

ComponentAA開発標準の実践適用事例

Practical Applications of ComponentAA Development Method

あらまし

富士通が提供しているComponentAA開発標準は、お客様に短納期・高品質のシステムインテグレーションを提供することを目的としたWebアプリケーション向けの開発標準で、ドキュメント、開発方法、設計/テストなどの技法/ガイドの技術要素について、アプリケーションの開発方法の標準を定めている。

産業・流通ソリューションビジネスにおいて、ComponentAA開発標準の効果を検証するために、モデルプロジェクトへの適用を行い、品質向上と工数削減を実現することができた。これは、ドキュメントの統合や記述例、ドキュメント関連図の作成など、カスタマイズ作業を容易にさせる改善ができたことによる。

本稿では、産業・流通ソリューションビジネスでのComponentAA開発標準の適用における課題、効果的なカスタマイズ方法とその適用効果を紹介する。

Abstract

Fujitsu's ComponentAA Development Method is a development standard for Web applications that features short-term delivery and high-quality system integration. It specifies standards for the application development method for the technological elements of documentation, development techniques, and guidelines for designing and testing. To verify the effectiveness of ComponentAA Development Method, we applied it to a model project in the manufacturing industry and achieved quality improvements and person-hour reductions. These benefits were gained by facilitating customization activities such as document integration and the creation of sample descriptions and charts showing the relations between documents. In this paper, we describe the challenges in applying ComponentAA Development Method to the manufacturing industry, some effective customization methods, and the effects of using ComponentAA Development Method.



米村有三（よねむら ゆうぞう）
SI技術サポート統括部 所属
現在、ビジネスグループ内の開発生
産性向上施策の企画、推進に従事。

ま え が き

富士通は、産業・流通ソリューションビジネスにおいて、近年増加しているWebアプリケーションの開発の多くに富士通が2003年に公開した「ComponentAA開発標準」(以下、ComponentAA)を取り入れている。ComponentAAはこれまでの開発技法に加え、実践的な開発技術と、多くのシステム開発適用経験を反映したWebアプリケーション時代の開発標準である。お客様に短納期、高品質のWebアプリケーションを提供するため、ドキュメント、開発方法、設計/テストなどの技術/ガイドを標準化しており、SDASのWebアプリケーション向け開発標準として位置付けられている。

開発現場では、ComponentAAの対象業務、アプリケーション方式、開発体制、開発期間などを総合的に判断し、ComponentAAの一部をカスタマイズすることで、効果的にアプリケーション開発を行っている。

しかし、各プロジェクトでの適用効果の分析、このカスタマイズノウハウの蓄積や適用後のフィードバックが不十分であったため、その適用効果は特定のプロジェクトに限定され、組織的な効率化には結びつきにくかった。

そこで、この課題を解決するためのモデルプロジェクトを設定し、ComponentAAに基づいたアプリケーションの設計、開発、テストを行い、その適用効果、適用上の課題、他プロジェクトへの流用可能なカスタマイズノウハウの明確化などを行った。

本稿では、従来のComponentAA適用の実態と課題、モデルプロジェクトでの適用上の改善点、適用効果、今後の課題について説明する。

ComponentAA適用の実態と課題

富士通の産業・流通ソリューションビジネスにおいて、Webアプリケーションの開発は、特別にお客様からの指定などが無い場合、標準的にComponentAAを適用している。ただし、適用の範囲や方法については、個々のプロジェクトでのカスタマイズが求められており、プロジェクトでは、対象業務、アプリケーション方式、開発体制、開発期間などを総合的に判断して、ComponentAAの一部をカスタマイズして適用している。

カスタマイズが必要とされているのは以下の理由からである。

(1) 記述ドキュメントが多い

ComponentAAは超大規模向けの開発で適用した場合を想定し、漏れのない設計作業を行えるようにしているため、記述すべきドキュメントの種類がかなり多くなっている。複雑な業務処理への対応が可能となっている反面、比較的単純な業務処理を扱うには、ドキュメント間での重複記述に手間がかかる。

(2) ドキュメント記述例の情報量が少なく、ドキュメント間の関連が分かりにくい

ドキュメントの記述例は、実際の開発プロジェクトでの事例をもとに作成しているが、プロジェクト固有情報の削除などを行っていることと、複数のプロジェクトの設計書をもとにしていることなどから、記述例としては情報量が少ない。また、ドキュメント種類ごとに別々の処理での例示があり、関連が分かりにくい部分がある。

(3) 設計作業が前倒し傾向にある

ComponentAAの開発標準工程を図-1に示す。

従来、PS工程レベルと考えられていた設計内容をその前工程のSS工程で、従来のSS工程作業をその前工程のUI工程で、というように、開発現場の感覚としては、設計作業が前倒しされているように感じやすい。一方、テーブルの更新ロジックなど、お客様の事情や業務領域により、ComponentAAが標準的に規定している工程よりも後工程での作業としても大きな問題のないものもある。

(4) 利用ツールに合わせた変更が必要な場合がある

ComponentAAは、基本的には、特定のアプリケーション開発方式やツールを前提としない、汎用的なものとして提供されている。そのため、開発プロジェクトにおいて、利用するツールとの関係で、ドキュメントフォーマットのカスタマイズを余儀なくされることがある。

個々のプロジェクトでは、それぞれComponentAAをカスタマイズして適用しているが、そのカスタマイズノウハウが蓄積、流用されるようになっていないことも大きな課題であった。

モデルプロジェクトでの適用上の改善点

モデルプロジェクトでは、前述の課題について対

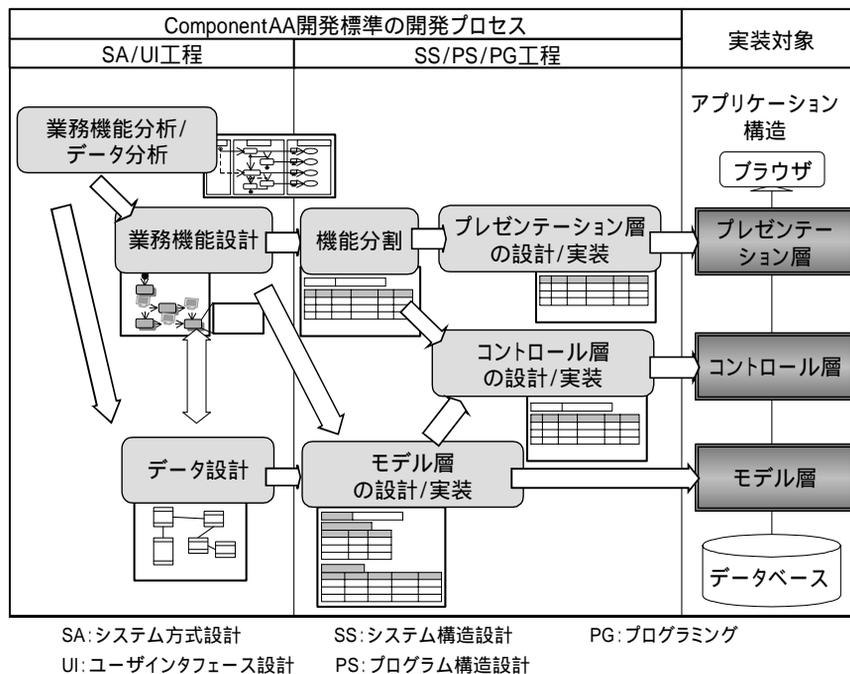


図-1 ComponentAAの開発標準工程
Fig.1-Development standard process of ComponentAA.

応しながら、その適用効果の測定と後続プロジェクトへのノウハウの継承を意識してComponentAAの適用を進めた。とくに適用効果の明確化と後続プロジェクトで利用可能なノウハウを得るために、ComponentAAのカスタマイズなどの作業は、モデルプロジェクト要員とは別の要員を確保して対応した。そのようにすることで、プロジェクトの工程や工数の枠にとらわれることなく、課題の解決を十分に図ることができた。

前章のそれぞれの課題に対しては、以下のような施策を実施した。

(1) 定義内容が重複するドキュメントの省略・統合

前工程ドキュメントに後工程で追記する方法の採用と、フォーマットのカスタマイズなどによるドキュメントの統廃合により、重複定義を極力なくし、ドキュメント種類を削減した。このため、ComponentAAが求める記述レベルを維持したまま、モデルプロジェクト全体の記述量を削減できた(図-2)。

(2) ドキュメント記述例の再作成

ドキュメント間の記述内容の関連を確認できるように、一貫した処理内容の記述例を新規に作成した。記述に当たっては、できるだけ記述パターンを網羅

できるように、詳細かつ豊富に記述したため、設計要員の理解促進と記述レベルの標準化を行うことができた(図-3)。

(3) 顧客レビュー対象ドキュメントの見直しによる工程ごとの作業内容の平準化

UI工程では、顧客レビュー対象ドキュメントと本ドキュメント記述の上で必要となるドキュメントのみを記述することとして、各工程の設計ドキュメント作成負荷の平準化を図った。

(4) ツール入力フォーマットへの自動変換マクロの作成

設計ドキュメントをツール入力フォーマットへ自動変換するマクロを作成した。このマクロは、データの整合性チェックも行うため、入力の精度向上、品質向上にも役立った。

ComponentAAの適用効果

モデルプロジェクトでは、前述のようにカスタマイズしたComponentAAの適用によって、以下のように大きく二つの場面でその適用効果を得ることができた。一つは、開発プロジェクトにおけるドキュメント標準などを規定する標準化チームや共通技術チームなどが担当する標準化作業である。もう一つは、本ドキュメント標準を用いて、業務開発チーム



図-2 ドキュメント統合の例
Fig.2-Example for integration of documents.

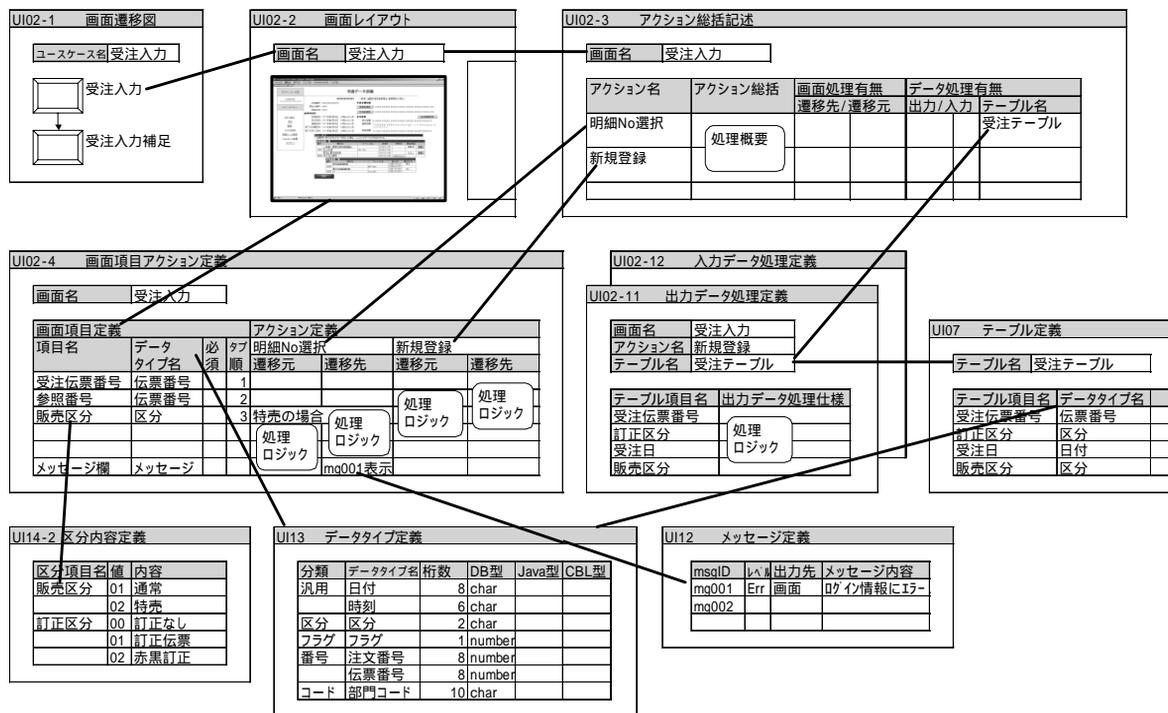


図-3 ドキュメント関連図の概要
Fig.3-Outline of document relation.

が行う設計作業である。

(1) 標準化作業への適用効果

開発プロジェクトでは、工程ごとに作成する設計ドキュメントやテスト仕様書の種別、内容を決定して、フォーマットや記載レベルを統一するための標

準化作業が必要となる。ComponentAAでは、工程ごとの作成ドキュメントや各ドキュメントのフォーマットやサンプル、記述要領があるため、これらの標準化作業は必要ない。また、通常プロジェクトで行うカスタマイズ作業や記載レベルの統一について

も、前述のような汎用的なカスタマイズ作業と一貫した処理内容での記述例の作成により、プロジェクトごとのカスタマイズ作業やサンプル作成を不要とした。

これら標準化作業に対するComponentAAの削減効果は、およそ200時間にも及ぶという結果が得られた。

(2) 設計作業への適用効果

ComponentAAの適用により、モデルプロジェクトでは、ドキュメントフォーマットや記載レベルが統一されたため、設計品質が一定に維持された。とくに、前述の一貫した処理内容の記述例により、ドキュメント間の関連が明確になったため、設計要員の記述方法理解や記述レベルの向上に大変効果的であった。

ドキュメントの省略・統合によるカスタマイズは、記述量の削減により設計工数を削減するとともに、ドキュメントの保守性の向上にも役立った。また、自動生成ツール利用のためのドキュメント変換マクロは、転記作業の削減のみならず、データの整合性チェックなど品質向上にも寄与した。

今後の適用に向けて

富士通の産業・流通ソリューションビジネスでは、今回のモデルプロジェクトでの適用効果を踏まえて、ComponentAAの開発プロジェクトへの適用を一層推進していく。

今後の課題としては、以下の二点を考えている。

一つは、業務開発チームの設計作業への適用効果の数値化である。現段階では、設計作業において、ドキュメント標準の適用効果を数値化するための適切な手法が見いだせていない。今後も継続検討課題としたい。

もう一つは、テスト工程で利用するテスト仕様書

の充実である。テストケースやテスト項目の考え方を統一して、仕様書の記載レベルを明確化して、テスト工程間で一貫したサンプルの作成などを行うことで、より一層品質の向上と工数の削減が可能になると考えている。

む す び

本稿では、富士通の産業・流通ソリューションビジネスにおける200人月程度のモデルプロジェクトを前提に、効果的な適用方法としてのComponentAA開発標準のカスタマイズの概要を説明した。

富士通のComponentAA開発標準のドキュメント標準は、この業界では大変珍しく、一般公開されている¹⁾お客様やシステムインテグレータにも活用いただけるが、かなり大規模な開発での利用にも耐えられるように作成されているため、大変重いという印象が強いようである。

業務や業種を特定し、アプリケーションの開発方式を統一すると、さらに品質向上と工数削減が可能と考えている。現在、本ドキュメント標準のほかに方式設計や開発ガイド、各種規約などをセットにして、標準的な開発パターンとして開発プロジェクトへの適用を推進している。

Webアプリケーションの開発標準の検討に当たっては、開発プロジェクトの中から、ComponentAA適用モデルプロジェクトを選定し、適用しながら、自社標準へのカスタマイズを行っていただくことを是非お薦めしたい。

参 考 文 献

(1) 富士通ComponentAA開発標準 .

http://segroup.fujitsu.com/sdas/technology/develop_guide/1_caa.html