

研究テーマ:実践的IT教育における遠隔授業の有効性評価の開発 (1/2)

(プロジェクト番号 JGN2-A18017)

研究機関: 宇都宮大学工学部、鹿児島大学稲盛経営アカデミー、KDDI(株)

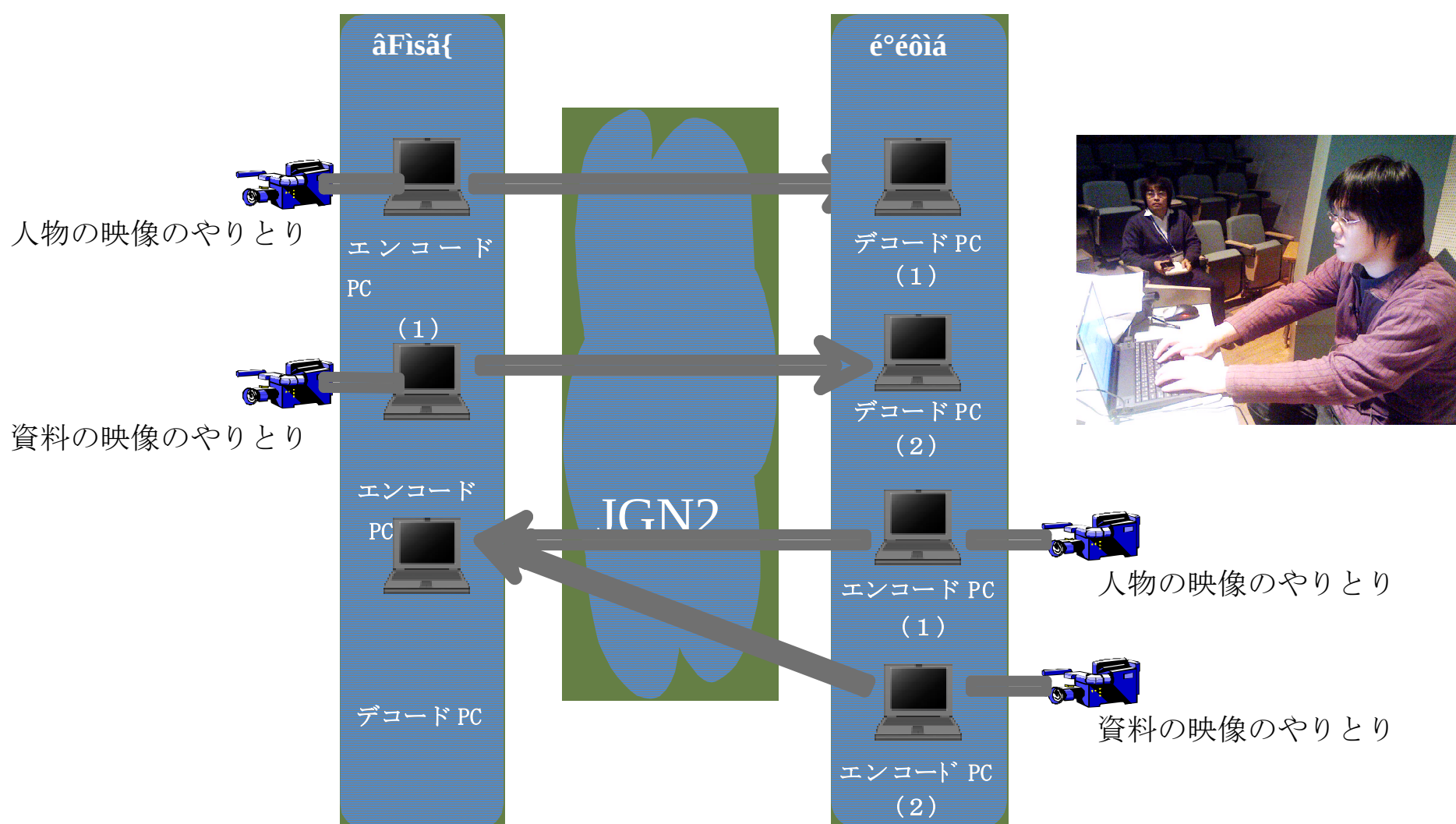
研究の概要:

1. KDDI と鹿児島大学が共同開発しているイーラーニングシステム MMC で、宇都宮大学・鹿児島大学を接続する。
2. 毎週、金曜日 14:30～17:40 に、「携帯電話アプリケーション開発」の授業を実施する。授業は 10 月 6 日～1 月 12 日(17 日は予備日)に実施する。
3. これまで遠隔では困難と言われていた PBL への遠隔教育の有効性を評価し、研究成果を論文や発表の形で社会にフィードバックする。

研究の目的:

遠隔教育は、大学や各種学校で近年利用が進んでいるが、実技教育における有効性はまだ検証されておらず、賛否両論があるのが現実である。しかし、一方通行的な講義と違い、実技教育では、知識の伝達だけではなく、個人の問題点に関するマンツーマンの指導、グループ毎の進捗の管理、問題点の一般化と再確認という、密な双方向性が要求される。この実施可能性が、イーラーニング研究者の間では議論となっている。しかし、全国の、希望がある大学全部に対して企業の有する最先端技術を利用した教育を実施することは不可能であり、この実験は、非常に有意義であると言える。

実験機器構成:



研究テーマ:実践的IT教育における遠隔授業の有効性評価の開発 (2/2)

(プロジェクト番号 JGN2-A18017)

研究機関: 宇都宮大学工学部、鹿児島大学稲盛経営アカデミー、KDDI(株)

研究開発成果:

学生の評価では、アプリケーションプログラムの動作を実際に確認できた喜びがうかがえる。アンケートからは総合的に高い評価がえられており、今回の教育プロジェクトは、大学の学生にとって携帯電話用ソフトウェア技術開発の分野での産学連携による実践的スキル習得のよい機会であったといえる。学生は、携帯電話という身近で興味のわく課題で組み込みソフトウェア開発の実習を経験でき、アプリケーションソフトウェアのスキルを習得できた。講師・大学の教員から見て、実習の成果物の完成度は高く、予定通り、Flash による携帯電話アプリケーション開発スキルの習得ができたといえる。ETSS スキル診断による評価を実施した結果、ACPA の基準に照らしての評価からも、スキルの向上が確認できた。また、実施の結果から、プロジェクトベースラーニングの実施方法、ソフトウェア開発実習のための環境整備、システム開発の実習方法などについて有益な知見がえられた。なお、この教育の成果は、宇都宮大学創成工学センターのプロジェクトベースラーニングのモデルケースとして、学内でも参考にされている。また、ファカルティ・ディベロップメント(FD)の一環として、教職員がグループを組み、学生と共に産業界の講師の指導を受け、教職員の指導力の向上を図ることができた。

遠隔授業は、通信回線を安定にするとともに、音声による双方向コミュニケーションが円滑にできるように実施することで、有効であることがわかった。

プロジェクトのアピールポイント

新規性:PBL の授業への遠隔教育の有効性を確認できた。

独自性:携帯アプリケーションという特殊な分野のソフトウェアの教育を対象として、遠隔教育の実用性を確認できた。

必要性:これからの 10 年の最重要課題の一つは、高等教育の高度化である。産学官の連携により強力に推進し、日本の国際競争力を回復することが急務であるが、インストラクターの数は限られる。特に地方大学ではその傾向は強いが、それを解消する手法の有効性が確認できた。

波及性:今後進むと考えられる大学・大学間連携の中で、今回の成果は有効に利用されると期待される。

プロジェクトの自己評価

鹿児島大学、宇都宮大学とも、ネットワーク管理部門と授業を実施する場所が離れており、授業開始時に、接続がうまくとれないという問題がしばしば発生した。

担当者が運用に慣れていないことが大きな原因であったと思われる。イーラーニングシステムの運用性の向上が必要である。