

7R-5

分散開発環境におけるHCPチャートベース・レビュー方式の一考察

小泉 泰則, 柳田 敏行
NTTソフトウェア研究所

1. はじめに

ワークステーションを用いた分散開発、場合によっては離れた地域間での分担開発が行われ始めており、今後そのような開発形態は増加する。

しかし、分散開発が円滑に行えるためには、協調して行う作業(表1参照)の分散環境下での実施方法を考察する必要がある。本論文では、詳細設計レビューを例として分散開発環境下での協調作業について考察する。

表1 作業形態の分類

独立して行う作業	詳細設計、コーディング、単体試験 など
協調して行う作業	各工程でのレビュー、結合試験、バグ判定会議 など

2. 従来の詳細設計書のレビュー

従来の詳細設計書のレビューを以下のように分析した。

- (1) レビューに必要なドキュメントを人数分用意する。
- (2) レビューの進行者がHCPチャートを処理手順に従い説明していく。
- (3) 進行者以外の方は、進行者の説明箇所とほぼ同じ所を確認しあう。
また、別資料の関連情報をチェックする。
- (4) 進行者の説明箇所について問題点等意見を言う。
- (5) 意見に対する議論を行う。
- (6) その場でレビュー対象ドキュメントを修正し、議論された意見を書き留める。

以上のことを繰り返すことによりレビューが進行する。

3. 分散開発環境でのレビュー方式について

分散開発環境下でレビューを実現するためには以下の機能を分散環境で実現することが必要である。

- ① 司会進行、② 意見の記録、③ 関連情報検索、④ 司会進行への割り込み

今回、詳細設計書のレビューに対し、上記項目の一部を実現した。以下にその実現方式を示す。

- (1) レビュー担当者全員にレビューの対象となるHCPチャートファイルを配り、配られた各人がこのファイルを用いて、個人的にレビューを行う。レビュー方法は以下の(1-1)～(1-3)である。(図2参照)
 - (1-1) HCPチャートを画面上に表示し、HCPチャートの制御移行ルールに従い、HCPチャートのシンボルを追っていく。このとき、レビュー担当者によって、仮の入力値や条件等が設定される。
 - (1-2) レビューをしているHCPチャートにコメントがあれば、それを記録する。
レビュー・コメントは各HCPチャートシンボルに対してつけられる。
 - (1-3) 一連のトレースが終了すると、レビュー担当者は、仮の入力値に対する出力値の正当性や所要の論理が達成されたかを確認する。具体的には、再実行コマンドによって、直前に行ったトレースを再現し、レビュー結果の再確認が行える。この操作では、トレースをはじめとして、データ参照、データ設定、コメントの入力などの様子が再現される。

- (2) レビュー時のコメントがつけられたHCPチャートファイルをコメントの回答者にわたす。
- (3) 回答者は複数のレビュー担当者からコメント付きのHCPチャートファイルを受取り、複数ファイルに対しマージ処理を行う。ここでマージ処理とは複数のコメント付きHCPチャートファイルからHCPチャートの同じ処理に対するコメントをまとめ、1つのコメント付きHCPチャートファイルを生成する機構のことである。
- (4) マージされた各コメントに対し回答を入力する。そして、レビュー担当者に戻す。
- (5) レビュー担当者は受け取った回答を参照する。

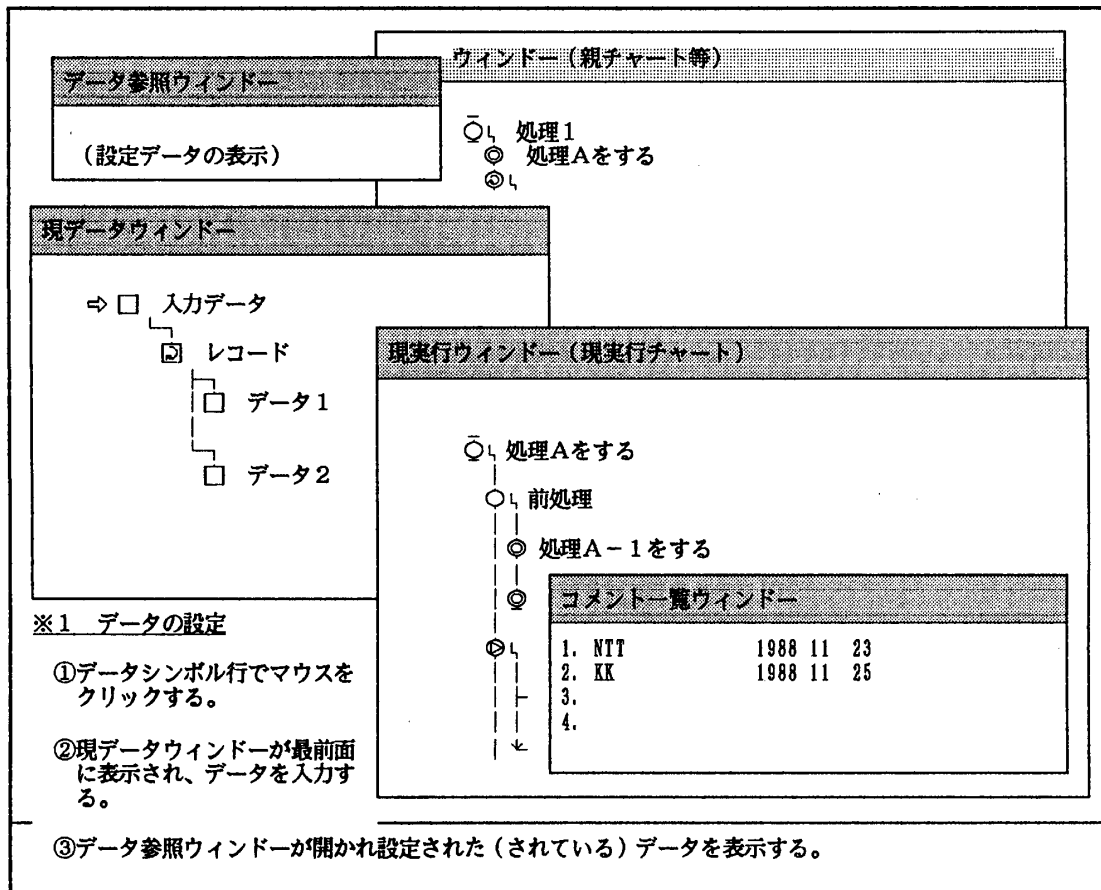


図2 HCPレビューイメージ図

4. 今後の予定

今回実現した方式では問題点がいくつかある。以下に問題点を示す。

- (1) プレインストーミング的に、同時に同じ問題箇所に対して他のレビュー担当者とは検討することができない。
- (2) コメントおよび回答をファイルに入力し、そのファイルをやりとりすることでレビューでの議論をおこなうため時間がかかる。

今後はUNIXのネットワーク機能を用い、レビュー進行者の指揮の元に複数マシン上で同期をとり、各マシンからの進行割り込み処理を可能にしたレビュー・トレースシステムを実現することを検討する。

参考文献

- [1] 米田、加藤：HCPチャートを用いた設計レビューの機械化支援方式
情処第36回全国大会(1988)、PP907-908
- [2] 米田、加藤、浅見、忠海：設計図を用いたプログラム試験方式
ソフトウェア工学研究会、43-4(1985)
- [3] 加藤、米田、浅見：HCP情報交換用標準情報形式試案"HCPF(1)"
情処第34回全国大会(1987)、PP1041-1042