

第5回 広域機関システムの開発に関する第三者評価委員会 議事録

日時：平成29年1月25日（水）15：00～17：00

場所：電力広域的運営推進機関 会議室C

出席者：

中村 英夫 委員長（日本大学 特任教授）

大谷 禎男 委員（元東京高等裁判所 部総括判事）

喜入 博 委員（KPMG コンサルティング株式会社 顧問）

配布資料：

- ・議事次第
- ・（資料1）第4回委員会議事録
- ・（資料2）インタビューからの事実整理
- ・（資料3）評価に向けた進め方

議題1：第4回委員会の議事録確認について

- ・事務局より第4回委員会の議事録の説明を行った。
- ・原案のとおり承認された。

議題2：インタビューからの事実整理

- ・事務局から、インタビューからの事実整理について説明した。

〔主な議論〕

- 入札時の提案書に記載されていた他社との工数及び金額を比較した資料を見ると、最初の計画段階で、特に連系線関連で大きな乖離が見られるが、この差は経験の差か、開発会社の見積り技術の問題なのか。
→（事務局）開発会社は、電力10社の中央給電指令所のシステムのうち、複数社の開発実績があり、提案時は、それまでに開発していたミドルウェアを流用するため低工数での開発が可能との説明をしていた。結果的には、連系線を含む計画系機能において、ほぼ使えないことが判明し、計画系の工数を大幅に読み違えた結果となった。
- 入札時に各社のあまりにも見積工数と見積金額に差があることに広域機関の開発担当者は疑問を感じなかったのか。
→（事務局）そう感じたため低価格入札調査を実施したが、ミドルウェアを流用して数割程度の工数削減ができるとの開発会社の説明に、当時の担当者も納得したようであり、開発会社のブランド力を信用していた。
- 広域機関には、運用開始までの限られた時間で、全体の進捗を見ながら、この機能を絞ればなんとか運用開始に間に合うなどの判断できる人がいたようだが、開発会社には、全体を見て判断できる人が

いなかったことが致命的であったと思われる。

→ (事務局) 開発会社は、運用開始直前の平成28年3月中旬まで、運用開始に間に合う、何とかすると報告を続けていたので、機能を絞るのが、運用開始の直前ギリギリになってしまった。広域機関は、万が一に備え、何段階にもわたりコンティンジェンシープランを作成していた。結果として間に合わなくなる以前に腹を割った率直な意見交換ができていたら、このような事態は回避できたかもしれない。コンティンジェンシープランは、広域機関で決めて発動したもので、開発会社とはほとんど相談できていない。

- 開発会社のシステム開発の基本について疑念が生じる。様々な変更を施し、変更した記録やどの時点でバグが修正されたかなど、トレーサビリティや構成管理（システムの構成やプロジェクトにおける成果物を管理すること）の形跡が見られない。バージョンを変えたときに構成管理を行ったのかどうかもわからない。

→ (事務局) 開発会社によれば、構成管理のツールがあるとのことだが、体系だって実施されていない。影響分析も行われていない。

- プロジェクト計画書には、広域機関側のどのようなアクション、責任、管理項目があるのか記載がない。

→ (事務局) プロジェクト計画書は、開発会社がプロジェクトキックオフ資料として作成したもので、開発会社のアクションを中心に記載されており、広域機関は、開発会社のアクションに対して承認・確認を行うことしか記載がない。狭義のシステム開発以外の業務フローの検討や事業者に対する説明などは広域機関の役割であり、これらを含む全体的なプロジェクト計画についての工程管理、進捗管理は、担当者中心の合議制で、弱かったと言える。

- 開発会社は、日本では超一流のメーカーであり、これまでも数多くの受注、開発実績があるはずだが、今回のような失敗は過去にもあったのか。それとも、今回のシステム開発は、あまりにも複雑で、そもそも開発会社の手には負えないものであったのか。

→ (事務局) 開発会社による電力会社の開発事例では同様なトラブルは発生していないようだ。ただ、電力会社個々の開発案件は、工期はいずれも3～4年と長めであって、複雑度も相当に異なると思う。また、監視系の機能については、開発会社のこれまでの経験やミドルウェアの活用により問題はなかったが、仕様の変更や追加が多かった計画系の機能については、開発会社の工場（監視系システムの製造拠点）にとって荷が重かったようである。

- 今回のトラブルの根本原因は、仕様が確定しない段階での開発着手、短い開発期間、全体のプロセス管理が不十分であったことがあげられる。

- そういう意見もあるが、上記原因は、最初から分かっていたことで、リスク管理の欠如が問題であったと思う。連系線に関する機能については、当初予定していたミドルウェアの活用ができないと判明した時点で、対処策を検討し、プロジェクト管理を適切に行う必要があった。おそらく、提案の段階で、システム全体を把握する力量不足か、見込みが甘かったのではないか。

→ (事務局) 提案時の見積価格が低いので、当然、見積もった工数自体が少ない。1年半でプロジェクトが終われば体制も小さくなる。上流工程の計画通り進んでも、上流工程が転ぶと、そのツケが下流に全部出てくる典型的なパターンだった。開発会社のブランドを信用し、最後には何とかしてくれるだろうとの甘い期待が広域機関側にあったと思われる。

- （事務局）設計書がドキュメントとしてプログラマーに提示されないと、プログラミングの生産性は上がらない。設計段階で、できるだけ問題をつぶしていきたいのだが、テストを行って、バグをつぶして完成させていくという手法は悪循環の繰り返しである。
 - 工程が厳しくなったことで、ドキュメント作成を省き、テストでバグをつぶしていくやり方を選択したことが間違いである。だから、いまだに、テスト時のバグの発生が収束しない。
- 設計書をこれからでも正確に仕上げることは重要であるが、それだけでは不十分で、設計書通りに設計がなされていたか否か下流工程作業との整合性を再度チェックすべきである。そこまでやって初めて一定の水準のものができあがる。
 - （事務局）平成28年4月から、体制が強化され、設計書のドキュメント化に取り組んでいるとの開発会社の説明があったが、どこまでのドキュメントが整理され、活用されているか検証が必要である。

議題3：評価に向けた進め方

- ・本委員会は、理事会の諮問機関であるため、理事会もしくは理事会メンバーへの報告を行うことが本旨であることを確認した。
- ・次回以降の委員会では、インタビューからの事実整理に基づき、課題の抽出と再発防止策を検討していくことになるが、広域機関のアクション、すなわち、今後のシステム発注、開発においてベンダーとどう向き合っていくか、という観点からの議論を行うことを確認した。

以上