

遠隔教育システムを用いた GIS 実習での質疑応答手法に関する研究

酒井 聡一¹, 後藤 真太郎¹, 山下 倫範¹, 櫻井 広幸²

¹立正大学 地球環境科学部, ²立正大学 心理学部

連絡先: <sakai@ris.ac.jp>

- (1) **動機:** 立正大学は、大崎キャンパスと熊谷キャンパスを結ぶ遠隔教育システムを 2005 年に導入し (平成 17 年度文部科学省サイバーキャンパス整備事業), PC 教室において遠隔地に対する GIS 実習を可能とする環境を整備した. 昨年度の発表の通り, 本システムを用いた GIS 実験授業でのアンケートより, 対面授業による GIS 実習と比較して, GIS 処理の説明や実習に関しては, 対面授業と同様のスタイルで実施できることを確認することができた. しかし, マイクによる質疑応答に関しては, 対面授業と比較して質問のしづらさを感じている学生が存在することも明らかとなり, マイクを用いた質疑応答に対する学生の抵抗感を軽減できる質疑応答方法を検討することが課題となっている.
- (2) **アプローチ:** アンケートでの自由記述意見から, 本システムでの質疑応答方法に対する参加者の意識構造を検証した. この結果を踏まえ, マイクによる質疑応答に加えて, 「ワープロソフトに質問内容を入力して質問」と「実習フローを記入したファイルを配布して, ファイル上で不明点を示して質問」する 2 種類の方法を併用した実験授業を実施した.
- (3) **結果:** マイクによる質疑応答では, マイクを用いる質問形式そのものに対する抵抗感から生じる否定意見が見受けられる (表 1). また, 2 種類の質疑応答方法を併用した実験授業を実施し, マイクによる質疑応答との比較意見をまとめた結果が表 2 である.

る. 質問内容をタイピングするために時間を要することに対するデメリットが多く挙げられたが, 積極性をメリットとしてあげられているように, 質問応答への抵抗感を軽減させる効果があることも示された.

- (4) **意義:** 新たな質疑応答方法では課題が残ったものの, 質疑応答に対する抵抗感を軽減でき, 学生とのコミュニケーションを促す手段として利用できると思われる. GIS のデータ解析手法や投影法等の専門的な質問に的確に対応できる TA の育成は時間を要するため, 学生が講師に質問しやすい環境を整備することは意義を持つ.
- (5) **その他:** 本研究は, 文部科学省サイバーキャンパス整備事業, および文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業オープンリサーチセンター整備事業の内「ジオインフォマチックスの地域利用および環境教育への適用に関する研究」(代表: 後藤真太郎)により実施した. なお, 本アブストラクトは, 「酒井聡一・後藤真太郎・山下倫範・櫻井広幸 (2006), 遠隔授業に適した GIS 実習方法の検討, 平成 18 年度情報教育研究会集論文集, 広島大学, pp.35-38.」および「酒井聡一・後藤真太郎・山下倫範・櫻井広幸 (2007), 遠隔教育による GIS 実習での質疑応答手法の改善に関する研究, 平成 19 年度大学教育・情報戦略大会, 私立大学情報教育協会 (所収予定)」を要約したものである.

表 1: マイクによる質疑応答に対する意見^{※1}

カテゴリ	意見	
質問方法	否定意見	<ul style="list-style-type: none"> ・質問しやすい人, しにくい人が出てくる. ・恥ずかしがり屋の人は質問しづらいのでは? ・声が大きくなるのでマイクを通しての質問に抵抗を感じる. ・マイクという形式に慣れていないせいか, 少し質問しにくいと思う. ・質問の都度, 授業を止めてしまうことに抵抗を感じる. ・その場においてくれた方が質問がしやすい状況であると思う.
	肯定意見	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の普通の授業方式であると質問しづらい雰囲気であるが, この手法は学会の様な感じでしやすいと思う. ・マイクの声が全体に聞こえて良い.
対応時間	否定意見	<ul style="list-style-type: none"> ・他の人の質問に時間を取られてしまい, なかなか進まない. ・一人の学生に時間を取られて, 授業がスムーズに行えないのは問題. ・質問する人が大勢いたらどうするのか?
TA の配置	否定意見	<ul style="list-style-type: none"> ・目の前に講師がいなくて不安を感じる. ・現場にいないので細かな説明に限界がある.
システムの利便性	否定意見	<ul style="list-style-type: none"> ・発言ボタンを押してから発言できるまでに時間がかかる点がいづら. ・聞きたいときにすぐ聞けない.
	肯定意見	<ul style="list-style-type: none"> ・リモート操作はわかりやすいだろう. ・質問できて, かつリモート操作による説明はすごいと思う. ・エラー表示の対応では有効.

表 2: マイクに質疑応答との比較意見数²

カテゴリ	メリット 意見数	デメリット 意見数
積極性	5	0
操作性	1	4
明確性	0	3
時間	0	8
臨場感	0	0

※1 「質問方法」は質問のしやすさに関する意見, 「対応時間」は授業が中断することに関する意見, 「TA の配置」は遠隔側教室での現場対応に関する意見, 「システムの利便性」はシステムの使いやすさや機能に関する意見とした.

※2 「積極性」は質問への抵抗感に関する意見, 「操作性」は質問行為の利便性に関する意見, 「明確性」は質問内容を詳細に示すことができるかどうかに関する意見, 「時間」は質問を行うまでに要する時間に関する意見, 「臨場感」は講師との距離感に関する意見とした.