

1-4-3 システム戦略3 システム企画

目次 Contents

- ・ 1 システム化計画
 - ・ (1) システム化構想
 - ・ (2) システム化計画
- ・ 2 要件定義
 - ・ (1) 要求分析
 - ・ (2) 要件定義
- ・ 3 調達計画・実施
 - ・ (1) 調達計画
 - ・ (2) 調達の実施

1 システム化計画

システム戦略に基づいて、導入システム像を明確にし、計画を立てていきます。

(1) システム化構想

システム化構想では、情報システムの目的や期待される成果の設定、対象業務やシステムの全体像の明確化、投資目標の策定などを行います。これらはすべて経営戦略や情報システム戦略に基づいて立案されなければなりません。また、システム化構想は関係者間で共有し承認を得る必要があります。

BABOK（ビジネスアナリシス知識体系ガイド）

Business Analysis Body Of Knowledgeの略で、システム化構想を立案する際に利用される経営とITの懸け橋と呼ばれるビジネスアナリシスの知識をまとめたものです。ビジネスを成功に導くために必要なタスクやテクニックが含まれています。共通フレームのシステム化の方向性、システム化計画、要件定義までに該当する**超上流工程**を適切に進めるために活用されています。

BABOKを活用することで、依頼元と開発元間の認識の差や求めているものの違いをなくし、戦略に合わなかったり、実際の業務に合わなかったりといった“使えない”システムを構築することを避けることができます。結果的に、システム開発における手戻りの発生やシステムの再開発といった unnecessary コストを低減することにつながります。

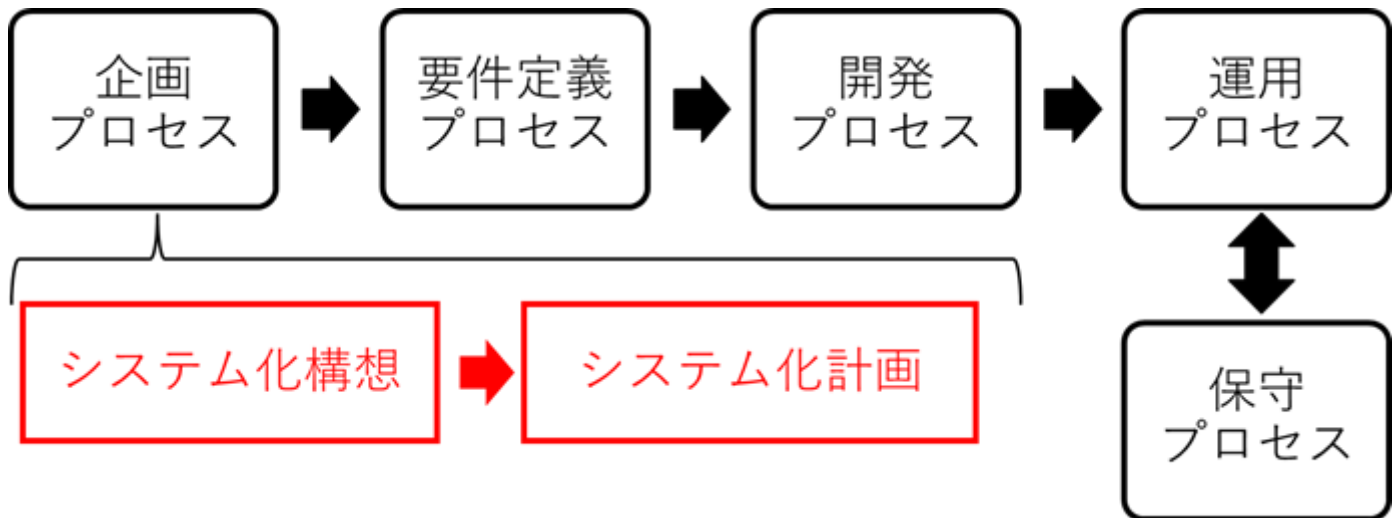


補足 上流工程と下流工程

一般的に、ソフトウェア開発プロセスの、要件定義、外部設計までの工程を**上流工程**と呼びます。

一方、実開発にあたる内部設計、プログラム設計、プログラミング、テストを**下流工程**と呼び、開発業務を区別することがあります。

(2) システム化計画



システム化構想に基づいてシステム化の基本方針を立案し、その方針に即した開発計画を策定します。対象となる業務やシステムの定義および調査分析をしたうえで、システム化計画を取りまとめ、関係者から承認を得ます。

システムの企画からシステムが使命を終えるまでの流れをモデル化した**システムライフサイクル**を元に、全社的な情報システム導入の計画をまとめた**全体システム化計画**と業務ごとの各システムの開発スケジュールなどをまとめた**個別システム化計画**を策定します。

システム化計画の要素

システム適用範囲	システム化をどの業務まで進めるのか明確化。
全体開発スケジュール	利用開始までの構築順序や業務移行含めたスケジュール。
開発プロジェクト体制	開発部門と利用者部門双方から必要な人員を確保。
要員教育計画	システムのユーザの確保・育成の計画を策定。
開発投資対効果	システム開発・運用にかかるコストと効果を分析。
リスク分析	開発・運用時に起こりうるリスク分析と対処を検討。

代表的な個別の経営管理システム

企業の戦略性を向上させるための個別のシステムを経営管理システムと呼び、企業全体の統合管理を実現するシステムや企業間の連携システムなどがあります。

システム	役割
基幹系システム	販売、在庫管理、財務など中核となる業務を扱います
ERPシステム	企業の経営資源を統合的に管理します
SCMシステム	資材調達から販売までの流れ（サプライチェーン）を管理します
CRMシステム	顧客との長期的な関係を築くために顧客情報を管理します
SFAシステム	営業活動を支援するための様々な情報を扱います
KMシステム	従業員が持つ知識やノウハウの共有を実現します

（各システムの詳細については「経営管理システム」を参照）

設計概念	説明
SoR (Systems of Record)	<ul style="list-style-type: none"> ・記録を主目的として構築されるシステム ・運用者の満足度を最重要視する ・企業の基幹システムや顧客情報を扱うシステムなどが該当
SoE (Systems of Engagement)	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客とのつながりを主目的として構築されるシステム ・利用者（顧客）の満足度を最重要視する ・顧客やビジネスパートナーとの関係をつなぐために利用され、ソフトウェアのアップデートを配信するシステムなどが該当する
SoI (Systems of Insight)	<ul style="list-style-type: none"> ・SoRとSoEを統合することで多角的な情報の管理と活用を実現し、新たな洞察や知見を獲得することを目的としたシステム ・eコマースの購入履歴に応じておすすめ商品を表示するレコメンド機能などがこれに該当する <p>=顧客情報や売上情報に蓄積するSoR上のデータを元に、顧客の需要などを洞察し、顧客との関係をつなぐSoEとしての役割を担っている</p>



キーワード IT ポートフォリオ

金融分野のポートフォリオという考え方をIT投資に応用したもので、IT投資の優先順位を決める際に利用する**IT投資ポートフォリオ**、ITプロジェクトの優先順位を決める際に利用する**ITプロジェクトポートフォリオ**があります。

例題

システム化計画を立案するときに考慮すべき事項はどれか。

- ア 運用を考えて、自社の社員が開発する前提で検討を進める。
- イ 開発、保守、運用に関する費用と投資効果を明確にする。
- ウ 失敗を避けるため、同業他社を調査し、同じシステムにする。
- エ テスト計画、運用マニュアル及び障害対策を具体的に示す。

(基本情報技術者試験 平成23年度秋期 午前問66)

解答：イ

- ア アウトソーシングを検討しても構いません。
- イ 正解です
- ウ 同じシステムにする必要はありません。
- エ システム化計画の段階ではまだ具体的に示す必要はありません。

2 要件定義

ここでは、システムに必要な機能や条件などをまとめる要件定義について勉強します。

（１）要求分析

情報システムの利用者がシステムに要求する内容を明確にすることを**要求定義**と呼びます。**要求分析**はこの要求定義を分析することを指します。

要求分析の手順

① ユーザニーズ調査

面接調査やアンケート調査などを通じ、ユーザが求める機能を整理します。

② 現状分析

現在の業務状況を分析し前提条件や制約条件明確にします。

③ 課題定義と解決策の検討

現状の改善点を明らかにし、その解決策を検討します。

④ 要求仕様書の作成

情報システムが満たすべき条件などをまとめた文書を作成します。

（２）要件定義

要件定義は、システム化する業務内容や業務フローの全体的なシステム要件を定義することです。要求仕様書を元に必要な機能の定義、改善すべき業務フローの把握、操作画面（ヒューマンインターフェース）の設計などを行います。

要件定義の分類

要件定義には内容に応じて次のような分類があります。

業務要件定義	業務上、情報システムが実現すべき業務内容をまとめた要件です。
機能要件定義	業務要件の実現に必要な情報システムの機能を定義します。 操作画面や帳票印刷などのインタフェース、データの種類や構造、処理内容などが含まれます。
非機能要件定義	性能、信頼性、拡張性、セキュリティといった機能面以外の要件全般を定義します。

要件定義の手法

要件定義では、扱われるデータの流れをまとめる**DFD**、システムの状態の種別とその状態が遷移するための要因との関係をわかりやすく表現する**状態遷移図**、条件と処理を対比させた表形式で論理を表現した**決定表（デシジョンテーブル）**などの手法を用います。

さらに構造化分析手法やオブジェクト指向分析手法によって、細かな要件の関係性や連携を整理し**UML**（統一モデリング言語）を用いてまとめます。

なお、要件定義の際の考え方のうち、業務フローを基準に設計することを**プロセス中心アプローチ（POA）**、データベースを中心に設計することを**データ中心アプローチ（DOA）**と呼びます。

利害関係者要件の確認

定義した要件は、システム戦略との整合性や実現性などを検証し、企業の利害関係者である**ステークホルダ**から合意・承認を得る必要があります。

ファシリテーション

会議等で、中立的な立場から、参加者の発言促進や話題の整理などを行い、合意形成や相互理解をサポートすること、またはその技術を指します。要件定義の合意形成の場面でも活用されます。なお、意思疎通の支援を行う進行役を**ファシリテータ**と呼びます。

例題

非機能要件の定義に該当するものはどれか。

- ア 業務を構成する機能間の情報(データ)の流れを明確にする。
- イ システム開発で利用する言語に合わせた開発基準、標準を作成する。
- ウ システム機能として実現する範囲を定義する。
- エ システムとの情報授受などのインタフェースを明確にする。

（基本情報技術者試験 平成25年度春期 午前問65）

解答：イ

- ア 機能要件定義の説明です。
- イ 正解です
- ウ 機能要件定義の説明です。
- エ 機能要件定義の説明です。

3 調達計画・実施

要件定義に沿った製品・サービスを手に入れるプロセスを調達と呼びます。必要となる情報システムによって調達方法は様々になります。

（１）調達計画

適切な調達の実現には、対象、要求事項、条件などを定義した**調達計画**を策定します。

その調達計画を元に、既成製品・サービスの購入、社内でのシステム開発、外部委託によるシステム開発などから適切な調達先と調達方法を選択します。特に外部委託では、内部で行う範囲と外部に委託する範囲を明確にする**内外作基準**も設ける必要があります。

また、複数の異なるソフトウェアを組み合わせる利用する場合に、ソフトウェアの連携を管理するソフトウェアのサプライチェーンマネジメントも必要になります。

（２）調達の実施

調達の方法

調達方法は次の代表的な方法があります。

調達方法	説明
企画競争	複数の発注候補に要件や予算を提示し、企画提案や技術提案を提出してもらい、提案内容や能力を審査し契約者を決める方式です。 入札方式ではなく随意契約の相手を決める方式になります。
一般競争入札	入札資格を取得していれば、基本的には誰もが参加できます。 入札情報（概要や条件）を公告し、参加者間で競争させ、発注側に最も有利な条件を提示した業者と契約します。
指名競争入札	特定の条件により発注者側が指名したもののみ参加できます。 発注側に最も有利な条件を提示した業者と契約します。
公募	初めに技術や設備等の必要条件を明示して、広く企画競争への参加を募り、応募者の中から適当と認められた業者を指名して指名競争入札を行う方式です。 一般競争入札は入札資格を取得していれば参加可能ですが、公募は候補として指名された業者のみ入札に参加できます。

調達の流れ

① 情報提供依頼（RFI）の作成

発注先候補にシステムに関する情報の提供をベンダ企業などに依頼します。

② 提案依頼書（RFP）の作成・配布

調達条件やシステムの概要をまとめて配布します。

③ 提案書・見積書の入手

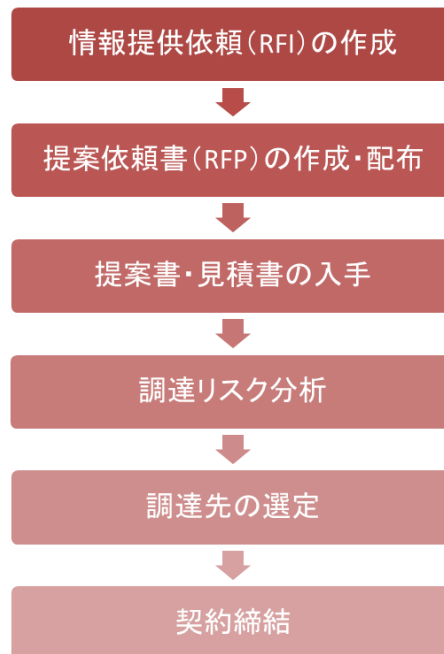
候補企業から提案書と見積書を入手し検討します。

④ 調達リスク分析

調達に伴う様々なリスクを分析します。

⑤ 調達先の選定、契約締結

調達先企業を決定し、契約を締結します。



情報提供依頼書（RFI：Request For Information）

提案依頼書を作成するためには、技術動向や考える手段などの情報を集める必要があります。そこで企業は、システム化の目的や業務概要を明示した**情報提供依頼（RFI）**を作成し、ベンダ企業を中心に技術動向や類似サービスなど様々な情報を収集します。

提案依頼書（RFP：Request For Proposal）

情報提供依頼によって得た情報と自社のシステム化の目的や業務を元に、導入システムの概要、調達条件、対案依頼事項を記した**提案依頼書（RFP）**を作成し、調達先の候補である企業に配布します。候補先は提案依頼書の内容に見合う提案書と見積書を作成します。

提案書・見積書

提案書は、提案依頼書を元に、ベンダ企業がシステムの構成や開発手法などを記し、発注者（依頼元企業）に提出するものです。

見積書は、導入システムの開発、運用、保守などの費用を文書化したもので、提案書と同様に発注者に提出されます。コストの確認だけでなく、依頼内容や期間の確認という点でも重要な文書となります。

提案依頼書とは別に**見積依頼書（RFQ：Request For Quotation）**を出す場合もありますが、小規模システムの場合はまとまっていることも多いようです。

調達先の選定

調達先を選定する上での基準を作成します。評価項目の重み付けを含めた選定基準を元に、提案書や見積書から、信頼性、スケジュール、コスト、運用開始後の保守体制などを元に評価し調達先を決定します。

調達リスク分析

品質に関するリスク、コストに関するリスク、法律上のリスク、情報漏洩のリスクなど、調達に伴うリスクを総称して**調達リスク**と呼びます。

内部統制、コンプライアンス（法令順守）、CSR（企業の社会的責任）調達、環境に考慮するグリーン調達などの観点から分析と評価を行い、対策を検討します。

契約締結

選定したベンダ企業と契約について最終交渉を行います。成果物、コスト、納入時期、発注元とベンダ企業の役割分担などを確認し、契約を締結します。

契約内容に応じて、**(準)委任契約**や**請負契約**を結びますが、ソフトウェアに含まれる知的財産を扱う場合は**知的財産権利用許諾契約**も結ぶ必要があります

ソフトウェア開発の外部委託時の参考に社団法人 情報サービス産業協会（JISA）が発行している**ソフトウェア開発委託モデル契約**や、契約書の参考に経済産業省が発行している**情報システム・モデル取引・契約書**などを適宜利用すると便利です。



補足 (準)委任契約と請負契約

(準)委任契約は事実行為を委託する契約で、完成責任（成果物責任）を負いません。

※通常の委託は法律に関する内容を委任する場合に使われます

請負契約は、業務の一部を請け負う契約で、完成責任（成果物責任）を負います。

いずれも発注元は、契約相手の人員に対し指揮命令権は持ちません。

Copyright(c) KIYO Learning Co.,Ltd. All Rights Reserved.