

ITアーキテクトの矜持

2005年に発生した、マンションの耐震強度偽装問題が社会に大きな衝撃を与えている。手抜き工事などが発覚することはまれではないが、今回は、マンションやホテルのような鉄筋コンクリート造りの大規模な建造物が対象であり、しかもその数が多かったこと、また検査にも問題があったことが、問題をより深刻なものにしていると思われる。

建物の建築の工程では、第三者によって設計内容の検査（建築確認）と施工内容の検査（中間検査・完了検査）が行われる。しかし今回の事件では、設計段階の構造計算を行う際に耐震性が偽装され、その不正が検査で見抜かれなかったために、非適正な設計のまま施工され竣工にまで至ってしまった。発端は建築士による不正行為とは言え、建築制度そのものに対する信頼を揺るがすような事態になってしまったのである。

情報システムの構築も、その手順は建築の場合に似ている。情報システムの場合、発注企業が仕様を定め、その仕様に基づいて受託企業が開発・構築し、その成果物を発注企業が検査するという工程が基本である。

設計段階の初めに、システム基盤の詳細を決定する。システム基盤の設計は建築における構造設計に相当するもので、設計の内容いかに情報システムの健全度が決まるケースは多い。システム基盤の設計は「方式設計」と呼ばれ、その設計者を、建築にならって

「ITアーキテクト」と呼ぶ。方式設計では、耐震性のある堅牢な土台づくりをすることが基本となる。発注企業は当然「早く、安く、良い」ものを求めるが、ITアーキテクトにとって、基盤の強度に関してはどうしても譲れない線というものがある。構築費用の問題はあるにしても、システムのユーザーの広がりやシステム停止時の影響などを考慮して基盤設計を行うのは当然だからである。その一線を守ることが、結局は発注企業の要望に応えることになるはずである。だからITアーキテクトは、「こうあるべき」「譲ってもここまで」という気概をもたなければならない。また、そのように胸を張って言えるだけの見識を有していなければならない。

2005年に証券取引をめぐる情報システムの障害がいくつか話題になった。直接の原因は人間のちょっとした間違いであるが、その影響を大きくしてしまった背景として、情報システムの性能が証券取引の活況に見合ったものになっていなかったこともあげられよう。情報システムを初期構築する際は、当然ながらある規模を前提に設計するが、環境変化にともなってその規模を超えるトラフィックが発生し、情報システムの拡張が必要となることは多い。しかし、日々稼働している情報システムをスムーズに拡張させるのは、けっこう難しいものである。そのため、ITアーキテクトは初期構築の時からシステムの拡張方



法を考え、拡張が容易なシステム基盤にしておくこと、すなわち変化に柔軟に対応できる方式設計を行うことが求められる。

方式設計でもうひとつ大切なことは、問題発生に備えた仕組みを盛り込んでおくことである。日本でも、大規模な災害時にできるだけ迅速に企業活動を再開できるようにする計画（代替策）を用意しておくことが求められるようになっており、この計画を「ビジネスコンティニュイティプラン（BCP）」という。各種の情報やデータが企業間を即時に行き交う情報システムの役割を考えれば、BCPには非常に大きな意味がある。BCPは情報システムだけの問題ではなく、業務運用を含め広範囲にわたる問題であるが、方式設計に限れば次のような点を考慮すべきである。

方式設計における信頼性設計では、システムのバックアップ機能をどの程度織り込むかがひとつのポイントになる。システムにかかる費用とシステムの信頼性との関係を、費用を横軸、信頼性を縦軸にしてグラフで書くとS字曲線になり、費用がある程度に達すると、より以上の費用をかけても信頼性がわずかに高くなる。逆に言えば、信頼性が一定レベルに達するとコスト効果は大きく落ちてしまうわけで、このあたりも建築とよく似ている。したがって、システムにかけられる費用の上限とコスト効果を勘案して設計することが必要になる。方式設計に際しては、障害

が発生した場合の業務運営の代替策をどうするか、そのレベルや費用などについて、発注者と考え方を共有することが必要で、ITアーキテクトは、社会的責任も踏まえた上での現実的な提案を行わなければならない。

マンションやオフィスビルなどの建築では、検査は第三者が行う制度になっているが、情報システムの場合は発注者が検査を行う。しかし、発注側がシステムに精通していないとシステムの良否を判断することは難しい。業務システムの検査は、業務の内容を理解していないとできないので、第三者が行うことは無理だろうが、システム基盤の設計については第三者の評価が可能である。建築のように方式設計の内容を第三者が評価する仕組みを取り入れれば、システムの発注企業にとって安心を得ることができる。

NRI（野村総合研究所）では、社内認定制度に基づき、広い知識と豊富な実務経験があり、かつ高度資格をもつメンバーを厳選して、ITアーキテクトとして認定している。システム構築にコスト削減とスピードアップが求められる昨今であるが、受注側が安易な妥協をしてシステム基盤を設計すると、結果的に双方にとって満足できないシステムとなりかねない。ITアーキテクトには、ITの建築士として、たしかな見識をもって方式設計に取り組み、成果物に誇りをもつ、そういった気概のある“士”を目指してほしいものである。 ■