

2003年度
建設企業のITの活用状況に関する
アンケート調査結果

2003年8月

財団法人 建設経済研究所

要 約

1 . 調査の目的および調査対象

- 建設企業のIT化への取組み、ITの活用、電子商取引などの現状と、その変化の状況について、2002 年度調査との比較などによる把握を目的。
- 資本金 20 億円以上の企業については全社、資本金 20 億円未満の企業は資本金階層別に無作為抽出法によっている。発送数 1,998 件、回収数 505 件、回収率 25.3%。

2 . 主な調査結果

(建設企業全般においてIT化への取組みはさらに進展している)

建設企業におけるIT化への取組みは、2002 年度と比較して全体的に進んだ。中小企業についても、大企業と比べて遅れてはいるものの、IT化は相当程度進んできている。また、現在IT化を進めていない企業でも、そのほとんどでIT化を検討している。

p.4

(大企業を中心にITの活用へと重点が移りつつある)

大企業では、パソコンの普及が進み、ほとんどの企業の内勤部門ではほぼ一人一台の環境となった。また、現場においても普及が進み、特に中堅企業における進展が著しい。

インターネットへの接続やLANの構築についても、大企業における進展が見られた。一方、中小企業では、一部でこれらの整備が進みつつあるが、取組みは遅れている。

今後のIT化の重点項目として、大企業、中小企業とも「CALS / EC」への対応を挙げている。また、大企業では、「グループウェア」、「イントラネット」、「ERP」などに関心を向ける企業が多く、ITの活用へと重点を移している。

p.5 ~ p.6, p.7 ~ p.8, p.9, p.18

(管理部門業務のIT化は進展、しかし統合的な経営管理などはこれからの段階)

本・支店の管理部門では、「受注業務管理」、「財務管理」、「原価管理」などの業務分野のIT化が進んでいる。しかし、経営の効率化を目的としたERPなどの統合的な経営管理システムは、一部の大企業を除きほとんど活用されていない。

p.14, p.15

(中小企業では現場と社内情報システムとの接続がほとんど行われていない)

大企業の多くは、現場から社内情報システムに接続可能な環境を整備している。一方、中小企業ではほとんど接続が行われていない。また、現場エクストラネットは、資本金 100 億円以上の約 60%の企業で活用されているが、それ以外ではまだ活用が進んでいない。

p.10, p.17

(CALS / ECでは小規模な企業における普及が課題)

大企業の大部分は、CALS / ECに対応済みである。しかし、規模の小さい企業における普及が今後の課題である。

p.19

(建設企業における電子調達は低調、セキュリティ、取引先のIT化の遅れなどが問題)

建設企業の電子調達は、資本金 100 億円以上の 20～30%程度の企業で行われているのみで、それ以外ではほとんど行われていない。また、電子調達を取り止めた企業も見られる。

電子調達の実施には、大企業、中小企業とも「セキュリティ」を問題としている。また、大企業では「取引先のIT化の遅れ」、中小企業では「導入・維持管理のコスト負担」が問題となっている。

p.20, p.21, p.23

(IT化の推進への課題)

建設産業のIT化の進展を阻む要因として、大企業、中小企業とも「多工種・多材料による標準化の困難さ」、「企業規模の多様性」など、建設産業の特殊性を挙げている。また、建設市場が縮小する中、「費用対効果が見えない」が問題とされている。さらに、中小企業では「経営者の意識が低い」、「人材不足」などが問題となっている。

p.24

(問い合わせ先)

財団法人 建設経済研究所

常務理事 山根 一男

研究員 玉腰 直樹

電話 : 03 - 3433 - 5011

ファクシミリ : 03 - 3433 - 5239

eメール : tamakoshi@rice.or.jp

目 次

1 . 調査の目的と方法	1
2 . 回答企業の概要	3
3 . 企業の I T 化への取組み状況	4
4 . 企業の I T の活用状況	13
5 . 企業の電子商取引の状況	19
6 . 建設産業の I T 化の遅れの理由	24

1 . 調査の目的と方法

(1) 調査の目的

建設企業のIT化への取組み、ITの活用、電子商取引などの現状と、その変化の状況について、2002年度調査との比較などにより把握するものである。

(2) 調査時期

2003年5月～6月

(3) 調査対象

資本金100億円以上から資本金200万円未満の企業までの建設企業(土木・建築工事業)を対象として行った。

送付先の選定は、資本金20億円以上の企業は全社、資本金20億円未満の企業は資本金階層別は無作為抽出法により行っている。

(4) 調査方法

郵送による、留置き法による。

(5) 回収状況

発送数 1,998 件

回収数 505 件

回収率 25.3%

図表 - 1 に回答のあった企業の資本金階層別の企業数とアンケート回収率を示す。

資本金階層の小さい企業（特に資本金 1000 万未満）の回収率が低く、サンプル数も少ないので、以下の集計結果を見るときには注意が必要と思われる。

なお、この報告書では特にことわりがない限り、資本金 1 億円以上を大企業、資本金 1 億円未満を中小企業としている。

図表 - 1 資本金階層別の発送数、回収件数および回収率

資本金	発送数	回収件数	回収率(%)
100億円以上	27	14	51.9
	31	11	35.5
20億円以上 100億円未満	51	18	35.3
	57	23	40.4
1億円以上 20億円未満	454	150	33.0
	421	135	32.1
5000万円以上 1億円未満	498	168	33.7
	401	134	33.4
1000万円以上 5000万円未満	497	111	22.3
	401	147	36.7
200万円以上 1000万円未満	437	39	8.9
	468	49	10.5
200万円未満	34	5	14.7
	41	6	14.6
計	1998	505	25.3
	1820	505	27.7

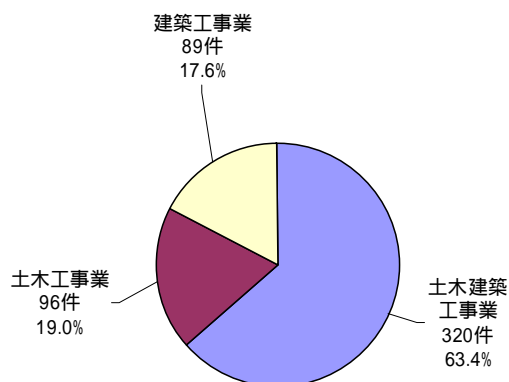
凡例

2003 年度調査
2002 年度調査

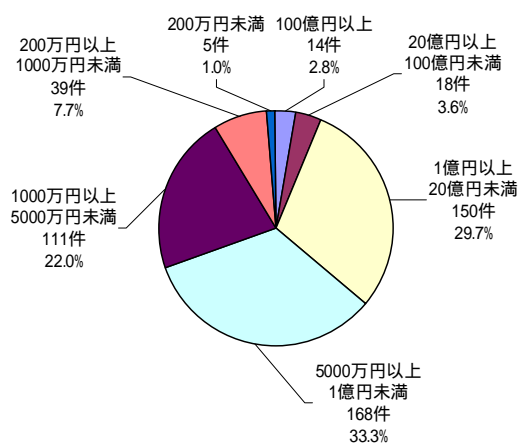
2. 回答企業の概要

図表 - 2 ~ 図表 - 5 に、回答企業の業種別、資本金階層別、売上高別、社員数別の回収件数とその構成比率を示す。

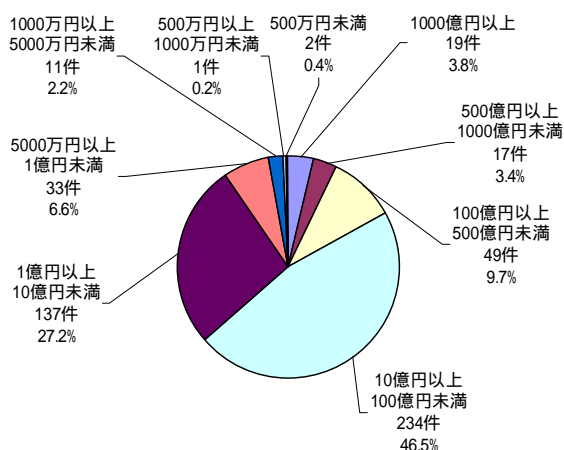
図表 - 2 業種別



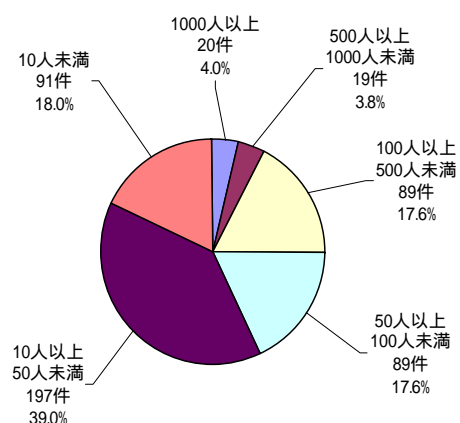
図表 - 3 資本金階層別



図表 - 4 売上高別 (2002 年度売上高)



図表 - 5 社員数別



3. 企業のIT化への取組み状況

(1) IT化への取組み状況

IT化への取組み状況については、全体で見ると、「既にIT化を進めている」と回答した企業は2002年度の67.0%から78.4%と増えている。

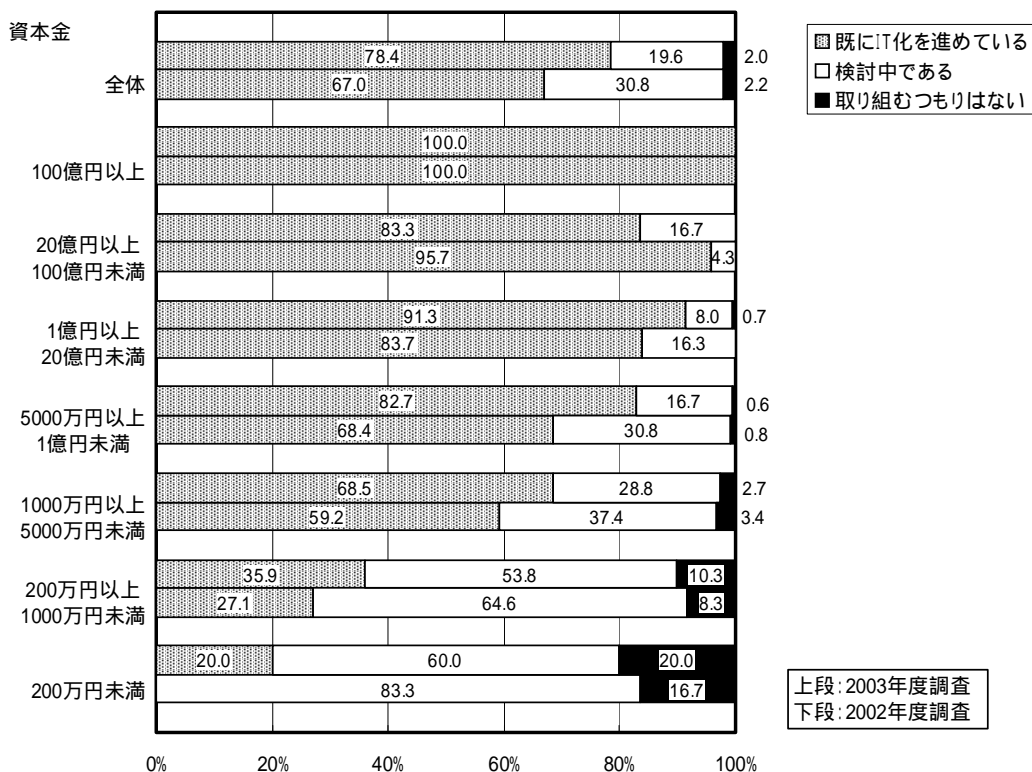
「既にIT化を進めている」と回答した企業は、大企業、中小企業ともに増えており、2002年度から2003年度にかけて建設企業全体でIT化は進展した。

また、「既にIT化を進めている」以外の企業は、ほとんどが「検討中」と回答しており、今後のIT化へ取組みに対する意識は高くなっている。

(注)

以下では(24ページを除く)本項の問に対して「取り組むつもりはない」と回答した企業を除いて集計、分析を行っている。また、2003年度の新規調査項目については、2002年度の集計結果がないので、比較を行っていない。

図表 - 6 IT化への取組み状況



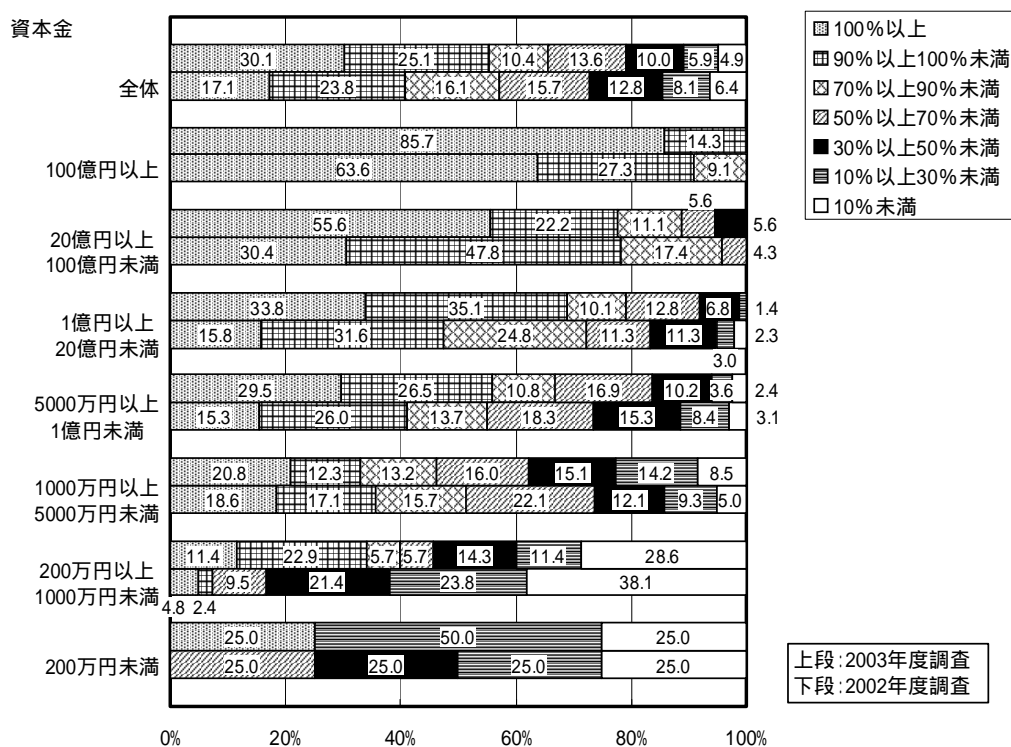
(2) パソコン普及状況(社員一人当たりに対する割合)

(内勤部門)

内勤部門におけるパソコンの普及率は、資本金100億円以上では、普及率100%以上(一人一台以上)が85.7%、残りの14.3%の企業についても普及率が90%以上となり、ほぼ一人一台の環境となった。

資本金100億円未満の企業についてもほぼすべての資本金階層で2002年度より普及が進んでいる。

図表 - 7 パソコン普及状況(内勤部門)



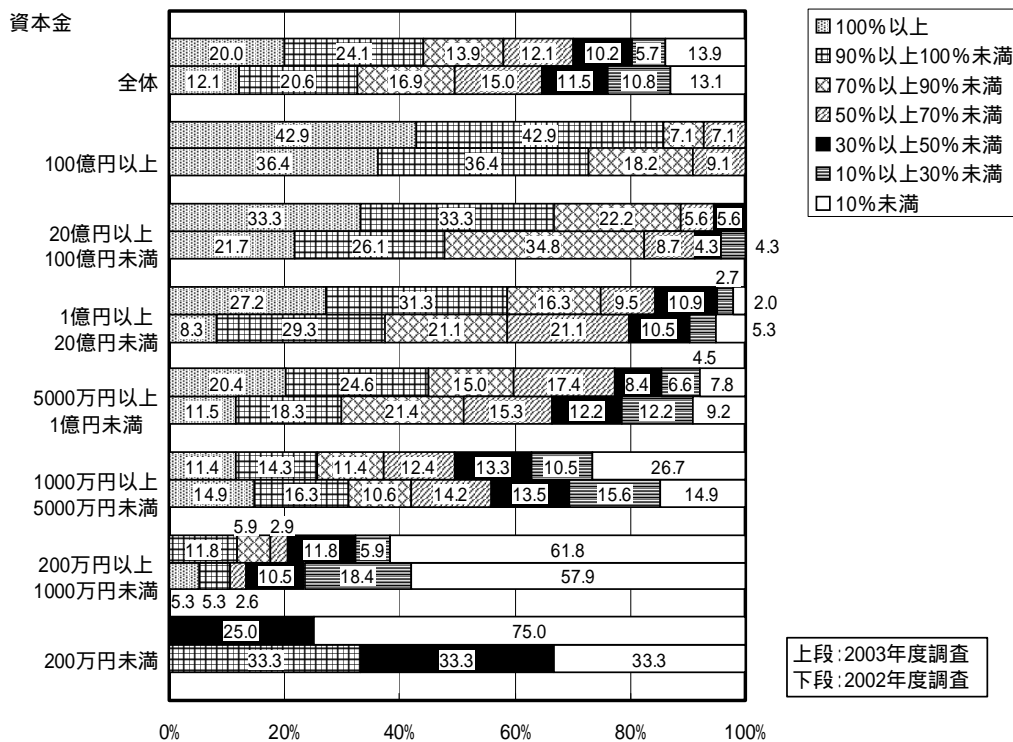
(現場部門)

全体的に見ると、現場部門においても2002年度より普及が進んだが、内勤部門と比較するとまだ遅れている。

ただし、例えば資本金1億円以上20億円未満の企業では、一人一台程度の環境である普及率90%以上が60%近くになるなど、2002年度の40%弱から大きく上昇している。これら規模の企業では、内勤部門だけでなく、現場部門においても急速にIT化が進んだことがわかる。

一方、資本金1000万円未満の企業では、普及率10%未満の企業が60%程度を占め、現場へのパソコンの普及は遅れている。

図表 - 8 パソコン普及状況(現場部門)



(3) インターネット接続状況

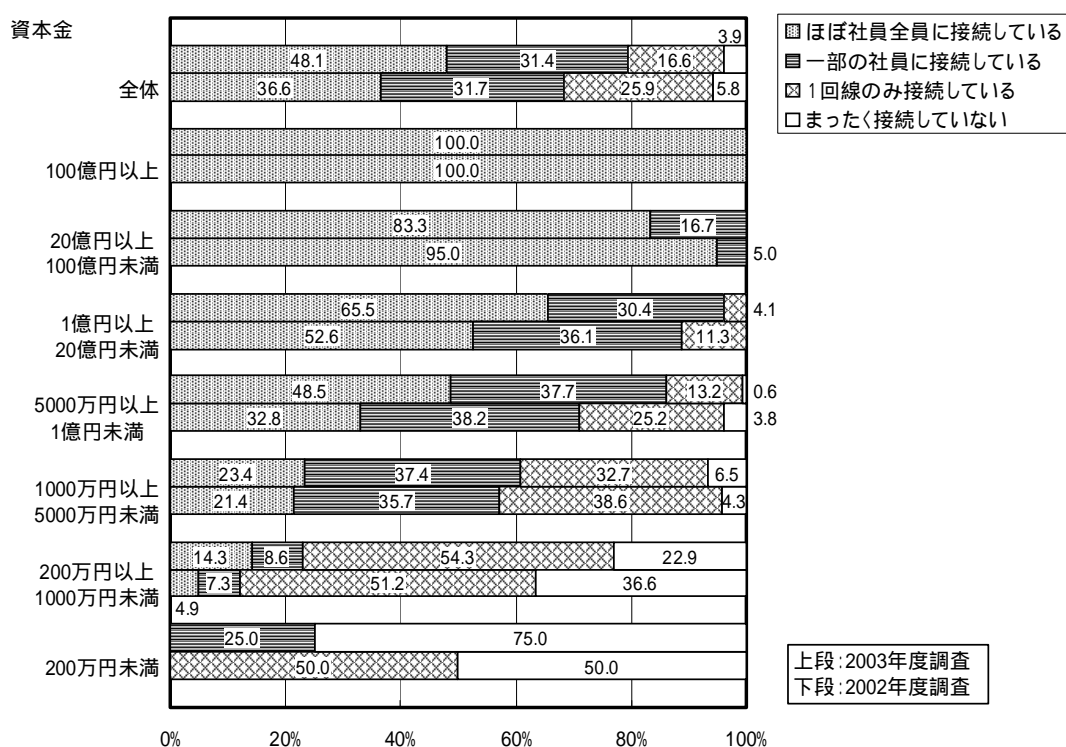
(内勤部門)

内勤部門のインターネットへの接続は、2002年度と比較して全体的に進展した。

大企業では、「ほぼ全社員に接続している」の割合が増加しており、全社員がインターネットに接続できる環境に近づきつつある。

中小企業においても、「ほぼ全社員に接続している」の割合は、2002年度から増加しているなど、インターネットに接続できる環境を整備しつつある。しかしながら、「1回線のみ接続している」と回答した企業が多く、さらに資本金200万円以上1000万円未満では、「全く接続していない」と回答した企業が22.9%あるなど、大企業と比べるとインターネットへの接続環境の整備はまだ遅れている。

図表 - 9 インターネット接続状況(内勤部門)

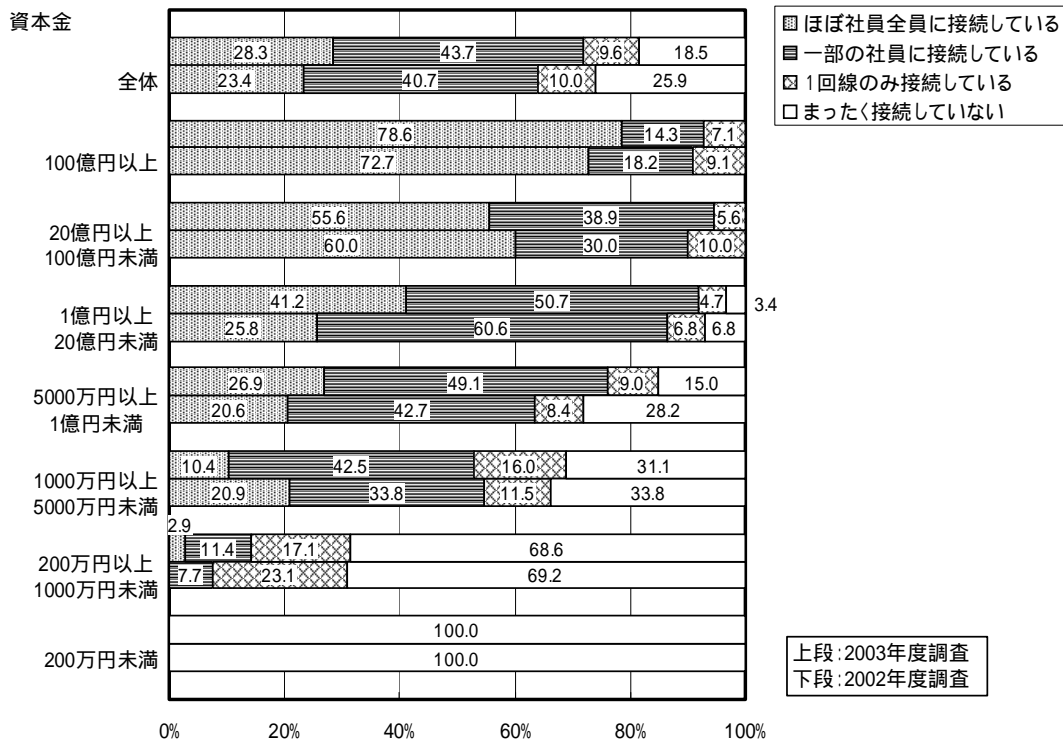


(現場部門)

現場部門におけるインターネットの接続は、全体としては2002年度よりも進展しているが、パソコンの普及率と同様に、内勤部門に比べて遅れている。

大企業では、全社員がインターネットに接続できる環境の整備を進めつつあるが、中小企業では、2002年度から大きな進展が見られない。さらに、「まったく接続していない」は、例えば、資本金1000万円以上5000万未満の企業では31.1%、資本金1000万円未満では、68.6%とかなり大きな割合を占める。このように、中小企業では、現場部門のインターネットへの接続はまだ進んでいない状況にある。

図表 - 10 インターネット接続状況 (現場部門)



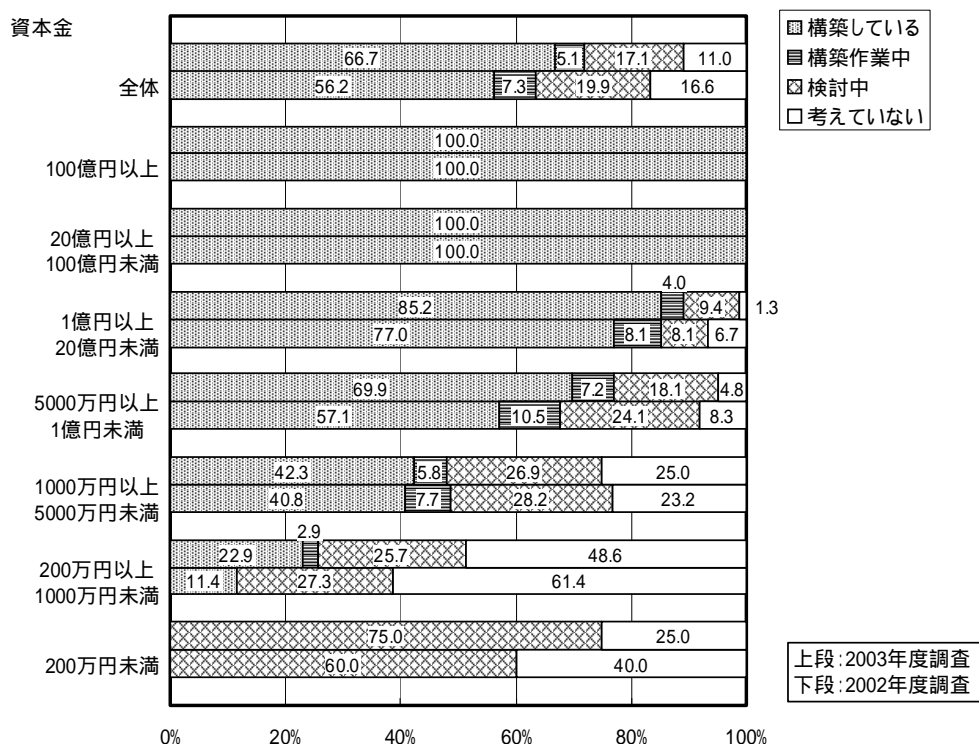
(4) 社内情報システム（LAN，イントラネット）の構築状況

社内情報システムの構築は、2002年度より全体的に進展している。

大企業では、「構築している」と回答した企業は85%以上(資本金20億円以上では100%)と、ほとんどの企業が既に社内情報システムを整備している。

中小企業においても、2002年度と比較して社内情報システムの構築は進んでいるが、「考えていない」の割合が大きく、社内情報システムの構築に対して積極的でない企業も多い。

図表 - 11 社内情報システム（LAN，イントラネット）の構築状況



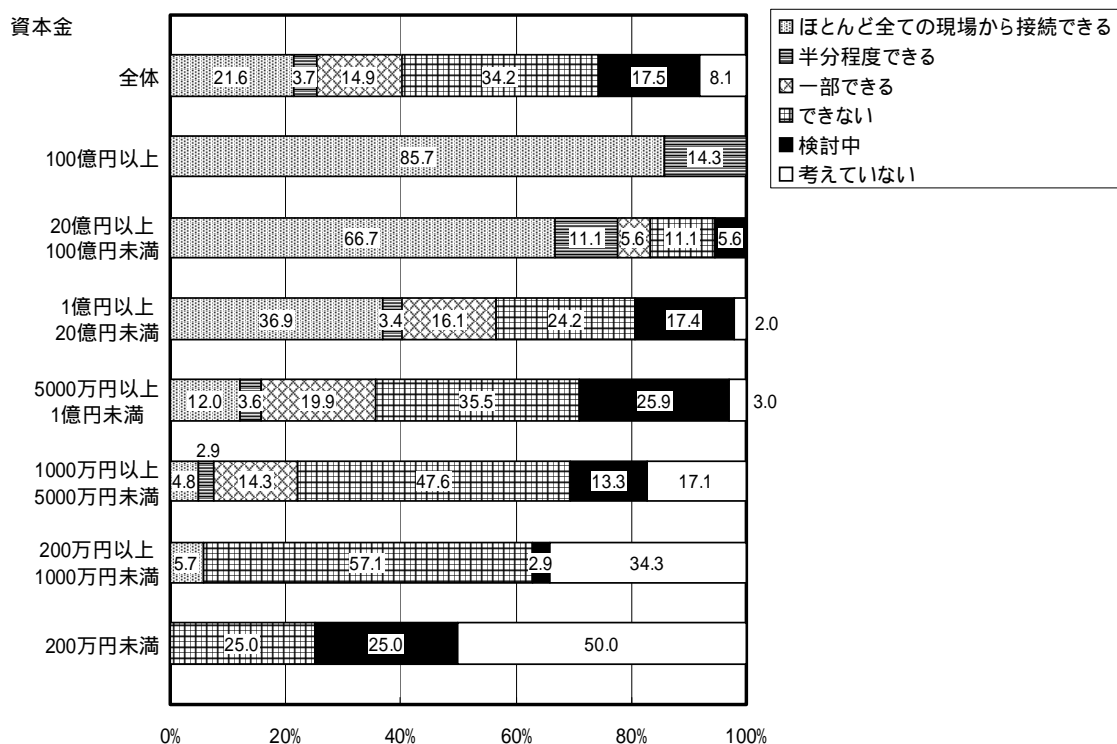
(5) 現場と社内情報システムとの接続状況（新規調査）

現場と社内情報システムとの接続については、全体を見ると、「ほとんど全ての現場から接続できる」が21.6%、「半分程度できる」、「一部できる」を含めれば40%程度になる。しかし、「できない」が34.2%、「検討中」が17.5%、「考えていない」が8.1%の割合になっており、これらを合計した約60%の企業が、現場から社内情報システムに接続できない状況である。

資本金階層別に見てみると、資本金100億円以上では、「ほとんど全ての現場から接続できる」と85.7%の企業が回答しており、ほとんどの企業は現場から社内情報システムへ接続可能な環境を整備している。

しかし、資本金が小さくなるにつれてその割合が減少し、「できない」、「考えていない」と回答した企業が多くなる。特に中小企業では、そのほとんどが現場から社内情報システムに接続できない状況にある。

図表 - 12 現場と社内情報システムとの接続状況



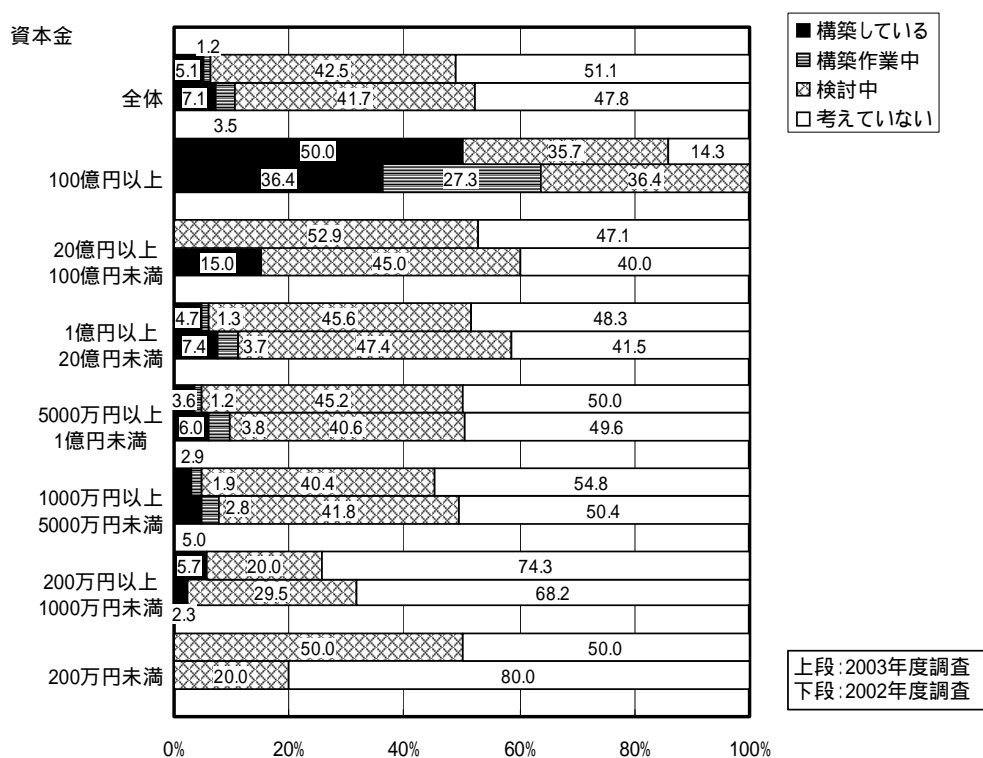
(6) 協力会社とのネットワーク構築状況

協力会社とのネットワークの構築については、全体を見ると、2002年度から大きな変化は見られず、ネットワークの構築に向けた取組みはほとんど進んでいない。

ただし、資本金 100 億円以上については、「構築している」と回答した企業は、2002 年度の 36.4%から 50.0%まで増加しており、他の規模の企業とは大きく異なる。

なお、資本金 100 億円未満の企業では、「検討中」を含めると、協力会社とのネットワークは構築されていない状況である。

図表 - 13 協力会社とのネットワーク構築状況



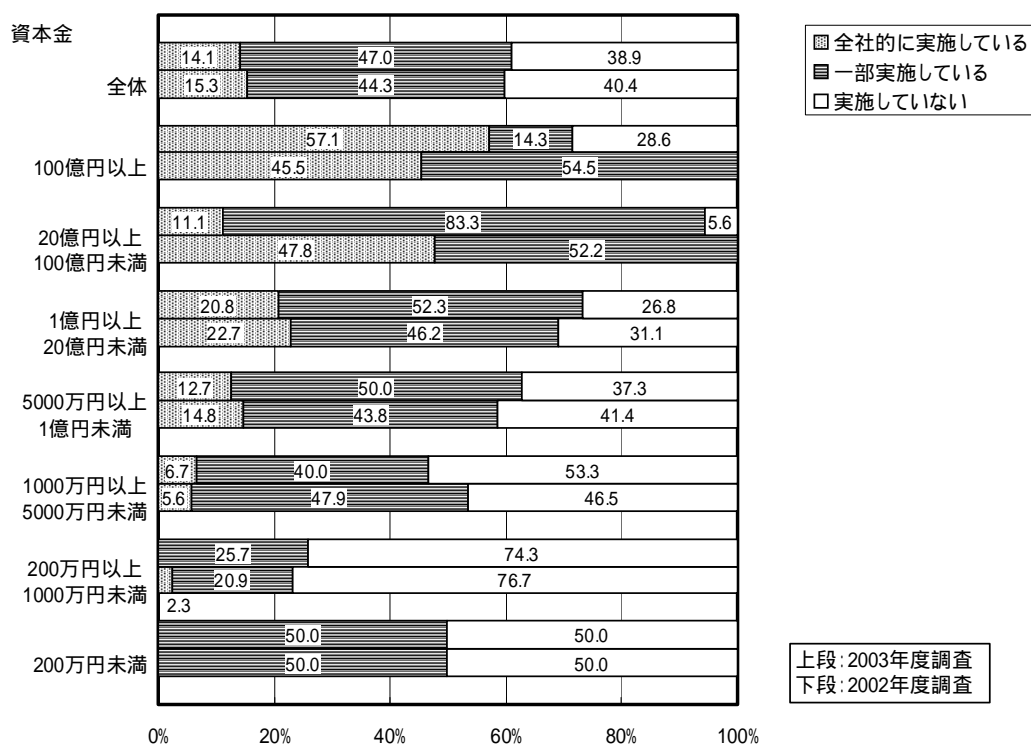
(7) 情報リテラシー（操作能力）教育の実施状況

情報リテラシー教育の実施状況は、全体で見ると、2002年度と比較して大きな変化は見られない。

資本金階層別に見てみると、資本金 100 億円以上では、60%程度の企業が「全社的に実施している」状況であるが、実施しない企業も出てきている。それ以下の資本金階層では「一部実施している」が多い。

また、資本金が小さくなるにつれて「全社的に実施している」企業の割合が減少し、その分「実施していない」企業の割合が増加している。そして、例えば資本金 200 万円以上 1000 万円未満の企業において、「実施していない」と回答した割合が 74.3%と大きいなど、規模の小さい情報リテラシー教育が不十分な状態にある。

図表 - 14 情報リテラシー（操作能力）教育の実施状況



4. 企業のITの活用状況

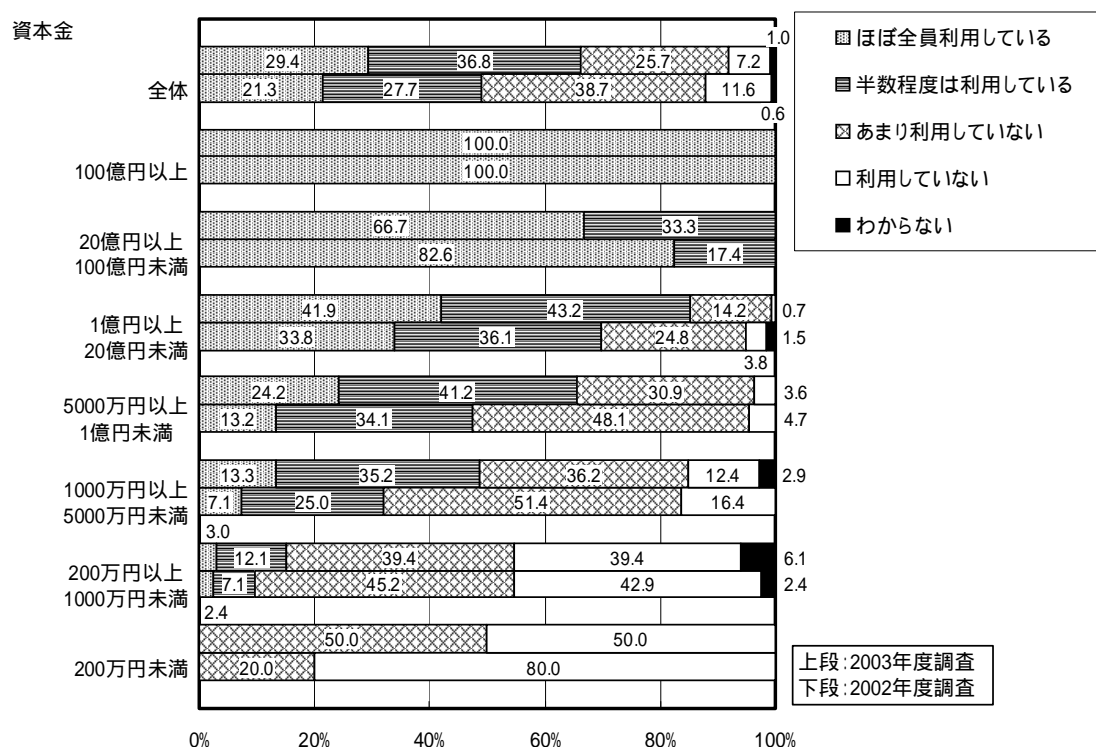
(1) 電子メールの利用状況

電子メールの利用については、2002年度と比較して全体的に利用が進んでいる。

資本金階層別に見ると、資本金20億円以上の企業では、「ほぼ全員利用している」と「半数程度は利用している」を合わせると100%となり、大企業における利用は特に進んでいる。

中小企業においても「ほぼ全員利用している」もしくは「半数程度は利用している」と回答した企業は、2002年度と比較して増えており、中小企業においても利用が進みつつある。しかし、資本金5000万円未満では、半数以上の企業が「あまり利用していない」もしくは「利用していない」と回答しており、規模が小さい企業における電子メールの利用は遅れている。

図表 - 15 電子メールの利用状況

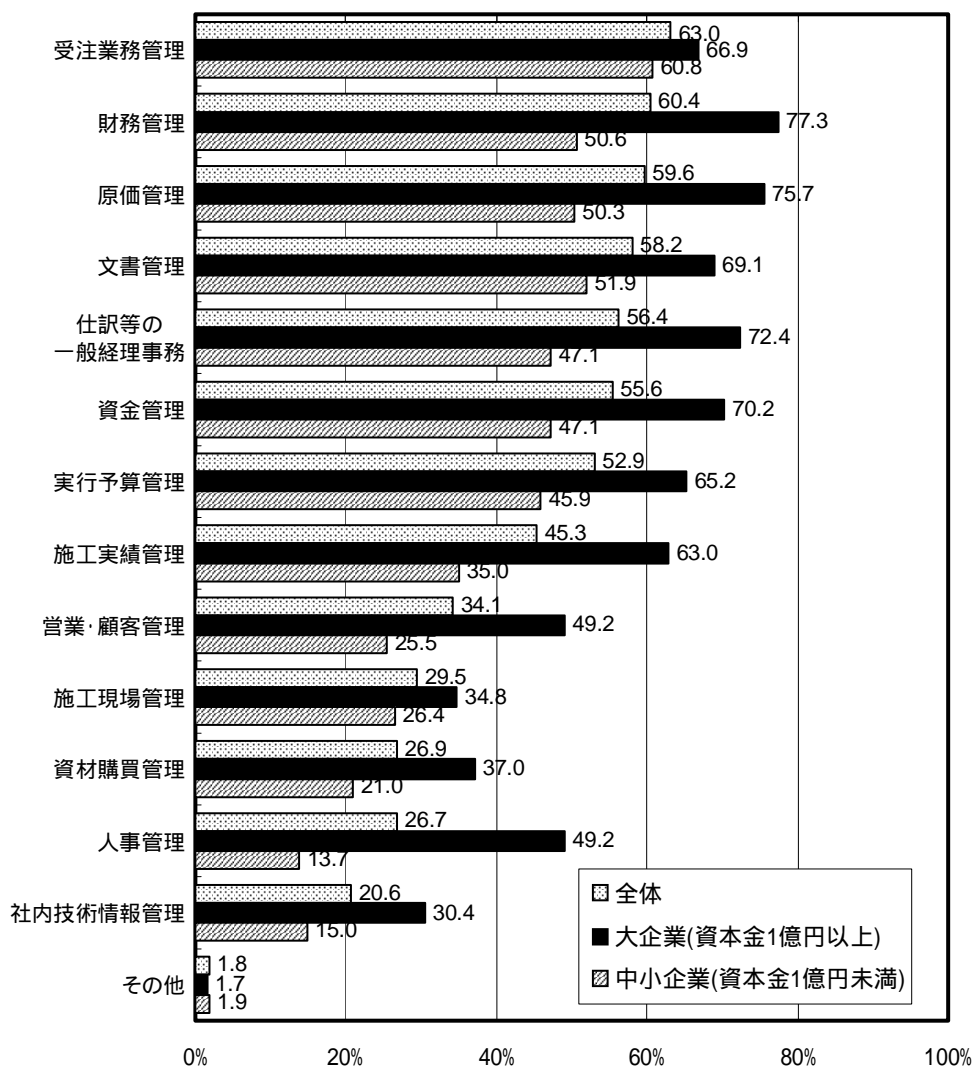


(2) 本・支店の管理部門においてIT化している業務

本・支店の管理部門においてIT化している業務は、全体で見ると、上位から「受注業務管理」、「財務管理」、「原価管理」、「仕訳等の一般経理事務」が挙げられている。

大企業では、中小企業と比較して各項目の割合が全体的に大きく、業務のIT化が進んでいる。特に、大企業では、「財務管理」や「原価管理」などの業務は、それぞれ77.3%、75.7%と、大部分での活用が行われている。

図表 - 16 本・支店の管理部門において情報システムを用いて行っている業務



注) 全数回答による。また、ここで示す率は、前項3.(1)で「IT化に取り組むつもりはない」と回答した企業を除く企業数に対するものである。

(3) 経営統合管理システム（ERPなど）の活用状況（新規調査）

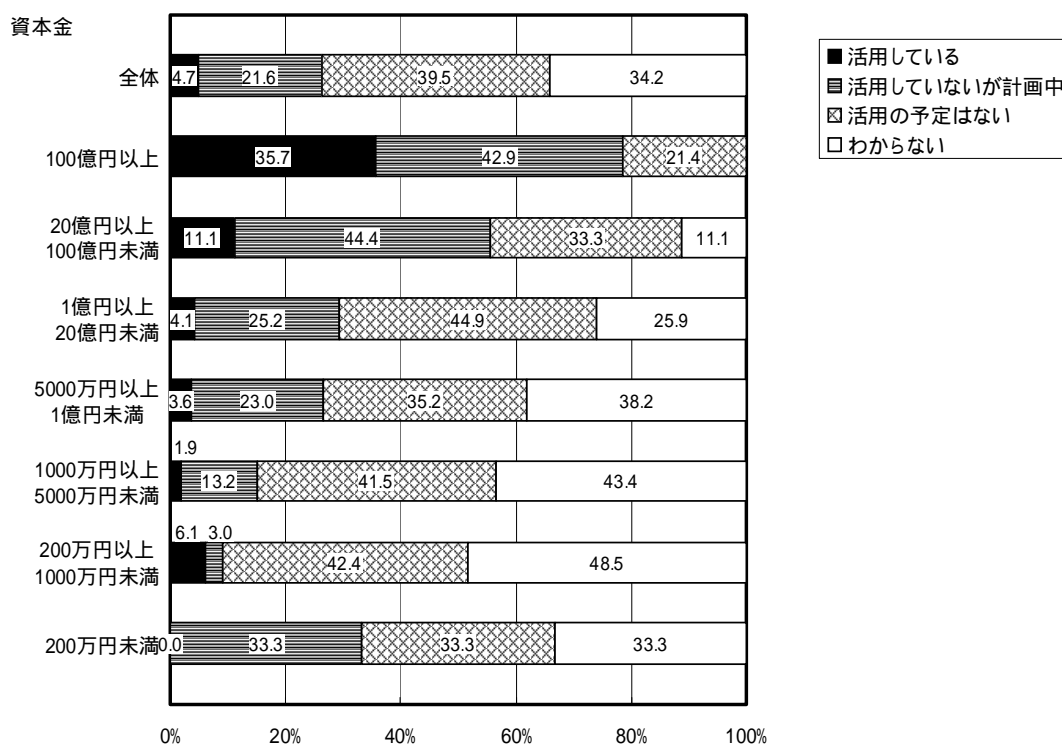
経営統合管理システム（ERPなど）は、全体のわずか4.7%の企業で活用されているにすぎない。

資本金階層別に見ると、資本金100億円以上では、35.7%の企業が「活用している」と回答しており、約1/3の企業が経営統合管理システムを活用している。また、42.9%の企業が「活用していないが計画中」と回答していることから、今後、活用が進むと思われる。

しかし、それ以下の資本金階層の企業では、「活用している」と回答した企業は10%程度以下であり、また40%前後の企業が「活用の予定はない」と回答している。

このように、一部の大企業を除き、経営管理業務においてITを統合的に活用する状況には至っていない。

図表 - 17 経営統合管理システム（ERPなど）の活用状況

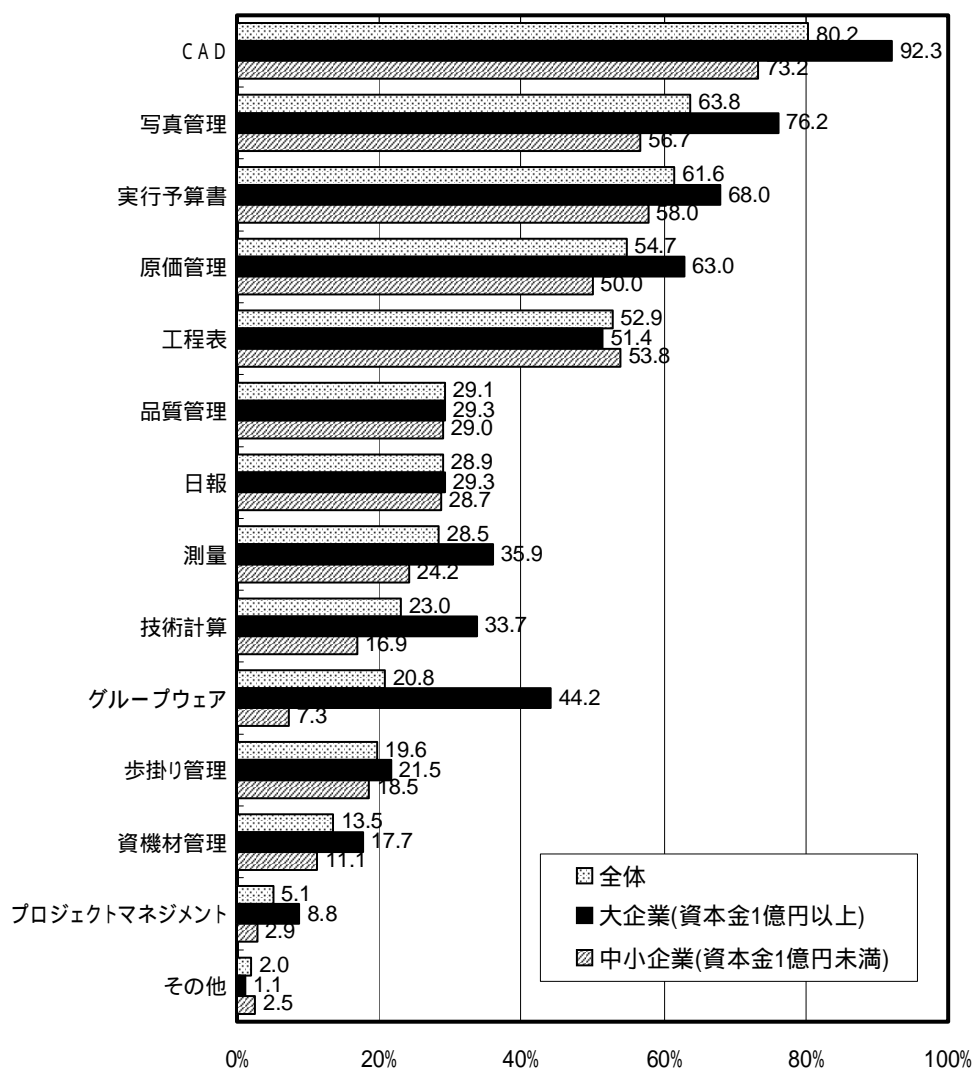


(4) 現場で活用しているソフトウェア

現場で活用しているソフトウェアは、大企業、中小企業ともに「CAD」、「写真管理」、「実行予算書」、「原価管理」、「工程管理」などである。特に、「CAD」は全体で見ると80%以上の企業で活用されており、かなり普及が進んでいる。

また、大企業では「グループウェア」の活用が中小企業と比較して進んでいる。このことは、大企業では、情報の共有や交換など、より高度なITの活用を目指していること示唆している。

図表 - 18 現場で活用しているソフトウェア



注) 全数回答による。また、ここで示す率は、前項3.(1)で「IT化に取り組むつもりはない」と回答した企業を除く企業数に対するものである。

(5) 現場エクストラネットの活用状況 (新規調査)

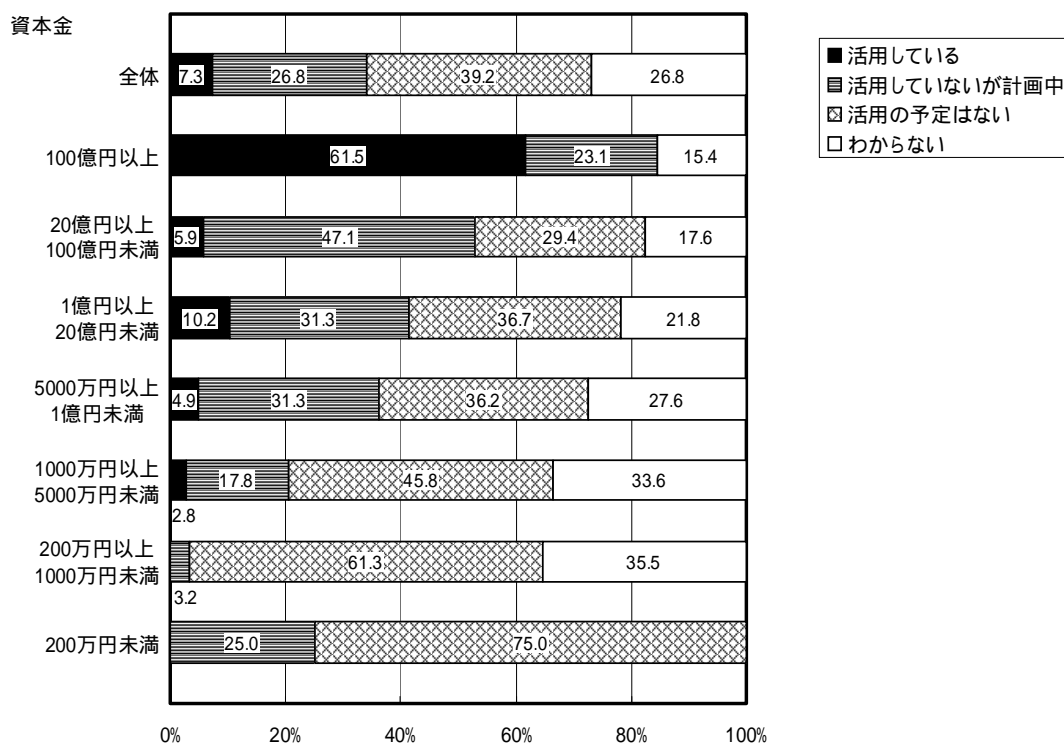
現場エクストラネットは、全体の7.3%の企業で活用されている程度である。

資本金階層別に見ると、資本金100億円以上では、「活用している」の割合は61.5%と、多くの企業で活用されている。また、23.1%の企業は「活用していないが計画中」と回答しており、今後、活用が進むと思われる。

しかし、それ以下の資本金階層の企業では、「活用している」と回答した企業は10%程度以下である。また、「活用の予定はない」と回答した企業は、資本金が小さくなるにつれて多くなっている。

このように、資本金100億円以上の企業を除き、現場エクストラネットの積極的な活用はあまり考えられていない。また、「わからない」と回答した企業も20%~30%と比較的多く、現場エクストラネットの必要性や効果に対する認識も低いようである。

図表 - 19 現場エクストラネットの活用状況

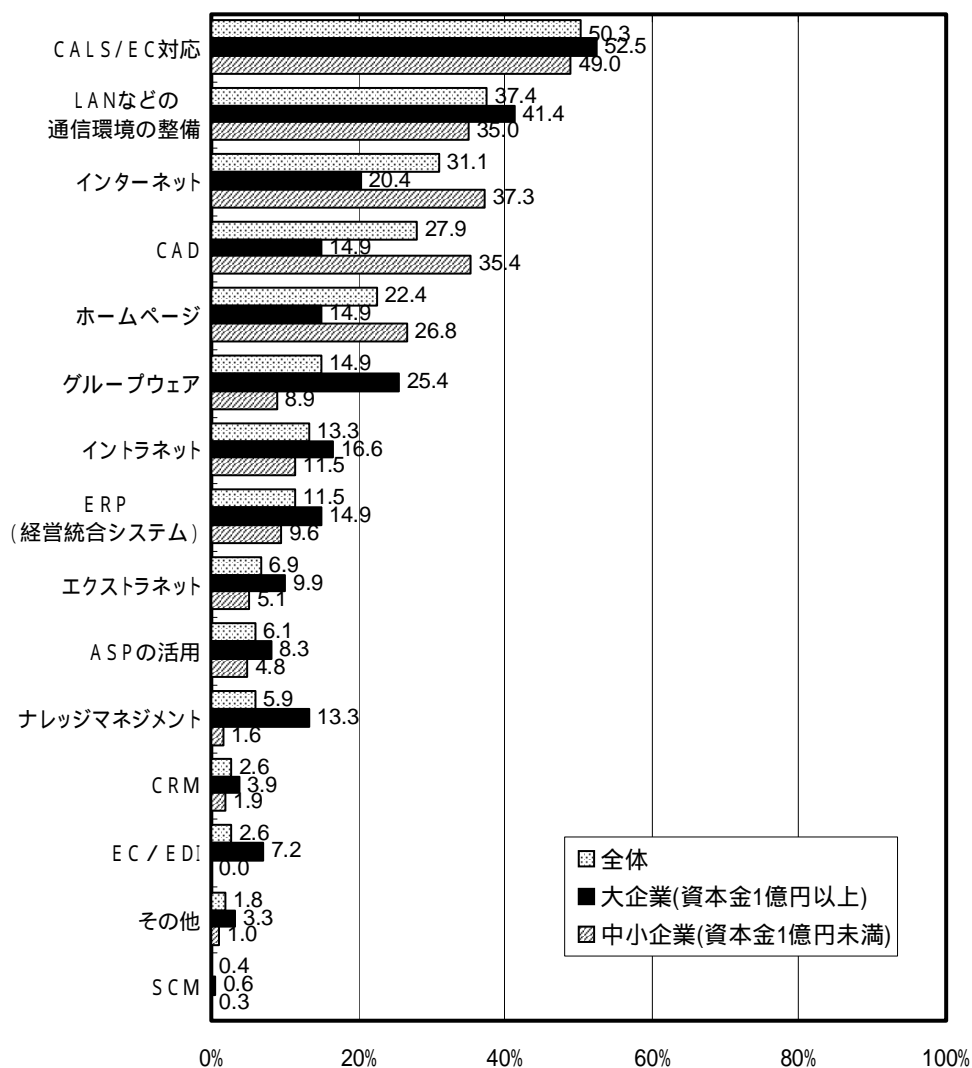


(6) 今後のIT化の重点項目

IT化の重点項目としては、大企業、中小企業とも「CALS/EC対応」を最上位に挙げている。本年度より国土交通省の直轄工事すべてにおいて電子入札が実施されるなど、CALS/ECが本格化していることを受けて、その対応が重要課題となっているためと思われる。

企業規模別に見てみると、中小企業では、「インターネット」、「CAD」などに関心が高い。一方、大企業では、「グループウェア」、「イントラネット」、「ERP（経営統合システム）」、「ナレッジマネジメント」などにも関心が向けられており、これまでのIT基盤の整備から、その活用へと重点を移しているためと考えられる。

図表 - 20 今後のIT化の重点項目



注) 3項目までの複数回答による。また、ここで示す率は、前項3.(1)で「IT化に取り組むつもりはない」と回答した企業を除く企業数に対するものである。

5 . 企業の電子商取引の状況

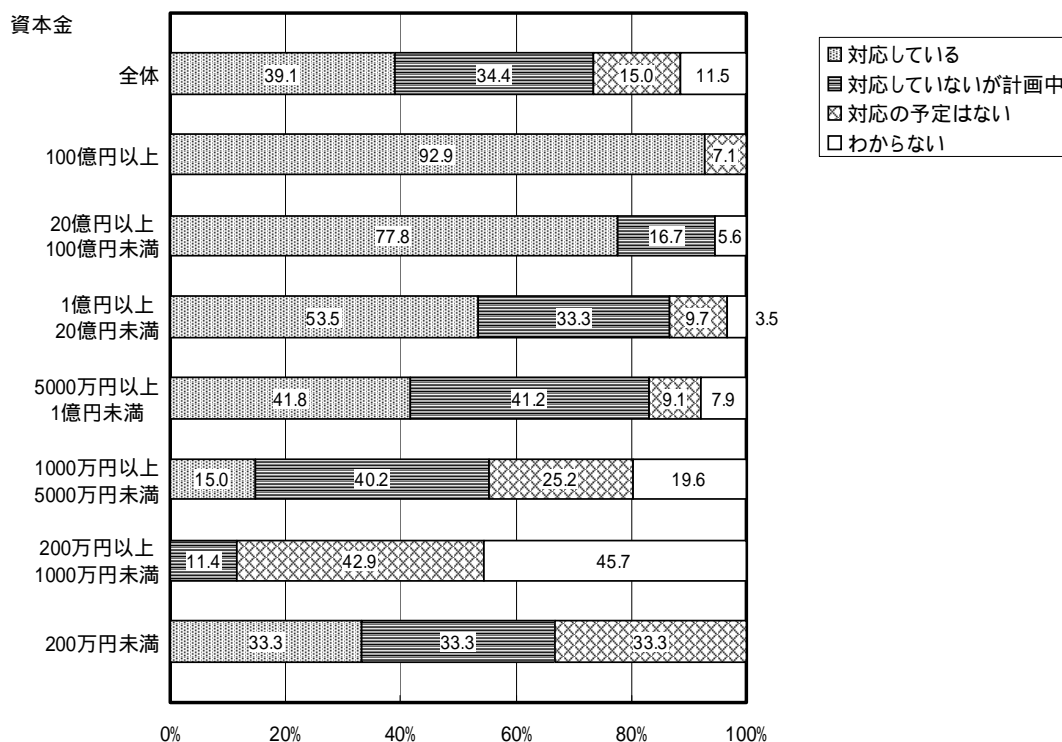
(1) C A L S / E C への対応状況 (新規調査)

C A L S / E C へは、全体の 39.1% の企業が対応している。また、「計画中」の企業を含めると約 3/4 の割合となり、今後、大部分の企業が C A L S / E C に対応できる状況になると思われる。

資本金階層別に見ると、資本金 20 億円以上では、約 80% の企業が「対応している」と回答しており、ほとんどの企業が対応できる状況にある。また、資本金 5000 万円以上 1 億円未満の企業では、現在「対応している」と回答した企業は半数程度であるが、「対応していないが計画中」を含めれば 80% を超えることから、今後、これら規模の企業では、大部分において対応済みとなろう。

しかし、資本金 5000 万円未満では、「対応している」や「対応していないが計画中」の割合が半分程度以下に過ぎない。規模の小さい企業における普及が今後課題である。

図表 - 21 C A L S / E C への対応状況



(2) 電子調達の実施状況 (新規調査)

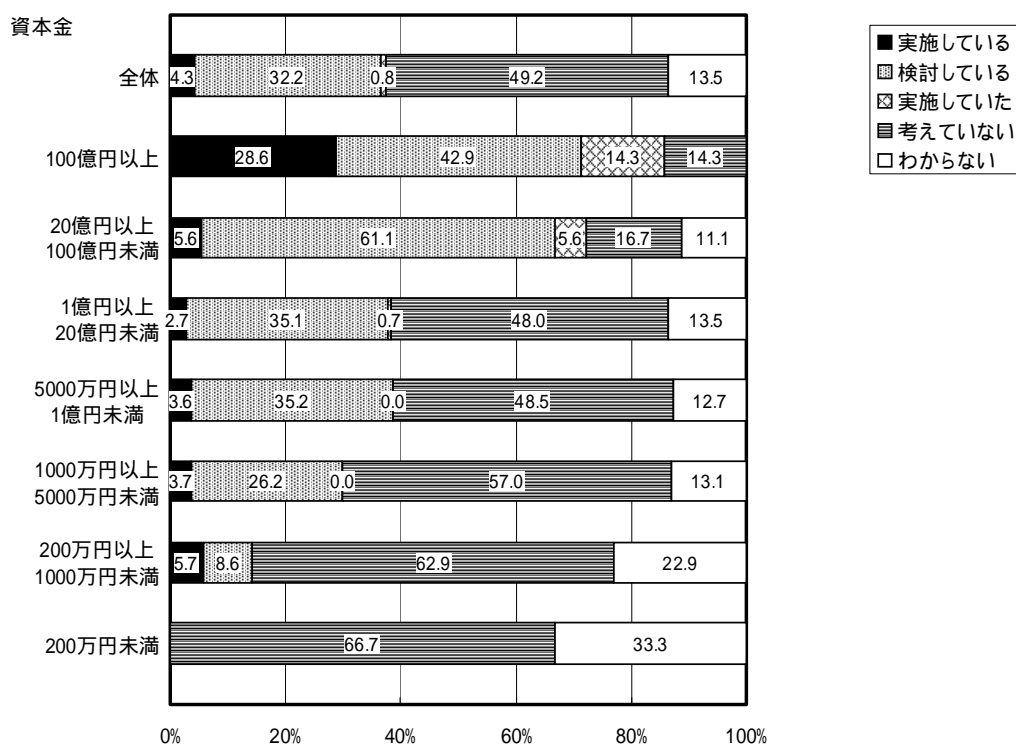
(資機材関連の電子調達)

資機材関連の電子調達の実施については、「実施している」企業は全体のわずか 4.3%で、ほとんど実施されていない。さらに、「考えていない」も約半数程度を占める。

資本金階層別に見ると、資本金 100 億円以上の企業の 28.6%が「実施している」が、それ以下の規模の企業では、5%程度以下である。また、「検討している」は、資本金 100 億円以上の企業で 42.9%、資本金 20 億円以上 100 億円未満で 61.1%と、これらの階層では、今後の実施の増加の可能性もある。しかし、一方で、「実施していた」と資本金 100 億円以上の企業の 14.3%が回答しているように、資材の電子調達の実施について見直しを図った企業もある程度見られる。

一方、資本金 20 億円未満の企業では、資本金が小さくなるにつれて、「考えていない」の割合が増加しており、実施に対して消極的である。

図表 - 22 資機材関連の電子調達の実施状況

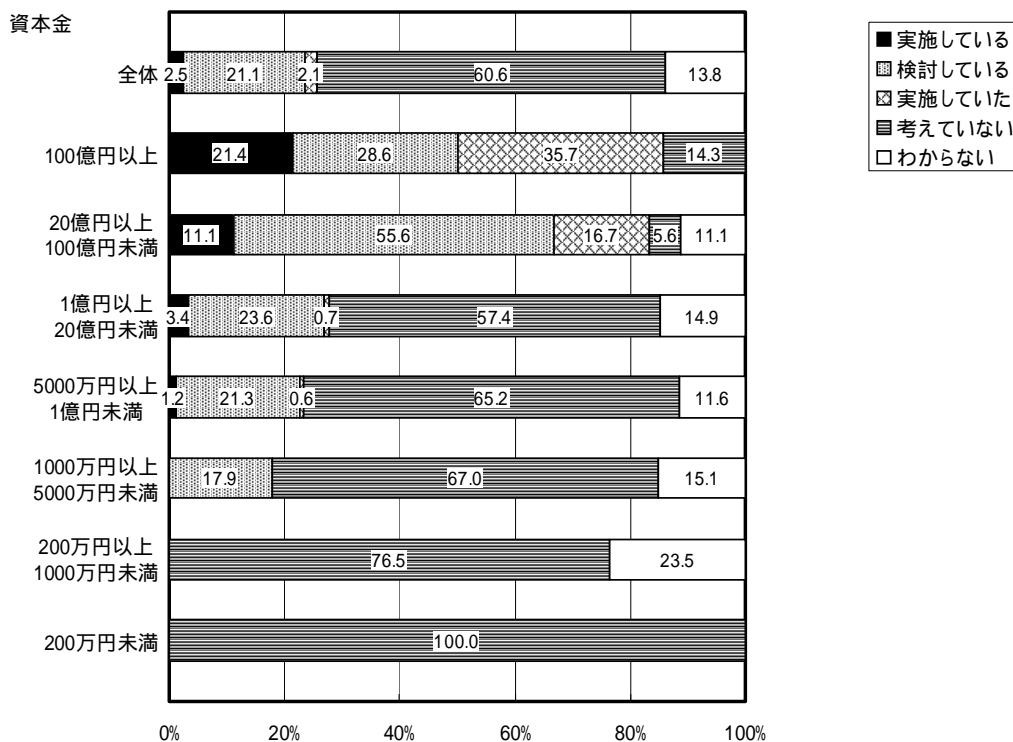


(専門工事業者の募集における電子調達)

専門工事業者の募集における電子調達の実施については、全体で見ると、「実施している」企業は 2.5%と、資材の電子調達を「実施している」の 4.3%よりさらに少ない。また、「考えていない」の割合も約 60%を占め、資材の電子調達と比較して大きい。

資本金階層別に見ると、「実施している」は、資本金 100 億円以上で 21.4%、資本金 20 億円以上 100 億円未満で 11.1%であるが、それ以下の規模の企業では、ほとんど実施されていない。また、「考えていない」の割合は規模が小さくなるにつれて増加しており、専門工事業者の募集についても、資機材関連と同様に消極的である。なお、「実施していた」の回答は、資本金 100 億円以上の企業の約 1/3 にあたる 35.7%を占め、専門工事業者の募集における電子調達の実施について見直しを図った企業も相当程度見られる。

図表 - 23 専門工事業者の募集における電子調達の実施状況



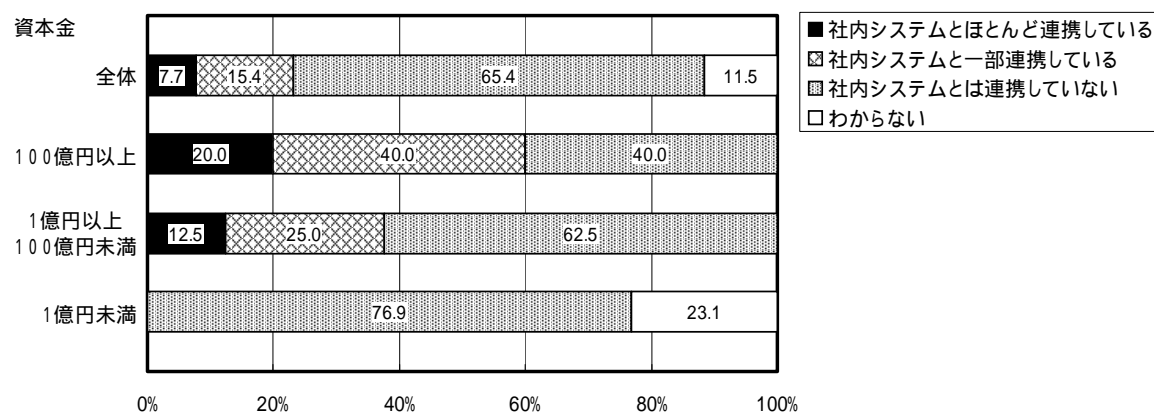
(3) 電子商取引と社内システムとの連携の状況 (新規調査)

(前項(2)の設問に対して電子調達を「実施している」とした企業のみ回答)

電子商取引と社内システム(経理、財務)との連携については、資本金100億円以上の企業では、何らかの形(「社内システムとほとんど連携している」もしくは「社内システムと一部連携している」)で社内システムと連携していると回答した企業が60%であり、比較的進んでいる。

しかし、中小企業では「社内システムとほとんど連携している」もしくは「社内システムと一部連携している」と回答した企業はない。このように、電子商取引と社内システムを連携させITを活用することは、一部の大企業を除きほとんど行われていない状況にある。

図表 - 24 電子商取引と社内システム(経理、財務)との連携の状況



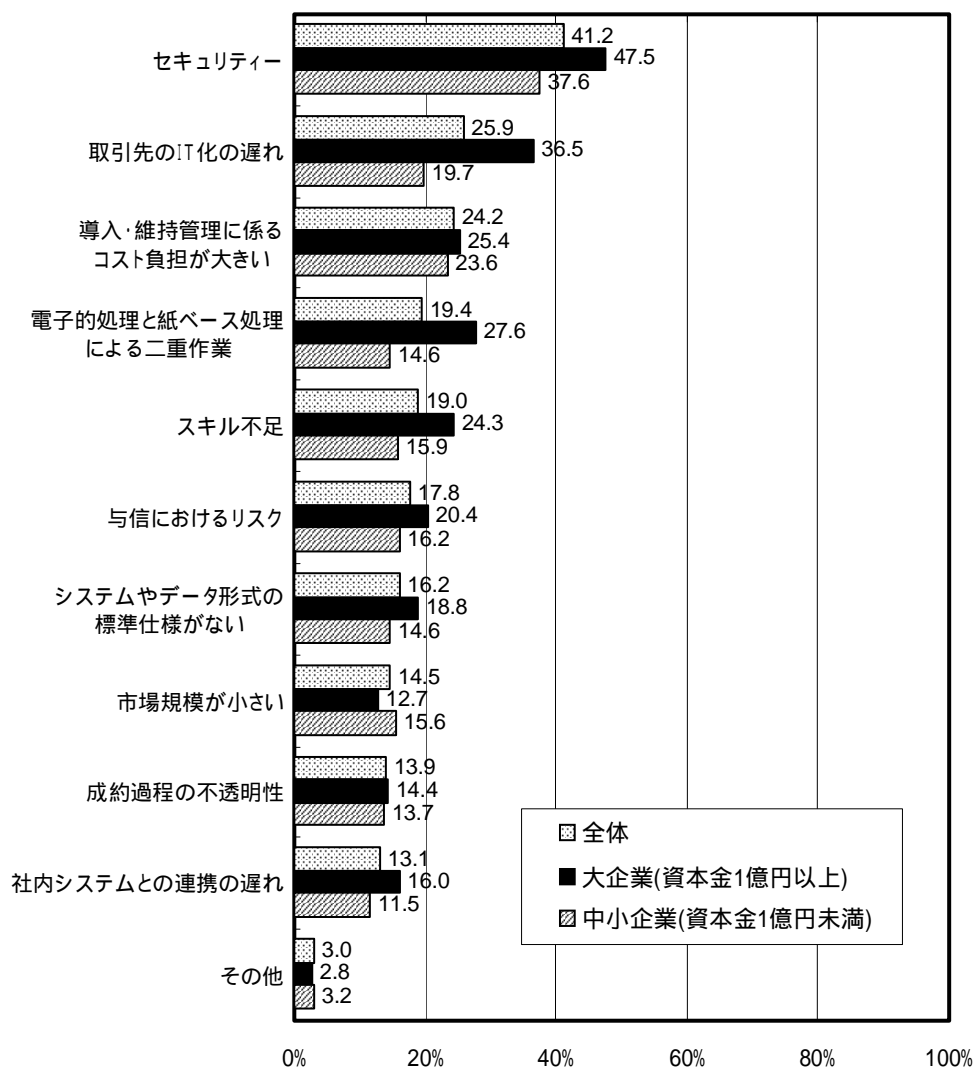
(4) 電子調達の実施に際しての問題点(新規調査)

電子調達の実施に際しての問題点として、大企業、中小企業ともに「セキュリティ」を一番の問題として挙げている。

大企業では、「セキュリティ」に次いで「取引先のIT化の遅れ」、「電子処理と紙ベースによる二重作業」など、電子調達を実施する過程で意識された問題点を挙げている。

なお、中小企業では、「導入・維持管理に係るコスト負担が大きい」を2番目に大きな問題として挙げている。これは、中小企業にとっては資金負担が大きな課題であることを示している。

図表 - 25 電子調達の実施における問題点



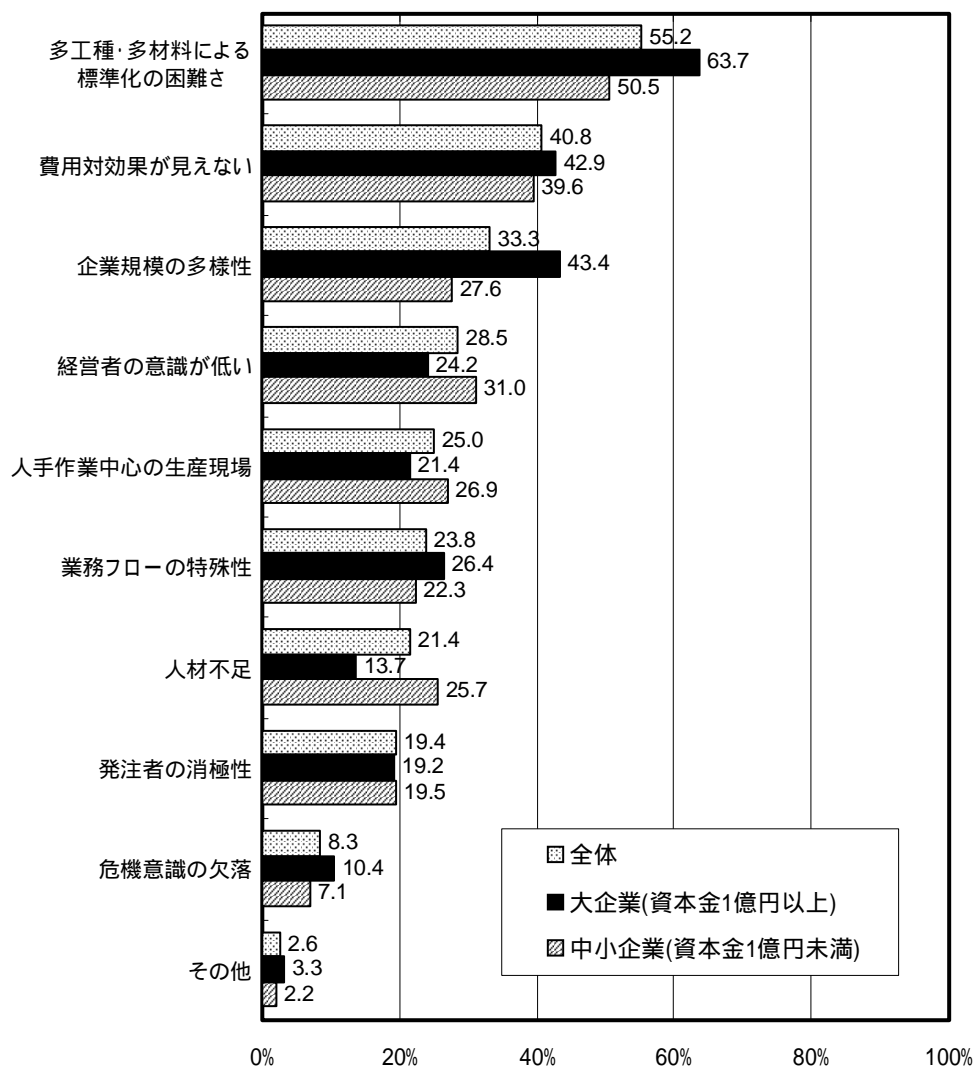
注) 3項目までの複数回答による。また、ここで示す率は、前項3.(1)で「IT化に取り組むつもりはない」と回答した企業を除く企業数に対するものである。

6 . 建設産業のIT化の遅れの理由

建設産業のIT化が遅い理由として、「多工種・多材料による標準化の困難さ」が最上位に挙げられており、建設産業の特殊性をその要因としている。また、約40%の企業が「費用対効果が見えない」を挙げており、建設市場の縮小にすする中、投資の効果が見えにくいことが、一層IT化を遅らせていると考えられる。

企業規模別に見てみると、中小企業では「経営者の意識が低い」、「人材不足」などの割合が大企業と比較して大きくなっている。一方、大企業では、「企業規模の多様性」、「業務フローの特殊性」の割合が大きくなっている。

図表 - 26 建設産業のIT化が遅い理由



注) 3項目までの複数回答による。

【参考】

各設問の「その他」で挙げられたおもな事項を以下に記す。

5.(4) 電子調達の実施に際しての問題点

システムの維持（コスト面ではなく維持管理業務）。

製品における品質の確認が不明確なこと。

地方の建設業には、社内的にも対外的にも、実態にそぐわない。

6. 建設産業のIT化が遅い理由

通信回線の速度が遅すぎる。

各職場事務所は臨時回線となる為、高速な光回線が利用出来ない。

ASDLは将来的にはなくなる。今は光回線を活用できる日を待っている。

通信インフラの脆弱さ（へき地等で通信の高速化が進まない。）

発注官庁ごとで仕様が異なり統一性がないため、企業側は複数のソフトを用意する必要がある。また、詳細な基本方針が明示されないため、実行に移せない。

公官庁をはじめ、標準化の方向性の打出しと実現が完全に遅れていることがすべての足かせになっていると考える。

零細企業が異常に多い。

ITの認識不足。

スキル不足。

（担当：玉腰）