

ICT を活用した運用品質の向上

一 運用の問題を解決する統合運用管理ツール 「スーパーソリューション」案一

アブストラクト

1. 研究の背景と運用現場の問題

今日の企業活動は、情報システムなしでは考えられず、その重要性ゆえ、情報システムの安定稼働は不可欠なものとなっている。非常に複雑な構成をもっている情報システムは、リスクも内包しており、安定稼働の継続は、一筋縄ではいかない。

運用業務の実務に視線を移すと、情報システムの複雑さ・利用範囲の増加・常時稼働の期待の大きさに比例して、システムの運用現場への負荷が増加しているという事実がある。いまだに人力に頼る部分が多いという現状があり、運用現場における ICT の活用は、十分なものとは言いがたい。

当分科会では、システムが安定稼働している状態を「運用品質が高い」状態と定義し、ICT の活用による運用品質向上を目的として研究を進めた。

まず出発点として、当分科会参加メンバーが日々の運用業務の中で困っていること、改善したいことをもとに、5つの問題に整理した。

- (1) システム運用管理ツール利用における運用担当者の負担が大きい
- (2) 人材育成が難しい
- (3) 障害の影響範囲と復旧の優先順位が即時に把握できていない
- (4) ドキュメントが適時適切に更新されていない
- (5) 障害が未然に防げていない

これらの問題はいずれも、オペレーションミスや障害対応の長期化などのかたちで、システムの障害発生や障害対応に悪影響を及ぼし、安定稼働を阻害する要因となっている。そこで、これらの問題を解決することがシステムの安定稼働維持に貢献し、本研究の目的である運用品質の向上が実現できると考えた。

2. 研究のアプローチと研究の進め方

上述した内容と重複するが、当分科会是我々が運用現場で直面している問題を起点に議論を始めた。そして以下のように研究を進めた。

- (1) 運用現場が抱える5つの問題をなぜなぜ分析し、解決すべき課題を提起
- (2) 課題を解決する機能を盛り込んだ、理想のICTツール「スーパーソリューション」を提案
- (3) 過去の障害事例をサンプルとしてシナリオ化し、運用品質向上に対するスーパーソリューションの有効性を検証

3. 研究内容と研究成果

3.1. 課題抽出

運用現場が抱える5つの問題をなぜなぜ分析し、下記9つの課題を導き出した。

- (1) 複数ツールを併用している現状の解消
- (2) 暗黙知の形式知化
- (3) 経験の蓄積
- (4) システムの俯瞰的な全体像の把握
- (5) 影響範囲と連絡先の即時共有
- (6) ドキュメント更新の負荷軽減
- (7) システム変更箇所と更新対象ドキュメントの紐付け

- (8) 障害発生を事前検知する仕組みの構築
- (9) オペレーションミスが発生抑止

3.2. 課題を解決するスーパーソリューション

課題解決に向けたスーパーソリューションの主な機能として、下記の6つを掲げた。

- (1) システム情報の統合管理
- (2) マルチビューレイヤードマップ
- (3) コミュニケーション
- (4) ナレッジベース
- (5) オートディスカバリー・自動更新
- (6) 擬似環境

これらひとつひとつの機能に関しては、既存の運用ツールや環境でも提供されている。しかし、ひとつのツールにまとめられ、同一のユーザーインターフェースで使用できるものは存在しない。そこで本分科会では、これらの機能を提供し運用業務全体を包括する統合運用管理ツールを、スーパーソリューションとして提案した。

スーパーソリューションとは、システムに関わるすべての人が、欲しい時にインフラから業務アプリに至るまで必要な情報を手に入れることができるものである。また、擬似環境下において実際の業務に即した教育を実現するシミュレーション機能なども持ち合わせている。

3.3. スーパーソリューションの検証と評価

スーパーソリューションによる運用品質向上を検証するにあたり、スーパーソリューションの目指すところである「障害対応力の向上」を以下の方法で実証することにした。

- (1) 当分科会メンバーの各企業で実際に発生した過去1年間分の障害事例を収集
- (2) 富士通の「障害処理票の書き方」にもとづき、収集した障害事例を事象と原因の側面から分類
- (3) 事象と原因の分類を網羅した、障害事例を選出し、「シナリオ」として設定
- (4) ITILのインシデント管理にある障害対応の作業プロセスを参考に、障害対応力を数値化できる障害対応評価表を作成
- (5) 障害対応評価表を用い「シナリオ」毎にスーパーソリューション適用前後の障害対応力を数値化
- (6) スーパーソリューション適用前後の数値を比較

結果として、すべてのシナリオにおいてスーパーソリューション適用後の数値の向上、すなわち「障害対応力の向上」が認められ、これによりスーパーソリューションが運用品質の向上に対して有効であるとの結論に至った。

3.4. 研究成果

- (1) 障害対応評価ツール
 - ① 運用品質のバロメータである障害対応力を数値化
 - ② 障害対応に対する改善活動などの効果の確認に利用可能
- (2) 運用品質向上を実現するスーパーソリューションの機能一覧

4. 今後の課題と提言

当分科会の検証により、スーパーソリューションは、運用品質向上に貢献できるものであることが確認できた。そして、それは同時に、運用現場の問題を解決してくれるものである。

しかし以下の点は、本論文では扱い切れなかった部分であり、今後の課題として挙げておきたい。

- ・ 運用業務全体が適切にデザインされていないという根本原因の解消
- ・ スーパーソリューションを用いた実業務での検証

当分科会の提言は、本稿をきっかけとして、スーパーソリューションのようなツールが開発されることである。それが、各企業での運用現場の問題解決、ひいては運用品質の向上に貢献されることの一助になれば幸いである。