HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	4半期制講義と演習の組合せによる学部教育の活性化
Author(s)	鈴木, 亮輔; 大塚, 俊明; 米澤, 徹 他
Description	工学教育研究講演会第59回年次大会（平成23年度）. 平成23年9月8日～平成23年9月10日. 北海道大学大学院工学研究院、北海道. セッションID: 2-325
Citation	工学教育研究講演会講演論文集, 59, 526-527
Issue Date	2011-08-22
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/74819
Type	conference paper
File Information	Jpn. Soc. Eng. Edu. 2-235.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

Japanese Society for Engineering Education

4半期制講義と演習の組合せによる学部教育の活性化

Activation of Faculty Education by Combination of Quarter System and Practice

○鈴木 亮輔　大塚 俊明　米澤 徹　林 重成　大野 宗一　上田 幹人
Ryosuke SUZUKI Toshiaki OHTSUKA Tetsu YONEZAWA Shigenari HAYASHI Munekazu OHNO Mikito UEDA

キーワード：クォーター制，集中講義，教育制度の評価
Keywords: Quarter System, Concentrated Class Work, Evaluation of Educational System

1. はじめに−クォーター制とは

北海道大学は建学時より歴史的にアメリカの大学教育の影響が比較的強いが、そのなかで、北海道大学工学部応用理工系学科の３つのコースのひとつである応用マテリアル工学コースでは、アメリカの教育制度で特徴的である（4 半期制）を学部教育で採用し活性化を図っている。著者らはこのコースの教育にあたって週１回の講義を半期続ける代わりに、教員２名で行う演習を組み込んで、「90 分講義・演習を週３回、連続 8 週にわたって行う」制度をつくり、これをクォーター制と称して特色ある教育を行っている。工学部当局設定の時間割の一部を独自に組み替えて実践してきた。



図１　従来の講義日程とクォーター制の講義日程

図１のように半期を分割して二つのクォーターに分け、前半のクォーターを教員 A が、後半を教員 B が受け持ち、講義は全 16 回、演習は全８回を担当するもので、回数面では従来のやり方と相違はない。クォーター制では 8 週間にわたり、みっちりと当該科目の講義と演習により理解を深めてもらおうという意図があり、当然予習と復習、宿題を伴うので、学生はそのクォーター、すなわち約２ヶ月間は教員 A の密接な集中指導を受けることになる。

およそ６割の専門科目とくに必修指定科目が現在クォーター制により教授されているが、全科目をクォーター制に移行できないでいる。例えば、他のコースの学生が聴講する科目である選択科目や、学部共通講義などはクォーター制ではなく、従来型の講義であり、時間割の中にクォーター制である科目とそうでない科目が共存している。

現在では北大の中でもクォーター制が認知され、大学院共通科目などでは積極的にクォーター制導入が奨励されているが、クォーター制を本コース単独で導入した６，７年前には、「コース内だけの秘密」の講義システムであった。すなわち、コース独自にクォーター制を取る講義の組合せを定め、前半と後半の担当者の組合せ等も定めていた。

クォーター制実施後５年程度経過した時期に「クォーター制は見直してはどうか？」との意見が教員から出たことから、在校生と教員は勿論、卒業生にアンケートを採り集約した。以下はその結果である。なお、卒業生には約１３０通を送付したが有効回答は僅か６通しか返事が無く、あまり参考に出来ない。

2. 修得度に関するクォーター制の利点

アンケートによれば、クォーター制と演習との組合せにより、集中的に学ぶので、学生の理解度は極めて向上したと学生は答えている。特に勉強の効率が上がり、成績は向上したと答えている。２ヶ月の集中的な勉強により、短期間で成果が上がるように感じ、濃密な講義頻度の後、直ぐさま最終試験によって成績評価が下されることと学生の満足度には関係がある。

実際、演習と組み合わせることは、学生のほか教員にも好評である。講義と前後して数日のうちに演習を行うことで理解が深まると、学生からも教員からも強

北海道大学大学院工学研究院材料科学部門

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for Engineering Education

い支持を得ている。とくに学生からは演習との関係で講義内容に興味がもてたとの肯定的な意見が聞かれる。学生と教員との距離も急速に縮まり一体感が生じるとともに、期末に多くの試験が集中しないので、教科ごとに深く勉強できるため、学生の試験勉強へのメリットは大きい。

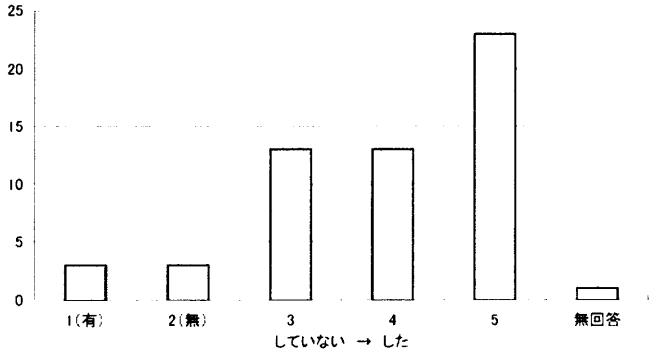


図2　学生から見た講義への理解度向上の程度（5段階評価で回答）

3. 修得度に関するクォーター制の欠点

教員のアンケートから見ると、クォーター制による理解度の向上の程度はさほどではなく、中立である。すなわち、クォーター制によって著しく授業の効率が上がったとか、成績が向上したとか、良好であるとの判断はなされていない。多くの教員は実際上無回答で判断を示していない。

とくに、クォーター制期間である2年生後期と3年生を経験した学生が、4年生になって研究室配属になった時点では、基礎学力はむしろ低下したと判断されている。学生は講義と演習時には理解を深めたと自信を示しているにもかかわらず、教員は講義のあと、1年ほど経過した後の学生を見ると、理解の程度は一時的なものであって、期待したほど講義内容を持続して覚えておらず、直ぐに忘れてしまっていることを教員は知り、残念に思っているようだ。

実際、卒業生からの意見もクォーター制によって演習との関連から理解が深まったし、興味がつながったとの回答が多くあったが、それに反して卒業後に振り返ってみると、勉強の効率や理解度の向上には繋がっていなかったとの反省が見られる。

講義中の学生の集中力はあまり継続しないようすであり、「講義科目に飽きずにより集中できたか？」との問いには学生、教員共に「継続していない」との答えが多数であった。過度に一つの主題に集中すると、その主題に飽きが来ることに注意しなければならない。一方、集中のために比較的長期に欠席すると講義について行けなくなり、単位を取得できない場合も生じる。

クォーター制導入により他の講義との関連性が希薄になったと考える学生は多く、「すべての講義にクォーター制を導入する必要がない」と多くの教員は考えている。

4. スケジュールに関するクォーター制の得失

教員にとっては学部教育については2ヶ月間緊密に講義の準備をし、学生を指導しなければならないが、その反面、それ以外の期間では比較的長期の出張が可能になる。地理的な面から北海道からでは出張にとられる時間が長くなりやすいが、クォーター制であれば比較的出張に出やすい。

すべての教科、学科で同時にクォーター制が適用されていれば良いのであるが、工学部の時間割と異なるカリキュラムを独自に組むのは整合性の点で問題が生じやすい。

例えば教員の一週間の国際会議参加のための海外出張に対し、補講が3回分も必要になるため補講の時間帯が設定しづらい。講義期間をはみ出した時期に補講を行う場合もあった。

編入学者のカリキュラムはクォーター制の有無にかかわらず、もともと簡単ではないが、再履修者、編入生、には専門科目の順序だった履修が難しくなる。クォーター制では他の科目との講義内容の整合性にも細やかな気配りが必要で、全体の教育計画を教務担当者が常に把握していなければならない。

5. おわりに

アメリカの大学教育制度であるクォーター制（4半期制）を学部教育で採用してきた。学部設定の時間割を独自に組み替え、90分講義・演習を週3回、連続8週にわたって課す制度を長らく実践している。その内容と学生、教員の評価について紹介した。

クォーター制の優劣と継続の可否をコース教育体制とともに議論すべきであるが、なかなか意見がまとまらない。すなわち、他のコースがクォーター制を採用しないから不利益を受ける学生がいるので止めるべきだという厳しい意見と、学生にメリット感が強いので継続し、コース教育の特色とすべきだとの意見が拮抗している。肝心の学生もクォーター制継続に賛否が分かれている。全学的に行われた大学院のクォーター制導入の経過と評価をみて、今後クォーター制継続の可否を判断していくことになろう。

NII-Electronic Library Service