

超高速開発セミナー資料

超高速開発を用いた試作品アプローチで
開発費を3分の1以下に抑える

2015/3/18

一般社団法人ICT経営パートナーズ協会 理事
(株)ほんま コンサルティング事業部 代表
本間 峰一

<http://www.homma-consulting.jp/>

E-Mail: m.homma@mbf.nifty.com

自己紹介

■ 本間 峰一（ほんま みねかず）

1958年生まれ。

株式会社ほんま コンサルティング事業部 経営コンサルタント

一般社団法人ICT経営パートナーズ協会 理事

電気通信大学電気通信学部卒業。日本電気（株）コンピュータシステムの営業および営業企画職（中部支社、製造システム事業部）を経て、1994年富士総合研究所（みずほ総合研究所の前身）入社。

みずほ総合研究所(株)コンサルティング部 上席主任コンサルタント（2012年6月退職し、経営コンサルタントとして独立）

収益性向上、マーケティング強化、生産管理、SCM構築、情報化方針立案などを支援目的とした経営コンサルティングを担当（約106社）。

中小企業診断士、情報処理技術者（システムアナリスト、システム監査技術者、プロジェクトマネージャ、アプリケーションエンジニア）、日本生産管理学会会員、日本経営情報学会会員。

主な著書：

『受注生産に徹すれば利益はついてくる』（単著、日刊工業新聞社）

『コストダウンが会社をダメにする』（単著、日刊工業新聞社）

『超高速開発が企業システムに革命を起こす』（共著、日経BP社）

『SAP革命』（編著、日本能率協会マネジメントセンター）

『失敗しないERP導入ハンドブック』（編著、日本能率協会マネジメントセンター）

『サプライチェーンマネジメントがわかる本』（編著、日本能率協会マネジメントセンター）

『IT失敗学の研究』（共著、日経BP社）

『製造業の戦略的情報化マニュアル』（監修、通産資料調査会）ほか

情報システム利用で困っている企業が増えています

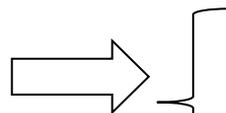
- 昔のオフコンや汎用コンピュータをそのまま使っている企業
- パッケージがあわないとわかっているが手作業で工夫しながら使っている企業
- アクセスで簡単なシステムを作っているだけの企業
- 慌てて入れたパッケージやオープン系ソフトがサポート停止になった企業

- ① 新しいシステムに更新したいが、多額な開発費用がかかるので簡単に更新することができない
- ② ERPや業務パッケージシステムの導入を検討したが、自社の業務とはあわないので使えなかった
- ③ 現状システムのままだでも大きな問題はないのに、サポート切れやリース切れで新システムへの切り替えをしなければならない
- ④ 自社に情報システム要員がないのでこれから情報システムをどうしたらいいかわからない
- ⑤ 現状システムに関するドキュメントが残っていないので、システム見直しの検討ができない
- ⑥ サポート業者に現行システムのわかる要員がいなくなっており、今後のサポートが不安である
- ⑦ 経営管理や業務管理でコンピュータデータを活用したいが、どうやって利用したらいいかわからない
- ⑧ エクセルにデータをおとしたいがコンピュータの機能制約でおとせない

情報システムを作り直したいが開発費用が高くて困っている

⇒ あまりに高すぎて企業の利益確保の足かせとなってしまう

最近出会ったケース

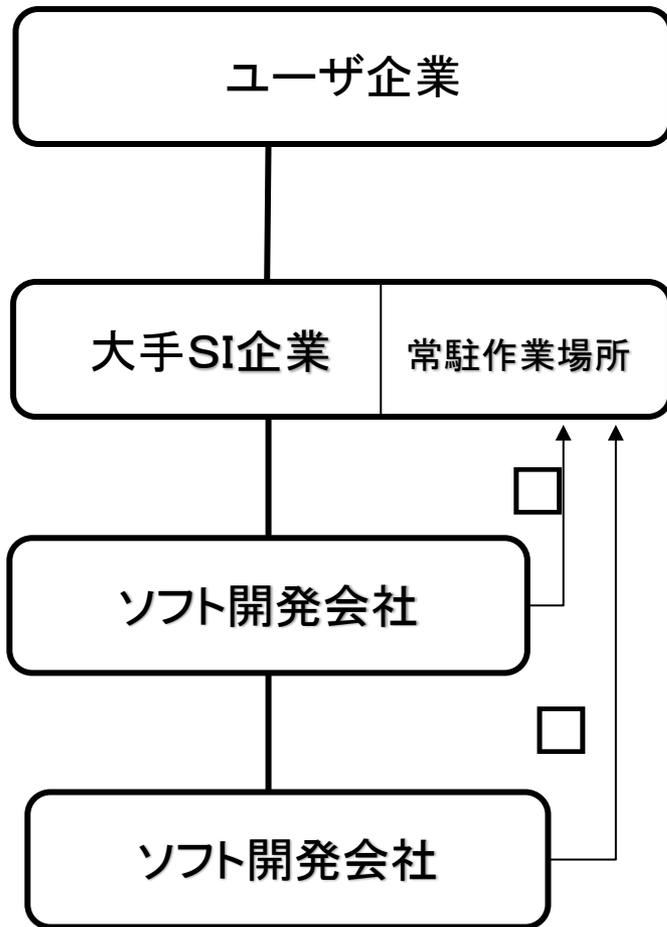


| | | |
|----|---------------|--------------|
| N社 | : 年商300億円⇒見積額 | 3億円 (単純移行) |
| J社 | : 年商120億円⇒見積額 | 6億円 |
| T社 | : 年商200億円⇒見積額 | 5億円 |
| M社 | : 年商 70億円⇒実績額 | 3億円 (さらに再構築) |

- ① 画面インターフェースやデータベース構造が複雑化し、昔より開発工数が増加した
 - ・ 昔はRPGⅢなどの簡易言語を利用して少ない工数で開発していた (とくにオフコン)
- ② 承認用ドキュメントの作成ややりとりが余分な事務工数を生み出している
- ③ パッケージで安く開発するつもりがカスタマイズのために想定よりも高かついた
- ④ 業務のわかる人材であればすぐすむはずの現状調査に時間と工数がかかった
- ⑤ 多段階下請構造が多額の中間マージンを生んでいる (人月50万円が150万円へ)
- ⑥ マイナンバー&金融特需で若手プログラマが不足し、人月単価が急上昇している
- ⑦ 工期延長で追加費用を要求された (10人外注体制を1か月延長すると1500万円)
 - ・ 当初の予定よりもプロジェクト工期が伸びるのが普通 ⇒ 伸びた分は客先へ転嫁
 - ・ ユーザ側作業が予定通り進まない ⇒ ユーザ側責任なので、追加費用を請求しやすい

ところで皆さんはSESというビジネスを知っていますか？

現在のソフト開発はSES(システムエンジニアリングサービス)で成り立っています



SESは技術者派遣や開発請負とどこが違うのか

- SESの基本は月単位の準委任工数契約
- 多重派遣は禁止されているが、多重SESは原則OK
- 請負契約ではないので完成リスクが少ない
- 派遣とは異なり指示系統が曖昧になりやすい
- 育成は取引先任せのため、スキルは高まりにくい
- ベテランSEよりも若手プログラマがひっぱりだこ
- 外注も含めて人さえ集めることできれば経営者は左団扇状態(とくに人手不足の今はウハウハ)

**東京のソフト会社はほとんどがSES業者
SES中心開発では追加開発費は避けられない？**

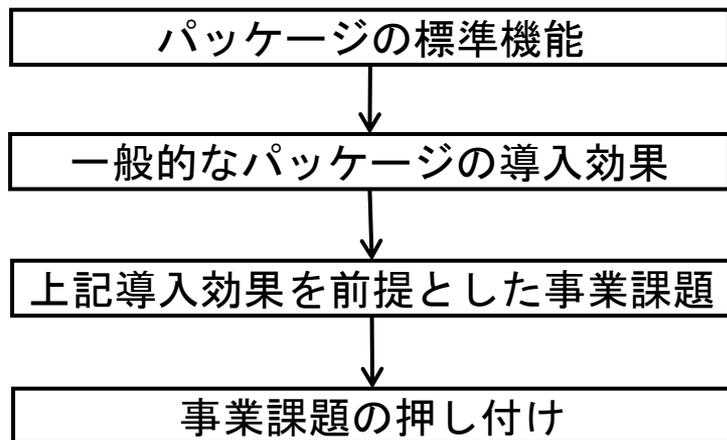
せっかく高いお金をかけて情報システムを導入しても使いこなせない

- 情報システムは注文書や指図書といった伝票発行にしか使っていない
- オペレータの入力漏れや入力ミスが放置されている
- 在庫精度が悪く、引き当てた現物が無いことがある
- 納期遅れが多発し、データ変更が追いつかない
- 利用者がサバを読んでデータ入力するのでデータの精度が悪い
- 納期変更や設計変更が多発し、オーダー発行が混乱する
- マスタデータの数字が実態とあわない (ex.手配リードタイム)
- マスタデータの見直しが行われていない (ex.手配ロット数など)
- 部品表 (BOM) データの精度が悪く、部品展開ができない
- 必要とする時期に部品表 (BOM) が間に合わない

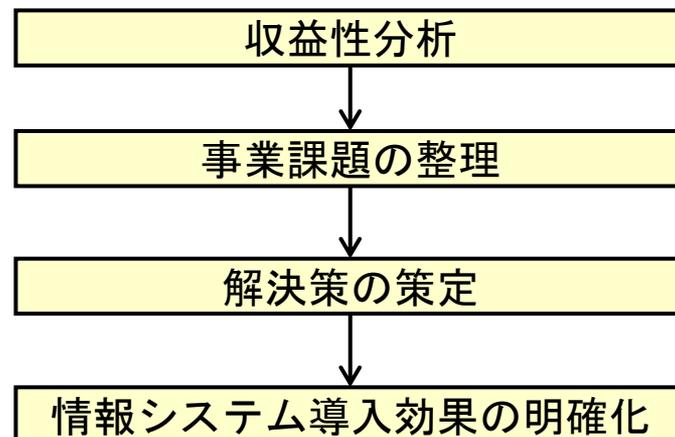
- ◆ 情報システムそのものよりも運用に問題があることも多い。
- ◆ システムベンダーは運用問題に口出しすることはほとんどしない

業務パッケージありきでは事業課題は解決しにくい

パッケージ開発でありがちな事業課題設定



本来の事業課題設定



★しかも下記のような課題ばかりだとパッケージソフトが売れなくなるので、パッケージベンダは下記のような課題には言及しないことが多い。

- 情報システムを使わなくても事業課題を解決できる
- 現状システムの追加開発で事業課題を解決できる
- 現場が情報システムの使い方を直せば事業課題を解決できる
- 現在の情報システムのデータを活用すれば事業課題を解決できる

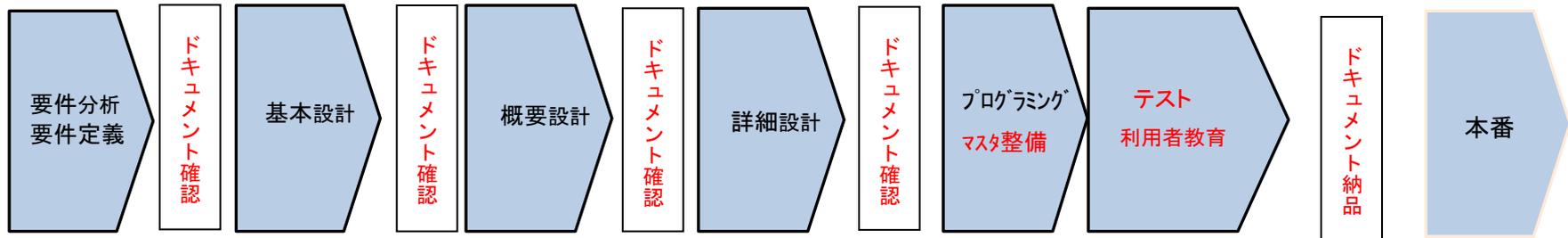
そもそも昔のパッケージと今のパッケージは違います

| 1980年代のパッケージ | 現在のパッケージ(ERPほか) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• どこかの会社用に開発したものをテンプレート化してパッケージと称していた• パッケージのソースコード（プログラム）は原則ユーザに提供されていた• ユーザ企業もしくはソフト会社が自由にカスタマイズが可能• パッケージベンダがサポート停止してもそのまま利用することもできた• パッケージソフトコードの買取りが基本で。ソフト保守という概念はほとんどなかった• バージョンアップはほとんどなかった（OSも上位互換を保証していた） <p data-bbox="258 1125 873 1196">カスタマイズが前提</p> | <ul style="list-style-type: none">• ベンダ独自の設計思想に基づき開発されている• パッケージのソースコードは非公開で、ブラックボックス化されている• カスタマイズはベンダしかできない（アドオンも制限有）• パッケージベンダがなくなったり、サポート停止すると原則継続利用は難しくなる• ソフト保守料が必要（ソフト保守の内容はあいまいなことが多い）• ベンダ都合やOS対応のバージョンアップがあり、莫大な対応費用がかかることもある <p data-bbox="1045 1125 1779 1196">ノンカスタマイズが前提</p> |

★現在のパッケージはカスタマイズ設計が発生すると、システム開発費用は個別開発で行ったよりもかえって高くつきやすい

ウォーターフォール型による個別開発も高くなりやすい

ウォーターフォール型開発



- 各工程が完了するごとにドキュメント(成果物)による確認作業を実施してから次の工程に移る
- システム開発業者の赤字転落リスクを軽減できるので、大手のSI業者を中心に利用が定着した



ウォーターフォール型開発が高くなりやすい理由

- ① 下流工程での仕様変更が相次いで、想定よりも開発規模が膨れ上がりやすい
- ② 図で赤字にした部分のユーザ作業が遅れやすく、その分の追加費用が発生する
- ③ SES外注主体の開発はプロジェクトを解散すると再結成が難しいため、工期遅れ時にプロジェクト維持費用が必要になる(ウォーターフォール開発は工期遅れが付きもの)
- ④ ドキュメント作成、変更、確認作業に必要以上に工数と費用をかけて請求するSI業者がいる(半分以上がドキュメント関係費用といったケースもある)
- ⑤ 従来はベンダが負担していた経費増加リスクをユーザに転嫁しやすくなった(確認したドキュメント内容と違うので追加費用が必要)

しかも設計段階で仕様確定できるというのは幻想にすぎない

実際に開発に入ってみると

- 設計書やフロー図をみるだけでIT素人の経営者や利用者がシステムイメージを把握することはほとんど不可能に近い
- 利用者は自分が属人的に処理してきたことや手作業、メモ作業は情報システム構築とは無関係と思っている人が多く、設計ヒアリングではでてきにくい
- 利用者は実際に画面操作してはじめて抜けている機能や足りない処理に気付くのが普通
- 利用者は実際に触り始めないとマスタ情報やデータ定義の重要性を理解できない
- 集計分類は実際に集計画面をみてから急に追加要求が増加する傾向がある
- 処理ロジックは利用者も設計段階では勘違いしていることがある

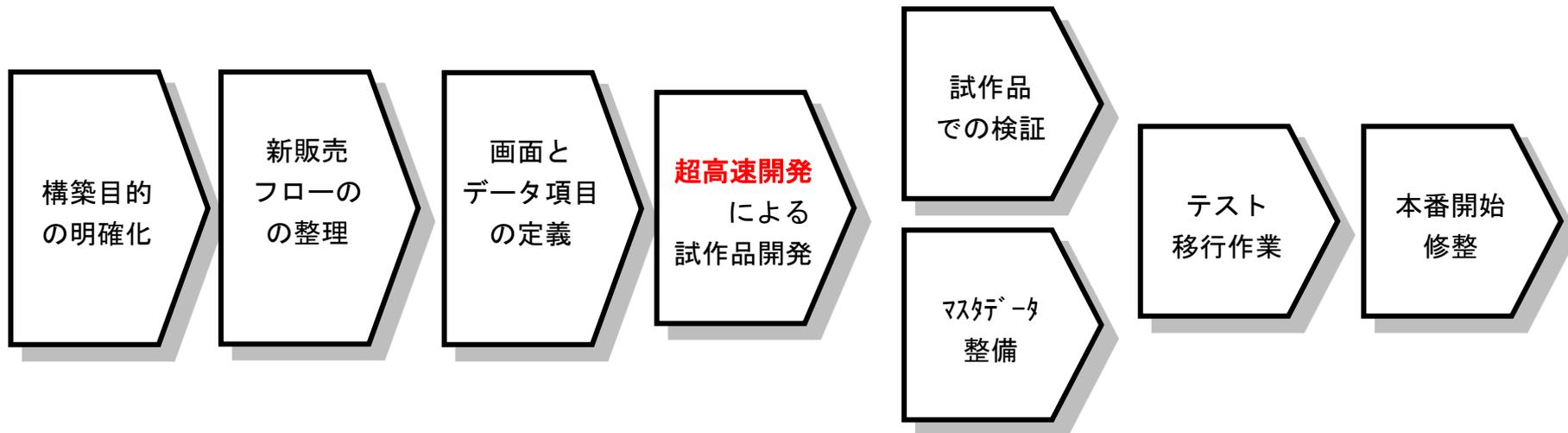


- ◆ この状態では予算(当初契約額)以内でシステムが完成すること自体疑わしい
- ◆ 予算(契約額)内で終わったとしたら、当初見積額が過大だっただけでは？



開発費用を抑えるには設計工程に時間をかけるよりも曖昧な内容でいいから実際に動く試作品を作って利用者に早く触ってもらうのが最善の策である

そこで試作品検証アプローチによるシステム開発を推奨します

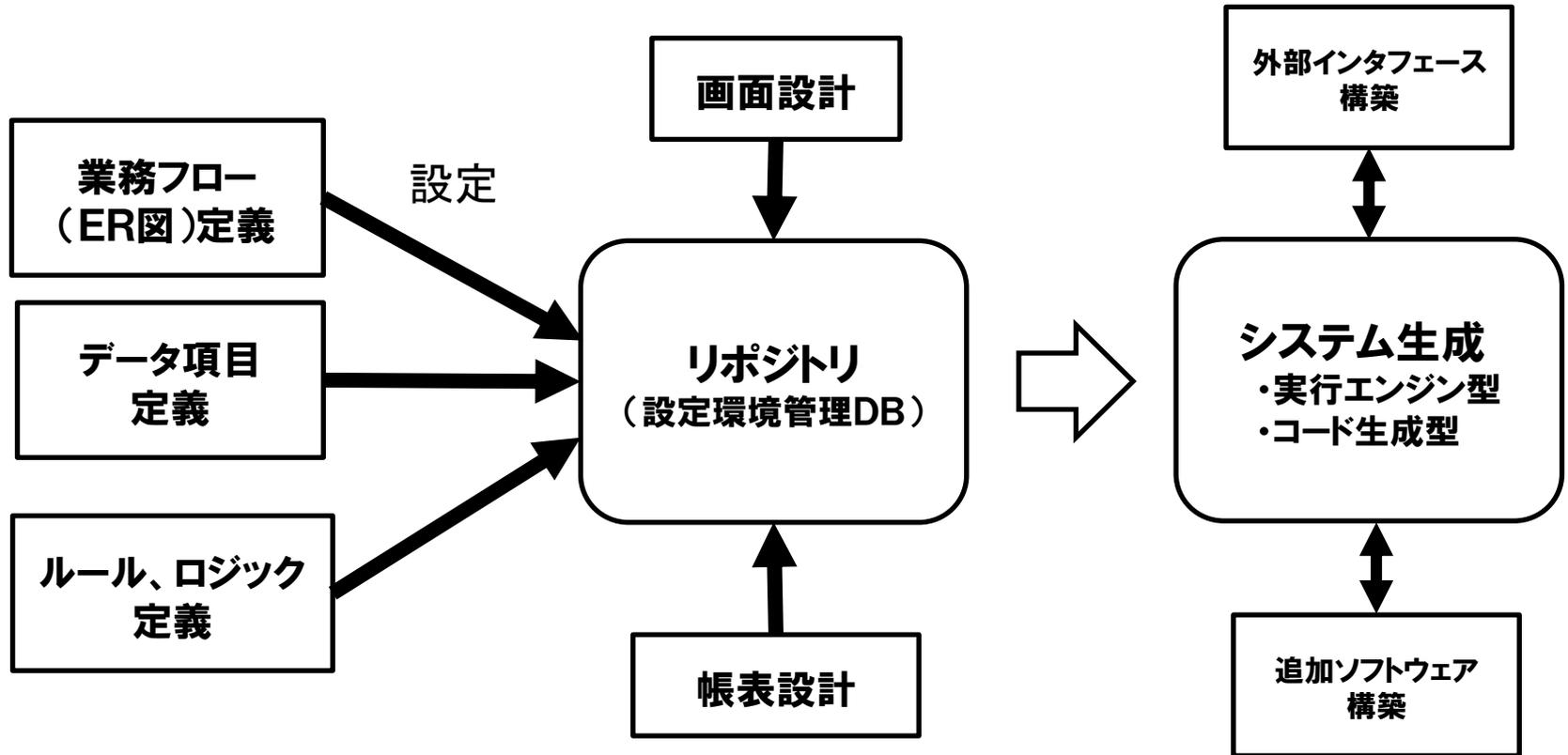


超高速開発ツール登場で進化型試作品開発が簡単にできるようになりました

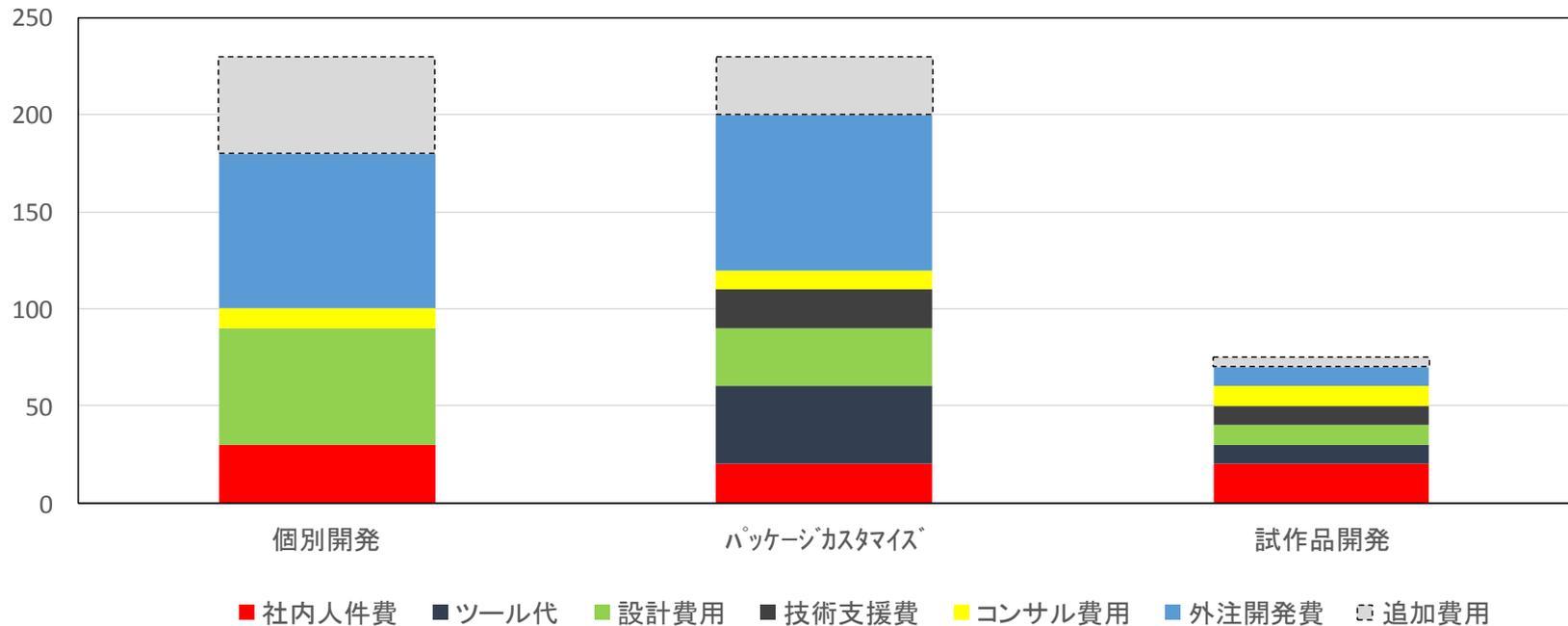
- ◆ 超高速開発ツールを使って実際に動作する試作品をさっさと作ってしまう
- ◆ ここで作った試作品をそのまま修整していくことで、本番システムに仕立て上げていく
- ◆ 設計工程では基本となる販売フローを整理するだけで、細かな仕様検討は試作品を操作・検証しながら実施する。どうせ変更されるとわかっているので、ムダな上流ドキュメントは作らない
- ◆ 試作品をベースに仕様検証するので、利用者による動作確認が容易にできる
- ◆ 簡単に修整可能な超高速開発ツールを使うので、開発途中段階（本番後）でのシステム変更も可能
- ◆ プログラム言語を使わないので、プログラマーがいなくてもシステム保守作業ができる

★試作品開発は工業用製品では当たり前の考え方です

超高速開発ツールによるシステム生成の考え方



試作品開発でどれくらい導入費用を減らすことができるのか



- ★ 今までのサポート経験では超高速開発ツールを用いた試作品開発方式で開発することで**全体導入費用を3分1以下に減らすことができます**
- ★ ただし優秀なコンサルタントがリードしないと**変更多発により收拾がつかなくなる危険性があります**

試作品検証開発方式におけるコンサルタントの役割

従来の流れ



- コンサルタントが行った要件定義は無視され、SI会社がパッケージ前提ではじめからやり直す
- パッケージ前提でのコンサルタントによる要件定義には限界がある(パッケージの詳細機能をしらない)
- パッケージ前提なのにコンサルタントが口出し過ぎるとカスタマイズが増えやすいので嫌がられる

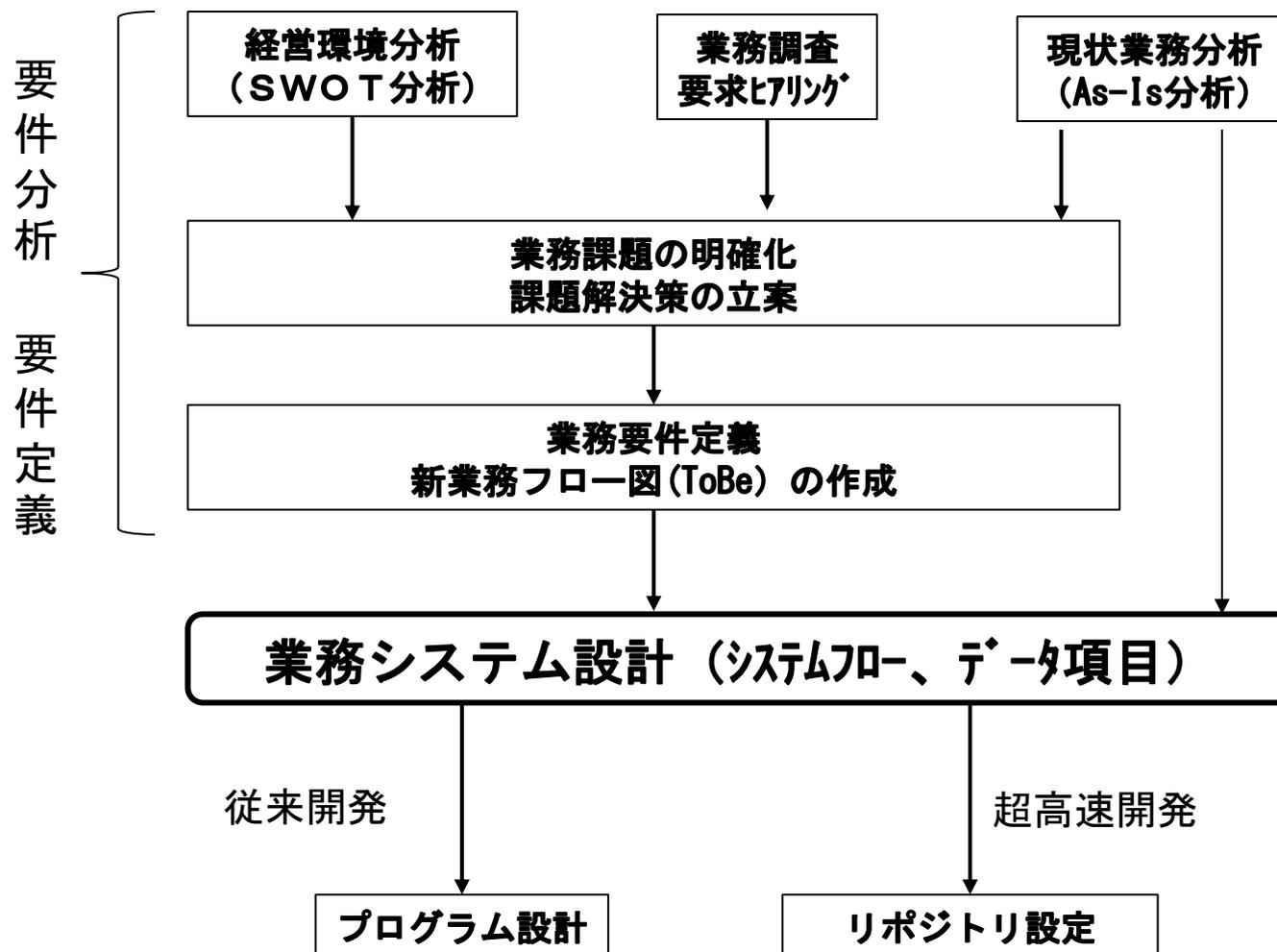
これからの流れ



コンサルタント（中小企業診断士）も加わって試作品を開発するアプローチが定着すれば、ユーザ企業がS I会社に丸投げする日本独特の悪習もなくせます

★ RFP (Request For Proposal : 提案依頼書) RFQ (Request For Quotation) : 見積依頼書

情報システム開発でもっとも重要なのは業務システム設計です



★ IT業界の課題は業務システム設計のできる人材が急激に減っていることです

そこで、当協会では業務システム設計演習も実施することにしました

対象システム：システム会社の見積・承認システム

◆ 研修内容：添付資料と下記情報を参考に、各チームで議論して次の業務システム設計アウトプットを作成する

① 情報システムフローチャート(ER図作成用基本データ)

⇒フローチャートはサンプルチャートを参考にして作成する。

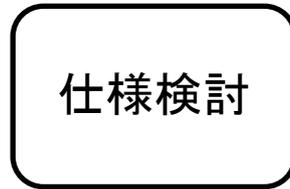
② データ項目表

サンプル設計書に抜けているデータ項目表を作成する。

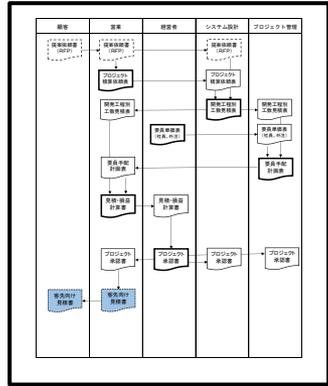
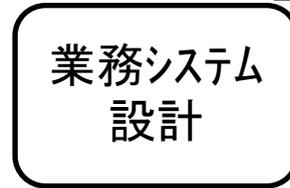
入力データ項目は添付の見積書サンプルとメンバーの経験を参考にして各チームで考える。

当協会では超高速開発による試作品開発斡旋も行っています

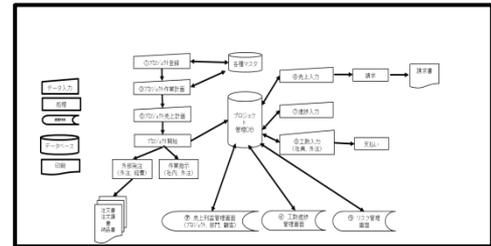
ユーザ企業
コンサルタント



ユーザ企業
コンサルタント



コンサルタント




試作品開発業者

| 項目 | 内容 | 単価 | 数量 | 金額 | 備考 | 単位 | 税率 | 合計 |
|-----|---------|------|----|------|----|----|----|------|
| 開発費 | システム開発費 | 1000 | 1 | 1000 | | 日 | 0% | 1000 |
| 保守費 | 保守料 | 500 | 1 | 500 | | 日 | 0% | 500 |
| その他 | その他 | 100 | 1 | 100 | | 日 | 0% | 100 |
| 合計 | | | | 1600 | | | | 1600 |

情報システム構築は専門家でないとも難しいと怖れる
ことはありません

いつでも相談に乗りますので、私たちと一緒に
情報システムの再構築に取り組んでいきませんか

⇒ とくに試作品開発、設計演習に興味のある方ぜひご連絡ください

**最後に 本日は超高速開発ツールそのものの紹介はしませんでした。
興味のある方は代表的な超高速ツール「Sapiens」のオートデモを次の
サイトでご覧になることができます**

http://www.tojolab.com/sapidemo/html/TMSL_DEMO_main.html