

人月方式からの脱却！いま新しい見積方式へ
「ジャスミンソフト受託開発サービス」

2010年5月6日

第1.1版

株式会社ジャスミンソフト

はじめに

- ・ ジャスミンソフトはシステム開発費用の見積について、これまで多くの問題を抱えつつも SI 業界で一般的に使われてきた「人月方式」に代わる手法を発表します。これは「業務項目数」を基本単位とし、誰でも簡単に見積ができるという特徴をもっています。ジャスミンソフトは、これを「MDC方式」 (Model Driven Contracting) と命名しました。
- ・ MDC方式で積算が可能な根拠は、プログラムの自動生成技術にあります。ジャスミンソフトでは「Wagby (※)」を活用することで、お客様にとってわかりやすく、かつ短納期・高品質な開発の方法を提案します。

※ 「Wagby」は当社が開発した、仕様書から業務アプリケーションの自動生成を行うツールです。
<http://wagby.com/>

「人月方式」の概要

- ・ 現在の SI 業界は、「開発費 = 工数 × 人月単価」という計算式で仕事を行っています。つまり「単価がいくらの技術者が何人集まることで、この仕事が完了します。」というものです。
- ・ この人月方式が長年に渡って採用されている理由は「計りやすい」「他に適切な方法がない」というものでした。(※)
- ・ しかし「なぜ、工数が何人月と解釈できたのか？」という根本的な部分は曖昧で、必ずしも妥当な計測単位でないことは周知の事実でした。

「人月方式」の問題点

- ・ 人月方式の問題は、システム開発という仕事が技術力ではなく、人の頭数でできるという解釈を与えたことです。そのためシステム開発は労働集約型産業となりました。
- ・ お客様（発注者）は工数（人月）の根拠を知ることができないため、開発作業に不信感をもってしまいます。
- ・ 技術者（開発者）は、技術力の高さが必ずしも評価につながらないため、モチベーションが下がります。

人月方式での見積り (例)

| 作業工程 | 職種 | 工数(人月) | 単価 | 金額 |
|----------|-------------|--------|-----------|------------|
| プロジェクト管理 | プロジェクトマネージャ | 1 | 1,000,000 | 1,000,000 |
| 基本設計 | システムエンジニア | 2 | 800,000 | 1,600,000 |
| 詳細設計 | 上級プログラマ | 10 | 600,000 | 6,000,000 |
| 製造 | プログラマ | 10 | 500,000 | 5,000,000 |
| 小計 | | 23 | | 13,600,000 |
| 一般管理費 | (人件費の10%) | | | 1,360,000 |
| 合計 | | | | 14,960,000 |
| (消費税) | | | | 748,000 |
| 税込み合計 | | | | 15,708,000 |

※各職種に必要な工数の根拠についてお客様はよく判りません。

※単価に相応しい技術力を持った技術者が担当されているかどうか不明です。

※工数の根拠が明記されていないため、実績工数が超過した場合、開発費用の調整が困難になります。

「人月方式」とグローバルリズム

- ・ 工数の内容が曖昧であるため、お客様が比較対象とするのは工数の根拠ではなく、人月単価になります。グローバル経済の下で、人月単価は世界レベルで平準化するようになりました。国内においては、この数年で人月単価は大きく下落しています。
- ・ システム開発に対する短納期、高品質そして低価格の要求はますます強まっています。下落した単価で高水準のサービスを実現するためには、これまでの人月単価とは異なる、新しい基準を示す必要があります。

人月方式に代わる「MDC方式」(1)

- ・ 「MDC (Model Driven Contracting, モデル駆動契約)」では、人月工数という単位に代わり、「業務項目数」によって見積を行います。
- ・ システムの基本動作はデータの管理です。例えば顧客管理システムでは、“顧客” “購入製品” “問合せ履歴” などが管理対象になるでしょう。
- ・ “顧客” をさらに詳細に分析すると“氏名” “住所” “電話番号” といったデータが見つかります。このように、これ以上分割できない単位を「業務項目」と呼びます。

人月方式に代わる「MDC方式」(2)

- ・ 1つの業務項目に対する基本的なデータ管理処理（登録、更新、削除、表示、検索、CSV入出力）を開発の単位とします。
- ・ MDC方式では、1業務項目に対する基本管理処理の開発単価を次のように設定しました。

8,400 円/業務項目

(税込み表記価格)

※ 基本管理処理以外の価格も設定しています。詳細は価格表をご覧ください。

MDC方式での見積り（例）

| 大項目 | 詳細 | 数量 | 単価(円) | 金額(万円) |
|-------|---------|-----|--------|-----------|
| 基本 | 業務項目数 | 300 | 8,000 | 2,400,000 |
| オプション | 操作マニュアル | 300 | 1,575 | 472,500 |
| | 画面機能追加 | 20 | 80,000 | 1,160,000 |
| 合計 | | | | 4,032,500 |
| (消費税) | | | | 201,625 |
| 税込み合計 | | | | 4,234,125 |

従来方式との比較

- ・ 従来は項目数がわかっただけでは見積を行うことができませんでした。「誰が」担当するかによって金額が変わるためです。
- ・ MDC方式は、属人性がありません。そのため項目数を把握するだけで基本的な見積を行うことができます。
- ・ 属人性の排除により、安定納期や高品質さらに拡張性といったサービスもあわせて提供可能となりました。

お客様のメリット

- ・ システム開発にかかる費用の内訳が明確になるため、費用対効果の測定が容易になります。
- ・ ご自身で簡単に見積が行えるようになるため、必要なときに必要な部分へのIT投資を行いやすくなります。
- ・ 一度にIT化を実現するのではなく「小さくはじめて大きく育てる」計画を立案しやすくなります。(※)

(※) 完成後のシステムの変更や機能追加で開発業者から予想外に割高な費用が提示された場合、不信感が高まる原因になっていました。

MDC方式は完成後もお客様が追加費用を見積れます。

MDC方式を支える技術

- ・ 担当者によって納期や品質にばらつきが発生する従来の労働集約型アプローチでは MDC 方式の実現は困難です。
- ・ ジャスミンソフトは「自動生成技術」の活用によって、本方式を可能としました。つまり、当社が開発した「Wagby」を利用することが前提となります。
- ・ プログラミングの自動化は、開発現場を労働集約型から知的生産型へ転換する基礎技術になります。自動化できない箇所に技術者を集中させることで短納期・高品質・低価格を実現します。

Wagby の概要

| No | 項目名(日本語) | 項目名(英語) | 項目の型 | 主キー | 外部キー | ソートキー | 検索条件 | 一覧表示 |
|----|----------|------------------|---------------------|-----|------|-------|------|------|
| 1 | ユーザID | userid | 数値 | ○ | | | | |
| 2 | 氏名 | name | 文字列 | | | | ○ | ○ |
| 3 | 氏名カナ | name_kana | 文字列 | | | | | |
| 4 | 郵便番号 | zipcode | 郵便番号 | | | | ○ | |
| 5 | 住所 | address | 文字列 | | | | | ○ |
| 6 | 性別 | regist | 文字列 | | | | | |
| 7 | Eメールアドレス | email | Eメールアドレス | | | | ○ | ○ |
| 8 | 会社名 | companyname | 文字列 | | | | | |
| 9 | 会社名カナ | companyname_kana | 文字列 | | | | ○ | ○ |
| 10 | 所属部署 | deptname | 文字列 | | | | | |
| 11 | 役職 | post | 文字列 | | | | | |
| 12 | 電話番号 | phone | 文字列 | | | | ○ | ○ |
| 13 | FAX番号 | fax | 文字列 | | | | | |
| 14 | 性別 | sex | 文字列 | | | | | |
| 15 | 年齢 | age | 文字列 | | | | | |
| 16 | 職業 | job | マスタモデルの参照(ラジオボタン) | | | | | ○ |
| 17 | 最終学歴 | school_career | マスタモデルの参照(チェックボックス) | | | | | ○ |
| 18 | 所属年数 | tenure | 数値 | | | | | |
| 19 | 所属者の有無 | isemployee | 文字列 | | | | | |
| 20 | 好み | favorite | 1個の参照(項目のコレクション) | | | | | |
| 21 | 好きなID | favorite_id | 1個の参照(項目コレクションのID) | | | | | |
| 22 | 好きな色 | favorite_colors | 文字列 | | | | | |
| 23 | 好きな食べ物 | favorite_foods | 文字列 | | | | | |
| 24 | 生年月日 | birthday | 日付 | | | | | |
| 25 | 出身地 | birthplace | 文字列 | | | | | |
| 26 | 身長 | height | 4バイト浮動小数点 | | | | | |
| 27 | 体重 | weight | 4バイト浮動小数点 | | | | | |
| 28 | 血液型 | bloodtype | マスタモデルの参照(ラジオボックス) | | | | | |



Wagby アプリケーション 顧客新規登録

このアプリケーションは Wagby を用いて開発されました。

保存 キャンセル 全クリア

氏名: 佐藤 太郎
 会社名: 琉球サービス
 住所: 沖縄県那覇市
 電話番号: 追加 098-800-0000

| 追加 | 訪問日 | 対応者 | 内容 |
|----|-----------------------|------|---------|
| 削除 | 2008-05-12 (カレンダー) | 鈴木一郎 | ご挨拶 |
| 削除 | 2008-05-15 (カレンダー) | 山田太郎 | サービスの紹介 |

仕様書 (Wagby定義ファイル)

業務アプリケーション

- Wagbyは Excel に記述された「仕様書」に対応した「業務アプリケーション」を構築するために必要なすべてのソースコードを自動生成します。すなわち、ノンプログラミングでシステム開発を行うことができます。
- 仕様書を変更することで、業務アプリケーションを改善することができます。
- Wagbyで不足している機能のみを開発することで、全体の工数を大きく削減できます。

よくある質問と回答

よくある質問と回答 [1]

業界全体で人月に問題があると認識されていながら、これまで変化がない理由は何か？

実際には人月に代わるさまざまな別方式が提案されてきたが、どれも普及しているとは言い難い。当社が考える理由は、労働集約型という構図のまま別方式を使おうとしても、うまくいかないということ。プログラミングの自動化という技術基盤の上に、属人性を排除した仕組みを確立させることが重要である。

MDC 方式は国内初登場か？

類似の考え方は他社でも過去にあったかも知れないが、自動生成技術という基盤の上に、属人性を排除した価格設定を明確に打ち出したのは当社が初である。

よくある質問と回答 [2]

お客様が MDC 方式を受け入れると考える根拠は何か？

ほとんどのお客様は現在の人月方式を仕方なく受け入れている。しかし価格の内訳が不明瞭であるため他社比較や価格交渉の余地が乏しく、納得されていない。MDC方式はお客様にとって見積根拠が納得でき、初期開発のみならず運用後の改良・追加開発の費用も容易に見積もれるという安心感から、歓迎されるものと確信している。

MDC 方式の普及は、国内の SI 業界に良い影響を与えるのか？

現在の SI 業界はお客様も開発側も双方に不満を抱えながら作業を進めている。これでは信頼関係の構築がほど遠く、デスマーチ(※)になりやすい。結果として技術者が逃げ出すという悪循環が始まっている。誤解のない価格体系の整備は、双方の信頼関係の基盤として必要である。

※ 過酷な状況におかれた開発案件を指す。従事者に急激な体調不良、離職、過労死などを引き起こすとされている。

よくある質問と回答 [3]

MDC 方式はどのような案件にも適用できるのか。

すべての開発案件にMDC方式が適用できるものではない。MDC方式は「(データ管理を中核とする) 業務アプリケーション」に向いている。組み込み分野や、既存システムの保守開発、特殊な業務処理を必要とされる分野などには人月の適用が引き続き求められる。

MDC 方式はオフショア開発と競合するのか？

現時点では直接の競合にはならない。しかし時代の流れは、労働集約型アプローチから自動生成技術へのシフトを促すだろう。IT化すべき業務は多大であり、そのすべてを人間が手作りしては時間も費用もかかりすぎる。自動化できる部分はできるだけ自動化することが、結果として安定した社会システム基盤の整備に寄与する。