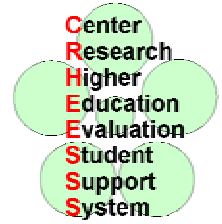


週刊センターニュース No.37



第37号(2004年11月22日)毎週月曜日発行
発行: 金沢大学 大学教育開発・支援センター
URL: http://www.kanazawa-u.ac.jp/faculty/daikyou_rche/index.htm

共同学習会のご案内

- 第47回 日時: 11月25日(木) 13:00~14:30
場所: 角間キャンパス総合教育棟2階会議室
テーマ: 聴覚に障害のある学生に対する大学における支援について(第3回)
担当: 青野透(金沢大学大学教育開発・支援センター)
- 第48回 日時: 12月1日(水) 16:20~17:50
場所: 角間キャンパス総合教育棟2階会議室
テーマ: 第1回専門分野別教育開発セミナーを企画して
担当: 西山宣昭(金沢大学大学教育開発・支援センター)
- 第49回 日時: 12月9日(木) 16:20~17:50
場所: 角間キャンパス総合教育棟2階会議室
テーマ: e-Learning 国際シンポジウム参加報告
担当: 堀井祐介(金沢大学大学教育開発・支援センター)

大学評価についての講演会の開催

- 日時: 11月29日(月) 午後2時40分~4時10分頃
場所: 角間キャンパス総合教育棟会議室(南棟2階)
テーマ: 平成16年度からの大学評価
講師: 川口 昭彦氏(大学評価・学位授与機構評価研究部長・教授)

セミナー参加申し込みを延長しました。

すでにお知らせしておりますように、下記の要領でセミナーを開催いたします。詳細は、http://www.kanazawa-u.ac.jp/faculty/daikyou_rche/kyouiku-kaihatsu-seminar20041128.pdf をご覧ください。参加申し込み締め切りは、11月24日(水)としておりましたが、11月26日(金)に変更いたします。西山(nnishiya@ge.kanazawa-u.ac.jp)までメールにてお申し込みください。当日参加も歓迎です。

第一回専門分野別教育開発セミナー

- 「実験科学教育のフロンティア 研究と教育の接点を探る」
日時: 2004年11月28日(日) 10:00~17:00
場所: 金沢大学サテライトプラザ3階集会室(市内武蔵が辻)
主催: 金沢大学大学教育開発・支援センター
共催: 金沢大学理学部、金沢大学大学院自然科学研究科
対象: 大学教員、小中高の理科教員、学生

講演者の国本先生は、IT教材化があまり進んでいない化学の授業で、独自の教材を考案されており、なかなか表に現れにくいすぐれた授業実践を紹介したいという意図によります。平竹先生も同様の理由によるものです。中垣先生、中田先生には、ごく身近な材料を用いた(教材化への発展の可能性を

持つ) 非線形科学の研究知見を紹介していただきます。小笠原先生には、専門教育と基礎教育の境界に焦点をあてていただきます。全国的な高等教育関連の学会、研究会など見回しても、この部分は欠落した領域です。また、研究室の学生の方々にもぜひともお知らせください。特に中垣先生、中田先生のお話は、学生の皆さんにも興味を持ってもらえるものと思います。中垣先生は、細胞に迷路を解かせたという Nature の仕事が数年前テレビ、新聞等で取り上げられ話題になりました。数理科学や工学的視点からも興味深いものです。多数のご参加をお願いいたします。(文責 西山)

以下、講演者のお一人、小笠原先生の講演要旨をお知らせします。

「大学の専門基礎教育をどうするか? 物理と化学を中心に」

北海道大学高等教育機能開発総合センター 小笠原 正明

1 学士課程教育を考える上で、「基礎科目」の在り方が問題である。主として理系の専門基礎からなるこの科目群は、もともと高校教育課程および学士課程後期の専門教育課程とうまく整合している部分とそうではない部分とがあった。カリキュラム上の不整合の問題は授業担当者のあいだでは良く知られていたが、中等教育のレベルが安定して大学入学者の水準がそろっていた 80 年代までは、その矛盾を学生自身がなんとか克服する形で表面化してこなかった。しかし大学入学者の学力の多様化と、新しい指導要領のもとで教育された学生の学力低下が現実のものになるにつれて、学士課程における専門基礎教育の改革は避けて通れないものになった。

2 大学における専門基礎教育の問題を考えると、どうしても高校と大学のカリキュラムの関係を見なおさざるを得ない。たとえば、物理などの科目において、未履修者に対する初習科目は「補修科目」などではなく、現行の学校制度と入試制度の中にビルトインされるべき正規の科目であることがわかる。日本の大学がこれに相当する科目を備えてこなかったのは、カリキュラム上の矛盾を放置してきたことにほかならず、社会的な責任を問われかねない。

3 物理・化学・生物の 3 科目については、全体を標準化した上で、初習のレベルから専門のレベルまで数段階に階層化して学生に提供する必要がある。北海道大学においては、このように標準化したレベル別の理科科目を常時開講してセメスター制の実質化をはかり、さまざまな専門分野に進む学生がそれぞれの必要に応じて履修できる仕組みが検討されている。

4 カリキュラムに加えて、教育法の全面的な見なおしが必要である。国際的な視野から見ると、わが国の高校レベルの理科教育は、受験対策のために「座学」に流れ、独創性を失っている。見方によれば、ある種の奇形的な授業形態があたりまえになっていると言えないこともない。受験の圧力から解放された学士課程前期の教育においては、概念の理解と体験を重視した、科学の本質に根ざしたより本格的な教育が展開できるはずだ。

5 多様なバックグラウンドを持つ学生に対応した専門基礎教育として、カリフォルニア大学バークレー校の初習化学の授業は大いに参考になる。定員 500 名のピメンテル・ホールという劇場のような階段教室における授業では、單元ごとに迫力のあるデモ実験が行われ、「科学的エンターテインメント」としての要素が前面に打ち出されている。同時に、1 クラスにつき約 20 名の がつき、グループに分かれて授業と連動した演習と実験の指導が行われている。演習・実験では、1 つのグループがさらに小グループに分かれて討論を行い個々の学生の発展段階に応じた念入りな指導が行われている。このように、初習科目では授業のサイズを大きくすることによって教員の負担を節約しつつ、デモ実験装置、デジタル機器、e ラーニングソフト、実験補助、 などの人的・物的資源を投下することによって、大学の授業としての水準が保たれている。

6 物理や化学の分野における学習の理論的な研究も必要である。実際の授業の役に立つ例として、グラスゴー大学の A. H. Johnstone による学習モデルについて触れる。