NO.

042

テクノロジー　自動運転車

Who Is Driving?

運転しているのは誰か

英文の音声

レベル ★★☆ やや難　299語　熟語13個　目標3分　読んだ日　かかった時間　分　秒

1 Imagine ❶**getting into** a car, telling it where you want to go, and then reading a book while it drives. Self-driving cars, once a dream of science fiction, already carry paying passengers without a human driver in a few American cities. In Japan, a revised law took effect in 2023 that allows fully driverless operation under certain conditions.

2 To drive themselves, cars must ❷**be equipped with** cameras, radar and other sensors that constantly watch the road. Software processes this information and ❸**adjusts the car's speed to** the traffic around it. Supporters argue that ❹**replacing human drivers with** computers will save lives, since most crashes involve human error such as speeding, drinking or looking at a phone. Computers never get tired or distracted.

3 Autonomous vehicles ❺**are also expected to help** elderly people in rural areas, where buses are few and many residents can no longer drive. Traffic might flow more smoothly, too, because cars that communicate with one another would not ❻**hold up** traffic by braking suddenly.

4 Yet difficult questions remain. When a driverless car causes an accident, who ❼**is responsible for** it: the owner, the manufacturer or the programmer? Governments and companies have not yet ❽**come to an agreement**. There are technical challenges, too. Heavy snow can confuse sensors, and unexpected situations, such as a police officer directing traffic with hand signals, are still hard for machines to understand. ❾**At the moment**, most cars on sale offer only partial automation, so drivers must keep watching the road and should ❿**on no account** fall asleep at the wheel.

5 Will we one day ⓫**leave all driving to** machines? Perhaps. But before we ⓬**turn on** a self-driving system and close our eyes, we must be able to trust it completely. What every passenger wants, after all, is to arrive ⓭**safe and sound**.

語注　**take effect** （法律が）施行される　**sensor** センサー（感知装置）　**distracted** 気が散った
autonomous vehicle 自動運転車　**manufacturer** 製造業者　**partial automation** 部分的な自動化

この英文の熟語 IDIOMS 13個｜番号は英文の中の番号と同じ。覚えたら □ に印

1 get into ~ ～に入る □□□

車・タクシーには get into、バス・電車・飛行機には get on。降りるは get out of / get off 例 *She got into the taxi and left.* 彼女はタクシーに乗り込んで去った。

2 equip A with B A に B を備え付ける □□□

受け身 be equipped with ~（～を備えている）が多い。provide A with B と同じ型 例 *All the classrooms are equipped with air conditioners.* すべての教室にエアコンが備え付けられている。

3 adjust A to B A を B に合わせる □□□

adjust oneself to ~ / adjust to ~（～に順応する）の形も頻出 例 *Adjust the volume to a comfortable level.* 音量を快適な大きさに合わせなさい。

4 replace A with B A を B と取り替える □□□

A が古い物、B が新しい物。replace A by B も同じ。substitute B for A は順番が逆なので注意 例 *We replaced the old printer with a new one.* 古いプリンターを新しいものと取り替えた。

5 be expected to do ～すると見込まれている □□□

expect A to do の受け身。予想にも期待にも使う。be supposed to do（～することになっている）と区別 例 *The new bridge is expected to open next year.* 新しい橋は来年開通する見込みだ。

6 hold up ~ ～を遅らせる □□□

「持ち上げる」が基本だが、「（交通など）を止める・遅らせる」「強盗する」の意味もある 例 *An accident held up the traffic for an hour.* 事故で交通が1時間止まった。

7 be responsible for ~ ～に責任がある □□□

「～の原因である」の意味でも使う。名詞 responsibility 例 *Who is responsible for this mess?* この散らかりようは誰の責任だ。

8 come to an agreement 合意に達する □□□

reach an agreement と同じ。come to a conclusion（結論に達する）と同じ型 例 *The two countries came to an agreement on trade.* 両国は貿易について合意に達した。

9 at the moment 今のところ □□□

現在形・現在進行形と使うと「今」、過去形と使うと「その時」 例 *She is busy at the moment.* 彼女は今忙しい。

10 on no account 決して～ない □□□

どんな理由（account）でも～ない。文頭に置くと倒置（On no account must you ~） 例 *You should on no account open this door.* 決してこのドアを開けてはいけない。

11 leave A to B A を B に任せる □□□

leave it to me（私に任せて）が定番。leave A for B（A を出て B へ向かう）と区別 例 *I'll leave the decision to you.* 決定はあなたに任せます。

12 turn on ~ （電気・テレビなど）をつける □□□

反対は turn off。水道・ガスにも使う。turn up / down（音量を上げる・下げる） 例 *Turn on the light, please.* 明かりをつけてください。

13 be safe and sound 無事である □□□

safe も sound も「無事な」の意味を重ねた強調。arrive / come home safe and sound の形でも多い 例 *The children came home safe and sound.* 子どもたちは無事に帰宅した。

内容一致問題 QUESTIONS

英文を読んで、それぞれの問いに対して最も適切なものを 1〜4 から 1 つ選びなさい。

問1 第2段落によると、支持する人々が自動運転で命が救われると考える理由はどれか。

① 自動運転車は人間より速く走れるから
② ほとんどの事故には人間の誤りが関わっているから
③ センサーが雪の日でも完全に働くから
④ 自動運転車は事故を起こしても責任を問われないから

問2 第4段落で述べられている課題として、本文にないものはどれか。

① 事故が起きたときに誰が責任を負うか決まっていない。
② 大雪がセンサーを混乱させることがある。
③ 警察官の手信号のような予想外の状況を機械が理解しにくい。
④ 自動運転車の値段が高すぎて誰も買えない。

問3 What does the author suggest in the last paragraph?

① We should never use self-driving cars.
② Machines already drive better than humans in every situation.
③ We must be able to fully trust self-driving systems before relying on them.
④ Passengers care more about speed than safety.

熟語チェック CHECK 意味に合う英語の熟語を書こう（答えは「熟語」のページ）

1 〜に入る
2 A に B を備え付ける
3 A を B に合わせる
4 A を B と取り替える
5 〜すると見込まれている
6 〜を遅らせる
7 〜に責任がある
8 合意に達する
9 今のところ
10 決して〜ない
11 A を B に任せる
12 （電気・テレビなど）をつける
13 無事である

背景知識 自動運転は、人が運転するレベル 0 から、どんな条件でもシステムがすべて運転するレベル 5 まで段階に分けられる。アメリカの一部の都市では運転手のいない「ロボタクシー」が営業しており、日本でも 2023 年 4 月の改正道路交通法の施行で、限られた地域や条件での無人運転（レベル 4）が認められた。事故の多くに人間の誤りが関わるため安全性の向上が期待される一方、事故の責任の所在や悪天候への対応が課題である。入試では「利点と残る課題」の構成が定番。

全訳 TRANSLATION 色の太字は熟語の部分

1 車に**乗り込み**、行き先を告げ、あとは車が運転している間に本を読む。そんな場面を想像してみよう。かつてSF の夢だった自動運転車は、アメリカのいくつかの都市で、既に人間の運転手なしで乗客を有料で運んでいる。日本でも2023年、一定の条件のもとで完全な無人運転を認める改正法が施行された。

2 自分で運転するために、車は道路を絶えず見張るカメラやレーダーなどのセンサー**を備えて**いなければならない。ソフトウェアがこの情報を処理し、**車の速度を**周りの交通**に合わせる**。支持する人々は、**人間の運転手をコンピューターに替えれば**命が救われると主張する。ほとんどの事故には、スピードの出しすぎや飲酒、電話のよそ見といった人間の誤りが関わっているからだ。コンピューターは疲れることも気が散ることもない。

3 自動運転車は、バスが少なく、多くの住民がもう運転できない地方で、高齢者の役に立つことも**期待されている**。互いに通信する車は急ブレーキで交通**を滞らせる**ことがないので、交通の流れもより円滑になるかもしれない。

4 しかし、難しい問題も残っている。無人の車が事故を起こしたとき、誰が**責任を負う**のか。持ち主か、製造業者か、それともプログラマーか。政府や企業はまだ**合意に達して**いない。技術的な課題もある。大雪はセンサーを混乱させることがあり、警察官が手信号で交通整理をするような予想外の状況は、機械にはまだ理解しにくい。**今のところ**、販売されている車のほとんどは部分的な自動化しか備えていないので、運転手は道路を見続けなければならず、運転中に眠ってしまうことは**決して**許されない。

5 いつか運転をすべて機械**に任せる**日が来るのだろうか。おそらく来るだろう。しかし自動運転の装置**をつけて**目を閉じる前に、私たちはそれを完全に信頼できなければならない。結局のところ、すべての乗客が望んでいるのは**無事に**目的地に着くことなのだから。

要旨 自動運転車は人間の誤りによる事故を減らし、地方の高齢者の移動を助けると期待されている。しかし事故の責任の所在や技術的な課題が残っており、完全に信頼できるまでは人間の注意が欠かせない。

解答・解説 ANSWERS

問1 2 **問2 4** **問3 3**

問1 正解 2 根拠は第2段落の since most crashes involve human error such as speeding, drinking or looking at a phone（ほとんどの事故には人間の誤りが関わる）。since は理由を表すので 2 が正解。1 の速さは本文にない。3 は第4段落の Heavy snow can confuse sensors（大雪はセンサーを混乱させる）と逆。4 は第4段落で責任の所在が未解決の問題として扱われており、誤り。

問2 正解 4 第4段落には who is responsible for it ... have not yet come to an agreement（1）、Heavy snow can confuse sensors（2）、a police officer directing traffic with hand signals ... hard for machines to understand（3）が挙がっている。値段については一切述べられていないので、本文にないのは 4。課題の文章では、too（～も）などの追加の合図ごとに論点を数えると整理しやすい。

問3 正解 3 根拠は第5段落の before we turn on a self-driving system and close our eyes, we must be able to trust it completely（装置をつけて目を閉じる前に、完全に信頼できなければならない）。よって 3 が正解。1 は Perhaps.（おそらく任せる日が来る）と述べているので言いすぎ。2 は第4段落の技術的課題と矛盾する。4 は乗客が望むのは arrive safe and sound（無事に着くこと）とあり逆。