

平成15年度

ビジネスシステム定義研究プロジェクト

エンドユーザによる ビジネスシステム定義の進め方

～ 業務システム構築見積照会書の作成と調達 ～

平成16年4月

社団法人 日本情報システム・ユーザー協会

目次

0. はじめに	1
0.1. 本プロジェクトの背景	1
0.2. 本プロジェクトの目的と今後の展開	2
0.3. 研究体制	4
0.4. 活動概要	4
1. エンドユーザによるビジネスシステム構築	5
エンドユーザによる業務システムの定義を行う意義	5
1.1.1. エンドユーザの役割認識	5
1.1.2. ビジネスプロセス指向	5
1.1.3. 業務システム構築見積照会書（RFQ）による調達	6
1.2. これからのビジネスシステム環境変化に対応したビジネスのシステム化	10
1.2.1. 日本に基盤を置く企業のビジネスの仕組みとは	10
1.2.2. 日本企業の情報システム化	11
1.3. ビジネスシステムとは	14
1.3.1. 用語の定義	14
1.3.2. ビジネスシステムの作り込み	17
1.3.3. J U A Sエンタープライズ・アーキテクチャ（2004年版）	19
1.3.4. ビジネスプロセス指向アプローチ	20
1.4. エンドユーザによる業務システム仕様作成の目的と効果	22
1.4.1. 業務システム仕様作成の目的と効果	22
1.4.2. 業務システムにおけるビジネスバリューの作り込み	24
2. ビジネスシステムの構築アプローチ	26
2.1. 業務システムの構築アプローチ	26
2.1.1. 業務システムのあるべき姿の作り込み	26
2.1.2. 業務システム定義上で必要となるドキュメント類	28
2.1.3. 業務システム企画フェーズの進め方	32
2.1.3.1. 現状の姿を記述（As-Isベース）	32
2.1.3.2. 現状の姿を記述し、これから推察してあるべき姿を記述 （As-Is外挿ベース）	33
2.1.3.3. あるべき姿を記述し、現状の姿からの移行を加味し修正 （To-Beベース）	34

2.1.4.	業務システム企画フェーズとシステム調達フェーズ	35
2.2.	組織・スキルの構築アプローチ	37
2.2.1.	業務システムと組織作り	38
2.2.2.	業務システムと組織・スキル連携	39
3.	ビジネスシステムの企画設計	42
3.1.	ビジネスの仕組み作り	42
3.1.1.	企業／事業戦略と事業計画（ビジネス）遂行の仕組み作り	42
3.1.2.	ビジネスの仕組みのシステム化	43
3.1.3.	エンタープライズ・アーキテクチャの設定	44
3.2.	ビジネスシステムの企画設計	48
3.2.1.	ビジネスコアの企画	48
3.2.1.1.	ビジネス機能の把握	49
3.2.1.2.	ビジネスリソースの把握	50
3.2.1.3.	ビジネスルールの把握	51
3.2.2.	業務システムの企画	54
3.2.2.1.	ビジネスプロセスの定義	55
3.2.2.2.	業務フローの定義	56
3.2.2.3.	業務ルールの定義	58
3.2.2.4.	ビジネスデータの定義	61
3.2.2.5.	運用操作要件の定義	63
4.	業務システム定義仕様書の作成	65
4.1.	ビジネス機能関連図の記述	67
4.2.	ビジネス連携図の記述	69
4.3.	ビジネスルール定義書の記述	71
4.4.	ビジネス化目標定義書の記述	73
4.5.	ビジネス機能構成表の記述	75
4.6.	ビジネスプロセス関連図の記述	77
4.7.	業務流れ図の記述	79
4.8.	機能情報関連図の記述	81
4.9.	業務ルール定義書の記述	83
4.10.	個別業務処理定義書の記述	85
4.11.	画面／帳票一覧の記述	87
4.12.	画面／帳票レイアウトの記述	89

4.13.	データ項目定義書の記述	91
4.14.	運用・操作要件書の記述	93
5.	業務システム（業務アプリケーション）構築・運用上の仕様作成	96
5.1.	情報システム・アーキテクチャ構造・構成上の仕様記述	97
5.1.1.	プログラム管理システム	97
5.1.2.	データベース管理システム	97
5.1.3.	ミドルウェア／パッケージソフトウェア	98
5.1.4.	コンピュータシステム／ネットワークシステム／端末系システム	99
5.2.	業務アプリケーション構築上の仕様記述	101
5.2.1.	システム開発環境	101
5.2.2.	システム開発設備	102
5.2.3.	システム開発業務	102
5.3.	業務アプリケーション運用上の仕様記述	104
5.3.1.	システム運用環境	104
5.3.2.	システム維持保守	104
5.4.	業務アプリケーションの保守・改良上の仕様記述	105
5.4.1.	業務アプリケーション保守	105
6.	業務システム構築見積照会書（RFQ）の構成と作成	107
6.1.	業務システム構築見積照会書（RFQ）の構成	108
6.1.1.	業務システム仕様書	108
6.1.2.	業務システム構築要件書	110
6.1.3.	業務システム見積契約条件書	110
6.2.	見積契約条件の設定	112
6.2.1.	見積提出条件・発注条件	112
6.2.2.	適用法規・規格と用語	113
6.2.3.	見積範囲と納入物件	113
6.2.4.	システム構築体制とプロジェクト管理方式	114
6.2.5.	システム検収・品質保証	115
6.2.6.	システム保守・サポートサービス	115
6.2.7.	基本契約条項	116
7.	調達側のシステム調達・構築のプロジェクト管理	119
7.1.	調達責任（発注責任）	119
7.2.	システム調達	120

7.3.	発注側のシステム調達のプロジェクト管理	120
8.	情報システム調達上のリスク管理	122
8.1.	リスクの認識	122
8.2.	情報システム調達上のリスク管理	123
9.	まとめ	125
9.1.	J U A S 業務システム定義方法の特徴	125
9.1.1.	J U A S 業務システム定義方法上での「基本的な業務定義」	125
9.1.2.	「基本的な業務定義」上の課題とその解決	125
9.1.3.	J U A S 業務システム定義による情報システムの構築上の課題とその解決	126
9.2.	何故R F PでなくR F Qか	128
9.2.1.	R F Qの存在意義	128
9.2.2.	R F PとR F Qの比較と情報システム部門の存在意義	129
9.3.	業務システム構築見積照会書に関連した今後の課題	131
9.3.1.	企業／事業のビジネスプロセス／ビジネスデータ／ビジネスルールの業種別業務別のパターン化／共通化	131
9.3.2.	R F Qに伴うエンドユーザ側から見た情報システム調達契約書／請負契約書の作成	131
9.3.3.	R F Qに伴うシステムベンダの見積提案の評価方法	132
9.3.4.	R F Qに伴うプロジェクト管理のメソドロジと管理ポイントと評価	132
9.3.5.	R F Qに伴うユーザ企業向けの啓蒙活動	132
10.	あとがき	133
10.1.	ビジネス定義プロジェクトへの期待	133

付録

業務システム定義仕様書 ワークシート

索引

0. はじめに

0.1. 本プロジェクトの背景

IT が叫ばれてから、多くの企業が新しい経営の仕組みとして情報化／情報システム化に多くの投資をしてきた。しかし、投資を進めるに当たり、自社の資産／経営資源としての把握が充分とはいえず、IT ベンダ依存のシステム化、ファッションを追うシステム化の傾向があり、自分の企業／事業上のシステムとしてコントロールする努力に欠けているように見うけられる。

企業／事業の仕組みをビジネスシステムとしてとらえ、人／物／金と共にシステム／情報を基本的な経営資源として再認識することが必要である。このビジネスシステムのベースである業務処理の機能／性能を継続的に改新しつつ、担当業務を遂行することが、日本の企業／経営者／管理者／担当者にとって必須の要件であり、国際的な競争時代に対応するために乗り越えなければならない課題である。

つまり、エンドユーザ（業務の直接担当者）自身が、ビジネスシステムを組織内の他業務との関連も含めて調査、分析し、改革し、効果／効率を追求することが、これからの日本のビジネスマンとしての基本的な責務であると認識しなければならない。

このような環境の下で、エンドユーザが自分に関連する業務の情報システム化のために仕様を作り、情報システム構築者（情報システム部門、IT ベンダ）への企画設計用の調達／発注仕様書として提示し、短時間で経済的な情報システムの開発を行うことが重要である。

すでに約 50 年近くのコンピュータのビジネス分野への利用が行なわれてきているが、ユーザ企業とベンダ企業の間では、システム構築業務の受発注に伴う契約面／遂行面でビジネスライクに実施されていることは少ない。現状は、ベンダ側の提案書をベースに、仲良しグループでの相互依存関係のもとで進められている。

このため、適切なコストでシステム構築がなされているのか、システム機能／性能が適切に実現され効果を発揮しているのかが見えにくい。

このような状況を打破するために、エンドユーザが自己責任を発揮し、業務分析／業務改革を進め、短期間で安価かつ効果的なシステム構築ができることを願って、「エンドユーザによるビジネスシステムの定義と記述方法に関する研究」が必要となる。

0.2. 本プロジェクトの目的と今後の展開

本ビジネスシステム定義研究プロジェクトの目的は、業務システムを活用するエンドユーザ自らが「ビジネスシステム」の把握し「業務システム仕様書」を作成し、これを「情報システム仕様書」にまで発展させる方法論を見つけ出すことである。

このため、次の点を検討し、その方法論（メソドロジ）を作成し、ユーザ企業による評価を受けてドキュメント化を行った。

- (1) 「ビジネスシステム」の把握とビジネスシステム・モデリング
- (2) J U A Sエンタープライズ・アーキテクチャ（2004年版）
- (3) ビジネスバリューの作り込み
- (4) J U A S業務システム定義体系（2004年版）
- (5) 業務システム企画フェーズとシステム調達フェーズ
- (6) 業務システム構築見積照会書（R F Q）の構成

初年度は、業務担当のエンドユーザによる業務システム（ビジネスプロセス、業務フロー、業務ルール、ビジネスデータ、運用操作条件等）を定義し記述する方法を研究した。

この業務システムの記述は、業務担当のエンドユーザが容易に実施出来るケースと出来にくいケースが生ずる。ビジネスプロセス／機能情報関連等の整理分析と創造、業務革新、「あるべき姿」の業務システムの機能／性能の創造が必要とされるケースなど、エンドユーザのみでは遂行に限界を感じる場合は、情報システム部門や外部コンサルタントの能力を借りて進める必要がある。

特に、今後ユーザ企業には「業務システム構築見積照会書（R F Q）」を作成し、システムベンダと公平で透明な契約をビジネスライクに行い、適切な情報システムを適切なコストで構築・調達する努力が求められる。

尚、情報システムの調達を行なう責任は、大企業においては情報システム部門にあることが一般的であり、情報システム部門が、業務担当のエンドユーザの業務処理の要求をまとめ、これを見積照会書（R F Q）に添付することになる。

本プロジェクトでは、「エンドユーザ自身が業務処理の仕様に責任を持ち、業務改新を進めるためにも、自らが業務システムの仕様を作成する」方針で整理した。

次年度以降は、次の点について調査分析、研究を進め、業務担当のエンドユーザが使いやすい方法論（メソドロジ）として充実させる予定である。

- (1) 企業／事業のビジネスプロセス／ビジネスデータ／ビジネスルールの業種別業務別のパターン化／共通化
- (2) エンドユーザ側から見た情報システム調達契約書／請負契約書の作成
(基本契約条項、売買契約書サンプル、業務請負契約サンプル等)
- (3) 「業務システム構築見積照会書（RFQ）」に基づく、システムベンダからの見積提案書の評価方法
(見積参加資格者評価、見積内容評価、契約条件評価等)
- (4) 「業務システム構築見積照会書（RFQ）」に基づく、プロジェクト管理方法と管理ポイントおよび管理責任
- (5) 「業務システム構築見積照会書（RFQ）」に基づく、ユーザ企業向けの啓蒙活動
- (6) 「業務システム構築見積照会書（RFQ）」に基づく、ユーザ企業群とシステムベンダ群間におけるこれからのビジネスルールの明確化についての促進活動

ビジネスシステム定義研究プロジェクト
プロジェクトリーダー 東山 尚

1. エンドユーザによるビジネスシステム構築

エンドユーザによる業務システムの定義を行う意義

1.1.1. エンドユーザの役割認識

21世紀にはいり、ボーダレスな経済・産業環境の中で企業間競争激化が益々進展しつつある。そのなかで、ブロードバンド上のコンテンツリッチな情報環境を生かして事業競争力、独自性／差別化を発揮するために、情報技術（IT）の活用が声高に叫ばれている。

これまでは、情報技術のユーザ企業として、MIS（経営情報システム）、ホームエレクトロニクス、ナレッジベース／人口知能、インターネットビジネス等のキャッチフレーズにつられて、情報活用の高度化を狙ってきた。ブロードバンドの普及により、更なる過剰な情報が交流し、ビジネス上の基本的な情報が多量な情報の中に埋没し、信憑性が問われる事態に陥ってしまう前に、ユーザ企業はビジネス情報の処理を自分の支配下に置きマネジメントすることの重要性を認識せねばならない。（表1参照）

1.1.2. ビジネスプロセス指向

このため、特に日本文化に根ざし、日本の商習慣をベースにグローバルビジネスを展開する企業では、エンドユーザは担当する事業展開に関連する業務（ビジネス）に関して、自分で整理分析し、新しい業務の改革／創造を継続的に進め、企業／事業体質の強化を図り競争力を維持する必要がある。

加えて、ITが氾濫する中で、ITの本質を見極め、過大な期待を持つことなく、道具として使いこなす智慧を持ち、経済性／投資効果のある道具として、自社のビジネスシステムに組み込むことが望まれる。

今回、エンドユーザが、ビジネスシステムをビジネスプロセス・アプローチで整理分析し、あるべき姿へと革新するために定義する方法を検討した。検討にあたっては、コンピュータシステムが企業／事業の業務処理に利用されてきた50年近い経験を参照し、エンドユーザが専門的なIT知識を必要としないで、ビジネスシステムを定義することを前提とした。

既に、ISOでの品質管理／環境管理の分野では、プロセスアプローチが推奨されており、製造業を始めとして多くの企業のエンドユーザが自分の業務のマネジメントのために活用している。同様に、情報システムの業務処理機能を、業務分掌規定／職務規定を含めて一元的なビジネスプロセスとして設定する。これにより二重三重の業務処理の文章化のムダの排除およびそれに伴う管理／監督等の合理化を推進することが出来る。（表2参照）

1.1.3. 業務システム構築見積照会書（RFQ）による調達

ソフトウェアとしてのプログラム／データ類の開発は、これまではその性格上からユーザ企業とベンダ企業が一步一步相談して業務処理方法／情報利用方法の検討を進める過程を通じて要求仕様が具体化／詳細化され、システム化されている。

しかし、コンピュータシステムの業務システムへの利用経験も約50年の歴史を持ち、最近ではERPパッケージソフトウェアとして既製品の業務システムも多用される時代に入っている。

しかしながら、ソフトウェア産業では依然として、RFIやRFPに基づくこれまでの習慣を継承し、ベンダが高価格のマンパワー価格と透明性にかける契約／価格を提示し、必要以上の情報化投資を強いているイメージを拭ききれていない。

これは、ベンダのみの責任ではなく、エンドユーザにも責任があり、本質的に発注側のエンドユーザが、発注責任を本格的に全うしてないことにも起因している。（表3参照）

このため、業務システムを対象とした調達は、契約対象の業務システムの構築に多くの経験を持ち、エンジニアリングとして計画／設計／開発／システム試験等で必要となるワークボリューム、成果物、コスト、スケジュールを明確に見積りできるベンダを対象に行うことが重要である。

特に、成果物、コストの透明性を追求し、情報システム部門またはシステム調達部門が資産獲得の説明責任を果たすことが、業務システム構築への効果的な投資を進めることにつながる。このためには、ソフトウェア産業以外の産業界と同様に、透明性のある調達／契約を進めることが必要である。

このようにユーザとベンダ間で透明性のある契約を進めるためには、ユーザ側で業務システムの見積仕様書を作成し、然るべき資格を有するベンダ間での競争入札に基づく調達ルールを、ユーザ、ベンダを含めて作り込み育てて行く姿勢が必須となる。しかし残念ながら現状では見通しがたてにくい状況である。（表4参照）

このような状況を打破するためには、ユーザ側からの働きかけが必須であり、そのための最初のステップとして、エンドユーザによる業務システムの見積仕様書、見積照会書を適切に作成することが必要となる。

このビジネスシステム定義のアプローチがこのような状況の突破口となるように、今後充実させる作業を継続的に進める体制作りが展開されることを期待している。

現在は、RFP（提案要求書）に基づく、各システムベンダから提案（プロポーザル）

を集めて、業務システム改革のアイデア競争により、情報システム構築を行うことが一般的には進められている。

ここには、次の重大な問題を含んでいる。

- (1) システムベンダのアイデアに基づく業務システム改革
(ユーザ企業のアイデア盗用に繋がると共に、ユーザ企業のビジネスノウハウがシステムベンダに支配される現状を招いている。)
- (2) システムベンダの提案（プロポーザル）ベースの契約
(提案ベースの契約であり、納入成果物、業務量、契約条件等がベンダ都合で設定され契約金額が設定され高い買い物となっている。)
- (3) エンドユーザによる業務革新の継続的な活動の中断
(外部からのお仕着せ業務システムであり、オーナーシップの役割を果たす意欲が減少する。)

これらの問題を解決するためには、業務システムの仕様が粗く定義されているRFPに、より明確な見積納入条件を追加して、RFQ（見積照会書）として提示し、システムベンダと対等な関係でお互いのビジネス情報を契約に基づき交換し、活用するビジネスルールを作り出す必要がある。

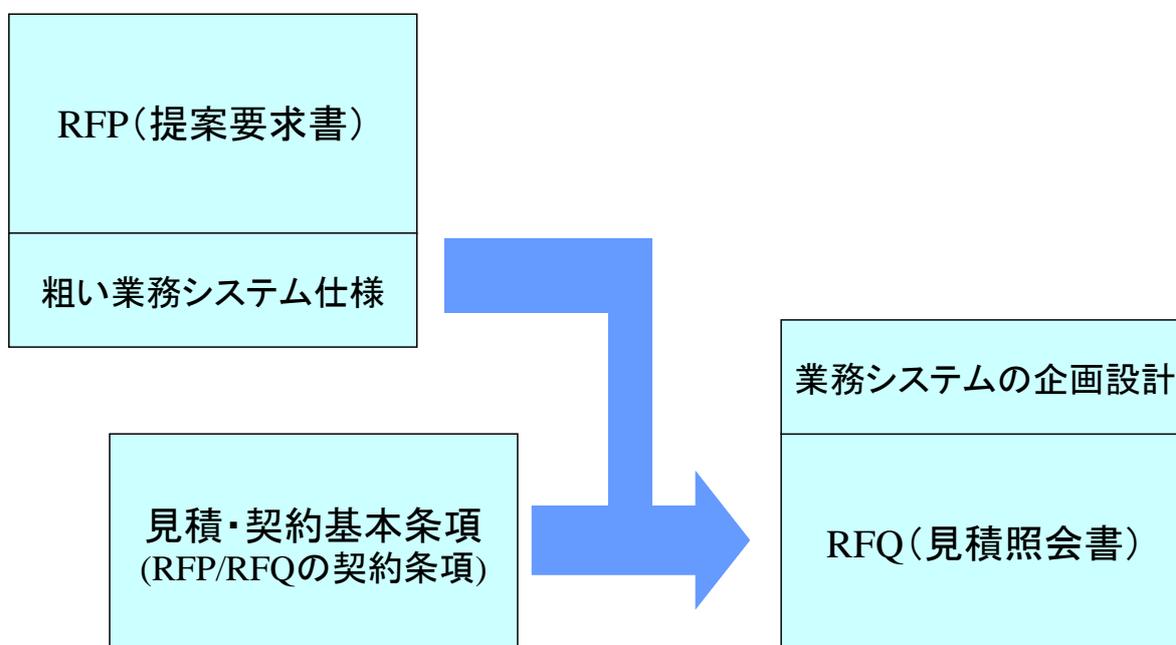


図 1-1 RFPをRFQとして活用した契約環境の改善

表 1 ビジネスシステム定義の必要性の認識

日本企業／経営者／管理者は、業務革新（ビジネスプロセス・イノベーション）の進歩に向けて必死に努力することが企業存続の源泉である。

表 2 ISO-9001 2000 年版 品質マネジメントシステムの原則

1 顧客重視	Customer focus
2 リーダーシップ	Leadership
3 人々の参画	Involvement of people
4 プロセスアプローチ	Process approach
5 マネジメントへのシステムアプローチ	System approach to management
6 継続的改善	Continual improvement
7 意思決定における事実に基づくアプローチ	Factual approach to decision making
8 供給者との互惠関係	Mutually beneficial supplier relationship

プロセスアプローチの奨励

プロセスとはインプットをアウトプットに変換することを可能にするために、資源を使って運営管理される活動をさす。

多くの場合、1つのプロセスのアウトプットは次のプロセスの直接的なインプットとなる。

組織内において、プロセスを明確にし、その相互作業を把握し、運営管理することとあわせて、一連のプロセスをシステムとして運用することをプロセスアプローチと呼ぶ。

表 3 業務システム構築の調達上の問題点

業務システム調達上の問題点
<p>現状の問題点-1 RFI(情報提供依頼書)、RFP(提案依頼書)に基づく、ベンダ依存の提案書/ベンダ特有の用語による提案書を参照した依頼書による発注行為。 (相互の美しい誤解の上でのビジネス行為)</p>
<p>現状の問題点-2 RFQ(見積照会書)として競争見積を的確に行なうための見積仕様書に、あるべき姿の業務システムを記述して入札することが困難。 (ベンダの企画能力/設計能力に依存するビジネス契約)</p>
<p>現状の問題点-3 ユーザ側(発注側)が、明確な発注仕様書を提示せずに、概念的または基本的な仕様のみで発注を行なっている。これにより、システム構築プロジェクトの進行と共に、業務処理の仕様が具体化、詳細化されるため、当然調達範囲/納入範囲の変更が発生するが、契約時には予測できない。 (契約役務範囲/成果物が明瞭でないビジネス行為)</p>
<p>現状の問題点-4 業務ノウハウ、システム構築ノウハウ、ソフトウェア技術等をベースとした技術者のスキルの定義が不明瞭であるにもかかわらず、高価な人件費をベースとした見積もり提案がなされ、契約に至っている。 (不明瞭な価格体系に基づくビジネス行為)</p>
<p>現状の問題点-5 システム構築プロジェクトの基本成果物であるソフトウェア(プログラム)が、開発者の権利として(著作物として)過大に主張されている契約。 (自社業務ノウハウがベンダによってベストプラクティス等へ自由に転用される)</p>

表 4 業務システム構築の調達上の問題解決策

業務システム調達上の問題解決策
<p>解決策-1 (システム機能) 自社業務処理のあるべき姿の創造力高揚</p>
<p>解決策-2 (システム機能) 人間の英知を生かし、事業環境変化に対応できるシステム構築がなされること (自分のシステムのスリム化/筋肉質化によるシステムコストダウン追求)</p>
<p>解決策-3 (システム調達) RFQ(見積照会書)に基づく商取引としてのシステム調達契約の遂行 (発注側責任/受注側責任を相互に果たし、透明性/明瞭な契約ルールを確立)</p>
<p>解決策-4 (システム調達) 契約上の役務範囲/成果物の計数管理による出来高/コスト管理の追求 (ワークボリューム算定とコストプラスフィー方式の透明性の追求)</p>
<p>解決策-5 (システム開発能力) 業務システム機能の具体化/詳細化の段階に対応した受注請負 (ETO(Engineering to Order)方式で受注できるベンダの選定)</p>
<p>解決策-6 (システム開発能力) 業務システム構築の機能追加変更/契約放棄・免責の仲裁ルールの確立 (発注側の調達範囲厳守/受注側のシステム瑕疵担保の責任の追求)</p>
<p>解決策-7 (システム成果物) ユーザ独自の見積仕様書に基づき作成した成果物は発注側に帰属 (自社の情報資産(プログラム/データ類)の蓄積強化)</p>

1.2. これからのビジネスシステム環境変化に対応したビジネスのシステム化

1.2.1. 日本に基盤を置く企業のビジネスの仕組みとは

日本文化や商習慣に準ずる企業は、狭く資源の乏しい日本国内で多くの人口を支えるために相互依存／連体責任／相互信頼等に基盤をおいた日本的経営を進め、成果を上げ発展を遂げて来たことも事実である。

しかし同時に、1990年代頃からインターネットの普及と共に、物流／金流のグローバル化が一段と進み、世界中から最も取引コストの安い部材／製品／サービスを組み合わせ、いち早く商品化するアメリカ企業を中心としたグローバルビジネスに翻弄されはじめた。さらに、インターネットビジネス／ネットワークビジネスによる顧客／仕入先の開拓／囲い込み／連携による新しいビジネスフォーメーションへの取り組みが株式市場で必要以上に評価され、地道なリアルビジネスを行う企業の収益性が芳しくなく評価を受けられない時代が続いている。

10年間以上続くこのような閉塞的な経済環境を打破するためにITの活用が叫ばれ、アメリカ企業のベストプラクティスを利用したIT化により、グローバルビジネスを展開出来る大手企業ではその効果を得ることが出来た。しかし、日本市場内を中心として活動する企業では、ネットワークを利用した情報交流によるビジネスのスピードは追求出来たが、肝心の業務処理のグローバルスタンダード対応によるビジネスライクな取引形態については、日本の商習慣との整合性／すり合わせに労力を要し問題を抱えている企業内が多いのが現状である。

これからも日本に基盤を置く企業は、製品開発製造の技術革新と共に、業務革新の進歩に向けて最大限の努力を継続的に行わない企業は、競争社会の中で滅びて行く。

この競争社会の実態を正確に理解し、「自社の企業／事業の仕組みは自社の優位性／差別化を折り込んだシステムとして作りあげて行く」ことを企業の全社員が認識し、自己責任を発揮する企業文化を形成し持続出来る企業が成功を取めることができると考えるべきである。

このためには、これまでのように自社ビジネスに疎いITベンダ任せのビジネスシステム作りでなく、自分達のビジネスとしてビジネスシステムの創造／構築をビジネスの直接担当が行うことが特に重要な時であるとの認識を持たねばならない。経営者はこれらの責務に耐えられる人材の育成活用を行う中で、ビジネスの仕組み作りと継続的な革新を推進する必要がある。

また、日本的経営の課題の克服を行うためにも、これからのビジネスシステムの革新を組織的、体系的に行い、標準化／合理化を進め、透明性のあるビジネスルールにより国際

的に受入れやすい商習慣を確立する中でのシステム作りが重要となる。(図 1-2参照)

1.2.2. 日本企業の情報システム化

日本独自の日本語環境の下での企業／事業にIT活用を進める企業は、欧米企業と異なり、日本文化に根ざした情報連携／交流の習慣を生かしたヒューマンインタフェースの下で情報システムを作り込むことが素直なアプローチであるが、グローバルビジネス環境での競争上で欧米の習慣を取り込み、契約文書のロゴス中心のビジネス効率化の追求が更に求められている。

インターネット／ブロードバンドが普及し、リッチ・コンテンツ中心の情報化が発展しているが、リアルビジネスでは責任を持ち正確なビジネスを行うためにビジネスデータを計数管理の原点に帰り見直し、コンピュータシステムの役割／機能による付加価値形成を考えることが必要な時に来ている。

現在、大企業ではビジネスフォーメーションの改革に伴う既存システムのリエンジニアリングや、更なるビジネスデータ連携で情報付加価値の高いサービス提供等の情報システム化が必要であり、中小企業では生産性向上／コストダウン追求／顧客開拓等の情報システムの革新が必要となっている。

このためには、次の課題を解決することが求められている。(図 1-3、図 1-4参照)

- ネットワーク上の情報交流を生かしたビジネス連携
- 業務処理上のビジネス連携
- 業務処理の効率化／コストダウン
- 商品／サービス提供に伴う付加価値形成
- 業務処理担当者の業務スキルの向上

特に、日本国内マーケットの拡大展開に多くの期待が持てない経済・社会環境では、国外マーケットへの進出強化を展開出来る競争力を高めることが求められる。つまり、大企業から中小企業まで否応なしに、グローバルビジネス環境下に対応したビジネスシステムとして充実しているか否かにより企業評価が下される時代となっている。

このためにも、企業は、商品／サービス提供上の技術開発と共に、新しいビジネスシステム形成への挑戦を組織的、継続的に進めること、すなわち業務処理システムの革新に力を入れなければならない。(図 1-5参照)

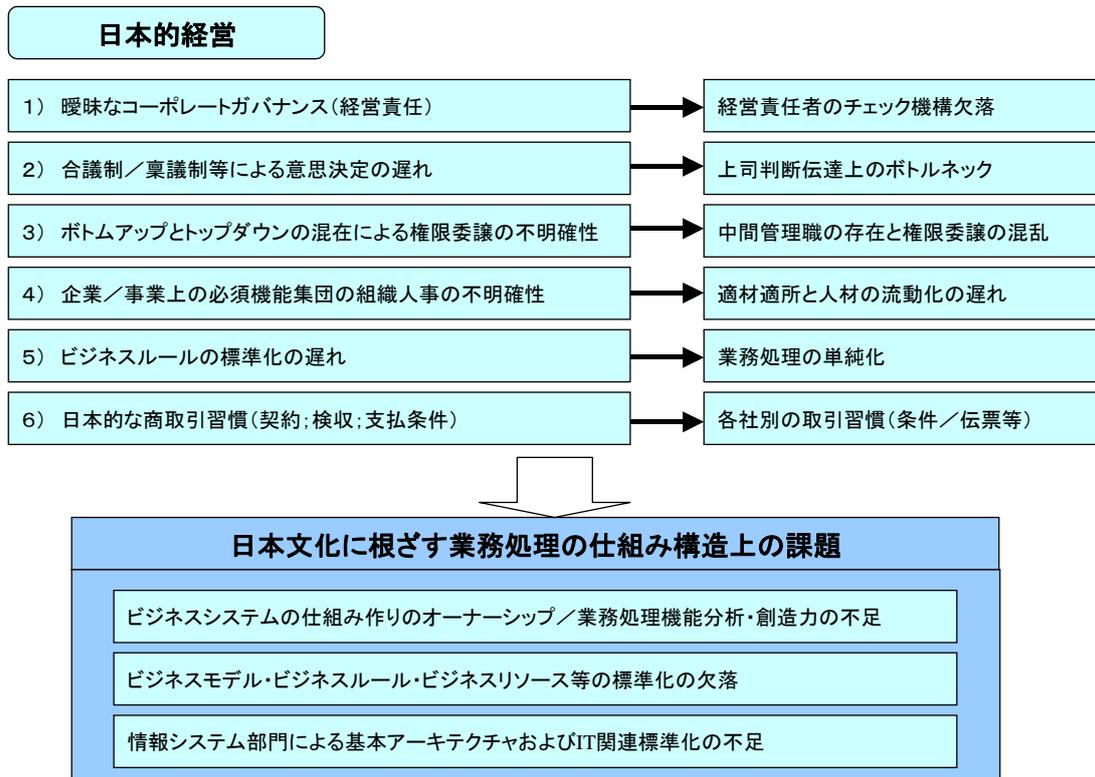


図 1-2 日本的経営と業務処理の仕組み(ビジネスシステム)構築上の課題

大企業における情報システム企画設計上の課題

1 経営戦略／目標のための情報システム化戦略	
日本企業でのユーザ部門での認識(JUAS2003年度調査による)	欧米での認識
1 経営層による迅速な業績把握／情報把握	→ ネットビジネス先行の企業での戦略的ビジネス体制 — ネットビジネスのバーチャル企業化
2 社内情報共有化／コミュニケーション	→ 顧客重視のサービスシステム化
3 業務プロセス・システムの再編	→ 既存リアルビジネス企業でのビジネスプラン実現 — コスト削減
4 顧客重視の経営	→ ビジネスプロセス改革
5 コスト削減(生産性向上)	→ 企業上で情報システム化すべき機能のシステム化
2 これからの情報システム化戦略上の重点テーマ	
1 システムオーナーシップ／業務処理改革能力の組織力強化	→ 組織の業務処理改革／人材育成
2 大規模システムの信頼性・安定性の確保	→ 一元的責任下の複雑系設計開発
3 新しい経営課題解決の業務処理システム構築	→ 新しいビジネスの仕組み創造
4 IT効果とITコストのバランスの追求	→ IT投資評価とコスト構造改革

図 1-3 日本における大規模システム構築上の課題

中小企業における情報システム構築上の課題

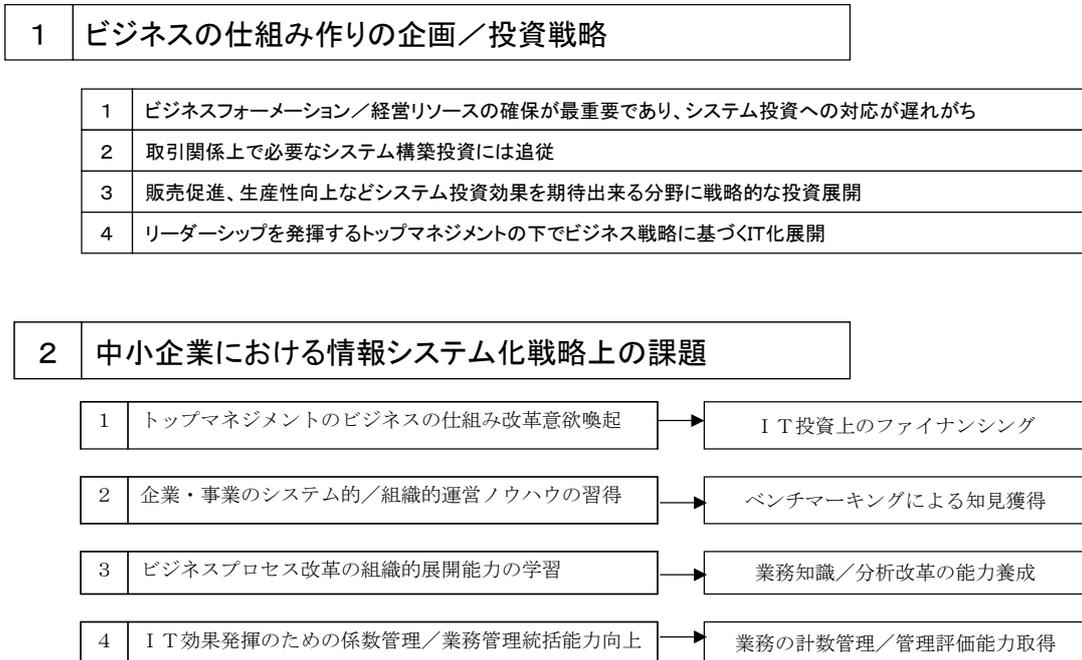


図 1-4 日本における中小企業における情報システム構築上の課題

これからの経済社会環境における情報システムの機能強化ポイント

1	グローバル情報交流	グローバルネットワーク環境下における情報交流機能を持つ業務処理機能
2	付加価値情報発信	ネットワーク・コラボレーション機能の高度化とDB・KBの付加価値利用
3	不特定多数による利用	セキュリティ機能と基幹システムへの攻撃防御
4	個人取引の効果・効率	個人別対応のセルフサービス／対面サービス機能強化
5	企業間取引の合理化	セキュリティ機能と基幹システムへの攻撃防御
6	既存業務の改革(合理化)	新しい経済・社内環境を先取りした業務処理(ビジネスシステム)の仕組み改革



新しいビジネスシステムとしての再構築

1	情報付加価値の追求
2	プロダクト／サービスの競争力強化
3	ビジネスシステム／情報システムでの生産性とシステムコスト削減

図 1-5 国際競合&協調下におけるこれからの情報システムの再構築

1.3. ビジネスシステムとは

1.3.1. 用語の定義

ビジネスシステム

広義のビジネスシステムとは、企業／事業展開の仕組みであり、人物金を含み商流、物流、金流、技術／ノウハウ情報、組織／人材、施設／設備、情報システム／オペレーションシステム等を含むものである。

ここでは、狭義のビジネスシステムとして捉え、業務処理を行う業務システムとそれに携わる組織／人材と情報システムを含むオペレーションシステムとする。

基本的に、全ての経営資源（人物金、技術／ノウハウ情報、組織／人材等）は、それぞれ名称／名前として個別に識別され、全て情報／データとして取扱う仕組みの中で対応し吸収することが出来るため、狭義のビジネスシステムとして定義することにした。

ビジネスモデル

ここでは、狭義のビジネスモデルとして、従来から経営者間で利用されている「何を誰にどう供給し収益を確保するか」の収益確保構造（モデル）として捉えている。

ビジネスフォーメーション

ここでは、商流、物流、金流、製品／サービス開発製造供給等で連携する協力者等とのビジネス連携の関係として捉えている。

ビジネスプラン

ここでは、事業計画として年間事業規模、コスト構造、収益予測、事業推進組織体制、事業推進上の経営資源（予算、設備、人材、業務システム、情報システム等）を含んだアクションプランとして捉えている。

業務システム

業務システムはビジネス遂行上の業務処理を体系的に効果／効率を追求して行うために必要な各業務処理機能（ビジネスプロセス）と、その間の業務処理フローをベースに処理上の規則／約束のルールとビジネスデータと、これらを有機的連携させて操作運用しオペレーションするものとして捉えている。

情報システム

ここでは、ITインフラを含み、ユーザ企業で必要とするアプリケーションプログラムとデータベースを含む情報システムとして捉えている。

ITインフラとしては、ミドルウェア、コンピュータシステム、ネットワークシステム、端末系システム等を含み、システム開発・運用環境により統合的なシステムとして構築しオペレーションを行うものとして捉えている。

ビジネス機能

ここでは、ビジネス機能はマクロ的なビジネスプロセスとして捉え、基本となる事業展開上で必要となる職務／職能の視点から分類整理したものである。

ビジネス機能は、マクロなビジネスプロセスの静的な側面からや、マクロな業務処理機能として分類整理したものと見ることが出来る。

ビジネスプロセス

ここでは、プロセスを一般的にビジネス遂行上の業務処理機能（意思決定機能）を指すものとし、ファンクション、アクション、アクティビティ、プロセス等の詳細な分類学の不毛な議論を避け、単純にインプットをアウトプットに変換するプロセスとして見ている。

このビジネスプロセスは大分類、中分類、少分類、細分類と階層的に分類され、具体的な業務処理自体になるものであり、このビジネスプロセスの連携を動的に捉えて業務処理フローを定義するものとする。

ビジネスルール／業務ルール

ここでは、ビジネスプロセス内での処理上の権限／規約／判断基準等をビジネスルールまたは業務ルールとして整理し、処理ロジック（方法）と分離し、多くのビジネス環境の変化をビジネスルールとして捉え、共通的な業務処理方法の整理・統合を進めることに役立つアプローチをとる。

加えて、日本の商習慣では、各社独自の商流／物流／金流の処理を認めており、これらを全ての例外的な処理を含めてシステム化を進めてきたが、例外処理でなく一つの業務ルールとして整理し、共通化し、ひいては標準化することを目指すためにも、ビジネスルール／業務ルールの整理／分類／分析／標準化が必要となる。

尚、ビジネスルールは基本的な規程／標準／要領が中心となるが、業務ルールは、詳細な個別の業務処理上のルールである。

ビジネスデータ

ここでは、業務処理上、業務ルール適用上で必要となる業務に関連したデータをビジネスデータとして捉える。

ビジネスデータは、ビジネスプロセスのインプット／アウトプットまたはプロセス内でのコントロールに利用される計画／指示／実績に関するデータを商流、物流、金流等の視点から分類整理し、データ間連携を進め、情報付加価値形成を行うことが出来るように捉える。

尚、業務処理（意思決定）上での人間側の知識／知恵はビジネスナレッジとして分離し、業務システムに直接組み込まれるものではないものとした。

ビジネスリソース

ビジネスリソースは、企業／事業の計画／遂行／管理上で必要な全ての経営リソースであるが、ここでは、ビジネス関連基本情報、商流、物流、金流、人材、施設／設備等を、時間を含めた関係で把握することで取り扱うものとする。

尚、組織、システムはこれらのリソースを生かす仕組みとして把握し、リソースの関連したものとして捉える。

ビジネスコア

企業戦略／事業戦略、ビジネスプラン（事業計画）の計画・目標を実現する基幹ビジネスプロセス（マクロな業務処理機能）と基本的なビジネスルールおよびリソースをビジネスコアとして捉える。

1.3.2. ビジネスシステムの作り込み

本プロジェクトでは、ビジネスシステムは企業戦略／事業戦略、ビジネスプラン（事業計画）を実現するビジネスの仕組みとして作り込むものであり、いたずらにIT戦略を前提とした企業戦略／事業戦略を作り込むアプローチをとる方式ではない。

従って、ビジネスシステムを作り込む前提として、

- ① どのビジネス分野で競争するか（ビジネスセグメンテーション）
- ② 誰に何を供給して収益を確保するか（ビジネスモデル）
- ③ どの様な協業関係で商品／サービスを供給するか（ビジネスフォーメーション）
- ④ 短期中期の事業展開戦略／戦術（ビジネスプラン）

が与えられており、この計画／目標を達成するための業務処理システムを核にしたシステムの改革／構築を行うものとして捉えている。（図 1-6参照）

このビジネスシステムの作り込みは、ビジネスシステム・モデリングとして、

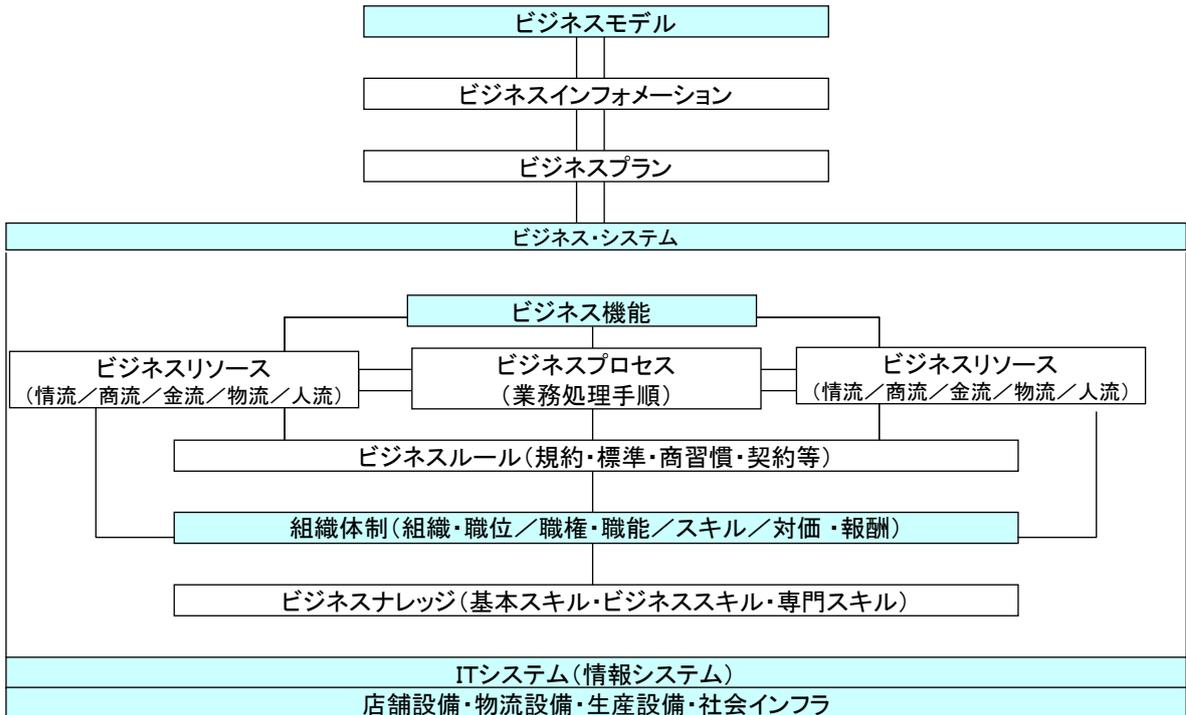
- ①システム作りの前提条件の認識の共有化
 - 企業経営戦略／方針、事業戦略／方針に準拠したシステム化の展開
 - 戦略的情報システム化のためのシステム作りは別の創造的アプローチが必要
- ②ビジネス機能の革新（ビジネスコアのあるべき姿の創造）
 - ビジネス革新としてのビジネス機能のあるべき姿を仮定
 - 具体化するために業務処理フローの検討からフィードバック修正で確定
- ③ビジネスプロセスの整理分類と新しいプロセス機能の作り込み
 - ビジネス革新のビジネス機能を実現するビジネスプロセスの創造
 - 具体化するために業務処理フローの検討からフィードバック修正で確定
- ④ビジネスプロセスの詳細化を業務処理フローと関連ビジネスデータで規定
 - 利用者であるエンドユーザが自分達の業務の実態を分析した結果である A s - I s を定義
 - 新しいビジネスプロセス機能を参照し T o - B e として作り込む
- ⑤業務処理フローと関連ビジネスデータを分析し必要なビジネスルールの確定
 - 業務処理フローを職能（組織機能集団）との関係で整理し権限責任ルールを確定
 - 業務処理上の意思決定条件のルールを確定
 - ビジネスデータの見方／判定のためのルールを確定
- ⑥情報システムを含んだ業務オペレーションの仕方を確定
 - データ入力方法
 - 業務処理機能起動（利用方法）
 - オンライン処理
 - 日次処理／月次処理／年次処理

のステップを繰り返し、順次内容の具体化／詳細化を進め業務システムとして、これからのあるべき姿のものを作り込むことが出来る。（図 1-7参照）

事業基盤の具現化		
1	ビジネスセグメントの選択	① 市場・顧客発掘の機能 ② 商品開拓の機能 ③ 経営リソース(資金:人材:設備)獲得の支援
2	ビジネスモデル創造	① 市場・商品供給による収益構造の支援 ② ビジネスプラン策定統括の機能 ③ ビジネス・フォーメーション創造の支援
3	ビジネスフォーメーション構築	① 商品開発体制確立の支援 ② 販売チャネル確立の支援 ③ 商品供給体制確立の支援 ④ サービス体制確立の支援
4	ビジネスプラン	① 商品・サービスメニューと対象市場の確定 ② 受注売上計画 ③ 収益年度計画 ④ 事業計画推進組織 ⑤ 事業予算編成 ⑥ 事業上の経営リソース獲得
5	ビジネスシステム構築・維持運用	① ビジネス・ルール確定 ② ビジネスリソース(情報:商流:金流:物流:人流)の定義 ③ ビジネスプロセス(ビジネス機能:ビジネスプロセス:ビジネスロジック:処理フロー)の定義 ④ ビジネススキル/ナレッジの獲得 ⑤ 情報システム(アプリケーションシステム:ICTシステム:システム構築維持運用システム)の構築運用

引用:EMシステムコンサルティング資料より作成

図 1-6 ビジネスシステムの具現化



引用:EMシステムコンサルティング資料より作成

図 1-7 ビジネスシステム・モデリング
(ビジネス戦略とビジネスシステム化戦略上のビジネスモデリング)

1.3.3. J U A S エンタープライズ・アーキテクチャ（2004年版）

企業の情報システム化を体系的に進め、モジュール化し、共通化／標準化による構築投資の効果的運用と、複雑化する情報システムを合理的に管理統括するために、ビジネスシステムの構造を把握するモデルを、J U A S エンタープライズ・アーキテクチャ（2004年版）として定めた。（図 1-8参照）

ここでは、ビジネスシステムは、ビジネス・アーキテクチャと情報システム・アーキテクチャから構成される。

①ビジネス・アーキテクチャ

- ビジネスコア
 - － ビジネス機能
 - － ビジネスリソース
 - － ビジネスルール
- 業務システム
 - － ビジネスプロセス
 - － 業務処理フロー
 - － ビジネスデータ
 - － 業務ルール
 - － 運用操作条件
- 組織・スキル
 - － ビジネス機能集団
 - － 組織機能
 - － 人材スキル
 - － 組織文化
 - － ビジネスナレッジ

②情報システム・アーキテクチャ

- アプリケーション・ストラクチャ
- データベース・ストラクチャ
- I T インフラストラクチャ
 - － ミドルウェア
 - － コンピュータシステム
 - － ネットワークシステム
 - － 端末系システム
 - － 開発環境
 - － 運用環境

今後は、このエンタープライズ・アーキテクチャを、業種別、業務別、システム規模別等に分類し、本アーキテクチャを生かしたシステム構築手法（メソドロジー）を研究する必要がある。

1.3.4. ビジネスプロセス指向アプローチ

日本企業の業務革新を促進すると共に、

- ① 業務担当者であるエンドユーザが関連部門の業務と共に理解
- ② 既存アプリケーションソフトウェアのリエンジニアリング
- ③ ビジネス環境変化に対応した業務処理機能の迅速な作り込み
- ④ コンポーネント指向/UML指向でのアプリケーション構築の適用
- ⑤ 情報システムダウン時の業務処理への影響の判別
- ⑥ 新しいネットワークビジネスのIT環境であるSOA（サービス指向アーキテクチャ）対応

等の面からみてビジネスプロセス指向で、個別業務処理を整理統合し業務システムを把握することを基本とすることを提案している。

このビジネスプロセス指向により、

- ① 業務システム/情報システムの構造的設計・構築・運用
- ② ISO-9000関係での業務遂行要領の設計・構築・運用
- ③ 業務分掌規定の新しい作り込み
- ④ グローバルスタンダードのビジネスルールとのすり合わせ

等の分野でも、同じビジネスプロセスを利用することにより、業務処理上の要領/文書化/改定改革等の業務を一元化し、エンドユーザにおける間接業務の合理化を進める中で、エンドユーザ自身が、業務分析を行うスキル、知識/知恵を身につけることが必要である。

このため、最初の第一歩を踏み出すためには、業務をビジネスプロセス的にみている情報システム部門の専門家や、コンサルタント等の力を借りて、スキル獲得とそのレベルアップを行うことを通じて、業務担当者の教育研修を行うことが特に中小企業では要求される。

企業/事業活動をビジネスプロセス指向で把握するためには、活動の対象、職務/職能、マクロな業務処理機能等の視点から、ビジネス機能を分類識別し定義する。

このビジネス機能を細分化し、ビジネスプロセス（大分類）、個別ビジネスプロセス（中分類/小分類/細分類）に階層的に分類識別し定義する。

この個別ビジネスプロセスを具体化してオペレーションするために、業務処理フローの形でオペレーション手順を定め、必要なビジネスデータ（操作画面または帳票類）との関係付けを行い、実行可能な業務システムとして規定する。

多くの業務担当者が、担当の業務を把握するためには、階層的で分類整理し易い構造で事業遂行上の業務を分類整理把握することが必要である。（図 1-9参照）

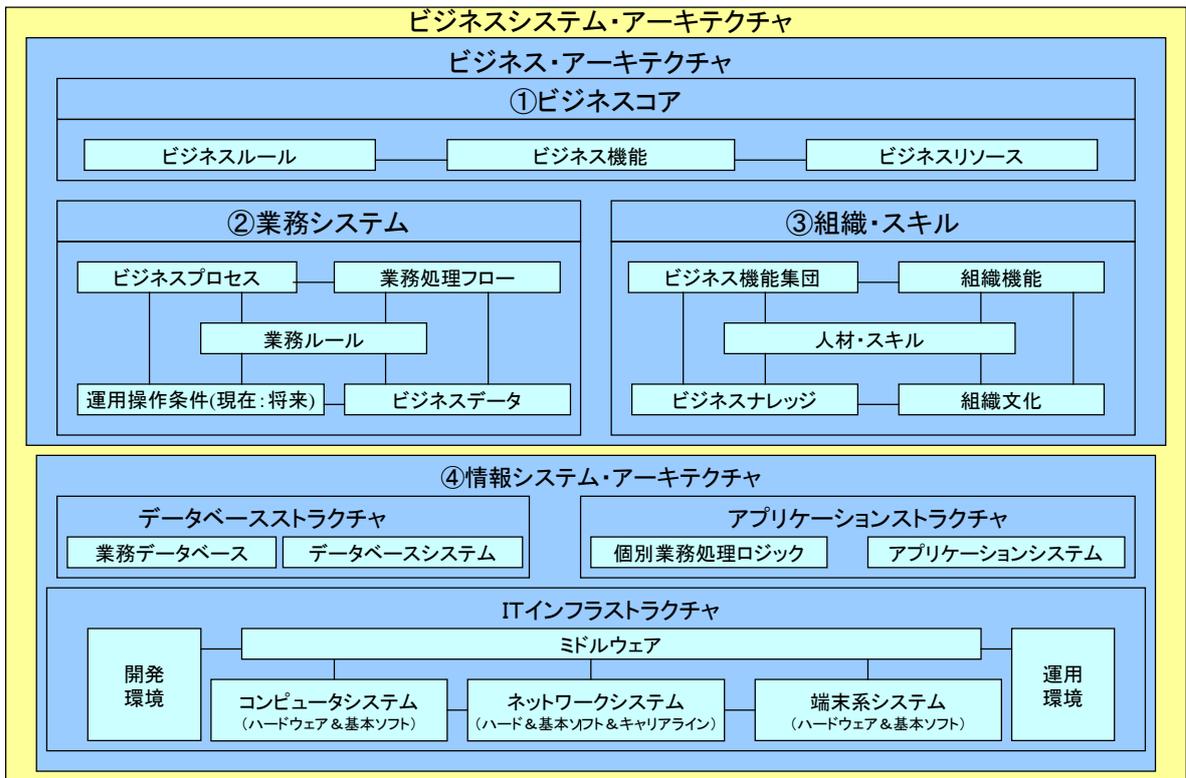


図 1-8 JUAS エンタープライズ・アーキテクチャ(2004 年度版)

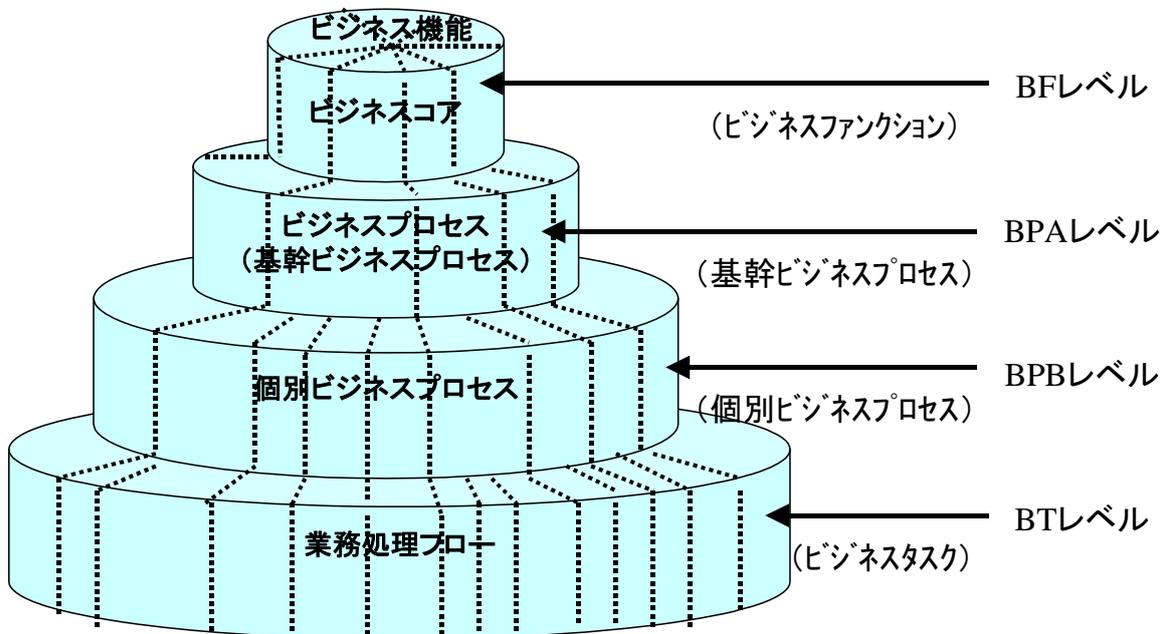


図 1-9 ビジネス機能・ビジネスプロセス・業務処理フローの関係

1.4. エンドユーザによる業務システム仕様作成の目的と効果

1.4.1. 業務システム仕様作成の目的と効果

業務担当者であるエンドユーザが、担当業務をこなしながら業務分析を行うことの目的と効果は、下記のように認識することが出来る。(図 1-10参照)

①目的

- エンドユーザの業務知識強化
- 業務改革／合理化の促進
- 業務の標準化／簡素化
- エンドユーザ指向のシステム構築

②効果

- エンドユーザの業務スキル向上
- 業務合理化／業務処理コストダウン
- 業務システムの開発／調達コストダウン
- 業務処理方法の変更に伴う情報システム保守の合理化

この業務システムを、J U A Sエンタープライズ・アーキテクチャにより企画し、構築・調達を行うことによる効果と課題を分析し、エンドユーザ側とシステム作りを行うベンダ側との間で全体のシステム構築作業分担を明確にし、必要な情報システム機能をより経済的なコストで開発／構築することが、企業／事業全体の体質強化／スリム化／筋肉質化の上で重要視される時となっている。

このためには、中長期的な展望の下に、I Tベンダ依存の高価な業務のシステム化から脱皮し、ビジネスに直結する業務の効果／効率化の優位性／差別化を自己責任で追求するユーザ企業側の意識改革が必要である。

現在では、エンドユーザ企業が情報システム構築の基本である業務システムの定義を行うべき役割と責任を長い間果たさなかったことに起因し、簡単なR F P (提案要求書) によるベンダ依存の契約形態を採用しているケースが多い。

これからは、システム商品の調達時には、エンドユーザの要求をR F Q (見積照会書) として提示した上で、システムベンダの設計構築経験を競わせ、良くて安いシステムの構築・調達の成果物／業務量／コストを透明にし、お互いの企業努力の相互効果を追求出来るメカニズムを作っていくかなければならない。

このような視点から、エンドユーザが業務システムの定義を行い見積仕様書として提示し、ベンダが契約仕様をベースに設計を進め詳細化／具体化の設計責任、構築責任を持ちシステム瑕疵担保を全う出来るビジネスを行うことが望まれる。(図 1-11参照)

エンドユーザによる業務システム仕様の作成

基本事項(前提事項)

1	エンドユーザとは、ビジネス上の業務処理を遂行する担当者であり、当然、担当業務処理の内容を把握している。
2	エンドユーザが業務処理結果の自己責任を取るために、担当分野とその関連分野の業務処理に関する知見の獲得・拡充を計る。
3	基本的に、企業の情報システム部門は、エンドユーザではなく、情報システムの開発運用の支援者である。 (事業責任、ビジネス結果に責任を持っている情報システム部門であれば、エンドユーザとしての役割を果たしている)

目的/目標

エンドユーザの意識改革

1	エンドユーザ自身に体系的な業務知識獲得・拡充(業務の体系的な把握分析評価の研修が重要)
2	エンドユーザによる継続的なビジネスプロセス改革能力の強化
3	エンドユーザ部門による業務システムとその情報システムのオーナーシップの発揮

情報システムの構築合理化

	合理化視点	ユーザ企業側	システムベンダ側
Q	一品質向上 一手戻り調査分析防止 一業務機能/仕様統括	一ユーザが理解決定 一業務の企画設計遂行 一保守生産性向上	一無駄な設計工数削減 一追加変更の削減 一ユーザ/ベンダ連携
C	一必要範囲で開発範囲限定 一要件定義工数の削減 一仕様変更のリスク削減	一開発投資の削減 一開発設計工数削減 一開発期間短縮	一SEの効果的稼働 一見積費用削減 一変更リスクの削減
D	一早期立上げ(実用化) 一エンドユーザ検収 一保守/拡張の迅速処理	一ベネフィット早期享受 一総合試験/移行円滑化 一保守/拡張の費用削減	一納期管理の的確化 一無駄な支援工数削減 一効果的な保守対応

図 1-10 エンドユーザによる業務システム仕様作成の目標と効果

エンドユーザによる業務システムの企画設計の実施による効果					
		発注者側での企画設計実施		受注者側での企画設計実施	
		期待効果	効果追求上の課題	期待効果	効果追求上の課題
1	ビジネスプロセス改革	ユーザが担当業務を体系的に整理分析し改革へ展開		ベンダの担当者に知識・経験の範囲で一時的に対応	
1	担当業務分析改革	①自己責任で自己改革のスキル向上 業務自己改革能力獲得	①担当業務知識の整理分析能力の獲得 ②担当業務の整理分析作業時間の確保 ③あるべき姿の業務処理の仕組みの創造力 ④ベンチマーキングによる評価	①ベンダ責任で仕組みの企画設計実施 他社での経験の転用	①コンサルビジネスでの商売としての作業限界 ②ベンダ担当者の業務の仕組み作りの能力評価 ③エンドユーザの業務知識の理解の限界
2	必須業務機能限定	①事業遂行上での必須の業務処理で簡素化 担当業務体系的把握	①業務処理内容の重要性の評価能力 ②管理/報告上の業務の最小化 ③例外処理事項のルール化	①必要十分な機能で企画設計の満足度追及 必要以上の機能作り込み	①必要以上の機能の組み込み
3	業務対応のアプリ	①業務機能対応でアプリケーションソフト構築 ②業務手順/ロジック変更への対応 担当業務の主体性確立	①業務機能体系とアプリソフト体系の対応付け ②アプリケーションソフト変更管理	①アプリケーションソフト構造で対応 アプリソフト準拠	①継続的なアプリケーションソフト改善
2	情報システムコスト				
1	設計コスト	①業務機能の迅速な決定 ベンダの上流工程短縮	①要求仕様の作成効率 ②要求仕様の記述の正確性	①ベンダ主導で設計 ②ユーザとの相互理解機のリードタイム必要 相互理解に時間が必要	①ユーザの承認が得られる設計能力 ②ユーザが理解しやすい設計成果の表現力
2	アプリ開発コスト	①同様の業務処理ソフト開発経験活用で効率化 ベンダのKB再利用	①同様の業務処理システム開発ベンダ選定 ②同様の業務処理システム開発経験SE確保	①類似のアプリソフトの再利用 ベンダのKB再利用	①業務システムからアプリソフトへの展開能力 ②アプリソフト開発の合理化/ローコスト化
3	調達コスト	①ユーザ参加時間の短縮 調達/管理コスト削減	①ベンダのシステム設計能力への期待 ②ベンダの効果的なプロジェクト管理能力	①成果物の仕様/機能の確定調整のユーザ参加 リスク回避にユーザ協力	①プロジェクト上のタイムリーなスキル確保 ②プロジェクト管理上のユーザ承認の計画的推進

図 1-11 JUAS エンタープライズ・アーキテクチャによる情報システムの構築・調達による効果の追及

1.4.2. 業務システムにおけるビジネスバリューの作り込み

業務システムをオペレーションするために情報システムを構築し運用することにより発生するコストは、経費として利益拡大を圧迫する要因でもある。

このため、情報システムによる効果がそれにかかる費用より大きいことが経営上での課題となり、ITベネフィットの追求が必要となる。

このITベネフィットを追求するためには、業務処理機能の連携の中でビジネスバリューを追求出来るメカニズムが組み込まれていることが必須となる。

業務システム仕様作成の効果と共に、それに基づく情報システムのオペレーションによる効果の追求が重要であり、IT投資以上の期待効果が得られるように業務システム上の機能の作り込みが重要である。

IT投資効果を追求するために、企業における業務システムでは、次の対象に分類し、ビジネスバリューを作り込む流れを創造する。

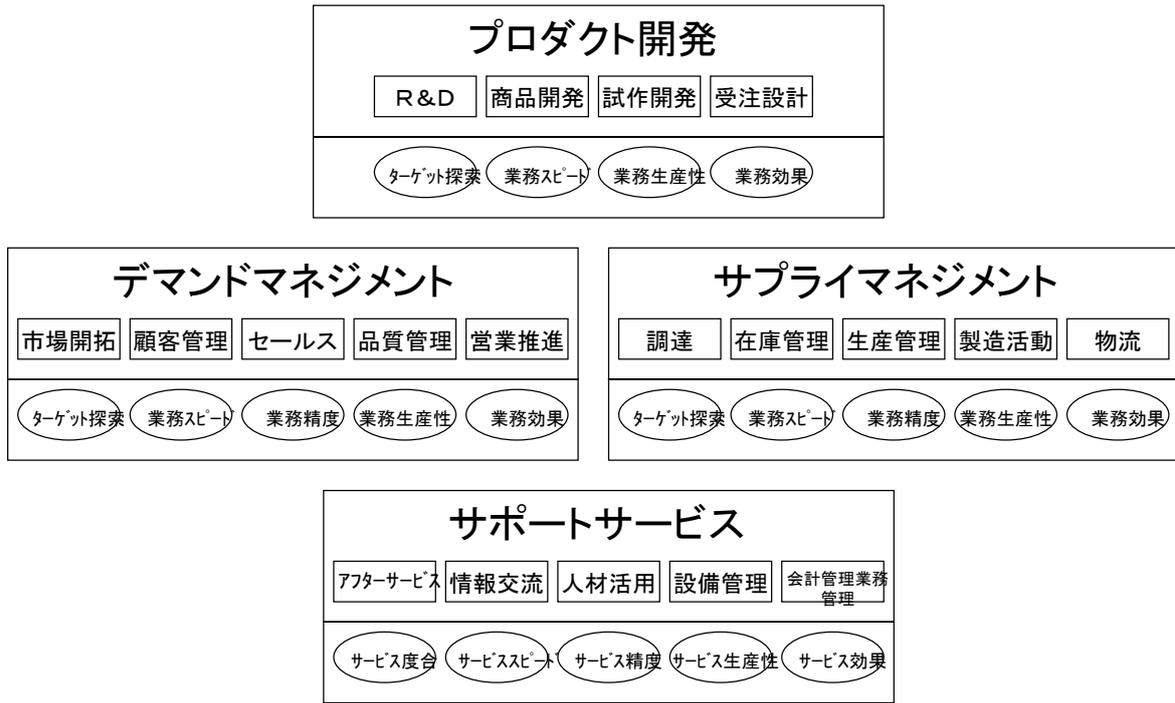
- ① 商品／サービスの開発・・・・・・・・・・プロダクト開発
- ② 顧客購買喚起／受注納品提供・・・・・・・・・・デマンドマネジメント
- ③ 商品／サービスの製造／制作提供・・・・・・・・・・サプライマネジメント
- ④ 各種関連サービス提供・・・・・・・・・・サポートサービス

作り込むビジネスバリューは、次の視点から業務システムを見直し、ITの活用により一層のバリューを発揮するシステムとして設計・構築される必要がある。(図 1-12、図 1-13参照)

- ① ターゲット探索
- ② 業務スピード
- ③ 業務精度
- ④ 業務生産性
- ⑤ 業務効果

一方、業務処理の改革は、次の面から追求し、エンドユーザーによる業務革新を進める体制／スキルを養うことが重要である。

- ① 重複処理／重複データ処理／重複レポートの廃止
- ② 必要な業務機能に限定（ムダな業務機能の廃止）
- ③ 業務の標準化による単純化（例外事項のルール化による標準化）
- ④ 業務機能の連携の自動化による業務対象の削減（プロセスインテグレーション）
- ⑤ 新しい付加価値業務の追加



引用:EMシステムコンサルティング資料より

図 1-12 ビジネスバリューチェーン上のITバリュー (ITベネフィット)

主要対象		主要効果(主要ベネフィット)				
1	プロダクト開発					
	1 R&D/商品開発	テーマ探索	研究開発速度	研究生産性	研究投資効果	
	2 試作開発			試作生産性	試作品質向上	
	3 設計(開発設計/受注設計)	新技術探索	製品提供速度	設計生産性	製品改廃効果	
2	デマンドマネジメント					
	1 市場開拓/顧客管理	市場/顧客探索	市場浸透速度	プロダクトフォロイ	業務生産性	市場占有率
	2 セールス活動/営業推進	案件/商談探索	商談締結速度	受注予測精度	業務生産性	セールス活動効果
	3 コントラクト管理/品質管理	顧客要求探索	オンタイムサービス	契約/品質確度	業務生産性	顧客満足度
3	サプライマネジメント					
	1 生産調達在庫計画	製販情報探索	リアルタイムサービス	生産在庫精度	生産在庫コスト削減	生産計画効果
	2 製造活動	製造技術探索	リアルタイムサービス	製造着完精度	業務生産性	製造活動効果
	3 調達/物流	調達品探索	リアルタイムサービス	調達/物流精度	業務生産性	調達物流満足度
4	サポートサービス					
	1 顧客アフターサービス	契約充足度合	リアルタイムサービス	サポートサービス精度	顧客サービスコスト	顧客満足度
	2 情報蓄積交流	情報活用度合	リアルタイムサービス	情報確度	ITサービスコスト	情報付加価値
	3 人材能力発揮	スキル確保度合	配置活用速度	ベネフィット評価精度	人材サービスコスト	人材活用効果
	4 設備計画/保全管理	設備確保度合	設備投資速度	設備性能・精度	設備サービスコスト	設備投資効果
	5 会計管理/業務管理(ビジネスルール)	コンプライアンス度合	リアルタイムサービス	経理処理速度	会計サービスコスト	キャッシュフロー効果

引用:EMシステムコンサルティング資料より

図 1-13 日本企業におけるIT効果/ITベネフィット

2. ビジネスシステムの構築アプローチ

2.1. 業務システムの構築アプローチ

2.1.1. 業務システムのあるべき姿の作り込み

エンドユーザによる業務システム仕様の作成作業は、

- ① 業務処理担当者自身による作成
- ② コンピュータシステムの専門知識を必要としない仕様書の作成
- ③ 企業／事業戦略、ビジネスプランに遂行する業務処理機能の定義
- ④ エンドユーザがビジネスシステムのオーナーシップの機能発揮
- ⑤ エンドユーザが自分の業務システムの明確な構築依頼
- ⑥ 業務システムのシステム構築見積仕様書の作成
- ⑦ システム構築見積仕様書に基づく積算・見積評価

等の目的／条件を満たしたものをすることが望ましい。(図 2-1 参照)

一方、業務システムの機能を見積仕様とするためには、こらからのあるべき姿のシステム機能として定義し作成する必要があるが、担当業務を分担して現業の処理に追われている担当者が、簡単にあるべき姿の業務処理機能を創造することは容易でないと見られている。

このあるべき姿を作る方法には、

- ①現状の姿を示し設計コンペであるべき姿を獲得
現状の姿 (A s - I s) を示し、各ベンダのあるべき姿 (T o - B e) の見積仕様を評価し採用
- ②現状から推察してあるべき姿を作成
現状の姿 (A s - I s) から、業務改革／ビジネスバリューの作り込みを行いあるべき姿 (T o - B e) を作成
- ③あるべき姿を仮定して現状からの移行を評価し作成
あるべき姿 (T o - B e) を仮定して作成し、現状の姿 (A s - I s) からの移行が可能かを評価し、具現化出来るようにあるべき姿に修正を加え設定

があり、このあるべき姿の作り方により、仕様書に定義する内容が、現状の姿ベースかあるべき姿ベースかの違いが生じる。

業務システムとして適切な管理／改革を進めるためには、J U A Sエンタープライズ・アーキテクチャ上の基本構成上で必要となるドキュメント (仕様書) は作成する必要がある。(図 2-2 参照)

①	エンドユーザ自身によるビジネスシステムの構築 企業のエンドユーザ自身が、自己のビジネスシステム(業務処理)上で必要な情報システムのアプリケーション開発上の企画仕様を作成し、見積照会書(RFQ)に添付し調達する。
②	情報システム要求定義の専門知識を使用しないで、業務分析・業務改革を進める上での方法の提示 エンドユーザ自身が、情報システム要求定義/設計仕様作成の専門知識を必要としないで、自分の担当業務と関連するほかの業務の把握、分析、整理し、問題点を発掘し、新しいビジネスシステムの一貫として業務処理方法を定義する。
③	企業・事業戦略/ビジネスモデル/ビジネスプランを実現するためのビジネスシステムの一貫である業務処理システムの企画設計 ビジネスモデル/ビジネスプランに準じたビジネス体制の構築改革を進めるために、ビジネスシステム(ビジネスコア、アプリケーション、組織スキル、ICTシステム)の中でのアプリケーション(業務処理システム)の基本構造/機能を企画し、定義する。
④	エンドユーザ自身が、ビジネスシステム/アプリケーションのオーナーシップを発揮するための業務処理システム定義・表現 エンドユーザが、自分達のビジネスシステム/アプリケーションとしてオーナーシップを発揮するために、その構造/機能を的確に理解し、改善を進め業務体質の強化を進めることに役立つ業務システムの定義・表現を行う。
⑤	エンドユーザ自身が、情報化のために自分で業務処理システムの企画・創造を行い、第三者にソフトウェア構築依頼 エンドユーザが、ビジネスモデル/ビジネスプラン実現のために必要な業務処理システムの企画・創造を行い、第三者のアプリケーションソフトウェアの構築・開発を委託する企画設計を行う。
⑥	企画設計に基づく、業務処理システム構築見積仕様書を作成 エンドユーザは、企画設計を行い、業務処理システムの構造/機能を定義し、業務処理システム構築見積仕様書を作成し、情報システム構築の見積契約仕様書と合わせて見積照会書(RFQ)を依頼する第三者に提示する。
⑦	業務処理システム構築見積仕様書に基づく積算・見積評価能力 第三者は、エンドユーザが作成した業務処理システム構築見積仕様書に基づき、類似の経験を生かして、基本設計/詳細設計のワークボリュームを推算し、積算・見積が出来るとあることを前提とする。 (注:入札資格者は、該当の業務処理システムの構築経験があることを評価して選定する)

図 2-1 エンドユーザによる業務システム仕様の作成アプローチ

企業/事業戦略	事業方針	①ビジネスセグメントの決定	(対象商品サービス、市場顧客の選定)
		②ビジネスモデルの決定	(収益構造の設定)
		③ビジネスフォーメーションの決定	(基本商流・物流・金流・商品サービス供給体制の設定)
		④ビジネスプラン	(事業年度計画(実行プラン))
ビジネスシステム	システム目的評価	①ビジネス戦略実現	(新規事業基盤形成/事業展開起動力発揮)
		②事業計画実現	(業務改革/生産性追及)
		③情報システム改革	(情報基盤整備/情報システムコストダウン)
基本構成-1 ビジネスコア	①ビジネスルール	(規定、標準、要領、処理基準等)	
	②ビジネスリソース	(時間、情報、商流、金流、物流、人流等)	
	③ビジネス機能	(基本ビジネス機能)	
基本構成-2 業務システム	④ビジネスプロセス	(基本業務処理プロセス)	
	⑤業務処理フロー	(詳細業務処理手順)	
	⑥ビジネスデータ項目	(ビジネスランザクション、帳票類)	
	⑦業務ルール	(業務処理上のルール)	
	⑧運用操作要件	(情報システム運用操作要件)	
	⑨ビジネス機能集団	(ビジネス機能の遂行上のグループ化)	
基本構成-3 組織・スキル	⑩組織機能	(組織構造/権限執行:職種/職位/職務/職能)	
	⑪人材・スキル	(人材確保・活用/スキル習得向上)	
	⑫ビジネスナレッジ確保	(ビジネス上の情報(知識ベース)の獲得・蓄積・活用)	
基本構成-4 情報システム	⑬組織文化	(経営/管理/監督/遂行上の暗黙知)	
	⑭情報システム -アプリケーションアーキテクチャ -データベースアーキテクチャ -ITインフラストラクチャ	(業務アプリソフト、ミドルウェア、基本ソフト、ハード)	

図 2-2 ビジネスシステムの基本構成と業務システム化

2.1.2. 業務システム定義上で必要となるドキュメント類

JUASエンタープライズ・アーキテクチャに基づく業務システムの定義は、今回構築対象のビジネス機能の前提条件として、全社のビジネスシステム中での位置づけとそのビジネスフォーメーションを明確にしておく必要があり、このために次のドキュメントを作成する。(図 2-3、図 2-4 参照)

なお、下記図-A～図-10については、4章にそれぞれの記述要領、記述例を示している。

① 構築対象の業務システム企画上の前提条件の確定

- ビジネス機能関連図 (図-A)・・・全社のビジネス機能中で対象範囲を指定
- ビジネス連携図 (図-B)・・・対象機能に関連する商流／物流／金流と関連組織機能との連携表現
- ビジネスルール定義書 (図-C)・・・企業／事業の規定／標準／要領及び基本商習慣等を定義
- システム化目標定義書 (図-D)・・・対象機能のシステム化の狙い、目標／期待効果を定義

この前提条件を基本的な企画設計方針として、対象業務処理機能をエンドユーザの視点から明確にするために次のドキュメントを作成する。

② 対象範囲のビジネスプロセスの定義

注：業務担当者は必要な職務／職能を現業の遂行を通じて把握しており
ビジネスプロセスの素案（ドラフト案）を作れることが要求される。

- ビジネス機能構成表 (図-1)・・・ビジネス機能を階層的に分類し大分類中分類、少分類、細分類として整理
注：各処理機能を人間系で行うか、システム化するかを示し、システム化の課題を付記する。
- ビジネスプロセス関連図 (図-2)・・・ビジネス機能を実行する重要なビジネスプロセスの連携を表現
注：対象範囲の重要な業務処理機能をビジネスプロセスの関係で表しシステム機能を視覚的に表現

③ 業務処理フローの定義

- 業務流れ図 (図-3)・・・業務処理機能またはビジネスプロセスと遂行する組織（職能集団）との関係を表現

注：業務担当者は詳細な業務処理機能として表現可能

業務担当者は、担当する業務の詳細な業務処理機能をベースとした業務処理フローを記述することが可能であると見ることが出来るが、これに加えて、この詳細な業務処理機能をビジネスプロセスとして集約し、複雑な業務を明快に表現する「機能情報関連図」との整合性を追求するために、サブシステム化の経験／知識を生かした創造的な作業が必要となる。「業務処理フロー」と「機能情報関連図」の間でのトライアルエラー方式によるフィードバックを繰り返すことにより、より良い「機能情報関連図」と「業務処理フロー」を作成することが出来る。

この業務フロー上で必要となる業務ルール&リソースの表現を明確にし、正確な業務処理と業務責任を発揮出来る仕組みをつくるために次のドキュメントを作成する。

④ 業務ルールの定義

- 機能情報関連図（図－４）・・・・・・・・・・ビジネスプロセスとビジネスプロセス間の基本情報の関係を表現
注：データ連携でビジネスプロセス間統合を行う関係を表現
- 業務ルール定義書（図－５）・・・・・・・・・・業務処理上の基本情報の定義ルール（主としてリソースの定義）、業務に関連する商流／物流／金流上の取扱いルール、業務処理上の権限／規約／判断基準等のルールを定義
- 個別業務処理定義書（図－６）・・・・・・・・・・個別業務（ビジネスプロセス）毎にインプットを変換しアウトプットを作成するルールを表現

これらの業務処理（ビジネスプロセス）と関連して必要となる画面／帳票上に記入されているビジネスデータを参照してドキュメントを作成する。

⑤ ビジネスデータの表現

- 画面／帳票一覧（図－７）・・・・・・・・・・今回対象とする機能上で必要となる画面／帳票の一覧表を作成
- 画面／帳票レイアウト（図－８）・・・・・・・・・・必要な画面／帳票のレイアウトでデータ項目を明確に表現
注：既存の画面／帳票で代行することも可能
- データ項目定義書（図－９）・・・・・・・・・・各画面／帳票上のデータを主としたデータ項目とリソースを定義するデ

ータ項目（マスタデータ類）の定義を記述

対象範囲の業務システムの運用操作要件を定義し、どのようにシステムを利用しシステム・オペレーションを行うかを定義する。

⑥ 運用操作要件の定義

- 運用・操作要件書（図－10）・・・業務担当者の操作方法、システムとしての運用方法、システム異常時の処置方法等を定義し、システムと取扱うトランザクション量／データ量を明記する。

注：業務システムの運用・操作条件を示すために、情報システム部はシステムベンダが必要とする

ITインフラの機能性能と容量等を含むサイジングの資料を提供する。正式な見積照会書としては、業務システム仕様書と共に、業務システム構築要件書によりシステム開発環境／システム運用環境を定義する。特に業務システム開発とITインフラ導入を含む一括発注する場合はITインフラのハード／ソフト部分の見積仕様書が別途必要となる。

全社ビジネス機能中の企画対象業務機能の位置づけとそのビジネスフォーメーション
<p>ビジネス機能関連図(図-A)・・全体のビジネス機能を表現 ビジネス連携図(図-B)・・基本的な商流/物流/金流と関連の組織機能との連携を表現 ビジネスルール定義書(図-C)・・企業/事業の規定/基本商習慣 システム化目標定義(図-D)・・今回対象機能の狙いと目的</p>
対象範囲のビジネスプロセス定義
<p>ビジネス機能構成表(図-1)・・ビジネス機能の大分類から詳細分類の展開を表現 ビジネスプロセス関連図(図-2)・・ビジネス機能を実行するビジネスプロセス間の関係を表現</p>
業務フローの定義
<p>業務流れ図(図-3)・・業務処理機能またはビジネスプロセスと遂行する組織(職能集団)との関係で表現</p>
業務ルールの定義
<p>機能情報関連図(図-4)・・ビジネスプロセスとビジネスプロセス間の基本情報との関係で表現 業務ルール定義書(図-5)・・業務処理上のルール(コード/ナンバリング:QCD評価/決裁権限:取引条件:商習慣等)の記述 個別業務処理定義書(図-6)・・個別ビジネスプロセス/業務処理と入出力/関係ルールの関係を記述</p>
ビジネスデータの表現
<p>画面帳票一覧(図-7)・・今回企画対象上の必要な画面帳票の一覧表を記述 画面帳票レイアウト図(図-8)・・必要な画面帳票のレイアウト(既存帳票で代行可能) データ項目定義書(図-9)・・各画面帳票のデータ項目の定義を記述(条件により契約提示後に提示可能)</p>
運用操作要件の定義
<p>運用・操作要件書(図-10)・・エンドユーザ操作要件/システム運用要件/データ要件を記述</p>

図 2-3 JUAS 業務システム定義体系 (2004 年版)

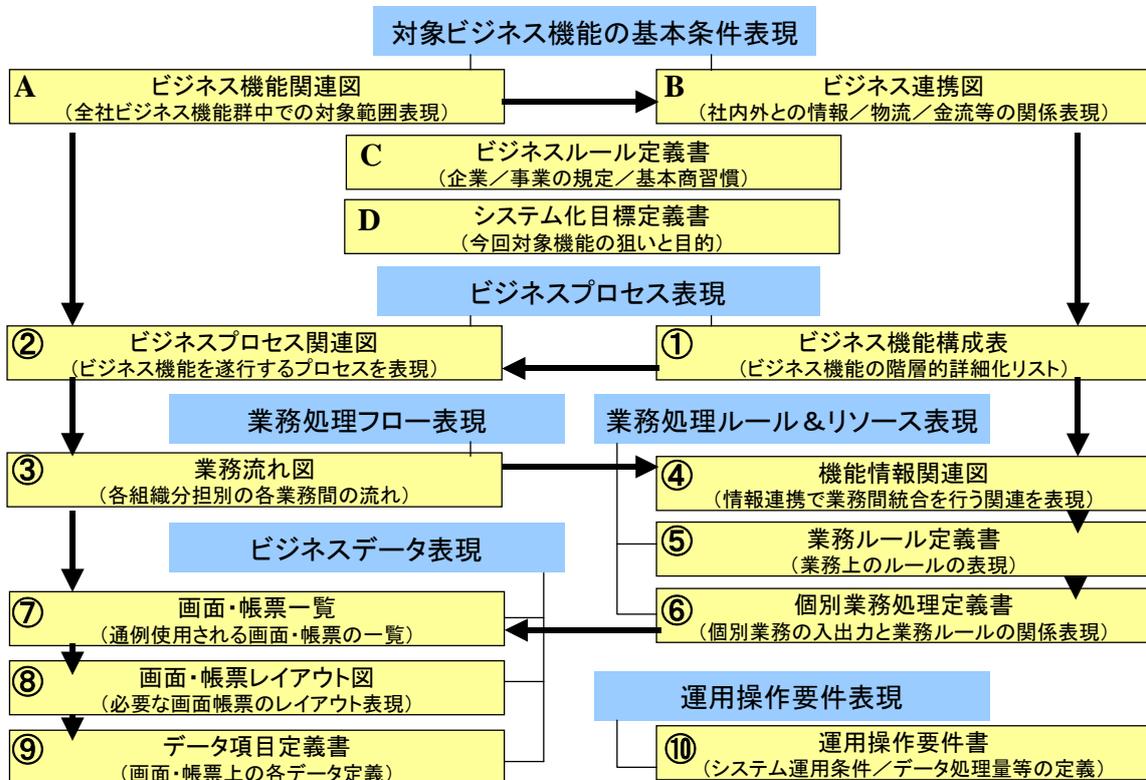


図 2-4 JUAS 業務システム定義書のドキュメント構成 (2004 年版)

2.1.3. 業務システム企画フェーズの進め方

業務システムの企画設計は、エンドユーザにおける、

- ビジネスプロセス指向による分析能力
- あるべき姿の創造力

により進め方を変える必要が生じる。

特に、業務システムのあるべき姿の創造力は次のレベルに基づき、エンドユーザが作成出来るドキュメントを設定してから作成する必要がある。

- ① 現状の姿を記述（A s - I s ベース）
- ② 現状の姿を記述し、これから推察してあるべき姿を記述（A s - I s 外挿ベース）
- ③ あるべき姿を記述し、現状の姿からの移行を加味し修正（T o - B e ベース）
（図 2-5 参照）

2.1.3.1. 現状の姿を記述（A s - I s ベース）

エンドユーザが現状の業務遂行の状態を、次の形式で整理分析し、業務システムの企画設計のベースとして提供する方法である。

- 業務処理フロー
（図-3：業務流れ図を使用し作成）
- 使用中の画面／帳票類
（図-7：画面／帳票一覧、図-8：画面／帳票レイアウト図を使用し作成）
- 業務ルール
（図-6：個別業務処理定義書を使用し作成）

このレベルのA s - I s ベースの業務システムの定義は、R F P（提案要求書）としては使用できるが、R F Q（見積仕様書）として注釈をつけて転用することも可能である。

さらに、この業務処理の現状の姿の記述をベースに、情報システム部門またはシステム構築ベンダの協力を得て、次のドキュメントを作成する。このとき、業務処理のシステム化を体系的に進め、全体システムを理解し易いように表現する。これらのドキュメントを用いて機能変更／改革等を検討する。

- ビジネスプロセス構造
（図-2：ビジネスプロセス関連図を使用して作成）
- 機能情報構造
（図-4：機能情報関連図を使用して作成）
- 業務ルール
（図-5：業務ルール定義書を使用して作成）

2.1.3.2. 現状の姿を記述し、これから推察してあるべき姿を記述 (As - Is 外挿ベース)

現状の姿のAs - Isベースの業務システムを記述してから、次の視点から現状の業務改革を進めることが可能か検討し、次の面での改善を進める。

- 業務処理フロー
- 業務ルール
- ビジネスデータ構成

改善の視点

- ① 業務改善のポイント
 - － 重複処理／重複データ処理／重複レポーティングの廃止
 - － 必要な業務機能に限定(ムダな業務処理機能の廃止)
 - － 業務の標準化による単純化 (例外事項のルール化による標準化)
 - － 業務機能の連携の自動化による業務対象の削減
- ② ビジネスバリューの作り込みのポイント
 - － ビジネス・ターゲット探索機能強化
 - － 業務処理スピード
 - － 業務精度
 - － 業務生産性
 - － 業務効果
- ③ 新しい付加価値業務の作り込み

しかし、現状の姿のミクロ的な現状の業務処理フローや使用中の画面／帳票、業務ルール等の記述から、これらの業務改善のポイントを分析・把握し、改善策を提示することは出来ても、「ビジネスバリューの作り込み」や「新しい付加価値業務の作り込み」は、担当する業務と関連する他の業務との関係を含め、ビジネスプロセス構造、機能情報関連を企業／事業の全体な視点から考えないと創案は難しい。

このためには、経営者、事業戦略部門、情報システム部門等やビジネスコンサルタントやシステムベンダ等の知恵、経験を利用し、あるべき姿のビジネス機能、ビジネスプロセス、ビジネスルールの創造的な作り込みを行うフォメーションが要求される。

いずれにせよ、現状の姿をベースにした外挿方式での業務改革においては、業務処理の改善の域を脱するために、業務担当者が将来の企業／事業環境を見通し、目標設定を行いあるべき姿の業務処理機能を作り込み、業務スキルを向上させながらあるべき姿の業務処理の機能を順次使いこなして行く方式で、システム構築の合理化を行うことが重要である。

2.1.3.3. あるべき姿を記述し、現状の姿からの移行を加味し修正（T o - B e ベース）

現在では、全くゼロから新しい企業を創業するまれな例を除き、既に何らかの業務処理の情報システム化が行われ、多くの情報システム部門やシステムベンダは類似の業務処理の情報システム化の経験を重ねている業務の、再構築または新しい業務機能の追加構築である。

したがって、賢い情報システム部門やシステムベンダは、類似の業務処理を参照し、対象となる業務の業務処理方針／課題をベースにあるべき姿のビジネス機能、ビジネスプロセスを記述することが出来る。

特に、事業環境変化に追従することが必要な企業では、商品／サービス開発提供のスピード確保と共に、将来の企業／事業のあるべき姿を常に追求し、あるべき姿自体の継続的な革新を続けることが重要な経営課題となっている。

このため、業務処理の仕組み作りは、最初の「あるべき姿」でシステム化効果を追求することを目標として設定（仮定）し、目標達成を追求するアプローチが必要となる。

勿論、このあるべき姿を、

- ビジネスプロセス構成
- 機能情報構造
- 業務ルール

について記述する。企業／事業戦略上のビジネスバリューを作り込むためには、ビジネスプロセス／ビジネスルール／機能情報構造の創造が必要である。なお、現状の姿のマクロな調査分析による基本機能や関連システムとのインタフェースをこれらに盛り込まねばならない。

この「あるべき姿のビジネスプロセス」について業務担当のエンドユーザが、実務経験から新しい業務処理方法と現状の業務処理方法を分析し、実現可能且つより良い効果／効率を得られるか否かを評価し、業務システムの基本仕様として確定することが重要である。

情報システムの構築には、数カ月／数年のシステム構築期間を要するために、システムが完成すると共に陳腐化が始まることを予測しながら、中長期的な企業／事業環境上の業務遂行環境を予測し、ビジネス機能／ビジネスプロセス構成、機能情報構造、業務ルール等の要件を決める事前の準備をすることで、システムライフの長期化と共にビジネスバリューの追求をすることになる。

今後は、日本企業もビジネスプランとして、収益構造実現のため事業環境の変化を予測し、事業体制（組織／人、オペレーション方法等）の拡張を折り込んで経営管理を行うことが望ましく、あるべき姿（目標）に向かったの業務システム構築が重要な課題となる。

2.1.4. 業務システム企画フェーズとシステム調達フェーズ

企業の業務処理のシステム化は、

- 業務担当のエンドユーザによる業務処理機能の体系的整理分析と業務改善の提示
- 企業／事業戦略；ビジネスプラン達成等の目標のための業務革新の業務機能の創造

を統合し、こらからの「あるべき姿（T o - B e）の業務処理方法」を企画設計することから始まる。

特に、業務システムの仕様が「現状の姿（A s - I s）」に基づく場合は、システムベンダ側で「あるべき姿の業務システム」の提案仕様を含む設計能力コンペとする「見積照会書（R F Q）」とするか、単なる「提案要求書（R F P）」とするか方針を決定する必要がある。ここでは、R F Q方式で調達されることを原則としている。

この情報化企画（企画設計）の結果に基づく「業務システム仕様書」のベースを、情報システムとして実現するために、情報システム開発／運用／保守拡張等の要件を「業務システム構築要件書」に記述し、

- システム技術上の契約条件〔テクニカル・マター（Technical Matter）〕

として、システムベンダに提示する。

システム調達は、この技術仕様に基づく情報システムを外部調達するためには、「業務システム見積契約条件書」上に見積納入範囲、納品物、システム開発体制、検収条件、システムサポート条件等と共に、基本契約条項（納期、見積金額、検収条件、保証条件、支払条件、損害賠償条件等）を明確にし、

- システム発注上の契約条件〔ビジネス・マター（Business Matter）〕

として、発注先と受注先との間における契約条件を透明にし、ビジネスライクに良いシステムを適切な価格で調達する。

これらのエンドユーザによる業務システムの企画から、それに基づき、

- ① 見積照会仕様書の作成 [フェーズ 1]
 - － 業務システム仕様書
 - － 業務システム構築要件書
 - － 業務システム見積契約条件書を作成し、次の調達業務を発注先が責任を持ち行う。（図 2-6 参照）
- ② 調達条件設定（各社の見積参画資格の評価） [フェーズ 2]
- ③ 正式見積依頼 [フェーズ 3]
- ④ 見積仕様評価；契約条件確定 [フェーズ 4]
- ⑤ 発注先決定；契約締結 [フェーズ 5]
- ⑥ 発注プロジェクト管理 [フェーズ 6]
- ⑦ 情報システム検収 [フェーズ 7]
- ⑧ 請求条件確定／支払 [フェーズ 8]

加えて、発注先は、発注プロジェクトの立ち上げから、プロジェクトの進捗管理やプロジェクト推進を適確に行い、予定された期間内に高品質の情報システムを契約金額以内で完成させる役割を担っている。

このため、発注側は次の役割を果たす責任を持ち、情報システム構築を情報システム部門等の協力を得て、着実に実行する。(図 2-6 参照)

- ① プロジェクト立ち上げ（遂行プロジェクト編成とシステム仕様確認指示） [ステップ 1]
- ② 基本設計上の仕様確認と進捗監視 [ステップ 2]
- ③ 詳細設計上の仕様確認と進捗監視 [ステップ 3]
- ④ システム開発・構築の進捗監視 [ステップ 4]
- ⑤ システム結合試験の進捗監視 [ステップ 5]
- ⑥ システム試験の進捗監視 [ステップ 6]
- ⑦ ユーザ教育の実施 [ステップ 7]
- ⑧ システム検収とシステム移行の実施 [ステップ 8]

このため、エンドユーザ側が責任を持ち行う業務の品質は、作成した業務システム仕様書の完成度（システム仕様の網羅性、具体性、正確性、信憑性）により決まる。

システムベンダ側は、見積仕様書の内容からエンドユーザ側の業務システム仕様書の完成度を判断し、余裕またはリスクを折り込んで契約条件を設定出来るだけの技術力／経営力等を持っていることが問われる。業務システム仕様書の完成度に合わせた設計、プロジェクト管理を行う能力がある企業が本当のシステムインテグレータである。発注側には、このようなシステムベンダを見積参加資格者として識別する能力が要求される。

システム移行を進め、システムの実運転に入ってから、システム運用フェーズとして

- ⑨ システム運用 [ステップ 9]
- ⑩ システム保守 [ステップ 10]

を情報システム部門等の協力を受けて継続的に行うと共に、業務革新のために調達した情報システムの機能拡充を進める責任が業務担当のエンドユーザ側にある。

企業が存続し発展して行くためには、常に企業／事業の成長と共に業務システム／情報システムも成長を続ける「生き物」として取扱い育てていくことの重要性を経営者、事業責任者、エンドユーザ、情報システム部門が再認識し、日本企業の強さとして業務システムを調達する仕組みを作り上げてゆかねばならない。

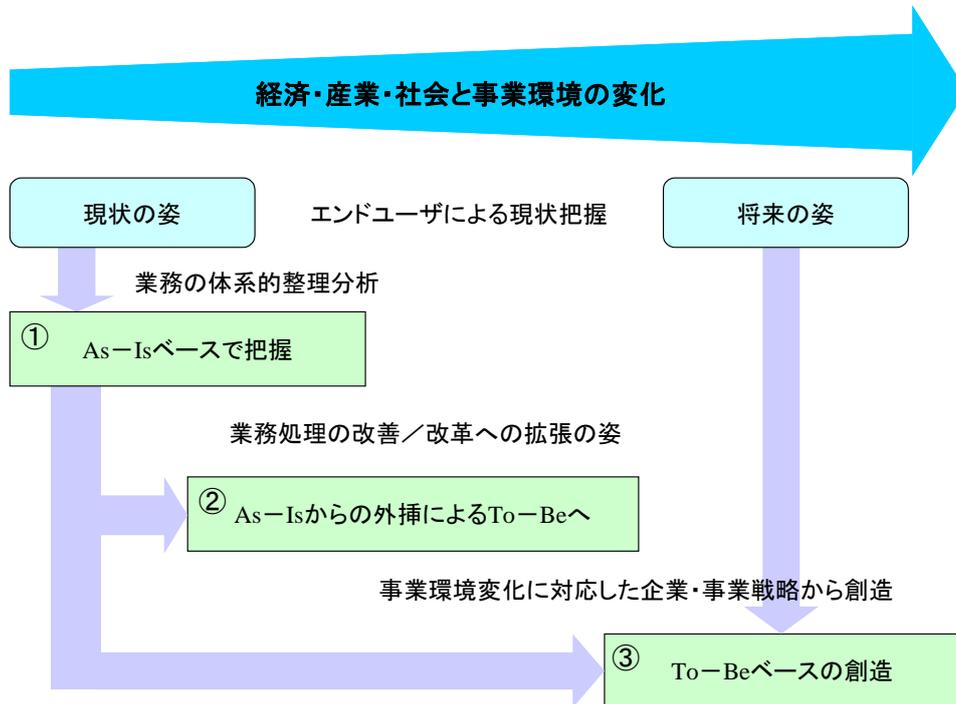


図 2-5 業務システムの企画フェーズの進め方

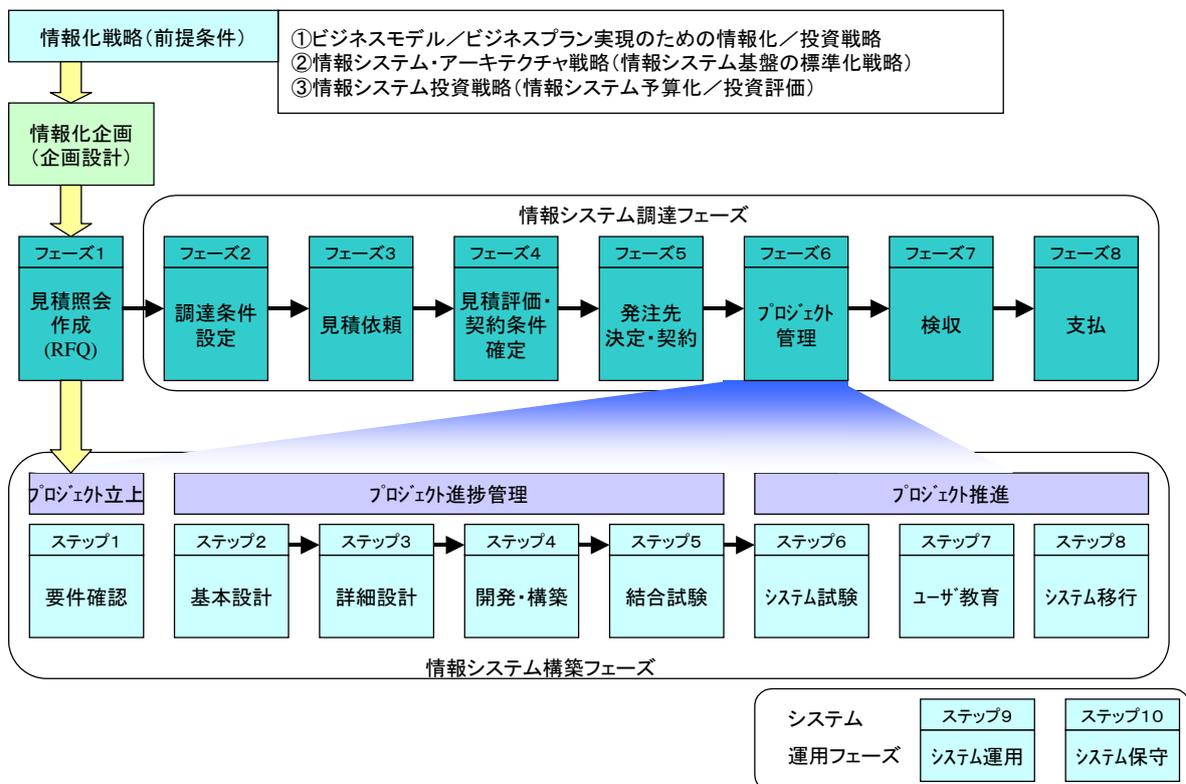


図 2-6 業務システム企画フェーズとシステム調達フェーズ組織・スキルの構築アプローチ

2.2.1. 業務システムと組織作り

企業／事業戦略のビジネスフォメーションに基づき、ビジネスプランを実行するための組織を作り、業務システムを遂行し、効果／効率を上げるためには、そのための人材／スキルが必要である。

事業とは、多数の人間による分業と協業を行う職務機能集団群により、企業／事業目標を達成する行為であり、事業遂行上で必要な職務／職能をグルーピングし、役割と責任を持たせ組織化を行わねばならない。(図 2-7 参照)

欧米では、事業上で必要な職務／職能を体系的に整理し組織を作り、必要な人材・スキルの獲得を進めながら事業を遂行組織の強化を進めるが、日本企業では社員に仕事を分担させ人間系のコラボレーションが上手く機能するように人材配置をベースに分担職務を決めながら組織作りを進めている。

これまでは、これが企業内における経営者の各社員の信頼度と期待度をベースにした人間中心の組織作りであり、日本における連体責任、終身雇用性等の習慣と共に有効に機能し、先進諸国の企業／事業を追従しビジネスを拡大展開出来ていた。

しかし、商品／サービスの追従／改革による品質／機能の強化で競争力を発揮出来た時代が終わり、世界を相手に商品／サービスの価格競争、提供スピード競争の面からの付加価値形成が問われる時代となり、世界中の商品／サービス情報やマーケット情報／顧客情報等を活用し取引コスト削減をはかり、価格競争力を発揮し、ネットワークを通じた情報交換によるコラボレーション機能を生かせる組織的オペレーションが行い易い組織構造を作ることが必要となる時代となって来ている。

このため、個人個人が自己責任の下でビジネス情報を生かし職務／職能の遂行を行う役割と責任を発揮出来る各業務処理機能を、次の視点から定義し、効果的に迅速に行う組織役割を設計することが要求される。

- ① 戦略設定
- ② 環境認識
- ③ 計画策定
- ④ 実行
- ⑤ 確認評価
- ⑥ 是正予防

この組織設計と共に、組織文化の作り込みにより、分業と協業の効果を追求出来る事業体制となることも認識することが重要である。

業務遂行上のビジネス機能（基幹ビジネスプロセス）は、組織の大分類である職能別の組織構造が組織作りの基本となるが、多角的な事業展開を行う企業では事業分野（ビジネ

スセグメント別（商品／サービスメニュー別）や事業展開マーケット別（地域別／対象顧客層別）に組織編成することが行われている。（図 2-8 参照）

業務システムにおける業務処理フローは、このような考えで組織設計された職務／職務組織集団が果たすべき業務処理手順として定義される。（図 3 参照）

2.2.2. 業務システムと組織・スキル連携

業務システムの役割・機能と連携し、組織の設計が必要となる。これからは日本企業が、人間関係を重視した連体責任の相互依存による意思決定、お互いに補完する業務分担等を基本とした組織オペレーションから、自己責任による意思決定の迅速性と生かしたリアルタイム・ビジネスのスタイルによる強みを発揮しないと国際競争に勝てない時代となり、米国流（アングロサクソン流）のビジネスの組織化が有効な時となって来ている。

経済・産業・社会環境の基盤面は、ポスト資本主義のあり方を模索中であり、資本主義によりユートピアを目指すことの挫折、未来を想像することの困難さから、新しい個人主義に基づく生きる価値作りがビジネスピープルにも要求されている。

特に、企業／事業活動は知的経済活動の一貫として捉え、人材に、

- ① 創造力（想像力）
- ② 学習力
- ③ 意欲

を発揮させる仕組みに注目する必要がある。

このため、これ迄の人間系のチームワークと情報連携のコミュニティの機能を生かした「協調的な個人主義」により、

- ① 生きる意味
- ② 満足達成
- ③ 自己管理

等を追求する中で、企業／事業活動を行う人材・スキルのマネジメントを行うことが要求される。

この協調的な個人主義に準じた組織として、組織機能分担（ミッション）、職位／職権（レスポンシビリティ）、職務分担（ジョブディスクリプション）を明確にし、組織的分業と協業を行う仕組みを作り込むことが必要である。（図 2-9 参照）

社員が学習し、成長し、協力して、自己責任でベストを尽くす意識改革を行う企業文化を構築していかなければならない。

組織戦略

組織の本質	複数の人間による「分業と協業」
組織戦略	協業を効果的に行う分業や調整の仕組み、その管理・統制の仕組み、組織としての価値判断の仕組みを有機的に実現する組織構造、人材スキル配置、組織文化構築等の戦略の確立

組織役割

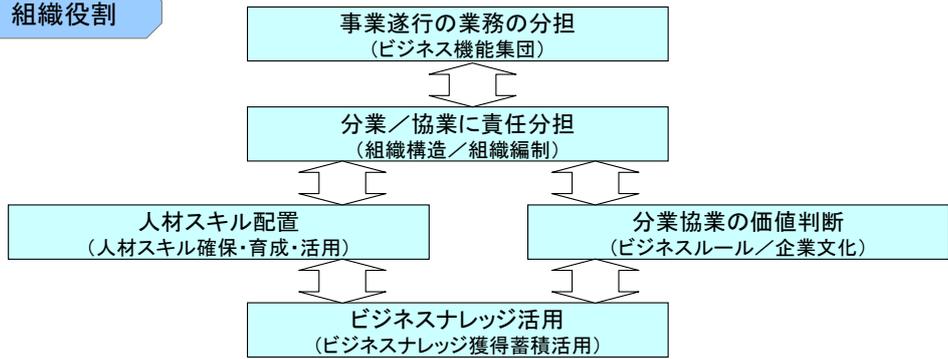


図 2-7 組織戦略と組織役割

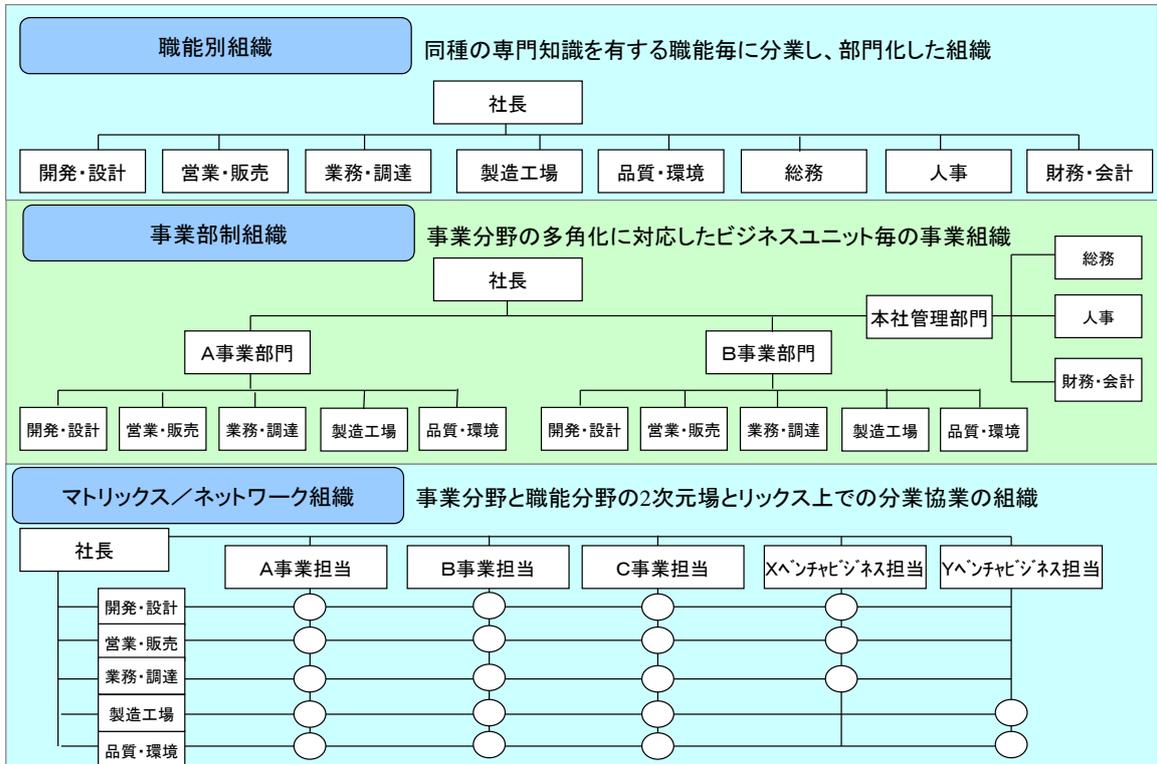


図 2-8 組織構造の選択（事例：製造業）

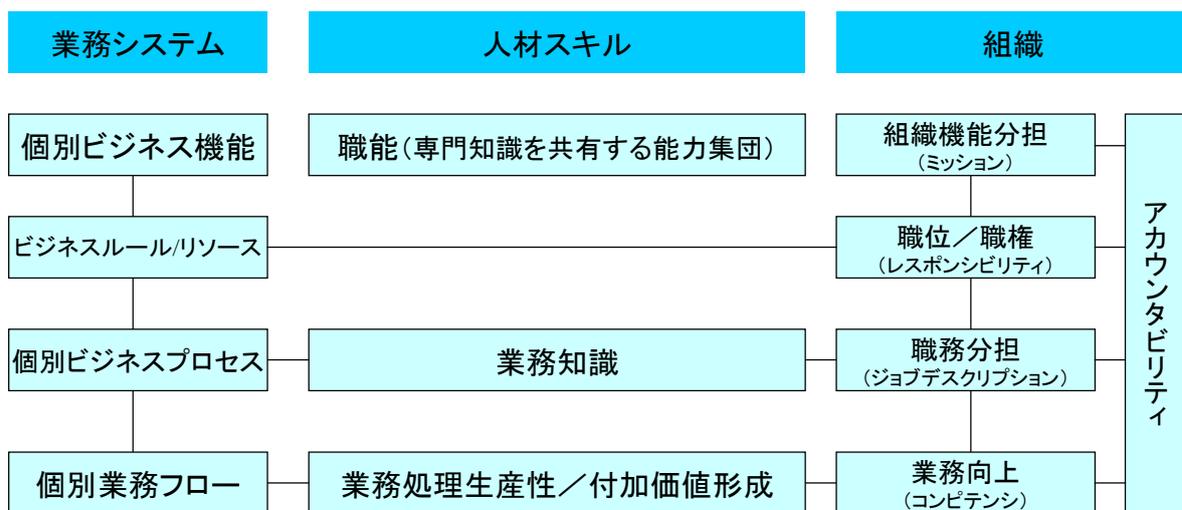


図 2-9 業務システムと組織・スキル連携

3. ビジネスシステムの企画設計

3.1. ビジネスの仕組み作り

3.1.1. 企業／事業戦略と事業計画（ビジネス）遂行の仕組み作り

企業は、事業分野の創造・選択を戦略的に行い、ビジネスモデルを設定し、ビジネスモデルを実現するための基本リソースを確保する。更に、商品／サービス・メニューの開発提供、商流／物流／金流上のビジネス・フォーメーションの確立等の、ビジネスの仕組み作りが必須である。

一般的には、事業戦術を具体化する事業計画（ビジネスプラン）が指示され、ビジネスプランを実現するためのビジネスシステムを企画設計し、構築し、運用維持する必要がある。（図 3-1参照）

ビジネスプランを達成するための効果的／効率的な仕組み（ビジネスシステム）の優劣によりビジネスプランの達成度合が異なる。

ビジネス遂行上の仕組みは、事業の根幹である商流／物流／金流の確保及び、それを使いこなす組織・人材が情報と業務処理をシステムティックに駆使することであり、特に業務処理のシステム化とそのICT化（ネットワークによる情報交流とコンピュータ処理）を行うための業務システムと情報システムの企画／構築を効果的に行うことが必要である。

業務システムの企画／構築では、企業／事業戦略やビジネスプラン上での必要性の認識から始まり、そのシステム化の目標／効果を見定めて、投資予算を確保する。業務システムの企画設計は、業務担当のエンドユーザが主導して行い、情報システム部門等の協力を受けて、システムベンダに発注し調達し、検収、活用し、業務システムの一部として運用維持する。（図 3-2参照）

特に、ビジネスの仕組みは、人間系の組織・人材スキルの部分とビジネスプロセス／ビジネスルール／ビジネスデータの相互関連を定義した業務システム及びその情報システムで構成されており、この複雑なビジネスの仕組みを体系的に単純化して捉えることが重要である。

このためには、ビジネスプロセス／ビジネスルール／ビジネスデータ等のパターン化／モジュール化を進め、共通化し標準化することが必要である。

3.1.2. ビジネスの仕組みのシステム化

ビジネスの仕組みをシステムとして把握し易くするために、次の視点から整理分析する必要がある。

① マクロなビジネスの仕組み把握

ビジネスの仕組みの基本的な要件を、次の視点からマクロ的に整理分析し、ビジネスのコアとして設定し、位置づけを明確にする。更に、経営／事業戦略、投資等の評価に活用し、全体最適化や全社統合システムとしてビジネスの仕組みを検討する。

- － 企業／事業活動の業務分担／責任、職務／職能等の視点からビジネス機能抽出
- － ビジネス機能に関連する経営リソースをビジネスリソースとして整理
- － ビジネス機能遂行上の基本的な意思決定ルール等をビジネスルールとして整理
- － 今回システム構築対象のシステム化の狙いと目標を設定

② 業務処理機能の現状の姿とあるべき姿の把握

業務処理機能を整理分析し、効果的／効率的な業務処理と、付加価値形成のための業務をシステムティックに組み込むために、次の視点から構造的な分析を行う。

- － 業務処理項目を整理分析し、ビジネス機能のマクロからマイクロ迄の一覧表作成
- － これまでの業務処理経験からビジネスを実行する上での主要なビジネスプロセスのつながりを整理しビジネスプロセス関連図を作成
- － 具体的な業務処理の遂行手順として、各職能機能集団が行う業務処理フローを作成
- － 業務処理上で使用される画面／帳票類に一覧表を作りビジネスデータを整理
- － 業務処理上の意思決定ルール／判断基準類を業務ルールとして整理

注：業務処理フローを現状の姿（As-Is）で作成し、業務改革を織り込んだあるべき姿（To-Be）に修正して作成するケースが多い。

継続的に業務改革を進めている企業では、あるべき姿を想定して業務処理フローを作成することが出来る。または、他社とのベンチマーキングにより、差別化／優位性を追求出来る業務処理フローを作成する。

③ 業務システムのアーキテクチャ設計

業務システムを情報システムにマッピングするために、業務機能をビジネスプロセスとして分類整理し、機能情報関連を把握し、機能連携／情報連携の視点から「ビジネスプロセス関連図」を拡張し「機能情報関連図」を作成する。このために情報システム技術者の力が必要である。

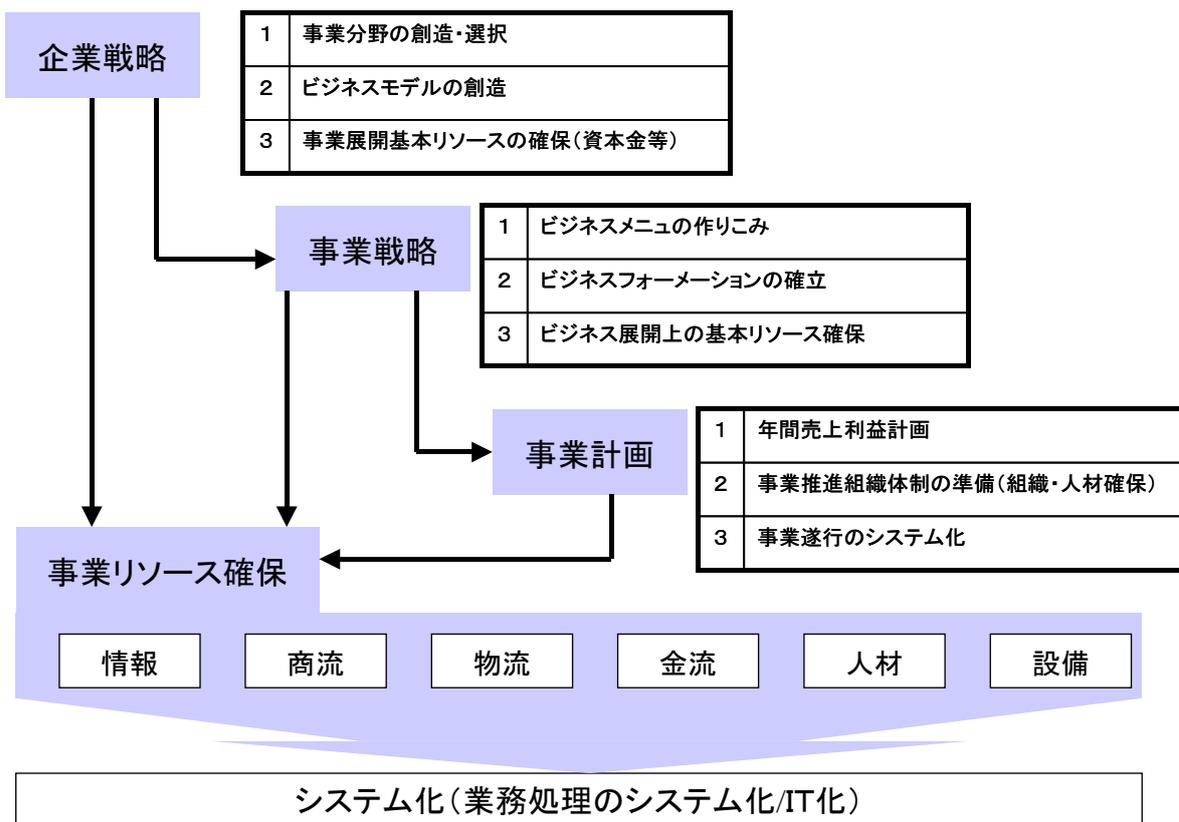


図 3-1 企業・事業戦略と事業計画遂行の仕組み

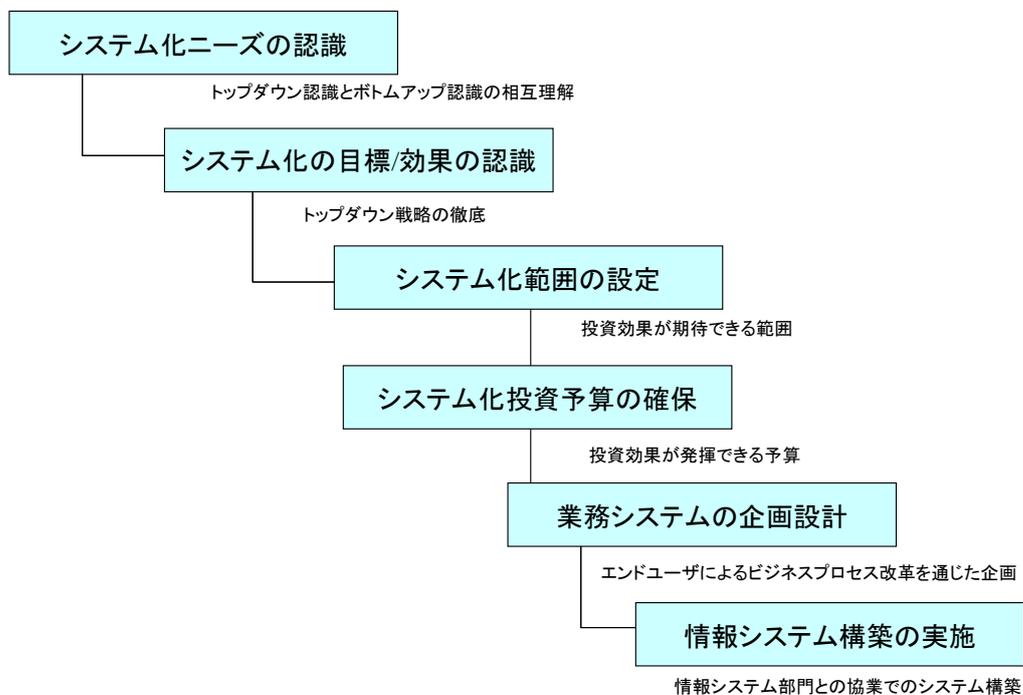


図 3-2 ビジネスの仕組みのシステム化エンタープライズ・アーキテクチャの設定

業務システムとその情報システムの企画設計／システム設計／開発を行う上で、複雑なシステムを体系的に把握し、機能／内容を理解し易い表現形式にしてビジビリティを追求することで、情報システム設計／開発者、システム運用者等がそれぞれの立場からドキュメント化し、相互理解／情報伝達を行い易くする。

情報システム設計者は、特に複雑な情報システムの設計を構造的に明確化し、更に、コンピュータシステム／ネットワークシステム／端末系システム及びシステム開発環境／システム運用環境を含めた統合的な体系化を行なう。このことにより、エンドユーザ企業の情報システム部門は情報システム全体を管理、コントロールすることが可能となる。

このために、J U A Sエンタープライズ・アーキテクチャ 2004年版(図1-7参照)を設定した。

これは、企業のビジネス活動を対象としたものであるために、

- ① 経営者／業務責任者／業務担当者向けのビジネスアーキテクチャ
- ② 情報システム部門／システム構築・運用ベンダ向けの情報システムアーキテクチャ

から構成されている。(図3-3参照)

ビジネスアーキテクチャは、次の視点から明確にする。

- ① 経営者がビジネスシステムをマクロに把握し、ビジネスモデルやビジネス基盤の確立等のベースとしての理解を「ビジネスコア」で行う。
- ② 業務担当責任者／担当者が、担当業務および関連する業務の処理方法を体系的に理解し、業務革新を進めるために「業務システム」を次の視点から明確にする。
 - － 職務／職能／業務責任範囲等の機能／行為を「ビジネスプロセス」として把握
 - － ビジネスプロセスを詳細化し具体的に「業務処理フロー」として定義
 - － 業務処理で必要となる「画面／帳票一覧」を作成しビジネスデータを明確化
 - － 業務処理での意思決定／判断基準等の「業務ルール」を明確化した処理方法の理解
 - － 業務システムとしての操作／運用上の要件を確定
- ③ 業務を遂行する上で必要となる組織・人材スキルを、ビジネス機能を参照し、次の視点から組織作りと人作りを行い効果的なビジネス遂行する仕組みを明確にする。
 - － 「ビジネス機能集団」として業務遂行の組織役割を明確化
 - － 「ビジネス機能集団」を経営責任／業務遂行責任を加味し組織機能として編成
 - － ビジネス機能を効果／効率的に遂行する人材・スキルの確保
 - － 業務に付加価値形成を付けて更なる効果を発揮させる「ビジネスナレッジ」の形成
 - － ビジネスルール／業務ルールで明確化されていない意思決定方法の共通認識の

基盤として「組織文化」の高揚

この業務システムを設計／構築するアーキテクチャとして「情報システムアーキテクチャ」が必要である。情報技術の進歩／動向を調査評価し、長期間に渡り安定した信頼性を維持出来る I T インフラ商品／サービスを組み合わせて、統合 I T インフラとする。更に各 I T インフラ商品／サービス間の完全な結合とその安定稼働を保証する I T インフラの上に、情報システムを構築する。

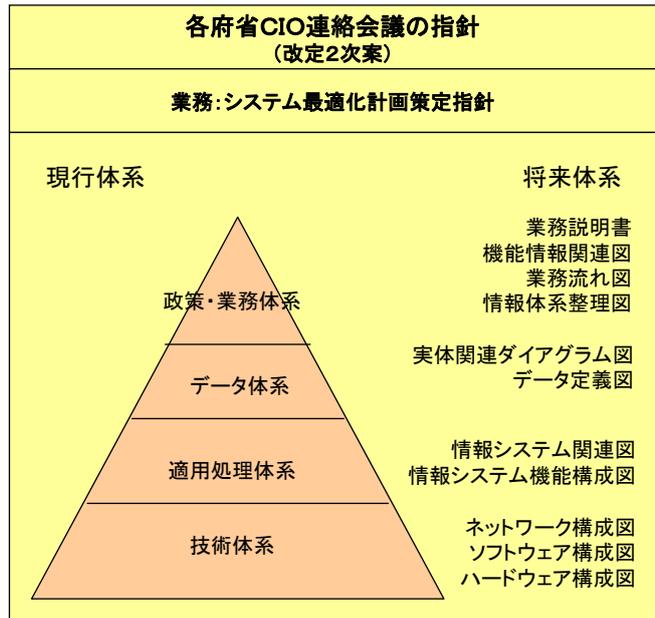
- － ビジネスプロセス指向でアプリケーションプログラム構造の基本設計
- － アプリケーションプログラムの操作実行を業務処理フローで確認し基本設計を改良
- － これらの基本設計をベースにアプリケーション・ストラクチャを設定

先進的な情報システム部門では、アプリケーションプログラムの設計基準、プログラム機能構造、プログラム開発方法等を含んだアプリケーション・ストラクチャの標準化を進めている。

機能情報関連図と業務処理フロー上の画面／帳票の連携等の情報から、ビジネスデータ間の関連性を把握し、データベース・ストラクチャを設計する。

一方、I T インフラストラクチャは、I T 投資／コストマネジメントと運用管理の視点から、下記のように分類し、ユーザ企業において統合システムとして管理／運用、評価を行い、活用することが必要である。

- － ミドルウェア
- － コンピュータシステム
- － ネットワークシステム
- － 端末系システム
- － 開発環境
- － 運用環境



- 評価: 1. 企画設計(要求定義)
発注後システム設計の進展と共に仕様が詳細化されていく発注形態の調達管理の方法が必要。
2. 基本設計
JUAS方式は、ビジネスプロセス中心(BPR)のアプローチである。
各府省CIO連絡会方式は、データフロー中心(DFD)のアプローチである。

図 3-3 エンタープライズ・アーキテクチャの基本構成

3.2. ビジネスシステムの企画設計

3.2.1. ビジネスコアの企画

企業／事業のビジネス展開の基本を把握するために、ビジネスコアとして、

- ① ビジネス機能
- ② ビジネスリソース
- ③ ビジネスルール

を的確に記述し、次のような目的のために利用する。

- ① 全体の企業／事業の基幹業務構造の認識
- ② 基幹業務上のボトルネック探索
- ③ 基幹業務上での競争優位性／差別化の作り込み
- ④ 基幹業務の組織設計の基本認識
- ⑤ 複雑化する業務システム／情報システムの構造の把握・管理

このために、企業／事業の仕組みのあるべき姿を経営者／事業責任者がリードし、ビジネスプランを達成する責任を常に意識し、その革新をイメージしながら経営／マネジメントを進めている。

この経営／マネジメントの革新のイメージが現状の基幹業務にどのようなインパクトを与えるかを検討すると共に、中長期的な企業／事業のゴールを達成するための「あるべき姿」を想定し、現状と対比分析することで「基幹業務革新のあるべき姿」を作成する。

これからの日本の経済・産業界における経営者／事業責任者に望まれることは、常に前を向いてこの「あるべき姿」に向かっている挑戦を継続することである。

この経営／マネジメント上でのあるべき姿の輪郭をビジネスコアとして企画し、迅速にビジネス・オペレーションの仕組みに反映させることが出来るようにシステム作りの体制を整備し、維持することが重要である。

世界的に見て、日本企業における経営者／事業責任者は、経営／マネジメントの仕組み作りへの認識／参画／統括等の面への関与が少ないため、情報システム部門は、アプリケーションソフト開発や情報システム運用・保守等の面を中心とした役割とみなされ、外部のシステムベンダと同じような位置づけとされるケースが多い。

しかし、自社の経営／マネジメントの仕組みに一番精通しているのが経営者／事業責任者であり、その経営／マネジメント力を生かして国際競争力を保ち、常に成長を目指しているのが欧米の一流企業である。これは日本企業の一流の経営者／事業責任者にもあてはまることである。

3.2.1.1. ビジネス機能の把握

基幹的でマクロな企業／事業活動を、次の視点から分類し、分割し、認識し、企業／事業活動のビジネス機能を把握する。

- 職務／職能
- 業務遂行責任範囲
- 一貫した連携業務範囲

事業活動を分類し、分割し、認識したビジネス機能は、次のような各社の状況を勘案して作成する。

- 遂行責任／管理責任が追求し易い範囲
- 他のビジネス機能との連携が少ない範囲
- 企業戦略／事業戦略上で差別化／優位性を発揮する機能の意識的な組み込み

業種に特化したビジネス機能、業務に準じたビジネス機能は、次の視点から分類し整理することが出来る。

- 業種の特有なビジネス機能（銀行証券保険系、専門流通販売系等）
- 各企業に共通的なビジネス処理機能（製品開発、デマンドマネジメント、サプライマネジメント等）
- 各企業に共通的な事務処理機能（人事管理、会計管理、設備管理等）

また、企業も経営／マネジメント／統制の階層に準じたビジネス機能は、次の視点から分類し整理することも出来る。

- 経営／マネジメント層のビジネス機能
- 事業（顧客／協力企業、商品／サービス供給等）に直結したビジネス機能（フロントオフィス・ビジネス機能）
- 事業を支援する事務処理にビジネス機能（バックオフィス・ビジネス機能）

ここでは、各種の業種において利用される共通的な業務処理機能を一番多く含む製造業のビジネス機能の把握の例を図 3-4に示す。

図 3-4では、製造業のビジネス機能を水平的に分類したものである。特に、製造業の業務活動を管理対象別（計画的業務遂行責任別）に分類しており、ビジネス展開し易いように作成した例である。

この例は、ビジネスプロセスの大分類であり、基幹ビジネスプロセスと称することが出来る。このような基幹ビジネスプロセスのパターン化を行い、効果的な業務システム構築の技術蓄積と再利用によるシステム設計／開発の合理化、高度化を進めることが重要である。

3.2.1.2. ビジネスリソースの把握

企業／事業活動上で必要となるリソースを体系的に整理し、識別し、ビジネス機能で取り扱い易い形で定義することが必要である。

ビジネスリソースは、これまでの一般的な経営資源として

- ビジネス関連基本情報
- 商流
- 物流
- 金流
- 人材
- 施設／設備

等を、ビジネス活動上の時間、空間上での状態として認識出来るように定義することによりビジネス機能として利用出来るようになる。

このビジネスリソースは、業種毎、商習慣毎、事業オペレーション戦略等により識別分類の仕方が異なる。

これからのネットワーク環境下における分業協業では、これらのビジネスリソースの定義の共通化により、リソースを相互に利用し易い環境とすることで取引コスト削減を進めるなどの競争力強化の仕組みが重要となる。しかし、日本においては、業界毎、大企業毎にビジネスリソースの定義／方法が異なり、ビジネス環境の整備は遅れている。このことは、本格的なEDIや企業向けマーケットプレイスが普及し効果を発揮出来ないでいる原因の一つである。

図 3-5に製造業におけるビジネスリソースの把握事例を示す。製造業として特に重要なリソースの一つが提供する商品／サービスの定義であり、商品販売情報、商品設計情報である。

また、全ての企業にとり必要なリソースが顧客、仕入先企業、協力企業であり、これらを得意先／パートナー情報として定義することが必須である。

一方、商流／物流／金流については、その業務の流れ（時間的経過順）上の属性を含んだ状態として定義する。または具体的な業務処理の結果として定義することで、各業務処理の連携が出来る。

今後、日本の産業界を挙げて、企業間連携強化のために、ビジネスリソース定義の標準化を進めることの重要性が益々大きくなるものと考えられる。

3.2.1.3. ビジネスルールの把握

企業／事業上の基本的な職務／責任の遂行基準／判断基準等を、企業／事業上のビジネス機能上に関連するビジネスルールとして定義する。

ビジネスルールは、企業／事業活動上の、

- 役割分担上のルール（職務分掌規定：業務規程等）
- 職務遂行上の権限ルール（権限規程：管理責任等）

と共に、従来からの経営資源である人物金に関する取り扱い

- 人材／スキルによる資格／生産性上のルール（機密管理規程等）
- 設備／部材・資材の管理ルール（設備管理規程：在庫管理規程等）
- 経理処理ルール（経理規程：購買管理規程：売上請求管理規程等）

の規程、標準、要領など基本的な規定に基づき、商流、物流、金流上の、基幹となるビジネスルールを設定する。

図 3-6に製造業における事例を示す。ビジネスルールは、商流、物流、金流上の規程・標準類及び基本的な商習慣を分析し、ビジネス環境の変化や改革に対応し易い形で整理する。

商流の面からは、

- 契約条件、提供商品／サービスのQCD条件、受注条件、検収条件等

物流の面からは、

- 配送納品条件、入荷受入条件、在庫管理条件等

金流の面からは、

- 納品請求条件、受入支払条件、未払回収条件等

の業務処理上の指針となるルールが設定される必要がある。

理想的には、ビジネスルール／業務ルールとビジネスロジック（業務処理ロジック）を分離し、ビジネスルール／業務ルールの変更／改革で、業務システムの変更／改革を進めることが可能な情報システム構造とすることが望ましい。

しかし、業務システムの変更／改革には、業務処理フロー（業務処理手順）の変更／改革を伴うケースが多く、業務処理フローの変更／改革が必要である。この要求に対応する情報システム構造としては、最近のリアルタイムビジネス環境の一貫として見直されているSOA(Service Oriented Architecture)のアプローチがある。これは、必要なサービスに応じリアルタイムで設定した処理が可能なシステム環境の開発である。このIT商品開発の一端をWebサービスの中に見ることが出来る。今後は、これらのコンセプトの実用化／安定性等を検証し、業務のシステム化に採用することが出来るか否かを判断する必要がある。

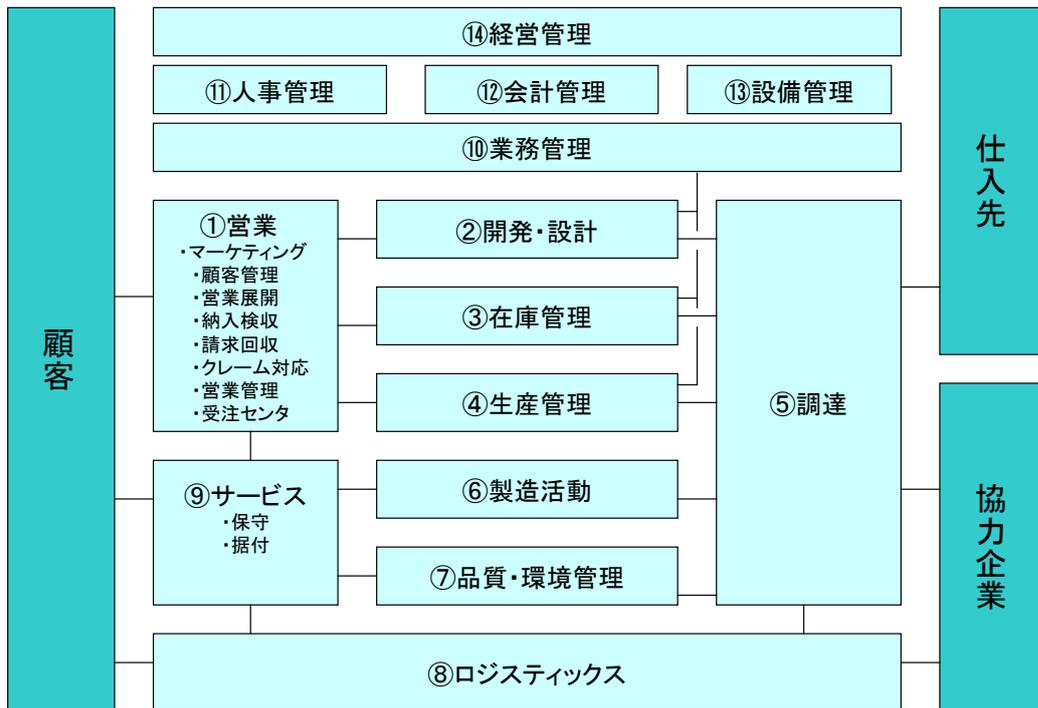


図 3-4 ビジネス機能の把握 (事例：製造業)

リソース分類	リソース項目	内容	定義方法
共通情報	1 時間情報	事象(イベント)発生時間の把握	JISに準拠
	2 位置情報	事象(イベント)発生場所の把握	JISに準拠
	3 パートナー情報	顧客、パートナー企業/組織の把握	
	4 商品/サービス販売情報	商品コード、商品名称、商品カタログ、販売価格	
	5 商品/サービス設計情報	商品/サービスの設計・生産工程情報	
商流	1 引合	引合情報の把握	
	2 見積	見積提案(提案QCD)	
	3 契約注文	取引契約の把握	
	4 納期納品	納期、納品の把握	
物流	1 倉入/倉出	製造現場への部材移動	
	2 入荷/出荷	外部企業との製品/部材移動	
	3 在庫移動	倉庫場所間での製品/部材移動	
	4 包装梱包	移動/出荷の伴う製品/部材の包装梱包	
	5 運輸配送	製品/部材の運輸配送	
金流	1 販売請求	受注納品に伴う請求処理	
	2 仕入支払	仕入商品、部材の発注入荷に伴う支払処理	
	3 経費関連(MRO関連費用)	発生する経費処理	
人材	1 個人認証	関係する個人の識別・認証の管理	
	2 個人権限	関係する個人の処理権限の管理	
設備	1 設備能力	製造設備能力(設備、治工具、作業員等)	
	2 生産管理	生産計画、日程スケジューリング、着手着完の管理	

図 3-5 ビジネスリソースの把握 (事例：製造業)

リソース	ビジネスルール			業務ルール			
	規程	規程・標準	商習慣	規程	規格標準	業務要領	商習慣
共通 ルール	業務分掌規程	業務分掌規程		業務分掌規程			
	権限規程	権限規程		権限規程			
	経理規程	経理規程		経理規程			
商流		販売管理規程	契約条件	販売管理規程	商品設計標準	受注処理要領	QCD条件
		調達管理規程	契約条件	調達管理規程	商品設計標準	受注処理要領	QCD条件
		与信管理規程		与信管理規程			
物流			配送条件		出荷検査標準	出荷管理要領	納品検収条件
			配送条件		入荷検査標準	入荷管理要領	入荷検査条件
	棚卸資産管理規程	棚卸資産管理規程		棚卸資産管理規程		在庫管理要領	
					包装梱包基準	梱包配送要領	
金流	債権管理規程	債権管理規程	請求条件	債権管理規程		請求回収要領	請求条件
	債務管理規程	債務管理規程	支払条件	債務管理規程		請求支払要領	支払条件
	経理規程	経理規程		経理規程			
人材	職能資格規程						
	人事考課規程					生産性管理要領	
	機密保持規程					セキュリティ要領	
設備	固定資産管理規程						
					生産技術要領	生産管理要領	
					品質管理標準	品質管理要領	

図 3-6 ビジネスルールの把握（事例：製造業）

3.2.2. 業務システムの企画

企業／事業のビジネスコアを把握し、今回構築対象とするビジネス機能または業務処理範囲、業務システム化の狙い／目標を明確にし、業務システムの企画を進める。

このためには、ビジネスコアの企画を通じ作成し定義した、

- ビジネス機能 ● ビジネスリソース ● ビジネスルール

を参照し、

- ① 全社のビジネス機能の中での今回の検討対象範囲の確認
(図－A ビジネス機能関連図を参照)
- ② 検討対象範囲の業務処理（ビジネス機能）に関連する外部／内部との間の基本的な情報（商流に関する情報とビジネス上で必要な情報等）、物流、金流の連携の確定
(図－B ビジネス連携図を参照)
- ③ 検討対象範囲の業務処理（ビジネス機能）に関連するビジネスルールの定義と業務システムへの反映方法を確定
(図－C ビジネスルール定義書を参照)
- ④ 検討対象範囲の業務処理（ビジネス機能）の情報システム化の狙い／目標を設定
(図－D 情報システム化目標定義書)

を作成し、業務システムの情報システム化の範囲、狙い、目標、課題の共通認識を経営者、事業責任者、業務担当者、情報システム部門、システムベンダ等が共有出来るように設定することが重要である。

業務システムは、これらの業務システムの情報システム化の範囲、狙い、目標、課題の解決のために、検討対象範囲の業務システムを次の手順で整理分析し体系的に作り上げる。

- ① ビジネスプロセスの定義
 - － ビジネス機能構成表の作成
 - － ビジネスプロセス関連図の作成
- ② 業務フローの定義
 - － 業務流れ図の作成
- ③ 業務ルールの定義
 - － 機能情報関連図の作成
 - － 業務ルール定義書の作成
 - － 個別業務処理定義書の作成
- ④ ビジネスデータの定義
 - － 画面／帳票一覧の作成
 - － 画面／帳票レイアウト図の作成
 - － データ項目定義書の作成
- ⑤ 運用操作要件の定義
 - － 運用・操作要件書の作成

3.2.2.1. ビジネスプロセスの定義

(1) ビジネス機能の明確化と創造

ビジネス機能の具体化のために、ビジネス機能を細分化する。ビジネスプロセスとして業務処理を遂行するプロセス（業務処理機能群、工程群、活動群等）を、大分類、中分類、小分類、細分類として定義し、業務処理フローを作成する。

（図－1 ビジネス機能構成表を参照）

これにより、業務処理の名称の統一化、業務革新を行う業務処理の抽出と創造、人間系で行う業務処理とシステム化する業務処理を整理することができる。このことにより、業務処理スキルの向上や業務処理方法の革新と業務処理の自動化の検討、業務システム／情報システムと連携した組織作り（役割・責任分担の組織化）が可能となる。

ビジネス機能の細分化の作業は、現状の業務処理フローを理解把握した上で進める必要があるが、中長期的な企業／事業戦略上で必要となる業務処理機能を想定／創造して作り込むことが重要である。

現状の業務処理フローでは、

- ビジネスバリューの作り込み
- 業務処理改革

の視点から見ると問題を含むことが通例であり、これらの問題解決を図る業務処理方法を見出し、あるべき姿（T o - B e）の業務処理機能および将来必要となる業務処理機能を含んだビジネス機能構成表として作成ことが望ましい。

(2) ビジネスプロセス関連図によるビジネス機能の可視化

ビジネス機能の検討においては経営者／事業責任者／業務担当者／情報システム部門の間でのシステム化の共通認識を形成すると共に、I T投資対象、調達対象を明確にし、具体的な業務システムの範囲を定めるためにビジネスプロセス関連図を作成する。

（図－2 ビジネスプロセス関連図を参照）

このビジネスプロセス関連図は、検討対象範囲のマクロなビジネス機能（ビジネスプロセスの大分類／中分類等）の関係を図式的に表現し、検討対象範囲の全体像を理解し易く表現する。

業務システムの分析作業が進むことで、ビジネス機能（ビジネスプロセス）とそれに関連する基本情報が明確になる。これを表現した機能情報関連図（図－4 参照）については、業務システムとしての全体概要（主要な機能）を関係者が相互理解しやすい表現に発展させていくことが望ましい。

3.2.2.2. 業務フローの定義

検討対象範囲のビジネス機能上の小分類／細分類レベルのビジネスプロセスを業務フロー（業務流れ図）として作成する。業務流れ図は、業務処理（意思決定処理）を遂行する職務／職能組織集団と関係付け、作成する。

（図－3 業務流れ図を参照：様式－Aに準拠）

業務担当のエンドユーザは、通常自分が担当する業務処理手順を記述することは可能である。特にISO9000等の認定資格を有する企業では、ISO認定上の文書化のため及び、プロセス・アプローチで品質上のQCD（品質／コスト／納期）を管理するために業務処理手順や業務管理基準を設定し、業務を遂行し、是正改善を行う仕組みを表現した経験を持っている。

この業務フローの表現方法には、

- 様式－A
業務処理を担当する職務／職能組織集団を横軸に取り、縦軸に業務処理の進み具合を示す様式
- 様式－B
業務処理を担当する職務／職能組織集団を縦軸に取り、横軸に業務処理の進み具合を示す様式

が考えられる。それぞれの企業で使いやすい様式で業務フローを記述する。

この業務フローを記述する立場には、

- 現状の姿に準拠し業務フローを作成
- 現状の姿から外挿してあるべき姿の業務フローを作成
- あるべき姿の業務フローを作成し、現状の姿を勘案、改定し作成

があり、その取り扱いに注意する必要がある。

業務システム／情報システムの設計／開発を外部に委託するに際し、業務システム仕様書としてこの業務処理フローをRFQに添付する場合は、納品物は「あるべき姿」の業務システムが調達されるという契約条件が必須となる。

このためには、体系的に業務システムを把握するためのビジネスプロセス関連図（図－2）、機能情報関連図（図－4）をベースに、詳細な業務フローを作成することが望ましい。

ただし、業務担当者は、業務フローを作成できるが、職務／職能、業務責任等の視点からビジネスプロセス関連図、機能情報関連図を業務フローなしに作成することは容易ではない。このため、基本的な業務処理のフローをエンドユーザが作成し、その後ビジネスプロセス関連図／機能情報関連図を作成するステップを踏むと良い。

この業務フローには、

- 通常時の業務処理（標準的な業務処理）
- 例外時の業務処理（例外的な業務処理）
- 代替時の業務処理（異常事態での業務処理）

が含まれ、記述の網羅性が必要である。

しかし、情報システムとして設計するに当たり、ここでは次の原則で業務フローや関連するビジネスプロセス関連図、機能情報関連図を作成する。

- 基本的にエンドユーザは、通常時の業務処理を中心に記述
- 例外事項は、業務処理ルール上に記述し、例外事項の削減を進める
- 代替時の業務処理は、情報システムとして設計／開発する側の責任で作り込む

ここでは、ビジネスデータの変更処理、欠落処理、異常値処理等は、特にエンドユーザが作成する業務フロー等では表現しないで、設計／開発する側の経験を生かし、適切な処理機能として情報システム上で実現出来る設計能力があるシステムベンダがシステム構築を行うことを前提としている。

つまり、企業の業務処理の情報システムへの応用の歴史が約半世紀も経過しており、企業の業務処理上のデータ処理に十分な知見を有しているのがS Iベンダであり、システムコンサルタントである。したがって、エンドユーザは、先端的なIT技術に惑わされることなくビジネスデータの本質を理解し、システムベンダやシステムエンジニアを実用的な業務処理システムを設計／開発出来るか否かの評価を行なった上で、協力を依頼する。これにより、容易にシステム構築が出来ると考えている。

3.2.2.3. 業務ルールの定義

(1) 機能情報関連図による業務連携と情報連携の把握

業務システム／情報システムとしてシステム化することの効果追求の基本は、業務処理の自動化／省力化、情報付加価値の形成を追求することである。

この機能情報関連図は、基本的な情報の流れ、商流、物流、金流をビジネスプロセス関連図上に記述することである。ここで新たに必要となるビジネスプロセスは、ビジネスプロセス間で交換すべき重要な情報に関連するプロセスを抽出したものとなる。

(図－4 機能情報関連図を参照)

通常、この機能情報関連図を作成することにより、経営者／事業責任者と業務担当者／情報システム部門が業務システム／情報システムの機能および効果を検討し、業務革新を進める上で利用し、共通認識を形成することができる。

特に、情報連携を機能情報関連図から読み取り、情報付加価値の追求を行うことが重要である。すなわち、エンドユーザはもとより、情報システムの基本設計を行うエンジニアは、この機能情報関連図を詳細化する段階で、データベース構造やアプリケーションプログラム構造の基本構成を設計する能力が必須であり、その能力によって情報システムの機能／性能、拡張性等が決定されてしまうと考えることができる。

一方で、業務担当のエンドユーザには、全体の業務機能を構造的で体系的に把握するスキルを向上することと、機能情報関連図を構造的、体系的に作成する努力が要求される。

(2) 業務ルールの抽出と明確化

検討対象業務上で必要となる業務ルールを、ビジネスルールに準拠し、業務処理上のインプットとアウトプットの処理上の権限／規約／判断基準等を定義すると共に、業務処理の中での意思決定上の権限／規約／判断基準等を定義する。

一般に、業務処理上のインプットとアウトプットに関連する業務ルールは、画面／帳票上のビジネスデータの処理ルール／判断ルール等を、商習慣、業務処理要領等から次の視点で詳細に抽出し定義することが出来る。(図-5 業務ルール定義書を参照)

- 基本ビジネス情報の定義
- 商流
- 物流
- 金流

理想的には、業務処理を「業務処理ロジック (ビジネスロジック)」、「業務ルール」と業務処理ロジックの連携を示す「業務フロー」として明確に分離し、業務システムを分析し、体系的な構造で設計することが望ましい。このことにより、ビジネス環境の変化に対応し、業務処理システムの変更／革新を行い易くすることが可能であり、整理・分析出来るところから順次このような見方で業務ルールを作り、充実する必要がある。

一方、業務フローと同様に、次のように業務ルールを定義し、網羅性を追求する。

- 通常時の業務処理上の業務ルール
- 例外時の業務処理上の業務ルール
- 代替時の業務処理上の業務ルール

しかし、情報システムとして設計するに当たり、次の原則で業務ルール定義書や機能情報関連図、個別業務処理定義書を作成する。

- 基本的にエンドユーザは、通常時の業務ルールを中心に記述
- 例外時の処理ルールは、明確化し標準的な取り扱いとし例外ルール削減を進める
- 代替時の業務処理は、情報システムとして設計／開発する側の責任で作り込む
(情報システム異常時の処理ルールは情報システムの機能性能に影響するため、情報システム部門またはシステムベンダ側で設計し定義することが原則)

(3) 個別業務処理定義による業務処理の具体的処理内容の確定

検討対象範囲のビジネスプロセスまたは業務フロー上の業務処理（意思決定処理）を対象に、インプットをアウトプットに変換するプロセスを定義するために、意思決定／判断処理のアクティビティの処理手順として個別業務処理を定義する。

（図－6 個別業務処理定義書を参照）

意思決定／判断処理の処理手順は、処理上で必要な業務ルールを基本にして、処理の時間が進む順序に従い業務ルールの処理ステップを記述して作成する。

インプット、アウトプットは、この意思決定／判断処理の処理に関係するものを列記し定義する。このアクティビティの処理ステップを見れば、どのインプット項目、アウトプット項目が関係するかを理解出来るスキルを持つ人材がエンドユーザであり、情報システム設計のエンジニアである。

一般に、業務担当のエンドユーザは最低限、現状のあるべき姿のうち通常時の業務処理内容を次のドキュメントによって定義する。

- 業務流れ図（図－3 参照）
- 画面／帳票一覧（図－7 参照）
- 画面／帳票レイアウト（図－8 参照）
- 個別業務処理定義書（図－6 参照）

これらの現状のあるべき姿の最低限のドキュメントをベースに、次のドキュメントを定義するためには、構造的、体系的に業務システムを分析するスキルが必要である。

- あるべき姿のビジネス機能／ビジネスプロセス関連（図－1、図－2 参照）
- ビジネスルール／業務ルール（図－5 参照）
- 機能情報関連図（図－4 参照）

加えて、業務システムをもとに、

- ビジネスバリューの追求
- 業務革新の追求

をするためにはビジネス機能／ビジネスプロセス関連、ビジネスルール／業務ルール、機能情報連携のあるべき姿を創造することが必要となる。ここにも企業戦略／事業戦略やビジネスプランを効果的に実現するための業務フロー／処理ルール／ビジネスデータを新しく創造するスキルが要求される。

あるべき姿の個別業務処理を定義するためには、このような業務フロー／処理ルール／ビジネスデータの創造能力が、企業基盤／競争力／生産性等の強化の仕組み作りに直接結びついていることを再認識することが重要である。

3.2.2.4. ビジネスデータの定義

(1) 画面／帳票一覧の作成とビジネスデータ所在の明確化

検討対象業務に関連する業務を含め、業務処理上で必須となる画面／帳票の一覧を作成し、現在使用中の画面／帳票を集め必須のものに限定すると。また不足している画面、帳票を追加して、必須の画面・帳票一覧を、業務流れ図の中で使用される画面／帳票を確認する。ビジネス機能またはビジネスプロセスの分類に準じて分類整理することが望ましい。

(図－7 画面／帳票一覧を参照)

特に、同じ目的で使用される画面／帳票を比較検討し、

- 重複した業務処理／データ処理の識別
- ムダな業務の識別

等に利用し、業務処理の合理化に結び付けることが重要である。

(2) 画面／帳票レイアウトによるビジネスデータ項目の収集

画面／帳票一覧と対応した各画面／帳票のレイアウトを、現在使用中の画面／帳票をサンプルとして利用し、その画面／帳票上のビジネスデータの過不足をシステムの狙いと目標達成の視点から検証し、必要なデータの追加、不要なデータを削除する。

(図－8 画面レイアウト、帳票レイアウトを参照)

現状の姿ベースでの業務フローを作成している場合は、既存の画面／帳票自体をサンプルとして転用することが出来る。しかし、業務改善の視点から、使用中の画面／帳票の内容については最低限、検証すべきである。

通常は、ビジネスバリューや業務革新上で必要となる画面／帳票のレイアウトについては再作成することになる。

特に、ビジネス契約上、会計監査上等で必要となる画面／帳票は、その中のデータの信憑性について追求出来る仕組みがあることが必須である。しかし、業務統制上の画面／帳票を除き、管理面での情報処理機能は極力削除し、必要以上の情報処理を避け経済的な(安価な)情報システムを企画し、構築することを考えるべきである。

このため、単なる管理上のデータは、管理する個人の自己責任の下で、出来ることならオフィス事務処理上のスプレッドシートやワープロ上の情報を参照し、確認出来る方法を検討し活用する知恵が必要である。

(3) ビジネスデータ項目の定義

画面／帳票一覧に基づき、各画面／帳票レイアウト上の各ビジネスデータ項目の属性を整理する。(図-9 データ項目定義を参照)

業務担当者が、データ項目の属性を定義した一覧を作成する方式か、または情報システム部門やシステムベンダが画面／帳票一覧に基づき、各画面／帳票レイアウト上のデータを整理し、テーブル、ファイル、データベースの設計資料で代行する方式を取るかを検討する。

ただし、情報システム部門やシステムベンダが作成した場合においても、データ項目定義の設計資料は、エンドユーザは最終確認を行い決定する責任がある。

これは、エンドユーザ、情報システム部門の役割とベンダの役割分担で決定し、業務システムの設計／開発の調達上の役割範囲を定義することによって詳細に定める。

3.2.2.5. 運用操作要件の定義

検討対象の業務システムの情報システムを利用し、業務のオペレーションを行う上での

- 業務担当のエンドユーザの操作方法／条件
- 情報システムとして情報システム部門等のシステム運用の運用方法／操作

と共に、情報システムの処理規模として、

- トランザクションデータ発生量と頻度
- 蓄積保管すべきデータ量と保管期間

等を指定する。

アプリケーションソフトウェアとデータベースのソフトウェア部分の設計／構築に加えて、ITインフラを含めて調達する場合は、

- トランザクション処理のレスポンス
- オンライン業務処理のレスポンス
- バッチ業務処理のスループット
- システム安定稼働率

等を指定し、操作性に優れ、信頼出来る安定したシステムとして操作／運用出来ることを明確にすることが必要となる。

(1) エンドユーザ操作条件

業務担当のエンドユーザが、情報システムを操作する上での条件を指定する。

(図-10 運用／操作用件(その1)を参照)

基本的に、データ入力環境、データ入力操作方法および発生毎の個別データ入力とシステム移行時／バックアップリカバリ／ファイル／DBメンテナンス等のファイル更新／保守の方法等を定義する。

特に、エンドユーザによる情報システム機能の起動方法(操作方法)を指定する要求がある場合は、アプリケーション起動方法を定義する。

(2) システム運用条件

情報システムとしてのシステム運用について次の方法を定義する。

(図-10 運用/操作用件(その2、その3)を参照)

- オンラインリアルタイム処理
- 日次業務処理運用
- 月次業務処理運用
- 年次業務処理運用

特に、情報システムの異常事態発生時に備え、情報システムの異常状態の分類毎に、次の条件を明示することが望ましい。

- 暫定的な処理(緊急に異常状態を回避する処理)
- 本格的な対処(異常状態の復旧と現状復帰処理)

(3) データ要件

業務システムで発生する、次の条件を定義し、ファイル構造/データベース構造の基本設計のベース情報を与える。

- トランザクションデータ発生量と頻度
- 蓄積保管すべきデータ量と保管期間

ここでは、現状のデータ要件と共に、今後の事業拡大に伴うデータ量の増加を3年以上先の時にも十分対応できるデータ要件を算出して設定する。

特に、企業/事業の資産でもあるビジネスデータの長期的な保存のためのアーカイブ記録方式が必要な場合は、その要件を定義する必要がある。

4. 業務システム定義仕様書の作成

JUASエンタープライズ・アーキテクチャに基づく、JUAS業務システム定義方法として、業務システムの企画設計上に定めた仕様の記述方式を図 4-1に示す内容で規定する。

(1) ビジネスコアの仕様記述

ビジネスコアの仕様は、企業全体のビジネス機能を踏まえた検討対象の業務処理の位置付けとシステム化の狙い、目標、課題を明確にするために次の様式で記述する。

- ① ビジネス機能関連図・・・・・・・・図-A
- ② ビジネス連携図・・・・・・・・図-B
- ③ ビジネスルール定義書・・・・・・・・図-C
- ④ ビジネス化目標定義書・・・・・・・・図-D

(2) ビジネスプロセスの定義

ビジネスプロセスの定義は、検討対象となるビジネス機能上のビジネスプロセスの一覧を作り、マクロなビジネスプロセスの関連を図式化、可視化するために次の様式で仕様を記述する。

- ① ビジネス機能構成表・・・・・・・・図-1
- ② ビジネスプロセス関連図・・・・・・・・図-2

(3) 業務処理フローの定義

業務処理フローは、ビジネスプロセス上の業務処理の遂行手順について、担当する職務／職能機能集団との関係で図示するために次の様式で仕様を記述する。

- ③ 業務流れ図・・・・・・・・図-3

(4) 業務ルールの定義

業務処理上の基本情報、商流、物流、金流と意思決定／判断処理上の権限／規約／判断基準等のルールを明確にするために次の様式で仕様を記述する。

- ④ 機能情報関連図・・・・・・・・図-4
- ⑤ 業務ルール定義書・・・・・・・・図-5
- ⑥ 個別業務処理定義書・・・・・・・・図-6

(5) ビジネスデータの定義

業務処理上で利用するビジネスデータを整理、集約、分類し個々のデータ定義を行うために次の様式で仕様を記述する。

- ⑦ 画面／帳票一覧 ・ ・ ・ ・ ・ 図－ 7
- ⑧ 画面／帳票レイアウト ・ ・ ・ ・ ・ 図－ 8
- ⑨ データ項目定義書 ・ ・ ・ ・ ・ 図－ 9

(6) 運用操作要件の定義

情報システムのエンドユーザの操作方法、システム運用方法について次の様式で記述する。

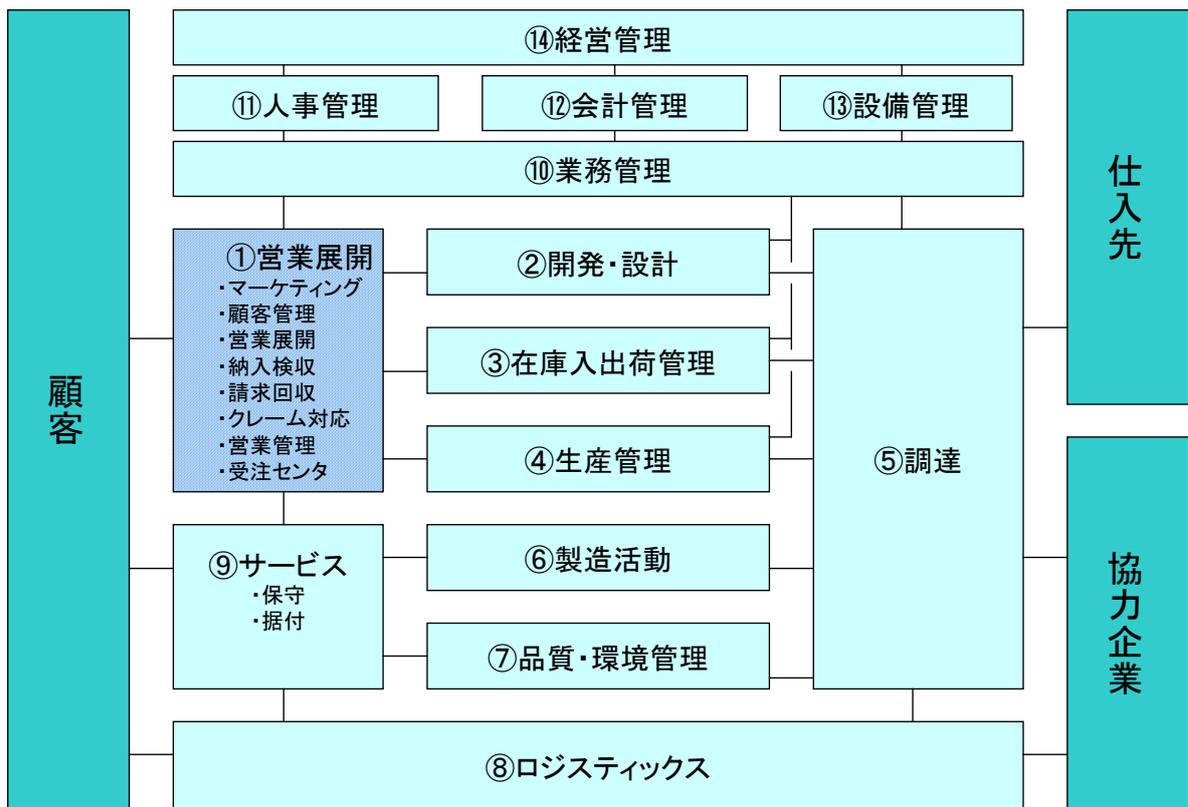
- ⑩ 運用・操作要件書 ・ ・ ・ ・ ・ 図－ 1 0

ビジネスコアの定義		
A	全社のビジネス機能群の中での今回対象業務システムの位置づけ	ビジネス機能関連図
B	今回対象機能の社外と社内関連部門間の基本的な情報(商流／物流／金流)の関係付け [基本機能(ビジネス機能);基本リソース(商流／物流／金流)を表現]	ビジネス連携図
C	今回対象機能の商流／物流／金流の連携上の基本ルールの明確化	ビジネスルール定義書
D	今回対象機能の名称とシステム化の狙いの明確化	システム化目標定義書
ビジネスプロセスの定義		
1	今回対象機能のビジネス機能構成表(階層的なビジネス機能の詳細化／具体化を記述)	ビジネス機能構成表
2	今回対象機能の主要ビジネスプロセスの関係を表現	ビジネスプロセス関連図
業務処理フローの定義		
3	今回対象機能の業務処理機能の流れを担当組織機能集団との関連付けで記述	業務流れ概要図
業務ルールの定義		
4	今回対象機能の業務処理機能と基幹情報(データ)との関連付けを記述	機能情報関連図
5	今回対象機能の業務処理機能の前提となる業務ルールを記述	業務ルール定義書
6	今回対象機能の個別業務処理毎の入出力と業務ルールの関係を記述	個別業務処理定義書
ビジネスデータの定義		
7	今回対象機能上で必要となる画面帳票の一覧表を記述し、基本要件を記述	画面／帳票一覧
8	今回対象機能上で必要となる画面帳票のレイアウトを記述(既在帳票利用可)	画面／帳票レイアウト図
9	今回対象機能上で必要となる画面帳票上で使用される各データ項目の仕様を記述	データ項目定義書
運用操作要件の定義		
10	全社情報システムとの連携で今回対象機能の情報システムの運用・操作上の要件を記述	運用・操作要件書

図 4-1 JUAS 業務システム定義方法

4.1. ビジネス機能関連図の記述

様式名	ビジネス機能関連図
1. 目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 企業／事業活動上のビジネス機能を把握し、職務／職能、業務遂行責任範囲等を明確にし、分業と協業の構造を把握する。 － 企業／事業目標遂行の一貫した業務連携として、全業務を構造的に把握し、ビジネスフォーメーション革新の検討に役立てる。
2. 記述様式：	各ビジネス機能名をブロック内に記入し、ビジネス機能間における最も強い関係を線で結んだブロックの構成図で記述する。
3. 記述参考例：	図－A参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 企業／事業活動を、次の視点から分割し、ビジネス機能として認識し、記述する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 遂行責任／管理責任が追求し易い範囲 ● 他のビジネス機能との連携が少ない範囲 ● 企業／事業戦略上の差別化／優位性を発揮させる機能 － 職務文章規程、職務権限規程、組織表等を参照し、構造的に整理し、サブシステムとして機能する職務／職能をビジネス機能として把握し、記述する。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネス機能を企業／事業活動上で必要となる役割を静的に、マクロ的に整理し、サブシステムとして分割したものである。 － ビジネス機能は、マクロ的に捉えたビジネスプロセス（大分類のビジネスプロセス）として捉えることも出来る。
6. その他：	<ul style="list-style-type: none"> － 基本的に、全社または、事業部門全体のビジネス機能関連図として作成し、業務システムと情報システムの改良／革新を進める基本文書として利用することが望ましい。



注) 部分が今回の検討対象範囲

図-A ビジネス機能関連図（事例：製造業） 全社基幹ビジネス機能

4.2. ビジネス連携図の記述

様式名	ビジネス関連図
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象ビジネス機能群に関連する商流、物流、金流を明確にし、ビジネス機能に関連する組織機能との関係として商流、物流、金流および基本的な情報の流れを定義し、ビジネス遂行上の基本ビジネスフォーメーションを把握する。
2. 記述様式：	各組織機能（ビジネス機能）名をブロック内に記入し、その間の商流、物流、金流および基本的な情報の流れを連携図で記述する
3. 記述参考例：	図－B参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象ビジネス機能群の関係する基本リソース（商流、物流、金流、施設／設備、組織等）の連携を記述する。 － 検討対象ビジネス機能群が、社外の組織と連携する商流、物流、金流、施設／設備、組織等）の連携に特に注意を払い記述する。 － 検討対象ビジネス機能群が、社内のビジネス機能群間で分担する情報／役割を記述する。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － 基本的には、企業／事業の全体のビジネス機能を睨んで、基本リソースとビジネス機能（組織機能）の関係を把握し、ビジネスフォーメーションの検討に役立てることが重要である。
6. その他	

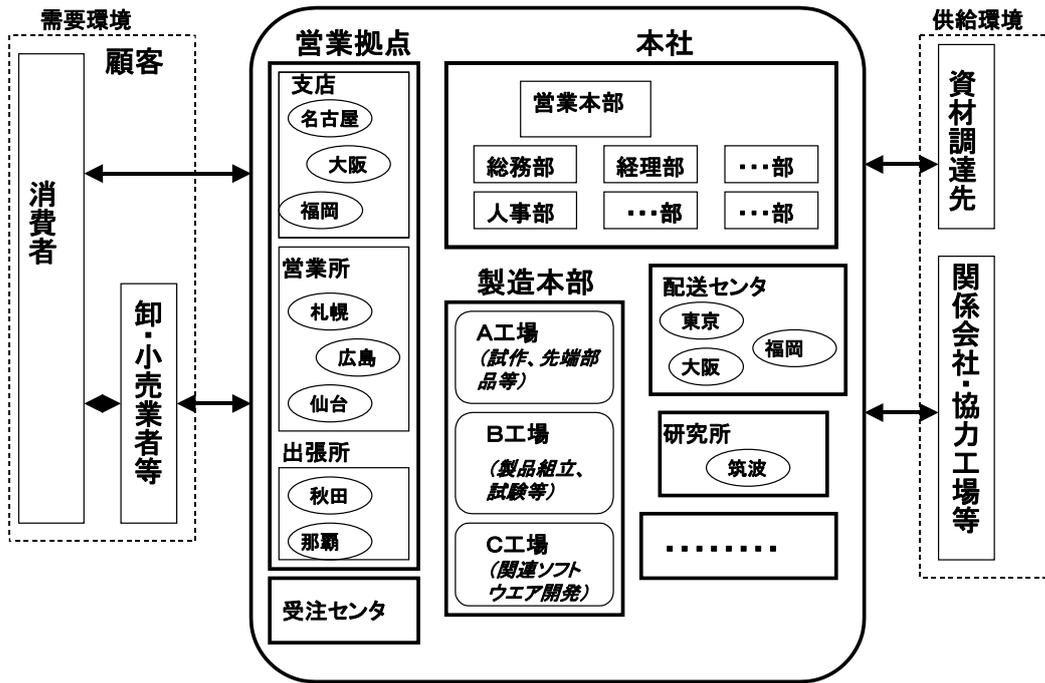


図-B ビジネス連携図 (例)

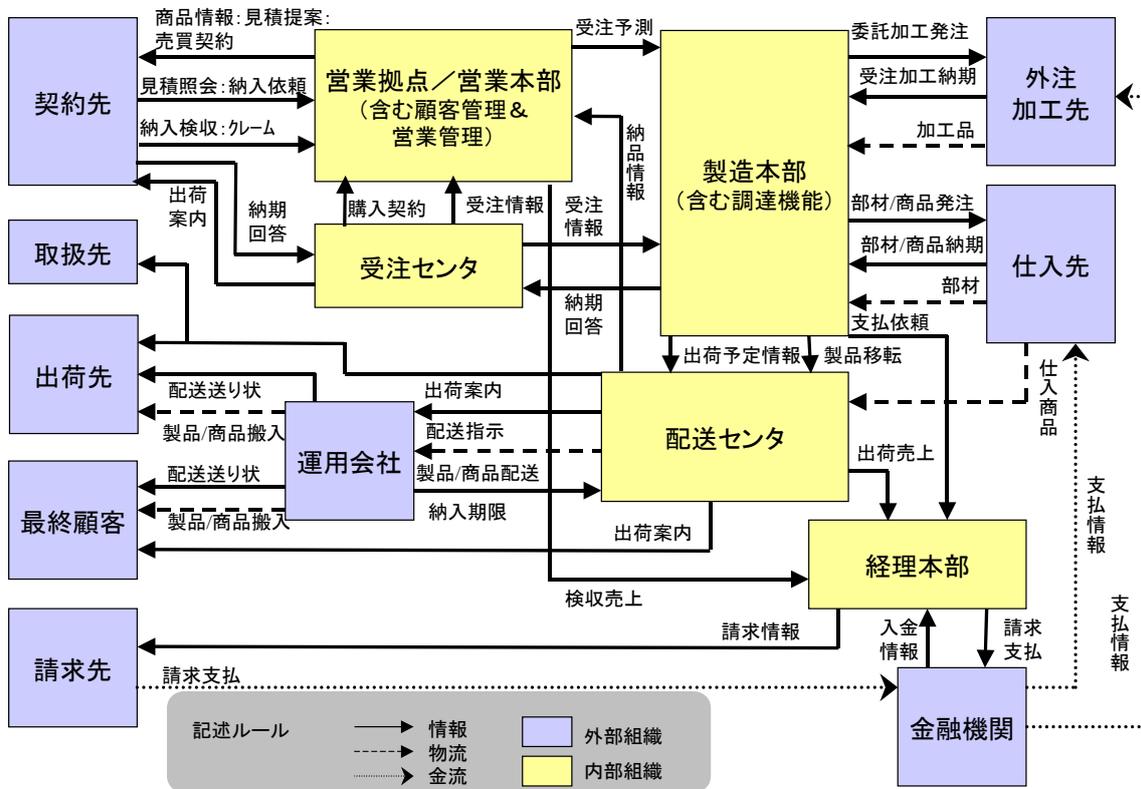


図-B ビジネス連携図 (事例：製造業-営業関連機能)

4.3. ビジネスルール定義書の記述

様式名	ビジネスルール定義書
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネス機能上のビジネスルールとビジネスロジックを分離し、業務処理の定義を構造的に行いビジネス環境変化に対応し易いビジネスの仕組みを明確化する。 － ビジネス・コンプライアンスの基本に従うルール作りを行う。
2. 記述様式：	ビジネスルールの分類（共通、管理、商流、物流、金流、施設／設備、組織等）に基づき各ルールを一覧表に記述する。
3. 記述参考例：	図－C参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 企業／事業活動上の、役割分担／職務遂行権限上のルール <ul style="list-style-type: none"> ● 商流上のルール（契約条件、QCD条件等） ● 物流上のルール（配送納品条件、入荷受入条件等） ● 金流上のルール（請求条件、支払条件等） ● 人材上のルール（機密管理、権限範囲等） ● 施設／設備、資材／部材上のルール（操作、運用条件等） ● 経理処理上のルール（経理規程、売上請求管理規程等） <p>を明確にし、記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> － 企業における規程、企業標準、業務要領等における基本的なルールをベースとして記述する。
5. 注意事項：	
6. その他：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネスロジックがルールに基づき処理されるものとして、経験者はルールを理解すれば、ビジネスロジックを把握することが出来る。エンドユーザが、個々のビジネスロジックを定義しない方式とする。

分類	対象	ビジネスルール	システム化上への反映
共通	1 顧客管理	全社顧客分類／顧客識別コード体系に準拠	顧客コードの設計
	2 製品管理	製品分類／製品識別コード体系に準拠	製品コードの設計
	3 製品構成	設計BMに準拠して定義	製品構成／オプション構成の定義
管理	1 営業管理報告	販売管理規定に準拠	営業管理上の帳票一覧
	2 営業活動管理	タイムマネジメント要領に準拠	営業管理上の業務分類(ビジネスプロセス分類)
	3 機密／セキュリティ	機密管理規定／セキュリティ管理規定に準拠	データアクセス権限の設定
商流	1 見積	積算見積要領に準拠	積算書の作成方法
	2 与信管理	与信管理規定に準拠	取引先の与信限度管理
	3 受注内容確認	品質管理規定(ISO-9000等)の営業管理要領に準拠	受注のQCDの確定処理フロー
	4 在庫生産引当	生産管理要領に準拠	在庫引当、生産計画引当の条件
	5 納品検収支払条件	基本売買契約書に準拠	納品条件、検収条件、支払条件
物流	1 出荷	出荷管理規定に準拠	出荷製品品質確認、出荷処理フロー
	2 入荷検収	入荷管理規定に準拠	入荷製品品質確認、出荷処理フロー
金流	1 請求	販売管理／経理規定に準拠	請求書の作成方法
	2 支払	購買管理／経理規定に準拠	支払請求の処理フロー

図－C ビジネスルール定義書（製造業－営業関連業務）

4.4. ビジネス化目標定義書の記述

様式名	ビジネス化目標定義書
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象ビジネス機能群の情報システム化による狙い、目標、課題（目標達成上）を明確にし、投資効果を追求できるシステム化を行い、投資効果を評価する基準を設定する。
2. 記述様式：	<p>システムの狙いを明確にし、狙い別の目標と目標解決上の課題を提起し、システム化上の基本設計指針を与える形で記述する。</p>
3. 記述参考例：	<p>図－D参照</p>
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象となるビジネス機能群の情報システムの狙いを設定し、システム化の設計方針として記述する。 － システムの狙いによる達成ゴール（効果）を目標として定義し、記述する。 － 目標達成のために解決すべき課題（問題）を提起し、解決するソリューションをシステムベンダが提供することを要求するために記述する。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － 業務システムの情報システム化による機能／性能の設計によるソリューションを実現するための基本条件として提示する。
6. その他	

対象システム名称:新営業展開システム		
システムの狙い	目標	課題
1 受注オーダー処理サービス向上	納期回答のリアルタイム化によるビジネスチャンスの拡大	納期確定方法 (生産の計画/スケジュールの確定引当方法)
	受注入力の精度向上	受注伝票上のデータの参照確認方法
2 受注予測精度向上	案件提案見積交渉の進捗管理 (受注予測)	セールスプロセスの進展と受注確度の連携
3 受注/生産/在庫/出荷上のデータ連結	受注オーダー/生産オーダー/出荷オーダー/請求オーダー間のデータ連携で顧客情報サービスと生販業務連携の強化	各オーダーの付番体系の整備と結びつけ
4 全社オンライン情報化	営業/生産/物流上のビジネス情報のオンライン化	オンライン操作環境の整備

図-D 情報システム化目標定義書

4.5. ビジネス機能構成表の記述

様式名	ビジネス機能構成表
目的：	－検討対象のビジネス機能群を具体化するために、各ビジネス機能を細分化しビジネスプロセス（業務処理機能群、作業工程群、ビジネス活動群）として、大分類、中分類、小分類、細分類の階層構造で定義し、あるべき姿の業務処理フローを作る指針を与える。
記述様式：	ビジネスプロセスの大分類、中分類、小分類、細分類の階層構造を表形式で記述し、各ビジネスプロセスのシステム化方針を記述する。
3. 記述参考例：	図－1 参照
4. 記述要領：	－各ビジネス機能を大分類、中分類、小分類、細分類の階層構造のビジネスプロセスとして定義し、記述する。
5. 注意事項：	－このビジネス機能関連表は、情報システム化の対象のみでなく、人間系が行うビジネスプロセスを含めて、全てのビジネスプロセスを記述する。
6. その他	

ビジネス機能			詳細業務活動	システム化方針
大分類	中分類	小分類	細分類	
1	営業			
	1	マーケティング		
		1	商品サービスメニュー	人間系で対応
		2	商品カタログ販促資料	人間系で対応
		3	販売価格情報準備	
		4	広告宣伝展開	人間系で対応
		5	市場／顧客開拓	
		6	販売戦略展開	人間系で対応
		7	販売促進活動	人間系で対応
	2	顧客管理		
		1	顧客データベース化	ビジネス・データ連携
		2	顧客満足度把握	人間系で対応
		3	顧客信用度調査	オンライン処理
	3	営業展開		
		1	案件開拓	オンライン処理(SFA的に)
		2	提案活動	オンライン処理(SFA的に)
		3	見積交渉	見積書作成オンライン化
		4	契約交渉	人間系で対応
		5	受注手配 (オーダー エントリ)	オンライン処理

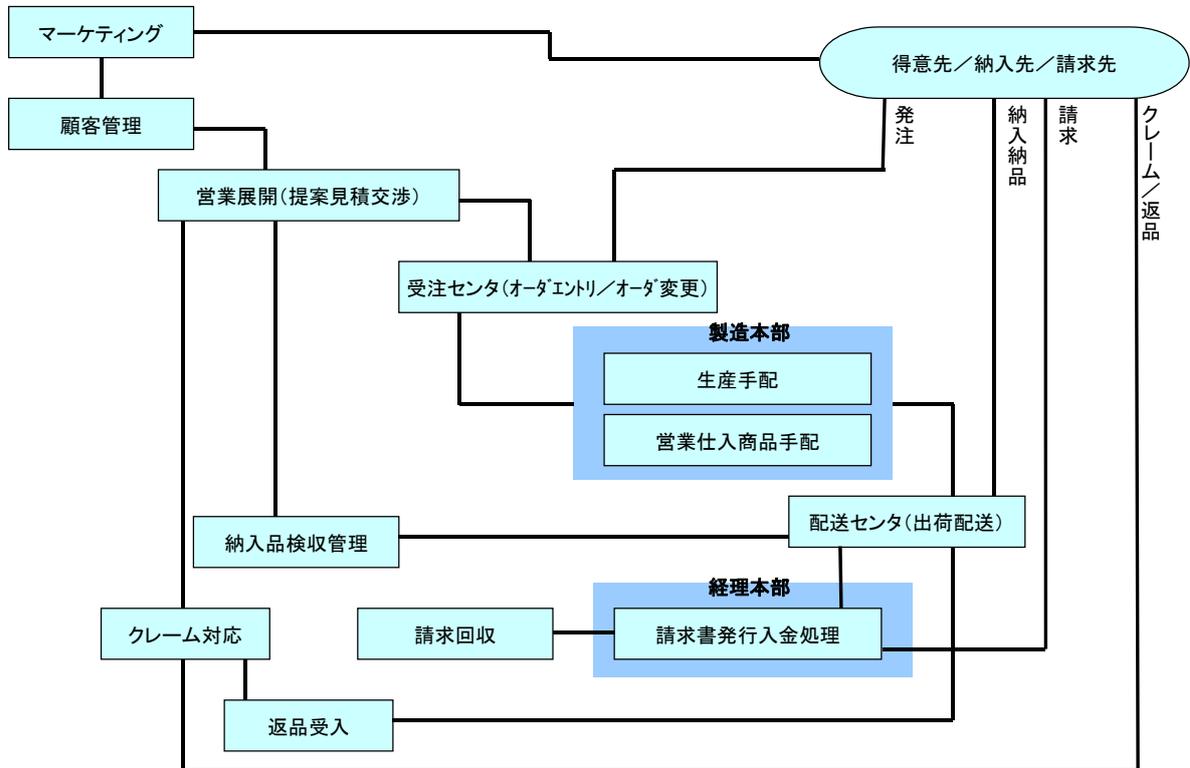
図－1 ビジネス機能構成表（事例：製造業－営業関連業務）その1

ビジネス機能			詳細業務活動	システム化方針
大分類	中分類	小分類	細分類	
	4	納入検収管理		
		1	納期管理	オンライン処理
		2	出荷納品管理	在庫・売上プロセスと自動化
		3	検収	人間系で対応
	5	請求回収		
		1	請求書発行依頼	バッチ処理
		2	請求回収差異分析	バッチ処理
		3	代金回収	人間系で対応
	6	クレーム対応		
		1	納品前クレーム処理	オンライン処理
		2	納品クレーム処理	オンライン処理
		3	納品後クレーム処理	オンライン処理
	7	営業管理		
		1	受注予測	バッチ処理
		2	受注実績分析評価	バッチ処理
		3	営業活動スケジュール管理	オンライン処理
		4	商品/市場/顧客情報分析	オンライン処理
		5	営業研修	人間系で対応

図－1 ビジネス機能構成表（事例：製造業－営業関連業務）その2

4.6. ビジネスプロセス関連図の記述

様式名	ビジネスプロセス関連図
目的：	－ 各ビジネスプロセス（大分類／中分類等）の強い関係をブロック構成図で表現し、経営者／事業責任者／業務担当者／情報システム部門等の中で I T 投資対象、I T 調達範囲を明確に理解するために記述する。
2. 記述様式：	各ビジネスプロセス名をブロック内に記入し、ビジネスプロセス間における最も強い関係を線で結んだブロックの構成図で記述する。
3. 記述参考例：	図－ 2 参照
4. 記述要領：	－ 検討対象のビジネス機能群内の主要ビジネスプロセスで検討対象の全体を把握し易い可視化を行う。
5. 注意事項：	－ このビジネスプロセス関連図は、図－ 4 の機能情報関連図を作成するベースとなるものであり、機能情報関連図が記述出来れば、機能情報関連図で代行することが望ましい。
6. その他	



注: [Blue shaded area] の範囲の業務処理は今回の対象から除外する。

図-2 ビジネスプロセス関連図 (事例: 製造業-営業関連業務)

4.7. 業務流れ図の記述

様式名	業務流れ図
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象のビジネス機能群内の小分類／細分類レベルのビジネスプロセスをビジネスルールに従い処理（意思決定処理／情報処理等）を行う業務処理フローを記述し、具体的な詳細な処理手順を示す。
2. 記述様式：	<p>各組織機能が果たす処理（意思決定処理／情報処理等）を処理フローとして記述する。（基本的なアクティビティフローで表現）</p>
3. 記述参考例：	<p>図－3 参照</p>
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － あるべき姿の業務フローを小分類／細分類レベルのビジネスプロセスをビジネスルールに従い処理（意思決定処理／情報処理等）を行う業務処理フローを記述し、具体的な詳細な処理手順として記述する。 － 現状の姿の業務処理手順をベースに業務処理手順を記述し、システム化の狙い／目標／課題を解決する機能を追加し記述する。 － 業務フローには、通常時／例外時の業務処理を記述する。 － 但し、データ処理上の例外処理（データ変更／削除等、システム異常時のデータ処理等）は記述しない。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － 情報システム化の仕様として、現状の姿に基づく業務フローをベースに、システムベンダによるあるべき姿の業務フローに基づき契約し構築するケースがこれまでのRFP的な構築方法である。
6. その他：	<ul style="list-style-type: none"> － 原則として、ビジネス上の通常時、例外時の業務処理フローを記述する。その他は、システムベンダがシステム設計時に補い設計するものとする。

記述ルール(アクティビティの記述)

ビジネスプロセス(意志決定処理) ○

プロセス/処理間の依存関係 (細線) _____

プロセス/処理の同期処理 (太線) _____

判断処理 ◇

プロセス/処理との関連付け (点線) - - - - -

プロセスの開始 ● プロセスの終了 ◎

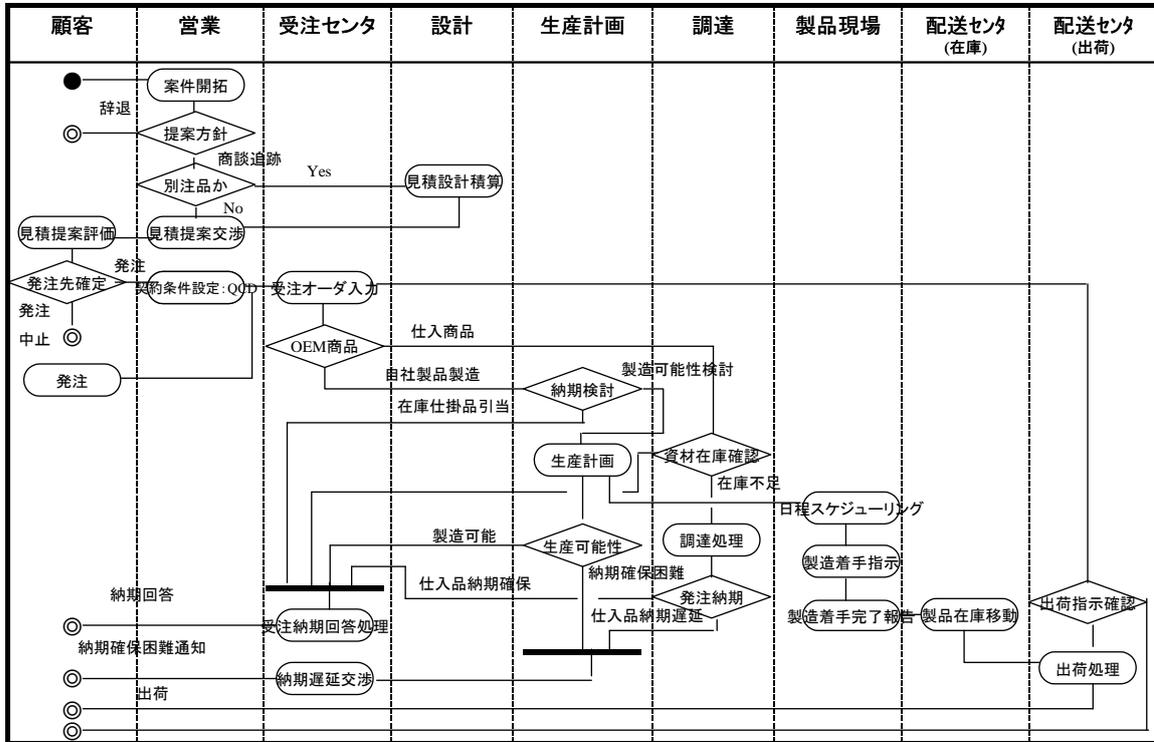


図-3 業務流れ図 (事例: 製造業-営業: 営業展開/受注/納入関連業務)
(様式-A 組織横書方式)

4.8. 機能情報関連図の記述

様式名	機能情報関連図
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネス機能／ビジネスプロセス間を結び付けるビジネスデータ（情報）を表現し、ビジネス連携、データ連携の基本的な関係によるビジネス遂行の合理化、情報付加価値の作り込み等に利用する。
2. 記述様式：	<p>各ビジネスプロセス名をブロック内に記入し、ビジネスプロセス間を結び付ける基本的なデータ名を記入し、機能情報関連を明確にする。</p>
3. 記述参考例：	<p>図－ 4 参照</p>
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネスプロセス関連図を参照し、ビジネスプロセス間で伝達すべき基本的なビジネスデータ（情報）を記入する上で必要なビジネスプロセスを細分化（大分類から中／小分類へ）し、その間のビジネスデータの流れを記述する。 － 特に、検討対象のビジネス機能群と社外、社内との交換する基本的なビジネスデータを明確に記述する。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － この機能情報関連図は、情報連携と基本的なデータベースの構成等の情報システム設計上の設計条件として利用する。 － この機能情報関連図は、リソース／ビジネスデータの整理分類を行う指針とし、コードナンバリング体系の設計条件とする。
6. その他	

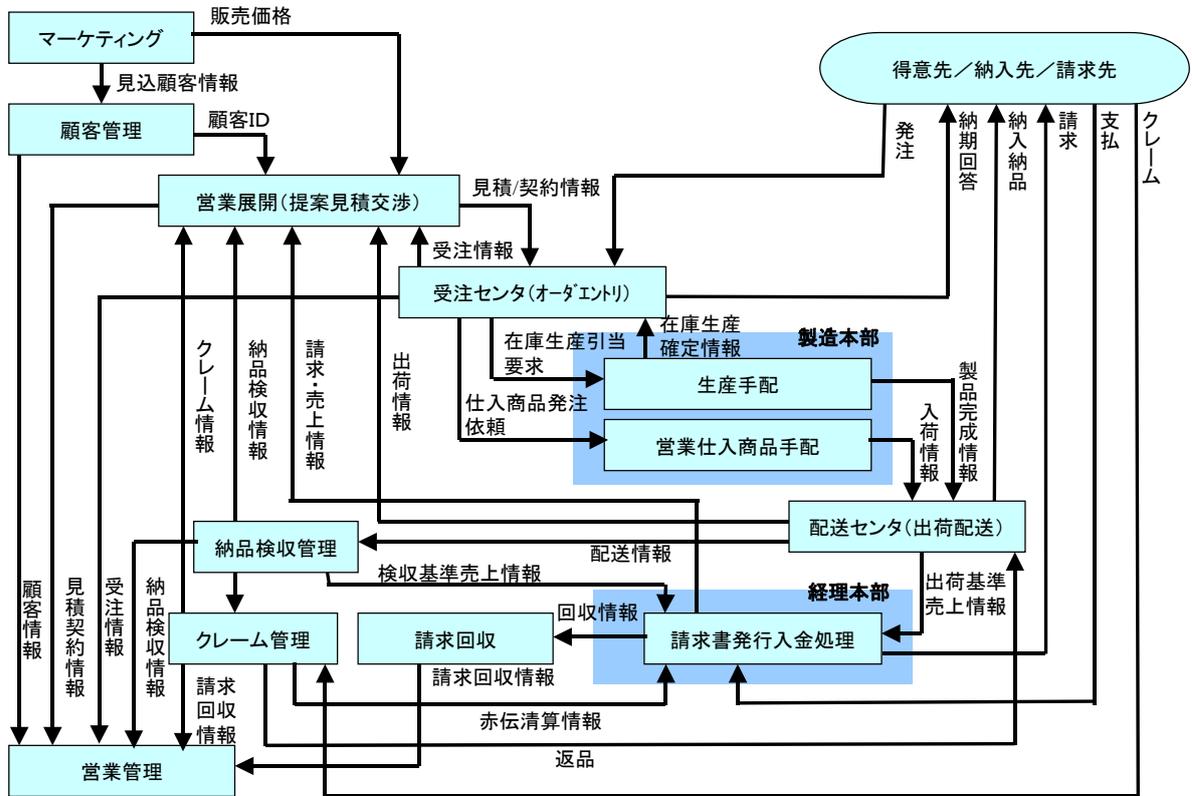


図-4 機能情報関連図 (事例：製造業-営業関連業務)

4.9. 業務ルール定義書の記述

様式名	業務ルール定義書
1. 目的：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネスルールに準拠し、業務処理上のインプットとアウトプットの処理上、業務処理の中での意思決定上の権限／規約／判断基準等を明確にし、業務処理の基本条件を記述する。
2. 記述様式：	検討対象のビジネス機能群の業務ルールの分類（共通、管理、商流、物流、金流、施設／設備、組織等）に基づき一覧表に記述する。
3. 記述参考例：	図－5 参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象のビジネス機能群の業務（細分類ビジネスプロセス）処理（活動）上の <ul style="list-style-type: none"> ● 役割分担／職務遂行権限上のルール ● 商流上のインプット／アウトプット等に関連するルール ● 物流上のインプット／アウトプット等に関連するルール ● 金流上のインプット／アウトプット等に関連するルール ● 社内業務処理の中での権限／規約／判断基準等のルール ● 資材部材製品の利用上の権限／規約／判断基準等のルール ● 施設／設備等の利用上の権限／規約／判断基準等のルール ● 経理処理上の権限／規約／判断基準等のルール を明確にし、記述する。 － 企業の規程、標準、業務要領等をベースにし、業務処理上のルールを記述する。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － 業務ルールとして、次の点に留意し網羅的に整理する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 通常時の業務処理上の業務ルール ● 例外時の業務処理上の業務ルール ● 代替時の業務処理上の業務ルール（システム異常時）
6. その他：	<ul style="list-style-type: none"> － 業務ルールを明確にすることにより、同類の業務処理のシステム設計の経験者は、業務ルールから必要な業務処理ロジックを設計し定義出来ることを基本としている。

分類	準拠ベース		通例ルール処理基準		例外ルール処理基準		システム化要求
共通							
	1	顧客管理	1	取引先企業／担当者識別コード			
	2	製品商品サービス管理	1	製品／商品／サービス識別コード			
商流	1 最終顧客直販						
	1	営業区分	1	営業テリトリ判別 担当営業選定	1	グループ営業展開の指定 グループメンバの選定	最終顧客別営業担当者の設定
	2	見積提案	1	提案見積方針 見積作成依頼発行			
			2	提案内容 (標準／オプション商品)	1	別途設計し製造する商品	
			3	見積単価選定 (顧客別商品別単価選定)	1	特別単価の設定	
			4	納期提案 (標準納期提案)	2	必要コストアイテム見積	
	3	特例契約条件	1	標準契約交渉 (標準オプション商品)(標準QCD対応)	1	事業部決済条件の交渉	人間系で対応
	4	与信審査依頼	1	顧客与信限度 (規定による与信限度)	2	企業のリスクで交渉	
	5	受注伝票	1	受注契約 (標準QCDの受注)	1	将来ビジネス勘案で裁量	
6	納期回答	1	納入納期確約 (標準納期で受注)	1	別途設計・製作品納期	受注センタで対応	
7	納品検収条件	1	標準品質の工場出荷/検収	1	部材、生産枠の不足調整	受注センタで対応	
8	請求条件	1	標準品の月間納品物の請求 (月次請求書処理)	1	納品先納入後テスト検収		
				1	特注品の進行基準の請求		

図-5 業務ルール定義書（事例：製造業-営業関連業務）その

分類	準拠ベース		通例ルール処理基準		例外ルール処理基準		システム化要求
共通							
	1	顧客管理	1	取引先企業／担当者識別コード			
	2	製品商品サービス管理	1	製品／商品／サービス識別コード			
商流	1 代理店経由販売						
	1	営業区分	1	営業テリトリ判別 担当営業選定			
	2	見積作成	1	見積作成依頼受信 見積作成依頼発行			
			2	提案内容 (標準／オプション商品)	1	別途設計し製造する商品	
			3	見積単価選定 (顧客別商品別単価選定)	1	特別単価の設定	
			4	納期提案 (標準納期提案)	2	必要コストアイテム見積	
	3	特例契約条件	1	標準契約交渉 (標準オプション商品)(標準QCD対応)	1	事業部決済条件の交渉	人間系で対応
	4	与信審査依頼	1	顧客与信限度 (規定による与信限度)	2	企業のリスクで交渉	
	5	受注伝票	1	受注契約 (標準QCDの受注)	1	将来ビジネス勘案で裁量	
6	納期回答	1	納入納期確約 (標準納期で受注)	1	別途設計・製作品納期	受注センタで対応	
7	納品検収条件	1	標準品質の工場出荷/検収	1	部材、生産枠の不足調整	受注センタで対応	
8	請求条件	1	標準品の月間納品物の請求 (月次請求書処理)	1	納品先納入後テスト検収		
				1	特注品の進行基準の請求		

図-5 業務ルール定義書（事例：製造業-営業関連業務）その2

4.10. 個別業務処理定義書の記述

様式名	個別業務処理定義書
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象のビジネスプロセス（小分類／細分類）または業務フロー上の業務処理（意思決定処理）を対象に、インプットをアウトプットに変換するプロセスを業務ルールに基づく意思決定のアクティビティの処理手順として個別業務処理を明確に定義する。
2. 記述様式：	階層的にインプットアクティビティアウトプットの関係を列記できる表現方式、またはフローチャート方式等で記述する。
3. 記述参考例：	図－6 参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － ビジネスプロセス（小分類／細分類）または業務フロー上の業務処理（意思決定処理）を対象に、意思決定手順または処理の時間経過に従い業務ルールを処理するステップを記述する。 － 「ビジネスバリューの追求」、「業務改善の追求」の視点から、現状の姿の業務フローベースの個別業務処理を作り直し定義する。 － 特に、システム化の狙い／目標を実現するために業務処理機能を新しく作り込み業務処理の革新を行い記述する。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － 個別業務処理の定義に関し、現状の姿の記述は、エンドユーザが行なうことは可能であるが、システム化の狙い／目標を実現するために、業務処理の革新を折り込んで定義することを完遂しているか否かを情報システムの設計者が評価し、業務処理の方法の改善を行うことが要求される。
6. その他	

ビジネスプロセス(業務処理)名	受注オーダー処理	個別業務処理名	納期回答
-----------------	----------	---------	------

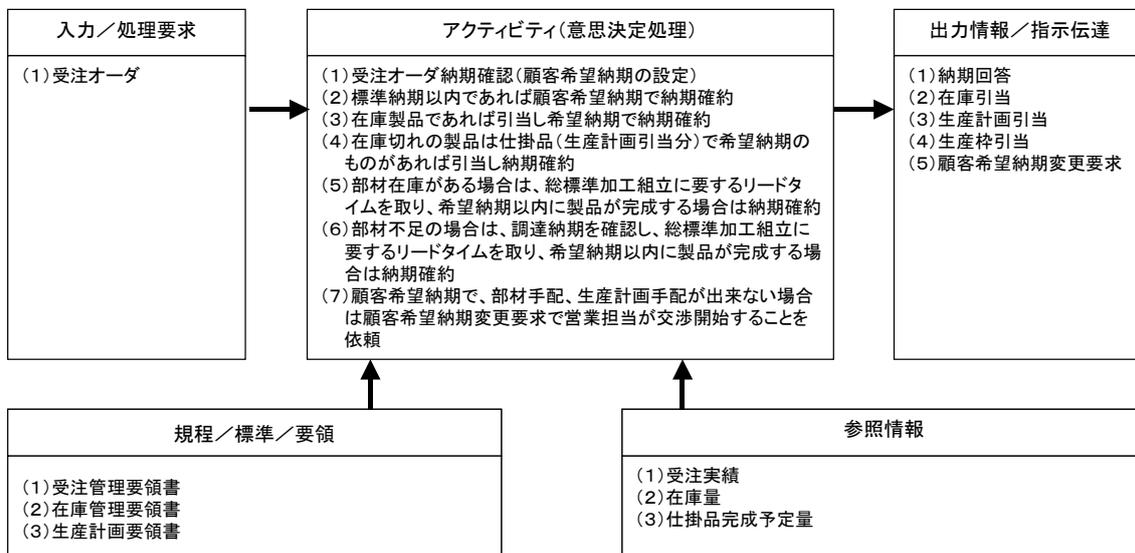


図-6 個別業務処理定義書(事例: 製造業-営業関連業務)(HIPO方式による記述)

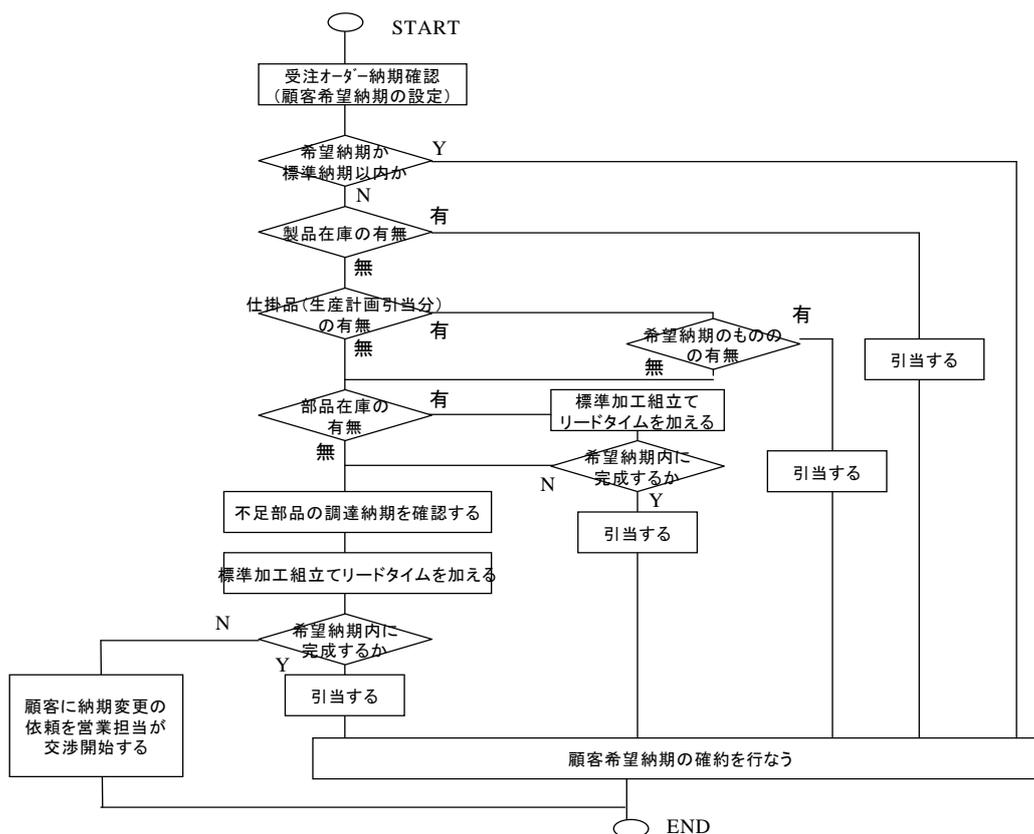


図-6 個別業務処理定義書(事例: 製造業-営業関連業務)(フローチャート方式による記述)

4.11. 画面／帳票一覧の記述

様式名	画面／帳票一覧
目的：	－ 検討対象のビジネス機能群で必須となる画面／帳票を分類整理し、画面／帳票一覧を作成し、基本的なビジネスデータの所在を明確にする。
2. 記述様式：	検討対象のビジネス機能群の画面／帳票を、ビジネスプロセス毎に分類し、その条件を記述する。
3. 記述参考例：	図－7 参照
4. 記述要領：	－ 各ビジネスプロセス毎、または業務フロー毎に必要な画面／帳票を分類整理し、次に条件を明確にし記述する。 <ul style="list-style-type: none">● 画面／帳票名● 利用目的● 利用者● 様式タイプ● 利用サイクル● 利用帳票複写枚数またはレコード件数● 注記（特に連携する業務処理方法等）
5. 注意事項：	－ 現在使用中の画面／帳票をベースに、業務処理の合理化を進めるために、同類の画面／帳票の重複を識別し、削減することが必要である。
6. その他	

番号	画面・帳票名	目的・利用用途	利用者	タイプ	サイクル	容量(枚数)および1枚あたりのレコード件数	注記
1	受注伝票	注文内容の確認	受注センタ	伝票	随時	1枚 (最大5件/枚)	
2	納期回答書	顧客向け納期回答	受注センタ	伝票	随時	1	
3	出荷案内書	納入先への納入案内	配送センタ	伝票	随時	1	
4	送り状	運送会社の送り状	配送センタ	指定フォーム	随時	1	
5	納品書	発注者への納品案内	営業管理部門	伝票	随時	1	
6	納品検収書	納品物の検収	営業管理部門	伝票	随時	1	
7	請求書	請求元への請求	会計部門者	伝票	月次	1	月次未払清算請求
8	クレーム伝票	顧客クレーム識別	営業担当者	伝票	随時	1枚 (1件1葉)	返品理由/原因分析

図－7 画面・帳票一覧（事例：製造業－営業関連業務）

4.12. 画面／帳票レイアウトの記述

様式名	画面／帳票レイアウト
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 業務処理上で利用される画面／帳票一覧をベースに、各画面／帳票のレイアウト（サンプル）を収集／分類／整理し定義することで、基本的なビジネスデータを収集すると共に、業務処理上の画面／帳票等を処理する情報システムの設計条件を与える。
2. 記述様式：	画面レイアウト様式、帳票レイアウト様式を作成し記述する。
3. 記述参考例：	図－8 参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 基本的に、該当する既存の画面／帳票が存在する場合は、既存野画面／帳票を利用し、業務改革等で追加変更すべきビジネスデータを注記して作成する。 － 新しく追加する画面／帳票は、画面／帳票一覧に記述すると共に、可能であればレイアウト（サンプル）を作成することが望ましい。
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － 新しく追加する画面／帳票のレイアウト（サンプル）は、情報システムの設計途上で作成することが一般的である。（但し、新しい画面／帳票の必要性は、画面／帳票一覧に記述し提示する必要がある。）
6. その他	

(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)	画面名称	画面ID	作成者	作成日	改廃月日

図-8 画面レイアウト (その1)

(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)	帳票名称	帳票ID	作成者	作成日	改廃月日

御見積書

下記のとおりお見積もり申し上げますので御査収ください。

記

御見積金額合計 ￥210,000- (消費税込)

納入顧客: BBBB株式会社様
 納期: 別途ご相談
 御支払条件: 納品 月末締め 翌月末銀行振込み

納入場所: 御社ご指定場所
 御見積有効期限: 御見積書提出後30日間
 対象商品: 見積項目どおり

見積書番号: XXXXXXXX
 御見積日: 2004年 3月 15日

AAA株式会社
 第一営業部 部長 ○○○○
 営業担当 △△△△
 TEL 03-1111-2222
 FAX 03-3333-4444

No	項目	標準価格	数量	金額	備考
1	アルミ製品A	¥1,000	80	¥80,000	
2	アルミ製品B				
	小計				
3	...				
	小計				
	中計				
	出精値引き				
	合計			¥210,000	

摘要:

図-8 帳票レイアウト (その2)

4.13. データ項目定義書の記述

様式名	データ項目定義書
1. 目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象のビジネス機能群上で必要となるビジネスデータ項目を整理し、その属性を定義することがビジネスデータの明確化を図る。
2. 記述様式：	各画面／帳票毎に含まれているデータ項目を整理すデータの属性を一覧表に記述する。(含む共通データ)
3. 記述参考例：	図－9 参照
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 対象業務のビジネス機能群の関係する共通データ（時間、場所、担当者、企業名、案件名、オーダ名、製品／資材名、作業名等）のマスターデータの属性を記述する。 － 対象業務のビジネス機能群の画面／帳票上のデータの属性を記述する。 <ul style="list-style-type: none"> ● データ項目名 ● データの意味 ● 必要桁数 ● 表現形式 ● 符号少数点 ● 編集方法 ● 注記
5. 注意事項：	<ul style="list-style-type: none"> － データ項目の定義は、情報システムの基本設計段階で行うことが一般的であり、エンドユーザは、この段階でのデータ項目定義の確定承認に責任を持つ方式で進めることが出来る。
6. その他：	<ul style="list-style-type: none"> － 企業名には、得意先、納入先、取扱先、エンドユーザ等が含まれる。

データ項目定義							
画面・帳票名	受注伝票	作成方法:					
番号	データ項目名	説明(データの意味)	全体桁数	表示形式	符号・小数部	編集	注
1	受付年月日	当日カレンダーデート	6	数字			
2	受注番号	自動付番方式	8	数字			
3	得意先名	契約先名	30	日本語・英数			
4	得意先コード	顧客コード表検索	8	数字		コード検索	
5	納入先名	商品出荷先名	30	日本語・英数			
6	納入先コード	顧客コード表検索	8	数字		コード検索	
7	取扱先名	取扱代理店名(2次店)	30	日本語・英数			
8	取扱先コード	顧客コード表検索	8	数字		コード検索	
9	品目名	商品/カスタイテム名称	50	日本語・英数			
10	品目コード	顧客コード表検索	8	数字		コード検索	
11	オプション指定	オプション機能/寸法	36+16	日本語・英数+英数		データ編集	
12	別途注文設計仕様書番号	見積仕様書番号	8	数字			画面連携
13	数量	品目の受注数量	6	数字	小数点以下2桁		
14	数量単位	受注品目の数量単位	2	数字		コード検索	
15	金額	受注品目の金額	12	数字			
16	梱包/輸送指定	梱包方式と輸送方法指定	16+16	日本語+日本語		データ編集	
17	客先注文書番号	顧客先注文番号	12	日本語・英数+英数			
18	エンドユーザー名	エンドユーザー名称	30	日本語・英数			
19	エンドユーザーコード	顧客コード表検索	2	数字		コード検索	

図-9 データ項目定義 (事例: 製造業-営業関連業務)

4.14. 運用・操作要件書の記述

様式名	運用・操作要件書
目的：	<ul style="list-style-type: none"> － 検討対象のビジネス機能群のエンドユーザの情報システム上の業務処理の操作方法、情報システムのシステムとしての運用方法を記述し、操作性、安定したシステム運用を行う条件を提示する。
2. 記述様式：	<p>エンドユーザ操作条件、システム運用要件、データ要件を現状の業務上での条件／要件と将来の条件／要件と留意事項を記述する。</p>
3. 記述参考例：	<p>図－10参照</p>
4. 記述要領：	<ul style="list-style-type: none"> － 次のエンドユーザ操作方法を記述する。 <ul style="list-style-type: none"> ● データ入力操作 ● アプリケーション起動 － 次のシステム運用方法を記述する。 <ul style="list-style-type: none"> ● オンラインリアルタイム処理 ● 日次運用条件 ● 月次運用条件 ● 年次運用条件 － 次のデータ要件を記述する。 <ul style="list-style-type: none"> ● トランザクション量（データ発生量） ● データ量 － 将来展望の運用操作条件として、何年先までに対応できるか明確にする。
5. 注意事項：	<p>ITハード／ソフトのインフラが与えられる場合は、情報システムとしての性能を定義する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● トランザクション処理のレスポンス ● オンライン業務処理のレスポンス ● バッチ業務処理のレスポンス
6. その他：	<p>情報システムのITインフラのハード・ソフト仕様は別途作成される。エンドユーザが利用する端末系の設置、使用環境、サーバマシンとの連動によるレスポンス／スループット等は仕様として別途記述されるため、ここでは除外して記述する。</p>

エンドユーザ操作条件					
業務システム操作条件		操作方法	要件(現状)	将来展望	留意事項
1	データ入力操作				
1	1	データ入力操作環境	クライアントPC/OS/ブラウザ等 文字記号表現		
	2	トランザクション入力	オンライン入力(インタ/イントラネット:ファックス等)		
			通例データ・マニュアル入力方法		
			例外データ・マニュアル入力方法		
3	マスタ・データ入力	マスタ・データ・マニュアル入力方法			
4	ファイル/DB転送	ファイル/データベース転送方法 (表形式ファイル転送/データベース転送等)			
2	アプリケーション起動方法				
1	1	オンライン・アプリケーション	オンライン操作方法 アプリケーション連携方法		
	2	日次処理アプリケーション	日次処理起動条件		
	3	月次処理アプリケーション	月次処理起動条件		
	4	年次処理アプリケーション	年次処理起動条件		
	5	その他			

図-10 運用・操作要件書(事例:製造業-営業関連業務)(その1)

システム運用要件					
業務システム運用条件		運用処理方法	要件(現状)	将来展望	留意事項
1	オンライン・リアルタイム処理				
1	オンラインシステム項目:	オンライン処理起動方法			
		オンラインデータ入力方法			
		オンライン入力レスポンス			
		その他			
2	日次運用条件				
1	日次運用業務システム項目:	日次処理起動方法			
		バックアップ処理			
		日次ファイル/DB更新/ガーベッジ処理方法			
		日次処理スループット			
		その他			

図-10 運用・操作要件書(事例:製造業-営業関連業務)(その2)

システム運用要件				
業務システム運用条件	運用処理方法	要件(現状)	将来展望	留意事項
3	月次運用条件			
	月次運用業務システム項目:	月次処理起動方法		
		バックアップ処理		
		月次ファイル/DB更新/ガーベッジ処理		
		月次処理スループット		
		その他		
4	年次運用条件			
	年次運用業務システム項目:	年度末処理起動方法		
		バックアップ処理		
		年次ファイル/DB更新/ガーベッジ処理		
		年次処理スループット		
		その他		

図-10 運用・操作要件書(事例:製造業-営業関連業務)(その3)

データ要件					
データ項目	日単位データ発生量	ピーク時対応条件	ピーク時データ発生量	システム設計要件	
1	トランザクション量(発生量)				
1	受注データ	1000件 (7アイテム数/伝票 5ライン)	9-10時 16時-18時 16時-18時	300件/時間	30名で入力作業
	発注データ	100件	16時-18時	50件/時間	2名で入力作業

データ項目	データ発生量(単位:日/月/年)	保管期間 (期間:月/年)	保存期間 (期間:年/永久)	データ量	
2	データ量				
	受注データ	1000件/日 (1KB/件)	1年間 (ディスク上に保管)	1年経過後はアーカイバルのファイル保存	300,000件 (300GB)
	発注データ	1000件/日	3年間 (ディスク上に保管)	3年経過後はアーカイバルのファイル保存	900,000件 (900GB)
	請求データ	1000件/日	1年間 (ディスク上に保管)	1年経過後はアーカイバルのファイル保存	300,000件 (300GB)
総データ量				1,800GB	

図-10 運用・操作要件書(事例:製造業-営業関連業務)(その4)

5. 業務システム（業務アプリケーション）構築・運用上の仕様作成

業務システムを構築し、運用する条件について、情報システム化方針や標準化との整合性を確保しつつ、アプリケーションプログラム、データベース／ファイルシステム、運用操作手順／処理方法などの次の項目を明確にする。

（1）情報システム・アーキテクチャの構造・構成

① ITインフラストラクチャ上の構築・運用条件

- － ミドルウェア／パッケージソフトウェア
- － コンピュータシステム
- － ネットワークシステム
- － 端末系システム
- － システム開発環境
- － システム運用環境

② アプリケーション・ストラクチャの構築・運用条件

- － アプリケーション管理システム

③ データベース・ストラクチャの構築・運用条件

- － データベース管理システム

（2）業務アプリケーション構築上の仕様記述

（3）業務アプリケーション運用上の仕様記述

（4）業務アプリケーション保守・改良上の仕様記述

5.1. 情報システム・アーキテクチャ構造・構成上の仕様記述

効果的な業務遂行に必要な情報システムの構造・構成上の条件を指定する必要がある場合は、業務システムの構築・改良・保守を行う上で必要となる情報システムの構造とその構成を仕様として提示する。この場合も、情報システム構造・構成上の戦略と標準との整合性を確保することが重要である。

このようなシステムの構造は、一般的に図 5-1 のようになる。

5.1.1. プログラム管理システム

業務担当のエンドユーザとしては、業務システムのアプリケーションプログラムの構成／構成変更に関する基本的な設計指針を与える必要がある。そのためには、アプリケーションプログラムの設計／開発にかかわる専門知識が必要となる。

このため、他社成功例の調査分析による知見や、情報システム部門やシステムベンダの情報参照に基づく条件設定が必要になる。

特に、次の視点から対象業務システムの特徴を捉え、高品質なアプリケーションソフトウェアを迅速かつ安価に入手出来る方式を検討し、プログラム構成／変更管理のシステム化を推進する。

- ① 自社独自の業務処理ルールによるアプリケーションプログラムの開発
- ② Web 環境を利用したビジネスデータ提供／交換システムの開発
- ③ Web 環境をベースにした自社独自アプリケーションの再構築
- ④ パッケージソフトウェア等を活用した業務システムの開発

特に今後は、企業／事業環境の変化に対応した、事業部門の迅速なビジネスシステム革新を可能にする情報システムに注目し、関連するアプリケーションプログラムの基本構造・構成を、エンドユーザが理解し易いように、する必要がある。また、エンドユーザ側からもこの点に関して強く要求することが大切である。

5.1.2. データベース管理システム

業務処理に関わるビジネスデータ、基本情報（マスタ・データ等）の基本的な構造・構成・記憶管理方法に関する情報処理上の専門知識が必要となる。

また、情報システム部門やシステムベンダの、データベースに関連する専門家の知見を活用し、業務の信頼性、信憑性、安全性を確保するための情報システムにおけるデータの取り扱い方法等に関する条件を設定する必要がある。

特に、データの信頼性、信憑性に関しては、業務担当者がオンライン・リアルタイムで処理する場合における操作ミス等により、データの誤謬がそのまま業務処理上に伝播することになるので注意が必要である。

昔のバッチ業務処理時代には、データ入力の段階でパンチ処理とベリファイ処理等のダブルチェックを行うのが通例であったが、IT化の進展と共にオンラインリアルタイム処理が一般化しているために、データ入力ミス防止等を含むデータ品質確保への体系的な対応が必要である。

データ品質検証／確保等のシステム開発研究へのITベンダの意欲が十分でない現状では、情報システム上のビジネスデータの品質に関する本質的な脆弱性を含んだままで、経営／事業の遂行しなければならないことを認識する必要がある。

現状では、この状態を解決するには、業務担当者がビジネスデータを正確に決して間違うことなく入力し、処理することを前提とせざるを得ない。

このため、オンラインリアルタイムによるビジネスデータの取り扱いは、データ操作担当者の自己責任を追求するルールが必要となり、企業／事業の計数管理の信頼性、信憑性を追求するための工夫が重要となる。

IT化の進歩に伴い情報の軽さがますます広く展開される中で、エンドユーザ部門としては、情報システム部門の協力を得て、ビジネスデータの信頼性、信憑性、安全性等を追求できる仕組みを組み込むことを運用管理上の基本的な条件として設定することが望まれる。

5.1.3. ミドルウェア／パッケージソフトウェア

業務システムのアプリケーションプログラムを合理的かつ経済的に設計／開発するために、必要なミドルウェア／パッケージソフトウェアを有効に利用できる可能性がある場合は、それらに関する情報システム部門の戦略や標準化との整合性を保ち、必要な条件を設定する必要がある。

特に、自社独自の業務処理方法に基づいたアプリケーションシステムを構築する場合を除いては、Webアプリケーション／Webサービス等のミドルウェア、業務処理アプリケーションパッケージ／コンポーネント等の既存ソフトウェアの活用が望まれる。

一方、業務システム開発の約70%近くが、既存業務システムの革新であることを考えると、既存業務のソフトウェアとの連携や、新しい情報環境であるWeb環境を生かしたビジネスデータ処理や業務処理機能による情報付加価値形成等を効果的に行う必要がある。

このためには業務担当のエンドユーザも、新しい情報環境であるWeb環境を生かすために、その機能・性能をどのように業務で活用するかを知見を持つ必要がある。

また、情報システムは業務処理上のツールであり、情報システムや情報システム部門が業務処理を自己責任で行うことでは決してないことを理解し、エンドユーザとしては業務処理上必要となる業務システムをその他の設備／処理要領と同様のレベルで理解し、システムの使用者としての立場からそのツールに要求される条件を提示する習慣をつける必要がある。

とりわけ、情報システム部門、システムベンダは、ミドルウェア、パッケージソフトウェア等の基本的な機能・性能を業務担当者が理解し易いようにドキュメント化して、情報提供することが、エンドユーザにツールとして利用する上での条件を提示させるために重要であることを認識し、着実に実行すべきである。

5.1.4. コンピュータシステム／ネットワークシステム／端末系システム

中期的展望に立ち、業務システムの情報システムを効果的に操作・運用し利用促進するために必要なコンピュータシステム／ネットワークシステム／端末系システムの構造・構成、機能・性能、処理能力の条件を指定する必要がある。

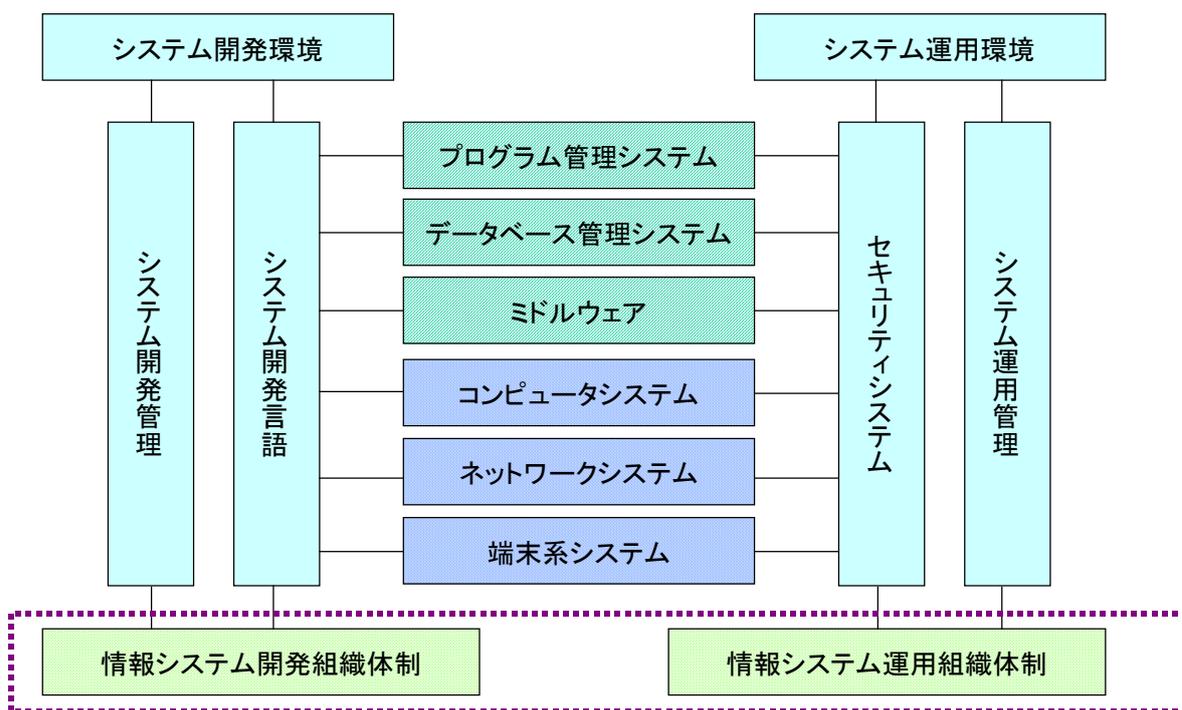
一般に、コンピュータシステム／ネットワークシステム／端末系システム調達は、次のいずれかのかたちで行なわれることが多い。

- ① 業務システムのアプリケーションプログラム設計開発と分離し分割調達
- ② 業務システムのアプリケーションプログラム設計開発と一体として一括調達

ここでは、業務システムとしての中核であるアプリケーションプログラムの構築上の仕様、見積照会書の作成を中心としており、ITインフラのハード／ソフトは分割調達されるものとして取り扱っている。従って、ITインフラのハード／ソフト見積仕様書は、今後のプロジェクトの検討対象として除外している。しかし、

- ① 大規模オンライン・トランザクション処理を含む業務処理
- ② 大規模データベース処理を含む業務処理
- ③ 大規模広域分散処理を含む業務処理

等においては、アプリケーションプログラム、データベースとITインフラのハード／ソフトを一体化した機能・性能の設計／製造製作が必要となると共に、情報システムを一元的なシステムとしてのテストが必要となるため、システム保証／瑕疵担保を追求する上で、一括発注することが望ましい。



注: 内の人間系は情報システム・アーキテクチャを支える上で必要なものであるため追加記述している。

図 5-1 情報システム・アーキテクチャの構造例

5.2. 業務アプリケーション構築上の仕様記述

業務システム上の構築を行う環境条件を明確にし、システム設計／開発上の役割を分担し、ユーザ側とベンダ側が一体となり、合理的でコスト削減が出来る体制を作ることが重要である。

このため、情報システム部門の協力を得て、次の点からユーザ側とベンダ側の役割／責任を明確にする。すなわち、① システム開発環境、② システム開発設備、③ システム開発業務上の条件と役割分担を明確にし、役割分担を統括コントロールするように定義することが望ましい。(図 5-2参照)

5.2.1. システム開発環境

アプリケーションプログラムのシステム開発環境に関して、次の視点から条件、分担を明確にする。

- － アプリケーション開発言語・開発支援ツール
- － 統合開発環境
 - 業務システムの機能／処理の定義／記述ツール
 - 業務システムのプログラム構造定義
 - 業務システムのデータ構造定義
 - 業務システムの運用操作のコントロール構造定義
 - 業務システムのソフトウェアの生成（自動プログラム生成を含む）
- － ドキュメンテーション
 - システム設計ドキュメント作成
 - － システム機能の記述
 - － プログラム関連の記述
 - － データ関連の記述
 - － システム・コントロール関連の記述
 - プログラム作成
 - － ソースプログラム
 - － オブジェクトプログラム
 - － 外部／再利用プログラム
 - 運用操作マニュアル
 - － システム運用マニュアル
 - － エンドユーザ操作マニュアル
- － デストデータ・ジェネレーション
 - プログラムテスト・データ・ジェネレーション
 - システムテスト・データ・ジェネレーション
- － システムテスト方法
- － 品質管理方法

5.2.2. システム開発設備

業務システムのアプリケーションプログラム、データベース、運用操作コントロール等にかかわるソフトウェアの開発を行うシステム開発環境を効果的にオペレーション出来る施設、設備、システム構築上の物件、資料類の準備の条件と分担責任を明確にする。

設計、開発、テスト上で必要となる次の事項を明確にすることが望ましい。

- － 設計、開発、テスト作業場所の準備
- － ソフトウェア開発用機器（開発マシン）の準備
- － その他の物件、資料類

5.2.3. システム開発業務

業務システムのアプリケーションプログラム、データベース、運用操作コントロール等のソフトウェアの設計、開発、テストを行う組織／プロジェクト、要員の業務管理に関して、エンドユーザ側の条件と役割分担を明確に定義し、円滑なシステム構築が進む体制と業務管理を行うことが重要である。ポイントとなるのは、次の点である。

- － 機密管理
- － 設計設計標準／製作標準
- － 既存ソフトウェア連携（対象既存ソフトと使用条件等）
- － 開発体制
 - プロジェクトマネージャ
 - テクニカルリーダー
 - システム設計者
 - プログラマ
- － システムテスト条件
- － データ移行、移行リハーサル
- － システム検証条件
- － システム保証／保守条件

対象		条件	発注側の役割	受注側の役割
1	システム開発環境			
	1 開発言語・開発支援ツール			
	2 統合開発環境			
	3 ドキュメンテーション			
	4 開発計画進捗管理			
	5 テストデータ・ジェネレーション			
	6 システムテスト方法			
	7 品質管理方法			
2	システム開発設備			
	1 開発作業場所			
	2 開発用機器			
	3 その他物件・資料			
3	システム開発業務管理			
	1 開発上の秘密管理			
	2 設計標準・製作標準			
	3 既存ソフトウェア連携			
	4 開発体制(含む2次請負起用)			
	5 システムテスト条件			
	6 データ移行、移行リハーサル条件			
	7 システム検証条件			
	8 システム保証/保守条件			

図 5-2 業務アプリケーション開発環境上の条件

5.3. 業務アプリケーション運用上の仕様記述

業務システムの「運用操作要件書」の仕様を前提条件として、業務システムにおけるアプリケーションの運用環境条件を定義する。情報システム部門の情報システム運用方法／標準化との整合性をとり、検討対象業務の情報システムを企業全体の情報システムの一貫としてとらえる必要がある。

このため、情報システム部門の協力を得て、ユーザ側とベンダ側の役割／責任を明確にする。この場合、① システム運用環境、② システム維持保守上の条件と役割分担を計画し、役割分担を統括コントロールし易いように定義することが望ましい。

(図 5-3参照)

5.3.1. システム運用環境

業務システムの情報システムの運用環境として、次の視点から条件、分担を明確にする。

- － ビジネスプロセス管理機能
- － 実行ジョブ管理
- － ストレージ管理 (含むプログラム／データ管理)
- － システム負荷予測・監視
- － 障害検知・診断
- － バックアップリカバリ
- － セキュリティ監視・防御
- － クライアント遠隔管理 (含む I T 資産管理)

5.3.2. システム維持保守

情報システムとして、安心して信頼される情報システムを維持するために、問題発生 of 管理、適切な問題解決、必要な保守 (点検、修理、修復等) を行うことが重要である。次の視点から条件、分担を明確にする。

- － システム設置場所管理
- － ユーザ利用／システム運用マニュアル管理
- － 利用者教育
- － システム品質管理
- － 稼働条件管理
- － システム能力維持
- － バッチ処理能力維持
- － システム信頼性
- － システム保守
- － 災害対策
- － システム運用・保守上の機密管理

- － システム機能・性能保証管理

5.4. 業務アプリケーションの保守・改良上の仕様記述

業務システムのアプリケーションプログラムは、与えられた仕様／条件に基づいて記述された以上の仕様／条件を人間のノウハウや知見をもとに作成したソフトウェアである。一般にユーザ側とベンダ側の双方に記述ミス、解釈ミス等は発生し、エラー（バグ）を含むことが多い。

このために、エラー（バグ）が発生したら、修正を行う必要性が常に存在しアプリケーションプログラムの保守作業が発生する。

加えて、業務システムの処理方法、情報システムの機能・性能等の改良が必要な場合、業務アプリケーションの保守・改良作業の条件と役割分担を定義する必要がある。

（図 5-4参照）

5.4.1. 業務アプリケーション保守

情報システム部門の協力を得て、次の視点から業務アプリケーションの保守・改良作業の条件、分担を明確にする。

- － アプリケーションソフト保守
- － アプリケーションソフト保守業務標準管理
- － 保守ドキュメント管理
- － アプリケーションソフト・バージョン管理
- － データベース／ファイル構成・拡張管理
- － 保守・検証テスト環境整備

対象		条件	発注側の役割	受注側の役割
1	システム運用環境			
	1 ビジネスプロセス管理機能			
	2 実行ジョブ管理			
	3 ストレージ管理(含むプログラム/データ管理)			
	4 システム負荷予測・監視			
	5 障害検知・診断			
	6 バックアップリカバリ			
	7 セキュリティ監視・防御			
	8 クライアント遠隔管理(含むIT資産管理)			
2	システム維持保守			
	1 システム設置場所管理(含むハードウェア&ソフトウェア)			
	2 ユーザ利用/システム運用マニュアル			
	3 利用者教育			
	4 システム品質管理(含む本番稼働後の障害件数目標)			
	5 稼働条件管理(含む365日・24時間稼働等)			
	6 システム能力維持(含むユーザ数:トランザクション量)			
	7 バッチ処理能力維持(含むバッチ処理レスポンス等)			
	8 システム信頼性(含むMTBT、MTTR、稼働率)			
	9 システム保守			
	10 災害対策			
	11 システム運用・保守上の秘密管理			
	12 システム機能・性能保証管理			

図 5-3 業務アプリケーション運用環境上の条件

対象		条件	発注側の役割	受注側の役割
1	業務アプリケーション保守			
	1 アプリケーションソフト保守体制			
	2 アプリケーションソフト保守業務標準管理			
	3 保守ドキュメント管理			
	4 アプリケーションソフト・バージョン管理			
	5 データベース/ファイル構成・拡張管理			
	6 保守・検証テスト環境整備			
	7			
	8			

図 5-4 業務アプリケーションの保守・改良条件

6. 業務システム構築見積照会書（RFQ）の構成と作成

業務システム構築見積照会書（RFQ）は、基本的には競争入札に対応し、売買契約としてシステム調達をユーザとベンダ間での見積仕様／条件をベースとしたビジネスライクな契約行為を行うためのものである。これにより契約内容と納入成果物を明確にし、情報システム化投資の透明性と説明責任、調達責任／納入責任を明確にすることが可能となる。これは、適切な成果物を適切な価格で調達すると共に、ユーザ側の業務システム／情報システムのガバナンスやオーナーシップを実体のあるものとするために必要なものである。

今後の激しいビジネス環境の変化に対応し、企業成長を継続するためには、業務担当のエンドユーザが、業務処理、ビジネスプロセス、ビジネスルール、ビジネスデータ等を体系的に把握し、業務革新を進めるスキルを向上させることが不可欠であり、そのためには業務システムの仕様書を作成し、改新を継続する組織文化上の優位性を確保することが必要である。

これまでは、エンドユーザや情報システム部門が、概略的な業務システム・イメージを持ち、ベンダからの知恵を借りるために提案要求書（RFP）を作成し、ベンダからの提案をベースに、基本的な契約仕様／条件を決め、相互の都合を勘案して是々非々に執行する方式をとることが多かった。

一般に、大規模基幹システムのシステム設計／開発においては、信頼性が高く安定的なオペレーションが出来るシステムを構築する技術／ノウハウ／スキル／人材が不足している。そのため、大企業の大規模基幹システムほど主括システムベンダに依存したシステム企画／構築／運用等が行われている。大規模基幹システムの安定的な運用とそれによる事業展開はそのような状況の下で進められている。

しかし、大規模基幹システム以外で、業務システムを明確化出来る場合や、限定的な処理システムを迅速に構築する場合には、エンドユーザが迅速に業務システムの仕様書と業務システム構築見積照会書（RFQ）を作成し、ユーザ／ベンダを含んだトータルコストダウンを追求し、短期間で投資効果を明確に出来る調達／契約方法を確立することが重要である。

一方、大規模基幹システムに関してはシステムライフサイクルから見て、新しいITインフラベースでのシステムを再構築する時代に入っている。従って、大規模基幹システムの業務処理機能を見直し業務改革を行うために、システムの棚卸しなどによる機能の見直しが必要である。

このためにも、既存大規模システムを業務システムとして整理することに挑戦する必要があるが、例えば、大規模システムは独特の大規模トランザクション処理技術に特化した設計／開発が行われている等の理由により、プログラム構造からビジネスプロセス（業務

処理)の構造を整理することは困難であることが多く、注意深く検討する必要がある。

6.1. 業務システム構築見積照会書(RFQ)の構成

業務システム構築見積照会書(RFQ)の作成にあたって、業務システム・情報システムの自社企画に必要な資料、知見、技術、ノウハウ、スキル等が不足する場合がある。そのような場合は、必要なRFI(資料要求書)やRFP(提案要求書)を作成し、システム機能、システム構築のアイデア、情報を収集、分析して、ビジネス処理機能の基本仕様として業務システム構築見積仕様書の作成に役立てる必要がある。(図 6-1参照)

この業務システム構築見積仕様書は、基本的には次により構成される。(図 6-2参照)

- ① 業務システム仕様書(テクニカルマター)
- ② 業務システム構築要件書(テクニカルマター)
- ③ 業務システム見積契約条件書(ビジネスマター)

小規模システムでは、この3種類のドキュメントを1つに集約した構成にするケースが一般的である。

尚、ここでは、ITインフラのハードウェア&基本ソフトウェアに関する見積仕様書である「ITインフラ見積仕様書」を除外しており、必要な場合は別途定める方法により作成し、調達するものとした。

6.1.1. 業務システム仕様書

業務システム仕様書は、システムベンダがシステム機能、アプリケーションプログラムおよびデータベースの構造・構成を設計し、ソフトウェア(プログラム、ビジネスデータ、運用操作コントロール情報等)を設計/開発するために必要な業務量、成果物を積算し、見積するための仕様である。業務システム仕様書には、調達対象となるビジネス機能(ビジネスプロセス)に関する、業務処理フロー、業務ルール、ビジネスデータを提示する。

この業務システム仕様書の内容、レベルは様々であり、例えば、次のようなケースが考えられる。

- ① 提示される業務システムの仕様は現状の姿をベースとし、ベンダがあるべき姿を設計、積算見積が可能なケース
- ② 提示される業務システムの仕様は通例の業務処理であり、ベンダが過去の経験から例外処理機能を追加することにより、設計、積算見積の可能なケース

いずれにせよ、見積提案資格のあるベンダは、過去の類似システムの設計開発の経験から必要とされる業務量、成果物等を的確に積算し、見積る能力が要求される。

業務システム仕様書を事前に網羅性、詳細度、正確度等を踏まえて完璧に作成することは一般には困難である。ベンダには、システム設計段階で業務システム仕様の不備な部分を明確にし、経験と技術を駆使し問題解決することが出来るプロジェクト遂行能力が要求される。

このようなプロジェクトを遂行する場合、業務システム仕様書の精度不足などを補うために、業務量や成果物に余裕を持たせるとともに設計／開発のリスクを折り込む。また、発生コストの公正な負担を可能にする透明性の高い積算見積と契約条件を設定し、的確にプロジェクトを遂行する。このように、ユーザとベンダ間において、システム構築に関わるビジネスルールを確立することが期待されている。

この業務システム仕様書は、業務システムの企画設計で作成したドキュメントを利用し次のように構成することが望ましい。

- ① システム化目標定義書・・・(図-D参照)
- ② 業務システムの企画結果を纏めて「全体業務システム概要」を記述
- ③ ビジネス機能・・・・・・・・(図-1参照)
- ④ ビジネスプロセス・・・・・・・・(図-1、図-2参照)
- ⑤ 業務処理フロー・・・・・・・・(図-3、図-4参照)
- ⑥ 業務ルール・・・・・・・・(図-4、図-5、図-6参照)
- ⑦ ビジネスデータ・・・・・・・・(図-7、図-8、図-9参照)
- ⑧ 運用操作要件・・・・・・・・(図-10参照)

しかし、情報システム産業（情報システムのシステムインテグレーションを行うIT産業）では、エンジニアリング産業や建設産業に比べて、見積照会、積算見積、契約方式等にかかわる不透明性を改善する活動に乏しいのが現状である。

昨今、情報システムを構成するハードウェア、基本ソフトウェア類の普及とともに、アプリケーションのコンポーネント化とその構築技術の進歩によるアプリケーションのパッケージ化も進展している。このような時代においては、システムインテグレーションやシステム開発も、業務量（ワークボリューム）と成果物の的確な推算およびそれに合わせたコスト・プラス・フィー方式等による明瞭で透明性のある積算見積が不可欠であり、契約条件の設定もそのような結果に基づいて行なわれなければならない。このようなことをベースとした、契約遂行にかかわるビジネスルールの確立が重要であることを充分認識し、そのためにユーザとベンダが協力する必要がある。

6.1.2. 業務システム構築要件書

業務システム構築要件書として、効果的なシステム構築環境を提示するために、業務システムにかかわる情報システムのソフトウェア（アプリケーションプログラム、データベース、運用操作コントロール情報等）の作成に必要なシステム開発／運用／保守環境および組織／体制の条件を定義する。

この業務システム構築要件書には、次の事項を情報システム部門の戦略、標準化との整合性をとり、情報システム部門の協力を得て記述する。

- ① システム構築要件の目的と期待効果
- ② 全体システム構築要件概要
- ③ 情報システム・アーキテクチャ構造・構成条件
- ④ 業務アプリケーション開発環境条件
- ⑤ 業務アプリケーション運用環境条件
- ⑥ 業務アプリケーション保守・改良条件

6.1.3. 業務システム見積契約条件書

業務システムにかかわる情報システムの設計／開発／構築等の調達・契約上の基本条件を見積契約条件として提示する。

業務システム見積契約条件書には、次の事項に関する条件を明示することが望ましい。

- ① 目的
- ② 見積範囲
- ③ 適用文書（業務システム仕様書、業務システム構築要件書等）
- ④ 納品物
- ⑤ システム構築体制・方法
- ⑥ システム検収・品質保証条件
- ⑦ システム保守・サポートサービス条件
- ⑧ 基本契約条項（納期、保証条件、検収条件、支払条件、損害賠償等）
- ⑨ 見積方式条項（見積資料の機密管理、見積問い合わせ、見積書提出等）
- ⑩ その他

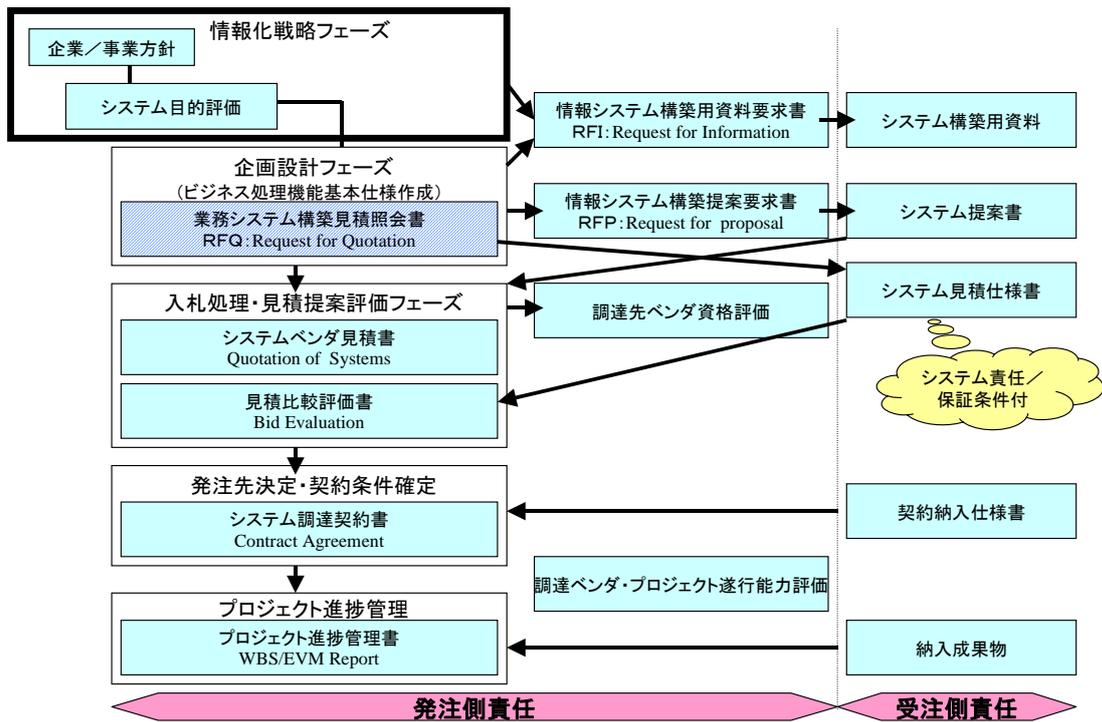


図 6-1 業務システムRFQの位置づけと調達業務の流れ



図 6-2 業務システム構築見積照会書(RFQ)の構成

6.2. 見積契約条件の設定

現在の企業においては、業務システムにかかわる情報システムの開発／調達は、人間関係だけに依存した約束事が主となっており、ビジネスルールによる契約を主体としてユーザとベンダが協力し合う形態から程遠いかたちで行なわれている。(図 6-3参照)

これはユーザ側にも問題があるが、一部 I Tベンダでは、マーケティング主導のオーバーセールスや収益確保中心のアプローチや、ユーザのスキル不足に付け込むビジネス展開も目立っている。今やユーザとベンダ間での透明性のある競争原理に基づく、公正な積算見積と契約遂行を行うルールや商習慣を作ることが重要な時に来ているように思われる。

一方、ユーザ側から見た場合、業務システムにかかわる情報システム構築の調達業務は、構築対象の重要性や複雑性に対応してエンドユーザの役割が異なるとも考えられる。また、エンドユーザが果たすべき役割と責任が十分果たされているか否かが問題視されているケースも多く存在することも事実である。

以上のような点から考えても、ユーザ側（発注側）とベンダ側（受注側）で、それぞれ役割と責任を分担し、適切なシステム構築が可能となるようなルールを作ることが重要である。(図 6-4参照)

このため、ユーザは業務システムの見積仕様を明確にし、見積範囲、契約範囲を明らかにし、ベンダ側は業務量（ワークボリューム）、生産性、成果物、コスト等を明確にした上で、お互いに契約上での余裕（アローワンス）とリスクを計上し、公正なビジネスルールで、お互いのシナジー効果を追求する仕組みが必要である。

ここでは、これらのために必要となるであろう見積契約の設定の考え方を示す。

6.2.1. 見積提出条件・発注条件

企業の業務システムにかかわる情報システム構築の見積には、企業の機密、企業オペレーションのノウハウが含まれる。したがって、見積用の資料やそれに基づく成果物は、発注先に権利として保護される必要がある。

特に、エンドユーザ側で、業務システムの見積仕様書を作成して、見積照会を行う場合、ベンダは、関連する見積資料の機密保持、コピーライト厳守、無断転用厳禁等の条件を厳守出来る規程と組織文化を有していることが重要である。この点を資格要件として評価することが、見積参加資格と発注条件を検討する際に重要となる。

6.2.2. 適用法規・規格と用語

ベンダには、エンドユーザによる業務システムの定義で使用されているビジネス用語に関して誤解せずに、また誤解させないように見積仕様を記述出来る経験と知識が要求される。

残念ながら情報技術分野では、マーケティング上の優位性を確保するために、ITベンダが独自の用語を使用することが通例であり、用語の混乱が生じている。

したがって、見積仕様を定義するために利用される用語に関して、相互に誤解を生じないようにする方法が必要である。

特に大規模システム構築においては、主となるベンダの情報システム用語に合わせて、他社の用語の見直し作業を行なっているのが現状である。

今後は、システム構築・運用上の基本仕様、範囲、業務、コスト等に関する契約上の基本用語の定義の標準化が必要となる。

6.2.3. 見積範囲と納入物件

調達側はシステムベンダに対する見積範囲とその成果物である納品物件を、業務システム構築見積照会書（RFQ）により、明確に提示する責任がある。

ソフトウェアの設計／開発が主となる業務システムにかかわる情報システムでは、この成果物とそれに伴う業務範囲を、見積契約時点では明確にすることが困難であることを理由にして、ベンダが概括的な見積範囲と成果物を設定し、ベンダの価格戦略に基づく不透明な金額で契約が行われ、発注側も契約後に種々の要求を出しより多くの成果物を獲得しようとする傾向がある。これが現在のRFPベースでの見積契約方式の実体であろう。

情報システム産業も半世紀の歴史を誇る時に来ており、ユーザ側、ベンダ側は共に見積内容（範囲、成果物、品質、必要コスト、納期）を明確にして見積契約を行い、プロジェクトを遂行するために、公正で透明な見積契約、ビジネスルール、商習慣等を作る努力を開始すべきである。

特に、ソフトウェアの成果物の機能や性能の評価については、それを一般に受入れられるかたちで設定することが困難とされている。しかしこの点に関しては、理想的なことを追求せずに、現実を直視して次のような把握、評価を継続する中でより良い測定方法を確立すべきである。

- ① プログラム言語別のプログラム数とプログラムステップ数
- ② ファンクション・ポイント数と上記プログラム数とプログラムステップ数の関係

6.2.4. システム構築体制とプロジェクト管理方式

業務システムにかかわる情報システム構築は、ETO方式でベンダが受注することになる性格の案件である。したがって、プロジェクトチームを編成して受注責任をベンダが果たすことを、発注条件として監視し、評価し、所定の成果を発揮するようにその体制を強化することを契約条件に設定する必要がある。

大規模システムの場合は、見積提案時に、見積案件をプロジェクトとして責任を持ち遂行するプロジェクトマネージャの役割が重要である。プロジェクトマネージャは、見積内容の技術的な説明をプロジェクト遂行管理との関連で、的確に説明し発注側との十分なコミュニケーションが出来ることを確認しておく必要がある。

加えて、このプロジェクトマネージャがベンダの組織内において、遂行プロジェクトの進捗に合わせて必要なスキルを持った人材を必要なだけ獲得出来る権限を社内的に与えられているかどうかを確認することが必要である。

以上の点を明確にするために、調達案件のシステム構築体制に関しては、ベンダの組織上の位置づけと、企業としての責任体制のもとでのプロジェクトチームについて、次の点を明確にさせる条件を設定することが望ましい。

- ① ベンダの契約責任者・・・・・・・・・・（見積範囲/納入物件上の契約管理）
- ② ベンダのプロジェクトマネージャ・・・・・・・・・・（プロジェクト管理/遂行責任）
- ③ ベンダのテクニカルマネージャ・・・・・・・・・・（システム仕様の設計・確定責任）
- ④ ベンダの統合テスト責任者・・・・・・（ITインフラを含む情報システム総合試験責任）
- ⑤ ベンダのサポートサービス責任者・（情報システムの保守・サポートサービス責任）

プロジェクト管理の面からは、次の点を明確にし、ベンダの責任においてプロジェクトのスケジューリングを行い、プロジェクトの遂行を行う条件を設定する。

- ① 設計／開発対象の分類に準じた業務項目／内容と作業量
- ② 設計／開発対象の分類に準じた業務項目／内容の作業量の調達側の分担範囲
- ③ 上記に基づくプロジェクト大工程表（マスタ・スケジュール）の作成・指示
- ④ 設計／開発仕様の変更管理（納期、コストに影響する変更分の処置方法の決定）
- ⑤ 上記に基づくプロジェクト大工程表（マスタ・スケジュール）の進捗管理
- ⑥ 上記に基づくプロジェクト小工程表（詳細スケジュール）の作成・指示
- ⑦ 上記に基づくプロジェクト小工程表（詳細スケジュール）の進捗管理

6.2.5. システム検収・品質保証

業務システムにかかわる情報システムの核となるソフトウェア（プログラム、データ、運用操作コントロール情報等）のシステム検収は、ベンダ側のプログラム開発全体を対象とした結合試験（図 2-6 参照）の終了後、実際に使用される IT インフラ上でのシステム試験を通じて、実務上のビジネスデータを使用して、システム検収を行うことを条件に設定することが通例である。

小規模のシステムでは、相互の了解の上でテストデータを作成し、実行テスト出来る環境上でシステム試験を代行し、システム検収するケースがある。その場合、基本的には次のような条件を設定する必要がある。

- ① テスト検収環境
- ② テストデータ準備
- ③ システム検収上の判定条件
- ④ システム検収上の不合格項目の処置方法

一方、ソフトウェアの品質管理に関しては、基本的には次のような条件を設定する必要がある。

- ① ソフトウェアのテスト範囲／テストケース／テスト密度
- ② バグ発生率（ソフトウェアの規模（サイズ、金額）当たりのバグ発生率）
- ③ バグ発生時の是正・予防処置

6.2.6. システム保守・サポートサービス

納入された情報システムには、

- ① バグの発生の修正・改良作業
- ② 機能・性能の改良のシステム改善作業

等が発生するため、システムライフを通じて長期間（通常投入後 8 年以上、10～17 年に及ぶ場合も多い）に渡るシステム保守作業を継続的に行う業務内容、納入物件と費用を見積ることの条件を設定する必要がある。

一方、業務システム自体の革新を進め、それに伴う情報システムの変更・拡張を行うために、企画、設計、開発等の業務を遂行する上で必要となる納入物件に関連するテクニカルサポートのサービスを継続的に提供させる上での条件を設定することが望ましい。

6.2.7. 基本契約条項

業務システムにかかわる情報システム構築の調達においては、一般的な購買条件／売買条件として次のような事項を契約書に記載することが通常のビジネスでは行われている。

- ① 適用標準、規格、用語類の定義
- ② 納入物件の仕様と納入数量
- ③ 品質保証
- ④ 契約金額
- ⑤ 検収条件
- ⑥ 保証（瑕担保条件）
- ⑦ 支払条件
- ⑧ 機密保持契約
- ⑨ 特許・所有権
- ⑩ 不可抗力
- ⑪ 仲裁

業務システム構築見積照会書（RFQ）による調達方式では、ベンダがシステム設計／開発／構築を進めるための基本的契約条項として、下記の条件を設定することが望ましい。

（1）契約範囲／納入物件の変更管理（チェンジマネジメント）

業務システムの見積仕様の網羅性、詳細度、正確度等が不十分である場合は、契約範囲／納入物件に余裕（アローワンス）や不透明部分のリスクを取り、これらの要求に対応出来る予算（コスト）を計上する。そして、これらが発生した場合の契約納期／コストへの影響度合をユーザ側とベンダ側で評価し合意形成の上で追加変更処理を行う。そのための条件を設定することが望ましい。

（2）契約責任（ライアビリティの追求）

ベンダは、万一「システム構築管理責任」、「作業促進」、「納期厳守」、「コスト管理」、「品質補償」、「性能補償」、「瑕疵担保責任」等にかかわる責任を遂行出来ない場合が発生した場合に対し、基本的には次のような条件を設定することが望ましい。

- 契約違反条項
- 免責条項
- 仲裁条項
- 補償条項／損害賠償条項
- 解約条項

(3) 契約文書の瑕疵

契約（コントラクト）、条項（ターム・アンド・コンディション）に瑕疵がある場合については、基本的には次のような条件を設定することが望ましい。

- 追加契約／契約変更
- クレーム条項
- 過失条項
- 免責条項／不可抗力条項／天災条項
- 契約放棄／解約条項
- 中断
- 損害条項／損害賠償条項
- 没収条項

しかし多くの場合、ソフトウェア開発は、ソフトウェア産業寄りの契約書をベースとする業務委託契約により行なわれ、ITインフラの確保はそれを提供するベンダの一方的な商品売買契約により行われている。

しかしながら、現在ではソフトウェアの設計開発の契約方式には、

- ① 請負契約方式
- ② 業務委託契約方式

があるが、いずれの場合においてもベンダが定義を意識的に拡大解釈し、契約内容が請負方式的でありながら業務受託として遂行する習慣が付いているように見られる。

今後は、情報システムの調達上の契約方式を、

- ① システム設計／開発／構築のシステム瑕疵担保に責任を持つ請負契約
- ② システム設計／開発／構築の人材提供の派遣をベースとした業務委託契約
- ③ システム設計／開発／構築の商品の売買契約
- ④ システム設計／開発／構築の商品の借用契約

として、ユーザ側とエンドユーザ側で相互に理解し、公正なビジネス取引となる仕組みをつくることが望まれる。

今後は、ユーザ側が発注責任を取ると共にベンダ側が受注責任を取る形の中で、適切な成果物が適切な価格で取引される公正で透明性の高い積算見積、契約遂行を可能とする商習慣、ビジネスルールを作り上げる必要がある。

現在の情報システム開発／調達の未熟さ

- コンピュータが、企業の業務システムの処理に利用されて約50年が経過するも用語／技術の標準化／体系化への業界意識欠落
- ユーザ企業のRFP(提案要求書)に基づくベンダ提案書をベースとしたベンダ都合のビジネス習慣の継続
 - 他既存産業(重電機／建設／エンジニアリング等)と同等なRFQ(見積照会書)に基づく調達契約の対応不足
 - ITベンダのマーケット指向の価格戦略で、商品／サービスのコストの不透明さ／不明朗さ
 - 商品／サービスの機能／性能の瑕疵担保／PL準拠等への対応

エンドユーザ企業のシステム調達の問題点

1	業務システムの機能／処理方法を確定し記述する知識・経験の体系的蓄積活用の不足
2	今後あるべき姿の業務システムの創意作り込みの能力／改革力の不足
3	システム構築結果の成果物、作業量(ワークボリューム)、コスト項目、標準単価等の不透明性
4	情報システム部門等のシステム調達責任の評価機能のメカニズムの欠落
5	業務システム上のビジネスプロセス／ルールの変更／改革の伴うシステムの変更に引きずられたシステム構築

システム構築ベンダの商習慣／ビジネスルールの問題点

1	契約納品物の明確な規定方法不明のままの契約遂行(ベンダ都合による納品物の提供)
2	エンドユーザ自身による自社業務システム機能のアプリケーションソフト成果物の開発ベンダによる権利主張
3	システム構築上の成果物／コスト構造の不明瞭さ／不透明さ

引用:EMコンサルティング資料より

図 6-3 エンドユーザ企業における情報システム開発／調達の問題

エンドユーザにおける役割と責任

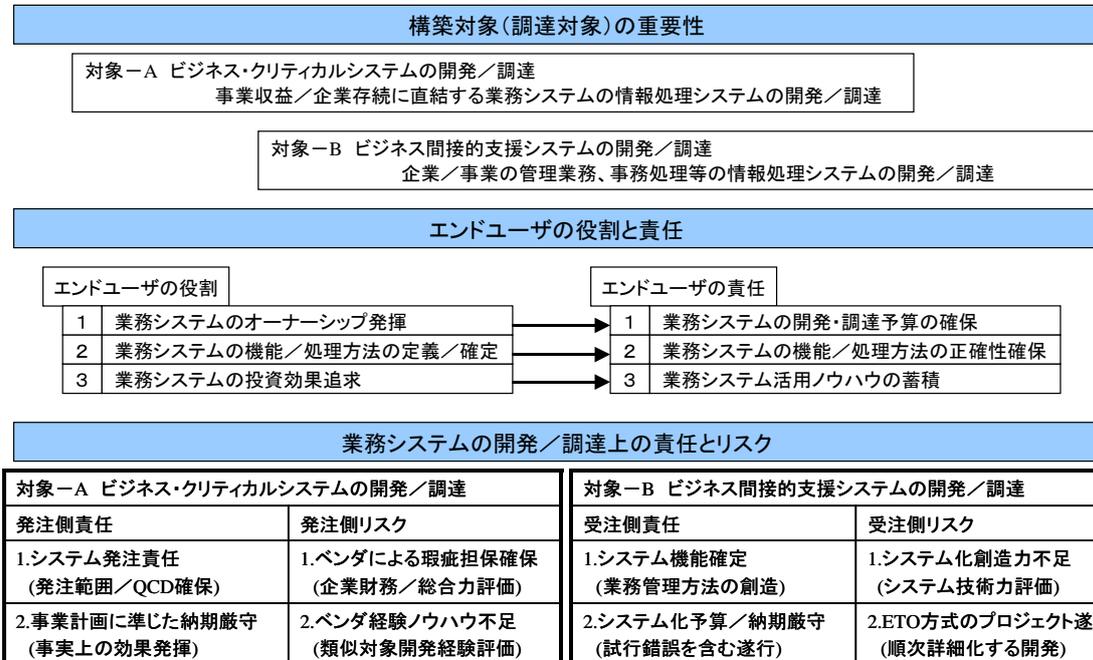


図 6-4 ユーザ側から見た調達業務

7. 調達側のシステム調達・構築のプロジェクト管理

7.1. 調達責任（発注責任）

ユーザ企業における業務システムにかかわる情報システムの調達に関連する部門には、

- ① 投資を行う経営者／事業責任者
- ② 投資対象の情報システムを利用して事業の業務遂行を行うエンドユーザ
- ③ 情報システム部門

が存在する。一般に調達を共同責任として行うケースが多く、この場合、一貫性がなく、プロジェクトの範囲、コスト、納期等を含めてベンダ主導となり、ベンダが契約範囲内で協力し遂行するか、ベンダが赤字覚悟で先行投資と覚悟して遂行するか、ベンダが手を抜いて遂行するかの何れかである。ユーザ側が一元的な責任で、

- ① 契約上の調達範囲と納入物件
- ② 設計仕様承認
- ③ 納期と契約金額
- ④ 追加変更と支払清算
- ⑤ 保証と瑕疵担保
- ⑥ 検収と支払

をマネジメントする体制が必要である。

このためには、システム規模、重要性等により、

- ① 経営者を含む関連部門の責任者による審議決定委員会の責任
- ② 業務担当部門と情報システム部門を含む責任者による審議決定委員会の責任
- ③ 業務担当部門と情報システム部門の合意で任命されたプロジェクトマネージャの責任
- ④ 情報システム部門のプロジェクトマネージャの責任
- ⑤ 情報システム部門の担当部門の責任

等を明確にし、プロジェクトとしての次の視点から管理監督することが重要である。

- ① 契約管理
- ② 設計仕様承認管理
- ③ 変更管理
- ④ 納期／コスト進捗管理
- ⑤ 納品物件管理
- ⑥ システム検収／品質管理

日本のユーザ企業では、事業部門やビジネス遂行部門が業務システムの作り込みと革新の責任を認識し、効果／効率化、合理化／コストダウンを意欲的に展開し、情報システムを生かしたビジネスプランを作り、必要なシステム化を進めるといったケースが少なく、経営者や情報システム部門がその責任の一端を担い補っているという特徴がある。今後は、ビジネス業務の担当者がその責任を担うようにするための推進が重要である。

7.2. システム調達

業務担当のエンドユーザーによる企画設計による業務システムをベースとした業務システム構築見積照会書（RFQ）によるシステム調達を行うためには、次の点が重要である。（図 7-1参照）

- ① 業務システム構築見積照会書（RFQ）の基本仕様から、詳細仕様を設計出来る経験と能力を有するベンダを見積参加資格者として選定
- ② 公正で透明な見積契約方法の適用（見積範囲の定量的な定義、コスト項目の細分化による見積、見積余裕とリスクの計上と追加変更管理等の的確な適用）
- ③ 適正な競争状態を作り、優れたものを適切なコストで完成できるベンダとの協調

7.3. 発注側のシステム調達のプロジェクト管理

業務システムにかかわる情報システム構築の調達が円滑に進むためには、発注側では発注責任を取る体制を作り、

- ① 契約管理
- ② プロジェクト進捗管理
- ③ プロジェクト推進

に関して監督、統括を行い、契約納期内に契約金額で予定品質の納品物件を獲得し、業務システムとして効果を発揮する環境への移行を進めて、システム移行完成でプロジェクトをクローズすることが必要である。

（図 7-2参照）

基本的には、発注した案件自体のベンダによる納期管理、スケジュール管理、コスト管理、必要人材スキル管理、ドキュメント管理、成果物管理が行なわれるが、設計遂行、開発遂行、システムテスト遂行等に関しては発注先（受注側）の責任でプロジェクト進捗管理が行われる。

したがって、発注側のプロジェクトマネージャと受注側のプロジェクトマネージャを含む定期的なプロジェクト進捗審議会議を行い、

- ① スケジュール上のクリティカル要件の審議と阻害要因解決策の決定と実行指示
- ② 変更／追加仕様によるスケジュール／コスト・インパクト審議と解決策の決定
- ③ 直近のプロジェクト遂行成果のレビューと課題の存在抽出
- ④ 次回までのプロジェクト遂行予定のレビューと課題の存在抽出
- ⑤ 完成迄のプログレスとコストの予測と課題の存在抽出
- ⑥ 次回までの間での重要な審議決定事項の決定方法と実行指示

等の審議を行なう必要がある。ここでの決定事項については実行者への実行指示を行い、計画通りにプロジェクトが進み、システム調達が完遂出来るようにすることが望ましい。

発注側から見たシステム調達

必要な能力

1	発注責任の存在認識と責任貫徹(正式契約のプロジェクト着手前の締結、契約履行の監視/評価、システム検収/支払いの遂行)
2	システム見積照会書の正確性(契約条件、仕様確定プロセス(ポイント)、仕様変更ルール、仕様承認、設計瑕疵等の明確化)
3	システム設計の進展に連れて仕様の具体化/詳細化が進むシステム調達の仕様確定/変更管理の管理能力
4	システム契約範囲内と追加変更内容の処理(コスト、スケジュール、品質等へのインパクトの評価/決定指示)

これからのシステム調達の進め方

見積参画ベンダ資格者の選定

1	調達対象の同様なビジネス処理システムの構築経験/技術の保有ベンダ
2	システムライフを通じてサポートサービスが提供出来る安定した企業
3	システム構築/システム瑕疵担保に責任を持てる財務体質

競争入札/競争見積の公平なルール設定

1	ビジネス処理システム見積照会書に基づく競争入札
2	納入成果物、見積ワークボリューム、コスト項目毎の見積金額の提示
3	ビジネス処理システム見積照会書に準拠していない項目の明確化(ベンダ側責任)

同一見積内容による評価/契約ベンダ決定

1	競争ベンダ間の見積ワークボリューム、コスト項目の同一内容での比較検討
2	システムライフを通じたビジネス関係/ベンダ信頼性を加味した最終ベンダ決定

図 7-1 発注側から見たシステム調達方法

1 契約管理

契約範囲の管理(ビジネス機能/プロセスの対象:ビジネスルールの多様性対応:関連情報連携の範囲等)

発注範囲の変更管理(契約範囲と追加範囲の識別:追加範囲の納期コスト・インパクト分析:追加発注等)

2 プロジェクト進捗管理

システム構築ステップの進捗管理(フィジカル・プロGRESS:マンアワー・プロGRESS:コスト出費進捗)

プロジェクト進捗阻害要因の把握分析と阻害要因の解決策の確定/推進

3 プロジェクト推進

業務システムの仕様詳細決定(システム設計結果のレビュー/承認)

エンドユーザの業務システムの情報システム上の操作教育研修

エンドユーザによる業務システムの操作運用マニュアルの作成

システム統合試験におけるマスターデータの準備とシステム統合試験の操作運用の遂行

エンドユーザによる操作運用結果に基づくシステム検収

既存システムからのシステム移行の実施協力

図 7-2 発注側から見たシステム調達のプロジェクト管理

8. 情報システム調達上のリスク管理

8.1. リスクの認識

業務システムにかかわる情報システム構築においては本質的にリスクの発生が付きまとうことを認識し、リスクヘッジを最初から考えておく必要がある。

これは、情報システム投資（IT投資）には、投資として将来の効果／利益が得られることの可能性自体をリスクとして捉える必要があることによる。

業務システムを理論的に全て定義することは、多くの場合、業務処理の基幹部分が日本文化に根ざした商習慣に基づいているため、ビジネス環境の変化、企業／事業方針、執行責任者の判断基準等によりこの商習慣が時間と共に変化する傾向がありからである。また、商習慣に基づくルールには、曖昧さを残しその都度交渉して詳細な詰めを行いルールを確定して処理するという側面があり、それらのルールは業務システムに関連する人間の意向で業務処理の現場での実用的なルールが定義されることが少なくない。

本質的な意味でも、ビジネスシステムは、ビジネスの目標を達成するためのシステムであり、目標がビジネス環境／戦略等の変更に従って変化して成長して行くものである。

このために、発生する全ての事象を事前に予測し定義することが困難であると共に、ある確率で発生する事象への未対応には避けがたい面がある。これらのことをリスクとして想定し、適切に対応しなければならない。

これらのリスクへの対応には、

- ① 全く事前に予測出来ない事柄
- ② ある確率で発生が予測される事柄

があり、後者は、経験に基づく余裕（アローワンス）を遂行上のリソース上に持たせて対応出来る可能性があるが、前者は、直観的なセンスで予備としてのリソースを準備しておくことで対応する必要がある。

厳密には、リスクとは前者のことを意味している。

8.2. 情報システム調達上のリスク管理

業務システムの情報システムの調達に伴い発生するリスクには、次のようなものがある。ユーザ側では、これらのリスクを分析し、必要なリスクヘッジの対策を講ずることが必要である。（図 8-1参照）

- ① 業務システムの記述（定義）・・・・・・・・・・・・・・・・業務処理要領の統制と信頼性
 - － 企業／事業の目標にあっているか
 - － 実用的な業務処理内容を正確に定義しているか
 - － 必要な業務処理内容を含んでいるか
- ② 情報システムの統括・・・・・・・・・・・・・・・・情報システムリスク
 - － 情報システム企画／投資リスク
 - 情報システム投資の企画内容不備
 - 情報システム構築失敗
 - 情報システムの納期遅れ／機能不備による事業機会の損失
 - － 情報システム設計リスク
 - ユーザ側仕様／条件の不確実性による設計内容の不備
 - システム設計の正確性
 - － アプリケーションプログラム開発上のリスク（プログラム・バグの発生）
 - アプリケーションプログラム設計の正確性
 - プログラム作成の正確性
 - － 情報システム（納入物件）上のリスク
 - 情報システムによる処理結果の信憑性上の不備
 - 不正使用による悪影響
 - － 情報システムの運用環境（調達範囲で発注側か受注側かの責任が決定）
 - ハード／ソフト障害によるシステムダウン
 - ビジネスデータの信頼性不備（網羅性、正確性、信憑性）
 - － プロジェクト管理上のリスク
 - 納期遅れ
 - コスト超過
 - 契約範囲／納品物件の不備
 - － 外部調達上のリスク
 - 契約不履行（調達先経営不振、業務中断）
 - 調達の契約解除が困難（多くは不可能）
 - 機密管理／セキュリティ厳守の不備
 - 重要な業務ノウハウ流出
 - コスト高（多くの現状の調達上）

		現象／原因		リスク分析
1	情報システム企画／投資上	1	あるべき姿のビジネス機能の作り込み不足	業務改革能力不足
		2	必要以上のビジネス機能／情報処理の要求	不必要な投資
		3	企業／事業上で効果が期待出来ない企画	不必要な投資
		4	先端的なIT指向ビジネス機能による企画	動かないシステム
		5	必要な投資予算不足	機能／性能不足
2	情報システム開発／調達上	1	システム見積照会書の的確性	予想外の投資増大
		2	ビジネス機能／ルール等の仕様認定の遅れ	納期遅れ／コスト増大
		3	必要以上の例外処理／自動処理の要求	納期遅れ／コスト増大
		4	ビジネス機能のアプリケーションシステムへの設計能力不足	機能／性能欠陥
		5	ベンダの技術者動員能力の不足	納期遅れ／コスト増大
		6	システム設計／プログラム開発／ITインフラ間の統合化力不足	動かないシステム
		7	ベンダのプロジェクト管理遂行能力の不足	納期遅れ／コスト増大
3	情報システム成果物品質上	1	データ操作／システム操作の承認／手続きの的確性不足	正当性欠落
		2	システムテストの網羅性／機密性の検証不足	正確性欠落
		3	データ／情報の経時的管理と最新データの保持管理の的確性不足	継続性欠落
		4	トランザクション／データ発生量増減に対応した機能検証不足	安定性欠落
		5	データ入力ミス／システム操作ミスに対応した機能検証不足	安定性欠落
4	情報システム操作運用上	1	ITインフラの障害(ハード障害:ソフト障害)	システムダウン
		2	バックアップリカバリ機能の不足	システム回復遅れ
		3	セキュリティ対策の不足	システム脆弱性
		4	システム故障部分の分離・縮退運転機能の不足	システムダウン拡大

図 8-1 情報システム調達上のリスク管理

9. まとめ

9.1. J U A S 業務システム定義方法の特徴

9.1.1. J U A S 業務システム定義方法上での「基本的な業務定義」

J U A S 業務システム定義方法は、

- ① 利用目的：業務システムの企画設計を行い、業務システム仕様書を作成し、システムベンダに対する見積仕様書として、
- ② 利用者： 業務処理を行う実務担当者が
- ③ 期待効果：企業／事業組織の中で、協調的分業を自己責任で行い、正確な業務処理を行う業務知識を蓄積し、業務改革を継続的に進め、企業体質の強化を進めるスキル向上のために、
- ④ 定義： 次のドキュメントで「基本的な業務定義」を作成することで、
 - － 業務流れ図（図－ 3 参照）
 - － 画面／帳票一覧表（図－ 7 参照）
 - － 帳票レイアウト（図－ 8 参照）
 - － 個別業務処理定義書（図－ 6 参照）

業務システム仕様を定義するためのものである。

特に、「基本的な業務定義」上のドキュメントは、通常時の業務処理上の機能と処理手順、ならびに基本的なビジネス情報とビジネスルールを、多くの実務担当者が自分の業務を定義することで作成出来るとの認識に立っている。

9.1.2. 「基本的な業務定義」上の課題とその解決

この「基本的な業務定義」上では、次に課題を抱えている。

- ① 企業／事業戦略／ビジネスプランを完遂するために「あるべき姿」上で必要な機能／ビジネスデータ／ビジネスルールを創造出来るか。
- ② ビジネスプロセス関連／機能情報関連を適切に定義し、職務／職能、情報連携による情報付加価値を形成する構造を創造出来るか。

これらの課題は

- ① ユーザ企業内の情報システム部門の業務機能分析関係の専門家
- ② ビジネスシステムのビジネスコンサルタント

等の協力を受けて、解決することが出来る。

特に、ビジネスコンサルタントは、あるべき姿のビジネスの仕組みを提案することが出来るスキルと経験を有する人達であると判断している。

9.1.3. J U A S 業務システム定義による情報システムの構築上の課題とその解決

J U A S 業務システム定義による業務システムの情報システム構築上の見積仕様書としては次の課題を抱えている。

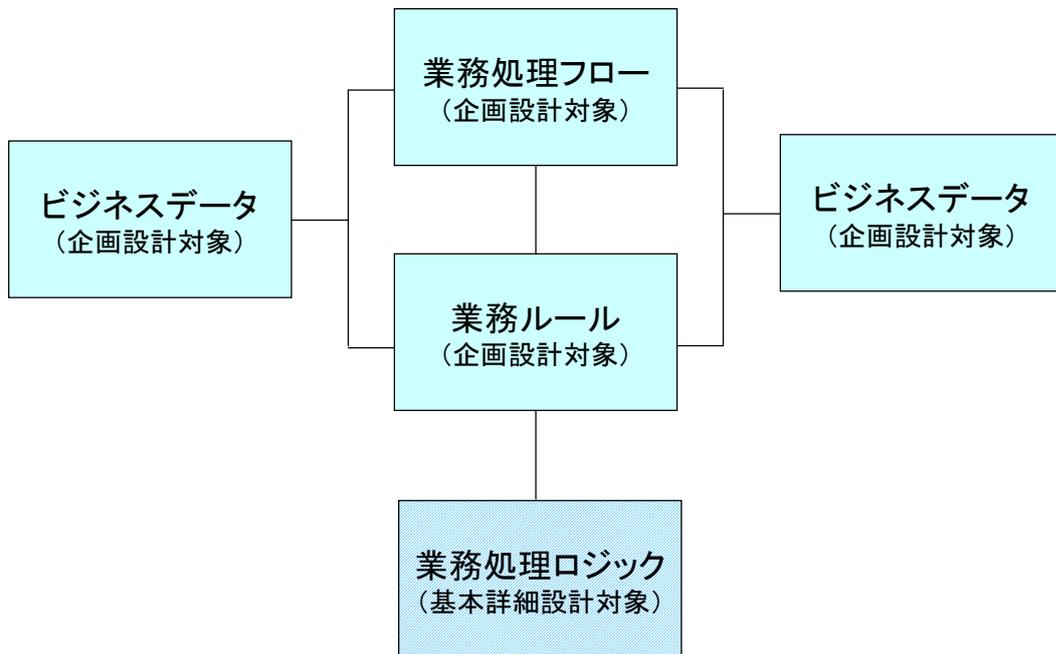
- ① 業務システムの情報システム化（アプリケーションプログラム、データベース、運用操作コントロール情報等）は、業務処理フロー、ビジネスデータ、業務ルール、業務処理ロジック（ビジネスロジック）を基本として進められるが、エンドユーザ側は、業務処理ロジック（ビジネスロジック）を企画設計では定義しないことを基本としている。（図 9-1参照）
- ② 個別業務処理定義上で通例と共に例外の業務処理ルールを含めて整理する網羅性が十分でないことが発生することを前提としている。
- ③ ビジネスデータの訂正、追加、削除等の情報処理上で常に発生する機能は、「業務システム仕様書」上では定義しないことを原則としている。
- ④ 業務システムにかかわる情報システム化の作業は、E T O (Engineering to Order)方式では、エンドユーザの企画設計に基づく業務システム仕様書によって、システムベンダが設計（基本設計／詳細設計）を進め、具体的な詳細仕様が確定されて、開発・構築を行い、結合試験を経て情報システムとして完成させる一連のプロジェクト計画／遂行が完遂出来ることを原則としている。（図 9-2参照）

これらの課題は、次のスキルにより解決出来る。

- ① 業務処理手順と画面／帳票一覧、個別業務処理定義書による業務ルールの定義をベースに、同類の業務システムの情報システムの設計／開発を行う能力を持つ情報システム部門の協力、システムベンダの評価選定能力
- ② 業務システム仕様書における「例外処理の網羅性」、「データの訂正、追加、削除等の情報処理上で常に発生する機能」、「あるべき姿の業務処理機能の追加」等ベンダ側の経験／スキル、プロジェクト管理能力

システムベンダ等によるコンサルティングやS E（システムエンジニア）の高額な価格は、当然これらに対応出来るスキルがあることを前提としている。

できることなら、設計瑕疵を担保する上で蓄積してきたこれらを行うノウハウ化（技術料）と設計マンパワーコストを分離し、コスト・プラス・フィー方式で、ユーザとベンダが共にシナジー効果を発揮出来る公正で透明性の高い契約金額の設定方法の普及を望みたい。



注: は、システムベンダ側の責任で、情報システム設計／開発業務上で行なう。

図 9-1 業務処理内容の構造

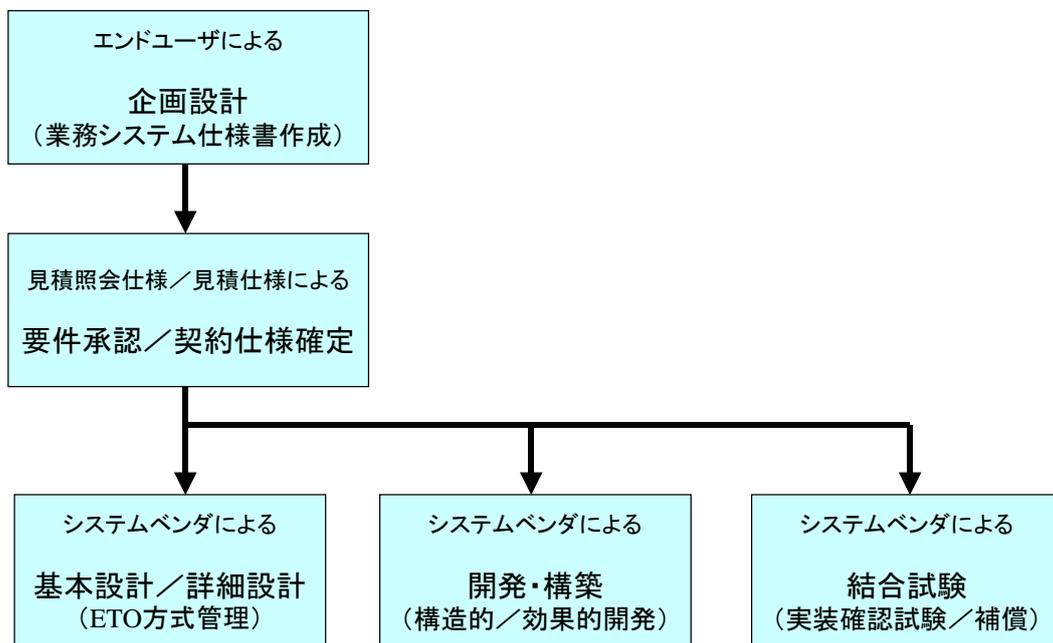


図 9-2 業務システムの情報システム構築の基本フェーズ

9.2. 何故RFPでなくRFQか

9.2.1. RFQの存在意義

現在、業務システムを構築にあたり、エンドユーザはRFP（提案要求書）を作成し、最適な情報システムを提案するシステムベンダを選定し、システムベンダからの見積提案書をベースに、日本の商習慣による信頼関係でシステム構築業務を進め、システムベンダ側が準備した商品売買契約と業務請負契約を基本にして行われることが一般的である。

すなわち、システムベンダに依存して情報システムを調達しており、RFQ（見積照会書）により引合、見積、仕様交渉（QCD確定）、契約等を相互のビジネスとして行うことに関して、エンドユーザが十分な責任を負わないことにつながってくる。

特に、日本では、日本の商習慣との関係で、仲良し集団を形成し信頼関係でシステム構築を行うことの利点を生かしてきた。

これは、大規模複雑システム構築運用上において、エンドユーザのシステム企画能力が不足する場合等では、信頼関係によるシステム構築を行うことの利点が活かされて、世界的に見ても可用性／信頼性の高い、優れた大規模オンラインリアルタイムシステムの構築に成功してきたことで評価することも出来る。

しかし、一般企業における業務システムの構築では、次に示す背景から考えて、効果的なIT投資、ITコストダウンを追求することに力を入れなければならない時代である。

- ① グローバルビジネス上での競争力を競う上での生産性／コストダウンの追求
- ② 情報システム構築上の製品（ITインフラ）のコモディティ化
- ③ ERPパッケージ等の業務処理機能のコモディティ化／コンポーネント化

加えて、ビジネススピードに合わせた業務システムの革新を進めるために、業務担当のエンドユーザが業務システム自体を体系的に把握し、業務システムのオーナーシップを発揮する責任をもたなければ、その情報システムの構築に関する、企業／事業の発展を効果的に展開することが困難であると認識せねばならない。

これらの視点から、エンドユーザが自分のIT投資を自己管理するために、自分で業務システムのRFQ（見積照会書）を作成し、システムベンダとの契約交渉／契約文書等で、リーダーシップを発揮し、適切な情報システムを適切なコストで調達する能力を身に付けることが必須となる。

9.2.2. RFPとRFQの比較と情報システム部門の存在意義

現在、情報システムの調達をRFPベースで利用する背景には、

- ① ベンダの「ソリューション提案」ベース
エンドユーザの要求を満たす複数のシステムベンダの「ソリューション提案」を受けて、適切な提案を利用することが出来る。
- ② 情報システムの商品／サービスの見積照会上の仕様定義
エンドユーザは、要求を満たすために必要な商品／サービスを明確に定義することが困難である。
- ③ 成果物の見積照会上の仕様定義
情報システムは、システムベンダが各種のIT商品と役務サービスを組み合わせることで成果物を完成させる請負契約であり、成果物を明確に定義することが困難である。
- ④ 成果物の納入後の機能改良／拡張（保守サービス／サポートサービス）
業務システムの情報システムは、業務革新に伴い情報システムも革新される必要があり、成果物の納入後は継続的な機能改良／拡張が必要である。
- ⑤ 見積価格（契約金額）
競争見積上で、各社のソリューション提案の機能・性能、システムベンダのシステム構築能力への安心感、納入後のサポートサービスへの信頼感等が優先され、見積価格が最終契約ベンダを決定する基準ではない。

等が存在し、エンドユーザはシステムベンダとの友好関係を築く中で情報システム構築を行う習慣を生かしている。

しかし、このRFP方式では、システムベンダが契約内容／契約金額を支配する傾向が強く、経営者、事業責任者等から見ると、企業／事業展開上での利用する情報システムの効果とコスト等の説明責任を、情報システム部門や事業組織内の情報システム担当者が十分果たしていないとの認識が存在し、情報システム部門や情報システム担当者が企業／事業展開上での存在意義の追求の障害になっていると見られる。

このためには、業務システムの企画設計の支援と適切な情報システムを適切なコストで調達することを最重要とし、情報システム部門や情報システム担当者がリーダーシップを発揮し、システムベンダをコントロールし、その存在意義を発揮する必要がある。

このシステムベンダをコントロールするためには、RFQ（見積照会書）を作成し、主導権を情報システム調達上でエンドユーザが発揮することが重要である。

RFPを利用する背景の利点には、次のように対応してRFPをRFQとして発展させ活用することは難しいことではなく、調達仕様の作成ノウハウ、見積提案仕様の評価と契約条件の設定ノウハウ等で容易に解決することが出来る。

① ベンダの「ソリューション提案」ベース

エンドユーザのRFQ上で、業務機能の基本を定義し、あるべき姿を含めた「ソリューション提案」を正式な見積仕様書として提出することを明記することで対応。

② 情報システムの商品／サービスの見積照会上の仕様定義

エンドユーザのRFQ上で、業務機能の基本を定義し、この機能を実現する最適で経済的な情報システムの商品／サービスの提供責任を果たすことを条件として明記することで対応。

③ 成果物の見積照会上の仕様定義

エンドユーザのRFQ上で、納入成果物として、

- － 業務システムの基本機能を実務的に処理出来るソフトウェア一式
- － 情報システムの運用操作マニュアル一式
- － 情報システム設計仕様書一式

等を条件として、システムベンダが見積条件として明確にすることを要求し対応。

④ 成果物の納入後の機能改良／拡張（保守サービス／サポートサービス）

エンドユーザは、システムベンダの見積参加資格として、

- － 同類の業務システムの設計、開発、実装などの経験／ノウハウの蓄積
- － 企業／事業が保有する人材／スキル
- － 企業／事業が保有する人材／スキルの該当プロジェクトへの動員力
- － 製品構成／サービス構成に準じたコスト構造
- － 該当プロジェクトの遂行能力
- － 企業の継続的な安定性

等を評価して選定し、RFQに提示し、その見積提案を評価することで対応。

⑤ 見積価格（契約金額）

RFQの見積仕様／条件を満足し、各システムベンダの見積提案の仕様／条件の正規化（同一内容レベルへの調整）と、ソリューションとしての機能／性能のSWOT分析（良い点／悪い点等の比較）による付加価値分の抽出とその付加価値分の価格アップを調整して、システムベンダの見積価格を評価して、契約先を決定することで対応。

9.3. 業務システム構築見積照会書に関連した今後の課題

エンドユーザが業務システムの企画設計を円滑に行い、RFQである業務システム構築見積照会書を作成し、投資効果が追求出来るエンドユーザの体制を強化し、効果的なIT投資/ITコストマネジメントに結び付けるためには、次の課題を今後解決する必要があると共に、ユーザ企業間での更なる情報共有化により、お互いの企業/事業成長のための情報システム作りに努力する必要がある。

9.3.1. 企業/事業のビジネスプロセス/ビジネスデータ/ビジネスルールの業種別業務別のパターン化/共通化

企業/事業部門の業務担当者が業務システムの定義を、J U A S 業務システム定義方法を使用して容易に行うためには、

- ① ビジネス機能
- ② ビジネスプロセス
- ③ ビジネスデータ
- ④ ビジネスルール

等を各業種/業務対応毎のサンプルとして作成し、参照することにより企画設計を行う環境を整備することが必要である。

特に、これからの情報システムの機能/性能を生かしたビジネスの仕組みとして、ビジネスプロセスの企画設計を、ビジネスコンポーネント指向で行うことを想定して、ビジネス機能、ビジネスプロセス、業務処理フローのパターン化を進め、共通化から標準化へと進めて、日本における企業連携による効果追求にも役立つようにこの作業を行う必要がある。

9.3.2. RFQに伴うエンドユーザ側から見た情報システム調達契約書/請負契約書の作成

現在、多くの場合、システムベンダの商品売買契約、業務請負契約等で情報システムの調達契約が行われている。

ここでは、ベンダ側の主張が核となり、契約解約条件、ノウハウの帰属権、瑕疵担保条件、保守条件等が設定されている。

特に、納入成果物、業務処理量をベースとした必要コストが提示されることは少なく、ベンダの販売価格戦略による高価なノウハウ料を含んだ人件費で見積されており、情報システムのコモディティ化が進み、一般化する中での適切な価格構造で取引する契約を行う新しい習慣をエンドユーザ側から提示し、強要しないかぎり、適切な情報システムを適切な価格で調達する環境を作ることは困難である。

このために、エンドユーザ側から、情報システムの商品売買契約と業務請負契約を作り、公平で透明性の高い調達契約書／請負契約書のサンプルを作成し、活用を促進する必要がある。

9.3.3. R F Qに伴うシステムベンダの見積提案の評価方法

R F Qにより、情報システムの調達を行うためには、次の評価を行なう。

- ① 見積参加資格者の評価
- ② 見積提案内容の評価
- ③ 契約条件の評価

さらに、競争原理にもとづき、お互いの経営努力、シナジー効果を考えた公正なシステム調達を行う上での評価基準の設定が必要である。

9.3.4. R F Qに伴うプロジェクト管理のメソドロジと管理ポイントと評価

R F Qに、次に示す「ユーザ側のプロジェクト管理方法」を明確にし、効果的にプロジェクトを遂行、成功させる。

- ① 基本設計、詳細設計のプロジェクト管理方法とユーザ側からみた管理ポイントと責任
- ② システム開発・構築と実装・結合試験のプロジェクト管理方法とユーザ側の管理ポイントと責任
- ③ システム検収、システム移行のプロジェクト管理方法とユーザ側の管理ポイントと責任

9.3.5. R F Qに伴うユーザ企業向けの啓蒙活動

現在、多くの企業がR F Pをベースとして、他力本願でシステム構築を行っている状態から脱皮し、企業／事業の競争力の源泉であるビジネスの仕組み作りを、ユーザ企業自体、業務担当者のエンドユーザ自体で行い、継続的な企業／事業革新力を日本の企業が維持するためにも、この「エンドユーザによるビジネスシステム定義の進め方」の普及、教育研修等の活動が必要である。

10. あとがき

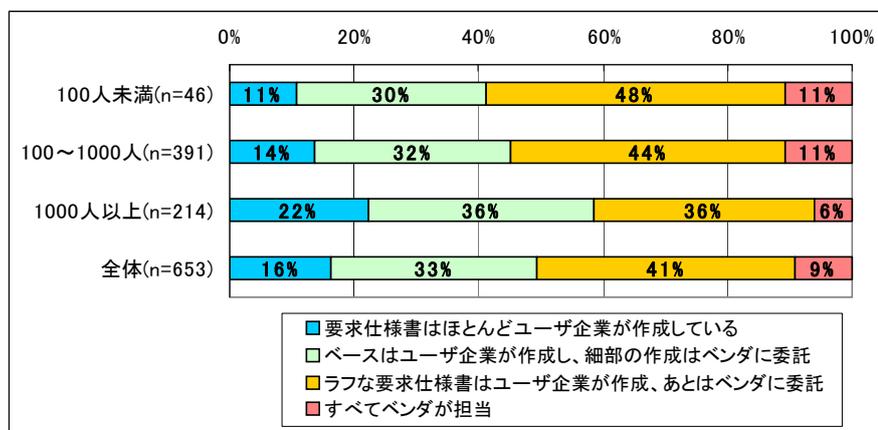
10.1. ビジネス定義プロジェクトへの期待

この報告書を作成するの必要を感じた、何回かの機会があった。

①「このごろユーザ企業には、システム部門が情報分社してしまったせいもあるのでしょうけど、昔ほど優れた方が少なくなっていました」これはベンダを訪問するとよく聞かされる話である。

②ユーザ企業にはシステム部門が殆どなくなり、「業務改革の責任はライン部門に任せた」といっているが、ライン部門の本業は販売することだったり、品質の良い品物を製造することだったりするので、どうしても新しい技術を採用しての業務改革は後回しになる。もっと企業全体でビジネスモデルを考える必要があるのではないか？」これもベンダの発言である。

③「ユーザ企業がまともなRFPを書いてくれないので、後で仕様変更が多発し、トラブルを発生させる。もっとRFPを正しく書いてくれるようにならないでしょうか？」これもベンダの声であるが、JUASが平成15年10月実施に実施した「IT動向調査」の結果にも、ユーザー自身の反省として結果が出ている。(図 10-1、図 10-2参照)

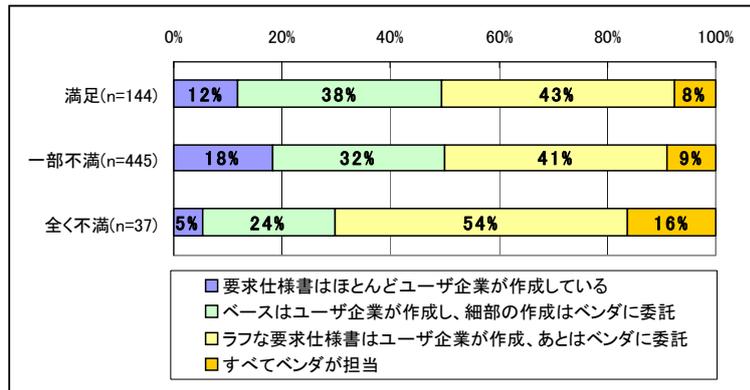


ラフな要求仕様だけで、残りはベンダに書かせている企業や、ベンダにすべて書かせている企業が、全体の半数

→ 早急な改善が必要

引用:JUAS ユーザ企業IT動向調査2004

図 10-1 要求仕様書 (RFP) における役割分担



システムベンダへの満足度が「全く不満」の企業では、ベンダ任せの傾向が顕著



仕様決定におけるユーザ企業のコミットは、満足のいく結果を得るために非常に重要

引用: JUAS ユーザ企業IT動向調査2004

図 10-2 システムベンダへの満足度と要求仕様書

- ④UMLを活用すればビジネスプロセスの欠点が見つかり業務改革ができるのか？
ユースケース図だけでは、システム開発は出来ても、業務改革は出来ない。
ユースケース図の前にユーザ企業の社長にもわかる業務分析資料が必要になる。
- ⑤システム開発のガイドライン「SLCP」には、どのフェーズにどのドキュメントを作成するのか？は、表示されてあるが、誰が作成すべきか？は明示されていない。
したがってユーザは「専門化のベンダに書いてもらえ」となる。
JISAの契約書作成ガイドにも、このあたりはあいまいでむしろ「せめてユーザは最後の承認だけはしてください」と叫んでいるように読み取れる。

今年で、日本にITが上陸してから50年になる。

「ユーザはシステム開発を依頼する際に、仕様書をこのように、ここまで書きなさい。それを怠ると自分たちが納得できるようなシステムを手に入れることは出来ませんよ」と明示したガイドブックが存在しなかった事が不思議なくらいであるが、これが現実である。

実業務を誰よりも詳しく知っているのは、日常業務を担当されている方々である。その方々が理解でき、「書いてみようか？」と書いていただける内容でないと、このようなガイドブックを作成する意味がない。

- 特別な記入法を学ぶことを要求しない。
- 日本語が判れば書ける方式であること
- 一定の前提をおいた上で、例外アクションを必要とする要求は、もれなく記入すること

などの要望を出して百戦錬磨の経験豊かな委員の方々をお願いし作成したのがこの報告書

である。

「今年は要求仕様を明確にする」ことを中心に作成していただいたが、次年度はプロジェクトマネジメントを中心にベンダとどのように協業すべきか？「ユーザの目を見たプロジェクト管理方法」をまとめる予定にしている。

ユーザがここまで書かなくてはいけないのか？と思われる方もいるかもしれないが、「自分のほしいものを手に入れるためには、自らの知恵を活用し、それを表現する」意欲をまずもっていただく事が第一となる。

内容の補足、レベルアップを図っていきたいので、この報告書をまず活用していただいた上で、コメント、アドバイスをいただくことを大歓迎します。

2004年4月8日

J U A S 専務理事 細川泰秀

業務システム定義仕様書
ワークシート

図-A ビジネス機能関連図



図-B ビジネス連携図

ビジネス連携図	システム名称		作成者名	作成日	改廃月日												
(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)																	
<div data-bbox="241 424 1122 587" style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p>記述ルール</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%; border: none;">——→</td> <td style="width: 15%; border: none;">情報</td> <td style="width: 15%; border: none;"></td> <td style="width: 15%; border: none;">外部組織</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">- - - - -→</td> <td style="border: none;">物流</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">内部組織</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">· · · · ·→</td> <td style="border: none;">金流</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> </div>						——→	情報		外部組織	- - - - -→	物流		内部組織	· · · · ·→	金流		
——→	情報		外部組織														
- - - - -→	物流		内部組織														
· · · · ·→	金流																

図-C ビジネスルール定義書

ビジネスルール定義書		システム名称	作成者名	作成日	改廃月日
(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)					
分類	対象	ビジネスルール	システム化上への反映		
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				

図-D 情報システム化目標定義書

情報システム化目標定義書		システム名称	作成者名	作成日	改廃月日
システムの狙い		目標	課題		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

図-1 ビジネス機能構成表

ビジネス機能構成表		システム名称			作成者名	作成日	改廃月日
(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)							
ビジネス機能				詳細業務活動		システム化方針	
大分類	中分類	小分類		細分類			
1							
	1						
		1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7					
		8					
		9					
		10					
		11					
		12					
		13					
		14					
		15					

図-2 ビジネスプロセス関連図

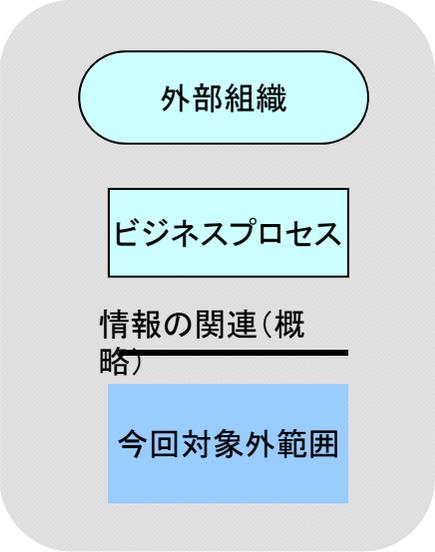
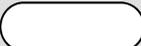
ビジネスプロセス関連図	システム名称		作成者名	作成日	改廃月日
(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)					
 <p>The diagram area contains a light gray rounded rectangle with the following elements from top to bottom:<ul style="list-style-type: none">A light blue rounded rectangle containing the text "外部組織" (External Organization).A light blue rectangle containing the text "ビジネスプロセス" (Business Process).The text "情報の関連(概略)" (Information Relationship (Overview)) with a horizontal line underneath.A light blue rectangle containing the text "今回対象外範囲" (Out of Scope for This Time).</p>					

図-3 業務流れ図

業務流れ図	システム名称				作成者名	作成日	改廃月日
(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)							
This area is intentionally left blank for the flowchart content							

記述ルール(アクティビティの記述)

ビジネスプロセス(意志決定処理) 

プロセス/処理間の依存関係 (細線) 

プロセス/処理の同期処理 (太線) 

判断処理



プロセス/処理との関連付け (点線) 

プロセスの開始 ● プロセスの終了 ◎

図-4 機能情報関連図



図-6 個別業務処理定義書(HIPO方式による記述)

個別業務処理定義書	(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)		作成者名	作成日	改廃月日
個別業務処理名					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; padding: 10px;"> <div style="width: 25%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">入力／処理要求</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 5px;"></div> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>アクティビティ(意思決定処理)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 5px;"></div> </div> <div style="width: 25%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">出力情報／指示伝達</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 5px;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 40%; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>規程／標準／要領</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; margin-top: 5px;"></div> </div> <div style="width: 40%; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>参照情報</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; margin-top: 5px;"></div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>注記</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> </div>					

図-6 個別業務処理定義書(フローチャート方式による記述)

個別業務処理定義書	(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)		作成者名	作成日	改廃月日
個別業務処理名					

図-10 運用・操作要件書

運用・操作要件書:データ要件	システム名称		作成者名	作成日	改廃月日
(サブ)システム名称 (ビジネスプロセス名称)					

データ要件				
データ項目	日単位データ発生量	ピーク時対応条件	ピーク時データ発生量	システム設計要件
1	トランザクション量(発生量)			

	データ項目	データ発生量(単位:日/月/年)	保管期間 (期間;月/年)	保存期間 (期間;年/永久)	データ量
2	データ量				
					総データ量

索引

A

A s - I s 26, 32, 33, 35, 43

I

I Tインフラストラクチャ 19, 46, 96

J

J U A Sエンタープライズ・アーキテクチャ
2, 19, 22, 26, 28, 45, 65

R

R F I 6, 9, 108

R F P 6, 7, 9, 22, 32, 35, 79, 107
, 108, 113, 128, 129, 132, 133

R F Q 2, 3, 6, 7, 9, 22, 32, 35
, 56, 107, 108, 111, 113, 116
, 120, 128, 129, 130, 131, 132

S

S O A (Service Oriented Architecture) 51

T

T o - B e 26, 32, 34, 35, 43, 55

う

運用・操作要件書 30, 54, 66, 93, 94, 95

運用操作要件 30, 54, 63, 66, 104, 109

え

エンタープライズ・アーキテクチャ 44

エンドユーザ操作条件 63, 93

か

画面／帳票一覧 29, 32, 45, 54, 60, 61, 62
, 66, 87, 89, 125, 126

画面／帳票レイアウト 29, 32, 54, 60
, 61, 62, 66, 89

画面レイアウト 89, 90

き

企業／事業戦略 26, 34, 35, 38, 42, 55, 67, 125
機能情報関連図 29, 32, 43, 46, 54, 55, 56, 57, 58
, 59, 60, 65, 77, 81, 82

基本契約条項 3, 35, 110, 116

業務アプリケーション保守 96, 105, 110

業務システムとは 14

業務システム企画フェーズ 2, 32, 35, 37

業務システム構築要件書 30, 35, 108, 110

業務システム仕様書 2, 30, 35, 36, 56, 108, 109
, 110, 125, 126

業務システム定義 2, 28, 31, 65, 66, 125, 126, 131

業務システム定義仕様書 65

業務システム見積契約条件書 35, 108, 110

業務処理改革	55
業務処理フロー	14, 17, 19, 20, 21, 28, 29, 32, 33, 39, 43, 45, 46, 51, 55, 56, 65, 75, 79, 108, 109, 126, 131
業務処理ロジック	51, 59, 83, 126
業務流れ図	28, 32, 54, 56, 60, 61, 65, 79, 80, 125
業務フロー	2, 29, 54, 56, 57, 59, 60, 61, 79, 85
業務ルール	2, 15, 16, 19, 29, 32, 33, 34, 43, 45, 51, 54, 58, 59, 60, 65, 83, 84, 85, 108, 109, 126
業務ルール定義書	59, 83
業務ルールとは	15

リ

個別業務処理定義	29, 32, 54, 59, 60, 65, 85, 125, 126
個別業務処理定義書	85, 86
コンピュータシステム	99

さ

サポートサービス	24, 110, 114, 115, 129, 130
----------	-----------------------------

し

事業計画	14, 16, 42, 44
システム維持保守	104
システム運用環境	45, 96, 104
システム運用条件	64
システム開発環境	30, 45, 96, 101
システム開発業務	101, 102
システム開発設備	101, 102
システム化目標定義書	28, 109
システム技術仕様	35
システム検収	35, 36, 110, 115, 119, 132
システム構築体制	110, 114

システム調達	120
システム調達フェーズ	2, 35, 37
システム保守	22, 36, 104, 110, 115
情報システムとは	15
情報システム・アーキテクチャ	19, 96, 97, 100, 110
情報システムアーキテクチャ	46
情報システム化目標定義書	54, 74

た

代替時の業務処理	57, 59, 83
端末系システム	99

ち

調達責任	107, 119
帳票レイアウト	61, 89, 90, 125

て

提案要求書	6, 22, 32, 35, 107, 108, 128
データ項目定義	29, 54, 62, 66, 91, 92
データ項目定義書	91
データベース管理システム	96, 97
データ要件	64, 93
適用法規	113

ね

ネットワークシステム	99
------------	----

の

納入物件	113
------	-----

は

パッケージソフトウェア	6, 96, 97, 98, 99
発注条件	112, 114
発注責任	119

ひ

ビジネスアーキテクチャ	45
ビジネス化目標定義書	65, 73
ビジネス機能	49
ビジネス機能関連図	28, 54, 65, 67, 68
ビジネス機能構成表	28, 54, 55, 65, 75, 76
ビジネス機能とは	15
ビジネスコア	17, 19, 45, 48, 54, 65
ビジネスコアとは	16
ビジネスシステム	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11 , 14, 17, 18, 19, 26, 27, 28, 42 , 45, 48, 97, 122, 125, 132
ビジネスシステムとは	14
ビジネスデータ	2, 3, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 29 , 33, 42, 43, 45, 46, 54, 57, 59 , 60, 61, 62, 64, 66, 81, 87, 89 , 91, 97, 98, 107, 108, 109 , 115, 123, 125, 126, 131
ビジネスデータ項目	62
ビジネスデータとは	16
ビジネスバリュー	24
ビジネスフォーメーション	11, 17, 67, 69
ビジネスフォーメーションとは	14
ビジネスプラン	16, 17, 26, 34, 35, 38, 42 , 48, 60, 119, 125
ビジネスプランとは	14
ビジネスプロセス	2, 3, 5, 8, 14, 15, 16, 17, 19 , 20, 21, 28, 29, 32, 33, 34, 38, 42, 43 , 45, 46, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61 , 65, 67, 75, 77, 78, 79, 81, 83, 85, 87 , 104, 107, 108, 109, 125, 131, 134

ビジネスプロセス関連図	56, 77
ビジネスプロセス指向アプローチ	20
ビジネスプロセスとは	15
ビジネスモデルとは	14
ビジネスリソース	16, 19, 43, 48, 50, 52, 54
ビジネスリソースとは	16
ビジネスルール	3, 7, 10, 15, 16, 17, 19 , 20, 28, 33, 34, 42, 43, 45 , 48, 51, 53, 54, 59, 60, 65 , 71, 72, 79, 83, 107, 109 , 112, 113, 117, 125, 131
ビジネスルール定義書	54, 71
ビジネスルールとは	15
ビジネス連携図	28, 54, 65, 69, 70
ビジネスロジック	51, 59, 71, 126
品質保証	110, 115, 116

ふ

プログラム管理システム	97
プロジェクト管理	3, 35, 36, 114, 119, 120 , 122, 123, 126, 132, 135
プロジェクト管理方式	114
プロセスアプローチ	5, 8

み

見積契約条件	35, 108, 110, 112
見積照会書	2, 3, 6, 7, 9, 22, 30, 35, 99, 107 , 108, 111, 113, 116, 120, 128, 129, 131
見積提案の評価	132
見積提出条件	112
見積範囲	113
ミドルウェア	15, 19, 46, 96, 98, 99

り

リスク管理 122, 123, 124

れ

例外時の業務処理 57, 59, 79, 83

平成 15 年度 ビジネスシステム定義研究プロジェクト
「エンドユーザによるビジネスシステム定義の進め方」

発行日：平成 16 年 4 月

発行所：社団法人 日本情報システム・ユーザ協会

〒103-0001 中央区日本橋小伝馬町 15-17 ASK 日本橋ビル 5 階

TEL03-3249-4101 Fax03-5645-8493

URL <http://www.juas.or.jp/>

(禁無断転載)



この事業は、オートレースの補助金を受けて実施したものです。