

※ 解答にあたっては、句読点などの符号も一字分として数えること。
なお【一】・【三】の文章は、問題の都合上、本文の一部を変えたところがあります。

【一】次の各文の——部のカタカナをそれぞれ漢字に改めなさい。

- 1 リヨクオウ色野菜を食べる。
- 2 小学校時代のオンシに成人式で再会する。
- 3 小笠原シヨトウが世界遺産に登録された。
- 4 テンテキからのがれるために身体の色を変える魚がいる。
- 5 地域でシヨウボウ団を結成する。
- 6 今度の選挙でゲンゼイを公約にする。
- 7 ワールドカップをエイセイ放送で見る。
- 8 仲間と協力して無駄をハブく。
- 9 シオの流れを読んで船を操る。
- 10 水場に野生動物がムれてる。

【二】次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

僕は昨年(2009年)に①ジャイロモノレールの研究結果を発表した。ジャイロモノレールというのは、1本のレールの上で自動的にパランスを取って立ち、倒れずに走る鉄道車両である。レールが1本あれば充分なので、たとえば丈夫なワイヤを張れば、綱渡りのように通ることが出来る。実は、これは100年もまえにイギリスで発明された技術で、実際に30人も乗れる車両が試作され、博覧会などで公開されていた。その写真も模型も残っている。ただ、その直後に世界大戦になり、また、エネルギー効率が悪いため実用的でない、と判断されて見捨てられてしまった。そうこうするうちに、その技術を理解する人はいなくなり、仕組みさえわからなくなってしまったのだ。

僕は、古い文献(主として、図と数式)を調べて、このジャイロモノレールが実現可能かどうかを知りたくなった。ネットで調べたところでは、ジャイロモノレールの技術はまやかしであり、なんらかのトリックだったと書いてあるサイトさえあった。つまり、写真しか残っていないし、実際に可動するものがアない(模型ももちろん動かない)。誰も、再現できなくなっていたからである。

最初に理論を理解し、これは実現できるだろうと感じたので、その後、小さな模型で実験を繰り返して、ついに自立して走る模型を作ることになった。それが一昨年の暮れのことだ。この模型が走る動画をネットにアップしたところ、世界中からもの凄い反響があった。多くは素人だったけれど、なかには研究者もいた。アメリカの学会の委員会からも問い合わせがあった。さらに、このようなモノレールを実現しようとしているアメリカの協会からも、渡米してくれ、模型を見せてくれ、という要請があった。

そこで僕は何をしたのかといえば、まず、②このジャイロモノレールの理論を公開すべきだと考えた。特許を取ることは興味がなかった。製品としてはせいぜいおもちゃにしかならいまいだろうし、そもそも100年まえに特許が取られていたため、技術が広く普及しなかったのだ(当時のパテント(注・特許。一定期間で特許権はなくなる)資料は、実にわかりにくく、肝心の箇所が理解できないように書かれている)。しかし、なにもしないと誰かが特許を取ってしまうかもしれない。それでは困る。だから、一刻も早く雑誌などに発表した方が良さだろう、と考えた。

こんなものを扱ってくれる雑誌はどこなのかわからない。機械学会くらいしか想像できないが、僕は機械学会の会員ではオない。そこで、日本で一番権威のある鉄道模型の雑誌に解説文を投稿した。さらに、そ

のジャイロモノレールの作り方も、そのあとすぐに発表した。公開したのである。このように、雑誌などで広く公開された知見は、もう特許の対象にならない。たとえば、誰かが特許申請をしても、既発表の証拠があれば無効にできる。雑誌公開の意味はここにある。

さて、僕が雑誌に自分の研究成果を発表したのは、もう一つ大きな理由があった。それは、「他者による再現」である。

僕が発表した記事を読んで、ジャイロモノレールの模型を作った人が数人現れた。連絡があったのだ。これはもの凄く嬉しいことである。というのも、誰にでも再現できることが科学であり、本当の技術であるという証明になるからだ。自分だけの秘密にしていたは、その正しさは証明されない。独り占めせず、みんなで共有することが、科学の基本なのである。

さらにまた、③何人かがそれを作れば、もっと素晴らしいアイデアが生まれてくるかもしれない。僕が作ったものよりも、ずっと高性能のジャイロモノレールがきつと現れるだろう。それも、僕の喜びになる。

自分の考えたものだから、利益や賞賛を独占したい、というふうには科学者は考えない。「できるだけ、大勢に使ってもらいたい」「みんなの役に立てば、それが嬉しい」というような公開性、共有性に、科学の神髄(注・そのものの本質)がある。社会の利益を常に優先することが科学の基本姿勢なのだ。

だから、科学的であるためには、常にそれを念頭に置かなくてはならない。④これはけっこう難しいことだと思う。意識していないと、ついつい独り占めしたくなる。研究には苦労がつきものだから、なんらかの成果が得られたときは、それによってこれまでの苦労が報われるような利益を得たいと考えるのは、当然の人情だろう。そうすると、他人にアイデアを盗まれないように秘密にし、自分だけがそれを扱えるように囲ってしまう。いわゆる「⑤秘伝」というやつだ。

また、多くの研究者は、自分の趣味で研究をしているわけではない。賃金を会社や組織からもらっている。そうすると、多くの場合、発見や発明は企業の利益に結びつく「企業秘密」となり、情報の一部は公開されないことになる。

たとえば、科学的であっても、基本的な部分、つまり⑥その製品が有効であるという科学的証明は、秘密の下では成り立たない。学会に発表し、他の研究者の審査を受けなければ、科学的なお墨付きは得られない。そういう厳格な仕組みが「科学」を支えている。

ただ、今書いたことは「理想」だ。現実問題としては、そこまでクリアではない。権威のある学会の雑誌に投稿される論文は、普通は複数の審査(これは同分野の研究者が担当する)に合格しないと掲載されないが、それでも、これはいかにがなものか、という内容の発表がときどきある。意味がわからなかったり、情報がすべて提示されていなかったり、ようするに正しいのか正しくないのか判断が難しいものがある。人間のやっていることだから、もちろん不正があるだろうし、そうでなくても人情として目を瞑ってしまう事情だってあるだろう。ただやはり、⑦そういうことがないように、できるかぎり正していかなければならない。客観的な正しさを常に追求すること、間違いが発生する可能性を監視することもまた、科学の大事な「方法」のうちである。

(森博嗣『科学的とはどういう意味か』による)

問1 — 部①「ジャイロモノレールの研究結果を発表した」とありますが、筆者はどのような気持ちでジャイロモノレールの研究をしたと考えられますか。その説明として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 科学的探究心に基づき失われた技術を復活させたい気持ち。
イ 不幸な歴史の波に飲まれて見捨てられた技術を惜しむ気持ち。
ウ 現代の技術で効率的な製品を作ろうという意欲的な気持ち。
エ まやかしの技術を見破ろうという好奇心に満ちた気持ち。

問2 部「ない」と同じ用法で使われているものを本文中の部
アから全て選び、記号で答えなさい。

問3 部②「このジャイロモノレールの理論を公開すべきだと考えた」のはなぜですか。その理由として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 特許を取った人だけ得をするのは科学のあり方に反するから。
イ 多くの人に知らせて考えてもらうことが大切だから。
ウ 世界中からの反響や問い合わせに応える必要があったから。
エ おもちゃにしかならない製品の特許を取っても意味がないから。

問4 空らん I に入る言葉として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 理解できなかった肝心の箇所は、想像で補って
イ 子どもでもわかるように、図や写真を多くして
ウ 作りやすくデザインし、図面も添えて
エ 古い文献を参考にし、原形を忠実に再現して

問5 部③「何人かがそれを作れば、もっと素晴らしいアイデアが生まれてくる」と正反対の状況を表していることわざを次から選び、記号で答えなさい。

ア 取らぬ狸の皮算用
イ 三人寄れば文殊の知恵
ウ 船頭多くして船山に登る
エ 寄らば大樹の陰

問6 部④「これ」は何を指しますか。本文中の言葉を使って二十
五字以内で答えなさい。

問7 部⑤「秘伝」は何を目的として生まれるのですか。本文中の
言葉を使って五字以内で答えなさい。

問8 部⑥「その製品が有効であるという科学的証明は、秘密の下
では成り立たない」と筆者が考えるのはなぜですか。その理由を
部⑥よりも前の本文中の言葉を使って五十文字以内で答えなさい。

問9 部⑦「そういったこと」の説明として最も適切なものを次か
ら選び、記号で答えなさい。

ア 不正を知りながらも人情として見逃してしまうこと。
イ 厳格な審査に合格していない論文が学会で発表されること。
ウ 権威ある学会の雑誌に間違いはないと思ひ込むこと。
エ 十分な証明がなされていない事柄が正しいと見なされること。

問10 本文中で、筆者は科学の証明をしていくにあたって何が大切だと述べていますか。このことを説明した次の文の空らんに入る言葉を、空らん A・B は三字で、C は六字以上十字以内でそれぞれ本文からぬき出して答えなさい。

・科学技術の A や B をもとにして、C を求めていくこと。

【三】次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。
人は、はじめて旅した場所に、その後多大な影響を受けるのではないかと私は考えている。正確に言えば、はじめて旅した場所に、ではなく、はじめて心を震わせた場所に、である。

私ははじめて旅で心を震わせたのはタイである。はじめての旅、とい

うわけではない。それまでも、国内も海外も多くはないが旅の経験はあった。それでも、そのどこよりもタイに魅了され、その後、しばらく、① 旅先に東南アジアばかり選んでいた。

ヨーロッパをひとりで旅するようになったのは、三十歳を過ぎてからである。最初は非常に戸惑った。それまで私が旅してきたアジアの国々と、あまりにも ② 勝手が違うからである。とはいえ、景色が違うのも、気温が違うのも、交通手段が異なるのも、ぜんぶ当たり前。私にしても、アジアと違うものに触れたくてヨーロッパにいったのである。けれど、私の感じた「勝手の違い」は、それらとは微妙に異なった。うーん、これはいったいなんなんだろう、と考えて、③ はたと気づいた。旅人の目的のありようが、ぜんぜん違うのだ、と。

たとえば、アジアを旅するのに、目的はさほど重要ではない。アジア、とくに気候の暑い国は、旅人に目的を求めている。むしろ、目的を奪いすらする。あの町にいったあそこを遺跡を見ようと思っていたけれど、まあいいや、暑いし、この町でも充分楽しいから。と、すぐにそんな気持ちにさせてしまう。そして、こちらがなんの目的もなく、④ A した時間を過ごしていたとしても、かならず何か、旅を実感させるようなことが起きる。

だれかが話しかけてくる。似たような長期旅行者や、あるいはその町に住む人や。食事に誘ってくれたり、中心から離れた、たとえば川や湖や滝や、ディスコやお寺や市場に連れていってくれたりする。一日、なんの予定がなくとも、気がつけばそんなふうに通じている。ガイドブックには載っていない旅をしている。

ヨーロッパで私が感じた勝手の違いは、つまりそういうことだった。受け身でいけば、何も起きない。予定を決めなければ、日々は真っ白なまま。自分で歩き出さないうきり、だれもどこにも連れていってくれず、自分で動かなければ、旅を実感することもない。

私ははじめてひとりで旅したヨーロッパは、ポルトガルだった。ポルトガルにいくこうと思つていったのではなく、モロッコを旅行中、モロッコに飽きて、地図で見たら近かったからいつてみただけである。モロッコのタンジールから船でスペインへ、スペインからはバスを乗り継ぎ、またフェリーに乗るとポルトガルのヴィラ・レアル・デ・サント・アントニオという長つたらしい名前の町に着く。

ポルトガルは、たいへん好きな場所だった。細い通りを器用に走るバスに乗り、坂を登って下れば目の前には信じられないくらい青い海が広がる。人々は陽気で親切で、魚介類が新鮮でおいしい。ヴィラ・レアルも、そこから移動したファロも、安全な町らしく、夜、橙色の街灯が照らす石畳をひとりで歩いていても、ちつとも危険を感じない。ちいさな町なのに、モロッコにはない洒落た洋服屋やアクセサリーショップが点在し、歩いているだけでもたのしい。

ここ、B と思つて歩きながらも、私は戸惑っていた。今までの旅との違いに。

だれも話しかけてこないし、だれも誘ってこない。今日はバスに乗ってファロまでいこう、と前日にたてた予定は、何にも邪魔されることなく敢行できる。が、予定を何も決めないと、膨大な退屈が襲いかかってくる。

モロッコの、食事の最中に断りもなく向かいに座って延々と話しかけてきたり、目が合っただけでばちとウインクをしたり、絨毯欲しい？ 砂漠ツアーいきたい？ と数十メートルにわたつてついでくる、人なつこい男たちに辟易(へきえき)(注・うんざり)していたのに、ポルトガルの静けさはやけにさみしくて、早くモロッコに戻ろうとすら思った。

受験番号

⑤のちのち、それがヨーロッパなのだとは私は知ることになる。

三〇代になって、アジア中心の貧乏旅行にちよつと飽き、そこまで節約しなくともいいだけの余裕もでき、旅といえはヨーロッパを目指すようになった。⑥未知の世界、未知の場所。

そして旅先で、いつも私は戸惑った。あまりにも何も動かないから。

ともするとC退屈に浸かることになる。食事はおいしい、町歩きも楽しい、でも、私の旅、これでいいのだろうか、と不安になるくらいの退屈。ものごとはスムーズに進み、偶然が偶然を呼び旅に翻弄される(注・もてあそばれる)ということがない。日本人や各国旅行者と話をする機会もなく、機会があつても距離が縮まることはなく、予定外のことはず起きない。

幾度目かのヨーロッパで、ようやく私は気づいた。アジアはXで、ヨーロッパはYなのだ。水に自分を投げれば、ものごとは勝手に動いていく。何も決めずとも、水の流れるほうに身をゆだねていけば、景色は勝手に変わってくれる。目指したところと違う場所に流れ着いている。石はそうはいかない。石の上に座っていても、何も動かない。石に陽があたり、翳り、そして夜になるだけ。その場から自力で動かなければ、どこにも行き着かないし、景色は何も変わらない。

もしかしたら、これは文化とも呼べるのかもしれない。じつにおおざっぱな括りではあるが、アジアはXの文化であり、ヨーロッパはYの文化である。ヨーロッパの、何百年もそのままの姿で在り続ける石畳や建築物は、アジアではめったに見かけられない。アジアは、もちろん東京という町も含め、水が流れるようにどんどん過去を捨てて来を受け入れる。あるいは過去をそのままに、新しいものを受け入れ続ける。変わることに躊躇(ちゅうちゆ) (注・ためらい) がない。

ヨーロッパで有意義な旅をしようと思ったら、目的を持たないといけない。あの町にいつてこの建築を見る。この列車に乗ってあそこいき、だれその絵が飾られている美術館にここ。目的は具体的であればあるほど、多くあればあるほど、その旅は充実する。ガイドブックに載っていないものを見ようと思ったら、それもまた、目的にしなければならぬ。わざわざガイドブックに載っていない場所を選び、そこに足を運ばなければならぬ。

⑦そういうことが理解できてから、ようやく私はヨーロッパの旅に戸惑わなくなった。

(角田光代『世界中で迷子になって』による)

問1 部①「旅先に東南アジアばかり選んでいた」のはなぜですか。その理由の説明として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア タイ旅行に魅了され、他の地域に行きたくなかったから。
イ タイ旅行で味わった感動が、旅の楽しさだと思ったから。
ウ タイ旅行での経験を、生かせる場所に行きたかったから。
エ タイ旅行に続き、少しだけ違った国を旅したかったから。

問2 部②「勝手が違う」とありますが、ヨーロッパの旅とアジアの旅では何が違うと筆者は考えていますか。本文中から十字で探し、ぬき出して答えなさい。

問3 部③「はたと」のここでの意味として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア ふいに イ ようやく
ウ ぼんやりと エ あっさりとなさい。
問4 空らん A・Cに入る適切な語を次から選び、記号で答えなさい。

ア どつぷりと イ そうつと ウ さつぱりと

エ ぼうつと オ しんみりと

問5 部④「旅を実感させるようなことが起きる」とありますが、ここではどのようなことが起きるということですか。二十五字以内で答えなさい。

問6 空らん Bに入る言葉として最も適切なものを次の中から選び、記号で答えなさい。

ア いい町だなあ

イ 静かな町だなあ

ウ 安全な町だなあ

エ ちいさな町だなあ

問7 部⑤「のちのち、それがヨーロッパなのだとは私は知ることになる」とありますが、「私」は何を知ったのですか。その説明として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 新しいものを受け入れ続けるアジアと違ってヨーロッパは歴史や伝統を重んじており、人々は変化に乏しい退屈な生活をしているということ。

イ アジアと違ってヨーロッパでは旅人は自分から動かなければ旅の楽しさを味わえないが、その差は伝統的な文化の違いによるのだらうということ。

ウ 変化を躊躇しないアジアでは流れに身をゆだねていけば楽しいことが起こるが、ヨーロッパは動きがないので旅を実感することが難しいということ。

エ 過去を捨てるアジアでは今を生きる人々との交流が旅の魅力だが、ヨーロッパの旅は歴史的建築物などの伝統に触れることが中心になるということ。

問8 部⑥「未知の世界、未知の場所」とありますが、この表現には筆者のどのような心情が表れていますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア お金を使わないアジアの旅とは違い、お金をふんだんに使ってぜいたくしようという興奮。

イ 行き慣れたアジアの旅とは違い、知らない国に行くという旅にはつきものの不安。

ウ アジアでの貧乏旅行から卒業し、ヨーロッパ旅行に行ける身分になったという歓喜。

エ アジアの旅には慣れてしまったが、ヨーロッパなら新鮮で魅力的な旅ができるという期待。

問9 空らん X・Yに入る適切な一語を本文中からそれぞれぬき出して答えなさい。

問10 部⑦「そういうことが理解できてから、ようやく私はヨーロッパの旅に戸惑わなくなった」とありますが、「私」は、アジアの旅と違ってヨーロッパの旅にどのような特徴があると理解したのですか。六十字以内で答えなさい。

受 験 番 号