

藤田医科大学(前期) 英語

2021年1月21日実施

マーク解答

第1問	1	2	3	4	5	6		
	(4)	(2)	(3)	(4)	(4)	(3)		
第2問	7	8	9	10	11	12	13	14
	(5)	(1)	(4)	(3)	(5)	(6)	(3)	(7)
第3問	15	16	17	18	19	20		
	(4)	(1)	(4)	(1)	(4)	(2)		

記述解答

第4問

問 1	マヤの人々は辰砂と呼ばれる赤色の顔料からなる塗料を特に好んでおり、宮殿や寺院の壁画や外壁の塗装に用いていたが、辰砂は水銀を含む有毒物質で、数世紀にわたりそこから水銀がしみ出し、傾斜がついた広場に流れ出て、貯水池に流入する結果となった。
問 2	一般的に見られる都市の水汚染で大きな影響を受けるのは貧困層であることが多いのに対して、Tikal では、宮殿や主要な寺院に隣接していた貯水池が汚染されたため、政治や祭祀の中心地で、その貯水池から水を利用していた支配者層が水銀汚染の大きな影響を受けたという点。 (別解) 一般的に見られる都市の水汚染で大きな影響を受けたのは大抵貧困層であるが、Tikal で水汚染の影響を受けたのはむしろ支配者層であったという点。
問 3	貯水池に隣接していた宮殿の台所から出た残飯が貯水池に流入することで大量のリン酸塩が生じ、干ばつによって貯水池の水位が低下し、よどんだ状態になることで、貯水池は藻類の繁殖に最適な環境となり、藻類の異常発生が起こった。
問 4	水汚染は、すでに食糧不足や干ばつで苦しんでいた Tikal の民にさらなる困難を与えることになった。結果として、神々を喜ばせることで清浄な水と豊穡をもたらしてくれるはずの支配者たちは、民からその最重要の義務を果たせていないと見なされることとなり、権威を失った。
問 5	い

第5問

(1)	How much we sweat during exercise is due to several factors, including gender, age as well as temperature and humidity. (別解) The amount of sweat during workout depends on several factors, such as sex and age as well as temperature and humidity.
(2)	It could be that your sweat may evaporate quickly because you're exercising in air-conditioning, near a fan or outdoors on a windy day. (別解) A workout in air-conditioned rooms, near an electric fan or outdoors on a windy day may cause the quick evaporation of sweat.
(3)	Sweat itself is generally odor-free; it's sweat contaminated by certain bacteria that causes unpleasant odor. (別解) Sweat itself is generally odorless, and it is the combination of sweat and some bacteria that raises the stink.
(4)	There are also concerns that exposing our skin to silver nanoparticles may pose a health risk, though there's no direct evidence for this (別解) There is concern about health risks resulting from skin exposure to silver nanoparticles, but there's no direct evidence to support that.

解説

第1問

文法・語法4択

- 問1. (4) “~, not a soul was to be found ~” 「~のせいで、人っ子一人見当たらなかった」
- 問2. (2) indulge in ~ 「~にふける」
- 問3. (3) “~ and neither did Kate.” 「そしてケイトも同様に~ではなかった」
neither[nor] V S で「Sも同様に~ない」の意味を表す。
- 問4. (4) “Let me ~, will you?” 「私に~させてくれませんか」
命令文の付加疑問文は“~, will you?”となる。
- 問5. (4) “~ people think they are worse off financially ~” 「金銭的に暮らし向きが悪いと人々は考える」
worse off 「暮らし向きが悪い」、better off 「暮らし向きが良い」
- 問6. (3) “The company's hiring policy is now under review ~” 「その会社の雇用方針は再検討中である」
under review 「再検討中で」(under + 「動作/行為を表す名詞」で「動作/行為の途中」を表す)

第2問

語句整序

- 問1. [7] (5) [8] (1) **She could not possibly tell her colleagues (the truth.)**
not possibly ~ 「どうあっても~しない」
- 問2. [9] (4) [10] (3) **What else but your dog would be (digging up my garden?)**
what else 「他に何が」 but ~ 「~以外」
- 問3. [11] (5) [12] (6) (At that time, he had not yet) **realized how serious a problem that was(.)**
<how 形容詞 a 名詞> の語順に注意。
- 問4. [13] (3) [14] (7) (If ~, you) **should put them on for the walk back(.)**
put O on 「Oを身に付ける」 the walk back (home) 「帰宅の途」

第3問

長文内容一致

- 問 1. 空所(あ)を含む文の主語“The work”は、第2段落第2文の“A genomic study”である。その文には“A genomic study of ~ suggests they did, possibly before the arrival of the first Europeans.”とあり、they didは、第2段落第1文より「ポリネシアの探検家たちが南米に到達した」という意味である。つまりゲノム研究によって「最初のヨーロッパ人が訪れる前にポリネシア人が南米に到達した」ことが示されている。その内容は、空所(あ)を含む文中の“earlier evidence that the two groups met and mixed well before the era of European colonialism.”「2つの集団がヨーロッパによって植民地化される時代のずっと前に出会って混ざり合っていたという、以前から示されていた証拠」を「強固なものにする」と考えられる。よって(4) strengthens が正解。
- 問 2 空所(い)を含む文中の“those sequences”は第8段落第3文の“The Native American sequences”である。Palliser, the Marquesas, Mangareva, 及び Rapa Nui で確認された、ネイティブ・アメリカン由来の塩基配列である。研究者たちはその塩基配列と“genomes from people from 15 indigenous groups from the Pacific coast of Latin America”「ラテンアメリカの太平洋岸に住む15の土着集団に属する人々から集められたゲノム」を「比較し」、それがコロンビアの土着集団のものと最も似通っていることを確認したと考えられる。よって(1) comparing が正解。
- 問 3 (4)「サツマイモは南米において栽培植物化されたものだが、それはヨーロッパ人がやって来る以前にポリネシアで広まっていた」第5段落第1文の sweet potato 以下が根拠となる。そのおよその意味は「サツマイモはアンデス山脈で栽培植物化されたが、ヨーロッパ人が到着する前、数百年間ポリネシアの全域で栽培され、食されてきた」である。
- 問 4. (1)「南米の筏がポリネシアの島に漂着したのではなく、ポリネシア人がまず南米に渡った可能性がある」。第12段落第1文前半が根拠となる。そのおよその意味は「南米北部の海岸にポリネシア人が渡った可能性の方が高い」である。
- 問 5. (4)「彼らはポリネシア人とネイティブ・アメリカンの間における長期にわたる接触があったことの証拠を見つけた」。第8段落第3文に反する。その1文のおよその意味は「ネイティブ・アメリカン由来の塩基配列は短く、ほぼどれも同一であった。そのことはネイティブ・アメリカンの集団との間で、数世代にわたる長期的な接触ではなく、はるか昔に一時的な遭遇があったことを示す証拠であるようだ」である。
- 問 6. (2)「ポリネシアの人々は、西洋の科学者たちが自分たちの先祖を遺伝学的研究の対象とするのを許したがらないかもしれない」。第13段落第2文のロングダッシュ以下で述べられている内容に合致する。その部分のおよその意味は「～、そして過去に西洋の科学者たちに礼を欠いた扱いを受けたことを記憶しているポリネシアの人々は、自分たちの先祖を遺伝学的研究の対象とすることに許可を与えたがらないかもしれない。そう語るのはフォックス氏であるが、彼自身もハワイの先住民の血を引いている」である。

第4問

長文総合（※以下解説の段落番号は、問5で段落挿入を行った上での番号となる。）

問1. 水銀が貯水池を汚染するに至った経緯は第5段落から第6段落にかけて説明されている。以下にその要点をまとめる。

- ① 古代のマヤでは色が重要とされていたが、とりわけ好まれていたのが、辰砂と呼ばれる赤色の顔料をもとにした塗料であった。
- ② これらの塗料は宮殿や寺院の外壁や壁面に使われていた。
- ③ 辰砂は水銀を含む有毒物質であり、数世紀にわたってそれらの建物の壁から水銀が滲み出して貯水池に流入した。

以上のポイントをまとめて解答とするが、どこまで詳しく書くかは解答欄の大きさを見て判断する。

問2. Tikalの水汚染の影響が、一般的に見られる都市の水汚染と異なっていたことについては、第9段落から第10段落にかけて説明されている。以下にその要点をまとめる。

- ① 都市での水汚染はたいてい貧困層にとっての問題であった。
- ② Tikalに設けられていた貯水池のうち、“the Palace reservoir”と“the Temple reservoir”の2つは、宮殿や主要な寺院に隣接していた。
- ③ それら2つの貯水池は、Tikalの政治と祭祀の中心地に水を供給していた。
- ④ (従って、そこを生活の場とする)Tikalの支配者や高位の側近たちの飲料水及び料理用の水はそれらの貯水池からほぼ確実に採られていた。
- ⑤ 結果として、支配者層の人々が食事のたびに水銀を摂取していた。

以上のポイントをまとめて解答とするが、特にTikalの水汚染の影響について、どこまで詳しく書くかは解答欄の大きさによるので、解答例としては2つ挙げた。

問3. 藻類が異常発生するに至った経緯については、第13段落から第15段落にかけて説明されている。以下にその要点をまとめる。

- 2つの貯水池(“the Palace reservoir”と“the Temple reservoir”)には高濃度のリン酸塩が含まれていた。
- リン酸塩が存在しているということは、一般にその水が生ごみや糞、その他の有機物で汚染されていたことを意味する。そうだとすれば、貯水池は大量の藻類が繁殖するのに必要な栄養を提供しただろう。

なぜリン酸塩が含まれていたのか。

- 230年間でリン酸塩の量が4倍にまで増加した理由は、貯水池に隣接して宮殿の台所が設けられていた事実から推測できる。その台所では王族のための食事が用意されていたのだろう。

これで藻類が異常発生する経緯を説明する準備が整ったといえる。

- ① 貯水池は干ばつにより水位が低下しよどんだ状態となることがあった。
- ② 宮殿の台所のおかげでリン酸塩が豊富に存在していた。
- ③ 以上の状況がそろふことで、貯水池は藻類の繁殖には格好の場所となった。

以上のポイントをまとめて解答とする。

問4. 最終段落に注目する。第1文で“Maya rulers were expected to provide clean water and fertile crops by keeping the gods happy”、第2文で“the people may have taken ~ as a sign that their rulers had failed in that all-important duty”と書かれていることから、支配者層が権威を失った理由は求心力を失ったこと、つまり「支配者層は神を喜ばせることで清浄な水と豊穡をもたらしてくれるはずが、民衆によってその責務を怠っていると見なされたこと」であることがわかる。したがって、ここが解答の骨組みとなる。さらに、その直前の段落の第1文で、“The water pollution made life harder for Tikal’s residents, who were already struggling with ~”と書かれており、ここを解答に加えることで、

「現状（＝Tikalの民衆が諸問題に苦しんでいたこと）」、「期待（＝支配者層が助けてくれるであろうと願っていたこと）」、「結果（＝諸問題に加えて水汚染まで加わった）」の3つに言及して「支配者層の権威失墜」の理由をまとめることができる。

- 問5. 挿入すべき段落の第1文で、“**It had been building up in two of Tikal’s reservoirs for centuries**~”とあることから、Itの内容に注目すると良い。その内容として考えられるのは、「数世紀にわたって貯水池の中で増えていたもの」である。さらに、その次の第2文で“~ **found toxic levels of mercury in sediment layers**~”とあることから、Itの内容は「貯水池の中で蓄積し、有毒だとわかるもの」である。以上より、考えられるItの内容は、第6段落の“**mercury**”「水銀」であることがわかる。第6段落第3文で“~ **mercury leached out of**~ and flowed straight into its reservoirs”とあることから、「水銀が貯水池に流出してしまう」ということがわかり、その後に挿入すべき段落を入れれば、文脈が成り立つ。したがって、【い】が適切な挿入箇所となる。

第5問

長文中和文英訳

- 問1. 「運動している間にどれくらいの量の汗をかくかは、温度、湿度はもちろんだが、性別、年齢などのいくつかの要因にも因る」
本文中にある表現から、「運動」は **exercise/workout**、「汗をかく」は **sweat**、「温度」は **temperature** などを利用するとよい。「湿度」は **humidity**、「性別」は **sex/gender**、「要因」は **factor** を用いる。「運動中にどれくらいの量の汗をかくかは~にもよる」は **How much we sweat during exercise is due to ... / The amount of sweat during workout depends on ...**など。「~はもちろんだが…も」は **... as well as ~ / ..., to say nothing of ~** などとするとよい。
- 問2. 「エアコンが効いている中や、扇風機の近くや、あるいは風の強い日に屋外で運動しているので、汗がすぐ蒸発してしまうのかもしれない」
本文中にある表現から、「蒸発する」は **evaporate** を利用するとよい。「エアコンが効いている中」は **in air-conditioning / in air-conditioned rooms**、「扇風機の近く」は **near an electric fan**、「風の強い日に」は **on a windy day**、「屋外」は **outdoors**（本文中には **indoors**「屋内」があるため、その対義語として用いる）、などとするとよい。
- 問3. 「汗自体は一般的に無臭であり、不快な臭いを発生させているのはそれに何らかのバクテリアが混入したものである」
本文中にある表現から、「不快な臭いを発生させる」は **cause unpleasant odor**、「バクテリア」は **bacteria** などを利用するとよい。「汗自体」は **sweat itself**、「一般的に」は **generally**、「無臭」は **odorless/odor-free** などとするとよい。「何らかのバクテリアが混入」は、**(be) contaminated by certain bacteria**、または名詞の形として **the combination of sweat and some bacteria** などと表せる。
- 問4. 「肌が銀のナノ粒子にさらされると健康リスクを生じるかもしれないという懸念もあるが、そのことを支持する直接的な証拠はない」
本文中にある表現から、「銀のナノ粒子」は **silver nanoparticles** を利用するとよい。「健康リスクを生じる」は **~ pose a health risk / health risks result from ~**、「~という懸念もある」は **there is concern that S V ~ / there are concerns about ~**、「~を支持する直接的な証拠はない」は **there is no direct evidence for ~ / there is no direct evidence to support ~** などとするとよい。「肌が銀のナノ粒子にさらされる」は **expose our skin to silver nanoparticles**、または名詞の形として **skin exposure to silver nanoparticles** などと表せる。

講評

- 第1問** [文法4択] (標準) 語彙・文法・イディオムの基本的な知識を問う標準的な問題。
- 第2問** [語句整序] (やや難) 難易度は例年並み。副詞や前置詞や動詞の語順に関して、受験生を迷わせる要素が多い。
- 第3問** [内容一致] (標準) 「DNA から探るポリネシア人とネイティブ・アメリカンの交雑の歴史」に関する英文。設問は全て英語に変更された。本文に根拠を求めやすく標準的な良問。
- 第4問** [長文総合] (やや難) 「マヤの都市が廃墟となった理由」に関する英文。設問は何を答えるべきか明瞭に示されており、昨年度前期より大幅に取り組みやすくなった。
- 第5問** [和文英訳] (標準) 「発汗と運動量」に関する英文の一部を和文英訳する問題。典型的な基本英訳が要求されており取り組みやすい良問。頻出の「日本独自の文化」にまつわるテーマではなく、一般的な科学系テーマの出題。語彙も平易で、英文中の表現を利用すれば困ることも少ない。

マーク部分は全体としては昨年度前期並み。記述部分の出来で差がつくだろう。目標は50%

メルマガ無料登録で全教科配信！ 本解答速報の内容に関するお問合せは… メビオ ☎0120-146-156 まで

医学部進学予備校
メビオ
 ☎0120-146-156
 受付 9~21時(土日祝可・携帯からOK)
 大阪市中央区石町 2-3-12
 ベルヴォア天満橋
<https://www.mebio.co.jp/>

医学部専門予備校
YMS
 heart of medicine
 ☎03-3370-0410
 受付 8~20時(土日祝可)
 東京都渋谷区代々木
 1-37-14
<https://yms.ne.jp/>

医学部専門予備校
英進館メビオ
 福岡校
 ☎0120-192-215
 福岡市中央区渡辺通 4-8-20
 英進館 天神本館新2号館2階
<https://www.mebio-eishinkan.com/>