal with it  
emotionally.

(出典 : Daniel Siegel and Tina Bryson, *The Whole-Brain Child*. 一部改変)

(注) epileptic seizure てんかん性の発作

設問 1 下線部(1)の内容を日本語で説明しなさい。

設問 2 下線部(2)が指している内容を日本語で説明しなさい。

設問 3 下線部(3)について、本文に基づいて日本語で説明しなさい。

設問 4 下線部(4)を日本語に訳しなさい。

III

次の英文を読み、設問に答えなさい。

The older you get the more difficult it is to learn to speak French like a Parisian. But no one knows exactly what the cutoff point is — at what age it becomes harder, for instance, to acquire subject-verb agreement in a new language. In one of the largest linguistics studies ever conducted, researchers showed children are proficient at learning a second language up until the age of 18, roughly 10 years later than earlier estimates. The study also showed that it is best to start by age 10 if you want to achieve the grammatical fluency of a native speaker.

To explore this problem, the research team collected data on a person's <sup>(1)</sup> current age, language proficiency and time studying English. The investigators calculated they needed more than half a million people to make a fair estimate of when the "critical period" for achieving the highest levels of grammatical fluency ends. They turned to the world's greatest experimental subject pool: the internet.

They created a short online grammar quiz called Which English? that tested subject-verb agreement, pronouns, prepositions and relative clauses, among other linguistic elements. At its peak, the quiz attracted 100,000 hits a day. Based on people's grammar scores and information about their learning of English, the researchers developed models that predicted how long it takes to become fluent in a language and the best age to start learning. They concluded that the ability to learn a new language, at least grammatically, is strongest until the age of 18 after which there is a sudden and rapid decline. To become completely fluent, however, learning should start before the age of 10.

There are three main ideas as to why language-learning ability declines at <sup>(2)</sup> 18: social changes, interference from one's primary language and continuing brain development. At 18, kids typically graduate high school and go on to

start college or enter the work force full-time. Once they do, they may no longer have the time, opportunity or learning environment to study a second language like they did when they were younger. Alternatively, it is possible that after one masters a first language, its rules interfere with the ability to learn a second. Finally, changes in the brain that continue during the late teens and early 20s may somehow make learning harder.

This is not to say that we cannot learn a new language if we are over 20. There are numerous examples of people who pick up a language later in life, and our ability to learn new vocabulary appears to remain constant, but most  
(3)  
of us will not be able to master grammar like a native speaker or probably  
sound like one either. Being a written quiz, the study could not test for accent, but prior research places the critical period for speech sounds even earlier.

Although the study was conducted only in English, the researchers believe the findings will transfer to other languages.

(出典 : Dana G. Smith, "At What Age Does Our Ability to Learn a New Language Like a Native Speaker Disappear?" *Scientific American Mind*. 一部改変)

設問 1 下線部(1)が指す内容を日本語で説明しなさい。

設問 2 下線部(2)の three main ideas を、本文に基づいて具体的に日本語で説明しなさい。

設問 3 下線部(3)を日本語に訳しなさい。

IV

次の文章を読み、設問に答えなさい。

この部分に記載されている文章については、著作権法等の問題から公表することができませんのでご了承願います。

この部分に記載されている文章については、著作権法等の問題から公表することができませんのでご了承願います。

(出典：Sue Leather, *Women Who Changed the World*. 一部改変)

設問 下線部(1)～(4)を英語に訳しなさい。

# 数 学

(数学 I ・ 数学 II ・ 数学 III ・ 数学 A ・ 数学 B)

I 次の問い合わせに答えなさい。

(1)  $\sqrt{7}$  の小数部分を  $\alpha$  とするとき,  $f(\alpha) = \alpha^4 + 5\alpha^3 - \alpha^2 - \alpha + 2$  の値を求めなさい。

(2) 次の式が恒等式となるような実数  $a, b$  の値を求めなさい。

$$\frac{x-1}{x^2+8x+15} = \frac{a}{x+3} + \frac{b}{x+5}$$

(3)  $7^{40}$  の桁数を求めなさい。ただし  $\log_{10} 7 = 0.8451$  とする。

(4)  $\cos 40^\circ + \cos 80^\circ + \cos 160^\circ$  を計算しなさい。

II

次の問いに答えなさい。

(1) (i) 定積分  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x \log(\sin x) dx$  を計算しなさい。

(ii)  $y = x(x - 1)^2$  のグラフと  $x$  軸で囲まれた部分の面積を求めなさい。

(2) 数列  $\{a_n\}$  を次で定める。

$$a_1 = 2, \quad a_{n+1} = 3a_n + 2^{n+1} \quad (n = 1, 2, \dots)$$

このとき、極限  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{3^n}$  を求めなさい。

III

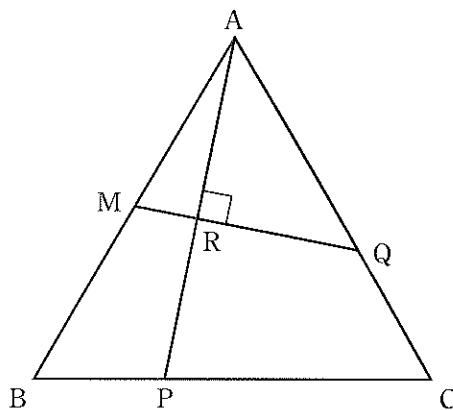
次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 360 の正の約数の逆数の総和を求めなさい。
- (2) (i) 2021 のように 0, 1, 2, 2 を並べ替えてできる 4 桁の自然数はいくつあるか求めなさい。  
(ii) 4 桁の自然数で全ての桁の数の和が 5 であるようなものはいくつあるか求めなさい。

IV

次の問いに答えなさい。

- (1) 実数  $x, y$  が  $x^2 + y^2 = 9$  を満たすとき,  $3x + 4y$  の最大値, 最小値を求めなさい。
- (2) 正三角形 ABCにおいて, 辺 AB の中点を M, 辺 BC を 1 : 2 に内分する点を P とおく。また, 辺 AC 上に点 Q を, 線分 AP と線分 MQ が垂直となるようにとり, AP と MQ の交点を R とおく。



(i) 長さの比  $AQ : QC$  を求めなさい。

(ii) 長さの比  $MR : RQ$  を求めなさい。

V

$f(x) = e^{-ax} + x$  とおくとき、次の問いに答えなさい。ただし  $a$  は正の数とする。

(1)  $f(x)$  の最小値を与える  $x$  の値を  $a$  を用いて表しなさい。

(2)  $f(x)$  の最小値を  $m(a)$  とおく。 $m(a)$  を求めなさい。

(3)  $a$  が  $a > 0$  の範囲で動くとき、 $m(a)$  の最大値を求めなさい。

\*設問の都合上、一部訓点を省き、文字を変更・省略した箇所がある。

注 (1) 列子——戰国期、道家の思想家で、名は禦寇。

(2) 所玩無故——見るものすべてが常に古びていないこと。

(3) 人——ここでは、一般人の意。

(4) 所變——ここでは、物事の移り変わりの意。

(5) 游乎游乎——游のすばらしさに感嘆している語。

(6) 我——ここでは、自分自身の意。

(7) 務外游——ここでは、外に出歩くことだけに専念する意。

(8) 内觀——ここでは、自分自身を見つめる意。

(9) 求備於物——満足を事物に求めようとしてすること。

(10) 物物——ここでは、万物に接するということすべての意。

一 A「未有能弁其游者」について、「未だ能く其の游を弁ずる者有らず」と読めるように返り点を施し、現代語訳もしなさい。

二 二重傍線部「固」「於是」について、送り仮名も含めてその読み方を平仮名で答えなさい。

三 文中の   a b 部分に入る最もふさわしい文の組み合わせを次から一つ選びなさい。

① a 游之不至也 b 游之至也

② a 游之内也 b 游之外也

③ a 游之不樂也 b 游之樂也

④ a 游之至也 b 游之不至也

⑤ a 游之外也 b 游之内也

⑥ a 游之樂也 b 游之不樂也

四 B「列子終身不出、自以為不知游」について、列子がそのような態度をとるにいたった理由について説明しなさい。

五 C「游其至乎」について、壺丘子がこのように列子を評価した理由について、六十字程度(句読点を含む)で答えなさい。

〔2〕

次の文章は、列子とその師である壺丘子との「游・観」(外に出歩いて諸物をよく見ること)についての対話を通して、至高の境地とは何かを説いている。

列子好<sup>メリ</sup>游。壺丘子曰、禦寇好<sup>ム</sup>游。游何<sup>ノ</sup>所<sup>レ</sup>好<sup>キ</sup>。

列子曰、游之樂<sup>シキハ</sup>所<sup>レ</sup>玩無<sup>レ</sup>故。人之游也、觀其<sup>ノ</sup>所<sup>レ</sup>見<sup>ル</sup>我之游也、

觀其<sup>ノ</sup>所<sup>レ</sup>變<sup>ズル</sup>游乎游乎、未有能弁其游者。

壺丘子曰、禦寇之游、固与<sup>レ</sup>人同歟。而曰<sup>ニ</sup>与<sup>レ</sup>人異歟。凡所<sup>レ</sup>見<sup>ル</sup>亦

恒見<sup>ニ</sup>其<sup>ノ</sup>變<sup>ヲ</sup>。玩<sup>シテ</sup>彼<sup>ノ</sup>物<sup>之</sup>無<sup>レ</sup>故、不知<sup>ニ</sup>我<sup>モ</sup>亦無<sup>レ</sup>故。

<sup>(注6)</sup>務<sup>メテ</sup>外游<sup>ヲ</sup>

<sup>(注8)</sup>不<sup>レ</sup>知<sup>レ</sup>務<sup>ムルヲ</sup>内<sup>ノ</sup>

觀<sup>ヲ</sup>外游者<sup>ハ</sup>、求<sup>ム</sup>備<sup>ハルヲ</sup>於<sup>ニ</sup>物<sup>ニ</sup>。於是、列子終身不<sup>レ</sup>出<sup>デ</sup>、自<sup>以</sup>為<sup>ス</sup>不知<sup>レ</sup>游<sup>ヲ</sup>。

求<sup>ムルハ</sup>備<sup>ハルヲ</sup>於<sup>ニ</sup>物<sup>ニ</sup>。於是、列子終身不<sup>レ</sup>出<sup>デ</sup>、自<sup>以</sup>為<sup>ス</sup>不知<sup>レ</sup>游<sup>ヲ</sup>。

壺丘子曰、游其<sup>レ</sup>至<sup>ル</sup>乎。至游者<sup>ハ</sup>、不<sup>レ</sup>知<sup>ニ</sup>所<sup>レ</sup>適<sup>ゆ</sup>、至觀者<sup>ハ</sup>、不<sup>レ</sup>知<sup>ニ</sup>所<sup>レ</sup>視<sup>ムル</sup>。

物<sup>(注10)</sup>皆游矣、物<sup>ノ</sup>皆觀矣。是<sup>レ</sup>我之所謂游<sup>ニシテ</sup>也。是<sup>レ</sup>我之所謂觀也。

〔列子〕仲尼篇による)

注(1) 鵜飼

——飼い慣らした鵜を使って魚を採る鵜丘。

(2) 左馬頭殿

——源義朝。

(3) 佐殿

——源頼朝。

(4) 塗籠

——周りを厚く壁で塗り固めた部屋。

(5) 青墓

——現在の岐阜県大垣市青墓町。

(6) 髭切

——源氏相伝の太刀の名。

(7)

小平

——地名と思われるが未詳。

―― Aを単語に分けて、それぞれ文法的に説明しなさい。

\* 解答例(『書きけり』の場合)

力行四段活用動詞「書く」の連用形／過去の助動詞「けり」の終止形

―― Bについて、「憂き日」を具体的に明らかにして、現代語訳しなさい。

―― Cについて、「私」を具体的に明らかにして、現代語訳しなさい。

―― Dについて、「これ」の指すものを具体的に明らかにして、現代語訳しなさい。

―― Eについて、なぜこのように言つたのか、その心情を説明しなさい。

―― Fの意味について、本文全体に即して七十五字程度(句読点を含む)で説明しなさい。

―― この文章は『平治物語』の一節である。『平治物語』と同じジャンルに属するものとして最も適当なものを一つ選びなさい。

① 『栄花物語』

② 『源氏物語』

③ 『狹衣物語』

④ 『曾我物語』

⑤ 『平中物語』

次の文章は、平家との戦いに破れ敗走する中、父源義朝ともはぐれて、一人里に迷い出た頼朝が鵜飼と出会う場面である。

注(1) 鵜飼(2) 申しけるは、「左馬頭殿の君達にて御わたり候はば」(3) 何しに隠させたまひて候ふぞ。平家の侍ども、左馬頭殿の御跡を尋ね進らせつつ、出で下り候ふなるが、『この山に籠りたまへり』A とて、山を探し候ひつるが、『山にはおはせず』B とて、只今、里に下り、家毎に探すべしと承り候ふ。C 豪き目を見せさせたまふな。D 佐殿、この由聞きたまひ、「今は何をか包むべき。義朝の子なり。E 汝F 情けある者とこそ見れ。頼朝を助けよ」と宣G へば、何方へも忍ばせたまひ候へ」とぞ申しける。

C 「私、きはめて見苦しく候へども、かかる時は、何か苦しく候ふべき。H 入らせたまひ候へ」と申し、肩に引き懸け奉る。我が家に入れ奉りて、飯・酒を勧め奉り、さまざまにもてなし進らせければ、人心地になりたまる。

さる程に、平家の侍ども、山を出でて、この里に押し入りて、家毎に探す。佐殿、この由聞きたまひ、「いかがせん」と宣へば、塗籠(4) の板を放し、穴を深く掘り、佐殿を入れ奉り、元のごとく板を打ち付けてけり。人来たりて探しけれども、知らぬやうにて居たりけり。佐殿、「南無八幡大菩薩、助けさせおはしませ」と、心の中に祈られるることあはれなれ。

D やがて、人来たりて、塗籠を打ち破り、天井の上まで探せども、人一人も見えざりければ、「これにもおはせず」とて、皆そこを出でにけり。

その後、佐殿を出だし進らせ、「何方へとか思し召し候ふ」と申せば、「青墓(5) へ」と宣へば、「その御姿にては、適ひ候ふまじ」とて、女房の姿になし奉り、馬・鞍(6) こしらへて乗せ奉り、髭切(7) をば物にて包み、己持つて、宿の女と相共して行くやうにて、小関を通り、事故なく、青墓の宿に入れ奉る。暇申して帰りければ、「もし、不思議にも、世に在りと聞かば、訪ねよ。頼朝も、命の中には忘るまじき」とて、帰されけり。

この宿より、生捕りにせられ、都へ帰り入りたまふ。

伊豆国へ流されて、廿余年の星霜を送り、世に出でたまひし時、先づこの鵜飼を尋ね出だされ、小平等(8) を始めて、十余箇所を賜はりけり。情けは人のためならずとも、かやうの事をや申すべし。

(『平治物語』による)

— Aについて、「通伝」は何についての一例として取り上げられているか。本文への中から最も適切な箇所を五字(句読点は除く)で抜き出しなさい。

— Bについて、次の(1)(2)の問いに答えなさい。

(1) 筆者が批判する「文学的表現は物件である」とはどういう考へ方か。本文への中から最も適切な箇所を五字(句読点を除く)で抜き出しなさい。

さい。

(2) ここでは、「物件」と「現象」という、意味の対立する二字熟語の組み合わせを用いて論を展開している。本文全体には同じような例が多数みられる。このような二字熟語の組み合わせを二例探して、物件／現象のように記しなさい。

三 破線部①②③の語句の意味を簡潔に答えなさい。

四 Cについて、「そういった相対主義」とはどのような考え方か。指示語のさす内容を明らかにして答えなさい。

五 Dについて、「十一日か十七日かよくわからないものを、十七日と解釈し」とあるが、それは図の機構の中のどこでおこっているか。カタカナで答えなさい。

六 Eについて、「テープレコーダーとか補聴器のような機械があらわれてはじめて、われわれの耳が機械的な受信を行なっているのではない」とがはつきりするようになつた」のはなぜか。「機械的な受信」の「」での意味を明らかにしながら答えなさい。

七 Fについて、「コミュニケーションに不可避のノイズ」とはどういうノイズか。本文への中から最も適切な箇所を五字(句読点を含む)で抜き出しなさい。

八 Gについて、筆者は「法律の条文」をどのよき文章表現と考えているか。「送り手」「受け手」という語を用いて、八十字程度(句読点を含む)で答えなさい。

九 Hについて、「文学的表現のコミュニケーションがきわめて大きな偏差をもつた誤解を起すことがある」のはどういうことか。本文の論旨をふまえて、あなたのこれまでの読書体験を例に挙げながら説明しなさい。

一般に話し言葉に比べると、書き言葉は冗語性が小さい。ノイズによつて欠けるおそれは文字の場合、声よりも小さいと考えられるからだ。話の方が、くりかえしが多かつたり、説明的であつたりするのが普通である。

同じ文章表現でも、相手を仲間と感じているか、心を許せない人間と見ているかによつて、冗語性は違つてくる。法律の条文は、人を見たら泥棒と思え、という立場をとつていてるのかかもしれない。はなはだ細かいことまで誤解されないように、二重三重に予防線をはりめぐらしている。冗語性はきわめて大きい。

友人に宛てる手紙にはそんな配慮はいらない。要点のみを書けばわかってくれるという信頼がある。省略的表現で冗語性は小さくなる。

文学的表現は、どちらかと言えば、六法全書的であるよりも、親しい人に宛てた手紙に近い。冗語性は小さいのが普通である。それでもわかるようになつてゐるはずだが、なんらかの事情で、ノイズが大きくなると、それだけに、わかりにくくコミュニケーションになる。電話の聞き違いなどとは比較にならない大きな誤解が起る。

しかし、コミュニケーション・エンジニアリングも教えているように、伝達において、送り手のメッセージと受け手のメッセージはいついかなるときも、つねに同じではないのである。コミュニケーションで誤解は避けられない。誤解を否定すれば、コミュニケーション自体、成立しないことになる。H文学的表現のコミュニケーションがきわめて大きな偏差をもつた誤解を起すことがあるのは、決して異常なことではなく、むしろ、日常においては気づかずにはいる問題が極限の状況において確認させられるにすぎない。文学的表現はヒューマン・コミュニケーションの内包するものをもっともわかりやすい形で示してくれると言つことができる。

注(1)  
刺戟——刺激。

(2) リダンダンシー——本来伝達すべき情報以外に、その誤りをチェックするために付加する余分な情報。

\*出題の都合上、本文を一部改変した。

ることもできる。思想上対立している二人の話合いが誤解の連続のようになることが多いのも、相互にノイズの干渉を受ける結果であろう。

逆に意気投合した二人の会話もまたしばしば思いがけぬ誤解になる。やはり心理的なノイズの仕業で、ただ、前の対立関係にある人同士の場合とは違つて、プラスに働いているだけである。共鳴は、メツセイジに心理的ノイズが相乗したときに見られる。

送り手と受け手の親疎によって、コミュニケーションの難易度も定まつてくる。<sup>1</sup>親しい人たち、たとえば家庭における家族間の会話などは、ノイズが少ない。よくわかるから、メツセイジは省略的な形をとることができる。

ところが、久しぶりに会った知合いと交通のはげしい街角で立話をするときは、家族団らんのようにはないかない。なるべくことこまかに、ていねいに話さなくてはいけない。それでも相手の声はともすれば消されがちになる。こういう話はすこし続けると、あとでへとへとに疲れる。理解のために活潑な補償活動をしなくてはならないからだと思われる。

送り手と受け手の距離はこういう物理的条件だけに規定されるのではない。心理的な距離が大きくなるのを言うこともある。久しぶりに会つた知合いとの立話が疲れるのは、騒音の中でのコミュニケーションということもあるが、それに劣らず、相手との心理的距離が大きいためである。同じ屋根の下に生活していても、親子の考えが対立したりするときには、距離の大きなコミュニケーションとなつて、容易に理解し合うことができない。

コミュニケーションに不可避のノイズに対する予防として、言葉には冗語性(注<sup>2</sup>)(リダーダンシー)が発達している。言語はいかなる場合にも必要にして充分なだけの表現をしているものではなくて、かならず必要条件の何倍もの情報を送つている。これだから、もし途中でノイズに消される部分があつても、ほかの部分でその肩替りができる。

戸外における会話は騒音にじやまされることが多いから、大声で話したり、大事なことは念を押したりして、冗語性が大きい。それにひきかえ、室内の話合いは、それほど騒音の妨害もないから省略的にもの静かに話す。冗語性は小さくてよいのである。

たとえば、ひどい騒音の中で会話が行われるとする。電車のモーターの音、車輪とレールの摩擦音などで相手の声はかき消されがちになるが、それでも何とか意思の疎通をする。ところが、それをテープレコーダーで録音してみると、会話は騒音に妨げられて、ほとんど聞きとれない。

人間の耳は、テープレコーダーのように、すべてのものを平等に記録するのではない。不要なものを抑え、必要なものを選び出して聞いているのである。つまり、選択的であることがはつきりしている。

補聴器があまり愉快でなく、疲れるからといって使用するのを嫌がる人が多いのも、耳と違つて、補聴器が選択的でなく、すべての音を一様に増幅してしまうためであろう。

テープレコーダーとか補聴器のような機械があらわれてはじめて、われわれの耳が機械的な受信を行なつているのではないことがはつきりするようになつた。不明瞭なものははつきりさせ、欠けたものは補い、不必要なものは抑制したり、切り捨てたりしている。そのことを機械が教えてくれる。

#### (四)

コミュニケーション・エンジニアリングは機械を中心とした伝達であるが、そこに認められる現象は、人間を主体とするヒューマン・コミュニケーションにも、ほぼ当てはまるとしてよからう。

日常何気なく行なつてゐる言語活動は、さきに掲げたコミュニケーション・エンジニアリングのパターンに翻訳できる。ソースは、話者(筆者)であり、ransmиттерは、発声器官(書記能力)である。レシーブァーは聽覚器官(読字能力)、デスクイネーションは聽者(読者)ということになる。

面と向つて話をしているときには電話のようなノイズなどあるわけがないように考えられやすいが、かならずしもそうではない。普通は気づかれないようなノイズが介入してくる。そればかりではなく、心理的ノイズともいふべきものも無視することができない。むしろ、この方が大きな働きをすることもある。聽者が話者とまったく違つたコンテキストに立つているとき、メッセージはすらすらとは伝わつてこないで、大きな変化をおこす。この変化を生じる影の存在を一種のノイズだと解す

ねに送り手のメッセイジ( $M_1$ )とは異なるのである。これはコミュニケーション・エンジニアリングが表現の伝達を考えるものに対して示しているもつとも注目すべきヒントである。

機械的手段による伝達においても、メッセイジの変容が不可避であるところがおもしろい。そして機械的コミュニケーションに見られる現象は、日常、人と人との間で行われているコミュニケーションにおけることをはつきりした形にあらわし、あるいは、拡大して示現していると考えられる。

### 〈三〉

どうして、送り手のメッセイジはそのまま受け手に伝わらないのか。途中にノイズが介入するからである。

電話のノイズは文字通りの雑音である。そのほかに、いわゆる「電話が遠い」といわれるようなことも一種のノイズと考えよいであろう。機械的コミュニケーションではノイズは敵であるから、なるべくこれをなくするようになくてはならないが、それでも皆無にするのは難しい。

仮にノイズをゼロにしても、なお、 $M_1$ は $M_2$ と等しくならない。 $M_1$ と $M_2$ とが違うというのはコミュニケーションという現象の存在を証明するもので、これなくしてはコミュニケーションもあり得なくなる。

「十一日の会合」というメッセイジが、どこかで、「十七日の会合」に化けるのではない。ノイズが干渉して、「十一日の会合」という音声の一部が欠損する。イチかシチかがよくわからない形で伝わってくる。われわれははつきりしないものに遭遇すると、これを合理化しようとする。欠落したのに触れると、補償して過不足のないものにしようという作用が働く。それで、十一日か十七日かよくわからないものを、十七日と解釈し、それで満足した。聞き違いだとわかつてびっくりするのは、自分の解釈が誤りうるものであることを予想していない証拠である。

人間のこの補償作用は、欠けた部分を埋め合わせるときだけにあらわれるのでない。逆に不必要なものがあれば、それを棄却するときにも発動される。

中から必然的に生れる基本のルートである。しかし、文学がコミュニケーションであるルートをわれわれはとかく忘れる。

### （1）

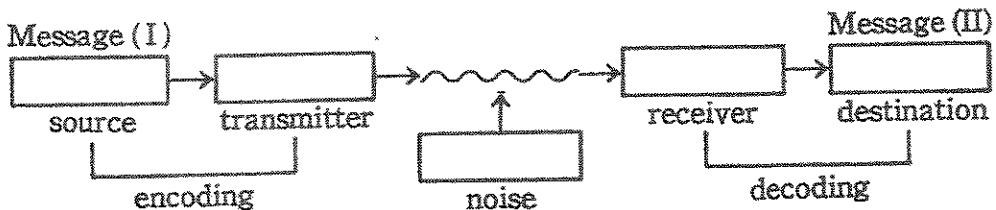
表現理解をコミュニケーションと考えようとするならば、コミュニケーションにおいて情報の移動はどうになっているかを見る必要がある。

情報工学における機構は大体図のようなものであるともれる。左側、はじめにソース(source)があって、ソースからのメッセージ(message)が出す。これがトランシーバー(transmitter 送信装置)によって送られる。この部分がエンコーディング(encoding 記号化過程)である。それがレシーバー(receiver 受信装置)にかかるて、記号がもとの形に復元され、デスティネーション(destination 受け手)に達する。この後半の部分がディコードィング(decoding 読解過程)になる。

コミュニケーション・ハンドリングは電話を基本に考えて見る。右の関係を電話にあてはめてみると、ソースは電話をかける人、トランシーバーは送話器で、中間に電話線があつて、メッセージは受話器に届く。それを、デスティネーションである電話を受ける人が聞く。

中間のところにあるノイズ(noise)ところのは、メッセージの伝達を妨げる雑音である。電話がコミュニケーション・エンジニアリングのきづかけになつたのもこのノイズであったと言つてよい。どうして電話の聞き間違いがおこるのか。対面の会話では考えられない誤りがおこるのは何故か、といつよくな疑問解明がそもそもの課題であったとされる。当然、ノイズが大きな意味をもつことになつた。

それにともなう帰結としてきわめて重要なのは、送り手の考えていたメッセージ( $M_1$ )は、そのまま受け手も変化しないで受け手に伝わるのではない、という命題である。受け手のところに届くメッセージ( $M_2$ )はつ



らば、遺伝におけると同じような誤伝が生じていると考えるのが自然である。メッセイジが移動するのだから、コミュニケーションである。活字になった表現、たとえば、本は表現であるけれども、それだけで自律自足するのではない。読者に触れてはじめて表現は表現としての機能を發揮し始める。

B 文学的表現は物件ではなくて、現象である。書いた人から読む人へ、ある記号表現が移るプロセスにその生命が宿る。同じ表現が人によつてまったく違つた意味をもつのもそのためである。ひとつの作品が作者の同時代で受けたのとは、まるで異なる評価を後世受けることになるのも同じ事情による。何百年前の作品がもとの形で残つていたとしても、作品のもつ意味が大きく変化している以上、完全に同じ作品だと言えない。“物”としての作品は同じであつても、それがただちに作品が不变であるとは言えない。作品の生命は現象だからである。

われわれは物件としての作品と現象としての作品を区別する必要がある。人間にとつて意味をもつのは、そして、歴史を形成するのは、現象としての作品である。これまで、あまりにも物件としての作品に重点がおかれてすぎたように思われる。物件としての表現は、いわば、刺戟(1)である。それが読者にどのような反応を生じるか。刺戟と反応の全体をひつくるめて表現といふ現象が成立する。刺戟だけを独立につついてみても、刺戟そのものの性格すらはつきりさせることは困難であろう。反応があつてこそ刺戟である。

現象としての作品は、反応を生じる受容者によつて無限に変貌する。それでは作品の意味は定立しなくなつてしまふ。<sup>C</sup> そういつた相対主義は危険である、と正統的文献学者は目を三角にする。

しかし、それほど心配する必要はないのである。反応はさまであつても收斂すべきところへおのずから收斂する。前章にのべたように、単語の意味などもそうで、語形は刺戟である。それを無数の人間が無限に多様なコンテクストにおいて使用する。物件として考えればとくに崩壊してしまうところだが、語の意味もまた現象であつて、この過程において、おのずから落着くべきところへ落着く。語義は自然に固まつて、ついには辞書の収録するまでになるのである。

そういう単語によって綴られている表現、作品もやはり、現象として考えられるべきで、表現の意味は無限に多様な変奏の

## 国語総合・現代文B・古典B

I 次の文章は、外山滋比古『異本論』の第四章「ノイズ」の一部である。これを読んで後の問い合わせに答えなさい。

（一）

話はかなならずといつてよいほど誤つて伝わる。電話で聞いたことが、とんでもない間違いをおこす。十七日の会だというから、会場へ行つてみると、その気配がない。きいてみると、何とその会なら十一日に済んでいた、といつた笑い話もある。

笑えないのは、話したことが、本人の思つてもみなかつた形で活字になる場合で、だから、談話の取材には決して応じない、を建前にしている人もすくなくない。もつとも、なかには都合のいいところだけをつまみ食いして、勝手な記事をこしらえる新聞記者もあるらしく、もちろん、それは例外だが、誤報になる点では、一般の誤伝と變るところがない。われわれには相手の言葉を忠実に伝える能力が欠けているのではあるまいか。「誤りは人の常、寛恕は神の道」という句があるが、表現の伝達においても変形、歪曲わいきょくということから免れるのは難しいようだ。

昔の軍隊で遁伝<sup>A</sup>の訓練をした。幾つかの中継点を経由して、目的のところへ情報を伝えるのが遁伝である。同じ方向へ進んでいる二つの部隊AとBとの間で情報の交換をしようとするときなどに、この方法がとられた。いまならトランシーバーがあつて、何でもないところだが、昔はそうはいかないから、A隊とB隊の間に声の聞える範囲で一人ずつの中継点をおいて進む。A隊がB隊に伝えたいことがあると、AからBへ向つて口伝えに情報を送る。B隊が伝えるのはその逆になる。

兵隊ごつこではないから、いい加減なことをするのは許されない。それなのに、情報が變つたり、欠落部分を生じたりする。正確に正確にとつとめてもなお誤りがおこる。だから訓練の要があつたのである。

さて、文学的表現を読者の方法によつて、作者から、作品を経て、読者を終点とする遁伝のような情報の移動だと考へるな

# 令和3年度入学試験 小論文「出題意図」

(入試情報公開用)

人間発達文化学類 一般入試 前期日程

教育実践コース、心理学・幼児教育コース、人文科学コース

文章の理解力、文章から論理を構築する思考力、広く社会に対する日常的な問題意識、そしてそれらを基にして的確に表現する力を見ると同時に、記述した内容と形式から、人間の発達を将来支援する際に必要な資質や適格性を総合的に判断します。

## 令和3年度入学試験 小論文「出題意図」

(入試情報公開用)

人間発達文化学類 一般選抜 前期日程  
特別支援・生活科学コース

受験生の基礎学力（読み解き力、思考力、理解力、論理性、文章構成力など）とコースへの適性、及び特別支援教育や生活科学に対する意識や関心を把握するため、文章読み解き及び文章作成の課題を設定して、以下の視点で受験生の力量をはかる。

問1では、資料の内容を正確に読み取り、規定の字数内での的確に説明するという観点から、基礎的読み解き力及び理解力をみる。

問2では、資料の内容を正確に読み取り、規定の字数内での的確に要約するという観点から、基礎的読み解き力及び理解力をみる。

問3では、資料全体の内容をふまえ、自らの考えを的確に論じているかという観点から、思考力、文章構成力、論理性などを総合的に判断する。