

問1: 下線部(A)の表す内容

正解: ア

下線部(A) "this information" は、直前の文にある「五感(視覚、嗅覚、聴覚、味覚、触覚)が脳にもたらす膨大な量の情報」を指している。これらは「感覚記憶(sensory memory)」と呼ばれ、短時間のみ保持され、重要でなければ破棄されるものである。

- ア. 小学校時代の友人の数: これは長期記憶(long-term memory)に該当するため、一時的な感覚記憶を指す内容としては不適切である。
- イ. 今朝挨拶したバスの運転手の顔: 視覚による一時的な情報(感覚記憶)の例として適切である。
- 和訳: 今朝挨拶したバスの運転手の顔
- ウ. 夕食後に飲んだコーヒーの味: 味覚による一時的な情報(感覚記憶)の例として適切である。
- 和訳: 夕食後に飲んだコーヒーの味
- エ. 通りで聞いた子供たちの声: 聴覚による一時的な情報(感覚記憶)の例として適切である。
- 和訳: 通りで聞いた子供たちの声

問2: 下線部(B)の品詞・意味

正解: ア

下線部(B) "as you look around" の as は、接続詞で「～する時」「～しながら」という同時並行の状況を表している。

- ア. My mother came home as I finished my homework.: この as は「～した時(ちょうどその時)」を表す接続詞であり、用法が一致する。
- 和訳: 私が宿題を終えた時、母が帰宅した。
- イ. ...as I didn't know anyone back then.: この as は「～なので」という理由を表す接続詞である。
- 和訳: 当時、誰も知らなかったので、私はクラスでとても静かだった。
- ウ. ...as well.: これは "as well" で「～もまた」という副詞的な熟語である。
- 和訳: 私たちはピザ3枚と、デザートもいくつか注文した。
- エ. As I told you yesterday...: この as は「～(した)通りに」という態様を表す接続詞である。
- 和訳: 昨日話した通り、私は来週休暇に入る。

問3: 第2段落の内容

正解: イ

第2段落では、五感を通じて膨大な情報が脳に入るが、それらは「感覚記憶」として短時間保持されるだけで、重要でないものはすぐに捨てられると説明されている。

- ・ア: 情報が多すぎると「他の重要なこと」が記憶できなくなるとは述べられていない。
- ・和訳: 私たちが五感で得る情報は、その量があまりに多いと、ほかの重要なことが記憶できなくなる。
- ・イ: 段落の内容(膨大な情報だが一時的であること)と一致する。
- ・和訳: 五感で得られる情報は膨大だが、そのほとんどはほんのわずかな時間しか私たちの記憶に残らない。
- ・ウ: 視覚情報が一番多い、あるいは記憶に残りやすいという比較はなされていない。
- ・和訳: 五感の中でも視覚から得られる情報が一番多く、目で見えたものは記憶に残りやすい。
- ・エ: 生存や危険察知のための機能であるという具体的な目的については言及されていない。
- ・和訳: 人間が五感で行う情報収集は、危険を察知するなど、生存のために必要な脳の機能である。

問4: 下線部(C)に関する内容

正解: イ

下線部(C) "the item" は、前の文で述べられている「ワーキングメモリ(working memory)に保存された情報」を指している。集中しなければ、感覚記憶と同様に消えてしまう対象のことである。

- ・ア. 覚える必要のない新しい情報: 覚える努力をしてワーキングメモリに入れた情報であるため、不適切である。
- ・和訳: あなたが覚える必要のない新しい情報。
- ・イ. ワーキングメモリに保存された情報: 文脈上の指示内容と一致する。
- ・和訳: ワーキングメモリに保存されている情報。
- ・ウ. 環境に適応するために不可欠な情報: 本文にそのような記述はない。
- ・和訳: 環境に適応するために必要な不可欠な情報。
- ・エ. テストに使った古い情報: 例示としてテストの話は出るが、"the item" 自体が古い情報を指すわけではない。
- ・和訳: あなたがテストのために使った古い情報。

問5: 下線部(D)に関する内容

正解: ウ

下線部(D) "a famous experiment" (ゴリラの実験) では、被験者はバスケットボールのパスの回数を数えるよう指示され、その後「何か変わったものを見ましたか？」という質問を受ける。

- ア. 異なる種類のボールを見せられた: ボールの種類ではなく、パスの回数に注目させている。
- 和訳: 被験者はビデオの中で異なる種類のバスケットボールを見せられた。
- イ. 人の数を数えるよう求められた: 数えるのはパスの回数である。
- 和訳: 被験者はビデオの中の人の数を数えるよう求められた。
- ウ. 見たものについて質問された: 実験後に "Did you see anything unusual?" と質問されているため、適切である。
- 和訳: 被験者はビデオで見たものについて質問を受けた。
- エ. ゴリラのスーツを着るよう求められた: スーツを着ていたのは研究者である。
- 和訳: 被験者はビデオを見ている間、ゴリラのスーツを着るよう求められた。

問6: 下線部(E)の品詞・用法

正解: ア

下線部(E) "astounded to learn that..." の that は、接続詞として動詞 learn の目的語となる名詞節を導いている。

- ア. I hope that you like the gift.: 動詞 hope の目的語となる節を導く接続詞であり、用法が一致する。
- 和訳: その贈り物を気に入ってくれるといいな。
- イ. Is that book...: 名詞を修飾する指示形容詞である。
- 和訳: ソファの上にあるあの本はあなたのものか？
- ウ. ...a room that had...: 先行詞 a room を修飾する関係代名詞(主格)である。
- 和訳: 私たちはエアコンのある部屋に泊まった。
- エ. The recipe that I used...: 先行詞 The recipe を修飾する関係代名詞(目的格)である。
- 和訳: 私が使ったレシピは日本語で書かれている。

問7: 第4段落の内容

正解: エ

第4段落の内容は、一つのことに集中すると他のことが見えなくなるという脳の特性(心理学的実験)について説明している。

- ・ア: 他人の作業が気になって手が進まないという記述はない。
- ・和訳: 被験者たちにはそれぞれ異なる作業が与えられたが、ほかの人の作業が気になり、なかなか手が進まない人が多かった。
- ・イ: 他の被験者のことを覚えていないという話ではない。
- ・和訳: 被験者たちには難しい作業が与えられたため、作業に集中しすぎてほかの被験者のことを後日全く覚えていなかった。
- ・ウ: 目的を問わなかったという記述はない。
- ・和訳: 被験者たちには次々と作業が与えられ、明らかに異様な作業が混ざっていても、誰もその目的を問わなかった。
- ・エ: 集中により、ゴリラという「明らかに異様な存在」に気づけなかったという実験結果と一致する。
- ・和訳: 被験者たちは与えられた作業に集中していたため、実験中の、明らかに異様な存在に気づけなかった。

問8: 下線部(F)に関する内容

正解: ア

下線部(F)は、黒澤明監督が映画『羅生門』において、人間が「現実の(自分なりの)バージョンを作り出す」能力を利用したことを指している。これは、人によって出来事の記憶が異なることを意味する。

- ・ア: 出来事を完全に理解するには一人の記憶では不十分である: 目撃者全員が異なる証言をするという『羅生門』の例から、個人の記憶の断片性を指摘するこの選択肢が最も適切である。
- ・和訳: ある出来事を完全に理解するには、一人の人間の記憶だけでは不十分である。
- ・イ: 相手によって言うことを変える傾向がある: 嘘をつくという話ではなく、脳の記憶の仕組みの話である。
- ・和訳: 人々は話している相手によって異なることを言う傾向がある。
- ・ウ: 別の選択をしていたらどうなっていたか考える: 後悔や仮定の話ではない。
- ・和訳: 人々は、もし自分が別の選択をしていたら何が起きていただろうかとよく考える。
- ・エ: 未来に起こる多くの可能性を考えられる: 過去の記憶についての話であり、未来の予測ではない。
- ・和訳: 人間は未来に起こりうる多くの異なる可能性について考えることができる。

問9: 本文の内容と一致するもの

正解: イ

本文全体を通して、記憶の保持には「努力 (effort)」や「集中 (concentrate)」が必要であることが強調されている。

- ア: 脳の謎が「間もなく解決される」という記述はない。
- 和訳: 人間の脳がどのように記憶を保持するかは長い間謎であったが、解決されるまで長くはかからないだろう。
- イ: 第3段落の "make an effort to remember it" などの記述と一致する。
- 和訳: 人間の脳は多くの情報を取り込むが、記憶に何が残るかは、それを保持しようとする私たちの努力によって決まる。
- ウ: 最も重要な情報がワーキングメモリにあるとは限らない(長期記憶に移す必要がある)。
- 和訳: 脳内には異なる種類の記憶があり、最も重要な情報はワーキングメモリの中に見つけることができる。
- エ: 最後の一文で「私たちは皆、異なる世界を見て、覚えている」とあり、個人の記憶が常に正確 (always accurate) であるとはされていない。
- 和訳: 人間の脳は記憶の空白を埋める能力を持っており、これが個人の記憶が常に正確である理由である。

我々に起こるすべての出来事を、どのように覚えているのだろうか。我々の脳は、いかにしてこれほど多くの画像、言葉、考え、そしてそれらの結びつきを保存し、取り出すことができるのだろうか。我々は、人間が脳を理解するための初期段階にまだ留まっているのである。

視覚、嗅覚、聴覚、味覚、触覚といった五感が、脳に驚くべき量の情報をもたらしていることは理解されている。脳はこれらの情報を認識し、短時間だけ保持する。この極めて短期の記憶は「感覚記憶」と呼ばれる。我々は通常、感覚記憶にある情報のすべてに気づくことはない。それは現れては消えていくものである。例えば、周囲を見渡すとき、目は多くの情報を取り入れる。この情報の大部分は一時的に保持されるに過ぎない。もし重要でないと思われるれば、その情報は捨てられるのである。

しかし、時には何かに注意を向けることもある。その場合、それを覚えようと努力し、それは「ワーキングメモリ(作業記憶)」と呼ばれる場所に保存される。しかし、新しい情報をずっと後になってから思い出したいのであれば、それを「長期記憶」に入れる努力をしなければならない。集中しなければ、感覚記憶の情報と同じように、その事柄は消え去ってしまうだろう。例えば、一生懸命勉強しなければ、テストを受ける時に物事を簡単に思い出すことはできない。「痛みなくして、得るものなし(苦勞なくして利益なし)」である。

不運なことに、一つのことに集中すると、我々は必然的に他の多くのことを無視してしまう。別の課題に集中する必要があるとき、脳がいかに多くのことを無視できるかというのは、実に驚くべきことである。ある有名な実験では、被験者たちはバスケットボールをパスし合うグループのビデオを見るよう求められる。選手たちは円になって並んでいる。彼らはランダムにボールをパスしたり弾ませたりし、頻繁に動き回る。被験者たちは、ボールが人から人へパスされた回数を数えることになっている。実験の後、彼らは「何か変わったものを見ましたか？」と尋ねられる。ほとんどの人は「いいえ」と答える。その後、彼らは驚くべき事実を知らされる。数える作業に集中している間に、ゴリラのスーツを着た人物が選手の円の中を歩いていたのである。その「ゴリラ」(実際には着ぐるみを着た研究者)は、カメラの方を向き、拳で胸を叩き、ゆっくりと立ち去った。被験者たちは通常、ビデオを再視聴するまで、ビデオの中にゴリラがいたことを信じないのである。

課題に集中しているときに何かに気づかない現象は、「非注意性盲目」として知られている。「ゴリラ」の実験は、なぜ人々が起きたことに対して異なる記憶を持つのかを理解する助けとなる。

黒澤明は、自身の映画『羅生門』において、現実を自分なりの解釈(バージョン)で作り出すというこの人間の能力を利用した。その映画の中の目撃者たちは皆、全く異なる出来事を見たと言った。実際に何が起きたのか。それは誰にも分からないのである。したがって、次にあなたと友人、あるいは家族がある出来事について異なる記憶を持っていたときは、『羅生門』の教訓を心に留めておくことだ。我々は皆、異なる世界を見て、そして記憶しているのである。