

## 01

## 要件定義とは

要件定義は、情報システム構築において、システムの利用者（ユーザー）と、提供者（ベンダー）が協力して行う最初の取り組みです。ここでは、要件の原石である要求について再確認しておきましょう。

### ◎ そもそも「要件」「定義」とは

日常会話では「要件」という言葉をあまり使いませんが、そもそも「要件」とは何でしょうか。辞書で調べてみると、「要件」とは「求められる条件のこと」と書かれています。

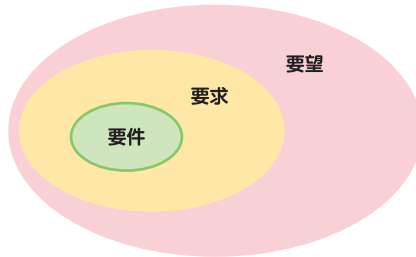
「定義」とは、「物事の意味・内容を他と区別できるように、**言葉で明確に限定すること**」であり、英語の辞書で調べてみると、defineの接頭辞 de- は「完全に」、-fine は「**範囲を明らかにする**」という意味があります。

改めて、「要件定義」とは、「ユーザー企業の事業目標の達成のため、情報システムに求められるものを定め、その範囲を明らかにすること」といえます。まさに、これが本書で説明しようとしている「要件定義」です。

### ◎ 合理的な判断が求められる要件定義

「要件」に似た言葉に、「要望」や「要求」があります。日頃、「要望」は、『こんなものがあるといいな・・・』ぐらいの弱いお願い、また、「要求」は、『これが必要』という、ある程度強い依頼のように使い分けています。

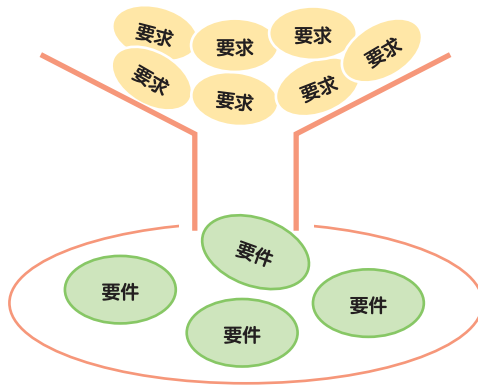
■ 「要件」に似た言葉「要求」「要望」



「要望」には、個人の単なる夢やわがままも含まれていることがあり、組織で実現に向けて**取り組む価値があるかどうか吟味**しなければなりません。

「要求」については、限られた予算のなか、全てを叶えることはできないので、**本当に必要なものを厳選**しなければなりません。こうして絞り込まれたものが「要件」なのです。

■ 絞り込まれたものが「要件」



では、誰が、何を基準に「必要不可欠」と判断するのでしょうか？異なる利害をもつ関係者から出された要求に対して、ひいきや不公平なく判断するのは非常に難しいものです。要件定義では、関係者とその判断に納得できるような**合理的な理由**が求められます。

## ◎ 隠れた要求を掘り起こして分析

ユーザーは、漠然と「問題があるな」と感じていてもうまく表現できないことがあります。また、問題そのものに気づかないこともあります。或いは「口に出して言わなくても常識でわかるだろう」という「暗黙の要求」もあります。これらは、「要求」として表に出てこないのに、「要件」にもリストアップされません。

### ■ 隠れた要求を掘り起こす



要件定義をリードする皆さんは、このような**隠れた要求も、上手くインタビューして、掘り起こしていかなければなりません**。プロとして高いコミュニケーション能力が必要となります。

## ◎ 要求のグローバル標準

要求や要件についてグローバルではどのように扱われているのでしょうか。PMI® (Project Management Institute) という国際組織が、PMBOK® (Project Management Body of Knowledge) という知識体系をまとめあげ、世界中のプロジェクトマネージャたちが活用しています。要件定義の領域では、PMI® (Project

Management Institute) と、IIBA® (International Institute of Business Analysis) という2つの国際組織がそれぞれ知識体系をまとめあげています。PMI®のPMI ビジネスアナリシスガイドと実践ガイド、IIBA® (International Institute of Business Analysis) によるBABOK® (Business Analysis Body of Knowledge) がよく知られています。これらの知識体系の中では、要求は、「誰が出した要求か?」という視点で、**ビジネス要求・ステークホルダー要求・ソリューション要求**の3つと、特殊な移行要求の計4つに分類されています。

### ■ 要求や要件の分類

PMI®のThe PMI Guide to Business AnalysisやIIBA®のBABOK®での分類		本書での分類
Business requirement	ビジネス要求	(注1)
Stakeholder requirement	ステークホルダー要求	業務要求、要件
Solution requirement	ソリューション要求	システム要求、要件
functional requirements	機能要求	機能要求、要件
non-functional requirements	非機能要求	非機能要求、要件
Transition requirements	移行要求	(注2)

注1：本書では、事業の目的や目標として扱います。

注2：本書では、非機能要求の移行要求の中で扱います。

本書のChapter 3で説明している「業務要求」は、「ステークホルダー要求」に、Chapter 4とChapter 5で説明している「システム要求(機能要求、非機能要求)」は「ソリューション要求」に相当しています。

## まとめ

- ▶ 要求から要件を絞り込むとき、合理的な判断が必要。
- ▶ 要求分析では潜在的な要求や暗黙の要求を掘り起こす。
- ▶ 要求を引き出すため、高いコミュニケーション能力が必要。

## 02

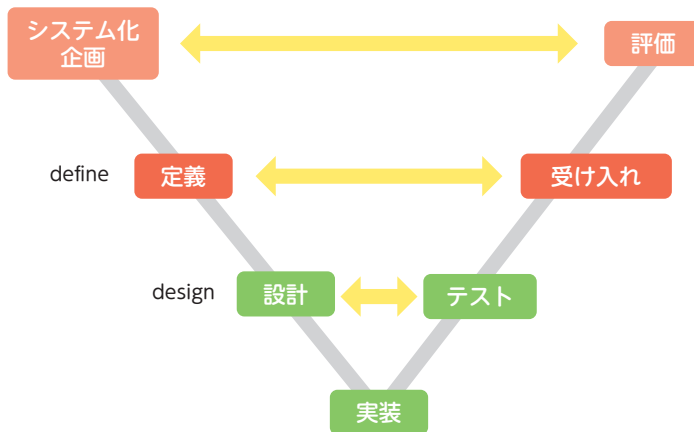
要件定義の位置づけ  
～いつ決めるのか～

要件定義は、システムの初期段階で実施されます。いつ開始されるかだけでなく、システムの構築プロジェクトやライフサイクルの中での要件定義の位置づけを確認し、作業が行われる状況をイメージアップしてみましょう。

### ○ システム構築での位置づけ

システムの開発工程は、しばしば次の図のようなV字モデルで表されます。図の左上の「システム化企画」を受けて、システムで実現すべきことを定義し、設計を経てプログラミングで実装します。その後、各種テストを行い、定義した内容が実現できそうか、また、事業の目標が達成できそうかを確認します。

#### ■ システムの開発工程 (V字モデル)



V字モデルで示される開発スタイルは、企画→定義→設計→実装、というように、手戻りなく進めることを前提としています。滝のように上から下へ流れていくことから、「ウォーターフォール・モデル」と呼ばれます。

ウォーターフォール・モデルで、「システム化企画」や「要件定義」は、「上流工程」に位置づけられます。後戻りできないので、**早い段階からきっちり作り込んでいく**必要があります。

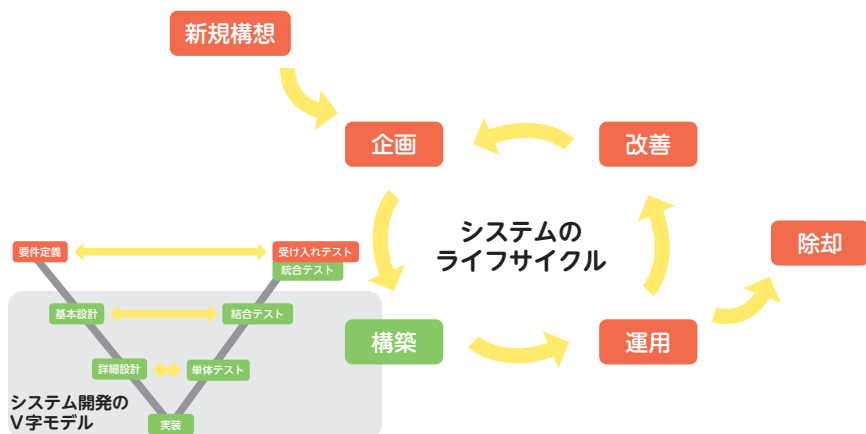
V字モデルに図示された水平の矢印の両端は、ペアになっています。左側で作成したものを、右側でテストします。もし、設計に不具合がある場合、実装後のテストで発見され、すぐに対処できます。しかし、要件定義の不具合は、設計からテストの間では検出されず、完成間際の受け入れ時に初めて発覚します。この段階で修正すると、多くのテストをやり直さなければならず、時間や手間が相当かかってしまいます。うっかりミスした！ではすみません。

さらに、要件定義は、システム構築のかなり早い段階で行われるため、要求がまだ曖昧なことが多いのも実情です。このような**手探り状態の中であっても、正確で、抜け漏れのない定義**が求められるのです。

## ○ システムのライフサイクルの中での位置づけ

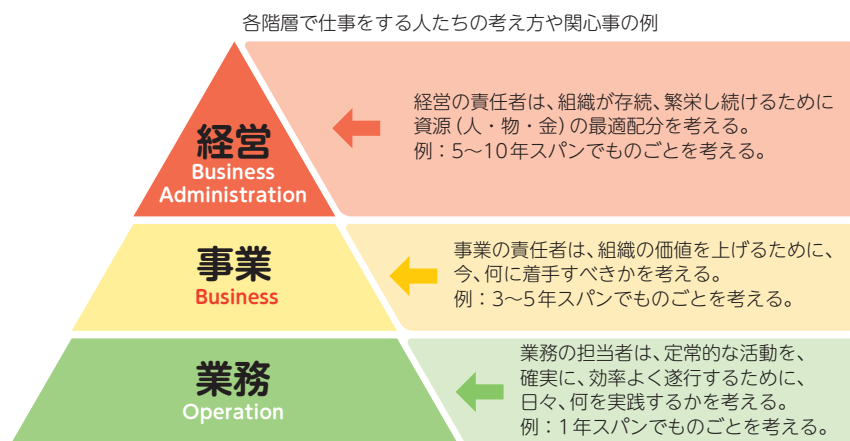
次にシステム全体のライフサイクルの視点で見ましょう。「システムのライフサイクル期間」とは、システムの構想・企画、構築から運用・保守を経て除却するまでの「システムの一生」を指します。

### ■ システムのライフサイクル



システムは、V字モデルで示されるプロジェクトが終わった後、いよいよ本番運用が始まり、システムの真価が試されます。目まぐるしく変わる事業環境の中で3年、5年、それ以降もずっと**役に立ち続けることが期待**されます。要件定義は、システムのライフサイクルの中でも早い段階で行われますが、将来のビジネス動向を先読みして、それに応える内容や、柔軟に対処できる仕組みを定義することが求められます。要件定義の担当者は、事業や業務の**実務担当者**と**ITの専門家との橋渡し役**に位置づけられます。ITの知識だけでなく、事業や業務についても無関心ではられません。また、「開発して無事リリースすればおしまい」という取り組み姿勢は不十分です。

### ■ 組織の中の階層構造



## COLUMN

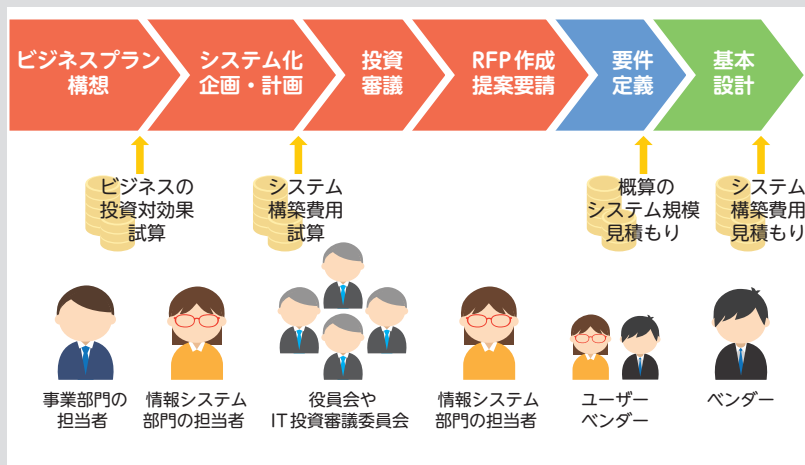
## ビジネス構想から企画立案まで

システムのライフサイクルの起点から要件定義に至るまで、ユーザー企業内ではどのようなことが行われているのでしょうか。ある例で見てみましょう。

まず、事業部門が新しいビジネスプランを構想します。その目標達成のために情報システムを活用する場合は、システム化の企画とその構築費用の試算を社内の投資審議委員会に提出します。そこで承認されると要件定義にコマを進めます。

ユーザー企業においては、ビジネスプランの実現こそが目的です。同じタイミングでシステム化企画を出し、情報システムには大きな期待を寄せていますが、情報システムは、あくまでもビジネスの目標達成のための手段にすぎません。事業責任者にとって、手段はビジネスに貢献できるものでないと意味がないのです。ベンダーもシステムを完成させるだけで満足せず、ユーザーと同じ視点を持つことが必要です。

■ 要件定義の前にユーザー組織で行われていること（一例）





要件定義や設計をベンダー企業に委託する場合、「請負契約」と「準委任契約」の2通りの契約形態があります。両者の大きな違いは、成果物納品の義務の有無です。

請負契約ではベンダーは仕事（受託業務）の完成（成果物納品）の義務を負うのに対し、準委任契約ではベンダーは、仕事の完成についての義務を負いません。ただし、契約期間中に明らかにサボったり、プロフェッショナルな支援ができていないと判断された場合など善管注意義務違反がある場合には、損害賠償責任の対象になります。

実際どちらの契約形態を採用するかは、プロジェクトや案件の内容に応じて協議して決めます。ちなみに、経済産業省の「情報システム・モデル取引・契約書（2007.4）」には「要件定義は準委任契約にする」とガイドがあります。

契約形態	成果物納品の義務	作業場所
準委任契約	受託業務の完成（成果物納品）の義務を負わない。 善管注意義務がある	ユーザーの職場で作業することが多い
請負契約	受託業務の完成（成果物納品）の義務を負う	ベンダーの職場で作業することが多い

日本情報システムユーザー協会（JUAS）の2016年ソフトウェアメトリクス調査（約400件を対象にした調査）によると、V字モデルの中で要件定義の実施期間は、全期間の20%前後です。工数については、10人月未満の小規模プロジェクト（新規開発）では約20%、それ以上のプロジェクトでは9.5~12.5%と報告されています。要件定義は、期間は比較的しっかり確保されているものの、少数精鋭で実施されている様子が伺えます。

## COLUMN

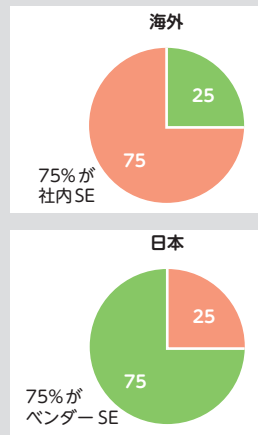
## 欧米と日本のSEの違い

ユーザー企業の情報システム部門のSE数と、ベンダー企業のSE数の割合について、欧米では4人中3人が前者、1人が後者です。日本は全く逆で1人が前者、3人が後者だといわれています。欧米では、たいいていユーザー企業は自社内にSEを抱えているので、自社の要件を自社内で定義することができます。要件定義のノウハウも自社に蓄積されます。自社の問題を自社内で解決することができ、運用に入るとシステムが事業に貢献できているか否か、実感することができます。

一方、日本の場合、ベンダーから派遣されたSEが、ユーザー企業に席を借り、ユーザー企業の担当者とともに要件定義を行います。ユーザーと同じ視点で、その企業の事業戦略や目標を理解するのは容易なことではありません。まして、SEは「業務」には精通していても、「事業」となると勉強不足であることが多く、また、構築プロジェクトの完了後は、運用の成果を確認することなく去ってしまうので、「事業に貢献するシステム」といっても、実感が持てないのも事実です。

さらに、要件定義のスキルについて、SEを派遣したベンダーに要件定義のノウハウが残らないわけではありませんが、組織としての財産にはなり難く、SE個人のスキルに留まってしまうがちです。

これらは、経済産業省の「DX（デジタルトランスフォーメーション）レポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～」の中でも日本独特の問題として指摘されています。国際競争の中での日本の現状を理解した上で、要件定義の機会に、ユーザー企業の事業にもっと興味、関心を持つなど、一人ひとりが取り組み姿勢を見直してみるなど試みたいところです。



## まとめ

- ▶ 要件定義はシステム構築の早い段階で行われ、要求は曖昧。
- ▶ 手探り状態の中でも、正確で抜け漏れのない定義が求められる。
- ▶ ビジネス動向を先読みし、柔軟に対処できる仕組みの定義が必要。