

News Letter



■2011年1月28日発行 ■編集・発行／三重大学高等教育創造開発センター

オールボー大学のPBLモデル①

はじめに

2010年11月8日と9日に、デンマークのオールボー大学 (Aalborg University) でPBLに関するワークショップが開催されました。主催はThe UNESCO Chair in Problem Based Learning (UCPBL) です。ワークショップの主な内容は、PBLの定義やモデル、学習観 (learning principles)、オールボー大学におけるカリキュラムの改定に関する説明、ビジネス経営学におけるPBLの事例報告、学生との面談、プロジェクト・ルームの見学です。このワークショップの内容と関係資料をもとに、オールボー大学のPBLモデルについてご紹介します。



オールボー大学について

オールボー大学は、デンマーク王国で3番目に人口の多いオールボー市 (17万人) にある新しい大学です。工学、自然科学、医学、社会科学、人文学の5つの学部からなります。学生数は約15,000名です。人文学専攻が約3,500名、社会科学専攻が約4,700名、工学と自然科学の専攻が約6,000名です。学士課程は6学期 (3年)、修士課程は4学期 (2年) からなります。1学期は20週で、これに2~4週間の試験期間が含まれます。

1974年の設立当初から、問題解決型 (problem-based) やプロジェクト型 (project-organized) のティーチングのモデルを大学改革の一環として取り入れています。オールボー大学のPBLは、The Aalborg PBL Modelとして知られ、報告書も

出版されています。(参照：文末の参考文献)

オールボー大学のPBLモデルの枠組み

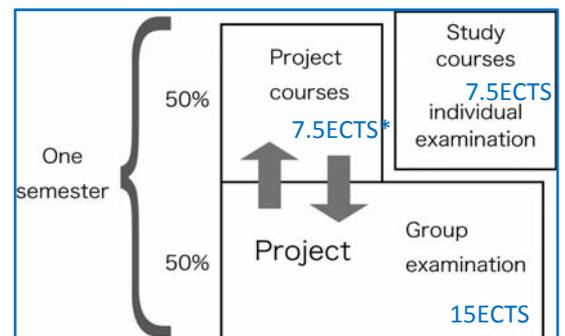
三重大学でも多くの科目でPBLを導入していますが、その多くは講義の内容の定着を目的としています。オールボー大学では、学生の学習活動の中心にPBLがあり、授業科目は学生が取り組むプロジェクトをサポートするものと位置付けられています。

2010年度の入学生から、伝統的なモデルに代わって、新しいモデルが導入されました。いずれの場合にも、学生は、1学期の学習時間の半分で講義形式の授業科目を履修し、もう半分でその学期のテーマに関するプロジェクトに取り組みます。

伝統的なモデル

伝統的なモデルでは、講義形式の授業科目として、プロジェクト活動を支援する授業科目 (project courses) と基礎的な学問分野に関する授業科目 (study courses) があります (図1)。

Study coursesはプロジェクト活動と直接的な関係はありません。学生は特定の学問分野の基本的な概念や理論を学習します。Project



(図1)

*ECTS = European Credit Transfer System
1ECTS = 30 working hours

The UNESCO Chair in Problem Based Learning

UNESCO Chairプログラムは、1992年からUNESCOが実施している事業です。この事業の目的は、高等教育機関における教育・研究活動を高等教育機関間ネットワークの中で推進し、国境を越えた知識の交換を促すことです。UNESCO Chairは様々な分野で優れた取り組みをしている大学等をそれぞれの分野で認定しています。2010年11月末現在、世界で682のUNESCO Chairが認定されています。認定された高等教育機関は、認定された分野でのネットワークの中心 (ハブ) としての役割を果たすことが期待されています。オールボー大学のUCPBLは2007年に認定を受けました。現在までに国際ワークショップの開催や他国の大学等へのコンサルテーションを行っています。

UCPBL Unesco Chair Problem Based Learning- Aalborg University. <http://www.ucpbl.net/> (参照 2010-12-10)

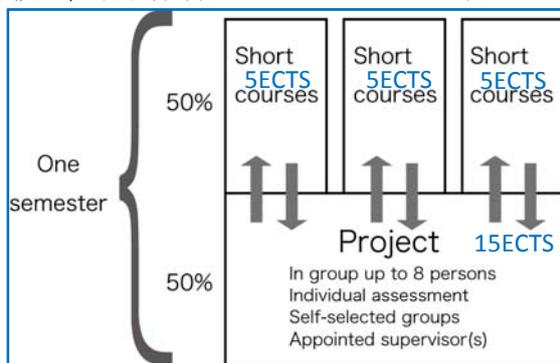
coursesでは、学期ごとに定められた学習テーマやプロジェクト活動と密接に関連した内容を学習します。学生は自分の取り組んでいるプロジェクト活動との関係を考慮して、履修するProject coursesを選択します。そして、ここで学習した内容をプロジェクトに反映させます。

成績評価について、Study coursesでは、授業科目毎に個々の学生を評価します。Project coursesでは、チーム評価 (team-based assessment) を導入しています。チームの全員でその学期のプロジェクトの成果を発表し、指導教員とオールボー大学内外の教員が、グループ全体や個々の学生への質疑応答をもとに、個々の学生を評価します。

新しいモデル

プロジェクトと授業科目の連携をより強めるために、2010年度から新しいPBLモデルを導入しています(図2)。1学期の学習活動の半分がプロジェクトである点は伝統的なモデルと同じです。異なるのは、Project coursesに相当する授業科目が短期間になり、各授業科目で学習する内容を削減したことです。新しいモデルは、これまで以上に臨機応変にプロジェクトと授業科目での学習内容の有機的な連携を図ることが期待されています。成績評価は、各授業科目とプロジェクトで行われます。

(図2)



プロジェクト活動とその支援環境

学生は、入学直後の第1学期から修士課程を修了する第10学期までのあいだのすべてのプロジェクトをグループで取り組みます。グループのサイズは、1年生が6~7名です。学年を重ねるごとに小さくなり、第10学期には2~3名のグループになります。グループは、学生自らが構成します。

1つのグループには、1名もしくは数名の教員が指導教員 (supervisor) として割り当てられます。学生は必要に応じて、指導教員に面談の予約を取り、プロジェクトの進行等について相談をします。

高校を卒業後に大学に入学した学生の多くは、チームで作業をする方法に詳しくありません。PBLについての理解を深めるために、学生は、第1学期に「First-term Credit-bearing Academic Work」というプログラムを受け、学習理論、問題の定義、プロジェクトを運営する方法、コンフ

リクトを管理する方法、協働作業のためのアプローチ等について学習します。

学生には、1週間あたり50時間の学習が求められています。学生が効果的にプロジェクト活動に取り組めるように、大学は多様な学習支援環境を整備しています。各グループにプロジェクト・ルームを与えたり、電子媒体と紙媒体の資源を図書館やそのシステムを通して利用できるようにしたり、コンピュータやソフトウェアを利用できるようにしたりしています。(プロジェクト・ルームの詳細については、NewsLetterNo.21を参照)。

PBLの事例：経営学

経営学科では、企業が学生のホストとなって学生の調査に協力する企業のホスティング・プロジェクトがあります。このプロジェクトでは、学生のグループ (1グループあたり平均5名) が、講義によって得た知識と、調査対象となる企業の最高経営責任者 (CEO) ほか多様な関係者とのミーティングや観察等によって得た情報をもとに、この企業の報告書を多様な側面から作成します。

この背景となっている考えは、学生が、組織の現実の問題解決に関わることで、これによって、理論と実践 (現実の複雑さ) を比較できるようになることです。調査前の講義では、学生はマーケティング、マネジメント、会計に関する理論を学習し、教員の指導のもとで、調査対象とする企業の報告書を作成します。これによって、事前に調査対象の企業に関する情報を得るのです。

企業は無償でこのプロジェクトに協力します。学生は作成した調査結果を無料で企業に提供します。ホストとなった企業の95%以上がその成果に満足をしています。

最後に、オールボー大学の調査にご協力くださいました富山高等専門学校の定村誠先生、オールボー大学の博士後期課程の古屋将太さん、Department of Development and PlanningのClaus M. Spliidさんにお礼を申し上げます。

(高等教育創造開発センター 長澤多代)
(工学部 大山 航)

参考文献：オールボー大学のPBLモデル

◆Kolmos A. Fink, F., Krogh, L. ed. The Aalborg PBL Model: Progress, Diversity and Challenges. Aalborg University Press, 2004, 402p. [附属図書館 377.15/A11]

◆Du, X., Graaff, E. and Kolmos, A. ed. Research on PBL Practice in Engineering Education. Sense Publishers, 2009, 234p.

どちらの文献も、HEDCライブラリで所蔵しています。

オールボー大学のHP(英語版)
<http://www.en.aau.dk/> (参照:2011-01-28)