

# 新型コロナウイルス感染拡大による テクノロジー導入の加速と女性への影響

横山 美和

## はじめに

2013年、英国のカール・ベネディクト・フレイとマイケル・A・オズボーンは、10～20年以内に米国の全雇用者の約47%が機械に代替されるリスクが70%以上という推計を発表し世界を震撼させた。世界経済フォーラムは2016年、『産業界のジェンダー格差：第4次産業革命における女性と仕事』という報告書を公表し、AI・ロボット・IoT（Internet of Things；モノのインターネット）等の新しいテクノロジーを中心とした産業の大転換が雇用に及ぼす男女別の影響に注目を促した。性別による職業分離や職務分離がある以上、その影響は男女で異なるはずである。世界経済フォーラムは、コンピュータ関連など今後成長する分野に女性が少ないため、ジェンダー格差が拡大する恐れがあると警鐘を鳴らした<sup>1)</sup>。そして2020年以降、新型コロナウイルス感染拡大により、テクノロジー導入はやむをえず加速し、強制的なテレワークの普及と自動化・デジタル化が起こっている。急激な変化が女性にさまざまな影響をもたらす可能性に注意しなければならない。

## 新型コロナウイルス感染拡大と テクノロジー導入の加速による二重の打撃

2008年のリーマンショック時と比較して、今回の新型コロナウイルス感染拡大による経済的悪影響は、「女性不況（She-Cession）」と言われるほど

女性に強く現れている。ILOによれば、2020年の世界の雇用減は男性が3.9%だったのに対し、女性は5%であった。こうした雇用悪化の要因は、新型コロナウイルス感染拡大による、女性が多く働くサービスセクターの経済活動の低下が大きいのが、それに加え、自動化テクノロジー導入の加速化が追い打ちをかけている可能性がある。多くの従業員が自宅待機を余儀なくされ、一時的に労働力が不足したため、企業は自動化テクノロジーを導入して難局を乗り越えざるを得なくなり「強制的自動化（automation forcing）」が進んだ。その過程で企業は、自動化テクノロジーにより少ない人員で効率的に仕事を進めることができることに気づいてしまった。ある研究では、米国において、低～中程度の賃金・学歴の女性が就く仕事は最も感染リスクおよび自動化リスクが高いと計算された。感染拡大下で実際にそうした仕事が自動化されたかを確認できるデータはまだないが、米国の雇用状況の変動には、女性のほうが男性より自動化による影響が大きいという計算結果と合致する傾向が見てとれるという<sup>2)</sup>。

では日本はどうだろうか。管見の限りでは自動化テクノロジー導入と雇用減を結びつける報告は見られなかったが、OECDによれば、日本は自動化リスクの高い労働が多い国のひとつである<sup>3)</sup>。自動化されやすいのは反復型の定型的な業務であり、日本では非正規雇用をはじめとした低賃金の

〈表〉

「女性の働きやすさ」ランキング	
1位	スウェーデン
2位	アイスランド
3位	フィンランド
4位	ノルウェー
~~~~~	
27位	トルコ
28位	日本
29位	韓国

英国『エコノミスト』発表  
"The Economist's glass-ceiling index"  
*The Economist*, March 7th, 2022.

<https://www.economist.com/graphic-detail/glass-ceiling-index>

(編集部作成)

労働力によってそうした業務が担われてきた。したがって、機械の導入コストが下がれば自動化が進み、非正規雇用にすらありつけない失業者が増える可能性が高い。そして非正規雇用者の7割が女性であることは見逃せない事実である<sup>4)</sup>。

また参考としてヨーロッパ20カ国の、2006～2014年の期間を対象とした調査報告によれば、自動化が進むにつれ男女とも賃金が増えたが、元々ジェンダー不平等の大きい国では男女の賃金格差は拡大している。中スキルや高スキルの職において男性が自動化により不釣り合いに高い恩恵を受けており、一方、それらの職に女性が少ないことが原因となっているとする<sup>5)</sup>。日本は2021年3月に世界経済フォーラムより発表されたジェンダーギャップ指数で、156カ国中120位であり、また、2022年3月7日発表の英国の『エコノミスト』の「女性の働きやすさ」ランキング(表)では先進国を中心とした29カ国中ワースト2位である。ジェンダー格差が大きく、さらに自動化リスクが高い日本ではますます男女の賃金格差拡大が懸念される。

## 医療・介護現場で期待される自動化

一方、機械の導入には、労働をそれで置き換えてしまうという労働者にとってネガティブな面だけではなく、労働の効率や安全性が高まるポジティブな面もある。例えば、医療従事者や介護労働者の感染防止のため患者と非接触の医療やケア

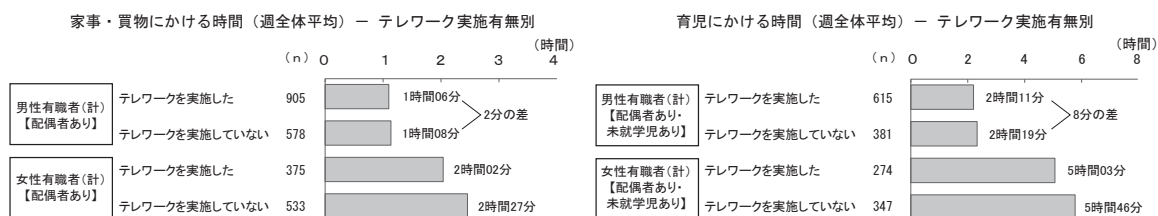
が進みつつある。日本においてはオンライン診療が特例的に解禁され、病院や介護施設では紫外線を照射して殺菌を行うロボットが導入され、労働者の感染リスクや負担の軽減が図られているという。海外に目を向ければ、配膳やバイタルチェックから、医師が別室から診察を行うことを助けるロボットも実際に稼働し始めている。世界経済フォーラムのウェブサイトに掲載した識者らは、医療現場で働くロボットは人間の仕事を置き換えるのではなく、人間を支援すると強調している<sup>6)</sup>。

また、新型コロナウイルス感染拡大前より、日本の介護用ロボットは国際的に注目を集めている。世界で最も高齢化率が高くかつ移民労働者に頼ることが困難な日本は、慢性的な人手不足に対応するために国をあげて介護ロボットの開発・普及に取り組んでいる。アザラシ型の癒しロボットのパロや、クイズや体操などのレクリエーションを行うベッパーなどがすでに介護施設に導入されており、国外でも高い評価を得ている。ベッパーはリハビリテーションでの活用の実証実験も行われており、用途の広がり期待されている。そのほか入浴支援ロボットや、装着型の介護用ロボットなども利用が進んでおり、人手不足への対応や、介護労働者の精神的・身体的負担を軽減することに一役買っている<sup>7)</sup>。

医療従事者や介護労働者の約7割は女性であり、医療やケアが女性の雇用の場となっていることはコロナ禍で改めて確認されたが、それは感染のリスクが女性に偏っていたことも意味する。保健分野は高齢化の進行により需要が拡大し、女性の雇用も増加すると見込まれる分野であることから、ロボットは雇用を脅かすのではなく、より安全に働くためのパートナーとなるかもしれない。実際に扱いやすく頼れるロボットであれば、労働者はより専門的な業務に労力を振り向けることができるようになるだろう。

## テレワークと家事・育児負担

新型コロナウイルス感染拡大により、移動や外出の制限、人と人との接触の回避の必要性から、生活の仕方、働き方が大きく変化した。テクノロジーを介したコミュニケーションが求められるよ



出典：東京都生活文化局『令和3年度 男性の家事・育児参画状況実態調査報告書』（2021）

（編集部作成）

うになり、テレワークや、大学の授業、コンサートや講演会などのイベントもオンライン開催が当たり前の選択肢のひとつになった。このことは移動の時間と手間をなくし、労働・教育・娯楽への参加の機会を拡大させたり、国境を越えたコミュニケーションの容易さをもたらしたりといったメリットも大きい。

テクノロジー導入による劇的な働き方の変化を、筆者自身が身をもって経験した。複数大学で非常勤講師を務めてきた筆者の経験では、2020年は大学教育にとって激動の年であった。ほとんどの教職員が経験のないオンライン授業を強いられ、試行錯誤を繰り返しながらこの2年間を乗り切ってきた。授業準備や課題の採点等の業務が格段に増え、決して平坦な道のりではなかったが、もし授業がオンライン開催されず閉講になれば、あるいは何等かの理由により筆者がオンライン対応できなければ、この2年間の筆者の非常勤講師の仕事はほぼなくなっただろう。

テレワークは日本政府が掲げる Society5.0（内閣府によれば、「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」）で働き方改革のひとつの柱となっていたが、日本社会ではなかなか普及しなかった。しかしながら、新型コロナウイルス感染拡大で政府から在宅勤務を求められ、事業の継続

のために企業は否が応でもテレワークを導入せざるを得なくなった。テレワークの普及はメリットも多いが、女性には家事・育児などの無償労働が増加するというデメリットももたらした。

2018年の時点で、筆者はテレワークは女性だけでなく男性もするべきである、なぜなら家にいる人に家事や育児や介護の負担が偏るから、と書いたことがある<sup>8)</sup>。「長時間労働のため家にいることができないから男性は家事・育児ができないのである」という言い訳や、女性側からの同情的な見方がなされることがある。しかしながら蓋を開けてみれば、男性がテレワークをするようになって家事・育児の時間はほとんど変化しなかった。東京都の調査によれば、テレワークの実施有無別で見ると、配偶者と同居している男性の家事・育児時間は週全体平均でそれぞれ2分と8分しか差がなかった（図）。通勤や残業の時間が減少し、テレワークをした男性の63.9%が仕事以外に使える時間が増加したと回答しているにもかかわらずである<sup>9)</sup>。こうなってくると、男性の通勤を含めた長時間労働が家事・育児負担が少ないことの原因というよりは、家事・育児は女性の役割であるという性差別的な性別役割分業観の結果であると考えざるを得ない。家庭における家事・育児の平等な負担についてますます意識啓発しなければならない。

しかし、働き方に劇的な変化をもたらしたテレ

ワークであるが、企業のほうでは従来の出社型に切り替えたいと考えているところが少なくない。新型コロナウイルス感染が収束したらテレワークを中止したいと考える企業が約5割、日数を縮小したいとする企業が約3割だという<sup>10)</sup>。筆者の実感としても、緊急事態宣言時は池袋や新宿の駅の利用者はかなり少なくなったが、宣言が明けるとあつという間に以前のような混雑ぶりに戻っており、出社の圧力の強さを感じる。新型コロナウイルスの感染拡大が収束したら全く元に戻るのではなく、この期間のテレワークの効果の検証をしっかり行い、生産性を向上させる術を模索し、多様な働き方を選択できる足がかりとしてもらいたい。

## おわりに

2013年に発表されたオズボーンらの試算では、AIや自動化・デジタル化の進展により新たに生み出される雇用について考慮されていなかった。それらによって失われるであろう仕事は確かにあるが、2021年の小学生男子の将来なりたい職業ランキング4位のユーチューバー<sup>11)</sup>という仕事は20年前にはなかったように、思いもよらない仕事もこれから登場するだろう。今できることは、今後伸びる分野に必要なスキルを身につけることである。生涯教育や成人教育の重要性がますます高まっている。超重要分野で成長分野であるコンピュータ関連やロボット関連分野に、より多くの少女・女性が進学・就職することを奨励することも、ジェンダー不平等を是正するひとつの道だろう。

新型コロナウイルス感染拡大は、世界中に於いてよりあるジェンダー不平等を浮き彫りにしたり、悪化させたりしたと言われている。日本は2020東京オリンピックにかかわって「ジェンダー問題」によりやく世間の注目が集まり、さらにはSDGsへの取組の必要性が叫ばれる中、本腰を入れて改革に乗り出さなければならない。

[注]

- 1) 横山美和・岩本晃一「IoT、AI等デジタル化の経済学：第76回 AI時代のジェンダー問題」(独)経済産業研究所HP (2018)、<https://www.rieti.go.jp/users/iwamoto-koichi/serial/076.html>を参照されたい。
- 2) “automation forcing”については、David Autor and Elisabeth Reynolds, “The Nature of Work after the COVID Crisis : Too Few Low-Wage Jobs,” Brookings Institution(2020)、[https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/08/AutorReynolds\\_LO\\_FINAL.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/08/AutorReynolds_LO_FINAL.pdf)  
女性への影響については、Alex Chernoff and Casey Warman, “COVID-19 and Implications for Automation,” Bank of Canada Staff Working Paper 2021-25 (2021)、<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2021/05/swp2021-25.pdf>
- 3) OECD, “Skills Matter: Additional Results from the Survey of Adult Skills” (2019)、<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/02334890-en/index.html?itemId=/content/component/02334890-en>
- 4) 岩本晃一編著『AIと日本の雇用』日本経済新聞出版社(2018)。
- 5) Cevat Giray Aksoy, Berkay Özcan, and Julia Philipp, “Robots and the Gender Pay Gap in Europe,” IZA DP No.13482 (2020)、<https://docs.iza.org/dp13482.pdf>
- 6) Robin R. Murphy, Justin Adams, and Vignesh Babu Manjunath Gandudi, “Robots Have Demonstrated Their Crucial Role in Pandemics - and How They Can Help for Years to Come,” World Economic Forum, May 6, 2020、<https://www.weforum.org/agenda/2020/05/robots-coronavirus-crisis>
- 7) BBC, “What the World Can Learn from Japan’s Robots,” February 7, 2020、<https://www.bbc.com/worklife/article/20200205-what-the-world-can-learn-from-japans-robots>
- 8) 横山美和・岩本晃一 前掲注1)
- 9) 東京都生活文化局「令和3年度男性の家事・育児参画状況実態調査報告書」(2021)、[https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/danjo/wlb\\_top/files/0000001633/tyousakekka.pdf](https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/danjo/wlb_top/files/0000001633/tyousakekka.pdf), pp.22, 82
- 10) 森川正之「新型コロナ下の在宅勤務の生産性ダイナミクス：企業パネルデータによる分析」RIETI Discussion Paper Series 22-J-00、経済産業研究所(2022)、<https://www.rieti.go.jp/publications/dp/22j005.pdf>, p.10
- 11) 日本FP協会「小学生の「将来なりたい職業」ランキングトップ10」(2021)、[https://www.jafp.or.jp/personal\\_finance/yume/syokugyo/files/ranking.pdf](https://www.jafp.or.jp/personal_finance/yume/syokugyo/files/ranking.pdf)

謝辞：筆者にAI時代の雇用とジェンダー問題についての研究に取り組むことを促してくださった(独)経済産業研究所リサーチアソシエイトの岩本晃一氏と、介護現場へのロボット導入について教えてくださった館かおる・お茶の水女子大学名誉教授に感謝申し上げます。



よこやまみわ：玉川大学学術研究所特別研究員。お茶の水女子大学大学院人間文化研究科博士課程修了。専門は科学とジェンダー、科学史、科学技術社会論。近著に『女性研究者支援政策の国際比較：日本の現状と課題』（共著、明石書店、2021）。