

タイトル	北海道企業における情報技術導入についての業種別及び規模別分析
著者	福永, 厚
引用	北海学園大学経営論集, 4(2): 11-29
発行日	2006-09-30

# 北海道企業における情報技術導入についての 業種別及び規模別分析

福 永 厚

## I. はじめに

北海道は、全国的な景気回復基調の中で取り残され足踏みが続いている地域である。北海道は、産業別構成比でみると、農林水産業や建設業の割合が高く、製造業や金融・保険の割合が低く、公共事業への依存度が高い地域である。公共事業費の削減や第1次産業の不振など、北海道経済を取り巻く環境は厳しい状況にある。北海道の景気回復の為に、北海道企業個々の収益を上げていくことが必要であり、企業の収益改善の一翼を担うのがIT（情報技術）を活用であると考えられる。

以前、北海道内に本社を置く企業を対象に、IT（情報技術）の導入・活用状況を調査するためにアンケート調査を実施した[1]。この調査は単に情報通信機器の導入状況の実態を調べるだけに留まらず、情報技術が企業の経営戦略や意思決定にどのように活用されているかという踏み込んだところまで調べているところが特徴である。

本稿は、アンケート調査結果の1次集計[1]からさらに進めて、業種別及び従業員（正社員）規模別に情報技術の導入状況を集計・分析・考察した結果について述べる。

## II. アンケート調査の概要

### ①調査目的

調査目的は、北海道企業の情報技術の導入

状況を把握しそれらが経営戦略にどのように関係しているかを調査することによって、情報技術の経営戦略への活用度合いを見出すことである。

### ②調査対象

北海道企業を5業種（建設業、製造業、ネットワーク産業（情報通信業、運輸業、金融・保険業、不動産業により構成）、流通・飲食関連産業（卸売・小売業、飲食店・宿泊業により構成）、サービス業（政治・経済・文化団体、宗教、その他のサービス業、外国公務を除く））と、5段階の従業員規模（10人未満、10～19人、20～49人、50～99人、100人以上）によって分類し区分ごとに100社ずつ抽出した合計2500社である。抽出にあたっては、企業の過去2年の売上高の伸びをみて、①2期連続増収企業、②①において100社を超える場合、1期と3期の増収率の高い順に抽出、③①において100社未満の場合、残りの企業の中で1期と3期の増収率の高い順に抽出を行った。

### ③送付先（回答予定者）

上記調査対象企業の社長宛にアンケート票を送付し、情報システム担当者に回答してもらえるよう依頼した。

### ④アンケート実施期間

2005年9月12日（月）にアンケートの発

送を行い、9月30日（金）を回収期限とした。但し、未回答の企業に対しては、10月14日（金）まで延長する旨を記載した返送依頼はがきを送付した。

⑤調査協力

今回の調査に当たっては、(株)東京商工リサーチの協力を仰いだ。

⑥アンケート回収率

アンケートを送付した2500社中、511社から回答があった。全体の回収率は20.44%であった。

表II-1に業種別回収率及び従業員規模別回収率を示す<sup>1)</sup>（従業員規模は、以後、規模と略す）。

表II-1 業種別、規模別回収率

業種	回収率	規模	回収率
建設業	25.2%	0～9人	18.4%
製造業	18.4%	10～19人	20.0%
ネットワーク産業	18.7%	20～49人	20.8%
流通・飲食関連業	18.5%	50～99人	22.3%
サービス業	21.4%	100人以上	20.6%

III. IT（情報技術）の導入

1. コンピュータの導入状況

表III-1-1に業種別及び規模別のコンピュータの全台数（サーバ等を含む）の結果を示す。表の比率は、無回答等を除くアンケートの有効回答における各項目の回答割合を示している。コンピュータの台数については、回答のあった企業の99%が1台以上導入していると答えており、今日の企業活動において、コンピュータが必要不可欠なものとなっていることがわかる。業種別では、建設業が「11～30」、「31～50」、「51～100」の割合が他の業種に比べて大きく、比較的多くの台数を所持している傾向がある。建設業では、従業員が個々にCADソフトなどを使って設計を行っている為と考えられる。規模別でみると、従業員数とコンピュータの台数がほぼ比例関係にあることがわかる。「0～9人」と「10～19人」では「1～10」台、「20～49人」では「11～30」台、「50～99人」では「51～100」台、「100人以上」では「101～200」台の割合が大きくなっている。おおよそ、従業員一人一人にコンピュータが1台ずつ割り当たっているようである。

企業に導入されているコンピュータの種類を業種別に集計したが表III-1-2、規模別に集

表III-1-1 コンピュータの全台数（サーバ等を含む）

台数	業種別					規模別					全体
	建設業	製造業	ネット ワーク産業	流通・飲食 関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	
0	0.0%	2.2%	2.2%	0.0%	1.0%	4.4%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	1.0%
1～10	24.0%	42.2%	41.1%	39.1%	38.1%	75.8%	65.3%	31.7%	10.6%	4.0%	36.1%
11～30	31.2%	27.8%	21.1%	23.9%	26.7%	19.8%	26.5%	46.5%	27.4%	11.1%	26.5%
31～50	13.6%	11.1%	12.2%	16.3%	11.4%	0.0%	7.1%	14.9%	27.4%	12.1%	12.9%
51～100	17.6%	4.4%	11.1%	8.7%	9.5%	0.0%	1.0%	5.9%	28.3%	15.2%	10.8%
101～200	7.2%	6.7%	8.9%	3.3%	10.5%	0.0%	0.0%	0.0%	6.2%	30.3%	7.4%
201～500	4.0%	3.3%	2.2%	4.3%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	17.2%	3.4%
501～1000	2.4%	1.1%	1.1%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%	1.4%
1001～	0.0%	1.1%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.6%

北海道企業における情報技術導入についての業種別及び規模別分析(福永)

表Ⅲ-1-2 コンピュータの種類(業種別)

建設業								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDA など	POSレジ/ EOS 端末	その他	小計
0	0.0%	37.6%	84.0%	88.0%	77.6%	99.2%	97.6%	0.0%
1~10	35.2%	56.8%	15.2%	7.2%	10.4%	0.8%	2.4%	24.8%
11~30	30.4%	4.8%	0.0%	3.2%	2.4%	0.0%	0.0%	31.2%
31~50	10.4%	0.0%	0.0%	0.8%	4.8%	0.0%	0.0%	14.4%
51~100	11.2%	0.8%	0.8%	0.8%	2.4%	0.0%	0.0%	15.2%
101~200	7.2%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	0.0%	0.0%	7.2%
201~500	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%
501~	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%
製造業								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDA など	POSレジ/ EOS 端末	その他	小計
0	3.3%	34.1%	79.1%	87.9%	78.0%	96.7%	98.9%	3.3%
1~10	42.9%	58.2%	17.6%	11.0%	15.4%	3.3%	0.0%	39.6%
11~30	29.7%	5.5%	2.2%	1.1%	2.2%	0.0%	0.0%	28.6%
31~50	11.0%	1.1%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	12.1%
51~100	4.4%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%
101~200	5.5%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%	6.6%
201~500	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	3.3%
501~	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%
ネットワーク産業								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDA など	POSレジ/ EOS 端末	その他	小計
0	3.3%	33.3%	92.2%	92.2%	75.6%	98.9%	96.7%	2.2%
1~10	45.6%	58.9%	7.8%	6.7%	20.0%	0.0%	3.3%	36.7%
11~30	24.4%	5.6%	0.0%	1.1%	2.2%	0.0%	0.0%	25.6%
31~50	4.4%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%	0.0%	12.2%
51~100	12.2%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%
101~200	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	10.0%
201~500	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
501~	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
流通・飲食関連業								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDA など	POSレジ/ EOS 端末	その他	小計
0	0.0%	33.7%	87.0%	85.9%	73.9%	78.3%	97.8%	0.0%
1~10	45.7%	58.7%	10.9%	12.0%	15.2%	13.0%	1.1%	39.1%
11~30	26.1%	4.3%	1.1%	1.1%	2.2%	4.3%	1.1%	23.9%
31~50	10.9%	2.2%	0.0%	0.0%	2.2%	2.2%	0.0%	15.2%
51~100	8.7%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	9.8%
101~200	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	0.0%	2.2%
201~500	3.3%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%	2.2%	0.0%	4.3%
501~	2.2%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	5.4%

サービス業								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDA など	POSレジ/ EOS 端末	その他	小計
0	2.9%	36.2%	90.5%	94.3%	76.2%	95.2%	99.0%	1.0%
1~10	44.8%	61.0%	7.6%	1.9%	18.1%	3.8%	1.0%	37.1%
11~30	20.0%	2.9%	1.9%	1.0%	3.8%	1.0%	0.0%	27.6%
31~50	10.5%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	10.5%
51~100	11.4%	0.0%	0.0%	1.9%	1.0%	0.0%	0.0%	8.6%
101~200	7.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.4%
201~500	2.9%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%
501~	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%

全体								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDA など	POSレジ/ EOS 端末	その他	小計
0	1.8%	35.2%	86.5%	89.7%	76.3%	94.0%	98.0%	1.2%
1~10	42.3%	58.6%	11.9%	7.6%	15.5%	4.0%	1.6%	34.8%
11~30	26.2%	4.6%	1.0%	1.6%	2.6%	1.0%	0.2%	27.6%
31~50	9.5%	0.8%	0.0%	0.2%	2.4%	0.6%	0.0%	12.9%
51~100	9.7%	0.6%	0.4%	0.6%	1.0%	0.0%	0.0%	10.1%
101~200	6.6%	0.2%	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%	0.2%	7.8%
201~500	2.6%	0.0%	0.0%	0.4%	0.4%	0.4%	0.0%	3.2%
501~	1.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	2.4%

計した表が表Ⅲ-1-3である。ここで、全体とは全業種を合計したもので、小計とは「POSレジ/EOS 端末」を除いたコンピュータの導入割合である。「全体」では、「パソコン」がコンピュータの台数の大部分を占めている。「サーバ」の導入率は全体として64.8%で、同様の調査[2]よりかなり高くなっており、ネットワーク化の進行を示している。一方、「オフコン」、「汎用コンピュータ」の導入率は低く、ダウンサイジングの流れを示している。業種別に見ると、「パソコン（固定して使用）」は業種を問わず、100%近く導入されており、コンピュータの台数の大部分を占めている。特に、建設業では、台数が多い方の割合がやや大きい。「サーバ」も業種を問わず、一様に導入されている。「オフコン」、「汎用コンピュータ」は、建設業や製造業、流通・飲食関連業で導入率がやや高く、伝統的なシステムを利用し

ている企業があると思われる。「モバイルPC, PDA など」は、業種による違いは見られないが、「POSレジ/EOS 端末」は、流通・飲食関連産業で導入率が高く、これは産業の特性によるものと考えられる。規模別では、規模が大きくなるにつれて、「パソコン（固定して使用）」の台数が増えていく傾向ははっきりと見られる。「サーバ」も規模が大きくなるにつれて導入率が高くなり、「100人以上」では90%近くに達している。「オフコン」、「汎用コンピュータ」も、規模が大きくなるにつれて、導入率が高くなる傾向が見られ、規模の大きい企業ではそれらを使った比較的大きな規模のシステムを導入していると考えられる。「モバイルPC, PDA など」も「50~99人」、「100人以上」では導入率が高く、規模の大きい企業では移動中や移動先でのコンピュータ利用が必要となり、モバイル化が進行していることがわかる。また、規

北海道企業における情報技術導入についての業種別及び規模別分析(福永)

表III-1-3 コンピュータの種類(規模別)

0～9人								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDAなど	POSレジ/ EOS端末	その他	小計
0	5.5%	60.4%	97.8%	92.3%	83.5%	94.5%	98.9%	4.4%
1～10	84.6%	39.6%	2.2%	6.6%	16.5%	5.5%	1.1%	73.6%
11～30	9.9%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	20.9%
31～50	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
51～100	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
101～200	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
201～500	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
501～	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10～19人								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDAなど	POSレジ/ EOS端末	その他	小計
0	1.0%	56.1%	91.8%	88.8%	82.7%	99.0%	98.0%	0.0%
1～10	69.4%	43.9%	8.2%	10.2%	16.3%	1.0%	2.0%	63.3%
11～30	28.6%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%	0.0%	0.0%	29.6%
31～50	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%
51～100	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
101～200	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
201～500	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
501～	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
20～49人								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDAなど	POSレジ/ EOS端末	その他	小計
0	2.0%	33.7%	85.1%	95.0%	87.1%	93.1%	99.0%	1.0%
1～10	41.6%	66.3%	14.9%	2.0%	9.9%	5.9%	1.0%	30.7%
11～30	43.6%	0.0%	0.0%	3.0%	2.0%	1.0%	0.0%	46.5%
31～50	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	14.9%
51～100	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%
101～200	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
201～500	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
501～	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
50～99人								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDAなど	POSレジ/ EOS端末	その他	小計
0	0.0%	17.7%	82.3%	85.8%	70.8%	92.9%	98.2%	0.0%
1～10	18.6%	77.9%	15.0%	9.7%	19.5%	4.4%	1.8%	9.7%
11～30	32.7%	4.4%	0.9%	0.9%	4.4%	1.8%	0.0%	29.2%
31～50	21.2%	0.0%	0.0%	0.9%	3.5%	0.9%	0.0%	27.4%
51～100	24.8%	0.0%	1.8%	2.7%	1.8%	0.0%	0.0%	25.7%
101～200	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%
201～500	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
501～	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
100人以上								
台数	パソコン (固定して使用)	サーバ	オフコン	汎用コン ピュータ	モバイルPC, PDAなど	POSレジ/ EOS端末	その他	小計
0	0.0%	12.1%	76.8%	86.9%	58.6%	90.9%	96.0%	0.0%
1～10	5.1%	61.6%	18.2%	9.1%	15.2%	3.0%	2.0%	4.0%
11～30	14.1%	18.2%	4.0%	2.0%	5.1%	2.0%	1.0%	11.1%
31～50	15.2%	4.0%	0.0%	0.0%	7.1%	2.0%	0.0%	12.1%
51～100	16.2%	3.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	0.0%	14.1%
101～200	30.3%	1.0%	0.0%	0.0%	8.1%	0.0%	1.0%	30.3%
201～500	13.1%	0.0%	0.0%	2.0%	2.0%	2.0%	0.0%	16.2%
501～	6.1%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	12.1%

模の大きい企業では、コンピュータの種類は多様化しており、様々なコンピュータを活用していることがわかる。

・ユビキタス関連設備

表Ⅲ-1-4は、ユビキタス関連設備についての結果（複数回答可）を表している。ユビキタス関連設備は、全体では81.2%が「導入していない」と回答し、ユビキタス化が進展しているとは言い難い。業種別では、流通・飲食関連産業の導入率が高い。項目別では、流通・飲食関連産業で「ハンディ入力端末」の割合が大きくなっており、産業の特性が表れている。ネットワーク産業では「ICカード」の導入割合がやや大きい。規模別では、「100人以上」の場合のユビキタス関連設備の導入率が高い。その中でも「ハンディ入力端末」の割合が大きい。また、「ICカード」は、規模が大きくなるほど導入率が高くなり、社員証をICカードにするなど、社員の管理に使われていると考えられる。

これらのことから、規模の大きな企業では、

企業内の情報管理にユビキタス技術が使われ始めていることが推測される。

2. ネットワークの導入状況

表Ⅲ-2-1にコンピュータ・ネットワークの導入状況が示されている。「WANを導入」、「全社的にLANを導入」、「一部でLANを導入」を併せて、ネットワークの導入率と呼ぶことにすると、ネットワークの導入率は全体で88.8%となり、前節のサーバの高い導入率も考慮に入れると、ネットワーク化がかなり進行していることがわかる。業種別では、建設業の導入率が他の業種に比べてやや高く、これは全社的にLANを導入している割合が大きいことによるものである。サービス業ではWANの導入率が低い。規模別に見ると、規模が大きくなるにつれて、ネットワークの導入率は高くなり、100人以上では98%の企業が導入している。グラフ化した図Ⅲ-1を見ると、「0～9人」では「ネットワークを導入していない」、「10～19人」では「一部でLANを導入」、「20～49

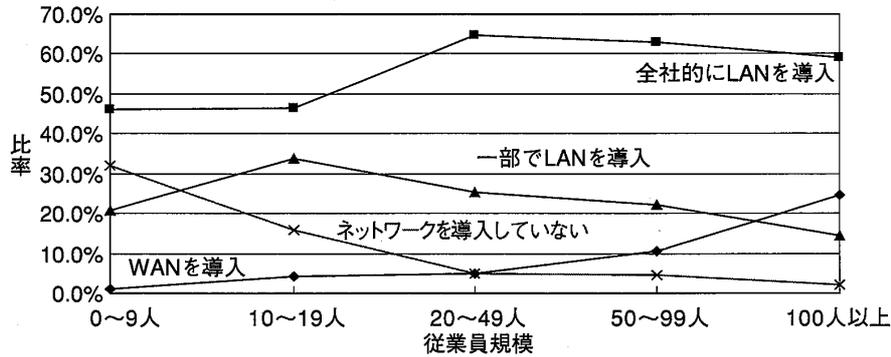
表Ⅲ-1-4 ユビキタス関連設備（複数回答可）

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
ICカード	9.5%	8.5%	14.7%	5.8%	8.1%	6.3%	3.5%	8.8%	12.1%	13.7%	9.2%
ICタグ	0.0%	3.7%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	3.2%	1.1%
2次元バーコード	0.0%	6.1%	2.7%	7.0%	4.0%	1.3%	1.2%	5.5%	0.9%	9.5%	3.7%
RFID	0.0%	2.4%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.9%	1.1%	0.7%
ハンディ入力端末	3.4%	6.1%	1.3%	22.1%	5.1%	2.5%	2.3%	8.8%	4.7%	17.9%	7.4%
導入していない	87.9%	81.7%	81.3%	68.6%	83.8%	89.9%	93.0%	78.0%	82.2%	65.3%	81.2%
その他	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.2%

表Ⅲ-2-1 コンピュータ・ネットワーク

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
WANを導入	11.3%	11.5%	11.4%	7.9%	4.8%	1.1%	4.2%	5.1%	10.6%	24.5%	9.3%
全社的にLANを導入	62.1%	48.3%	58.0%	50.6%	59.6%	46.0%	46.3%	64.6%	62.8%	59.2%	56.3%
一部でLANを導入	19.4%	27.6%	18.2%	30.3%	22.1%	20.7%	33.7%	25.3%	22.1%	14.3%	23.2%
ネットワークを導入していない	7.3%	12.6%	12.5%	11.2%	13.5%	32.2%	15.8%	5.1%	4.4%	2.0%	11.2%

図III-1 ネットワークの導入



表III-2-2 無線LANの導入

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0~9人	10~19人	20~49人	50~99人	100人以上	全体
全社的に導入している	9.0%	7.1%	8.1%	10.9%	7.7%	9.2%	12.0%	9.2%	7.1%	6.1%	8.6%
一部で導入している	34.4%	23.8%	26.7%	35.9%	17.3%	18.4%	13.0%	23.5%	31.9%	50.0%	27.9%
導入していないが、導入を検討している	9.0%	21.4%	9.3%	8.7%	7.7%	9.2%	14.1%	12.2%	9.7%	9.2%	10.9%
導入していないし、導入を検討していない	47.5%	47.6%	55.8%	44.6%	67.3%	63.2%	60.9%	55.1%	51.3%	34.7%	52.7%

人」では「全社的にLANを導入」、「50~99人」と「100人以上」では「WANを導入」の割合が大きくなっていることが特徴的である。従業員数が大きくなると、全社的なコンピュータ・ネットワークが必要とされることがわかる。

表III-2-2では、無線LANの導入についての結果が示されている。「全社的に導入している」、「一部で導入している」を併せた無線LANの導入率は、全体として4割以下で、導入が進んでいるとは言いがたい。業種別では、流通・飲食関連産業と建設業の導入率が高く、サービス業の導入率が低い。製造業は、今後の導入を検討している割合が大きい。規模別では、「100人以上」になると50%以上が一部で導入しているが、全社的に導入している割合は小さい。「10~19人」規模では全社的に導入している割合がやや大きく、無線LANは大きな建物全体で導入されることは少なく、あまり大きくないスペースで導入され利用されていると考えられる。

表III-2-3には、ネットワークの利用目的(複数回答可)が示されている。「インターネット接続」は、どの業種、規模でも割合が大きく、社内ネットワークはイントラネットがほとんどであることがわかる。「周辺機器の共有」と「ファイルの共有」、「電子メール」も業種、規模によらず、押しなべて割合が大きい。規模が「100人以上」になると、「ファイルの共有」と「電子メール」がより必要となっていることがわかる。「データベース」は、ネットワーク産業、流通・飲食関連産業、サービス産業で割合が比較的大きく、これには顧客データベースなどが考えられる。「データベース」、「社内掲示板」、「グループウェア」、「VPN (Virtual Private Network)」、「テレビ会議システム」は、ネットワーク産業で割合が比較的大きく、これは一早く新しいシステムを導入しがちな情報通信産業が含まれているからと推測される。規模別では、「データベース」、「社内掲示板」、「グループウェア」、「VPN」、「テレビ

表Ⅲ-2-3 ネットワークの利用目的（複数回答可）

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
インターネット接続	89.7%	77.6%	80.5%	85.5%	79.8%	85.1%	80.7%	78.7%	83.6%	87.6%	83.1%
ファイル共有	82.8%	73.7%	79.3%	72.3%	75.5%	70.1%	73.5%	66.0%	83.6%	88.7%	77.2%
周辺機器の共有	81.0%	81.6%	69.5%	71.1%	72.3%	55.2%	79.5%	71.3%	86.4%	77.3%	75.4%
電子メール	74.1%	80.3%	70.7%	68.7%	73.4%	65.7%	63.9%	70.2%	73.6%	89.7%	73.4%
データベース	41.4%	47.4%	57.3%	55.4%	53.2%	32.8%	42.2%	42.6%	58.2%	68.0%	50.3%
社内掲示板	38.8%	23.7%	45.1%	39.8%	33.0%	19.4%	25.3%	30.9%	45.5%	52.6%	36.4%
グループウェア	31.0%	22.4%	41.5%	30.1%	25.5%	10.4%	14.5%	20.2%	40.9%	54.6%	30.2%
VPN	12.9%	10.5%	15.9%	12.0%	9.6%	6.0%	4.8%	5.3%	8.2%	34.0%	12.2%
テレビ会議システム	4.3%	2.6%	4.9%	4.8%	2.1%	3.0%	0.0%	3.2%	1.8%	10.3%	3.8%
その他	0.0%	1.3%	2.4%	0.0%	3.2%	3.0%	1.2%	0.0%	0.0%	3.1%	1.3%

表Ⅲ-2-4 インターネット接続

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
社内のほとんどのPCから接続できる	81.6%	72.1%	71.3%	71.7%	67.3%	70.1%	70.1%	72.4%	78.8%	73.7%	73.3%
一部のPCからのみ接続できる	16.8%	24.4%	25.3%	27.2%	28.8%	21.8%	25.8%	27.6%	19.5%	26.3%	24.1%
インターネットに接続できない	1.6%	3.5%	3.4%	1.1%	3.8%	8.0%	4.1%	0.0%	1.8%	0.0%	2.6%

表Ⅲ-2-5 主要なインターネット接続回線

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
一般公衆回線	0.0%	2.4%	0.0%	3.3%	5.0%	0.0%	4.3%	4.1%	0.0%	2.1%	2.1%
ISDN回線	12.3%	18.1%	18.2%	20.0%	11.9%	20.5%	22.6%	15.5%	15.8%	5.2%	15.7%
ADSL/xDSL	44.3%	39.8%	21.6%	32.2%	41.6%	41.0%	37.6%	43.3%	32.5%	29.9%	36.6%
光回線	35.2%	30.1%	51.1%	34.4%	35.6%	36.1%	30.1%	29.9%	42.1%	46.4%	37.2%
専用線	5.7%	8.4%	2.3%	8.9%	5.0%	1.2%	4.3%	4.1%	6.1%	13.4%	6.0%
CATV	1.6%	1.2%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.0%	1.8%	1.0%	1.0%
その他	0.8%	0.0%	4.5%	1.1%	1.0%	1.2%	0.0%	2.1%	1.8%	2.1%	1.4%

会議システム」が、規模が大きくなるにつれて、割合が大きくなっていることが明らかである。規模の大きな企業になると、情報の共有・管理やコミュニケーションを支援する技術、社外からのアクセス技術がより効果があるツールとなっていると考えられる。

表Ⅲ-2-4のインターネット接続状況を見ると、「社内のほとんどのPCから接続できる」と「一部のPCからのみ接続できる」を

併せたインターネットの導入率は、全体として97.4%で、どの業種、規模でもほとんどの企業で導入されていると言って良い。業種では、建設業が全社的に本格導入をしている。規模が大きくなると、ほぼ100%になる。

表Ⅲ-2-5では、主要なインターネット接続回線の結果を示している。「ADSL/xDSL」、「光回線」、「専用線」、「CATV」を併せたブロードバンド化率を比較すると、業

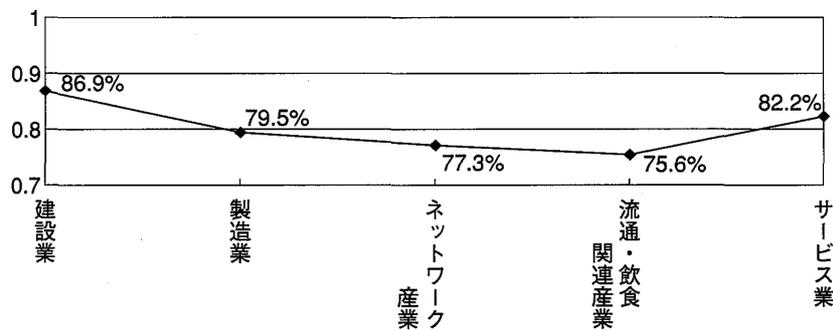
種別では(図Ⅲ-2),建設業とサービス業の比率が比較的高くなっている。ネットワーク産業では,光回線の割合が高く,情報通信産業での必要性が表れていると考えられる。規模別では(図Ⅲ-3),規模が大きくなるにつれて,明らかに比率が高くなっていき,100人以上では90%を超えている。また,光回線や専用線のより高速の回線の比率も高くなっていく。

表Ⅲ-2-6のインターネットの利用目的(複数回答可)では,「一般的な情報収集」と「電子メールによる情報交換・連絡」の割合が全体的に大きい。業種別では,建設業が「一般的な情報収集」や「自社内での情報交換・共有」の割合が比較的大きい。流通・飲食関連産業の「電子メールによる情報交換・連絡」の割合が比較的小さいのは,飲食産業

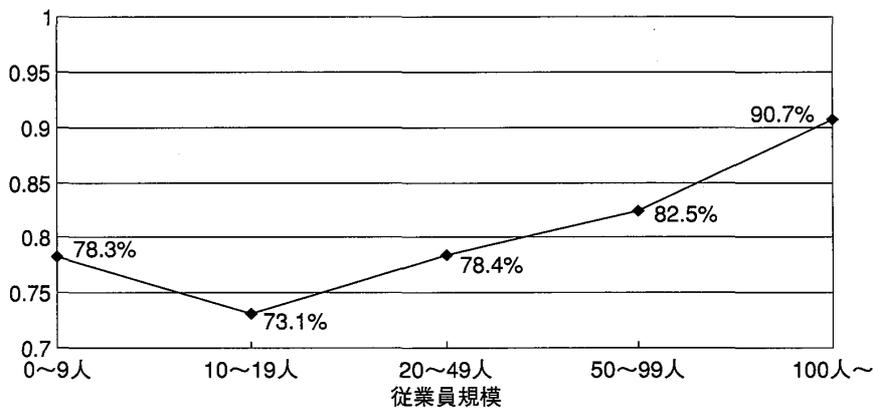
での利用が少ない為と考えられる。製造業と流通・飲食関連産業では,「商品・部品等の受発注」の割合が大きく,業種の特徴と考えられる。「ソフトウェアのダウンロード」は,建設業とネットワーク産業での割合が少し大きい。規模別では,ほとんどの項目が規模が大きくなるにつれて割合が大きくなり,規模が大きくなるとインターネットを多様な目的に利用していることがわかる。「0~9人」の小規模では,「商品・部品等の受発注」や「ソフトウェアのダウンロード」といった割合が比較的大きくなっていることは興味深い。

自社のホームページの所持については(表Ⅲ-2-7),全体の57.8%が既に所持しており,規模が大きくなるにつれて持っている割合が大きくなり,100人以上の企業では90%に近くなっている。業種間での違いは明らかでな

図Ⅲ-2 ブロードバンド化率(業種別)



図Ⅲ-3 ブロードバンド化率(規模別)



表Ⅲ-2-6 インターネットの利用目的（複数回答可）

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
一般的な情報収集	93.5%	91.8%	90.7%	83.5%	90.1%	85.4%	89.5%	89.7%	92.0%	92.9%	90.1%
電子メールによる情報交換・連絡	92.7%	83.5%	83.7%	68.1%	82.2%	75.6%	80.0%	81.4%	85.8%	88.9%	82.7%
自社内での情報の交換・共有	53.7%	41.2%	47.7%	41.8%	40.6%	28.0%	35.8%	50.5%	53.1%	55.6%	45.5%
ソフトウェアのダウンロード	46.3%	31.8%	47.7%	29.7%	27.7%	35.4%	35.8%	30.9%	38.1%	44.4%	37.0%
自社からの情報発信	33.3%	30.6%	47.7%	34.1%	39.6%	28.0%	32.6%	32.0%	38.9%	50.5%	36.8%
商品・部品等の受発注	18.7%	42.4%	27.9%	47.3%	27.7%	39.0%	21.1%	35.1%	31.9%	32.3%	31.7%
備品等の購入	21.1%	27.1%	24.4%	27.5%	22.8%	22.0%	21.1%	21.6%	27.4%	28.3%	24.3%
サーバのレンタル	8.1%	11.8%	10.5%	7.7%	5.9%	11.0%	7.4%	3.1%	8.8%	13.1%	8.6%
ASPの利用	4.1%	3.5%	10.5%	6.6%	4.0%	7.3%	4.2%	0.0%	5.3%	11.1%	5.6%
その他	1.6%	2.4%	4.7%	0.0%	3.0%	3.7%	0.0%	2.1%	3.5%	2.0%	2.3%

表Ⅲ-2-7 自社のホームページの所持

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
持っている	55.2%	63.3%	59.3%	52.2%	60.0%	39.8%	46.5%	52.5%	59.3%	88.9%	57.8%
持っていないが、導入を検討している	20.0%	13.3%	14.0%	22.8%	14.3%	20.5%	19.2%	16.2%	21.2%	8.1%	17.1%
持っていないし、導入も検討していない	24.8%	23.3%	26.7%	25.0%	25.7%	39.8%	34.3%	31.3%	19.5%	3.0%	25.1%

表Ⅲ-2-8 自社のホームページの作成・運用

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
自社のスタッフで作成・運用	53.4%	40.6%	58.3%	45.9%	42.7%	53.8%	44.4%	43.9%	52.4%	46.7%	48.3%
作成は外部業者で運用は自社スタッフ	31.8%	34.4%	30.0%	29.5%	26.7%	23.1%	40.7%	28.8%	25.0%	34.8%	30.5%
作成は自社スタッフで運用は外部業者	1.1%	1.6%	5.0%	3.3%	5.3%	3.8%	0.0%	4.5%	4.8%	2.2%	3.2%
作成・運用ともに外部業者	12.5%	20.3%	6.7%	16.4%	22.7%	15.4%	11.1%	21.2%	15.5%	15.2%	15.8%
その他	1.1%	3.1%	0.0%	4.9%	2.7%	3.8%	3.7%	1.5%	2.4%	1.1%	2.3%

い。

自社のホームページの作成・運用（表Ⅲ-2-8）は、建設業とネットワーク産業で、自社スタッフの割合がやや大きく、他の業種では、外部業者に任せている傾向がうかがえる。規模による傾向はあきらかでなく、「0～9人」と「50～99人」で自社のスタッフによる作成・運用の割合がやや大きく、どちらも自社スタッフで扱うのに適した規模なのかもしれない。それらより大きい規模の「10～19人」と「100人以上」では、外部業者に作成

を依頼する割合が増え、外部の協力が必要になっているようである。「20～49人」では、外部業者へ作成・運用の割合が少し大きい。

表Ⅲ-2-9に示す自社ホームページの利用目的（複数回答可）は、「自社企業概要の紹介」と「自社の製品・サービスなど営業内容の紹介」がほとんどの企業で目的としている。業種別では、「自社の製品、サービスの直接販売」と「外注先や購買先等との取引」が製造業と流通・飲食関連産業で割合がやや大きく、「自社の製品、サービスについての問い

表Ⅲ-2-9 自社ホームページの利用目的(複数回答可)

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
自社の企業概要の紹介	94.1%	87.3%	93.5%	82.3%	92.1%	84.0%	82.5%	87.5%	95.3%	95.7%	90.2%
自社の製品・サービスなど営業内容の紹介	71.8%	76.2%	80.6%	64.5%	77.6%	66.0%	71.9%	60.9%	77.6%	85.9%	74.1%
人材募集・採用	28.2%	33.3%	51.6%	37.1%	28.9%	24.0%	24.6%	25.0%	30.6%	58.7%	35.1%
自社の製品、サービスについての問い合わせ	20.0%	39.7%	35.5%	27.4%	19.7%	32.0%	24.6%	26.6%	30.6%	25.0%	27.6%
自社の製品、サービスの直接販売	5.9%	33.3%	21.0%	29.0%	18.4%	32.0%	26.3%	21.9%	12.9%	16.3%	20.4%
社会貢献活動の紹介	25.9%	6.3%	4.8%	4.8%	10.5%	4.0%	5.3%	4.7%	18.8%	17.4%	11.5%
得意先・顧客等との取引	9.4%	14.3%	9.7%	17.7%	5.3%	12.0%	8.8%	9.4%	11.8%	12.0%	10.9%
財務状況等(IR)の公開	4.7%	4.8%	9.7%	8.1%	10.5%	2.0%	7.0%	6.3%	4.7%	14.1%	7.5%
外注先や購買先等との取引	2.4%	6.3%	3.2%	3.2%	2.6%	6.0%	3.5%	3.1%	4.7%	1.1%	3.4%
市場調査・アンケート等	2.4%	3.2%	3.2%	1.6%	2.6%	2.0%	0.0%	1.6%	4.7%	3.3%	2.6%
その他	3.5%	1.6%	0.0%	3.2%	5.3%	0.0%	3.5%	4.7%	4.7%	1.1%	2.9%

表Ⅲ-2-10 自社のホームページの効果

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
かなり効果があったと思う	0.0%	28.6%	11.1%	11.8%	10.6%	27.8%	10.4%	10.7%	8.6%	9.1%	11.7%
ある程度あったと思う	46.5%	37.5%	53.7%	58.8%	51.5%	38.9%	47.9%	48.2%	52.9%	52.3%	49.3%
どちらともいえない	35.2%	19.6%	18.5%	23.5%	27.3%	13.9%	27.1%	28.6%	24.3%	28.4%	25.5%
あまりなかった	7.0%	8.9%	5.6%	3.9%	7.6%	5.6%	8.3%	3.6%	10.0%	5.7%	6.7%
ほとんどなかった	11.3%	5.4%	11.1%	2.0%	3.0%	13.9%	6.3%	8.9%	4.3%	4.5%	6.7%

「合わせ」が、製造業とネットワーク産業でや大きい。「人材募集・採用」がネットワーク産業で大きく、採用に情報技術を活用している。「社会貢献活動の紹介」が建設業で割合が大きく、企業イメージの向上にホームページを利用していることがわかる。規模が大きくなると、総じて各項目の割合が大きくなり、規模の大きな企業では多様な目的にホームページを利用している。特に、「人材募集・採用」の割合が大きくなり、大量の人材採用にホームページを活用していると考えられる。一方、「自社の製品、サービスの直接販売」は、小規模の方が実行しやすい為か、規模の大きい企業では割合が小さくなっている。

自社ホームページの評価(表Ⅲ-2-10)では、「かなり効果があったと思う」と「ある

程度あったと思う」を併せて、効果があると評価したのは、全体として6割程度であるが、建設業では効果があるとした割合は小さい。建設業では、ホームページの公開によって、仕事の受注が増える等の実感が薄いためと考えられる。規模別では、特に傾向はつかめない。

電子メールの利用(表Ⅲ-2-11)では、「従業員すべてが自分のメールアドレスを持っている」割合が、建設業とネットワーク産業、サービス業で大きく、製造業と流通・飲食関連産業では、特定の人に限定したり代表メールに限定している割合が大きい。製造業では、従業員個々が自由に送る必要がないか、或いは情報漏えいを危惧しているのかもしれない。規模が大きい企業では、ほとんどが電子メールを利用しているが、必ずしも従業員全員に

表Ⅲ-2-11 電子メールの利用

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
従業員すべてが自分のメールアドレスを持っている	58.9%	17.2%	53.5%	29.7%	45.2%	41.9%	39.8%	39.2%	44.6%	45.5%	42.3%
特定の人だけがメールアドレスを持っている	24.2%	65.5%	25.6%	46.2%	30.8%	18.6%	33.7%	36.1%	44.6%	49.5%	37.2%
会社や部署の代表メールアドレスしかない	14.5%	13.8%	16.3%	19.8%	16.3%	27.9%	18.4%	22.7%	9.8%	4.0%	16.1%
利用していない	2.4%	3.4%	4.7%	4.4%	7.7%	11.6%	8.2%	2.1%	0.9%	1.0%	4.5%

表Ⅲ-2-12 メール の 社外 へ の 送 信

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
利用者は社外へ送信できる	95.9%	92.9%	85.7%	86.4%	93.5%	89.6%	86.5%	90.6%	92.7%	95.9%	91.3%
社外への送信には上司の承認が必要である	0.0%	0.0%	3.6%	2.3%	2.2%	0.0%	3.4%	1.0%	1.8%	1.0%	1.5%
管理職等の特定の利用者のみが社外へ送信できる	4.1%	6.0%	9.5%	9.1%	4.3%	9.1%	9.0%	7.3%	5.5%	2.0%	6.4%
社外へは送信できない	0.0%	1.2%	1.2%	2.3%	0.0%	1.3%	1.1%	1.0%	0.0%	1.0%	0.9%
その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

メールアドレスを配布しているとは限らず、特定の人に限定している場合もかなりあるようである。

メールの社外への送信については（表Ⅲ-2-12）は、業種、規模を問わず、ほとんど無許可で社外にメールが送ることが可能となっている。電子メールによって故意または知らずに社内情報を漏らすことや、私的利用の防止の為に制限していることはほとんどないよ

うである。

### 3. IT 投資

調査の前年度（2004年度）のIT投資について聞いたところ（表Ⅲ-3-1）、全体で85.8%は投資を行っていた。投資額については、業種間での特徴的な差は見られない。規模別では、「0～9人」の小規模の企業では、4割近くが前年に投資していない。小規模な

表Ⅲ-3-1 昨年度のIT投資額

投資額(万円)	建設業	製造業	ネットワ ーク産業	流通・ 飲食 関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
0	11.7%	14.5%	17.1%	9.7%	18.2%	38.2%	16.3%	11.0%	7.1%	4.6%	14.2%
1～50	20.7%	27.5%	17.1%	30.6%	23.9%	32.4%	41.3%	25.6%	17.2%	5.7%	23.6%
51～100	21.6%	17.4%	15.8%	13.9%	17.0%	10.3%	20.0%	29.3%	22.2%	4.6%	17.5%
101～200	16.2%	4.3%	10.5%	12.5%	11.4%	10.3%	11.3%	11.0%	11.1%	13.8%	11.5%
201～300	9.0%	7.2%	15.8%	2.8%	8.0%	4.4%	5.0%	7.3%	13.1%	11.5%	8.7%
301～500	7.2%	7.2%	5.3%	6.9%	8.0%	2.9%	1.3%	8.5%	7.1%	13.8%	7.0%
501～1000	4.5%	5.8%	7.9%	6.9%	4.5%	0.0%	2.5%	4.9%	10.1%	9.2%	5.8%
1001～2000	2.7%	10.1%	5.3%	6.9%	4.5%	1.5%	0.0%	2.4%	9.1%	12.6%	5.5%
2001～5000	1.8%	4.3%	3.9%	2.8%	2.3%	0.0%	2.5%	0.0%	2.0%	9.2%	2.9%
5001～10000	3.6%	1.4%	1.3%	4.2%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.5%	2.4%
10001～	0.9%	0.0%	0.0%	2.8%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	3.4%	1.0%

北海道企業における情報技術導入についての業種別及び規模別分析(福永)

企業では、一度ITに投資をすると、次の投資までに時間がかかるようである。一方、規模の大きな企業はほとんどが投資を行っており、投資額も大きくなっている。

過去3年間のIT投資について見ると(表Ⅲ-3-2)、流通・飲食関連産業の投資が伸びている割合が大きい。また、規模の大きな企業ほど継続的に行っている傾向が少し見られる。IT投資の効果については(表Ⅲ-3-3)、「かなり効果があったと思う」と「ある程度あったと思う」を併せた効果が有りという回答は8割を超え、ほとんどの企業で効果を認識している。業種間では特に差が見られなかったが、規模別では、「50～99人」が効果有りの割合が90%を超え大きい。この規模

の企業が効果を認識しやすいのかもしれない。

IT機器・設備の導入形態(表Ⅲ-3-4)では、流通・飲食関連産業が、自社による購入より、リース形態の割合が大きい。規模が大きくなると、自社購入の割合が減って、リースの形態が増えていく傾向がある。

IT機器・設備の管理体制(表Ⅲ-3-5)は、ネットワーク産業では、社内の情報システム部門が担う割合がやや大きく、サービス業では、外注業者が行っている割合がやや大きい。規模別では、「100人以上」になると、社内の情報システム部門が担っているのが6割を超えている。小規模の企業では、行っていないか、行ってもITに詳しい社員が個人的に行っている一方、規模の大きな企業では

表Ⅲ-3-2 過去3年間のIT投資に関する投資状況

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
概ね伸びている	32.8%	29.6%	29.8%	40.2%	28.6%	28.6%	30.0%	35.5%	35.5%	34.0%	32.2%
ほぼ現状維持	51.7%	53.1%	45.2%	44.8%	48.0%	48.0%	45.6%	50.5%	50.5%	52.6%	48.7%
下がっている	9.5%	6.2%	8.3%	5.7%	8.2%	8.2%	10.0%	4.3%	9.3%	8.2%	7.7%
過去3年間IT投資を行っていない	6.0%	11.1%	16.7%	9.2%	15.3%	15.3%	14.4%	9.7%	4.7%	5.2%	11.4%

表Ⅲ-3-3 IT投資についての効果

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
かなり効果があったと思う	17.9%	23.5%	28.8%	17.1%	26.4%	25.0%	11.6%	24.4%	24.1%	26.3%	22.4%
ある程度あったと思う	63.2%	58.0%	50.0%	67.1%	56.0%	51.4%	62.8%	57.8%	66.7%	54.7%	59.2%
どちらともいえない	16.2%	17.3%	13.8%	14.6%	15.4%	18.1%	18.6%	16.7%	7.4%	18.9%	15.5%
あまりなかった	0.9%	1.2%	5.0%	0.0%	1.1%	1.4%	4.7%	1.1%	0.9%	0.0%	1.6%
ほとんどなかった	1.7%	0.0%	2.5%	1.2%	1.1%	4.2%	2.3%	0.0%	0.9%	0.0%	1.3%

表Ⅲ-3-4 IT機器・設備の導入形態

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
大部分自社で購入	54.6%	50.0%	57.6%	41.2%	51.0%	55.8%	52.2%	58.5%	50.9%	39.6%	51.2%
大部分リース形態	32.8%	26.2%	23.5%	49.4%	30.2%	20.8%	33.3%	29.8%	36.6%	38.5%	32.4%
購入とリースの割合が同じ程度	12.6%	21.4%	17.6%	8.2%	17.7%	22.1%	12.2%	11.7%	11.6%	20.8%	15.4%
その他	0.0%	2.4%	1.2%	1.2%	1.0%	1.3%	2.2%	0.0%	0.9%	1.0%	1.1%

表III-3-5 IT機器・設備の管理体制

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
社内の情報システム部門が担っている	25.8%	22.1%	33.3%	28.4%	18.9%	5.3%	16.3%	13.8%	26.1%	60.8%	25.5%
部署ごとに管理している	16.7%	16.3%	16.0%	17.0%	13.7%	5.3%	19.6%	17.0%	18.0%	17.5%	16.0%
ITに詳しい社員が個人レベルで対応している	31.7%	36.0%	28.4%	29.5%	33.7%	34.2%	29.3%	42.6%	38.7%	14.4%	31.9%
外注業者が行っている	13.3%	9.3%	9.9%	14.8%	22.1%	21.1%	15.2%	14.9%	15.3%	5.2%	14.0%
特に行っていない	12.5%	16.3%	12.3%	10.2%	11.6%	34.2%	19.6%	11.7%	1.8%	2.1%	12.6%

専門の部門を設け、そこが担っている傾向がうかがえる。

他の部門の兼務が増え、「100人以上」の規模では専用部門が兼務より大きな割合となっている。規模がかなり大きくなると、専門部門の設置が難しいと考えられる。

#### IV. セキュリティ対策

##### 1. 情報システムの構築・運用

企業の情報システムを管理・運用する為の組織については（表IV-1-1）、「専用部門を設置」と「専門部門を設置していないが他の部門が兼務」を併せたものと、「専門部署を設置していない」が約50%ずつであり、業種間での違いは見られない。規模別では、規模の小さい企業では、ほとんどが専用部署を設置しておらず、規模が大きくなるにつれて、

情報システムの企画・構築では（表IV-1-2）、全体としては、多くの企業が外部の業者の協力を得ながら自社の情報システムを企画・構築している傾向がうかがえる。業種別では、ネットワーク産業で「自社スタッフで企画・構築している」割合がやや大きく、情報通信業が自力で行っているからと考えられる。規模別では、小規模の場合「自社スタッフで企画・構築している」割合が大きいですが、規模が大きくなると、その割合が減り、「外

表IV-1-1 情報システムの管理・運用

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
専用部門を設置	16.9%	16.9%	14.5%	19.3%	10.9%	4.0%	8.3%	9.5%	11.5%	42.3%	15.7%
専用部門は無いが、他の部門が兼務	33.1%	33.7%	37.3%	27.3%	28.3%	14.7%	19.0%	31.6%	46.0%	40.2%	31.9%
設置していない	49.2%	47.0%	47.0%	50.0%	56.5%	80.0%	71.4%	56.8%	38.9%	14.4%	50.0%
その他	0.8%	2.4%	1.2%	3.4%	4.3%	1.3%	1.2%	2.1%	3.5%	3.1%	2.4%

表IV-1-2 情報システムの企画・構築

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
自社スタッフで企画・構築している	30.0%	30.1%	51.4%	21.5%	22.4%	39.7%	35.3%	35.4%	23.1%	26.3%	30.7%
外部業者と協力して企画・構築している	43.0%	46.6%	31.1%	45.6%	51.8%	25.9%	30.9%	34.1%	50.9%	64.2%	43.8%
汎用アプリケーションを導入している	16.0%	12.3%	12.2%	11.4%	17.6%	19.0%	22.1%	14.6%	13.9%	5.3%	14.1%
外部業者に全面委託している	9.0%	6.8%	5.4%	16.5%	4.7%	12.1%	8.8%	12.2%	8.3%	3.2%	8.5%
その他	2.0%	4.1%	0.0%	5.1%	3.5%	3.4%	2.9%	3.7%	3.7%	1.1%	2.9%

部業者と協力して企画・構築している」の割合が増えてくる。特に、「100人以上」では、「汎用アプリケーションを導入している」、「外部業者に全面委託している」の割合が非常に小さく、外部業者との協力の上に企画・構築を行っている。

情報システムの運用方法(表Ⅳ-1-3)では、全体的に「自社内で自社スタッフに運用させている」割合が大きい。業種別では、ネットワーク産業が「自社内で自社スタッフに運用させている」、サービス業が「自社内で外部業者に運用させている」、流通・飲食関連産業が「外部に置いて業者に任せている」割合が少し大きい。小規模企業では、「自社内で自社スタッフに運用させている」割合が大きい一方、規模が大きくなると、「自社内で外部業者に運用させている」の割合が少し大きくなっている。

従業員へのIT教育(表Ⅳ-1-4)は、全体的に「特に行なっていない」、「OJTで行っている」、「自己学習」が大部分をしめ、特別

に行っている様子は窺えない。業種間の違いは明らかでないが、ITが必須な情報通信業を含むネットワーク産業は「特に行っていない」の割合がやや低く、なんらかの教育が必要との意識を持っていると考えられる。規模が大きくなると、「特に行っていない」の割合が小さくなり、「100人以上」では、「特定の部署が実施している」割合が大きくなって、IT教育の必要性を感じ、力を入れている傾向が読み取れる。

## 2. セキュリティ対策

情報セキュリティポリシーの策定に関して(表Ⅳ-2-1)、予定も含めて76.5%が、策定の必要性を認識し、策定に向けての行動を行っている。既に策定している割合は、業種別ではネットワーク産業の割合が大きく、製造業が若干小さい。規模別では、規模が大きいほど必要性を認識し、既に策定している割合が大きく、規模が小さい企業では必要性を感じていない傾向がある。

表Ⅳ-1-3 情報システムの運用方法

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
自社内で自社スタッフに運用させている	83.8%	78.9%	85.1%	71.3%	69.0%	82.1%	75.0%	80.7%	73.6%	78.9%	77.7%
自社内で外部業者に運用させている	9.1%	8.5%	5.4%	10.0%	13.1%	5.4%	7.4%	6.0%	12.3%	12.6%	9.3%
外部に置いて業者に任せている	0.0%	2.8%	0.0%	5.0%	3.6%	1.8%	4.4%	0.0%	1.9%	3.2%	2.2%
外部業者のシステムを利用している	7.1%	5.6%	9.5%	12.5%	8.3%	8.9%	8.8%	12.0%	10.4%	3.2%	8.6%
その他	0.0%	4.2%	0.0%	1.3%	6.0%	1.8%	4.4%	1.2%	1.9%	2.1%	2.2%

表Ⅳ-1-4 従業員へのIT教育

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
OJTで行っている	16.8%	26.2%	32.1%	14.1%	18.5%	6.9%	13.1%	18.8%	23.2%	38.1%	21.0%
特定の部署が実施している	10.9%	8.3%	6.2%	12.9%	8.7%	1.4%	4.8%	11.5%	7.1%	20.6%	9.5%
外部業者を利用している	7.6%	6.0%	3.7%	3.5%	4.3%	0.0%	6.0%	8.3%	3.6%	7.2%	5.2%
自己学習	27.7%	19.0%	24.7%	30.6%	20.7%	29.2%	29.8%	28.1%	26.8%	11.3%	24.7%
特に行なっていない	37.0%	40.5%	33.3%	38.8%	43.5%	59.7%	46.4%	32.3%	38.4%	22.7%	38.6%
その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	2.8%	0.0%	1.0%	0.9%	0.0%	0.9%

表IV-2-1 セキュリティポリシーの策定

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
既に策定している	29.7%	19.5%	39.5%	27.4%	28.6%	17.4%	22.1%	26.6%	28.8%	45.8%	28.9%
策定を検討・推進中である	16.1%	14.6%	21.0%	19.0%	17.6%	14.5%	14.0%	18.1%	18.0%	21.9%	17.5%
今後、策定を予定している	29.7%	37.8%	21.0%	31.0%	30.8%	30.4%	27.9%	38.3%	35.1%	17.7%	30.0%
今後も策定の予定はない	24.6%	28.0%	18.5%	22.6%	23.1%	37.7%	36.0%	17.0%	18.0%	14.6%	23.5%

表IV-2-2 情報セキュリティについての被害（複数回答可）

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
コンピュータウイルス・ワームに感染	77.0%	80.5%	64.1%	72.2%	71.4%	64.1%	70.7%	73.3%	78.3%	77.0%	73.6%
スパムメール	41.9%	24.4%	61.5%	38.9%	32.1%	46.2%	34.1%	33.3%	30.0%	52.5%	39.4%
機器の破壊／紛失	10.8%	2.4%	5.1%	11.1%	8.9%	5.1%	7.3%	13.3%	6.7%	8.2%	8.1%
Dos攻撃（サーバへ大量データを送りつけてダウンさせる）	0.0%	2.4%	7.7%	2.8%	1.8%	0.0%	4.9%	2.2%	1.7%	3.3%	2.4%
他組織への攻撃の踏み台にされた	1.4%	2.4%	5.1%	0.0%	1.8%	5.1%	2.4%	0.0%	1.7%	1.6%	2.0%
故意による情報漏えい	0.0%	4.9%	2.6%	2.8%	1.8%	0.0%	4.9%	0.0%	3.3%	1.6%	2.0%
過失による情報漏えい	1.4%	2.4%	5.1%	2.8%	0.0%	2.6%	0.0%	2.2%	3.3%	1.6%	2.0%
データの改ざん	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	2.4%	0.0%	1.7%	1.6%	1.2%
建物への不正侵入	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	1.8%	0.0%	2.4%	0.0%	0.0%	3.3%	1.2%
機密情報の盗難	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	2.4%	2.2%	0.0%	0.0%	0.8%
産業スパイ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
その他	1.4%	2.4%	0.0%	2.8%	3.6%	0.0%	2.4%	2.2%	5.0%	0.0%	2.0%

過去1年程度の間に、情報セキュリティに関して受けた被害（複数回答可）は（表IV-2-2）、「コンピュータウイルス・ワームに感染」が全体で73.8%と非常に多く、「スパムメール」による被害も39.4%と相当数受けており、メール関連の被害がかなり広がっていることがわかる。業種や規模の違いによる差は特になく、企業が概ね一様にメール関連の被害を受けていることがわかる。情報通信業を含むネットワーク産業が「Dos攻撃」や「他組織への攻撃の踏み台にされた」というネットワークへの攻撃を受けている割合が少し大きい。規模の違いによる被害の差は見られない。

実施しているセキュリティ対策については（表IV-2-3）、「ウイルス対策ソフトの導入」は全体として91.5%で、業種、規模を問わ

ずほとんどの企業で実施されている。業種別では、ネットワーク産業が、「ネットワークログインIDの配布」や「PCなどの持ち出しの管理」、「社内データの持ち出しの管理」、「ITによる入室管理」といった情報の管理への対策の割合が少し大きく、情報の管理に注意を払っていると考えられる。規模が大きくなると、「ファイヤーウォール（FW）の導入」や「ネットワークログインIDの配布」といったネットワークからの不正侵入に対する防御の割合が大きくなり、また、「データのバックアップ」、「PCなどの持ち出しの管理」、「社内データの持ち出しの管理」、「データ・電子メールの暗号化」、「ITによる入室管理」、「シングルサイン」といった情報の盗聴や漏洩に対する様々な対策が取られている。

特に効果のあるセキュリティ対策（表IV-

表IV-2-3 情報セキュリティ対策(複数回答可)

項目	建設業	製造業	ネットワーク産業	流通・飲食関連産業	サービス業	0～9人	10～19人	20～49人	50～99人	100人以上	全体
ウィルス対策ソフトの導入	93.0%	94.9%	91.4%	87.8%	89.8%	88.7%	91.0%	87.4%	91.9%	96.9%	91.5%
データのバックアップ	51.3%	54.4%	64.2%	45.1%	65.9%	42.3%	51.3%	57.5%	56.8%	67.3%	56.0%
ファイヤーウォール(FW)の導入	42.6%	44.3%	45.7%	46.3%	45.5%	31.0%	30.8%	37.9%	50.5%	65.3%	44.7%
ネットワークログインIDの配布	37.4%	25.3%	46.9%	39.0%	37.5%	18.3%	29.5%	26.4%	45.0%	58.2%	37.3%
PCなどの持ち出しの管理	13.9%	16.5%	23.5%	15.9%	17.0%	8.5%	17.9%	18.4%	13.5%	25.5%	17.1%
社内データの持ち出しの管理	11.3%	10.1%	24.7%	17.1%	23.9%	14.1%	12.8%	23.0%	16.2%	18.4%	17.1%
サーバセキュリティ診断/管理ソフト	11.3%	8.9%	13.6%	14.6%	17.0%	9.9%	9.0%	13.8%	19.8%	10.2%	13.0%
OS・アプリケーションの堅牢化	8.7%	11.4%	13.6%	15.9%	11.4%	11.3%	6.4%	12.6%	17.1%	10.2%	11.9%
PCセキュリティ診断/管理ソフト	9.6%	7.6%	4.9%	17.1%	11.4%	5.6%	10.3%	12.6%	11.7%	9.2%	10.1%
データ・電子メールの暗号化	4.3%	7.6%	7.4%	9.8%	6.8%	5.6%	5.1%	6.9%	4.5%	12.2%	7.0%
警備員などによる入室管理	6.1%	5.1%	8.6%	6.1%	3.4%	4.2%	3.8%	4.6%	9.0%	6.1%	5.8%
ITによる入室管理	1.7%	5.1%	12.3%	4.9%	2.3%	4.2%	2.6%	4.6%	4.5%	8.2%	4.9%
ワンタイムパスワード	2.6%	0.0%	3.7%	6.1%	8.0%	0.0%	5.1%	4.6%	7.2%	2.0%	4.0%
シングルサイン	0.9%	1.3%	4.9%	0.0%	2.3%	0.0%	1.3%	1.1%	1.8%	4.1%	1.8%
バイOMETRICS利用した認証ツール	0.9%	0.0%	1.2%	1.2%	1.1%	0.0%	1.3%	1.1%	0.9%	1.0%	0.9%
その他	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	1.1%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.4%

2-4)の結果もほぼ同様である。

2005年4月に施行された個人情報保護対策(表IV-2-5)については、「かなり厳重に行っている」と「ある程度行っている」を併せた、行っている割合は全体として62.1%で、業種別では、ネットワーク産業が最も行っている割合が大きい。個人顧客を扱うサービス業や流通・飲食関連産業も割合が大きい。製造業は個人を対象とすることが少ないせいか、割合が小さい。規模別では、規模が大きい企業ほど、対策を施している割合が大きくなっている。

従業員へのセキュリティ対策意識の喚起(教育)については(表IV-2-6)、「各部署内で行っている」、「特定の部署が実施している」、「外部業者を利用している」を併せて、何らかの対策を行っている企業が全体で約半数となり、ネットワーク産業では、何らかの喚起を行っている割合が高く、製造業では行っている割合が小さい。規模が大きくなると、対策を行っている割合は増え、100人以

上の企業では、3/4の企業で行っており、特定の部署で行っている割合が大きくなっている。

## V. おわりに

北海道企業の情報技術導入について、業種別、規模別に分析を行った。業種別での主な特徴は、建設業では、コンピュータの導入台数が多く、ほぼ一人に1台割り当てられているようである。また、全社的にLANを設置している割合が大きく、ブロードバンドを利用したインターネット接続率が高い。ネットワーク化がかなり進んでいる。製造業では、やや伝統的なシステムを使っている傾向があり、情報の管理やセキュリティに対する意識がやや低い。ネットワーク産業は、最新の設備を導入し、自力でそれらを運用している傾向がある一方、情報の管理やセキュリティに対する意識が高く、対策も実施している。流通・飲食関連産業では、「POSレジ/EOS

表IV-2-4 特に効果のあるセキュリティ対策（複数回答可）

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
ウイルス対策ソフトの導入	92.1%	84.4%	81.8%	65.9%	82.5%	92.5%	75.6%	72.0%	83.3%	89.6%	82.9%
ファイヤーウォール（FW）の導入	35.5%	46.7%	34.5%	56.1%	46.0%	25.0%	31.1%	36.0%	47.4%	59.7%	42.5%
データのバックアップ	36.8%	40.0%	27.3%	43.9%	46.0%	37.5%	31.1%	28.0%	44.9%	44.8%	38.6%
ネットワークログインIDの配布	35.5%	22.2%	30.9%	24.4%	31.7%	7.5%	26.7%	22.0%	33.3%	47.8%	30.0%
PCなどの持ち出しの管理	13.2%	4.4%	16.4%	17.1%	4.8%	10.0%	8.9%	16.0%	7.7%	13.4%	11.1%
社内データの持ち出しの管理	13.2%	4.4%	16.4%	7.3%	7.9%	7.5%	15.6%	18.0%	5.1%	9.0%	10.4%
サーバセキュリティ診断/管理ソフト	10.5%	4.4%	9.1%	12.2%	9.5%	5.0%	4.4%	12.0%	12.8%	9.0%	9.3%
データ・電子メールの暗号化	7.9%	4.4%	10.9%	14.6%	6.3%	2.5%	13.3%	10.0%	2.6%	14.9%	8.6%
OS・アプリケーションの堅牢化	6.6%	11.1%	9.1%	14.6%	4.8%	7.5%	2.2%	8.0%	15.4%	6.0%	8.6%
PCセキュリティ診断/管理ソフト	7.9%	2.2%	5.5%	14.6%	4.8%	5.0%	4.4%	6.0%	6.4%	10.4%	6.8%
ITによる入室管理	2.6%	4.4%	16.4%	7.3%	3.2%	7.5%	6.7%	6.0%	3.8%	9.0%	6.4%
ワンタイムパスワード	3.9%	0.0%	3.6%	4.9%	4.8%	0.0%	6.7%	2.0%	6.4%	1.5%	3.6%
警備員などによる入室管理	2.6%	2.2%	3.6%	4.9%	3.2%	5.0%	2.2%	6.0%	3.8%	0.0%	3.2%
バイOMETRICS利用した認証ツール	5.3%	0.0%	5.5%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	2.0%	2.6%	3.0%	2.5%
シングルサイン	1.3%	4.4%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	1.3%	3.0%	1.4%
その他	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	0.4%

表IV-2-5 個人情報保護対策

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
かなり厳重に行っている	11.6%	11.8%	35.3%	13.5%	23.4%	18.4%	18.0%	15.6%	16.7%	24.2%	18.6%
ある程度行っている	43.0%	37.6%	37.6%	52.8%	45.7%	44.7%	34.8%	47.9%	42.1%	47.5%	43.5%
どちらともいえない	24.0%	23.5%	15.3%	13.5%	12.8%	18.4%	18.0%	16.7%	21.1%	16.2%	18.1%
あまり行っていない	18.2%	16.5%	9.4%	14.6%	11.7%	13.2%	15.7%	14.6%	16.7%	11.1%	14.3%
全く行っていない	3.3%	10.6%	2.4%	5.6%	6.4%	5.3%	13.5%	5.2%	3.5%	1.0%	5.5%

表IV-2-6 セキュリティ対策意識の喚起

項目	建設業	製造業	ネット ワーク 産業	流通・ 飲食関 連産業	サービ ス業	0～9 人	10～19 人	20～49 人	50～99 人	100人 以上	全体
各部署内で行っている	22.1%	21.7%	37.8%	15.9%	30.4%	22.4%	26.2%	27.8%	26.8%	22.4%	25.3%
特定の部署が実施している	24.6%	18.1%	22.0%	33.0%	20.7%	7.9%	9.5%	17.5%	26.8%	51.0%	23.8%
外部業者を利用している	0.8%	1.2%	3.7%	4.5%	2.2%	2.6%	2.4%	1.0%	2.7%	3.1%	2.4%
各従業員に一任している	33.6%	24.1%	19.5%	25.0%	25.0%	35.5%	28.6%	35.1%	20.5%	14.3%	26.1%
特に行っていない	18.9%	34.9%	17.1%	21.6%	20.7%	31.6%	33.3%	18.6%	22.3%	9.2%	22.3%
その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.2%

端末」の導入率が高くユビキタス化もやや進んでいる。サービス業は外部業者の力を借りている割合が大きい。

今回、業種よりも規模による違いの方が明らかであった。規模が大きくなるにつれて、様々な種類のコンピュータやネットワークを導入し、それらを様々な企業活動に活用していることがわかる。規模の大きな企業ほど、様々な対策や施策を行って、時代の新しい流れに迅速に対応しているようである。

今回の分析は、業種別、規模別にアンケート項目の比率を計算し、それらを比較して解釈を行ったが、解釈に主観的な面が含まれていることが否めない。今後は、統計的な手法を用いることによって、客観的に差異を明らかにしたい。また、個々の企業のアンケート回答の詳細な分析や質問間の相関の分析などを行っていききたい。

## 謝 辞

本研究は、北海学園学術研究助成による支援を受けている。心より感謝申し上げたい。

## 注

- 1) ここで、業種及び従業員規模については、各企業からのアンケートの回答による数値ではなく、(株)東京商工リサーチが抽出したデータに基づいた数値を使っている。従って、文献1に示されるアンケート項目の回答から求めた回収率とは若干異なる。

## 参考文献

- [1] 天笠道裕・田中央人・福永厚〔2006〕,「北海道企業における情報技術の活用とその効果」『北海学園大学経営学部経営論集』第3巻第3・4合併号, pp 33-86.
- [2] 「道内中小企業の情報化実態調査報告書」, (財)北海道中小企業総合支援センター, 平成17年