

# エンドユーザ主導開発による市民のための電子自治体の実現

中所 武司†

今世紀初頭に e-Japan 政策がとられたが、電子自治体の実現はいまだ不十分にみえる。ニーズの認識不足や予算・要員不足が主な原因と思われる。総務省から出されたICTによる地域活性化の提言の多くは、市民や業務担当者が主役のエンドユーザ主導開発によって解決される。

## End-User-Initiative Approach to e-Government by Citizens

Takeshi CHUSHO

The e-Government service in local areas was promoted by priority policy programs since 2001 but not sufficiently achieved because of lack of need analysis, funds and local talent. The end-user-initiative approach will solve these problems.

### 1. はじめに

今回の「要求の責務」セッションでは、情報システムの現状の問題を認識しつつ、新しい時代におけるソフトウェア要求のあるべき姿が求められている。

そこで、本論文では、2001年の e-Japan 政策以来、いまだ不十分に見える電子自治体の一面について論じる。3年前のWWS(倉敷)[1]では、電子政府の電子申請システムの利用率の悪さは、利用者視点を忘れ、電子化実施率を競ってきた結果であり、不要なものは作らないという観点で、システムの利用率予測を要求分析の対象にすべきとした。2年前のWWS(修禅寺)[2]では、官公庁システムの失敗プロジェクトを例に、できないことはやらないという観点で、要求定義での工数見積りとの関連付けの必要性を指摘した。

一方で、地方自治体では財政難で電子化がすすまないことへの解決策として、エンドユーザ(業務担当者)主導の開発が不可欠であると主張してきた[3]。昨年、総務省から出されたICT地域活性化懇談会の提言[4]を参考に、要求分析の主役はエンドユーザという観点で、改めて本アプローチについて検討する[5]。

### 2. 基本的アプローチ

#### 2.1. エンドユーザ主導開発

基本的なアプローチを図1に示す。ビジネスレベルでエンドユーザ(業務の専門家)はビジネスモデルを提案する。サービスレベルでドメインモデルが作成され、

必要なサービスが決められる。ソフトウェアレベルではコンポーネントを用いてドメインモデルが実装される。そのとき、コンポーネントとドメインモデルの間の粒度的ギャップはビジネスオブジェクトやフレームワークで補われ、サービスレベルとビジネスレベルの間の意味的ギャップは、ドメイン特化型技術で補われる。

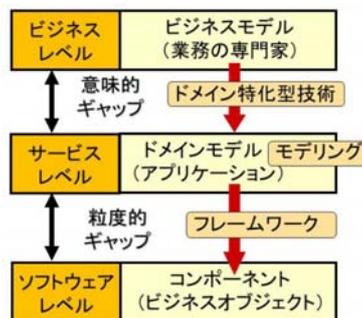


図1. エンドユーザ主導開発のアプローチ

3層アーキテクチャを前提としたWebアプリケーション開発の典型的なプロセスとしては、まずユーザインタフェースとなるフォームとDB作成に必要なテーブルを定義する。アプリケーション固有のビジネスロジックはフォーム定義に含むとともに、特定分野共通のビジネスロジックはドメイン特化型フレームワークにあらかじめ組み込んでおく。複雑なビジネスロジックはビジュアルモデリングツールで定義する。

#### 2.2. 例題アプリケーション

本研究の例題として、不用品再利用サービスを取り上げる。最近、情報技術を応用して持続可能な社会のための環境保護に貢献すること(Green-by-IT)が期待さ

†明治大学 理工学部 情報科学科 ソフトウェア工学研究室  
Meiji University, Department of Computer Science

れており、地方自治体や地域住民が運営する不用品再利用サービスに関して、もし、これらの担当者自身がWebアプリケーションを開発してWebサイトを立ち上げることができれば、扱える品物の量や利用者の数は格段に増加すると思われる。

再利用促進サービスの現状に関して、インターネット検索で調査した結果、以下のようなことが判明した。

・多くの地方自治体が環境問題への対策の一環として、不用品の再利用支援活動をしているが、インターネット上ではその活動内容を紹介しているだけで、実際のサービスは自治体のカウンタで実施している。

・本サービスに関して多種多様な規則があり、その内容は個々の自治体ごとに異なる。

例えば我々のキャンパスのある川崎市では、市民が不用品を持ち寄るフリーマーケットを主催している。東京の幾つかの区役所でも類似のイベントを実施しているが、いずれもインターネットによる運営はしていない。

次章では、総務省から出されたICT地域活性化懇談会の提言(案)[4]に対し、市民や業務担当者が主役のエンドユーザ主導開発の有効性を示す。

### 3. ICT地域活性化懇談会の提言の考察

#### 3.1. 「第1章 地域が抱える課題」

ICT利活用ニーズに関する課題として、以下のようなどが指摘されており、ニーズに関する要求分析が不十分といえる。

- ・ ICT による課題解決可能性が認識されていない
- ・ ニーズを十分に把握できていない
- ・ ニーズが ICT システムに反映されていない
- ・ ニーズと供給者のマッチング機能が十分でない
- ・ 高齢者等に寄り添っていない

課題に関する自治体アンケート調査(2011.3)の結果では、運用コスト・導入コストが高いことや要員・ノウハウの不足という回答が多いが、エンドユーザ主導開発では、ドメイン特化型フレームワークの中にノウハウが組み込まれ、IT要員も導入コストもかからない。運用コストはクラウドコンピューティングで対応できる。

#### 3.2. 「第2章 課題解決に向けたICT政策の方向性」

基本的理念として、地域住民本位で、地域自立型で、底上げ型で、多様な連携型で、人に優しい ICT 利活用の推進をあげている。いずれもエンドユーザ主導開発の目的に合致している。

#### 3.3. 「第3章 今後展開すべき具体的施策」

課題解決のために5項目の具体的施策があげられている。具体的施策をシステム要求ととらえると、第一

の地域ICT人材の育成・活用の推進については、エンドユーザ主導開発では、その必要性が緩和される。

第二の課題解決指向の「地域自立型」の取組の推進については、特に自ら必要とするものを自ら作ることで、利用者ニーズと供給側のミスマッチは発生しない。

第三の地域におけるICT利活用基盤整備の推進については、クラウドサービスとの相性はよい。

第四の官民情報連携の推進については、同じドメイン特化型フレームワークを用いたWebサービスのインタフェースの公開によりグローバルなネットワーク展開に発展でき、ガバメント2.0の実現につながる。

第五の様々な分野におけるICT利活用による地域活性化については、特に第7項目の「グリーンICT」による環境にやさしいまちづくりは、例題の不用品再利用サービスそのものである。また第8項目の自治会活動等へのICT利活用の推進も同様といえる。

## 4. おわりに

市民のための電子自治体の実現にはニーズ(要求)の的確な把握が不可欠である。そこで、市民や業務担当者が要求分析の主役となるエンドユーザ主導開発、すなわちドメイン特化型のフレームワークをベースにエンドユーザがビジュアルツールを用いて個別のビジネスロジックを組みこむ方式が効果的と考える。

## 参考文献

- [1] 中所武司:システムの利用率は要求分析の対象では?, 情報処理学会 ウィンターワークショップ・イン・倉敷, pp.39-40(Jan. 2010)
- [2] 中所武司:ソフトウェアの要求分析と工数見積りに関する考察、情報処理学会 ウィンターワークショップ・イン・修善寺, pp.43-44(Jan. 2011).
- [3] 中所, 藤原:電子自治体向けフォームベースシステムと検索・記入・提出用ポータルサイトの構築法、情報処理学会 第65回全国大会「e-Japan の進展」講演論文集, pp.5575-5578 (Mar. 2003)
- [4] 総務省:ICT地域活性化懇談会の提言, 2011.6 [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/ict\\_chiikikassei/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ict_chiikikassei/index.html)
- [5] Takeshi Chusho : End-User-Initiative Approach to e-Government Systems supporting Green-by-IT, The IADIS International Conference on Internet Technologies & Society, pp.60-68 (Nov. 2012).