



# SMART Method

## システム開発における上流工程に特化したサービス 顧客の要件定義をプロトタイプベースで作りこみ

SMART Methodは、スマーテックが提供するシステム構築における上流工程に特化したサービス手法です。お客様のITシステム開発・導入の投資対効果を最大化することを目指します。

### SMART Methodの必要性

多くの情報システムは、ウォーターフォール・モデルと呼ばれる開発手法で開発されています。ウォーターフォール・モデルは、『要求定義』→『設計』→『開発・テスト』というような、ある一つの作業工程が完全にかつ正しく終了し、その成果が下位の工程に引き継がれ実現される、という作業形態をとります。この開発モデルでは、要求仕様書や設計書などのドキュメントを重視し、決められたプロセスどおりに作業を進めることを最優先します。すなわち、ウォーターフォール・モデルは、「顧客の要求は全て文章で表現することが出来、人と人とのコミュニケーションはドキュメントで可能である。」という前提の上、成立しています。また、システムの対象はプロジェクトの初期に正確に把握でき、完全な計画を策定できるという考え方に基づいています。

しかし、現実にはシステム開発の前工程の問題点がまったく認識されずに工程が進み、開発・テストの最終段階に至って、初めて要求定義工程の問題が明らかになることがしばしばあります。そして、結果的にこのことがシステム開発のコストを大きく引き上げる要因<sup>1</sup>になっています。

このような課題に対する解決策として、反復型の開発方法論<sup>2</sup>がいくつも提案され、特に米国では多くのケーススタディが集められ、地道な研究が行われてます。しかし、日本では未だにウォーターフォール・モデルの開発手法が主流となっています。これは、日本のソフトウェア産業が建設業などと同じ階層構造で成り立っており、『上流工程から下流工程へ』、『親会社から下請へ』という具合に、ソフトウェア産業の構造にとって、都合の良い開発手法となっているからといえます。

したがって、これらの問題を根本的に解決する方法として、システム構築の上流工程における問題をいち早く発見し、下流工程に持ち越さないことに主眼を置いた開発手法が必要となってきます。

### SMART Methodの目的

SMART Methodには、大きく分けて2つの目的があります。

まず、お客様の情報化コストを必要最低限にすることです。残念ながら、これまでは、お客様の情報システムが最小の費用で最大の効果を上げる、という事はまずありえないのが現状でした<sup>3</sup>。それは、一般に採用されている情報システムの開発手法に大きな欠陥<sup>4</sup>があるにもかかわらず、近年まで積極的な解決への取り組みが無かったからです。

SMART Methodでは、「ユーザは動くものを見て初めて『自分がほしいものと同じ』あるいは『違う』と判断できる」ということを前提に、要求定義の精度を上げ、システム開発コスト全体を縮小するために、プロトタイプの開発と試行をそのサービスの中核に位置づけています。

もうひとつの目的は、お客様の情報システム化に対する知識と理解、経験を最大化することにあります。システム化を実際に効果のあるものにするためには、利用する顧客の側にシステムに対する十分な理解や積極的な取り組みが不可欠なはずですが、しかし、現実には、『要求するだけであとは丸投げ』式の開発が横行しており、システム開発プロジェクトを通じてお客様が適切な知識や技術を習得する機会が少ないことも事実です。SMART Methodでは、単なるドキュメントベースのIT化計画策定ではなく、実際に動くプロトタイプシステムを目の前で開発し、システムとはどのように作られていくものであるかを体感すると同時に、自分達の関与によってそれがどのように変化しうるか、ユーザの立場でシステム開発とどのように向き合うべきかを経験し理解することに重きを置いています。

これにより、本サービス終了後本格的なシステム構築を実施する場合においても、その作業に積極的に関与し、システム化の主体として行動できる利用者を輩出することが可能となります。「システム化を単なるブラックボックスと考えないユーザ」自体が、このサービスのアウトプットとなるのです。

## サービスの特長

### トータルコストを削減

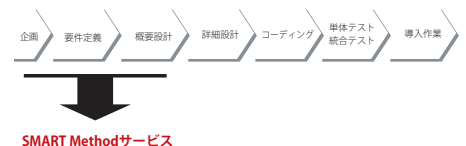
SMART Methodは、お客様のシステム化において最小の投資で最大の価値を生むことを目指すサービス。要求定義の期間を短縮し、なおかつ精度の高いアウトプットを出すことで、以降のシステム開発工程の期間と費用も削減します。

### フロントローディングを実現

システムのプロトタイプを行うことで、システム品質の作りこみを要件定義～基本設計の工程で行います。プロトタイプにより、システム化における要件の『ヌケ』の最小化と『ムダ』の排除を行います。また、システム化の効果の優先順位と投資対効果の明確にします。

### コスト構造の変革

要件定義や設計工程における人月単価の廃止を目指しています。すなわち、スマーテックはこのサービスの価値は工数ではなく、成果物にあると考えているのです。

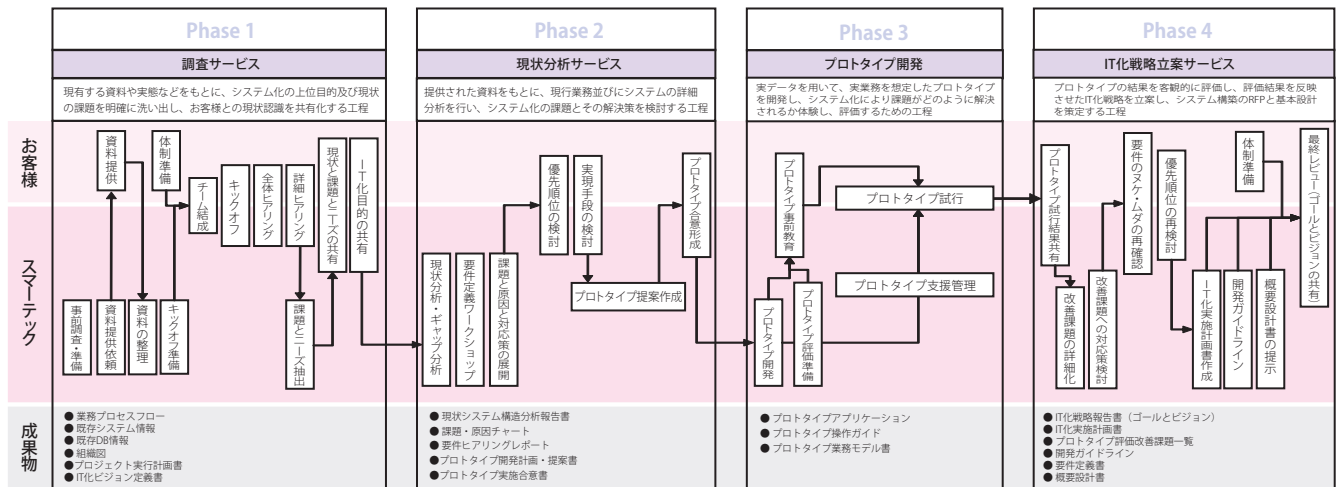


- 「要求仕様の欠陥を要求定義段階で修復するコストを1とすれば、受け入れテスト段階で発見された場合には30～70、稼働後に発見されると40～1000になる。  
(D.C. ゴーズ&G.M. ワインバーク「要求仕様の探検学」より)
- 現在では「アジャイル開発手法」と総称されるもので、XP、Scrum、FDD、ASDなどがある。
- これまでのIT投資の成果  

期待以上の成功	0.6%
期待通り	6.6%
ある程度	61.8%
どちらでもない	23.0%
どちらかという失敗	5.1%
失敗が多い	1.8%
わからない	1.0%

  
(ガートナー・ジャパン IT デマンド調査室 調査:2004年5月)
- 「ウォーターフォール・モデルは間違いだ」  
フレデリック・P・ブルックス、Jr.  
(「人月の神話 狼人間を撃つ銀の銃弾はない」より)  
「フィードバックなしのウォーターフォール・モデルによるソフトウェア開発がはびこったために、ほとんどの大規模プロジェクトで、納期の遅延、コストの高騰、機能の欠落、プロジェクトの崩壊をもたらした。」  
つくば国際大学 大野とし郎教授(コラム「ソフトウェア工学発展史 ウォーターフォールモデルの錯覚・誤用・悪用の30年間」より)

## SMART Methodの構成



### サービスの構成

SMART Methodは4つのサービスフェーズにより構成されています。

#### ① 調査サービス

お客様が既に所有している各種資料をもとに、システム化の上位目的および現状の課題を明確に洗い出し、お客様の関連部門の方々と認識を共有化するための作業工程。『整理と方向付け』のフェーズ。

#### ② 現状分析サービス

お客様から提供された資料をもとに、現行の業務およびシステムについて、その詳細を分析し、システム化の課題とその解決方法を探るための作業工程。『問題の把握』のフェーズ。全体の課題と解決策を検討したうえで、実際のプロトタイプ開発によって確認・検証すべき課題を絞り込み、プロトタイプ開発計画および評価計画を策定。

#### ③ プロトタイプ開発サービス

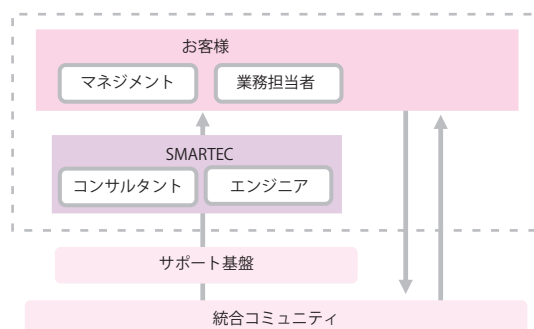
実データを使って、実際に業務に当てはめて試行するためのプロトタイプを開発。システム化によってどのように課題が解決されるか体験し、評価するための作業工程。『理解と経験』のためのフェーズ。

#### ④ IT化計画立案サービス

プロトタイプ試行の結果を客観的に評価し、評価結果を反映させたIT化計画を策定し、IT化計画に基づく本格的なシステム構築のためのRFPを作成する作業工程。お客様への『明確なゴール』を提示するフェーズ。

### プロジェクト実施体制

SMART Methodは、お客様とスマーテックとの緊密なチーム活動を必要とします。したがって、プロジェクトを成功に導くための実施体制の確保が必須となります。



スマーテック株式会社は、国の研究機関や大学、民間の研究部門などの研究成果物を活用し、先端的かつ独創的な製品とサービスを提供する産学官連携ベンチャーです。

SMART Methodを含むスマーテックが提供するサービスに関する詳細は、[www.smartec.co.jp/service](http://www.smartec.co.jp/service)をご覧ください。SMART Methodの導入に関するご相談は、スマーテック株式会社 ([info@smartec.co.jp](mailto:info@smartec.co.jp))へお問い合わせください。

- ① お客様のマネジメント：本チームの活動に対し、責任と決定の責務を負う。
- ② お客様の業務担当者：システム化による問題解決に対して、現場からの有益な情報提供とプロトタイプ開発および試行の中核者として活動する。
- ③ コンサルタント：SMART Methodによる本サービスの遂行全般を担当する。
- ④ エンジニア：本サービスの中で、技術的な解決策を提示すると同時に、プロトタイプ開発および試行支援を担当する。



スマーテック株式会社 <http://www.smartec.co.jp>

〒104-0031 東京都中央区京橋2-7-14 ビュレックス京橋

TEL: 03-3538-2061 FAX: 03-3538-2063