



エンジニア派遣企業におけるテレワーク導入と課題 ——職種別・常駐先の業種別にみた検証

寺村絵里子

(明海大学教授)

今川 智美

(ビジネス・ブレイクスルー大学助教)

安藤 史江

(南山大学教授)

1 はじめに

本稿は、事例研究を通じ感染症（新型コロナ）感染拡大が企業の人事労務管理、なかでも在宅勤務（テレワーク）¹ 導入に与えた影響を検証することを目的とする。2020年に突如発生した新型コロナ感染拡大は、これまでの日本企業における人的資源管理のあり方に急遽見直しを迫る外圧となった。

ここでは、個人の働き方に大きな影響をもたらしたテレワークの導入について、一企業の事例をもとに検証を行う。今回取り上げる企業はテレワークに対応しやすい業種であったとはいえ、緊急事態宣言終了後もエンジニアをはじめとし、営業部門・間接部門など、社内のほとんどの業務をテレワークに移行させている。同社はいかにして組織を変革し、柔軟な働き方を可能としたのだろうか。ここでは、テレワークが個人の働き方に与えた影響及び組織内コミュニケーション、組織文化の変革を中心に検証する。

次節以降は、同社を対象に実施した質問紙調査及び聞き取り調査の結果に基づき、その成功要因や職種別・常駐先別にみた課題について議論・検証する。

2 先行研究

感染症が拡大する以前から、一部企業においてテレワークが実施されてきた。この働き方は、組

織レベルでは高い生産性、個人レベルでは高い職務満足度が得られることが明らかになっている（Bailey and Kurland 1999；Hayman 2009）。その一方で、情報および知識共有の難しさ（Kraut et al. 1990）や、従来の業績評価を用いることが困難である点（Bloom et al. 2015）が障壁となり、導入企業は限定的であった。また、テレワークは生活満足度、ひいては労働生産性を向上させる一方で、ワーク・ライフ・バランス（WLB）によるストレスを増大させる可能性も指摘されている（Kazekami 2020；Vilhelmson and Thulin 2016）。しかしながら、2020年以降の新型コロナの流行に伴い、テレワークが感染症対策の一環として脚光を浴びるようになったのである。Kazekami（2020）によれば、日本においては通勤時間を削減することによる労働生産性への正の効果も期待できる。

それでは、新型コロナによる感染症拡大といった非常時に、日本企業はどのような対応をおこなったのだろうか。Haddon and Brynin（2005）はテレワークの行いやすさについては職業や個人属性によって異なり、男性、専門職、比較的高給である者が在宅勤務を実施しているとした。日本のデータを用いて本稿の研究関心に近い調査をいち早く実施した森川（2020）は、職種では管理職、専門的・技術的職種、業種では情報通信業、金融業で在宅勤務比率が高いことを指摘している。また、山口・大沢（2020）ではコロナ禍における在

表1 A社における職種と常駐先業種の関係

	部署	常駐先業種	職種 (1)	職種 (2)
直接部門	情報通信事業本部	主に情報通信業	エンジニア	インフラ/ソフト/データサイエンス
	研究開発事業本部	製造業	エンジニア	メカトロニクス/エレクトロニクス/ ファームウェア/ケミストリー/バイオ
間接部門	情通/研開事業本部		営業/マーケティング	
	人事/総務/経理/法務/企画 等本社スタッフ		人事/採用/教育/総務/ 経理/法務/企画等	

出所：聞き取り調査をもとに筆者作成。

宅勤務比率にジェンダー格差が存在することを示し、その要因の一つとして業種における分布の男女差を挙げている。さらにパーソル総合研究所(2020)では、テレワーク実施率の高い職種として企画・マーケティング、コンサルタント、webクリエイティブ職、IT系技術職といった職種を挙げ、実施率の高い業種として情報通信業、学術研究・専門・技術サービス業を挙げている。

このように、感染症の蔓延による外圧を受けて、日本企業でもテレワークを可能とする業種・職種ではいち早くその導入が進んだことがわかる。

3 調査企業の概要

今回、事例として取り上げるのはエンジニア派遣企業であるA社である。先行研究にみるようにIT系技術職はテレワークと親和性が高い業種・職種であり、制度導入を行いやすい環境にあるといえる。

A社の企業概要・概要を簡単に説明したい。同社は全国に約5000名弱の正社員エンジニアを擁する企業である。従業員の約8割が男性であり、社員の平均年齢が約30歳と若く、50歳以上の社員は100名以下と少ない。同社は外資系企業の傘下に入った時に大幅な組織変革に取り組み、トップダウンで権限委譲を進めるとともに、2017年には既に「テレワーク勤務規定」を策定するなど、社員の柔軟な働き方について取り組みを行ってきた。さらに、社内の階層が少なくシンプルな組織構造であり、経営理念や社内情報の共有の徹底、迅速な遂行を可能としている。

事業内容はエンジニア派遣を主力事業とし、コンサルティングなどの事業も展開している。エン

ジニア派遣とは、ITエンジニアを企業へ派遣する就業形態のことであり、かねてからA社では部下は上司と物理的に離れた場所で働いていた。

今回は、同社を対象とし実施した質問紙調査と聞き取り調査の結果から、柔軟な働き方への変革を可能とした要因を検証する。

4 調査の概要・結果

(1) 企業内調査にみる職種別の働き方の違い

A社の働き方及び組織の変化を検証するため、2020年10月に「テレワークと組織の変化に関する調査」を実施した²⁾。エンジニアの就業規則は派遣された常駐先企業の就業規則に準じる形となっている。そのため、今回の働き方の変化は、1) A社内の職種、及び2) (エンジニアの場合) 常駐先の業種、の2つの影響が及ぶことになる。組織構造としてはいわゆるマトリックス組織といえよう。

表1は、A社における職種と常駐先業種の間関係をまとめたものである。エンジニアは直接部門に属し、情報通信事業本部（主要顧客は情報通信業）または研究開発事業本部（同、製造業）から各企業へ派遣される。技術分野はもちろん、顧客先の業種により、後述するテレワーク比率も大きく異なる。一方、間接部門は営業・マーケティングや人事・総務・経理等の本社スタッフであり、これらの部門でも大幅なテレワークへの移行が実現されている。

そこで、まずA社内の職種別にみた働き方の特徴を概観し、次いで常駐先の業種と働き方の関係について検証する。表2は、2020年10月時点においてテレワーク比率が80%以上になった従業員の割合を職種別にみたものである。2020年

表2 テレワーク比率が80%以上になった従業員の割合（職種別）

データサイエンス (n=31)	ソフト (n=144)	間接部門 (n=140)	インフラ (n=448)
83.9	57.6	53.6	49.1
ファームウェア (n=70)	エレクトロニクス (n=46)	メカトロニクス (n=110)	ケミストリ・パイオ (n=33)
41.4	30.4	27.3	3.0

出所：A社（2020）「テレワークと組織の変化に関する調査」を元に作成。以下同様。

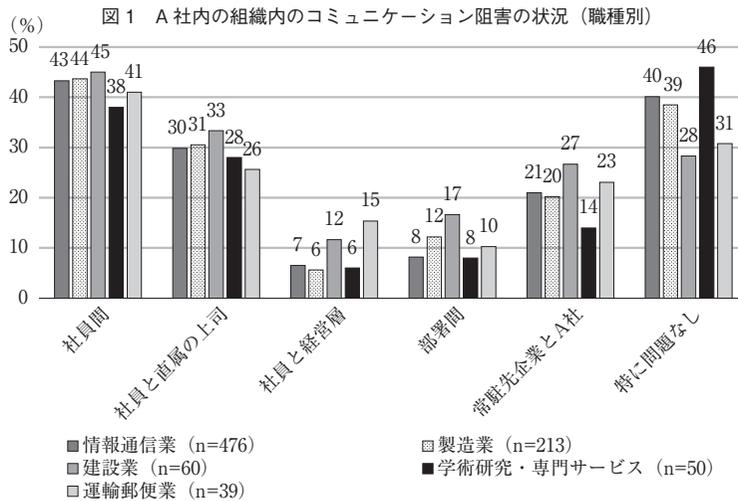


表3 テレワーク比率が80%以上になった従業員の割合（常駐先の業種別）

情報通信業 (n=476)	製造業 (n=213)	建設業 (n=60)	学術研究専門サービス (n=50)	運輸・郵便業 (n=39)
52.5	24.9	55.0	56.0	38.5

4.5月の緊急事態宣言後にはテレワーク比率が元に戻った企業も多い中、同社では依然高いテレワーク比率を維持している。

最も高い割合を示したのはデータサイエンス部門で、同部門の社員のうち83.9%が「80%以上の業務がテレワークに移行した」と回答している。一方、製造業を顧客対象とするエンジニアの場合は、いずれもおよそ3割以下とテレワーク比率にばらつきがみられる。なお、テレワーク満足度及び今後の仕事意向、モチベーション向上についても、テレワーク導入比率とほぼ同様の動きを示している。テレワーク比率が低い部門におけるテレワークの短所として挙げられた回答は、メカトロニクス部門で「コミュニケーション不足」の53%、エレクトロニクス部門で「運動不足」の

50%、「PCでできない仕事がある」の43%であった。

次いで検証するのは、主要5部門におけるテレワークがもたらした組織内におけるコミュニケーションの状況³⁾（図1）である。職種別にみると、間接部門におけるコミュニケーション阻害の割合が他職種に比べ高く、社員間（60%）、社員と直属の上司（44%）、部署間（36%）といずれも最も高い割合となっている。総じて、顧客先とのコミュニケーションよりも、社内の身近な社員間、上司との連携において問題が生じたことがわかる。特に間接部門においてこの傾向が強い。

それでは、A社の主力事業であるエンジニア派遣部門の常駐先の業種別にみた特徴⁴⁾は何かあるだろうか。職種・常駐先業種のマトリックス

表4 職種別にみた働き方の違いの概要

	在宅勤務の定着状況	課題など
エンジニア (研究開発事業本部)	△派遣先企業による	テレワークへの順応性に関し、セルフ・マネジメント力やITツール活用能力等において人材の二極化が進んでいる
エンジニア (情報通信部門)	◎	技術面の課題も解決し、社員間のコミュニケーションツールもあることから業務上の課題はほぼない
人事 (キャリア(既卒)採用))	◎	書類の電子化を進め、社外アクセスを可能にしたためほぼ100%のテレワーク比率を達成
人事 (新卒採用)	◎	選考プロセスをオンライン化し、すべての選考プロセスをテレワークで実施
人事 (テクニカルトレーニング)	◎	ほぼ100%のテレワーク比率で研修はすべてオンライン化。すでに建設した対面用の研修施設の活用が課題。
営業・マーケティング	○	テレワーク比率は80-95%。新規顧客開拓に課題が残る。
間接部門	○	テレワーク比率は80-95%。クラウド化により、データ共有の問題が解決されている。帰属意識の醸成が課題。

組織体になっているA社ならではの興味深い点である。表3は、常駐先の業種別⁵⁾にみたテレワーク比率が80%以上になった従業員の割合である。突出して少ない業種が製造業で25%程度、次いで運輸・郵便業で39%となっており、その他の業種はおおむね半数程度が「テレワーク比率が80%以上になった」と回答している。ITエンジニアといえども、ものづくりの現場や運輸・郵便の業種においてはテレワークへの移行が比較的困難であることが示唆される。

次節では、聞き取り調査を併用し、職種別にみた働き方の違いを検証する。

(2) 聞き取り調査による職種別の働き方の違い

本節では、職種・常駐先業種別にみた働き方の違いをさらに検証するため、各部署を対象とし実施した聞き取り調査の結果をまとめる。聞き取り調査の対象は、研究開発事業本部・情報通信事業本部と間接部門である。なお、間接部門は人事部門(キャリア採用、新卒採用、テクニカルトレーニング)及び営業・マーケティング部門、その他に分け、それぞれ柔軟な働き方を可能とする要因について聞き取りを行った。

聞き取り調査の結果をもとに、職種別の働き方の違いの概要をまとめたものが表4である。

聞き取り調査の結果、各部署ではICTの積極的な活用で組織体制の変革を行い、コミュニケーションを維持する工夫が行われており、組織変革

の苦勞・軋轢は予想以上に少ないものであった。ITエンジニアとしての高い専門性に裏付けられ、社員それぞれの柔軟な働き方を可能としており、さらにこの効果が間接部門にも波及していた。

①エンジニア(研究開発事業本部:派遣先・製造業)

エンジニアの働き方の違いは、派遣先企業の判断や考え方で進められている。自動車業界など経団連の強い影響下にある派遣先では50%を超えない出社率である一方、化学や電機業界では7割を超える。また、業務内容上、完全なテレワークの実施が不可能な場合もあれば、システム開発などのように、開発のタームや段階でテレワークの頻度が増える場合もある。基本的には、エンジニアは派遣先の就業規則を遵守するが、今回のように想定外の事態やトラブルの発生時には緊密に連携をとり解決を図っている。A社では早くからテレワークが導入されていたが、きちんと通常の水準のアウトプットを出せるようになったのは2020年6月末ごろであるとの認識もある。

一方、全体としては週3~4日のテレワークで働くエンジニアが増える中、人材の二極化が進んでいる可能性がある。自分の業務を管理するセルフ・マネジメント力や、さまざまなICTツールを会議体や使う場面にあわせて使いこなせる能力、報告や相談の適切なタイミングを判断できる能力をもつ人材への評価が高まっている。積極的に行動し、協働メンバーへの配慮や支援を行い、

効率性だけでなくビジネスの幅を広げる働き方ができる人材も同様である。

②エンジニア（情報通信部門：派遣先・情報通信業）

人事評価については、日ごろの情報は派遣先企業の現場の指揮命令系統者が行い、スキルアップの評価については同社内のチームリーダーがそれぞれ年に1回能力を確認・評価する形をとっており、マトリックス組織ならではの人事評価の方法といえる。

加えて技術面の課題としてネットワークの問題があるが、A社ではすでにネットワークの増強が済んでいた。そのほか、今回の機会を活かして決裁手順の見直しやシステム化を進めている。その結果、今回のテレワーク移行は極めてスムーズに行うことができた。導入の苦労・軋轢を語りたところだが、テレワークへの移行に伴い、社員同士の連絡ツールを活用することにより、返事が遅くなり業務が困るといったこともあまりない。現状では、対面で業務を行う要望はあまりなく、常駐先や本社に出社することもほとんどない。

③人事（キャリア（既卒）採用）

間接部門である人事部は、ほぼ100%のテレワーク実施率となっている。例えばキャリア（中途）採用を担当する部署では、選考過程を全てオンライン化することにより、テレワーク実施を可能にしている。

キャリア採用を担当する部署においては、プロセスの変更によりテレワークの実施が可能になった。その1つが、紙媒体の応募者の個人情報電子化し、社外でもアクセス可能に変更したことである。セキュリティについては、部署内のIT技術者が自ら必要な機能や要求をまとめたうえで要件を満たすシステムを構築した。

このような提案について、上層部も素早く前向きな意思決定を行い、背中を押した。A社の組織文化および評価システムは、従業員の提案やチャレンジを積極的に評価し、仮に失敗した場合にも寛容に受け止めるものである。中途採用を担当する部署においてもスムーズな業務改革およびテレワークの導入が実現した。

④人事（新卒採用）

人事部の新卒採用部門ではテレワークを定着させるため、権限を委譲しながら業務内容を変革した。新卒採用の選考プロセスを、オンライン仕様のものへと刷新したのである。例えばオンライン化したインターンシップでは、物理的制約がなくなったことを活かして、学生が自身の興味に合わせてプログラムを選べるようにした。2020年度のインターンシップは感染症急拡大の直後であり、IT業界のインターンシップ実施率でさえ減少した。そのような中、A社は環境変化を活かし応募者の満足度も例年比で15~20%の上昇に成功した。

業務のオンライン化が始まって間もなく、メンバーに権限を委譲した。これまで日常的に業務改善を経験してきたメンバーは、上司からの細かな指示がなくても創造的に新環境に適した事業を実行できるようになっていた。この結果、新卒採用の部署においては迅速に環境変化に適応し、例年よりも効果的に人材採用が行うことができた。

⑤人事（テクニカルトレーニング）

A社は従業員教育に力を入れ、1年を通じて多種多様なプログラムを提供している。研修部門においても、2020年4月にはテレワーク実施率が100%に至ったその後の出社は個人の判断に任されている。

テレワーク期間中に実施された新入社員研修中も、当初は集合研修を予定していた。しかしながら感染症の流行が拡大した3月にオンライン開催を決定し、急遽受講者300人分のパソコンを準備し、プログラムのオンライン化まで行った。受講者同士の情報共有を促すために、積極的にグループセッションやオンラインでの交流イベントも企画した。その結果、研修後の理解度確認テストの結果は良好であった。

そこでその後も研修部門では講義のオンライン化を進めている。実はA社は、600人を収容可能な業界最大級のトレーニングセンターを開設して対面研修の環境を整えたばかりである。しかし過去の投資にとらわれることなく、積極的にオンライン研修を推し進めてゆくつもりである。

⑥営業・マーケティング部門

2020年4月の緊急事態宣言発令とともに、社長命令もありテレワーク比率は95%に上昇した。その後は80%程度となったが、会社には特に用事がなければ来る必要はないというスタンスを維持している。既存顧客については、特に困ったことはなく驚くほど対面談の要望がない。新規顧客に関しては、多少やりにくい部分もあるがテレワーク中心の営業活動を行っている。しいて言えば、くだけた商談がやりづらいという点が課題である。ただし、地域により多少状況は異なる。例えば、製造業を顧客に多く持つ名古屋地区では、東京に比べ対面比率が高くなっている。

一方、新規企業の顧客開拓には課題が残る。Webでアポイントの依頼がきたら営業活動を開始する。ターゲット顧客は基本的にはアプローチがきた企業に連絡をするとともに、一部テレアポも実施している。

⑦その他間接部門（総務・経理・法務・企画）

緊急事態宣言発令とともに、テレワーク比率は95%に上昇した。その後は営業・マーケティング部門と同様80%程度となった。A社はアウトソーシングを積極的に進めているため、部門ごとの人数は1-5人と極めて少ない人数である。これまでは機密性の保持が課題であり、テレワーク実現のハードルとなっていたが、10年くらい前からデータのクラウド化が進み、これらの諸問題が自然に解決されている。

今後の課題としては、人材の流動化に対応した帰属意識の醸成が必要であると考えている。会社に出社しないことに加え、フリーアドレス制を採用しているため、上司・部下ともに物理的に近くにいないことがほとんどである。A社の場合、副業も解禁しているため、なおさらA社に所属する意義や定着のための施策を検討する必要がある。

5 考察・まとめ

本稿では、エンジニアリングサービス企業の事例研究を通じ、新型コロナの感染拡大下で急遽求められた働き方の変化、特にテレワーク導入に企業がどのように対処し、適応を試みたかを検証し

た。企業内で収集したマイクロデータおよび聞き取り調査の結果から、以下の点が明らかになった。

第一に、職種及び派遣先業種の特性により、テレワーク導入比率には濃淡がみられた。具体的にはITエンジニア職、人事部門で導入比率が高く、次いで営業・マーケティング、間接部門と続いている。テレワーク導入上の課題としては「コミュニケーション不足」「運動不足」「PCでできない仕事」等が挙げられる。また、導入比率が低い業種として製造業、運輸・郵便業が挙げられた。

第二に、テレワーク導入に伴う社内の組織変革については、トップダウンかつICTツールの活用により大きな混乱はなかったものの、社内の身近な社員間、上司との間では、連携不足などの問題が生じていた。ただし、半数程度の従業員は特に問題がなかったと考えていた。

第三に、業界の特性もありおおむね順調に働き方の変化が実現されたものの、一部の間接部門や営業の新規顧客開拓等ではテレワークによる業務上の限界も生じている。

日本企業では、勤務場所の柔軟性という働き方に対し、新型コロナという外圧がいわば強制的に変革をもたらした。ただし、この変革は新たな働き方に適応できる職種・業種に限られていることも事実である。企業文化の壁等により、新たな働き方への移行が困難である企業もあると予想される中、いち早くこの変化に適応し、A社の事例はすべての職種において適応を試みており参考になる。今後の課題として、社員の定着やコミットメントに関するさらなる検証を行うことが求められる。

謝辞 本稿作成にあたり、A社の各部署の方々に貴重な企業内調査及び聞き取り調査にご協力を賜りました。厚く御礼申し上げます。

- 1) テレワークにはいくつかの形態があるが、ここでは柳原(2019)の類型に基づき、雇用型で勤務場所は自宅の在宅勤務型であるテレワークをさす。
- 2) 調査は社内インフラとして活用されているGoogle Teamsで収集し、全社員に調査を依頼し、サンプルサイズが1000となった時点で調査を打ち切った。欠損値を除く最終的なサンプルサイズは全社員のおよそ22%にあたる969である。
- 3) 設問は「テレワーク導入により、組織のどの部分でコミュニケーションに問題が生じたか」(複数回答可)である。

- 4) 間接部門のサンプルを除いて集計した。
 5) 派遣先の業種は全部で16業種あるが、そのうち派遣先人数が多い上位5業種をみた。

参考文献

- パーソル総合研究所 (2020) 『第四回・新型コロナウイルス対策によるテレワークへの影響に関する緊急調査』。
- 森川正之 (2020) 『コロナ危機下の在宅勤務の生産性——就労者へのサーベイによる分析』 経済産業研究所, *RIETI Discussion Paper Series*, 20-J-034, pp. 1-17.
- 柳原佐智子 (2019) 「日本におけるテレワークの現状と今後」 『日本労働研究雑誌』 No.709, pp. 16-27.
- 山口一男・大沢真知子 (2021) 『新型コロナの影響下での在宅勤務の推進と男女の機会の不平等』 *RIETI Discussion Paper Series*, 21-J-002, pp. 1-17.
- Bailey, N. B. K. D. E. and Kurland, N. B. (1999) “The Advantages and Challenges of Working Here, There Anywhere, and Anytime.” *Organizational Dynamics*, Vol.28 (2), pp. 53-68.
- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J. and Ying, Z. J. (2015) “Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment.” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.130 (1), pp. 165-218.
- Haddon L. and Brynin M. (2005) “The Character of Telework and the Characteristics of Teleworkers,” *New Technology, Work and Employment*, Vol.20 (1), pp. 34-46.
- Hayman J. R. (2009) “Flexible Work Arrangements: Exploring the Linkages between Perceived Usability of Flexible Work Schedules and Work/Life Balance” *Community, Work & Family*, Vol.12 (3), pp. 327-338.
- Kazekami, S. (2020) “Mechanisms to Improve Labor Productivity by Performing Telework,” *Telecommunications Policy*, Vol.44 (2), 101868.
- Kraut, R.E., Fish, R.S., Root, R.W. and Chalfonte, B.L (1990) “Informal Communication in Organizations: Form, Function, and Technology,” In S. Oskamp and S. Spacapan (eds.) *People's Reactions to Technology: Claremont Symposium on Applied Social Psychology*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Vilhelmson B. and Thulin, E. (2016) “Who and Where are the Flexible Workers? Exploring the Current Diffusion of Telework in Sweden,” *New Technology, Work and Employment*, Vol.31 (1), pp. 77-96.

てらむら・えりこ 明海大学大学院経済学研究科教授。主著に『日本・台湾の高学歴女性——極少子化と仕事・家族の比較』見洋書房 (編共著, 2021年)。人的資源管理論, ジェンダー論専攻。

いまがわ・ともみ ビジネス・ブレイクスルー大学大学院助教。主な論文に「ヤクルトレディはなぜ新興国で有効なのか——制度の隙間の視点から」『国際ビジネス研究』第10巻第2号, pp. 39-58. (2018年)。組織行動論, 国際経営専攻。

あんどう・ふみえ 南山大学経営学部教授。主著に『コア・テキスト組織学習』新世社 (単著, 2019年)。経営組織論, 組織学習論, 組織変革論専攻。