

システム開発プロセス上流工程の作業における 標準手順の開発

1K-6

新家 博文* 岩淵 史彦** 米田 豊満* 井上 博巳†

* (株) 日立製作所 ビジネスシステム開発センタ

** (株) 日立製作所 公共情報事業部

†日立ソフトウェアエンジニアリング(株) 金融システム本部

1.はじめに

近年のシステム形態の変化(分散システム化, マルチベンダ化, マルチプラットフォーム化)によってシステム開発のプロセスは複雑化している。また, これらの変化と同時に情報システムへのニーズは従来の基幹系定型業務中心のものから, 情報系非定型業務を含めたものに拡大してきている。このため情報システムへのニーズを, 早期に分析し整理しシステム仕様を作成する開発工程の上流プロセスが重要になってきているといえる。日立製作所では, 日立製作所のシステム開発方法論「HIPACE (Hitachi high-PACE)」体系の手順として「情報システム開発計画標準手順」を開発し, これを用いたシステム開発/構築サービスを実施中である。本講演では, 情報システム開発計画標準手順の概要とサービス実施の状況について述べる。

2.情報システム開発計画標準手順の位置付け

日立製作所では, システム開発の流れを「企画」「開発」「運用」「保守」の4つのプロセスに分けている。このうち開発プロセスは, HIPACEではさらに細かく「情報システム開発計画」「システム設計」「プログラム設計」「プログラム作成」「テスト」の5つのフェーズに分け

て作業単位を明確化している(図1)。情報システム開発計画標準手順はこのうち「情報システム開発計画フェーズ」に対応する手順として開発された。情報システム開発計画フェーズの位置付けは以下のとおりである。①企画プロセスより引き継いだシステムの構想やシステムへの要求を具体化して, システム構成を含めたシステム仕様の概略を設計しシステム設計以降の作業につなげる。②システム開発計画を作成し開発費用の見積りを行い, ユーザとの受注契約で使用する情報システム開発計画書を作成する。

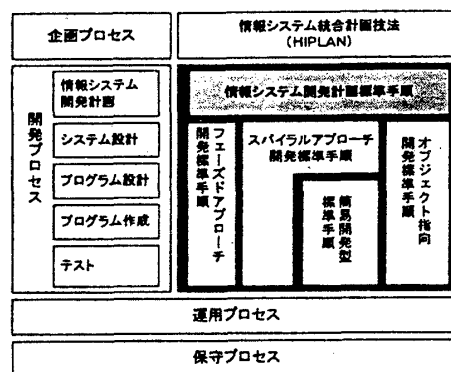


図1. 日立システム開発方法論 HIPACE

3.情報システム開発計画標準手順の概要と特徴

以下に, 情報システム開発手順の作業の流れを示すと共に, 各作業工程で採用した考え方を述べる。

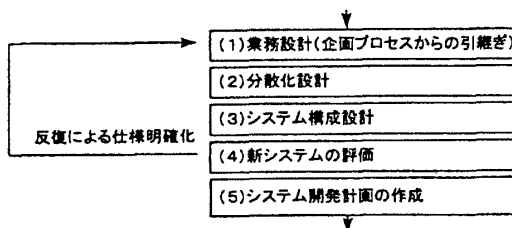


図2. 情報システム開発計画標準手順の作業概要

A Standard Method for Clarification of System Development Plan by Hirofumi Shinke*, Fumihiko Iwabuchi**, Toyomitsu Yoneda* and Hiromi Inoue† (*Institute of Advanced Business Systems, Hitachi, Ltd **Government & Public Corporation Information System Div., Hitachi, Ltd. †Hitachi Software Engineering Co., Ltd.)

3.1.企画プロセスからのシステム構想の引継ぎ、業務設計

日立製作所の開発方法論の体系では、企画プロセスを行う方法論として情報システム総合計画技法 HIPLAN(Hitachi Integrated Planning Procedure for Information systems)が設けられているが、「業務プロセスの分析を行い、新しい情報システムの目的を設定する」という企画プロセスの観点と「コンピュータシステムを実装する」という開発プロセスの観点の相違のために、作業のスムーズな引継ぎを行うのが難しいという側面があった。この点を改善するため本手順の業務設計(図2(1))では、①企画プロセスから引き継いだシステム構想を理解し引き継ぐ為のモデリング、②システムを実装のレベルに詳細化する為のモデリングという位置付けで業務のモデリングを2段階に分けて行う。これによって企画プロセスの作業者の意図が、開発フェーズの作業者により良く伝わるように工夫している。

3.2.分散化設計～システム構成設計

我々の開発手順の特徴として業務モデル、データモデルをシステム構成に具体化する際の作業を「分散化設計」¹⁾「システム構成設計」の2つの段階に分離したことが挙げられる(図2(2),(3))。クライアントマシンやサーバマシンの配置は、ともすれば現行システム等の物理的な制約や特定の製品の機能等によって決定されがちである。しかし、これらの点にあまり囚われるとシステム構築の本来の目的を見失ってしまうことになる。このような失敗に陥らないために我々の手順では、「まずユーザの要件に従い論理的に分散の設計を行い(分散化設計)、その後具体的な実装の方法を検討する(システム構成設計)」という2階層の方法を用いてシステム構成を決定している。

3.3.スパイラル型手順によるシステム仕様の確定

分散環境では、システムの構成要素各々の性能だけでなく、システム構成要素間の接続を考慮し

て、システム全体の性能、信頼性、セキュリティを検討する必要がある。また、分散環境においてはユーザがシステム運用にかかわるために、業務仕様の実現という側面からだけでなく、運用・管理面からもシステムへのニーズを検討しなければならない。我々はこれら点においては、検討プロセスを何度か繰り返し、仕様の確定部分を膨らませていく型の手順をとることで効果が挙げられると考えた。情報システム開発計画標準手順は、システム構成の概略が分かった時点でユーザとともに新システム案の評価を行い、これを踏まえて検討を繰り返すというスパイラル型の手順を採用している(図2(4))。

3.4.情報システム開発計画の作成

情報システム開発計画標準手順では、システム開発計画書に必要な内容を定義して、開発計画作成～開発費用見積～コスト/効果算出～開発計画書作成の一連のプロセスを手順に取り入れて標準化を図っている(図2(5))。

4.おわりに

情報システム開発計画標準手順は、開発標準手順として社内で広く用いられているばかりでなく、日立製作所のソフトウェア生産技術コンサルテーションサービスを通じて社外でも用いられている。情報システム開発計画フェーズの上流にあたる業務設計～分散化設計の部分について事例が蓄積されてきており、特に分散化設計の作業については蓄積したノウハウを整理して「分散化設計技法」¹⁾としてまとめた。こちらも合わせてシステム構築に役立てられている。近年、システム設計フェーズ以降の開発形態はますます多様化の傾向にあるが、これら開発形態と本手順の整合性を確保していくことが今後の課題である。

参考文献：

- 1) 石井 裕二他：クライアントサーバシステムにおけるデータ分散化設計手順の開発(第53回情報処理学会全国大会講演)