

[] 長文読解問題

- A 前置詞・副詞を補充する問題。

(A) (A) the winged gods of ancient Egypt, to the Greek legend of ...

選択肢は全て前置詞。意味が途切れるところ(コンマ)の後ろに“to”があることから、空所に“from”を入れると“from ~ to ...”「...から~まで」とできる。 **3 From**

(B) Based (B) the flapping motion of a bird's wings, ...

前の“Based”に注目。“be based on ~”「~に基づいて」の分詞構文。 **2 on**

(C) ... with the addition (C) propellers and engines, airplanes at least became a reality.

この部分、二重下線部に注目すると「追加があって、飛行機はとうとう実現した」という意味になる。空所の後ろにあるのは「プロペラとエンジン」なので、“in addition to ~”と考えて“to”を入れてしまうと、「プロペラとエンジンに」飛行機を追加することになる。それはちょっと・・・「プロペラとエンジンの」追加だと意味が通じる。 **1 of**

(D) ..., along with anything attached (D) it

動詞“attach”の語法“attach A to B”「AにBを取り付ける」を考えればおしまい。
3 to

(E) (E), on November 21, 1783, Pilatre de Rozier and his daring friend made the first free flight in a balloon, ...

前の文では「ロープでつながれた」気球で飛んだことが書かれていて、この文では“free”つまり「つながれてない」状態で飛んだことが書かれている。「やっと」ロープをはずしてもらえたのだ。 **2 Finally**

(F) As long as it has been treated respectfully, (F), hydrogen has successfully provided ...

前の段落との関連を読み取ろう。前の文では「水素に引火して爆発が起こり、犠牲者が出た」ことに触れていて、空所の後では「注意して扱えば水素がうまくいっている」ことが述べてある。

1 however

(G) Public displays like these inspired awed enthusiasm (G) a growing circle of select adventurers, ...

名詞“enthusiasm”の語法を考えるだけ。

“enthusiasm for / about ~”「~に対する熱狂・熱中・強い興味」 **2 for**

(H) ... but remained at the mercy (H) the winds, ...

熟語の問題。“at the mercy of ~” 「 ~ のなすがままに」 1 of

(I) ... (I) this respect ...

これも熟語の問題。“in this respect” 「この点で」 3 in

- B 語彙選択問題。

* 語彙といってもかなり難しい表現も含まれるので、その場合は単に知識を問われているというよりも選択肢の中で代入できるものを探するという取り組み方になる。

(a) sporadic

前の文では、空を飛ぶことに対する憧れが人類史上繰り返し触れられている事を述べている。この文では「実際に空を飛ぶ試み」の頻度に触れている。

継続的な / 時々 / 定期的な / 頻繁な 2 occasional

(b) credible

この文では、「空を飛ばうという試みが初めて書物の中で触れられた」ことが書かれている。その記述がどういうものだったかを考える。

ありえない / 重要な / うまくいった / 信じられる

ありえないといえば前に触れてある「イカロスの翼」の方がよっぽどありえない。また、後のほうで、ここで述べられている「オーニソプター」の成功例がないことがわかるので、重要な / うまくいった もはずれる。なので、「信憑性のある (ありそうな)」。ただしこの単語は持っておきたい。

4 believable

(c) contrived

これも持っておきたい単語。「~を企てる・考案する」

選択肢の 1 議論する 2 批判する 4 操作する は明らかに違う。

3 devised

* device : 装置 [名詞] devise : ~を工夫する [他動詞] スペルの違いに注意!

(d) surfaced

これは名詞じゃないのか! ? という人も多いでしょう。でも「表面」という意味から考えると、「表面に出る」とか「表面に出す」とか見当をつけられるでしょ。後ろに「レオナルド・ダ・ヴィンチのノートの中に」とあるので「浮く」のは無理。

1 appeared

(e) commemorated

後ろに“in one of its stained-glass windows” とある。「ステンドグラスの中に」どうする?

否定する / 印をつける・示す / 気づく / 感銘を与える

2 marked

(f) buoyed

「最初の気球は空気そのもの、熱い空気を使って空中に buoy された」という文。

4 floated

(g) retain

これは知っておきたい。 3 keep

(h) made

ここで made の目的語になっているのは “the first free flight” 「最初の飛行を」 どうした？

告知した / 達成した / 導入した / 観察した

2 accomplished

(i) extinguish

熟語 put シリーズ 着用する / 消す / 延期する / 取っておく
舞い飛ぶ火の粉を・・・

2 put off

(j) enlist

目的語になっている「継続的なフランスの援助を」 どうするのか？

報告する / 手に入れる / 観察する / 導く

2 obtain

(k) prompt

「色彩豊かで驚くべきイベント」を修飾する関係代名詞節の中。「気球マニアの波を」 どうしたのか？ うしろには「気球のモチーフが色々使われた」とある。

イライラさせた / 落ち着かせた / 説得した / 刺激した

4 inspired

(l) enhanced

「葉巻の形の飛行船」の説明。目的語は「方向のコントロール」となっている。

改善した / 飾り立てた / 刺激した / バランスを取った

1 improved

- C 語句整序問題。(1語不要)

the “ornithopter” charmed aspiring adventurers for generations, (あ)(い)(う)
(え) of (お)

lack / success / for / notable / with / a

まず、並べかえる場所に唯一与えられている前置詞 of に注目。前置詞の後ろには当然名詞が来るので、選択肢の中の名詞を探す。すると lack と success が見つかる(この文は過去時制なので、lack は動詞ではなく名詞だとわかる)が、語法から lack of success とつながるはず。

形容詞 notable はこの名詞表現の前に来るはずで、その前に冠詞の a をつける。ここでできあがった a notable lack of success というカタマリの前に前置詞 for / with のどちらかを置くことになる。for だと「成功の顕著な欠如を求めて」with だと「成功の顕著な欠如を伴って」

文意では「オーニソプター」を飛ばすにはたいへんな筋力が必要であり、「機械的な動力源がない限り」どうなのかを考えると、当然「成功しなかった」となるはず。

5 - 6 - 4 - 1 - of - 2 with a notable lack of success

- D 用法判定問題。(left / With)

(y) left

A hard landing, so the story goes, broke both of Eilmer’s legs and left him disabled.

本文では下線部 “left” の O として “him” があり、その後ろに “disabled” とある。名詞の後ろに過去分詞があることから、第 5 文型 “leave + O + C” の形であることがわかる。

- 1 鍵をお隣の人に預けとくべきだよ。(第 3 文型)
- 2 飛行機は時間通りニューヨークに向けてパリを出発した。(第 1 文型)
- 3 彼はいつも難問を答えないままにする。(第 5 文型)
- 4 そのビルは左側にありますよ。(第 3 文型)

3

(z) With

With the age-old problem of suitable power sources hindering early expectations, ...

“With” の後ろに “age-old problem” という名詞があり、修飾する “of” の前置詞句が続く。その後ろに現在分詞があるので、「付帯状況」を表す “With + O + C” 「O が C の状態で」の形。

- 1 すべてのコースで夜間教習が選択できるんだから、何もトレーニングしないことに言い訳はできないよ。
- 2 若い人たちと働くのは刺激的で驚きに満ちている。
- 3 彼女は私が宿題をするのを手伝ってくれた。
- 4 我々のチームは簡単に試合に勝った。

1

- E 内容一致問題。本文の内容と一致するものを3つ選択。

- 1 空を飛ぶというテーマは長い間人類の興味を喚起してきた。そして早くも1250年には、ロジャー・ベーコンが自分の著書の中で自らの発明した「オーニソプター」について記している。
波線部が第1段落第4文に矛盾している。
- 2 マームズベリーのエイルマーは、大変な犠牲を払ったとはいえ、熱い空気を使って空を飛ぶことに成功した最初の人物であった。
波線部が第2段落冒頭の2文に矛盾している。
- 3 飛行機のプロペラとエンジンが発達したのは、空を探検するための、可能性のある手段としてグライダーではなく気球に目を向けた個々の冒険家たちの遺産である。
第3段落冒頭の内容に矛盾している。また、最終段落に、初めて航空機にエンジンを取り付けたのは冒険家ではなく技師アンリ・ジファルであることが書かれている。
*航空機とは人が乗って空を飛ぶ機器の総称。飛行機だけでなく気球・飛行船なども含む。
- 4 家畜が高高度で生きていられるかどうかを調べるための実験のあと、モンゴルフィエ兄弟は始めて無係留の気球で飛ぶことで歴史を刻んだ。
第3段落9文目に矛盾している。
- 5 ピラトル・デ・ロジェルとその仲間が気球に乗って初めてロープにつながれた状態で空を飛んでいるとき墜落の危機に直面したが、かろうじて死を逃れることができた。
第3段落11文目に一致している。
- 6 水素は安全で役に立つ燃料なので、使用者は事故の危険を心配する必要はなかった。
第5段落1文目にあり、水素が役に立つ条件は「注意深く扱う限り」である。
- 7 技術的な実験が進められたにもかかわらず、推進力は冒険家にとって、依然として重要な問題のままであった。空の旅がほとんど風任せだったからである。
最終段落冒頭に一致する。
- 8 アンリ・ジファルの偉業は、プロペラと蒸気エンジンを取り付けた葉巻型の飛行船を使うことで方向のコントロールと推進力を向上させたことである。
最終段落の内容に一致する。

文明が起こって以来、事実上全ての時代において空を飛ぶことへの言及がなされている。古代エジプトの有翼の神々からギリシャに伝わるイカルスの伝説やそのほかの神話の記述にいたるまで、空を飛ぶというテーマが繰り返されている。おそらく鳥をまねて、人間の飛行を成し遂げようという試みが時折行われていたことは疑いない。^{E-1} このような努力に関する、最初の信憑性のある記録はロジャー・ベーコンによる 1250 年の著書 “Secrets of Art and Nature” に記されている。その中でベーコンは、ある知人が考案した「オーニソプター」(羽根を使う飛行機械<訳注：鳥やこうもりのように羽ばたいて空を飛ぶ飛行機のこと。訳語として「羽ばたき式飛行機」などが当てられる>)について述べている。このような実験的航空機について残されている最初のスケッチはレオナルド・ダ・ヴィンチ(1452 1519)のノートに描かれている。鳥の翼が羽ばたく動作に基づいているため、「オーニソプター」を飛ばすには、操縦者のたいへんな筋力を必要となる。「オーソニプター」は何世代にも渡って実現を切望する冒険家たちを惹きつけたのだが、人力の代わりに蒸気機関やガスエンジンといった実用的な機械力が利用できない限り、成功することはなかった。

^{E-2} 空気よりも重いものが実際に飛んだのは、グライダー型の、固定翼の航空機が発端であった。プロペラとエンジンが加えられ、ついに飛行機が実現した。滑空すること自体は紀元 1000 年頃から記録に残っている。当時、伝えられるところによると、イギリスの修道士マームズベリーのエイルマーがマームズベリー修道院の塔から飛び降り、およそ 180 メートル飛行した。さらに伝によると、激しい着地をしたためにエイルマーは両脚を骨折し、障害が残ってしまったという。修道院では彼の偉業をステンドグラスの図柄として残している。歴史の浅いグライダーの愛好者たちがようやく構造上の問題と安定性の問題を克服したのは、19 世紀初頭のことであった。

興味深いことに、プロペラとエンジンは異なる起源を持っている。というのも、個々の冒険者たちが大空という領域を探検するためのもう一つの手段を見出したからだ。気球である。安定した動力供給源という古くからの問題のため初期の実験が遅々としてすすまない中、初めて地面から空中へ飛び立った人物は気球に乗っていたのである。最初の気球は空気そのもの、暖められた空気を使って空に浮かんだ。フランスのモンゴルフィエ兄弟は暖かい空気が上昇することに気づき、何か軽い素材でできた袋に暖かい空気を捉えることができれば、その袋はどんなものが取り付けられても上昇するだろうと推論した。彼らは熱い空気を逃さないよう紙を使って目張りされた数種類のリネン製の袋を使って実験を行った。この計画は 1783 年 9 月、ヴェルサイユ宮で行われたルイ 16 世とマリー・アントワネットへの上覧の際に最高潮をむかえた。この大きな気球は真下に燃え盛る火を固定するための容器が取り付けられ、空気中で呼吸する生き物が上空の未知の大気の中で生きることができるかどうか確かめるために、ヒツジが一頭、そしてニワトリとアヒルが各一羽ずつ乗せられた。これらの家畜が死ななかったことから、若い物理学者ピラトル・デ・ロジュールはモンゴルフィエ兄弟を説得し、ロープでつないだ状態で何度か試乗させてもらった。^{E-4} ついに 1783 年 11 月、ピラトル・デ・ロジュールとその豪胆な友人が、ロープでつながれていない気球で飛び立った。そのときは約 25 分間かけて 9 キロメートル飛行した。^{E-5} 飛行中、彼の友人は勇敢にも湿った

スポンジを使って、気球の中に飛び散る火の粉を消していった。

ベンジャミン・フランクリンは、アメリカ革命に対してフランスからの継続的な援助を得るべくパリに滞在中、大勢の人に混じってパリの稜線に沿って飛行する優雅な気球の遊覧飛行を見物した。気球は赤い布で飾り付けられた籠に乗った乗客を（そして覆いのつけられてない炎を）運んだ。それは気球に対する熱狂的な人気の波を引き起こすような、色彩豊かで驚くべき出来事だった。そして、気球のモチーフは家具や陶磁器、そしてボタンの装飾に使われるほどであった。しかし、18世紀の熱気球は藁が燃えることで火の粉が舞い飛んでしまうという危険な欠点があった。一般的に軽い藁が燃料として使われていたのである。ガスを充填した気球がより安全で航続距離が長いことは確実だったが、その一方で熱気球は燃える火の中に投じる燃料の量を調節することで上昇、下降を操作することができた。1785年英仏海峡横断を前に、ピラトル・デ・ロジェールは航続距離を伸ばすため水素ガスを詰めた気球の下に高度の操作が容易な熱気球を取り付けて、ハイブリッド型の気球を作り出した。案の定、浮遊する火の粉が上部の気球に到達し、気球が爆発してしまった。その事故により、デ・ロジェール一行は命を落としてしまった。

しかし、E-6 注意深く扱う限り、水素は上昇するための手段として有効であり、今日に至るまで一流の気球乗りたちに広く用いられている。ピラトル・デ・ロジェールによる1783年の初の無係留飛行からわずか10日後、ふたりのフランス人ノエル・ロベールとJ.A.C.シャルルは初の水素気球による飛行を行った。ジャン・ピエール・ブランシャールとアメリカ人ジョン・ジェフリーズが操縦する水素気球は1785年、初の英仏海峡横断を成し遂げた。ブランシャールは後に、1793年のフィラデルフィアで自分の気球を一般公開している。見物人の中にはジョージ・ワシントンとトマス・ジェファースンの姿もあった。こうした一般公開によって、ますます大きくなりつつあった、まさに「エアロノーツ」と呼ぶにふさわしい選り抜きの冒険家集団に対する熱狂的な畏敬の念が喚起された。

E-7 ヨーロッパでは、気球についての徹底的な研究が続いた。気球による飛行はたいへん人気があったが、風まかせであることに変わりはなかった。それが制約となり、推進力に関する古来の問題に再び焦点が当てられるようになった。もう一人のフランス人アンリ・ジファルはこの点で重要な貢献を果たした。方向転換の容易な形状である葉巻型の飛行船に、およそ3馬力の軽量蒸気エンジンを取り付けたのである。1852年9月24日、この装置はパリの競技場から郊外原野まで、平均時速9キロメートルの速度で27キロメートルの飛行を成し遂げた。著名な技師であったジファルは他の分野の専門家や機械に傾倒した実験者たちが興味を向ける対象を反映したのである。飛行にまつわるこの重要な変化を象徴するのは1863年の“Society of Aviation in France”など、専門家集団の結成であった。