

# コロナ禍のテレワークとデジタル経済の進展<sup>1)</sup>



慶應義塾大学経済学部教授 大久保 敏弘

## ～要旨～

本稿では、大久保敏弘・NIRA 総研による一連の「テレワークに関する就業者実態調査」を基にテレワークと経済のデジタル化の現状を明らかにする。テレワークの利用はコロナ禍で急速に広まり定着しつつある。特に都心部での利用が多いが、業種により向き不向きがあり大きく状況が異なる。また所得にも比例している。テレワーク率は諸外国に比べると低い、日本的な企業制度・慣行、職場環境が一因と思われる。しかし、全般的には職場のデジタル化は着実に進んでおり、今後テレワークと出勤の組み合わせによる柔軟な働き方が定着するものと思われる。デジタル化は社会全体でも浸透してきており、決済手段やサービスがデジタル化しており、多くの人が日常的に利用しつつある。

## 1 感染症予防対策としてのテレワーク

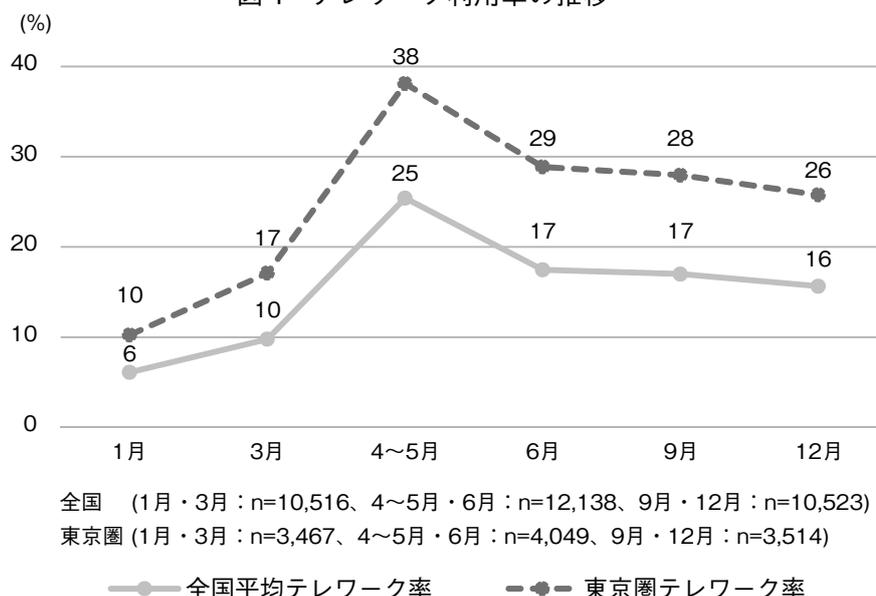
2021年春、新型コロナウイルス感染症が蔓延して早くも1年が経過した。従来、働き方改革の一環として、ライフワークバランスの向上のため、テレワークが推進されてきた。コロナ禍においては、人と人との接触をさけることができるテレワークが、感染症の拡大を防ぎ経済活動を維持できる有効な手段となっている。ワクチン接種が始まったものの、感染症の終息は遠く、感染症対策と経済活動との両立の難しい状態が続いている。このような中、テレワークの推進が一つの大きな施策となっており、ここ1年でテレワークはかなり浸透してきている。また、同時に社会経済のデジタル化が加速してきており、我々の働き方や生活そのものが徐々に変わりつつある。本稿では慶應義塾大学大久保

敏弘研究室とNIRA 総合研究開発機構との共同プロジェクトである『テレワークに関する就業者実態調査(第1回～第3回)』を基に働き方とテレワークの現状と経済のデジタル化の現状を見ていく<sup>2)</sup>。

## 2 都心部を中心に急速なテレワークの利用拡大と定着

就業者実態調査の結果によると、全国の就業者のうちテレワークを利用した人の割合は図1のような推移である。コロナ禍前の2020年1月時点では全国平均わずか6%だったが、2020年3月時点では10%に上昇し、1回目の緊急事態宣言が出された2020年4～5月には25%に上昇した。緊急事態宣言解除後、2020年6月時点には17%に低下したものの、9月で17%、12月で16%

図1 テレワーク利用率の推移



と、2020年6月とほぼ同水準で推移している。4～5月の大幅な上昇は緊急事態宣言の発令による一時的なものだったが、その後も引き続き一定水準の利用率を保っており、テレワークによる勤務が定着してきているようである。また、東京圏（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県）に注目すると、テレワーク利用率（居住地ベース）は、2020年12月時点で26%となり、全国平均と比較して10%ポイント高くなっている。

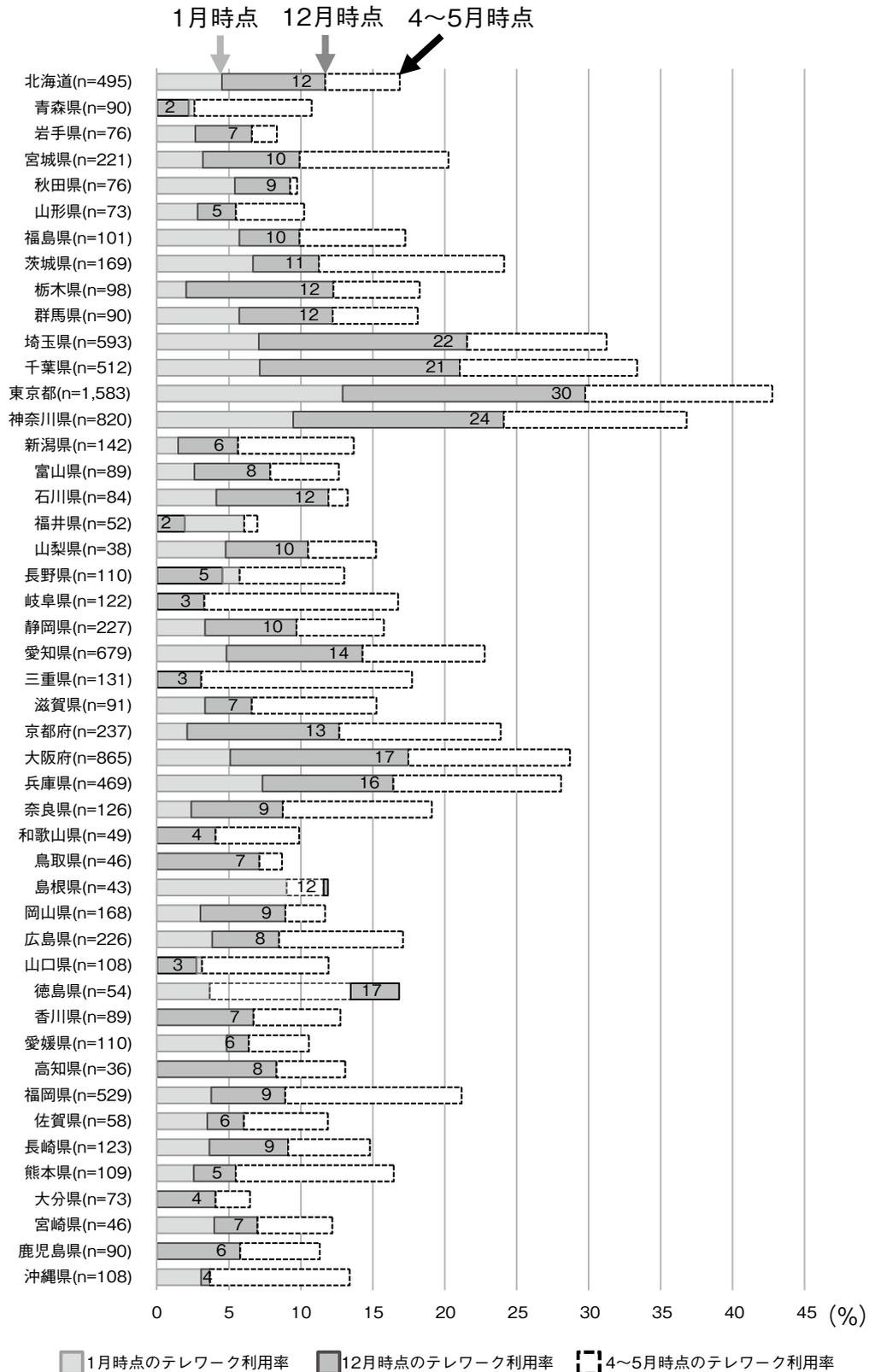
さらに細かく都道府県別で見たものが図2である。図1と同様に、1月時点から緊急事態宣言下の4～5月でどの府県も急激に伸びた（破線部分）。特に東京圏と京阪神の伸びが大きい。その後、12月には低下しているものの落ち着いている。2020年12月の利用率は高い順に東京都30%、神奈川県24%、埼玉県22%、千葉県21%となり、東京圏での利用率が高い。東京都心部でのテレワークの利用が進んでいる背景には、単に感染者数が多く医療体制がひっ迫し、積極的に政府がテレワークを呼び掛けた結果だけではない。そもそも、オフィスワークがメインである本社機能や中枢機能が東京に集中して

おり、また、情報通信業などテレワークに向くサービス業種が東京に集中するなど、産業構造、企業組織や産業・業種の立地特性も大きな要因となっている。

### 3 業種による向き・不向き顕著に

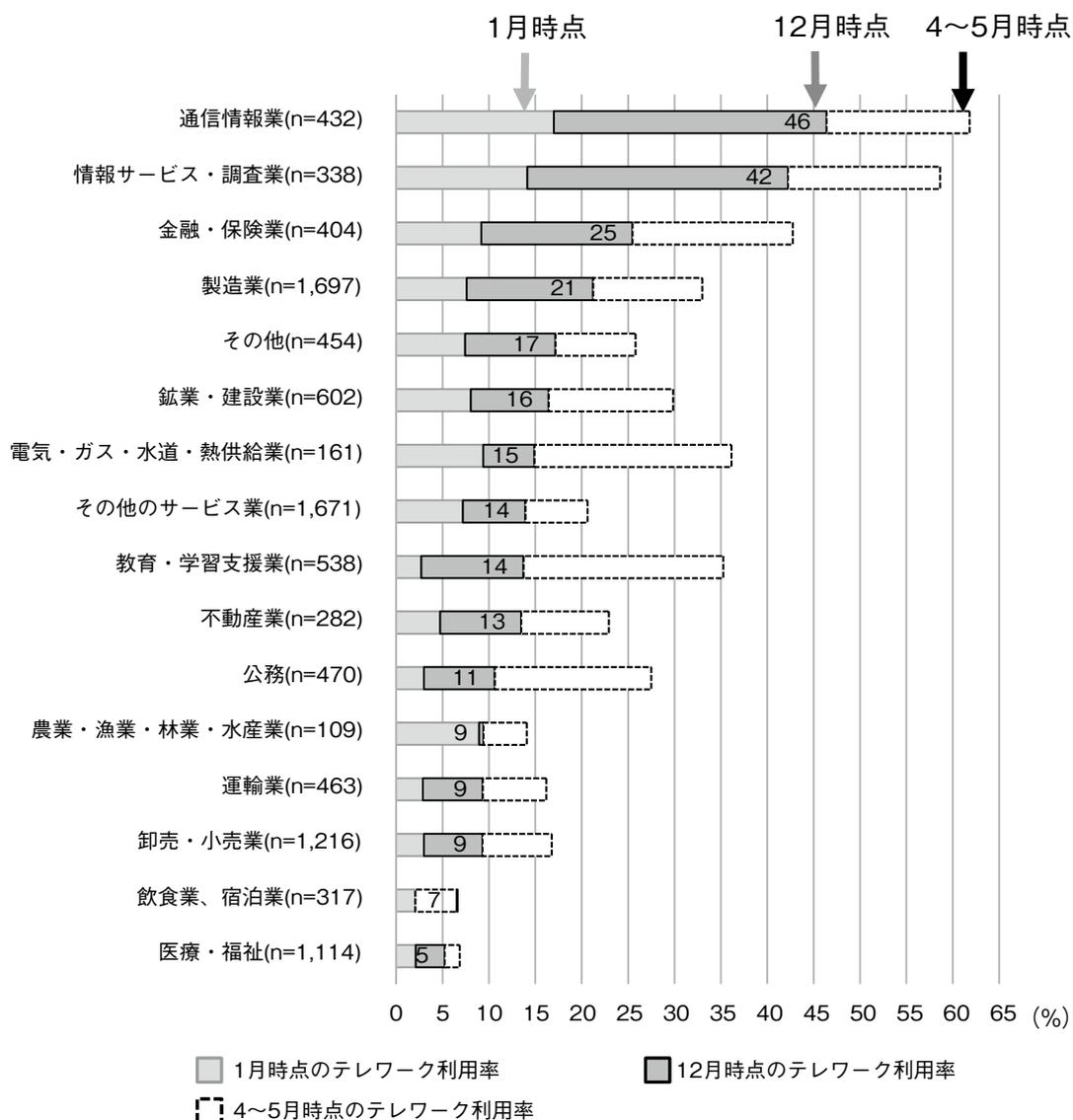
業種によるテレワーク利用率の差は顕著である（図3）。対面サービスである飲食業や宿泊業、小売業、福祉・医療、運輸業といった業種ではテレワーク率は低く、低迷したままである一方、情報通信業や情報サービス・調査業などの職種では高く、またコロナ禍での伸びも大きいことが分かる。このように、仕事の性質や内容が業種により大きく異なるため、そもそもテレワークが可能かどうか、向き不向きが業種により異なる。こうしたことから、一律にテレワーク率の目標を設定するなどの政策が現実的でないことが分かる。しかし、今後デジタル化が進み、AI（人工知能）などの導入がさかんになれば、対面サービス業でもデジタル化やテレワークが大幅に浸透するだろう。例えば、コンビニの無人レジが身近な例である。近い将来さらにデジタル

図2 都道府県別テレワーク利用率（居住地ベース）



(注) 図中の数値は12月時点のテレワーク率を示している。

図3 業種別のテレワーク率



(注) 図中の数値は12月時点のテレワーク率を示している。

化が進んで、コンビニでは、従業員のテレワークによる商品管理や発注、業務や店舗の管理、AIによる需要予測や最適な受注・在庫管理、ロボットによる商品整理や配送など行うことができるようになるだろう。

以前、オックスフォード大学のフレイ教授とオズボーン教授がAIの普及により将来なくなる職業を予想した<sup>3)</sup>。非熟練労働や単純労働を中心に消滅する職業が出てくるといふ。今、コロナ

禍でデジタル化の進展が急速に起こっており、近い将来、単純労働はデジタル技術に代替され、非熟練労働や単純労働の需要が大幅に減少するようになることが起こるだろう。コロナ禍後、職業自体なくなることは即起こらないが、特定の職種における労働需要が大幅に縮小するだろう。さらにコロナ禍で起こった消費行動の変化も完全には戻らないため長期的に影響するだろう。特に対面サービス業における変化は大きいかも

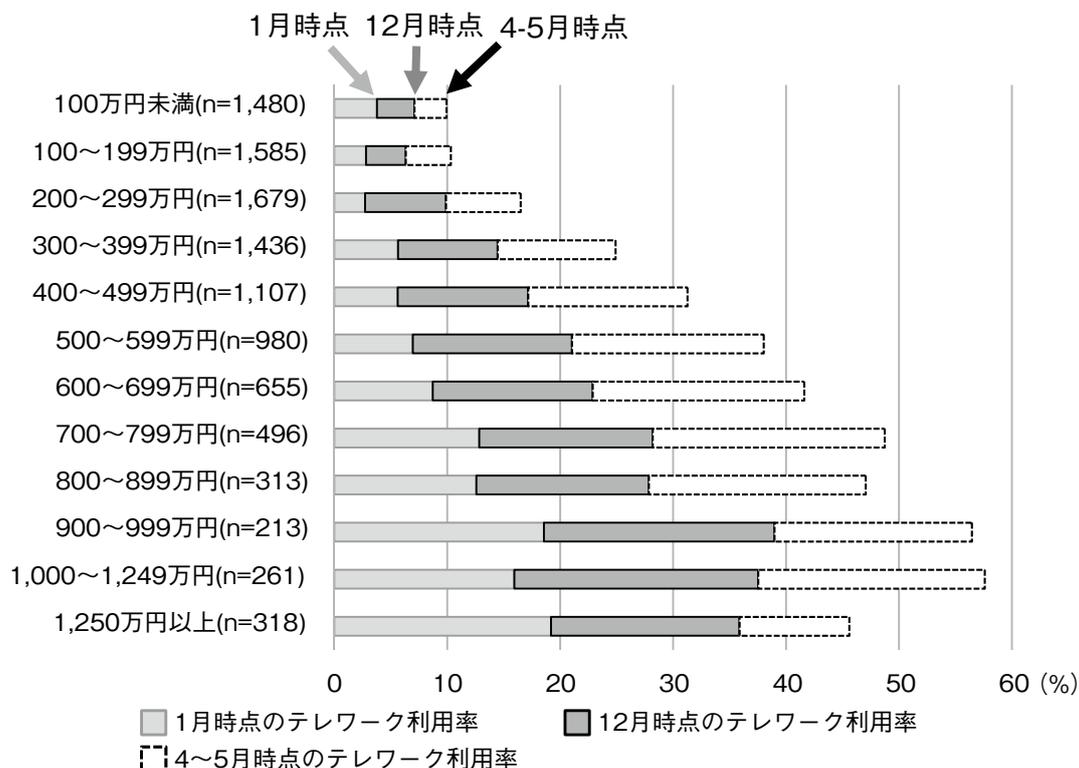
しれない。しかし、これと同時に、日本で近年問題になっていた人口減少による労働力不足を経済のデジタル化により緩和できる可能性があるだろう。

こうした大きな変化を目前に、このコロナ禍で露呈しているのは、日本経済のデジタル化の遅れである。テレワーク利用率は諸外国に比べるとだいぶ低い。本就業者調査ではテレワークの障害になっている要因についても聞いた。業種により異なるものの、大量の事務処理や押印、大量の紙資料、頻繁な会議・打ち合わせ、対面での商談、社内のみの情報管理や情報アクセスなどを背景に出社しており、デジタル化の遅れのみならず日本の企業文化により出社を余儀なくされ、テレワークが大きく伸びない背景になっている。デジタル化の進展のためには、企業を中心としたさまざまな制度や慣行を大幅に見直す必要があると見られる<sup>4)</sup>。

#### 4 所得の格差との連動

次に所得階層別にテレワークを見る。図4のように所得階層が高くなるほどテレワーク率が高いことが分かる。所得999万円までの層まで単調にテレワーク率が伸びている。低所得の階層ではテレワーク率もともと低い上、この1年での伸びは小さい。所得の格差とテレワーク利用率の格差とが連動しているようである。所得が低いと通信費を十分に負担できない、テレワークをするスペースがないなど環境が整っていないこともありテレワーク率が低迷している可能性がある。しかし、所得が低い層にテレワークに不向きな業種(例えば飲食業などの対面サービス)が多く、職種も非正規労働や単純労働が多く、テレワークに向かない、あるいは仕事の性格上できないことが多いため、低迷していることも注意すべき点である。

図4 所得階層別テレワーク利用率の推移



## 5 勤務の変化

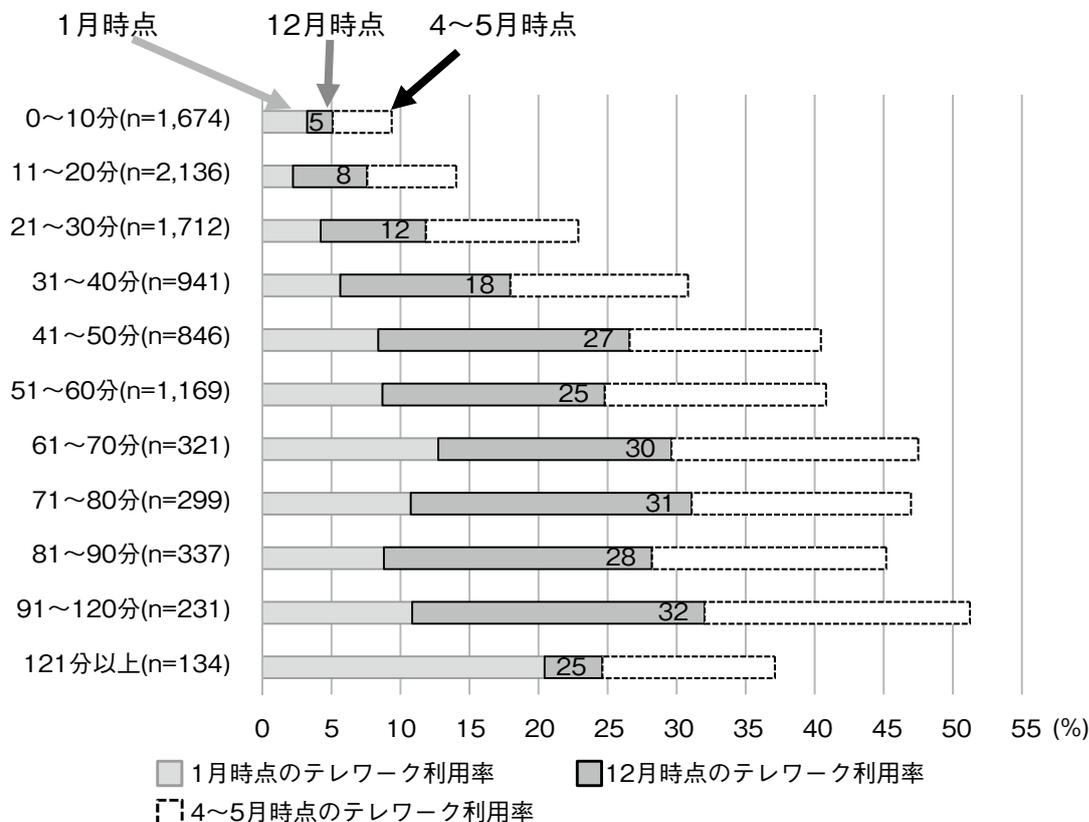
さらに通勤の面からテレワーク利用率を見る。図5は東京圏でのテレワーク率を通勤時間別に見たものである。片道30分～120分ほどの通勤者のテレワーク率の伸びが大きいことが分かる。郊外に居住し都心部に勤務している人が利用する傾向にある。通勤による苦痛がそもそも大きい上に、長時間利用する交通機関内では感染症リスクも高いため、テレワークの利用が大きく進んでいるようである。また、郊外の場合、都心に比べて居住空間が広く、持ち家も多く、テレワークのスペースが確保しやすいことも要因だろう。今後、テレワークにより毎日の出勤の必要がなくなり、電車通勤は減少する可能性がある。一方で郊外におけるサテライトオフィスなどテレワーク拠点の整備が急務となるだろう。

またこうした変化により、都心に程近い郊外での住宅需要が高まる可能性もある。長時間通勤から解放され、自然の中で暮らし、家族や地域で過ごす時間が長くなり、ワークライフバランスの向上にもつながるだろう。

## 6 テレワーカーのテレワーク日数

図1で見たように2020年6月以降12月まで、テレワーク利用率は一定程度に落ち着いている。しかしそうした中でも、テレワークを利用したライフスタイルは確実に変化している。図6は東京圏でのテレワーク利用率を週あたりのテレワーク日数で内訳を示したものである。週5日以上のテレワーク日数は2020年6月時点で32%を占めていたが、12月には24%と顕著に減少し、逆に週1日や週2日のテレワークが増加傾

図5 通勤時間別テレワーク率（東京圏のみ）



(注) 図中の数値は12月時点のテレワーク率を示している。

向にある。6月時点でテレワーカー全体の30%（週1日以下14%、週2日16%）を占めていたが、12月には44%にまで伸びている。テレワーク利用者はテレワークを使いつつも出勤を徐々に増やしていったようである。コロナ禍において出勤とテレワークとの最適な組み合わせによる新たな働き方を模索しているようである。

さらに具体的には、感染症蔓延の中で出勤とテレワークの組み合わせにより、通常どおりの効率性を維持することが一つの目標となっているようである。本就業者調査では通常どおり出社した場合と比較しての仕事の効率性を主観的な数値で聞いた。ほとんどの人は出勤に比べて効率は下がっており、テレワークが出勤していた時よりも効率が上昇したと答えたのはごく少数だった。概ね、出勤に比べて平均で20%ほど効率は下がるものの、テレワークの時間数や経験に応じて徐々に効率性はあがり、通常勤務と同じ効率性に近づく。Okubo et al. (2020) では本調査のデータを用いて計量分析を行った<sup>5)</sup>。計量分析の結果、テレワークができる仕事環境や一定程度の慣れが効率性に有意に影響を与えることが分かった。また、社内での仕事の分担や業務の明確化も効率性をあげる一つの要因であ

ることも分かった。実際、テレワークをきっかけに社内部署での仕事業務の見直しやチーム内での仕事分担などを行った企業も少なくない。長期にわたってテレワークを継続することや社内での仕事の仕方や業務内容の細かな見直しによってテレワークの効率性は徐々にあがってくると思われる。

## 7 職場におけるデジタル化の進展

これまで見てきたようにコロナ禍が長引く中、テレワークを使いながら出勤するスタイルが多くなってきている。これとともに、仕事環境もテレワークモードになり、職場でのデジタル化が進みつつある。本就業者調査では2020年12月時点でテレワーク利用者を対象に様々なデジタルツールの導入の有無を聞いた（表1）。結果、テレワークを行う際、仕事の実効性や効率性をあげるために様々なデジタルツールを導入していることが分かった。特にコミュニケーションツールやファイルの共有などが浸透しており、テレビ会議やウェブ会議が全体のテレワーカーの67%、チャットによる情報共有が38%、ファイル共有が37%を占めている。仕事周りのデジタルツールがかなり浸透しているようである。

図6 テレワーク日数の推移（勤務先が東京圏のテレワーク利用者のみ）

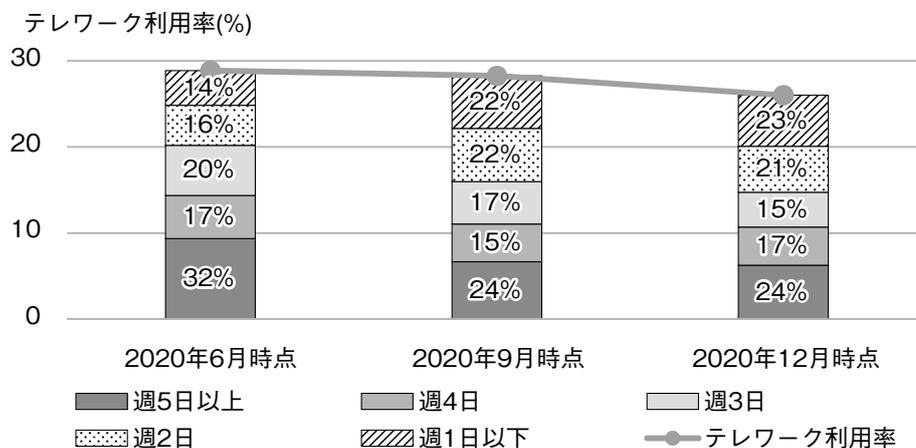


表1 デジタルツールの利用状況（テレワーク利用者のみ）

単位（％）							
コミュニケーションの円滑化		共同作業の円滑化			オフィス・現場の自動化		
テレビ会議・Web会議	チャットやSNSによる社内情報共有	ファイル共有・共同作業	リモートアクセス	タスク・プロジェクト管理	RPA	バーチャルオフィス	非接触型テクノロジー
67	38	37	21	8	7	3	2
業務管理							
電子決裁	勤怠管理、グループウェア	従業員のメンタルヘルスチェック	営業管理	生産管理・販売管理・在庫管理	採用管理	人事管理	会計管理
16	28	8	6	6	3	5	6

しかし一方で、業務管理では導入が少なく、人事管理や営業管理、生産・販売・在庫管理、会計管理といった社内運営では5～6%ほどにとどまり、オフィスの自動化、例えばRPA(7%)やバーチャルオフィス(3%)など本格的な職場でのデジタル化は程遠いようである。導入に大きなコストもかかるのが課題だろう。したがって、テレワークで可能な仕事をテレワークでこなしつつ出勤するスタイルが当面続くものと思われる。

## 8 経済のデジタル化の進展

今後徐々にデジタル化が進展し、就業者のテレワークの効率も徐々にあがってくると思われる。職場や仕事環境のみならず、社会全体でもデジタル化が進んでいる。日常生活でのデジタル化がこの一年で急速に進んでいるものの一つが電子決済である。本就業実態調査ではさまざまな電子決済やデジタルサービスの利用状況を聞いた(図7)。現金決済と並んでクレジットカード決済を利用する人が多いことが分かる。一方でデビットカード決済は75%の人が「全く利用しない」と答えておりいまだに浸透していないが、今後急速に伸びる可能性がある。さらに、PayPayなどフィンテックサービスによる決済や電子マネー決済が急速に進んでいることが分

かった。51%の人が電子マネー決済を、また、44%の人がフィンテックサービスを「よく利用する」あるいは「ときどき利用する」と答えている。かつては現金決済が中心であり、クレジットカードの利用に懐疑的で多額の決済に使うのみという人も多かったが、最近では、現金離れが進み、クレジットカードのみならず、様々なデジタル決済手段を使うようになってきている。利便性や手軽さ、ポイントなどに応じて決済手段をうまく使い分けているようであり、今後、決済手段間での競争も激しくなるだろう。

デジタル化の進展で様々なサービスが広がっている。就業者調査では、ネットデリバリーやネットショッピング、シェアエコノミーなどに関して利用の頻度と有無を聞いている(図8)。ネットデリバリーは都心の若年層が頻繁に利用する傾向にあるが、地域制限があることなどから、「ときどき利用する」も含めた利用者の割合は全国で15%程度にとどまっている。一方、ネットショッピングは幅広い層で浸透してきており、73%を占める。インターネットバンキングも約半数の46%である。これらのデジタルサービスが生活に浸透しつつあるようだ。また、シェアエコノミーは8%と低いものの、今後、利便性が高まれば消費者の理解が進み、利用は急拡大するだろう。このように生活全般でのデジタル化

図7 電子決済の利用頻度（2020年12月時点）

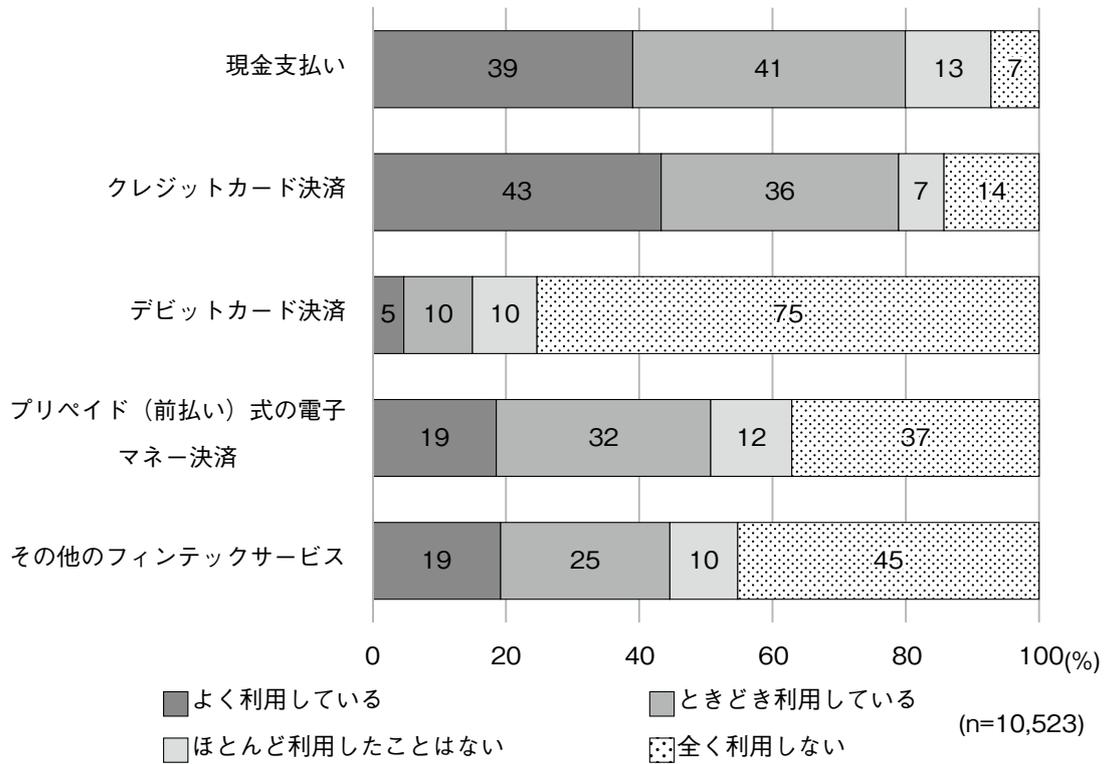
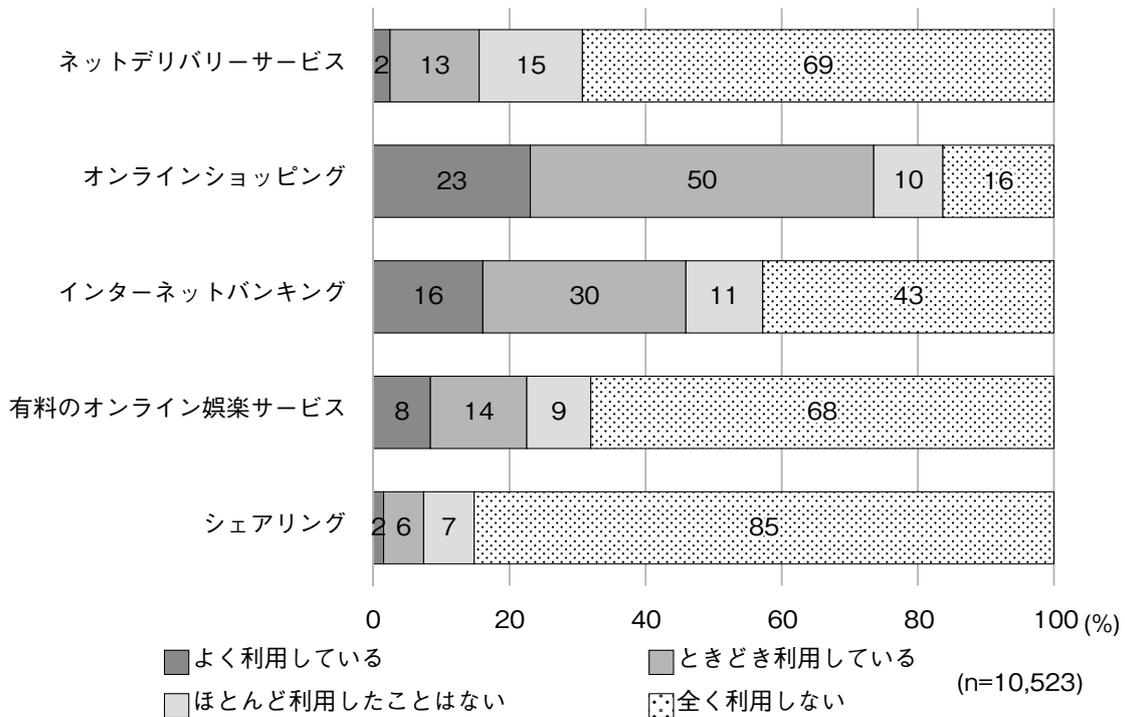


図8 日常生活におけるデジタル化サービスの利用（2020年12月時点）



が着実に進んでいると言えるだろう。コロナ禍をきっかけに働き方は大きく変わり、テレワークを用いた在宅勤務も増えてきているが、その流れと連動して生活全般も変化しておりデジタル化が着実に進展していることが分かる。全国各地から手軽に物をネット購入したり、出かけることなく自宅でネット配信の娯楽サービスを使ったり、時間に拘束されずに銀行サービスを利用できるなど、時間を短縮したり空間的な隔たりをなくし生活の利便性が大きく高まっている。

## 9 むすび

新型コロナウイルスの蔓延が続き、人々の感染症に対する不安や経済的な不安も依然として大きい。長引く行動制限によりストレスは増え、将来の終息がなかなか見通せない不安も大きい。しかし、コロナ禍をきっかけにテレワークが進み、働き方や生活そのものの考え方が変わってきている。テレワークのみならず、職場のデジタル環境も進展してきているし、さらには社会全体でも決済手段やサービスにおけるデジタル化が急速に進んでおり、多くの人々が利用している。コロナ禍をきっかけに経済全体のデジタル化が加速していることが分かる。我々はデジタル化の利益を享受しつつあり、コロナ終息後、経済活動が再開すれば、さらに色々な利便性を感じ始め、さらにデジタルの利用が進むだろう。

しかし、一方でデジタル化にともなう問題や課題も忘れてはならない。本稿で見たように所得階層によりテレワーク率も連動し大きく異なる。テレワークの格差にとどまらず所得格差によるデジタル化の格差も生まれつつある。コロナ禍以前から国内の所得の格差が顕著になってきていた。特に非正規労働者を中心に中間層の所得の低迷が見られる。今後、さらにデジタル

化が進展してくると、所得の低い層は通信費の負担が相対的に大きくなり、テレワークの環境も整えられなかったりする。利便性の高いオンラインネットショッピングやオンラインの娯楽サービスなどにも手が届きにくく、デジタル化による利便性を十分享受できていない。企業においても、大企業はデジタル化投資を進めることができ、テレワークの推進のみならず、その周辺の職場全体のデジタル化投資を積極的に進め、オフィスの自動化を進め、さらに効率性をあげるだろう。一方、中小企業はデジタル化に十分な投資ができないため、大企業との生産性の格差が拡大する懸念がある。こういったデジタル化により起こる格差の拡大には十分配慮すべきと思われる。

### 【注】

- 1) 本研究は慶應義塾大学次世代研究プロジェクト推進プログラム資金および科研費（基盤研究B：19H01487）の補助を受けている。
- 2) 『テレワークに関する就業者実態調査』は、新型コロナウイルスの感染拡大による、全国の就業者の働き方、生活、意識の変化や、業務への影響等の実態を捉えることを目的としたものである。これまでに2020年4月、6月、12月の計3回、行っている。2019年度の総務省『労働力調査』の結果に基づき、性別、年齢（6区分）、地域（5区分）に応じて割り付け、株式会社日経リサーチの提携モニターを対象にインターネット上で調査を用い、回収目標数の10,000サンプルとなるよう配信・回収を行った。第3回調査では、回収数10,523件うち、第1回、第2回調査からの継続サンプルによる回答9,201件（継続回答率：第1回調査、第2回調査の回答者14,247サンプルの64.6%）、第3回調査からの新規サンプルによる回答1,322件であった。十分なサンプルサイズと継続回答率は確

保しているものの、モニター型インターネット調査という調査方法に起因するバイアスが含まれる点は留意されたい。調査の詳細については、大久保敏弘・NIRA 総合研究開発機構（2020）「第3回テレワークに関する就業者実態調査報告書」を参照のこと。

- 3) Frey, C. B., and M. A. Osborne, "The Future of Employment : How Susceptible Are Jobs to Computerisation?" *Technological Forecasting and Social Change* 114 (2017) , pp.254-280.
- 4) 詳細は次の論文を参照。Okubo, Toshihiro. "Spread of COVID-19 and telework : evidence from Japan." *Covid Economics* 32 (2020) : pp.1-25.
- 5) Okubo Toshihiro, Atsushi Inoue, Kozue Sekijima (2020) "Teleworker's work performance in the COVID-19 pandemic" *Asian Economic Papers*, forthcoming

---

おおくぼ としひろ

慶応義塾大学経済学部教授、Ph.D（国際関係、経済学）  
2011年慶応義塾大学経済学部准教授、2015年より現職。  
専門は国際貿易論、空間経済学、地域経済論、災害の経済学。

【研究業績：著書】

「東アジア生産ネットワークと経済統合」（木村他）慶応義塾出版会、2016年

【主要研究論文】

"Heterogeneous firms, agglomeration and economic geography : spatial selection and sorting". (with Baldwin, R.) , (2006) *Journal of Economic Geography*, : 6 (3) 323-346.

"Market size in globalization." (with Kato, H) (2018) *Journal of International Economics*, 111 : 34-60.

"Why are firms that export cleaner? International trade, abatement and environmental emissions." (with Forslid and Ulltveit-Moe) *Journal of Environmental Economics and Management*, (2018) 91 : 166-183.

"Creative destruction of industries : Yokohama city in the Great Kanto Earthquake, 1923". (with Okazaki, and Strobl) (2019) *The Journal of Economic History*, 79 (1) , 1-31. など国際ジャーナルに多数。

---