

令和3年度

一般入学試験A日程 学科試験問題

国語

1. 試験時間は、2科目合わせて120分間です。
2. 問題は、この冊子の1～21ページにあります。解答用紙は別に2枚あります。
3. 解答は、解答用紙の問題番号に対応した解答欄に記入してください。
4. 問題や解答を、声に出して読むはいけません。
5. 印刷の不鮮明、用紙の過不足については、申し出てください。
6. 問題や解答についての質問は、原則として受け付けません。
7. 終了の合図があったら、すぐ筆記具を置いて、解答用紙を机の上に伏せてください。
8. この問題用紙は、持ち帰らないでください。
9. 不正な行為があった場合は、解答をすべて無効とします。
10. 答案の文字は、ていねいに、かつ明瞭正確に書いてください。
11. その他、試験の進行については、監督者の指示に従ってください。

植草学園大学 保健医療学部

受験番号		氏名	
------	--	----	--

第一問 次の文章を読んで、後の問い（問1〜6）に答えなさい。

見える人と見えない人の空間把握の違いは、単語の意味の理解の仕方にもあらわれてきます。空間の問題が単語の意味にかかわる、というのは意外かもしれませぬ。けれども、見える人と見えない人では、ある単語を聞いたときに頭の中に思い浮かべるものが違うのです。

たとえば「富士山」。これは難波さんがアシテキした例です。見えない人にとって富士山は、「上がちよつと欠けた円すい形」をしています。いや、実際に富士山は上がちよつと欠けた円すい形をしているわけですが、見える人はたいいそのようにとらえていないはずです。

見える人にとって、富士山とはまずもって「八の字の末広がり」です。つまり「上が欠けた円すい形」ではなく「上が欠けた三角形」としてイメージしている。平面的なのです。月のような天体についても同様です。見えない人にとって月とはボールのような球体です。では、見える人はどうでしょう。「まんまる」で「盆のような」月、つまり厚みのない円形をイメージするのではないでしょうか。

三次元を二次元化することは、視覚の大きな特徴のひとつです。「奥行きのあるもの」を「平面イメージ」に変換してしまふ。とくに、富士山や月のようにあまりに遠くにあるものや、あまりに巨大なものを見るとときには、どうしても立体感が失われてしまいます。もちろん、富士山や月が実際に薄っぺらいわけではないことを私たちは知っています。けれども視覚がとらえる二次元的なイメージが勝ってしまう。このように視覚にはそもそも対象を平面化する傾向があるのですが、重要なのは、こうした平面性が、絵画やイラストが提供するA文化的なイメージによってさらに補強されていくことです。

私たちが現実の物を見る見方がいかに文化的なイメージに染められているかは、たとえば木星を思い描いてみれば分かります。木星と言われると、多くの人はあのマープリングのような横縞よこしまの入った茶色い天体写真を思い浮かべるでしょう。あの縞模様しまりょうの効果もありますが、木星はかなり三次元的にとらえられているのではないのでしょうか。それに比べると月はあまりに平べったい。満ち欠けするという性質も平面的な印象を強めるのに一役買っているようですが、なぜ月だけがここまで二次元的なのでしょう。

その理由は、言うまでもなく、子どものころに読んでもらった絵本やさまざまなイラスト、あるいは浮世絵や絵画の中で、私たちがさまざまに「まあるい月」を目にしてきたからでしょう。紺色の夜空にしつとりと浮かびあがる大きくて優しい黄色の丸——月を描くのにはふさわしい姿とは、およそこうしたものでしょう。

こうした月を描くときのパターン、つまり文化的にイジヨウセイされた月のイメージが、現実の月を見る見方をつくっているのです。私たちは、まっさらな目で対象を見るわけではありません。「過去に見たもの」を使って目の前の対象を見るのです。

富士山についても同様です。風呂屋の絵に始まって、種々のカレンダーや絵本で、デフォルメされた「八の字」を目にしてきました。そして何より富士山も満月も縁起物です。その福々しい印象とあいまって、「まんまる」や「八の字」のイメージはますます強化されています。

見えない人、とくに先天的に見えない人は、目の前にある物を視覚でとらえないだけでなく、私たちの文化を構成する視覚イメージをもとらえることがありません。 **B** 人が物を見るときにおのずとそれを通してとらえてしまう、文化的なフィルターから自由なのです。

つまり、 **C** 人は、 **D** 人よりも、物が実際にそうであるように理解していることになります。模型を使って理解していることも大きいでしょう。その理解は、概念的、と言ってもいいかもしれませんが。直接触ることのできないものについては、辞書に書いてある記述を覚えるように、対象を理解しているのです。

定義通りに理解している、という点で興味深いのは、見えない人の色彩の理解です。

個人差がありますが、物を見た経験を持たない全盲の人でも、「色」の概念を理解していることがあります。「私の好きな色は青」なんて言われるとかなりびっくりしてしまうのですが、聞いてみると、その色をしているものの集合を覚えることで、色の概念を獲得するらしい。たとえば赤は「りんご」「いちご」「トマト」「くちびる」が属していて「あたたかい気持ちになる色」、黄色は「バナナ」「踏切」「卵」が属していて「黒と組み合わせると警告を意味する色」といった具合です。

ただ面白いのは、私が聞いたその人は、どうしても「混色」が理解できないと言っていたことでした。絵の具が混ざるところを目で見たことがある人なら、色は混ぜると別の色になる、ということを知っています。赤と黄色を混ぜると、中間色

のオレンジ色ができあがることを知っています。ところが、その全盲の人にとっては、色を混ぜるのは、机と椅子を混ぜるような感じで、どうも納得がいかないそうです。赤＋黄色＝オレンジという法則は分かってても、感覚的にはどうも理解できないのだそうです。

もう一度、富士山と月の例に戻りましょう。見える人は三次元のを二次元化してとらえ、見えない人は三次元のままにとらえている。つまり前者は平面的なイメージとして、後者は空間の中でとらえている。

だとすると、そもそも空間を空間として理解しているのは、見えない人だけなのではないか、という気さえしてきます。見えない人は、厳密な意味で、見える人が見ているような「二次元的なイメージ」を持っていない。でもだからこそ、空間を空間として理解することができないのではないか。

なぜそう思えるかというと、視覚を使う限り、「視点」というものが存在するからです。視点、つまり「どこから空間や物を見るか」です。「自分がいる場所」と言ってもいい。もちろん、実際にその場所に立っている必要は必ずしもありません。絵画や写真を見る場合は、画家やカメラが立っていた場所の視点を、その場所ではないところにいながらにして獲得します。顕微鏡写真や望遠鏡写真も含めれば、肉眼では見ることのできない視点に立つことすらできます。想像の中でその場所に立つような場合も含め、どこから空間や物をまなざしているか、その点が「視点」と呼ばれます。

同じ空間でも、視点によって見え方が全く異なります。同じ部屋でも上座から見たのと下座から見たのでは見えるものが正反対ですし、はたまたノミの視点で床から見たり、ハエの視点で天井から見下ろしたのでは全く違う風景が広がっているはずです。けれども、私たちが体を持っているかぎり、一度に複数の視点を持つことはできません。

このことを考えれば、目が見えるものしか見ていないことを、つまり空間をそれが実際にそうであるとおりに三次元的にとらえ得ないことは明らかです。それはあくまで「私の視点から見た空間」でしかありません。

ひとつ例をあげましょう。広瀬浩二郎さんがよくあげる例です。

広瀬さんの職場、国立民族学博物館は、大阪の万博記念公園の中にあります。一九七〇年に空前の人気を集めたあの大阪万博の会場となった場所で、現在は広大な敷地面積を誇る公園として整備されています。国立民族学博物館はその一角、かつて万博のメイン会場だった「お祭り広場」があった場所の向かって左手奥あたりにあります。

さて万博のシンボルといえば、何と言っても岡本太郎作の「太陽の塔」です。もともと、「万博のシンボル」といつても、太郎自身は万博の進歩思想にウカイギ的^{ウカイギ}で、その証拠に丹下健三デザイン^{丹下健三}の「大屋根」を突き破って天にのびるといふ丹下にとつては屈辱的なデザインを提案しました。つまりどちらかというと太陽の塔は「反万博のシンボル」であったわけですが。しかし大屋根も一部を除いて現存しない今となつては、大地にそびえ立つその雄姿こそ「万博公園の主」と呼ぶにふさわしい堂々たるものです。

広瀬さんは言います。「太陽の塔に顔がいくつあるか知っていますか」。そうすると、見える人の多くが同じ答えを返すと言います。曰く「二つ」であると。なるほど、確かにてっぺんに「金色の小さな顔」と胴体の中央に「大きな顔」が見えます。

でも実際には、太陽の塔には三つの顔があります。先の二つに加えて、背中側にも「黒い太陽」と呼ばれるちよつと不気味な顔がある。さきほどの月や富士山の例と似ていますが、見える人にとつては万博公園入り口方向から見たあの姿こそ、太陽の塔の姿とされている。その視点に縛られてしまうので、裏側の顔のことは気づかないのです。

「アウト・オブ・サイト、アウト・オブ・マインド」なんていう言い方がありますが、視界に入らないことは、軽んじられ、忘れられることを意味します。しかも、見える人にとつては顔は正面にあるものと相場が決まっています。まさか背中側にも顔があるとは思いません。

模型で太陽の塔を理解している視覚障害者の場合、こうしたエゴニンは起きにくいと広瀬さんは言います。模型の場合は、すべての面をまんべんなく触ることができず。だから特定の視点に縛られることがない。腕が生えているあたりの太さや、首の傾き具合を含めて、まさに太陽の塔そのままに、立体的にとらえているわけです。

F、見えない人には「死角」がないのです。これに対して見える人は、見ようとする限り、必ず見えない場所が生まれてしまう。そして見えない死角になっている場所については「たぶんこうなっているんだろう」という想像によって補足するしかない。

G、見えない人というのは、そもそも見えないわけですから、「見ようとする」と見えない場所が生まれる」という逆説から自由なのです。視覚がないから死角がない。 (注) 大岡「山」の例でも感じた、自分の立ち位置にとらわれない、

オフカンので抽象的なとらえ方です。見えない人は、物事のあり方を、「自分にとってどう見えるか」ではなく「諸部分の関係が客観的にどうなっているか」によって把握しようとする。この客観性こそ、見えない人特有の三次元的な理解を可能にしているものでしょう。

H 負け惜しみを言うわけではありませんが、見えないからこそ想像力が働く、なんていう場合もあります。ですから死角も完全に悪者だとは言えません。月の裏側に秘密基地がある、なんていうSF的な設定は、見えない人にとっては共有できない感覚でしょう。「見えないもの」とつきあっているのは、実は見える人の方なのかもしれません。

(伊藤亜紗『目の見えない人は世界をどう見ているのか』より)

* 出題の都合上、原文の一部分を改変してあります。

注 筆者が協力者の一人と大岡山駅の改札で待ち合わせ、一緒に交差点を渡ってすぐの大学正門に入り、筆者の研究室まで緩やかな坂道を下って

いたときに、いつもはただの坂道としか思っていなかった道順の一部を、その人が「大岡山は、やっぱり『山』なんですわね」と言ったこと。

問1 ア～オのカタカナで示した語の傍線部分と同じ漢字を含むものを、それぞれ後の1～4の中から一つ選びなさい。

ア シ|テ|キ

- 1 テキセイな評価
- 2 病院でテンテキを受ける
- 3 テキグンを攻撃する
- 4 不正のテキシュツ

イ ジョウ|セ|イ

- 1 日本酒のジョウゾウ会社
- 2 腕がジョウタツする
- 3 ジョウキョウが悪化する
- 4 カンジョウを払う

ウ カイ|ギ

- 1 首相の記者カイケン
- 2 母校のカイコウ記念日
- 3 家屋がゼンカイする
- 4 巧みなカイジュウ策

エ ゴ|ニン

- 1 ゴカクに渡り合う
- 2 重大なカゴを犯す
- 3 ゴバンの目のような町並み
- 4 老舗のゴフク店

オ フ|カン

- 1 ファイの来客
- 2 補助金のコウフ
- 3 ひれふすことをフクという
- 4 ごくフツウの成績

問2 傍線部A「文化的なイメージ」の説明として最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 それまでに見たり読んだり体験したりしたことをもとにして、自分の中に作り上げた印象。
- 2 人間の視覚に本来的に備わっている、対象を平面化して見ようとする傾向にもとづく印象。
- 3 三次元を二次元化するの進歩の過程で築き上げた視覚の特長で、対象を平面化する見方。
- 4 それまでに学んできた辞書的な知識で説明できる理解によって、現実を見ようとする見方。

問3 空欄BとDに文脈に合うように言葉を入れるときに、その組み合わせとして最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- | | | | | | | |
|---|---|------|---|------|---|------|
| 1 | B | 見えない | C | 見える | D | 見えない |
| 2 | B | 見えない | C | 見えない | D | 見える |
| 3 | B | 見える | C | 見える | D | 見えない |
| 4 | B | 見える | C | 見えない | D | 見える |

問4 傍線部E「空間を空間として理解しているのは、見えない人だけなのではないか」と筆者が考える理由として最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 見える人は一度に複数の視点を持つことができないので、実際どおりにしか見ることはできないから。
- 2 見える人は一度に複数の視点を持つことができないので、目が見るものしか見ることはできないから。
- 3 見えない人は二次元的なイメージを持っていないので、空間を実際にあるようには理解できないから。
- 4 見えない人は二次元的なイメージを持つことができるので、空間の三次元的な理解が可能であるから。

問5 空欄F・Gに文脈に合うように接続の語を入れるときに、その組み合わせとして最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- | | | | | |
|---|---|------|---|------|
| 1 | F | さて | G | ところで |
| 2 | F | ところで | G | だから |
| 3 | F | 要するに | G | しかし |
| 4 | F | しかし | G | 要するに |

問6 傍線部H「負け惜しみを言うわけではありません」とありますが、筆者はどのよう^いな^う人^がどのよう^いな^う人^にどのよう^いな^うな^りで劣^るつ^てい^ると考^えて^いる^ので^すか。必^ず傍^点の^要素^を含^めて、本^文中^の語^句を^使っ^て五^十字^以内^で答^えな^さい。

第二問 次の文章を読んで、次の問い（問1〜6）に答えなさい。

私の肩書はノンフィクション作家ということになっている。いくつかのノンフィクション作品を手掛けているうちにそうなってしまったのだが、実をいうと本人はこの呼称をあまり気に入っていない。

ある時期、ジャーナリストと呼ばれたことがあった。片仮名名めいを使う職業には、どこかア浮薄な感じがある。できるなら日本語の方がいい。

ご存じかと思うが、かつて私は新聞社の社会部記者であった。本人としては新聞社を辞めて長い年月が経たいまも、変わりなく社会部記者をやっているつもりである。

しかし、組織を離れた私が、その呼称で通そうとしても、世間的には通用しない。それで、寄稿先の編集部にお任せして、適当につけてもらっていた。評論家と呼ばれていた時期もある。

私が独立したころ、ノンフィクションという呼称自体が一般的ではなかった。正体の定かでない書き手がやつつけた安手な事件物、といった種類の作品が、ノンフィクションの名で、分厚い倶楽部雑誌の「増量剤」に使われたりしていた。

それらは新聞記事を下敷きに、想像力を交えて、ふくらましカをかけたいい加減なイ代物で、書き手独自の取材の痕跡はなく、ノンフィクションというには程遠い。せいぜいいても、まがい物だったのである。

作品の実体がそういうふうでは、ノンフィクション作家が育つ道理がない。その状況の中で、ルポライターを名乗る一群が登場する。これらの人びとは、業界紙とか小さな出版社とかから転じたケースが多く、主として週刊誌ジャーナリズムを舞台に活躍を始めた。

ルポライターというのは、そのころにできたまったく新しい和製英語である。今日、これを名乗る書き手は少なくなってきたが、当時、雑誌系の書き手は大半がそうであった。

「ノンフィクションの時代」と呼ばれるものが到来するのは、昭和五十年代に入ってからである。昭和四十年代後半から五十年代初頭にかけて、Bこつこつとめいめいの坑道を掘るようになって作品を手掛けていた数人がいる。彼らが鉉脈を掘り

当てた。その鉱脈が本来の意味でのノンフィクションであった。

立花隆、柳田邦男、沢木耕太郎、澤地久枝、上前淳一郎それに私といったいわゆる第一世代は、沢木氏を例外にして、みな大手メディアの出身であった。立花氏は文藝春秋、柳田氏はNHK、澤地氏は中央公論、上前氏は朝日新聞、私は読売新聞に籍を置き、組織の中で力をつけてから新しい可能性を求めて巣立っていった、一種の冒険者であった。

その時期、生え抜きのフリーの書き手が見当らなかつたのは、前記の人たちが名の通ったメディアで「社員」として身分を守られ、その養分を摂取しながら育っていったのにくらべ、フリーで生きるには社会的にも経済的にも、劣悪な環境しか与えられていなかったという事情がある。

ノンフィクションをやるうとすれば、いったん生活を断念しなければならぬ、といわれた時代であった。いまの道に入って、私が初めて手にした原稿料は、たしか一枚七百円だったと記憶している。フリーははなから人間扱いされていなかったのである。

これでは、すぐれた人材が集まるわけがなく、育っていく条件もほぼ皆無であった。ノンフィクション前史の時代を振り返ると、死屍累々といった光景が浮かび上がってくる。

新しく登場した書き手たちは、総合月刊誌を主舞台に、取材に時間をかけた本格的な作品を発表していった。そして、それが単行本化される。一点あたりの部数は知れたものだったが、徐々に読者層が広がり、「ノンフィクションの時代」が出版社の掛け声だけでなく、現実に来るのである。ノンフィクション作家の呼び名が定着するのはそれ以降である。

ルポライターの一群から頭角を現して、今日、確固たる地位を築いている一人に鎌田慧氏がいる。氏はノンフィクション作家を名乗らない。考えがあつたことであろう。ノンフィクションを語る場合、どうしてもはずせない書き手なので、「別格」としてお名前を挙げさせていただいた。

ちよつと横道に入りすぎたようなので、話を戻そう。私はとくだん肩書にこだわっているのではない。無責任に言えば、そんなものはどうだっていいのである。

私は新聞社を辞めたあとも、社会部記者のつもりでやってきた。それがいいだけである。

ここから先は、「いい気なもんだ」という反発を受けるに違いないが、私の人生もそろそろ終わりにきているので、イ

夕チのなんとかでは無いが、少々いい気になってみたいと思う。

たいそうにいうほどのことではないが、私は社会部記者であり続けることに、誇りを持っている。では、私がいう社会部記者とはどういうものか。おいおい語っていくつもりだが、ここでは一つだけ私が見たいへん気に入っている記事の話をしてみたい。

私が「三等遊軍」をやっていたころ、朝日の社会部に門田勲という大記者がおられた。私はそのお顔も拝見したことさえ無いのだが、戦前からの新聞人で、古巣の社会部に戻られたのは、朝日の大阪本社の編集局長を務められたあとだったと記憶する。

社内での身分が何であったかは知らないが、私たち外野での理解は、この編集局長経験者が社会部に「平記者」として復帰したという、新聞界の先頭に行く朝日ならではの思い切った人事であった。

漏れ聞くとところによると、門田氏はかねてから社主家の村山於藤おむすさんと折り合いがわるく、エレベーターの中で鉢合わせしても挨拶さえしなかったという。そうした事情が、この人事の背景にあったと思われるが、社会部行きを希望されたのはご本人であった、と聞いている。Dうれしいじゃありませんか。

つとに名作家として知られていた門田氏は、現場に戻ってそれこそ水を得た魚のように、縦横に筆を揮ふるわれた。お書きになったものは、E紀行文が多く、次にG紹介するのはその一つである。

古いことなので細部の記憶はあいまいになっており、記述に間違いがあるかも知れない。その場合は、どうかお許し願いたい。

浜名湖の周辺だったと思うが、江戸期から続く蒲焼の老舗があり、門田氏はこの店を訪れる。お相手をするのはこの道ウシ十年の、七代目だか八代目だかに当たる主あまである。

うなぎは開き三年、刺し七年とかいって、焼くようになるまでには、長い修業を積まなければならない。だが、もっと年季がかかるのが焼きで、主にいわせれば焼き一生であるという。

彼の手の指は、やけどでひつつれ、内側に折れ曲ったまま伸びなくなっている。長年、備長炭の熱に焙られて変形してしまっただのである。それだけ年季を入れていても、満足に仕上がるのは一日にせいぜい一串か二串なのだそうである。

蒲焼と一口にいつても奥が深いものなんだ、とは思わせるが、料理人の自慢話の定型にやや過ぎたきらいがないでもない。だが、なぜか、皮肉が持ち味の門田氏は、その片鱗さえみせず、淡々と主の語りを追う。それでいて飽きさせないのは、さすがというべきか。

ところが、文章は終わりにきて、突如、冴えを發揮する。

「ところで先生、どういふところを差し上げましょうか」

と向き直る主に、門田氏のひとこと。

「何でもいいから、なるべく能書のつかないところをくれ」

文章はそれで締めである。すかつとしませんか。このあたりがいかにも社会部記者なんだなあ。権威とか権力とかに、おいそれとは恐れ入らない。そんなことは恥ずかしいと心得ている。社会部記者気質の一端がそこにのぞいている。

たった一本の記事が、読む人の人生観に大きな影響を与えることだってある。「門田勲」になりたい。私は心底そう思った。編集局長のポストに就くなどは、将来の夢として眼中になかったのである。

のちに書くが、読売には私一人の力ではどうにもならない事情があつて、私は真正銘の平記者のまま社を去った。でも、心の持ちようとしては、変わりなく社会部記者として生きてきたつもりである。

(本田靖春『我、拗ね者として生涯を閉ず(上)』より)

* 出題の都合上、原文の一部分を改変してあります。

問1 傍線部ア～エと意味が最も類似した言葉を選び、漢字で書きなさい。

ア

- 1 ムボウ
- 2 モウソウ
- 3 ケイハク
- 4 ケイキョ

イ

- 1 ソシナ
- 2 シナモノ
- 3 ニセモノ
- 4 ダイヨウヒン

ウ

- 1 コウギ
- 2 ケイベツ
- 3 トウロン
- 4 ハイハン

エ

- 1 タイケンダン
- 2 ドウチュウキ
- 3 シュキ
- 4 ビボウロク

問2 傍線部A「ふくらまし」と類似した意味で使われている言葉を本文中から抜き出ささい。

問3 傍線部B「こつこつとめいめいの坑道を掘る」とはどういう意味か。最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 新聞記事をもとに想像すること。
- 2 独自の取材に時間をかけること。
- 3 目立たないで原稿を書くこと。
- 4 冒険心で新たな世界に出ること。

問4 傍線部C「生活を断念しなければならぬ」とはどういう意味か。最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 ノンフィクションでは苦勞が絶えず、生活どころではない。
- 2 ノンフィクションに全精力を傾けなければならない。
- 3 ノンフィクションで得られる収入は微々たるものである。
- 4 ノンフィクションをやってもすぐれた人材と見なされない。

問5 傍線部D「うれしいじゃありませんか」という気持ちはなぜ生まれてきたのか。それを説明した文として最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 門田氏が社主家と安易に妥協せず、低い地位に甘んじたこと。
- 2 門田氏に限らず、人の希望がかなうことはよいこと。
- 3 門田氏が責任を負わなくても良い気軽な地位につけたこと。
- 4 門田氏が自分の生き方を貫くために地位の低い平社員になったこと。

問6 この文章から読み取れる、著者が目指す生き方について、三十字以内で書きなさい。

第三問 次の文章を読んで、後の問い（問1～5）に答えなさい。

「遺伝学の父」と呼ばれるメンデルが生まれたのは、オーストリアのハインツェンドルフ（現在のチェコ東部のブリュンの近く）という小さな村である。彼の父親は一代で豊かな農園を築いた有能な人間だった。住まいは木造のあばら屋から石造りの立派な屋敷へと、この父の代に建て替えられた。

メンデル家は七代前に当たる一五五〇年までさかのぼることが可能な由緒ある家系だった。加えて母親は優れた園芸栽培家を輩出してきた家系の娘である。それを物語るように、母方の伯父は大変教育熱心で、メンデルの学びを陰となり日向となり支えていった。

子どもの頃からメンデルは、果樹園で父が行う植物の改良を手伝っていた。このことが後年の生物学研究への大きな礎いしずえとなつてゆくのである。

しかしある時、父親が農園経営に行き詰まった挙句、借金を抱える身となる。さらに悪いことは重なるもので、病魔が父を襲い、そのためメンデルは、高等学校までで勉学の道を閉ざされてしまった。父の代わりに農園を継ぐことを望まれるが、向学心の強かった彼はこれを拒み、細々と個人教授をしながら学び続ける道を選ぶ。彼がアウグスチノ（修道）会聖トマス修道院の修道士になったのは、二十一歳のこと（一八四三年）。当時の修道院には、優秀な若者を集めてキリスト教の布教とともに知的活動を行うことが、社会的役割として課せられていた。学ぶことを諦め切れなかったメンデルにとっては格好の場である。

彼はここで、彼の才能を高く買い、自らも学問に関心を持つナツプ修道院長に出会う。そして、この寛大な院長の導きにより、物理学を学ぶためにウィーン大学へ国内留学をすることになった。

エンドウを使った遺伝の研究を開始したのは、この留学を終えて修道院に戻ってからである。丁寧に根気よく交雑を繰り返しながら七年間にわたって実験を繰り返し、ついに遺伝現象の法則性と遺伝物質の存在を発見する。この時、メンデル四十三歳（一八六五年）。後にメンデルの法則と呼ばれる生物学上もっとも重要な発見は、同年、『雑種植物の研究』として論文にまとめられる。

ア、この画期的な成果は、当時の研究者の誰にも注目されず、一九〇〇年まで何と三十四年間も埋もれてしまうという運命にあった。名を上げることから縁遠かったメンデルは、一八八四年に六十一歳で静かに息を引き取った。

『雑種植物の研究』では、メンデルは研究を始める前に明確に目標設定をしている。それは、親から子どもへ性質がどのように受け継がれるかという疑問に科学的に答える、というものであった。

平たく言えば、黒い目と青い目の両親から生まれてくる子どもは、どちらの目の色か、という疑問に答えようというのである。このような異なる性質のことを「形質」という。そして親から子へ形質が伝えられる際に、何らかの「要素」（現代では「イ」と呼ばれているもの）が関係しているとメンデルは考えた。

メンデルは「優性」と「劣性」という言葉を使った。この言葉は内容の優劣という意味ではなく、形質が現れるか、それとも抑制されて現れないか、ということである。たとえば、黒い目は優性として遺伝し、また青い目は劣性として遺伝する。このように対をなす形質をもつ遺伝子は、対立遺伝子と呼ばれる。そして、親から子へこの形質が移った時に、二代目の目の色は黒と青が

A

さて、本題に入ろう。「優性」しか持たない人と「劣性」しか持たない人の間に生まれた子が「優性」「劣性」ともに持っていたとする。その人が同じような遺伝組成の相手と結婚した場合には、黒い目の孫が三人に対して青い目の孫が一人誕生する。

このことをメンデルは、わかりやすく記号で表した。優性の遺伝子をアルファベットの大文字Aとして、劣性の遺伝子を小文字aとしよう。せっかくの読み物に理科の図が入り込んでしまう無作法をお許しいただきたい。

黒い目の親がAA、青い目の親がaaという遺伝子を持っていたとする。すると二代目の遺伝子は両親から一つずつを受け継いでAaとなる。ここでAは優性、aは劣性の遺伝子なので、二代目の目の色はウとなる。

ここから三代目が生まれると、彼らの遺伝子は二代目のAaが再配分されて、AAが一人、Aaが二人、aaが一人生まれる。つまり、AAが黒い目、Aaが黒い目、aaが青い目となる。この結果、黒い目が三人に対して青い目が一人誕生するというわけである。

このように、二代目では出なかった形質が三代目で再び現れ、最終的には三対一となることを、メンデルはエンドウを使

った詳細な実験と、簡単な記号で説明した。この方法は当時の生物学ではきわめて斬新なものであり、現代の遺伝学でもそのまま採用されている優れた考え方である。

メンデルの研究は、その後遺伝学として発展することになる学問に、数学的な基盤を与えた。しかし先述したように当時、彼の論文はまったく注目されず、発表から三十四年間、またメンデルの死後から数えても十六年ものあいだ埋もれていた。

理由は、彼が研究の成果を生物学の主要な雑誌に投稿せず、「ブルノ自然研究会誌」というローカル誌に発表したこと。またメンデルが修道士でありアカデミアの学者でなかったことなどが挙げられる。

さらに、メンデルが記述した内容が、当時の生物学者たちの B ことも注目されなかった原因である。つまり、要素出現のパターンを「3のn乗で表される」と表現したように、数学的に抽象化し、実験結果を厳密に検証したことが、仇^{あだ}になったのだ。

実際のところ、それこそがメンデルが画期的であった点なのだが、それ故にこのような数学的な解析に馴染みがなかった当時の大多数の学者から無視されたというわけだ。残念ながら、私も講義で「10のn乗」として説明を始めると、とたんに学生たちの顔が暗くなり、最後にはクレームがくる。

メンデルは雑誌の中から自分の論文だけを別に印刷した別刷^{べつすり}と呼ばれるものを、当時の専門家たちに送っていた。しかし、当時メンデルから送られた封筒には、ペーパーナイフで開封された形跡のないものが多数残っていることが、今では明らかになっている。つまり、同業者にすら読んでもらえなかったという実に悲しい証拠なのである。彼はこの論文をダーウィンにも送ったのだが、もちろんダーウィンも目を通していない。

メンデルは今風に言えば、研究の宣伝やアウトリーチ（啓発・教育活動）にさほど関心がなかった。確かに他の研究者に別刷を送付したり講演はしていたのだが、基本的には彼は純粹なオタク研究者だったのである。

「わたしの科学の研究にはとても満足しているよ。まもなく世界中が認めてくれるにちがいない」『メンデル』イーデルソン著、大月書店

晩年のメンデルはこのように言い残したそうである。

生前なんの評価も受けなかったメンデルの研究成果は、後になって三人の科学者がまったく別の場所で証明していく。

まず、一八八〇年代の後半にオランダの植物学者ユーゴー・ド・フリースが口火を切った。生物が親子の間で変化してゆくのは、周囲の環境の影響を C、もともと細胞の中にある遺伝に関わる要素が親から子へと運ばれるためだということを示したものである。

一九〇〇年に発表されたこのド・フリースの論文を読んで刺激されたのが、ドイツの植物学者カール・コレンスだ。彼は、トウモロコシを用いた実験で優勢と劣勢が三対一で出現することを確認し、その論文の表題に世界で初めて「メンデルの法則」という言葉を用いた。

最後の一人は、ウィーンのエリツヒ・チエルマックだ。同じ一九〇〇年の発表であるが、彼はエンドウを使って実験を行っている。

この三人は、自分たちの独自の発見のあと、その証明をメンデルの論文に従って エ 的解釈を組み入れながら説明していった。死後十六年経っているにもかかわらず、メンデルは先端を走る研究者たちに思考法を教示したことになる。

メンデルの仕事の意義はこれに留まらない。形質は植物の交配によって混合されることがなく、「要素」が代々規則的に受け継がれるというメンデルの発見は、進化論に関する問題点のいくつかに明快な解答を与えることにもなった。

たとえば、ダーウインが生物進化のメカニズムとして考えた「自然選択（淘汰）説」は、事実の裏付けが疑問視されていたが、メンデルの法則によって、代替案を提供することができたのである。

一方、メンデルが唱えた遺伝の「要素」が何であるかは、当初から大きな疑問であった。その解を求めて、多くの科学者たちがしのぎを削ったのが、その後の生物学の歴史である。

まず、細胞の中の オ の挙動が遺伝子そのものであると考えたのは、アメリカの科学者ウォルター・サットンである。これはドイツの生物学者ヴァルター・フレミングによる染色体の発見（二八七九年）を受けての成果だ。

その後、アメリカの生物学者トマス・モーガンは、ショウジョウバエの染色体をくわしく調べて、遺伝子のありかを表す染色体地図を作成した。ここでモーガンは、染色体の一部が遺伝子として働いていることを明らかにし、メンデルの遺伝の

「要素」が実際に細胞内に存在することを初めて証明した。

そして、二十世紀なかばになると、遺伝子を運ぶものの正体がDNA（デオキシリボ核酸）であることや、遺伝の情報伝達のメカニズムがDNAのもつ二重らせん構造によることが明らかとなり、遺伝の研究はここから一気に分子レベルで爆発的に進展、現代の遺伝子操作の登場へとつながってゆく。

現代では人のゲノム（遺伝を支配する因子）の解明も完了している。二十世紀初めの三人の研究者によって再発見されたメンデルの実験結果は今のゲノム研究の興隆へ脈々と受け継がれていったのである。

（鎌田浩毅『世界がわかる理系の名著』より）

*出題の都合上、原文の一部分を改変してあります。

問1 空欄ア～オに入る語句として、最も適するものを書きなさい。

問2 空欄Aにあてはまる語句として、最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 混ざったような色になる。
- 2 黒か青かどちらかの色になる。
- 3 左右で異なる色になる。
- 4 偶然でどちらかの色になる。

問3 空欄Bにあてはまる語句として、最も適するものを、次の1～4の中から一つ選びなさい。

- 1 理解を超えていた
- 2 反発を買っていた
- 3 常識に収まっていた
- 4 倫理に反していた

問4 空欄Cにあてはまる語句として、最も適切なものを書きなさい。

問5 D以降の文章の適切な見出しを書きなさい。