

分散環境における運用管理ツール連携

6T-5

池田一幸*

田代 勤*

染谷治志**

(株)日立製作所 *システム開発研究所 **コンピュータ事業本部

1. はじめに

金融業等で次期システムの基本計画が進んでいる。その中で、大規模・分散化するシステムの高信頼運用が重要な課題となっている。通常、金融システムの運用管理は自動運転ツールや稼働監視ツールを導入してオペレーションの自動化と省力化を進めているが[1]、不足機能を補うために複数の運用管理ツールを使用したり、運用管理ツールを各金融機関専用に修正している。したがって、新サブシステムの導入などシステムを変更する際、システム開発部門には運用管理ツールを修正するための負荷が、運用管理部門には機能や操作方法の異なる多くの運用管理ツールを覚えるための負荷がかかる。この問題に対処するため、複数の運用管理ツールを修正することなく運用管理者にとって使いやすいインタフェースを通して連携する技術を検討している(図1)。

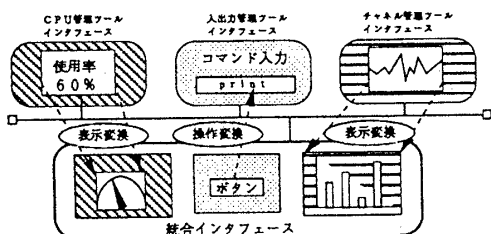


図1 分散環境における運用管理ツール連携

本技術は、統合インタフェース上に複数の運用管理ツールの表示を切り出し変換して統一的に表示し、また統合インタフェース上のコマンド発行操作を対応する運用管理ツールに自動的に分配するものであり、これにより複数の運用管理ツールを利用するも

Association between the tool which shows the status of computers for Distributed Systems Kazuyuki Ikeda*, Tsutomu Tashiro*,

and Harushi Someya**

* Systems Development Lab., Hitachi Ltd.

** Computer Group, Hitachi Ltd.

のである。本報告では運用管理ツール連携の手法を整理し、それに基づいて開発した試作品について述べる。

2. 運用管理ツール連携の手法

図1における統合インタフェースを運用管理者にとって使いやすいものとするためには、運用管理ツール上で数字として表示されているものをグラフとするなど、表示をビジュアル化することが必要である(表1)。また、同一目的のコマンドであるにもかかわらずそれぞれの運用管理ツールで異なっているコマンド名を統一するなど、操作を一貫性のあるものにすることが必要である(表2)。

統合ツール	文		字		絵	
	位置固定	位置可変	位置固定	位置可変	位置固定	位置可変
文	1	2			3	
字			4	5		6
絵					7	8
					10	11
						12

表1 表示変換方法

統合ツール	KB入力		マウス入力	
	引数固定	引数可変	引数固定	引数可変
KB	1	2	3	4
マウス			5	6
			7	8
			9	10
			11	12
			13	14
			15	16

表2 操作変換方法

表示の変換については、運用管理ツールの表示をそのまま統合インタフェース上に表示するか(1, 4, 8, 11)、変換して表示するかがある(2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12)。表示形態に文字と絵があることを考えると、運用管理ツール上で西暦表示されているものを統合インタフェース上で和暦表示するといった文字を文字に変換する手法(2, 5)、運用管理ツール上で数字表示されているものを統合インタフェース上でメーター表示するといった文字を絵に変換する手法(3, 6, 図2)、運用管理ツール上でメーター表示されているものを統合インタフェース上で数字表示するといった絵を文字に変換する手法(7, 10)、運用管理ツール上で折線グラフ表示されているものを統合インタフェース上で棒グラフ表示するといった絵を絵に変換

する手法(9, 12)がある。さらに、運用管理ツールの表示切り出し範囲が固定位置か可変位置かという観点も必要となる(4, 5, 6, 10, 11, 12)。例えば、表示を切り出したい個所が固定位置でないとき、ある文字列を原点とした相対位置から切り出すことが必要になるからである(図3)。

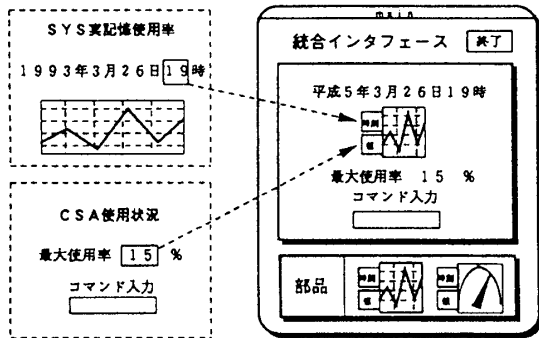


図2 文字の絵への変換

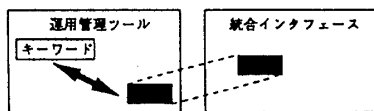


図3 相対位置による切り出し

操作の変換については、操作方法にキー入力とマウス入力があることを考えると、統合インターフェース上で入力した簡略化コマンドを運用管理ツール上の正式なコマンドに変換するといったキー入力をキー入力に変換する手法(1, 2, 5, 6), 統合インターフェース上でのマウス操作を運用管理ツール上の正式なコマンドに変換するといったキー入力をマウス入力に変換する手法(3, 4, 7, 8), 統合インターフェース上でのコマンド入力を運用管理ツール上のマウス操作に変換するといったマウス入力をキー入力に変換する手法(9, 10, 13, 14), 統合インターフェース上でのマウス操作を運用管理ツール上のマウス操作に変換するといったマウス入力をマウス入力に変換する手法(11, 12, 15, 16)がある。また、コマンドの引数が固定か可変かという観点も必要となる(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)。例えば、ネットワーク管理ツールにおいては、異常なノードの名称を引数として回復コマンドを発行することが必要になる(図4)。

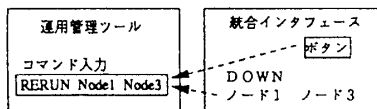


図4 コマンドに可変引数を渡す

また、入力する位置が固定位置か可変位置かという観点は表示の変換と同様である。

3. 運用管理ツール連携試作品の開発

図5に運用管理ツール連携の1実現例を示す。これは、表1における機能1と8, 表2における機能1と11を実現したものであり、複数の運用管理ツールの好きな表示部分を1つのウィンドウ上(これが統合インターフェース)にコピーして貼り合わせ、そのウィンドウ上のイベントを対応する運用管理ツールへ伝えることにより、複数の運用管理ツールを1つのウィンドウを通して連携するものである。各運用管理ツールを修正せずに連携するため、各運用管理ツールの表示の切り出し範囲と統合インターフェース上の貼り付け位置を記憶する切り貼り部と、前記切り出し範囲の表示内容を統合インターフェースに定期的にコピーする画面更新部と、統合インターフェースのイベントを対応する運用管理ツールの対応個所に伝えるイベント部とから構成した。ただし、メーターやグラフなど予め用意した部品にその変数としてどの情報を渡すかを定義するための部品部と、定型操作を実演によってカスタマイズするための操作実演部と、その実演内容から操作意図を解析する操作推論部の実現方式については検討中である。

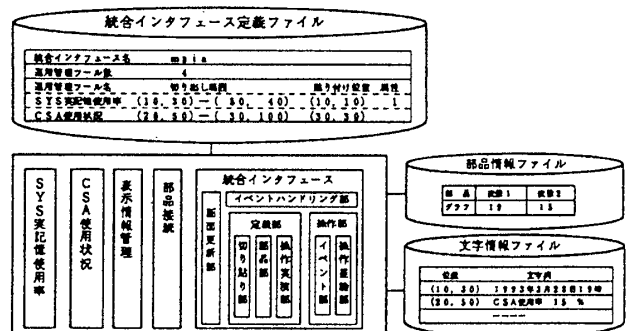


図5 試作品の構成図

4. おわりに

本技術をネットワーク管理ツールなどインターフェースの複雑な運用管理ツールに適用することによって、運用の負荷を軽減することができる。

5. 参考文献

[1] 上野哲：複合分散システムの運用製品登場，
日経データプロソフト速報版，1993年5月