

ソフトウェア開発作業支援のためのリポジトリシステム

7N-6

山竹 剛 小林 勝哉 川野 敬彦 野口由紀彦 松本 博志
NTT 情報システム本部

1. はじめに

大規模システムのソフトウェア開発において、生産性及び品質を向上させるためには、ソフトウェア開発手順（開発方法論）の確立と遵守、上流から下流までの各開発工程での設計情報の共有と一元管理、CASEツールの有効利用並びに品質管理や進捗管理などのプロジェクト管理が重要になる。本稿では我が社における社内システムのソフトウェア開発において生産性向上、品質の向上を目指すために社内標準開発方法論の支援並びに設計情報/プロジェクト管理情報の一元管理を目的としたリポジトリシステムを試作したので報告する。

2. システムの概要

2.1 システム化の目的

大規模システムのソフトウェアを開発する場合、大量の開発要員を投入するため、開発及び運用開始後の維持管理の効率化を考えると開発作業手順の標準化が必要であり、我が社においても開発作業標準を作成している。しかし、開発作業標準自体は文書マニュアルで規定されているだけなので開発担当者すべてが各開発工程での作業をマニュアル通りこなすのは非常に困難である。従って、各開発工程での作業を開発標準に乗っ取って遂行させるためには、自動的に開発標準に沿った開発環境を提供する仕組みが必要になってくる。

また、ソフトウェア開発の生産性と品質の向上のためにCASEツールを利用しているが、我が社の開発標準に合致し、開発工程の上流から下流までトータルにカバーした統合化CASEツールはまだ存在しておらず、各工程での最適な個別のCASEツールを利用している。しかし、開発の上流から下流へ進む時、CASEの乗り換えが起るため、転記ミスや思い違い並びにデータコンバージョンのために上流の設計情報が欠落したり、多大な稼働がかかってくる。そこで、上流から下流への設計情報等の引継をスムーズに行う仕組みも必要となっている。

そこで、本システムでは上記の問題を解決するために、

- (1) 開発担当者が常日頃開発標準を意識することなく開発標準を遵守することを支援
 - (2) ソフトウェア開発の上流工程から下流工程への設計情報引継ぎのシームレス化
- 加えて、

- (3) ソフトウェア開発関連情報の一元管理を目的に開発を行った。

リポジトリシステムの概要図を図1に示す。

2.2 システムの開発方針

開発の方針は以下の通りである。

- (1) リポジトリについて国際・業界の標準化動向を意識し、標準準拠のシステム化を行うことでオープン化を目指す。
- (2) 市販ソフトの有効利用を図る。
- (3) マルチベンダ環境を意識し、システムの可搬性に留意する。
- (4) ネットワークを介した相互接続性を確保する

3. システムの構成

本システムはオープン環境を前提としたクライアント・サーバ方式で構成される。

また、本システムは開発工程全域を支援する統合CASEシステムであり、利用者（開発担当者、開発管理者及び運用管理者）とツールに関するユーザ・インタフェース（API、GUI、コマンド）を体系立てて提供する。

システム構成図を図2に示す。

3.1 リポジトリマネージャ

APIとして国際標準準拠のインタフェースを提供し、リポジトリ・サーバへの登録/変更/削除/検索処理を実行する。

3.2 開発プロセスガイド

クライアント上で開発担当者に対し、開発標準に沿った自分の作業工程の作業内容をメニューによりガイダンスし、その作業に必要なCASEツールの自動起動を行う。

3.3 構成管理機能

ソフトウェアの開発における生産物の管理、仕様・設計への対応を明確化、ドキュメントやプログラムのバージョンと内容そして対応関係を把握するための構成管理をGUIを通じて実現する。

3.4 工程管理機能

開発標準で定義される作業項目の工程モデルを構築し、各作業項目をネットワーク構造化してビジュアル化を行い、各作業項目の進捗状況の管理を行う。

Repository system for software development operations-aid

T. YAMATAKE, K. KOBAYASHI, Y. KAWANO, Y. NOGUCHI, H. MATUMOTO

Information Systems Headquarters, Nippon Telegraph And Telephone Corporation

[開発標準]

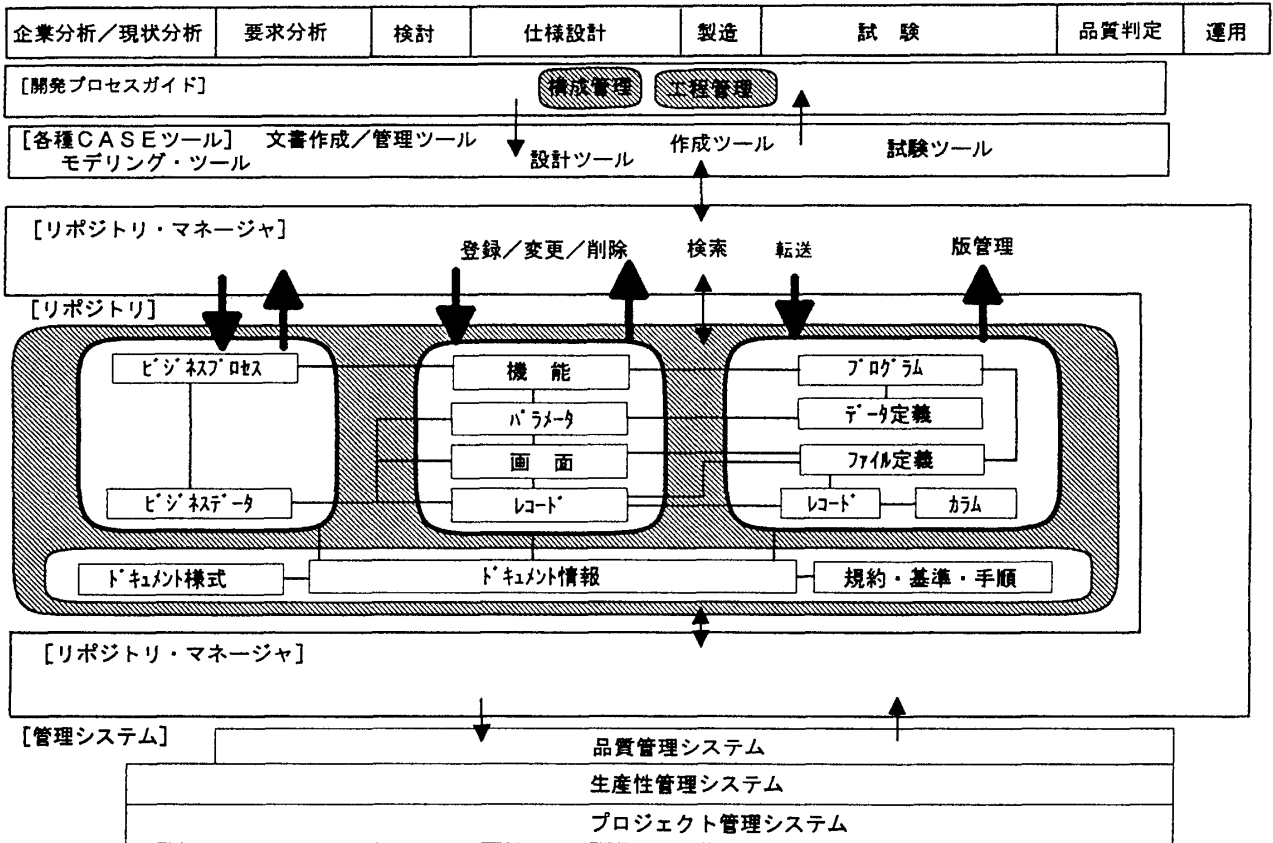


図1 リポジトリシステム概要図

4. 本システムによる効果

本システムによりもたらされる効果は以下の通りである。

- (1) 日常の意識なく開発標準に沿ったソフトウェア開発の実現
- (2) 各工程の設計情報がリポジトリに蓄積され連続性を持って下流に流れるために開発工程における生産性及び品質が向上
- (3) 構成管理のサポートにより維持メンテナンス性が向上

5. 今後の展開

今後は、実際のソフトウェア開発の開発環境として試行適用し、本システムの有効性を検証していく。

<参考文献>

[1] 落水浩一郎：ソフトウェア・レポジトリ、情報処理学会, Vol35, No.2, pp.140-149 (Feb. 1994)

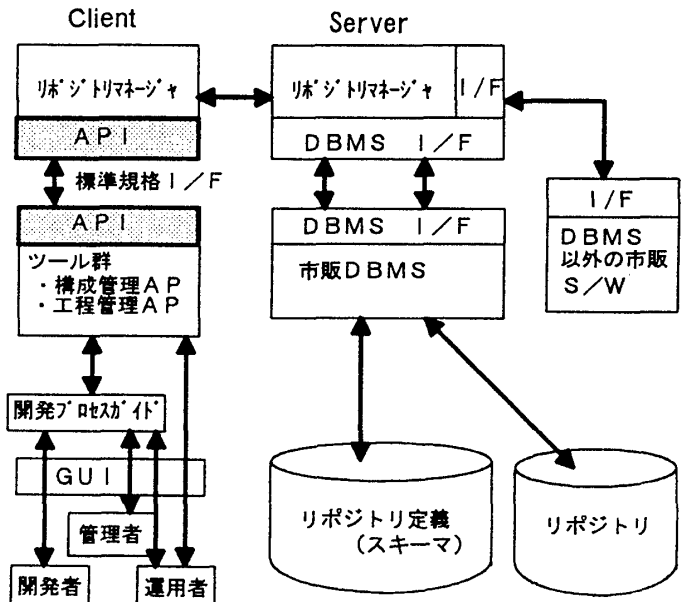


図2 リポジトリシステム構成図