

# (令 8 志文) 総合問題 I

(問題部分 1~10 ページ)

## 注意事項

- (1) 使用できるもの：黒鉛筆・シャープペンシル・プラスチック製の消しゴム・小型鉛筆削り、時計等「受験者心得」で指示したもの。
- (2) 受験番号欄は各答案用紙の解答欄と評点欄の 2 か所、氏名欄は解答欄に 1 か所あります。受験番号は 5 けたの数字を枠内に 1 字ずつ明確に記入してください。
- (3) 受験番号および氏名を指示されたところ以外に記入した場合や受験番号の数字が判別できない場合、採点の対象になりません。
- (4) 解答は、黒鉛筆またはシャープペンシルで答案用紙の所定の枠内に明確に記入してください。
- (5) 答案用紙の裏面には何も記入してはいけません。
- (6) 答案用紙に支持された以外のことを記入しても採点の対象になりません。
- (7) 日本語で字数指定のある解答については、句読点も 1 字に数えます。2 けた以上の算用数字は、答案用紙の 1 マスに 2 けたの数字を記入し、1 字に数えます。なお、アルファベットは算用数字に準じます。

例： 

「	青	か	っ	た	。	」
---	---	---	---	---	---	---

 7 字 / 

20	20
----	----

 2 字 /

bo	ok
----	----

 2 字

1. (配点率 50%) 以下の【会話文】【資料 1】～【資料 5】をもとに、次の問 1～問 5 に答えなさい。

【会話文】

フミオ：どうしたんだいシゲル、難しい顔して。

シゲル：あっ先輩、聞いてくださいよ。哲学のヤマダ先生と話していて、信頼に興味があると言ったら、このキャサリン・ホーリー『信頼と不信の哲学入門』という本を薦められて、読んでいるんですけどよくわからなくて。

フミオ：ああ、「信頼のコミットメント説」を提唱した人の本ね。この前ざっと読んだよ。

シゲル：本当ですか！ 少し解説してくださいよ。

フミオ：本当にざっと読んだだけだから、解説できるほど理解してはいないと思うけど……。とりあえず一緒に読んでいこうか。

【資料 1】

著作権保護の観点から  
掲載していません

## 著作権保護の観点から 掲載していません

(キャサリン・ホーリー『信頼と不信の哲学入門』、稲岡大志、杉本俊介（監訳）、岩波新書、2024年、第1章より。  
出題の都合上一部改変)

### 【会話文】

シゲル：依拠することと信頼することは違う、というのは何となくわかりますけど、最後の「コミットメント」ってそもそも何ですか？

フミオ：君って本のまえがきは読まないタイプ？ 「監訳者によるまえがき」に「あることを、明示的であれ、暗黙的であれ、引き受けること、かつ、それを実行することに義務や責任が伴う形で引き受けること」がコミットメントだという説明があるよ。

シゲル：難しい……。結局、「コミットメントを果たす」というのは、義務として引き受けたことを果たすということだから、「義務を果たす」と変わらないのでは。

フミオ：うーん、「引き受ける」というのがポイントじゃないかな。「義務」というと、法律で義務づけられる場合のように、自分の意志とは関係なくあてがわれる場合を含むけど、コミットメントは自分

の意志で引き受けた義務のことを言っている。ちなみに、この本の他の箇所を見ると、そうやって義務を引き受けることを「コミットする」とも呼んでいるみたいだね。

シゲル：なるほど。相手がやると言ったことを実際にやるだろうと期待するのが信頼、というわけですか。

フミオ：確かに、そういうふうに約束したり宣言したりすることがコミットメントの典型例で、相手が約束や宣言を守ると考えることが信頼の典型例だろうね。ただ、コミットメントをもっていると言えらるためには、本人がこれをやると言う必要は必ずしもない。例えば医師の治療を受けるとき、医師は「私はあなたの不調を改善するために必要な措置を取ります」といちいち言ったりはしないけど、医師の立場上、そういうコミットメントをもっているはずなので、そのコミットメントを果たすだろうと期待することが医師への信頼ということになる。

シゲル：ああ、それが（ A：3 字 ）に引き受けるということですね。ここで【資料 1】の大道芸人とスリの「あなた」の共犯の例に戻ると、この場合は大道芸人が（ B：37 字 ）というコミットメントをもっていて、それを果たすことを「あなた」はあてにしているわけですね。そして、そのコミットメントが果たされなければ、信頼は裏切られると。

フミオ：そうだね。それから、信頼に応えたか裏切ったかという結果が出る前に、不信を抱くという態度もあるけど、それはどう説明できると思う？

シゲル：えっ、信頼しなければ不信を抱いていることになりませんか？

フミオ：そうではないという話が次の【資料 2】に書いてあるよ。

#### 【資料 2】

著作権保護の観点から  
掲載していません

（ホーリー前掲書、第 1 章より。出題の都合上一部改変）

#### 【会話文】

シゲル：つまり、相手がコミットメントをもっていると考えた上で、そのコミットメントを果たさないだろうと考えるのが（ C：5 字 ）ことだ、というわけですね。そう考えると何だか複雑ですね。

フミオ：まあ、もう少し詳しく見てみよう。次の【資料3】を見てみよう。

【資料3】

著作権保護の観点から  
掲載していません

(ホーリー前掲書、第1章より。出題の都合上一部改変)

【会話文】

シゲル：ここで「信頼が損なわれる」というのは「不信を抱く」と言い換えてよさそうですね。同僚が仕事をきちんとするというコミットメントを果たすには、そのコミットメントを果たすために必要な能力と、コミットメントを果たそうという意図が同僚に備わっている必要があって、実際にそれらが備わっていると期待することが信頼するということですね。そして、どちらかが疑わしいなら、不信が抱かれると。確かに言われてみると、こういうことはありそうな気がします。

フミオ：【資料3】では、コミットメントを果たす意図をもつことが「( D:9字 )」とも言い換えられているね。この本の他のところでは「誠実さ」とも言い換えられている。確かに、コミットメントを果たすつもりがないのにコミットするというのは、人をあざむくことになるから、そのようなことをしないことは誠実さと言ってもよいだろう。さらにもう少し例を見てみようか。

【資料4】

著作権保護の観点から  
掲載していません

【会話文】

フミオ：ここに出てくるトニー・ブレアは、2003年にアメリカがイギリスを含む有志連合と共にイラクに侵攻したときの、イギリスの首相だね。ここで言及されている「疑わしい文書 (dodgy dossier)」というのは、ブレア政権がジャーナリスト向けに公表した文書だったようだ。

シゲル：ええと、この箇所全体のトピックは、誰かの発言への信頼ですね。誰かの発言を信頼するとは、その人が ( E:5 字 ) というコミットメントを果たすと考えることであり、コミットメントを果たす能力にあたるのが語る人の知識、コミットメントを果たす意図にあたるのが、心から信じていることを誠実に語ろうとすることになりますね。ブレア首相の例だと、意図には問題がなかったが、知識に問題があったためにこのコミットメントが果たせず、信頼を裏切ったと。

フミオ：これは発言の真偽が明らかになった後の話だけど、まだ真偽が明らかでない段階で、語る人の知識が疑われる場合には、不信が抱かれることになるだろうね。

シゲル：なるほど。しかしふと思いました、究極的には自分が知識をもっていなければ、他人が知識を持っているかどうかはわからないですよ。でも他人の言うことを信頼する必要があるのは自分の知識が不足しているときだから、結局信頼を必要とする人は信頼ができないということになる……。

フミオ：考えすぎじゃないかな。究極的にはそうかもしれないけど、究極の保証なんてわれわれはもっていないことがほとんどだし、十分もっともらしいと言えるレベルの証拠があれば、他人が知識をもっていると言ってよいだろう。

シゲル：そうかもしれません。だんだんわかってきた気がしますが、もう1点、気になるのは、組織への信頼はこの考えで説明できるのかということです。例えば「企業を信頼する」とか「政府を信頼する」と普通に言われるように思いますが、組織はそもそも自らの意志で義務を引き受けると言えるのでしょうか。

フミオ：その点についてはホーリーも論じているので、見てみよう。

【資料5】

著作権保護の観点から  
掲載していません

(ホーリー前掲書、第8章より。出題の都合上一部改変)

【会話文】

フミオ：BBC というのは、イギリスの公共放送局のことだね。ここでは放送局全体が、おそらく番組制作やウェブコンテンツ制作を通じて、憲章などに定められた目的を果たすというコミットメントを持っていて、そのコミットメントが果たされると期待することが、放送局を信頼することだと言われている。確かにこういう例を見ると、個人の場合と組織の場合でほとんど同じように信頼について語れるように見えるよね。

シゲル：なるほど、この「信頼のコミットメント説」がかなりわかってきた気がします。ありがとうございました。

フミオ：どういたしまして。でも重要なことは、コミットメント説の考えが複雑な具体例の分析に生かせるかどうかだと思うから、さらに自分で具体例について考えてみるといいよ。

問 1 下線部①～⑤のカタカナを漢字に直しなさい。

問 2 文中の空欄（ A ）～（ E ）に当てはまる、それぞれの空欄に指定された字数の語句を、【会話文】【資料 1】～【資料 5】から抜き出して記しなさい。

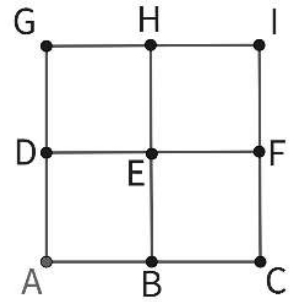
問 3 自然科学のある分野の第一人者として評価されている専門家が、自分の専門分野について一般向けに述べたことが、特にその分野の知識をもたない専門外の人から見て信頼できると言えるのはなぜか。また、専門外の人から不信を抱かれる場合があるとすればそれはどのような場合か。専門外の人が十分に合理的だとした上で、考えられる理由を、【会話文】【資料 1】～【資料 5】の内容を踏まえ、合わせて 250 字以内で説明しなさい。

問 4 2010 年、イギリスの大学に所属するロシア史研究者のオーランドー・ファイジズ (Orlando Figs) が、アマゾン UK 上に偽名で投稿したカスタマーレビューにおいて、自分の著作を称賛し、またライバルの著書を批判していることが発覚し、ちょっとしたスキャンダルに発展した。ここで、ファイジズ自身は自分の著書を称賛に値するものであり、ライバルの著書を自著より劣るものだと心から信じていたとする。それにもかかわらず、ファイジズがレビュアーとして人々の信頼を裏切ったと言えるのはなぜか。【会話文】【資料 1】～【資料 5】の内容を踏まえ、200 字以内で説明しなさい。

問 5 近年、日本の公的年金制度が信頼できないという声を聴くことがある。こうした声を上げる人々を可能な限り合理的だと考えた上で、このような年金制度への不信がなぜ生じているのか、そして不信を解消するためにどのような対策が考えられるかについて、【会話文】【資料 1】～【資料 5】の内容を踏まえ、350 字以内で説明しなさい。

以下の数学分野はすべての問題の解答に導出過程を書くこと。答のみは加点されない。

2. (配点率 18%) A~I まで 9 個の点が図のような道で結ばれていて、A を出発点として 1 秒ごとに隣の点へ移っていく。ただし、各点から分かれる道の数を  $m$  とするとき、 $\frac{1}{m}$  の確率で隣へ移るものとする。例えば、A からは B, D のいずれかにそれぞれ  $\frac{1}{2}$  の確率で移り、B からは A, C, E のいずれかにそれぞれ  $\frac{1}{3}$  の確率で移り、E からは B, D, F, H のいずれかにそれぞれ  $\frac{1}{4}$  の確率で移る。



出発点 A から  $n$  秒で点 P に移る確率を  $P(n)$  で表すことにすると、 $B(1)$  は  $\frac{1}{2}$  であり、 $C(2)$  は  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$  である。また、出発点 A から 2 秒で E に移るためには  $A \rightarrow B \rightarrow E$  と  $A \rightarrow D \rightarrow E$  の 2 通りの移り方があるので、 $E(2) = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{3}$  となる。

(問 1)  $F(3)$  を求めよ。

(問 2)  $B(3)$  を求めよ。

(問 3)  $E(4)$  を求めよ。

3. (配点率 16%)  $n$ は正の整数とし,  $\alpha = 1 + \sqrt{2}$ ,  $\beta = 1 - \sqrt{2}$  とする.

(問1)  $\alpha, \beta$  を解にもつ  $x$  についての二次方程式のうち,  $x^2$  の係数が1のものを求めよ.

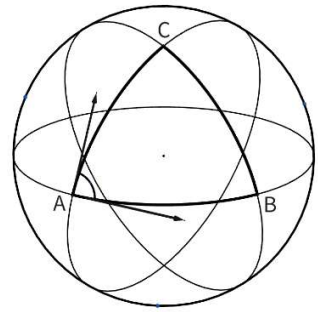
(問2) 数列  $\{a_n\}$  の一般項が次式るとき, 第4項  $a_4$  の値を求めよ.

$$a_n = \frac{1}{2\sqrt{2}}(\alpha^n - \beta^n)$$

(問3) 数列  $\{a_n\}$  について, 次の漸化式が成り立つことを証明せよ.

$$a_{n+2} = 2a_{n+1} + a_n$$

4. (配点率 16%) 球の中心を通る平面と球面とが交わってできる円を大円という. 球の中心に関して対称でない球面上の異なる 2 点 A, B はただ 1 つの大円上にあり, これを大円 AB という. 大円 AB は A, B によって 2 つの弧に分けられ, その短い方を劣弧<sup>れっこ</sup>AB という.

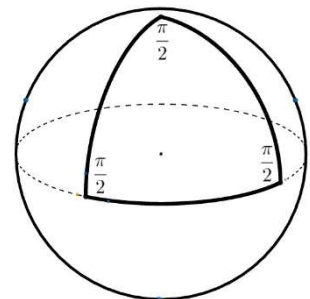


球面上の異なる 3 点 A, B, C に対して, 劣弧 AB, BC, CA で囲まれた球面上の部分を球面三角形 ABC という. その内角については, 例えば点 A における内角は, その点における大円 AB の接線と大円 AC の接線を考え, これらの方向ベクトルのなす角と定める. ただし, それらのベクトルの向きは, A から B の側への向きと, A から C の側への向きとする.

以下すべて半径 1 の球面上として答えよ.

(問 1) 大円 AB において, 弦 AB の長さが  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$  であるとき, 劣弧 AB の長さ  $l$  を求めよ.

(問 2) 3 つの内角がいずれも  $\frac{\pi}{2}$  (ラジアン)である球面三角形の面積  $S_1$  を求めよ.



(問 3) 内角の和が等しい球面三角形は面積が等しいことが知られている. この事実を用いて, 3 つの内角がいずれも  $\frac{5\pi}{12}$  (ラジアン)である球面三角形の面積  $S_2$  を求めよ.