



### 3. 実践と評価

#### 3.1 実践内容

本研究を本大学2006年度後期に担当されているSTゼミBにて実践し、評価を行った。表1に実践内容を示す。

表1 STゼミB実践内容

実施回	内容
	必要ソフトウェアインストール作業 チーム分け, テーマ学習, 協調学習 協調学習 発表, 中間アンケート, R編集SWを用いた講義 協調学習, 映像を用いた質疑応答 協調学習, 発表, アンケート

学習者は9人おり、2チームに編成する。そしてそれぞれのチームに対してテーマを与え議論、発表を行なった。比較のため、前半後半と学習方法を区別した。表2に区別した点を示す。

表2 学習方法

比較方法	前半	後半
議論方法	チャット (学習者のみ)	チャット (講師も参加)
教材提供方法	PowerPoint	R編集SW
発表方法	対面発表	映像発表

それぞれのチームは別の場所に集まり議論を行なう。図3に教室の配置図を示す。

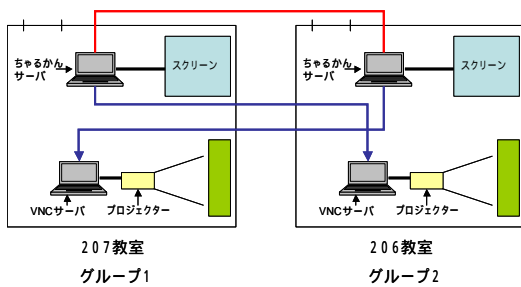


図3 配置図

発表時はスクリーンに相手の映像が流れる。また、VNCサーバを用いることで相手が操作するwikiの画面を見ながら発表を聞くことができる。

#### 3.2 評価

評価は中間と最終回に学生にアンケートを取り、比較を行った。比較項目は表2に示した点であり、映像を組み合わせたことによる効果や利点、欠点を評価、検討を行った。

比較したアンケート項目を以下に示す。

積極的に議論を行なうことができましたか？

遠隔地を想定した場合、今回行なった映像を用いたチーム同士の議論方法は有効ですか？

評価は1～6の6段階評価で行った。

まず項目 について検討を行う。表3に平均値、標準偏差、モード値を示す。

表3 アンケート項目 評価結果

項目番号	平均値	標準偏差	モード値
前半	3.60	0.89	3
後半	4.00	1.10	4

結果を見ると後半はチャットに講師も参加したことで議論が進み、積極的に議論できたことがわかる。学習者だけで議論を行なう場合、「なかなか話しだせない」という意見が大半を占めていたが、後半では「議論が進展した」「内容の濃い議論ができた」等の意見が多く、議論が活発になり、学習効果も高い結果を得ることができた。しかし実験を行なった際、講師を明確にしなかったため「講師がだれか分かりにくい」という意見もあった。これはチャットにログインする際、名前を講師名にすることで改善できる。

次に項目 について検討を行なう。表4に平均値、標準偏差、モード値を示す。

表4 アンケート項目 評価結果

項目番号	平均値	標準偏差	モード値
	3.83	0.98	3

結果を見ると改善の余地があることが分かった。しかし「相手の顔が見えて発表を聞いている感じがした」という意見もあり、興味を持った学生も多かった。また評価が下がった点として「音声の乱れがあり、聞こえにくかった」が最も多かった。そのため、音声デバイスを改善することにより有効な学習ができ、評価結果も大きく変わると考えている。

### 4. まとめ

チャットと映像を組み合わせた学習方式はチャットのみで学習を行なう場合に比べ、学習効果が高くなる結果を得ることができた。しかし、評価対象の人数が少ないため、今後、STゼミB以外にも同じアンケートを行ったゼミが複数あるため、アンケート分析を行い、比較項目を増やし、評価を行っていく。

特に、今回のアンケートで問題となった「映像を用いた発表方法」を改善させる必要がある。また、教材提供方法としてR編集SWを用いたが有効性について評価していないためアンケートを行い、分析を行なう。特に対面授業と比べてどの点が有効なのか重点的に評価を行っていく必要があると考えている。

#### <<参考文献>>

- [1]吉田文, 田口真奈, 中原淳 “大学eラーニングの経営戦略” 東京電機大学出版, 第6章
- [2]高柳俊多, デイリムラット ティリワルデイ, 三島雄一郎, 高橋稔哉, 小泉寿男 “教材のリアルタイム編集機能を持つ同期・非同期融合型遠隔教育支援システムの提案” 情報処理学会研究報告 2003-DPS-115 Vol.2003 ,No.113 pp25-pp30