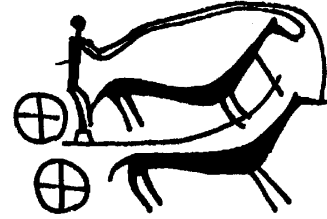


センターニュース

Hokkaido University
Center for Research and Development in Higher Education

北海道大学高等教育機能開発総合センター

Newsletter No. 32



特集 インタラクティブな授業とは何か？

工学部におけるインタラクティブな授業の試み

工学研究科 岸浪建史 ... 4

ガラスの壁 The Glass Wall

言語文化部 奥 聡 ... 5

ネットワーク経由でふれあえるか

論理学の授業における試み

文学研究科 中戸川孝治 ... 5

外国語としての「関西弁」

インタラクティブな“外国語教育”を目指して

留学生センター 山下好孝 ... 6

インタラクティブな授業

その重要性と一般教育演習への期待

高機能センター 細川敏幸 ... 7

全学教育委員会開催される 8

一般教育演習の履修調整実施に伴う

アンケート結果及び今後の方針

文学研究科 植木迪子 10

全学教育の企画責任者からひとこと

「西洋近代史・日本近代史」

文学研究科 白木沢旭児 14

第3回北海道大学教育ワークショップ 14

全国国立大学生涯学習系センター

研究協議会が開催 16

生涯学習フォーラム 17

速報 北海道大学AO入試出願締め切る 17

センター日誌・行事予定・編集後記 18

巻頭言

FOREWORD

「インタラクティブな授業」の周辺

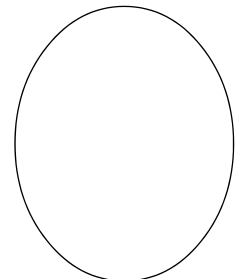
留学生センター教授 常田 益代

インタラクティブな授業についてアメリカの大学での経験など交えて書いてほしい、というセンターニュース編集者からの依頼である。私より適任の方が他にいらっしゃるのでは多少の躊躇はあるが、日頃気にしていることなどについて少し書いてみようと思う。

話はだいぶ前に戻る。米国のある私立大学で講師として初めて教壇に立つことになった。私は不安のあまり、ミシガン大学時代の恩師の先生に助言を仰いだ。先生のアドバイスは簡明だった。「とにかく

講義は一人で話し続けないこと。学生を巻き込み、的確な質問をし、学生になるべく多く発言させることね。」以来、私は、毎回、恩師のアドバイスを頭の中で繰り返しつつ教室に向うが「言うは易く、行なうは難し」を実感している。

恩師のアドバイスは、昨今、日本の大学教育改革に



おけるキーワードの一つになっている「インタラクティブな授業」の勧めである。「インタラクティブな授業」とは、教師と学生が相互にやり取りしながら進めていく双方向の授業と言ってよいだろう。教育の究極の目的は、個々の学生の資質と才能を最大限引き出し伸ばすことにあるから、学生の好奇心、探求心、思考力、批判力を啓発する授業であるなら「インタラクティブな授業」でなくても良いはずだ。また、授業の内容によってはオーソドックスな講義の方が適している場合もあるかもしれない。それなら何故「インタラクティブな授業」なのか。その重要性については専門の方に譲るとして、少なくとも二つの点は言えるだろう。1. 学生は授業内容を自分の言葉に置き換え、発言してみればじめて内容を真に理解できる。観察力・思考力・批判力はこの課程で培われる。2. 教師は学生に発言させることにより学生の理解度に察しがつくし、学生から出る予期せぬ質問や意見は授業の内容を別の視点から考えるヒントになる。

「インタラクティブな授業」を努力目標の一つに掲げた場合、演習やグループ学習が主になる授業では自ずと学生の主体性が要求されるから、一応いいとする。問題は講義である。一回の授業時間に、講義と学生との対話をいかに織りまぜていくか。終始、学生と対話しながら進める授業もあるだろうし、講義と対話を授業の中で交差させて行う方法もあるだろう。いずれにしろ、「インタラクティブな授業」をするには、学生にも「舞台」(土俵?)に上がってもらわなければならない。

教師と学生が共に「舞台」に上るということは、教室に入る前に授業の準備をするのは教師だけではなく、程度の差こそあれ、学生も然りということだ。また「伝授」にならない授業をするために、少なくとも授業の内容に関連する情報源の一部は教師と学生が共有する必要もあるだろう。以下、アメリカの大学ではごく普通になっている「舞台」の周辺について幾つか拾ってみる。

1. 授業準備 (Reading Assignments)

シラバスは今や日本の大学でも常識になった。そ

のシラバスの授業日程計画表にそって、毎回、教科書(または参考書、配付資料等)のX頁からY頁まで読んでおくこと、という宿題を明記する。授業は学生が前もって宿題の箇所を読んできたことを想定して進める。少なくとも文系の授業では、reading assignments は教師と学生のやり取りを活発にするための前提条件になる。

2. 開講科目専用書架 (Reserve Book Shelf)

シラバスの一部に参考文献リストを入れている方も多だろう。教科書は学生に各自購入して貰うとして、その他の参考文献(和・洋図書、雑誌論文のコピー、視聴覚資料など)は開講期間中のみ図書館の開架式書棚の一角にまとめて置いておく。またこれらの参考文献(通常10~30冊)には授業科目名を記したラベルを貼り、受講生がいつでも使えるように学期中に限り禁帯出にする。学期が終わったら、本は図書館もとの位置に戻る。このシステムをアメリカの大学ではリザーブ・ブック・シェルフと呼んでいる。学生に教室の外でも主体的に勉強してもらうには、そのための勉学環境支援(Academic support)も不可欠だろう。

3. 積極的授業参加への評価

試験X%, レポートY%, 発表Z%, と成績評価法が明示してあるシラバスも増えつつある。ここに積極的授業参加(active class participation)に対する評価を加えることもできるだろう。何もそこまで、という向きもあるが、今様の学生気質にはどうも合っているようだ。

4. 履修科目数

日米の大学には単位とカリキュラム編成上の大きな違いがある。米国でセメスター制(一学年度二期制)をとっている大学では、通常1科目が週180分で3単位とするところが多い。180分を90分ずつ週2回に分けてする教師もいれば、60分ずつ週3回にする教師もいる。したがって学生は同じ教師に毎週数回会うことになる。1科目が週2~3回となると各学期5~6科目履修するのが精一杯である。日本では通常1科目90分週1回であるから、学生は各学期十数科目も履修する。これだけ多くの科目をとって

たら授業準備を真面目にこなすのはさぞ大変なことだろう。

5. 話しやすい距離

発言をする時、話者の心理的緊張度は聞き手との距離に関係があるようだ。また相手の顔が見えないと、対話・討論は弾まない。比較的少人数のクラスで状況が許すなら、机を並べ変え円を作り、学生同士の顔が見えるようにする。その方が教師も教室内を動きやすくなる。

6. 履修学生数と ディスカッション・グループ

学生が大講義室にいっぱいの状況では「インタラクティブな授業」は不可能に近い。この場合、アメリカの大学では講義とは別の時間帯に、学生を20名

程度の幾つかのディスカッション・グループに分け、T.A.が講義の復習と討論のインストラクター役を勤める。もっとも、T.A.の質は一様でないから、T.A.制度そのものについては賛否両論ある。

以上、思い付くままに「インタラクティブな授業」をするための、いわば環境作りについて列挙した。「インタラクティブな授業」を成り立たせるのは単に教授上のテクニックでもないし、「発言する」ということに対する文化の問題だけでもないようだ。学生は教室以外の場でも勉強しなければならないし、教師と大学は勉学環境支援とカリキュラム編成の面からも考えなければならないだろう。

写真. ボストン郊外にあるミルトン・アカデミー（1798年創立の私立高校）での古典の授業風景

"In a Milton classroom there's a two-way flow of respect, which has an essential impact on the flow of ideas - they're more fluid, richer, more dynamic. The exchange of ideas is the premium, because for students to be able to truly understand concepts they need to speak about them. More sophisticated and varied interpretations of the ideas come out as the exchange goes on. We're not in the business of giving out definitions. *We're here to help students develop interpretations - understandings - of ideas.*"

Michael Lou, History Department

特集

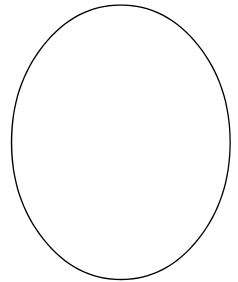
インタラクティブな授業とは何か？

工学部におけるインタラクティブな授業の試み

工学研究科教授 岸浪 建史

インタラクティブとは「相互に作用する」ことの意味と辞書には載っている。また授業とは学生と教師から構成されることから、インタラクティブが成り立つ関係は「教師と学生」、「学生と学生」そして「教師と教師」が考えられる。授業とは教師と学生との関係が主であるから、狭義にはインタラクティブな授業とは「教師と学生がインタラクティブな関係で授業を行う」形態と理解できよう。ここでは工学部情報エレクトロニクス系で実施している同一科目複数教官による連携講義「システム工学基礎（概論）」を題材にしてインタラクティブな授業のあり方について考察してみる。システム工学基礎の授業対象者は工学部情報エレクトロニクス系2年生（約180名）、システム工学概論は工学部全学科4年生（選択科目のため約150名程度が受講）である。授業の内容は、1）システム工学の目的、2）システムの表現、3）システムと制御、4）電力システム、5）情報システム、6）材料システム、7）生体システム、から構成され、それぞれを6名の教官が分担して講義を行っている。授業形態は総合講義に似ているが、「システム」を多面的に教えることによりシステムの持つ同型性を通して、物事を理解する観点と価値が種々存在することを学生が発見することを意図して企画されている。この目的のために、教官は授業開始前に予め、授業内容に関するレジメを提出し、授業計画と共に、これを取りまとめて講義資料として学生、教官に事前に配布されている。従って、各教官および学生はそれぞれの教官が何時、どこで、何を教えているかが分かる状況にある。授業

単位は100名を基準とすることで、情報エレクトロニクス系は2クラス、工学部4年生は1クラス構成で授業を行っている。同時開講であるので、担当の週は3回の授業を行わなければならないが、各クラスに対しては各教官の持ち時間は2回 3回の講義分担であるので、集中的に授業に専念できる利点がある。このため、学生から教官の熱意が伝わるなどの高い評価を得ている。授業評価は各教官から1問ずつの課題を提出していただき、3問の課題を機械的に学生に割り当てレポート提出を義務付け、その評価および出席採点を重視することを最初の講義で宣言している。また講義は講義資料と同じOHPを多用することで、ノートを取る負担を軽減させている。レポート提出と同時に授業感想を提出させ一種の「学生評価」も行っている。この学生評価は講義担当者間を回覧し、授業改善の資料として用いている。この試みは「教官と学生のインタラクティブな授業」にはなっていないが「教官と教官のインタラクティブな関係のもとでの授業」と考えられる。学生からは双方向授業の実施を望む声があり、今後、具体的実施方法について検討中である。構想としては講義資料は全て学内Web上に載せ、随時、最新の情報を提供し、いつでも学生が見られるだけでなく、学生のメール質問に対してインタラクティブに教官が答えられるアクティブラーニングシステムを構想中である。



ガラスの壁 The Glass Wall

言語文化部助教授 奥 聡

ここでは、教師と学生が相互作用しやすい雰囲気作りのために、私が実践していることを2つだけ紹介します（ベテランの先生にとっては自明のことかもしれませんが）。このような情報を共有し合うことで、より良い授業方法を考えるきっかけとなれば幸いです。MITの大学院生TAの為に編まれた手引書を一部参考にしました。そこでは、教師と学生との間のインタラクションを妨げる目に見えない障害を「ガラスの壁」と呼んでいます。その壁を打ち破る第一歩は、教師が学生にとって近づきやすい存在になることです。その方法として...

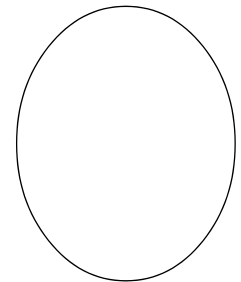
1) 顔と名前を覚える：学生をマスとしてではなく個としてとらえているというサインを学生側に送ることができ、学生の反応はずいぶん改善されます。私は、中規模クラスで、顔と名前を覚えやすくする手段として、自己紹介などを書かせた学生カードを提出させ、それに顔写真（学生証のコピーでも可）を添付させています。学生は覚えてもらうことを意外なほど喜んでいるようです（「名前を覚えてくれるのがうれしかった」 学生アンケートより）。

2) Eメール/質問用紙の活用：授業中の発言が苦手な日本人学生でも、実は聞きたいこと言いたいことはあると思います。そうした声をくみ上げる方法とし

て、Eメールはとても有効です。私は、質問当番を決め、次回の授業の範囲で分からないこと、説明して欲しいことをあらかじめEメールで送らせ、それに答える形で授業を進めるという方法を使う時があります。学生の質問や理解が弱いところがあらかじめ分かり、授業のプランも立てやすくなるばかりか、自分の質問に答えながら授業が進むのを見て、学生には大変励みになるようです。

また、Eメールを使わなくても、毎回の授業の最後に質問や感想を書かせることで、学生からのさまざまなインプットが得られます。そして、それらへの回答を（必ず答えることが重要）次回の授業の中に組み込んでゆけば、教師と学生のキャッチボールが始まり、基本的に講義形式の授業であっても、ガラスの壁を取り除いた、十分に「相互に影響し合う（インタラクティブな）」授業になると思います。

（付記：MITのTAの手引書は、教師一般にとって役に立つヒントが満載されています。コピーをご覧になりたい方は連絡ください：satoshio@ilcs.hokudai.ac.jp）



ネットワーク経由でふれあえるか 論理学の授業における試み

文学研究科助教授 中戸川 孝治

全学教育の現況のなかで、インタラクティブな（以下、双活的）授業はどのようにしたら確保できようか。教官と学生が一对一で直接対話をくりかえすよ

うな、質の高いチュートリアル授業を制度として広く実施するのは困難であろう。大学院重点化後、全学教育に費やすことのできる時間が増大したとは思

えない。より多数の初年級学生にたいして、現況以上に丁寧な双方向の対話を、制度的裏づけをもって実施するには、どう対処すべきであろうか。

一つの方途は、ネットワーク環境の活用である。しかし、実のある双活的授業がネット上で定着するには、少なくとも2つの前提があるように思われる。実用にたえるネット対応学習ソフトと、ネット経由でも相互に啓発しあえるように、学生・教官双方のコミュニケーション「気質」が、その是非は別にして、今風にドライに(？)、「ネット透過型」へと変容していることである。

筆者の担当する論理学は、フォン・ノイマンやチューリング等の貢献により発展した分野であり、帰納関数論やアルゴリズムの故郷でもある。計算機との親和性のゆえか、実用になる論理学の学習支援ソフト(CAI)も多く、ネット対応済みのものもある。関係各方面の協力がえられ、さいわいにも既存設備を使用するだけで、双活的授業をネット上にある程度実現することができた。北大論理学グループがCAIを授業に取り入れてきた経緯については、末尾の文

献を参照されたい。

7,8年先には、小学生のときからネット環境に慣れ親しんだ学生が入学してくる。そのとき、ネット経由の授業は、教えるもの・学ぶもの双方にたいし創造的な啓発をもなう真の意味での双活的教育の機能を、どの程度まで代替(あるいは支援)しているであろうか、楽しみにしている。もちろん、ゲーデル不完全性現象への畏敬を忘れるべきではない。

参考文献

市村光康, 内山 智, 中戸川孝治, 亘理 修(2000), 「CAIによる記号論理学の授業: 事例報告」, 『2000 PC Conference 論文集』, 153-154
編集: PCカンファレンス実行委員会, CIEC(コンピュータ利用教育協議会)

外国語としての「関西弁」 インタラクティブな“外国語教育”を目指して

留学生センター助教授 山下 好孝

世界には3000から8000の言語が存在すると言われている。さらに各々の言語には方言が存在する。しかし、言語と方言を分ける決め手になる基準は、実際には存在しない。そこで思いついたのが、「日本語の単なる一つの、それもそれほどステータスの高くない方言」としか見なされていない関西弁を、言語として扱ってみたらどうかということだった。従来の方言学的講義をするのではなく、外国語学として一般教育演習に組み込もうというのだ。

外国語として扱う限り、受講生の言語運用能力を養成しなければならない。単なる講義形式ではなく、発音練習や会話練習を取り入れることになる。モデ

ルダイアログはどういう風にして提示すべきか等々、色々考えをめぐらせながら2000年4月に本講義をスタートさせた。予想に反して受講生の約半数が関西ネイティブであった。外国人留学生も6名参加した。今年から一般教育演習の受講者数制限が課せられ、単位を獲得する権利を有する学生は25名だけのはずだったが、いつも40名近い学生が教室にいた。

関西弁の特徴を明快に示すには、いわゆる標準

語との対比が必要であった。その結果、関西人には標準語の、非関西人には関西弁の音声規則をそれぞれ習得させることになった。留学生に対する日本語教育と同様、動詞の辞書形を書いたカードを提示し、否定形や過去形を作らせる練習をした。もちろん標準語もしくは関西弁のアクセント規則に則った発音をしなければならない。間違った場合、罰として教室の中で立たされる。

各講義の中で説明した言語規則が理解されたかどうか、翌週の講義の冒頭に実施する小テストの中で

確認作業を行った。また、受講生の言語や方言に関する意識も小テストの中で問うことにした。関西弁の言語運用能力が身に付いたかどうか見るために、期末テストとして関西弁による劇作品を作ることを学生に課した。受講生を6つのグループに分け、関西弁による創作劇を作らせ、ビデオカメラに収録した。それを最後の2回の講義で上映し、関西弁ネイティブのゲスト審査員に審査していただいた。

現在6編の力作はCD-ROMに記録され、私の宝物の一つとして、保存されている。

インタラクティブな授業 その重要性と一般教育演習への期待

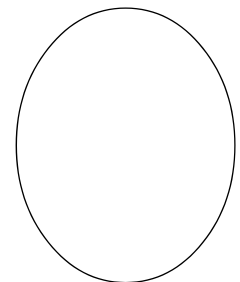
高等教育機能開発総合センター助教授 細川 敏幸

大学の教官が初めて接することになる新生は、中等教育で長期にわたって受動的な講義形式の授業を受けてきており、インタラクティブな授業の経験があまりありません。そのため、対話をする能力が著しく劣っている場合があります。一方、文章の読解力や作文はそれほど悪くありません。ペーパーテストによる入学試験にのめり込み6年間勉学を重ねた結果です。これは、ディベートをさせるとよくわかります。最初は、相手チームの主張していることが理解できないし、自分たちの主張を時間内に要領よくまとめることができません。もちろん、経験を重ねると上手になります。大学も含めて社会が卒業生に求める能力として、日本語によるコミュニケーションは最低限必要なりテラシーです。1年目から育てていく必要があります。

新生に見られるもうひとつの特徴は、社会の実態を認識していないことです。ほとんど職業の経験がありませんから、将来就きたい職業のイメージがあまりにも現実と乖離している場合が往々にしてあります。私の経験でも、大学の研究が、象牙の塔内での一人の研究者の孤独な作業によるものと考えていた学生がたくさんおりました。いかなる職業でも

他人の支えなしには維持できないことを知らないのです。また、社会の仕組みについても単純に考えているようです。現実の社会の多様性、複雑さ、視点を変えることや新しい概念を導入することによる認識の転換、歴史における我々の位置などを伝えなければなりません。世界の中での自分の位置、歴史の中での自分の位置を意識させる必要があります。

以上の2点を重視した教育は少人数でインタラクティブな授業である必要があります。このような教育を初年度から始めるために最適な授業は『一般教育演習』です。一般教育演習は実に139の演習が開講されており、1年目の学生を20名弱の人数で教育することができます。丹保総長の期待される『びっくり教育』を施すことができます。教育者としても、学生に新たな視点を教えることは、予想以上の反応があり、充実したものになります。何人かの先生方はその詳細を発表しています。詳しくは、『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 -』のインタラ



クティブな授業についての報告(参考文献)をご参照ください。

今後ともこの開講数が維持されるとともに、上記2点を重視した教育が実施されていくことを期待しております。

参考文献

小笠原 正明, 細川 敏幸(1997), 「討論を中心とする授業の展開 その方法と実際」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 2, 228-234

寺沢 浩一, 阿部 和厚, 牛木 辰男(1997), 「作文添削の試み 一般教育演習「ことばと医学」から」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 2, 243-256

阿部和厚他(1998), 「大学における学生参加型授業の開発」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 4, 45-65

高橋 宣勝, 寺沢 浩一(1998), 「異なる部局からの2教師によって指導されたクラスワーク 一般教育演習実践録」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 4, 66-78

小笠原 正明, 細川 敏幸(1998), 「科学リテラシー教育の実際 「科学ジャーナリズム」」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 4, 79-87

高橋伸幸, 乳井英雄, 小笠原正明(1999), 「情報教育における学生を中心とした授業」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 5, 67-73

藤田正一(1999), 「科学教育におけるディベートの導入の試み 一方向授業のマンネリズムからの脱却」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 5, 74-91

阿部 和厚他(1999), 「大学における学生参加型授業の開発(2)」, 『高等教育ジャーナル - 高等教育と生涯学習 - 』 6, 156-168

全学教育 GENERAL EDUCATION

全学教育委員会開催される

9月21日(木)に第34回(平成12年度第4回)全学教育委員会が開催され、つぎのような議題について話し合われました。

議題 1. 定期試験における不正行為について

議題 2. 全学教育科目の見直しに伴う開講帯について

議題 3. 全学教育科目に係わる履修調整について

議題 4. 平成13年度全学教育科目の開講計画について

報告事項 1. 平成12年度全学教育運営費の取り扱いについて

議題 1 では、最初に委員長より、掲示や「えるむ」等において不正行為は絶対しないように注意を喚起しているにも関わらず、残念ながら今回の定期試験において不正行為が発生した旨の報告があり、つづいて学生の事故、不祥事が発生した場合の取り扱いについての説明がありました。

不正行為は、8月23日の「物理学Ia(R)」の試験において、獣医学科1年に在学中の学生が問題集の解答例をコピーしたカンニングペーパーを準備し、試験に臨むという行為が見られたもので、学生問題担当委員が事情聴取の状況を配布資料に基づいて説明しました。続いて委員長より、この事情聴取の結果を受けて8月30日に全学教育部長と獣医学部長が事情聴取

内容の相互理解，不正行為認定の是非，処分の程度についての事前協議を行った旨の報告があり，全学教育委員会で不正行為として認定するか否かが諮られました。本委員会が不正行為として認定しましたので，つづいて処分について審議し，停学3ヵ月の処分が妥当であるとの結論にいたり，このことを文書で獣医学部長に通知することとしました。この件について板谷委員より，今回不正行為を行った学生は，当該科目の試験の点数が0点になるだけだと思っていたという補足があり，山本委員より，不正行為を行い3ヵ月の停学処分が決定すれば，実質的には留年となり奨学金が停止されることを学生に周知徹底させる方法の一つとして，学生便覧にも厳重な処置をとることを記載することが提案されました。

議題2では，平成13年度から実施のコアカリキュラムを取り入れた新授業科目の開講帯について，各学部から提出された実行教育課程表の原案および関係の科目責任者との調整等を含めて小委員会において検討し原案をまとめた旨の報告があり，山口小委員会委員長より分野別科目，複合科目，一般教育演習，共通科目，再履修クラス等の開講時間帯についての説明がありました。

議題3ではまず，「すべての全学教育科目について，履修希望者が，指定された教室の収容定員を超える場合は，履修調整を行う。一般教育演習の履修者は，原則20名とする」ことが，6月2日の全学教育委員会です承されていることが確認され，このことを各学部長に通知する文案を，小委員会において作成した旨の報告があり，つづいて山口小委員会委員長より現状および履修調整方法について以下の様な説明がありました。

「現在，高等教育機能開発総合センターには，収容定員が200名を超える講義室は6室しかなく，100～200名の講義室が9室，その他は70名以下となっている。このため，履修者数が100名前後の場合には，他の空き講義室への変更による対応が可能だが，500名を超えるような場合には対応できず，一部の科目では学生が通路にあふれた状態で講義が行われるという異常な事態となっている。このような状態では

正常な授業が成立しないばかりでなく，教育効果の面においてもはなはだ疑問である。同様のことは他大学においても生じており，すでに何らかの履修調整を行っている大学も少なくない。履修調整の実施方法としては，履修希望者が集中すると予想される大講堂およびS2講義室については，初回の講義時に一定枚数の履修許可票（仮称）を受講者に配布し，履修許可票を受け取った学生のみ当該科目の履修を許可する。原則として，全講義科目について，履修者数に見合った講義室の割り振りを行い，それでも調整がつかない場合は，抽選により履修者を決定する。

一般教育演習は昨年度の教務委員会において，初年次学生に対し，少人数による修学指導を行うフレッシュマンセミナーとして位置づけられており，教育効果を考えて20名程度に制限している科目である。履修調整の方法は，本年度に引き続き試行的に実施する。履修者数は20名を限度とするが，第1回目の履修申し込締切時点において希望者が25名を超えた場合は，25名を限度として抽選により履修者を決定する。抽選に漏れたものおよび2科目以上の履修を希望する者は，当初の締切時に20名に満たなかった科目に限り，20名まで追加を認める。」

議題4では山口小委員会委員長より以下の説明がありました。

「平成13年度全学教育科目の開講計画，シラバス作成日程は例年より2週間程遅くなっている。開講計画の提出締切は11月2日（木）を厳守する。シラバス原稿は，担当教官による入力を準備中であり，準備が整い次第別途周知する。

開講計画および担当教官の選出については，コアカリキュラムを含めた見直しの主旨を十分理解して計画を立てていただきたい。開講帯に配慮願いたい。分野別科目ならびに一般教育演習は論文指導科目として開講できる。平成13年度からは，講義科目についても資料作成補助，視聴覚機器の操作等でTAを認めるが，要求額に対して示達額が大幅に少ない場合は調整させていただくこともある。講義の性格上，指定したい講義室の要望があれば，開講計画書に希

望教室を記入願いたい。」

報告事項では、全学教育運営費の取り扱いについて、予算施設委員会において検討し、7月25日のセンター運営委員会において了承された旨の報告があり、所用で欠席の岸浪予算施設委員会小委員長に代わり山口全学教育小委員会委員長より配布資料に基づき説明がありました。その概要は以下のとおりです。

予算配当の方針：

消耗品費

1) 消耗品費は、複写費、実験実習に要する消耗品、その他の事務費を主たる内訳とする。

消耗品費は次の学科等に配当する：体育学、心理学実験、図形科学概論、物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験、数学

配当額は、本年度については概ね要求どおりとする、次年度は実績を踏まえて配当を考えた

2) 1) の学科等以外の授業に関わる消耗品については、教務課共通教育掛に備え、授業担当教官から要求がある度に提供する。

特別の企画品を必要とする場合は、そのむね経理課分室に申し込む。

このための予算として本年度は200万円積算する。

3) 非常勤講師室の複写機維持費として300万円積

算する。

備品費、特別経費

1) 機器の老朽化に伴う更新経費については、緊急に手当しなければならないものを除き、次年度以降に先送りまたは総長裁量経費を要求していくことで対応する。

2) 液晶プロジェクター3台を購入し、共通教育掛に貸出用として用意する。

3) 今回の改修工事にともなって、廃棄せざるを得なかった機器、備品の購入経費は優先して配当する。

4) パソコンの要求がいくつかが上がっているが、学生用以外は基本的には講座費で措置願うこととする。

図書費

1) 北分館に所蔵の書籍、ビデオ教材を活用願うことで対応し、個々には配当しない。

2) 分館に流用していた視聴覚資料費を、30万円から100万円に増額する。

資料印刷費

資料印刷費は、実験実習の手引き書などで、冊子を印刷し学生に配布するための経費として位置づけ、一律30万円を体育学、心理学実験、物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験に配当する。

一般教育演習の履修調整実施に伴うアンケート結果 及び今後の方針

高等教育機能開発総合センター長補佐 文学研究科教授 植木 迪子

一般教育演習は、1年次学生が学部の垣根を越えて、教官と学生、学生相互が人間的ふれあいを通じて、大学教育へスムーズに転換できるように設定している科目です。また、昨年度の教務委員会において、本学の初年次学生に対する少人数による修学指導を行う科目として位置付けられており、本年度か

ら原則20名として履修調整を行うことになりました。

しかし、履修調整の実施方法が急遽決定されたため、授業担当教官に対し十分な周知ができませんでした。とまどいと共に一部の授業担当教官からこの取り扱いに対し意見が出されたので、今後の履修調整の参考とするために第一学期の授業担当教官に対

しアンケートを実施することになりました。全学教育委員会の中にワーキンググループを設けアンケートの実施内容及びその結果について集約、今後の方針も含め以下のとおりまとめましたのでここに報告します。

一般教育演習アンケートの集約結果及びその分析

回答件数 63件(88件) 回収率 約70%

1. 最初の授業のさいに30分づつ2回に分けてオリエンテーションをおこなうのは：

賛成 45, どちらともいえない 9, 反対 9, 無回答 1,

- * パーセントのうえでは、賛成が圧倒的(73%)、しかし、「2回の実施は無意味、1回目は多数来るが、2回目はほとんど来ない」、「授業参加者の半数以上はオリエンテーションに出ていない」という意見もあります。

2. 履修者数の基準を20名とするのは：

賛成 47, どちらともいえない 8, 反対 8,

- * 20名を基準にすべきとの問いに対しては74%の賛成があります。

3. 履修者を25名に制限するのは：

賛成 35, どちらともいえない 14, 反対 11, 無回答 3,

- * 25名を基準にすべきとの問いに対しては、賛成が58%に対し反対が18%あり、これを見た限りでは20名を基準とするのが妥当と考えられます。

4. 履修者をコンピュータで決定するのは：

賛成 27, どちらともいえない 20, 反対 15, 無回答 2,

- * 賛成が50%を切っているが、反対も24%にすぎない。「どちらともいえない」をそれぞれに加えると、賛成76%：反対56%となるので、数

字の上では、ほかに良い方法もないので止むを得ず賛成という意味表明と解釈できそうです。

「意見」では、コンピュータでの履修調整に批判的なものが多く、そのうち、機械的抽選は学生の意欲を削ぐという意見は、今後考慮する必要があると思われます。

5. 4で「反対」に丸印をつけた方は、どのような調整方法がよいと思いますか。

- * 調整方法の提案が14件あり、その内容は以下のとおりです。

レポート： 3, 抽選： 2, 動機： 2,
教官に一任： 2,
残りは自己紹介、先着順等でした。

6. これまで何度、一般教育演習を担当していますか
今回が初めて 16, 2回 12, 3回 16,
4回以上 19,

- * 2回以上担当している方が全体の74%を占めています。

7. これまでの担当は：

前期のみ 44, 後期のみ 0,
前後期ともあり 12,

- * 前期のみが圧倒的に多い、今後単位の上限設定との関連で開講期の調整が必要となるかもしれません。

8. これまで担当した1クラスの履修者数はおおよそ：
(複数回答可)

10名以下 12, 10~20名 28, 20~25名 26,
25~30名 6, 30~40名 4, 40~50名 6,
50名以上 5

- * 25名以下が76%を占めています。25名以上は87クラスのうち21クラスにすぎません(24%)。

今後調整方法を考える上で参考になる数字が
もれません。24%のみに対応する調整方法は
可能でしょうか。

9. これまでご自分で履修調整をおこなっていましたか。

はい 23, いいえ 33, 無回答 7,

* 半数近く(41%)は、これまで担当者自ら履修調整をおこなっています。

10. 一般教育演習の履修調整についてのご意見がありましたらお知らせください

* 意見として30件寄せられており、その主なものをここに掲載します。

・コンピュータの履修調整によって25名に受講者が限定された。しかし、単位はいらさないから受講させてほしいという学生が現れたため35名程度で演習を行っている。

25名に限定されたことでかえって学生の自主的な勉強が促進されたという面も否定できない

・学生の授業を受ける(れる)権利から考えれば、コンピュータでの調整は問題ありと思われます。ただし、最良の方法は個人的には持っていません。学生が集中する授業の内容等を調査し、それが学生にとって意味あるものであれば、類似の演習を増やす努力を教官にお願いするしかないかも？

・私の演習では、実験と討議、発表を通して「科学的なものの見方、考え方」を修得させることを目的としています。そのため、できるだけ多くの学部から受講生を選び、多面的かつ活発な議論が展開できるように配慮しています。具体的には、第1回目に受講希望者にレポートを書かせ、そのレポートをもとに、学部、男女比を考慮して約20名を選考します。この結果、受講生は選考で選ばれたという意識を強く持ち、病気以外の理由で欠席する者はいません。コンピュータによる抽選では、このような意欲的な受講生を選ぶことはできないでしょう。

担当教官の考えと責任に基づき、受講生を選ぶべきであると考えます。

・これまでは自然に減っていくようレベルを調整していました。今回のようなやり方が公平でいいかもしれません。教える側としては同一クラスの学生が

複数いるようにしてもらえると都合はいいですが。一般教育演習の中でも希望者の多いものについては似た内容のものも2クラス用意するといったことを考える必要があるように思います。

・人数の制限は基本的に良いことと思います。ただ、
？ 単なる機械的な振り分けは、教育効果のみを主眼として、意欲ある学生の参加意欲に配慮が足りないと考えられます

？ 上限の一律設定は、演習の内容と運営方法の工夫があればガイドライン程度でもいいのではないのでしょうか。

？ 履修者の少ない演習は、教官の自助努力によってその問題を解決するべきでしょう。

・講師はできるだけ多くの学生に自分の考えや知識を伝えたいと望んでいる。学生も興味があるので受講するのである。従って、管理・運営上の都合によって履修者を制限するのは不当である。自由選択が望ましい。

・はじめてのことですのに皆様の努力に水をさすような意見を出しましたが、お許しください。今回最初のオリエンテーションでは、80名以上が来て、2回目は2人でした。彼らは1回目でこんなに来ていたら残念だが希望して入れそうにないと帰ってしまいました。第2回目の授業で、最初のオリエンテーションに出席したものは、推定17~18名で、あとは異なっていました。最初の熱気とは異なる雰囲気になり、特に初回に出ていなくて 抽選であたっただけと思われる者は欠席がちでした。レポートやアンケートを見ても大きな意欲、向上心の差があります。以上ですが、今後の改善のご参考にいただければ幸いです

・受講希望者の多い講義科目は、それなりに理由があるかと思います。現在のように講義の内容を教官の一方的な提案だけで決めるのではなくて、希望の多い分野には、トップダウン方式で、講義の開講をお願いしてはいかがでしょうか。

・3の意見(「演習として成立するクラスサイズと全開講クラス数とのバランスで考慮すると良いのでは」)として述べたように演習のあり方から少人数

のクラスが望ましい。一方で、受講希望者数と開講クラス数との関係で調整に幅を持たせることも必要です。

クラススケジュールから考えれば、受講者が確定するのに2週間を超えるのであれば、3週目には完全に履修者が確定していることが必要です。

・新しい教育演習の実を得るためには、それなりの学生選抜をある程度行い、軌道に乗せる必要を痛感する。単なる授業(高校の)の延長と考える学生や、単位取得の難易度に重きをおく学生が過半数を超えると、この種の演習は不可能である。

・学生一人一人の「やる気」が反映される選抜方法がとれば良いと考えます。今回は、登録方法が簡単なせいか「とりあえず申し込んだ」という者が多く見られました。その中には、「友人が申し込んだから」とか「おもしろそうだったから」という理由で申し込み、2回目からまったく出席しないという者が、例年よりはるかに多く含まれておりました。

最初にレポート等で選抜するという、去年までの履修調整法の方が、演習にふさわしい履修者を集めることができたように思います。

・学生の履修機会の公平性は大事であると思いますが、演習の成果をあげるためには、多少不公平になっても履修に競争をとり入れることも必要と考えます。私はそれによって「やる気」のある学生が集まれば、運営がスムーズで、レベルの高いゼミを行うことが可能になると考えます。私としては、レポートにより選抜したいと考えておりますので、希望する者は独自の選抜を行わせていただきたくお願い申し上げます。

なお、人数を少なくする(25~30名程度)ことは、良いと思いますので、定員をオーバーした演習は、コンピュータなどで履修者を決定するなどの必要はあると考えます。

・調整以前の問題として、1年生(特に一学期の場合)は、そもそも大学の授業(特に演習というスタイル)に関してイメージできていないような気がする。

先輩の話を聞いたり、演習というものについて学

習したうえで選択できるよう、科目の決定までに行えるだけ時間的余裕を与えてやる必要があるのではないかと考える。

・初回のオリエンテーションと2回目の授業(その時点ではふりわけ未定)に多数の学生が参加し、非常に熱心に私の演習を履修したい学生もかなりの数いました。残念なことに授業の後、私の研究室におしかけてくるような熱心な学生たちはすべてふりわけの時に落とされてしまい残念な思いをしました。

できれば、本当に履修を強く希望している学生を優先的にとりたいのですが、では実際20人なり25人なりをはじめの1回2回でどう選別するかというところもむずかしいようにも思います。コンピュータによる選別はあいそがないですが、それもしかたないという感じはしています。

今後の方針

今回のアンケートは、一般教育演習担当の教官の、教育に対する熱意を反映したものとして、さまざまな点で参考となるものでした。とりわけ、履修調整の方法とのかかわりで、多くのご意見をいただきました。とくに、学生の意欲を大切にしたいという複数の担当者の意見は、今後考えていくべき方向を示したものと思われま

しかし、一般教育演習はフレッシュマンセミナーとして位置づけられています。したがって、1年次の学生が大学教育にスムーズになじむことができるように指導し、異なる専門分野を志向する学生同士の討論等を通じて、学生が主体的に学ぶことを習得する場を造り出すことが重要です。この趣旨を考えますと、やる気のある学生を集めることも大切ですが、少人数クラスの利点を活かして、大学で学ぶということとはどういうことであるのかを具体的に指導し、学生にやる気を起こさせるようにする教官側のさらなる意欲と工夫が望まれます。

また、来年度はコアカリキュラムの導入に伴い、「分野別科目」および「複合科目」の履修調整を行うので、学期始めの教務関係の事務量が飛躍的に増

大することが予想されます。さらに、授業の進行に支障をきたさないためには、2週目に履修者が確定していることが望ましいのですが、希望する教官各自とコンピュータという2本建ての履修調整を行うための日程のやりくりが困難であり、一般教育演習の履修調整の方法については、さらなる検討が必要

であると思われます。

以上のような理由により、平成13年度については、一般教育演習の履修調整に関しては、平成12年度の方法を踏襲し、必要であれば平成14年度以降に再度、検討し直す機会を設定することにいたします。

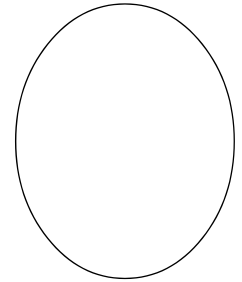
*** 全学教育の企画責任者からひとこと ***

科目の誕生と終焉

「西洋近代史・日本近代史」企画責任者 文学研究科助教授 白木沢 旭 児

「西洋近代史・日本近代史」は、平成7年度に新設され、今年度まで6年間行われました。新年度からの全学教育科目の見直しにより、廃止されることになっているので、今年度をもって最終年度となります。対象とする学生は法学部、経済学部のみであり、西洋近代史もしくは日本近代史が選択必修となっていました。新設時の理由は、法学部、経済学部学生には、西洋・日本近代史の基本的知識が必要との学部側の判断であったようです。この目的がどの程度達せられたかは、今のところわかりません。当科目は1年次に履修する学生が多い授業でしたが、むしろ学部にあがり、所属ゼミが明確になった後に近代史の知識が必要となる（知識の欠如に気がつく）場合も少なくないと思います。しばしば他大学の先生から、北大は文系4学部と附属図書館がすべて廊

下でつながっていることをうらやましがられます。文系4学部の物理的な垣根が低いことが北大の特徴（長所）と思われれます。したがって、近代史の授業も、文学部では講義・演習いずれも常時開講していますし、経済史、政治史、政治思想史、教育史などの授業も、それぞれの学部で開講されています。学部移行後も、所属学部を問わず、必要に応じてこれらの授業を自由に選択できるようになれば、全学教育科目「西洋近代史・日本近代史」の担った課題も達成できるのではないかと思います。



高等教育

HIGHER EDUCATION

第3回北海道大学教育ワークショップ 「インタラクティブな授業の開発」

ファカルティーデベロップメント(FD)には、本来教員の資質向上を含む広い意味がありますが、こ

こでは、(1)教員の教育能力の向上のための研修と(2)教育課程の向上のための活動の2つを中心とす

る，教育機関の教育改善の意味に使っています。

北海道大学では，1998年10月に札幌市の真駒内八
イツ北海道青少年会館において「21世紀の北海道大
学の教育像を目指して」というテーマで，全国的に
も先駆的な第1回目の合宿形式のワークショップを
行いました。また，昨年1999年11月には，札幌市定
山溪の青らん荘において，「教育機関としての北海
道大学の戦略」というテーマで，第2回目ワーク
ショップを行いました。いずれも各部局から40名程
度，他大学から数名の参加者があり，タスクフォー
スも含めて熱心な研修が行われました。北海道大学
のFDは，講演などによって教育のための「知識」や
「技法」を一方向的に教え込むのではなくて，ワーク
ショップ形式で参加者が討論をしながら教育の新しい
パラダイムやスタイルを創造していくことに特
徴があります。これらの成果は，「IDE機関誌：『現
代の高等教育』412号，1999年」や朝日新聞，北海道
新聞にも取り上げられ，全国的な反響をよんでいます。
また，これまでの経験を集積して作られた「北海
道大学FDマニュアル」（高等教育ジャーナル 高
等教育と生涯学習，第7号，2000年）として刊行さ
れ，多くの大学で利用されています。今年度のFD
は，「インタラクティブな授業の開発」というテーマ
で以下のように実施します。

平成12年11月17日（金）～18日（土）（1泊2日）

研修場所： 小樽市朝里川温泉

マリンヒルホテル小樽

主 催： 高等教育機能開発総合センター

<趣 旨>

18才人口の減少傾向や若者の文化的背景の変化から，従来の教育内容や教育技術では大学教育の水準を維持することが，ますます難しくなってきました。今，大学の教育現場では，学生の自主性を引き出し，学生に知的な刺激を与えることが強く求められています。このワークショップでは，専門の壁を越えて大学教育について議論を行い，インタラクティブな教育を設計し，次世代の大学教育像を具体的に明ら

かにすることを目的としています。

<参加者>

研修教官は各学部の教育企画に中心的に関わっている教官を含む 2名から3名

大部局は4名（40名以上の応募があった場合には調整します）

参加者は全コースに出席 バスに研修参加者全員とタスクフォースが乗車（バスから研修開始）

普段着の参加で1泊します。

<主催者側>

プロデューサー 1名 丹保憲仁 総長

タスクフォース 7名 高等教育開発研究部教官その他

その他事務 1～2名

<作業目標>

研修教官は，以下の大学の教育改善に資する具体的方略を身につけます。

- 1) 大学という教育機関における教育の在り方の基本を理解します。
- 2) カリキュラム設計の基本を身につけます。
- 3) シラバス表現の基本を身につけます。
- 4) 授業設計の基本を身につけます。
- 5) 目標設定と成績評価基準について理解します。
- 6) 学生中心授業を体得します。

<研修形態>

- 1) 体験型研修とします（講演会型にはしない）
- 2) ミニレクチャー，グループ作業，全体討論の繰り返しで構成します。
（ひとり，30分以上は講義をしない）
- 3) 異なる資質のグループ員が，建設的な意見交換することにより，生産的な成果を得ます。
- 4) 研修自体が，グループ学習形式であり，学生参加型授業を体験することになります。

<グループ作業のテーマ>

このワークショップでは、5グループに分かれ、以下のテーマで科目設計をします。各参加者は、グループ作業、発表・討論により教育の基本要素、授業設計、授業法、評価法などを学びます。

- 1) インタラクティブな授業 講義型 (100人規模)
- 2) インタラクティブな授業 講義型 (50人規模)
- 3) 学生インタラクション 大人数授業

(100人規模)

- 4) 学生間インタラクション 少人数授業
- 5) マルチメディアを利用したインタラクティブ授業

(注) 従来interactiveの日本語表記として「インターアクティブ」および「インタラクティブ」の両方が高等教育研究の分野で使われていた。しかし、英語教育の分野では後者の表記のみを採用していることなどを勘案して、本誌では今後「インタラクティブ」の表記のみ用いることにした。

生涯学習

LIFELONG LEARNING

全国国立大学生涯学習系センター研究協議会 が開催されました

10月5日～6日、本学が当番校となり、北海道大学百年記念会館、情報教育館を会場に、第22回全国国立大学生涯学習系センター研究協議会が、25大学の生涯学習教育研究センター、大学教育開放センターなどから75名の参加者を得て開催されました。

第1日目には、富田房男副学長の当番校挨拶の後、文部省生涯学習振興課貴村好隆専門職員のご挨拶を受けて開会行事が行われ、続いて協議事項(1)大学教育システム及びカリキュラムの「生涯学習化」に向けた生涯学習系センターの役割について、(2)住民のニーズに対応した公開講座の多様化について、(3)「大学における生涯学習推進」研究プロジェクト中間報告について協議しました。大学の授業を正規に公開するとともに、公開講座の成果を大学の授業に生かす実践についての交流、討論が行われ、次回以

降の当番大学を決めました(平成13年度は富山大学に既に決まっていたが、平成14年度は弘前大学、平成15年度は琉球大学に決まりました)。

第2日目は、「生涯学習社会における大学開放の在り方及び大学開放促進における国公立大学と私学ネットワークの取組み」、札幌市教育委員会生涯学習部生涯学習振興課の大瀬秀樹社会教育主事が「札幌市民カレッジの取組み」について報告を行い、討論が行われました。

大学の生涯学習の取組みについての情報交流、経験交流や専門の職員養成について全国的な連携の必要性、市民のニーズをいかに把握するか、生涯学習への取組みを研究の発展にいかに結びつけるか、について議論しました。

生涯学習フォーラム 講演と討論の集い 「ユニバーシティー・ビジネスパートナーシップ」

生涯学習フォーラムの一環として、来日中の University of Nottingham の教授で、高等教育および成人教育の研究者として著名なモルガン氏による講演と討論の集いを開催いたします。

大学と産業界との連携は我が国だけでなく国際的にも重視されるようになってはいますが、イギリスおよびヨーロッパにおける大学と産業界の連携の現状と課題について、大学の生涯学習機能との関わりで、報告していただきます。

本学における大学と産業界のパートナーシップのあり方を考えるうえでも大変有益と思われるので、学内の教職員および興味関心ある方の参加を呼びかけます。

日時：平成 12 年 11 月 7 日（火）

午後 4 時から 6 時まで

場所：北海道大学情報教育館 4 階 多目的小教室（2）

フォーラムテーマ及び講師：

「ユニバーシティー・ビジネスパートナーシップ」

ノッチンガム大学教授

ウィリアム・ジョン・モルガン氏

当日は英文レジュメと簡単な通訳を用意しますので、お気軽にご参加下さい。

問い合わせ先：

高等教育機能開発総合センター生涯学習計画研究部

（内線5306，Email: tmachii@high.hokudai.ac.jp）

入学者選抜

ADMISSION SYSTEMS

速報 北海道大学AO入試出願締め切る

本学初めてのAO入試の出願が、10月10日（火）に締め切られました。出願者数の一覧は次の通りです。平均倍率は4.2倍で、各実施学部のアドミッションポリシーに合致した高校生が多数応募してきています。現在、提出された自己推薦書、個人評価書、調査書、諸活動の記録による書類選考が進められており、10

月27日（金：予定）に第1次選考合格者が発表されます。第2次選考は、11月12日（日）に課題論文と面接によって行われ、11月27日（月）に最終合格者が発表されます。詳細については次号でお伝えします。

	理学部		理学部 化学科	歯学部	薬学部	水産学部	計
	経済学部	地球科学科					
募集人員	10	5	8	10	15	16	64
出願者数	60	24	19	24	105	39	271

センター日誌

CENTER EVENTS, Aug. - Sep.

8月

- 24日 ・ (会議) 第68回全学教育委員会小委員会
- 25日 ・ センターニュース第31号発行
- 30日 ・ (会議) 第69回全学教育委員会小委員会

9月

- 11日 ・ (会議) 第3回センター予算・施設委員会小委員会
- 13日 ・ (会議) 第70回全学教育委員会小委員会
- 18日 ・ (会議) 第71回全学教育委員会小委員会
- 20日 ・ (セミナー) 北海道地区大学ガイダンスセミナー
- 21日 ・ (会議) 第33回センター運営委員会
- ・ (会議) 第34回全学教育委員会

行事予定

SCHEDULE, Nov. - Mar.

	【日(曜日)】	【行事】	【備考】
11月			
12月	25(月) ~ 1月5(金)	冬季休業日	
1月	9(火) ~ 11(木)	補講日	
	12(金)	授業再開	
	20(土) ~ 21(日)	大学入試センター試験【19日(金)休講】	
2月	2(金)	第2学期授業終了	
	5(月) ~ 16(金)	定期試験	
	20(火) 正午	定期試験成績提出締切	
	19(月) ~ 21(水)	追試験	
	23(金) 正午	追試験成績提出締切	
	25(日)	北海道大学第2次試験(前期日程)【予定】	
3月	12(月)	北海道大学第2次試験(後期日程)【予定】	
	中旬 ~ 下旬	学科等分属手続	当該学部

編集後記

土曜日の午後、手稲山に登った。眼前に広がる眺望に思わず心を奪われた。斜光に輝く石狩平野、蒼く煙る夕張山地、アーチ状に大地をえぐる石狩湾……自然と都市が近接するこの美しい街を、私は他には知らない。

AO入試が始まった。様々な資質を具備した高校生が、この美しい街を目指してやってくる。期待に胸を膨らましているに違いない。彼らの資質を磨き、その期待に応えることが私たちの使命である。それが実現できた時、北大はこの街の中でも、さらにその輝きを増すことだろう。(うさぎ)

センターニュース 第32号

(北海道大学高等教育機能開発総合センター広報誌)

発行日: 2000年10月25日

発行元: 北海道大学高等教育機能開発総合センター

〒060-0817 札幌市北区北17条西8丁目

電話 (011)716-2111 ・ FAX (011)706-7854

編集委員: 小笠原正明・西森敏之・細川敏幸・

町井輝久・植木迪子・鈴木誠

ご意見, お問い合わせは 印の編集委員まで

電話: (011)706-7514; FAX (011)706-7521

インターネット ホームページ: <http://infosys.academic.hokudai.ac.jp/center>