

7H-3

通信ソフトウェア開発における 分散開発環境の構築とその評価

小倉 訓

中村 幸徳

富士通（株）

富士通九州通信システム（株）

1. はじめに

大規模な通信ソフトウェア開発は汎用機中心の極集中型の開発環境からダウンサイジングによるWS中心のLAN/WANを利用した分散型の開発環境へと変化しつつある。また開発拠点も全国に分散されてきており、いままでの開発形態からネットワークを利用した分散開発へと開発環境を移行する必要がでてきた。筆者らは分散された開発環境を管理するにあたって現状のシステム/ネットワーク管理方法を検証し効率よくかつ信頼性の高い管理を行うための管理手法を確立したので紹介する。

2. 背景

従来、システム/ネットワークの管理はそれぞれの開発部隊毎に個別に行っており、開発のための支援ツールや管理方法は開発部隊に閉塞されていた。また、トラブルが発生しても共通のノウハウが蓄積されないため同じトラブルに時間を費やしたり対応が適切でなく二重のトラブル発生の原因となっていた。さらに、近年WSおよび利用者の急激な増加や開発拠点の全国的な地方分散に伴うネットワークの複雑化などによりいままでの方法では対応が困難になってきた。また、システムを管理するためにはネットワークを含めた全体の構成を把握すると同時に高度なスキルが必要となってきておりシステム構成設備の老朽化によるトラブルも頻発に発生しつつあるためトラブルに迅速に対応できる体制づくりの早急な実現が要求されるようになった。本稿では全国に分散された開発環境を最適な方法で運用していくための具体的な作業内容について記述する。

3. 環境整備の基本方針

開発部隊毎に確立された管理方式やノウハウを統一し共有化することで作業の効率化を図る。また、システム全体の構成やトラブル状況を把握し一箇所で集中的に管理することでネットワーク品質の向上を図る。

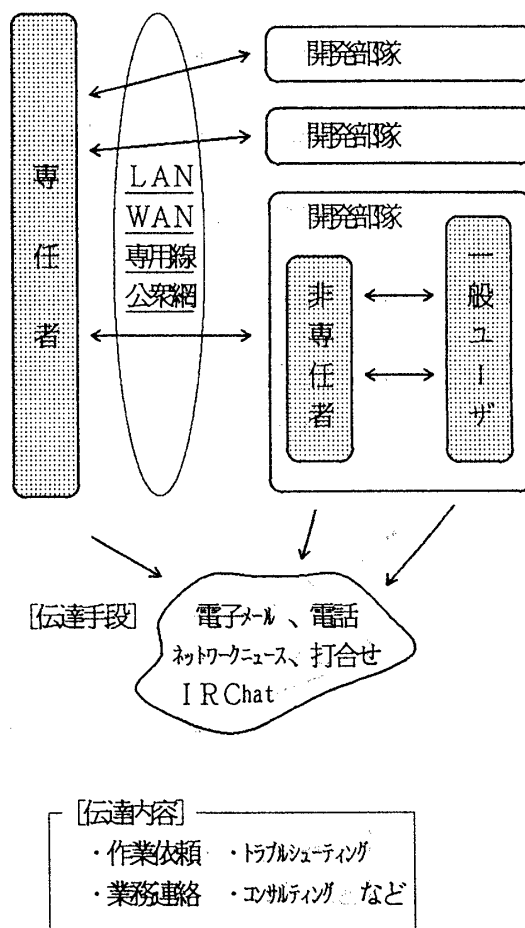


図1 システム構成

Appraisal for Construction of Distributed
Development for Communications Software,
Makoto OGURA, Yukinori NAKAMURA
FUJITSU LIMITED
FUJITSU KYUSHU COMMUNICATION SYSTEMS LIMITED

表1 主な管理作業

項目	内容
標準環境整備	利用者がどこのWSで作業しても同一手順で行えるよう環境を整える
NIS管理	NISデータベースへの登録/削除や更新および管理の自動化を行う
利用者/管理者教育	利用者/管理者のスキルアップの為の教育やハンドブックの作成を行う
トラブルシューティング	トラブル対応窓口を設置し障害への対応や障害事例のデータベース化を行う
プロジェクト支援	WSの有効活用を促進し通信ソフト開発のための支援ツールを作成する
ネットワーク構成管理	ネットワークのルーティング管理やセキュリティ対策を行う
ネットワークサービス管理	ニュース/メール/IRChatや共通サービスへの接続・保守を行う
コンサルティング	ネットワークの拡張や設備投入、構成などのアドバイスを行う

4. 運用管理体制の確立

環境整備のためにシステム/ネットワークの運用管理を行う管理体制を整えた。システム全体の管理を専任で行う専任者と、開発部隊内部でソフトウェア開発とシステムの部分的な管理とを兼任で行う非専任者として構成する。

4.1 管理手法

専任者はシステム全体で管理するデータベースや外部装置、ネットワーク等を管理するために、また非専任者は通常開発部隊内部での要求やトラブルをまとめて管理するようにし、内部で対応出来ないものについて専任者に対して作業依頼や報告を行えるように考慮した。(図1参照)

管理者間あるいはユーザとのコミュニケーションを円滑にし管理体制を効率よく運用するため次のような手段を用いた。また、定期的に連絡会を開催し長期的な問題点や課題について打合せを行った。

(1) ネットワークニュース

時間的余裕のある作業依頼や周知事項のユーザへの連絡

(2) 電子メール

ユーザからの作業依頼や管理者同志の連絡

(3) IRChat

緊急度の高い作業依頼やトラブル発生時の連絡

(4) 電話

メールやIRChatなどが利用出来ない場合の連絡

4.2 管理内容

専任者/非専任者が行う主な作業を表1に示す。

5. 成果

- (1) ネットワークの接続や障害対応などのノウハウが蓄積されたため管理工数が削減され作業効率も向上した。
- (2) メールやIRChatなどのネットワークサービスを活用することでトラブル発生から対応までがスムーズに行われるようになりシステム/ネットワークの運用が安定した。
- (3) フリーソフトの導入や支援ツールの開発を積極的におこなうことで利用者の利便性が向上した。
- (4) 自動化ツールの開発によりルーチンワーク的な作業に費やす工数が削減された。同時に手作業による人為的ミスも減少しシステムの品質が向上した。
- (5) 教育の実施やハンドブックの作成により利用者および管理者のスキルアップが図れた。

7. おわりに

管理体制の導入によりシステム/ネットワークの品質や作業効率は改善された。

今後はユーザがもっと有効にシステムを利用できるようにネットワークサービスの積極的な導入を行い利便性の向上を図りたい。