

情報インフラの導入がオフィスにおけるコミュニケーションや業務へ及ぼす影響

(財)電力中央研究所 馬場健司 BABA Kenshi

1.はじめに

現在、多くの企業がパソコン(PC)、グループウェアやイントラネットなど、情報インフラの導入を急速に進めており、ホワイトカラーの生産性向上を目指している。それが実現するか否かは、導入後の利用方法に大きく依存するが、その重要な決定要因の1つとして、情報共有やコラボレーションなど、コミュニケーションの円滑化が挙げられる。しばしばface-to-face コミュニケーションが重要な役割を果たすといわれる我が国の企業においては、今後、情報インフラの導入と共にテレワークなどの新しいワークスタイルを導入していく上でも、コミュニケーションの円滑化は重大な課題といえる。

そこで本稿では、オフィスにおける情報インフラの導入が、コミュニケーションや業務に及ぼす影響について、アンケート調査により収集したデータを用いて明らかにする。

2.データ収集方法

オフィスコミュニケーション行動や情報インフラの導入効果に対する評価に関するデータを収集するため、協力の得られたある企業においてアンケート調査を実施した。調査の実施要領は表1に示すとおりである。調査対象は、この企業に勤務するPC及びグループウェアを導入して半年から1年が経過したオフィスワーカーである。調査の実施には、PC上の表計算アプリケーションソフトで作成した調査票を電子メールで送付、回収する方法を用いた。調査では、メディアとして、電子メール、電話、ファクシミリ、郵便・宅配便、face-to-faceを設定し、調査期間中に日常のオフィス業務で自ら発信したコミュニケーションに関する6つの属性について尋ねている。ここで6つの属性と

は、コミュニケーション相手の所属する組織、発信者からみた職位、面識、コミュニケーションのレベル(伝達・通知、共有・交換、調整・決定)、緊急性、同報性(同時発信数)である。電子メールによるコミュニケーションについては、送信ログを手掛かりに回答してもらっている。このほか、グループウェアの利用状況、利用による業務の変化や効果に対する評価、個人属性などについても尋ねている。

3.各メディアで行われているコミュニケーション

各メディアで行われたコミュニケーションを比較してみると、6つの属性それぞれで統計的に有意に異なっている。例えば、電話は様々な相手やレベルにバランスよく利用され、face-to-faceは調整・決定レベルを中心として同報性の高い場合に利用されているが、電子メールは、伝達・通知レベルを中心として、同報性が高く、緊急性が特に高くない場合に利用されるなどの傾向がみられる。図1は、各メディアが利用されているコミュニケーションのレベルについて示したものである。

4.電子メールが代替するコミュニケーション

現在電子メールで行っているコミュニケーションが、他のどのメディアから代替したのかについてみると、その代替量の多い順に、電話、ファクシミリ、face-to-face、郵便・宅配便となっている。図2は、このうち電話からの代替コミュニケーションを、相手の

表1 アンケート調査の概要

実施期間	1996年7月24日~8月2日
調査対象	PCを導入しグループウェアが利用可能な社員(電子メールアドレスを保有する社員)
実施方法	調査票をPC上の表計算アプリケーションソフトで作成し、そのファイルを電子メールで配布回収
調査項目	グループウェア利用状況、利用によるコミュニケーションや業務の変化、効果に対する評価、個人属性など
回収率	32.4%

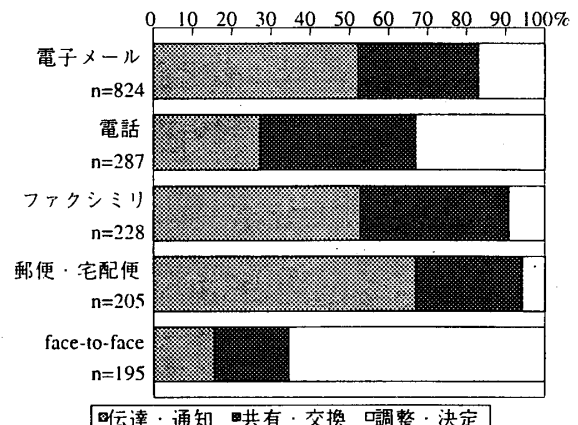


図1 各メディアで行われているコミュニケーションのレベル

所属する組織とレベル毎に示したものである。このように、電子メールは、現状では身近な範囲内での伝達・通知や共有・交換レベルのコミュニケーションを中心として従来のメディアから代替している。

では、今後 PC 利用環境の向上などにより、どのようなコミュニケーションが他のメディアから電子メールへ代替され得るのであろうか。各メディア毎に、電子メールで代替するか否かという二項選択問題を、コミュニケーション属性や PC 利用環境により説明する個人選択モデル(ロジットモデル)を用いて分析した。表2はモデル式のパラメータ推定結果、表3はそのモデル式を用いて予測したメディア代替率を示したものである。但し、ファクシミリ、郵便・宅配便については適合度の高いモデルが得られなかったため、予測を行っていない。表2より、メディア代替行動には、PC 利用環境よりもコミュニケーションの内容や状況の方が大きく影響していることが分かる。いずれのメディアにおいても、PC 専有かつ LAN 専用回線接続環境や PC 利用ルールが設定されている環境の方が、また、事業所内における伝達・通知などのレベルで、緊急性、同報性の低いコミュニケーションの方が、電子メールによる代替が可能である傾向がみられる。このモデル

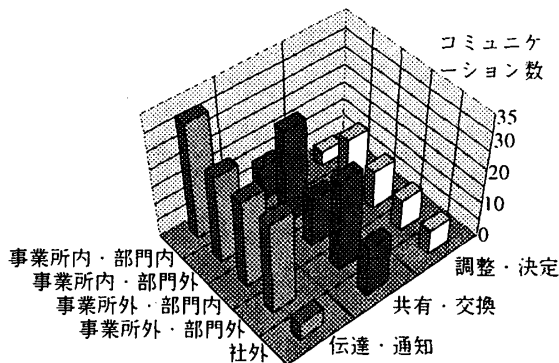


図2 電子メールが電話から代替したコミュニケーション

表2 二項ロジット分析によるメディア代替モデルのパラメータ推定結果

変数	電話		face-to-face	
	推定値	t値	推定値	t値
PC 専有かつ LAN 専用回線接続環境 (1: yes, 0: No)	-0.770	-3.574	-0.728	-2.266
PC 利用ルールの設定(1: yes, 0: No)	-0.477	-1.457	-0.425	-0.887
組織(1: 事業所内, 0: その他)	-0.654	-3.068	-1.436	-3.517
レベル	0.632	4.697	0.981	5.554
緊急性(1: 高い, 0: その他)	1.564	7.301	1.075	3.395
同報性(1: 1人, 0: それ以上)	0.616	2.226	-0.009	-0.028
選択肢固有定数	-1.499	-3.900	-0.515	-0.894
サンプル数	491		245	
修正尤度比	0.213		0.260	
的中率	69.7%		71.8%	

式を用いて、2つの PC 利用環境を変化させながら各メディアから電子メールへの代替率を予測すると、特に face-to-face において、代替率が向上する傾向がみられた。

5. 電子メールの利用による業務の変化

図3は、電子メールの利用頻度別に、電子メールの利用による業務の変化に対する評価を示したものである。いずれの項目においても、利用頻度の高い方が変化したとする評価が高い。また、これまでみてきたようなコミュニケーションの変化が反映され、電話の空振り(相手が不在などで何度もかけなおすこと)、コピー、郵便・宅配便、ファクシミリの減少などが比較的高く評価されている。しかし、打ち合わせ回数、上下間や部門間調整円滑化などは評価があまり高くない。これらは、PC 利用環境の変化により電子メールへのメディア代替が向上し、組織や社会全体での利用が浸透するに伴って評価が高くなるものと考えられる。

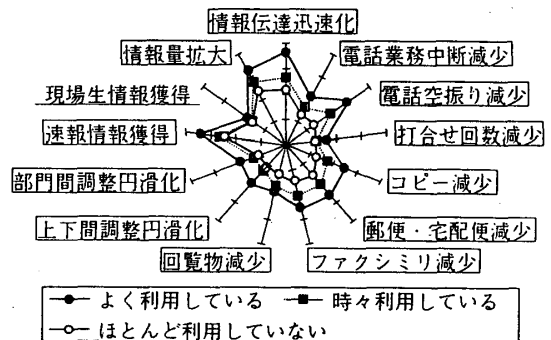
6. おわりに

本稿では、オフィスにおけるコミュニケーションの実態を捉え、情報インフラの導入によるメディアの代替状況、業務の変化について明らかにしてきた。今後は、一定の期間が経過した後の調査による推移を把握すると共に、定量的な側面からの効果も含めた計測を継続的に進めていく予定である。

表3 メディア代替モデルによる電子メールへの代替率

	実績値	再現値	予測値 A	予測値 B	予測値 C
電話	46.4%	48.3%	56.6%	57.4%	63.1%
face-to-face	40.4%	32.7%	43.3%	51.4%	59.6%

* 予測値 A は PC 専有かつ LAN 専用回線接続環境が、B は PC 利用ルールが、C はそのいずれもが、利用者全体で整備された場合を示している。



* 軸の外側ほど「かなり変化した」評価を示す

** 囲み、下線は統計的に有意な差異がみられた項目を表わす

図3 電子メールの利用による業務の変化に対する評価