

令和6年度 鹿児島大学2次試験前期日程(英語問題)
理・工・医・歯・農・水産・共同獣医・法・教育学部
令和6年2月25日 90分

1 問題

- 法・教育・医・歯・共同獣医学部 [1] [2] [3] [4] [5]
- 理・工・農・水産学部 [1] [2] [3] [4] [6]

[1] 次の英文 (Birds Sing Better with Some Early Morning Practice) を読み、設問に答えなさい。

- [1] There may be a good reason why birds are most vocal at first light, according to new research. By singing early and often, birds perform better during the day, a new study suggests.
- [2] The morning cacophony is mostly males, whose songs are meant to impress potential mates and rivals. “It’s like they’re warming up backstage, before the sun comes up and the curtain rises,” says coauthor Stephen Nowicki, a biology professor at Duke University. Scientists have proposed (1) various hypotheses for why birds do their most vigorous singing in the early morning hours. One idea is that it’s the best time to broadcast, since there’s little wind to distort their sound. Others have suggested that the weak light makes it difficult to do much else, like hunt for insects.
- [3] But the new study points to another benefit: the early morning vocal warm-up vastly improves their singing. To test the (2) “warm-up hypothesis,” Nowicki and biologist Susan Peters recorded 11 male swamp sparrows between 2 AM and noon for two to three mornings each. The song of the swamp sparrow is a simple trill of up to five notes, repeated around 5 to 10 times a second. It sounds a bit “like a melodious police whistle,” Nowicki says.
- [4] Birdsong may look effortless, but it requires balancing competing demands of speed and dexterity, says first author Jason Dinh, a biology PhD student who did the study while still an undergraduate. Birds switch from one note to the next by opening and closing their beaks. To go from low to high and back down again in rapid-fire succession, a bird must precisely coordinate the movements of their beak and voice box with each breath.
- [5] To monitor the birds’ performance, the researchers measured each bird’s trill rate and vocal range over the course of the morning. For swamp sparrows, the concert can start as early as 2:30 AM. But they don’t wake up singing like virtuosos, the researchers found. Statistical analysis of the recordings revealed that they start off taking it easy; singing slower, or with a more limited range. They only start to nail their songs — picking up the tempo and reaching for higher and lower pitch — just after dawn, after hundreds of takes. The more they warmed up, the better they got. “They’re able to perform more difficult songs later in the morning,” Dinh says. While it’s hard to make direct comparisons to the physiological effects in humans, Dinh says, the warm-up may help get their blood flowing and temperature rising to meet the physical demands of singing.

- 6 Previous playback experiments by this research team have shown that a well-sung song, compared to a rusty one, is a bigger turn-on for females and more threatening to eavesdropping males, Peters says. If male swamp sparrows see improvements in their singing within hours, the researchers say, the next step is to find out if females take note. If so, then males that sing early and often may have an advantage in attracting a mate.

(This article was excerpted and adapted from: Smith-Duke, R. (August 21, 2020). Birds Sing Better with Some Early Morning Practice. *Futurity*. Retrieved from <http://www.futurity.org/birds-singing-practice-morning-2426512/> Last access: Aug. 10, 2023)

(注) cacophony: 不快な音・騒音 distort: (音)をゆがめる・ひずませる
trill: (鳥の)さえずり・鳴き声 dexterity: 器用さ・技能
beak(s): くちばし rapid-fire: 矢継ぎ早の
virtuoso(s): (音楽の)名手・巨匠 eavesdrop: 盗み聞きをする

問1 解 研

下線部 (1) “various hypotheses” について、本文で説明される二つの仮説を日本語で説明しなさい。

問2 解 研

下線部 (2) “warm-up hypothesis” はどのような仮説か、本文の内容に即して日本語で説明しなさい。

問3 解 研

swamp sparrow(ヌマウタスズメ)の鳴き声はどのようなものか、本文第3段落(But the new study から始まる段落)の内容に即して日本語で説明しなさい。

問4 解 研

swamp sparrow の鳴き声は、夜明け前から明け方にかけてどのように変化するか、本文の内容に即して日本語で説明しなさい。

問5 解 研

本文の内容に関する (a) から (e) の問いに対する答えとなるように、空所に入る適切な語を選択肢から一つずつ選び、必要な場合には適切な形に変えて答えなさい。

attract, broadcast, compare, improve, meet, raise,
reach, repeat, rise, sleep, threaten, wake, wonder

- (a) What is the main finding of the research?
The research found that the birds sing early in the morning to _____ up their voices.
- (b) When do the birds produce their best songs?
After dawn, when they speed up and _____ higher notes.
- (c) How did the researchers test their hypothesis?
They _____ songs of the 11 male sparrows between 2 AM and noon.
- (d) What are the benefits of singing good songs?
Good songs may _____ more female birds and threaten rivals.
- (e) According to Dinh, why does the birds' warm-up help them sing better?
He thinks that the warm-up may help get their blood flowing and _____ their temperature to meet the physical demand of singing.

問6 解 研

本文の要約として適切な文章になるように、次の (f) から (j) の空所に入る語を、本文中からそれぞれ一語で抜き出して答えなさい。

A study suggested that birds warm up their vocals in the (f) morning to sing better during the day. Nowicki and Peters called this the warm-up (g), and observed 11 swamp sparrows singing at different times of the day. They found that the birds started singing slower and with a more (h) range, but gradually performed more difficult songs later in the morning. Birdsong may seem effortless, but it requires complex physical movement. The effect of early morning practice allows them to sing better during the day, appealing to a potential (i) and threatening their (j).

[2] 次の英文 (The Future of Air Travel) を読み、設問に答えなさい。

- [1] Imagine you live on the 20th floor of an apartment building in a city. You've got a business meeting on the 15th floor of a skyscraper a mile or so away. How do you get there? Sure, you could take the elevator down and then jump on the metro, hop in a cab or walk — before taking another elevator up.
- [2] But what if you could cycle to your meeting from the front door of your apartment — without ever going down to the street? Sound far-fetched? It shouldn't. Bicycle lanes in the sky may well be a prominent feature of our future cities. Here's why.
- [3] ⁽¹⁾We're witnessing the biggest wave of urban growth in history. Today, more than half of the global population lives in towns and cities. (A) By 2050, when the world's population is expected to reach 9 billion, two out of three people are likely to be living in urban areas. And the consequences of that are clear. As space gets insufficient and housing costs rise, billions of people will struggle to find affordable accommodation in our future cities. (B)
- [4] Time is of the essence, then — and in more ways than one. The climate crisis requires us to build our cities more sustainably — and, in that respect, the only way is up.
- [5] Simply put, taller, denser cities are more energy-efficient than sprawling cities. (C) Of course, one problem with skyscraper cities is that getting from A to B takes much longer if you keep having to go up and down. And as ⁽²⁾the time cost of getting around town rises, the economic efficiency of cities falls.
- [6] In other words, assuming our cities get taller and denser, we need to think more imaginatively about how we're going to get around them. (D) Right now, though, ⁽³⁾many of the proposed answers begin and end on the ground floor.
- [7] Take ⁽⁴⁾the 15-minute city — or the idea that all our necessities, from schools and shops to parks and libraries, shouldn't be more than a 15-minute walk or bike ride from home. The idea has captured the imagination not only of architects and urban planners but government officials and public policy makers, too. But how does it square with the unprecedented growth of our cities?
- [8] Others are betting on drones and unmanned aircraft. Exploring this technology and its uses, like food delivery or air taxis, is smart. But there are problems with it, too. For one thing, unmanned aircraft and drones are potentially dangerous. They can also be noisy and, some might say, an eyesore. Few of us want to live in a science-fiction movie. What's more, these emerging technologies are not especially energy-efficient.
- [9] Ultimately, though, what our fascination with any technology that involves VTOL — vertical take-off and landing — reveals is our lack of imagination about how to use urban airspace. What's interesting about drones isn't that they fly from one point on the ground to another. It's that they travel vertically as well as horizontally. The question is: Might we travel around the city ⁽⁵⁾in the same way? To do so, we'll need to expand our thinking about the dimensions of travel. That means embracing the concept of Vertical Urban Mobility and exploring how it could complement today's "horizontal-first" thinking.

- 10** That brings us back to bike lanes in the sky. To see their potential, you need only visit Copenhagen. The Danish capital is home not only to the cycle-friendly “mountainside” paths but also to an elevated bike lane. Both offer a glimpse of how we could pair vertical and horizontal mobility in cities.
- 11** Many cities already provide alternative sources of inspiration for vertical urban mobility. Take, for example, ⁽⁶⁾the Teleferico Mexicable — a cable car that’s helping to cut pollution, traffic jams, and commuting times in an urban area north of Mexico City.
- 12** Whatever you make of these ideas, we do need to challenge the ⁽⁷⁾“flat earth thinking” that leads to unsustainable urban sprawl. Some are already doing just that. In 2022, Saudi Arabia revealed plans to build a city over 160 kilometers long but only 220 meters wide. Unveiling the designs, Crown Prince Mohammed bin Salman said “the city’s vertically layered communities will challenge the traditional flat, horizontal cities and create a model for nature preservation and enhanced human livability.” Given the crisis we face, building higher will only get us so far. The sky may be the limit, but we need to expand our thinking about how we’ll get around when we’re up there.

(This article was excerpted and adapted from: Skibsted, J. M. (May 23, 2023). The Future of Air Travel. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/05/23/the-future-of-air-travel/> Last access: Aug. 10, 2023) @jmskibsted

(注) skyscraper: 超高層ビル metro: 地下鉄
 far-fetched: 信じがたい sprawling: 無秩序に広がった
 unprecedented: 前例のない eyesore: 目ざわりな物
 glimpse: 片鱗

問 1 解 研

下線部 (1) “We’re witnessing the biggest wave of urban growth in history.” について、将来人口が都市部に集中することでどのような問題が生じると述べられているか、日本語で説明しなさい。

問 2 解 研

下線部 (2) “the time cost of getting around town rises” について、高層都市でこうした問題が生じるのはなぜか、日本語で説明しなさい。

問 3 解 研

文中の (A) (B) (C) (D) の空所のうち、次の文が入るのに最も適する場所はどれか、記号で答えなさい。

That’s why residents of Manhattan have the smallest carbon footprint in America.

問4 解 研

下線部 (3) “many of the proposed answers begin and end on the ground floor” の内容として最も適切なものを、次の選択肢から一つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) Proposals tend to describe the ground floor plans at the beginning and end.
- (イ) Proposals tend to focus on the underground plan.
- (ウ) Proposals tend to recommend single floor structure.
- (エ) Proposals tend to use the ground floor for entry and exit.

問5 解 研

下線部 (4) “the 15-minute city” についての説明として最も適切なものを、次の選択肢から一つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) A city that requires a 15-minute limit on public transport journeys
- (イ) A city where all essential facilities and services are within a 15-minute walk or bicycle ride
- (ウ) A city where government workers, including architects and urban planners, commute no more than 15 minutes
- (エ) A city with a 15-minute parking limit in the city center

問6 解 研

下線部 (5) “in the same way” について、「(ドローンと) 同じように」というのはどのような移動の仕方が、日本語で説明しなさい。

問7 解 研

下線部 (6) “the Teleferico Mexicable” について、このケーブルカーで軽減されると考えられている都心部の問題は何か、日本語で三つ挙げなさい。

問8 解 研

下線部 (7) “flat earth thinking” について、ここでの「古い考え方」の内容として最も適切なものを、次の選択肢から一つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) The idea that people move to live in the countryside instead of urban areas
- (イ) The idea that the average temperature of the earth is now stable
- (ウ) The idea that the gap between the urban and rural areas is narrowing
- (エ) The idea that the urban areas will expand horizontally as the population rises

[3] 次の各文の () に入る最も適切な語句を一つ選び、記号で答えなさい。

問1 解 研

My friends really enjoyed the movie, but frankly I was ().

- | | |
|-------------|--------------|
| (ア) bored | (イ) boring |
| (ウ) excited | (エ) exciting |

問2 解 研

I will lend you my bike () you return it tomorrow.

- | | |
|----------------|----------------|
| (ア) as if | (イ) as long as |
| (ウ) as soon as | (エ) so |

問3 解 研

Momoka made a great () with her presentation at a school speech contest.

- | | |
|----------------|------------------|
| (ア) impress | (イ) impression |
| (ウ) impressive | (エ) impressively |

問4 解 研

The concert was not well advertised, so unfortunately there were () people in the audience.

- | | |
|------------|----------------|
| (ア) hardly | (イ) hardly any |
| (ウ) many | (エ) some |

問5 解 研

() her being an idol, her singing ability is not so great.

- | | |
|--------------|-------------|
| (ア) Although | (イ) Despite |
| (ウ) Even | (エ) However |

問6 解 研

The meeting always offers a lively () of ideas among many key leaders in the student council.

- | | |
|----------------|---------------|
| (ア) evaluation | (イ) exchange |
| (ウ) impact | (エ) procedure |

問7 解 研

() severe weather conditions, flights from Haneda Airport have been temporarily suspended.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (ア) As a result of | (イ) In spite of |
| (ウ) On behalf of | (エ) Provided that |

問8 解 研

Dan () his homework when the doorbell rang.

- | | |
|--------------|--------------|
| (ア) did | (イ) does |
| (ウ) is doing | (エ) as doing |

問9 解 研

Whether you realize it or not, we are all () affected by the people around us.

- | | |
|------------------|------------------|
| (ア) as much as | (イ) more or less |
| (ウ) no less than | (エ) no more than |

問10 解 研

Although all of them have a university degree, many of the new employees do not consider () to be qualified for the job.

- | | |
|----------|----------------|
| (ア) it | (イ) itself |
| (ウ) them | (エ) themselves |

- [4] Shoji と Miki が週休 3 日制 (Four-day workweek) について話をしています。下線部 (1)～(4) の日本語を英語で表現しなさい。

Shoji: I heard on the news the other day about a big social experiment in the UK introducing a four-day workweek. Many companies seemed to have a positive impression of it. I think Japan should also introduce a four-day workweek.

Miki: It's not that simple. If the workload is the same, (1) 1日休みが増える分, 1日当たりの仕事量が増えてしまうかもしれないよ。 It may increase overtime and lead to more stress on workers.

Shoji: Yes, that may be true. If schools have a four-day school week, the number of classes daily may have to increase, and we probably have to study more outside of school.

Miki: (2) 必ずしもいいことばかりではなく, 課題もありそうね。

Shoji: But I think our work-life balance will improve. If we are able to spend more time with our families and friends, our well-being will improve, too. (3) 3日休みがあれば, ちょっとした遠出もしやすくなると思う。 You can refresh your mind, and it will make you more productive.

Miki: Fair enough. There seem to be some good points to it. (4) 週休3日制の利点と欠点について, もう少し詳しく調べてみましょう。

- [5] 次の A, B のいずれかの質問を選び, あなたの考えまたは意見を, 100 語から 120 語の英語で書きなさい。(解答用紙の A, B のいずれかを丸で囲むこと。)

A: 解 研

What should you do to prepare for a typhoon? Give at least two things you need to do and why.

B: 解 研

Why do you think it important to go to university? Give at least two reasons.

[6] 次の英文 (**Kids Use More of the Brain than Adults Do to Process Language**)
を読み、設問に答えなさい。

- [1] Our brains change in many ways as we grow. One way is how the brain thinks about and uses words. Adults use one part of the brain for language. In September 2020, scientists showed that children use more of the brain than adults. They published their work in a scientific journal.
- [2] The brain is an organ in the body. It controls how the body works, how we think and how we use our senses. It is split into a right half and a left half. They are called hemispheres. The two hemispheres connect in the middle to send messages to each other.
- [3] The left hemisphere is the part of the brain that adults use for words and speech. Yet, this is different in young people, the study found. Young children and teens use both sides of their brain to understand language. (1) The move from using both sides to one side of the brain happens little by little. It starts around the time we learn to talk. It finishes when we are about 19 years old.
- [4] Elissa Newport is a neurologist, or a doctor who studies and treats the brain. Newport directs the Center for Brain Plasticity at Georgetown University Medical Center. It is in Washington D.C. Newport led the study. She finds it exciting that children have speech centers on both sides of their brains. It may help explain why children heal faster and more fully from brain injuries.
- [5] For many years, scientists learned about the brain by observing people with injuries. Many people injured on the left side of the brain had problems understanding or using words. Doctors realized that (2) the left side of the brain must manage speech and language. They did not know if speech and language centers were on this side in everyone.
- [6] Today's scientists have better tools to understand the brain. One is the functional magnetic resonance imaging. It is sometimes called fMRI. With this tool, scientists can study healthy, working brains without causing harm. When a part of the brain is active, or turned on, it shows up as a set of colors in an image.
- [7] (3) Newport and her research team used fMRI for their tests. The scientists watched the brains of 39 children and 14 adults as they tried to understand sentences. The tests produced many pictures of each person's brain. The images showed patches of color for the parts of the brain that were getting the most blood. This is a sign that the brain was active and working. When the youngest children tried to understand a sentence, both sides of the brain became active. The researchers were surprised. Activity in the right hemisphere started to fall in children who were older. By age 19, no activity showed up on the right. All speech and language happened in the left hemisphere.
- [8] Other teams are doing research, too. They are studying brain areas that process vision and memory. They hope to combine brain research on vision, memory and language. It will help us get a more complete map of how brains work.

(This article was excerpted and adapted from: Lincoln, D. (April 2, 2021). Kids Use More of the Brain than Adults Do to Process Language. *Science News for Students*, adapted by Newsela staff. Retrieved from <https://newsela.com/view/ckhl4jhk50011znrvd43dh3fq/> Last access: Aug. 10, 2023)

(注) hemisphere(s): 脳半球 language center: 言語中枢
patch(es): 斑点

問 1 解 研

下線部 (1) “The move from using both sides to one side of the brain happens little by little.” について、この変化はいつ頃からいつ頃まで生じるか、日本語で説明しなさい。

問 2 解 研

下線部 (2) “the left side of the brain must manage speech and language” について、どのような証拠から研究者らは言語を左脳で処理していると考えているか、日本語で説明しなさい。

問 3 解 研

下線部 (3) “Newport and her research team” から始まる段落の内容について、次の (a) から (e) の問いに対する答えとなるように、空所に入る適切な語を、この段落の中からそれぞれ一語で抜き出して答えなさい。

- (a) Could you describe the test group?
The majority of the people tested were _____.
- (b) What were taken during the test?
Numerous brain _____.
- (c) What areas of the brain did the scientists focus on?
The areas with the most _____ flow.
- (d) Why were the scientists surprised?
Because _____ sides of the brain became active when the youngest children tried to understand a sentence.
- (e) What happened to grown-up brains?
By the age of 19, only the _____ side of the brain processed language.

問 4 解 研

次の (f)～(j) について、本文の内容に合致するものには T(True) を、そうでないものには F(False) を選び、解答用紙の T, F のいずれかを丸で囲みなさい。本文で述べられている内容と一致するものを、以下の選択肢から選んで記号で答えなさい。

- (f) Children with brain injuries can recover quicker than adults.
- (g) The left side of the brain mainly controls memory.
- (h) In the past, doctors were not sure if speech and language centers were on the left side in everyone.
- (i) Older children showed more both-side brain activity.
- (j) Other research groups are also working to see if they can come up with the same results as Newport and her research team.

2 解答

[1] 解1 問 研

- (仮説1) 音をひずませる風が少なく、鳴き声が他の鳥によく聞こえるという仮説。
(仮説2) まだ薄暗く、虫を捕るなど他の活動に適さないという仮説 (鹿大)
- (仮説1) 早朝の時間帯は声を歪ませる風がほとんどないので、自分の声を広めるのに最適だという仮説。
(仮説2) 早朝の時間帯は光が弱いので、昆虫をつかまえるなど、他のことをするのが難しいという仮説。 (赤本)
- 1つ目は、朝は風があまりないので、音がひずんだりすることがなく、最適なさえずりの時間だということ。もう1つは、朝はまだ薄暗く、虫を取るような(さえずる以外の)他の活動をするのが難しいからというもの。 (旺文社)

解2 問 研

- 鳥が早朝から鳴くのは、(日中に) よりよくさえずるための準備運動であるという仮説 (鹿大)
- 早朝から鳴くことが、さえずりを大幅に向上させるためのウォーミングアップになる、という仮説。 (赤本)
- 早朝の歌のウォームアップが、鳥たちの歌唱を大幅に向上させるという仮説。 (旺文社)

解3 問 研

- (警官が使うホイッスルに似た) 1秒間に5から10回程度繰り返されるせいぜい5音程度の単純な鳴き声 (鹿大)
- 最大5つの音からなる単純なさえずりで、1秒間に約5~10回繰り返され、メロディのある警笛のように聞こえるもの。 (赤本)
- ヌマウタスズメの鳴き声は、最大5つの音からなる単純なトリル(さえずり)で、1秒間に5~10回程度繰り返される。その音は旋律の美しい警察の笛のように聞こえる。 (旺文社)

解4 問 研

- ゆっくりで狭い音域の鳴き声から始まり、次第にテンポを上げ、高音から低音まで届くようになる (鹿大)
- 初めはゆっくりだったり、音域が狭くなったりするが、夜明け直後にはテンポを上げたり、より高い音や低い音が出たりと、さえずりが見事に決まりだす。 (赤本)
- ヌマウタスズメの鳴き声は、ゆっくりとした限られた音域から始めて、何百回も練習して夜が明けるころには、テンポが上がり、より高い音や低い音に達する。そして、ウォームアップをすればするほど、彼らの歌唱はますます向上していく。 (旺文社)

解5 問 研

(a) wake (b) reach (c) compared (d) attract (e) raise

解6 問 研

(f) early (g) hypothesis (h) limited (i) mate (j) rivals

〔2〕 解 1 問 研

- 土地が不足し，住居費が高騰し，多くの人が費用を工面できる住宅を見つけることが難しくなる (鹿大)
- 土地が不足し，住宅費用が上昇するにつれ，何十億人もの人が手頃な価格の住居を見つけるのに苦勞するという問題。 (赤本)
- 空間が不足し，住宅費が高騰し，何十億人もの人々が手ごろな住宅を見つけるのに苦勞するようになる。 (旺文社)

解 2 問 研

- (従来の) 高層都市では，建物の中を上り下りするのに時間がかかるから (鹿大)
- 超高層都市では，他の場所に移動するのに，いったん下に降りてからまた上らなければならないので，はるかに長い時間がかかるから。 (赤本)
- 高層都市では，地点 A から B に移動するために上下に移動しなければならず，時間がかかるため。 (旺文社)

解 3 問 研

C

解 4 問 研

エ

解 5 問 研

イ

解 6 問 研

- 水平な (横の) 移動だけでなく上下 (垂直) に移動すること (鹿大)
- 水平方向だけでなく垂直方向にも移動すること。 (赤本)
- 水平的な移動だけでなく，垂直的 (上下) にも移動すること。 (旺文社)

解 7 問 研

- 公害，交通渋滞，通勤時間 (の長さ) (鹿大)
- 公害 (大気汚染)，交通渋滞，通勤時間 (赤本)
- 汚染，交通渋滞，通勤 [通学] 時間。 (旺文社)

解 8 問 研

エ

〔3〕 解 1 問 研

ア

解 2 問 研

イ

解 3 問 研

イ

解 4 問 研

イ

解 5 問 研

イ

解 6 問 研

イ

解 7 問 研

ア

解 8 問 研

エ

解 9 問 研

イ

解 10 問 研

エ

〔4〕 解 1 問 研

- the amount of work per day may increase simply because of the extra day off. (鹿大)
- you may have to do all the more work on the other days because you have one more day off. (赤本 1)
- an extra day off may mean an increase in the amount of work per day. (赤本 2)
- for getting one more [または extra] free day, the amount of daily workload may increase. (旺文社)

解 2 問 研

- It's not necessarily a good thing, but there seem to be some problems. (鹿大)
- The four-day workweek is not necessarily a good thing, that is, it seems to have some challenges. (赤本 1)
- The four-day workweek is not necessarily a good idea, in fact, there are some issues with it. I think. (赤本 2)
- It may cause problems [または issues / concerns], not just [または only] the good things [または benefits]. (旺文社)

解 3 問 研

- Three days off will make it easier for us to go on a short trip. (鹿大)
- If you have three holidays, you will be able to go for a short distance trip easily, I think. (赤本 1)
- Three days off will make it easier to take a short trip to a place not too far away, I think. (赤本 2)
- With three free days, we could easily go to places a bit far away. [または Having three free days will allow us to travel to some slightly faraway places.] (旺文社)

解 4 問 研

- Let's learn a little more about the advantages and disadvantages of the four-day workweek. (鹿大)
- Let's look into the advantages and disadvantages of the four-day workweek in more detail. (赤本 1)
- Let's do some in-depth research on the pros and cons of the four-day workweek. (赤本 2)
- Let's check [または look up] a little more about the details of the pros and cons [または merits and demerits / advantages and disadvantages] of the four-day workweek. (旺文社)

[5] A. 問 研

- In my town we often have strong typhoons, and it is important to be well prepared for them. There are two things I always do to get ready. During typhoons, power blackouts happen, so the first thing I do before a typhoon is charge my phone and all chargeable devices, like USB batteries and torches. Blackouts can be long, and I really need my phone so I can check the weather and more importantly, so I don't get bored. The second thing I do before a typhoon is go shopping for items such as cup ramen and drinks. I buy food that I can easily eat, even if there is no power. I think it is important to get ready early and stay safe indoors. (125 words) (鹿大)
- It is best to be prepared for a typhoon in two parts. First, what you should do on a daily basis is keep your emergency carry-on bag stocked with at least three days' worth of drinking water, emergency food, change of clothes, medicines, etc. This is because these items are essential for survival. Next, what you should do when a typhoon is approaching is put laundry poles, flowerpots, garbage cans, and other things inside your house. This is because if these items are carried away by strong winds, they can cause major damage not only to your home but also to your neighbors' homes. (105 words) (赤本 1)
- What you should do on a daily basis in preparation for a typhoon is to regularly restock and check the contents of your emergency carry-on bag. The contents of the bag should include drinking water, emergency food, portable radios, household medicines, blankets, and work gloves. Also, when a typhoon approaches, you should protect the clothes-drying bars and flower pots from being blown away by the wind, lower rain doors and shutters, apply curing tape or anti-shatter film to window glass, charge your phone and mobile battery, and fill your bathtub with water. Doing these things in advance will help reduce the risk of typhoons and ensure your family's survival. (109 words) (赤本 2)
- If you live in a place where typhoons are frequent, there are two main things you should do. First, prepare for blackouts. Make sure you have food and drink and flashlights ready in case the power goes out. Also, keep your phones charged and have a portable charger charged and ready. Blackouts don't usually last long in Japan. But in the worst cases, you might not have electricity for a couple of days or longer. Second, protect your home. Take in anything outside like laundry and kids' toys so they don't blow away. If you live near large trees or near objects that might move in the wind, you should close your shutters to help protect your windows. (118 words) (旺文社)

B. 問 研

- I think it is important to go to university, and I have two reasons. First, I feel that as a high school student, I am too young and not ready to get a job now. If I go to university, I will have the chance to live independently away from my family for the first time. In addition, I will be able to meet many students from many different places. My experiences and view of the world can widen. Second, unlike high school, I can have more choice in the courses I study, and I can focus more on what I am really interested in. This will help me pursue my dream career perhaps. University may widen my experience and knowledge. (121 words) (鹿大)
- There are two reasons why I think it important to go to university. First, you can choose a field that interests you and spend four years specializing in the subject and researching it. Students can learn in depth not only through desk work but also through experiments and field work. Second, university offers experiences that you cannot get anywhere else, such as study abroad exchange programs, seminars, and club activities. Through these experiences, students can learn such things as a challenging spirit, cooperative skills, and how to build interpersonal relationships. The wide range of knowledge and experiences you gain by attending university will greatly benefit you in the future. (109 words) (赤本 1)
- The first reason why it is important to go to university is that you can choose a subject that interests you and spend four years studying and researching it professionally. The second reason is that through seminars and club activities, students can meet new people and gain new perspectives. The third reason is that college graduates have a wider range of options than high school graduates when looking for a job. There are some jobs, such as being a doctor or pharmacist, that can only be obtained by graduating from a specific university department. The fourth reason is that those who wish to pursue higher studies can have the option of entering graduate school. (114 words) (赤本 2)
- I think it's important to go to university for two main reasons. First, if you want a career in anything, university is the best place to learn about your chosen field in most cases. You can find which learning path is the best if you want to learn about a specific field, and you will meet professors and other students who may be important in helping you on your career path. Second, a university degree will always be an asset. Even if you don't pursue a career in your field of study, many companies want to hire university graduates. The time you spend committed to studying and completing assignments shows in your degree. (113 words) (旺文社)

〔6〕 解 1 問 研

- ことばを覚え始めるころから 19 歳くらいまで (鹿大)
- 我々が話せるようになる頃から, 19 歳くらいまで生じる。 (赤本)
- 私たちが話し始めるころから始まり, 19 歳ごろに終わる。 (旺文社)

解 2 問 研

- 脳の左側を損傷した人の多くが言葉の理解や言語使用に問題を持つから (鹿大)
- 左脳を損傷した人の多くが, 言葉の理解や使用に問題を生じていたということ。 (赤本)
- 脳の左側に損傷を受けた人々の多くが, 言語を理解したり使ったりするのに問題があったから。 (旺文社)

解 3 問 研

(a) children (b) images / pictures (c) blood (d) both (e) left

解 4 問 研

(f) T (g) F (h) T (i) F (j) F

3 全訳

全訳 1 番

論説文 [鳥は早朝練習でより上手に歌をさえずる](標準)499 語

早朝練習により昼間により上手に歌う鳥の行動を、研究者はウォームアップ仮説と呼び観察した。鳥はゆっくり限られた音域から始め、やがて難しい曲を歌う。上手な歌は、よりメスを興奮させ、よりオスに脅威を与える。
(旺文社)

[1] 《鳥が早朝の時間帯に最も活発に鳴く理由》(赤本)

- 1 新しい研究によると、鳥が夜明けに最も鳴き声を響かせるのには、もっともな理由があるのかもしれない。鳥は早くから頻繁に歌うことで、日中にうまくさえずるのだ、と新しい研究が示唆している。
- 2 朝の騒音の主はたいていオスであり、その声はつがいの候補のメスやライバルのオスに印象付けることを目的としている。「太陽が昇って幕が上がらないうちに、舞台裏でウォーミングアップをしているようなものですよ」と、デューク大学の生物学教授で共著者のスティーブン＝ノヴィツキは言う。科学者たちは、鳥が早朝の時間帯に最も活発に鳴く理由について、さまざまな仮説を提示している。声を歪ませる風がほとんどないので、自分の声を広めるのに最適な時間帯だ、という説もある。光が弱いので、昆虫をつかまえるなど、他のことをするのが難しい、と言う人もいる。
- 3 しかし、新しい研究は別の利点を指摘している。それは、早朝の声のウォーミングアップが、彼らの鳴き声を大幅に向上させるということだ。「ウォームアップ仮説」を検証するために、ノヴィツキと生物学者のスーザン＝ピーターズは、午前2時から正午までの間、オスのヌマウタスズメ 11羽の声をそれぞれ2～3日間ずつ録音した。ヌマウタスズメのさえずりは、最大5つの音からなる単純な鳴き声で、1秒間に約5～10回繰り返される。それは少し「メロディアスな警笛のように」聞こえるとノヴィツキは言う。
- 4 鳥の鳴き声は簡単そうに見えるかもしれないが、スピードと器用さという、相反する要求のバランスをとる必要がある、と筆頭著者で、まだ学部生のときに研究を行った生物学博士課程の学生ジェイソン＝ディンは言う。鳥はくちばしを開いたり閉じたりすることで、ある音から次の音に切り替える。低音から高音へ、そしてまた低音へと素早く連続して移るには、鳥は呼吸のたびに、くちばしと喉頭の動きを正確に調整しなければならない。
- 5 鳥のさえずり行動を監視するために、研究者らは午前中、それぞれの鳥がさえずる頻度と音域を測定した。ヌマウタスズメの場合、さえずりは早くも午前2時30分から始まることもある。しかし、彼らは目覚めたときから名人のように歌うわけではないことを研究者らは発見した。録音の統計分析により、彼らは、初めは気楽にやっていることがあきらかになった — ゆっくりだったり、音域が狭くなったりしていたのである。数百回のテイクの後、夜明け直後によく — テンポを上げたり、より高い音や低い音を出したりして — さえずりが見事に決まりだすのだ。ウォーミングアップをすればするほど、彼らはうまくなった。「彼らは午前中の遅い時間には、より難しいさえずりを行うことができるようになります」とディンは言う。人間の生理学的効果と直接比較することは難しいが、ウォーミングアップは血流をよくし、体温を上昇させて、さえずりという身体の欲求を満たすのに役立つのかもしれない、とディンは言う。

- 6 この研究チームによるこれまでの再生実験によると、へたくそな歌と比べて、うまく歌われた歌の方が、メスにとってはより興奮させるものとなり、盗み聞きしているオスにとってはより脅威となることが示されている、とピーターズは言う。研究者らによると、数時間以内にオスのヌマウタスズメの鳴き声に改善が見られた場合、次のステップは、メスがそれに注目するかどうかを確認することだという。もしそうなら、早い時間から頻繁にさえずるオスは、つがいの相手を呼び寄せるのに有利であるのかもしれない。

全訳 [旺文社]

① 新しい研究によると、鳥たちが夜明けに最もよく鳴くのにはそれなりの理由があるようだ。早くから頻繁に鳴くことで、鳥たちの日中の鳴き声がよくなると新しい研究が示唆している。

② 朝のうるさい鳴き声はほとんどがオスで、歌は潜在的なつがいの相手やライバルを感心させるためのものである。「日が昇って幕が上がる前に、舞台裏でウォーミングアップをしているようなものです」と共著者のデューク大学のスティーブン・ノーウィッキ生物学教授が言う。科学者たちは、なぜ鳥が早朝の時間帯に最も元気よく鳴くのか、いろいろな仮説を提案した。1つは、鳴き声をひずませる風がほとんどないため、拡散するのに最適な時間帯だからである。光が弱いため、昆虫探しなど他のことがしづらいからと指摘する別の科学者もいる。

③ 新しい研究はもう1つの利点を指摘する:早朝の発声ウォームアップが歌唱力を大幅に向上させるのである。「ウォームアップ仮説」を検証するため、ノーウィッキと生物学者、スーザン・ピーターズは、11羽のオスのヌマウタスズメを午前2時から正午の間に、それぞれ2, 3回ずつ午前に録音した。ヌマウタスズメの鳴き声は、最大5音のシンプルなトリル(震え声のさえずり)で、1秒間に5~10回ほど繰り返される。少し「旋律の美しい警察官の笛のように」聞こえるとノーウィッキは言う。

④ 鳥のさえずりは楽そうに見えるが、速さと器用さという相反する要求をうまくバランスしなくてはならない、と筆頭著者のジェイソン・ディンと言う。まだ学部生だったときにその研究をし、生物学博士号を目指す学生である。鳥はクチバシを開いたり閉じたりして、ある音から次の音に切り替える。低い音から高い音へ、そしてまた低い音へと素早く連続発声をするには、鳥は一呼吸ごとにクチバシと咽頭の動きを正確に調整しなければならない。

⑤ 鳥たちのパフォーマンスを観察するため、研究者たちは午前中、それぞれの鳥のトリルの速さと声域を測定した。ヌマウタスズメの場合、コンサートは2時半という早い時間に始まることもある。しかし、起きたときから名人のように歌うのではないと研究者たちは気づいた。録音を統計的に分析した結果、鳥たちは最初はゆっくりと、あるいは限られた音域で気楽に歌っていることがわかった。彼らが歌に磨きをかける — テンポを上げ、高低の音程を出すようになる — のは、夜明けの直後、何百回もテイクを重ねたあとである。ウォームアップすればするほど、彼らは上達する。「彼らは午前中遅くになってから、より難しい曲を演奏できるようになります」とディンと言う。人間の生理学的効果と直接比較するのは難しいが、ウォームアップは血流をよくし、体温を上昇させ、さえずりの身体的要求に応えるのに役立つのでしょ、とディンが語る。

⑥ この研究チームによる以前の再生実験では、上手に歌われた歌はさびれた歌声に比べて、よりメスを興奮させ、盗み聞きしているオスをより脅威にさらしていたとピーターズは言う。もしオスのヌマウタスズメが数時間以内に歌を上達させたなら、次のステップは、メスが気づくかを調べることだと研究者たちは言う。もしそうなら、早くから頻繁に歌い始めるオスは、つがいの相手を引きつけるのに有利になることであろう。

全訳 2 番

論説文 [人口増加に伴う都市における空中移動の未来](標準)739 語

人口増加と都市化に伴い、空間不足と移動手段が問題となっている。持続可能な都市開発のためには、垂直方向への拡張とより効率的で環境に優しい都市構造が必要だ。そのために新しい発想が求められている。
(旺文社)

[2] 《持続可能な未来都市の形と空の自転車レーン構想》

- 1 自分が都会のマンションの 20 階に住んでいると想像してください。1 マイルほど離れた超高層ビルの 15 階でビジネスの会議がある。どうやってそこに行くだろうか？確かに、エレベーターで降りて、地下鉄に飛び乗るか、タクシーに乗るか歩かして、その後もう 1 回エレベーターに乗ることもできるだろう。
- 2 しかし、アパートの玄関から自転車で会議に行けるとしたらどうなるだろうか？道路に降りることすらせずに。突飛に聞こえる？そんなはずはない。空の自転車レーンが、未来都市の顕著な特徴となる可能性は十分ある。その理由は次のとおりだ。
- 3 我々は都市部成長の史上最大の波を目の当たりにしている。今日、世界人口の半分以上が町や都市に住んでいる。世界人口が 90 億人に達すると予想される 2050 年までに、3 人に 2 人が都市部に住むことになりそうだ。そしてその結果は明らかだ。土地が不足し、住宅費が上昇するにつれ、何十億人ものが、未来の都市で手頃な価格の住居を見つけるのに四苦八苦することになるだろう。
- 4 そうなると、時間が最も重要である — しかもあらゆる意味で。気候危機のせいで、我々は都市をもっと持続可能な形で建設する必要がある — そして、その点に関して、唯一とるべき方向は上である。
- 5 簡単に言うと、高層で密度の高い都市は、無秩序に広がった都市よりもエネルギー効率がよくなる。したがって、マンハッタンの住民の二酸化炭素排出量は、アメリカで最も少ない。もちろん、超高層都市の問題の一つは、上り下りを繰り返すのであれば、A 地点から B 地点に移動するのにはるかに長い時間がかかることだ。そして、街を移動するための時間コストが上昇するにつれて、都市の経済効率は低下することになる。
- 6 言い換えると、都市がより高層化し、より密集するとすれば、そうした都市を動き回る方法について、もっと想像力豊かに考える必要があるということだ。しかし現時点では、提案されている答えの多くは 1 階で始まり、1 階で終わる。
- 7 15 分都市 — つまり、学校から店、公園、図書館に至るまで、我々にとって不可欠なもののすべてが、自宅から徒歩または自転車で 15 分以内にあるべきだという考え — について考えてみよう。このアイデアは、建築家や都市計画者だけでなく、政府関係者や公共政策立案者の想像力をもひきつけた。しかし、それは都市の前例のない成長とどのように両立できるのだろうか？

- 8 ドローンや無人航空機が確かだと思う人もいる。食品配達やエアタクシーなど、このテクノロジーとその用途を探ることは賢明だ。しかし、それには問題もある。まず、無人航空機やドローンは危険をはらんでいる。また、うるさい場合もあるし、目ざわりだと言う人もいるかもしれない。SF映画のような世界の中で暮らしたいと思う人はほとんどいない。さらに、これらの新興テクノロジーは、特にエネルギー効率がよいというわけではない。
- 9 しかし、最終的には、VTOL — 垂直離着陸 — に関連するテクノロジーに対して我々が魅力を感じるということが、都市空域の利用方法についての想像力が我々にはない、ということを示している。ドローンに関して興味深い点は、ドローンは地上のある点から別の点へ飛行するという点ではない。ドローンは、水平方向だけでなく垂直方向にも移動するということなのだ。問題は、我々も同じように市内を移動して回れるだろうかということだ。そうするためには、移動の次元についての思考を広げる必要がある。つまり、垂直都市移動性の概念を受け入れ、それが今日の「水平優先」の考え方をどのように補完できるかを模索することを意味する。
- 10 それは、我々に空中自転車レーンを思い出させる。その可能性を知るには、コペンハーゲンを訪れさえすればよい。このデンマークの首都は、自転車に優しい「山腹」の小道だけでなく、高架の自転車レーンの本場でもある。どちらも、都市における垂直移動性と水平移動性の組み合わせにはどのような可能性があるか、垣間見せてくれるのだ。
- 11 多くの都市はすでに、都市の垂直移動性の代替となる創造性の源を提供している。たとえば、テレフェリコ・メヒカブレ — メキシコシティの北部の都市部における公害、交通渋滞、通勤時間の削減に貢献しているケーブルカー — について考えてみるとよい。
- 12 これらの考えをどう解釈するにせよ、我々は持続不可能な、都市の無秩序な膨張につながる「地球平面論的思考」に異議を唱える必要がある。すでにまさにそれを実行している人々もいる。2022年、サウジアラビアは、長さは160キロメートルを超えるが、幅はわずか220メートルの都市を建設する計画を明らかにした。ムハンマド=ビン=サルマン皇太子はそのデザインを公表し、「この都市の垂直方向の層状コミュニティは、フラットで横に広がる従来型の都市に異議を唱えるものであり、自然保護と人間の住みやすさを向上させるモデルを構築するだろう」と述べた。我々が直面している危機を考えると、より高く建てることでしか、うまくやることはできないだろう。空には限界があるかもしれないが、我々が空中でどうやって動き回るかについての考えを広げる必要がある。

全訳6番

論説文 [子供は言語処理に大人より脳の多くを使う](やや難)509語

最近の研究で、若者層は言語処理の際、脳の両半球が言語理解に関与し19歳ごろに終了することがわかった。この研究結果を他の領域の研究と組み合わせることで、脳全体の働きの解明につながる事が期待される。
(旺文社)

[6] 《都市部での食料生産の効果》

- 1 我々の脳は我々が成長するにつれて、さまざまに変化する。一つは、脳が言葉についてどのように考え、言葉をどう使用するかだ。大人は言語のために脳の一部を使用する。2020年9月、科学者らは子供の方が大人よりも脳の多くの部分を使っていることを示した。彼らは自分たちの研究結果を科学雑誌に発表した。
- 2 脳は体の臓器の一つである。それは、体がどう機能するか、我々がどう考えるか、そして、我々が五感をどう使うかを制御している。脳は右半分と左半分に分かれている。それらは脳半球と呼ばれる。二つの脳半球は中央で接続され、相互にメッセージを送信し合う。
- 3 左半球は、成人が言葉や発話に使用する脳の部分である。しかし、若い人ではこれが異なることを、先の研究は発見した。幼児や十代の若者は、言語を理解するために脳の両側を使用する。脳の両側の使用から片側の使用への移行は少しずつ起こる。それは我々が話すようになる頃から始まる。それは19歳くらいで終わる。
- 4 エリッサ=ニューポートは神経科医、つまり脳の研究と治療を行う医師である。ニューポートは、ジョージタウン大学医療センターの脳可塑性センターのディレクターである。同センターはワシントンD.C.にある。ニューポートが研究を主導した。彼女は、子供の脳の両側に言語中枢があることを、興味深いと感じている。これは、なぜ子供の方が、脳の損傷からより早く、より完全に治癒するのかを説明するのに役立つかもしれない。
- 5 科学者たちは長年にわたり、脳を損傷した人々を観察することによって、脳について学んできた。脳の左側を損傷した人の多くは、言葉の理解や使用に問題が生じていた。医師たちは、脳の左側が発話と言語を管理しているにちがいないことに気づいた。彼らは、発話と言語の中枢が、すべての人においてこちらの側にあるのかどうかはわからなかった。
- 6 今日の科学者は、脳を理解するためのよりよいツールを持っている。一つは機能的磁気共鳴画像法だ。fMRIと呼ばれることもある。このツールを使用すると、科学者は、健康な機能している脳を、傷つけることなく研究することができる。脳の一部が活動しているとき、つまりオンになっているとき、それは画像内に一連の色として表示される。
- 7 ニューポートと彼女の研究チームは検査にfMRIを使用した。科学者らは、39人の子供と14人の大人が文章を理解しようとしているときの、彼らの脳を観察した。検査では各人の脳の画像が多数生成された。画像には、最も多くの血液が流入している脳の部分を表す色の斑点が示されていた。これは脳が活動して働いている証拠である。最年少の子供たちが文を理解しようとする、脳の両側が活性化した。研究者たちは驚いた。右半球の活動は、彼らより年長の子供たちの場合は低下し始めた。19歳までに、右側では何の活動も見られなくなった。すべての発話と言語は左半球で発生していた。

- 8 他のチームも研究を行っている。彼らは視覚と記憶を処理する脳領域を研究している。彼らは、視覚、記憶、言語に関する脳の研究を統合したいと考えている。それは、脳がどのように機能するかについての、一層完全な地図を得るのに役立つだろう。

4 研究

[1] 研1 問 解

- 後続する2文(One idea is … hunt for insects.)に説明されている。(赤本)
- One idea が1つ目, Others からが2つ目。(旺文社)

研2 問 解

- 直前の文(But the new …)に述べられている。(赤本)
- 第3段落第1文のコロン以降が仮説の内容。(旺文社)

研3 問 解

- 第3段最後の2文(The song of … Nowicki says.)の内容をまとめる。(赤本)
- 第3段落の最後の2文参照。note(s)「音」(旺文社)

研4 問 解

- 第5段第4・5文(Statistical analysis of … hundreds of takes.)の内容をまとめる。(赤本)
- 第5段落第4～6文が解答部分。nail「～をうまくやる, 完ぺきにする」(旺文社)

研5 問 解

- (a) 「研究の主な発見は何か?」
「研究の結果, 鳥は早朝に声を()ために鳴いていることが判明した」
第3段第1文(But the new …)に「早朝の声のウォーミングアップが彼らのさえずりを大幅に向上させる」とあり, 第5段でも具体的に早朝練習の効果が述べられている。improveと答えたいところだが, upと熟語にしなければならぬので, wake (up)「目覚めさせる」が適切。
- (b) 「鳥はいつ最も上手に鳴くか?」
「夜明け後に, テンポを上げ, 高い音程に()とき」
第5段第5文(They only start …)に「夜明け直後によく — テンポを上げたり, 高い音や低い音を出したりして — さえずりが見事に決まり始める」とあるので, reach「達する」が適切。
- (c) 「研究者たちは自分たちの仮説をどのように検証したか?」
「彼らは午前2時から正午までの間, 11羽のオスのスズメのさえずりを()」
第3段第2文(To test the …)に「『ウォームアップ仮説』を検証するために, 午前2時から正午までの間, オスのヌマウタスズメ11羽の声をそれぞれ2～3日間ずつ録音した」とあるので, compare「比較する」の過去形が適切。第5段以降にも, 録音した鳴き声を比較したり分析したりした内容が述べられている。
- (d) 「上手に鳴くことにはどんな利点があるか?」
「上手なさえずりはより多くのメスを(), ライバルのオスを脅かすかもしれない」
第6段第1文(Previous playback experiments …)に「へたくそな歌と比べて, うまく歌われた歌の方がメスにとってはより興奮させるものとなり, 盗み聞きしているオスにとってはより脅威となることが示されている」とあるので, attract「魅了する」が適切。

- (e) 「ディンによれば、なぜ鳥のウォーミングアップがよりよくさえずるのに役立つのか？」

「彼は、ウォーミングアップが血流をよくし、体温を(), さえずるといふ身体的欲求を満たすのに役立つのかもしれないと考えている」

第5段最終文(While it's hard …)に「ウォーミングアップは血流をよくし、体温を上昇させ、…」とあるので、raise「上げる」が適切。(赤本)

- (a) wake が正解。improve は他動詞で up が不要。(b) 第5段落第5文参照。(c) 第3段落第2文および第5段落第4文参照。(d) 第2段落第1文後半および第6段落最終文参照。impress と同義で attract。(e) 第5段落の最後の文に temperature rising … とあるが、ここでは their temperature の前に入る語なので、raise を選ぶ。(旺文社)

研6 問 解

- 「ある研究は、鳥は日中によりうまくさえずるために、(f) 朝に歌のウォーミングアップをすると示唆している。ノヴィッキとピーターズはこれをウォームアップ(g) と呼び、11羽のヌマウタスズメが、1日のさまざまな時間帯に鳴くのを観察した。彼らは、鳥がよりゆっくりと、より(h) 音階で歌い始めたが、午前中の遅い時間になると、徐々により難しいさえずりをするのを発見した。鳥のさえずりは簡単そうに見えるが、複雑な身体の動きが必要である。早朝練習の効果により、日中により上手にさえずることができ、(i) 候補にアピールし、(j) を脅かすことができる」
- (f) 第1段第2文(By singing early …)に「鳥は早くから頻繁に歌うことで、日中にうまくさえずっている」とあるので、early「早い」が適切。
- (g) 第3段第2文(To test the …)に「『ウォームアップ仮説』を検証するために、ノヴィッキと生物学者のスーザン=ピーターズは…」とあるので、hypothesis「仮説」が適切。
- (h) 第5段第4文(Statistical analysis of …)のthat以下「初めは気楽にやっていた — ゆっくり鳴き、音域も限られていた」にある、limited「限られた」が適切。
- (i) 「つがいの片方」を表す語が入る。第2段第1文(The morning cacophony …)後半にその語 mate があるが、複数形である。単数形は最終段最終文にあるのでそれが適切。
- (j) 「ライバル(のオス)」が入るが、第2段第1文(The morning cacophony …)末尾にその語 rivals がある。(赤本)
- (f) 第2段落第3文から early。(g) 第3段落第2文から hypothesis。(h) 第5段落第4文の最後の部分から limited。(i)(j) 第2段落第1文および最終文から mate と rivals。(旺文社)

〔2〕 研1 問 解

- 第3段第4文 (And the consequences …) に「そしてその結果は明らかだ」とあり、続く最終文 (As space gets …) で「その結果」が説明されている。space 「(～するための) 場所, 土地」 insufficient 「不十分な, 不足して」 struggle to do 「必死で～しようとする, ～しようとして四苦八苦する」 affordable 「手頃な価格の」 accommodation 「宿泊施設, 住居」 (赤本)
- 第3段落の As 以下が答えになる。 (旺文社)

研2 問 解

- 第1段最終文 (Sure, you could …) と、下線部 (2) の直前文 (Of course, one …) で、超高層都市の問題の一つとして、A 地点から B 地点に移動するのに上り下りを繰り返さなければならず、はるかに長い時間がかかることが挙げられている。 (赤本)
- 第5段落の下線部 (2) の直前の文が答え。 (旺文社)

研3 問 解

- 「したがって、マンハッタンの住民の二酸化炭素排出量は、アメリカで最も少ない」
マンハッタンは高層ビルが建ち並ぶ全米で最も人口密度の高い地域で、世界の経済、金融、文化の中心地である。そのマンハッタンの住民の二酸化炭素排出量が最も少ないということは、高層ビルが建ち並ぶ場所は二酸化炭素排出量が少ない、エネルギー効率がよい、という記述がその前にはないといけない。したがって、taller, denser cities are more energy-efficient という記述のある、第5段第1文 (Simply put, taller, …) の後 (C) に入れるのが適切。 (赤本)
- 挿入する文は「そういうわけで、マンハッタンの住民はカーボンフットプリントがアメリカで最も少ないのです」となり、エネルギー効率のことを述べているので、(C) に入れるのが最も適切。 (旺文社)

研4 問 解

- - (ア) 「提案では、最初と最後に1階の平面図を説明する傾向がある」
 - (イ) 「提案では、地下計画に重点を置く傾向がある」
 - (ウ) 「提案では、平屋建てを推奨する傾向にある」
 - (エ) 「提案では、1階を出入りに使用する傾向がある」

「提案されている答えの多くは1階で始まり、1階で終わる」とは、高層ビルが建ち並ぶ都市部で移動する際に、いったんあるビルの1階に降りて、別のビルの1階からまたそのビルに上っていくということである。これにあたるのは (エ) である。 (赤本)

- 下線部の「答えの多くは地上階で始まって終わる」はつまり「地上階から出入りする」ということ。 (旺文社)

研5 問 解

- - (ア) 「公共交通機関での移動に 15 分の制限が必要な都市」
 - (イ) 「必要不可欠な施設とサービスがすべて、徒歩または自転車で 15 分以内にある都市」
 - (ウ) 「建築家や都市計画者を含む政府職員が 15 分以内で通勤する都市」
 - (エ) 「市内中心部の駐車制限が 15 分である都市」

後続するダッシュ(―)以降の that 節 (all our necessities, … ride from home) で「学校から店、公園、図書館に至るまで、我々の不可欠なもののすべてが、自宅から徒歩または自転車で 15 分以内にあるべきだ」と述べられている。これに当てはまるのは(イ)である。(赤本)

- 第7段落第1文参照。(旺文社)

研6 問 解

- 下線部を含む文の直前の文 (It's that they …) に「ドローンは、水平方向だけでなく垂直方向にも移動する」とある。(赤本)
- 第9段落の VTOL(垂直離着陸) を実現している例としてドローンが取り上げられている。第3文も同様。(旺文社)

研7 問 解

- テレフェリコ・メヒカブレを説明する後続のダッシュ以下に「メキシコシティ北部の都市部における公害、交通渋滞、通勤時間の削減に貢献しているケーブルカー」と述べられている。(赤本)
- 直後のダッシュ以下参照。(旺文社)

研8 問 解

- - (ア) 「人々は都市部ではなく田舎に住むために移動するという考え方」
 - (イ) 「地球の平均気温は現在安定しているという考え方」
 - (ウ) 「都市部と地方の格差は縮小しつつあるという考え方」
 - (エ) 「人口が増加するに伴って、都市部が水平に拡大するという考え方」

第12段第1文 (Whatever you make …) に「持続不可能な都市のスプロール化につながる『地球平面論的思考』とあるので、(エ) が適切。urban sprawl とは、都市郊外で無計画に市街地開発が広がっていく現象のこと。(赤本)

- 下線部 (7) の直後の unsustainable urban sprawl 「持続可能性のない都市の横への広がり」がその内容であり、(エ) が正解。(旺文社)

〔3〕 研1 問 解

- 「友だちはその映画をととても楽しんでしたが、正直言って私は()」
正解は(ア)bored「退屈した」。(イ)boring「退屈させるような」と(エ)exciting「わくわくさせるような」は物事を主語にして使うので不可。but でつながれているので、楽しんでいたとは反対の意味の語でなければならないので、(ウ)excited「わくわくした」ではない。(赤本)
- 「退屈した」は be bored。(旺文社)

研2 問 解

- 「あなたが明日返却してくれる(), 私の自転車を貸してあげましょう」
正解は(イ)as long as 「(条件を示して)～する限りは」。他の選択肢では意味を成さない。(ア)「まるで～のように」(ウ)「～するとすぐに」(エ)「ので」(赤本)
- 「～する限りは」(旺文社)

研3 問 解

- 「モモカは学校の弁論大会での発表で、大きな()を与えた」
正解は(イ)impression「感銘」。冠詞と形容詞の後なので空所には名詞が入る。(ア)は動詞、(ウ)は形容詞、(エ)は副詞である。(赤本)
- 「大きな(強い)印象を与えた」(旺文社)

研4 問 解

- 「そのコンサートはあまり宣伝されなかったので、残念ながら聴衆は()だった」
正解は(イ)hardly any 「ほとんど～ない(= almost no)」。空所には形容詞要素が必要なので、副詞の(ア)は不適。(ウ)「多くの」と(エ)「いくらかの」は文意に合わない。(赤本)
- 「ほとんど聴衆がいなかった」(旺文社)

研5 問 解

- 「彼女はアイドルである(), 彼女の歌唱力はそれほど高くない」
正解は(イ)Despite「にもかかわらず」。空所には動名詞を目的語にとる前置詞が必要なので、接続詞の(ア)、副詞の(ウ)、(エ)は不適。なお、Although she is an idol という副詞節を副詞句にしたのが Despite her being an idol である。(赤本)
- 「彼女はアイドルではあるけれど」(旺文社)

研6 問 解

- 「その会議では、生徒会の多くの主要リーダー間で、常に活発な意見()が行われている」
正解は(イ)exchange「交換」。他の選択肢では意味を成さない。(ア)「評価」(ウ)「影響」(エ)「手続き」(赤本)
- 「活発なアイデアの交換」(旺文社)

研7 問 解

- 「悪天候の(), 羽田空港発の航空便が一時欠航となっている」
正解は(ア) As a result of 「～の結果として」。他の選択肢では意味を成さない。(イ) 「～にもかかわらず」(ウ) 「～の代わりに, ～の利益になるように」(エ) 「～という条件で, ～ならば」 (赤本)
- 「羽田からの便が一時見合わせになる」とあるので(ア)がよい。 (旺文社)

研8 問 解

- 「玄関のブザーが鳴ったとき, ダンは宿題を()」
正解は(エ) was doing 「していた」。rang 「鳴った」が過去形なので, 過去進行形「～していた」が自然なつながりである。 (赤本)
- 過去進行形を選ぶ。 (旺文社)

研9 問 解

- 「あなたが気づいているかどうかにかかわらず, 我々は皆, () 周囲の人々から影響を受けている」
正解は(イ) more or less 「多かれ少なかれ」。他の選択肢(ア) as much as 「～と同じ程度に」, (ウ) no less than 「～に劣らず」, (エ) no more than 「ただの～にすぎない」は, それぞれ比較の対象が必要なので適さない。 (赤本)
- 「多かれ少なかれ影響を受ける」 (旺文社)

研10 問 解

- 「全員が大卒であるにもかかわらず, 新入社員の多くは() その仕事に適任であるとは考えていない」
正解は(エ) themselves 「彼ら自身を」。(ア) it と(イ) itself では意味を成さない。(ウ) them では, この them は新入社員以外の人を表すことになるが, その指示対象が示されていない。 (赤本)
- consider oneself to be ～ 「自分自身を～と思う」 (旺文社)

〔4〕 研1 問 解

「1日休みが増える分」は because you have an extra day off[one more holiday] と副詞相当語句で表すか、an extra day off[one more holiday] を主語にしてもよい。「1日当たりの仕事量が増える」は the amount of work per day may increase や、you may have to do all the more work on the other days と表せる。

研2 問 解

「必ずしもいいことばかりではなく、課題もありそうね」には省略されている主語(週休3日制)を補う。

「週休3日制は必ずしもいいことばかりではない」は The four-day workweek is not necessarily a good thing[idea]. と表せ、「週休3日制には課題もありそうだ」は There seem to be some issues with the four-day workweek. や There are likely to be challenges with the four-day workweek. と表せる。この2文をつなぐのは and でよいかもしれないが、「必ずしもいいことばかりではない」と「課題がある」は同じことを言っているので、〔解答〕のように、that is 「つまり」や in fact 「実際は」を使うことが考えられる。

研3 問 解

「3日休みがあれば」は If you have three days off / Thanks to three holidays と副詞相当語句で表すか、Three days off[Three holidays] を主語にしてもよい。「ちょっとした遠出をする」は go for a short distance trip や go for an outing to a slightly distant place / take a short trip to a place not too far away と表せる。

研4 問 解

「利点と欠点」は advantages and disadvantages / merits and demerits / pros and cons / strong points and weak points / strengths and weaknesses など表す。「もう少し詳しく」は in (a little) more detail / more closely / in (a little) more depth と表せる。「調べる」は look into / take a survey / do the research about / enter into など表す。

[5] A: 問 解

「台風に備えて何をすべきですか？少なくとも2つのしなければならないことと、その理由を挙げなさい」

台風に備えて日頃からやっておくべきことは、非常用持ち出しバッグの中身を定期的に補充・確認することである。非常用持ち物としては、飲料水、非常食、ヘルメットと防災ずきん、衣類と下着、レインウェア、懐中電灯と携帯ラジオ、予備電池とモバイルバッテリー、救急用品、使い捨てカイロ、毛布と軍手などである。また、台風が接近する前にやるべきことは、風で飛ばされやすい物干し竿、植木鉢、ゴミ箱などを家の中へ入れる、側溝や排水溝を掃除して、水はけをよくする、雨戸やシャッターがある場合は下ろす、雨戸やシャッターがない窓ガラスには養生テープや飛散防止フィルムを貼る、スマートフォンやモバイルバッテリーを充電する、湯船を水で満タンにする、などが挙げられる。

〈赤本1の和訳〉台風に備えてやるべきことは2つに分けて考えるとよい。まず、日常的にやっておくべきことは、非常用持ち出しバッグに飲料水・非常食・着替え用衣類・医薬品などを最低3日分備蓄しておくことである。これらのものは、生存に欠かせないものだからである。次にすべきことは、台風接近時には物干し竿、植木鉢、ゴミ箱などを家の中へ入れることである。これらのものは、強風で飛ばされると、自宅のみならず隣近所に大きな被害を与える可能性があるからである。

〈赤本2の和訳〉台風に備えて日頃からやっておくべきことは、非常用持ち出しバッグの中身を定期的に補充・確認することである。バッグの中身は、飲料水、非常食、携帯ラジオ、常備薬、毛布、軍手などである。また、台風が接近してきたときには、物干し竿、植木鉢を風で飛ばされないようにすること、雨戸やシャッターを下ろすこと、窓ガラスには養生テープや飛散防止フィルムを貼ること、スマートフォンやモバイルバッテリーを充電すること、湯船を水で満タンにすることなどである。これらのことを前もってやっておけば、台風の危険を減らし、自分や家族の生存を確保することに役立つだろう。

B: 問 解

「大学に行くことがなぜ重要だと思いますか？少なくとも2つの理由を挙げなさい」

大学へ行くメリットとしては、専門的な知識を学べる、他では得られない経験ができる、新たな人に出会える、視野が広がる、大卒の学歴は就職活動での選択肢が増えるし、医師や薬剤師など、大学の特定の学部を卒業しなければ就けない仕事もある、高卒者よりも将来的に所得や出世スピードで有利になる、などが挙げられる。

〈赤本1の和訳〉私が大学に行くことが重要だと思う理由は2つある。第一に、自分の興味のある分野を選び、4年間かけて専門的に学び、研究できる。机の上だけでなく、実験やフィールドワークなどを通じて深く学ぶことができる。第二に、大学では、他では得られない経験ができる。たとえば交換留学やゼミ、サークル活動などである。これらの経験を通して、チャレンジ精神や協調性、人間関係をどうやって構築するかなどを学ぶことができる。大学に行くことで得られる幅広い教養や経験は、将来の自分に大いに役立つことだろう。

〈赤本2の和訳〉大学に進学することが重要である第一の理由は、自分の興味のある学問を選び、それを4年間かけて専門的に勉強・研究できることである。第二の理由は、ゼミやサークル活動などを通して、新たな人と出会い、新たな視点を得ることができることである。第三の理由は、就職活動の際、大卒者は高卒者と比べて幅広い選択肢が得られるからである。医師や薬剤師など、大学の特定の学部を卒業しなければ就けない仕事もある。第四の理由は、さらに学問を追究したい人には大学院進学の道も開けるからである。

〔6〕 研1 問 解

- 下線部 (1) 直後の2文 (It starts around … 19 years old.) に始まりと終わりが説明されている。 (赤本)
- 下線部 (1) の直後の2文参照。 (旺文社)

研2 問 解

- 直前の文 (Many people injured …) に説明されている。 (赤本)
- 下線部 (2) を含む文の直前で、その理由が述べられている。 (旺文社)

研3 問 解

- (a) 「検査グループについて説明してください」
「検査を受けた人の大多数は () だった」
第7段第2文 (The scientists watched…) に「科学者らは、39人の子供と14人の大人が文章を理解しようとしているときの彼らの脳を観察した」とあるので、大多数は子供であった。
- (b) 「検査の間に何がとられたか？」
「多数の脳 ()」
第3文 (The tests produced…) に「検査では各人の脳の画像が多数生成された」とあるので、多数の脳画像である。
- (c) 「科学者たちが焦点を当てたのは脳のどの領域か？」
「最も () 流れが多い領域」
第4文 (The images showed …) に「画像には、最も多くの血液が流入している脳の部分を表す色の斑点が示されていた」とあるので、最も血液の流れが多い領域である。
- (d) 「科学者たちはなぜ驚いたか？」
「最年少の子供たちが文を理解しようすると、脳の () 側が活性化したから」
第6文 (When the youngest…) に「一番幼い子供たちが文を理解しようすると、脳の両側が活性化した」とあるので、脳の両側である。
- (e) 「大人の脳には何が起きたか？」
「19歳までに、脳の () 側だけが言語を処理するようになった」
第9文 (By age 19, …) に「すべての発話と言語は左半球で発生していた」とあるので、脳の左側である。 (赤本)
- (a) 被験者は39人の子供と14人の大人なので、多数は子供となる。(b) 第3, 4文から pictures または images が正解。(c) 第4文の that 以下から blood が正解。(d) 第6文から both sides だとわかる。(e) 第7段落最終文に言語を司るのは left side とある。 (旺文社)

研4 問 解

- (f) 「脳損傷を受けた子供は大人よりも早く回復することができる」
第4段最終文 (It may help…) に合致する。
 - (g) 「脳の左側は主に記憶を制御する」
第5段第3文 (Doctors realized that …) に反する。「記憶」ではなく「発話と言語」が正しい。
 - (h) 「過去には、医師たちは発話と言語の中樞がすべての人において左側にあるかどうかに確信が持てなかった」第5段最終文 (They did not …) に合致する。
 - (i) 「年長の子供たちは、より多くの両側での脳活動を示した」
第7段第6文 (When the youngest …) に反する。「年長の」ではなく「最年少の」が正しい。
 - (j) 「他の研究グループも、ニューポートと彼女の研究チームと同じ結果が得られるかどうかを確認するために取り組んでいる」
第8段第2・3文 (They are studying … memory and language.) に反する。他の研究グループは視覚と記憶を処理する脳領域を研究しており、視覚、記憶、言語に関する脳の研究を統合するために取り組んでいるのである。
(赤本)
- (f) 第4段落最終文に一致。(g) 記憶については記述なし。(h) 第5段落最終文に一致。(i) 第7段落の後半に「19歳までには右脳の活動が見られなくなる」とある。(j) 最終段落に、「他の研究チームは視覚と記憶を処理する脳の分野について研究している」とある。
(旺文社)