

解答 I 1 私たちの多くは毎日どの道を通るべきかというジレンマに対処しなければならず、自らの過去の経験と公共の利用可能な交通情報を利用して競争的優位性を獲得しようとする。 2 A—distance I—route
3 slower 4 (B) 5 (C) 6 道路上の車の数がある数を超えるとその道路上にいることが不快に感じられる、という快適さについての限界。 7 (D) 8 全文訳下線部(8)参照 9 91 10 (A) (c)

II 1 (A) 2 (D) 3 (B) 4 (C) 5 (A)

6 A the Industrial Revolution B the use of leaded gasoline and paint 7 (B)

III [A] ア (A) イ (B) ウ (C) エ (F) オ (L) カ (E) キ (H) ク (I) ケ (K) コ (J)

[B] 解答例) I don't think that cell phones should not be allowed in school because of following reasons. First, if students are in emergency situation, they cannot contact their parents without cell phones. Students may face event like earthquake, flood, traffic accident, and so on, so it is danger that students don't have cell phone. Second, parents can get position where their child is anytime if children have cell phones. That makes parents to feel relieved. Therefore, cell phones are beneficial for safety of students. (83語)

【解説】 I 1 下線部(1) For this reason は、直前の文の内容全体を指している。

2 第2段落では、他の車が存在しないとした場合には、最短移動時間の道は最短距離の道を選ぶだけで決めることができるという内容が説明されている。したがって、we need to consider「我々が考えなければならないもの」とは「距離」distanceであり、in order to find the best「見つけるために必要な最良の」to the destination「目的地に至る」ものは「道」routeとなる。

3 第3段落では、他の車を考慮する場合、その数が多いほど交通が遅くなる要因が多くなるという内容が説明されている。また、下線部(4)は The (比較級)～, the (比較級) ...「～であればあるほど…である」という構文が用いられていることにも注意する。すると、The more cars there are「車があればあるほど」the traffic will move「交通が動く」のは「遅くなる」the more slowlyとなる。

4 下線部を含む文は、Worse still「なお悪いことに」すべてを停止させるような事故や妨害があるかもしれないという内容。それと比較されるのは前文の内容である awful stop-start traffic「ひどい停止と発進の交通」すなわち traffic jam「交通渋滞」が適切。したがって、(B)が正解となる。

5 下線部(5)の後半部分は「私たちが交通渋滞にはまり込むことを回避するためにできることは少ない」という内容。この内容に矛盾しない選択肢を考える。(A)「あなたの帰り道で」(B)「出来る限り早く」(D)「事故に関して」は文脈に合わないため不適。(C)「意思決定の観点から」が文脈上最も適切。

6 下線部(6)のある文の次の文に「もし車がこの快適限界を超えて多いならば、その道は居心地の悪いものになる。」とある。これが道路に関する「快適限界」の説明になっている。

7 ここでの say は「仮によぶならば」「名前をつけるなら」と言った意味。これにもっとも近いのは(D)の for example「例えば」である。

8 the worst case が主部、would be to have が述部の文であることに注意して訳す。

9 私たちの道に10台ある場合、想定された仮定が全部で

101台であるということを考えると、残りは91台となる。

10 (A) 「どの道を」という問題を難しくする変数がいくつかある。という内容で、本文に合致する。

(B) 交通渋滞は常に交通事故に起因する。という内容で、本文の記述に矛盾する。

(C) 交通システムは複雑なシステムのありふれた例を表す。という内容で、本文の記述に合致する。

(D) 私たちはラジオの道路交通情報を使うことで確実に交通渋滞を回避することができる。という内容で、本文の記述に矛盾する。

(E) 文中に表現されているような問題は必ずしも日常にありふれているわけではない。という内容で、本文の記述に矛盾する。

(F) 「どの道を」という問題の難しさと、職場と家をつなぐ道の本数の間には負の相関がある。という内容で、これは正の相関になることから本文に矛盾する。

全文訳 交通というものは、特にあなたがその中で立ち往生しているとき、本当の苦痛になりえる。しかし、それは私たちが家を出る前でさえ問題を生み出す。特に、通勤に車に乗ったり子供を車で送ったりする人は誰でも、「どの道を通るべきだろう。」というジレンマに毎日直面している。私たちの多くは毎日このジレンマに対処しなければならず、そして私たちの多くは自らの過去の経験と公共の利用可能な交通情報を利用して競争的優位性を獲得しようとする。この理由から、これらの「どの道を」という問題は行動における人間の複雑さのある素晴らしい例を表す。つまり、意思決定の対象の収集は繰り返し限られた資源を競い、過去や現在の情報の類で武装する。特に、運転手たちはかかりうる移動時間がもっとも短くなるような、AからBへと向かうもっとも混んでいない道を見つけることを競っている。

道路上に他の車が存在しないと仮定してみよう。すると、私たち全員がAからBにできるだけ早く到達するためにしなければならないであろうことは、最短距離を示す利用可能な道を算定することだ。すべての利用可能な道を同じ速さで進むと、おそらく最短距離を示す道ができる限り速く移動する道にもなる。単純である。

難しいのは他の運転手による他の車を加えた時である。

道に、より多くの車があるほど、一般的に、より往來が遅くなる。たとえ全員が制限速度で進んだとしても、うまくいかないことがあまりに多くある。人はくしゃみをしたり、ラジオの放送局を変えたり、道の横を見たりするとき、速度を下げる傾向がある。そして、ついには私たちが知り、嫌うひどい停止と発進の交通に至る出来事の連鎖が引き起こされる。なお悪いことに、すべてを停止させるような事故や何か他の妨害があるかもしれない。

交通システムによって生じる複雑なパターンは車同士の相互作用により生じ、それらの車同士の間での相互作用は運転手の決定と行動に起因する。運転手たちは彼らの受け取った、一見過去の経験によく似ていたり、あるいはその周囲で起こった情報からくる情報のフィードバックをもとに決断をする傾向がある。このフィードバックの結果として、金融市場の多くが明らかな原因なしに暴落するように、交通渋滞のような現象が、明らかな原因がなくとも虚空から現れる。このため、交通システムは、すべての複雑なシステムのように、時間が進むにつれて整然とした動作と混乱した動作の間を常に行ったり来たりする。

私たちは交通渋滞が苦痛なものだと知っている。しかし、あなたがすでに特定の道を通ろうとしていると仮定してみると、あなたが意思決定の観点から渋滞にはまり込むことを回避するためにできることは少ない。代わりに、ほんとうに重要な意思決定の過程は、実はあなたが道を選ぶ前から起こっている。特に言い換えると、それが最初の「どの道か」という問題だった。

すべての道は超満員のバーや、金融市場がそれぞれ持つのと同じように、特定の「快適限界」を持っているように思われる。もし多くの車がこの快適限界を超えているのならば、その道は居心地の悪いものになる。一般にその道を選ぶかどうかで同じ決定をしようとする多くの他の人が存在し、私たちは正しい決断を本当に手遅れになるまで知り得ないだろう。言い換えると、私たちは皆自分でそのためにその道を取るかどうかを決断しなければならず、その後どれだけの人が同じ事をしたのかをもとにそれが正しい決断だったのかを評価する。

例えば2つの道、道1、道0と呼ぶ、職場と家をつなぐ道があるようなとき、このジレンマは生じる。毎晩道1か道2のどちらを選ぶかを決めなければならない。2つの道1と0が実質的に同じだと仮定してみよう。言い換えると、他の車が全て存在しないなら、両方の道で家までかかる時間が同じになるとする。すると、明らかに私たちはより混んでいない、言い換えると車のほとんどない、道を選択しようとする。だからもしも101人の同じゲームをする人がいるとするなら、50台かそれより少ない車の通る道を選ぶことになった場合に勝ったと感じるだろう。これは51台の車が他の道を選ぶと、そのために私たちがより混んでいない道を選ぶようになることを意味する。(8)言い換えると、私たちが経験するかもしれない、それでもなお私たちが勝者となる最悪の場合とは、私達の道に50台、もう一方の道に51台の車があるときということになるだろう。もちろん

私たちにはこれよりも良い場合も存在する。例えば、たった10台の車が私たちの道にあり、91台の車が他にいるというのは明らかに良い。しかし私たちを含めて、私たちの道に50台かそれより少ない車がある限り、もう一方の道には51台かそれより多い車が必然的にあることになる。したがって、私たちの勝ちである。

第2問 1 何をすべきか知っていることはきつい状況で、歴然とした安心感になることの理由として適切なものを選ぶ。

- (A) 運転手は非常時に備える必要があるから。という内容で、理由として適切。
- (B) 区別を知ることが不可欠である。という内容で、理由として不適切。
- (C) 説明書は乗り心地を良くすることができる。という内容で、理由として不適切。
- (D) 専門知識がまれに必要となる。という内容で、理由として不適切。

2 地質学者に求められる他の仕事の内容として適切なものを考える。文章全体の内容を踏まえると、最終段落の内容を記述している選択肢が正解。ここでは(D)「地球のための取扱説明書の作成」が適切。

3 下線部はわれわれ人間によって自然にできた風景とは異なる風景が出来上がっている。という内容。これに合致するものは(B)「今日の地球の風景の変化は殆どが人間によって引き起こされている」が最も適切。

4 この段落で述べられている内容は、人類が地球に与えた影響が長い間残り続けるということである。したがって、(C)「人類が環境に与えた衝撃は消すことが困難である」が最も適切。

5 乗り心地を良くするという対象は地球のことであり、地球の環境を可能な限り良くすることと同義である。したがって、ここでは(A)「どのようにして地球上で人がより安全に、より快適にできるか」が最も適切。

6 文章の流れを追うと、ローマ時代以降まず産業革命によって増加する。よってAは「産業革命」the Industrial Revolution が背景として適切である。その後、大恐慌と第二次大戦で減少し、加鉛ガソリンとペンキの利用で大きく増加する。よってBは「加鉛ガソリンとペンキの利用」the use of leaded gasoline and paint が背景として適切である。そして最後に大気浄化への取り組みによって大きく減少する。

7 (A)「私たちの安全と快適のためには良い説明書が不可欠である。」これは本文全体の主張ではないため、不適。(B)「私たちには地球のシステムがどのようににはたらくかという知識がもっと必要である」これは地球環境をよりよいものにするためにもっと地球のことを知らなければならないという本文の主張に合致する。

(C)「政治家ではなく、地質学者が今日の地球を守っている」これは本文中に記述が存在しないため、不適。(D)「今日政治家は環境保護の重要性に気づいている」これは最終文の内容に矛盾しているため、不適。

全文訳 他のすべてが失敗したとき、取扱説明書を読む。私は日常的に飛行機がどのように動き、どうやって飛んでいるのか少しもわからずに非常に大きな飛行機に搭乗している。私は乗客で、ただ乗っているのが嬉しい。しかし、私が車の運転者だと、急に私は全体をより良く知る必要がある。この車はオートマチック車か、マニュアル車か。ミラーは正しく調整されているか。ヘッドライトのスイッチはどこか。急な時の非常ブレーキは。私が新しい車を買うとき、私は実際説明書を読む。そして私の学生時代、車が山を下りる際、ブレーキが効かなくなったとき、何をすべきか知っていることは緊迫感の中で、歴然とした安心感になる。

私は地質学者として教育を受けた。私は専門的人生のほとんどを教師として過ごしたが、少しの間石油会社で働き、そこで給料と面白いことをする賢い人たちの生活を 즐んだ。私の経験は1世紀以上もの間、石油、石炭、ダイヤモンド、金といったような地中の価値あるものを見つける手助けをする素晴らしい仕事に携わってきた多くの地質学者たちの経験と似ていた。地質学者たちはまた、火山や地すべりといった災害から人々を遠ざける手助けをし、恐竜など人を楽しませるための仕事に就いている。しかし最近では私たちは別の仕事を引き受けることを求められている。

私はしばしば地球の表面がなぜそのような見た目になったのかという科学である地形学を教えていて、それを解説するのがより難しくなっている。過去における地球の風景のできた過程が、今日ますます学生が観測するような過程とは違ってきている、なぜなら今日の主要な過程が「われわれ」によるからだ。今や私たちは自然が為すよりも多くの岩や土を移動させる。つまりすべての自然の丘の中腹での地すべり、川に流される泥、空気中に飛ばされるほこりといったものが、私たちのブルドーザーや蒸気シャベルのすることと比べて少ないということだ。郊外に住む多くのホームガーデナーたちは庭の土が痩せていると納得していて、それはおおむね正しい。トマトの木のために穴を掘ると、基礎や基盤に道をあけるどんな混乱にもつながることを意味する。自然の土壌について学びたい地形学の学生は、行き易い土壌のほとんどが人間によって大きく乱されているために、困難を背負い込むかもしれない。

ある記者は最近になって呼びかけ、人類が突然にいなくなったなら地球が人間性を「忘れる」までにどれだけの時間を要するかということを開きかけた。ある意味で私たちは今や忘れることができないものである。それは私たちが生存競争で駆逐してきたゆえに、人間の引き起こした動植物の絶滅は、生物によって数百万年の間満たされたであろうことに穴を残した。私たちは数億年の間そこに存在した石油やガスを、さらに数億年は消えないかもしれない穴を通して地中から汲み上げてきた。プラスチックやアルミホイール、重金属からなる人間の「地層」は今から数億年は、認識できるかもしれない。

グリーンランドで、私は大気の歴史を調べるために氷の核を採集することを手伝った。氷の中の微量の化学物質を

研究している人々は、かつてのローマ帝国時代の鉛の採掘から鮮明な意図を読み取ることができる。ローマ時代以降の水滴の鉛濃度は産業革命に始まり増加、大恐慌で下落、第二次大戦の後は加鉛ガソリンとペンキの利用で大規模に増加、そして鉛の毒性を心配し真剣に浄化するようになって大幅に下がる。鉛はもし私たちが溶かさなければ長い間氷の中にあり、たとえ溶かしたとしても湖の泥や海底に残り続けるだろう。

私たちの使う物の量、私たちが占有する世界の量にあって私たちはこれ以上車の後部座席で昼寝する旅行者でいられない。私たちはどこにでも存在し、そしてすべてを変える。ゆえに、多くの環境学者は今、私たちが何をするのか、どのようにして非常に複雑で地球のシステムに関係することを操作するのか、そしてどのようにして可能な限り乗り心地を良くするかを考えだすことに従事している。この取扱説明書は数年前からやってきたことをはるかに超えるだけの量を知っているにもかかわらず、高速で知識が増えるだけでいまだ完成していない。私はこの取り組みの少しの部分に携われたことを誇りに思っている。しかし、私は法律を作るような人を含んだ多くの人がまだ車の後部座席に座り、窓から外を眺めて乗ることを楽しんでいるということに危惧している。

第3問 [A] 全文訳参照 [B] 携帯電話が学校で認められるべきである理由を説明する文章を書く。

全文訳 [A] 広告は産業を世界中で巨万の富に値するものに成長させてきた。ほとんどの公共空間は景色の中に広告があり、新聞からインターネットに至るまで、すべての形態のメディアもまた広告で埋め尽くされている。消費者に何が提供されているかを知る手助けになるほど、その広告は有益である。しかし、過剰な量の広告は有害になり得る。それは人々にあまりにも欲しがらせるか、持てないものを欲しがらせる。さらに、製品を持っていないことで、人々に気分悪く感じさせようとするものもある。調査では子供はこれらのような危険が特に発生しやすいという。ゆえに、広告が良いこと以上に悪いことをすると、多く信じている。

[B] いくつかの理由から携帯電話は学校で認められるべきではない。まず、携帯電話が気晴らしをあまりに多く持っていることだ。生徒は教室にいるとき、メールのチェックやネットサーフィンをするのではなく、学んでいることについて集中しなければならない。次に、携帯電話の着信音と振動の騒音が授業を中断させることだ。これは先生をいらつかせ、生徒の気を勉強からそらさせる。つまり、携帯電話は学習環境に対して悪くはたらく。