

第4章

デジタル仕事術

10のポイント

この章では、データが紙からデジタルになると、仕事の上でどのようなメリットが生じるのかを説明します。紙を中心とした仕事のやり方と電子データを中心とした仕事のやり方は大きく異なります。その違いを理解して仕事に活かすようにしましょう。

ここでは、アナログ情報とデジタル情報の違い、データの階層構造とアウトライン機能の活用法、情報の共有と並行処理、ズームとドリルダウン、データの一元管理と発生時点入力の重要性、データの用途によって異なるソフトウェア選び、デジタル機器の多様化とネット社会での効率的な仕事の進め方などについて説明します。

第4章

1 紙情報とデジタル情報の違い

紙中心の仕事とデジタル仕事術の違い

紙に書かれた情報と電子データのデジタル情報では何が違うのでしょうか。デジタルデータのメリットを一言で表せば、データの再加工・再利用ができることです。では、データの再加工、再利用とはどういうことでしょうか。

現在、パソコンやスマホ、タブレットなどで扱えるデータは文字ではありません。漢字、アルファベット、かな、数値以外にも、イラスト、絵、写真、図面、地図、音、グラフ、動画など、扱えるデータの種類はさまざまです。ここで、自分の名前を手書きで紙に書いたものと、パソコンから入力した名前＝データの違いを考えてみましょう。紙に書かれた文字の再加工・再利用はせいぜいコピーして拡大・縮小するしかありませんが、電子データとして記録された名前データは、ざっと考えただけでも以下のように利用できます。

- 名札や宛名ラベルとしていくつでも印刷できる
- さまざまな書体（フォント）や色で印刷できる
- 文字の大きさや方向（縦書き、横書きなど）を変更できる
- 毛筆体の大きな垂れ幕やポスターが作れる
- FAX や電子メールのデータとして送信できる
- 切り文字やレーザー加工データ、表札データとして活用できる
- 装飾文字や斜め文字、デザイン文字などの版下を作成できる
- 磁気カードやバーコード、ICチップのデータとして利用できる
- 点字や翻訳用データ、あるいは読み上げデータとして利用できる
- ビデオや動画のテロップとして活用できる
- 給与計算や得意先データとして活用できる

このように一度入力された電子データは、さまざまなデータとして再利用できます。特に読み上げデータとして利用したり、翻訳や点字用データとして利用するなど、単に文字として表現するのではなく、別の表現方法で再利用することもできるのが電子データのメリットです。

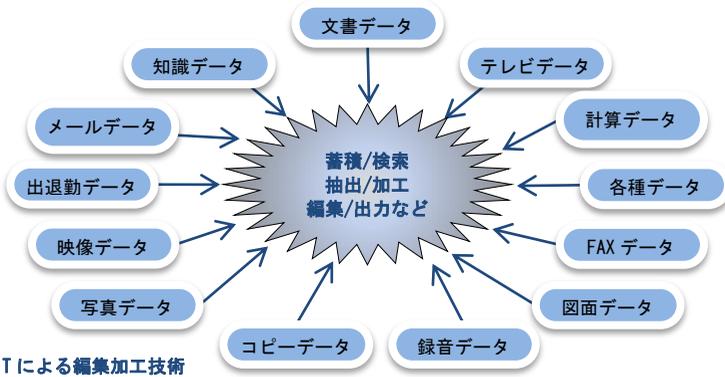
さらに紙の情報と違うところは

紙に書かれた情報と電子データの違いは再利用の可・不可だけではなくありません。情報を複写したり、他のメディアに変換したり、電子メールやホームページを通じて流通させたり保管したりなど、紙に書かれた情報でできることと電子データの情報でできることにはさまざまな点で違いがあります。

それでは、電子データの発生、活用、流通、保管、長期保存などについては、紙の情報とどのような点で違いがあるのでしょうか。いくつか考えてみましょう。

- 紙に比べ内容の文字列で瞬時に検索できる
- キーボードや音声入力など、さまざまな機器から入力できる
- データの再利用、再加工、再編集ができる
- 大量複写、配布、メディア変換が容易
- Web や電子メールなど、インターネットの活用で迅速に配信できる
- データの標準化、基準化ができる
- リアルタイムで情報を共有できる
- 文字、写真、音声、動画、地図などを同時に使用できる
- 保存が容易で場所をとらず、どの道具からで利用できる
- 複数の場所にネットを通じて保存できるため、事故や災害に強い

このように、電子データには紙に書かれた情報にはない多くの特徴があります。電子データの特徴を一言で言えば「場所を取らず検索性に優れている」ことです。また図 4-1 に示すように、デジタル化した文書や動画、写真や図面などのデータはそれぞれ自由に組み合わせ活用できるのも、紙とは大きく異なる点です。



ITによる編集加工技術

図 4-1 デジタルデータの融合

すべてが電子データになると

デジタル化された文字や音声や動画は、コンピュータ上ではすべて電子データのひとつとして扱われます。ですから、ワープロ機能や計算・記憶機能あるいは録音機能や電話機能などさまざまなものが1台のパソコンやスマホ、タブレットで実現できることとなります（図 4-1）。



図 4-2 すべてが電子データになると……

さまざまなものが電子データになると、それらのデータはプログラムやアプリで処理されることとなります。そのプログラムがパソコン用かスマホ、タブレット用

か、処理の方法などは違ってくるものの、使用できる機能はほとんど変わりません。

さらにデータは、インターネット上のクラウドストレージに一元保存されていると利用する道具や場所は、どこからでも可能ということになります。

ただし、スマホ、タブレットの画面サイズとパソコンの画面サイズには大きな違いがありますから、当然ながら使いやすいデータと使いにくいデータが出てきます。これは電子機器類を使用する目的の違いになってきますので、携帯性を重視するか、操作性を重視するかの違いと言えます。

紙で処理するか電子データで処理するか

ここで、日々発生するデータを紙のまま処理するのか、それともパソコンやスマホ、タブレットなどに入力して電子データにするのか、という問題が起ってきます。例えば図 4-3 に示すように、交通費精算書や売上伝票など定型かつ定期的な業務データや、社長への電話メモや連絡事項などのような非定型かつ突発的な業務データの 2 種類をとってみても、処理の方法は変わってくるでしょう。

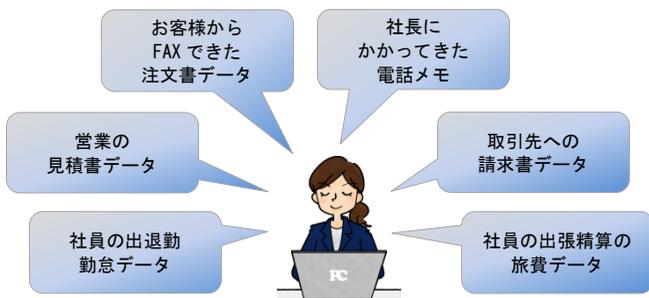


図 4-3 紙か電子化か？

これらのデータを紙のメモで処理するのか、電子データで処理するのかを見極めるのが「デジタル仕事術」の一番のポイントです。さらに言えば、電子データにするのならどのようなソフトウェアやアプリを活用して電子化するか考えることも大切なポイントです。どちらで処理するか判断するときは、以下にあげるような点が基準となります。

- そのデータは、今後他の人や他の業務で流通・活用する情報か
- そのデータは、情報共有する必要がある情報か
- そのデータは、蓄積していく必要がある情報か
- そのデータは、分析、集計、検索などをする必要がある情報か

もし、これらに当てはまる場合は、電子データで処理するのがよいでしょう。

さらに近年ひとり一台のスマホ、タブレットを携帯していつでもスキマの時間で電子データを利用、入力、編集、保存などでもできるようになり、ますます情報共有がスピーディに簡単にできるようになりました。

●演習1●

紙に書かれた住所録を電子データにしたいが、入力時に注意すべき点として適切なものはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 漢字は全角、英数字は半角など入力規則を決める。
- (2) 宛名印刷するとき楽なように、名前の後ろに「様」を付けて入力する。
- (3) 都道府県名は、入れても入れなくてもよい。

●演習2●

FAX での発注作業を電子メールによる発注作業に代えたい。電子メールは FAX に比べてどのような点が優れているか。次の中から適切なものをひとつ選びなさい。

- (1) 手書きメモでもすぐに送信できる。
- (2) 印刷せずに直接自分のパソコンから注文書を送信できる。
- (3) 承認印を押さずに送信できる。

第 4 章

2 人が見る情報とプログラムが読むデータがある

紙の情報は見える部分がすべて

紙を主体としていた仕事では、紙に表現した情報がそのまま相手に伝わるのが当然としてデータを処理していました。例えば、A4 サイズの用紙に必要な事項やイラスト・写真などを配置し、郵便で送ったり FAX で送ったりしても、相手側にはそのままの状態で見えるため、文字化けやレイアウトの崩れなどはまったく気にせず仕事を進めることができました（図 4-4）。

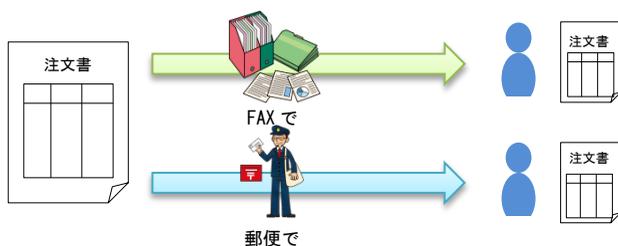


図 4-4 紙は見えるものがすべて

しかし、デジタルデータになるとどうなるでしょうか。実は、デジタルデータには目に見える部分と見えない部分があるので注意が必要です。この目に見えない部分を意識することが「デジタル仕事術」のポイントとなります。

例えば、日本語ワープロで「 」と文字を打ち込んだとき、かぎカッコの中はなんという字に見えるでしょうか。目で見ることはできませんし、印刷しても何も出てきません。しかし、目には同じように映るものでも、コンピュータのプログラムにより、まったく異なる処理が行われることを理解する必要があります。図 4-5 に示すように、一見空白に見える部分も、入力された文字ごとにコンピュータ内部では違う文字コードとして識別されます。

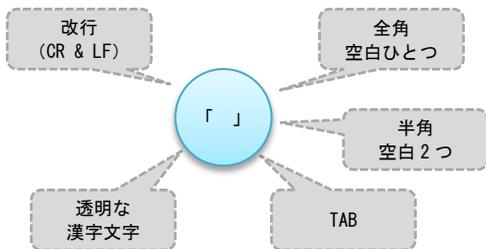


図 4-5 見た目は同じでも……

では、これによりどのような違いが出てくるのでしょうか。印刷して見るだけであれば、全角の空白 1 文字でも半角の空白 2 文字でも、タブや改行などのコントロールコードが埋め込まれてあっても、特に違いはありません。しかし、この入力された電子データが次の工程で再利用されたり、ホームページや電子文書の一部として他の人が違うスマートデバイスで見ることになったらどうなるのでしょうか。

図 4-6 に示したのは、印刷したときの見た目だけを考慮して文書の後ろに強制改行を入れた文書と、その文書を横 11 文字、縦 11 行表示の携帯電話で表示した様子です。印刷して紙で見える場合にはきれいに改行されて読みやすくなっていますが、携帯端末で表示したときには意味もなく改行されており、大変読みにくいことがわかります。

電子データを扱うときに注意すべき点は、「印刷を意識することではなく、電子データの意味を意識する」ということです。

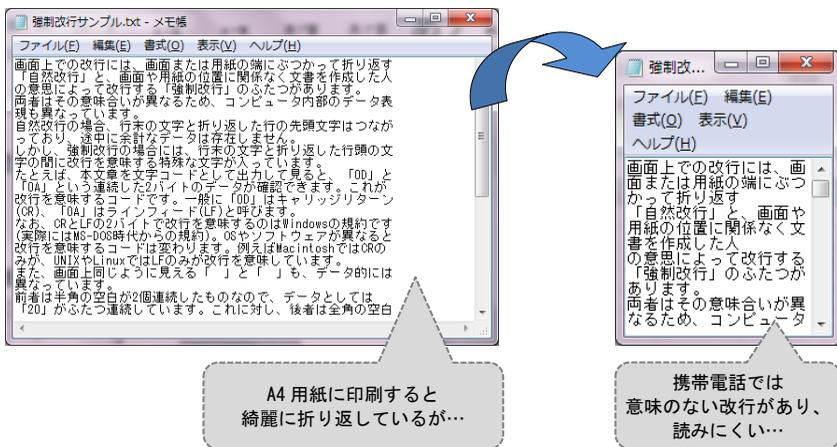


図 4-6 見た目だけで改行を入れると……

表示する電子機器による違いを意識する

さらに文字だけでなく、イラストや地図などについても、先ほどと同様の注意が必要になってきます。紙に印刷することを目的として作成された書類は、紙の状態で流通するのであればそのまま見ることができるので、相手も自分も同じものを見ることにはなりますが、それを電子データで流通させる場合、相手の電子機器によっては同じように表現されないこともあります。

例えば、画面解像度が 1024×768 ピクセルのモニターを見ながら、イラストや写真を貼ることのできる日本語ワープロソフトを使って注文書を作成したとします。その注文書をそのままスマホ、タブレットなどで開くと、写真が表示されなかったり、文字だけしか読めなかったりと、まったく違うレイアウトと内容で表示されることになります。



図 4-7 電子データは機器によって表示のされ方が異なる

電子データはさまざまな機器で利用されますが、あるソフトウェアで作成したファイルは別のソフトウェアまたは電子機器では正しく表示されない可能性があります。そのことを理解し、受け取る相手の動作環境を配慮して電子データを作成する必要があります。

最近では、紙と同じレイアウトで内容を見ることができる PDF (Portable Document Format) 形式で電子データを作成することにより、この問題を解決することが多くなっています。ただし、それにはこの PDF を表示するビューワーと呼ばれるソフトウェアが相手のパソコンやスマホ、タブレットに組み込まれていることが前提となります。

さらに同様のことが、ホームページに関しても起こります。

ホームページをパソコンやスマホ、タブレットの画面サイズが違う道具で見るとレイアウトが違って見えることになります。しかし、最近の技術では閲覧する道具に合わせて最適化して見えるようにすることができるので、そのようなホームページに対応したつくりをすることが大切です。

用語解説

●PDF (Portable Document Format)

電子文書のフォーマットのひとつ。アドビシステムズ社が開発したフォーマットで、今では日本のインターネット官報をはじめ、中央省庁や自治体などの電子書類などもPDFで公開されています。フォントやレイアウトなどほぼオリジナルイメージで配布できるため、インターネット上での代表的なフォーマットになっています。

紙にはできない電子データの得意技とは

紙の文書の中に「日本商工会議所」と書いてあっても、それは単にそれだけしかありません。しかし電子文書の場合には、表示された文字に特殊な機能を持たせることもできます。例えば、エクスプローラの画面で「日本商工会議所」と書かれている文字の上にマウスポインタを近づけたとき、ポインタが手のマークに変わったとします。その文字をクリックすれば、画面に日本商工会議所のホームページが表示されるでしょう。これは、文字の裏側にハイパーリンクと呼ばれるリンク情報が組み込まれているからです（図4-8）。



図 4-8 見える文字をクリックすると……

電子データでは、このハイパーリンクのように、紙の書類では不可能な特殊な機能を実現できます。他にも、表計算ソフトウェアでシート内に計算式やフォント、書式などを埋め込んだり、日本語ワープロの文書やPDF文書などで、目次の項目をクリックすると該当ページが表示されるようにするといったことも可能になります。

「デジタル仕事術」の大切なポイントは、紙の書類とデジタルデータそれぞれのメリットとデメリット、得意分野と不得意分野を十分に理解し、紙で処理する仕事と電子データで処理する仕事の使い分けができるようになることです。

用語解説

●ハイパーリンク

文書や表計算ソフトあるいはホームページ上での文書や図形、写真などの一部をクリックするとあらかじめ埋め込まれたネットやデータ上の特定位置にジャンプするしくみのことです。

電子データでは、データと表現は別々になる

紙に書かれた情報とは異なり、電子データは見た目と実際のデータが別々になっています。従来、日本語ワープロで作成する文書は、最終的に紙に印刷することに重点を置いていました。ですから、レイアウトやフォントサイズ、太字やイタリック、色などの書式が大切でした。



図 4-9 データの意味が重要

しかし、電子文書は印刷されるだけでなく、他の目的のために再利用されたり、ネットを通じてたくさんの人に配信されたり、あるいは長期保存されて検索や抽出の対象になったりとさまざまな場面で活用されます。こういった点を想定すると、今後のネット社会では文書処理ひとつとっても新しいデータの考え方や規格が必要になってきます。

図 4-9 の文書を見ると、左側の説明はレイアウトや書式など見た目についての情報が中心になっています。それに対して、右側の説明は文書データを構成する各要素の意味（タイトルや日付、発信人や受取人、本文や段落など）が記されています。このような文書データの「意味」を捉える方法に、XML と呼ばれる記述方式があります。XML では、文書の各構成要素に「タグ」と呼ばれる記号を付けて、各要素の意味を示します。例えば、図 4-9 の文書の場合には次のようにタグを付けます。

<タイトル>展示会のご案内</タイトル>
<日付>平成 18 年 3 月 5 日（日）</日付>
<発信人>田中 太郎</発信人>

文書を XML で記述するとどのようなことが可能になるかは、次の第 5 章で詳しく説明します。ここでは、レイアウトなどの他に、データに意味を付ける方法があるということ覚えておいてください。

●演習 3●

電子データによる仕事の処理では、紙に比べてどんな点が優れているか。次の中から適切なものをひとつ選びなさい。

- (1) 場所をとらず検索性に優れている。
- (2) どんなときでもどんな場所でもすぐに使える。
- (3) 誰でも取り扱うことができる。

●演習4●

日本語ワープロで記述した文書に比べ、XML で記述した文書ではなにが違うのか。次の中から適切なものをひとつ選びなさい。

- (1) 印刷を主体で記述されている。
- (2) 文書の記載内容をタグで囲って記述している。
- (3) レイアウト主体で記述されている。

第4章

3 データの階層構造とアウトライン

階層構造は電子データが最も得意とする技

紙に表現されたデータと電子データとの大きな違いは、電子データでは階層構造（レイヤ）を表現できるということです。

例えば、図4-10のように地図を例にとると、白地図の上に道路地図を、その上に河川を、さらに線路や主要な建物、施設の地図などを載せていくと全体の地図データとなります。住宅を載せれば、住宅地図にもなります。できあがって印刷した地図は1枚かもしれませんが、白地図と河川だけの地図を印刷したり、白地図と道路と主要施設だけの地図を印刷したりと、目的によってさまざまなレイヤを組み合わせた地図を出力することが、電子データでは可能なのです。

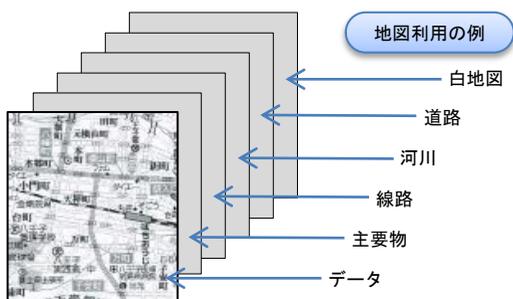


図4-10 データの階層構造（レイヤ）

同様に、建物の図面を例にとってみましょう。図4-11にあるように、建物の図面レイヤに水回りの図面、電気設備配線の図面、電話通信配線の図面、さらにはネットワーク配線の図面や什器設備のレイアウト図面などを一気に紙に印刷したら、ごちゃごちゃな図面になってしまいますが、電子データであれば必要な図面同士を画面に表示してチェックしたり、必要なレイヤだけを印刷して打ち合わせに持参した

りと、自由自在に活用できます。

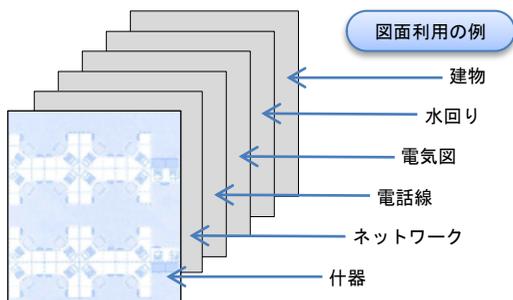


図 4-11 データの階層構造 (レイヤ)

このように電子データの場合、レイヤを重ね合わせて地図や図面やイラストを作成したりプロジェクトを管理したりと、さまざまな分野で活用できます。

同じ地図同士だけでなく統計データなどもレイヤで表現

地図や図面など同じ表現のデータ同士だけでなく、統計データや社内の売上データ、あるいは顧客データなどもレイヤのひとつとして取り扱うことができます。ここまでくると、電子データでなくてはできない仕事術となってきます。

日本語ワープロなどで印刷した文書よりも、字のきれいな人が書いた手書きの文書の方が暖かみがあるかもしれません。もちろん、字を書くのが苦手な人にとって、日本語ワープロは必携の道具かもしれませんが、きれいな字を書ける人からすれば、ワープロがなくても別に困らないでしょう。しかし、ここで紹介するレイヤ構造を使ってする仕事は、デジタルデータでなければできないことなのです。

例えば、GIS (Geographic Information System) と呼ばれるシステムでは、地図や建物のデータだけでなく、国勢調査や民間調査のデータ、社内の売上データや顧客情報なども含めて、さまざまなレイヤを組み合わせることで表示することができます。

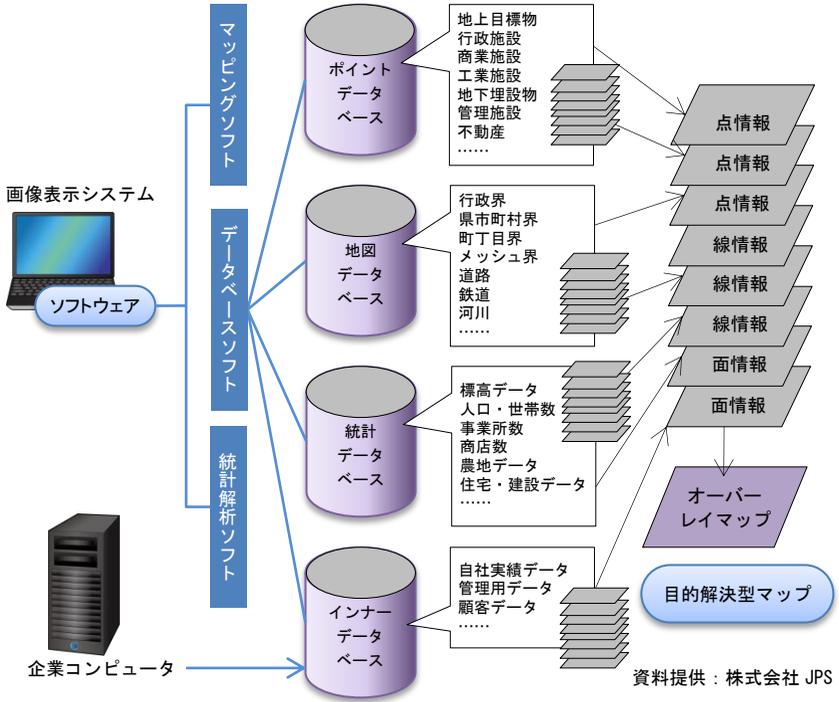


図 4-12 ビジネス分野における GIS のレイヤ構成



図 4-13 お客様を電子地図の上にプロットし配送ルートを検討

電子データのレイヤを利用することにより、設計図面にさまざまな部品表からの部品を配置し、部品の発注データに結びつけたり、CAD データから必要な部材を拾ったりと、地図や図面のみならず、その周辺で必要な作業なども電子データと関連づけて処理できるようになります。これらのことは、「デジタル仕事術」の得意技として理解しておいてください。

用語解説

●GIS (Geographic Information System)

地理情報システムのことで、電子地図上に河川や建物の他さまざまな統計データや売上データなどを結びつけて、マーケティングや生活あるいは教育などいろいろな分野で活用されています。

電子データによるアウトライン化

アウトラインとは、輪郭や大略、あらましという意味ですが、これらを簡単に作成できることも、電子データの得意技のひとつです。

例えばワープロを使って原稿を書いているときに、次のように章立てだけのアウトラインを作成したとします。

第1章 世界の経済事情

第一節 アジアの経済事情

第一項 日本の経済事情

本文～

第二項 中国の経済事情

本文～

第2章 世界の環境問題

第一節 アジアの環境問題

第一項 日本の環境問題

本文～

第二項 中国の環境問題

本文

こうすると、文書構造の輪郭を把握したり、章・節の順番やストーリーを変更し

たり、文書の全体や部分を表示（折りたたみ機能、展開機能）したり、手書きの原稿用紙ではとてもできないようなことが簡単にできます。

従来日本語ワープロは、漢字タイプライターと同様に文書をきれいに清書する道具としての意味合いが強いものでしたが、このようにアイデア展開から文章の構成・作成、推敲（すいこう）、そして清書と、文書の作成過程全体を通じて利用できる道具となってきました。「デジタル仕事術」としては、清書のときにだけ日本語ワープロを利用するのではなく、アイデアのメモを取る段階からも日本語ワープロを活用していくことが重要なポイントとなります。そのためには、スマホ、タブレットでなどの携帯端末を使って電子データとしてメモを入力しておき、そのメモをパソコンに電子メールで転送するなどの連携プレイをうまくやっていくことが重要です。

さらに最近のスマホ、タブレットでは、音声入力の精度が高いためスマホに向かって声をあげて長文を読み上げても正確な文字で入力することができます。

むしろキーボードを使わずに音声で指示をだすことで、よりスピーディに簡単に使うことができます。

そのため従来パソコンのキーボードが苦手なシニアの人たちも、スマホ、タブレットを携帯して積極的に使うような状況になってきました。

表計算ソフトなどでもアウトライン機能が見える

日本語ワープロ機能でのアウトラインの他、表計算ソフトでもこのアウトライン機能を利用できます。

図 4-14 は、Microsoft Excel のアウトライン機能を示しています。ある月の商品売上合計のデータとして、以下の項目が計算されています。

アイスクリーム	計
シャーベット	計
ゼリー	計
ヨーグルト	計
	総計

さらに、毎日の売上データが明細として入力されており、その合計がアウトラインとして示されています。

B2 製品別売上高集計											
1	2	3	C	D	E	F	G	H	I	J	
	1										
	2										
	14										
	15										
	16										
			売上日	商品コード	製品分類	商品名	単価	売上数量	売上金額	得意先コード	得意
	277				アイスクリーム	計		799,000	85,000		
	376				シャーベット	計		267,000	16,020		
	446				ゼリー	計		187,500	13,125		
	546				ヨーグルト	計		249,000	22,410		
	547				総計			1,502,500	136,555		
	548										
	549										
	550										

図 4-14 表計算ソフトでのアウトラインの例

アイスクリームの毎日の売上明細を見たい場合、図の左にある「+」をクリックすれば明細データが表示されます。このようにアウトライン機能では、細部を折りたたんで全体の輪郭を見たり、展開して明細を見たり、従来の紙の集計表とは違うダイナミックな分析ができます。静的な紙の表と比べ、デジタルの表はダイナミック（動的）に利用でき、データを多角的に検討できるようになります。

用語解説

●アウトライン機能

文章や表計算の全体概要と詳細部分の表示・非表示などの設定ができる機能です。詳細を見るときは展開機能と、概略を見るときは折りたたみ機能があり、内容によりグループ化が可能で、グループ単位での展開・折りたたみができるようになっています。

●演習 5●

電子データの階層構造（レイヤ）を活用すると、紙ではできなかったことが効率的かつ効果的に出来るようになるが、レイヤが不要なソフトはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) GIS 地理情報システムソフトウェア
- (2) 日本語ワープロソフトウェア
- (3) CAD 製図ソフトウェア

●演習6●

表計算ソフトウェアの機能のひとつにアウトライン機能があるが、この機能を利用してできることはなにか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 表計算の中計だけの表示に折りたたんで表示する。
- (2) 集計表を大きい順に並べ替えて表示する。
- (3) 特定の条件付きで表示する。

第4章

4 情報の同時共有と同時並行処理とは

紙の書類中心のビジネスは逐次処理が主流

営業員がお客様と電話や郵便やFAXで見積書をやりとりし、受注確定の注文書をFAXで受け取ったとします。すると従業員は、受注表や発送指図書などその後の工程に関連する伝票や書類を書き起こすこととなります。そして、次のビジネス工程にその伝票なり指図書なりが行き、次の組織なり担当者なりが作業をすることとなります。

このように紙を使った仕事術では、内容が記された帳票が渡されていくことにより後の工程が次々動き出すという、逐次処理になります。図4-15は製造業の事例ですが、このように必要な書類が順次発生し、仕事の流れれていくこととなります。

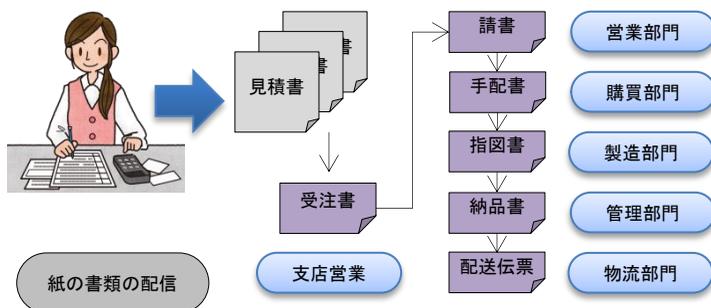


図 4-15 紙の伝票は逐次処理

しかし、ネットワークが繋がっている職場環境であれば、電子メールやグループウェアを活用することで、情報の同時共有や、必要に応じて配信などを行うことができます。例えば、お客様との見積書のやりとりに関して、電子メールのBCCに関

連部署の担当者のアドレスを入れておけば、その担当者は見積書の段階で情報を得ておくことができます。また、受注が確定した受注情報を図 4-16 のようにグループウェアのサーバーに記載しておけば、受注が確定した時点で関連部署の全員が情報を得られます。そのため、納期が1ヶ月かかる製品であれば、物流担当は1ヶ月後の出荷計画を事前に立ておくこともできるのです。

受注というひとつの情報に関しても、それに対して何を行うか（アクション）、いつ行うか（タイミング）は担当する部署によって異なります。そのため、情報が発生した段階でその情報を共有することにより、事前にさまざまな計画を立てることができるのです。

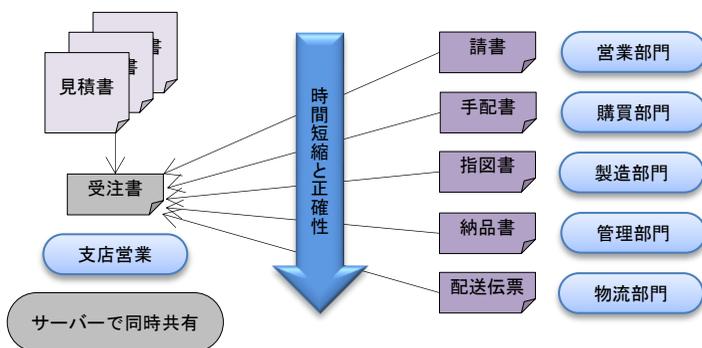


図 4-16 データの同時共有と同時処理

例えば、ある人気商品の注文が100個入ったときには、まず在庫を調べます。商品在庫が100個あればすぐに出荷できますが、もし在庫がなければ、仕入の手配が行われているかどうかを確認します。すでに手配が行われていれば、いつ何個入荷するかがわかり次第、お客様にすぐ納期の連絡ができます。さらに、発注している個数が50個だけであれば、まだ50個足りませんから、卸業者の在庫を確認したり、メーカーの生産状況を確認したりと、さらに情報を求めることになります。このように、お客様から注文が入ると必ず「いつまでに、いくつ納品が可能か」という、納期回答が必要になるのです。

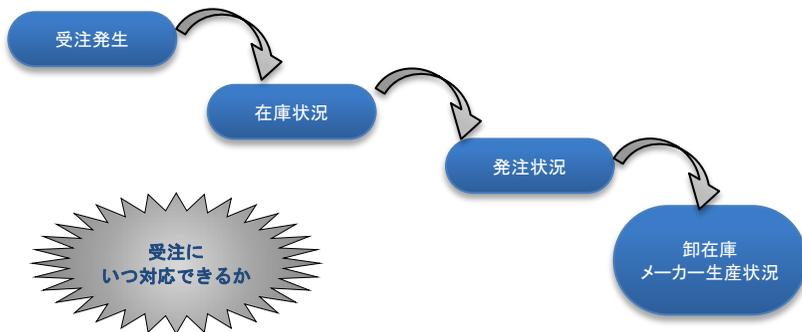


図 4-17 ひとつの注文により……

もし、あなたが卸業の営業マンとして客先の店舗で注文をもらったらどうでしょうか。

- 会社のその商品の在庫状況
- メーカー倉庫の在庫状況
- メーカー生産状況など

携帯端末で会社のサーバーに問い合わせ、商品の在庫状況、メーカーの倉庫の在庫状況、メーカーの生産状況などがその場で正確にわかったとしたら、お客様からの信頼度は一気に上がります。別の言い方をすれば、あなたができなくて競争相手の営業担当者ができるのであれば、注文は競争相手に取られてしまうかもしれません。的確な情報を、いつでもどこからでも手に入れられることは、企業競争力の強化に繋がるのです。

デジタル仕事術では、的確な情報が「いつでも、どこでも、どんな道具からでも」手に入る状態を作り出す必要があります。ビジネス競争力を強化するにはどんな情報が必要なのかを検討することが、まず重要なポイントとなります。

情報共有により、逐次処理から同時並行処理へ

電子情報は、紙の情報と違ってネットワークに繋がっていれば発生段階でその情報を共有できます。従来であれば、全国の営業員が月1回の営業・生産会議などで集合し、営業予測や受注データをもち寄って生産計画などを立てていました。この

ように営業や生産のための会議は、それぞれの情報を持ち寄って計画を立てることが大事なのです。しかし、月1回や2ヶ月に1回の会議では多様化する市場動向に対応できなくなるくらい、現在の市場の動きや顧客動向は刻々と変化しています。従って、営業部門の人たちはもちろん、開発や生産、購買、物流部門の人たちにも市場の動きを直接感じてもらうためには、毎日の問い合わせや受注、あるいは見積発行件数などの情報を同時に共有することが重要です。

それぞれの部署がその情報を見て、それぞれの動きを事前に予測し、計画して行動していくことが大切です。市場やお客様の要望に合わせ「短納期でスピーディに」対応することは、価格以上に価値のあることとして市場に受け入れられる要素にもなるのです。本当に欲しいときには多少価格が高くてもすぐに手に入れたいと思った経験はないでしょうか。このように、顧客のニーズに合わせた迅速な対応は非常に大切なのです。

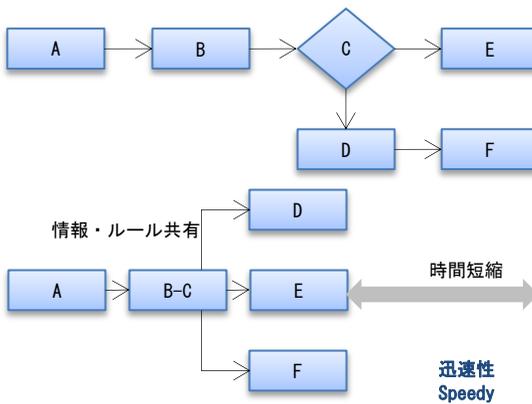


図 4-18 逐次処理から同時並行処理

情報を常時共有することにより、自社内の各部署だけでなく、信頼できる取引先と情報ネットワークを構築して仕事をしていくこともできます。この考え方は **SCM (Supply Chain Management)** といって、ビジネスの川上から川下までビジネスプレイヤーが必要な情報を同時共有しながら、同時並行的に仕事を進めていくことにより、コスト削減や納期短縮を図っていくことを目的としています。これは、「デジタル仕事術」の代表的なビジネスモデルと言えます。

用語解説

●SCM (Supply Chain Management)

企業活動の製造、仕入、販売、物流などのためのデータや情報をネットワークやインターネットを活用して効率的かつスピーディに低コストでできるようにしたシステムのことで、

デルコンピュータの例のように、社内だけでなく、インターネットを活用して社外他組織とも連携して SCM を実現する、新しいビジネスモデルが多く生まれています。

情報を同時共有する方法にはPush型とPull型がある

情報を共有し配信するための方法には、Push型とPull型の2種類があります(図4-19)。

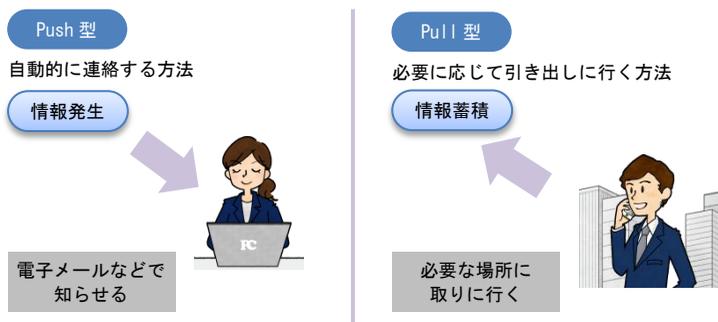


図4-19 情報配信Push型とPull型

- Push型
新しい情報が発生したら、その情報を電子メールにして携帯電話などに配信したり、「サーバーに新しい情報が記載されました」といった内容で、その情報のリンクを電子メールで送ったりして知らせる方法です。この方法には、何か新しい情報が入ったときにすぐに関係者全員に知らせることができるというメリットがありますが、昼夜を問わず24時間いつでも情報が発信されるため、更新頻度が多過ぎたり、それほど重要でない情報が送られてきたりすると、かえって煩わしくなるというデメリットがあります。
- Pull型
発生した情報をいつもグループウェアなどのサーバーの指定した場所に蓄積し

ておく方法です。この方法では、情報を必要とした人が随時サーバーにアクセスし、蓄積された情報を取り出します。必要に応じて情報を見に行くため、情報を受け取る人のペースで仕事ができるというメリットがありますが、見に行かないと新しい情報があるかどうかわからないというデメリットもあります。

このように、情報共有の方法には一長一短がありますので、知らせる内容と頻度により、どちらの方法にするか決める必要があります。

●演習 7●

組織内でグループウェアを活用することで期待できる効果は何か。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 社員全員の予定情報の共有
- (2) 在庫のリアルタイム更新
- (3) 請求書の発行業務

●演習 8●

組織内の情報共有や配信の方法には Push 型と Pull 型があるが、Pull 型が得意なことはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) データの共有や再利用ができる。
- (2) 緊急情報の連絡ができる。
- (3) 情報が整理されて検索しやすい。

第4章

5 データのズームとドリルダウン

デジタル地図データは拡大・縮小がいつでも可能

紙に書かれた地図では、世界地図や日本地図、あるいは東京都や神奈川県などの地図、といったように目的に合わせてそれぞれ別の地図を用意する必要があります。同じ東京都の地図でも5万分の1や2万5千分の1、5千分の1などさまざまな縮尺の地図を利用することになります。しかし、デジタルの電子地図であれば自由自在に拡大（ズームイン）・縮小（ズームアウト）して利用することができます。さらに、最近のデジタル地図は、回転したり立体的に表示するなど、さまざまな角度から活用できるようになっています。

また、紙の地図と違い、新しい道路や建物などができた場合でも、いち早く最新地図にアップデート（更新）できるため、いつでも最新版の地図を利用できます。特に住宅地図などは、引越しにより居住者が変わることが多いので、紙の地図を毎年購入するより、デジタル地図のASPサービスを活用して、常に最新版の地図を利用できるようにするのが賢いデジタル仕事術と言えます。

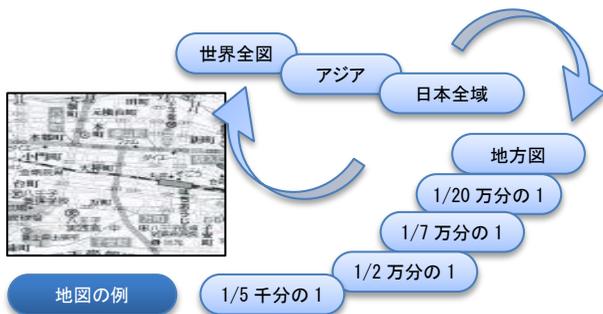


図 4-20 地図のズームインとズームアウト

図面や文字なども自由に拡大・縮小が可能

地図だけでなく、機械図面、電気図面、レイアウト図面なども、デジタルであれば自在に拡大、縮小ができます。また、各種集計表、文字やイラスト、写真なども、電子データにすることにより自由に拡大・縮小ができるようになります。

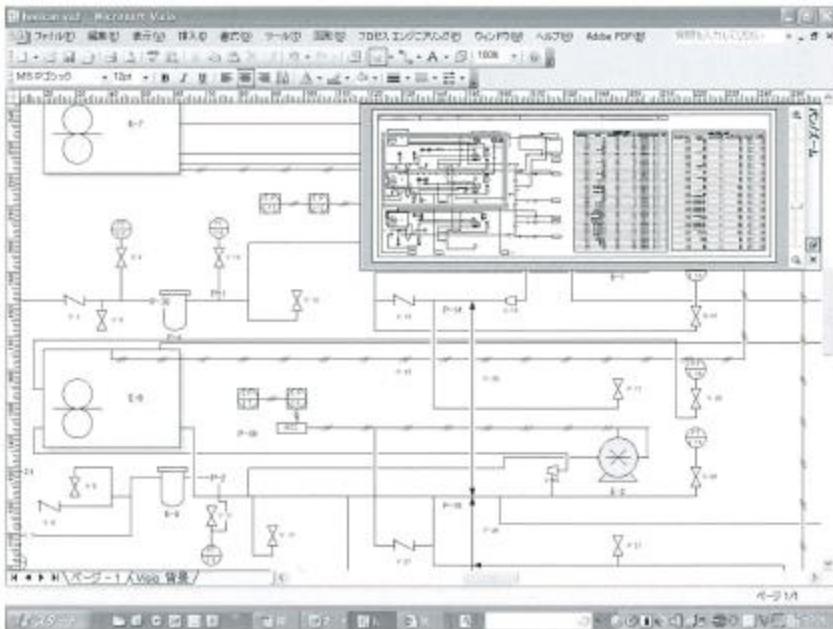


図 4-21 図面も全体と部分の表示



図 4-22 部分的なズームも可能

また、文字フォントの輪郭（アウトライン）を直線と曲線の位置情報や数式の形でデータ化することにより、文字をいくら拡大しても曲線部分がギザギザにならず、きれいに表示されるようになります。

用語解説

●ASP サービス

ソフトウェアやデータをクライアントパソコンにインストールするのではなく、インターネットを活用して会計などの業務処理や乗り換え案内や地図ソフトなどのアプリケーションを提供してくれるサービスのことです。ソフトウェアのバージョンアップの手間なども必要なく、常に最新のソフトとデータを利用できることが魅力です。

集計データのズームイン

デジタルデータであれば、地図や図面のように見た目だけを拡大・縮小するのではなく、売上や仕入などの合計数字の明細を表示したり、得意先別や商品別で集計されているデータを営業所別売上や担当者別売上のように切り口を変えて集計して即座に表示するなど、紙の集計では不可能なことが可能となります。

図 4-23 には、会社の月次売上集計表があります。例えば、今月の全社売上が先月より高いことがわかったとき、全社ではなく支店別の売上集計表に切り替えて、ど

の支店の売上が高かったのかを見ます。そして、支店別の売上集計表を見て、東京支店の売上が極端に多いことがわかったので、さらに東京支店の日次売上集計表に切り替えることにします。しかし、この集計表を見ても、まだ支店合計の数字でしかありません。すなわち、どの商品が売れていたのか、どのようなお客様に売っていたのか、どの担当者がたくさん売っていたのかなど、具体的な内容は、実はデータを発生させた売上傳票の内容を1枚1枚見るまでわからないのです。

図4-24は、すべての営業所の担当者別売上を集計した表です。この中で、営業の深川さんがアイスクリームを合計46500ケースも販売しています。しかし、これだけだとどのお客様に販売していたのか明確でないため、なぜたくさん売れているのかわかりません。というのは、売上集計など「集計」と呼ばれているものはすべて、担当者別、商品別、得意先別などと、集計する項目別に出す合計のことを指すので、単に売上数だけを示した場合だと、どのお客様に売ったのかといったような詳細が見えなくなっているのです。



図4-23 売上データのズームインとズームアウト

製品分類	商品名	黒根隆江	当代茶伴	高橋 潤	住々木剛子	植野知己	深川真水子	水
アイスクリーム	8粒デリカ	0	3,000	0	0	2,500	3,500	
	アイスグルメ3色	4,000	500	0	0	0	5,500	
	アイスグルメストロベリー	2,500	0	4,500	0	3,500	7,000	
	アイスグルメチョコレート	1,500	0	2,000	0	5,000	0	
	アイスグルメパニッ	500	5,000	4,000	500	0	4,000	
	ストロベリーデリカ	0	4,000	2,500	5,000	0	0	
	チョコレートデリカ	0	0	2,500	6,800	0	2,000	
	パニッデリカ	0	3,000	0	2,500	2,500	0	
	プチ3色	0	5,000	0	500	2,500	2,500	
	プチココナツ	0	0	0	0	9,000	4,000	
	プチストロベリー	4,500	4,500	1,500	0	500	6,000	
	プチチョコ	0	2,500	0	2,500	5,000	4,500	
	プチパニッ	2,500	0	0	0	1,500	4,500	
	プチパニッ	0	4,500	0	0	5,000	3,000	
	プチメロン	0	5,000	0	5,000	6,500		
アイスクリーム_集計		15,500	27,000	17,000	22,500	43,500	46,500	
シャーベット	水菓子アップル	0	2,500	0	0	0	0	
	水菓子オレンジ	0	2,000	0	0	1,000	0	

図 4-24 売上合計をダブルクリック

しかし、電子データであれば、伝票の明細データをすべてデータとして所持した上での集計ですから、例えばこの深川さんの合計数値をダブルクリックすると、図 4-25 のように、合計 465000 ケースの売上明細を即座に表示することができるのです。このように、ある合計を構成している明細データを順次深く掘り下げて表示させる手法は、錐で穴を開けていく様子に似ているため「ドリルダウン」と呼ばれます。ドリルダウンは、電子データならではのデジタル仕事術であり、Microsoft Excel のピボット機能などで利用できます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	期日	売上日	商品コード	製品分類	商品名	単価	売上数量	売上金額	得意先コード	得意
2	176	1994/8/10	106	アイスクリーム	3色ゼリカ	140	3500	490	603	(株)小塚
3	366	1994/8/22	102	アイスクリーム	アイスブルダ3色	120	1000	120	604	(株)金井
4	490	1994/8/26	102	アイスクリーム	アイスブルダ3色	120	4500	540	603	(株)小塚
5	35	1994/8/4	108	アイスクリーム	アイスブルダストロベリー	120	4500	540	603	(株)小塚
6	379	1994/8/23	108	アイスクリーム	アイスブルダストロベリー	120	3500	300	604	(株)金井
7	283	1994/8/16	105	アイスクリーム	アイスブルダ5ニラ	120	4000	480	603	(株)小塚
8	519	1994/8/31	107	アイスクリーム	チョコレートゼリカ	140	1000	140	603	(株)小塚
9	402	1994/8/24	107	アイスクリーム	チョコレートゼリカ	140	1000	140	604	(株)金井
10	400	1994/8/24	106	アイスクリーム	プチ3色	80	2500	200	604	(株)金井
11	427	1994/8/25	110	アイスクリーム	プチコナウ	80	3000	160	604	(株)金井
12	39	1994/8/2	110	アイスクリーム	プチコナウ	80	2000	160	603	(株)小塚
13	315	1994/8/18	111	アイスクリーム	プチストロベリー	80	3000	240	604	(株)金井
14	241	1994/8/15	111	アイスクリーム	プチストロベリー	80	3000	240	603	(株)小塚
15	198	1994/8/11	112	アイスクリーム	プチチョコ	80	3500	280	603	(株)小塚
16	66	1994/8/3	112	アイスクリーム	プチチョコ	80	1000	80	604	(株)金井
17	42	1994/8/2	113	アイスクリーム	プチバナナ	80	4500	360	604	(株)金井
18	40	1994/8/2	114	アイスクリーム	プチバナナ	80	2500	200	604	(株)金井
19	179	1994/8/10	114	アイスクリーム	プチバナナ	80	500	40	604	(株)金井
20							46500			
21										
22										

図 4-25 明細データが表示される

このように、全社売上集計表→支店別売上集計表→支店別日々売上集計表→支店別・日々・担当者別売上集計表→売上伝票明細など、全体から順次明細データを表示させて、異常点や特異点などを見つけていく方法は、紙の集計表ではできません。特に先ほどの例の場合は、最小単位である売上伝票までたどり着かないと、異常点や特異点の本当の原因がつかめないので、原因がつかめなければ、対策が立てられないことは言うまでもなく、対策が立てられなければアクションにも繋がりません。別の言い方をすれば、アクションに繋がらない情報は、真の情報とは言えません。それは単に過去の結果であり、経営の役には立たないからです。

売上伝票や仕入伝票、製造指図書やクレーム対応票などひとつの伝票に書かれていることは、その項目すべてが集計の切り口になります。図 4-26 に示すのは、電子納品書の例です。

用語解説

●POS システム

コンビニやスーパーなどの店舗でよく見かけるもので、販売記録や金銭管理などを販売時点で捉えるシステムです。バーコードなどが付いた商品との組み合わせで、在庫管理や発注店管理、マーケティングに活用するデータ管理なども行います。

●演習 9●

電子データの拡大・縮小の必要がないソフトウェアを次の中からひとつ選びなさい。

- (1) デジタル地図ソフトウェア
- (2) CAD ソフトウェア
- (3) 財務会計ソフトウェア

●演習 10●

仕入伝票を集計すると、いくつかの集計キーワードで集計できる。その中で、月別の支払いに関して適切な集計キーはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 仕入先別
- (2) 仕入単位別
- (3) 仕入担当者別

第4章

6 データの一元管理と同期の違いとは

紙の書類は配布したときに最新版

連絡事項の書類を関係部署に配布するときは、日本語ワープロで文書を作成し、必要部数を印刷して配布します。しかし、一部に間違いがあったり情報が変更になったりしたら、印刷し直して再配布する必要があります。ですから、文書を紙で配布するときには、情報が確定した最終版だけを配布する必要があります。途中経過の情報を配布したり、同じ文書を何度も修正して配布しては、受け取った人はどの文書が最新版なのかわからなくなってしまうからです。しかも、配布対象範囲が広くなればなるほど、印刷や配布に要する時間と費用が増大します。

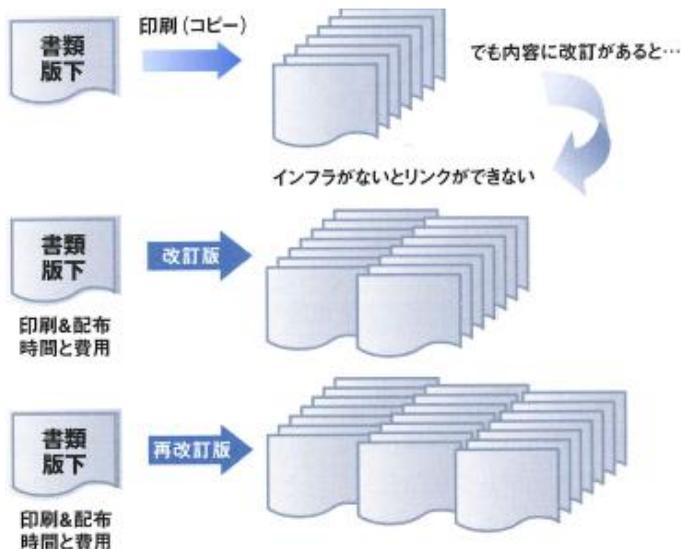


図 4-27 データの一元管理と同期

データの一元管理とは

電子データは、当然ながら紙に印刷して配布することも可能ですが、**グループウェア**などのサーバーにまとめて一元管理しておき、そのデータを読む（ファイルを見る）ためのリンク情報だけを電子メールなどで通知するといったこともできます。データに修正がある場合は、修正情報も同時に見るができるように、**改変履歴**なども掲載しておけば、情報を取得しに来た人が最新版をいつでも安心して見ることができます。このように、関係者全員がどこからでもネットワークを通じて自社のサーバーやグループウェアにアクセスできれば、データや情報の印刷・配布にかかる時間や費用を大幅に削減できますし、さらに間違った情報が伝わらないしくみもできあがります。

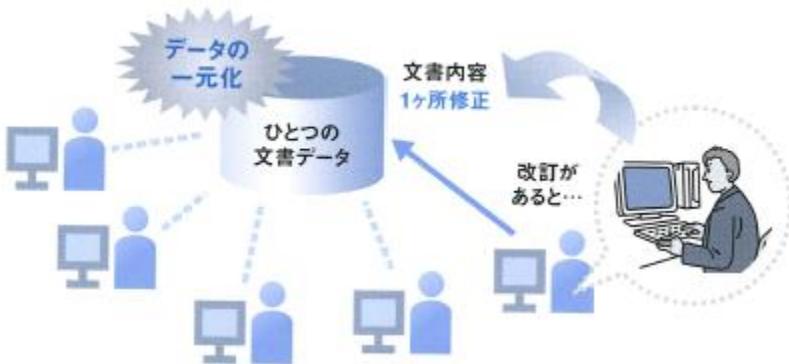


図 4-28 データの一元管理

ビジネスや仕事上でのデータ・情報の伝達は大変重要なポイントであると同時に、間違っって伝わったり、古い情報だったりすると、取り返しのつかないことになる場合もあります。「デジタル仕事術」のポイントは、データや情報を出来るだけ一元管理するという事です。別の言い方をすれば、ひとつの情報のコピーをできるだけ増やさないようにすることです。データが二元、三元と増えていき、それぞれ個別にメンテナンスされていったとしたら、どれが正しい最新のデータなのかわからなくなってしまうからです。電子データには、簡単にコピーできるという利点がありますが、その利便性ゆえ、似たようなデータや文書があちこちに散乱しがちで、いざ利用しようとしたときにどのデータが最新版なのかわからなくなってしまうこと

があります。もちろん、紙で配布するほうが都合のいい場合もありますから、紙で配布するか電子データで配布するかということは、配布対象者やビジネス環境、情報伝達のスピードなどを考慮して決めることが大切です。

一元管理と同期の違い

予定表を例にとり、データを一元管理するときと、複数箇所にデータを分散して管理するときの違いについて考えてみましょう。

予定やスケジュールの管理には、どのような道具を使っているでしょうか。予定を管理するための道具を次にいくつかあげてみます。

- システム手帳など紙の手帳
- 携帯電話の予定管理ソフト
- 腕時計タイプコンピュータの予定管理ソフト
- PDA など電子手帳の予定管理ソフト
- 会社のデスクトップパソコンにある予定管理ソフト
- 自分のノートパソコンにある予定管理ソフト
- Web 上の予定管理ソフト

あなたはどの道具を使って予定を書き込んだり、調整したりしていますか？現在では、予定や仕事などを管理するための PIM と呼ばれるソフトウェアがさまざまな電子機器に搭載されているので、それを利用している人が多いかもしれません。また、予定表などすべてを秘書に任せている人もいるでしょう。あるいは、ひとつの道具ではなく紙の手帳とパソコン、などと 2 つ以上の道具を組み合わせ活用している方もいるかもしれません。

一方、予定が発生する場所や時間はどうでしょうか。以下にいくつか考えられるシチュエーションをあげてみました。

- 会議など会社での仕事やミーティング中に
- 出張先や、電車・車など交通機関での移動中に
- 電話での打ち合わせの中で
- プライベートの時間中に
- 就寝前ふと忘れていた予定を思い出す

これまたさまざまな時間と場所で予定は発生します。このようなときに、どの道具を使って予定を管理すればよいのでしょうか。どこでもいつでも対応できる予定管理の道具は、紙の手帳です。しかし、紙の手帳で管理できるのは自分の予定だけです。自分の予定を組織内の全員に知らせたり、他の人の予定やプロジェクト関係者の予定と調整する必要があるなど、グループの予定と情報を共有する場合には、自分の手帳に記入してスケジュール管理が終わりというわけにはいかなくなります。

では、電子手帳やパソコンのソフトにそれぞれ予定を入力すればよいのでしょうか。それでは、予定があちこちに分散し、複数の道具の間で毎日状態を同じにする必要が出てきます（図 4-29）。このように、ある時間でそれぞれの予定データを更新してデータを同じ状態にすることを「同期をとる」と言います。

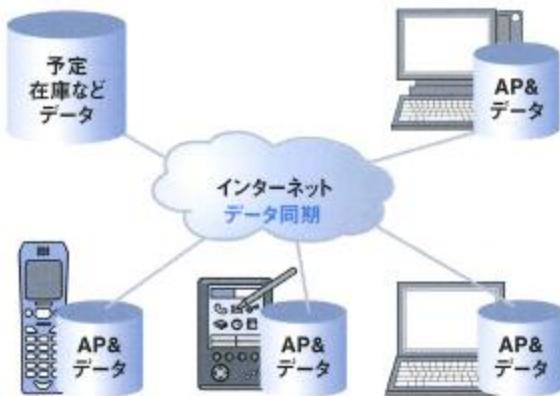


図 4-29 予定データなど複数分散

用語解説

●PIM (Personal Information Manager)

個人情報管理のソフトウェアで、携帯電話や電子手帳あるいはパソコンなどで活用されています。マイクロソフトの Outlook などが代表的で、電子メールのほか、仕事リストや予定表、連絡先リストなど、ビジネスで活動するための身の回りのデータや情報を整理、活用することができます。

有限な資源は一元管理がベスト

予定管理とは、自分の時間や他の人の時間という有限な資源を管理することです。ビジネスの中で有限な資源とは、人や時間の他に、製品や材料などの在庫、会議室や応接室や社有車のような共有資源などがあります。

例えば、製品在庫データを営業担当者が朝一番にノートパソコンに複写して出かけたとしても、訪問先のお客様からの注文にすぐに応えられるとは限りません。ノートパソコンにある在庫数量は朝の段階の在庫なので、昼に注文を確約するには電話などで在庫の状態を再度確認する必要があります。ですから、朝の在庫データの複写は実はあまり意味のないことがわかります。



図 4-30 予定や在庫などデータ 1 箇所

しかし、在庫データが図 4-30 のように一元管理されていたらどうでしょうか。製品や部品の在庫データが置いてあるサーバーに接続して確認したときの在庫数量は、充分信用に値する最新在庫です。ですから、その場で注文を受け、在庫を確保することができるのです。このように、データが一元管理されている場合と同期をとる場合では大きな違いが出てきます。「デジタル仕事術」では、有限資源の一元管理を心がけることが重要です。

●演習 11●

会社の有限な資源として一元的かつリアルタイムに管理しなくても、通常大丈夫なものはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 振込入金管理
- (2) スケジュール管理
- (3) 在庫管理

●演習 12●

企業活動の中で、限りある資源（リソース）でないものはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 従業員などの人材
- (2) 応接室や車両などの設備
- (3) 築き上げたブランド名

第4章

7 発生時点入力の重要性和ポイント

ネット社会では、最初の入力データがそのまま活用されていく

従来までの紙を中心とした仕事の進め方と、ネット社会を活用した電子データ中心の仕事術では、なにが大きく違うのでしょうか。図4-31にその違いが示されています。紙を中心とした仕事では、電話やFAX、郵便などで取引や問い合わせなどの連絡が入ります。すなわち、電話やFAXなどの情報を紙に書いたり、郵便で届いた注文書などを必要に応じてパソコンなどに入力して処理をしています。紙の伝票や帳票が主体で、必要に応じてパソコンなどに入力して処理をするやり方が従来のアナログ仕事術でした。

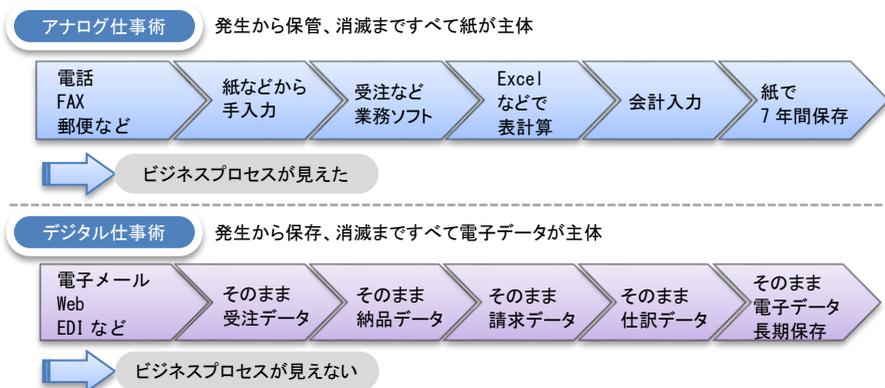


図4-31 データの発生から消滅まで

しかし、今後はお客様がパソコンなどに向かって直販サイトのページから自分で注文データを入力してくれるようになります。住所や名前、商品や数量など入力間違いがないかチェックして、注文データを送信してくれますから、注文の明細、お客様の名前、住所など今まで電話やFAX、郵便で受けていたデータを会社側で入力する必要がなくなります。

ときには、電子メールなどに注文書や見積書が添付された状態で届くかもしれません。さらに、EDIを採用した取引先からは、電子伝票の状態では注文のデータが届くようになります。このように、必要な情報やデータが発生したところから電子データが作成されて、そのままネットを通じて流通し、各部署でそのデータを活用したり、保管したりしていくことになります。

用語解説

●EDI (Electronic Data Interchange)

受発注などの伝票を電話回線や専用線、あるいはインターネットなどを通じての商取引の電子データとしてやりとりします。2006年1月からのIT新改革戦略では、目標のひとつとして、業界を飛び越えた共通EDIプラットフォームを推進していくことが掲げられており、今後電子商取引の共通基盤ができあがると、このプラットフォームに参加する企業には大きなメリットがあります。

図 4-32 に、製造業における紙の書類の流れを示しました。

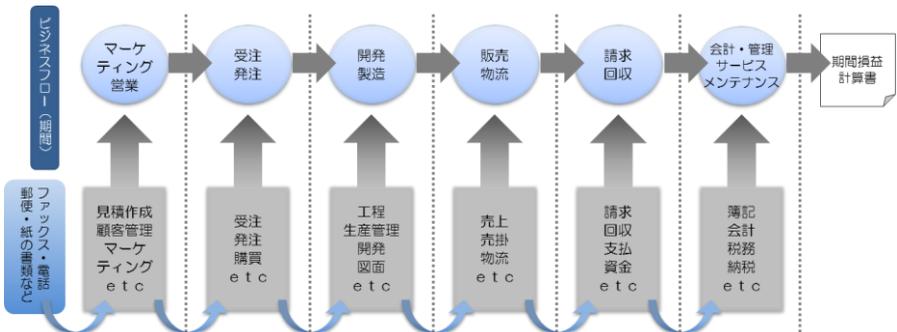


図 4-32 紙の伝票処理

この図にあるように、それぞれの業務処理は、営業部や購買部、製造部や設計部、開発部、総務部や経理部と各部署単位で行われているのが一般的です。それにともない、業務システムも営業部では見積書システムや受注・販売システムが動いていたり、購買部では仕入・在庫システムが動作していたりします。それぞれの部署の仕事がきちんとできればこれでも特に問題はなく、次工程の部署に必要なデータは紙の書類で回したり、表計算ソフトなどの汎用データにして回したりしています。つまり、それぞれの部署が部分的に最適な業務システムを構築して仕事をしているスタイルが一般的と言えます。

しかし、これからの「デジタル仕事術」では、発生の時点から電子データがネッ

トワークを通じて流れてくるようになります。そして、その電子データを各部署で共有しながら、あるいは回覧しながら活用していく仕事の進め方によって変わってきます。ですから、組織自体は従来通りであっても、情報やデータの流れは電子データの状態で各組織の壁を越えて利用されていくスタイルに変化していきます。

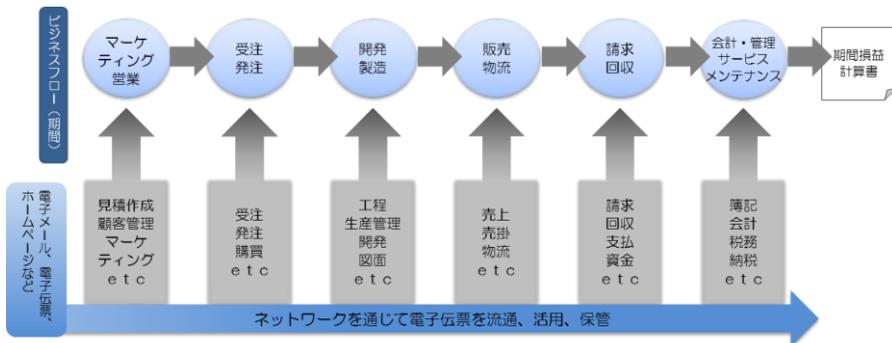


図 4-33 電子データの伝票処理

図 4-33 にあるように、情報は発生から流通、加工、活用、保管の工程を経て、長期間保存されることとなります。今までは紙での保存が法律で義務付けられていた税務書類なども、**e-文書法**によって原則電子保存が容認されます。その流れにともなって、ビジネスフローも大きく変化し、同時に、紙の書類に捺印や署名をして承認するというビジネススタイルから、必要に応じて電子データに**電子署名**や**デジタルタイムスタンプ**を押して承認するスタイルに変わっていきます。

用語解説

●e-文書法

平成 17 年 4 月 1 日から施行された法律です。紙での保存を義務付けている書類の電子化に関しては、従来から電子帳簿保存法などの個別の法律単位で行われていました。この法律では、民間の負担を軽減するため、紙媒体での保存を義務付けている複数省庁にまたがる 200 を超える法律のうち、一部の例外を除き一括して電子文書での保存が可能となります。これにより、初めから電子文書として作成された書類の保存だけでなく、紙で作成された書類をスキャナーでイメージ化する場合も個別の法令が求める一定の技術要件を満たせば原本と見なすことができるようになりました。

●電子署名

本人によって作成された電子書類であることを証明するための電子的な署名で、実社会の印鑑での捺印に相当する行為のことです。

実社会の印鑑登録証明書に対して、電子証明書が発行されますが、印鑑に実印、銀行員、認め印などがあるのと同様、電子証明書を発行する認証機関により電子署名の信頼性が違います。

デジタル仕事術では業務の流れが見えない

紙に捺印や署名をするビジネスの流れは、見たり聞いたりすることができる業務の流れでした。FAX で注文書が来れば、音がして動いているので FAX が届いていることがわかります。電話で営業マンにクレームが来たり、注文が来たりすれば声の調子や態度で謝罪しているのか、喜んでいるのか周りでもすぐにわかります。ですから、上司や管理職の人はビジネスの節目節目で注意したり励ましたりと、オンザジョブトレーニングが可能でした。

しかし、電子メールやグループウェアなどを使用して、ビジネスが電子伝票や電子書類中心の流れになると、職場の隣の人に多くの注文やクレームが入ってきても、まったく気がつかない状態になります。まさに仕事のプロセスが見えなくなってくるのです。ですから、個人の責任も従来の紙の書類とは比べものにならないくらい範囲が広くなると同時に、重くもなります。

IT を活用した「デジタル仕事術」では、1 万人に電子メールを流すことや、1000 社に注文書を流すこともワンクリックで簡単にできます。もしこのクリックを間違えたとしたら大変なことになります。ネット社会に繋がった仕事では、間違いが起これば外部の関係者に直接迷惑がかかってしまいます。実際の仕事で 1 万人に謝罪の電話を入れたり、お詫び状を郵送したりするとしたらどうなるでしょうか。1 日や 2 日ではとても終わりませんし、社会的信用を一挙になくすことにもなりかねません。このように、社外も社内もネットワークで常時繋がっているということは、大

変便利で効率的ではあるのですが、一步間違えると大きな事件や事故に繋がり、多くの関係者を巻き込む可能性があります。そのことを常に念頭において仕事をしていく注意深さが必要となってきます。

電子データの入力は、発生時点がポイント

日本語ワープロの多くは、印刷をするための清書ソフトとしての側面があります。ビジネスシーンでは、かつての漢字タイプライターから日本語ワープロに移行してきた歴史があるため、そのような使い方は今後も必要と思われるかもしれません。しかしこれからは、ネットワークを通じてそのデータを修正したり、加工したり、追加したりというように、電子データを活用する道具としての利用法が重要となってきます。印刷したり画面で見たりするときにはまったく同じに見えるデータが、電子データとしてどうなっているのかを意識して入力する必要があるのです。

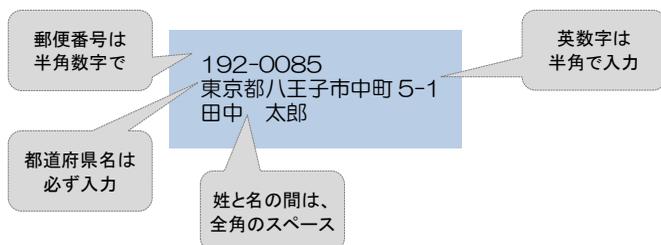


図 4-34 入力規則をきちんと守って入力

図 4-34 に示すように、紙にメモするときと違い、電子データを入力するときは入力するためのルールが重要になります。電子データでは半角 2 文字の空白なのか全角 1 文字の空白なのか、あるいは改行コードやタブコードが入っているのか、白い文字が入力されているのかによって、すべて違うデータとして処理されることになります。ですから、郵便番号、住所、氏名など、それぞれのデータを入力するときには、**入力規則**をきちんと理解している必要があります。紙を中心としたビジネスでは、まったく気にする必要がなかったことも「デジタル仕事術」では、電子データの活用・応用を心がけ、気をつけて入力しなければいけません。

用語解説

●入力規則

電子データの入力に関して、あらかじめ項目ごとにデータの形式（文字型、数値型、日付型など）や桁数あるいは書式などを規則として決めておくことです。データベースソフトなどは、事前にデータベース構造を決めるときにこの入力規則も同時に設定するようにして、異なったデータ形式が入力されないようにします。

●演習 13●

電子データ中心の仕事の進め方で注意すべきことはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) きれいに印刷できるレイアウトにいつも注意する。
- (2) 入力した電子データを他の人も活用することを意識する。
- (3) 絵文字などを使って表現豊かな文書を心がける。

●演習 14●

住所録を電子データとして作成する場合、紙に書くときに比べてどのようなことに注意すべきか。次の中から適切なものをひとつ選びなさい。

- (1) (1) 50音順に整理してから入力する。
- (2) (2) 入力規則を決めてから入力する。
- (3) (3) データが全部揃ってから入力する。

第 4 章

8 データ活用を考えて 利用するソフトを選ぶ

100 人の住所録を作るときには……

さまざまな仕事の中で、紙のままですべて処理した方がよいのかパソコンなどに電子データとして入力した方がよいのか迷ってしまうことがあります。そんなときに判断のポイントとなるのは、「このデータや情報は、今後他の人や業務で利用されるか」ということです。そして、そのデータを利用・活用する内容によって入力するソフトウェアを選ぶということです。

例えば、「ここに手書きの住所録が 100 人分ありますが、どのソフトウェアで入力すればよいでしょう？」と質問されたとしたら、どれが正解だと思いますか。Windows 上で動作するソフトウェアを 5 つあげてみました。

- | | |
|---------------|----------------------|
| (1) 日本語ワープロ | Microsoft Word |
| (2) 表計算ソフト | Microsoft Excel |
| (3) プレゼンソフト | Microsoft PowerPoint |
| (4) データベースソフト | Microsoft Access |
| (5) サーバーソフト | Microsoft SQL Server |

多くの人が、(2) か (4) のソフトウェアをあげるでしょう。しかし、正解は「どのソフトウェアでもよい」あるいは「手書きの住所録のままがよい」になります。正確には、入力した後のデータ活用法や共有・配信の有無などがわからないと、適したソフトウェアを決められないのです。

そこで、100 人の住所録の今後について次のように質問してみます。

質問 1…入力したデータは、どのように活用しますか。

質問 2…入力したソフト以外で、このデータを活用しますか。

質問 3…今後この住所録は、どのくらいの量まで増えていきますか。

質問 4…増えるときには手書きですか、それとも Web 入力などで増えますか。

質問5…手書きの住所の項目以外に、管理項目などが必要ですか。

パソコンが1台だけ単体で利用されているときには、データ入力にどのソフトウェアを使うかについてはあまり気にすることなく、自分の得意とするソフトウェアで住所録を処理すればよかったのですが、社内も社外もネットワークで繋がってくると、同じようなデータがあちらこちらに点在するというのでは、なんらかの不都合が起きることもあります。特に住所録のような個人情報については、**個人情報保護法**が完全施行されて以降、嚴重に管理する必要も出てきました。

入力した住所の電子データを次にあげるような目的に活用したいのであれば、社員全員で利用できる社内グループウェアなどのサーバーに蓄積しておく必要があります。

- 50音順や県別に並べたい
- 特定の地区や人たちの宛名ラベルを発行したい
- ラベルのレイアウトや敬称を変更したい
- ラベルの打ち出しは郵便番号順にしたい
- 特定の条件に合致する人に電子メールを送りたい
- 他のソフトに氏名や住所などを指定して渡したい
- 全社員でこの住所録を共有したい

このようにデータを入力するソフトウェアを決定するときには、データの活用法について検討してから決めることが「デジタル仕事術」の重要なポイントとなります。

用語解説

●個人情報保護法

個人情報の保護に関する法律（以下、個人情報保護法）は、「個人情報を取り扱う事業者の遵守すべき義務等を定めることにより、個人情報の有用性に配慮しつつ、個人の権利利益の保護をすることを目的とする」（第1条目的より抜粋）ために定められた法律です。2005年4月より事業者が個人情報を取り扱う上で最低限守らなければならない義務などを定め、完全施行されました。個人情報の利用目的の限定や適正な取得など、個人情報取扱事業者の守るべきことが決められています。

コンピュータは結局ファイルを扱う道具である

先ほど、住所録の入力にはどのソフトウェアを使ってもよい、と述べました。確かに、日本語ワープロでも表計算ソフトでも郵便番号や住所、名前や電話番号を入力して印刷することはできます。では、入力するソフトウェアが違っていると、いったいなにが違ってくるのでしょうか。

前述の (1) ~ (4) のソフトウェアで住所録を作成したら、どのソフトウェアでも「住所録」というファイル名を付けて保存することができます。ですから、ソフトウェアが違って、できあがるファイル名や印刷された文字は同じものになります。では、ソフトウェアによる違いは、どこにあるのでしょうか。

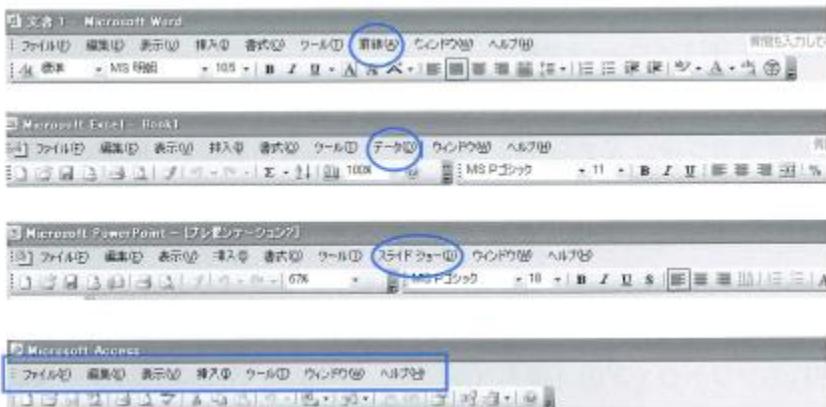


図 4-35 メニューは、ほとんど同じなのに……

図 4-35 に前述の (1) ~ (4) のソフトウェアのメニューを示しました。「ファイル (F)」、「編集 (E)」、「表示 (V)」、「挿入 (I)」、「書式 (O)」、「ツール (T)」、「ウィンドウ (W)」、「ヘルプ (H)」と 1 ヶ所を除いてすべて同じメニューですね。ソフトウェアが違ってメニューがほとんど同じということは、どこに違いがあるのでしょうか。

次に (1) ~ (4) のソフトウェアのメインメニューである「ファイル (F)」メニューを開いて比較してみましょう (図 4-36)。この「ファイル (F)」メニューの項目も、ソフトウェアが違ってほぼ同じです。先ほど説明したように、ソフトウェアは結局ファイルを扱う道具ですから、同じなのは当たり前なのです。



図 4-36 「ファイル (F)」メニューを比較

ファイルは、データの集まりでできている

では、ファイルの内容はどうなっているでしょうか。ファイルはデータの集まりです。そしてソフトウェアの違いは、ファイル内のデータの形（構造）として現れます。それぞれのソフトウェアの「挿入 (I)」メニューを比べてみると、データ構造の違いがわかります（図 4-37）。

- (1) 日本語ワープロ (Microsoft Word) — ページ単位
- (2) 表計算ソフト (Microsoft Excel) — セル、行、列単位
- (3) プレゼンソフト (Microsoft PowerPoint) — スライド単位
- (4) データベースソフト (Microsoft Access) — テーブル、クエリ、フォームなどの単位



図 4-37 「挿入 (I)」メニューを比較

このように、ソフトウェアの種類が違くとデータ構造が違ってくるのがわかります。先ほどの例のように住所録の入力はどのソフトウェアでもできますが、入力後そのデータや情報をどのように利用するのか、どこにいてもデータを取り出せるようにする必要があるのか、さまざまな検索や抽出、あるいは印刷などをするのか、といったような観点でソフトウェアを選んでいくことが重要になってきます。

身の回りで発生するデータ・情報の入力

ビジネスの現場では毎日のように新しい予定やデータ・情報が発生しています。そのときに、手書きで紙にメモするのか、各種の汎用ソフトウェアに入力するのか、業務専用ソフトウェアに入力して処理するのか迷ってしまうことも多いでしょう。

定型的な日常業務であれば、販売管理ソフトや仕入管理ソフト、あるいは給与計算や財務会計ソフトなどで処理可能だとわかりますが、予定や電話メモなどについては電子化すべきかどうか判断に迷います。手書きでメモをとるのは、手軽で早いわかりませんが、「デジタル仕事術」という観点では、次に示すようにそのデータや情報をどうするのかということをもっと考えなくてはなりません。

- 今後活用することがあるか
- 社員全員やプロジェクトのメンバーと共有する必要があるか
- データとして蓄積しておく必要があるか

こうした要件を元に、紙にメモするのか、グループウェアに入力するのか、あるいは電子メールで配信するのかを決めます。さまざまな仕事の中で、情報を電子化する必要があるのかどうか常に考える習慣をつけると「デジタル仕事術」は上達していきます。

用語解説

●汎用ソフトウェア

日本語ワープロや表計算、データベースソフトのように、さまざまな目的に利用できるファイルを作成するソフトウェアを汎用ソフトウェアと呼び、特定業務や特定目的専用のソフトウェアと種類分けしています。

●演習 15●

日本語ワープロソフトのデータ単位を次の中からひとつ選びなさい。

- (1) セル単位
- (2) フィールド単位
- (3) ページ単位

●演習 16●

セル単位で挿入できるデータ構造のソフトウェアはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 日本語ワープロソフト
- (2) 表計算ソフト
- (3) プレゼンテーションソフト

第4章

9 データは最小単位で蓄積・保存しておく

製品のライフサイクルが短くなってきた

新しい商品が店頭やネットショップなど実際の市場に送り出されるまでには、市場のニーズ調査から始まり、研究開発、試作品完成、量産体制、広告宣伝、販売開始などいくつかの段階を経ます。そして、その商品も一度発売されたら永遠に売れ続けるわけではありません。商品や製品には寿命（ライフサイクル）があるのです。成功する製品は、すべて図4-38のような明確に区別できる4つの段階をたどります（失敗する製品はこの4段階の途中、主に導入期で終わります）。4つの段階とは、（1）導入期（市場開発期）、（2）成長期、（3）成熟期、（4）衰退期です。

製品ライフサイクルは、通常、S字カーブとして描かれ、導入期ではほとんど横ばいに近い推移を示した後、成長期で大きく上昇、また成熟期でゆるやかな上昇に戻ります。そして、製品の競争戦略は、それぞれの段階ごとに異なります。

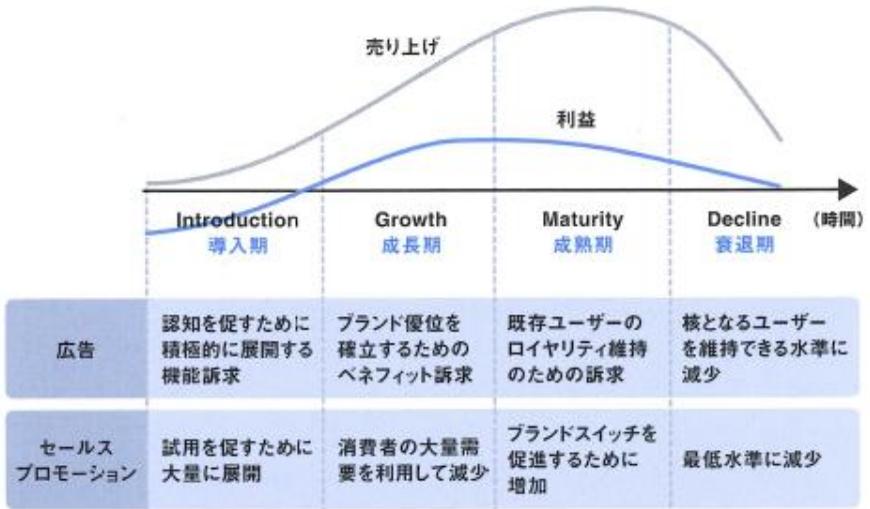


図 4-38 製品のライフサイクル

そして、導入期→成長期→成熟期→衰退期と、それぞれのライフサイクルステージにより広告宣伝や販売促進のプロモーションを行ったり、製品の改良や改善をしたり、リニューアル商品を投入したりするなど、さまざまなマーケティング戦略や販売戦術を実施していきます。その結果として、利益のあがる期間をできるだけ長くして、研究開発などに投資した資源を回収していくわけです。

しかし、市場の変化や競争の激化により、この利益を回収する期間が年々短くなっています。図 4-39 に見るように、新製品を開発する期間は短くなってきていますが、利益が得られる期間はそれよりもっと短くなっています。80 年代から 90 年代以前は 6.5 年だったところが、90 年代以降は 3.2 年と半分以下にまでなっていました。この傾向は、2000 年代になってさらに加速しています。「もの不足の時代」から「もの余りの時代」になり、現在は明らかに「大量生産大量消費の時代」ではなくなってきたことがわかります。

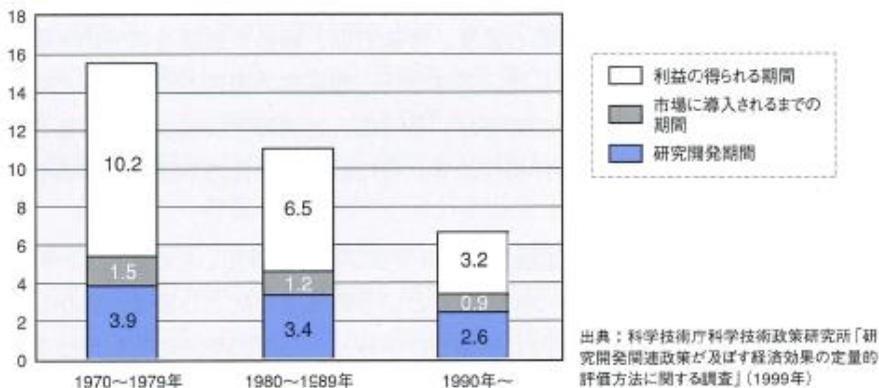


図 4-39 新製品開発の短サイクル化

市場の動きに敏感に対応するための情報とは

自社の商品やサービスの購入状況、要望事項、クレームなど、販売を伸ばし、利益を生み出していくためにはさまざまなデータや情報を「スピーディ」かつ「正確に」入手する必要があります。市場の動向をタイミングよくダイレクトにつかむことがますます重要になってくるのです。従来であれば、毎月1回や半年に1回、全国の営業担当者が集まり「合同会議」で情報交換や販売動向などの情報を共有していましたが、今はそんな状態だと、激しい市場の変化についていけなくなってしまうのです。そこに「デジタル仕事術」の重要性があるのです。



図 4-40 市場の動きがダイレクトに

組織の各部門のメンバーが情報を共有することの重要性を意識すると同時に、情報提供の仕方でも意識する必要があります。今までは、報告や連絡を自分の上司にしていたので、相手を特定できました。ですから、報告書の書き方や方法などは、その上司が理解できればよかったです。多くの人と情報を共有すると、情報の提供の仕方を意識する必要があります。特に**自分の考え方や感想と事実をはっきり分けることが重要**です。

例えば、あなたが自社の新製品展示会にスタッフとして参加したとして、「今日は、雨が降ったので参加者が少なかったです」という報告をしたとします。しかしこれでは、雨が降ったという状況のみで参加者が少なかった原因を決めてしまっています。そこで、事実と個人的な感想を分けて報告してみましょう。「事実：本日の全体来場者数 5500 人、自社ブース来場者数 25 人、アンケート回答者数 18 人（回収率 72%）」「感想：今日は、雨が降っていたこともあり、全体来場者は昨日の 7000 人より 1500 人ほど少なかった。しかし、その分熱心な顧客も多く、アンケート回収率は昨日の 33%に比べ 72%と高かった」

この例のように、情報提供するときは事実と感想や予測、希望的観測などをはっきり分ける必要があります。すると、各部門の担当者はこの展示会会期中の事実に基づいて、以下のようなさまざまな切り口で検討することができます。

- 営業部門は、ここ 3 年の展示会の来場者数で効果があるか検討
- 企画部門は、この展示会を新製品発表の場として位置付けてよいか検討
- 開発部門は、アンケート回収率の高い日の顧客層や内容の分析を検討
- 経理部門は、展示会費用とアンケート回収顧客リスト獲得の費用対効果を検討

展示会の報告を直接的に共有するにも、このように事実と感想や予測をはっきり分離して情報提供することが大切です。感想や予測などは報告者の知識や経験により異なりますが、事実は報告者が違っても異なることはありません。この 2 つが混在してしまうと正確性に問題が起こり、せっかくの情報が活かされなくなってしまいます。

データと情報の違いを意識する

「デジタル仕事術」では、データと情報の違いを充分理解して仕事を進めていく

必要があります。本書で言うデータとは、「事実」のことです。ですから、売上傳票や仕入伝票あるいは会計の仕訳伝票などは、すべて事実、すなわちデータです。

それでは「情報」とは、どのようなことを言うのでしょうか。「情報」は「事実」と違い、自分だけで判断することはできません。「データ」の受け手によって、それが「情報」と感じられたり、そうでなかったりします。例えば、ここに「×月×日に某ゲーム会社から新製品が発売される」という「データ」があるとします。この「データ」は新作ゲームの発売を待っている人たちやこの会社の株式を保有している人たちにとっては役に立つ「情報」かもしれませんが、そうでない人にとっては単なる「データ」でしかありません。ですから「情報」となるためには、「誰かにとって役に立つお知らせ」である必要があります。ここに「デジタル仕事術」のポイントがあります。



図 4-41 データをさまざまな切り口で

図 4-41 にあるように、各種の受注、売上、仕入、仕訳伝票などの**定量的なデータ**や、クレーム、メンテナンス、事故・事件、契約書、写真、図面、地図などの**定性的なデータ**を、相手に役に立つようにどのような切り口で「情報」とするかが重要になります。

例えば、従来の紙での売上集計として次の 2 つの表を毎月作成していたとします。

- 月別営業所別売上集計表
- 担当者別売上集計表

この場合、各部門が他の切り口で集計したくてもできませんでした。しかし、さ

さまざまな「データ」が伝票など未加工のままの最小単位で電子データとして蓄積されていれば、各部門が自分の切り口でデータを加工して「情報」として見ることができます。

用語解説

●定量データと定性データ

企業や団体の中で発生するさまざまなデータの中で、売上や仕入など数値データを含むデータを定量データと呼び、文書や写真、図面や地図などの数値データ以外のデータを定性データと呼びます。

データは最小単位で蓄積しておく

例えば、売上データからさまざまな情報を取り出すには、売掛金主体の会社であれば売上傳票や納品書データをそのまま電子データとして蓄積しておくことが必要です。さらに現金やクレジットカードの売上などが主体の会社であれば、POS データをデータベースに蓄積しておかなければいけません。これらの取引 1 件単位でデータが蓄積されていれば、売上分析や顧客分析、売り場単位の分析など、「必要に応じて」さまざまな切り口で分析や検討をすることができます。

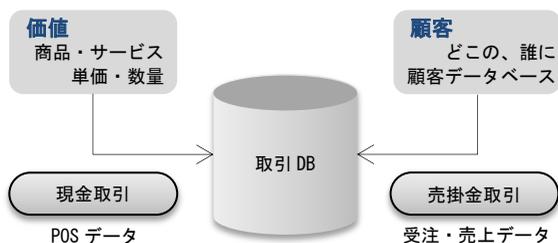


図 4-42 データの蓄積と検索・抽出・分類

「デジタル仕事術」としては、各月とか製品別などの集計された状態で保存しておくのではなく、最小単位のデータのままで電子データとして保存しておくことが重要なポイントとなります。特に P124 (「4-5 データのズームとドリルダウン」) で説明したように、データウェアハウスの状態で保存しておくことが便利です。

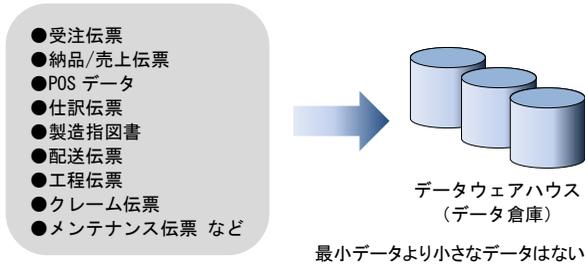


図 4-43 最小単位のデータ群の重要性

●演習 17●

「データ」についての説明で適切なものはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 事実を表したもの
- (2) 役に立つこと
- (3) 情報と同じ意味

●演習 18●

企業の中にある定量データとはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 図面データ
- (2) 契約書データ
- (3) 納品書データ

第4章

10 デジタル機器の多様化と ネット社会の仕事のやり方

どこでもネットに繋がる環境

2001年から5年間の期限で行われた e-Japan 戦略が終わり、2006年からは新たに2010年までの5年計画で行われる「IT新改革戦略」がスタートしました。e-Japan 戦略の成果により、現在では個人が携帯電話を所有し、いつでもどこでも通話や電子メールの送受信ができるようになりました。図4-44に見るように、通話も優先の時代が長く続いていましたが、家庭や会社内が無線で繋がるようになり、今ではどこでも携帯電話で繋がる状態になりました。そして、国内だけでなく海外までも事由に接続して通話できるようになってきたのです。

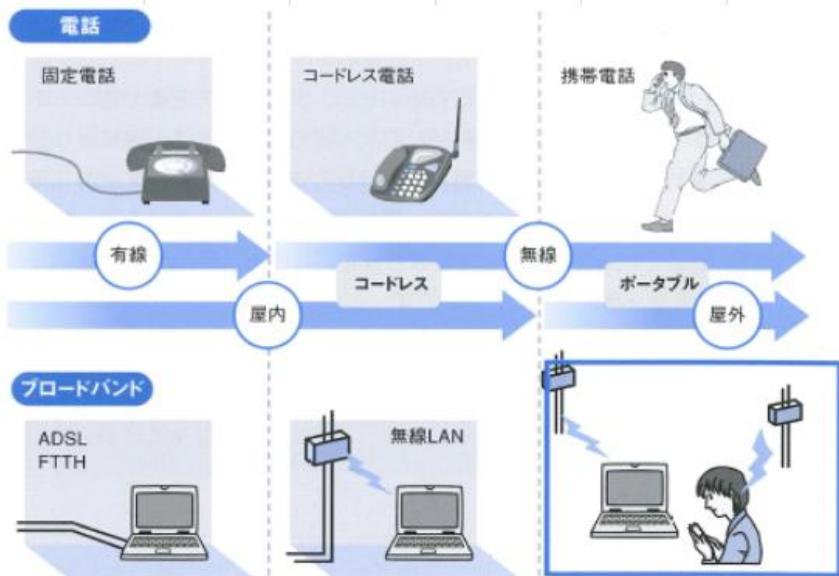


図4-44 どこにいてもデータの同時共有

インターネットに接続できる環境も、電話と同様の進化を続けています。当初は、優先で**ブロードバンド**を利用するのが主流でしたが、家庭や会社、学校、病院など構内のネットワークは無線で繋がるようになってきました。そして、これからは電話と同様、屋外でもインターネットに繋がる環境ができあがってくるでしょう。さらに、電車、バス、地下鉄、飛行機などの中でもインターネットが繋がる環境ができあがろうとしています。24時間365日いつでもインターネットに繋がっているネット社会では、「デジタル仕事術」の必要性が今まで以上に増すことでしょう。

用語解説

●ブロードバンド

広帯域通信回線のことを言います。現在では、電話回線や ISDN などはナローバンドとされ、インターネット通信回線では、ADSL や光ケーブルあるいは CATV 回線などがブロードバンドの主体となっています。

どこからでもデータや情報の更新・閲覧が可能に

ファミリーレストランの注文を受ける端末では、メニューの名前が書いてあるパネルをタッチすると、そのデータが瞬時に厨房へ送られて、すぐ料理にとりかかることができます。どこでもネットに繋がる環境ができあがると、例えばお花見会場や海水浴の浜辺など店舗以外の場所であっても、注文がネット端末を通して必要な場所に瞬時に転送され処理されるようになります。しかも、その端末に **GPS** が付いていれば、配達先を正確に特定できるのです。

このように、店舗の中からも出張先からでも、在庫状況や顧客情報を閲覧してから注文したり、新規情報を入力したりというように、現場で情報を発信して、その処理をバックオフィスが対応するという効率的かつ効果的なビジネスプロセスを構築できます。



図 4-45 事務所内からでも外出先からでも

IT やネットを活用することによる経営革新や新しいビジネスモデルの構築は、今後ネット社会が進展することにより、あらゆる分野で起こってきます。それと同時に、コミュニケーションインフラが安心して安全に利用できることにより、自社だけでなく得意分野の異なるさまざまな企業や個人との連携が可能となってきます。しかも、連携する相手は周辺地域だけでなく、全国あるいは世界中に広がります。さらに、取引や連絡や相談にかかるコミュニケーションコストはほぼゼロに近い状態なのが、ネット社会の最大の特徴です。

用語解説

●GPS (Global Positioning System)

アメリカの国防総省の GPS 衛星を利用して、地球上の位置を割り出すシステムのことです。現在では、自動車に付いているカーナビゲーションや携帯電話に組み込んで利用されるように、生活の中で GPS は活躍しています。

さまざまな組織や機器類が常時繋がっている

自治体や会社、団体や病院、そして生活者とすべての組織や個人が繋がったネット社会が、休むことなく稼働している世界が広がってきました。その上で、さまざまなコンテンツやメール、商取引や電話などがネットを介して通信されたり放送されたり、通信と放送が融合したサービスも本格的に始まってきています。

そして、ネットに接続して情報やデータをやりとりする機器類も、パソコンや携帯電話だけではなくありません。現在は、さまざまな機器でネットが使えるようになってきています。図 4-46 に示したように、デジタルテレビやゲーム機、冷蔵庫や電子レンジなどの家電、さらには自動車のカーナビなどを通じて、どの機器からも電子メールやホームページを活用できるようになってきました。データや情報を送受信するだけでなく、自宅の電子機器を外出先から操作したり、遠隔医療や遠隔ロボット操作など、インターネットを通じた IT の高度な利用がさらに進んできています。

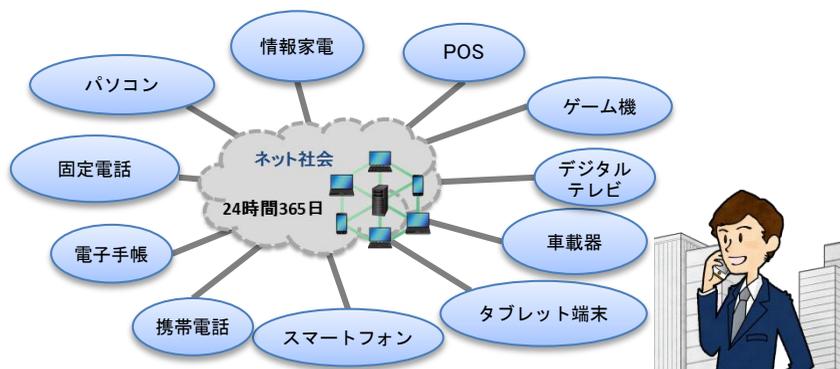


図 4-46 多様な機器でネット社会に接続

デジタル機器の違いを理解してコミュニケーションを

さまざまな電子機器類がネットに繋がりがコミュニケーションをするようになると、自分の発信した情報内容を読み手がどんな機器で閲覧するかわからなくなります。作成するアプリケーションソフトや使用フォント、あるいは写真やイラストなどのコンテンツには充分注意を払う必要があります。例えば、相手がどんな機器を使っ

ているのか不明な場合は、装飾もレイアウトもしていない状態、アプリケーションソフトで言えば「メモ帳」でテキストだけ入力した状態で送信すると安心です。メモ帳で作成したテキストファイルは、どの機器類でも問題なく受信して読むことができるからです。

従来の紙を中心とした作業では、書いた書類を郵便で送っても FAX で送っても、書いたとおりの装飾、レイアウト、内容で読み手に届きました。しかし、電子データでは相手がどのような機器で読むか決まっていないため、送り手と同じソフトがなくて開けなかったり、画面の解像度が違ってレイアウトが乱れたり、筆文字フォントがなかったため書体が違ってしまったりと、送り手の表現のまま受け手に伝わらない可能性があります。

装飾やレイアウトをそのまま読み手に送りたい場合の手法として、PDF 形式にして送るという方法を覚えておきましょう。この形式は、官公庁などのホームページでも広く利用されている形式で、読み手は無償でダウンロードできる Acrobat Reader というビューワーを電子機器にインストールしておけばよいだけです。しかし、すべての電子機器類で Acrobat Reader が使えるとは限らないことを頭に置いておきましょう。定期的に情報交換する相手であれば、どのようなファイル形式がよいか、あらかじめお互いに確認しておくことも「デジタル仕事術」のポイントです。

電子機器のインターフェイスとは

電子機器と人との間を取りもつインターフェイスには、大きく分けて入力関連と出力関連の 2 種類があります。文字を入力したり、なにかを選択したりするためのインターフェイスが入力インターフェイス、目で見るためのディスプレイや印刷機器、音を聞くスピーカーなどが出力インターフェイスとなります。



図 4-47 マンマシンインターフェイス

コンピュータやソフトウェアで実現できることは同じであっても、電子機器の目

的によりマンマシーンインターフェイスは異なります。ですから、パソコンなどひとつの機器の操作を覚えたら、その他の機器の操作方法も推測して習得できるようになることも「デジタル仕事術」のポイントです。

図 4-48 入出力インターフェイスの違い



●演習 19●

さまざまな電子機器がネット社会に繋がって稼働しているが、マンマシーンインターフェイスでない機器はどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) キーボードなどの入力機器
- (2) ハードディスクなどの記憶機器
- (3) ディスプレイなどの出力機器

●演習 20●

PDF 形式で作成した文書の特長として適切なものはどれか。次の中からひとつ選びなさい。

- (1) 拡大・縮小表示ができない。
- (2) レイアウトを変更することができない。
- (3) 文書にパスワードを設定することができない。