

第1問 次の各問いに答えよ。漢字の場合は楷書で大きく書くこと。

問一 次の①～⑤の空欄に入る適切な漢字一字を書け。

- ① 則天  私
- ② 筆  に尽くしがたい
- ③  餅に帰す
- ④ 十  一絡からげ
- ⑤ 文人墨

問二 次の①～④について、同意語もしくは反意語の関係にある言葉を一組ずつ抜き出し、符号で答えよ。

- ① ア 夕焼け      イ 夕陽ゆうひ      ウ 黄昏たそがれ      エ 夕暮れ      オ 日没
- ② ア 優美      イ 清澄      ウ 崇高      エ 汚濁      オ 優越
- ③ ア 拒絶      イ 承諾      ウ 継承      エ 否認      オ 否定
- ④ ア 順応      イ 順序      ウ 登第      エ 順当      オ 次第

問三 次の①～③の言葉の意味を表すものをそれぞれ一つずつ選び、符号で答えよ。

- ① シヤッポを脱ぐ      ② 雄飛する      ③ 火の車
- ア 海外で仕事をする事      イ 勇ましく飛び乗ること      ウ 頭を切り換えること
- エ 勢いよく活動すること      オ 生計が非常に苦しいこと      カ 恐れずに飛び出すこと
- キ 激しく燃えさかること      ク 降参すること      ケ 帽子を取り替えること

問四 次の①～③の作家の作品をそれぞれ一つずつ選び、符号で答えよ。

- ① 山崎豊子      ② 辻邦生      ③ 二葉亭四迷
- ア 火の鳥      イ 在りし日の歌      ウ 二十億光年の孤独      エ 朱雀家の滅亡
- オ 浮雲      カ 白い巨塔      キ 測量船      ク 西行花伝
- ケ 雲の墓標      コ 邪宗門      サ 裸の王様      シ 蒼穹の昴

**第2問** 次の文章を読んで、後の問いに答えよ。ただし、字数制限のあるものは、句読点・符号も一字に数える。

科学者には、それぞれに好きなタイプの研究というものがある。巨額な投資をとまなうビッグサイエンスが好きな人もいれば、こつこつできる小さな研究が好きな人もいる。びつくりするような発展はないけれど堅実なテーマが好きな人もいれば、ホームランをaネラった大振り研究が好きな人もいる。しかし、どの研究者も、「美しい実験」というものに対するあこがれをもっている。だから、実験デザインがシンプルで、結果があざやかな研究にめぐりあえたとき、名画を見るようにうっとりしながら、「ああ、美しい」とため息をつく。

ノーベル賞に輝くような研究は、膨大な実験に支えられた力業のこともあるけれど、独創性のある、抜きんでた美しさをもっていることも多い。二〇一二年にノーベル賞に輝いた(注1)山中伸弥の(注2) i P S細胞作製などは、生命科学の歴史に残る美しい研究である。たった四つの因子を入れるだけで、すでに分化した細胞が、どんな細胞にでも分化できる多能性の細胞へとリプログラミングされたのだから。このように単純な手法で予想外のできごとが生じたとき、研究者たちはbオドロきの念をもって、それを「美しい」と称えるのだ。i P S細胞の場合は、たんに美しいだけでなく、創薬や病気の治療にも役立ちそうというのだから、もっとすばらしい。

その山中と共にノーベル賞を受賞したのが、イギリスのジョン・ガードンである。二人の超弩級の研究に対する受賞理由は、「体細胞のリプログラミングによる多能性獲得の発見」であった。もちろん、①ガードンの研究も山中の研究に劣らず美しいものである。まずは、いまから五〇年以上前、ガードン卿がまだ二十代のころにおこなった美しい実験を振り返ってみよう。

広辞苑によると、核移植とは「ある細胞から核を取り出し、他の細胞に移す操作。多くの場合、受け手となる細胞の核を取り除くか紫外線で不活性化してから行う。個体発生や細胞分化における核の役割等を調べたり、遺伝的に同一な個体を実験的に作り出したりするのに使われる」実験法である。その古典ともいえるべき実験が、アフリカツメガエルを用いたガードンの実験だ。アフリカツメガエルは、われわれが見慣れているカエルとはちよつとちがつて、ぴよんぴよん飛び回るカエルではなく、おも

に水中生活をおこなうカエルである。卵は直径が約一ミリメートルとかなり大きいので、核移植などを容易におこなうことができるため、実験用の動物としてしばしば利用される。

核移植実験の手順は、まず、卵から核を取り除くことから始まる。アフリカツメガエルの場合は、取り除くといっても、機械的に取り出すのではなく、紫外線の照射によりDNAをcハカイすることによって不活性化する。ガードンは、その卵に、分化した細胞、**A**には②オタマジャクシの腸上皮の細胞の核を移植した。そうすると、腸の細胞の核を移植された卵が正常に発生し、ちゃんとカエルが生まれてきた。

アルビノという遺伝子変異をもつ動物はメラニン色素を作ることができないので、体色が白くなる。この性質を遺伝情報のマーカー（目印）として利用した核移植実験がおこなわれた。アルビノ変異をもつオタマジャクシの核を野生色のアフリカツメガエルの卵に移植すると、野生色ではなく白色のカエルが生まれてきたのだ。この結果から、③遺伝情報は核内に存在する、という大きな事実が証明された。

この実験は、他にも二つの重要なことを明らかにしている。一つは、発生・分化の過程において、遺伝子そのもの、すなわちゲノムの塩基配列には変化がない、ということである。ここで仮に、発生・分化において、核の中にある遺伝子に何らかの変化が生じると考えてみよう。もしそうであれば、腸の細胞では「腸上皮型」とでも呼ぶべきゲノムをもつ核になってしまう。そうになると、その核がたとえ卵に移植されたとしても、個体発生は正常には進行しないはずだ。しかし、実際には、核移植したカエルは正常に生まれてくる。ということは、分化した細胞の核であっても、どんな細胞にも分化できる「全能性」をもつ受精卵の核と同じ遺伝情報を有している、と結論することができる。

もう一つの重要なことは、腸上皮のように、すでに分化が終了し、ある特定の機能しかもっていない細胞の核であっても、卵の中へと移植されると、受精卵と同じような全能性を再獲得する、ということである。これは、分化した細胞へとプログラムされてしまった核の状態を、どのような細胞にも分化できる受精卵の核の状態に再びdモドせること、すなわち、再プログラミング（リプログラミング）が可能であることを示している。この場合のリプログラミングとは、④発生の初期状態への変化であ

るから、「初期化」と呼ばれることもある。

ガードンによる核移植実験の示すもつとも素晴らしいところは、核が記憶している状態を、分化型から全能型へと変化させることができた、ということにある。核移植という操作はDNAの塩基配列に変化をもたらすようなものではないので、この現象はエピジェネティクスで説明することができる。いや、Bな経緯からいうと、⑤この美しい実験がエピジェネティクスという概念を確固たるものにした、といった方が正しいのかもしれない。

エピジェネティクスの「エピ (epi)」とは、「後で」や「上に」という意味のギリシャ語の接頭辞、ジェネティクスは遺伝学を意味する英語である。つまり、エピジェネティクスとは、遺伝子の上にさらにeシユウシヨクが付加されたものについての学問である。……と言いたいところであるし、意味としてはそれで概ね正しい。しかし、実際の語源は違う。二〇世紀の中頃、「エピジェネシス (後成説)」と「ジェネティクス」の複合語として、イギリスの発生物学者コンラッド・ワディントンによって提案された用語なのだ。

ことわっておきたいのだが、エピジェネティクスとは、ひとつの概念であると同時に、その概念が関係する現象、ひいては、学問分野をさす言葉でもある。また、「エピジェネティックなメカニズム」というように用いられる場合は、「エピジェネティクス」という現象が関与する」という意味の形容詞である。なかなか良い訳語がないので、すこしCについていくことをお許しいただきたい。

発生学という分野には、「前成説」と「後成説」があった。前成説とは、精子あるいは卵子の中に、生まれてくる子の「小さいひな形」が予め存在しており、生物の発生はその小さなひな形が時間とともに大きくなる過程である、と考える説である。それに對して後成説は、そのような小さいひな形などというものは存在せず、X、と考える説である。

前成説では、精子か卵子の中に(注3)ホムンクルスのような小人が存在すると思えなければならない。ところが、そう考えると、ホムンクルスの精子か卵子の中にもホムンクルスがあつて、そのまた中に……、というように、無限に小さなホムンクルスが存在することになってしまう。少し考えただけで、前成説は誤りであるとわかるだろう。

残るは後成説だが、一つの受精卵からなぜあのように様々な細胞ができてくるのか、そのメカニズムはまったくわかっていなかった。それを説明するためにワディントンの考えついたアイデアが、エピジェネティクスであった。神経細胞や血液細胞のような細胞が「それぞれの表現型を示すようになる過程において、遺伝子はその産物とどのように影響し合うのか」。それが、エピジェネティクスの概念のエッセンスである。

仲野 徹 著 「エピジェネティクス——新しい生命像をえがく」 岩波書店、二〇一四年、一―ページ―一八―ページ

(注1) 山中伸弥——日本の医学者(一九六二―)。

(注2) iPS細胞——人工多能性幹細胞。

(注3) ホムンクルス——人造人間。

問一 二重傍線部 a ~ e のカタカナを漢字に改めよ。(楷書ではっきり大きく書くこと。)

問二 空欄 A ~ C に入る言葉として最も適当なものを、次のうちからそれぞれ一つずつ選び、符号で答えよ。ただし、

同じ言葉は一度しか用いてはならない。

- ア 歴史的
- イ 理論的
- ウ 演繹的えんえき
- エ 生物的
- オ 多義的
- カ 生得的
- キ 具体的
- ク 経験的

問三 傍線部①「ガードンの研究も山中の研究に劣らず美しい」とあるが、「ガードンの研究」のなかでも、筆者が特に「美しい」と考えているのはどのような点か。六十字以内で具体的に説明せよ。

問四 傍線部②「オタマジャクシの腸上皮の細胞の核を移植した」とあるが、卵の細胞ではなく、腸上皮の細胞を使用した理由を波線部に留意して説明せよ。

問五 傍線部③はなぜ証明されたといえるのか。「仮定すると」という言葉を用いて説明せよ。

問六 傍線部④「発生の初期状態への変化」とほぼ同じ内容を示す部分を、本文中から二十字でそのまま抜き出せ。

問七 傍線部⑤「この美しい実験がエピジェネティクスという概念を確固たるものにした」とあるが、なぜそう言えるのかを説明せよ。

問八 空欄 X に入る言葉として最も適当なものを、次のうちから一つ選び、符号で答えよ。

- ア 生物の体はいずれも予測できない姿・形をとって現れてくる
- イ 生物の体は「名画を見るように」美しい姿に作り上げられてくる
- ウ 全能性をもった細胞がどんな形となるのかは偶然に支配されている
- エ 生物の体はまったく形のないところから新しく作り上げられてくる
- オ その美しい姿は科学の領域を越え、神の創造を思わせるものである

問九 本文の内容と合致しないものを、次のうちから一つ選び、符号で答えよ。

- ア ガードンが実験にアフリカツメガエルを用いたには、その卵が核移植操作に適していたことや体色が変化した個体が存在したことなど、一定の必然性があった。
- イ 「前成説」の誤謬<sup>ごびやう</sup>を明らかかなものとし、一つの受精卵から様々な細胞ができてくるメカニズムそのものを説明したのがワディントンによるエピジェネティクスである。
- ウ エピジェネティクスは「後成説」を遺伝学的に説明するための「概念」であると同時に、ガードンが実験によって明らかにした諸現象や、それを対象とした分野をさす「言葉」でもある。
- エ ホムンクルスになぞらえることのできる「小さいひな形」という考え方は、「前成説」を根拠づけるための一つの仮説であるが、論理的に成り立たないことは明らかである。



第3問 次の文章を読んで、後の問いに答えよ。ただし、字数制限のあるものは、句読点・符号も一字に数える。

往々にして忘れられがちであるが、都市では人々が何かを為している、活動している。子供たちにとっては工場の資材置き場もぬかるみのどろんこ道も遊び場である。道ばたの長aイスでは年寄りも休んでいる。堀越しに人々が語り合う……。ある意味で都市はこのようなきまざまな活動の集積なのである。活動が乏しかったり一様であったりすれば都市も活気をなくす。活動が活発であれば都市は生気を帯びる。都市と人間の活動とは密接な関係をもっているに違いない。本節では都市と人間活動との関係を二つの側面から見ていくことにしたい。

数年前、(注1)アントニオ・ネグリとマイケル・ハートの『帝国』という本が日本でも翻訳出版されて大いに話題を呼んだ。政治思想・国家思想の思想史をしっかりと踏まえた①着実な論考で、書物の主題からはやや外れる形で、「市民社会」の概念にも重要な光が投げかけられている。

帝国という概念は一九世紀から二〇世紀にかけて世界を切り刻んだ帝国主義とは違う、現在のグローバリゼーションはアメリカ帝国の膨張だ、というのが本書の主張である。日本ではもっぱらこの主張だけが注目を浴びていて、湾岸戦争からアフガン戦争、そしてイラク戦争へと至る流れがアメリカ「帝国」のグローバル化戦略の一環として論じられる傾向がある。しかしもう一つの読み方をすれば、本書は国家論——国民国家とは系譜を異にする国家についての論考である。もっと言えばローマ型市民社会を祖型とする国家についての考察なのである。古典古代の市民社会、ローマ帝国、アメリカ帝国——これらは国家の一列をなし、国家のこの系譜は一九世紀にbボツコウする国民国家とは区別される、というのがこの本のもう一つの主題をなしている。

では市民社会とは何か。ある西洋史家によれば、それは国民国家つまり近代の主権国家とは構成を異にする国家である。ここでは支配者と被支配者とが分化していない、自由かつ平等な「市民」から成り立つ国家、市民社会(societas civilis)が即、国家(res publica)であるような構成体である。これが近現代の国家とどう違うかと言うと、一九世紀以降の国民国家や社会

主義国家では国家と社会が概念的に対置されたのに対し、「ギリシア・ラテンの言語伝統にあっては、『市民社会』と『国家』が同一のものを表示していた」（成瀬治『近代市民社会の成立——社会思想史的背景』一八頁）ことである。これに関連して、アリストテレスの『政治学』が引き合いに出され、「『国家』とは、『善き生活』を目的とする『市民』の共同体であり、かかるものとして、それは人間のつくり出す他のすべての共同体にまさるもの、すべての共同体の終極目的なのであった」と指摘されている。

むしろギリシア・ローマの市民社会が現代に直結しているわけではない。主権というA権力によって統制された領域国家が生成すると、国家と社会、公と私が分離し、市民は国民と私人に分離するようになる。この私人のなかから新しい結合原理によって生み出されるのが市場社会という「商業社会」と法の前での平等によって表現される「公民社会」であり、前者の担い手が「ブルジョワ」、後者の担い手が「シトワイヤン」として現れる。このようにして、②古典古代の市民社会は一転回して、商業社会と公民社会から成る市民社会が生成する。

日本では市民という言葉は、通常、人々がある行政区域に属する住民であることを言うために用いられる。行政区域が都道府県であれば都道府県民、市であれば市民というふうになる。これは日本国籍を有する人を日本国民というのと同じ、むしろ市民は日本国民のなかの都道府県民のなかの何々市民というように、国民の下位概念として用いられるのがふつうである。③国民の対立概念としての市民と国民の下位概念としての市民。この相違はすなわち自由で平等な市民と統治対象としての市民との相違であり、また自発的に生成した市民社会と（注2）山県有朋によって制度化された官製地方自治との相違でもある。

ローマ帝国・アメリカ帝国の「帝国」は、ネグリとハートによれば、主権によって境界づけられた近代国民国家とは対照的に、外部に向かって開いている。それは本来は自由で平等な市民のネットワーク型社会である。それにもかかわらずこれらの「帝国」においては、市民社会と国家との等号関係は崩れている。すなわち市民社会が国家に吸収されてしまっている（『帝国』四三頁）。外部を市民社会に請じ入れるのではなく、市民社会、すなわち自由と平等のネットワーク社会を、ローマやアメリカという国家が外部に向けて押し広げていく（グローバル化する）のであり、気体が真空を満たしていくように「帝国」は地球

を満たしていく。

市民社会Ⅱ国家から市民社会をcホウセツする国家へ、そして帝国へ。ネグリーⅡハートのこのような展開図式、自他を分かっ境界をもたないネットワークの拡大としての対外膨張は領域拡張という形での国民国家の対外膨張とは性格を異にしているといふ彼らの主張には納得させられるところが多い。しかし都市について考えるわれわれにとつては、現代のアメリカに「自由の帝国」を見るのではなく、独立革命時のアメリカに「自由の空間」を創設したアメリカ、そして自由の空間という観点からギリシア・ローマ都市国家を考察する（注3）ハンナ・アーレントのほうが、もっと示唆的である。遠い過去の話だとしても、こちらのほうが都市のB考察を可能にすると思われるからである。

アテナイやローマなどの都市国家は人間によって作られた。アーレントが論じるのはこの「作る」ということの意味である。都市が人間によって作られたと言うと、いや都市は自然に生成した、と言う人がいるであろう。なるほど現代の都市には都市計画家が設計して作ったものもあるだろうが、ローマやアテナイは、伝えられる建国神話とは違い、実際には歴史のなかで徐々に作り上げられた、と。そうかもしれない。しかしアーレントが問題にするのは、都市が自然生成的かそれとも権力者や都市計画家によって人為的にこしらえられたか、作為か非作為かということではない、作ることの意味である。

われわれは「作る」を「制作」の意味で用いるのが通例である。道具を作る、衣服を作る、建物を作る、道を作る。このような作るⅡ制作概念の延長で、（社会主義社会のような）社会・経済システムを作る、国家を作る、と言う。すなわち制作主体が制作客体を創造することが通例の「作る」の意味なのである。このような意味での「作る」が政治の世界に入り込むと、政治は統治となる。政治を作る主体が統治者、その行為が統治、作られる側が被統治者である。アーレントによると、政治を制作概念、すなわち統治―被統治の概念で考えたのがプラトンであり、彼以降、このような意味での政治概念がdルプシ始めたのだという。確かにプラトンは哲人王の制作する理想の国家を考えた。『イタリア・ルネサンス』を書いた（注4）ブルクハルトによれば、近代のヨーロッパ的国家精神が生みだした国家は「計算され意識された被造物、芸術作品としての国家」であった。（注5）ル・コルビュジエの都市も、ブルクハルトにeナラえば、「意識された被造物、芸術作品としての都市」と言い得るであろう。

しかし、プラトン以前のポリスの政治概念はそのようなものではなかった、とアーレントは言う。政治とは「制作」ではなく、「活動」であった、と。

イメージをはっきりさせるために、次項を先取りして、都市と活動との関係を考えてみよう。都市を作るものは何か。例えば街路は何が作るのか。制作概念によると、街路は、都市計画者がプランを立て、建設会社がコンクリートや鉄などの材料を用いて建設する。制作概念に従うなら、都市を作るのは政官業である。現に日本では都市は制作概念によって作られるのもつばらであり、政官業が都市作りの主体になっている。だがアーレントの政治概念を②援用すると、街路を作るのは、人々の路を往き来するという活動だということになる。人々がめつたに通らないさびれた街路もあれば、市民たちの往来で賑わう活気にあふれた街路もある。物理的な施設としての街路ではなく、「さびれた」街路、「活気にあふれた」街路を作るのは人々の歩く、散歩する、ショッピングをするといった活動を措いて他にはない。アーレントは政治「活動」が作るのは公的領域、公共空間だといふのだが、同じCで言えば、人々の路を往き来する活動は「さびれた」あるいは「活気にあふれた」という形容詞で表現されるような街路空間を作るといっていい。いずれにおいても、活動が空間を作るのである。

間宮 陽介 著「都市の再生を考える〈第1巻〉都市とは何か」のうち「都市の思想——

「非」都市からみた都市」岩波書店、二〇〇五年、二一ページ〜二五ページ

(注1) アントニオ・ネグリと……『帝国』という本——アントニオ・ネグリはイタリアの哲学者（一九三三〜）、マイケル・ハートはアメリカの哲学者（一九六〇〜）。『帝国』の原著は二〇〇〇年、日本語版は二〇〇三年の公刊。

(注2) 山県有朋——日本の軍人、政治家。第三・九代内閣総理大臣（一八三八〜一九二二）。

(注3) ハンナ・アーレント——ドイツ生まれの哲学者（一九〇六〜一九七五）。

(注4) ブルクハルト——スイスの歴史家（一八一八〜一八九七）。

(注5) ル・コルビュジエ——スイス生まれの建築家（一八八七〜一九六五）。

問一 二重傍線部 a く e のカタカナを漢字に改めよ。(楷書ではつきり大きく書くこと。)

問二 空欄 A・B に入る言葉として最も適当なものを、次のうちからそれぞれ一つずつ選び、符号で答えよ。ただし、同じ語は一度しか用いてはならない。

ア 分岐的      イ 急進的      ウ 原理的      エ 超越的      オ 野心的      カ 微視的

問三 波線部①「援用する」の本文中での意味を書け。

問四 二重傍線部は「同じ言い方をすれば」という意味になる。空欄 C に入る漢字一字を、次のうちから一つ選び、符号で答えよ。

ア 音      イ 信      ウ 伝      エ 念      オ 想

問五 傍線部①「着実な論考」とあるが、筆者は『帝国』が何を論じた本であると評しているか。九十字以内で分かりやすく説明せよ。

問六 傍線部②「古典古代の市民社会は一転回して、商業社会と公民社会から成る市民社会が生成する」とあるが、「市民社会が一転回して」「市民社会が生成する」とはどういうことか。分かりやすく説明せよ。

問七 傍線部③「国民の対立概念としての市民」とはどういうことか説明せよ。

問八 本文冒頭の波線部に「往々にして忘れられがちであるが、都市では人々が何かを為している、活動している。」とあるが、ここには筆者のどのような主張が込められているか。本文全体を踏まえて分かりやすく説明せよ。

問九 本文の内容と合致するものを、次のうちから一つ選び、符号で答えよ。

ア 様々な場所を遊び場にして遊ぶ子供たちや、都市の一角を休息の場に行っている老人は、都市を作っている主体であるとは言い難い。

イ 現代の「帝国」にも、かつて存在したような「自由かつ平等な市民」からなる社会は認められるが、これと国家が同一であるという関係性は成立しない。

ウ 「支配者と被支配者とが分化していない」国家形態を歴史的に経過していないため、日本における「市民」という言葉の意味は西欧諸外国とは異なる。

エ われわれが「作る」というとき、その意味する内容が曖昧であるために、都市は作られたのか自然に生成したのかという議論が平行線をたどってしまう。

オ 活動が空間を作ること主張する場合において、工場・塀・街路といった物理的な施設もまた都市を形成する一要素であるという視点は欠かせない。

## 問題訂正

< 問題訂正 >

選択科目「国語」

10 ページ 第2問 問四

(誤) …腸上皮の細胞を使用した理由を…

(正) …腸上皮の細胞の核を移植した理由を…