

Title	テレワーカーの生産性と信頼
Sub Title	Productivity and trust of teleworker
Author	古川, 靖洋(Furukawa, Yasuhiro)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2007
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.50, No.3 (2007. 8) ,p.105- 120
JaLC DOI	
Abstract	<p>本論文では、近年関心が高まってきているテレワークに関して、テレワーカー個人の生産性と彼らが属するチームの生産性に焦点を当てて考察している。前者については、従業員のワーク・ライフ・バランスを充実させ、生産性の向上につながる1つの手段としてテレワークを取り上げている。後者については、業務に着手する前、そして業務を行なっている途中の段階で、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会を意識的に作ることによって、それぞれのメンバーが取り組んでいる業務内容がより明確になり、効率的に業務に取り組むことができるようになり、それがチームの生産性向上につながると考えられる。また、この過程において醸成される信頼がチームの生産性の向上に貢献すると予想している。</p> <p>以上のような考え方にに基づき、仮説を構築し、これを検証するために、実際にテレワークを行なっている人々を対象とするアンケート調査を実施した。相関分析の結果、テレワーカー個人の生産性については、テレワークの実施により、業務に集中できる時間や機会が増大し、定型的業務・創造的業務の違いに関係なく、その状況が生産性の向上に貢献していることがわかった。また、テレワーク時に行なう業務内容と、オフィス勤務時に行なう業務内容がそれぞれ明確になるため、一方の生産性向上が他方の生産性向上にプラスに作用することも見て取れた。また、チームの生産性については、上司や同僚とのフェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会が多いほど、チームの生産性が高まり、信頼感の醸成にも貢献することがわかった。そして、この信頼感の高まりがチームの生産性の向上とプラスの関係にあることも同時に見出された。</p>
Notes	<p>商学部創立50周年記念 = Commemorating the fiftieth anniversary of the faculty 十川廣國教授退任記念号 = In honour of Professor Hirokuni Sogawa 50周年記念論文・退任記念論文</p>
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20070800-0105

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

テレワーカーの生産性と信頼*

古川 靖洋

<要 約>

本論文では、近年関心が高まってきているテレワークに関して、テレワーカー個人の生産性と彼らが属するチームの生産性に焦点を当てて考察している。前者については、従業員のワーク・ライフ・バランスを充実させ、生産性の向上につなげる1つの手段としてテレワークを取り上げている。後者については、業務に着手する前、そして業務を行なっている途中の段階で、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会を意識的に作ることによって、それぞれのメンバーが取り組んでいる業務内容がより明確になり、効率的に業務に取り組むことができるようになり、それがチームの生産性向上につながると考えられる。また、この過程において醸成される信頼がチームの生産性の向上に貢献すると予想している。

以上のような考え方にに基づき、仮説を構築し、これを検証するために、実際にテレワークを行なっている人々を対象とするアンケート調査を実施した。相関分析の結果、テレワーカー個人の生産性については、テレワークの実施により、業務に集中できる時間や機会が増大し、定型的業務・創造的業務の違いに関係なく、その状況が生産性の向上に貢献していることがわかった。また、テレワーク時に行なう業務内容と、オフィス勤務時に行なう業務内容がそれぞれ明確になるため、一方の生産性向上が他方の生産性向上にプラスに作用することも見て取れた。

また、チームの生産性については、上司や同僚とのフェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会が多いほど、チームの生産性が高まり、信頼感の醸成にも貢献することがわかった。そして、この信頼感の高まりがチームの生産性の向上とプラスの関係にあることも同時に見出された。

<キーワード>

テレワーク、テレワーカー、在宅勤務、ワーク・ライフ・バランス、生産性、定型的業務、創造的業務、信頼、コミュニケーション、アンケート調査、相関分析

* 本論文は、平成17年度厚生労働省委託事業「在宅勤務の推進のための実証実験モデル事業」調査の結果の一部を利用している。筆者は、当該調査の検討委員会メンバーとして、調査に参加した。データの使用を許可していただいた社団法人日本テレワーク協会に深く感謝いたします。

1. はじめに

近年、テレワークへの関心が政府レベルで急速に高まっている。例えば、内閣に設置されている IT 戦略本部が2006年に入ってから発表した「IT 新改革戦略」や「重点計画2006」では、2010年までに適正な就業環境の下で、テレワーカーが就業人口の2割に達し、その一人ひとりが適材適所で最大限に個々の能力を発揮できる社会の実現を目指している。そしてその目標を達成するために関係省庁が協力して様々な施策の実現に取り組んでいる。

テレワークに焦点が当てられるのは、ブロードバンドを中心とした IT インフラの整備が、ここ数年の間に急速に進んだためだけでなく、これを実施することによって、労働者の多様な価値観や就業環境へのきめ細やかな対応が十分可能になると考えられるためである。

このように政府レベルでの関心は高いのであるが、企業レベルでどうかといえ、関心はそれなりにあるものの実際にテレワークを実施している所はまだそれほど多くない。2005年度において、97.6%の企業がインターネットを導入済みと回答しており、大企業レベルではほぼ全ての企業がインターネットを利用して業務を行なっていると考えられる。しかし、企業におけるテレワークの実施率は、2005年末で7.1%に留まっていた³⁾。ただ、雇用者レベルでのテレワーク人口は増加傾向にある。週8時間以上テレワークを利用して就業する人口は、2002年度には311万人であったが、2005年度には506万人に増加している。雇用者に占めるテレワーカーの比率で見ると、5.7%→9.2%と上昇傾向にある。週8時間未満のテレワーカー人口を加えると、この比率は13.7%→36.0%に上昇している⁴⁾。このことから、企業全般へのテレワークの導入は進んでいないが、特定企業でのテレワークの実施は着実に増加しているものと思われる。

では、なぜ企業全般でのテレワークの実施があまり増加しないのであろうか。テレワークの実施にあたり、かねてから、そのメリットとデメリットが主張されてきた。例えば、メリットとしては、従業員のワーク・ライフ・バランスの充実、業務の生産性向上、各種コストの低減などが挙げられている。一方、デメリットとしては、従業員の管理や評価の難しさ、従業員間のコミュニケーション不足、従業員の疎外感、セキュリティ上の問題などが挙げられている⁵⁾。ただ、どうしてもメリットよりデメリットの方へ企業の注目が向くため、実際にテレワークの利用を躊躇する企業が多くなると思われる。このようなメリットやデメリットの状況について、一次集計的な統計調査データは存在しているものの⁶⁾、テレワークと生産性の因果関係やテレワークの生産性

1) テレワークとは、「情報通信機器の活用を前提として、従来の職場空間とは異なった空間を労働の場を含みながら、業務として情報の製造および加工の全部あるいは一部を行なう労働形態」のことを指す。佐藤 [2006] p.12。

2) 総務省 [2006] p.22。

3) 総務省 [2006] p.84。

4) 国土交通省 HP を参照のこと。http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/04/040614_.html

また、アメリカでのテレワーカーは2004年には4440万人に達している。“Get the Most from Teleworks,” [2004] p.9。

5) 古川 [2002b] pp.25-40。鯨井 [2005] pp.17-18。

向上に貢献する要因の抽出などについての調査は、ほとんど行なわれていない。

そこで本論文では、テレワークを実施する従業員（テレワーカー）個人の生産性と、それに影響を及ぼすであろう各種要因の関係、また従業員個人の生産性とチームレベルの生産性の関係などについて、ワーク・ライフ・バランスや従業員間のコミュニケーション、信頼に焦点を当て、仮説設定を行なった後、アンケート調査の結果に基づいて、それらの関係を大数観察的に検証していくことにする。

2. テレワークと生産性の向上

2-1. 従業員個人の生産性向上

テレワークが従業員個人の生産性向上をもたらすと考えられる理由の1つとして、近年、ワーク・ライフ・バランスの充実がしばしば取り上げられている。ワーク・ライフ・バランスとは、「仕事と生活の調和ある働き方」のことで、1990年代にアメリカで用いられ始めたことばである。元々は80年代に、働く女性を対象とした保育サポートを中心する施策に端を発している。その後、その対象があらゆる人々に広げられ、仕事と私生活の調和に関するニーズに柔軟に対処していこうという施策につながっていったのである。具体的には、育児だけでなく、高齢者・障がい者の介護やキャリアアップのための援助・支援などがそれに当たる。しかし、企業がこれらを福祉的な施策として実施したため、自らのキャリアにマイナスに作用することを恐れ、人々はあまり利用しなかったようである。企業側も、福祉にあまりコストをかけたくないため、結局これらの施策はあまり注目を浴びることがなくなってしまった。⁷⁾

このような状況のなかで、Rapoport & Bailyn は、仕事と私生活のバランスは、ゼロサムゲームではなく、それらをともに充実させ、win-win の関係をもたらす方策を考えるために、大々的な調査研究を行なった。彼らは、この研究において、「仕事と私生活の分離は、経営目標と従業員個人の目標の双方を蝕み、業務の効率性と家庭生活にともに悪影響を及ぼすこと」、「仕事と私生活の統合に反する古くからの因習や文化的信念を取り去る過程において、従業員たちはより創造性を発揮すること」、「仕事と私生活の統合を導く方法を構築することで、従業員はニーズを満たし、企業はよりよい財務成果を得ることができること」などを見出している。⁸⁾ また、Friedman *etal.* は、従業員の仕事と私生活にバランスがとれるように、管理者が尽力すれば、従業員の私生活がより満足できるものになるだけでなく、ワークプロセスにおける非効率率が明らかになり、効率的業務のための改善につながると述べている。⁹⁾

ワーク・ライフ・バランスの具体的な施策であるが、労働時間に配慮した制度としては、フレックスタイム制度や在宅勤務制度（テレワーク）、裁量労働制、長期連続休暇制度などがある。

6) 例えば、日本テレワーク協会 [2003]

7) 総務省のHPを参照のこと。http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/01/s0108-5d.html

8) Rapoport & Bailyn [1996] pp.6-7.

9) Friedman *etal.* [1998] p.129.

このうち、在宅勤務制度や裁量労働制度などは、就業場所に配慮した制度でもある。この他に、育児手当や介護費補助制度などのような金銭的に配慮した制度もある¹⁰⁾。このように、本論文で扱っているテレワークは、ワーク・ライフ・バランスを充実させるための諸施策の一構成要素なのである。

テレワークを実施することによって、通勤時間を短縮することができ、業務を行なっているときに他人から干渉を受けることなく各自の業務に集中することができるようになる。また、テレワーカーの私生活上の心配事を抑制するので、各自は私生活を充実することができるようになり、ストレスが低まると考えられる。このようにテレワークによって、業務上の無駄が低まり、各自がより効率的に業務に集中できるようになることによって、テレワーカー個人の生産性は高まると考えられる。そこで以下の仮説が導出できる。

仮説1：テレワークにより集中可能な時間が増大するほど、テレワーカー個人の生産性は向上する。

ホワイトカラー従業員は、通常、定型的業務と創造的業務を行なっているのであるが、従来型のオフィスでは、これらの業務が渾然一体となって行なわれることが多く、これが生産性向上を抑制する要因の1つと考えられている¹¹⁾。彼らがテレワークを実施することによって、創造的業務に取り組んでいる際に定型的業務に煩わされることが少なくなり、その機会が増大すると考えられる。創造的業務は落ち着いてそれに取り組める機会自体が増大しないとその生産性の向上に結びつかないと思われる。そこで以下の仮説が導出できる。

仮説2：テレワークにより創造的業務のための機会が増大するほど、テレワーカー個人の生産性は向上する。

また、テレワークを実施する場合、管理上、各テレワーカーはオフィス勤務時とテレワーク時の業務内容を従来よりも明確にしておく必要がある。その結果、業務内容に関わらず、やるべきことがはっきりし、業務上の曖昧な点がより明らかになるためメリハリがつき、一方の職場での生産性が向上すれば、他方の生産性も向上すると考えられる。そこで以下の仮説が導出できる。

仮説3：テレワーカー個人のテレワーク時の生産性とオフィス勤務時の生産性の間にはプラスの相関関係がある。

また、各自の業務内容が明確になることによって、定型的業務と創造的業務をきちんと峻別してより効率的に行なえるようになるため、一方の業務の生産性向上が他方の生産性向上に貢献す

10) これからの賃金制度のあり方に関する研究会 [2005] pp.6-7。

11) 古川 [2002a] pp.58-63。

ると考えられる。そこで以下の仮説が導出できる。

仮説4：テレワーカー個人の定型的業務の生産性と創造的業務の生産性の間にはプラスの相関関係がある。

テレワーカー個人の生産性に関しては、以上のような仮説を導出できた。後ほど、アンケート調査の結果を用いて、これらの仮説を具体的に検証することにする。

2-2. チームの生産性向上

前述したように、テレワークによって個々のテレワーカーのワーク・ライフ・バランスがそれぞれ最適な状況に近づくならば、それに従って個人レベルの生産性は向上すると考えられる。ただ、いくら業務の細分化が進んだとしても、企業内の全ての業務を個人単位でこなしていくことはありえない。ある程度の大きさのチームやグループが形成され、そのチームに対して大まかな業務を振り分けることが一般的である。個人は、そのチームのなかで、業務の一部を受けもつことになる。それ故、個人の生産性が向上し、さらにその人が属するチームの生産性も向上しなければならないのである。単純に考えると、各個人の生産性が向上すれば、チーム全体のそれも向上しそうなものであるが、チームレベルの業務は、個々の従業員間の協調と調整の上に成り立つものである。個々人が勝手な行動をとるとマイナスのシナジーが生じ、チームレベルでの生産性低下を招いてしまうことになりかねない。

そこで、チーム内での業務の協調を円滑に進めるに当たって、重要な要因がメンバー相互間のコミュニケーションである。従来型の組織やチームでは、各メンバーが、原則的に、時空を共有するため、コミュニケーションは基本的にフェース・トゥ・フェースで行なわれる。フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションでは、メンバーが同一の場所に存在することから、一瞬にして多量の情報が流れ、真剣さや意図などの心理的刺激が伝わりやすい¹²⁾。また、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションは、リッチなメディアといわれ、曖昧性や多義性を含んだ情報でも適切に伝達することができる¹³⁾ともいわれている。それ故、フェース・トゥ・フェースは情報交換の効率がよいコミュニケーションなのである¹⁴⁾。

一方、テレワークでは、フェース・トゥ・フェースによるコミュニケーションの機会が制限され、電子メールや電話、FAXなどを用いたコミュニケーションがそれに代替することになる。つまり、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの場合よりも情報交換の効率が悪化することになる。この点だけを考えると、テレワークを導入する理由はなくなってしまうが、他の様々なメリットを考えると、テレワークの導入は、やはり企業にとって必要である。そこでこのデメリットを克服する施策を考えてみることにする。

12) 伊丹 [2005] p.29。

13) 古川 [2003] pp.26-30。

14) 伊丹 [2005] p.29。

業務にテレワークを利用する場合、前述したように、曖昧性や多義性を含んだ情報を扱うと、その内容の確認や統一などがうまくいかず、コミュニケーションが非効率になってしまう。ウォレスは、物理的に共存しないと、おのずと同調傾向が弱まるとし、インターネットの利用者はこれを補うべく、強引な方法で同調を促し、集団が無秩序になることを防いでいると述べている¹⁵⁾。では、同調を促す方法として何が考えられるのであろうか。まず、テレワークでは、主として同調しやすい曖昧性や多義性の低い内容の情報を扱うことが重要となる。Nohria & Eccels は、電子媒体による情報交換は、身近な状況が確実で、曖昧でない時、必要な行動が標準的で、ルーチンな時などにフェース・トゥ・フェースのインタラクションに代替しようと主張している¹⁶⁾。つまり、日常の定型的業務で扱われている内容の情報交換や形式知の結合をテレワークで行なえば、それらの内容は比較的明確で、文書化しやすいため、相手にそれが正確に伝わりやすく、情報の新結合を促し、コミュニケーションの効率が高まると考えられる。筆者は、情報の内容と使用するメディアが合致すれば、おのずと成果が伴うと考えている¹⁷⁾。

そして、テレワークで比較的明確な内容の情報を扱うためには、やはり、フェース・トゥ・フェースによるコミュニケーションが必要であると考えられる。テレワークを実施する前、そして実施中に、個々の業務内容の確認、全体の業務と個々の業務の調整などを図ることが重要である。このように定期的なフェース・トゥ・フェースのコミュニケーションによって、ばらばらになりがちな個々の業務のベクトルを合わせるのである。また、同時に管理職は業務の目標や成果をしっかりと各テレワーカーに説明・フィードバックする必要がある。明確な方向が示され、それに基づいて、各テレワーカーがお互いに調整して、それぞれのスケジュールを十分に作り上げ、それを維持できるように努力することが必要である。さらに、テレワーカーが存在しているチームでは、日々の業務終了前に、メンバーそれぞれの業務の進捗状況や次の日の予定などを報告することも重要になるだろう¹⁸⁾。Apgar IVも、テレコミュニティンク（テレワーク）は、伝統的な職場に代替するものではなく、むしろそれを補完するものであると主張している¹⁹⁾。

このように、テレワークとフェース・トゥ・フェースのコミュニケーションは、それぞれ独立な存在ではなく、補完的な存在である。テレワークを実施する場合は、通常の業務形態・オフィス形態の場合以上に、業務内容に関して事前の確認と調整が必要となる。フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会は、形式的なものであったり、制限されるものではない。管理職もしくはメンバーが必要と考えれば、いつでも行なえばよいのである。そして、個々の業務内容が十分確認された後にテレワークを行なえば、明確な内容の情報が流れるため、効率的な情報交換ができ、チームの生産性向上につながると考えられる。そして、テレワーカーの生産性の向上が、マイナスのシナジーを生むことなく、チームの生産性向上に結びついていくと思われる。そこで以下の仮説が導出できる。

15) ウォレス [2001] p.87.

16) Nohria & Eccels [1992] p.299.

17) 古川 [2002b] pp.29-33.

18) "Telework: When It Works and When It Doesn't," pp.14-15.

19) Apgar IV [1998] p.124.

仮説5：フェース・トゥ・フェースのコミュニケーション機会が多いほど、チームの生産性は向上する。

仮説6：テレワーカー個人の生産性の向上とチームの生産性の向上の間にはプラスの相関関係がある。

オンラインを利用したコミュニケーションとフェース・トゥ・フェースによるコミュニケーションが共存するテレワークにおいて、人々が従来型の組織やチームと同等以上に効率的にコミュニケーションを行なうために必要なのは、メンバー相互の信頼感である。²⁰⁾メンバー間に信頼感がなければ、プアなメディアを用いるテレワークでは、行間を読むような重要な情報やカギとなる情報は決して回ってこないだろう。フクヤマは、ネットワークが効率的に作用するためには、その基盤としてメンバー間に高度な信頼や共通の倫理的行動規範がなければならないと述べている。²¹⁾また Nemiro は、信頼はバーチャルチームの有効性に対して最も有効な要因であると述べている。²²⁾

ただ、信頼は元からそのチームや組織に備わっているものではなく、コミットメントと誠実さを通して長期的・継続的に育てられるものである。そのためにも、前述したようなフェース・トゥ・フェースでコミュニケーションを行なえる機会が必要であり、そこでメンバーが自発的に他のメンバーからの信頼を得るように行動することが重要になるのである。Clases *etal.* は、バーチャル組織における信頼の出現が、共通の経験や知識交換グループのような、メンバー間のフェース・トゥ・フェースを伴う遭遇に依存すると主張している。²³⁾Scott も同様に、共通の情報や経験、パートナーシップにおける相互作用、共同知識、創造活動などが情緒的な信頼につながると述べている。また、Kurland & Bailey も、本質的なバーチャルコミュニケーションを強化するには、フェース・トゥ・フェースの交流を通じた信頼感の確立が重要であると主張している。²⁴⁾これまで述べてきたように、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションは、曖昧な情報を明確にするだけでなく、その過程において、メンバー間の信頼をも醸成するのである。

山岸によると、信頼には2種類あり、1つ目は「相手の能力に対する期待としての信頼」であり、もう1つは「相手の意図に対する期待としての信頼」である。²⁵⁾前者は、ある個人が相手の期待することをきちんと行なう能力があるということに基づく信頼であり、後者は、相手が期待することをやる気が根本的にあるということに基づく信頼である。組織やチームのあるメンバーが他のメンバーに信頼されるためには、特定の事柄に対する能力をもち、もしくはもつように日々努力し、やる気をもって、能力発揮できる分野に取り組む姿勢が必要なのである。

20) 古川 [2003] pp.34-37。

21) フクヤマ [1996] p.295。

22) Nemiro [2004] p.48。

23) Clases *etal.* [2004] p.20。

24) Kurland & Bailey [1999] p.65。

25) 山岸 [1999] p.13。他に、Sako [2002] でも同様の信頼が示されている。

そして、ひとたび組織やチーム内に信頼感が確立すると、それは競争優位をもたらす非常に重要な戦略要因となる。まず、チーム内に信頼感が形成されると、コミュニケーションはますます円滑に行なわれるようになるだろう。また、Levering は、情報の共有や上下間の意志の疎通のあるコミュニケーションに基づいた、高度の信頼がある職場は、それが無い職場よりも、高い業績を達成することを実際の財務データから示している。²⁶⁾Mayer & Gavin は、従業員の上司に対する信頼は、価値創造行動に焦点を当てた従業員能力とプラスに関係し、その結果、業務上の業績にもプラスに貢献することを実証分析により主張している。²⁷⁾また野中は、社員同士が相互理解し、信頼関係が成立している企業では、業務が迅速かつスムーズに行なわれ、生産性や創造性も高いと主張している。²⁸⁾

以上述べてきたように、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションを有効に用いることでメンバー相互間の信頼感が次第に醸成され、その信頼に基づいて、ますます効率的・有効的にコミュニケーションが行なわれることになる。そして、その結果、業務がより一層円滑に行なわれるようになり、チームの生産性や企業業績の向上につながっていくと考えられるのである。そこで以下の仮説が導出できる。

仮説7：チームのメンバー間のコミュニケーションが活発であるほど、その信頼感が高まる。

仮説8：チームメンバー相互間の信頼感が高いほど、チームの生産性は向上する。

3. アンケートを用いた実証分析

それでは、テレワークの実施と、それがホワイトカラーの生産性に及ぼす効果と影響などについて、詳しく見ていくことにする。本論文で扱う内容は、厚生労働省からの委託で(社)日本テレワーク協会が実施した「在宅勤務の効果に関する実証実験」の調査結果の一部である。²⁹⁾

調査の概要であるが、2005年9月以降4ヶ月にわたり、テレワークを実施している17社128名に対して3回のアンケート調査を継続的に実施した。テレワークというとIT系の企業がその中心というイメージがあるが、IT系企業だけでなく、メーカーや地方自治体も今回の調査に参加していた。また参加者の職種であるが、事務職21.9%、SE 20.3%、研究開発職14.8%、管理職13.3%とこちらも多岐にわたっている。回答者のテレワーク経験については、経験ありが62.5%で、経験なしが37.5%であった。

また、男女比であるが、男性52.3%、女性47.7%とほぼ拮抗する状況になっていた。テレワークは、かつて育児や介護などの負担軽減のために行なわれるという考えが中心であったため、女性の方がより多くテレワークを実施しているのではないかと思われるが、実際には男性のテレワ

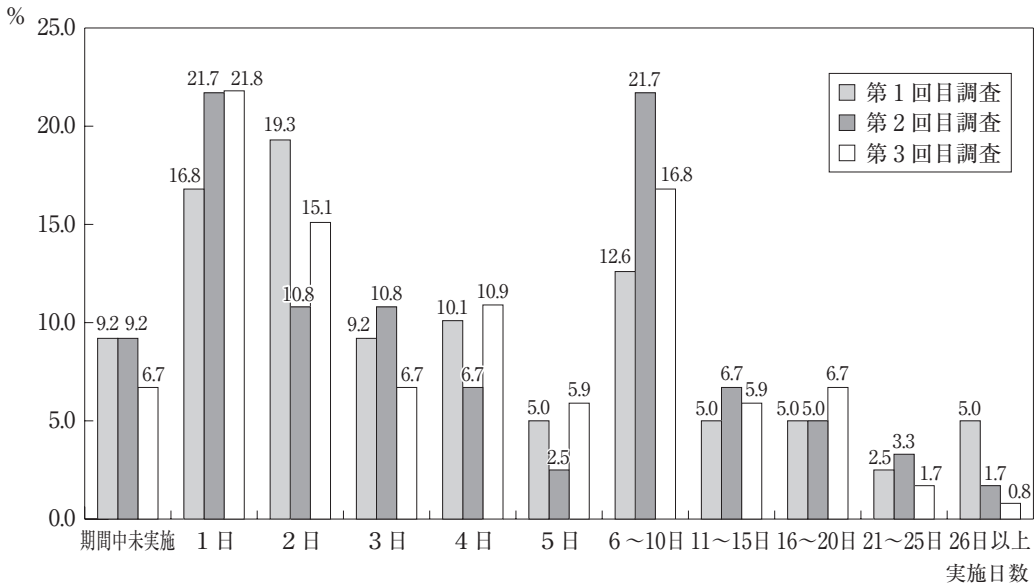
26) Levering [2000] pp.263-266.

27) Mayer & Gavin [2005] p.883.

28) 野中 [2006] p.169.

29) 社団法人日本テレワーク協会 [2006]

図1 在宅勤務の実施頻度

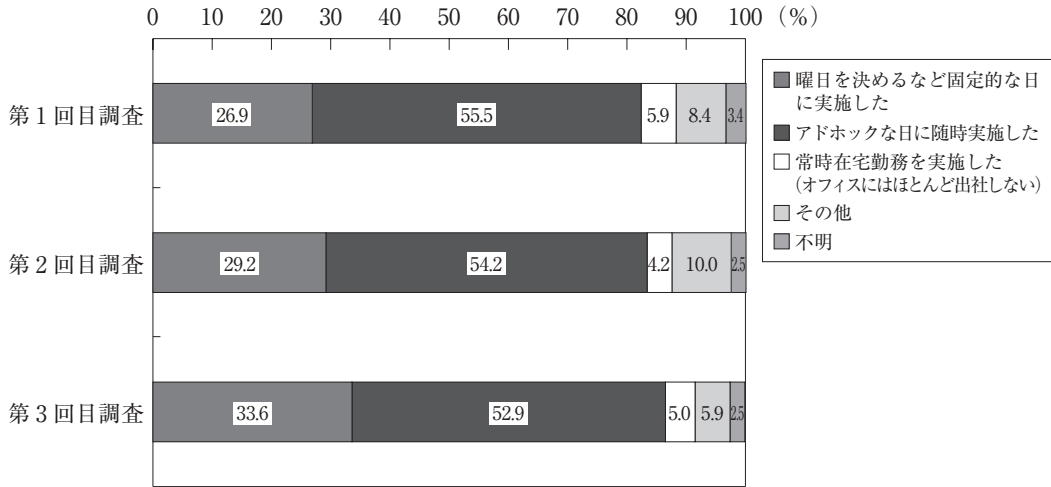


ーカーもかなり多く存在し、多様な形でテレワークが実施されている状況が見て取れる。年齢層については、35～39歳が最も多く（25.8%）、40～44歳（24.2%）、30～34歳（19.5%）がそれに続いていた。ワーク・ライフ・バランスが必要な年齢層が積極的にテレワークを利用しているものと思われる。

続いて、テレワークの実施頻度について見てみることにする（図1）。調査時期によって差はあるが、1ヶ月のうちに1日ないし2日というごくわずかにしかテレワークを行なわなかったグループ（平均で17.6%）と、6日～10日（週当たり1日～2日）テレワークを行なったというグループ（平均で17.0%）に分布が集中していた。1ヶ月のうちほとんどをテレワークによって業務を行なう人は平均で5%程度であった。一般的にテレワークというと、定常的に自宅やサテライトオフィスで業務をこなし、会社にはほとんど出社しないというイメージがあるが、実際にはそのような形態で業務を行なっている人はあまりいないようである。また、テレワーク実施日の決め方についてであるが（図2）、アドホック（非定期的）に実施したと回答した者が最も多く（平均で54.2%）、曜日を決めるなど固定的に実施したと回答した者がそれに次いでいた（平均で29.9%）。常時実施した者はごくわずかであった（平均で5.0%）。実際の実施日数が1日～2日に分布が集中していたのは、今回初めてテレワークによって業務を行なった人が、非定期的にその実施日を決めなければならなかったためと考えられよう。

では、アンケートから得られたパネルデータを用いて相関分析を行ない、テレワークと生産性の関係をより詳しく見ていくことにする。テレワーカーの生産性の測定についてであるが、回答者に対して、定型的業務と創造的業務のそれぞれが、どの程度向上したか（低下したか）を直接尋ねている。そのため、データは主観的な数値となるが、現時点では、テレワーカー（ホワイト

図2 在宅勤務日の決め方



カラー) 個人の生産性の程度を測る指標が確立していないため、このような方法をとるしかないと考えられる。

まず、4ヶ月間のテレワークの実施により総合的に業務の生産性が非常に向上したと回答した人は20.0%、やや向上したと回答した人は54.2%存在していた。テレワークを実施した人のおおむね4分の3が生産性の向上を実感したようであった。³⁰⁾

では次に、前述してきた諸仮説を相関分析によって検証していくことにする。

まず、テレワークによる集中可能な時間の増大とテレワーカー個人の生産性との関係について見ていくことにする。テレワーカーの業務を定型的業務と創造的業務に分け、それぞれ共に、テレワーク時に集中可能な時間が多くなったと回答した人はテレワーク時の生産性も高いという結果になった(表1参照)。テレワークにより、他人からの業務中の干渉を回避でき、それが生産性の向上につながっているのであろう。

また、創造的業務に関しては、創造的業務の機会の増加とテレワーカー個人の創造的業務の生産性の向上との間に有意なプラスの相関関係を見出せた(表2参照)。つまり、テレワークによって、創造的業務に集中できる機会が増加すれば、じっくりと創造的思考をすることができ、それがその業務の生産性向上につながっていくと考えられる。これより、仮説1と仮説2は検証されたといえる。

次に、各テレワーカー個人のテレワーク時の生産性とオフィス勤務時の生産性の関係についてであるが、定型的業務・創造的業務の違いに関わらず、テレワーク時の生産性が向上していると回答した人は、一貫して、同時にオフィス勤務時の生産性も向上していることを示す、強いプラスの相関関係があった(表3参照)。これは、テレワークの実施により、各テレワーカーの業務

30) 社団法人日本テレワーク協会 [2006] pp.76-77。

表1 テレワーク時の集中可能な時間と
テレワーカー個人の生産性との関係

	定型的業務	創造的業務
第1回目調査	0.348	0.523
第2回目調査	0.380	0.442
第3回目調査	0.420	0.597

出所：筆者が作成。数値は、相関係数。いずれの値も、5%の有意水準で統計的に有意である。また、分析に使用したソフトは、SPSS 14.0J for Windowsである。以下の表および数値においても同様。

表2 創造的業務の機会の増加とテレワーカー
個人の創造的業務の生産性との関係

第1回目調査	0.492
第2回目調査	0.527
第3回目調査	0.432

表3 テレワーカー個人のテレワーク時の
生産性とオフィス勤務時の生産性の関係

	定型的業務	創造的業務
第1回目調査	0.791	0.866
第2回目調査	0.774	0.817
第3回目調査	0.476	0.703

表4 テレワーカー個人の定型的業務の
生産性と創造的業務の生産性の関係

第1回目調査	0.202
第2回目調査	0.334
第3回目調査	0.556

内容が明確になるため、業務の場所にかかわらず、より効率的に業務に取り組むことができるようになり、生産性の向上に貢献しているためだと思われる。これより、仮説3は検証されたといえる。

各テレワーカーの定型的業務の生産性と創造的業務の生産性の関係についてであるが、結果は、一貫して、お互いの変数間にプラスの相関関係があった。また、テレワークの実施期間が長くなるにつれて、相関係数の値も大きくなっていった(表4参照)。つまり、定型的業務であれ、創造的業務であれ、いずれかの業務の生産性が向上すれば、他方の業務の生産性も向上する傾向があるといえる。従って、業務の違いに関係なく、テレワークを自分なりにうまくこなせるようになり、生産性が高まったと感じれば、全体的な個人業務の生産性向上につながると考えられる。これより、仮説4は検証されたといえる。

以上の結果より、テレワーカー個人の生産性向上に結びつく諸要因が明らかになった。次に、チームの生産性向上についての諸要因を見ていくことにする。まず、テレワーク時における、チームメンバー間のコミュニケーション状況とチームの生産性との関係であるが、同僚・上司との直接的なコミュニケーションが増加している場合、チームの生産性が向上する傾向が弱いながらもあった。また、業務上のフォーマル・コミュニケーションがとりやすくなっている場合には、チームの生産性が向上するという傾向があった。一方、インフォーマル・コミュニケーションはチームの生産性向上とはあまり関係がなかった(表5参照)。つまり、テレワーク時にチームの生産性を向上させるためには、フォーマルな形で行なわれる良好なチーム内コミュニケーション、つまりフェース・トゥ・フェースに基づいたコミュニケーションが、必要だといえるのである。これより、仮説5は弱いながらも検証されたといえるだろう。

テレワークの実施により、テレワーカー個人の生産性が上がったとしても、業務の調整などが

表5 テレワーク時における、コミュニケーション状況とチームの生産性の関係

	同僚とのコミュニケーション	上司とのコミュニケーション	業務上のフォーマル・コミュニケーション	業務上のインフォーマル・コミュニケーション
第1回目調査	0.230	ns	0.331	0.233
第2回目調査	0.226	0.223	0.250	ns
第3回目調査	ns	0.220	0.345	ns

表6 テレワーク時のテレワーカー個人の生産性とチームの生産性の関係

	定型的業務	創造的業務
第1回目調査	0.420	ns
第2回目調査	0.349	0.283
第3回目調査	0.414	0.286

うまくできていなければ、マイナスのシナジーを生み、必ずしもチームの生産性向上に結びつくとはいえない。しかし、きちんと調整ができていれば、お互いの生産性はプラスに相関するであろう。そこでこの関係について分析を行なった。結果は、業務の内容に関わらず、テレワーク時にテレワーカー個人の生産性が向上していると、その人の属するチームの生産性も向上しているというものだった(表6参照)。テレワークは、個人レベルだけでなく、チームレベルにおいても生産性の向上にも貢献すると考えられる。この傾向は、定型的業務においてより顕著であった。創造的業務は、定型的業務に比べて、個人単位で行なうことが多いためか、チームの生産性との関係は定型的業務ほど強くないようである。これより、仮説6は検証されたといえる。

続いて、テレワーク時における、メンバー相互のコミュニケーション状況と信頼感の関係について見てみた。すると、テレワーク開始当初は有意な相関関係は見られなかったのであるが、テレワークの実施期間が長くなるにつれ、まず業務上のフォーマル・コミュニケーションと信頼感の間に有意な相関関係が見られるようになり、第3回の調査時においては、それに加えて、同僚・上司とのコミュニケーションの間にも有意な相関関係が見られるようになった(表7参照)。結果が安定しなかったのは、サンプルにテレワーク未経験者が4割弱含まれていたことも関係していると考えられる。テレワーク成功のカギは、メンバー相互間の信頼感の醸成にあると筆者は考えているのだが、そのためには、業務上のフォーマル・コミュニケーションを軸にして、同僚ならびに上司とのコミュニケーションを活性化することがまず必要と考えられる。ただ、今回の調査からもわかるように、短期間で信頼関係を作り上げるのは難しい。業務内容の調整に関して根気よくフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションを重ねれば、その過程で信頼感が次第に醸成されていくのである。ただ、インフォーマル・コミュニケーションは、一般に考えられているほど、信頼感の醸成には貢献しないようであった。これより、弱いながらも仮説7は検証されたといえる。

テレワークを実施すると、フェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションの機会が減少し、従来のコミュニケーション状況に大きな変化が起こることは前述した通りである。そのような状

表7 テレワーク時における、メンバー相互のコミュニケーション状況と信頼感の関係

	同僚とのコミュニケーション	上司とのコミュニケーション	業務上のフォーマル・コミュニケーション	業務上のインフォーマル・コミュニケーション
第1回目調査	ns	ns	ns	ns
第2回目調査	ns	ns	0.323	ns
第3回目調査	0.232	0.194	0.291	ns

表8 テレワーク実施時における、上司とのコミュニケーション頻度と諸変数の関係

	同僚とのコミュニケーション頻度	会議の頻度	電話や電子メールの回数
第1回目調査	0.531	0.313	0.325
第2回目調査	0.472	0.350	(0.163)
第3回目調査	0.609	0.403	0.253

カッコがついている数値は10%の有意水準で統計的に有意であることを示している。以下同様。

表9 テレワーク実施時における、同僚とのコミュニケーション頻度と諸変数の関係

	会議の頻度	電話や電子メールの回数
第1回目調査	0.258	0.262
第2回目調査	0.201	(0.169)
第3回目調査	0.514	0.209

表10 メンバー相互の信頼感とチームの生産性の関係

第1回目調査	0.360
第2回目調査	0.526
第3回目調査	0.449

況下にあっても、フェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションの機会がある時に、積極的にそれを行ない、信頼感を醸成していかなければならない。では、具体的にメンバー間のコミュニケーション状況がどのような状況になっているかを見てみると、上司との直接コミュニケーションが増加している人は、同僚との直接コミュニケーションも増加し、会議の頻度も増加していた。その一方で、電話や電子メールの回数は減少していた(表8参照)。また、同僚との直接コミュニケーションが増加している人は、会議の頻度も増加していたがその一方で、電話や電子メールの回数は減少していた(表9参照)。

実際、テレワークの実施により、フェース・トゥー・フェースでコミュニケーションを行なう機会が減少しているが、直接会える機会に、業務内容の明確化を積極的に図っている状況がこの相関係数から見て取れる。頻度は少なくとも、フェース・トゥー・フェースのコミュニケーション時に、しっかりと業務内容が確認されるため、電話や電子メールの頻度は減少傾向にあると考えられる。

最後に、メンバー相互の信頼感とチームの生産性の関係を見たところ、一貫して、メンバー相互の高い信頼感は、チームの生産性とプラスの相関関係があった(表10参照)。つまり、テレワーク時のチームの生産性向上には、メンバー間の高い信頼感が大いに貢献する要因だと考えられる。これより、仮説10は検証されたといえる。前述したように、メンバー間の信頼関係は一朝一夕には醸成できない。数少ないフェース・トゥー・フェースのコミュニケーションの機会を意図的

に作り、それらを利用してメンバー間の信頼関係を順次確立していくことが、テレワーク成功のためには必要なのである。

4. まとめ

本論文では、近年関心が高まってきているテレワークに関して、テレワーカー個人の生産性と彼らが属するチームの生産性に焦点を当てて考察してきた。前者については、従業員のワーク・ライフ・バランスを充実させる1つの手段としてテレワークを取り上げた。テレワークの実施により、私生活上のストレスを軽減させることが可能になるため、従来よりも集中して各自の業務に取り組めるようになり、その結果、テレワーカー個人の生産性は向上すると予想できる。

一方、チームの生産性については、テレワークの実施によりフェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会が減少し、意思疎通や効率的な情報交換などの面で、チームの生産性に悪影響を及ぼすのではないかという懸念がある。このデメリットを克服するために、業務に着手する前、そして業務を行なっている途中の段階で、フェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会を積極的に作り、メンバーの業務に関する意識のベクトル合わせをする施策が必要になると考えられる。これによって、それぞれのメンバーが取り組んでいる業務内容がより明確になり、効率的に業務に取り組むことができるようになり、それがチームの生産性向上につながると考えられるのである。また、この過程において、メンバー間の信頼感が次第に醸成され、それがまたチームの生産性の向上に貢献すると予想できる。

以上のような考え方にに基づき、仮説を構築し、これを検証するために、実際にテレワークを行なっている人々を対象とするアンケート調査を実施した。相関分析の結果、中にはその数値が若干小さいものもあったが、示した仮説をおおむね検証することができた。具体的にいうと、テレワーカー個人の生産性については、テレワークの実施により、業務に集中できる時間や機会が増大し、定型的業務・創造的業務の違いに関係なく、その状況が生産性の向上に貢献していることがわかった。また、テレワーク時に行なう業務内容と、オフィス勤務時に行なう業務内容がそれぞれ明確になるため、一方の生産性向上が他方の生産性向上にプラスに作用することも見て取れた。

また、チームの生産性については、上司や同僚とのフェース・トゥ・フェースのコミュニケーションの機会が多いほど、チームの生産性が高まり、信頼感の醸成にも貢献することがわかった。そして、この信頼感の高まりがチームの生産性の向上とプラスの関係にあることも同時に見出された。

このように、テレワークの実施が個人ならびにチームの生産性向上に結びつくことが本調査において明らかにされたわけであるが、テレワークの実施は、そのデメリットを懸念するためか、まだまだ広範囲には広まっていない。テレワークは、ワーク・ライフ・バランスを充実するという目的からも、今後ますます魅力的な施策である。普及のためには、本調査のようなテレワークの実施と、その成果についての調査が何度も繰り返され、その因果関係がより明らかにされるこ

とも必要になるだろう。今回の調査研究は、まだ萌芽的なものであるため、今後はこの因果関係の精緻化に向けて、より一層、研究を進めていきたい。

参 考 文 献

- 伊丹敬之『場の論理とマネジメント』東洋経済新報社、2005。
- ウォレス, P.『インターネットの心理学』川浦康至・貝塚泉(訳), NTT出版, 2001。
- 大沢真知子『ワークライフバランス社会へ』岩波書店, 2006。
- 鯨井康志(編著)『オフィス進化論』日経BP企画, 2005。
- これからの賃金制度のあり方に関する研究会(編)『企業における多様な働き方と賃金制度——ワークライフバランスへの対応』雇用情報センター, 2005。
- 佐藤彰男『テレワークの社会的研究』御茶の水書房, 2006。
- 社団法人日本テレワーク協会(編)『テレワーク白書2003』社団法人日本テレワーク協会, 2003。
- 社団法人日本テレワーク協会『在宅勤務の推進のための実証実験モデル事業報告書』社団法人日本テレワーク協会, 2006。
- 社団法人日本テレワーク協会『テレワークシンポジウム報告書』社団法人日本テレワーク協会, 2006。
- 総務省(編)『平成18年版 情報通信白書』ぎょうせい, 2006。
- ソロモン, R. C. & フロレス, F.『「信頼」の研究』上野正安(訳), シュプリンガー・フェアラーク東京, 2004。
- 中村圭介 & 石田光男(編)『ホワイトカラーの仕事と成果』東洋経済新報社, 2005。
- 野中郁次郎「日本企業の総合力 知識ベース企業のコア・ケイパビリティ」『日本の企業システム第Ⅱ期第4巻 組織能力・知識・人材』伊丹敬之他(編), 有斐閣, pp.159-183, 2006。
- バク, J. S.『会社人間が会社をつぶす』朝日選書, 2002。
- 濱口恵俊『日本型信頼社会の復権』東洋経済, 1996。
- フクヤマ, F.『「信」なくば立たず』加藤寛(訳), 三笠書房, 1996。
- 古川靖洋『創造的オフィス環境』千倉書房, 2002a。
- 古川靖洋「日本におけるテレワークの成功要因」『総合政策研究』No.13, pp.25-40, 2002b。
- 古川靖洋「バーチャル組織と知識マネジメント」『総合政策研究』No.15, pp.23-42, 2003。
- 古川靖洋『情報社会の生産性向上要因』千倉書房, 2006。
- マツモト, D. & 工藤力『日本人の感情世界』誠信書房, 1996。
- 山岸俊男『信頼の構造』東京大学出版, 1998。
- 山岸俊男『安心社会から信頼社会へ』中公新書, 1999。
- Appar IV, M., "The Alternative Workplace: Changing Where and How People Work," *Harvard Business Review*, May-Jun., pp.121-136, 1998.
- Ariess, S., Nykodym, N. & Cole-Laramore, A. A., "Trust & Technology in the Virtual Organization," *S. A. M. Advanced Management Journal*, Vol.67, No.4, pp.22-25, 2002.
- Friedman, S. D., Christensen, P. & Degroot, J., "Work and Life, The End of the Zero-Sum Game," *Harvard Business Review*, Nov.-Dec., pp.119-129, 1998.
- Grover, S. L., "The Truth, the Whole Truth, and Nothing but the Truth: The Causes and Management of Workplace Lying," *Academy of Management Executive*, Vol.19, No.2, pp.148-157, 2005.
- Harisalo, R., "Trust as Capital: The Foundation of Management," in *Trust in Knowledge Management and Systems in Organizations*, Huotari, M. L., & Iivonen, M. (ed.), IDEA Group Publishing, pp.51-80, 2004.
- Huotari, M. L., & Iivonen, M., "Managing Knowledge-Based Organizations Through Trust," in *Trust in Knowledge Management and Systems in Organizations*, Huotari, M. L., & Iivonen, M. (ed.), IDEA Group Publishing, pp.1-29, 2004.
- Hunton, J. E., "Behavioral Self-Regulation of Telework Locations: Interrupting Interruptions !," *Journal of Information Systems*, Vol.19, No.2, pp.111-140, 2005.
- Iivonen, M., "Trust Building as a Management Strategy," in *Trust in Knowledge Management and Systems in Organizations*, Huotari, M. L., & Iivonen, M. (ed.), IDEA Group Publishing, pp.30-50, 2004.
- Jarvenpaa, S. L., Knoll, K. & Leidner, D. E., "Is Anybody Out There? Antecedents of Trust in Global Virtual Teams," *Journal of Management Information Systems*, Vol.14, No.4, pp.29-64, 1998.

- Kurland, N. B. & Bailey, D. E., "Telework: The Advantages and Challenges of Working Here, There, Anywhere, and Anytime," *Organizational Dynamics*, Vol.28, No.2, pp.53-67, 1999.
- Levering, R., *A Great Place to Work*, Great Place to Work Institute, 2000.
- Lyman, A., "Building Trust in the Workplace," *Strategic Human Resource Review*, Vol.3, No.3, Issue1, Nov./Dec., pp.24-27, 2003.
- Mayer, R. C. & Gavin, M. B., "Trust in Management and Performance: Who Minds the Shop While the Employees Watch the Boss," *Academy of Management Journal*, Vol.48, No.5, pp.874-888, 2005.
- Miller, B. E., "Rescue Your Work/life Program," *Workforce*, Vol.76, No.6, pp.84-90, 1997.
- Milton, L. P. & Westphal, J. D., "Identity Confirmation Networks and Corporation in Work Groups," *Academy of Management Journal*, Vol.48, No.2, pp.191-212, 2005.
- Nemiro, J. E., *Creativity in Virtual Teams*, Pfeiffer, 2004.
- Nohria, N. & Eccels, R., "Face-to-Face: Making Network Organizations Work," in *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, Nohria, N. & Eccels, R. (ed.), Harvard Business School Press, pp.288-308, 1992.
- Rapoport, R. & Bailyn, L., *Relinking Life and Work: Toward a Better Future*, A Report to the Ford Foundation, 1996.
- Sako, M., "Does Trust Improve Business Performance?," in *Trust within and between Organizations*, Lane, C. & Bachmann, R. (ed.), Oxford, pp.88-117, 2002.
- Scott, J. E., "Facilitating Interorganizational learning with Information Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol.17, No.2, pp.81-113, 2000.
- Ward, A. & Smith, J., *Trust and Mistrust: Radical Risk Strategies in Business Relationships*, Willey, 2003.
- "Get the Most from Teleworks," *HR Focus*, Vol.81, No.12, p.9, 2005.
- "Telework: When It Works and When It Doesn't," *IOMA's Report on Managing Benefits Plans*, Vol.15, No.7, pp.11-15, 2005.

[関西学院大学総合政策学部教授]