問題・解答用紙番号	33

の解答用紙に解答しなさい。

国　　語

〈受験学部・学科〉

3科目型 受験者 法学部、国際学部、経済学部、経営学部、現代社会学部、理工学部（住環境デザイン学科・建築学科・都市環境工学科）、農学部【文系科目型】（食農ビジネス学科）
2科目型 受験者 法学部、国際学部、経済学部、経営学部、現代社会学部、看護学部、農学部（食農ビジネス学科）

問題は一〇〇点満点で作成しています。

Ⅰ 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。なお、解答に句読点等の記号がある場合は、それも字数に含むものとする。（五五点）

神話は混沌（カオス）からの世界の成立、つまりは秩序（コモス）の成立を物語る。こうした秩序は人々の生活の規範となり、人々の行動を規定し、ソクバクする。[1] 秩序は始源の時に神（々）によって作られたものとされ、神聖視される。ではこの[A]「神聖な秩序」をもっとも必要としたのは誰だろう。

こうした問いは人間社会一般について考えうるものであるが、ここでは現代社会との関連も視野に入れておきたいので、ある程度の規模をもち、身分の階層化が進んだ、支配―被支配関係が見られる社会に限定して、神話における女性・女神の位置づけを問題にしてみたい。つまり、人類学が伝統的に研究対象としてきた平等化の傾向の強い小規模社会ではなく、「国家」と呼ぶにふさわしい形態を備えた社会――民族学でいう高文化社会――での神話を中心に論じることにする。

そうした社会において、「神聖な秩序」を必要とするのは、秩序維持を最重要視する支配階層にほかならない。そして「国家」規模社会の大部分において、支配階層とは女性ではなく男性である。つまり、神話を必要とし、それを作り上げたのは支配階層である成人男性の権力集団と思って大過

ないだろう。そうした社会において、支配維持装置である神話体系のなかに描かれる女性像とは、現実の女性の反映であるよりも、男性支配層に都合のよい女性像、つまりイマジネールの産物であると想定するのが適切であろう。神話に描かれた女性像から、かつて女性が送っていた現実の社会生活を再建しようとする試みは、現在では支配―被支配の権力関係の構図を視野に入れないナイーヴなものと言わざるをえない。女神アマテラスの存在から、「元始、女性は太陽であった」と唱えることは、願望やイデオロギーとは呼べても、科学とは呼びがたい。

成人男子の権力集団は、自分たちについてはよく知っているから、神話においても男神には非現実的な相貌を与えにくい。せいぜい「王」とか「英雄」といった、現実にもいる支配者・有力者のイメージを膨らませるだけである。しかし、それ以外の者である「他者」――女性、子供、老人、奴隷、[2]イホウ人など――については、非現実的で、世界の秩序の外部に位置する存在としてのイメージを勝手に与えて、それを手がかりとして、世界内秩序の範囲、つまり男性支配の領域を確定しようとする。聖女、魔女、女怪物、童神、小さ子、老賢者といった神話的イメージは、こうした男性中心の神話体系の[a]副産物としても説明できるだろう。

次に、「国家」水準の社会に見られる神話体系における、従来の女性・女神像の研究のどこに問題があったかを確認しておこう。その好例はギリシア神話研究である。二〇世紀後半にいたるまで、西洋文明はその精神的故郷としてのギリシアをあまりに美化しすぎてきた。しかしギリシアの「民主政治」とは、奴隷制の基盤の上に立った、男性市民のみが参加を許されるものであり、女性は政治への参加を許されず、「〜の娘」とか「〜の母」という具合に、男性親族との関係でしか存在を認められない状態にあった。他の学問分野と同様に、ギリシア学もまた長らく男性研究者によって独占されてきたから、古代ギリシアの輝かしい栄光――それは男性市民の功績とされる――ばかりが政治史・文化史・軍事史として強調され、その背後にある闇の部分、女性が甘受しなければならなかった抑圧、暴力、差別についてはあまり――あるいはほとんど――注意を向けられてこなかった。

そうした現実の女性が置かれた劣悪な被支配者としての立場の一方で、神話にはアテナ、アプロディテ、アルテミス、ヘラなどさまざまな個性的な女神たちが描かれている。こうした女神たちはポリスの守護神として神殿を奉献されたり、壮麗な祭祀（さいし）を受けている。現実の女性の姿と、神話・宗教での女神の位置づけとのこうしたズレが何を意味するのか真剣に問われだしたのは、古典学の分野における男性の独占が崩れ、現実での男女差別を身をもって実感してきた女性研究者たちが登場してきた二〇世紀末以降のことにすぎない。

こうしたジェンダー研究、女性史を意識した女性研究者（と一部の男性研究者）によって進められてきた[B]従来とは異なる視点からの神話研究によって、神話や儀礼において女神たちが称揚され、崇拝されるのは、現実の女性の地位が高かったことの反映ではなく、男性支配層が自分たちに都合

がいい女性・女神イメージを作りだし（神話も宗教儀礼もほとんどの場合、男性が独占している）、その受容を強要した結果であることが認識されるにいたった。

ジェンダー研究の見方では、個別の女神の属性はどのように分析されるだろうか。私にとって、そのもっとも印象的であった例は、フランスの女性古典学者ニコール・ロロー（一九四三―二〇〇三年）の『アテナの子供たち』であった。彼女は従来から知られていたアテナについての伝承に依っているだけで、別段新しい資料を付け加えてはいない。しかし、彼女はアテナの特徴が実は男が理想とする鋳型から作りだされていると指摘をしたのであり、その点こそが画期的だったのだ。

ギリシア神話では、アテナは母親なしに、父ゼウスの額から、すでに成熟した大人として、完全武装をした姿で誕生する。父ゼウスは妻メティス（知恵）から生まれる子が自分を凌ぐ者となるという予言を受け、メティスを呑み込み、自らの体から子供を誕生させることで、予言のジョウジュを防いだのである。つまりアテナは「女」神とは無縁に「男」神から、しかも知恵の座である額から誕生しているのだ。ゼウスは女性から知恵メティスを奪い取って自らの所有とし、完全武装をした男性的な娘アテナとして自ら生み出している。アイスキュロス『慈みの女神たち』（前四五八年）において、アテナについて、「母胎の闇に身の養いを受けたことはない」し、「よろずにつけ、男性に味方し」、「結婚の相手はごめん」だが、「心底からね、私はすっかり父親側」であると語られているのは、こうした特異な誕生が背景にある。

女神はあるとき、新しい鎧を作ってもらうため、兄弟である鍛冶屋神ヘパイストスを訪れる。ヘパイストスは彼女に欲情して無理に交わろうとするが、男嫌いの女神の抵抗にあって失敗し、精液がアテナの太股にかかる。女神はそれを羊毛で拭き取って大地に投げ捨てるが、それによって大地が受胎して、男子エリクトニオスが生まれる。アテナはこの子の養母となり、その後エリクトニオスはアテナイの王となった。この結果、アテナイの男性市民はみな疑似的にだが、「アテナの子供たち」になるのである。そして女神は、処女にして母という矛盾した役割を引き受ける。だがこの神話は、女性を自分たちとは異なる存在として支配下に置きながら、しかし「母」としての女性を必要としたアテナイの男性市民が編み出したイメージ戦略の産物であったと思われる。

ローは言及していないが、この本を読めば、キリスト教のマリアがソウキされるのはむしろ当然であろう。マリアもまた処女のままキリストの母となった「処女母」だからだ。そして日本神話を知っていれば、アマテラスが弟スサノヲと宇気比（誓約）をして、物実の交換によって、処女のままで天皇家の祖先となるオシホミミたちの母（皇祖神）となったとされていることも思い出される。アマテラスも父イザナキから母親なしに生まれているし、疑似母となったのは、兄弟のスサノヲとの疑似性交によってである。相互に独立して成立したと思われる三地域の至高女神が、なぜかくも一致して「処女母（神）」とされているのだろうか。それはこのタイプの女神を構想したのが男性だからであり、彼らの一つの理想が女性性（と男性が考えるもの）を排除した「最高の女

（神）」だったからといえよう。

しかしこの「最高の女（神）」の神話におけるその地位を保障し、支えているのは、アテナイの男性市民・キリスト教の聖職者・天皇家といった男性支配層にほかならない。また、女（神）としては最高であるにしても、その背後にはゼウス、父なる神、イザナキという男神が控えていることも忘れてはならない。「最高の女（神）」とはいっても、所詮、男のゲームの駒として構想されているだけなのだから。

アテナ、マリア、[D]アマテラスはふつうの女性とは切り離された、男性の側に立つべく意義づけられたイメージである。だから女性の本質と男性がみなしてきた「母」の役割を担って、男性支配層の祖先（エリクトニオス、イエス、オシホミミ）を生むことになる。しかし、現実の女性を権力支配機構に参加させる気はないのだから、現実的な側面は[b]払拭して、ありえない「処女母」として描くのであろう。「最高の女（神）」は一見したところでは、男性最高神と人間を結びつける媒介者的位置にあるが、その位置は限りなく男性に近く、男性に都合のよいようになっている。

たとえば、アテナはオリーヴを聖樹とし、機織りを教えたとされる。オリーヴは今日にいたるまで、地中海域世界では実も油も樹木自体も利用価値が高い（食用、調理用、保存用、医薬、薪）。これは、アマテラスが人間に穀物、わけても稲を与え、かつ高天原の忌服屋（いみはたや）で機織りをして、地上の機織りのモデルとなったとされているのと見事に一致している。また、ギリシアでも日本でも織物は価値ある商品であった。そして日本では、米と絹織物が長らく貨幣の役目を果たしていた。つまりギリシアと日本の神話は、富の主要形態が「最高の女（神）」に属するという観念を示しているのである。マリアについてはアテナ、アマテラスほどこうした側面は[5]ケンチョではないが、「〔あなたの〕腹はゆりに囲まれた小麦の山」という「雅歌」（七：三）の一節から、中世美術では「穂の衣をまとうマリア」像が生まれ、彼女を「小麦の束」と呼ぶ詩も現れてくる。「最高の女（神）」を女性の代表とみなすなら、こうした貴重な経済財を与えたという属性は女性の聖性の讃美とも解釈できるかもしれないが、実際にこうした経済財を掌握していたのは男性支配層であり、それを自分たちに都合のよい「最高の女（神）」が与えたとすることによって、実際の労働の多くを担う女性のモデルとして利用したという見方もできるだろう。そしてむしろその方が正解に近いのではないだろうか。

アテナはアテナイの男性市民の「母」であるが、しかし彼女は女たちの母とはされていない。ギリシア神話において、「女の族」は、「人間ども〔＝男〕への禍い」として作られた「美しき禍悪」であるパンドラの末裔であり（ヘシオドス『神統記』）、男たちとは異なる存在とされるのだ。[E]「最初の女」パンドラはゼウスの命令でアテナとパイストスを中心とした神々全員の力で作り上げられる。だから彼女は「すべて（の神々から）の贈り物」（パン・ドーラー）と呼ばれる。同じアテナとパイストスのペアから生み出されてはいても、アテナイ市民の祖である栄光に満ちた男性エ

リクトニオスと、男たちに苦しみをもたらす悪の存在「女の族」の祖パンドラには正反対の価値づけがなされている。ヘシオドスは、彼女を始祖とする女の出現によって男だけの楽園状態が終焉を迎え、男たちは女によって苦しめられ、死を迎えるようになったとも語っている。最初の女の出現とは、死の出現でもあったのだ。

アテナ、マリア、アマテラスが「処女母」というタイプの最高の女（神）として共通の発想から構想されているなら、アテナの対極に位置する「最初の女」パンドラに対応する女性像もまた、他の二地域に存在する可能性があるだろう。キリスト教の場合にはこれは明瞭にエバである。エバは蛇の誘惑にのって、アダムを原罪に巻き込み、結果として楽園追放とそれにともなう死をもたらした「罪の女」であり、同時に人類の母となった「最初の女」である。そして原罪を贖うべき「神の子」を生むマリアは、「第二のエバ」として「罪の女」に対する「救いの女」の位置づけがなされている。

記*紀神話では「最初の女」は他の二地域ほど明確ではない。そもそも神と人間の断絶が他の二地域のように語られていないし、人間の犯した罪や人間に対する神の罰といった観念が見あたらない。しかし、死をもたらした女という点ではイザナミが該当する。彼女は火の神カグツチを生んで死に、連れ戻しに黄泉の国に赴いた夫イザナキに蛆のわいた姿を見られると、恥をかかせたとして夫を追いかけ、二人は黄泉の国と葦原の中つ国の境にある黄泉比良坂をはさんで離縁するのだが、そのときイザナミは一日に千人の命を奪うと宣言している。イザナキは黄泉の国を「醜め醜めき穢き国」と呼んでいる。そうした穢れた世界＝死の世界を代表するイザナミは記紀神話において「最初の女」の地位に置かれ、穢れと無縁な「最高の女（神）」アマテラスと対比されていると考えられる。

（松村一男『女神誕生』一部改変）

＊　記紀神話……古事記と日本書紀にみられる日本神話のこと

問一　破線部1～5のカタカナをそれぞれ漢字に直しなさい。

問一　波線部a・bの言葉の本文中における意味として最も適切なものを、次のア～エのうちからそれぞれ選びなさい。

a　副産物

ア　ある物事よりも重要とされる物事

イ　ある物事に比べて知名度の低い物事

ウ　ある物事から生み出された不要な物事

エ　ある物事の成立に伴って生じる別の物事

b　払拭

ア　大いに見下すこと

イ　すべて忘れること

ウ　あえて無視すること

エ　すっかり取り除くこと

問二　傍線部A「神聖な秩序」について述べた次のア～オのうちから、最も適切なものを選びなさい。

ア　神聖な秩序は、身分の階層化が進んでいない小規模社会においては必要とされなかった。

イ　高文化社会において神聖な秩序を作り上げたのは、成人男子からなる権力集団であった。

ウ　神聖な秩序は神々によって作られたものとされ、人間社会を規定するものではなかった。

エ　平等化の傾向の強い社会において、神聖な秩序を必要としてきたのは女性たちであった。

オ　国家規模の社会では、支配階層は神聖な秩序を非現実的なものとして重要視しなかった。

問四　傍線部B「従来とは異なる視点からの神話研究」とあるが、筆者によれば、従来のギリシア神話研究のどこに問題があったか。次の空欄に入る適切な言葉を本文中の言葉を用いて、［　X　］は十五字以内、［　Y　］は二十字以内で答えなさい。

二〇世紀後半にいたるまで、ギリシア学では女性研究者がほぼ皆無であったため、男性中心であった古代ギリシア社会が過度に美化され、［　X　］には関心が寄せられなかった。それゆえ、従来のギリシア神話研究では、［　Y　］が何に由来するのかが熱心に研究されてこなかった。

問五　傍線部C「男が理想とする鋳型」を端的に示した言葉を、本文中から五字以内で抜き出しなさい。

問六　傍線部D「アマテラス」について述べた次のア～オのうちから、最も適切なものを選びなさい。

ア　アマテラスは、アテナやマリアと同じく、織物という価値ある商品を与えるために、人間に機織りを教えた。

イ　日本神話においてアマテラスは最高の女神であり、アテナと同じく、男性の最高神に優越する存在であった。

ウ　母親なしにイザナキから生まれたアマテラスは、アテナと同じく、兄弟との疑似性交によって子供を生んだ。

エ　マリアが人間に教え伝えた小麦と同じく、アマテラスが人々に与えた米もまた長らく貨幣として使用された。

オ　アテナやマリアと同じく、アマテラスのモデルは、労働の多くを担って経済財を掌握していた女性であった。

問七　傍線部E「最初の女」について述べた次のア～カのうちから、適切なものを二つ選びなさい。

ア　ギリシア神話における「最初の女」パンドラは、「女の族」の祖であり、彼女が生まれたことで死が出現した。

イ　ギリシア神話において「最初の女」の対極に位置するアテナは、すべてのアテナイ人たちの母とされる。

ウ　キリスト教における「最初の女」エバは「罪の女」として楽園を追放され、原罪を贖うことになった。

エ　キリスト教において「最初の女」の対極に位置するマリアは、エバとは異なり、人類の母となった。

オ　記紀神話における「最初の女」イザナミは自らの犯した罪により夫に離縁され、黄泉の国で罰せられた。

カ　記紀神話において「最初の女」の対極に位置するアマテラスは、穢れなき「最高の女」として理解される。

問八　次のア～オのうち、本文の内容に合致するものにはa、合致しないものにはbを、それぞれマークしなさい。

ア　男性中心の神話体系においては、女性に対して、聖女や魔女、女怪物といった非現実的な相貌が与えられがちである。

イ　妻メティス（知恵）を呑み込んだゼウスは自らの体から女神アテナを生み出し、子供の姿をした彼女に知恵を授けた。

ウ　フランスの女性古典学者ロローはその著作『アテナの子供たち』において、アテナとマリアの類似点を考察している。

エ　神の子イエスを生んだマリアも、天皇家の祖先を生んだアマテラスも、男性支配層に都合のよいように描かれている。

オ　エリクトニオスもパンドラも、ゼウスの命令によって、女神アテナと鍛冶屋神ヘパイストスのペアから生み出された。

Ⅱ

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。なお、解答に句読点等の記号がある場合は、それも字数に含むものとする。（四五点）

イギリスで産業革命が起こった一八世紀から二〇〇年さかのぼった一六世紀半ばに、当時ヨーロッパで最も先進的であったスペイン人と、当時アメリカ大陸で高度な文明を構築していたインカ帝国の人々は初めて出会うことになる。スペイン人征服者ピサロとインカ皇帝アタワルパが、一五三二年に現在のペルー北部で戦った。インカ帝国も政治・文化的に精緻な社会を構築していたのであるが、スペイン人側は銃や金属製の剣、馬などの家畜を持っていたのに対して、インカ側は持っていなかったことが、この戦闘がスペイン人側の一方的な勝利に終わったことの原因とされている。そしてスペイン人たちはこれらの武器や家畜に加え、意図せずして天然痘ウイルスまで持ち込んでいた。そして天然痘もまたインカの人々の命を奪っていく。

地理学者・歴史学者として知られるジャレド・ダイアモンドは、一六世紀までの間にヨーロッパとアメリカ大陸の間にこれほどの技術格差が生じたのは、ヨーロッパの位置するユーラシア大陸と南北アメリカ大陸の間の地理的な違いが大きく寄与していたと主張する。その違いとは、ユーラシア大陸が東西に展開した形状をしているのに対して、南北アメリカ大陸は南北に展開した形状をしていることである。東西に広がった大陸は、同じ気候帯がつながっているので、大陸のどこかで発生した植物や動物（微生物も含む）の新品種が伝播（でんぱ）しやすい。これに対して南北に伸びた大陸では、どこかで発生した新品種が伝播するためには、異なる気候帯の地域の間の移動を生き延びなければならない。これは新品種の技術移転にとっては大変不利な地理条件である。この有利さを活かし、ユーラシア大陸では動植物の新品種が広まりやすく、それらを用いた加工品として製造業も発展してくる。多様な動植物は多種の微生物を伴う。そして新たな微生物が引き起こす感染症にも免疫が形成される。一方のアメリカ大陸においては、動植物の品種が少なく、家畜を飼う習慣も限定的で、病原体にさらされる機会も少ない。つまり一六世紀にヨーロッパ人とアメリカ先住民が出会ったときまでに、地理的・歴史的要因によって、技術や家畜（そして病原体）の多様性に大きな格差がついていたというわけである。

このように一六世紀の大陸間の大きな技術格差は、自然環境や歴史・文化の展開によって形成されていた。つまり社会や経済全体の技術革新能力によって技術水準が決まっていた。人々が、自ら能動的に技術革新を行うようになるのは、一八世紀の産業革命からである。

産業革命による一連の技術革新を目の当たりにしたオーストリアの経済学者シュンペーターは、産業革命という技術革新の連続が、一八世紀以前とそれ以降の経済メカニズムを区別する大きな要因になったと洞察した。そして二〇世紀以降の技術革新の担い手として、高い能力を持った企業家に着目した。これは一六世紀のヨーロッパとアメリカ大陸の技術水準が、主に自然環境や歴史文化

で決定されていたことと、大きな相違をなしている。

シュンペーターは進取の精神を有した企業家が、既存の財貨や組織、生産方法などを新たな組み合わせで結合すること（新結合）が技術革新であるとした。この「新結合」には資金が必要で、その資金を用立てることのできる企業家は、自らの才覚と資金を組み合わせることによって生産を拡大し、他者との競争に打ち勝っていく。これによって徐々に独占体制を固めていくことになるのであるが、この独占企業の調達できる資本はより潤沢になっていき、これを担う企業が元々有していた進取の精神や才覚と相まって、より技術革新能力を高めていく。

このようにシュンペーターは技術開発の能力を重視し、独占度を高めた産業界のリーダーは、高い企業家精神と資金力の観点から、技術革新の担い手となりやすいと考えた。

これに対してアローは、技術革新に取り組む動機に着目し、独占企業には同じ産業で技術革新を行う需要が弱いことを指摘した。例えばある産業でほぼ独占状態にまで市場支配力を高めた企業は、自社の既存の商品を売り続ければ高い利潤が得られるので、新商品を開発する動機がない。

自動車産業を例に取れば、ガソリンを燃料とする乗用車で市場支配力を高めた企業は、ガソリンを販売する会社とも協力してガソリン供給網を国中に張り巡らすと同時に、自動車の販売会社ネットワークも整備する。また一般消費者にとっては高額な自家用車の購入を促進するために、分割払いのための金融を行う仕組みも整える。このような体制を構築するために、多額の投資をする。

そのような状況下では、この先発企業に電気自動車を開発する誘因は弱い。なぜならば、それまでガソリン自動車を生産するために長年蓄積してきた多くの知識や情報、そしてガソリン販売会社との連携体制などなどが電気自動車では不要だからである。そのうえ、電気自動車生産に関して品質、生産費用等の面で競争に打ち勝つには、新たな投資が必要となる。そのような新たな投資をして電気自動車生産に切り替えるよりも、これまで苦労して構築した「ガソリン車生産・消費・流通体制」を維持したい、と思うのが普通であろう。なぜならこれまで行ってきた設備投資、研究開発投資等からまだまだ得られると想定していた利益が、急に断たれることを意味するからである。このようにして失われる利益は遺失利益（逸失利益）と呼ばれる。

これに対して新規参入企業には、失うものが何もない。ガソリン車生産・消費・流通体制に関わっていないから、それらに投資もしていなければ、それらから利益を得てもいない。むしろあるのは、先発企業を追い越そうという強い意欲である。このようにアローの観点から言えば、後発企業には技術革新による遺失利益がない分だけ、技術革新への動機が強い。これが、技術革新に取り組むうえでの、先発企業に対する後発企業の強みである。

実はシュンペーターも、技術革新によって既存の企業に遺失利益が生じる側面を強く意識していて、「技術革新とは創造的破壊だ」と指摘していた。技術革新は、新製品を生み出すという意味で「創造」と言えるが、その創造は多かれ少なかれ、既存の製品の価値を失わせる。例えば、デジタ

ルカメラが普及したことによって、従来のフィルムを用いたカメラの販売額は大きく落ちた。またデジタルカメラを内蔵した携帯電話が普及したことで、今度はデジタルカメラの販売が減少した。このようにしてデジタルカメラはフィルムカメラの価値を破壊し、カメラ付き携帯電話はデジタルカメラの価値を破壊したことが分かる。よく考えれば、ビデオテープやビデオカメラ、ビデオデッキの価値も破壊したことに気づかされる。

では先発企業と後発企業のどちらが技術革新に成功するのだろうか。その答えは、シュンペーター効果（技術革新能力の高さ）とアロー効果（技術革新誘因の強さ）の相対的な大きさによっている。先験的にどちらが強いと言えるものではなく、シュンペーター効果が勝れば先発企業がさらなる新製品を市場に出し、アロー効果が勝れば後発企業が先発企業を出し抜いて新製品の市場占有率を高めることになる。

アロー効果がシュンペーター効果に勝り、後発企業が先発企業を追い越すことをカエル跳び（またはリープフロッギング：leapfrogging）と呼ぶ。これはまさに後発のカエルが先発のカエルを跳び越す形で技術革新が進むことを示している。

例えば二〇二〇年代、電気自動車が次世代の乗用車の主流と見なされつつある。それまでの自動車においてエンジンは、自動車技術の粋を集めたもので、エンジンの効率化、小型化、軽量化は、自動車の性能のかなりの部分を決定していた。その歴史の中でアメリカのフォード、ドイツのベンツ、フランスのプジョー、日本のトヨタ、日産、ホンダに代表される企業がより優れたエンジン開発にしのぎを削ってきたのである。

しかし電気自動車は、そのエンジンを無用にする新技術なのである。これまで自動車産業を牽引してきた上述のような企業は、エンジンの技術に関する多くの特許を有していることから、エンジンに体化*された、これまでの彼らの技術開発投資を無にするような電気自動車への転換に X 。新技術の中でも水素自動車であれば、ガソリンの代わりに水素を燃やしてエンジンを動かすことになるので、既存のエンジンの技術が幾分でも利用可能である。しかし電気自動車は全くエンジンを使わないので、エンジンを用いた自動車の技術の価値を無にする創造的破壊なのである。

したがって、電気自動車の技術開発に対して積極的に投資を行う企業が、既存の自動車産業の外から現れるのは、アローの観点から見て自然なことであった。テスラという新しい会社が二〇〇三年、アメリカのテキサス州に設立され、電気自動車生産のリーダーとなる。さらには異業種の情報通信産業からグーグルが、地図情報や自動運転などの面の優位性を活かして電気自動車産業に参入するようになる。テスラにもグーグルにも、ガソリン自動車という技術を破壊したところで失うものは何もない。

これに対して、既存の自動車製造企業であるトヨタ、日産、ホンダ等々も、これまで自動車生産

で培った［　Y　］を活かして、電気自動車市場にも参入している。テスラやグーグルなどの新規参入企業が、既存の著名な自動車産業に打ち勝ってリープフロッグするのか、既存企業が巻き返すのか、興味深いところである。

カエル跳び型の技術進歩は、それぞれの国において支配的となる技術の選択に関しても生じている。例えば先発国がいずれかの技術を採用して、その技術に対して最も合理的な社会・生産基盤（インフラストラクチュア。インフラと訳されることも多い）を構築したとしよう。その社会・生産インフラは、採用した技術に最も適合したものであり、一度建設されれば長期間、その技術を支えることができる。また、法制度もその技術やインフラと整合的に構築され、制度インフラとしてその技術を支持することとなる。具体的に言えば、電話や電力に関し、先進国は電話線のネットワークや電力供給のネットワークを整備してきた。銀行や郵便局を通じた金融システムも構築し、それらのネットワークに漏れがないよう利用者の拡大に努めてきた。この技術基盤を前提に、ほぼすべての家庭には固定電話機があり、電気も発電所から供給されてきた。そして特に日本の場合には、電話料金や電力使用料は、ほぼすべての成人が持っている銀行口座から自動引き落とされる料金後払いシステムが普及した。

このようにして構築された社会・生産・制度インフラは、家庭に一台ではなく、一人が一台保有することを前提とした携帯電話という新技術には向いていなかった。なぜなら、携帯電話という新技術利用の牽引役であった若者世代には定期収入がないのが通例であり、銀行口座の開設や料金後払い制度には向かなかったからである。そこで日本では、親の銀行口座から子どもの携帯電話料金を引き落とす制度が発展した。

しかし日本以外の多くの国では「子どもの携帯電話使用料を、後払いで親が払う」というシステムは採用されなかった。開発途上国では銀行口座を持たない成人が多いし、他の先進国では、若者であっても「自分の携帯電話料金は自分で払う」という主義のほうが採用されやすかったからである。

このように電話線ネットワークや銀行制度が先進国ほど整備されていない開発途上国では、携帯電話という新技術に直面して、それらのインフラを前提にしない利用方法が採用された。電話線ネットワークが不要なのは当然として、銀行口座を前提にしない携帯電話普及方法として料金前払い制度が採用された。携帯電話機とＳＩＭカード（一つの電話番号が登録されている）を購入し、前払い使用料金として数十円もチャージすれば、即座に電話が利用できる。テキストメッセージの送付はほぼ無料であるし、自分から電話をかけずに、相手から電話をかけさせるように努めれば、利用料金はかなり節約できる。このような新しい制度インフラを構築することによって[Ⅲ]開発途上国は日本よりも高い携帯電話普及率を実現したのである。

表１は、日本といくつかのアジアの国々の固定電話と携帯電話の普及率を示している。まず日本

の固定電話普及率が、人口一〇〇人当たり五〇台と高いことが目を引く。つまり二人に一台の割合で、固定電話機が家庭に普及しているのである。これに対してマレーシアは二〇台と比較的高いものの、タイやフィリピンでは一〇〇人当たり四台に過ぎず、バングラデシュは一台である。しかしながら携帯電話の普及率はタイやフィリピン、マレーシアが日本を上回っており、一人が一台以上保有している。タイでは一〇〇人当たり一八六台の保有数だから、一人が二台程度持っている計算になる。表に挙げた中では一人当たり所得が最も低いバングラデシュでも、一人が一台以上持っているという結果である。携帯電話の普及率に関して言えば、日本の周辺のアジア諸国は日本をリープフロッグした、とも言える。

表１　電話普及率（100人当たり保有台数：2019年）

国	固定電話	携帯電話
日本	50	139
タイ	4	186
フィリピン	4	154
マレーシア	20	140
バングラデシュ	1	102

出所：世界銀行 World Development Indicators

ここから分かることは、既存の技術を前提に社会・生産・制度インフラ投資を行った先発国は、その投資から得られる利益がまだ残っているために、その利益を捨てて（遺失利益）新たな技術に乗り移ることに躊躇（ちゅうちょ）する、ということである。この現象は「先発国の人々の頭が固いから」と解釈されがちであるが、既に多額の投資を行って、その投資が回収不可能な人々にとっては合理的な行動とも言えるのである。現在取っている行動パターンに利益があり、全く別の行動パターンに変えることによってその利益を失ってしまう場合、遺失利益を経済学者は費用と見なし、機会費用と呼んでいる。古い技術に対して既に多額の投資を行った先発国は、そういう投資を全く行ってこなかった後発国と比較して、［　Z　］のである。

（山形辰史『入門　開発経済学』一部改変）

＊　体化……新しい資本財を投入して具体化すること

問一　傍線部Ⅰ「一六世紀の大陸間の大きな技術格差は、自然環境や歴史・文化の展開によって形成されていた」とあるが、スペイン人とインカ帝国の間の技術格差の形成に対する、自然環境の関わりについて述べた次の文の空欄 a ・ b ・ c に入る最も適切な言葉を本文中から抜き出しなさい。

ユーラシア大陸は東西に広がっているため、 a の地域間では、新しい品種も伝播しやすいのに対して、アメリカ大陸は南北に展開した形状をしているため、新しい品種は b の地域間の移動を生き延びるという困難を克服する必要があった。また、新しい品種がもたらす c は、同時に感染症を引き起こすような微生物の c ももたらしたため、スペイン人はインカ帝国の人々よりも強い免疫を獲得していた。

問二　傍線部Ⅱ「二〇世紀以降の技術革新」について述べた次のア～オのうちから、適切でないものを一つ選びなさい。

ア　技術革新は、自然環境や歴史文化によるよりも、技術革新を起こそうとする個々の企業家が担い手となることでもたらされる。

イ　シュンペーターによれば、技術革新は、主に高い技術開発の能力を有し、市場を独占している産業界のリーダーによって担われる。

ウ　アローによれば、技術革新への強い動機を持っているのは、先発企業よりも新規に市場に参入してきた企業の方である。

エ　独占企業の利益は、これまでの設備投資や研究開発投資から得られていたので、遺失利益を求めて新たな投資をする誘因は弱まる。

オ　技術革新によって既存の製品の価値が失われるため、技術革新には創造の側面と破壊の側面がある。

問三　空欄 X に入る最も適切な言葉を、次のア～オのうちから選びなさい。

ア　向かうことは挑戦しがいのある課題となる

イ　積極的であることも十分肯(うなず)ける

ウ　躊躇するのも当然である

エ　消極的な姿勢を持つことは問題である

オ　全く否定的な姿勢をとっていた

問四　空欄 Y に入る最も適切な言葉を、次のア～オのうちから選びなさい。

ア　シュンペーター的な既存の技術に関する知識

イ　アロー的な先行技術への投資の実績

ウ　シュンペーター的な技術開発への投資の大きさ

エ　アロー的な技術革新への動機の強さ

オ　シュンペーター的な供給能力の強み

問五　傍線部Ⅲ「開発途上国は日本よりも高い携帯電話普及率を実現した」とあるが、開発途上国で携帯電話の普及率が高くなった理由を、本文中の語句を用いて五十字以内で説明しなさい。

問六　空欄 Z に入る最も適切な言葉を、次のア～オのうちから選びなさい。

ア　新技術採用にはそれほど機会費用がかからない

イ　新技術採用と古い技術の維持の間で機会費用の比較をする

ウ　新技術採用には大きな機会費用がかかる

エ　古い技術を捨てることで機会費用を減らせる

オ　古い技術の維持には大きな機会費用がかかる