データマイニング教育におけるアクティブ・ラーニングの実践

プロジェクトマネジメントコース　矢吹研究室　1142104　松本　併太

1. 研究背景

中央教育審議会が検討する学習指導要領の全面改訂で，目玉の一つがアクティブ・ラーニングの導入だといわれている．

文部科学省が定義するアクティブ・ラーニングの定義とは次のようなものである．「アクティブ・ラーニングとは，教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり，学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称．学修者が能動的に学修することによって，認知的，倫理的，社会的能力，教養，知識，経験を含めた汎用的能力の育成を図ることである．発見学習，問題解決学習，体験学習，調査学習等が含まれるが，教室内でのグループ・ディスカッション，ディベート，グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である．」⁽¹⁾

1990年代以降は，基礎的な知識に加え，多様性や創造性や他者と交渉する力などを備えた，新しい社会を創出できる人材が求められるようになった．そこで大学では，講義で知識を一方的に教えるだけでは不十分で，学生が自ら頭を使って考えたり議論したりするような教育を行うことが必要となったのである．

アクティブ・ラーニングは大学における従来の講義方法から脱却するための良い教育理念であることは確かである．また，アクティブ・ラーニングの方法は，生涯にわたって学び続ける力，主体的に考える力のために必要な能力とされていることも確かである．したがって，高度教養教育のデザインにアクティブ・ラーニングの手法を取り入れてゆくべきことは，必須である．

1. 研究目的

　アクティブ・ラーニングをデータマイニング教育に取り入れ，学習者の能動的な学習への参加を取り入れた能力の育成を図る．与えられたデータをマイニングするのではなく，データをどうやって集めるか，データ収集法の設計から考え，学習する．与えられたデータでは学習者自身の問題ではなく，馴染みがないが，この研究では学習者自身を被験者とすることで，その問題が解決されるという利点がある．

1. 研究方法

この計画は5週間に分けて行う．対象は千葉工業大学データマイニング入門を受講している学生，122人とする．千葉工業大学では，学生にタブレット端末を貸与している．その貸与しているタブレット端末の利用実態調査を題材とし，データを収集する．4，5人で1グループに分け32グループにし，何を知りたいか考え，各グループ，質問を3つずつ考えてもらう．それをGoogleフォームにまとめ，アンケートを作成する．各グループが考えた質問をまとめたアンケートをすべての学生に回答してもらい，解析手法を学んだ後，自分のグループの質問の結果と全ての質問の結果，2つをデータマイニングしてもらう．その結果からわかったことを発表してもらう．

1. 結果・考察

データマイニング入門の授業でアクティブ・ラーニングを計画の通り運用した．「動画サイトは何を利用していますか？」や「GPAはどの範囲に当てはまりますか？」などの質問を学習者自身がタブレット端末の利用と相関があるかを考えて作っていたことで，学習者の能動的な学習への参加を取り入れた能力の育成をすることが出来た．しかし，学習者のデータマイニング結果から有意な結果があまり得られなかったことから，質問作りの段階からどのような結果を得ることが出来るか想定して計画していく必要があったと考える．

この実験で，千葉工業大学データマイニング入門の授業にアクティブ・ラーニングを運用した．今回の結果を生かすことによって，データマイニング教育に学習者の能動的な学習への参加を取り入れた能力の育成が出来る．

　参考文献

[1] 中央教育審議会. 用語集. 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」, p. 37, 2012.

[2] 教育改革ing. アクティブ・ラーニング. Kawaijuku Guideline, Vol. 11, p. 44-51, 2010.

[3] 池田光穂. 教育方法としてのアクティブラーニング. http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/131112AL.html (参照2015-01-19).