

# 誰かに教えたくなる 科学技術の話 32

## パンデミック以後の主役 「情報通信技術」



東京大学名誉教授 月尾 嘉男

### 社会を変革したパンデミック

新型コロナウイルスの蔓延はパンデミック（世界的大流行）と宣言され、すでに数十万人が死亡している。これまで人間社会には幾度となくパンデミックが襲来、毎回、被害も甚大であったが、一方で社会変革の契機にもなってきた。十四世紀のヨーロッパを暗黒時代にしたペストは当時のヨーロッパの人口の三割を死亡させたと推定されているが、その犠牲に見合う社会変革が実現している。

人口の急減により、農奴が維持する荘園制度が破綻し、それ以前から登場した貨幣経済の浸透とともに経済構造が変化した。さらに悲惨な社会を救済できなかったキリスト教会の権威も失墜、とりわけフランスのアヴィニオンに幽囚されていたローマ教皇が疫病の恐怖から避難したため人心は離反した。それを加速したのが印刷技術で、人々は印刷された聖書から教義を学習しはじめたのである。

今回の世界規模のパンデミックへの対策として、国境の閉鎖など国家単位の政策も実行されているが、個人が実行できる有効な手段は三密（密閉、密集、密接）の回避と喧伝されてきた。そのための重

要な手段が十五世紀の印刷技術に匹敵する情報通信技術で、有線や無線で遠方と連絡すれば三密を回避できるという理由で注目されているのが「テレ（遠方）ワーク（仕事）」という兵器である。

### 急速に普及するテレワーク

テレワークというと三密の通勤をせずに、これまでオフィスでしていた仕事を家庭などから通信回線を手段としながら仕事をするのが連想されるが、ノルウエーの養殖漁業は陸上から遠隔操作で給餌などを行っているし、オランダの植物工

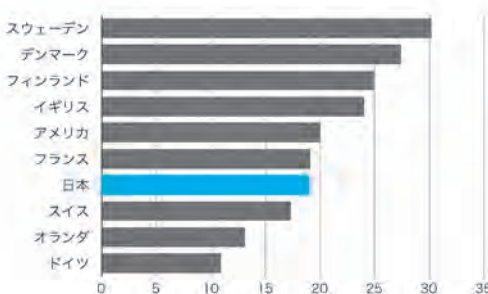


図1 テレワーク普及割合 (2014年%)

場では無人で管理し収穫もするテレワークが普及している。工業の分野でも数人の人間が監視をしているだけの無人工場が各地に登場している。

しかし、今回のパンデミックの襲来で一気に話題になったのは先進諸国では六割から七割の国民が従事しているオフィス業務である。しばらく以前から、世界各国でテレワークは浸透しており、二〇一四年の調査であるが、スウェーデンは三〇%、デンマークは二七%、イギリスは二四%、アメリカは二〇%、フランスは一九%などとなっている(図1)。

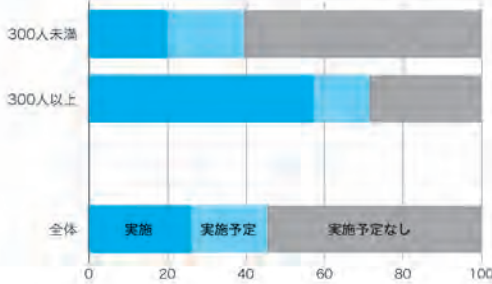


図2 日本のテレワーク実施比率 (2020 : %)

基準が相違するので正確な比較はできないが、日本では二〇一八年に一九%であったが、東京商工会議所の今年四月の調査によると、東京都内の約一三〇〇社について、従業員三〇〇人以上では五七%、三〇〇人未満では二〇%、全体で二六%になっている。企業規模では格差があるが、全体として急速に浸透しており、コロナウイルスが労働形態を変革することが明瞭になった(図2)。

### 集中から分散への転換

この労働形態の変化は社会構造を変革すると期待される。まず**地方分散への転換**である。明治四年の廃藩置県による中央集権国家の成立以後、東京への集中が加速、首都圏域の人口比率は一九五〇年の一三%から二〇一〇年には三〇%と急増している。一方、フランスではパリに一七%、イギリスではロンドンに一四%、イタリアではローマに五%、ドイツではベルリンに四%でしかない(図3)。

テレワークによる方向転換が期待されるが、根拠は**自由時間の増大**である。国民生活時間調査によると、平日一日の通勤時間は東京で一〇二分、大阪で八六分、人口三〇万人未満の地域では六九分であ

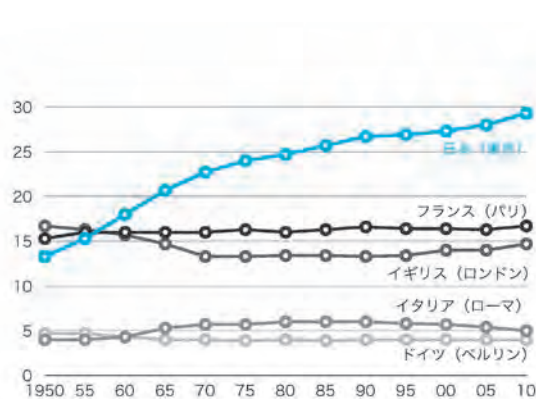


図3 中心都市への人口集中 (%)

る。東京で勤務する人々の年間通勤時間は四四〇時間になり、年間労働時間一七〇〇時間の約二六%に匹敵し、出勤の準備に必要な時間も加算すれば約七〇〇時間がテレワークによって解放される。

大都市圏に居住しなくても仕事ができるようになれば、家賃が高額で、環境も良好とはいえない巨大都市で生活することを疑問とする人々が増加してくる。「ふるさと回帰支援センター」の調査によると、地方への移住を相談する人数は二〇〇八年には年間二四七五人であったが、

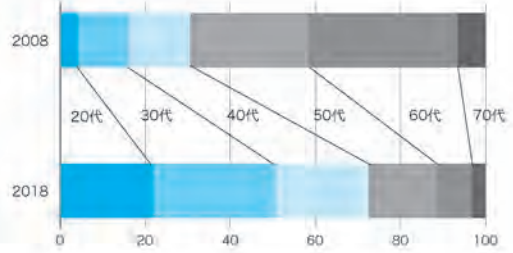


図4 地方移住相談の年齢変化

十年後には約二十倍に増加し、しかも四十代以下の比率が三〇%から七二%に飛躍している(図4)。

最近の東京からの分散を反映する数字がある。東京都二十三区のオフィスの空室面積は二〇一六年前半の二〇万坪から年毎に減少し、二〇一九年末には五万坪にまでなっていた。ところが疫病の流行が顕著になりはじめた二〇二〇年には一五万坪に増加している。疫病が収束すれば回復するかもしれないが、テレワークを推進すると宣言している企業も数多くあり、反転の開始かもしれない(図5)。

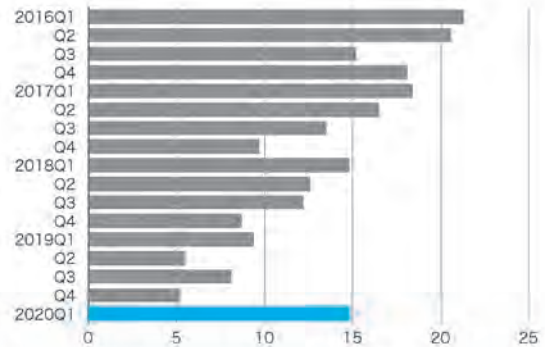


図5 東京23区の空室増加面積 (万坪)

### 職縁から通縁への転換

アメリカでは主要な情報手段により世代を分類している。現状で四十五歳以上はテレビジョンと有線電話で成長した「X世代」、二十五歳以上はパーソナルコンピュータとインターネットに馴染んだ「Y世代」、十歳以上はワイファイとスマートフォンを駆使する「Z世代」である。高齢世代では既存の労働形態に技術が侵入してきたが、若年世代は情報手段が労働形態を規定する反対の傾向にある。

この情報世代が中心になると、社会を構築する関係が変化しはじめる。産業の中心が狩猟採集の時代は一族が一体として生活する「血縁社会」であったが、農業が中心になって、集団で生活する「地縁社会」に移行した。さらに工場やオフィスが大半の人々の仕事場所になり、会社の仲間が密接な関係となる「職縁社会」が登場した。そしてテレワークなど通信が人々を結合する時代になると「通縁社会」が出現すると予想される。

それを後押しするのが通信料金制度の変化である。かつての主役であった有線電話は距離と時間に比例する料金体系であったため、人口や企業が集中している大都市圏に有利であった。しかし、インターネットは世界均一料金、携帯電話は国内均一料金という位置や距離に左右されない料金体系のため、テレワークの利用を制約しない手段になった。通縁が主役になったのである。

さらに先方に登場するのが『四万時間』が見通した社会である。フランスの経済学者J・フラスティエが一九六五年に生涯労働時間が四万時間になる時代を予測する著書を出版した。それが実現すれば四十歳代で労働から解放され、仕

事に拘束されて都会で生活する根拠は希薄になる。これらの様々な要因が重複し、近代以来の集中という原理が衰退し、通縁による分散社会が主流となる。

### 一様から多様への転換

近代と名付けられる時代には世界のいずれの国家も一律を目指した。日本では各藩独自の教育を全国一律の制度によって共通にし、言語も方言を排除して標準の言葉を通用させ、産業も地域ごとの風土に適合した農業から、全国、場合によっては世界に流通可能な製品を大量に生産する工業に移行させた。これは成功であり、一〇〇年程度の短期で日本は世界有数の国家になることに成功した。

しかし、産業は情報技術が主導し、生活にも情報手段が必須になる時代が主流になるにつれ、この一律という性質は足手まといになってきた。昨日のニュースが今日には価値が大幅に下落し、文学や音楽も類似する内容は盗作にさえなるように、情報の価値の本質が相違にあるというのが根拠である。実際、先進諸国の生産も雇用も情報を基礎とする三次産業が七割に到達している

その結果、社会の主導理念が多様に移

行した。背広が服装の基本であり、音楽も西洋音楽が主流であったが、国際会議でも各国代表が民族衣装で参加するのが普通になり、民族音楽が世界規模で評価される時代になりつつある。結果として社会は多様、すなわち相互に相違することが評価される時代に転換している。この多様が今回のパンデミックで注目されはじめている。

アメリカの新型コロナウイルスによる人口あたり死者数は韓国の六十倍、インドネシアの五十倍、日本の四十五倍と

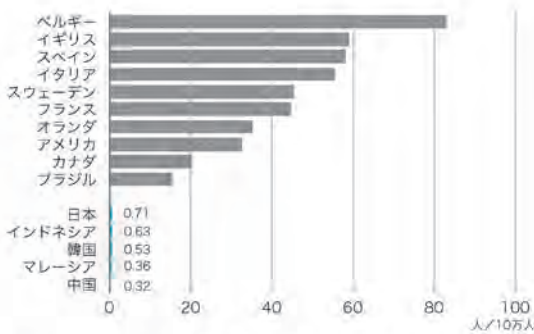


図6 新型コロナウイルスによる死者 (2020.6)

いうように、アメリカやヨーロッパ諸国に比較して日本やアジア諸国の感染者数と死者数が少数であることが世界の関心の対象になっている(図6)。これは人種など生物学的な差異が影響しているという見解とともに、文化の特徴が反映しているという意見もある。

指摘されているのは文化や習慣の相違である。日本では、挨拶のときに握手や抱擁という肉体の接触をしない、高温多湿の気候の影響で毎日入浴する、屋外と室内では履物を変更するなど、清潔文化と総称される習慣が浸透している。これが徹底した対策をしないにもかかわらず日本の感染者数が少数の一因と推定されている。明治以来、和魂洋才の精神で独自文化を維持してきた効果である。

これは情報社会を目指す未来にとり重要な特徴である。これまで世界はグローバリズムの掛声により一様、均質を目指してきた。しかし多様が情報社会の本質であるとするれば、その基礎となる独自文化を保持することは重要である。西洋文化に席卷されない多様な文化を維持してきた日本は、十四世紀の疫病がルネサンス時代を花開かせたように、多様な情報社会を花開かせる絶好の位置にある。