

2 0 2 0 年 度

香川大学経済学部編入学試験

問 題 用 紙

小論文

5 ページ

【注意事項】

1. 監督者の「始め」という指示があるまで、問題用紙を開かないこと。
2. 「始め」の合図と同時に、すべての解答用紙に受験番号を書くこと。
3. 落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所があった場合は、黙って手を上げて、監督者の指示を受けること。
4. 問題の内容についての質問には応じないが、その他の用事があるときは、黙って手を上げて、監督者の指示を受けること。
5. 解答は、解答用紙に横書きで記入すること。
6. 解答を訂正する場合は、きれいに消してから記入すること。
7. 解答用紙及び下書用紙は、片面のみを使用すること。
8. 解答を書き終えた者は、黙って手を上げて、監督者の指示を受け、退室することができる。

次の文章を読んで、設問に答えなさい。

皆さんは「Society 5.0」という言葉を聞いたことがあるでしょうか。

「第5期科学技術基本計画」において、狩猟社会(1.0)、農耕社会(2.0)、工業社会(3.0)、情報社会(4.0)に続く、新たな社会として掲げられたのがSociety 5.0です。

狩猟・農耕社会までは労働集約型の社会でした。「まじめにコツコツ」やることが重視された時代です。工業社会では、生産活動が労働集約型から資本集約型へ移行し、それが経済成長を達成するモデルになります。農業分野では、それまで手作業中心だったのが、機械化が進み、農地も大規模化していきます。工業分野でも、大規模な工場を建設し、そこに多くの機械や人を集めることで生産性を高めてきました。日本は明治期以降、このような資本集約型の産業によって発展してきました。戦後日本の高度経済成長も、工業が重要な役割を担いました。

しかし、これからの社会は、労働集約型から資本集約型への移行の延長線上にはありません。新しい情報通信技術やデータの活用によって、1次、2次、3次を問わず、すべての産業が不連続に新たなモデルへと転換するのです。そのような産業のモデルは、「知識集約型」とも言えます。

この転換の背景にあるのは、AI(Artificial Intelligence, 人工知能)や、IoT(Internet of Things, モノのインターネット)、ビッグデータという言葉に象徴されるデジタル革命です。これまで、インターネットは人と人をつなぐネットワークとして発展してきましたが、IoTでは、さまざまな「物」が人を介さずに、インターネットに直接つながります。こうしてつながった「物」が生み出すデータの量は、すでに加速度的に増大しています。それがサイバー空間を行き交い、蓄積されていくのです。最近では、それをAIなどの技術を使い、リアルタイムに分析して活用できる可能性が見えてきています。私たちが実際に暮らしているリアルな空間、すなわち物理空間とサイバー空間とが高度に融合した、新しい世界が誕生するのです。それは、これまでとは本質的に異なる世界です。そこでは価値観が劇的に変化し、産業構造にもパラダイムシフトが起こるのです。

そうすると、第1次、第2次、第3次産業といった区別はもはや意味がなくなるでしょう。これからはすべての産業で価値の中心は「モノ」から「知識」や「情報」そして「サービス」に移行していきます。これは、さまざまな可能性を生み出します。資本集約型の成長モデルでは生産性を高めるのが難しかった分野でも、知識集約型社会ではチャンスが生まれます。

例えば農業では従来、農地を大規模化し機械化を進めることが重要でした。しかし、日本では、土地所有についての伝統的な文化や地理的な制約もあって、大規模な農地を確保するのは困難でした。しかし、センサーやドローンといった技術を導入することで、農地に足を運ばなくても作物の様子を知ることができるようになります。天候や農作物の育成状態を

リアルタイムで精密に把握し、個々の苗をきめ細かく世話することで、点在する小規模な農地であっても、高い生産性を実現することができるのです。

さまざまな産業の世界で今まさに、「ゲームチェンジ」が進んでいるのです。

日本は、少子化・高齢化という、すぐに手を打たなければならない重大な社会課題を抱えていると前章^(註)で述べました。それでは、資本集約型社会から知識集約型社会に転換するとき、日本は、どのような戦略を取ればいいのでしょうか。

モノを中心とする社会から、人を中心とする社会へとシフトすることが必要だと私は考えています。

戦後の高度経済成長期を支えたのは、資本集約型の工業です。高品質の商品をオートメーションによって大量生産し、その品質管理を徹底するという手法で、高品質の商品を廉価に提供する仕組みを確立しました。その結果、日本は高度経済成長を成し遂げることができ、同時に人々の生活も豊かになったのです。しかしながら時代は変わり、いまや高品質の商品を廉価に提供することは他の国でもできるようになりました。資本集約によって大量生産する形の経済成長は飽和したのです。

大規模生産モデルでは、人がモノに合わせるものが前提となっていました。例えば、大量生産によってつくられた服には S・M・L の 3 種類しかサイズがない場合がほとんどでした。多少きつくても我慢して着るとか、袖が長くても仕方がないとあきらめるとか、そうした経験を多くの人がしてきたのではないのでしょうか。ですが、同じ規格のものをみんなが使い、みんなと同じ生活をするのは窮屈です。人にはそれぞれ個性があります。人に合わせてモノをつくり、それを提供するほうが本当は望ましいはずです。

デジタル革命によってもたらされた新しい技術は、ものづくりの形も変えようとしています。AI、IoT、ビッグデータを活用することで、遠隔地に分散した工場をつないで生産を行うことが可能になります。それによって、単一の製品を大量生産した時と同じくらいの価格で、顧客の要望にあわせてカスタマイズした商品を個別生産できるかもしれないのです。

例えば 3D プリンターの技術がもっと向上すれば、オンデマンドでの生産が簡単にできるようになります。書籍にしても、出版社に注文すると印刷・製本して 1 部だけ出荷するという、プリント・オン・デマンドがすでに導入されています。いつでも、少量でも出荷できるわけですから、これが普及すれば「増刷」や「絶版」といった概念はなくなっていくでしょう。

このように細かなニーズに対応することこそ、日本が得意としてきた分野です。

日本ではテレビ一つとってみても、さまざまな会社が自社生産を行ってきました。それぞれのテレビには細かな機能がつき、価格だけでなくその差異化にも力を注いでいます。日本の強みの一つは、資本集約型の工業によって経済成長を支えてきた企業にあります。そうし

た企業では、テレビ、冷蔵庫、エアコン、掃除機といった多様な製品を自社で開発し、網羅性のある高い技術を持っているのが特徴です。欧米などではそうした会社は少数で、それ以外の会社は、自社の技術的な優位性を一点に集中しています。こう考えると、日本の大企業は社内の業務内容に多様性がありますから、一人ひとりの個性や強みを把握して、適材適所でその力を最大限に生かすということが、やりやすいのではないのでしょうか。その観点からも、人を中心とする社会へとシフトしやすいと言えます。

人を中心とする社会においては、働き方も変化するでしょう。共通ルールで一括して労務管理するというのは、資本集約型の発想に根ざしていると言えます。例えば工場でモノをつくる場合、多くの人が同じ時間に働くことが必要でしょう。しかし、モノから知識へと産業の中心が変化すると、個々人の生み出す価値そのものに焦点が移ります。必ずしも皆で同じ時間に同じ場所で働かなくても、それぞれが自分にとって一番能率のよい働き方をすれば、そのことが全体としての生産性の向上に直結します。必然的に、一人ひとりにマッチした働き方へとシフトしていくはずで、デジタル革命は単なるツールの問題ではなく、社会の構造そのものを本質的に変えていくのです。

これまで（前章）、少子化と高齢化の課題について述べてきました。実際、日本の少子化は抜本的な改革が行われない限り、改善されないでしょう。

しかし、人口減少にはチャンスとなるポジティブな側面があるのです。

現在、多くの国では「AIが人間の仕事を奪うのではないかと」、AIの活用に対する慎重論があります。欧米諸国では若年層の失業率が高く、人材が余っている状態です。新興国では人口が増え続けており、雇用の創出は重要課題です。こうした状況に拍車をかけることを懸念して、AIやロボットの活用にブレーキをかけてしまう可能性があります。

一方、日本は人口減少により労働力が不足していることが深刻な課題です。ロボットにできる仕事はどんどん任せる、あるいは人間の仕事をサポートする形でAIを使う、ということに対する抵抗感は強くありません。こうして、新しい技術を積極的に社会に取り入れることで、生産性を上げることができるのです。

さらに、こうした経験をモデル化し、輸出できるようになる可能性もあります。例えば、日本と中国の年齢分布を比較すると、日本が先に高齢化を経験しますが、中国も10年後には高齢化社会を迎えます。中国だけでなく、多くの国が高齢化の問題に直面せざるをえなくなるでしょう。一足先に高齢化社会を迎えた日本だからこそ、課題解決の経験を他国へ輸出するかたちでビジネスに活用できるはずで、

ですから、Society 5.0に向けたゲームチェンジは、日本にとって大きなチャンスなのです。先進諸国ではこれから少子化や高齢化が進んでいきますから、日本は世界に対して先進的なモデルを提示していける可能性があるのです。

ここまで、現代社会でなにが起きているのか、私たちが目指す Society 5.0 の可能性とは何かを中心に説明してきました。Society 5.0 ではスマート化によるパラダイムシフトにより、地方と都市、ハンディキャップのあるなしなど、現在大きな課題となっているさまざまな格差が縮小し、人類社会全体が調和的に発展するなかで、すべての人が参加できるインクルーシブな社会が実現する、大きな可能性があります。日本の高齢化も、Society 5.0 を実現するなかで、有利な条件になるのです。

ただし、自然に任せているだけでは、より良い未来社会には向かいません。われわれ一人ひとりが社会をよくすることに意欲を持ち、努力するようなムーブメントを起こす必要があります。強い意志をもって、多様な人々の協働によって、より良い未来社会を選び取らなければいけないのです。そのために、知恵とそれを活用する人が集積する場である大学は、その先導者としての役割を果たしていく責務があると考えています。

出典：五神真『大学の未来地図——「知識集約型社会」を創る』、ちくま新書、2019 年(一部改変)。

(注) 前章では、少子化と高齢化の課題について述べているが、ここでは省略する。

設問 1. 「Society 5.0」とはどのような社会か。本文の内容に沿って、300 字以内で説明しなさい。

設問 2. 筆者は「人口減少にはチャンスとなるポジティブな側面がある」と述べている。本文で述べられていること以外で、人口減少がチャンスとなる例を考え、400 字以内で説明しなさい。

設問 3. 「AI が人間の仕事を奪うのではないか」という AI の活用に対する慎重論について、賛否を明らかにした上で、その理由を 500 字以内で説明しなさい。ただし、本文と異なるあなた自身の意見を述べること。