

国立3大学・学際教育交流セミナー

—新しい大学教育プログラムの教育目標、教育効果、
そして社会への接続を考える—

- ・日時／平成19年2月19日（月） - 20日（火）
- ・会場／岡山大学理学部大会議室（理学部一階）
- ・参加／ご自由に参加下さい。（無料）

第1日（午後）

1. 愛媛大学スーパーサイエンス特別コース
・講演 武岡 英隆 氏
（愛媛大学沿岸環境科学研究センター）
井上敏憲 氏
（愛媛大学教育学生・支援機構）
2. 九州大学21世紀プログラム
・講演 武谷 峻一 氏
（九州大学アドミッションセンター）

第2日（午前）

1. 岡山大学マッチングプログラムコース
・講演 小島 正明 氏（MPコース教育部）
2. 21世紀型学際教育の展望
・講演 武岡 英隆 氏
（愛媛大学沿岸環境科学研究センター）
・講演 川本 平山 氏
（岡山大学教育開発センター）

21世紀の世界の新しい動きの中で、日本は科学技術立国としてその道を歩み始めている。科学技術立国の礎になる最先端科学や国際連携活動を担うことのできる人材の育成は、日本の大学に課せられた大きな使命である。

国際水準の科学を育て、また国際社会の多様な課題に対応できる確かな実践力を持つ人材を育成するためには、意欲のある学生を受け入れ、多様な個性を最大限に伸ばす新しい教育プログラムの開発と実践が必要である。

こうした社会的要請に呼応し、平成13年度から九州大学21世紀プログラム、平成17年度から愛媛大学スーパーサイエンス特別コース、そして平成18年度から岡山大学マッチングプログラム・コースがスタートした。各々の大学が求める学生像や教育目標にはそれぞれ違いはあるが、担当教員やアカデミックアドバイザー等の導入により、1年次からきめ細かい指導を行い、学生の目的志向や学習意欲を高めようとする点は一致している。外国語教育の充実も共通である。

愛媛大学、九州大学、そして岡山大学において、教育改革を推進するための新しい教育プログラムの独創的な点、またそれらの教育プログラムによってどんな社会接続が可能になるかを、3大学における実践例を通じて眺めてみたい。

<19日>

13:00~13:05 加瀬克雄（岡山大学理学部長）「開会の挨拶」

13:05~13:15 田中宏二（岡山大学副学長）「21世紀の大学教育への期待」

愛媛大学スーパーサイエンス特別コース 司会：千葉仁（MPコース教育部）

13:15~13:50 武岡英隆（愛媛大学沿岸環境科学研究センター）

井上敏憲（愛媛大学教育学生・支援機構）

「愛媛大学スーパーサイエンス特別コースにおける学生教育と社会への接続」

13:50~14:05 大黒由香里（環境科学コース2年）「恵まれた学習環境を活かして」

14:05~14:20 加藤丈雄（地球惑星科学コース2年）「地球深部の解明を目指して」

14:20~14:35 寺本真一（生命科学工学コース2年）「愛媛大学発、世界行。」

14:35~15:00 質疑応答

15:00~15:20 休憩（20分）

九州大学21世紀プログラム 司会：末石芳巳（MPコース教育部）

15:20~15:50 武谷峻一（九州大学アドミッションセンター）

「九州大学21世紀プログラムの実践と将来展望」

15:50~16:05 江良明日美（1年生）「大学で変わった自分」

16:05~16:20 荒木 勇磨（2年生）「大学でなにを得るか」

16:20~16:35 藤原 友貴（4年生）「勘違いしていきましょう」

16:35~16:50 相良 友香（4年生）「21世紀プログラム生の実際」

16:50~17:15 質疑応答

17:15~17:35 垂水共之（岡山大学アドミッションセンター）

「第一日目の講演・発表を聴いて」

18:00~20:00 懇親会（生協マスカットユニオン）会場から徒歩3分（教員5000円、学生2000円）

司会：川本平山（岡山大学教育開発センター）

<20日>

岡山大学マッチングプログラムコース 司会：鈴木久雄（岡山大学MPコース教育部）

9:00~9:30 小島正明（MPコース教育部）

「MPコースにおける入学前教育と英語教育の推進」

9:30~9:45 清水さゆり（MPコース1年）「体育にかける夢」

9:45~10:00 竹原佑太郎（MPコース1年）「化学と私」

10:00~10:15 水野聖子（MPコース1年）「森林の環境特性と自然保護」

10:15~10:35 質疑応答

10:35~10:55 休憩（20分）

21世紀型学際教育の展望 司会：千葉仁（岡山大学MPコース教育部）

10:55~11:15 武岡英隆（愛媛大学沿岸環境科学研究センター）

「21世紀学際教育への抱負」

11:15~11:35 川本平山（岡山大学教育開発センター）

「21世紀型教育システム - 学際教育の現状と展望 - 」

11:35~11:45 三枝誠行（岡山大学MPコース教育部）

「学際教育プログラムの社会への接続：閉会の挨拶に代えて」

12:00~13:00 昼食（生協マスカットユニオンか弁当）昼食後に自由討論・解散

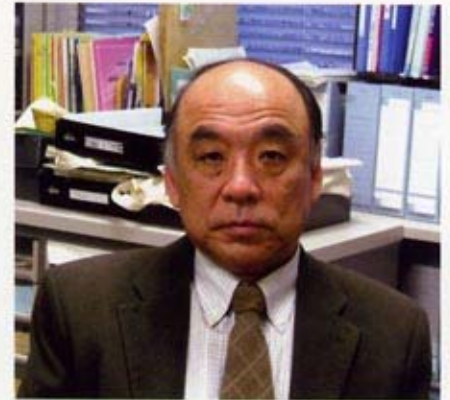
<講演者紹介>

武岡英隆氏（愛媛大学沿岸環境科学研究センター長、スーパーサイエンス特別コース長） <愛媛大学スーパーサイエンス特別コースにおける学生教育と社会への接続>

愛媛大学には、世界最先端の研究を行っている研究センターが3つ存在する。21世紀COEプログラム研究拠点として採択された沿岸環境科学研究センター、超高压高温実験などにより地球深部の解明を行う地球深部ダイナミクス研究センター、タンパク質の全自動合成装置を開発しその応用研究を行う無細胞生命工学研究センターがそうである。スーパーサイエンス特別コース（以下「SSC」という。）は、これらの3センターや関連領域の次世代を担い、国際的に活躍できる優れた人材の育成を目的に、平成17年度から学生を受け入れている。

入試段階で一般の学部課程とは別に学生を募集するという点では、マッチングプログラムや21世紀プログラムと同じである。異なるのは、SSCでは、先に述べた3センターに対応する3コースがあり、いずれかのコースを選んで出願するという点である。つまり、SSCの学生は、1年次から3コースに分かれて専門教育を受けるのであって、SSC3コースに共通した専門科目は比較的少ない。とは言え、2年次までは、数学・物理・化学・生物・英語などで、3コースの学生が揃ってSSC専用科目の授業を受ける機会が多い。

SSCの特長としては、1年次から少人数で実施する「コースセミナー」、英語によるコミュニケーション能力を育成するための海外研修や特設英語クラスの開講、大学院への進学を予定した早期卒業制度などがある。これらは、関連分野での研究者を目指す学生に対して、理想的な環境とカリキュラムを提供しようとするものである。学士課程卒業後は、大学院博士課程への進学が想定されている。最終的には、大学や研究所での研究職、科学的素養を生かせる企業への就職、科学の普及に寄与する官公庁やマスコミでの活躍などを期待している。個性的で高水準な研究遂行能力を身に付けた学生のうちの何人かが、本学研究センター等で次世代をリードする研究者に育つことがわれわれの願いである。



武谷峻一 氏（九州大学アドミッションセンター教授） <九州大学21世紀プログラムの実践と将来展望>

九州大学は、新世紀が始まる2001年から、「専門性の高いゼネラリスト」をキーワードに、学部横断型の学士教育「21世紀プログラム」をスタートさせました。このプログラムは、文系・理系に拘ることなく幅広く複数の学部で専門を学んで、自分だけの新しい専門を創り、学士（学術）を得て卒業するものです。

私は、発足前からこのプログラムに深く携わってきてこれまで7年、既に卒業した2学年を含む6学年計150名近くの学生を見てきました。その印象は、正に150人150色。しかし共通しているのは、高い自主性と積極性です。そしてそうした学生たちのお陰で、教育を行う教員と教育を受ける学生とが共に力を合わせて協力しながら、全国初めての試みであるこのプログラムを開発・推進して来ることができました。この交流セミナーでは、こうした「21世紀プログラム」のこれまでの実践の様子をお話すると共に、この成果を広く学士教育に広げるための構想についても紹介する予定です。

夢と意欲がある若者に、それを遺憾なく発揮できるような環境を提供する、そのような新しい学際教育について、みなさんと大いに議論を深められればと思っております。



エリグロアジサシ



ヤエヤマオオコウモリ

小島 正明 氏（岡山大学マッチングプログラムコース・教育部長）

<MP コースにおける入学前教育と英語教育の推進>

昨年（2006年）4月に発足した岡山大学マッチングプログラム（MP）コースは、間もなく1年が経過する。この間、10月には第2回目の入学試験を行い、現在、16名の合格者に対する入学前教育が進行中である。

入学前教育は、生徒の学習意欲を維持・向上させることと、大学に必要な基礎学力の補強をすることに狙いがある。2週間に1度の英語レポート提出と毎月1度の読書レポート提出を課している。今回、私は英語教育の一部（5名）を担当しており、生徒達とメールで連絡をとりあっている。

ある時、私は目にした以下の文章の内容に疑問を感じ、彼らに意見を求めた。
『水の入った皿の中央に火のついたローソクを立て、上の方からゆっくりとコップを覆いかぶせる。しばらくするとローソクは消え、それと同時に皿の水はコップの中に引き込まれるように水面が上がる。上がった水面の高さはコップのほぼ5分の1である。つまりコップの中の酸素がローソクの燃焼に使われて酸素の量の分だけ水がコップの中に取り込まれたわけである。このことから空気は5分の1の酸素を含んでいることがわかる。』
この結果が得られるためには、次の二つの条件が満たされる必要があるが、そのようなことはあり得るのだろうかというのが私の疑問であった。



(1) コップの中の酸素が全部、ローソクの燃焼に使われた。

(2) 燃焼によって生じた気体は、全部、水に吸収された。

しばらくすると1人の生徒から実験結果と考察が届いた。彼は、(1)、(2)のいずれの条件も成立しないだろうとの仮説のもとで様々な実験を行った。さらに、燃焼によって二酸化炭素が発生しないマグネシウムを使った実験も行った。興味深いことにマグネシウムの燃焼実験では、水位の上昇はコップの5分の2にも達した。空気中の酸素は全体の5分の1で、それがすべて反応したとしても、5分の2の水位上昇を引き起こすことはないはずである...

まだ、その生徒は研究を続けているため、これ以降は、あえて書かないことにするが、私は、彼の論理的な思考力と観察力に感動を覚えた。MPコースが受験生に求めている資質は、単に多くの知識を持っていることではなく、知識を活かすことのできる「智恵」である。私たちは、正しい選抜をしたことに自負をもち、今後の彼らの成長を楽しみにしている。



多良間島



マングローブ林



ヤンガニ



コノハチョウ

・ 協力／愛媛大学沿岸環境科学センター、愛媛大学教育学生支援機構、九州大学高等教育開発推進センター、岡山大学教育開発センター・アドミッションセンター

・ 問い合わせ／

岡山大学 MP コース担当専門職員 前田史章 (MAEDA-F@adm.okayama-u.ac.jp) TEL: 086-251-7763

岡山大学大学院自然科学研究科 三枝誠行 (saigusa@cc.okayama-u.ac.jp) TEL: 086-251-7856