

リーディング・第2回 解答と解

問題番号 (配点)	設問	解答番号	正解	配点	自採	己点
第1問 (10)	A	1	1	2	2	
		2	2	4	2	
	B	1	3	1	2	
		2	4	4	2	
		3	5	3	2	
自己採点小計						
第2問 (20)	A	1	6	3	2	
		2	7	2	2	
		3	8	3	2	
		4	9	4	2	
		5	10	1	2	
	B	1	11	3	2	
		2	12	2	2	
		3	13	3	2	
		4	14	4	2	
		5	15	5	2	
自己採点小計						
第3問 (15)	A	1	16	3	3	
		2	17	4	3	
	B		18	3	3*	
		1	19	2		
			20	4		
			21	1		
		2	22	2	3	
		3	23	1	3	
自己採点小計						

問題番号 (配点)	設問	解答番号	正解	配点	自採	己点
第4問 (16)	1	24	2	3		
	2	25	4	3		
	3	26-27	2-5	4*		
	4	28	2	3		
	5	29	3	3		
自己採点小計						
第5問 (15)	1	30	3	3		
	2	31	1	3		
	3		32	5	3*	
			33	1		
			34	3		
			35	4		
	4	36	4	3		
5	37-38	2-4	3*			
自己採点小計						
第6問 (24)	A	1	39	3	3	
		2	40	3	3	
		3	41-42	2-3	3*	
		4	43	3	3	
	B	1	44	3	2	
		2	45	5	2	
		3	46-47	1-4	3*	
		4	48	2	2	
		5	49	2	3	
		自己採点小計				

自己採点合計

(注)

- 1 *は全部正解の場合のみ点を与える。
- 2 -(ハイフン)でつながれた正解は、順序を問わない。

第1問

A

問1 「プリントには遠足について何をどのように書かれているか。」

- ① 先生に、訪れる場所を慎重に選んでもらう。
- ② プリントに必要事項を記入し、先生に提出する。
- ③ 次の夏の遠足の場所について調べる。
- ④ あなたが遠足で見た動物の中で一番好きな動物に焦点を当てたレポートを書く。

正解⇒②

「あなたがすべきこと」の項目の最終文より、Circle the places you have decided to go and submit this printout. とあり、「あなたが行くことに決めた場所に丸をつけ、このプリントを提出してください」と述べられているので、②が適当である。①、③、④は、本文では言及されていないため不適。

問2 「次のうち、どちらの場所にも当てはまるのはどれか。」

- ① 施設内での飲食禁止。
- ② 営業時間が同じである。
- ③ チケット代が大人と高齢者で異なる。
- ④ 様々な生き物に出会える。

正解⇒④

「アクアリウム・オブ・ザ・ブルー」の項目で、様々な海洋生物の不思議が発見できるという記述があり、「アミーゴ・ワイルドライフ・パーク」の項目では、世界中の生き物を体験することができるという記述があることから、④が適当である。①は、「アミーゴ・ワイルドライフ・パーク」はアルコールが禁止されていることが述べられているものの、「アクアリウム・オブ・ザ・ブルー」のように飲食が禁止されているという記述がないため、不適。③は、本文より、両者ともチケット代が異なるのは大人と子供であり、高齢者に関しての言及がないので不適。

【全訳】

あなたは8月に学校の遠足に行きます。行き先については以下のプリントが生徒に配られます。

名前 _____

遠足レポート

アクアリウム・オブ・ザ・ブルー	アミーゴ・ワイルドライフ・パーク
多種多様な海洋生物の不思議を発見しよう！	世界中の生き物を体験しよう
▶ 開館時間：午前8時～午後8時	▶ 営業時間：午前10時～午後5時
▶ 大人：42.00ドル 子供（3～11歳）：21.00ドル	▶ 大人（13～61歳）：21.95ドル 子供：17.95ドル
▶ イルカのエサやり体験	▶ アジアゾウの生態を観察する
▶ 飲食物の持ち込みはご遠慮ください	▶ 動きやすい服装でお越しください
	▶ 園内は禁酒・禁煙です

あなたがすべきこと

上記の2つのオプションを慎重に比較してください。遠足レポート課題として、1カ所を選びましょう。(あなたが行くことに決めた場所に丸をつけ、このプリントを先生に提出してください)

【語句・表現】

- ・ field trip 「遠足」
- ・ pass out 「～を配る」
- ・ feed 「～を育てる、～に餌をやる」
- ・ observe 「～を観察する、～を注意深く見る」
- ・ wear 「～を着る、～を身に付ける」
- ・ above 「～の上に」
- ・ submit 「～を提出する」

〈選択肢〉

- ・ apply 「適用される、当てはまる」
- ・ hours of operation 「営業時間」

B

問1 「すべてのESWコースには がある。」

- ① グループ学習
- ② 体験型実験
- ③ 望遠鏡観察
- ④ 証明書の授与

正解⇒①

天体地質学コースの項目ではポスターを他の生徒と一緒に作成するという記述があり、社会科コースの項目では宇宙ステーションについて指定された学習パートナーたちと学ぶという記述があり、文学コースでも研究グループに割り当てられるという記述があることから、①が適当である。

問2 「全てのESWコースの終盤に、参加者は だろう。」

- ① 卒業式に出席する
- ② コース登録を完了する
- ③ お互いのプレゼンテーションを採点する
- ④ 勉強したことについてレポートを書く

正解⇒④

各コースの項目より、全てのコースにプレゼン課題が設けられていることが分かるので、④が適当である。①と③は、本文では言及されていないので不適。②は、プログラム前の登録段階を指すため、不適。

問3 「オンライン申請を提出した後、あなたは何をするだろうか。」 5

- ① オンライン面接のためにスタッフに連絡する。
- ② 宇宙について事前に知っていることを説明する。
- ③ ワークショップで何を求めているかを説明する。
- ④ 学生証をアップロードします。

正解 ⇒ ③

「2024年夏期募集」の項目のStep 3より、オンライン申請の提出後、生徒は自らコースを決め、何を学びたいかを発表する手順が設けられていることが分かる。よって、③が適当である。

【全訳】

あなたは夏休みに宇宙の不思議について調査したいと思っている高校生である。あなたは天文台兼研究機関が主催する、星や宇宙についての楽しいサマーキャンプを宣伝しているウェブサイトを見つける。



エリックのスペース・ワークショップ (ESW) は2001年以来、高校生のための没入型の宇宙探検キャンプを提供している。美しい星空の下、2週間の冒険に没頭しよう！

日程：2024年8月3日～17日

場所：ハンニバル公園内ザウルス山

費用：1,000ドル、食費・宿泊費込み。(ロボット作りや望遠鏡作りなどのオプション・アクティビティは追加料金)

提供コース

- ◆天体地質学：星空観測のほか、本物の隕石を専用の顕微鏡で分析し、分析・分類した結果を他の生徒と共にポスターにまとめ、過去に地球に落下した隕石について調べ、資料を作成し、8月17日に発表する。
- ◆社会科：星を観測することに加え、地球を周回する宇宙ステーションを観察する。宇宙ステーションの地上からの高さ、地球を一周する時間、宇宙ステーションの役割などを指定された学習パートナーたちと共に調べる。最終日の発表までにレポートを作成する。
- ◆文学：夜空の星を観測し、星座にまつわる物語や国の行事との繋がりを調べ、文化的な違いを見つける。研究グループに割り当てられるので、負担を感じる必要はない。プログラム最終日の発表までに調査結果をレポートにまとめる。

▲2024年夏期募集：6月27日～7月28日

ステップ1：オンライン申込フォームに記入して申し込みます。

ステップ2：ESWからオンライン面接の日程について連絡があります。

ステップ3：面接当日では、あなたが参加したいコースと、そのコースに期待することについて質問されます。

ステップ4：ESWからコース申し込み完了のお知らせが届きます。

【語句・表現】

- ・host 「～を主催する」
- ・observe 「～を観察する、～を目撃する、～に気付く」
- ・authentic 「本物の、真正の、実際の、確実な」
- ・classification 「分類、部門」
- ・assign 「～を割り当てる、～を振り分ける、～を配属する、～を任命する」
- ・associate 「～を関係させる、～を関連づける」
- ・compile 「～を編集する、～を一つにまとめる、～を集計する、資料を集める」
- ・application 「応募、申し込み、申込書」
- ・contact 「～に連絡する、～に接触する」
- ・notify 「～に知らせる、～に告知する、～に通知する」
- 〈選択肢〉
- ・grade 「～を評価する、～を格付けする」
- ・submit 「～を提出する、～を送付する、～を投稿する」
- ・workshop 「作業場、工房、講習会」

第2問

A

問1 「メーカーの説明によると、この新しいダンベルを最もよく表しているのはどれか。」 6

- ① お手頃価格のダンベル
- ② 色とりどりのダンベル
- ③ 独創的なダンベル
- ④ 昔ながらのダンベル
- ⑤ 防水ダンベル

正解⇒③

本文全体は、モーツァルト・ダンベルがアプリと連携して使える機能やAI搭載されていることを中心に説明しており、それが一般的なダンベルとの大きな違いであることが分かるので、③が適当である。

問2 「ダンベルが提供する利点の中で、あなたが最も魅力を感じそうなものはどれか。」 7

- ① もっと運動しようという気にさせる
- ② ダンベルの携帯性を高める
- ③ パフォーマンスを記録し、情報を非公開にする
- ④ 怪我のリスクを減らす

正解⇒②

本文冒頭に、あなたは旅先でのエクササイズのために携帯用ダンベルを買いたいという記述がある。その購入目的に該当するものは②となる。

問3 「顧客から寄せられた意見として、8 というものがある。」

- ① ダンベルの重さを加減するのが難しい
- ② 自分のパフォーマンスデータを他のアプリメンバーと共有できるのが楽しい
- ③ ダンベルは他のものより耐久性がある
- ④ アプリを使用せずにダンベルを使うだけで、こんなに早く減量できる

正解⇒③

お客様の声の4点目より、他のダンベルよりダイヤルが壊れにくいことを挙げているので、③が適当である。④は、お客様の声の2点目より、アプリの中のフィットネス・プログラムで減量に成功したことが述べられているものの、ダンベルのみで減量に成功したとは述べられていないため不適である。

問4 「ある顧客のコメントがフィットネス・プログラムについて言及している。このコメントはどの利点に基づくものか。」 9

- ① バランス向上
- ② 携帯性の向上
- ③ 情報セキュリティ
- ④ 運動の促進

正解⇒④

お客様の声の2点目より、フィットネス・プログラムはアプリ内に含まれているものだということが分かる。「様々な利点」の箇所を確認すると、その内容に最も関連しているのが、独自のエクササイズをアプリが提供していることを述べている「運動の促進」という項目であることが分かる。よって、④が適当である。

問5 「ある顧客の意見によると、10 が推奨されている。」

- ① アプリに慣れる時間を設けること
- ② 使用前にダンベルのバッテリーを最大まで充電すること
- ③ ダンベルのダイヤルを他と比較すること
- ④ ダンベルを使う前にアプリをダウンロードすること

正解⇒①

お客様の声の3点目より、アプリを使いこなすのに何日間かかると述べられているので、①が適当である。③は、お客様の声の4点目より、他のダンベルのダイヤルは早く壊れたことを述べているが、ダンベルの比較を推奨しているとまでは言えないので不適。

【全訳】

あなたは旅行中のエクササイズ用に携帯用ダンベルを購入したい。イギリスのウェブサイトで検索していたところ、この広告を見つける。

フィットネス・モーツァルトが新しいモーツァルト・ダンベルを発表

モーツァルト・ダンベルは、家庭での完璧なウェイトリフティング体験を実現するために、世界一流の機械エンジニアが設計した、簡単に調整可能なダンベルだ。

特別な機能

モーツァルト・ダンベルは、3つの方法で重量を切り替えられる重量調整機能を内蔵している：

1. 手でハンドルのダイヤルを回して、重量を追加または取り外す
2. モーツァルト・ダンベル・アプリに希望の重量を入力すると、ダンベルがそれに反応して自動的に重量を選択する
3. モーツァルト・ダンベル・アプリで自動調整モードを選択すると、AIがパフォーマンスに応じて自動的に重量を選択する

このアプリはトレーニングの結果も記録できる。何回ダンベルを持ち上げたか、どれくらいの重さを持ち上げたか、どれくらいの時間パフォーマンスしたか、などなど！さらに、アプリのコミュニティと即座に共有することもできる。これにより、お互いのフィットネスの進歩を励まし、サポートするグローバル・コミュニティの一員となることができる。また、世界的に有名なフィットネスインストラクターがデザインしたフィットネスプログラムを選択したり、オンラインフィットネスクラスに参加することができる。

モーツァルト・ダンベルは、フィットネス業界とフィットネス体験を革新する。

様々な利点

バランス向上：モーツァルト・ダンベルは、両端が同じ重さになるように精密に作られているため、

使用中に怪我をする危険性が低くなる。

携帯性の向上：ダンベルの重量を簡単に取り外せるので、収納が簡単だ。

運動の促進：このアプリは、ユーザーの体に合わせたユニークなエクササイズを提供する。まるでウェイトリフティングのビデオゲームをしているかのような感覚を味わえる。

情報セキュリティ：アプリの記録は公開、非公開、または選択したメンバーにのみ共有することができる。

お客様の声

- ダンベルの重さを物理的にもデジタルでも調整できるのがいいですね！
- とても楽しかったので、アプリのフィットネス・プログラムに従うだけで、10 kg 痩せました！
- このダンベルは素晴らしいですが、アプリに慣れるのに2、3日必要でした。
- このダンベルを使うのに問題はなかった！ 他の調節可能なダンベルはダイヤルがすぐ壊れるので使いにくかった。
- アプリのコミュニティで自分のパフォーマンスを共有するのはモチベーションが上がる！ ただ、最近リリースされたばかりなので、メンバーが少ない。

【語句・表現】

- ・portable「携帯用の、持ち運びできる、運搬できる、ポータブル」
 - ・exercise「運動する、練習する、エクササイズ」
 - ・search「～を探す、～を検索する、～を捜す」
 - ・present「～を贈呈する、～を示す」
 - ・easily「簡単に、気楽に、楽に」
 - ・mechanical「機械的な、機械の、機械で動く」
 - ・feature「特徴、要点、主要な点、機能」
 - ・handle「手すり、取っ手」
 - ・mode「方式、方法」
 - ・track「～をたどる、～を追跡する」
 - ・share「～を共有する、～を配分する、～を分ける」
 - ・precisely「正確に、確実に、厳密に、きっかり、明確に、几帳面に」
 - ・usage「使用」
 - ・promote「～を昇進させる、～を奨励する、～を促進する」
 - ・motivate「動機を与える、～を動機づける」
- 〈選択肢〉
- ・statement「声明、声明書、陳述書、宣言、公の場での発言」
 - ・affordable「利用できる、入手可能な、手頃な、手に入れる」
 - ・likely「ありそうな、らしく」
 - ・state「～を述べる、～を明言する、～をはっきり言う」
 - ・charge「～を充電する」

B

問1 「勉強アプリ大会の目的は、11 だった。」

- ① 学生同士が学校の時間外でも助け合えるようなオンライン・コミュニティを作ること
- ② 生徒に自分のアプリを作る機会を与えること
- ③ 生徒の勉強意欲を高めること
- ④ 学生を自己学習アプリの勉強に動機付けること

正解⇒③

第1段落第3文より、勉強アプリ大会を始めた目的は、学生たちがスマートフォンでゲームをする代わりに、その時間を勉強に使ってもらうことだと述べられているので、③が適当である。

問2 「勉強アプリ大会に関する事実の1つは、12 ということである。」

- ① 2年生は参加者の50%未満だった
- ② 冬の間、約4週間開催された
- ③ 学生はスマートフォンを使って参加しなかった
- ④ 参加者の大半は男性であった

正解⇒②

第1段落第4文より、生徒たちは1月17日から2月17日までクイズを受けなければならなかったことが述べられているので、②が適切である。③は、参加者NI氏のフィードバックを確認すると、アプリを自宅パソコンで少し使用したという記述があるため、不適。

問3 「フィードバックによると、13 ことは、学習アプリでできる活動として参加者から報告されている。」

- A: 授業に関連する問題に答える
- B: 他の学生と交流する
- C: オーディオファイルを聴く
- D: アプリでメモを取る

- ① AとB
- ② AとC
- ③ AとD
- ④ BとC
- ⑤ BとD
- ⑥ CとD

正解⇒③

参加者AB氏のフィードバックの第1文より、学習アプリを使うことが授業の理解の手助けとなったという記述があることや、RT氏のフィードバックの第3文より4択の問題に答えるものだと述べられていることからAは正しいことが分かる。また、参加者AB氏のフィードバックの第2文より、アプリでメモを取ることができて、授業中便利であることを述べているので、Dも正しいことが分かる。よって③が適切である。

問4 「勉強アプリ大会についての参加者の意見の1つは、 というものだ。」

- ① アプリ内の音声教材が役に立った
- ② 賞金が生徒のモチベーションを上げるのに役立った
- ③ 勉強アプリは歴史の得点向上に特に効果的であった
- ④ アプリを操作する上で問題はなかった

正解⇒④

参加者VA氏のフィードバックの第1文より、アプリ自体は使いやすかったという記述があるので、④が適当である。

問5 「筆者の疑問には が答えている。」

- ① AB
- ② AJ
- ③ NI
- ④ RT
- ⑤ VA

正解⇒⑤

第1段落第8文より、3年生の参加者が少なかったことに筆者が疑問を感じていることが分かる。参加者VA氏のフィードバックの最終文の、3年生が勉強アプリ大会に参加しなかったのは大学入試の準備で忙しかったからという記述は、筆者の疑問に答えていると言えるので、⑤が適当である。

【全訳】

あなたは生徒会のメンバーの1人である。メンバーたちは、勉強意欲を高める生徒プロジェクトについて話し合っている。考えを得るために、あなたは学校の挑戦についてのレポートを読んでいる。それは、日本の他の学校に留学した交換留学生によって書かれている。

画面に釘付け

昨年、本校の生徒の時間の使い方についてアンケートを実施した。その結果、スマートフォンの使用時間が長すぎることに、ゲームをしている時間が長いことがわかった。だから、スマートフォンでゲームをする代わりに、勉強に時間を使ってもらうために、私たちはこの勉強アプリ大会を始めた。生徒は、1月17日から2月17日までの期間中、クイズに挑戦しなければならなかった。このクイズで獲得したポイントの合計に応じて賞品がもらえることになっていた。1位は2000円、2位は1000円、3位は500円であった。全校生徒のうち30人が参加し、3分の2以上が2年生で、1年生が7人、残りが3年生だった。なぜ3年生が少なかったか？ 以下のフィードバックがその疑問に答えてくれるかもしれない。

参加者からのフィードバック

AB：バスの中ではほとんど勉強アプリを使っていたが、授業の理解が深まった。また、アプリ上でノートを追加できるので、授業中に便利だ。バスに乗っている間にすでに授業の復習をしているので、家に帰ってから復習する必要はないと感じた！

AJ：2年生の友達の中には、この勉強アプリの大会を知らない子もいたと聞いた。彼らが知ったと

きにはすでに大会は終わっていた。2,000円なんてバイト代より安いから、知っていたとしても参加したくはなかったと思う。

NI：いつもは小さなスマートフォンでアプリを使う。自宅のパソコンでも少し使いましたが。それに、このアプリには備わってないが、音声で勉強する方が得意なんです。

RT：数学のテストで過去最高点を取りました！ 勉強アプリ大会のおかげで勉強がはかどった！各問題に4つの選択肢があり、正しいものを選ぶ。シンプルでいい！

VA：勉強アプリ自体は使いやすかった。3年生は大学受験の準備で忙しいので、勉強アプリ大会に参加できなかったのは意外じゃない。

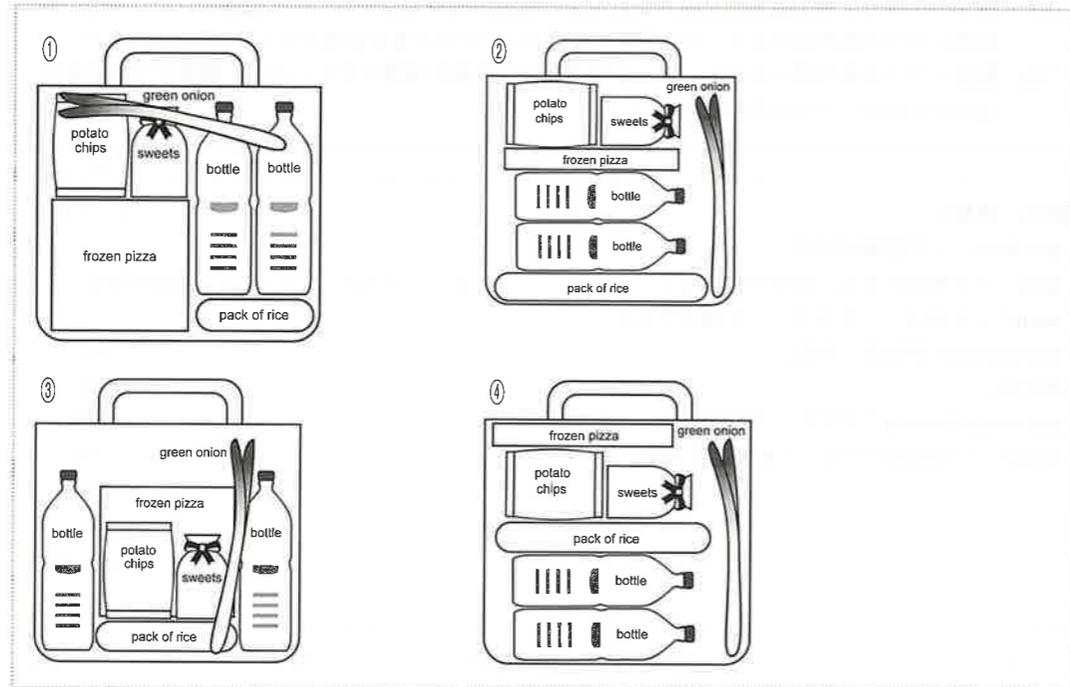
【語句・表現】

- ・ motivate 「～を動機づける」
 - ・ glue 「～を糊付けする、釘付けになる」
 - ・ earn 「～を得る、～を稼ぐ、～を獲得する」
 - ・ participant 「参加者、参加」
- 〈選択肢〉
- ・ app = application 「アプリ、アプリケーション」
 - ・ relate 「～を関連づける、～を関連させる」

第3問

A

問1 「グレッグのアドバイスに従うなら、バッグはどのように整理すべきだろうか？」 16



正解 ⇒ ④

本文全体をまとめると、グレッグが提唱する袋の詰め方としては、まず硬くて長いものを柱にして、次に重いもので床を作り、さらに平たいもので壁を作り、それから中央に重いものから軽い物へと順に置いていく。最後に柔らかくて細長い物があれば、それを隙間に埋めていけばよいと締めくくっている。bottleは硬く長いもの、pack of riceは重いもの、frozen pizzaは平たいものにあたる。以上の内容を踏まえると、④が適当である。

問2 「グレッグによれば、バッグに物を入れる最善の方法は、17 ことだという。」

- ① 硬いものや小さいもので隙間を埋める
- ② コーナーに広いオープンスペースを作る
- ③ 冷凍食品が一番下になるように商品を置く
- ④ まるで家を建てるかのように商品を並べる

正解 ⇒ ④

第2段落第1文より、袋詰めの基本構造は家を建てる時と同じであるとグレッグが語っていることが分かるので、④が適当である。

【全訳】

あなたはグレッグというブロガーの記事を読んでいる。そこで彼は、買い物をするときに効率よく荷物をまとめる方法を説明している。

買い物袋を整理する最善の方法

こんにちは、グレッグです。スーパーやコンビニで働いたことはありますか？ 僕はコンビニで半年ほど働いていて、商品を上手に素早く袋に入れる方法を学びました。

袋に物を入れるのは、家を建てるのと同じです。まず、背の高いもの、硬いものは袋の隅に入れる。これは家の柱を立てるのと同じではないですか。次に、重いもので床を作るようにバッグの底に置く。そして、平らなものを家の壁のように側面に置く。ここまでで、基本的な構造は完成しました。

さて、真ん中が広く空いていることに気づくでしょう。そこに、重いものから軽いものへと順番に積み上げていく。ポテトチップスや小さなスナック菓子を買うなら、それを一番上に置く。

最後に、新聞紙やネギ、スナックバーなど細長くて柔らかいもので隙間を埋めるように置く。これが最後の仕上げとなります。

いかがですか？ ここで説明した方法を覚えていけば、壊れやすいものを傷つけずに買い物袋を整理することができます。バッグの中の商品は、持ち運ぶときに落ちることはありません。

【語句・表現】

- ・pack 「～を荷造りする、荷造りをする」
- ・convenience store 「コンビニ」
- ・pole 「極、ポール、棒、柱、さお」
- ・heavy 「重い、厚い、重大な」
- ・flat 「平坦な」
- ・structure 「構造、建造物」
- ・middle 「ど真ん中」
- ・direction 「方向、方面、方角、方位、指示」
- ・fragile 「壊れやすい、もろい、破れやすい」

B

問1 「次の出来事 (①~④) を起こった順、あるいは起こるであろう順に並べなさい。」

18 → 19 → 20 → 21

- ① 都市と田舎を結ぶ高速道路の建設
- ② 「グリーン・ウェーブ」システムの導入
- ③ 無料の公共自転車共有システムを開始
- ④ サイクリストからの要望を受け付けるウェブサイトを開設

正解 ⇒ 18 ③ 19 ② 20 ④ 21 ①

③については第2段落に述べられており、同段落第2文より、CitiBikeは1995年に設立されたことがわかる。②については第3段落に述べられており、同段落第2文より、2007年にGreen Waveが初めて導入されたことがわかる。④については第4段落に述べられており、同段落第1文より、ウェブサイトは2010年に開設されたことがわかる。①については第5段落に述べられており、第3文より、高速道路は現在建設中で2045年に完成する予定であることがわかる。したがって、③ → ② → ④ → ①の順番である。

問2 「どのように『グリーンウェーブ』は機能するのか。」 22

- ① 自転車を電車やバスに持ち込むことができる。
- ② 自転車は赤信号の少ない交差点を通過することができる。
- ③ サイクリストは事前にウェブサイトで信号が青になるタイミングをリクエストできる。
- ④ 通勤時間帯に赤信号で自転車を止めなくてよい。

正解 ⇒ ②

第3段落第1文より、「グリーンウェーブ」は、通勤時間帯の信号のタイミングを管理し、サイクリストが通過する交差点を進みやすくするシステムであることが分かるので、②が適当である。④は、同段落第3文より、「グリーンウェーブ」導入後、自転車は以前より赤信号で止まる必要が少なくなったと述べられており、赤信号の際は止まらないといけないことが分かるので、不適。

問3 「『自転車高速道路』について正しいのはどれか。」 23

- ① 都市部以外でのサイクリストを増やすことを目的としている。
- ② 現在建設中で、2025年に完成する予定だ。
- ③ 当面の間、田舎だけに建設される予定だ。
- ④ 他の道路に比べ、路面損傷のリスクがない。

正解 ⇒ ①

第5段落第4文より、政府が「自転車高速道路」を建設している狙いは、地方での自転車利用者を増やすことであることが分かるので、①が適当である。

【全訳】

この夏、北欧を訪れる予定のあなたは、旅行雑誌でデンマークの首都に関する興味深い記事を見つけました。

コペンハーゲンの魅力とは？

コペンハーゲンは世界で最も自転車に優しい都市として知られている。コペンハーゲンでは、通学や通勤の交通手段の約50%を自転車が占めている。なぜデンマークの首都ではこれほど多くの人が自転車を利用するのだろうか。

その答えは、コペンハーゲン市庁が自転車中心のライフスタイルを推進してきたからだ。1995年、コペンハーゲンは市民や観光客に環境に優しい新しい交通手段をつくりだすため、無料の自転車シェアシステム「シティバイク」を導入した。広告で資金を調達し、市が支援する基金が管理した。利用者は払い戻し可能なコインを入れることで、ドッキングステーションから自転車のロックを解除できる。

さらに、コペンハーゲンの自転車システムには「グリーンウェーブ」と呼ばれるシステムがあり、通勤時間帯の信号のタイミングを管理することで、サイクリストが通過する交差点をよりスムーズに通行できるようにしている。2007年に主要な自転車のルートにこのシステムが導入される以前は、信号機は自動車優先で調整されていた。その後、サイクリストは以前より赤信号で止まる必要が少なくなった。このシステムにより、彼らの通勤はより快適になった。

2010年、コペンハーゲン市はサイクリストからの要望を受け付けるウェブサイトを開設した。道路損傷に関する情報や、交差点でのサイクリスト専用待機ゾーンの設置など、さまざまな要望の受付を開始した。コペンハーゲン市庁によると、2013年には7,944件の道路損傷に関する修理補修を受け、

そのうち6,396件を修理したという。

コペンハーゲンは、2025年までに初のCO₂ニュートラルな首都、グリーンテクノロジーとグリーンイノベーションの欧州のリーダーになることを目指している。市は、都市と地方を結ぶ45ルート(総延長746km)の「自転車高速道路」を建設する。建設は2045年の終了を予定している。一般的な自転車の利用は、現在、大都市で増加しているため、政府は「自転車高速道路」によって地方での自転車利用が増えることを期待している。高速道路が完成すれば、年間1,500トンのCO₂排出量を削減できると言われている。

【語句・表現】

- ・ promote 「～を昇進させる、～を奨励する、～を促進する」
- ・ introduce 「～を紹介する、～を導入する、～を案内する」
- ・ mode 「方式、方法」
- ・ manage 「～を管理する、～を運営する、～を経営する、～を担当する」
- ・ fund 「資金、基金、ファンド」
- ・ insert 「～を挿入する、～を差し込む」
- ・ coin 「小銭」
- ・ traffic 「交通、通行、トラフィック、往来、運輸」
- ・ commute 「通勤、通学」
- ・ proceed 「前進する、続ける、手続きする、処分する」
- ・ easily 「簡単に、気楽に、楽に」
- ・ establish 「～を設置する、～を確立する、～を立証する」
- ・ launch 「～を発射する、～を始める」
- ・ establishment 「施設、創立、創業、設立」
- ・ dedicated 「熱心な、打ち込んだ、献身的な、ひたむきな」
- ・ neutral 「中立の」
- ・ innovation 「革新、刷新、革命的な変化」
- ・ emission 「排出、放出、放射、排気ガス」

第4問

問1 「ウッドソンは、24 と言う。」

- ① 犬の飼い主は早起きだから健康だ
- ② 犬を飼うことは楽しい職場の雰囲気と活発なライフスタイルにつながる
- ③ ペットを飼うことは飼い主に害を与えるよりも、はるかに多くの良いことをもたらす
- ④ 人は気づかないうちに特定の種類のペットを好むものだ

正解⇒②

ウッドソンの投稿の第1段落最終文より、とある研究によるとオフィスに犬を飼うと従業員のストレスレベルを下げる効果が見受けられたことが分かる。また、第3段落第1文より、ペットを飼う方が日常業務が増えることがわかる。よって、②が適当である。

問2 「ある研究によると、オフィスで犬を飼うと、25 ストレスレベルが低下した。」

- ① 犬自身の
- ② 犬の飼い主の
- ③ 管理職の
- ④ 労働者の

正解⇒④

ウッドソンの投稿の第1段落最終文より、とある研究によるとオフィスに犬を飼うと従業員のストレスレベルを下げる効果が見受けられたことが分かるので、④が適当である。

問3 「図を埋めるのに最も適切なものを2つ選び、ウッドソンが説明するペットを飼うことの利点をまとめよ。(順序は問わない。)」 26 ・ 27

- ① 学術的
- ② 生物学的
- ③ 経済的
- ④ 金銭的
- ⑤ 心理的

正解⇒②, ⑤

ウッドソンの投稿に挙げられているペットを飼うことの利点をまとめるとすると、表に挙げられている「身体的」、「社会的」以外に「生物学的」と「心理的」が適切である。まず、第1段落第5文より、ストレスホルモンの値を下げる「生物学的」な利点を挙げている。次に、第2段落第1文より、ペットを飼うことが幸福感の向上につながり、同段落第2文より、自尊心を高めるといって「心理的」な利点を挙げている。第3段落より生活習慣や運動量によって健康になるといって「身体的」利点、第4段落よりペットを飼うと交友関係が増えて社会的孤立感がなくなるというのが「社会的」な利点といえる。

問4 「どちらの筆者も、28 ことで飼い主が得られる利点については同意している。」

- ① ペットと非言語でコミュニケーションをとる
- ② 新しい知り合いと交流する
- ③ ペットの行動を学ぶ
- ④ ペットのために日課をこなす

正解⇒②

ウッドソンの投稿の第4段落最終文より、ペットの飼育は他者との交流につながると述べられており、アトウッドの投稿の第2段落第1文より、ペットを飼うことは他のペットの飼い主と交流する機会を増やすことになることと述べられているので、②が適当である。

問5 「アトウッドが説明するペット飼育の弊害を解決する良い方法はどれか。」 29

- ① 週に一度は外出し、運動をする
- ② ペットオーナーのグループツアーに参加する
- ③ パーティーに参加し、様々な背景を持つ人々と話す
- ④ 人間のしぐさや表情について学ぶ

正解⇒③

アトウッドが挙げているペットを飼うことの短所は、第3段落第2～3文より、ペットを飼うことは他の飼い主との交流を促進するかもしれないが、ペットを飼っていない人との交流の妨げになる可能性がある。そして交流する人の種類を制限することは、社会的孤立やコミュニケーション能力の低下につながる恐れがあると述べられている。よって、様々な人との交流を増やすことにつながる③が適当である。

【全訳】

あなたはペットを飼うことで得られる利点について勉強しています。次の授業では、以下の2つの記事を参照して、学んだことについて話し合います。

ペットを飼うメリット：あなたも飼ってみませんか？

カリム・ウッドソン
モス市立動物診療所 獣医外科医

人はなぜペットを飼うのか？ 多くの人は「理由はない。ただ愛すべき仲間が欲しいだけだ」と答えるかもしれない。しかし、知らず知らずのうちに、ペットはあなたが思っている以上にあなたに利益をもたらしているのである。いくつかの観点から説明しよう。まず、ペットを飼うことでストレスホルモンのレベルが下がり、不安の症状が軽減される。International Journal of Workplace Health Managementに掲載された研究では、オフィスで犬を飼うことで、従業員の自覚ストレスのレベルが低下したと報告されている。

また、ペットとの触れ合いは気分を高め、幸福感を増大させる。そのため、ペットを飼っている人は、そうでない人に比べて自尊心が高く、幸せであることが多い。実際、ある研究では、たった15分犬と一緒に過ごすだけで、社会的なつながりと脳内の快楽に関連するホルモンであるオキシトシンのレベルが上昇することがわかった。

ペットと一緒に過ごす時、飼い主はペットを飼っていない人よりも多くの日課をこなさなければならない。一緒に遊んだり、餌をやったり、床やケージを掃除したり、散歩をしたりする。これにより、飼い主はより身体を動かすことになる。特に犬は、この点で飼い主に恩恵をもたらす。犬の飼い

主は、そうでない飼い主よりも、1日の身体活動ガイドラインを満たす可能性が高い。さらに、犬の散歩はより健康的な体重を維持し、医者にかかる回数を減らすという報告もある。

最後に、ペットは飼い主に交友関係をもたらし、社会的孤立感を軽減することができる。ペットを飼うことで孤独感が軽減され、ペットを飼うことで獣医や他の飼い主など、ペットの世話をしているときに会う人たちとの社会的交流が促進されるからだ。

ペットを飼うことで得られる効果：良いことだけではない

セス・アトウッド

パークレン動物専門学校アニマルセラピー講師

私はアニマル・セラピストを目指す学生を指導しており、私自身も犬を飼っている。ここ数年、私はペットを飼うことが飼い主のコミュニケーション能力に及ぼす影響について研究してきた。いくつかの研究では、これらの効果について調査している。

まず、ペットを飼うことで、他の飼い主と交流する機会が増え、新たな友情を育むことにつながる。International Journal of Workplace Health Managementに掲載された研究によると、ペットを飼っている人はそうでない人に比べて、同僚からの社会的支援のレベルが高いことが報告されている。他者との交流が増えることで、コミュニケーション能力にも良い影響があるかもしれない。さらに、ペットは非言語でコミュニケーションをとるため、ペットの飼い主はボディランゲージや発声を通してペットの感情や意図を理解することに慣れていく。その結果、飼い主は人と接するときに非言語的コミュニケーションを解釈し、利用する能力を向上させることができる。

しかし、ペットと暮らすことの利点が弊害をもたらすこともある。ペットを飼うことで、他の飼い主との社会的交流は深まるが、ペットを飼っていない人との交流については同じことは言えない。特に飼い主のペットへの依存度が高すぎる場合、交流する人の種類を制限することで、社会的孤立やコミュニケーション能力の低下につながる可能性がある。飼い主が自分とは異なる価値観や嗜好に共感しにくくなる。

ペットとの生活を楽しく有益なものにしたいのであれば、ペットとの交流と他の人間との交流のバランスを保ちながら、潜在的な弊害を認識しておく必要がある。

【語句・表現】

〈ウッドソンの投稿〉

- ・surgeon 「外科医」
- ・municipal 「市の、都市の、地方自治体の、市営の」
- ・symptom 「兆し、兆候、症状、症候」
- ・journal 「ジャーナル、日誌、雑誌」
- ・workplace 「職場」
- ・perceive 「～を知覚する、～を感知する、～を認識する」
- ・associate 「関連する、交際する、～を関係させる、～を関連づける」
- ・bonding 「束縛、結合、繋がり」
- ・feed 「～を育てる、～に餌をやる」
- ・active 「活発な、積極的な」
- ・likely 「ありそうな」
- ・physical 「肉体的な、身体の」
- ・guideline 「指針、指標」
- ・isolation 「分離、孤立、隔離、孤独、疎外感」
- ・loneliness 「孤独、寂しさ」
- ・ownership 「所有権」

- ・promote 「～を昇進させる、～を奨励する、～を促進する」
 - ・interaction 「相互作用、人とのやり取り」
- 〈アトウッドの投稿〉
- ・therapist 「療法士」
 - ・positive 「肯定的な、積極的な、楽観的な」
 - ・interpret 「～を通訳する、～を解釈する、～を説明する」
 - ・verbal 「言葉の、口頭の、口述の」
 - ・excessive 「過度の、極端の、度を越した、やり過ぎの」
 - ・sympathetic 「同情的な、共感する、思いやりのある」
- 〈選択肢〉
- ・specific 「具体的な、明確な、特定の、固有の、個別の」
 - ・summarize 「～を要約する、～を集約する」
 - ・acquaintance 「知り合い、知人、面識」
 - ・exercise 「運動、訓練」
 - ・gesture 「身振り、手振り」
 - ・facial 「顔の」

第5問

問1 「30」に入る最も適切なものを1つ選べ。」

- ① 縫製工
- ② 現代芸術家
- ③ 郵便局員
- ④ 学校の教師

正解⇒③

第1段落第2文より、ハーバートは1979年に退職するまでアメリカ郵便公社で郵便仕分け人として働いていたことが分かるので、③が適当である。

問2 「31」に入る最も適切なものを1つ選べ。」

- ① 美術品の鑑賞と収集をする
- ② 有名画家の高価な絵を買う
- ③ 画廊を経営する
- ④ 有望な若手アーティストのスポンサーになる

正解⇒①

ヴォーゲル夫妻が芸術との関わり方を決めたことを記した箇所は第3段落である。同段落最終文より、夫婦自身で絵を描くよりも、美術品を鑑賞したり収集したりすることを選んだことが分かるので、①が適当である。

問3 「5つの選択肢(①～⑤)から4つを選び、起こった順に並べ替えなさい。」

32 → 33 → 34 → 35

- ① 夜のギャラリーイベントに参加する
- ② ひしゃげた金属でできた小さな彫刻を買う
- ③ ナショナル・ギャラリー・オブ・アートにコレクションを寄贈する
- ④ 「50州のための50作品」プロジェクト
- ⑤ 絵画・デッサン教室に通う

正解⇒ 32 ⑤ 33 ① 34 ③ 35 ④

発表ノートを確認すると、32と33の間に「彼らが初めて美術品を購入」と記載されている。第4段落第1文より、彼らが最初に購入した美術品は、ジョン・チェンバレンの金属を砕いた小さな彫刻だったことが分かる。②は、この内容と重複するため、使用しない選択肢であることが分かる。第3段落第3～4文に、彼らが美術品を収集することを決める前には絵画・デッサン教室に通っていたことが述べられているので、最初の美術品購入より前の出来事であることが分かる。よって32は⑤が適当である。また、第5段落第2文より、夫妻は美術品を収集していくために、夜のギャラリーイベントに参加していたことが述べられているので、33は①が適当である。第8段落第1文より、1992年にヴォーゲル夫妻が美術品を寄贈したことが、続いて第8段落第3文より、2008年にナショナル・ギャラリー・オブ・アートが「50州のための50作品」プロジェクトを発表したことが述べられているので③→④となる。

問4 「36」に入る最も適切なものを1つ選べ。」

- ① 全州に分館がある
- ② アメリカの首都にある
- ③ 現代美術の展示に特化している
- ④ 彼らのコレクションが無料で展示される

正解⇒④

第9段落第2～3文を要約すると、彼らのコレクションが数百万ドルの価値があったにもかかわらず、作品を売ろうとしなかった理由は、彼らは大衆に自分たちのコレクションを無料で楽しんでもらいたかったからだと捉えることができる。よって、④が適当である。

問5 「37・38」に入る最も適切なものを2つ選べ。(順序は問わない)」

- ① ハーブとドロシーは、歴史的な美術品を展示する有名な美術館を建てた。
- ② ハーブとドロシーは、美術品を買うセンスでアーティストたち間で評判だった。
- ③ ハーブとドロシーはアート業界で財を成した。
- ④ ハーブとドロシーがコレクションを売ることはなかった。
- ⑤ ハーブとドロシーは、大きな美術品を運ぶためにトラックなどの大型車をよく借りていた。

正解⇒②、④

第5段落第4文より、アーティストたちは彼らの美的感覚と家計状況を認めていたので、支払いが遅れても文句を言うことはなかったと述べられているので、②が適当である。第9段落第2文より、彼らは美術品を売ることは考えなかったと述べられているので、④も適当である。

【全訳】

あなたの英語教師は、クラスの全員に、感動的な物語を見つけ、ノートを使ってディスカッション・グループで発表するように言いました。あなたはアメリカのジャーナリストが書いた物語を見つけました。

伝説のカップル ハーブ&ドロシー

ビル・ジョーダン

ハーバート・ヴォーゲルは1922年、ニューヨークのハーレムでロシア系ユダヤ人の縫製工の息子として生まれた。高校を中退し、第二次世界大戦中は米軍に従軍、1979年に退職するまで米郵政公社の郵便仕分け人として働いた。

ドロシー・フェイ・ホフマンは、ユダヤ系の文房具商の家に生まれた。シラキュース大学で図書館学の学士号、デンバー大学で修士号を取得し、1990年に退職するまでブルックリン公共図書館で司書として働いた。

ハーバートとドロシーは1960年に出会い、恋に落ち、1962年に結婚した。結婚当初から、ヴォーゲル夫妻の生活は芸術を中心に回っていた。ハーバートは郵便局で夜勤をしながら、昼間はインスティテュート・オブ・ファイン・アーツで学んだ。ドロシーもそれに倣い、ニューヨーク大学で絵画とデッサンの授業を受け始めた。ふたりはしばらくの間、絵画とデッサンを学んだが、芸術家になるには才能が足りないと感じた。やがて夫妻は、自分たちで絵を描くよりも、アートを鑑賞したり収集したりすることを選んだ。

二人が最初に買った美術品は、ジョン・チェンバレンのひしゃげた金属の小さな彫刻だった。ふたりとも給料はあまり多くなかったため、有名画家の高価な絵を買う余裕はなかった。ヴォーゲル夫妻は身の丈に合った範囲で、気に入ったものを少しずつ買っていった。マンハッタンのソーホー地区を

手をつないで歩きながら、ヴォーゲル夫妻は多くのギャラリーを訪れ、1960年代初頭にはあまり人気がなかったミニマル・アートやコンセプチュアル・アートを中心に作品を集め始めた。

彼らが作品を手に入れる方法は、まだ無名だった若く有望なアーティストと友達になることだった。ヴォーゲル夫妻は夜のギャラリーのイベントに参加し、ロバート&シルヴィア・マンゴールド、ドナルド・ジャッド、リチャード・タトル、ソル・ルウィットなど多くのアーティストと語り合った。裕福でなかった彼らは、アーティストたちの作品を月賦で購入し、時には支払いが滞ることもあった。しかし、アーティストたちはヴォーゲル夫妻の美的感覚と彼らの家計状況を理解していたので、支払いが遅れても文句を言うことはなかった。やがて彼らは「ハーブ&ドロシー」として知られるようになり、ニューヨークのアート・コミュニティで名声と人気を得るようになった。

ハーブ&ドロシーの収集の基本方針は、ドロシーの給料だけで生活し、ハーブの収入はすべて美術品の購入にあてるといったものだった。車も持たず、休暇も取らず、海外旅行もせず、夜は近くの中産階級で過ごすことが多かった。彼らにはもうひとつ購入ポリシーがあった。つまりハーブ&ドロシーは、地下鉄やタクシーで持ち帰ることができるものだけ購入したのである。理由は簡単で、彼らはハーレムの小さなワンベッドルームのアパートに住んでいたからだ。

1990年代初頭、ハーブ&ドロシーのアパートは、床から天井まで、キッチンからバスルームまで、ドアから壁まで、ありとあらゆるスペースにコレクションが溢れていた。170人以上のアーティストによるコレクションは主に絵画で構成されていたが、絵画、彫刻、写真、版画も含まれていた。驚くことに、彼らのコレクションは4,000点以上に増え、ミニマリズムとコンセプチュアル・アートの世界でも最も重要で包括的なコレクションのひとつとなった。

1992年、ハーブ&ドロシーは全てのコレクションをワシントンD.C.のナショナル・ギャラリー・オブ・アートに寄贈することを決めた。驚いたことにそれらの運搬にはトラック5台が必要になった。そして2008年、ナショナル・ギャラリーは、ヴォーゲル氏のコレクションから50点を全米50州のギャラリーに寄贈する計画、「フィフティ・ワークス・フォー・フィフティ・ステイツ」への支援を発表した。

公務員の夫妻がワンベッドルームのアパートで半世紀にかけて収集した現代アートのコレクションは、現在ナショナル・ギャラリー・オブ・アートが管理している。彼らはただ、アメリカの人々に自分たちのコレクションを無料で楽しんでもらいたかったのだ。

ハーバート・ヴォーゲルは2012年に89歳で他界したが、半世紀以上にわたって妻とともに築き上げた現代アートの驚くべきコレクションを残した。彼らのコレクションと芸術への愛情は、ナショナルギャラリーや各地のギャラリーで見ることができる。

【発表メモの訳】

ハーブ&ドロシーの生涯

ハーバート・ヴォーゲルとドロシー・ホフマン

- ・ハーバートは だった。
- ・ドロシーは図書館司書として働いていた。

ハーバートとドロシーの結婚生活

- ・彼らの生活は芸術を中心に回っていた。
- ・彼らはアーティストになるよりも、 ことを選んだ。

ハーブ&ドロシーの人生における重要な出来事

→彼らが初めて美術品を購入→ → →

ハーブとドロシーはなぜナショナル・ギャラリー・オブ・アートにコレクションを寄贈したのか？

から。

この話から学べること

【語句・構文】

- ・ present 「～を贈呈する, ～を示す」
- ・ legendary 「伝説の」
- 〈第1段落〉
- ・ garment 「衣類, 服」
- ・ army 「陸軍」
- ・ postal 「郵便の, 郵便局の」
- 〈第2段落〉
- ・ earn 「～を得る, ～を稼ぐ, ～を獲得する」
- 〈第4段落〉
- ・ crush 「～を押しつぶす, ～を踏み潰す, ～に激しくぶつかる」
- ・ modest 「腰が低い, 控えめな, 謙虚な, 自慢しない」
- ・ numerous 「たくさんの, 数え切れないほど多い」
- 〈第5段落〉
- ・ promising 「前途有望な, 見込みのある」
- ・ sensibility 「感受性」
- 〈第6段落〉
- ・ policy 「方針, 政策」
- 〈第7段落〉
- ・ overflow 「溢れる, 満ち溢れる」
- ・ ceiling 「天井, 上限」
- ・ assemble 「～を集める, ～を組み立てる, ～を招集する」
- ・ comprehensive 「包括的な, 幅広い, 総合的な, 徹底的な」
- 〈第8段落〉
- ・ donate 「～を寄付する, ～を提供する」
- ・ state 「国家, 州」
- 〈第9段落〉
- ・ accumulate 「～を蓄積する, ～を積む, ～を集める」
- ・ manage 「～を管理する, ～を運営する, ～を経営する, ～を担当する」
- 〈第10段落〉
- ・ pass away 「亡くなる」

第6問

A

問1 「 39 に最も適するものを選びなさい。」

- ① 試合中に他のプレーヤーによって引き起こされる混乱を楽しむ
- ② 相手選手の速い動きにもついていける
- ③ ランダムに見えるものの集まりにパターンを見つける
- ④ チームメイトの弱点を強みに変える

正解⇒③

第2段落第4～最終文を要約すると、サッカーに精通している者は、詳しくない者にとっては不規則に見えるプレーの中のパターンを即座に認識し、弱点や隙が現れたらすぐにそれを利用するとなる。よって③が適当である。

問2 「 40 に最も適するものを選びなさい。」

- ① サッカーの試合前に選手の健康状態を聞く
- ② インタビューを通じて各選手の長所を探る
- ③ 実際のサッカーの試合のビデオを被験者に見せる
- ④ 被験者がどれだけ早くボールに反応するかをテストする

正解⇒③

第3段落第2～3文を要約すると、実験の方法として述べられているのは、被験者に実際のサッカーの試合のビデオを見せて、選手がボールを受けたところで突然ビデオを止め、次に何が起るかを予測させたということである。よって③が適当である。

問3 「 41 と 42 に最も適するものを選びなさい (順番は問わない)。」

- ① 試合後に何をするかを決める
- ② 行動パターンを解釈する
- ③ 次に起こることを予測する
- ④ チームメイトとの関係を改善する方法に気づく
- ⑤ パターンに落ち着いて対応する

正解⇒②, ③

解答根拠は実験の考察をまとめた第4段落にある。同段落第1～2文より、我々は、優れた選手が未来の出来事を予測する上で有利なのは、より多くの可能性のある結果を予測し、それらを素早く分析し、最も有望な行動を思いつく能力に関係していると結論づけたと述べられている。よって、②, ③が適当である。

問4 「 43 に最も適するものを選びなさい。」

- ① クォーターバックは、他のポジションよりも身体の強さが要求される。
- ② 優れたクォーターバックは、チームメイトだけを観察している時間が長い。

- ③ 最高のクォーターバックは、最高のサッカー選手と似た特徴を持っている。
- ④ 最も優れたクォーターバックは、チームメイトをより良い選手に指導することができる。

正解⇒③

第5段落第1文より、サッカーと似たようなことはフットボールにも当てはまるが、フィールド上の出来事の心的表象を発達させる必要があるのは、主にクォーターバックであると述べられている。よって、③が適当である。②は、第5段落第2文より、クォーターバックは自分のチームと対戦相手を観察し、分析すると述べられているため、不適。

【全訳】

あなたは学校でディスカッション・グループに参加しています。あなたは次の記事を要約するよう求められています。あなたはその記事について、メモだけを使って話すこととなります。

チームスポーツにおける専門家のパフォーマンスに関する研究

ほとんどすべての分野において、専門家のパフォーマンスの特徴は、あまり発達していない心的表象を持つ人々にはランダムに見えたり混乱したりするような物事の集まりの中にパターンを見出す能力である。

言い換えれば、専門家は、他の人が木しか見ていないときに森を見ているのだ。これはおそらく、チームスポーツで最も顕著に見られる。例えばサッカーだ。片側に11人の選手がいて、その選手が動き回る。経験の浅い人には、サッカーボールが近づくとそのボールに引き寄せられる選手がいる、という明らかな事実以外には、何のパターンもない、渦巻くカオスのように見える。しかし、サッカーを知っている者、サッカーを愛する者、特にサッカーをうまくプレーする者にとっては、このカオスは決してカオスではない。選手たちがボールや他の選手たちの動きに反応して動くことによって生まれる、美しくニュアンスのある、絶えず変化するパターンなのだ。一流の選手は、そのパターンをほとんど即座に認識し、対応し、弱点や隙が現れたらすぐにそれを利用する。

この現象を研究するために、私はポール・ワードとマーク・ウィリアムズの2人の同僚とともに、サッカー選手がフィールド上ですでに起こったことから次に起こることをどれだけ予測できるかを調査した。実際のサッカーの試合のビデオを見せ、ある選手がボールを受けたところで突然ビデオを止めた。その上で次に何が起るかを予測させた。ボールを持った選手はボールをキープするのか、ゴールを狙ってシュートを打つのか、それとも味方にボールを渡すのか。その結果、熟練した選手ほど、ボールを持った選手が何をすべきかを予測するのが得意であることがわかった。また、関連する選手がどこにいて、どの方向に動いているのか、映像が隠される前の最後のフレームからできる限り思い出しってもらうことで、選手の記憶力もテストした。ここでも、優れた選手は弱い選手よりも優れていた。

我々は、優れた選手が将来の出来事を予測する上で有利なのは、より多くの可能性のある結果を予測し、それらを素早く分析し、最も有望な行動を思いつく能力に関係していると結論づけた。つまり、優れた選手ほど、フィールド上の行動パターンを解釈する能力がより高度に発達していたのである。この能力によって、どの選手の動きや相互作用が最も重要かを察知することができ、フィールドのどこに行くべきか、いつ誰にボールを渡すべきかなど、より良い決断を下すことができたのである。

きわめて似たようなことはフットボールにも当てはまるが、フィールド上の出来事の心的表象を発達させる必要があるのは主にクォーターバックである。このことは、最も成功したクォーターバックが、一般的に、映像室で自チームと対戦相手のプレーを見て分析することに最も多くの時間を費やしている理由を説明している。最高のクォーターバックは、フィールド上のあらゆる場所で何が起っているかを把握し続け、試合後にはその試合のプレーのほとんどを思い出し、各チームの多くの選手の動きを詳細に説明することができる。さらに重要なことは、効果的な心的表象によって、クォーターバックはボールをパスするかどうか、誰にパスするか、いつパスするかなど、適切な判断を素早く下すことができるということである。コンマ1秒でも早く正しい判断ができるかどうか、良いプ

第2段落第3～4文を要約すると、腕の真向かい、つまり頭上には、外套膜と呼ばれる高度に筋肉化した風船のような構造物があり、エラや消化器官などほとんどの器官で満たされているため、膨らんだ形をしているとなる。よって、(A)は mantle になる。次に、第3段落第2文より、中枢脳は目と目の間にあるため、口の中で食べ物を噛み砕くと目の前を通り過ぎると述べられているので、(B)は central brain になる。そして、第2段落第9～10文を要約すると、口から取り込まれた食物は、胃で消化される前の食物を保持する素囊に移動するとなる。よって、胃の前に位置する(C)は crop であることが分かる。続いて、同段落第11文より、部分的に消化された食物は腸に移動し、そこで栄養素が血流に吸収されると述べられているので、胃の後に位置する(D)は intestine であることが分かる。最後に、同段落第12文より、腸の末端、つまり漏斗の入り口に到達するまでに、完全に便に変わると述べられている。腸の端にある(E)が funnel であることがわかる。以上から、⑤が適当である。

問3 「『脳について』」のスライドで、タコの脳の特徴として正しいものを2つ選びなさい(順番は問わない)。

46 47

- ① それぞれの触手の神経節には4,000万近くのニューロンがある。
- ② タコの骨格が流動的になれるように、ニューロンは触手にある。
- ③ それぞれの触手にある神経節によって、タコは固有受容感覚を持つことができる。
- ④ それぞれの触手にある神経節は、中枢脳の命令なしに互いに異なる行動をとることを可能にする。
- ⑤ 中枢脳のニューロンの数は、触手のニューロンの数の2倍である。

正解 ⇒ ①, ④

①については、まず第3段落第3～5文の内容から、タコのニューロンは計5億のうち中枢脳の分を除いた3億2,000万が足にあり、それが8本の足に均等に分布していることから、一般的にタコ足一本は4,000万ニューロンを保有していることが分かる。よって、①は正しいことが分かる。

④については、まず第3段落第6文より、触手にはそれぞれ神経節があるので、互いに、また脳とは独立して作用することができることが分かる。よって④も正しいことが分かる。

②については、第3段落第7文より、タコは骨格がないと述べられているので、不適。③については、第3段落第9～最終文より、タコは固有受容感覚が備わっておらず、それを補完するために足にニューロンがあると述べられているので、不適。⑤は、同段落第3～5文の内容と反することがわかるので不適。

問4 「『動き方』」のスライドで、タコの特徴として正しいものを選びなさい。

48

- ① タコは風船のように体に空気を入れ、それを放出して体を動かす。
- ② タコがジェット噴射で泳ぐコースは、漏斗がどの方向を向いているかによって決まる。
- ③ タコは風船のようなものを作り、その中に水を入れる。
- ④ タコは漏斗から水を取り込み、体をいっぱいにして噴射の準備をする。
- ⑤ 外套膜から直接水が出て、タコは逆方向に噴射する。

正解 ⇒ ②

第4段落最終文より、タコは漏斗を様々な方向に向けることで進路を変えることができることが述べられているので、②が適当である。⑤は、第4段落第8文より、水は外套膜から噴射されるのではなく、漏斗から噴射されることが分かるので不適。

問5 「最後のスライドに最適な文はどれか。」

49

- ① エイリアンの意識について知るには、タコを研究するのが一番だ。

- ② タコの脳活動が、生物における意識の起源の謎を解く鍵になるかもしれない。
- ③ タコを研究することで、タコ特有の特徴を人体に応用できるかもしれない。
- ④ 人間とタコは異なる意識を持っているために、両者の進化の過程も異なると言われている。

正解 ⇒ ②

第5段落最終文より、タコの脳波は、地球上の様々な生物の意識がどのように成立しているのか、その根本的な解明にもつながると述べられているので、②が適当である。①は、本文に言及されていないので不適。③は、第5段落第4文より、研究者たちはタコの脳波が人間の意識のメカニズムを解明する手がかりになる可能性があるとして注目していると述べられており、人体に応用できるかは触れられていないので不適。④は、同段落第3文より、タコは人間の進化の過程から最も遠い存在であるにも関わらず、人間と同じく明確な意識を持っていると述べられているので不適。

【全訳】

あなたは国際的な科学プレゼンテーション・コンテストの準備をしている学生グループに所属しています。あなたは次の文章を使って、ある興味深い生物に関するプレゼンテーションの一部を作成しています。

タコは多くのことを学べる魅力的な生き物だ。種は300近くあり、形や大きさも様々である。最小種は体長2.5センチメートル以下、重さ1グラム未満で、最大種は平均4メートル、50キログラムになる。タコはイカやコウイカとともに海洋動物の頭足類を構成している。6億年以上前に頭足類が誕生して以来、彼らは劇的な進化を遂げてきた。この動物は、他の無脊椎動物、つまり脊椎がない動物、とは異なる多くのユニークな特徴を持っている。

「頭足類」とはギリシャ語で「頭の足」という意味を持つ。これは、頭から直接腕が枝分かれしているタコのユニークな体の構造を指している。腕の反対側、つまり頭の上には、外套膜と呼ばれる非常に筋肉質の風船のような構造がある。外套膜にはエラや消化器官など、動物のほとんどの器官が詰まっており、それがそのふくらんだ形状の理由である。外套膜の強力な筋肉がこれらの重要な器官を保護し、呼吸や体の収縮を助けている。口はその下側、8本の腕が合わさる部分にある。くちばしは、骨格のないこの動物の体の中で唯一の硬い部分である。そのため、タコはくちばしを通る小さな隙間に体全体を押し込んで収めることができる。口から取り込まれた餌は、筋肉質の素囊に移される。素囊は胃で消化される前の餌を保持する。その後、部分的に消化された食物は腸に移動し、そこで栄養素が血流に吸収される。腸の末端、つまり漏斗の入り口に到達するまでに、食物は完全に便に変わる。便は漏斗から排出され、細長いりボン状の物質になる。漏斗が担っている機能は他にもあるが、これについては後述する。

他の動物と違うもうひとつの特徴は、脳が複数あり、しかも2つ、3つではなく9つにもなることだ！ 中枢脳は目と目の間にあり、食べ物が咀嚼される時はそこを通過する。一般的に、中枢脳には全5億個のニューロンのうち、およそ1億8,000万個が含まれている。残りのニューロンは8本の触手に均等に分布している。計算すると、ニューロンの半分以上は中枢脳ではなく触手にあることになる。各触手がそれぞれ神経節(ニューロンの塊)を持つことで、触手は互いに、また中枢脳からも独立して動くことができる。これは、タコの体は流動的で骨格がないため、固有受容感覚、つまり体の一部がどこにあるのか、あるいは何をしているのかという感覚が欠如しているので、タコにとって有利に働く。例えば、私たちは固有受容感覚のおかげで、後頭部を見ることなくその位置を把握することができる。しかし、タコは周囲の環境に適応するために常に流動的な体の形を変えているため、固有受容感覚を持たない。その代わりに、各触手に小さな脳がある。

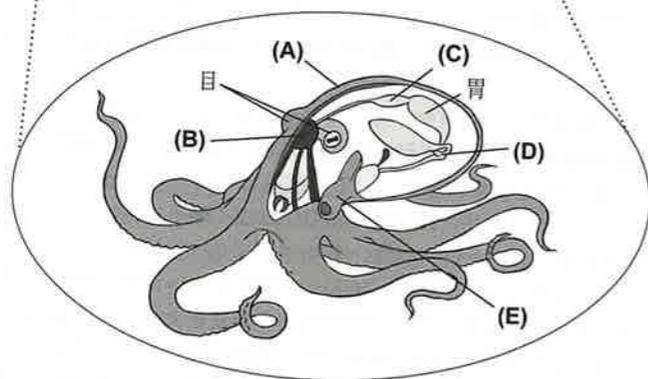
タコの動きも特筆すべき特徴だ。一般的に、タコは這うように移動する。垂直に這うこともあれば、触手の吸盤の列を使って逆さまに這うこともある。タコが危険にさらされているときは、もっと面白い動き方が見られる。そのような状況では、タコは漏斗を使ってより素早く移動する。タコはまず外套膜から水を取り込み、水風船のように閉じる。水風船を持ったまま口を離すと、水を吹き出しながら激しく飛んでいくのを想像してほしい。タコも同様の原理で外套膜から漏斗を通して水を放出

し、最大時速40キロで逆方向に噴射する。タコは漏斗をさまざまな方向に向けることで進路を変えることができる。

他にもタコは様々なユニークな特徴を備えており、ある科学者は、タコは地球上で最もエイリアンに近い生物ではないかと述べている。タコの起源と進化の過程から、タコは最も複雑な種であり、人類との共通要素が最も少ない種であると言える。タコは人類の進化過程から最も離れているが、人間のような明確な意識を持っている。このことから、研究者たちはタコの脳波が人間の意識のメカニズムを解明する手がかりになる可能性があるとして注目している。これは、タコの脳の仕組みや運動パターンといった特徴の謎を解き明かすだけでなく、地球上のありとあらゆる生物の意識がどのようにして成立されたのかという根本的な理解につながるかもしれない。

【あなたのプレゼンテーションスライドの訳】

タコ: 最も興味深い動物	基礎的な情報 ・種は300近くあり、形や大きさも様々である。
1	2
体の構造 45	脳について 46 47
3	4
動き方 ・タコは触手を使ってあらゆる方向に這う。 48	タコが教えてくれること 49
5	6



【語句・表現】

〈第1段落〉

- ・fascinating 「魅力的」
- ・shape 「図形、形、形態、輪郭」
- ・evolve 「進化する、発達する」

・drastically 「徹底的に、思い切って、抜本的に、根本的に、猛烈に、劇的に」
〈第2段落〉

- ・structure 「構造」
- ・arm 「腕」
- ・organ 「内臓、臓器」
- ・beak 「くちばし、嘴」
- ・digest 「～を消化する」
- ・partially 「部分的に」
- ・absorb 「～を吸収する、～を吸い込む」
- ・convert 「～を転換する、～を変える」
- ・slender 「すらっとした、細い、やせた」
- ・ribbon 「リボン」
- ・function 「機能、作用、役割、働き」

〈第3段落〉

- ・feature 「特徴、特色、特質、要点、機能」
- ・multiple 「多数の、多種多様の、複合的な、多角的な」
- ・central 「中央にある」
- ・contain 「～を含む、～を包括する、～を収容できる」
- ・roughly 「大まかに、荒く、おおよそ、約」
- ・distribute 「～を分配する、～を散布する」
- ・act 「行動する、振る舞う、作用する、作動する、演じる」
- ・individually 「一々、個々に」
- ・fluid 「流動的、液体のような」
- ・sense 「感覚」

〈第4段落〉

- ・crawl 「這う」
- ・principle 「原則、原理、主義、本質、基礎」
- ・direction 「方向、方面、方角、方位」
- ・course 「過程、進路、講座、コース」

〈第5段落〉

- ・origin 「根源、起源、出所、発端、元、原産」
- ・complex 「複雑な、混雑している、込み入った」
- ・distant 「遠い」
- ・consciousness 「意識」
- ・mechanism 「仕組み」
- ・trait 「特色、特質、特性」
- ・fundamental 「基本的な、本質的な、根本的な」
- ・understanding 「理解、合意」
- ・establish 「～を設置する、～を確立する、～を立証する」

〈選択肢〉

- ・spine 「脊椎、背骨」
- ・label 「ラベル、はり紙、はり札、標札」
- ・illustration 「挿絵、イラスト」
- ・apply A to B 「AをBに適用する、適用する」