

**産業構造審議会
2050経済社会構造部会
中間整理（案）**

**第四次産業革命に向けた
産業構造の課題と方向性**

令和元年5月20日

経済産業省

1. 第4次産業革命と経済社会システムの変革

- AI、IoT、ロボット、ビッグデータ、分散台帳技術（ブロックチェーン）など、第4次産業革命のデジタル技術とデータの活用は、19世紀から20世紀にかけて進んだ電力化や、20世紀末に進んだIT化と同じく、全ての産業に幅広い影響を及ぼす、汎用技術（General Purpose Technology : GPT）としての性格を有する。
- 過去の電力化やIT化と同じく、新たな汎用技術の潜在力を最大限に活かし、生産性向上や経済成長につなげるためには、企業組織のあり方や個人の仕事の内容・仕方など、経済社会システム全体の再構築が求められる。
- 20世紀末の米国におけるIT化の普及過程では、一定の調整期間を経て、生産性上昇が加速した。一方、我が国は、同期間中にIT化に対応した経済社会システムの再構築が十分に進まなかった結果、IT化による生産性上昇の加速が確認されなかった。
- 第4次産業革命は、同質的なコスト競争から付加価値の獲得競争への構造変化をもたらす。米国や欧州の企業は2010年代に入って急速にマークアップ率（価格を限界費用で割った数値）を改善しているが、日本企業のマークアップ率は横ばいであり、付加価値の創出・獲得が十分に進んでいない。
- 第4次産業革命は、労働市場にも大きな影響を及ぼす。現在、世界的に中スキルの仕事が減少し、高スキルと低スキルの仕事が増加する「労働市場の両極化」が進行している。また、基礎的な素養に対する賃金プレミアムが上昇している。第4次産業革命が進行すると、こうした構造変化が更に加速する。高付加価値の雇用を増加させるためには、AI人材等の供給とともに、機械やAIでは代替できない創造性や感性といった能力やスキルを具備する人材を育てていく必要がある。
- このように、第4次産業革命に合わせて「組織」と「人」の変革を進められるかどうか、付加価値の創出による労働生産性上昇を実現できるかどうかを左右する。

2. 「組織」の変革の方向性

- 第4次産業革命を実現するためには、企業による未来への投資・イノベーションが重要になる。
- イノベーションの担い手として、引き続きベンチャー企業への期待は大きく、その育成は重要であるが、懐妊期間の長い研究開発投資が必要となる第4次産業革命においては、資金面・人材面で豊富なリソースを有する既存企業・大企業の役割も重要となる。
- 近年の米国では、ベンチャー企業の出口がIPOから事業会社への売却へと移行してきている。これは、第4次産業革命において、ベンチャー企業の有する技術の潜在可能性について情報ギャップのある資本市場への新規上場より、事業会社による買収が資金の出し手として重要性を増しているからである。
- また、我が国では、オープンイノベーションという場合、大学や公的研究機関との連携が主流となってきたが、今後は、大企業とベンチャー企業の連携や既存企業によるベンチャー企業の買収、競合既存企業同士の協調が重要となる。協調すべきは協調し、競争すべきは競争する、これによって新たな付加価値を共創するCo-Opetitionが必要になる。
- さらに、日本では、欧米と異なり、企業年齢が上昇すると利益率が低下する現象が見られる。既存企業は、内部資金を新規分野やリスクの高い分野に配分し、将来の成長基盤となる新たな事業やベンチャー企業への投資を飛躍的に進める必要がある。
- その際、成熟事業と新規事業を同じ企業組織で運営することには困難が伴うことが指摘されており、企業本体から独立した「出島」の活用や、成熟事業と新規事業の両方を推進する両利き経営を進めていく必要がある。

3. 「人」の変革の方向性

- 経済成長を支える原動力は「人」である。国民1人1人の成長と能力発揮を促すためには、社会全体で人的資本への投資を加速する必要がある。
- 第4次産業革命や人口減少など変化が激しい時代には、企業も個人も、変化に柔軟に対応し、ショックへの強靭性を高める必要がある。このためには、第4次産業革命によってもたらされる分散化・パーソナル化の力に合わせて、多様で柔軟な働き方や企業組織・文化を広げる必要がある。
- これにより、個人が組織に縛られ過ぎず、自由に個性を発揮しながら、付加価値の高い仕事ができる、新たな価値創造社会を実現する必要がある。
- このためには、多様で柔軟な働き方を拡大することで、雇用を複線化し、企業と労働者の双方が、様々な選択肢を認識した上で選択することが重要である。
- 特に、兼業・副業の拡大は、所得の増加に加え、スキルや経験の獲得を通じ、本業へのフィードバックや別の選択肢の準備・移行も可能となる。
- また、技術の進展により、世界各国で「ギグ・エコノミー」と呼ばれる新しい就業形態が増加している。我が国においても個人事業主・フリーランスが増加しており、こうした働き方を選択できる環境を整えていくことも重要である。
- さらに、世界的に基礎的な素養への賃金プレミアムが上昇しており、日本においても、文理を問わず、リベラルアーツ（たとえば文学、芸術、心理学、コミュニケーション）や、AI・数学等の強化が不可欠である。
- また、一度社会に出てからも、時代の変化に合わせて、いつでも何度でも学び直すことができるリカレント教育の環境を整備する必要がある。

4. 今後の政策課題

1. 「組織」の変革

(1) 第4次産業革命による付加価値の向上

- 生産性の上昇のためには、コスト競争から、付加価値の競争への転換が必要である。第4次産業革命のデジタル技術とデータを活用し、付加価値の高い新たな製品・サービスを生み出すことで、マークアップ率・利益率の向上を図る必要がある。
- 特に、日本企業は、その得意とした実世界（フィジカル空間）での知識やリアルデータを生かし、仮想空間（サイバー空間）への展開をいち早く行う必要がある。

(2) 企業経営の高度化と内部資金の有効活用

- 企業間の生産性の格差は主に経営の質から生まれるといわれる。成果に応じた処遇・昇進など、経営の質の改善を進める必要がある。
- 既存企業は、新規事業を進めるにあたり、企業本体から独立した「出島」の活用や、成熟事業と新規事業の両方を推進する両利き経営を進めていく必要がある。
- また、既存企業は、内部資金を新規分野やリスクの高い分野に配分し、将来の成長基盤となる新たな事業やベンチャー企業への投資を飛躍的に進める必要がある。

(3) オープン・イノベーションの推進

- 第4次産業革命の可能性を最大限引き出すためには、人材・技術・資本の自前主義、囲い込み型の組織運営を脱し、開放型、連携型の組織運営に移行する必要がある。
- 特に、協調すべきは協調し、競争すべきは競争することで新たな付加価値を共創するCo-Opetitionが重要であり、今後は、大企業とベンチャー企業の連携や既存企業によるベンチャー企業の買収、競合既存企業同士の協調を進める必要がある。
- こうした企業の実践を促進するため、事業再編の円滑化やコーポレート・ベンチャー・キャピタルの拡大、企業間の研究開発の推進などの環境整備を検討する必要がある。

2. 「人」の変革

(1) 付加価値の高い雇用の拡大

- 第4次産業革命が進むと、創造性や感性といった機械やAIでは代替できない人間の能力が付加価値を生み出すようになる。労働市場の「両極化」に対応し、付加価値の高い雇用の拡大するためには、教育制度においても、それぞれの領域で抜きん出た才能を有する人材を育成する必要がある。
- また、世界的に基礎的な素養への賃金プレミアムが上昇しており、日本においても、文理を問わず、リベラルアーツ（たとえば文学、芸術、心理学、コミュニケーション）や、AI・数学等の教育の強化を進める必要がある。同時に、企業による大学院卒業生の活用を促進する必要がある。

(2) 多様で柔軟な働き方の拡大

- 終身雇用や年功序列を基盤とした日本型の雇用慣行を社会の変化に応じてモデルチェンジし、多様な採用や働き方を促す必要がある。
- 足元で進む新卒一括採用のあり方の見直しに合わせ、企業による通年採用の取り組み、中途採用の拡大、評価・報酬制度の見直しを促していく必要がある。
- 同時に、現在は選択的開示項目にとどまっている中途採用の実績開示について、個々の大企業に対し、中途採用比率の情報公開を求め、その具体的対応を検討する。
- 兼業・副業については、情報管理や労働時間・健康管理についての懸念に対応するため、課題の論点整理を加速するとともに、兼業・副業について規定したモデル就業規則等の普及促進や取組事例の展開等により、兼業・副業の定着を図っていく必要がある。さらに、兼業・副業を通じた起業の促進も検討する必要がある。
- 「ギグ・エコノミー」と呼ばれる新しい就業形態が拡大する中で、個人が個人事業主・フリーランスを選択できる環境を整える必要がある。

(3) 企業における人材投資の活性化・見える化

- 能力開発・キャリア形成は、労働者一人一人が自らの責任で主体的に取り組むことが重要であるが、企業としても、従業員の学び直しによる能力発揮を支援する必要がある。
- このため、企業の人材投資に関する開示の状況について調査し、好事例の収集・公表を行う必要がある。
- 同時に、一度社会に出てからも、時代の変化に合わせて、所得に関係なく、いつでも何度でも学び直すことができるリカレント教育の環境を整備する必要がある。