

## 新型コロナパンデミックが労働市場に与えた影響に みられるリスクの不平等：

職業の特徴「テレワークビリティ」「身体的近接性」に注目した予備的分析

中井 美樹<sup>i</sup>

本稿の目的は、テレワークビリティや身体的近接性といった職業の特徴に着目してパンデミックの影響をより強く受ける者・リスクの高い者とそうではない者、また職業の特徴と社会グループの関係を明らかにすることである。日本の職業特性データベース O-NET および国勢調査の就業者情報データに基づき、どのような仕事テレワーク可能な仕事なのか、どのような仕事他者との身体的近接性を要する仕事なのか、職業の特徴とその職業に就く人の特徴を明らかにした。医療・保健・社会福祉の専門的職業はテレワーク不可能、かつ他者との身体的近接を伴う職種でもありパンデミック期に最も高いリスクを伴う職であるといえる。テレワーク困難な職や高い身体的近接を要する職に就く者には非四大卒である傾向が見られ、高い身体的近接性を伴う職に女性が集中している傾向など他の社会と似た知見が得られた一方で、テレワークビリティと賃金が正の相関を持つとはいえず欧米での研究とは異なる知見が得られた。

キーワード：職業の特徴、テレワークビリティ、身体的な近接性、不平等、ジェンダー

### はじめに

2020年1月以降に世界的に広がった新型コロナウイルス感染症の拡大からすでに2年半以上が経過したが、いまだ人々の生活や経済は先行き不透明で不安定な状態が続いている。新型コロナパンデミックは人々の生命や生活・働き方に多大な影響を及ぼし、社会に内在する課題をあらわにしたと言われている。これまでの歴史からも、大きな災害や経済危機は、それが起こる以前に社会に既に存在した不平等を顕在化させ悪化させる－社会的弱者はより大きなダメージを受け、持つ者と持たざる者の差が拡大する－こ

とが教訓として得られており、今回のパンデミックも例外ではない。

パンデミックは特に人々の働き方に大きな影響を与えた。感染拡大抑止のために社会的距離 (social distancing) 政策がとられ、経済を著しく停滞させた。また、パンデミックによる働き方への大きなインパクトを通して顕在化したのが男女間の不平等である。新型コロナ感染拡大による人々の雇用・収入や生命・健康への影響は、とりわけ女性に対して深刻であることが各国において共通に指摘されている。このため、2020年以前の近年の不況であるリーマンショックが男性不況 man-cession と呼ばれたのに対し、COVID-19パンデミックによる不況は女性により不利な影響をもたらす she-cession (女性不況) と呼ばれる (e.g., Alon *et al.*, 2021)。新型コロナ感染

i 立命館大学産業社会学部教授

症によるパンデミックが労働市場に与えた負の影響が男女間で不均衡な理由として、コロナ禍で失われた雇用が多かった産業／職業セクターに女性が偏っていたこと、および学校や保育所の休校・休園やリモート学習に伴い育児など無償労働を女性がこれまで以上に担う必要が増したことなどが指摘されてきた (e.g., Fabrizio *et al.*, 2021; Dunatchik *et al.*, 2021)。世界銀行や OECD、国連など多くの国際機関もこうした点を指摘し、男女不平等に向けた歩みがコロナ禍により後退したと警鐘を鳴らしている (e.g., OECD and ILO, 2021)。2022年7月に発表された最新の「ジェンダーギャップ指数 2022」<sup>1)</sup>を見ても、日本では「経済」分野のスコアでの下落が顕著に見られ、2010年以前のスコアが示す男女間格差レベルにまで後退している。この原因となっているのは男性と比べて女性労働力参加の減少幅が大きかったことである (World Economic Forum, 2022)。

パンデミックという緊急の状況下で注目された働き方の特徴の一つがテレワークやリモートワークである。テレワークとは、組織で雇用されている労働者が就業時間内の一部を自宅や情報通信にアクセス可能な場所で働くことである (Duxbury and Higgins, 2002)。テレワークやリモートワークは感染症拡大以前にも、「柔軟性の高い働き方」「働き方改革の推進」として注目されてきたワークスタイルである。テレワークはむしろ女性の家庭内ケア労働の責任をより受け入れやすくさせるとの知見もあるものの (e.g., Hilbrecht *et al.*, 2008)、とりわけコロナ禍においてはリスクを回避するのに有効な、あるいは必然的な働き方として幅広い業種で世界的に急速に普及した。日本でも、テレワーク率は2020年4月の緊急事態宣言発令後にはそれ以前の2022年3月における13.2%から27.9%まで上昇した (総務省, 2021)。

新型コロナウイルス拡大抑制のためにとられた社会的距離政策により解雇・失職や労働時間の減少といった経済的ダメージを被った人は様々な社会グループで同様ではなく、大きな影響を被ったのは、対面でのやりとりを必要としたり職場への出勤が必要な仕事で

あることから、「テレワークビリティ (teleworkability 在宅勤務可能性)」に着目し、職業の特徴とその職業に就く人の特徴を明らかにする研究がコロナ禍以降に数多く蓄積されてきた (e.g., Dingel and Neiman, 2020; Brussevich *et al.*, 2020)。それらの研究での知見からは、テレワークが可能な労働者とはオフィスで仕事をするホワイトカラーの職種に就き、パンデミック以前から労働市場内で優位的位置にいる者であり、したがって新型コロナ拡大により労働市場内の不平等はより深刻化したとの指摘がある (e.g., Dunatchik *et al.* 2021)。

テレワークビリティに加え、職場で他者 (同僚、顧客、患者、通行人など) と身体的に近接して業務を行うことが不可避な仕事も、労働需要が大幅に減少したり、休業・出勤停止ができない者にとっては高い感染リスクにさらされるうえに、感染予防のための追加的な経済的および業務負担を強いられることからパンデミックの影響は深刻である。職場での「他者との身体的近接性」に着目した研究からは、社会的距離政策の負担を担わされるのもまた社会的弱者である傾向が指摘されている (e.g., Mongey *et al.*, 2021)。

主として欧州や米国での研究では以上のように、職業的な特徴に注目することで、コロナ禍以前から相対的に不利な社会的立場の者がよりいっそう脆弱化し、社会の不平等が一層深刻化することが実証的に明らかにされてきた。加えて、職業の特徴に着目することでパンデミックの影響のジェンダー格差も明確に浮かび上がる。日本ではこれまで業種別の雇用動向から就業者数の減少幅が女性でより大きかった点や DV (ドメスティック・バイオレンス) 相談数および自殺者数の増加などに注目しながら男女間格差拡大の問題が指摘されてきた (内閣府男女共同参画局, 2021)。しかしながらテレワークビリティや身体的近接性といった職業の特徴に着目してパンデミックの影響をより強く受ける者・リスクの高い者とそうではない者、また職業の特徴と社会グループの関係に着目した研究はほとんどない。本研究は日

本社会の働き方・職業の特徴と社会的不平等の關係に焦点を当てる。どのような仕事テレワーク可能な仕事なのか、どのような仕事他者との身体的近接性を要する仕事なのか、さらに職業の特徴とその職業に就く人の特徴を、日本の職業特性に関するデータベースおよび公的統計に基づいて明らかにする。

仕事の内容や仕事に伴う要件から、テレワーク可能な仕事とは、また他者との身体的近接性が要求される仕事とは、を明らかにすることは、パンデミックに対応した社会的政策に対してもインプリケーションを持つという意義がある。今回の新型コロナパンデミック期間中は休業・休職補償など様々な経済的支援策がとられたものの、政策当局者にはその迅速性や正当性が問われた。政策面での迅速な支援はその後の経済回復にも重要である。ソーシャルディスタンスという感染防止策によって大きな影響を受ける業種・職種や人々の特徴を明らかにすることで、政策が何を・誰を対象とすべきかについての一つの検討材料を提供することができるだろう。

本稿では日本でどのような職業がテレワークバリエイティや身体的近接性の観点からパンデミックによってより大きな影響を受けたと考えられるのか、その予備的分析結果について述べる。今後、より詳細な分析を行うのに先立って報告を行うのは、現在もまだコロナ禍による経済への影響が続いているため結果の迅速な公表に意義があるからである。

## 1. 先行研究：職業の特徴と不平等

### 1.1 職業的な特徴とパンデミックの影響における不平等

テレワークは近年、現代社会における重要な課題であるワーク・ライフ・バランスの実現を容易にする働き方として、また労働生産性を上げる働き方として関心を集めている。時間や場所に縛られない働き方の一つであるテレワークは一人一人の生活にあわせた柔軟な働き方といえ、2015年に国連によって採択された「持続可能な開発目標 (SDGs)」が目指

す「働きがい」のある労働環境の促進にもつながる働き方である (United Nations, 2015)。仕事・働き方・職場の柔軟性を拡大することはまたジェンダー平等に結びつく可能性も指摘されている。さらにコロナ禍ではこうした時間や場所に縛られない働き方の必要性がますます高まり、労働市場の現場における実践的な関心と並行して、職業情報を活用した研究が蓄積されてきた。

どれだけの仕事在宅で可能 (テレワーク可能) なのか、を米国の職業情報データに基づき在宅勤務可能職/不可能職を分類した Dingel and Neiman (2020) は、米国では37%の職が完全に在宅勤務可能であること、ただし都市や産業により異なること、在宅勤務可能な職は在宅勤務不可能な職と比較して典型的には高賃金であること、さらに米国以外の国にこの分類を適用すると低所得国ほど在宅勤務可能な職の割合が低いことなどを明らかにしている。こうした知見に見られるとおり、在宅勤務可能性など職業の特徴とその職業に就く人の特徴からパンデミックやロックダウンによって誰が大きな影響を受けたかに関する大部分の研究結果から導かれるのは、テレワーク可能な職に就く者は失業のリスクがより低く、他方でテレワーク困難な職業従事者は低学歴や低賃金の傾向があるなど社会的に劣位に置かれた者である。

Brussevich らもテレワークバリエイティに焦点を当て、ロックダウン政策の影響をより被った労働者の特質を明らかにしている (Brussevich *et al.*, 2020)。Dingel らのテレワークバリエイティ概念を拡張させた新たな測度により35か国のテレワーク可能な職と労働者の特徴の検討した結果、国によりテレワーク可能な労働者の特徴が異なること、平均すると男性労働者の方が在宅勤務可能な職に従事していない傾向があるものの日本は例外的に男女で違いがないこと、最もテレワークしにくい労働者はパンデミックの影響を最もひどく受けたセクターに集中していること、などが報告されている。

また Mongey ら (2021) は、どういった労働者が

パンデミック期の社会的距離政策の負担を担うのか、とのリサーチクエストionsに対し、テレワーカービリティに加え仕事の場合の「他者との物理的・身体的近接性 (physical proximity)」に焦点をあてて分析している。結果から、在宅勤務可能性が低く、かつ高い身体的近接性を要する職に従事する労働者は、低学歴で、非大企業労働者、非米国籍、低収入、非フルタイムの者など経済的に脆弱である傾向がみられた。また高い身体的近接性を要する職に従事者は圧倒的に女性に偏っている。こうしたタイプの労働者はパンデミック期により雇用減少が大きく、危機の際の経済的影響をより受けやすいことを明らかにした。

## 1.2 職業的な特徴とジェンダー不平等

性別により就業する職業や働き方が異なり、それらの職業的な特徴が結果として男女間の不当な格差や不平等に繋がっているという問題については「性別職域(職業)分離 occupational gender segregation」に焦点を当てた検討がこれまで数多くなされてきた (e.g., Charles and Grusky, 2004; 中井, 2009)。性別職域(職業)分離とは、男性典型職、女性典型職のように性別により就いている職業が偏る傾向にある状況をいう概念であり、社会に存在する性別役割分業規範が労働市場において顕在化した一形態といえる。この性別職域分離は、様々な職業に求められるスキルや職業活動内容と密接に関連する。職業に伴うスキルの差異に焦点を当てた研究では、女性比率が高い職業、いわゆる女性典型職は養育・世話 (nurturance) といったタイプのスキルを伴う職業であり、典型的に女性によって担われる養育・世話のスキルを含む仕事は賃金を押し下げること (England *et al.*, 1994) などが明らかにされてきた。最近の日本の職業データを用いた研究でも、女性比率が高い職業ほどケアスキルが必要とされやすく、男性比率が高い職業ほど数学、技術、管理スキルが必要である傾向があり、性別とスキルの種類に関連が見られる一方で、スキルレベルを一定としても女

性比率と賃金の間の負の相関が残ることを明らかにしている (打越他, 2021)。こうしたケア労働=女性という社会的規範により今日でも再生産される職業的な偏りは、コロナ禍における様々なリスクのジェンダー格差にも結びつく。国連女性機関 UN Women (2020) によれば、データが存在するいくつかの国では新型コロナウイルス感染症の流行初期に、男女別の感染者数にはほとんど差がない一方で女性医療従事者の感染は男性医療従事者の感染の2倍にのぼることも明らかにされている。すなわち、女性が身体的近接性を要件とする職に多く偏っている実態は、こうしたリスクの偏りに結びついているということの意味する。

## 1.3 リサーチクエストions

多くの既存研究からは、テレワーカービリティや身体的近接性といった各職業に伴う特性や職業に求められる要件などの特徴の違いによってパンデミックから被る影響に違いがあり、テレワーク不可能もしくは身体的近接性を伴う職に従事する者はもともと経済的地位が不利な者であるうえにさらに負の影響を受けることが示唆されてきた。同時に、在宅での勤務が不可能な職に就く者の特徴に関する知見は国・社会により、また先行研究により必ずしも一貫していない。したがって本研究では日本の職業情報データに基づいて、時間や場所に縛られない働き方はどのような職業か、という問題意識から「テレワーカービリティ」概念に注目するとともに「身体的近接性」概念に焦点をあて、職業的特徴と従事する労働者の特徴を明らかにする。

## 2. 方法

### 2.1 用いるデータセット

本稿では、主として2つの職業に関する情報のデータを活用する。

まず、どの職業がテレワーカーブル (在宅勤務可能) か、身体的近接性を伴う仕事かを日本の職業情報に

基づいて評価するため、日本版 O-NET データベースを利用する。日本版 O-NET とは、総合的な職業情報、具体的には様々な職業について職業小分類レベルで仕事の内容や求められる知識・スキルなどを数値化された情報として一覧することができるデータベースであり、厚生労働省が2020年3月よりウェブサイトで公開している。学生・求職者の職業選択・キャリア形成やキャリア転換、リカレント教育などのため活用されることを目的として開発された。日本版という名称で呼ばれるのは、米国労働省が開発した職業情報サイト O\*NET (Occupational Information Network) をモデルにしているからである。米国の O\*NET は、それ以前にあった Dictionary of Occupational Titles (DOT, 1939年に刊行され1991年には第4版増補改訂が出された) に代わるものとして1999年に、職業情報を供給するデータベースとして公開された。各職業に就く労働者の特性(能力、関心、ワークスタイル)、職業に求められる要件や経験、職業活動・内容などの詳細な情報を提供している。

次に公的統計である国勢調査からの就業者情報を利用する。様々な仕事の特徴を持つ職業に従事する者の特徴を明らかにするため、2015年および2010年に実施された国勢調査で得た職業小分類別の集計データから、男女別就業者数、学歴別就業者数、正規/非正規別就業者数のデータを活用する。男女別就業者数、正規/非正規別の就業者数の情報は2015年国勢調査データによる職業小分類別男女別就業者数を(総務省統計局, 2017)、学歴別就業者数は2010年国勢調査データによる職業小分類別学歴別就業者数を利用している(総務省統計局, 2013)。

加えて、各職業の賃金水準のデータとして職業安定業務統計の求人賃金を利用した(厚生労働省, 2021)。求人賃金とは実際の賃金そのものではなくハローワークでの求人賃金であるが、賃金構造基本統計調査よりも幅広い職種についての情報を得ることができるため求人賃金を分析に用いている。

## 2.2 変数の測定: テレワークカビリティおよび身体的近接性

本研究の分析では Dingel と Neiman (2020) によるテレワークカビリティの評価指標を参考に、日本の各職業のテレワークカビリティの指標を作成した。Dingel と Neiman (2020) は米国 O\*NET での仕事の性質に関する質問票項目のうち「対人関係」「身体・物理的制約」(「暴力的な人々による身体的攻撃への対応が求められる」など9項目)、さらに一般的な仕事活動(「全身を使って身体的な活動を行う」など8項目)に「当てはまる」と回答した人がいる職業は在宅勤務ができない職業として0を割り当て、それ以外の在宅勤務可能な職に1を割り当てた。そのうえで彼らはさらに、上記の O\*NET に基づくベースライン判定結果をチェックするため、自身で各職業がテレワーク可能かどうかの再判定を行ったテレワークカビリティ指標を作成している。

本分析のテレワークカビリティの指標の作成は Dingel と Neiman (2020) の項目と対応する日本の O-NET に含まれる16項目を利用した。用いる項目は表1に示すとおりである。各項目の数値を就業者数により重み付けしたうえで標準化得点(平均0, 標準偏差1)にし、それらによる合成指標を作成した。さらに合成指標を再度、就業者人数で重み付けし標準化スコアを求めたものをテレワークカビリティスコアとした。Dingel と Neiman (2020) は各職業従事者の回答を直接用いた判定を行っているが、本研究では日本版 O-NET で公表されている各職業別に集計された数値情報を用いているため、合成スコアを作成した。本研究での指標の妥当性を確認するため、各職業について Dingel と Neiman による2種類のテレワークカビリティ評定スコア(1) 研究者自身が各職業のテレワーク可能性を判定したテレワークカビリティ指標(これを以下では D=N による teleworkability とする)、(2) 米国 O\*NET に基づくベースライン判定結果のテレワークカビリティ指標(これを以下では D=N の O\*NET teleworkability とする)を参考のためあわせて示す。以下の表2で示すように Dingel ら

のスコアと高い正の相関を示すことから本スコアの妥当性を確認できる。

身体的近接性は、Mongey ら（2021）を参考に、O-NET の他者との身体的近接の項目により測定した。Mongey らは仕事に要求される他者との身体的近接の度合いの尺度により中央値を境にした2値変数（高身体的近接性の職に1を割り当て、低身体的近接性の職に0を割り当てた）として扱っているが、本分析では各職業の身体的近接の項目の数値を就業者数により重み付けしたうえで標準化得点（平均0、標準偏差1）にした。

テレワークカビリティと身体的近接性指標に基づいて、それらの職に就く就業者の特徴を明らかにするため、小松・麦山（2021）および打越ら（2021）を参考に日本版 O-NET の職業分類（489職業）と、国勢調査に用いられている職業分類（232職業）を対応

させ、国勢調査職業小分類ごとに O-NET データベースから得た仕事の性質の数値情報を利用できるようにした。日本版 O-NET の職業分類と1対1対応させることが困難な職業や仕事の性質情報が公開されていない／欠落している職業などがあるため、本分析で分析対象とするのは172職業である。

表2はテレワークカビリティ、他者との身体的近接性、Dingel と Neiman によるテレワークカビリティ、および Dingel と Neiman の O\*NET テレワークカビリティの4指標間の相関係数を示している。テレワークカビリティと身体的近接性の間にそれほど強くないものの負の相関 ( $r = -.230$ ) があることから、テレワーク可能な職業ほど、職務遂行上で身体的近接を要しない傾向があり、また身体的な近接性を要求される仕事ほどテレワークが不可能な特徴を備えた職種である傾向がある。また前述のように本研究での

表1 分析に用いた指標と測定のための項目

テレワークカビリティ				
屋外作業				
電子メール				
病気、感染症のリスク				
軽度の火傷、切り傷、噛まれ傷、刺し傷				
一般的な保護・安全装備の着用				
特殊な保護・安全装備の着用				
暴力的な人々への対応				
歩行、走行				
設備、構造物、材料を検査する				
全身を使って身体的な活動を行う				
手と腕を使って物を取り扱い動かす				
機械、および機械製造のプロセスをコントロールする				
乗り物を運転・操縦する				
機械装置の修理と保守を行う				
電子機器の修理と保守を行う				
公共の場で一般の人々のために働いたり、直接対応する				
身体的近接性				
他者との身体的近接				

表2 スコア間の相関係数

	a	b	c	d
a テレワークカビリティスコア	1			
b 他者との近接性スコア	-.230**	1		
c [参考] D=N による teleworkability	.506**	-.197**	1	
d [参考] D=N の O*NET teleworkability	.514**	-.096**	.849**	1

合成指標作成手続きにより得たテレワーク能力スコアは、Dingelらによる指標とそれぞれ相関係数.5以上の高い正の相関を持つことが確認できる。

### 3. 分析結果

#### 3.1 テレワーク可能な職種／テレワークが困難な職種

まず、各職業ごとのテレワーク能力スコアから、仕事の性質上、テレワーク可能な仕事とテレワークが困難な職種を示す。表3に示したのはテレワーク能力スコア上位10%、すなわちテレワークが可能な職種、それに対して下位10%はテレワークが困難な職種である。表には、職種と日本のO-NETから得たテレワーク能力スコア、さらに参考のためそれらの職に対応するDingelとNeiman(2020)の2種のテレワーク能力評価をあわせて示す。なおDingelとNeiman(2020)の指標は0～1の値であるが、本研究と比較可能なように、平均0、標準偏差1に標準化したスコアを示している。

テレワーク可能な職種は、データ入力やソフトウェア作成など情報通信にかかわる職務従事者や電話応接、また総合事務員や会計事務従事者といった事務的職業が含まれる。それに対しテレワーク不可能な職は、機械装置を操作・整備・修理する職種や工事に従事する労働者および医療・保健専門職業従事者といったいわゆる「エッセンシャルワーカー」と呼ばれる職が主であることがわかる。多くの先行研究においてもコンピュータ関係の仕事は時間や場所を問わず多くの業務がテレワーク可能であることが示されており、日本のデータから得られるテレワーク可能な職も当然であるがこうした点について一貫している。

表4は職業大分類別にテレワーク能力の平均値を示したものである。事務従事者にテレワーク能力が高いこと、建設や保安などの職業従事者は仕事の性質上、テレワークが困難であることがわかる。

#### 3.2 身体的近接性を要する職種とは

次に、パンデミック下で社会的距離政策の影響が最も大きかったと考えられる、仕事を行う上で他者と身体的近接を伴う仕事はどのような職種かを表5に示す。身体的近接性スコア上位10%の職種、および下位10%の職種を示している。高い近接性を伴う仕事は保健・医療・社会福祉の専門的職業である。それに対し、身体的近接性が比較的低い職として、個人でも仕事を進める余地がある専門的技術的職業や農林業などが含まれる。

図1はテレワーク能力と身体的近接性から職業を分類した図である。横軸はテレワーク能力、正の大きな値(右)ほどテレワークが可能であり、負の大きな値(左)ほどテレワーク不可能なことをあらわす。縦軸は身体的近接性、正の大きな値(上)ほど他者との近接を要求される仕事であり負の大きな値(下)ほど近接性を要しない仕事であることをあらわす。新型コロナ感染症のようなパンデミックにおいて、仕事の性質上、社会的距離政策の直接的な影響を最も受けたと考えられるのは左上の第2象限に位置する、テレワーク不可能かつ身体的近接性が高い職種であるだろう。

#### 3.3 テレワーク不可能な職業で働く者および身体的近接性の高い職業で働く者の特徴

以下では、パンデミック期に影響がとりわけ大きいと考えられる、テレワーク能力および身体的近接性の概念に焦点を絞り、テレワーク不可能(テレワーク能力スコア下位10%)／可能な職(テレワーク能力スコア上位10%)および身体的な近接性の高い職(他者との身体的近接性スコア上位10%)に従事する者の特徴を明らかにする。図2および図3はそれぞれ、テレワーク不可能／可能な職の従事者と高い身体的近接性を要する職の従事者について(A)学歴別、(B)男女別、(C)正規・非正規別、および(D)求人賃金四分位別(第1四分位は下位25%、第4四分位は上位25%の賃金をあらわす)の分布を示している。比較のために全就業者の

表3 テレワーク可能な職種／テレワークが困難な職種

テレワーク可能な職種(上位10%)	テレワーク カ ビ リ テ ィ ス コ ア	D=Nに よ る テ レ ワ ー カ ビ リ テ ィ	D = N の O*NET に 基 づ く テ レ ワ ー カ ビ リ テ ィ	テレワーク困難な職種(上位10%)	テレワーク カ ビ リ テ ィ ス コ ア	D=Nに よ る テ レ ワ ー カ ビ リ テ ィ	D = N の O*NET に 基 づ く テ レ ワ ー カ ビ リ テ ィ
データ・エントリー装置操作員	2.765	2.029	1.524	輸送機械整備・修理従事者(自動車を除く)	-3.502	-0.745	-0.847
著述家	2.709	2.029	1.524	消防員	-3.275	-0.745	-0.847
電話応接事務員	2.228	2.029	-0.847	自動車整備・修理従事者	-2.522	-0.745	-0.847
税理士	1.858	2.029	-0.847	鉄道線路工事従事者	-2.399	-0.745	-0.847
公認会計士	1.793	2.029	1.524	看護師(准看護師を含む)	-2.168	-0.745	-0.847
弁理士, 司法書士	1.763	2.029	1.524	船舶機関長・機関士(漁労船を除く)	-2.167	-0.745	-0.847
会計事務従事者	1.570	0.309	0.339	警察官, 海上保安官	-2.143	-0.745	-0.729
彫刻家, 画家, 工芸美術家	1.487	0.642	0.931	配管従事者	-2.037	-0.745	-0.847
個人教師(学習指導)	1.450	0.642	1.050	その他の電気工事従事者	-2.016	-0.745	-0.586
裁判官, 検察官, 弁護士	1.450	1.336	1.003	電線架線・敷設従事者	-1.976	-0.745	-0.847
社会保険労務士	1.435	2.029	1.524	とび職	-1.919	-0.745	-0.847
荷造従事者	1.415	-0.745	-0.847	助産師	-1.801	-0.745	-0.847
記者, 編集者	1.385	1.003	0.931	甲板員, 船舶技士・機関員	-1.791	-0.745	-0.847
受付・案内事務員	1.356	-0.051	-0.847	型枠大工	-1.761	-0.745	-0.847
ソフトウェア作成者	1.331	2.029	1.524	育林従事者	-1.749	-0.745	-0.847
システムコンサルタント・設計者	1.286	2.029	1.524	理学療法士, 作業療法士	-1.736	0.642	-0.136
商品訪問・移動販売従事者	1.266	0.642	-0.847	歯科医師	-1.702	-0.745	-0.847
総合事務員	1.220	0.642	1.524	診療放射線技師	-1.685	-0.745	-0.847
				その他の清掃従事者	-1.646	-0.745	-0.847
				獣医師	-1.635	-0.745	-0.847
				板金従事者	-1.631	-0.745	-0.847
				鉄工, 製缶従事者	-1.597	-0.745	-0.847
				その他の保健医療サービス職業従事者	-1.587	-0.745	-0.325
				大工	-1.566	-0.745	-0.847
				漁労従事者	-1.534	-0.745	-0.847
				金属彫刻・表面処理従事者	-1.521	-0.745	-0.847
				訪問介護従事者	-1.489	-0.745	-0.847
				飲食店主・店長	-1.341	-0.051	-0.847
				植木職, 造園師	-1.341	-0.745	-0.847
				舞踊家, 俳優, 演出家, 演芸家	-1.322	-0.745	-0.183
				鋳物製造・鍛造従事者	-1.272	-0.745	-0.847

表4 職業大分類別, テレワークカビリティスコアの平均

	テレワークカビ リ テ ィ ス コ ア	身体的近接性 ス コ ア	時間的切迫性 ス コ ア	[参考] D=Nに よ る テ レ ワ ー カ ビ リ テ ィ 判 定	[参考] D=Nに よ る O*NETに 基 づ く テ レ ワ ー カ ビ リ テ ィ
A 管理的職業従事者	0.091	-1.220	-0.955	2.029	1.524
B 専門的・技術的職業従事者	-0.381	0.559	0.774	0.685	0.505
C 事務従事者	1.138	-0.106	0.063	0.697	0.835
D 販売従事者	0.312	0.231	0.112	0.181	0.291
E サービス職業従事者	-0.268	1.172	0.169	-0.709	-0.669
F 保安職業従事者	-0.951	0.288	-0.059	-0.745	-0.376
G 農林漁業従事者	-0.497	-1.999	-2.548	-0.745	-0.655
H 生産工程従事者	-0.638	-0.667	-0.180	-0.745	-0.798
I 輸送・機械運転従事者	-0.688	-0.242	-0.165	-0.745	-0.847
J 建設・採掘従事者	-1.495	-0.487	-0.086	-0.745	-0.715
K 運搬・清掃・包装等従事者	0.380	-0.506	-0.303	-0.745	-0.847
L 分類不能の職業	.	.	.	.	.



表5 身体的近接性が高い職種および低い職種

身体的近接性が高い職種 (上位10%)	身体的近接性スコア	身体的近接性が低い職種 (上位10%)	身体的近接性スコア
保育士	2.607	彫刻家, 画家, 工芸美術家	-3.495
歯科医師	2.544	著述家	-2.591
理学療法士, 作業療法士	2.377	育林従事者	-2.279
介護職員 (医療・福祉施設等)	2.349	農耕従事者	-2.177
あん摩マッサージ指圧師, はり師, きゅう師, 柔道整復師	2.345	その他の外勤事務従事者	-1.929
理容師	2.284	デザイナー	-1.708
訪問介護従事者	2.182	金属工作機械作業従事者	-1.631
看護助手	2.061	植木職, 造園師	-1.621
診療放射線技師	2.053	ビル・建物清掃員	-1.539
助産師	2.051	建設・さく井機械運転従事者	-1.498
看護師 (准看護師を含む)	1.861	会社役員	-1.479
その他の家庭生活支援サービス職業従事者	1.847	鉄道運転従事者	-1.444
視能訓練士, 言語聴覚士	1.807	家政婦 (夫), 家事手伝い	-1.344
幼稚園教員	1.799	金属技術者	-1.310
特別支援学校教員	1.722	システムコンサルタント・設計者	-1.304
美容サービス従事者 (美容師を除く)	1.692	左官	-1.279
美容師	1.641	歯科技工士	-1.198
その他の保健医療サービス職業従事者	1.553		
歯科衛生士	1.520		
消防員	1.465		
他に分類されないサービス職業従事者	1.422		

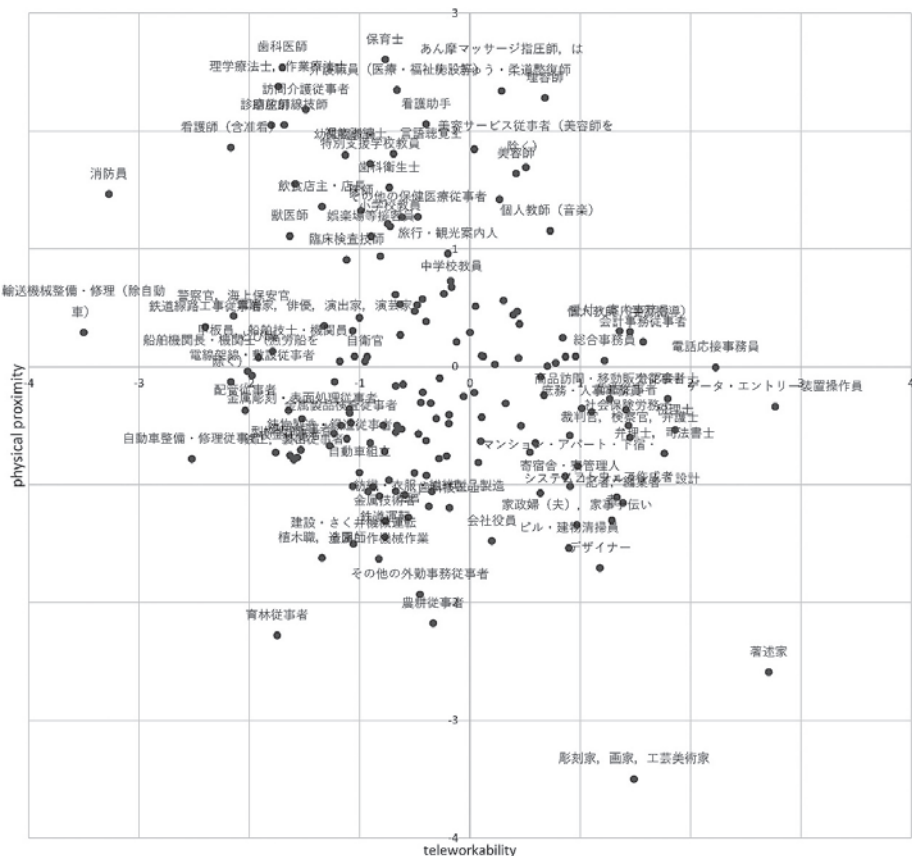


図1 テレワーカビリティと身体的近接性に基づく職業分類

分布を合わせて提示している<sup>2)</sup>。

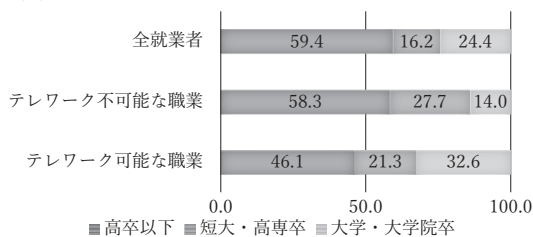
まず図2 (A) から、テレワーク不可能な職に従事する者は四年生大卒以上の割合が低く、短大・高専卒の割合が高い傾向がある。それに対し、テレワーク可能な職に従事する者は四年制大卒以上の割合が高く、高卒以下の割合が低い。ジェンダーに関しては、テレワーク不可能な職は全体の男女比と同程度の分布となっているが、テレワーク可能な職種で女性比率が高いことがわかる。これはテレワーク可能な職である事務的職業に女性が多く従事しているからといえる。また非正規比率についてはテレワーク不可能な職はやや正規比率が高いことが示された。

興味深い知見として、日本でのテレワーク能力と賃金の関係を求人賃金により検討した図2 (D) からは、テレワーク不可能な職に従事する者は全体の就業者よりも高い賃金水準である傾向が示唆される。第3四分位および第4四分位とも全就業者での賃金分布より高い割合であり、テレワークが困難な職の求人賃金は中央値を超えている傾向が示唆される。欧米などでの研究からは繰り返し、在宅勤務が困難な職に従事する労働者は非大卒である傾向、中央値以下の賃金水準である傾向、あるいは時給の中央値が在宅勤務可能な程度と正の相関がみられるなど、在宅勤務不可能な人々とは経済的に脆弱な人々であることが示されてきたが、日本でのテレワーク能力との関連を見る限り必ずしもそうとは言えない。これは本研究で利用した賃金情報データが求人賃金であり、実際の平均的な所得を用いていないことから生じた結果かも知れないが、この額は一般的な賃金を時給換算したものであり、賃金決定や求職活動の際に給与の相場として考慮されるものである。今後の分析においてより詳細に検討していきたい。

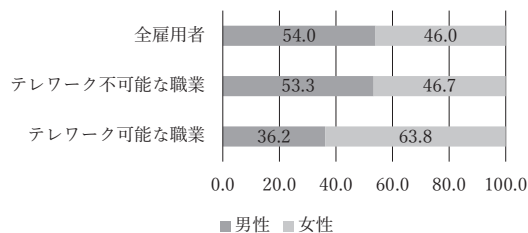
高い身体的近接性を要求される仕事の特徴は、図3 (A) から短大・高専卒の割合が高く、他方で四年制大卒以上の割合は低いことがわかる。(B) に顕著に見られるように女性への偏りが明確でありこうした職に就く者の約80%を女性が占めている。身体

的近接性を伴う職種は前述の通り保健・医療・社会福祉の専門的が多数含まれ、これらは準専門職、ケア労働などと称される女性典型職である。他の国・社会でも指摘されたヘルスケアワーカーの女性の高い感染率など高い感染リスクはこうした点と密接に関連し、日本でもこれらの職の女性労働者はより高

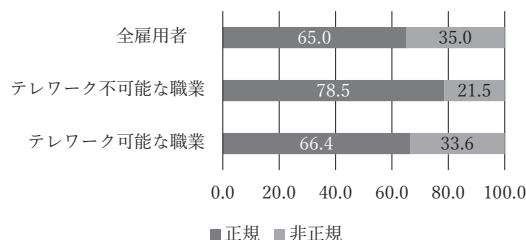
(A) 学歴別分布



(B) 男女別分布



(C) 正規・非正規別分布



(D) 求人賃金四分位別分布

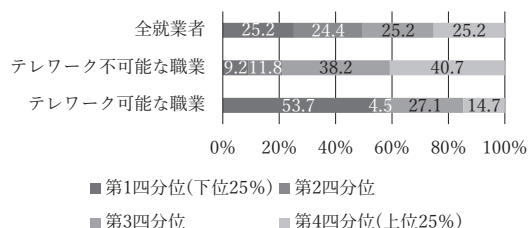


図2 テレワーク能力が低い/高い職に就く者の特徴

い感染リスクに曝されていたことが示唆される。

身体的近接性と賃金水準との関係について、テレワークカビリティで見られたのと同様に日本での知見は他の欧米での既存研究とは異なる結果であった。図3 (D) から、高い身体的な近接性を伴う職は求人賃金が両極に偏って分布してはいるがやや高めであることが示唆される。すなわち、求人賃金水準が下位の職も多いが中央値以上の職も全体と比較して多い傾向がある。これは専門的技能を必要とする職

を含むからであると考えられる。この点についても、今後の分析でより詳細な検討を行いたい。

#### 4. 結論と考察

本稿ではコロナ禍において職業ごとの働き方の特徴によってパンデミックの影響をよりひどく受ける従事者はどのような職に従事する者か、また従事する者の特徴を検討した。テレワークカビリティおよび身体的近接性の概念に特に焦点をあてながら、日本の職業情報のデータベースを活用して、欧米での既存研究と類似の結果および異なる結果を明らかにした。感染拡大抑止のためにとられた様々な社会的距離政策によって最も大きな影響を被ったと考えられるテレワークが困難な職種は、機械装置の操作・整備・修理や建設現場などの職、および医療・保健専門職であり、欧米などの先行研究と類似の結果が得られた。他者との身体的近接を伴う職種は、同様に保健・医療・社会福祉の専門的職業が多く、こうした職がパンデミック期に最も高いリスクを伴う職であるといえる。

テレワークが困難な職種や他者との身体的近接を伴う職種に従事する者の特徴は、四年制大卒以上の割合が低く短大・高専卒の割合が高い傾向にある。この知見は先行研究での知見ともおおむね一貫しており、日本でも四大・大学院以上卒の者はこの視点からはパンデミック期において有利な状況であることが示唆される。他方、欧米の知見とは異なる興味深い点は、テレワークが困難・不可能な職はむしろ相対的に高い賃金レベルの職が多くを占めることである。他者との身体的近接を伴う職も中央値以上の賃金の者が多い傾向にある。逆にテレワーク可能な職業の賃金レベルは高いとは言えない。欧米での先行研究との違いがみられた理由として、日本の全ての職種について職業情報が完全に得られているわけではないことが考えられる。その一方で、日本社会におけるテレワーク可能な職業は欧米とはやや性質が異なるとも考えられる。日本社会の職業の特徴とし

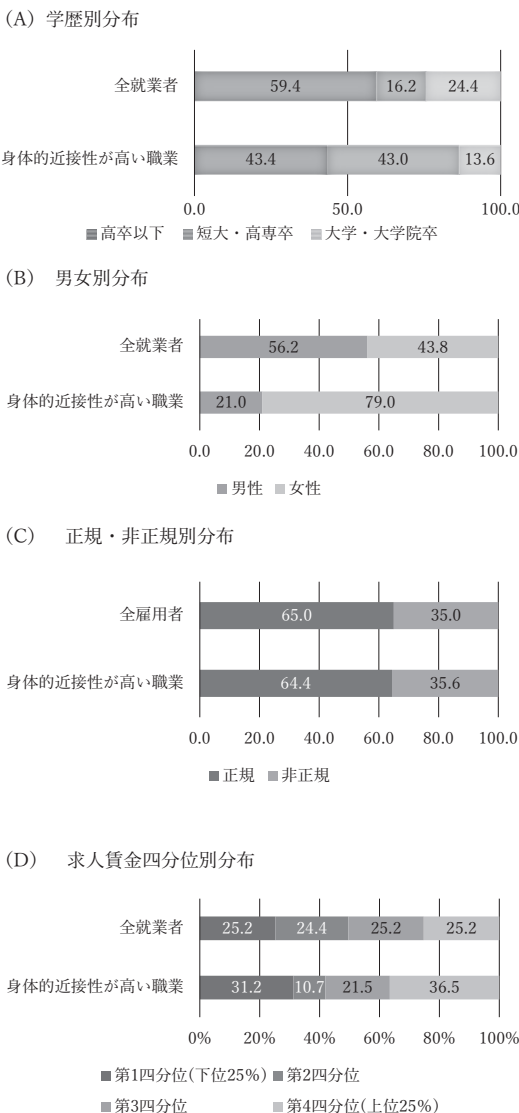


図3 身体的近接性が高い職に就く者の特徴

て繰り返し指摘されることとして、各職業の職務が明確に限定されたり定義されておらず、したがって職務の価値も適切に評価されていない (e.g., 遠藤, 2005; 濱口, 2009)。さらにIT インフラ普及の遅れもコロナ禍にはしばしば指摘されてきた。これらの日本の状況が専門的職業やマネジメント的職業でのテレワークカビリティの低さに繋がっている可能性がある。Dingel と Neiman (2020) による米国での研究ではビジネス・財務の職業やマネジメントの職業、建築・エンジニアリングなどの専門的・管理的職業において高いテレワークカビリティが確認されている。したがってテレワークカブルな職とは相対的に優位な社会経済的位置におかれている傾向が明確である。それに対し日本の職業情報に基づく管理的職業や専門的職業のテレワークカビリティは表4で見るとおり必ずしも高くない。日本の雇用において職務が明確に限定されていないことは、長時間労働や外部労働市場の成熟の阻害、同一価値労働同一賃金の導入の阻害など様々な課題が指摘されてきたが、技術的にはテレワークカブルな職種のテレワーク導入を阻害している可能性がある。テレワークには種々の議論があるものの、時間や場所に縛られない仕事の遂行を選択できる職務のあり方は、今回のコロナ禍という状況下にとどまらず、ワーク・ライフ・バランスの視点からも、また働きがいのある労働環境の促進のためにも今後ますます重要になってくるだろう。

ジェンダーの視点からは、作事中に他者との身体的近接を伴う働き方に圧倒的に女性が集中している点が日本でも確認された。他方でテレワークカブルな職業は女性比率がやや高い傾向も確認された。ただし、非大卒の人々や非正規労働者の場合には現実にはテレワークの可能性が低くなるだろう。例えばテレワーク可能な職種の中で女性がその大部分を占める総合事務員の女性雇用者のうちの4割が、また受付事務員の女性雇用者のうち2/3が非正規労働者であり、たとえテレワーク可能な職業であっても解雇・失職や労働時間の減少を余儀なくされた者が少なくなかったと考えられる。加えて忘れてはならな

いのは、確かにテレワークや在宅で仕事ができることから得られる利益は女性にとって大きい、テレワーク中には子どもや家族の面倒を見るなど家族ケアの責任を主として女性が担われる傾向があるという問題である。たとえ柔軟な働き方が可能であっても特に子どものいる有配偶女性は無償の家事労働が男性と比して増加するため、ケアの責任は女性が引き受けるものである、というジェンダーに基づく社会規範や性別役割分業が変わらない限り、テレワークはマイナス要素が大きく必ずしもジェンダー平等を後押しする要素にはならない (内閣府男女共同参画局, 2021; Alon *et al.* 2021)。本稿における目的は職業の特性である職務に関連するテレワークカビリティと身体的な近接性という概念の視角から労働市場での働き方へのパンデミックによるインパクトとそこに見られる不平等やジェンダー格差を探索することである。他方、家庭内も含めた負担におけるジェンダー格差などの考察は今後の課題である。

#### 注

- 1) 毎年、世界経済フォーラムが公表している、世界各国の男女間格差を比較する指標として知られる指標である。「経済」「政治」「教育」「健康」の4つの分野のデータから作成され、0が完全不平等、1が完全平等を示す。
- 2) なお、Duxbury and Higgins (2002) の定義である「組織で雇用されている労働者が就業時間内の一部を自宅や情報通信にアクセス可能な場所で働くこと」を考慮し、図2のテレワークカビリティについては雇用者数を利用可能な場合は就業者数ではなく雇用者数を用いた分布を示す。

#### 参考文献

- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M. and Rauh, C., 2020. Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. IZA Discussion Paper Series, No. 13183.
- Alon, T., Coskun, S., Doepke, M., Koll, D. and Tertilt, M., 2021. From mancession to shecession: Women's employment in regular and pandemic

- recessions. IZA Discussion Paper Series. No. 14223.
- Brussevich, M., Debla-Norris, E., and Khalid, S., 2020. Who will bear the brunt of lockdown Policies? Evidence from teleworkability measures across countries. IMF Working Paper, WP20/88.
- Charles, M. and Grusky, D., 2004. *Occupational Ghetto: The Worldwide Segregation of Women and Men*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Dingel, J.I. and Neiman, B., 2020. How many jobs can be done at home?. NBER Working Paper Series, 26948.
- Dunatchik, A., Gerson, K., Glass, J., Jacobs, J.A. and Stritzel, H., 2021. Gender, parenting, and the rise of remote work during the pandemic: Implications for domestic inequality in the United States. *Gender & Society*, 35(2), pp.194-205.
- Duxbury, L. and Higgins, C., 2002. Telework: A primer for the millennium introduction. *The new world of work: Challenges and opportunities*, pp.157-200.
- 遠藤公嗣, 2005, 『賃金の決め方』 ミネルヴァ書房.
- England, P., Herbert, M.S., Kilbourne, B.S., Reid, L.L. and Megdal, L.M., 1994. The gendered valuation of occupations and skills: Earnings in 1980 census occupations. *Social Forces*, 73(1), pp.65-100.
- Fabrizio, S., Gomes, D. B. P., and Tavales, M. M., 2021. Covid-19 She-cession: The employment penalty of taking care of young children. IMF Working Paper, WP21/58.
- 濱口桂一郎, 2009, 『新しい労働社会』 岩波書店.
- Hilbrecht, M., Shaw, S.M., Johnson, L.C. and Andrey, J., 2008. 'I'm home for the kids': contradictory implications for work-life balance of teleworking mothers. *Gender, Work & Organization*, 15(5), pp.454-476.
- 小松恭子, 麦山亮太, 2021, 「日本版 O-NET の数値情報を使用した応用研究の可能性: タスクのトレンド分析を一例として」『JILPT Discussion Paper』 21 (11) : 1-58.
- 厚生労働省, 2021, 「同種の業務に従事する一般労働者の賃金水準 (令和 4 年度適用)」 ([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000077386\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000077386_00001.html) アクセス日2022年 6 月30日)
- Mongey, S., Pilossoph, L. and Weinberg, A., 2021. Which workers bear the burden of social distancing?. *The Journal of Economic Inequality*, 19(3), pp.509-526.
- 内閣府男女共同参画局, 2021年, 『令和 3 年版 男女共同参画白書』.
- 中井美樹, 2009年, 「就業機会, 職場権限へのアクセスとジェンダー」『社会学評論』 59巻 4 号, 699-715 頁.
- OECD and ILO, 2021, Women at Work in G20 Countries: Policy Action since 2020. (<https://www.oecd.org/gender/OECD-ILO-2021-Women-at-Work-Policy-Action-Since-2020-G20-Italy.pdf> アクセス日2022年 2 月 1 日)
- 労働政策研究・研修機構, 2022, 「職業情報データベース簡易版数値系ダウンロードデータ version 3.01」 (<https://shigoto.mhlw.go.jp/User/download> アクセス日2022年 6 月30日).
- 労働政策研究・研修機構, 2020, 「職業情報提供サイト (日本版 O-NET) のインプットデータ開発に関する研究」JILPT 資料シリーズ No.227.
- Sostero, M., Milasi, S., Hurley, J., Fernandez-Macias, E. and Bisello, M., 2020. Teleworkability and the COVID-19 crisis: a new digital divide? JRC working papers series on labour, education and technology. No. 2020/05.
- 総務省, 2021, 『令和 3 年版 情報通信白書』.
- 総務省統計局, 2013, 「平成22年国勢調査抽出詳細集計 (総務省統計局) 第13表 在学か否かの別・最終卒業学校の種類 (6 区分), 職業 (小分類), 男女別 15歳以上就業者数 (雇用者-特掲) - 全国, 都道府県」 (<https://www.e-stat.go.jp/> アクセス日 2022年 7 月 6 日)
- 総務省統計局, 2017, 「平成27年国勢調査 抽出詳細集計 (就業者の産業 (小分類)・職業 (小分類) など)」 (<https://www.e-stat.go.jp/> アクセス日2022年 7 月 6 日)

United Nations, 2015, Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.

UN Women, 2020, COVID-19: Emerging gender data and why it matters, (UN Women 26 Jun 2020 <https://data.unwomen.org/resources/covid-19-emerging-gender-data-and-why-it-matters> アク

セス日 2022年2月1日)

打越文弥, 麦山亮太, 小松恭子, 2021, 「職域分離とスキルから見る労働市場のジェンダー格差」『理論と方法』36 (1) : 65-82.

World Economic Forum, 2022, Global Gender Gap Report 2022. (<https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2022/> アクセス日 2022年8月14日)

## Inequalities within the Impact of COVID-19 on the Japanese Labor Market: Focusing on Teleworkability and Physical Proximity

NAKAI Miki<sup>i</sup>

**Abstract** : The purpose of this paper is to identify what types of jobs are most at risk and which workers are most affected by the COVID-19 pandemic, focusing on occupational characteristics such as teleworkability and physical proximity. Using data from O-NET, we construct and observe the degrees of teleworkability and physical proximity. We then merge their measurements with occupational employment counts from the census to investigate the characteristics of workers in jobs that are most at risk of layoffs and unemployment, as well as those involving a high health risk. Our results show that healthcare jobs are low work-from-home and high physical proximity, and therefore the workers in those jobs may be more exposed to COVID-19. We find that the workers least likely to work remotely and high-physical-proximity jobs are more likely to lack a four-year college degree. Furthermore, individuals in jobs with a high physical proximity are more likely to be female than male. Interestingly, we find that working in an occupation that is amenable to teleworking is not correlated with workers' hourly earnings, a finding that differs from those in previous studies in Europe and the United States.

**Keywords** : occupational characteristics, teleworkability, physical proximity, inequality, gender

---

i Professor, College of Social Sciences, Ritsumeikan University

