

WBT 支援システム JCYNES の適用と考察

5 S - 7

阿部 正平* 郡 千治* 宮崎 卓弥* 新田 啓一**

* 日本電気ソフトウェア株式会社

** 東北電子計算機株式会社

1. はじめに

パソコンの出現とコンピュータネットワーク環境の進展に伴って、今や企業規模の大小を問わず、企業でのコンピュータ導入が急速に増加している。既に大企業などでは社員一人に一台のパソコンが机上に配備され、コンピュータの専門家であるか否かにかかわらず、全ての社員が新しい道具を使いこなして、日々の業務を的確に遂行しなければならない状況にある。

しかし、システムの高度化やシステム環境整備の速さに対して、一般社員のコンピュータ利用技術レベルの向上は必ずしも同期がとれておらず、社員の能力格差など新たな問題が生じつつある。そこで、企業でのコンピュータ技術教育問題解決への試みとして、双方向コミュニケーション支援システム JCYNES を適用した実験について述べる。

2. 企業でのコンピュータ技術教育ニーズ

筆者らの企業実態調査（企業内スタッフ部門でのコンピュータ利用実態調査）からも、社員のコンピュータ教育実施上の問題点として、次のような傾向が現れており、特に、①と②が年毎に顕著化している。

- ① 技術修得レベルに個人格差が拡大
- ② 教育受講ニーズは高いが、業務多忙等の理由で受講が困難
- ③ ハード及びソフトの進歩に追いついていけない、アレルギーの発生

An examination of computer supported collaborative learning by JCYNES

Masatoshi Abe*, Senji Koori*, Takuya Miyazaki*, Keiichi Nitta**

* NEC Software, Ltd.

** Tohoku Computer Co., Ltd.

④ 講師（特に、新技術関連）の人材不足

つまり、コンピュータリテラシ初級などのレベルは社員の個人努力で比較的容易に修得できるが、自ら主体的に使いこなすための技術修得、新技術への追随となると適切な教育形態による学習支援システムの整備が不可欠となる。

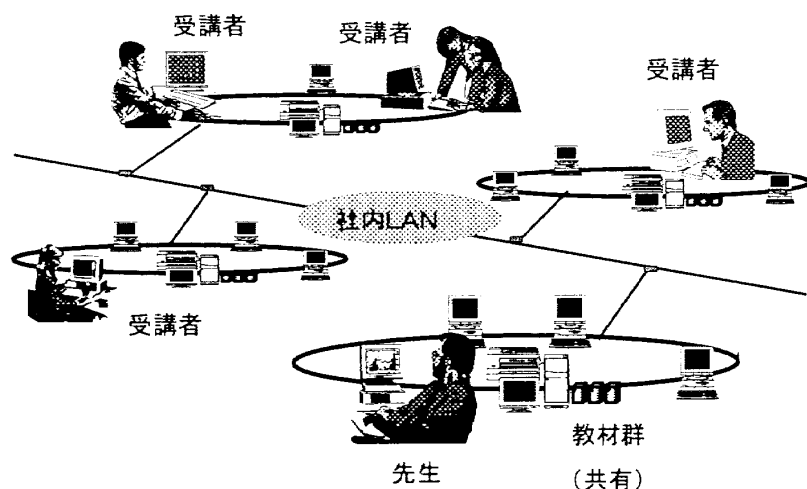
しかし、従来型の教育形態では、例えば「集合制の教室型は日常業務などの関係から受講が困難」、「通信教育は相互に伝達し合う情報の煩雑さとやりとりに要する時間的な遅さ」など、現代の企業人の環境に適合しなくなっている。

3. 居ながら学習の支援

今まさに要求される教育環境は、社員が「好きなときに」、「必要とする教育を」、「自席で受講できる」、すなわち「居ながら学習」を実現できなければならない。幸いにも現在の企業内では、内外に張り巡らされたコンピュータネットワーク環境が急速に整備されており、このような環境を効果的に活用した新たな教育支援システムの構築が望ましい。

ここで考える居ながら学習の支援環境とは、受講者及び先生（教師）が物理的に離れた場所にいるが、実時間と教材（実イメージ）を共有しながら相互にコミュニケーションして協調学習を進めるものである。先生が学習の進行全体を制御するというやり方もあるが、基本的には受講者が教材をもとに主体的な学習を進め、適宜、先生あるいは他の同時受講者との間で、リアルタイムに質疑等のコミュニケーションをしながら協調して学習効果を高めてゆく方法である。また、教師側は質疑対応だけでなく、受講者たちの学習状況を常に把握（監視）しながら、

適切なメッセージ発信などで学習を指導する。



4. JCYNES 適用と効果

今回、双方向コミュニケーション支援システム JCYNES [1] を使用して、前述の居ながら学習への適用を試行した。

- ・先生及び受講者： 社内（異フロア間）
- ・使用機種/OS： 各自が使用の Windows パソコン（Pentium クラス、NT/95）
- ・ネットワーク： 社内 LAN（TCP/IP）
- ・使用教材： JCYNES 添付の教材

試行の結果、JCYNES 提供機能 [1] の中でも、下記の機能が居ながら学習の支援に特に効果的であることが確認できた。

- ・透明シートへの書き込みによる**実イメージ**での**リアルタイム送受信**（Q&A など）
- ・自己採点可能な形式の教材&問い合わせ
- ・WB（他の関連教材の連携利用の容易さ）
- ・**受講者モニタリング&一斉配信**（先生側）
- ・**リアルタイムアンケート及びテスト機能**

特に、JCYNES の特徴である透明シート機能の利用による実イメージ・リアルタイム Q&A は、通常の電子メール等での間接的なコミュニケーションに比べ、「ビジュアルによる分かり易さ」、「書き込みの容易さ」、「やりとりの簡便さ」といった点で予想以上に効果的であった。

5. 考察と今後

JCYNES 現有機能の範囲内においても、居ながら学習の支援は可能という評価はできたが、協調学習をより効果的に支援するという観点で、下記のような機能（JCYNES 自身に装備又は他のシステムとの連携化）が更に必要と考えている。

- ・音声(及び映像)コミュニケーションとの連動（先生、受講者が直に音声でやりとり）
- ・先生と受講者との仲介者（両者の仲介対応、一次対応などを行うエージェント機能、でのカウンセラ機能）

- ・受講者側からの先生・他受講者状況把握機能（質問/回答一覧など）

- ・受講者全員への講義機能（現行の強制配信機能の強化、生の講義/自動講義）

今回は、即時応答が望ましく、かつ先生他との協調が必要であるような学習（教育）の支援を、受講者が自由な時間に、自席を移動しなくても可能な学習支援機能への試行・考察であるが、JCYNES に対する教室型集合制教育など従来型の教育スタイル場面での適用評価も並行して実施している。

参考文献

- [1] 那他 " 双方向コミュニケーション支援システム JCYNES における WB T 機能 " 情処第 57 回全国大会論文集 5S-06
- [2] 細野他 " Cyber Community Support System " 情処第 57 回全国大会論文集 5M-04
- [3] NEC " サイバー・コミュニティ サポートシステム NetCollage ホワイトペーパー "
- [4] 安達一寿他(1998), オープン学習を指向した教育環境における支援システムの要件, 日本教育工学会第 14 回大会講演論文集
- [5] 井口磯夫他(1998), CMCS によるオープン学習システムの分析調査, 日本教育工学会第 14 回大会講演論文集