

企業において必要とされるITに関する リテラシー実態調査

太田 宏

はじめに

筆者らが関連する情報処理教育において、実社会のニーズを把握し、情報処理教育へのフィードバックを図りたいと考え、ITリテラシーに関する実態調査を行った。具体的には、文書作成ソフトや表計算ソフトに代表されるアプリケーションソフトウェアを今企業人はどう使っているか、どんな機能を使っているか、持っているコンピュータ関連の資格はどんなものか、職場で必要とされているスキルや資格は何か、学生にどのような資格やスキルを期待するかを、Web上でアンケートをとる方法で実態調査を行った。

アンケートの素案作りは2004.3～10に行い、PHP言語によりアンケートの作成を2005.3に完成させた。

アンケート対象者は、共同研究者⁽¹⁾の関連する大学の卒業生およびNECユニバーシティ 経営研修所の発行するメールマガジン購読者1万人を対象とし、勤続期間を5～15年の企業人と制限した。調査期間は2005.4～2005.12の8カ月とし、106件の回答であった。アンケートの調査項目は附図1～附図12の通りである。質問事項は、206項目。集計数109。集計データの一例を附表1に示した。

1. 調査概要—ITリテラシーに関するアンケート項目

現在の業務として、[計画、人事、営業、生産管理を含むその他の事務、開発・研究、生産技術（結果として0）、SE,その他の技術] を区別して記入してもらった。（附図1・・・個人属性のアンケート画面）

ITリテラシーとしては、個々のアプリケーションソフトウェアについての使用の有無や、機能を、プログラミング言語について、使用の有無や言語を、どんなスキルを身につけたいか、また職場でどんな機能が要求されているか、学生にどんな資格（またはスキル）を持っておいてもらいたいかを尋ねている。

《文書作成ソフトウェア》、《表計算ソフトウェア》、《プレゼンテーションソフトウェア》、《データベースソフトウェア》については、詳細機能ごとに、項目を設け、とくにどの機能をよく使っているかを質問した。これはマイクロソフト・オフィス・スペシャリスト資格試験の一般と上級などの基準を参考にし、簡単な機能（入門）、複雑な機能（マイクロソフト・オフィス・スペシャリスト資格試験の一般レベル）、高度な機能（マイクロソフト・オフィス・スペシャリスト資格試験の上級レベル）と4段階をつけて所有するスキルを尋ねた。

それぞれの質問項目は下記の通りである。

《文書作成ソフトウェア》・・・（附図2）、

《表計算ソフトウェア》（附図3）、

《プレゼンテーションソフトウェア》（附図4）、

《データベースソフトウェア》（附図5）、

《ホームページ作成ソフトウェア》（附図6）、

《画像処理ソフトウェア（イラストレータ、フォトショップ、フラッシュ、フォトエディタ、ペイントの各ソフトウェア）》（附図7）、

《プログラミング（Java、C、コボル、PHP、ASP、HTML、BASIC、Visual Basicその他）》（附図8）、

《『できたらいいな』と考えているソフトウェア》（附図9）、

『持っている資格』（附図10）、
『必要としている資格』（附図11）、
『学生に期待する資格』（附図12）
11項目計206個の質問と、自由コメント欄を設けた。

2. アンケート集計結果と分析

受理したアンケートから回答者の所属する部署は、計画（6）、人事（8）、営業（22）、その他事務（23）、開発・研究（25）、SE（13）、その他技術（9）の7部門であった。

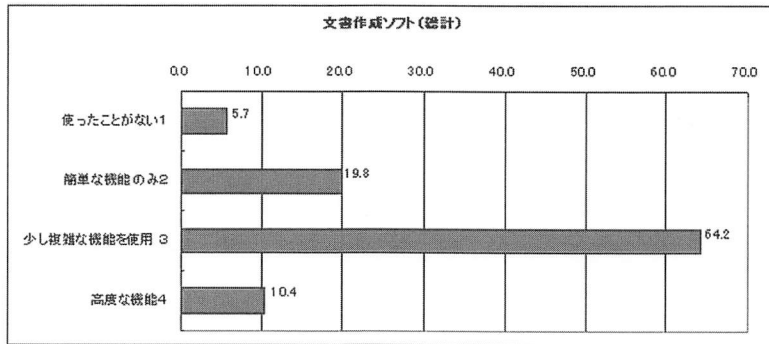
各部署の平均経験年数は、計画（17.3年）、人事（5.9年）、営業（14.5年）、その他事務（10.4年）、開発・研究（10.0年）、SE（9.6年）、その他技術（16.2年）総平均経験年数は11.4年であった（母数106）。

以下にアンケート集計の分析を述べる。

2-1 文書作成ソフトウェア

総計では、さすがに「使ったことがない」と答えた数は5.7%と低く、「簡単な機能のみ」が19.8%、「少し複雑な機能を使用」が64.2%、「高度な機能」が10.4%あった。（図1）

図1 文書作成ソフトウェアの使用集計



資料：今回の調査による。後の図について断りのない場合は同じ出所である。

部署別には、「少し複雑な機能を使用」と回答した部署は、「人事」部門がもっとも高く、87.5%、続いて、「開発・研究」部門が68%であった。（附表1）

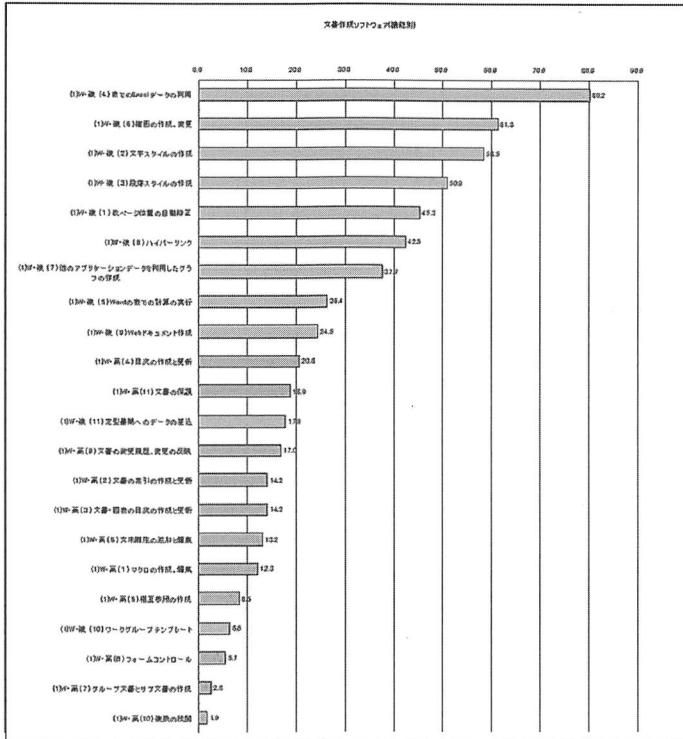
「複雑な機能」、「高度な機能」については、機能ごとに、どの程度使うかを尋ねた。（図2）

総計で、文書作成ソフトの機能でよく使う（「複雑な機能」、「高度な機能」）の上位10位は、1位－「表でのExcelデータの利用」（80.2%）、2位－「描画の作成」（61.3%）、「文字スタイルの作成」（58.5%）、4位－「段落スタイルの作成」（50.9%）、5位－「改ページ位置の自動修正」、6位－「ハイパーリンク」（42.5%）、7位－「他のアプリケーションデータを利用したグラフの作成」（37.7%）、8位－「Wordの表での計算実行」（37.7%）、9位－「Webドキュメント作成」（24.5%）、10位－「目次の作成と更新」（20.8%）だった。

このうち10位の「目次の作成と更新」が「高度な機能を使用」にあたり、他は「複雑な機能を使用」にあった。

またあまり使われていない文書作成の機能のTop5は下位から、「複数の校閲」（1.9%）、「グループ文書とサブ文書」（2.8%）、「フォームコントロール」（5.5%）、「ワークグループテンプレート」（6.6%）、「相互参照の作成」（8.5%）、「マクロの作成」（12.3%）であったが、高度な機能、複雑な機能とも、まったく使われない機能はなく、文書作成ソフトはどの部署でもかなりの頻度で使われているのがわかる。

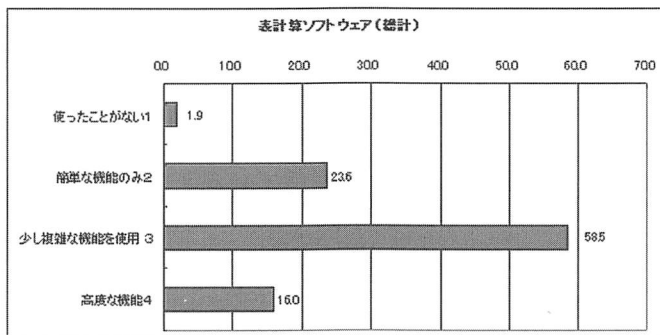
図2 文書作成ソフトウェアの機能別使用頻度



2-2 表計算ソフトウェア

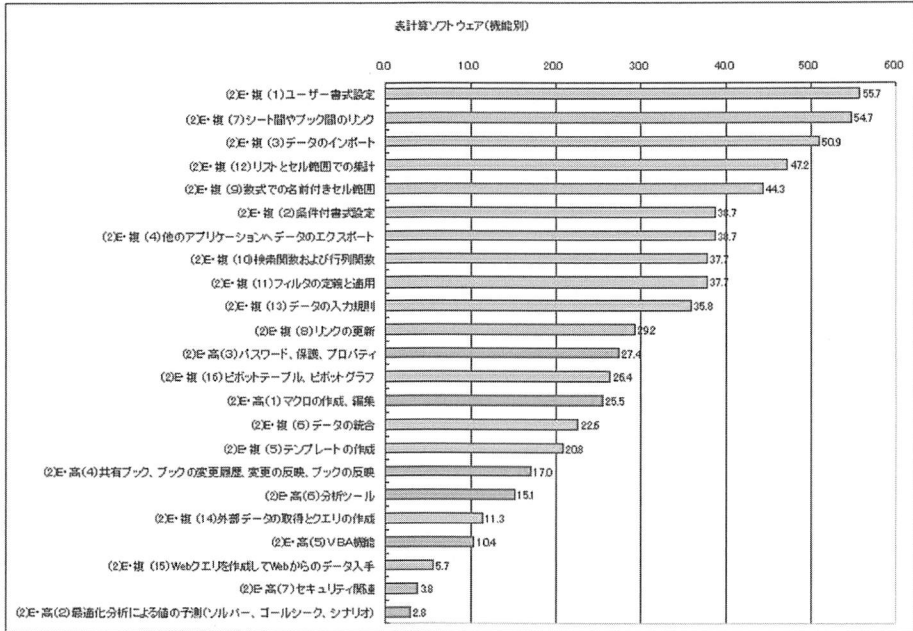
部署をまとめた総計では、さすがに[使ったことがない]と答えた数は1.9%と低く、[簡単な機能]を使っている割合は23.6%と文書作成ソフトの19.85を上まわっている。[少し複雑な機能を使用]とする回答が58.5%で、[高度な機能を使用]との回答が16.0%あった。[少し複雑な機能]+[高度な機能]を使用している率は、文章作成ソフトの74.6%に対し、表計算が、74.5%とほぼ同じだった。(図3)

図3 表計算ソフトウェアの使用集計



部署別には、[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、「計画」部門がもっとも高く、83.3%、続いて、「開発・研究」部門が64.0%、[複雑な機能]、[高度な機能]については、機能ごとに、どの程度使うかを尋ねた。(図4)

図4 表計算ソフトウェアの機能別使用頻度



総計で、表計算ソフトの機能でよく使う〔複雑な機能〕、〔高度な機能〕の上位10位は、1位―[ユーザー書式設定] (55.7%)、2位―[シート間やブック間のリンク] (54.7%)、[データのインポート] (50.9%)、4位―[リストとセル範囲の集計] (47.2%)、5位―[数式での名前付きセル範囲] (44.3%)、6位―[条件付き書式設定] (38.7%)、7位―[他のアプリケーションデータのエクスポート] (38.7%)、8位―[VLOOKUPなどの検索関数および行関数] (37.7%)、9位―[フィルタの定義と適用] (37.7%)、10位―[データの入力規則] (35.8%) だった。

文書作成ソフトの上位10位が最高80.2%から10位 20.8%と落差があったが、表計算では1位の55.7%から10位の35.8%とは落差が少なく、おしなべて色んな機能がよく使われていることがわかる。

この10位まではすべて〔複雑な機能〕に分類した項目である。

高度な機能に分類した〔パスワード・保護・プロパティ〕〔マクロの作成・編集〕、はそれぞれ27.4%、25.5%と上位10位からは外れるが、よく使われているようである。

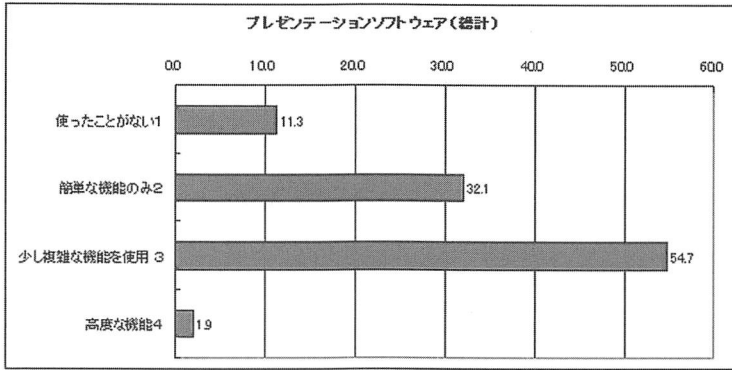
またあまり使われていない表作成の機能のTop 6は下位から、〔ソルバー、ゴールシーク、シナリオ〕 (2.8%)、〔セキュリティ関連〕 (3.8%)、〔Webクエリを作成してWebからデータを入力〕 (5.7%)、〔VBA機能〕 (10.4%)、〔外部データの取得とクエリの作成〕 (11.3%)、〔分析ツール〕 (15.1%) であった。開発・研究部署がもっとよく使っている。高度な機能、複雑な機能とも、まったく使われない機能はなく、まず、表作成ソフトはどの部署でもかなりの頻度で使われているのがわかる。

高度な機能と分類した〔ソルバー、ゴールシーク、シナリオ〕が意外に人気がなくVBA機能よりも低く、最下位であった。これは、ソルバー機能やシナリオ機能を使ってシミュレーションする場面が少ないか、または使い勝手が悪いためではないかと考えられる。

2-3 プレゼンテーションソフトウェア

部署をまとめた総計では、〔使ったことがない〕と答えた数は11.3%と若干高い。〔簡単な機能のみ〕は32.1%と表計算の23.6%、文書作成ソフトの19.85%を上まわっている。〔少し複雑な機能を使用〕とする回答が54.7%で、〔高度な機能を使用〕との回答が1.9%であった。〔少し複雑な機能〕+〔高度な機能〕を使用している率は、56.6%で、文章作成ソフトの74.6%や、表計算が、74.5%に対して低かった。(図5)

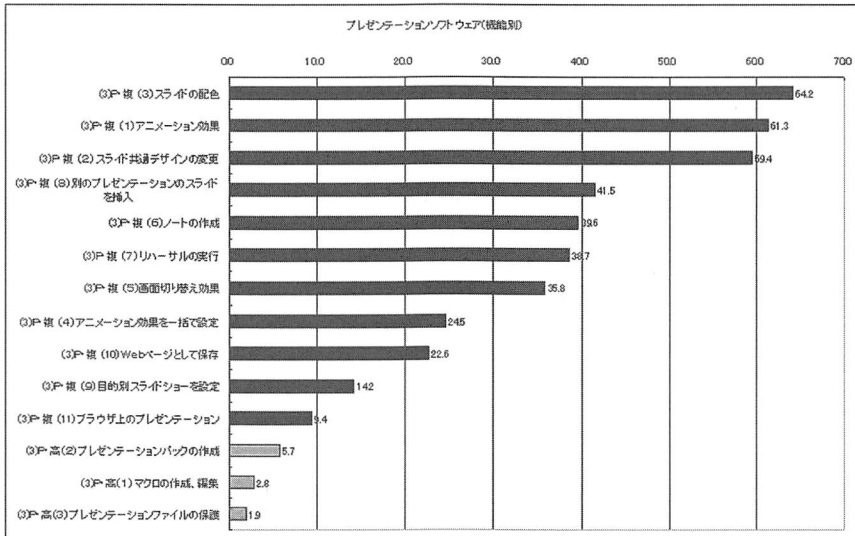
図5 プレゼンテーションソフトウェアの使用集計



つぎに部署別には、計画部門の100%が[少し複雑な機能を使う]であった。人事部門は、75%、開発・研究部門は68%であった。これらは常時プレゼンテーションを業務として遂行し、[少し複雑な機能]駆使して使っているようである。

[複雑な機能]、[高度な機能]については、機能ごとに、どの程度使うかを尋ねた。その集計を図6に示す。

図6 プレゼンテーションソフトウェアの機能別使用頻度



総計で、プレゼンテーションソフトの機能でよく使う[複雑な機能]、[高度な機能]の上位10位は、1位-[スライドの配色 (の変更)](64.2%)、これはプレゼンテーションのデザインをテンプレートから雛形を選んだあと、配色を換えるというもので、見栄えをコントロールする重要な機能としてよく使われているようである。2位-[アニメーション効果](61.3%)、[スライド共通デザインの変更] (スライドマスターによってスライドの共通デザインを変更、例えば会社のロゴを入れたり、ユニークな背景画面を挿入したりする機能である) (59.4%)、4位-[別のプレゼンテーションのスライドを挿入] (41.5%)、5位-[ノートの作成] (39.6%)、6位-[リハーサルに実行] (38.7%)、7位-[画面切り替え効果] (35.8%)、8位-[アニメーション効果を一括で設定] (22.6%)、9位-[Webページとして保存] (22.6%)、10位-[目的別スライドショー] (14.2%) だった。

おしなべているような機能が使われてはいるが、上位3位の[スライドの配色]、[アニメーション効果]、[スライド共通デザインの変更]が他の機能とくらべて比較的よく使われている機能であった。

この10位まではすべて[複雑な機能]に分類した項目である。

またあまり使われていないプレゼンテーション機能の下位4位は下から、[プレゼンテーションファイルの保護] (1.9%)、[マクロの作成、編集] (2.8%)、[プレゼンテーションパックの作成] (5.7%)、[ブラウザ上のプレゼンテーション] (9.4%)、であった。

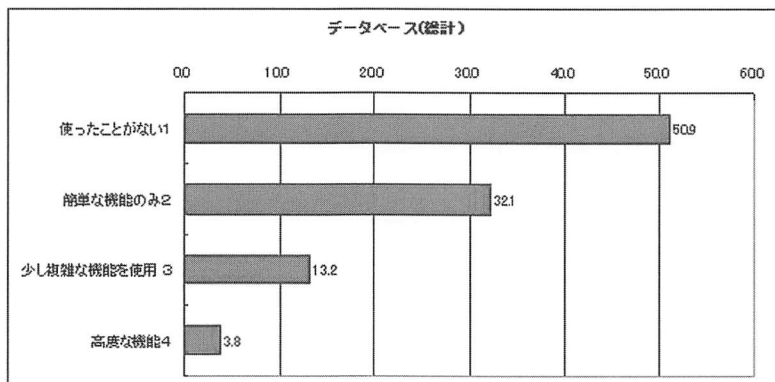
このうち、[プレゼンテーションファイルの保護]、[マクロの作成、編集]、[プレゼンテーションパックの作成]が、[高度な機能]として分類したものであり、使用頻度が少なく、部署別には開発・研究部門の4.0%、SE部門の7.7%のみが使用していた。他は、中位の機能に属する[複雑な機能]および、[簡単な機能]を使用するに回答が集中していた。

これは、そこそこプレゼンテーションが使えるれば事が足りるとの表れで、おそらくコンテンツ（内容）作成のほうが重点にあり、見栄えまで手が回らないという感じなのかもしれない。これについては作成時間やその後の見直しの余裕の有無なども今後のアンケートで尋ねてみたい項目である。

2-4 データベースソフトウェア

部署をまとめた総計では、[使ったことがない]と答えた数は50.9%と約半数が「使用経験がない」と回答した。[簡単な機能のみ]は32.1%と、プレゼンテーションソフトと同じ割合だった。表計算の23.6%、文書作成ソフトの19.85を上まわっている。[少し複雑な機能を使用]とする回答が13.2%で、[高度な機能を使用]との回答が3.8%であった。[少し複雑な機能]+[高度な機能]を使用している率は、17.6%で、文章作成ソフトの74.6%や、表計算が、74.5%、プレゼンテーションソフト56.6%に対して非常に低かった。(図7)

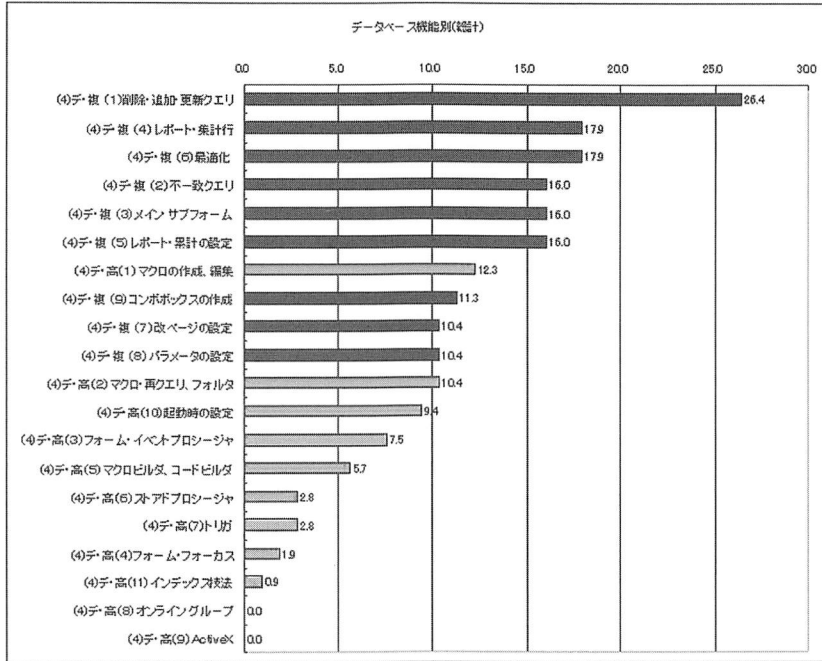
図7 データベースソフトウェアの使用集計



つぎに部署別には、[使ったことがない]と回答した割合は、営業部門が63.6%で最も高く、つづいてその他の事務部門（生産管理含む）56.5%、開発・研究が56.0%、その他の技術部門の55.6%であった。[簡単な機能のみ使う]と回答した割合は、SE部門が、その他の技術部門が44.4%、営業部36.4%、人事部門が36.0%であった。[少し複雑な機能を使う]と回答した割合は、人事部門の50.0%と最も高く、その他事務部門（生産管理を含む）が21.7%であった。

[複雑な機能]、[高度な機能]については、機能ごとに、どの程度使うかを尋ねた。その集計を図9に示す。

図8 データベースソフトウェアの機能別使用頻度



総計で、データベースソフトの機能でよく使う[複雑な機能]、[高度な機能]の上位10位は、1位-[削除・追加・更新クエリ] (26.4%)、2位-[レポート・集計行] (17.9%)、3位-[最適化] (17.9%)、4位-[不一致クエリ] (16.0%)、5位-[メイン・サブフォーム] (16.0%)、6位-[レポート・累計の設定] (16.0%)、7位-[マクロの作成、編集] (12.3%)、8位-[コンボボックス] (11.3%)、9位-[改ページの設定] (10.4%)、10位-[パラメータの設定] (10.4%)だった。

おしなべていろんな機能が使われてはいるが、Top 2からTop6までの、[レポート・集計行]、[最適化]、[不一致クエリ]、[メイン・サブフォーム]、[レポート・累計の設定]の割合はほぼ同じ割合であった。この10位までのうち、7位の[マクロの作成、編集]が[高度な機能]として分類したもので、他は、[複雑な機能]に分類した項目であった。

またあまり使われていないプレゼンテーション機能の下位6位は下から、[ActiveX] (0%)、[オンライングループ] (0%)、[インデックス技法] (0.9%)、[フォームフォーカス] (1.9%)、[トリガ] (2.8%)、[ストアプロシージャ] (2.8%)であった。

ともに、[高度な機能]として分類したものであった。

使用頻度が少なく、部署別には、開発・研究部門の4.0%、SE部門の7.7%のみが使用していた。他は、中位の機能に属する[複雑な機能]および、[簡単な機能]を使用するに回答が集中していた。

[複雑な機能を使用]、[高度な機能を使用]については、部署毎に使用の状況が異なり、人事部門のTop 7は、1位-[削除・追加・更新クエリ]、[最適化] (75.0%)、3位-[レポート・集計行] (62.5%)、[不一致クエリ] [マクロの作成、編集] [改ページの設定] [パラメータの設定] (62.5%)だった。

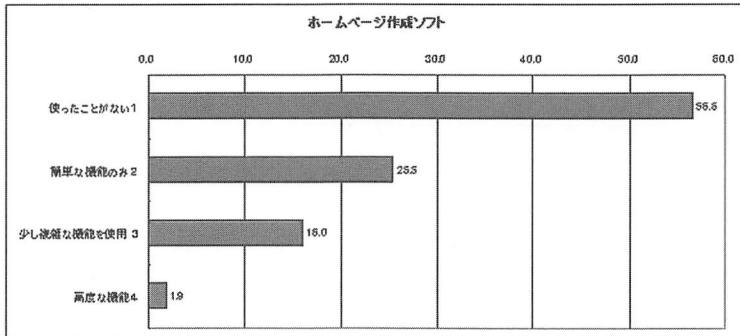
その他の事務部門の上位10位は、1位-[削除・追加・更新クエリ] (26.1%)、2位-[最適化] [マクロの作成、編集]、[起動時の設定] [マクロ・再クエリ・フィルタ] (21.7%)、6位-[レポート集計行] [不一致クエリ] [メイン・サブフォーム]、[レポート・累計の設定] [コンボボックスの作成] [改ページの設定] (17.4%)であった。

使う部門と使わない部門が分かれた結果となり、使う部門でもよく使う機能に若干の差があった。

2-5 ホームページ作成ソフト

部署をまとめた総計では、「使ったことがない」と答えた数は56.6%と約半数以上が、「使用経験がない」と回答した。[簡単な機能のみ]は25.5%、[少し複雑な機能を使用]が16.0%、[高度な機能]を使用している割合は、1.9%あたり、ホームページ作成ソフト（ホームページポルダやドリームウィーバ）の使用経験はすくなかった。（図9）

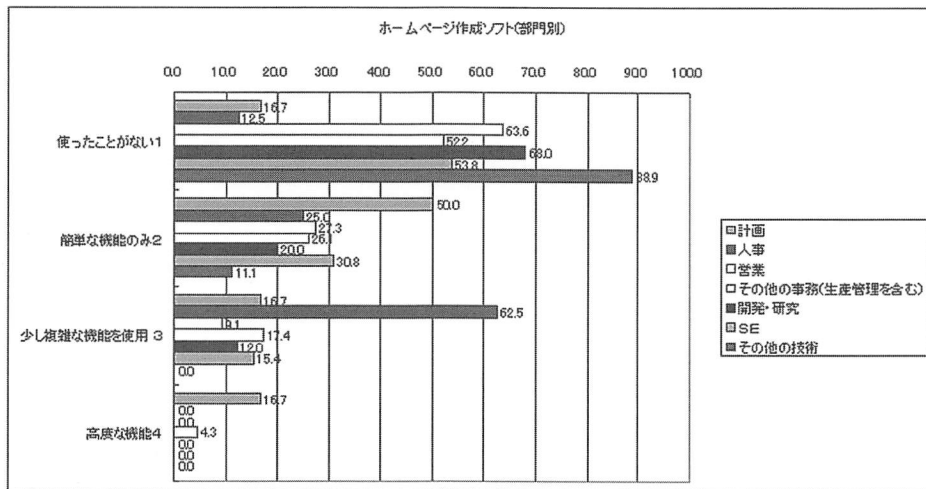
図9 ホームページ作成ソフトの使用集計



部署別には、「簡単な機能を使用」と回答した部署は、計画部門が最も高く、50.0%であった。[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、人事部門が最も高く、62.5%であった。[高度な機能を使用]と回答した部署は計画部門が最も高く、16.7%であった。

これらから計画部門では会社プロフィールなどを更新したり、人事部門では採用情報などを更新したり、部署ごとに使用頻度に差が出ていると考えられる。（図10）

図10 ホームページ作成ソフトの部門別集計

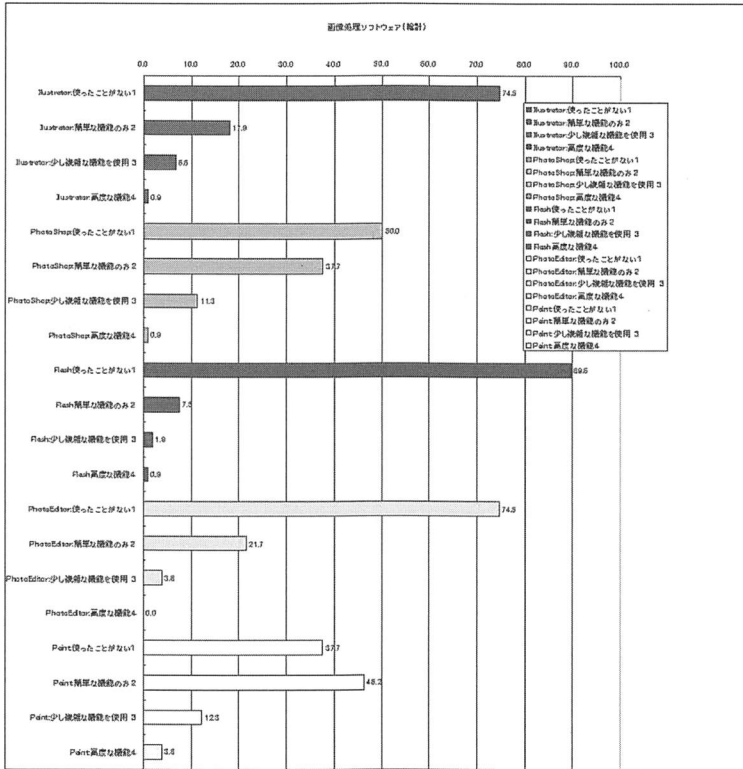


2-6 画像処理ソフトウェア

画像処理ソフトウェアとしてアンケートにあげたのは、イラストレータ、フォトショップ、フォトエディター、フラッシュ、ペイントなどの各ソフトウェアである。

部署をまとめた総計を・・・図11に示す。

図11 各画像処理ソフトウェアの使用集計



画像処理ソフトウェアについては、個別のソフトウェアについて分析をした。

2-6-1 イラストレータソフトウェア

描画ソフトとして知られるソフトであるが、総計では、[使ったことがない]と答えた数は74.5%と過半数が「使用経験がない」と回答した。[簡単な機能のみ]は17.9%、[少し複雑な機能を使用]が6.6%、[高度な機能]が0.9%であった。イラストレータソフトの使用経験は少なかった。部署別には、[簡単な機能を使用]と回答した部署は、開発・研究部門が最も高く、32.0%であった。[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、SE部門が最も高く、23.1%であった。[高度な機能を使用]と回答した部署はその他の事務(生産管理を含む)部門のみが回答し4.3%であった。

これらから開発・研究部門では、研究内容を図解などで発表する場合に使用するケースや、SE部門では、ネットワーク構築図を描いたりするケースなどで、描画ソフトが利用され、他の部署と差がでていると思われる。

2-6-2 フォトショップソフトウェアとフォトエディタソフトウェア

[フォトショップ]ソフトウェア、[フォトエディタ]ソフトウェアともに、写真編集ソフトとして知られるソフトであるが、フォトエディタのほうが使用割合が少ない結果であった。

フォトショップについては、総計では、[使ったことがない]と答えた数は50.0%と半数が使用経験がないと回答した。[簡単な機能のみ]は37.7%、[少し複雑な機能を使用]が11.3%、[高度な機能]が0.9%であった。イラストレータソフトよりは、使用されている。部署別には、[簡単な機能を使用]と回答した部署は、その他の事務(生産管理を含む)部門が最も高く、47.8%。ついで営業部門が45.5%、開発・研究部門が44.0%と拮抗していた。[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、計画部門が最も

高く、33.3で、つづいてSE部門が23.0%、開発・研究部門が20.0%であった。[高度な機能を使用]と回答した部署はその他の事務（生産管理を含む）部門のみが、回答し、4.3%であった。

これらからその他の事務（生産管理を含む）部門、営業部門、人事部門では、デジカメや、スキャナで取り込んだ画像を使う場合に、編集作業で使用されるケースが多くと考えることができ、他の部署と差がでていると思われる。

[フォトエディタ]については、総計では、[使ったことがない]と答えた数は74.5%（フォトショップでは50.0%）と3/4が使用経験がないと回答した。[簡単な機能のみ]は21.7%（同37.7%）、[少し複雑な機能を使用]が3.8%（同11.3%）、[高度な機能]が0.0%（0.9%）であった。イラストレータソフトとほぼ同じ数値を示した。（順に、74.5%、17.9%、6.6%、0.9%）部署別には、[簡単な機能を使用]と回答した部署は、SE部門が38.5%（フォトショップでは、その他の事務（生産管理を含む）部門が最も高く、47.8%）、[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、開発・研究部門が最も高く8.0%（同、計画部門が最も高く、33.3%）で、つづいてSE部門が7.7%（同 SE部門23.0%、開発・研究部門が20.0%）であった。[高度な機能を使用]と回答した部署はなかった。（同 生産管理を含む）部門のみが、回答し、4.3%であった。

これらからその他の事務（生産管理を含む）部門、営業部門、人事部門では、デジカメや、スキャナで取り込んだ画像を使う場合に、編集作業で使用されるケースが多くと考えることができ、他の部署と差がでていると思われる。

2-6-3 フラッシュソフトウェア

ホームページなどのアニメーションソフトとして知られるソフトであり、ホームページ作成ソフトに比べて使用する頻度が少ない結果がでた。（ ）はホームページソフトのデータである。

総計では、[使ったことがない]と答えた数は89.6%（56.6%）と大半が使用経験がないと回答した。[簡単な機能のみ]は7.5%（25.5%）、[少し複雑な機能を使用]が1.9%（16.0%）、[高度な機能]が0.9%（1.9%）であった。ほとんどの人が使用経験がないと答えた。部署別には、[簡単な機能を使用]と回答した部署は、開発・研究部門が最も高く、16.0%（計画部門が50.0%）であった。[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、SE部門が高く、7.7%（人事部門 62.5%）であった。[高度な機能を使用]と回答した部署はその他の事務（生産管理を含む）部門のみが回答し4.3%（その他の事務（生産管理を含む）部門のみ回答 4.3%）であった。

これらからホームページを作成する部門でもアニメーションを活用している部門は限られているか、機能的に使いこなされていないことが回答から伺えた。

2-6-4 ペイントソフトウェア

Windowsにバウンドされているソフトである。

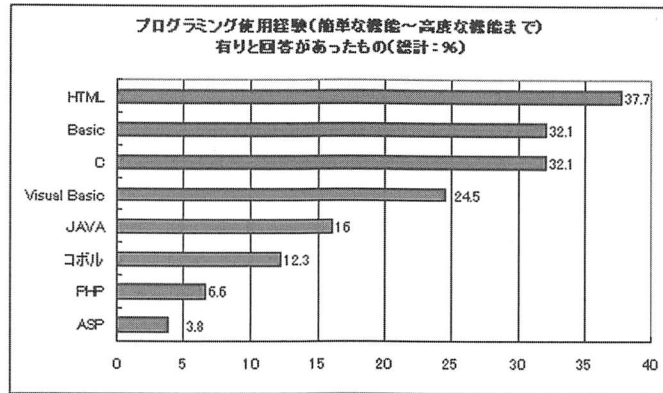
描画ソフトとして知られるソフトであるが、総計では、[使ったことがない]と答えた数は74.5%と過半数が使用経験がないと回答した。[簡単な機能のみ]は17.9%、[少し複雑な機能を使用]が6.6%、[高度な機能]が0.9%であった。部署別には、[簡単な機能を使用]と回答した部署は、開発・研究部門が最も高く、32.0%であった。[少し複雑な機能を使用]と回答した部署は、SE部門が最も高く、23.1%であった。[高度な機能を使用]と回答した部署はその他の事務（生産管理を含む）部門のみが回答し4.3%であった。

これらから開発・研究部門では、研究内容を図解などで発表する場合に使用するケースや、SE部門では、ネットワーク構築図を描いたりするケースなどで、描画ソフトが利用され、他の部署と差がでていると思われる。

2-7 プログラミング言語

JAVA,C言語、コボル、PHP、ASP、HTML、BASIC、Visual Basicについては、簡単な機能から高度な機能まで使うと答えた数は、HTMLが37.7%と最も高く、続いてC言語とBASICがともに32.1%とやや高い。これに続くのがVisual BASICの24.5%、JAVAの16.0%が続く。（図12）

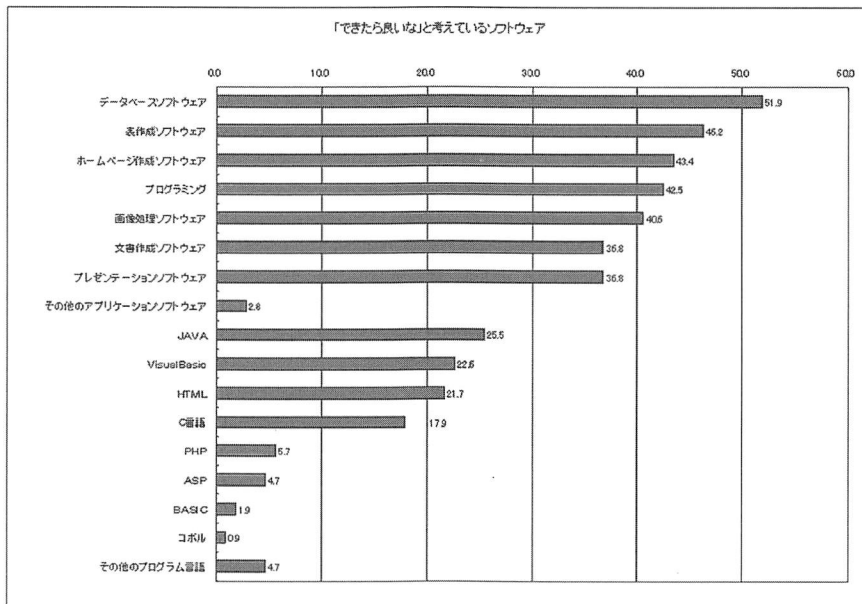
図12 プログラミング言語の使用集計



3 現場での必要性

企業人が現場で必要と考えているITリテラシーについては、自分自身が《できたらいいな》と考えているアプリケーションやプログラムについて分析した。(図13)

図13 「できたらいいな」と考えているソフトウェア

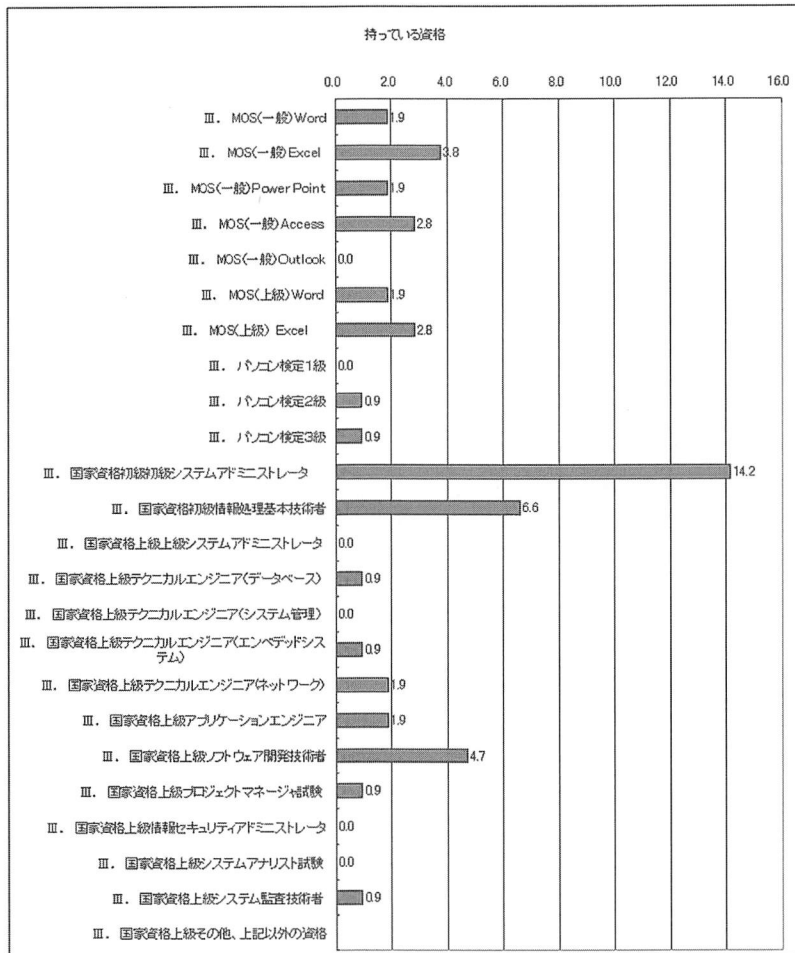


企業人が「できたらいいな」と考えているアプリケーションプログラムは、データベースが51.9%と最も高く、続いて表計算の46.2%、ホームページ作成の43.4%であった。プログラミングについては、JAVAの25.5%、VisualBasicの22.6%、HTMLの21.7%であった。

4. ITに関する資格

ITに関する何らかの資格を有するかを尋ねたところ、61.3%が何も持っていないと回答したものの、14.2%が初級システムアドミニストレータ資格を有し、6.6%が情報処理基本技術者資格を有し、4.7%が上級ソフトウェア開発技術者の資格を有していた。この数値はおそらく筆者らが電機メーカ関連の従業員を選んだことによる偏りがでているからであると思われる。マイクロソフト・オフィス・スペシャリスト試験の資格では、表計算については3.8%が、文書作成及び、プレゼンテーションが共に1.9%であった。（図14）

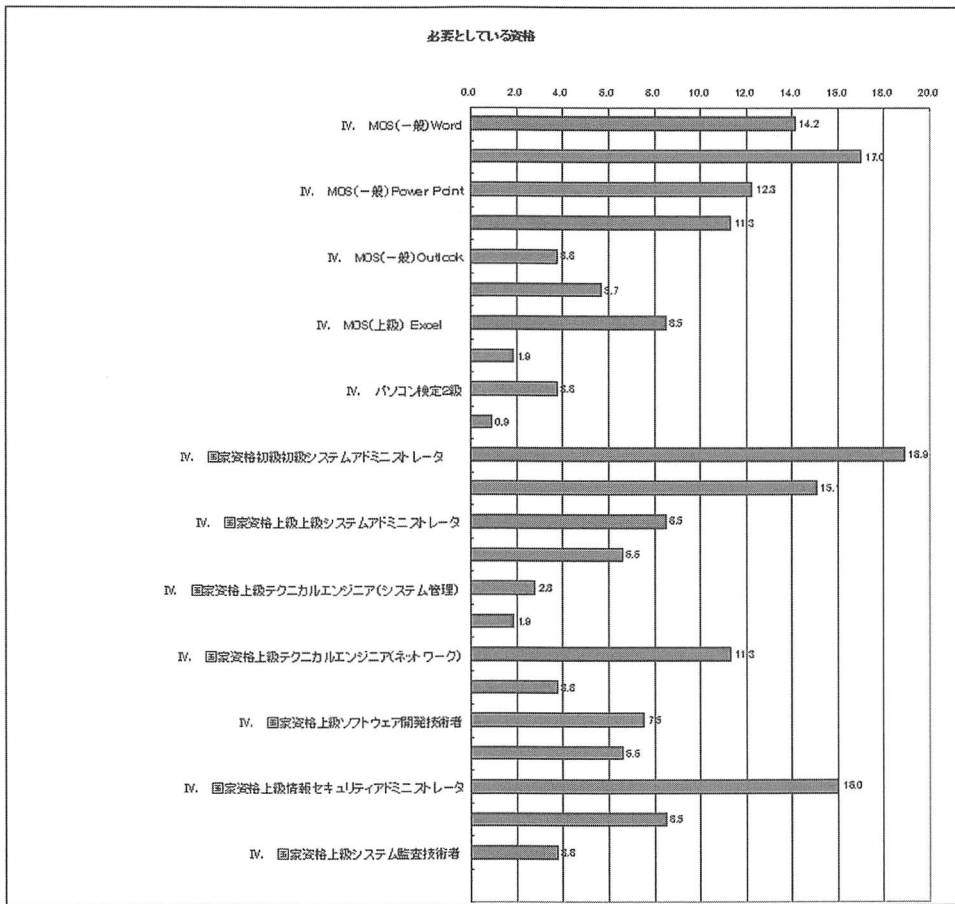
図14 持っている資格



5. 職場で必要とされる資格

職場で必要とされている資格としては、マイクロソフト・オフィス・スペシャリスト試験の表計算、文書作成、プレゼンテーション、データベースが共に17.0%、14.2%、12.3%、11.3%といずれも10%を越えていた。また国家資格では初級システムアドミニストレータ、上級セキュリティシステムアドミニストレータ、情報処理基本技術者試験、が高く、18.9%、16.0%、15.1%であった。この値も、IT関連の企業人の多くがアンケート母数に含まれているからではないだろうか。

図15 必要とされる資格

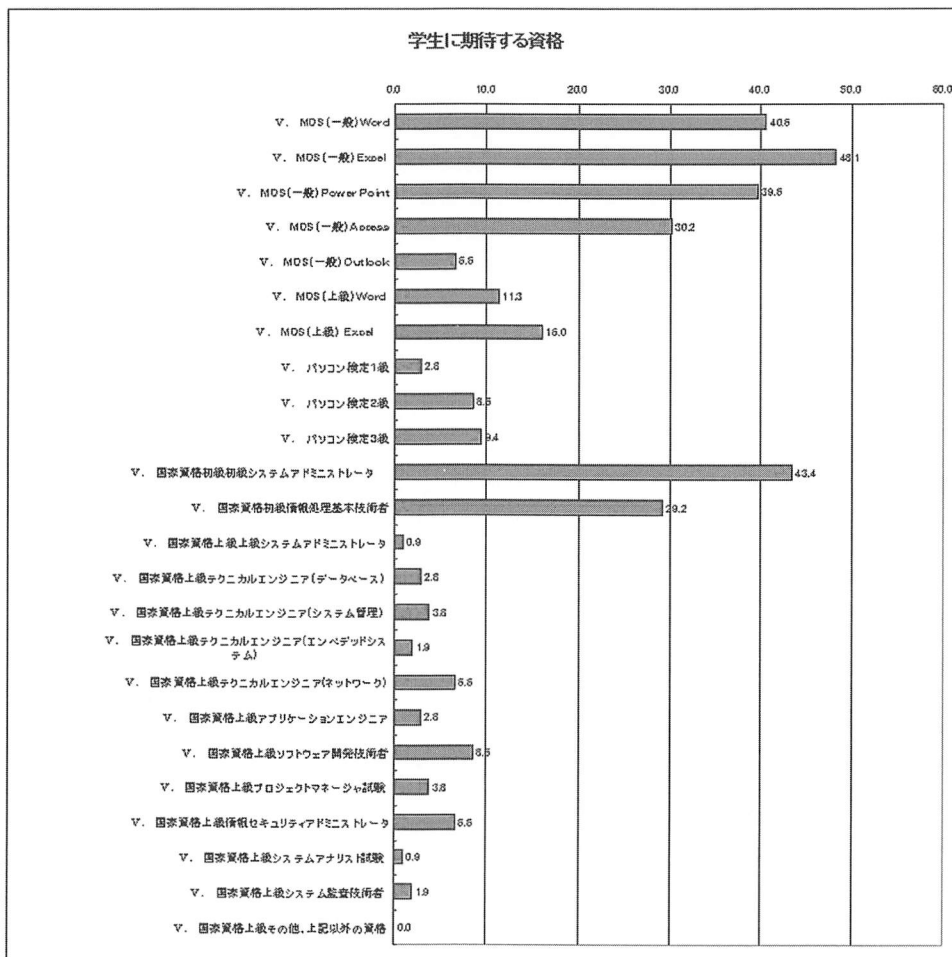


6. 学生に期待する資格

これらの企業人が学生に期待する資格としては、即戦力という期待が高く、マイクロソフト・オフィス・スペシャリスト試験では、表計算、文書作成、プレゼンテーション、データベースが共に48.1%、40.6%、39.6%、30.2%と高かった。

国家資格では初級システムアドミニストレータ、情報処理基本技術者試験、43.4%、29.2%と高く、上級セキュリティシステムアドミニストレータ、は6.6%と低かった。これは上級資格は入社からでも間に合うという現われではないだろうか。基本とするスキルや資格は学生のうちからきっちり押さえておけ、という叱咤激励のようなアンケート結果であった。(図16)

図16 学生に期待する資格



まとめ

回答数は106と少なかったが、現場で使用されているアプリケーションソフトウェアやプログラミング言語などの傾向をとらえることができた。文書作成ソフトウェアや、表計算ソフトウェアは、基本となるアプリケーションソフトウェアであるが、その使用経験に関しては、夫々94.3%、98.1%と非常に高い使用率であった。またプレゼンテーションに関してもよく使われ、88.7%の使用経験があった。データベースソフトウェアに関しては49.1%の使用経験があった。ホームページ作成ソフトウェアや画像処理ソフトウェアは使ったことがないという回答が大半をしめたが、今後マルチメディアコンテンツ作成のニーズが増加するにしたがい、使用経験は増加していくと考えられる。プログラミング言語に関しては、回答者の勤務経験が長いため、従来よく使われていたコボルやBasic、C言語などの使用経験が多かったが、今後Javaなどに移行して使用経験が増加するものと思われる。

「できれば良い」と考えるアプリケーションソフトやプログラミングの回答を求めたが、職場でのニーズに照らし合わせて、表計算に関しては46.2%が「もっとできれば良い」と回答したものとする。おそらく現場ではより複雑な機能や、高度な機能が求められており、現状には満足していないという現

わけではないだろうか。一方データベースソフトウェアに関しては、49.1%が「使用経験が無い」と答えたものの、「できたら良い」と回答した者は51.9%もいた。大半の者が、使えるようになりたいと考えている数値ではないだろうか。

必要とされる資格のTop5は、初級システムアドミニストレータ、Excel一般、上級情報セキュリティアドミニストレータ、情報基本技術者、Word一般であり、社会的ニーズの表ではないだろうか。

学生への期待感としては、文書作成、表計算、プレゼンテーションとデータベースの各ソフトウェアと、初級システムアドミニストレータ、基本情報技術者試験などの取得に関しては高い要望があった。

アプリケーションソフトウェアやプログラミング言語は、必要不可欠な道具として、現場でのニーズは高まっていくと考える。これらを踏まえて、教育の現場で、教育カリキュラムや教育コンテンツを吟味していきたい。

集計データの一例を附表1に示した。

附表1 文書作成ソフトウェア アンケート集計結果 (母数で正規化) (%表示)

	計画	人事	営業	その他の 事務 (生産 管理を含む)	開発・研究	SE	その他 の技術	総合計
No	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0	8.0	9.0	
母数	6.0	8.0	22.0	23.0	25.0	13.0	9.0	106.0
(1)文書作成ソフトウェア	2.5	2.9	2.7	2.7	3.0	2.8	3.0	2.8
使ったことがない1	16.7	0.0	9.1	4.3	0.0	15.4	0.0	5.7
簡易な機能のみ2	16.7	12.5	22.7	30.4	15.0	7.7	22.2	19.8
少し複雑な機能を使用3	66.7	87.5	59.1	60.9	68.0	61.5	55.5	64.2
高度な機能4	0.0	0.0	9.1	4.3	16.0	15.4	22.2	10.4
0)高(1)改ページ位置の自動修正	16.7	62.5	59.1	43.5	40.0	46.2	33.3	45.3
0)高(2)文字スタイルの作成	16.7	87.5	63.6	43.5	64.0	69.2	55.5	58.5
0)高(3)段落スタイルの作成	33.3	75.0	68.2	43.5	52.0	53.8	11.1	50.9
0)高(4)表でのExcelデータの利用	60.0	87.5	81.8	78.3	88.0	76.9	77.8	80.2
0)高(5)Wordの表での計算の実行	33.3	62.5	36.4	26.1	16.0	23.1	0.0	26.4
0)高(6)描画の作成、変更	50.0	87.5	40.9	52.2	72.0	69.2	77.8	61.3
0)高(7)他のアプリケーションデータを利用したグラフの作成	33.3	50.0	36.4	26.1	36.0	53.8	44.4	37.7
0)高(8)ハイパーリンク	50.0	87.5	18.2	47.8	36.0	61.5	33.3	42.5
0)高(9)Webドキュメント作成	16.7	50.0	4.5	26.1	24.0	38.5	33.3	24.5
0)高(10)ワークグループテンプレート	0.0	12.5	4.5	4.3	4.0	23.1	0.0	6.6
0)高(11)定型書簡へのデータの差し込	16.7	62.5	9.1	21.7	12.0	15.4	11.1	17.9
0)高(1)マクロの作成、編集	0.0	12.5	9.1	4.3	12.0	23.1	33.3	12.3
0)高(2)文書の索引の作成と更新	16.7	0.0	18.2	8.7	20.0	7.7	22.2	14.2
0)高(3)文書・図表の目次の作成と更新	0.0	0.0	27.3	0.0	24.0	7.7	22.2	14.2
0)高(4)目次の作成と更新	16.7	0.0	27.3	0.0	36.0	15.4	44.4	20.8
0)高(5)相互参照の作成	16.7	0.0	9.1	0.0	12.0	7.7	22.2	8.5
0)高(6)文末脚注の追加と編集	16.7	0.0	9.1	0.0	24.0	15.4	33.3	13.2
0)高(7)グループ文書とサブ文書の作成	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	22.2	2.8
0)高(8)フォームコントロール	0.0	0.0	0.0	13.0	4.0	0.0	22.2	5.7
0)高(9)文書の変更履歴、変更の反映	33.3	25.0	22.7	17.4	12.0	7.7	11.1	17.0
0)高(10)複製の検閲	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	7.7	0.0	1.9
0)高(11)文書の保護	16.7	37.5	22.7	21.7	12.0	23.1	0.0	18.9
0)高[少し複雑な機能]でその他の機能								
0)高[高]でその他の機能								

* 共同研究者

菊地達昭(横浜市立大学教授), 福井 勉(共栄大学教授)

参考文献、資料等

- Microsoft Version Word2003 オフィシャルマニュアル (日経BPソフトプレス)
- Microsoft Version Excel2003 オフィシャルマニュアル (日経BPソフトプレス)
- Microsoft Version PowerPoint2003 オフィシャルマニュアル (日経BPソフトプレス)
- Microsoft Version Access2003 オフィシャルマニュアル (日経BPソフトプレス)