

2026年度 関西大学総合情報学部
編・転入学試験問題

小 論 文

注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで問題用紙を開いてはいけません。
2. 別紙解答用紙所定の欄に受験番号を記入してください。
3. 解答はすべて黒鉛筆（HB）（シャープペンシルは、HB0.5mm 以上の芯であれば使用可）で別紙解答用紙所定の欄に記入してください。
4. 試験時間は90分です。
5. 問題は2種類あります。問題A、問題Bのうちいずれか1つを選択し、解答してください。両方を解答することはできません。
6. 解答用紙は、必ず、選択した問題番号用の用紙を使ってください。

次の文章を読んで、以下の問いに答えなさい。

マスメディアの影響をめぐる研究では、メディアが人々の意見や態度に与える影響は意外に小さいとする「限定効果論」という考え方がある。

エリー調査^{*1}によれば、有権者は共和党や民主党の宣伝に等しく接していたわけではなく、多くは性別や年齢、職業といった社会的属性に応じて、自らの政治的傾向に沿った情報を選んで接触していた。すでに特定の投票意図を持つ人々だけでなく、未定の人々すらも、その傾向に沿うメディアに接していたことが確認されている。

人々が、自らの立場に沿う情報に接触した場合には、もともとの意見が強化される形での影響はあったとしても、意見の変更は起こりにくいと考えられる。したがって、人々が先有傾向に沿った情報に接触しやすいとすれば、マスメディアの影響力は限定的なものにとどまることになる。このように、人々が自らの先有傾向に沿う情報に接触し、沿わない情報を回避する傾向は、メディア・コミュニケーション研究の分野で「選択的接触」と呼ばれる。

(中略)

心理学者のフェスティンガーは選択的接触の研究に対して、認知的不協和という理論的背景を与えた人物である。「認知的不協和」とは、互いに矛盾する認知（意見や知識）を同時に持つことで生じる心理的な不快感のことであり、人間は不協和を低減するように動機づけられているとされる。不協和が存在する場合には、低減を試みるだけでなく、不協和を増大させられる状況や情報を進んで回避しようとするため、選択的接触が生じるというのがフェスティンガーの説明である。

たとえば、「煙草を吸うと肺がんになりやすい」という記事が発表されたとする。この記事は、非喫煙者にとっては不協和を引き起こす情報ではないため、通常通りの接触が行われる。(中略)一方で、喫煙をやめることができない愛煙家たちは、不協和を引き起こす「煙草を吸うと肺がんになりやすい」という記事への接触をなるべく避け、「煙草と肺がんの因果関係は実は証明されていない」「禁煙をするとストレスを抱えることになり、かえって発病率が高まる」といった記事を一生懸命探すといった形で、選択的接触が生じると考えられる。

ただし、フェスティンガーは、極度に大きな不協和(中略)が存在する場合には選択的接触は生じず、不協和を引き起こす情報に積極的に接触することで、行動の変容がもたらされると考えている。再び煙草の例で言えば、喫煙者である親族が肺がんで亡くなるといった事態に直面し、不協和を抱えきれなくなった際に、あえて煙草の害を示す情報を集めることで、自らを禁煙へと追い込もうとするといった状況が考えられる。(中略)こういった状況は、人間が極度に大きな不協和を抱えると不協和を引き起こす情報に意図的に接触するようになることを示しているかもしれない。

このように、認知的不協和理論においては、極度に大きな不協和が生じた場合を除いて、基本的には不協和の存在は選択的接触につながると考えられている。

^{*1}: 1940年の大統領選挙にあたって、コロンビア大学のP.F.ラザースフェルドーが中心になって、オハイオ州エリー郡で実施した調査の名称

出典：稲増 一憲 著 『マスメディアとは何か』中公新書 2022年(出題の都合上一部改変)

【問1】 「選択的接触」について、その定義と背景にある理論を250字程度で要約しなさい。

【問2】 本文で述べられた「選択的接触」は、現代社会においてどのような形で現れていると考えられるか。あなたの考えを500字以上(上限750字)で論じなさい。

以上

次の文章を読んで、以下の問いに答えなさい。

帯域、つまりネットワークのデータ転送速度も増大しています。一般家庭のネットワーク接続も 100Kbps^(注1) にも満たなかったアナログモデムから、10Mbps を越える ADSL、100Mbps を越える光ファイバーまで進歩してきました。最近では一般家庭にまで理論値 1Gbps を越えるサービスも登場しています。

そして、ネットワーク帯域幅の増加は、ネットワークの向こう側とこちら側とバランスを変動させてきました。ネットワークがあまりにも遅い時代には、処理は手元で行うしかありませんでした。その結果をバッチ的^(注2)に中央に送り、中央でそれを集計するのが常套手段でした。この時代はあまりコンピュータが活用されておらず、「手元の処理」とはソロバンと帳簿で行われているような頃のことです。

しかし、その後、様々な事務処理にコンピュータが使われるようになると、手元のデータを中央のコンピュータに送り、リアルタイム処理ができるようになります。コンピュータはまだ高価なので、周辺には「端末」と呼ばれる機械だけがあり、実際の処理は中央に置かれた大型コンピュータが処理していました。中央集権の時代です。

それから、コンピュータの価格が下がると、「手元」にもコンピュータが置けるようになります。コンピュータにやらせたい仕事も増えるので、手元にある「クライアント」コンピュータである程度処理を行い、最終結果だけを中央にある「サーバー」に送るというシステム構成が一般化します。いわゆる「クライアント・サーバーシステム」です。通称「クラサバ」なんて呼ぶ人もいます。

しかし、ネットワーク速度が増大すると、サーバー側でより多く処理をさせた方がシステム構成が楽になります。その典型例が WWW (World Wide Web) です。ネットワークが遅かった頃は、データの問い合わせに地球の裏側にあるかもしれないサーバーまで直接アクセスに行くなど考えられないことでした。貴重な帯域をそんなことに浪費するなんて、と怒られたことでしょう。ところが、いまやネットワーク帯域はタダのように安くなってしまいました。こうして、クライアント側は「ブラウザ」という汎用端末を用意すれば、世界中の様々なサービスを利用できる素晴らしい世界が実現しました。ほとんどの処理がサーバー側で実行されることで、一見中央集権時代の復活のようですが、今度は利用できるサービスが多様であり、世界中に存在する点が異なります。

コンピュータ性能と帯域とのバランスによる綱引きはこれでおしまいではありません。近年、よりリッチなサービスを実現するために JavaScript^(注3) をブラウザ側で実行する傾向があり、これは形を変えたクライアント・サーバーシステムの復活です。また、サーバー側も一台のコンピュータではなく、複数のコンピュータが密接に連携したクラウドシステムになっています。見方によっては、昔は一台の大型コンピュータで提供していたサービスが、クライアント・サーバー構成で提供されていると考えることもできます。

今後も、性能と帯域のバランスによって、ネットワークのこちら側と向こう側のシステム構成のバランスも振り子のように揺れ動くでしょう。過去にも振り子が行き来し、揺れるたびにシステムの規模や拡張性や自由度が高まってきました。今後もそのような方向で進歩していくに違いありません。

(注1) Kbps、Mbps、Gbps とは、1秒間に転送できるデータのビット数をそれぞれ 10^3 、 10^6 、 10^9 で割った値であり、転送速度の単位。

(注2) バッチとは、逐次的に生じるデータを一定期間または一定量集めたもの。

(注3) JavaScript とは、Web ブラウザ上で動作するプログラミング言語。

出典：まつもと ゆきひろ 著『まつもとゆきひろ コードの未来』 日経 BP 2012年

(出題の都合上一部改変)

【問1】 上記の文章を 300 字程度に要約しなさい。

【問2】 上記は、2010 年頃に書かれた文章である。下線部の著者の予想について、現在のシステムの事例を挙げて 400 字程度で論じなさい。

以上

2026 年度 関西大学総合情報学部

編・転入学試験問題

数 学

注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで問題用紙を開いてはいけません。
2. 別紙解答用紙所定の欄に受験番号を記入してください。
3. 解答はすべて黒鉛筆（HB）〈シャープペンシルは、HB0.5mm 以上の芯であれば使用可〉で別紙解答用紙所定の欄に記入してください。
4. 試験時間は 60 分です。
5. 問題は 2,3 ページ目で大問 3 問です。余白は計算用紙です。
6. 解答用紙は両面になっています。

問題用紙は 2, 3 ページ目にあります。
余白は計算用紙です。

[I] 2変数関数 $f(x, y) = 2 \cos x \sin y$ の x, y についての偏導関数をそれぞれ $f_x(x, y), f_y(x, y)$ とし, $g(x, y) = f_x(x, y)f_y(x, y)$ とおく.

(1) 偏導関数 $f_x(x, y), f_y(x, y)$ を求めよ.

(2) $D = \left\{ (x, y) \mid 0 \leq x \leq y, 0 \leq y \leq \frac{\pi}{2} \right\}$ のとき, 重積分

$$\iint_D g(x, y) dx dy$$

を計算せよ.

[II] 次の問いに答えよ.

(1) a_i, b_i, c_i ($i = 1, 2, 3$) を実数とする. x, y に関する連立一次方程式

$$\begin{pmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

が解をもつとき, 行列式 $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$ の値は 0 である. その理由を述べよ.

(2) (1) を用いて, xy 平面上の 3 直線 $2x + ky - 8 = 0, 4x - y - 2 = 0, kx - 5y + 7 = 0$ が 1 点 P で交わるような実数 k を求めよ. また, そのときの P の座標を求めよ.

[III] $2n$ 人の学生が丸いテーブルを囲んで等間隔に座るとき、次の問いに答えよ。ただし、 $n \geq 2$ とする。

- (1) 並び方の総数を求めよ。
- (2) 特定の 2 人 A, B が隣り合って座る並び方は何通りあるか答えよ。また、A, B が隣り合わないよう座る確率を求めよ。
- (3) 特定の 2 人 A, B が向かい合って座る並び方は何通りあるか答えよ。また、そうなる確率を求めよ。