

TWINSの主役

宇都宮公訓
システム情報工学研究科助教授

稼動開始から、3年、TWINSは教員、学生、事務にとって当たり前の存在となり、評判も悪くない。しかし、TWINSはまだその能力の3分の1も引き出されていない。このままでは、やがてTWINSも他の多くの情報システム同様、「失敗」とのそしりを受けるようにならないとも限らない。

情報システムの「成功」「失敗」

ソフトウェア工学的には、情報システムは、納期内に、予算内で、要求仕様を満たすように開発されれば、成功と言われる。しかし、経営者の観点からは、情報システムがもたらす効果が投資コストを上回らなければ「成功」ではない。この意味では、わが国の多くの経営者は、「成功」した情報システムは少なく、多くは「失敗」と感じている[1]。日経コンピュータ2003年11月17日号は「システム開発プロジェクトの成功率はわずか26.7%」と報告している。

情報システムのコスト

情報システムのコストは、ハードウェア、基本ソフトウェア、ネットワーク、アプリケーション開発、導入・設置、教育訓練、運用管理、問題判別解決などの費用からなる。これらのコストの割合は、大型コンピュータの時代には、ハードウェアコストが最大で、問題判別解決コストが最小であった。しかし、小型コンピュータが主流の現在では、両者はまったく逆転し、ハードウェアコストが最小、問題判別解決コストが最大になった。相対コストの大きさでは、運用管理、アプリケーション開発、教育訓練コストがこの順に続く。

情報システムのコストは、開発時だけでなく、運用開始後にも維持コストとして発生する。しかも、この維持コストがかなり大きい。TWINSの場合、開発を始める時点での運用開始後毎年開発コスト（ハードウェアを含む）の20%程度の維持コストが発生

すると見積もった。開発後5年で維持コストと開発コストが同額という計算である。ウェブ上で動く情報システムの場合、問題判別解決、運用管理コストがとくに大きくなる傾向があり、情報システムのライフサイクル全体では、開発コストは全コストの20%に過ぎず、維持コストが80%を占めるという報告もある。

TWINSの効果の試算とコスト

TWINSの稼動が始まった直後、日経新聞に「TWINSによって年間数千万円の経費削減」という記事が掲載された[2]。仮にこの「数千万円」を3千万円とすると、TWINSの効果は5年間で1億5千万円である。TWINSの開発コストが1億円、毎年2千万円の運用維持コストがかかるとすると、TWINSの5年間の総コストは2億円になり、コストが効果を上回ってしまう。5千万円の赤字である。

この記事は事務的業務として削減できるコストだけを想定していると考えられる。しかし、この種のコスト削減効果だけを期待しても、多くの場合、情報システムは「成功」しない。一般に、情報システムのコストは想像以上に大きく、余程うまく効果を引き出さなければ、結局赤字に終る。

効果を引き出す鍵

情報社会は情報が価値をもつ社会であり、その価値は情報を使う人によってのみもたらされる。情報システムが効果をもたらすとすれば、それはユーザを介してである。ユーザこそ情報システムの主役である。多くの情報システムが「成功」しない大きな原因は、情報システムをこのような構図で捉える意識が希薄なことによる。

TWINSの主役

TWINSは単に学籍や成績を管理し、証明書を発行するだけの仕組みではない。教育を支援する情報システムである。教育の当事者は教員と学生であり、したがって、TWINSの主役は教員と学生でなければならない。TWINSから真の効果を引き出せるかどうか、TWINSが「成功」するかどうかはひとえに教員と学生にかかっている。TWINSによってよい教育ができ、学生がこれまで以上に育てば、TWINSの効果は10億円、100億円、それ以上にもなる可能性がある。

TWINSの真の効果

今年度TWINSを使って共通科目に関して全学授業評価アンケートを行った。生物学類、看護・医療科学類、共通科目「情報処理(実習)」も授業評価アンケートを行っ

た。TWINS を使えば紙よりずっと手軽にアンケートを実施し、集計できる。紙ではコストの壁に阻まれてアンケートを断念せざるを得ない場合でも、TWINS でそれを克服できる。しかし、大多数の学生がアンケートに回答しなければ、アンケートとして意味をなさない。さらに、教員がその結果を授業に反映しなければ、アンケートは単に実施しただけのことになる。そして、TWINS は教育に貢献しないと言われる。

また、今年度は、TWINS 中のデータを活用するために、次のようなプログラムを開発した。

- ・学生ごとの成績（A、B、C）比率計算プログラム
- ・学生の他学類・他学群授業履修状況分析プログラム
- ・学生の時間間移動分析プログラム
- ・基礎科目成績・専門科目成績相関分析プログラム
- ・社会工学類の卒業判定プログラム

これらのプログラムを使い、その結果を教育に生かすことによってもたらされる効果は大きい。TWINS のコストをはるかに凌ぐ可能性がある。しかし、TWINS がそのデータによっていかに現実を訴えても、それが改善に反映されなければ、TWINS は効果を生まないことになる。すべての情報システムがそうであるように、TWINS も単な

る道具に過ぎない。道具が生きるか死ぬかは、多くの場合、道具自身の問題ではない。使う人が決めることである。

おわりに

独立行政法人に移行し、本学もこれまで以上の競争にさらされるようになった。効果的に活用すれば、情報システムはこの競争に勝つための武器になる。研究者情報システムの稼動も始まった。TWINS や研究者情報システムが強力な武器になって、本学が大きく発展することを願ってやまない。

参考文献

- [1] みずほ情報総研株式会社 [編]：IT とビジネスをつなぐエンタープライズ・アーキテクチャ、中央経済社、2004年
- [2] 日本経済新聞、2002年5月4日朝刊（うつのみや きみのり／ソフトウェア工学）