

# 運用に必要なドキュメントのあり方 1

## — 今日から伝えよう!あなたのノウハウ—

### アブストラクト

#### 1. はじめに

情報システムに求められる運用業務とは、通常運用に加え、異常時（トラブルシューティング）運用・繁忙期運用を安定して稼働し続けることである。昨今の運用業務における監視・管理する対象は、IT 技術の進歩に伴いそれぞれの時代に導入されたハードウェア、ソフトウェア、そしてセキュリティ対策などと多種多様に増殖している。しかし、運用ノウハウのほとんどが形式知化できずに担当者に依存（属人化）した状況から抜け出せない悩みを抱えている。

当分科会では、安定した運用業務を行うために必要なドキュメントは何か、どのように運用ノウハウを継承していくかについて研究した。

#### 2. 運用の問題点の洗い出し

当分科会メンバーが運用において日常抱えているあらゆる問題点を列挙し、相互関係を考慮してグルーピングを行った結果、次の 4 つの問題が洗い出された。

#### 開発と運用の連携の問題、要員計画の問題、ドキュメントの問題、後継者育成の問題

#### 3. 根本原因と改善策

この 4 つの問題について、論理的に整理する技術を用いて根本原因を深堀し、重要かつ運用の現場で解決可能な問題に対して、実施可能な改善策を導いた。

##### 3.1 開発と運用の連携の問題

開発と運用のコミュニケーション不足という根本原因に対しては、運用受入審査の徹底と運用と開発による相互チェック体制の構築が改善策となる。運用改善作業負荷に対しての効率・効果が低いという根本原因に対しては、運用担当者への意識改革を組織的に取り組むことが改善策となる。

##### 3.2 要員計画の問題

現場の担当者が増員を上申しない、マネジメントを行う立場の人間が増員しないことに起因するマンパワー不足という根本問題に対する改善策としては、具体的な方法論を導き出すには至らなかった。しかし、現状の人員を育成してスキルレベルを上げることでマンパワー不足を軽減できると考え、後継者育成の問題への取り組みが改善策となる。

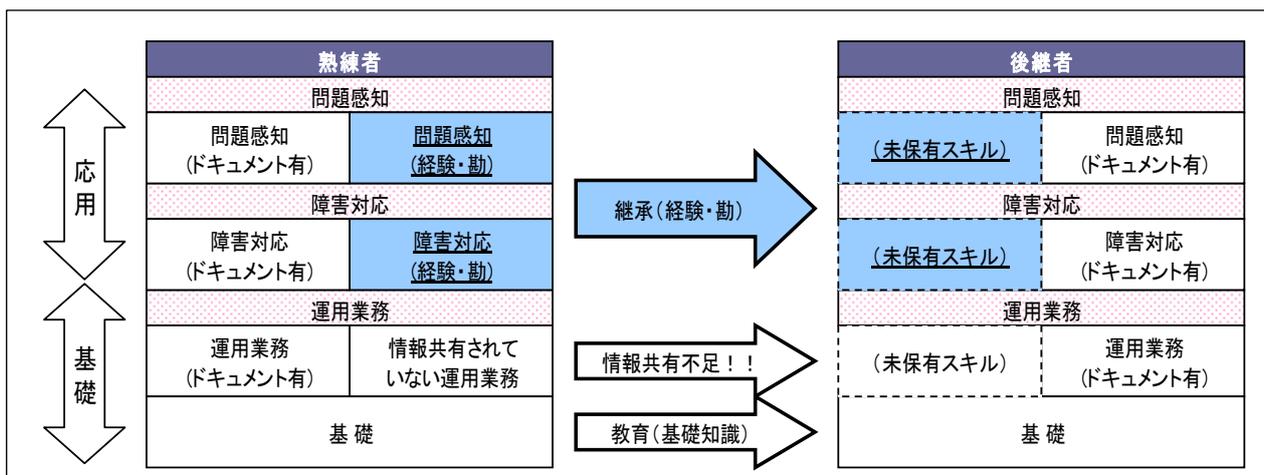
##### 3.3 ドキュメントの問題

運用で抱えるドキュメントの問題は様々である。業務に取り込まれていない、ルールがないという根本問題に対しては、ITIL やナレッジマネジメントの活用、標準化への取り組みを継続する必要がある。知りたいことが書かれていない、作成者と利用者の知識に差があるという根本問題に対しては、経験と勘を継承できるドキュメントの作成が必要であり、後継者育成の問題への取り組みが改善策となる。

##### 3.4 後継者育成の問題

今までの後継者育成の取り組みでは、基礎知識の教育や情報共有で基礎部分の継承はできるが、応用部分である障害対応や問題感知については、ドキュメント化されている障害対応方法での対処ができるだけである（図表 1）。障害対応スキルや問題感知スキルに必要となる経験と勘の継承ができていないことが現場の望む後継者、つまり応用が利く人物を育成できていない根本原因である。

図表1 Skill Transfer Model



現在、障害対応時に障害報告書等を記録しているが、対応中に思考した事柄(経験と勘)については書かれていない。そこで経験と勘を効果的に収集する手法を提案する。一般的な障害報告書に、新たに思考プロセス(何を考え、どう判断したか、等)の項目を追加する(図表2)。追加した経験と勘に相当する思考プロセスの情報を基に教育を行えば、後継者が障害対応を疑似体験できるようになり、応用部分のスキル継承の改善策となる。この改善策で、『現場の望む後継者』を育成し、要員計画の根本問題であったマンパワー不足を軽減できる。また、経験と勘をドキュメント化することは、知りたいことが書かれていない、作成者と利用者の知識に差があるというドキュメント問題の根本問題に対する改善策となる。

図表2 経験と勘を継承するために追加する情報

No.	項目	内容
1	何を考えたか	全体状況把握 等
2	状況を判断するための作業	結局選択肢から外れた判断も含め全て明記する
3	人への指示	その目的、欲しかった情報は何か 等を明記する
4	何をしなかったか	何らかの兼ね合いがあり積極的に行わなかったこと等を明記する
5	対応を振り返って	何をすればもっと良かったか 行って良かったこと

4. 検証

当分科会参加企業の運用担当者を対象として、過去発生した障害対応時の作業記録に「障害対応の経験と勘を継承するために追加する情報」を記載し、その有効性を検証した。アンケート結果から約9割の運用担当者より効果があるという回答を得た。特に「問題の構造が把握できるか」「問題の原因を突き止められるか」「相似したトラブルを感知できるか」「トラブルシミュレーションに使えるか」「トラブル原因を想定できるか」の5つでは「使えない」と感じた担当者は皆無であり、一度発生したトラブルに対しては非常に有効であることが証明された。「トラブルシミュレーションに使える」では「とても使える」の回答が約7割と非常に多く、教育時に使う事で後継者育成に有効であると言える。

5. まとめ

今まで各社の取り組みは、運用に関わる問題を大層なフレームワークを作って実現しようとし続け、挫折してきた。当分科会の研究から導いた手法は、今までの各社の取り組みにほんの少しの工夫をプラスαするだけであるが、運用担当者の悩みを解決する現実的アプローチである。

是非当分科会の研究結果を各社で活用していただき、システムの安定運用につなげていただきたい。

図表3 提案する取組み

