

G 7 国 語

G 1 数 学

この冊子は、**国語** 及び **数学** の問題を 1 冊にまとめてあります。

国語の問題は、4 ページより 35 ページまであります。(右綴じ)

数学の問題は、36 ページより 43 ページまであります。(左綴じ)

〔注 意〕

- (1) 試験開始の指示があるまで、この冊子を開いてはいけません。監督者から試験開始の指示があったら、初めに問題冊子のページ数を確認してください。ページの落丁・乱丁、印刷不鮮明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。
- (2) 監督者から受験番号等記入の指示があったら、解答用紙と解答用マークシートに受験番号と氏名を記入してください。
また、解答用マークシートに受験番号をマークしてください。
- (3) 国語、数学のうち、1 科目だけを解答してください。
複数科目解答した場合は、採点されません。数学について、経営学科志願者は **1**、**2** と **3** を、ビジネスエコノミクス学科志願者は **1**、**2** と **4** を解答してください。
- (4) 解答用紙と解答用マークシートの選択科目マーク欄に、選択した科目を必ず 1 つマークしてください。マークした科目だけを採点します。
選択科目マーク欄にマークがされていない場合、又は、2 つ以上マークした場合は採点されません。数学について、経営学科志願者は「数学(経営学科)」を、ビジネスエコノミクス学科志願者は「数学(ビジネスエコノミクス学科)」をマークしてください。
- (5) 解答は、所定の解答用紙に記入したもの及び解答用マークシートにマークしたものだけが採点されます。
- (6) 解答用マークシートに記載されている解答上の注意事項を、必ず読んでから解答してください。
- (7) 試験開始後、選択科目をマークする場合は、マーク忘れがないように十分注意し、確認してください。
- (8) 問題冊子は、試験終了後、持ち帰ってください。

(下書き用紙)

(下書き用紙)

一 次の記事を読んで、後の設問に答えなさい。(55点)

二〇〇一年、エール大学の研究者グループは、アートを見ることによって観察力が向上することを証明しました。「米国医師会報」には、医大生に対して、アートをを用いた視覚トレーニングを実施したところ、皮膚科の疾病に関する診断能力が56%も向上したことが報告されています。また、同報告書では、直接的な疾病に関する診断能力だけでなく、全般的な観察能力、特に細部の変化に気づく能力が10%向上したこともレポートされています。

現在、多くの分野で人工知能と人間の仕事の奪い合いが議論になっていますが、その一つに医療分野が挙げられます。いずれ医師の仕事は人工知能に取って代わられるようになる、と主張する人は少なくありません。そのように主張する人に言わせれば、診断に関するビッグデータを蓄積した人工知能に対して、人間の診断能力は到底及ばない、ということらしいのですが、私自身はこの指摘に対しては、⁽¹⁾医師の仕事の狭い範囲に限定しすぎていると考えています。

確かに、体に現れた具体的な症状や問診情報に基づいて、病気を診断するという能力に関しては、おそらく近い将来、人工知能は平均的な医師の能力を凌駕することになるでしょう。

A

簡単に言えば、「ちょっとしたヒントから洞察を得る」ということでしかないのですが、こういったことができるのは人間の医師だけです。人工知能はあらかじめ入力する情報の枠組みを作ってあげないと情報処理ができません。ですが、現実起きることを全てあらかじめ記述することは非常に難しかったため、いわゆる「^{*1}フレーム問題」が発生することになります。

入力される情報として定式化されない範囲まで観察し、観察された事象から様々な洞察を得て意思決定の品質を高める。これが、エール大学の研究グループによって指摘された内容のエッセンスです。そしてこれはそのまま、私たちの多くが関わっているビジネスの世界でも同じことでしょう。

では、どうやって観察眼、つまり「見る力」を鍛えることができるのでしょうか？

昨今、多くのグローバル企業やアートスクールにおいて、「見る力」を鍛えるために、さかんに実施されているのがVTS
(= Visual Thinking Strategy) です。

何やら聞きなれない言葉ですよ。インターネットで検索すれば、様々な定義が出てくると思いますが、平たく言えば、ビジュアルアートを用了たワークショップによる鑑賞力教育、ということになります。

B

VTSのセッションでは、通常の美術教育において行われるような、作者や作品に関する情報提供は、ほとんど行われません。そのかわりに、セッションへの参加者には、徹底的に作品を「見て、感じて、言葉にする」ことが求められます。ファシリテーターである私がやるのは、この「見て、感じて、言葉にする」ということの後押しだけです。

具体的には、次のような質問をして、参加者に発言を促していきます。

1.

(2)

2. 絵の中で何が起きていて、これから何が起こるのでしょうか？

3. どのような感情や感覚が、自分の中に生まれていますか？

大の大人に対して、1の質問をすると、最初は、あまりにも自明なことを言うのに対して戸惑っているのがよくわかるのですが、だんだんと画面のディテールについての発言が増えてくると、発言に対して他の参加者から「へえええ、よく気づいたね……確かに描かれてるね」とか「あれ、私は違うものが描かれていると思ったんだけど……」といった意見が出てくるよう

になります。ここですでに最初の学びが得られます。それは即ち、自分にとって自明と思われることが、必ずしも他人にとっては自明ではない、ということなのです。

どうすれば、そのような「豊かな気づき」⁽³⁾が得られるか？ ポイントになるのは、「どんな発言も許される」という雰囲気を作れるかどうかです。ファシリテーターの誘導によつて、どんな発言でも許される、何を言ってもみんながポジティブに受け止めてくれる、という雰囲気最初の五分で作れば、普段は絵画などを鑑賞することがほとんどないような人でも、どんな意見が出てくるようになります。

作品選びも重要な成功要件の一つです。私のセッションでは比較的「絵の世界」に入り込みやすいルノワールやカラバッチオの作品を用いますが、誰がどう見ても同じ解釈しか成立しないような作品……そういう作品は傑作と呼ばれるものの中には少ないですが、そういう作品を選んでしまうと解釈やストーリーが収斂^{しゅうれん}してしまつて、対話を通じて解釈の多様性が生まれるという醍醐味をなかなか感じられない可能性があります。

先ほどのように、VTSでは「何が起きているのか、これから何が起きるのか」ということを考えるわけですから（ちなみにこれは、ビジネスの世界で経営者が議論しなければならない最重要な論点と同じであることに注意してください）、ある程度具体的な題材が描かれている絵画の方が良いと思います。

もし適切な作品を選び、うまくファシリテーターが誘導できれば、美術鑑賞を全くしていない人であっても、一つの絵について30〜60分は対話し続けることができるはずです。

そして、一つの作品について、たつぷり30〜60分程度をかけて対話をし続けると、最初に絵や写真をパッと見たときに受けた印象や、ステレオタイプな解釈とは全く違った絵が目の前に立ち現れてくることを実感することになります。ソクラテスが言うところの「無知の知」ではありませんが、見えていなかったことが見えるようになるわけです。

本書執筆のためのリサーチでは、ほとんどの企業において同様の取り組みが行われていましたが、どのような効果を期待し

ているか、こういった取り組みがなぜ企業にとって有効なのか、ここで私の考えを述べておきたいと思います。

理由は実にシンプルで、ビジネスパーソンこそステレオタイプな「モノの見方」に支配されることのデメリットが大きいからです。ステレオタイプな「モノの見方」から離れて、意識的に虚心坦懐^{たんかい}に「見る」というスキルを持つために、VTSはとて有効な手段なんです。

C

ウォール街のトレーダーから認識論を専門とする科学者になったナシム・ニコラス・タレブは著書『ブラック・スワン』において、過去のパターン認識が通用しない突然変異的な状況が発生した際にも、しばしば私たちは過去に通用したパターン認識を適用しようとする傾向が強いことを指摘しました。白鳥というものは白いものだ、という認識に凝り固まってしまうと、目の前に「黒い白鳥」が現れたとしても、目の前の現実を否定し、それまでの概念を護持しようとし続けるわけです。

子供と異なり、大人は目に入ってくるものを基本的に意味付けして解釈します。目に入ってくる、と言われれば、それは「見る」ということだと思われるかもしれませんが、本当の意味で「見る」ということは非常に難しいことなのです。

この「見ることの難しさ」はなかなか抽象的に理解するのは難しいと思いますので、一つエクササイズをやってみましょう。まず、次の二つの言葉をよく見てください。その上で、二つの言葉に共通している点を挙げてみてください。

エジソン

実験工房

ヒントを出すとすれば、「読まずに、見てください」ということになるでしょうか。

ちなみに私の五歳の娘は、五秒と経たずに正解を指摘しましたが、さてみなさんはいかがでしょう？

経験を積んだビジネスパーソンにこの問題を出すと、多くの人は「エジソンと実験工房か……両方とも『発明』に関わる言葉だよな……共通項は『発明』かな……」といったように、それぞれの言葉を抽象的な概念として捉えて、その抽象概念の比較から共通項を探そうとします。

しかし、実際にやってほしいのはそんなことではないんですね。抽象化せずに、いま目の前にあるものを、なんの思考も交えずに純粹に「見る」ことです。本当に純粹に「見る」ことに徹すれば、二つの言葉に潜む共通項にすぐに気づくはずなんです。

そう、エジソンの「工」と、実験工房の「工」は、全く同じ字なんです。二本の短い平行線の真ん中を一本の垂線で繋いだだけの、実に単純な記号ですから、純粹に「見る」ことに徹すれば、二つの文字がビジュアル的には全く同じものであることにすぐに気づきます。

私はこのエクササイズをいろんな相手に対してやっているんですけども、幼稚園児に「二つの言葉の中に、同じものがあるかな？」と聞くと、すぐに「工」を挙げてきます。なぜ彼らにはそれができるかというと「読む」ということができないからです。彼らには「読む」ことはできない、純粹に「見る」ことしかできないわけです。

一方で、大人はその逆になる。大人はどうしても読んでしまう。読んでしまうというのはパターン認識するということです。パターン認識しているからこそ、個々人で異なる手書き文字であっても「同じ字」として読むことができる。この高度なパターン認識能力が、本当の意味で「見る」という能力をものすごくスポイルしているわけです。

大半の大人は、パターン認識を身につけることによって、虚心坦懷に「見る能力」を失ってしまふ。

D

ところが、ごくごく少数ながら、大人になっても、このパターン認識を身につけられない人がいます。この症状は一般に

「デイスレクシア＝失読症」として診断されます。そして、近年の研究によると、成功した起業家は、普通の人の四倍も、失読症である確率が高いということがわかっています。この事実は私たちにとても興味深い示唆を与えてくれます。

エール大学の神経科学者であるサリー・シェイウィッツは、失読症患者に対して「彼らは、普通の人とは思考の仕方が異なるのです。もつと直感的で、問題解決力に優れ、全体像を見た上で、シンブルな本質を捉える。彼らは、一定の手順を繰り返すことは苦手ですが、数少ない兆しから、この先に何が起きるかを予見することには、大変優れています」と指摘しています。

シェイウィッツによる「失読症患者」の指摘を聞いて、なんだかイノベーションを起こす人の条件に似ているなあ、と思われた方もいるかもしれません。実はその直感⁽⁶⁾は正しくて、例えばアップルのステイブ・ジョブズやヴァージンのリチャード・ブランソン、あるいはステイブ・スピルバーグやアルバート・アインシュタインにも、失読症の傾向があったことが知られています。

私たちの持つパターン認識は、毎日の繰り返しを、エネルギーを省力化して効率的に過ごすには大変大きな武器なのですが、その一方で「変化を捉える、変化を起こす」には大変重い足かせになっているんです。

E

私たちの持つパターン認識の能力が、いかにして「美しい」という感覚の喚起を妨げるか、繰り返し指摘していたのが評論の神様と呼ばれた小林秀雄でした。小林秀雄はその著書において、次のように指摘しています。

例えば、諸君が野原を歩いていて一輪の美しい花の咲いているのを見たとする。見ると、それは堇の花だと解る。何だ、堇の花か、と思つた瞬間に、諸君はもう花の形も色も見るのを止めるでしょう。諸君は心の中でお喋りをしたのです。堇の花という言葉が、諸君の心のうちに這入^{はい}つて来れば、諸君は、もう眼を閉じるのです。それほど、黙つて物を見ると

いう事は難しいことです。莖の花だと解るといふ事は、花の姿や色の美しい感じを言葉で置き換えてしまうことです。言葉の邪魔の這入らぬ花の美しい感じを、そのまま、持ち続け、花を黙って見続けていれば、花は諸君に、かつて見た事もなかった様な美しさを、それこそ限りなく明かすでしょう。

小林秀雄『美を求める心』

小林秀雄は、莖の花という言葉が心に入ってくれば目を閉じると言っています。言葉というのは概念でありパターンです。目の前に美しい花がある。そして、その花と同じ色・形のものは、この世に一つとしてない。つまり私たちが出会う花というのは、まさしく字義通りに一期一会なわけですね。ところが、その美しい花は一瞬で十把ひとからげに「莖すみれ」という抽象概念に置き換わって認識され、処理されてしまう。その過程で「花の姿や色の美しい感じ」を受け止める感性は駆動されません。だから「言葉の邪魔の這入らぬ花の美しい感じ」を持続することが大事なのです。

私たちがこれから直面することになる状況の多くは、過去の問題解決において有効だった手段が必ずしも使えない状況、パターン認識力の高さが、そのまま問題解決の能力に繋がらない、むしろ状況を見誤らせることになる状況です。このような状況において、まず必要なのは、何が起きているのかを虚心坦懐に「見る」ということでしょう。そういう、純粹に「見る」という能力を高めるためには、VTSのセッションはとても有効なのです。

エリートの見識を養成するための教育施策として最も普遍的に行われているのが、哲学教育です。17世紀以来、エリート養成を担ってきた欧州名門校の多くにおいて、理系・文系を問わずに哲学が必修となっています。

あるいは現在でも、経営幹部の教育研究機関として著名な米国のアスペン研究所では、哲学に関する講座が主要プログラムの一つとなっており、全世界から集まるグローバル企業の幹部が、風光明媚なアスペンの山麓で、プラトン、アリストテレス、マキャヴェッリ、ホッブズ、ロック、ルソー、マルクスといった哲学・社会学の古典をみっちりと学んでいます。

今回のリサーチでは、複数の日本企業・海外企業の経営人材育成担当者にインタビューをさせていただきましたが、最も「思想として違うな」と感じたのは、この「哲学教育」の部分でした。

誤解を恐れずに言えば、海外のエリート養成では、まず「哲学」が土台にあり、その上で功利的なテクニックを身につけさせるという側面が強いのに対して、日本では、土台となる部分の「哲学教育」がすっぽりと抜け落ちていて、ひたすらにMBA^{*2}で習うような功利的テクニックを学ばせている、という印象を持ちました。

確かに、多くの日本人にとって、ビジネスエリートが哲学を学ぶことの意味合いについて、直感的に理解することは難しいかもしれません。

F

まず、現代を生きるビジネスパーソンにとって、古今東西の哲学者の論考から、どのような学びが得られるのかという論点について整理してみましょう。

現代を生きるビジネスパーソンにとって、「哲学から得られる学び」には、大きく三種類あります。

それらは、

1. コンテンツからの学び
 2. プロセスからの学び
 3. モードからの学び
- ということになります。

コンテンツというのは、その哲学者が主張した内容そのものを意味します。次にプロセスというのは、そのコンテンツを生

み出すに至った気づきと思考の過程ということです。そして最後のモードとは、その哲学者自身の世界や社会への向き合い方や姿勢ということです。

(8) これら三つの学びを整理しないままに哲学書に接しても、おそらく現代を生きる私たちにとって有用な示唆や気づきは得られないと思います。

というのも、例えば古代ギリシアの哲学者の論考内容は、すでに自然科学の検証によつて「誤り」であることが判明しているものが少なくないからです。これはつまり、先ほどの枠組みで言えば、「1. コンテンツからの学び」に関わるところで、要するにコンテンツとしては全然ダメだということです。

しかし、ではその哲学者の考察から何も学べないのかというと、そうではない。その哲学者がなぜそのように考えたのか、どのような知的態度でもつて世界や社会と向き合っていたのか、という点については、いくら実際の論考内容≡コンテンツが誤りであったとしても、私たちにとって学びとる点はたくさんあるわけです。

具体的なイメージがわきにくいと思うので、実例を挙げて説明しましょう。

ソクラテス登場以前の古代ギリシア、時代としては紀元前六世紀ごろのことですが、アナクシマンドロスという哲学者がいました。彼はある日、ふとしたきっかけで、当時支配的だった「大地は水によつて支えられている」という定説に疑問を持つようになります。なぜ疑問を持ったのか、その理由は実にシンプルで「もし大地が水によつて支えられているのであれば、その水は何かによつて支えられている必要がある」というものでした。なるほど、確かにその通りです。

そしてアナクシマンドロスはさらに考えを推し進めます。つまり「もし仮に、水を支えている『何か』があったとしても、その『何か』もまた別の何かに支えられている必要がある。こうやって考えていくと無限に後退していかざるを得ないが、無限にあるものなど有り得ないわけで、そうすると最終的に地球は何物にも支えられていない、つまり宙に浮いているということになる……」という、当時の人を仰天させるような仮説を打ち出したわけです。

アナクシマンドロスが最終的に打ち出した仮説、つまり「大地は何物にも支えられていない」という結論は、地球が宇宙空間に浮かんでいることを知っている現在の私たちにとって、当たり前なことではありません。

しかし一方で、アナクシマンドロスが示した知的態度と思考プロセス、つまり当時支配的だった「大地は水によって支えられている」という定説を鵜呑みにして思考停止することなく、「大地が水によって支えられているのだとすれば、その水は何によって支えられているのだろうか」という論点を立て、粘り強く思考を掘っていくような知的態度と思考プロセスは、現在の私たちにとって大いに参考になります。

G

つまり、先ほどの枠組みで整理すれば、アナクシマンドロスの哲学というのは、「1. コンテンツからの学び」という点では全くダメですが、「2. プロセスからの学び」や「3. モードからの学び」については、大いに私たちにとっても示唆や刺激があるということです。

そして、ここが非常に重要な点なのですが、現代社会を生きるエリートが、哲学を学ぶことの意味合いのほとんどが、実は過去の哲学者たちの「1. コンテンツ」ではなく、むしろ「2. プロセス」や「3. モード」にあるということです。ビジネスパーソンが哲学を学ぶうというとき、多くの人が落ちてしまう陥穽かんせいがここにあります。

著名な哲学者の著作だから、ということでは手を取ってはみたものの、先述した通り、過去の著作の多くの「1. コンテンツ」は、すでに誤りであることが判明していますから、「こんなこといままさら学んでも意味がない」と短兵急に断じてしまうわけです。

慶應義塾の塾長として今上天皇の家庭教師も務めた小泉信三は、エリートが得てして「すぐに役に立つ知識」ばかりを追いかける傾向があることを指摘し、「すぐに役立つ知識はすぐに役立たなくなる」と言って基礎教養の重要性を訴え続けましたが、哲学の学習についても同じことが言えます。

多忙なエリートにとって、著名な哲学者の著作を一ページずつ紐解いていくことは確かに費用対効果の低い営みに映るかも知れません。しかし、だからといって「要するに何を言っているのか」という梗概こうがいのみを整理した本を拾い読みしても、せいぜい身につけられるのは虚仮おどしの教養でしかありません。

なぜなら、真に重要なのは、その哲学者が生きた時代において支配的だった考え方について、その哲学者がどのように疑いの目を差し向け、考えたかというプロセスや態度だからです。

その時代に支配的だったモノの見方や考え方に対して、批判的に疑いの目を差し向ける。誤解を恐れずに言えば、これはつまりロックンロールだということです。「哲学」と「ロック」というと、何か真逆のモノとして対置されるイメージがありますが、「知的反逆」という点において、両者は地下で同じマグマを共有している。

過去の哲学の歴史を一言で表現すれば、それは「疑いの歴史」ということになります。それまで定説とされてきたアイデアやシステムに対して、「果たして本当にそうだろうか？」と考えてみる。全ての哲学は、このような「疑い」を起点としてスタートしています。

H

そして、このような「疑いの態度」は、そのまま「システムを無批判に受け入れる」という、ハンナ・アーレントによる「悪の定義」と対比されることになります。

アーレントは、アイヒマン裁判を傍聴した末に、悪とはシステムを無批判に受け入れることだと指摘しました。一方で、過去の哲学の歴史は全て「システムへの疑い」を起点にしている。これはつまり、哲学を学ぶことで、「システムを無批判に受け入れる」という「悪」に、人生を絡めとられることを防げるということです。

世界というシステムが発展途上の段階にある以上、世界のシステムを構成するあらゆるサブシステムもまた発展途上の段階にあります。従って私たちには、そのシステムに疑いの目を差し向け、より良い世界や社会の実現のために、何を変えるべき

かを考えることが求められているわけですが、ここにエリート⁽¹⁰⁾のジレンマがあります。

というのも、エリートというのは、自分が所属しているシステムに最適化することで多くの便益を受け取っているわけですから、システムを改変することのインセンティブがないわけです。

1
ウッドストックに集まって世界平和を訴えたヒッピーたちや、日米安保反対を叫んだ学生たちが典型ですが、かつて何万人という人が、「世界を変える」と叫んで、システムの外側からこれを改変する活動に身を投じていきました。

しかし、結果はどうだったか？ ゼロ、全くのナッシングです。このような営みに身を投じていた人のほとんどが、そのような活動の虚しさに気づき、やがてはネクタイを締め、就職面接を受け、いわば「システムに絡め取られていった」わけ⁽¹¹⁾です。

システムの内部にいて、これに最適化しながらも、システムそのものへの懷疑は失わない。そして、システムの有り様に対して発言力や影響力を発揮できるだけの権力を獲得するためにしたたかに動き回りながら、理想的な社会の実現に向けて、システムの改変を試みる。

これが現在のエリートに求められている戦略であり、この戦略を実行するためには、「システムを懐疑的に批判するスキル」としての哲学が欠かせない、ということなのです。

(山口周氏^{しゅう}『世界のエリートはなぜ「美意識」を鍛えるのか?』(二〇一七年刊)に基づく。ただし、省略部分がある。)

*1 フレーム問題とは、人工知能における未解決難問の一つ。有限の情報処理能力しかないロボットには、現実^{じじつ}に起こりうる問題全てに対処することができないことを示す。

*2 MBA (Master of Business Administration) とは、ビジネススクールと呼ばれる大学院修士課程を修了した者に与えられる学位の一つで、経営学修士とも呼ばれる。

*3 アイヒマンは、ナチス・ドイツの将校で、ユダヤ人大量虐殺の責任者の一人。

問一 次のア～ウの文章は本文中のA～Iのどこに補入するのが最も適当か、その箇所の記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア 専門家として能力を高めていくというプロセスは、パターン認識力を高めていくことに他なりません。パターンというのは「過去にあったアレ」と同じだと見抜くということです。そうすることによって、毎回ゼロから答えを作っていくというような非効率的なことはやらずに、過去において有効だった解を転用できるようにするわけです。

ところが、困ったことに、過去のパターンは永久には持続せず、どこかで突然変異が起こります。

イ システムに最適化すること自体は批判されるべきことではありません。かつての歴史においても、現代においても、システムに最適化すること自体を否定し、いわばシステムの外側から遠吠えのようにシステム批判を繰り返している人はたくさんいます。しかし、ではそういう人たちが、実際にシステムを改変できるだけの権力や影響力を持てたかという点、残念ながらそういうことはほとんどありません。

ウ しかし、医師というのは別に診断だけを仕事にしているわけではありません。診断に基づいて治療・寛解させることはもちろんのこと、再発防止に向けて生活習慣を変えさせたり、やる気が持続するようなりハビリのプログラムを考えたりするのも、仕事の大事な一部なのです。ここで重要になってくるのが「観察眼」です。

(注意) 問二以下の設問では、これらの文章が補入されているものとして解答しなさい。

問二 傍線部(1)「医師の仕事を狭い範囲に限定しすぎている」例として、もっとも適切なものを選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

- ア 医師が、アートをを用いた視覚トレーニングで、皮膚疾病の診断能力を向上させること
- イ 医師が、患者の出身地によって、特有な食習慣と病気との因果関係を発見すること
- ウ 医師が、患者の趣味や生きがいを想像することで、リハビリのプログラムを考案すること
- エ 医師が、患者と家族の関係性から、生活習慣の改善に協力できる程度を判断すること
- オ 医師が、患者のレントゲン写真を見て、悪性腫瘍の有無を判断すること

問三 空欄(2)に入るもっとも適切な質問を選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

- ア 何が描かれていますか？
- イ 誰が描いた絵ですか？
- ウ 何かディテールに気づきましたか？
- エ この絵を好きですか？
- オ 何か意見はありますか？

問四 VTSについて、傍線部(3)「豊かな気づき」と同じ内容を述べている箇所を、本文中より十五字以上二十字以内で解答用紙に抜き出しなさい。

問五 傍線部(4)「ステレオタイプな『モノの見方』に支配されることのデメリット」が生じる要因として、もつとも適切

なものを選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア 専門家としての能力はパターン認識を高めることで向上するから

イ 過去の常識が通用しない突然変異的な状況が発生するから

ウ 過去に成功したパターン認識を必ず適用する傾向があるから

エ 毎回ゼロから回答を作っていくことは非効率だから

オ 「白鳥は白いものだ」といった認識に凝り固まっているから

問六 傍線部(5)「目に入ってくるものを基本的に意味付けして解釈」することを、言い換えている箇所を本文中より六字

以内で解答用紙に抜き出しなさい。

問七 傍線部(6)「とても興味深い示唆」として、筆者は失読症患者とイノベーションについて何を指摘しているか、解答

用紙に説明しなさい。

問八 傍線部(7)「欧州名門校の多くにおいて、理系・文系を問わずに哲学が必修」となっているのはなぜか、もつとも適

切なものを選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア 全世界のグローバル企業の幹部は、哲学・社会学の古典を学んでいるから

イ 哲学を学んだ上で実用的な教育を行うという考え方があるから

ウ ビジネスエリートにとって、哲学教育の重要性を直感的に理解することが難しいから

エ ひたすらに功利的なテクニックを学ぶ必要が無いから

オ 企業の経営人材育成担当者が異なる思想を持っているから

問九 傍線部(8) 「三つの学びを整理しないままに哲学書に接しても、おそらく現代を生きる私たちにとって有用な示唆や気づきは得られない」ことの理由として、もっとも不適切なものを選択肢ア～オの中から一つ選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

- ア 古代ギリシア哲学の論考内容の多くは、誤りであるから
- イ 定説を鵜呑みにして思考停止する思考プロセスが参考になるから
- ウ 哲学を学ぶとき、陥りやすい誤りがあるから
- エ 支配的な考え方に批判的な知的態度が参考になるから
- オ すぐに役立つ知識はすぐに役立たなくなるから

問十 傍線部(9) 「アナクシマンドロス」の哲学における三つの学びについて、次の設問に答えなさい。

- (I) 1. コンテンツからの学び、および2. プロセスからの学びとして、著者が取り上げている例としてもっとも適切なものを、それぞれ選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。
- ア 大地が水に支えられているなら、無限にあるものなどない
 - イ 大地は水に支えられている
 - ウ 大地は何物にも支えられていない
 - エ 水を支える何かも、また別の何かに支えられ無限に後退していく
 - オ 水は何かによって支えられているため、地球が浮いている

(Ⅱ) モードからの学びとして、著者が指摘していることにもっとも当てはまるものを選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア 定説に疑問を持ち、粘り強く思考を掘っていく知的態度

イ 自然科学の検証によって誤りが判明すること

ウ エリートが哲学によって基礎教養を学ぶこと

エ 当時の人を仰天させるような仮説を打ち出すこと

オ 現代を生きる私たちにとっての世界や社会への向き合い方や姿勢

問十一 傍線部(10)「エリートのジレンマ」とは具体的にどのようなことか、もっとも適切なものを選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア 定説とされてきたシステムに対して、疑いの目を向けること

イ 外部からシステム批判をしながら、後にシステムに順応すること

ウ 哲学を学んで、システムを懐疑的に批判すること

エ システムの内部にしながら、システムの改変を試みること

オ 多くの便益を得ているため、現状のシステムを改変できないこと

問十二 傍線部(11)「システムに絡め取られ」ることを、言い換えている箇所を本文中より十字以上十五字以内で解答用紙に抜き出しなさい。

問十三 「VTS」と「哲学」は、なぜ現代のビジネスパーソンやエリートにとって必要なのか、本文で述べられている内容に沿って、それぞれの効果について解答用紙に説明しなさい。

(下書き用紙)

二

次の文章を読んで、後の設問に答えなさい。(35点)

なぜデータから因果関係を導くのはとても難しいのでしょうか。

この点について具体例を用いて説明します。

あなたはアイスクリームを売る企業のマーケティング部に所属しています。現在社内では、ウェブサイト上で広告を表示することによって今年夏のアイスクリームの売り上げを伸ばすことができないか、ということが検討されています。あなたは上司から、広告を出すと売り上げがどれだけ伸びるのかデータ分析をしてほしいと頼まれました。

過去のデータを見てみると、次のことがわかりました。

二〇一〇年にあなたの会社では、あるアイスクリーム商品についてのウェブ広告を出しました。すると、広告を出さなかった二〇〇九年と比較して、二〇一〇年の売り上げは40%上がっていました。そのデータの動きをグラフにしたのが図一です。この図では、広告を出した影響で売り上げが伸びたように見えます。そのため、あなたは上司に対し以下のような報告をしました。

「この図を見ていただくとわかるように、**(A)**、ということが分析からわかりました。」

さてここで、なぜあなたの結論が間違っている可能性があるのか考えてみてください。どんな可能性が考えられますか。

ここでの問題は、

「広告を出した ↓ 広告の影響で売り上げが40%伸びた」

という広告から売り上げへの因果関係が、あなたのデータ分析結果から導けるかどうかです。

例えば、二〇一〇年の夏が二〇〇九年の夏よりも猛暑だった場合はどうでしょうか。

実際に日本では二〇〇九年は比較的冷夏で、二〇一〇年夏は猛暑でした。その場合、40%の売り上げ増というのは、広告の影響ではなく、単に気温が高くなったために消費者がアイスクリームを求めたから、という可能性はないでしょうか。

他にも様々な理由が考えられます。

例えば、日本では二〇〇八年の世界金融危機以降、消費が冷え込みましたが、二〇一〇年あたりから少しずつ消費が上向きになりました。その場合、40%の売り上げ増は広告の効果ではなく、単に経済が全体的に良くなって消費者がお財布の紐を緩め始めたからだった、という可能性はないでしょうか。

(中略)

この例で示されているのは、「ある要素(X)が結果(Y)に影響を与えた」という $X \rightarrow Y$ の因果関係が主張されている点です。ここでは広告(X)がアイスクリームの売り上げ(Y)に影響した因果関係を主張しています。

ここで「XがYに影響を与えた」という因果関係を示すことが難しい一番の理由は、⁽²⁾「Yが変化したのはX以外の他の要因の影響だったのでは」という問題を排除できないことです。

データ分析者は、XがYに影響した、と主張したわけです。ところが、通常、世の中は実験室のように単純ではありません。Xを発生させたと同時に、色々なこと(XやYではない要素をVと呼ぶことにしましょう)が起こり得ます。

広告の例の場合、広告というXを発生させたと同時に、気温の上昇や経済状況の変化といったVが発生している可能性があります。

その場合、図一にあるように、XとYのデータが同時に動いているように見える場合でも、XがYに直接影響を与えたのではなく、VがXとYの両方に影響を及ぼしただけ、という可能性があるので。

さらに、場合によっては、実は「YがXに影響を与えたのではないか」という「**(B)** 因果関係」の可能性を否定できないこともあります。

アイスクリームの例では、「二〇一〇年の初期に猛暑の影響でアイスクリームの売り上げが伸びたので、会社としてはその売上金を使ってウェブ広告を始めてみた」という可能性もあります。この場合、 $X \rightarrow Y$ という因果関係ではなく、 $Y \rightarrow X$ とい

う因果関係が存在しているわけです。

図一のように、二つのデータの動きに関係性があることを、統計学では「相関関係がある」と呼びます。実は、データが手元になれば相関関係を計算することは容易です。例えば、図一のようにグラフを描いて、二つのデータの動きの関連性を調べるのも一つの方法ですし、エクセルなどのソフトウェアを使って相関関係の値を計算することも簡単にできます。

問題は、XとYに相関関係があることがわかって、その結果を用いて因果関係があるとは言えないことです。

相関関係と因果関係が違うことは多くの本で紹介されていますが、初めて聞く方にとっては多少戸惑う点です。わかりやすくするため、「XとYに相関関係がある場合に起こり得る三つの可能性」を示してみました。

① XがYに影響を与えている可能性

② YがXに影響を与えている可能性

③ VがXとYの両方に影響を与えている可能性

データ分析者にとって非常に厄介なのは、この三つの可能性の全てが図一のデータの動きと整合的であることです。アイスクリームと広告の例に戻れば、図一のデータの動きを見ただけでは、

① 広告(X)が売り上げ(Y)に影響を与えた可能性

② 売り上げ(Y)が広告(X)に影響を与えた可能性

③ 他の要因(V)が広告(X)と売り上げ(Y)の両方に影響を与えた可能性

という三つの可能性のどれが本当なのか、判定できないのです。

こうやって説明されてみると、データ分析から

(C)

を導くことの難しさは直感的に理解できると思います。ところが、

ニュースや新聞を見ると相関関係と因果関係を混同させた怪しい分析結果は世の中に溢あふれています。さらに問題なのは、怪しい分析結果に基づく単なる

(D)

が「あたかも

(E)

のように」主張され、気をつけないと読者も頭の中で

(F)

だと理解してしまっていることが多いという点です。

(中略)

さて、ビジネスの現場や政策決定の過程で、なぜ相関関係だけではなく、因果関係を見極めることが大切なのでしょうか。この節では、因果関係を見誤るとなぜ問題なのか、そして、因果関係を正確に見極めることがビジネスや政策決定の現場でなぜ大切なのかを見ていきましょう。

先ほどの例を思い出してみてください。

広告とアイスクリームの例では、「広告を打つこと」と「アイスクリームの売り上げ」に相関関係があることは、図一から理解できます。しかし、この分析をもとに「では今年度も数千万円を投じて広告を導入し、売り上げを伸ばそう」という決断がなされた場合どうなるでしょうか。

先述したように、もし過去に売り上げが伸びたのが広告の影響ではなく気温や経済活動の変化といった他の影響だった場合、多額の費用を投じて今年度に広告を打っても、売り上げは上がらないことになります。つまり、数千万円の投資が全くの無駄な出費になってしまうのです。

同様に、留学と就職率の関係を考えてみましょう。

例えば、留学経験と就職率の相関関係をもとに「留学は就職率を上げるので、留学支援政策として補助金を投入しよう」という政策が政府によって打ち出されたとします。しかし、観測された相関関係が、「留学を経験したから」という理由ではなく、⁽³⁾他の要因による影響だとしたらどうなるでしょうか。その場合、国民の税金を投じて行われる補助金政策の根拠に誤りがあることになります。

ビジネスの現場にしろ政策決定の過程にしろ、物事を決定する際に鍵となるのは多くの場合「因果関係」であり、相関関係ではないのです。

この点をさらに強調するため、相関関係があたかも因果関係のごとくに捉えられたが故に起こってしまった具体例を二つ紹

介します。

一つ目は、ペンシルベニア大学の研究者が一九九九年に『Nature』という権威ある学術誌に発表した論文です。

研究者たちは、二歳以下の子供に対して、①寝ている時に電気をつけているか、②近視になっているか、というデータを集めました。その結果、寝ている時に電気をつけている子供ほど近視になっていることがわかりました。

論文を読んでもみると、実は当の研究者たちは「この結果は電気をつけて寝ていることと子供の近視の相関関係を示しているだけで、私たちは因果関係を主張しているわけではない」と丁寧に述べているのですが、この論文を取り上げたメディアが「電気をつけたまま寝かせると子供が近視になる」と大々的に取り上げてしまいました。その結果、多くの親たちが子育てに際してこの因果関係を信じるようになりました。

ところが、その後におハイオ大学の研究者が行った研究によって、これは単なる相関関係であることがわかりました。

彼らの研究によると、①近視を持つ親ほど寝る時に電気をつけていることが多く、②近視の親を持つ子供ほど「遺伝的に近視になりやすい」ということでした。つまり、寝る時に電気をつけていることが子供の近視に影響しているわけではなく、親が近視であることが寝る時に電気をつけていることと子供の近視の両方に影響しているだけだったのです。

二つ目の例は、複数の国の政策に実際に影響を与えた例です。

二〇〇五年頃から、マサチューセッツ工科大学のニコラス・ネグロポンテ教授を始めとするグループが、「一人一人の子供にノートパソコンを与えよう」という政策を始めました。目的は、世界中の子供たち、特に開発途上国の子供たちにノートパソコンを無償支給することで、教育の質を向上しようというものです。

当初は、多くの国、国際機関、企業が協賛し、多額の資金を投じてノートパソコンが支給されました。例えばペルーでは総額二百億円のお金がこの政策に投じられました。その当時は、ノートパソコンを受け取った学校の子供たちの成績が、それ以外の子供たちの成績よりも高かったため「⁽⁴⁾ノートパソコンを無償支給すると成績や考える力が向上する」と信じられていました。

しかし、二〇〇九年に米州開発銀行がペルーで行ったランダム化比較試験によって、ノートパソコンの無償支給プログラムが子供の成績に与える影響はほぼ皆無であることが明らかになりました。後に、この分析結果が一つの根拠となり、各国でのプログラムからの撤退が始まりました。

「相関関係は因果関係ではない」という問題を解決する方法の一つとして伝統的に紹介されてきたのは、考えられるだけの「他の要因（V）」のデータ（他の要因として考えられる要素のデータ）を頑張って集めて、できる限り「他の要因」の影響を統計分析によって除くという手法です。しかし問題は、どれだけたくさんの種類の「他の要因」の要素を考慮しても「もしかしたら別の要素も影響したかもしれない」という可能性が無限に出てしまいうことです。

さらに、「他の要因」として考えられる要素の中にはどうしてもデータとして手に入らない物もあります。アイスクリームの例の場合、気温や経済活動の変数はデータとして集められるかもしれませんが、「消費者の好みが変わったのかも」「アイスを食べる人のうちウェブサイト広告を見る人が増えただけなのかも」など、「他の要因」となり得る追加的要因はいくらでも出てきてしまい、中にはデータとして存在しないものも多くあります。

同様に、留学と就職率の例で言えば、親の収入や学生の成績などのデータは集められるかもしれませんが、学生がもともと持っていた国際的志向、やる気、潜在的能力などの要素は観測が非常に難しい要素です。

経済学を始めとする社会科学の研究では、できる限りの「他の要因」のデータを集めて「他の要因」の影響を排除する統計分析手法が長年開発されてきました。しかし、一九八〇年頃からこういった手法の限界が指摘され始めました。現在では因果関係を求める際には、「他の要因」として考えられるデータをできる限り集めてくることは有用ではあるが、非常に限界があると考えられています。

ビッグデータに象徴される情報通信技術の発達で、これまで以上にたくさんのデータ観測数を集めることができるようになってきています。

例えば、企業がアンケート調査をする場合、以前は数百人のデータを集めるだけでも高コストでした。しかし、現在では

ウェブ調査などを活用することで数万人規模のデータが比較的容易に手に入るようになってきています。そうした現状を考えると、データの観測数が増えればここまで議論した点は解決できるのではと思われる方もいるかもしれませんが。

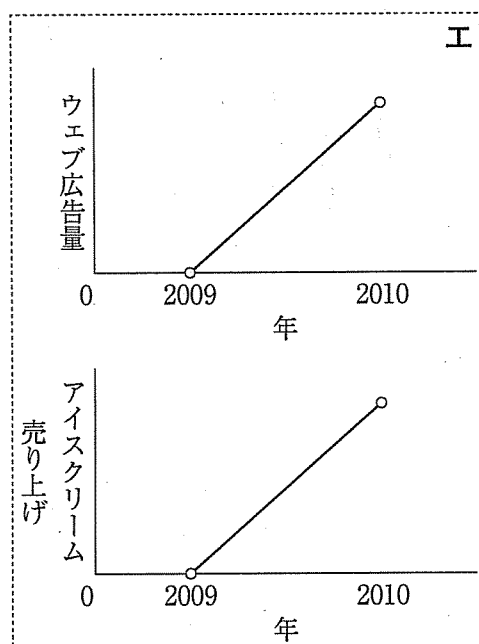
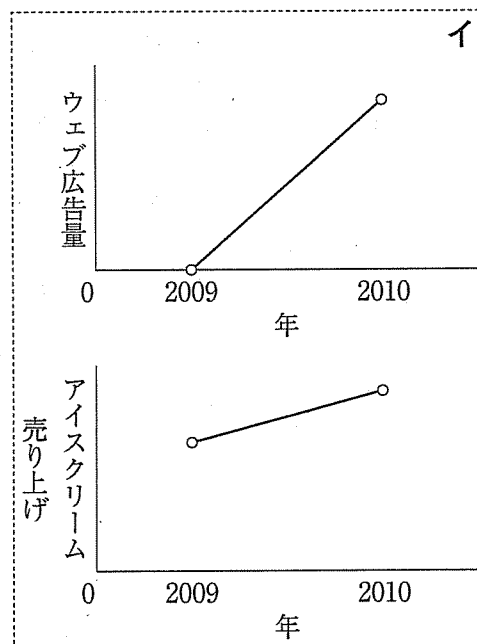
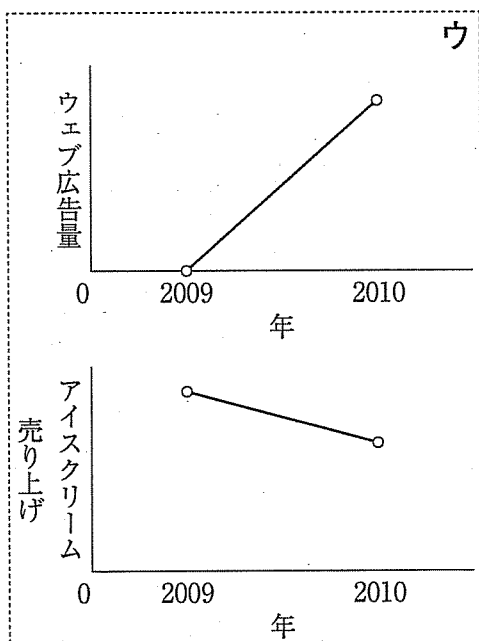
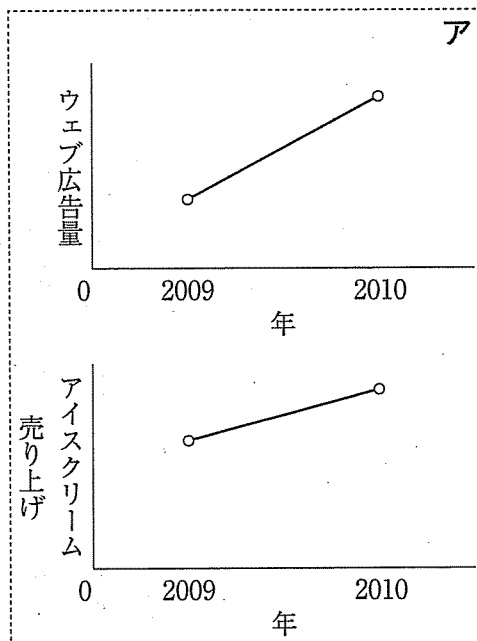
しかし残念ながらビッグデータは、ここまで述べた因果関係の問題を根本的には解決してくれないのです。

(中略)

このように言われてしまうと「世の中のデータから因果関係を導く」という問題は本当に難しそうで、そもそも解決策なんてないのでは」と思われる方も多かもしれません。この解決方法を探るのが、近年、世界中の経済学者が取り組んでいる仕事の一つです。

(伊藤公一朗氏『データ分析の力 因果関係に迫る思考法』(二〇一七年刊)に基づく)

問一 傍線部(1)「図二」を示す図の組み合わせとしてもつとも適切なものを選択肢ア～エの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。



問二 前後の文脈を踏まえて、空欄

(A)

に入るもっとも適切な文章を、選択肢ア～オの中から選んでその記号を解答用

マークシートにマークしなさい。

- ア もし広告を出していなければ、二〇一〇年の売り上げは二〇〇九年に比べ40%下がっていた
- イ 猛暑だったので、広告の影響で二〇一〇年の売り上げは二〇〇九年に比べ40%上がった
- ウ 広告を出した影響により、二〇一〇年の売り上げは二〇〇九年に比べ40%上がった
- エ 広告や他の要因の影響で、二〇一〇年の売り上げは二〇〇九年に比べ40%上がった
- オ 消費が上向いたため、二〇一〇年はウェブ広告を出し売り上げも40%上がった

問三

傍線部(2) 「Yが変化したのはX以外の他の要因の影響だったのでは」とあるが、具体的にどのような可能性が考えられるか、選択肢ア～オの中から誤っているものを選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

- ア 広告の例の場合、広告と同時に、気温の上昇が発生している可能性がある
- イ 広告の例の場合、広告と同時に、経済状況の変化が発生している可能性がある
- ウ 広告の例の場合、猛暑の影響でアイスクリームの売り上げが伸びたので、会社としてその売上金を使ってウェブ広告を始めてみた可能性がある
- エ 広告の例の場合、広告と同時に、健康志向の低脂肪製品の発売が影響している可能性がある
- オ 広告の例の場合、広告と同時に、限定品の発売が影響している可能性がある

問四 空欄

(B)

に当てはまる適切な語句を、選択肢ア～オの中から選んでその記号を解答用マークシートにマークしな

さい。

ア 直接的な

イ 間接的な

ウ 二重の

エ 裏の

オ 逆の

問五

空欄

(C)

空欄

(F)

に当てはまる語句を、選択肢ア～オの中から選んでその記号を解答用マークシートに

マークしなさい。なお、同じものを二回以上使ってもよい。

ア 因果関係

イ 経営関係

ウ 契約関係

エ 技術関係

オ 相関関係

問六 傍線部(3)「留学と就職率の関係における「他の要因による影響」として、もっとも不適切なものを選択肢ア～オの中

から一つ選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア 留学した学生は、留学中に語学力を高める努力をした

イ 留学した学生は、奨学金が得られるほど成績が良かった

ウ 留学した学生は、そもそも強い意志や好奇心を持っていた

エ 留学した学生は、もともと就職活動に熱心な友人がいた

オ 留学した学生の家庭は、以前から就職のサポートをしていた

問七 傍線部(4)「ノートパソコンを無償支給すると成績や考える力が向上する」と考えた理由としてもっとも適切なものを、

選択肢ア～オの中から選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

ア ノートパソコンを受け取ることと成績の間に相関関係があると考えたため

イ ノートパソコンを受け取ることと成績の間に因果関係があると考えたため

ウ ノートパソコンが無償であることと政策に使われた資金に因果関係があると考えたため

エ ノートパソコンが無償であることと国際機関の政策に相関関係があると考えたため

オ 多くの国、国際機関、企業が協賛し、多額の資金が投じられたため

問八 傍線部(5)「ビッグデータは、ここまで述べた因果関係の問題を根本的には解決してくれない」のはなぜか、著者が

示唆している理由を解答用紙に説明しなさい。

問九 次の文章(Ⅰ)～(Ⅶ)のうち、本文の要旨に合うものを○とし、合わないものを×として解答用マークシートにマークしなさい。

- (Ⅰ) ビッグデータのようにデータの観測数を増やしても、データ分析における問題が解決できるとは限らない
- (Ⅱ) ビジネスから教育まで「因果関係」と「相関関係」を混同してしまうのは、その他の要因(Ⅴ)がある要素(X)と結果(Y)の両方に影響を与えている可能性を見落とすという一つのパターンにまとめることができる
- (Ⅲ) データの中から「因果関係」を見極めるといふ問題は重要であるにもかかわらず、解決方法を見つけようという取り組みは未だに行われていない
- (Ⅳ) 新聞やテレビなどの報道において「因果関係」と「相関関係」を混同することは稀になってきた
- (Ⅴ) 「因果関係」は、XとYが相互に関係しているだけの「相関関係」とは異なる
- (Ⅵ) 「電気をつけたまま寝かせると子供が近視になる」という例では、論文を取り上げたメディアだけでなく、論文を発表した研究者も相関関係を誤って因果関係と捉えてしまった
- (Ⅶ) ビジネスや政策決定においてデータ分析の目的は因果関係よりも、相関関係の追求に行き着くことが多い

三

次の設問に答えなさい。(10点)

問一 次に掲げる(Ⅰ)～(Ⅴ)の四字熟語の ☐ 部分にあたる言葉を、選択肢ア～オの中からそれぞれ一つ選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

(Ⅰ)	獅子奮	☐	(Ⅰの選択肢)	ア	陣	イ	仁	ウ	訊	エ	尽	オ	迅	
(Ⅱ)	二律背	☐	(Ⅱの選択肢)	ア	判	イ	反	ウ	犯	エ	半	オ	伴	
(Ⅲ)	泰然	☐	若	(Ⅲの選択肢)	ア	自	イ	事	ウ	示	エ	路	オ	治
(Ⅳ)	理	☐	曲直	(Ⅳの選択肢)	ア	比	イ	否	ウ	避	エ	卑	オ	非
(Ⅴ)	孟母	☐	遷	(Ⅴの選択肢)	ア	一	イ	二	ウ	三	エ	四	オ	五

問二 次に掲げる(Ⅰ)～(Ⅴ)の文学者にもっとも関係の深い主義・流派名を、選択肢ア～クの中からそれぞれ一つ選んで、その記号を解答用マークシートにマークしなさい。

(Ⅰ) 泉鏡花

(Ⅱ) 伊藤整

(Ⅲ) 芥川龍之介

(Ⅳ) 川端康成

(Ⅴ) 三島由紀夫

(選択肢)

ア 戦後派

イ 新戯作派

ウ 擬古典主義

エ 浪漫主義

オ 新思潮派

カ 新感覚派

キ 新心理主義

ク 写実主義

