

概要編

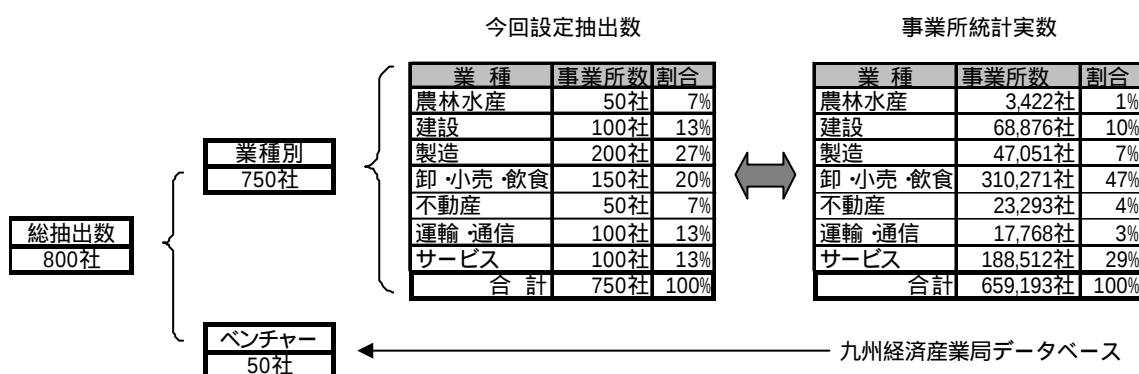
第1章 IT導入の現状

九州域内企業のIT化の実態を把握するアンケート調査を実施し、九州域内企業のIT化の現状を調査した。

■調査対象抽出方法

九州経済産業局（旧 九州通商産業局）の企業データベースを用いて、下図の産業分類による対象企業を業種別・規模別に層化した上で合計 750 社を抽出し、それにベンチャー企業¹50 社を無作為抽出し加えた（総計 800 社）。

図 1 業種別抽出数



■調査方法と期間

郵送留め置き法により、2000 年 9 月 22 日(金)～10 月 6 日(金)に実施。

■回収状況

回収率は、業種別 46.7%、ベンチャー66.0%、全体で 47.9%である。IT への関心の高さを反映し、回収率が極めて高かったことも本調査の特徴のひとつといえる。

表1 回収状況

	発送数	有効回答数	回収率
業種別	750	350	46.7%
ベンチャー	50	33	66.0%
合 計	800	383	47.9%

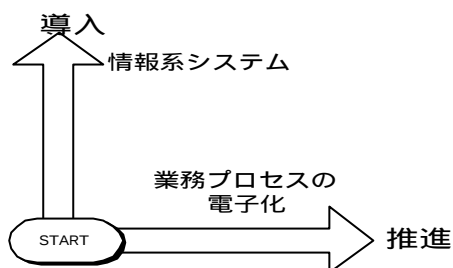
¹ 「ベンチャー企業」とは、平成11年度に九州経済産業局が実施した「九州における情報関連ベンチャー企業実態調査」に回答のあった企業のうち、設立年が1990年以降で1997～98年の売上高が伸びている、1998年に設立された企業で売上が発生している、1999年に設立された、のいずれかを満たす企業とした。

(1) IT 導入の 2 つの流れ

【POINT】

アンケートの結果からは、中堅・中小企業の IT 導入には、業務プロセスの電子化²と情報系システムの整備³という 2 つの整備軸があることが検証された。

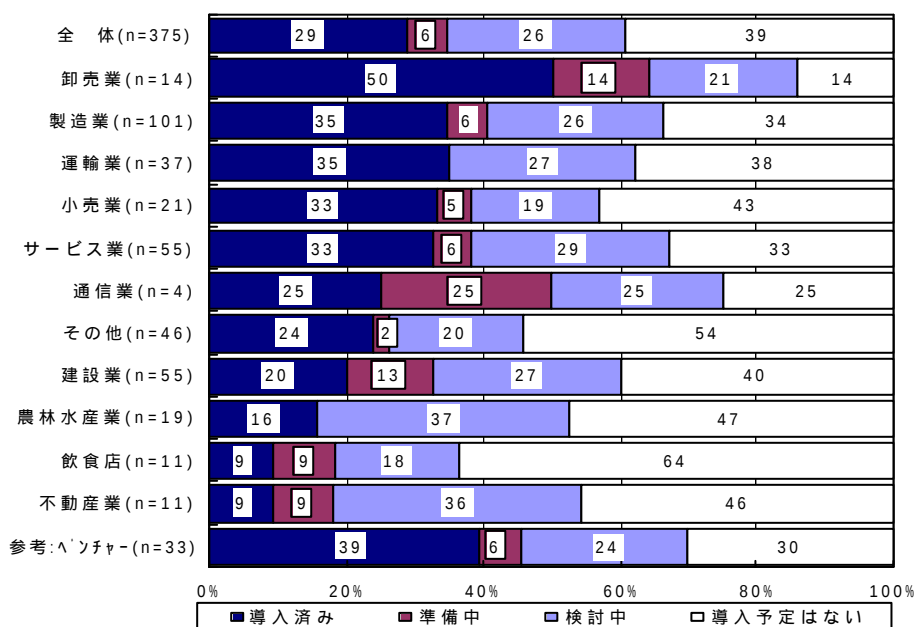
図1 IT 導入の 2 軸



FACT1：業務プロセスの電子化（電子商取引の導入）

アンケート調査の結果から、業務プロセスの電子化状況を示す指標として電子商取引の導入状況を見ると、卸売業、製造業、運輸業、小売業、サービス業などで導入率が高く、農林水産業、飲食店、不動産業での導入率が低い。

図2 業務プロセスの電子化



² 本マニュアルにおいて「業務プロセスの電子化」とは、受発注、設計、積算、生産管理、在庫管理、顧客管理などの個別業務の電子化と定義する。

³ 「情報系システム」とは、電子メール、グループウェア及び web などを活用し、ユーザが社内外で情報交換、情報交流を行うためのシステムと定義する。Web を活用した企業間、企業と消費者間の商取引(EC)は、情報系システムとして扱う。

FACT2：情報系システムの導入

アンケート結果から、情報系システムの導入を示す指標として、「1人1台PCの整備率」「インターネットメールアドレスの保有率」をみると、両者とも、通信業、サービス業、不動産業での整備率が高い。「ベンチャー企業」においては、両者の整備率は極めて高く、特に1人1台PC整備は85%の企業で達成している。

で検討した業務プロセスの電子化が進展している業種と、情報系システム整備が進展している業種を比較すると、両者ともに進展率が高いのは「サービス業」（参考値として「ベンチャー企業」）のみであり、業種によって2つのシステムの導入傾向が異なる点が特徴的である。

図3 1人1台PCの整備

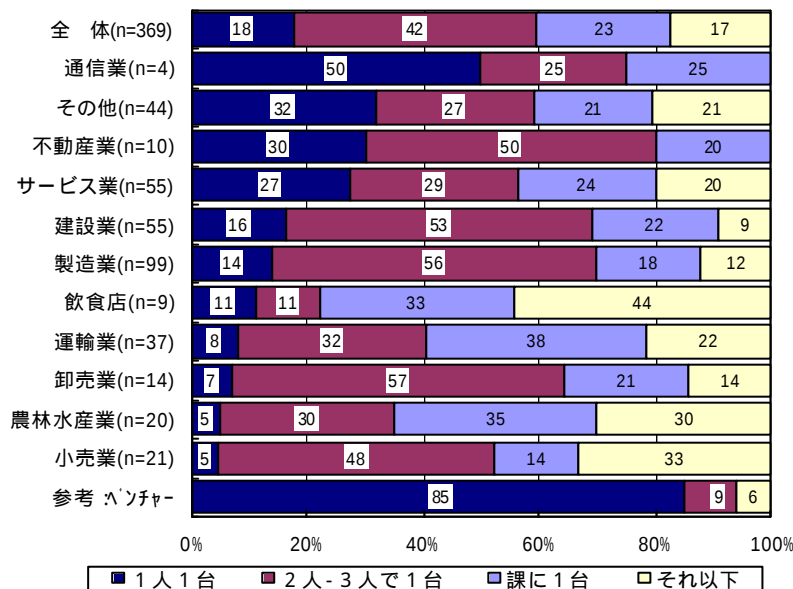
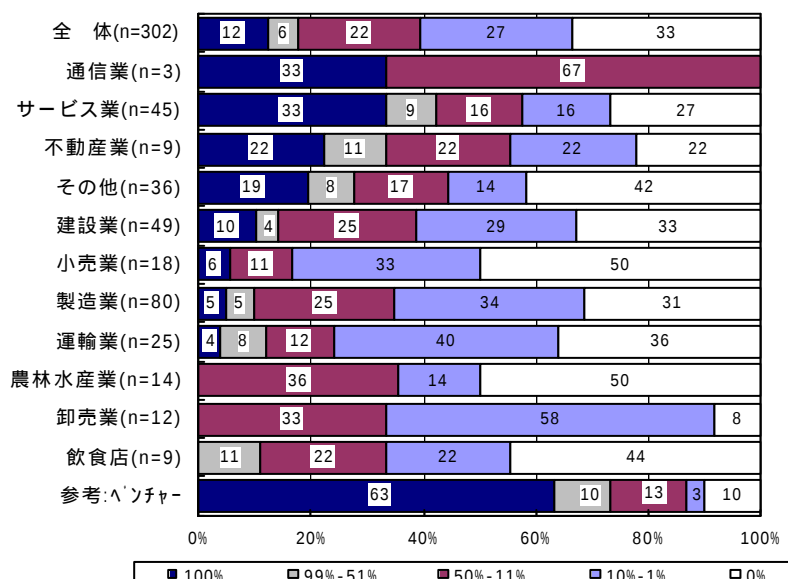


図4 インターネットメールアドレスの保有率



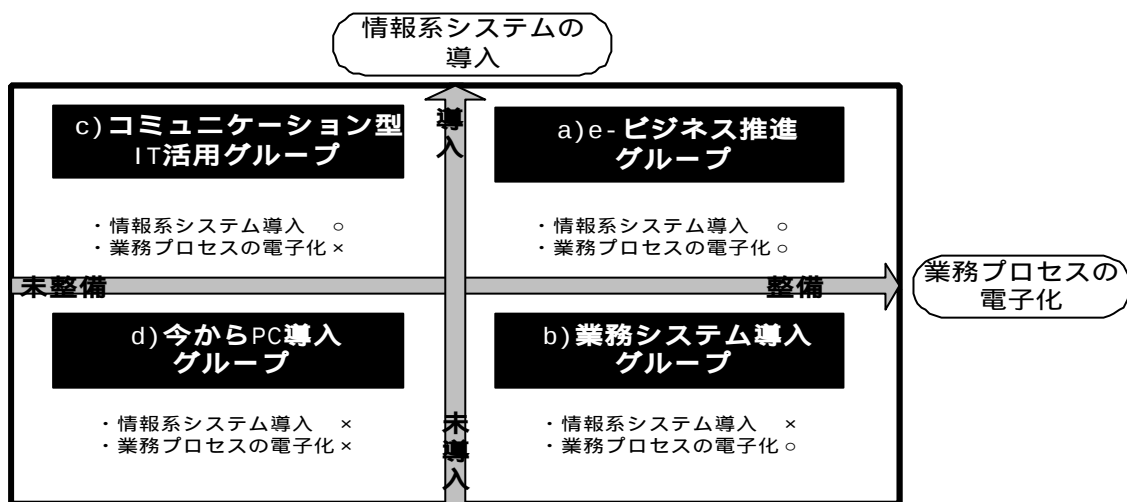
(2) 九州域内企業の IT 導入状況

【POINT】

アンケートの結果より検証された、中堅・中小企業の IT 導入の 2 つの整備軸にしたがい、企業の IT 導入状況を類型化すると、九州域内の中堅・中小企業は 4 つのグループにカテゴライズされる。

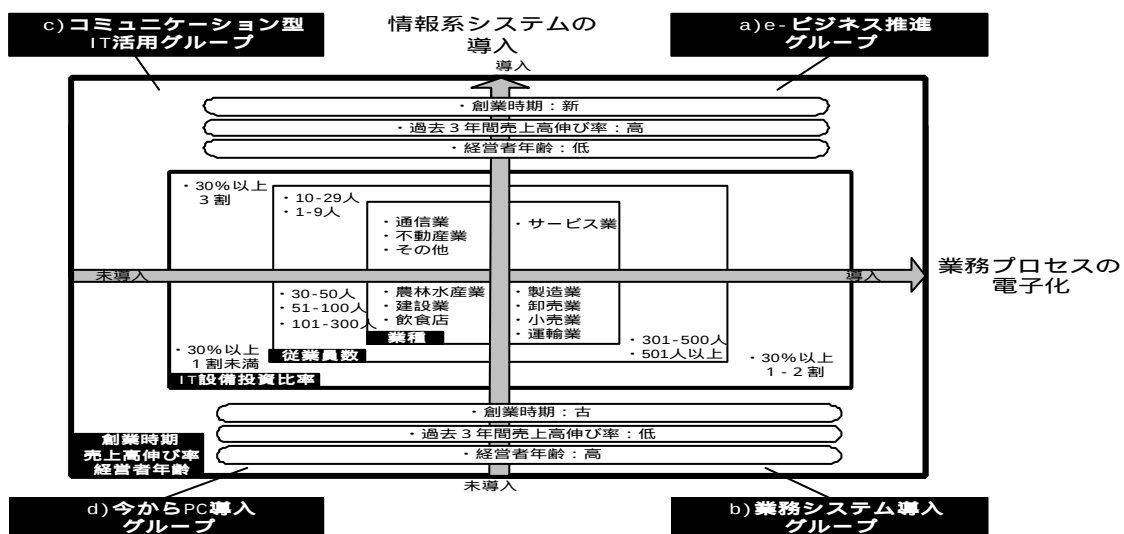
- a) e-ビジネス推進グループ
- b) 業務システム導入グループ
- c) コミュニケーション型 IT 活用グループ
- d) 今から PC 導入グループ

図5 IT 導入の 4 グループ



IT 導入の 4 グループを、詳細にみたものが図 6 である。

図6 九州域内企業の IT 導入状況



第2章 2つのIT導入戦略

第1章の現状分析を踏まえつつ、本章では、中堅・中小企業におけるIT導入戦略を2点、提示する。

【POINT】

IT導入の戦略1：

IT導入は、検討→導入→構築→運用（→検討→導入...）という循環型ステップを踏んで実現する。

IT導入の戦略2：

IT導入は、「つくる」「つかう」という2つの方法でアプローチする。

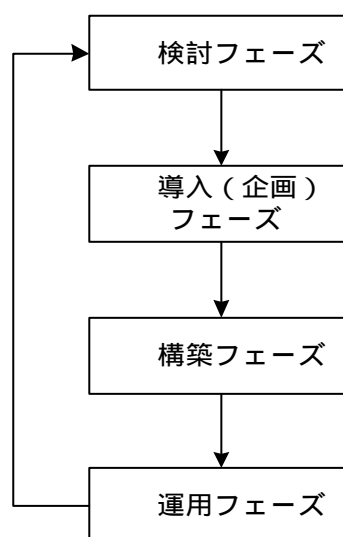
1．戦略1：4つの導入ステップと循環型ステップ

IT導入に際し留意すべきことは、ITは一度導入すればそれで終わりというものではなく、利用の中から業務に最も適した形に改善していくサイクルを回し続けることが重要であるという点である。

実際には、IT導入は 導入の必要性等を検討する「検討」フェーズ（段階）、導入の方向性を決定し準備を行う「導入（企画）」フェーズ、実際にシステムを構築していく「構築」フェーズ、システムを運用、必要な見直しを加えていく「運用」フェーズという4つの段階を踏んで実現していく。

すなわちIT導入は、 から のステップを常に繰り返しながら発展させていく循環型のステップとしてとらえられる。

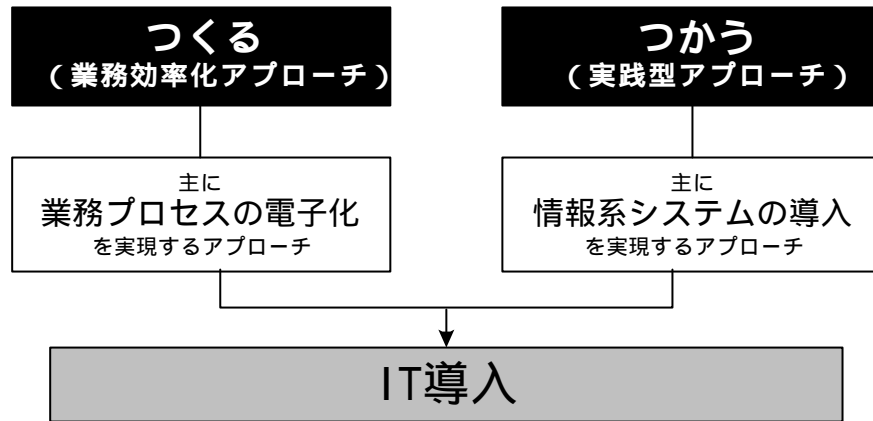
図7 IT導入の循環ステップ



2．戦略2：「つくる」「つかう」の二つのアプローチ

IT 導入の第2戦略として、「つくるアプローチ」「つかうアプローチ」という二つのアプローチをお勧めしたい。

図8 IT 導入の2つのアプローチ



IT 導入には、経営の課題を分析し、その解決の手段として IT を位置づけるという、目的の明確化と体系的な取組みが必要である。「(システムを) つくる」ためにはこうしたアプローチが不可欠であり、こうした取組方法は、経営全体を IT をツールとして改善していく「業務効率化のアプローチ」ともいえる。これまで「IT 導入」といえば、こうしたシステム構築を意味することが多かった。

しかし後段で紹介するように、先進企業からは、「とにかくまず使ってみること」の重要性を指摘する声も多数聞かれた。以前は大型汎用機でしか実現できなかった機能の多くがパソコンで実行できるようになり、またインターネットの普及によりメール等による情報交換が可能となった現在、経営者はもとより、社員全員が IT を「つかう」(つかいこなす)ことの重要性が、強く認識されているといえよう。「つくるアプローチ」が経営改善を目的としたアプローチであるのに対し、「つかうアプローチ」は、IT をとにかく使ってみることが目的の「実践型アプローチ」である。

IT 導入に当たっては、現状分析で明らかになった「業務プロセスの電子化」に対しては主に「つくるアプローチ」、情報系システムの導入に対しては主に「つかうアプローチ」を意識しながら対処するとよいだろう。

2つのアプローチのどちらを先に行うのか、あるいは同時に行うのかは、自社の置かれたこれまでの IT 導入状況、社員の情報リテラシー、設備投資に振り向けられる財政力などを勘案し、個々の企業ごとに決定すべき事項となる。しかし、IT はもはや電話、FAX と並ぶ企業の基礎的経営資源ととらえるべきであり、検討に長い時間を要するならば、まず「つかってみる」という姿勢で IT 導入のスタートを切ることが必要であろう。

第3章 IT 導入ステップ

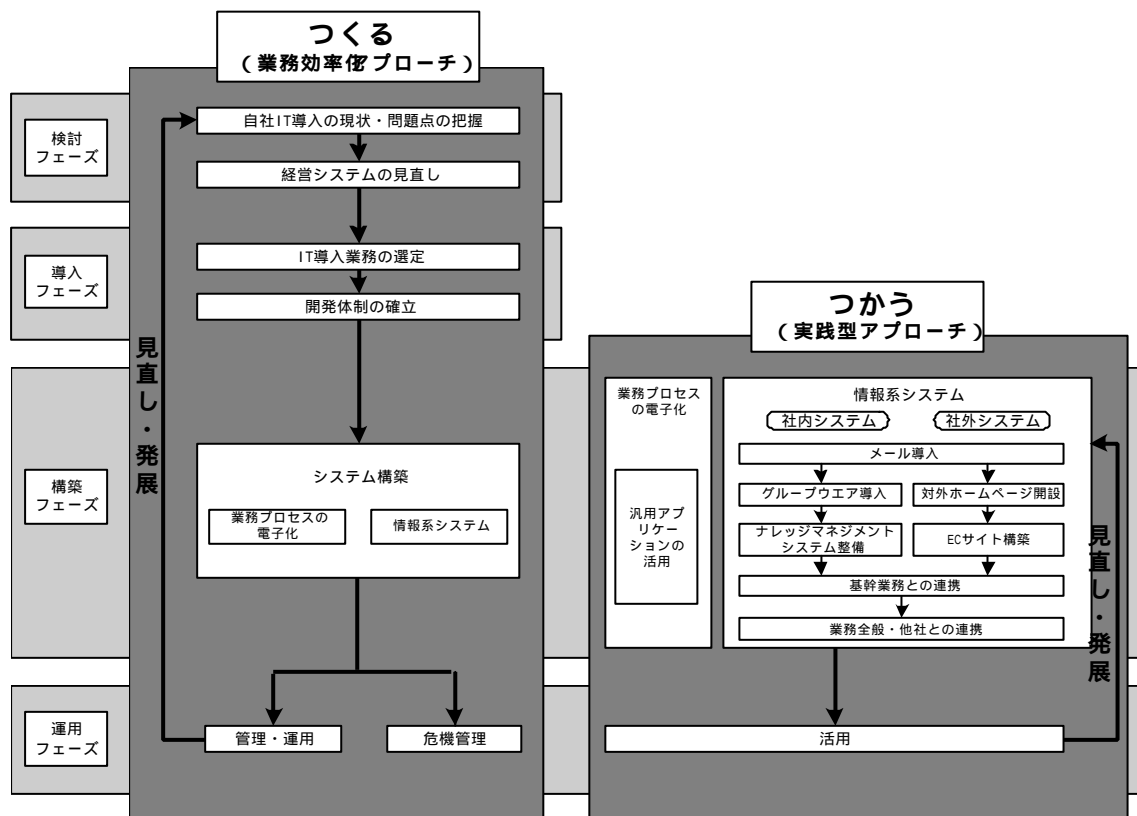
本章では、図9に示す流れに従って、「つくる（業務効率化アプローチ）」「つかう（実践型アプローチ）」の2つのアプローチにより、IT導入の実行ステップについて考えていく。

「つくる（業務効率化アプローチ）」は、自社の問題点、課題を把握し、経営システム全体を見直す「検討フェーズ」からスタートし、業務の効率化、高度化を図っていくアプローチである。「つくる」アプローチでは、主に業務プロセスの電子化を実現していくことが目的となる。

それに対し、「つかう（実践型アプローチ）」はとにかくまず使ってみることからスタートする。そこで、スタートを「構築フェーズ」に位置づけた。

実践型アプローチは、主に情報系システムの導入を実現していくことを目的とする。そのため、社内の知識の共有化やコミュニケーションの活性化を図り、事務系業務の生産性向上を図るグループウェアの導入と、webを活用した企業間、企業と消費者間のネットワーク（EC）構築について検討する。まずこれらシステムを導入し、社内外の情報共有、情報交流の活性化を実現することにより、経営者、社員全員の情報リテラシーを高め、ITを活用したより良い業務環境を構築していくことを可能とするアプローチである。

図9 2つのアプローチの流れ



1. つくる（業務効率化アプローチ 業務プロセスの電子化）

検討フェーズ

自社 IT 導入の現状・問題点の把握

「業務プロセスの電子化」を中心とする「つくる（経営改善）アプローチ」を推進するに当たっては、まず第1ステップとして、自社の IT 導入状況及び問題点を把握することが必要である。

経営システム（ビジネスプロセス）の見直し

第2ステップとして、企業の経営システム全体を見直していく。

IT の活用により、従来と異なるビジネスプロセスが成立する可能性が生まれており、IT 導入を契機として、企業の経営システム全体を見直していくことが必要である。

導入（企画）フェーズ

IT 化対象業務の選定

第3ステップとして、IT 化対象業務を選定する作業を行う。

企業規模、業務特性などにより、IT 化に適した業務か否かを十分検討しつつ対象業務を決定する必要がある。また、IT 化の必要性和コストのバランスが大切であり、段階的導入などについても検討することが望ましい。

開発体制の確立

IT の技術革新は、ドッグイヤーともマウスイヤーとも言われるほど速く、今後 IT の導入に取り組む企業においては、専門業者への外部委託を中心に、社内開発体制を組んでいくことが適切であろう。

ただし、以下の留意点に配慮することが必要である。

<留意点：アウトソーシングに当たっての注意点>

情報システムを外部に委託するアウトソーシングにおいても、社内に情報システムを理解し、業者に的確な指示を出す人材育成が必要不可欠である。

また、運用時には人材確保の容易性など社内の状況、修正の難易度に応じて、社内に対応するのか、アウトソーシングによるのかを経営的に判断していくことが必要である。

更に、新たなサービスとして ASP サービス⁴が、中堅・中小企業の IT 化進展の起爆剤として期待されている。

⁴ ASPとは、Application Service Providerの略で、インターネットを通じてビジネス用ソフトウェアをレンタルする業者のこと。ASPサービスの利用により、ユーザはソフトウェアの導入コストを押さえることが出来、また、ハードやアプリケーションのバージョンアップへの対応などの負担が軽減される。

構築フェーズ

システム構築

業務プロセスの電子化については、業種や企業規模により、構築すべきシステムは大きく異なる。そこでここではシステム構築に際しての共通する注意点について、ヒアリング調査の結果から以下のポイントが提示された。

- ・ 誰にも使いやすいシステム構築
- ・ ダウンサイジング
- ・ 汎用アプリケーションの活用
- ・ パッケージソフト・ASP サービスの利用
- ・ マニュアルの整備

運用フェーズ

管理・運用

運用に際しては、構築したシステムが使われないまま放置されることなどないよう、業務のなかで積極活用していくことが重要である。また、ベンダーと適切な保守・管理契約を結ぶことが、システム管理においては重要である。

危機管理

システム所在地やバックアップデータ保管場所の物理的なセキュリティの問題が先進企業においても課題となっている。

以上のようなステップを踏んで構築したシステムは、利用・運用の中から生じる問題点や課題、あるいは最新技術動向に対応するため、常に検討フェーズに立ち返し、絶えず新たな経営上の問題への対応や業務プロセスの改善の視点を持ち続けながら、システムの見直しを進めていくことが重要である。

2. つかう（実践型アプローチ 情報系システムの導入）

構築フェーズ

メール導入

「とにかくまず使ってみる」という実践型アプローチの際には、電子メールの利用から始めることをお勧めしたい。

ヒアリング調査においては、メールの持つコミュニケーション機能に着目し、社員に自由に使えることにより、情報リテラシーを向上させることに成功した事例が多くみられた。また、経営者と社員のコミュニケーションの活性化に、メールが大きな役割を果たすことも報告されている。

インターネットホームページの閲覧

インターネットは無限のデータベースであり、web ブラウザーを導入することにより、ホームページの閲覧を通じて業界動向、取引先情報、関連する行政機関からのお知らせ等、自社経営に役立つ情報を得ることができる。

電子メールの利用と同時に、インターネットホームページの自由な閲覧を推進したい。

情報共有システムの導入（ファイルサーバ・グループウェア導入）

社内システムとしては、電子メールに続き、情報共有システムを整備する。

情報共有システムとしては、書類や図面等のファイルを共有するための LAN・ファイルサーバの整備及びグループウェアの導入を検討する。

対外ホームページ開設・EC サイトへの発展

自社のホームページを開設していない企業においては、対外的なホームページの開設に取り組むことを勧めたい。

自社ホームページは、運用に慣れた段階で、単なる広報手段としての位置づけから、電子商取引を実現する EC サイトへと発展させ、見積り、受注、決済、会員管理等も含め一貫した電子商取引を実現していくことが望ましい。

基幹システム・業務全般・他社システムとの連携

これらの情報系システムを、最終的には、web をベースとして、商品管理、販売管理、在庫管理、物流管理等の基幹業務システムと連携させていく。さらには、他社業務システムとの連携なども視野に入れたシステムの発展を検討していくことが、これからの企業経営にとっては不可欠な要素となりつつある。

運用フェーズ

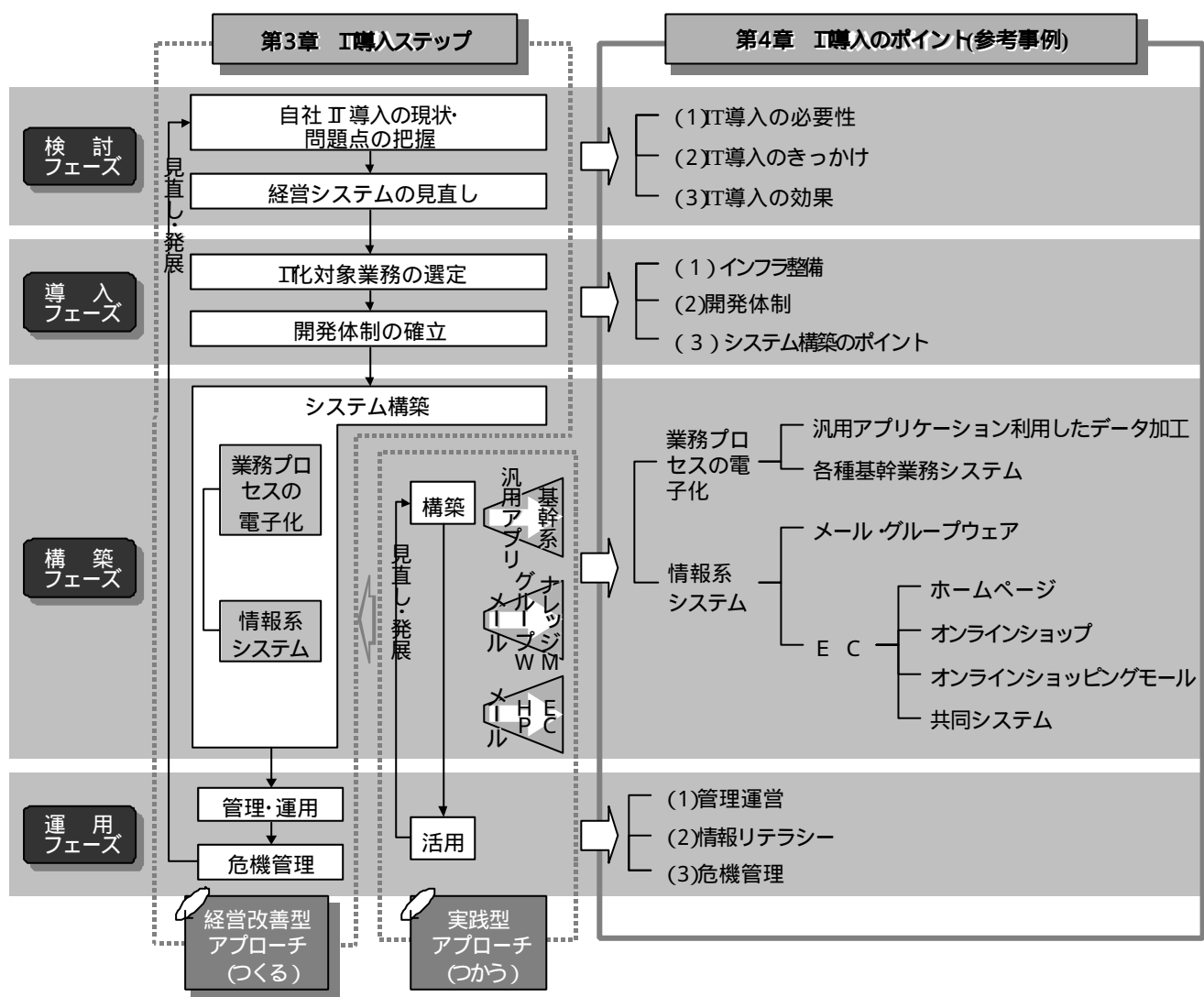
活用

システムを使ってみて、そこで生じた課題・問題点をすぐにフィードバックさせながらシステムのあり方、利用法を改善し、より良い環境整備を目指していく。

第4章 IT導入のポイント

次に、IT導入の先進企業を中心に実施したヒアリング調査の結果から、IT導入のポイントについて整理する。

図10 IT導入のステップとポイント



【ヒアリング調査のポイント】

1. 検討フェーズ

(1) IT 導入の必要性

インターネットをはじめとした通信インフラの整備など、情報ネットワーク社会の進展や、取引先を情報システムで結び、サプライチェーンマネジメント（SCM）を構築する動きに対応するため、企業内部の情報の電子化を推進する必要がある。また今後、電子政府（自治体）の構築が進むに従って、行政機関への申請・届出など行政手続きの電子化に対応していくことが求められる。

(2) IT 導入のきっかけ

経営者が自身の経営戦略を実現するツール、効率化を推進するツールなどとして IT が不可欠であることを自ら認識し、トップダウンで IT 化を断行し、成功しているケースが多い。IT を核として業務改善や競争力強化を図るだけでなく、経営システムや業務フローを抜本的に見直すことが必要である。また先進事例の中には、国の IT 実証実験事業などに参画することにより、IT 化を一気に推進した事例が多数みられる。

(3) IT 導入の効果

IT 化の最大の効果としては、業務の効率化が進展し、リードタイムやコストの削減、省力化が図られる点である。また、受注面で、販路拡大等の効果を挙げる例や、社長と社員間、企業と消費者間などの「コミュニケーション向上」を挙げる例もある。

2. 導入フェーズ

(1) インフラ整備

全社的な情報活用の促進・情報共有の実現のために、1人1台パソコンを整備することは必要不可欠になっており、先進事例では、既に達成している企業が多い。ネットワークについては、先進事例のほとんどは LAN を既に整備済みであり、WAN を構築している企業も多い。インフラ整備における問題点・課題としては、回線使用料やハードウェアの使用料などのコストが高額であることを指摘するケースが多い。

(2) 開発体制

システム提案に関しては、IT 化の全体方針、経営戦略にかかわる部分をトップダウンで決定し、具体的な提案については実務者レベルからボトムアップで実施するケースが多い。

開発体制については、先進事例では社内にシステム要員を抱え、自社開発を行う体制を持つ企業が多いが、新たな技術導入については、多くの企業が外部委託を行っている。

今後こうした外部委託のケースは増すと考えられるが、その際には委託先に的確な指示を行い、密接な連携を図る人材を社内に育成、確保することが必要である。

（３）システム構築のポイント

システム構築のポイントとして多くの先進企業が指摘したのは、操作の容易性である。簡便なシステムを構築し、いつでも自由に利用できるようにすることで、社員一人一人における IT の利用が促進され、情報の共有化が進み、将来的には社員全員による高度な IT 利用につながることも期待できる。

３．構築フェーズ

構築フェーズについては、業種、企業規模等により取組はさまざまであり、本編を参照されたい。

４．運用フェーズ

（１）管理運用

管理運用については、ベンダーとの間で適切な保守・管理契約を結ぶことが必要である。特に緊急時対応やヘルプデスクの対応に留意するとともに、責任の分界点を明確化しておくことが重要である。また、簡単なシステム変更・カスタマイズは内部で行えるようにする。なるべくノウハウを内部に蓄積できるよう、人材育成にも配慮が必要である。

（２）情報リテラシー

社員の情報リテラシー向上のためには、まず試してみる事が重要である。利用することを通じて全般的な情報リテラシーが向上し、社員の中に IT 活用の素地が整い、システム運用が高度化されたり、社員の手による IT を通じた業務改善が行われる可能性が高まる。

社員教育に関しては、県や第３セクターで様々な研修が開催されており、それらを利用するのが一般的である。そのほか、社内で研修を行ったり、OJT で講習を実施するケースもある。中には社長が自ら講師となって効果を上げている事例もある。

社員利用の促進にはトップの強力な働きかけが有効である。

（３）危機管理

インターネットの利用やネットワークへの接続に当たっては、外部からのハッキングやウィルス等に対する対策が必要である。また、社内でセキュリティポリシー（セキュリティに関する基本的方針や行動指針）を整備することが重要である。さらに、顧客データの漏洩など個人・企業の機密情報の保護には十分に配慮する。

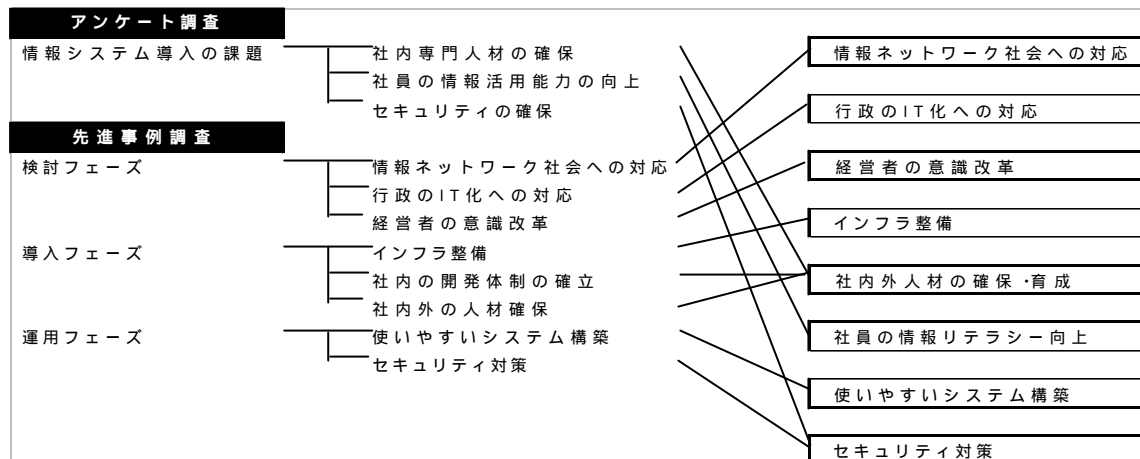
また、非常時のデータ保護のため、バックアップの随時実施や非常電源の確保などが必要である。

第5章 中堅・中小企業のIT導入促進方策

1. 中堅・中小企業のIT導入に関する課題

第1章のアンケート調査及び第4章の先進事例調査において提示された、中堅・中小企業のIT導入に関する課題を整理したものが表2である。

表2 中堅・中小企業のIT導入に関する課題



本章では、これらの課題を克服するための方策を、企業自身に求められる企業戦略と、企業のIT化計画立案、システム構築等をサポートするための外部支援の観点から述べる。

図11 第1章、第4章から得られた課題と、本章で提示する方策との関連

IT導入方策 \ 課題	情報ネットワーク社会への対応	行政のIT化への対応	経営者の意識改革	インフラ整備	社内外人材の確保・育成	社員の情報リテラシー向上	使いやすいシステム構築	セキュリティ対策
企業経営戦略								
ITを積極活用する企業戦略の策定	○		○				○	
IT活用スタンスの明確化								
CIO等情報化担当役員・セクションの設置					○			
人材育成					○	○		
セキュリティポリシーの策定								○
外部支援環境								
コンサルティングサービスの質的向上	○		○					
研修・セミナーの実施			○		○	○		
行政機関の電子調達の実現		○						
リソースセンターの構築		○			○			
外部IT支援サービスの普及				○				
通信環境の整備				○				
認証基盤等環境整備								○

1．求められる企業戦略

IT を積極活用する企業戦略の策定

IT を業務効率化や新規産業創出の道具として活用し、経営課題を解決し、経営革新を図るうえで、経営者の意思決定は極めて重要である。先進企業からのヒアリング調査においても、IT 導入を決定する経営者が、IT の活用を不可欠の企業戦略として考えていくことが求められている。場合によっては、経営トップの世代交代を通じて IT を戦略的に活用する企業戦略を打ち出すなど、積極的かつ早急な取組が必要である。

IT 活用スタンスの明確化

先進企業からは、IT 導入当初はメールや web の私的利用を認めてでも、IT の利用に慣れ親しむことが重要であることや、誰でもが操作できるシステム開発の重要性が多数指摘されている。IT の活用にあたっては、規制・管理ではなく、誰でもが自由に利用できる環境を企業方針として打ち出すことが重要である。

CIO 等情報化担当役員・セクションの設置

IT 戦略の策定・実行をコントロールし、あるべき方向へ導く企業体制の整備が必要である。先進事例においては、IT 導入決定はトップダウン、実際の企画・運用はボトムアップで成功している事例が多く、また、システム開発はアウトソーシングを中心に考えていくべきであることも指摘された。こうした IT 化の推進のためには、情報化担当セクションや情報化担当役員（CIO：Chief Information Officer）等を設置するなど、適切な IT マネジメントを実現するための社内組織の見直しや、社外にも情報化推進におけるパートナーを確保するなど、IT 導入に際しての企業体制を整備することが望ましい。

人材育成

従業者の情報リテラシーの向上は、IT 導入にあたり、もっとも重要なポイントのひとつである。アンケート調査においては、人材の不足が問題点として指摘されている。他方、従業員の情報リテラシー向上のため、社内研修の実施、社外研修への積極的な参加などを奨励し、IT を活用できる人材を育成してゆくことが必要である。

セキュリティポリシーの策定

IT 導入の課題としてセキュリティの確保が挙げられた。セキュリティ確保のためには、外部からのハッキングやウィルス等に対する対策とともに、社内のセキュリティに関する基本的方針や行動指針となるセキュリティポリシーを策定し、社員のセキュリティに対する認識を高めることが必要である。

2．求められる外部支援環境

コンサルティングサービスの質的向上

ヒアリング調査では、社外に IT 化推進におけるベストパートナー、信頼できるアウトソース先を見つけることの重要性が指摘されており、経営者を支援するための人材育成を目的として、経済産業省の提唱により、平成 13 年度から IT コーディネータ制度の運用が開始される。⁵ IT コーディネータは、経営者が経営と情報技術について気軽に相談したり、経営戦略に含まれる情報化ビジョンの策定、情報システムの企画等のマネジメント支援などを一貫して行うことにより、企業の IT 化を支援するものである。

研修・セミナーの実施

IT の導入、活用にあたっては、経営者が IT の導入・活用方針を明確にすることが極めて重要であり、経営者に向けた IT 研修やセミナーの実施が求められている。また従業員に対する基礎的研修について、各地の地域ソフトウェアセンターや中小企業支援センターなどによる更なる研修事業の充実を図ることなどが求められる。

行政機関の電子調達の実現

ヒアリング調査では、行政機関への申請・届出等手続の電子化を契機とした IT 導入事例がみられた。行政機関は電子商取引の取引先としては非常に大きなマーケットであり、行政機関の電子調達の推進は、行政事務の効率化のみならず、中小企業のネットワーク参加の動機付けとして有望である。一日も早い電子調達の実現と入札物件の拡大、中堅・中小企業向けの電子調達枠の設定などが望まれる。

行政の電子調達に関するリソースセンターの構築

前項で述べたとおり、今後、我が国においても、電子政府の実現に向け、行政の電子調達の本格化が見込まれている。より多くの中堅・中小企業が、行政の電子調達に参画することが可能となるように、都道府県中小企業支援センターや地域ソフトウェアセンターなど公的研修機関と電子調達を実施する行政機関との連携を強化し、行政の電子調達を起爆剤とした中堅・中小企業の IT 化推進を支援する。

外部 IT 支援サービスの普及

自前で情報システムを整備することが難しい中堅・中小企業においては、情報システムの構築・運用を専門業者に委託するアウトソーシングが重要なポイントとなる。こうした観点から、ASP、データセンター等、安価でセキュリティの高い外部 IT 支援サービスの整備・普及が必要である。

⁵ http://www.ipa.go.jp/ITC/itc_index.htm 参照

通信環境の整備

先進事例からは、通信コストの高さについて多数の指摘がみられるが、インターネットをはじめとするネットワークの利用においては、廉価な常時接続環境を整備することが非常に重要である。九州各地の中堅・中小企業がネットワークへの常時接続を容易に行える環境を、いち早く九州において実現するため、xDSL、ケーブルインターネット、無線等のネットベンチャー支援策や民間の手が届かない過疎的地域における通信環境の整備などについて検討を進める必要がある。

認証基盤等環境整備

企業が IT を活用し、様々な商取引、行政への申請・届出等を実施する際には、なりすましや偽造を防止し、情報発信者を認証するための仕組みが必要不可欠である。

平成 13 年 4 月より、「電子署名及び認証業務に関する法律」が試行されるなど、セキュリティを確保した情報通信環境の整備が進展しているところであるが、今後は、政府認証基盤（GPKI）の整備、地方公共団体における組織認証、個人認証基盤の整備などを図っていくことが必要である。

本 編