苫小牧・旭川高専専攻科おける共同講義の実践事例

（北海道科学大学[1]，苦小牧高専[2]，旭川高専[3]）
○小島洋一郎[1]・村本　充[2]・中村基訓[3]

キーワード：共同講義，専攻科学生，学生交流，教員連携，アクティブラーニング

１．緒言

北海道にある４つの高専（苫小牧・旭川・函館・釧路）は、道内主要都市に点在しており非常に遠い。近距離といわれる苫小牧～旭川間の場合、車を利用し高速道路で移動すると約 200 km・３時間弱が必要になる。電車を利用すると乗継もあり、それ以上の時間がかかる。北海道外の高専の方であれば、他県の高専へ遠征するイメージに相当する。

そのため、学生の学術・文化的側面で交流を行うにも時間的･経済的な負担が大きい。また、道内４高専の教育・研究において、教員間の連携を深めるイベント企画が開催されるが、研究費が年々削減される中、出張費の捻出にも困難が伴う状況にあり、年１回の開催が限度である。

これらのことを解決するため、これまで高専機構によるテレビ会議システムを利用した事例が報告され成果を上げてきたが、使用にあたっての障壁、例えば、事前に使用時間の調整を事務に対応して頂くなど、教員が思いついたときに迅速かつフレキシブルな対応が煩雑になることも指摘されてきた。

このような状況の中、交流を深めている苫小牧・旭川の教員である著者らが、学生交流や教育に関する共同研究を今以上に進めることを計画するようになった。本報では、遠隔にある高専間の講義を共同実施する上で、ファーストステップになる教育実践事例を報告する。

２．講義への対応について

教員と学生が同じ時間を共有し、交流を深めるには、シラバスの内容が類似している科目の講義活用が理想的である。学生数の多い本科学生へ実施するには事前準備に時間を要するなど多くの配慮が必要であることから、現時点では少人数で対応可能な専攻科の学生に対し、旭川・苫小牧の両高専で開講されている「センサ工学」にて実践し、対応スキルの向上に努めることを計画した。

まずは、苫小牧高専のセンサ工学に関する講義方法について示す。なお、共著者の小島は元苫小牧高専の教員であり、非常勤講師を経て、現在は専攻科講義のサポートを実施している。専攻科の開講以来、教員が一方的に教授するのではなく、見開き２頁で１テーマの内容になっている教科書を使用し、学生が自ら一つのテーマを５分以内のパワーポイントに取り纏め発表し、受講者全員から質疑応答を一人当たり１分、行うスタイルを継続し行ってきた。半期の講義で教科書 1 冊全てをパワーポイントのシートに要点としてまとめた後、全員へ渡すようにしている。また、定期試験対策として、学生の発表した内容から学生自身により問題の作成を行い、解答を含めてほかの学生へ用意するよう指導するなど、重要箇所を改めて把握できることから、知識の定着が図られるようアクティブラーニングを進めている。

当初は、本科時代の座学で培った、一方的に講義を聴くスタイルに慣れている学生の中には戸惑うものも少なからず散見されたが、要点を端的に短時間で纏めるに留まらず、適切な質問をすることへの対応力が身に付くことが出来るようになり、達成感や自己肯定感が同時に得られ、実際の学会でも発表に対するハードルが下がったと、最終的な講義アンケートでは好評かつ高い評価を得ている。

本年度は、苫小牧・旭川両高専の講義スタイルを変えることなく準用し、「Skype for Business」を利用することにしたため、これまでのようにテレビ会議システムの空き時間を検討することなく、講義担当者同士による講義時間の調整で済むようになった。また、事前の準備においても、ノートＰＣのカメラとマイクを使用することで、迅速に対応できるようになるなったことは、前向きに捉えられる。

一方で実際の運用面では、課題点も明らかになった。ＰＣ付属の設備であるため、カメラ位置の調整やマイクの感度により、相手高専の会場や学生の臨場感を伝え難い状況など今後改善する必要性を実感した。

３．結言

遠隔にある高専にて、専攻科の共同講義を実施した。対処すべき課題点が明確になったが、苫小牧･旭川の専攻科学生が互いに喜び楽しんでいる様子が伺えるなど交流が促進された。また、教員相互のスキルアップが行えた。これを踏まえて、次年度以降は他の講義にも広げていく予定である。

お問い合わせ先
氏名：小島洋一郎
E-mail：kojima-y@hus.ac.jp