

電力会社におけるグループウェア利用の調査分析

01007870 電力中央研究所 情報研究所 大屋 隆生 OHYA Takao

1 はじめに

対象電力会社では業務改善(業務の効率化、ペーパーレス化、情報の活用、コミュニケーション、高度情報化社会への対応)をねらいとして、パソコンとLANの全社的な展開を行なってきた。平成7年10月に、本支店の一部(約1割)に先行的に試験導入をおこなった。平成8年1月から本格導入を開始し、平成8年3月末までに、全体の約半数(本支店の全部と一部の営業所)に1人1台のパソコン端末を導入し、平成8年度末までには全従業員にパソコン端末を配布した。

情報化インフラの効果は、従業員の積極的な利用により実現される。本報告では、その利用普及を図り、効果をさらに増大させる方策を探索するために、調査対象の電力会社において行なったアンケートを基にグループウェアの利用効果と利用要因を分析した結果を報告する。

利用に関するアンケートは、表1に示すように、本格導入開始直後(平成8年5月末)と約半年後(11月)に行なった。

表1: アンケートの概要

	本格導入直後	本格導入約半年後
実施年月	平成8年5月	平成8年11月
導入台数	約2000	約2000
実施方法	電子メール	電子メール+文書*1
送付対象	配布者全員	サンプリング
送付人数	1930	520+100
回答人数	1207	320+60

*1 電子メールの未回答者のうち100名に文書で送付し60名が回答

2 従業員の感じるグループウェア利用効果

2回のアンケートでは、各アプリケーション毎に、「そのアプリケーションの利用による生産性の向上を時間に換算して1日あたり何分になるか」と聞いたアンケートの設問に対する答え(省力化時間)の平均値が、

各アプリケーションの利用頻度によってどう変化するかを表2に示す。どのアプリケーションでも利用頻度が高いほど省力化時間の平均値が長くなっていて、アプリケーションの利用により効果(省力化時間)が実感できていることを示している。

本格導入の約半年後には、直後と比較して、従業員が感じる情報化インフラによる業務効率化(省力化時間)が大きくなっている。これは、

- ・各アプリケーションの利用率が高くなったこと
- ・同じ利用頻度でも、利用者が感じる業務効率化の程度が大きくなったこと

の相乗効果によるものであることが確認できた。

3 利用の決定要因の分析

表2より、電子メールと電子掲示板については、それぞれ月に6回、11回以上利用する従業員を利用者とし、他のアプリケーションについては、1回以上利用をする従業員を利用者とした。アプリケーションの利用を決定する要因として、試験導入から参加したか(試験導入)、部または課で利用に関する取り決めをしていることを認識しているか(取り決め)、年齢が40歳未満か(年齢)を考え、利用の決定要因による各アプリケーションの利用者率のオッズ比を計算したものが、表3である。ここで対象とする決定要因のオッズ比は、マンテル・ヘンツェルの方法([3])により、それ以外の決定要因の影響を取り除いて計算している。

表3より、取り決めはスケジュール管理と共用情報データベースの利用に大きな効果があることがわかる。どのアプリケーションでも試験導入参加者は先進的に利用している。高年齢(40歳以上)の従業員は若い(40歳未満)従業員と比較して、電子メールでは利用者率が低くなっているが、他のアプリケーションでは有意な差はみられない。

表 2: 導入直後と約半年後のアプリケーションの利用頻度と効果 (省力化時間)

アプリ ケーシ ョン名	利用頻度 (回 / 月)	導入直後			導入約半年後		
		人数 比率 (%)	省力化時間(分 / 日)		人数 比率 (%)	省力化時間(分 / 日)	
			平 均	95% 信頼区間 (下限 - 上限)		平 均	95% 信頼区間 (下限 - 上限)
電子 メール	なし(0)	23.3	5.8	(4.6 - 7.0)	21.6	7.1	(4.7 - 9.6)
	1 ~ 5	33.9	6.9	(5.9 - 7.9)	24.5	7.2	(5.0 - 9.4)
	6 ~ 10	13.2	9.3	(6.8 - 11.8)	11.3	13.1	(8.3 - 17.9)
	11 ~ 20	12.7	9.1	(7.2 - 11.1)	13.9	10.6	(8.0 - 13.3)
	21 以上	16.9	13.4	(11.0 - 15.7)	28.7	14.7	(12.0 - 17.4)
スケジ ュール 管理	なし(0)	53.6	1.0	(0.6 - 1.4)	47.6	0.6	(0.2 - 0.9)
	1 ~ 5	17.1	2.5	(1.8 - 3.2)	10.8	5.2	(2.9 - 7.6)
	6 ~ 20	20.1	4.5	(3.5 - 5.4)	20.8	5.6	(3.9 - 7.4)
	21 以上	9.2	6.8	(5.2 - 5.4)	20.8	8.5	(6.7 - 10.3)
共用情 報DB	なし(0)	78.9	0.9	(0.6 - 1.1)	54.5	0.7	(0.3 - 1.1)
	1 ~ 5	17.1	1.9	(1.1 - 2.8)	30.5	3.5	(2.1 - 4.9)
	6 以上	4.0	1.0	(0.3 - 1.8)	15.0	4.0	(2.2 - 5.7)
電子掲 示板	なし(0)	81.0	0.9	(0.6 - 1.1)	12.6	1.1	(0.3 - 2.0)
	1 ~ 5	12.3	1.5	(0.7 - 2.4)	33.9	0.8	(0.4 - 1.3)
	6 ~ 10	3.0	1.4	(0.1 - 2.6)	20.5	1.1	(0.2 - 2.0)
	11 以上	3.6	1.9	(0.5 - 3.3)	32.9	3.1	(1.9 - 4.3)

表 3: 要因によるソフトウェア利用者率のオッズ比 (導入約半年後)

アプリ名 利用決定要因	電子メール	スケジュール	共用情報DB	電子掲示板
取決め	0.82 (0.32 - 2.07)	7.15 * (3.08 - 16.58)	2.25 * (1.17 - 4.34)	1.41 (0.64 - 3.12)
試験導入	2.97 * (1.79 - 4.95)	3.62 * (2.06 - 6.38)	2.47 * (1.51 - 4.04)	2.64 * (1.59 - 4.38)
年齢 40歳未満	2.50 * (1.52 - 4.09)	1.49 (0.91 - 2.41)	1.39 (0.89 - 2.16)	1.06 (0.68 - 1.67)

数字は、上段がオッズ比、下段が95%信頼区間(下限-上限)

4 おわりに

本報告では、グループウェアを利用する従業員へのアンケート等を用いて、利用効果と利用要因の分析を行った。それにより、アンケートを通じて従業員の利用意識を調べ、その利用実績と合わせ分析することにより、利用者の感じる有効性や利用の要因を定量的に把握でき、利用促進を図る上で有効であることを確認できたと考える。

参考文献

- [1] 大屋隆生、高橋誠:「情報化インフラ構築効果の評価方法の提案」、電力中央研究所研究報告 R95020,1996.
- [2] 広津千尋:「実験データの解析—分散分析を超えて—」、共立出版,1992.
- [3] 竹内啓(編集委員代表):「統計学辞典」、東洋経済,1989.