

平成16年度～20年度

創生授業実施報告書

愛媛大学 教育・学生支援機構
共通教育センター

はじめに

愛媛大学は、その理念において「地域にあって輝く大学」及び「学生中心の大学」を創ることを宣言し、大学憲章において「自ら学び、考え、実践する能力と次代を担う誇りをもつ人間性豊かな人材を社会に輩出することを最大の使命とする」ことを明示し、そのために「学生が豊かな創造性，人間性，社会性を培うとともに，自立した個人として生きていくのに必要な知の運用能力，国際的コミュニケーション能力，論理的判断能力を高める教育を実践する」ことを教育の基本目標として掲げています。この愛媛大学の教育理念及び目標を実現するために、共通教育センターは、6つの専門学部における専門教育と連携しながら、全学出動態勢の下で共通教育を実施しております。

愛媛大学が国立大学法人に移行した平成16年度から5年間にわたって、共通教育センターでは、共通教育の中でも教養科目の教育内容及び教育方法の改善のために、様々な先生方のご協力をいただきながら、「創生授業」という名称の下で（最初の2年間は別の名称でしたが）、「時代や社会の状況・要請に応じて、新たな教養の可能性を開発すること」を目的とした授業科目を開設してまいりました。創生授業では、とりわけ学生の自主性を尊重し、積極的に引き出すプロジェクト型の教育実践や、双方向型の授業実践等々が、教員からの自主的な提案に基づいて実施されております。

過去5年間の創生授業の実績を総括し、創生授業そのものの在り方を振り返り、その成功例と失敗例（と言うと言い過ぎかもしれませんが）から得られる知見を生かして、今後の愛媛大学における共通教育の在り方を考える基礎資料として、この報告書を作成いたしました。共通教育センターが、この報告書に基づいて今後の共通教育の改善に務めることは当然ですが、共通教育を担当してくださる教員の皆様が授業改善を図る際に、この報告書が参考になることを、強く願っております。

最後になりますが、本報告書の発行に当たって、創生授業の実施にご協力いただいた先生方、それを支えてくれた教育支援課共通教育チームの職員の方々、そして創生授業を提案し、実施の中心的な役割を果たしてこられた松久共通教育センター副センター長に、感謝と尊敬の意を表したいと思います。

平成21年3月30日

愛媛大学共通教育センター長 松本長彦

目 次

はじめに

第1部 全体総括	1
第2部 創生授業担当教員報告書	

特別寄稿篇

アクティブラーニングのために	9
松久 勝利 (教育・学生支援機構)	
サイエンス体験科目「生命の不思議」	17
林 秀則 (無細胞生命科学工学研究センター)	
組織的なリメディアル教育としての創生授業	24
庭崎 隆 (教育・学生支援機構)	
ワークショップと「中間ふりかえり」を取り入れた授業の試み	30
榎林 建司 (法文学部総合政策学科)	
大学初年次における日本語表現教育の構築	35
—創生授業「日本語ラーニング」をふり返って—	
清水 史 (法文学部人文学科)	

年度毎報告書篇

愛媛の歴史とひとびと	40
内田九州男 (法文学部)	
環境問題の諸相	41
栗田英幸 (法文学部)	
地球と環境	42
武岡英隆、井内美郎、鈴木 聡、田辺信介 (沿岸環境科学研究センター)	
ひとの生き方・考え方の変遷	43
山本万喜雄 (教育学部)	
生活習慣と健康	45
重松裕二 (医学部)	
哲学への招待	46
松本長彦 (法文学部)	
こころの発達	47
佐藤公代 (教育学部)	
現代の法律問題	50
榎林建司 (法文学部)	

生命の不思議	51
日詰雅博(教育学部)	
生命の不思議	52
小林直人(医学部)	
生命の不思議	54
澄田道博(医学部)	
生活と健康	55
乗松貞子(医学部)	
日本の地域性	57
藤目節夫(地域創生研究センター)	
外国の文化	58
望月佳重子(法文学部)	
芸術の世界	59
松久勝利(教育開発センター)	
大地を活かす	60
水谷房雄(農学部)	
資源を活かす	61
藤原三夫、大田伊久雄、小林修(農学部)	
ストレスと健康	62
野本ひさ(医学部)	
自然に親しむ	64
中川祐治(総合情報メディアセンター)	
ひとの生き方・考え方の変遷	65
山本 万喜雄(教育学部)	
ストレスと健康	68
薬師神 裕子(医学部看護学科)	
生命の不思議	70
小林 直人(医学部医学科)	
愛媛の歴史とひとびと	73
佐藤 栄作(教育学部)	
外国の文化	74
向井 留実子(教育・学生支援機構)	
地球を考える	76
佐野 栄(教育学部)	
物質の不思議	80
東 長雄(理学部)	

農林水産業と自然	81
山口 聰 (農学部)	
雑学のすすめ	82
寺谷 亮司 (法文学部総合政策学科)	
社会科学のサーチ・デザイン	83
村上 祐介 (法文学部総合政策学科)	
伊予の伝承文化を学び伝えるリーダー村	84
山崎 哲司 (教育学部) ほか	
外国の現状を日本に広める -第二外国語/未習外国語を目的語とする国を 愛媛県民・企業などに広める-	86
Rudolf Reinelt (教育・学生支援機構)	
先住アメリカ人女性と出会う：自然観と「金権」観～	88
望月 佳重子 (法文学部人文学科)	
暮らしの中の放射線とその安全利用	89
田中 寿郎 (理工学研究科) ほか	
暮らしの中の不思議発見	90
細田 宏樹 (教育学部)	
愛媛大学リーダーズスクール Ehime University Leaders' School (ELS)	92
秦 敬治 (経営情報分析室)	
生命のふしぎ	94
澄田 道博 (医学部)	
篆刻セミナー	96
東 賢司 (教育学部)	
共生世界で暮らすために -留学生支援を題材として-	97
村上 和弘 (国際交流センター)	
さあ作ろう！松山観光プラン	99
藤目 節夫 (法文学部・人文学科)	
愛媛大学リーダーズスクール Ehime University Leaders' School (ELS)	101
佐藤 浩章 (教育・学生支援機構)	
環境問題関連分子をパソコンで視てみよう	103
古賀 理和 (教育・学生支援機構)	

第3部 資料篇

「創生授業」公募書類	110
年度毎の授業担当教員、授業題目、受講生数	114

第1部 全体総括

愛媛大学の共通教育では「創生授業」という教養科目群を設定している。「創生授業」という名称は平成18年度の共通教育カリキュラム改革に合わせて導入されたが、同趣旨の科目群は平成16年度より別名称により実施されていた。平成16年度の「新機軸科目」、平成17年度の「新企画科目」である。これらを含めると、本プログラムは5年の試行期間を経たことになる。この間、本プログラムについては学期毎の報告書を作成してきたが、教養教育の新しい可能性を開発するためのパイロット授業というこの科目群の主旨に鑑み、この5年間に得られた成果や課題について、全体的総括を行うこととする。

A. 創生授業の設置をめぐる

創生授業は教養教育の新たな可能性を実践的に模索・開発することを目的として設定された科目群である。共通教育ではもともと幅広い分野の教養科目群が設定されている。しかしながら今日では教養のありようは流動的であり、どのように網羅的な科目設定であっても、社会や学生の新しいニーズに対応しきれものではない。平成20年の中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」が提起した「学士力」に係る「参考指針」や、経済産業省による「社会人基礎力」に見られる大学教育へのニーズ、これらを見据えた文科省のGP推進政策等々、近年における新たな教養教育の流れは創生授業設定の目的と軌を一にしている。変動してやまない現代の教養教育は、恒常的なカリキュラムでは対応しにくい多様なニーズに、迅速かつ柔軟に対応するための補助プログラムを必要としている。

一方本学の共通教育にあっては、かねてより非常に斬新な授業テーマや教授法を試みている教員が散見された。しかしながらこれらの教員の実践は、当該授業の枠を越えて他の教員と共有されることはほとんどなかった。ましてや、それらの実践がカリキュラムにフィードバックされるということは皆無に近い状況であった。教員による授業の相互参観という制度は導入されているものの、個々の教員が取り組んでいる創意を共有しようという風土が醸成されていなかったこともあって、優れた取り組みを皆で学び合うという機運にはいたっていなかった。これでは勿体ない。せつかくの優れた実践にもっと光を当て、これを共有しあう仕組みが必要ではないか。またその取り組みがもっと多くの学生に供与されるのが望ましいと目される場合には、組織的に態勢を整えて、恒常的なカリキュラムに組み入れることも考えてよいのではないか。当時（平成15年）発足したばかりの共通教育コーディネーターの間でこのような議論が交わされ、検討の結果、新たな教養の開発を標榜する科目群が設置されることとなった。

B. 創生授業の枠組

創生授業は授業現場からの教養教育の改革提案の場である。この主旨から創生授業は教員の自由な発意を尊重し、授業担当教員は全学から公募することとした。公募にあたっては「創生授業とは？」という文書を配布し、その趣旨に賛同する教員の協力を呼びかけている。項目立てに未整理な部分も見てとれるが、創生授業の枠組はこの文書に集約されているので、以下に掲載しておく。

配布文書：「創生授業とは？」

- 1 創生授業とは、時代や社会の状況・要請に応じて、新たな教養の可能性を開発することを目的として試行される共通教育科目です。
- 2 創生授業は、本学の教員に広く呼びかけ、これに応じた教員の自主性を尊重して実施されます。
- 3 創生授業が目指す新たな可能性については特に限定を設けませんが、応募にあたってはどのような可能性を目指しているのか、そのねらいと意義を明示してください。
- 4 本学構成員が創生授業の成果を共有するため、創生授業は全て公開授業とします。
- 5 創生授業の成果を点検・促進するため、授業担当者は当該授業についてのふりかえりを文書により報告してください。
- 6 創生授業に限り、受講生数を50名以下30名までに限定することができます。

創生授業の登録について

- 1 創生授業の募集は、一般の共通教育科目への登録とは別に行います。したがって創生授業に応募する教員は2つ以上登録することになります。
- 2 創生授業の登録は、創生授業用の登録票によって行います。

創生授業に該当する「新たな可能性」について

創生授業は教養教育に新たな可能性をもたらそうとする授業枠であり、この「可能性」を予め限定することは本来の趣旨に反することから、狭い意味における限定は設けません。以下は、どのような授業案が「新しい可能性」に該当するか、そのイメージを掴んでいただくための参考事例です。

1. すでに設定されている分野・授業科目のどれにもあてはまらないテーマ、または複数の分野に跨る総合的なテーマのもとで授業を提案するもの。
2. テーマは既定の分野・授業科目に相当するが、授業の形態や運営の面で、本学では定着していない方式の授業の提案もしくは推進を目的とする。たとえば
 - ①学生参加型授業を開発または推進する授業
 - ②フィールド学習、実験・実習、自主調査などを伴うプロジェクト型授業
 - ③日本語運用能力やコミュニケーション能力等の育成を目的とするセミナー型授業
 - ④特別な予算措置を必要とし、かつその措置が適切であると認められる授業
 - ⑤ 共通教育と専門教育のリンクを目指した、学部からの提案授業
 - ⑥教育成果の向上に関わる提案授業
 - ⑦ 学生や職員等、教員以外の構成員からの提案に基づく授業
 - ⑧ 大学間連携授業
 - ⑨ 国や自治体等、大学外からの提案に基づく授業
 - ⑩ その他

第3部資料篇に示すように、この募集に基づきこの5年間に実施した創生授業は延べ105

クラス、受講生は述べ 3698 名にのぼっている。

C. 創生授業ではどのような試みがなされたか

創生授業の個別の取組については、第2部創生授業担当教員報告集に詳しい。本節では呼びかけに応じ、どのような可能性の提案があったか、5年間の実績を一覧表にまとめてみる。ただし多くの授業は複数のねらいを設定しているため、1つの授業について複数の項目にチェックが入ることが少なくなかった。またそれらのねらいからどのような項目パターンを抽出するか、さらには個々の授業のねらいをどのパターンに分類するかについても解釈の分かれるところである。そのためこの表は創生授業の取組についてのごく大まかな目安以上のものではないことに留意いただければ幸いである。

この5年間に提案された「新しい可能性」のパターン

パターン	年度					計
	16	17	18	19	20	
1. 新規分野						
①日本語運用		1	1	1	1	4
②サイエンス体験		3	2	3	3	11
③リメディアル教育				4	5	9
④キャリア教育		1	2	2	2	7
2. 新規テーマ	6	5	4	5	2	22
3. 教授法の提案						
①学生との対話法	7	8	6	5	6	32
②教育ツール・メディアの活用	5	7	7	6	6	31
③グループ学習	13	11	9	5	7	45
④問題発見・解決授業	7	8	11	9	7	42
⑤実習・フィールド体験	8	9	9	9	8	43
⑥成績評価方法	1	1	1	1	1	5
⑦大学外の人材活用	1	3	4	3	1	12
計	48	57	56	53	49	263

創生授業は毎年度担当希望者を募る形で実施されている。したがって単年度のみの試みの場合もあれば、複数年度にまたがる試みもある。個々の教員には年度毎に異なった事情があるので、そのところは教員の自由意思に委ねている。そうした中、創生授業の目的に照らして3つの動向に言及しておきたい。

動向1 恒常的カリキュラムへの採択状況

創生授業としての試行の結果、恒常的に開講することになった科目が2つある。「リメディアル教育」として試行された「初級微積分」と「サイエンス体験科目」である。前者は平成20年度から「初級微積分」という名称のまま実施されている。後者は平成21年度より、従来の「基礎科学実験」に代わる「科学リテラシー科目」という名称により実施予定である。

動向2 将来は恒常的カリキュラムに組み込むことを想定しつつも試行段階にあるもの

試行の結果、その有効性・必要性は確認済みだが、マンパワーや財政的裏付け等の問題があり、そうした前提条件をクリアする道を模索している事例。「日本語ラーニング」やキャリア教育に関わる試みがこれにあたる。

動向3 教員個々の継続的な創意への取組

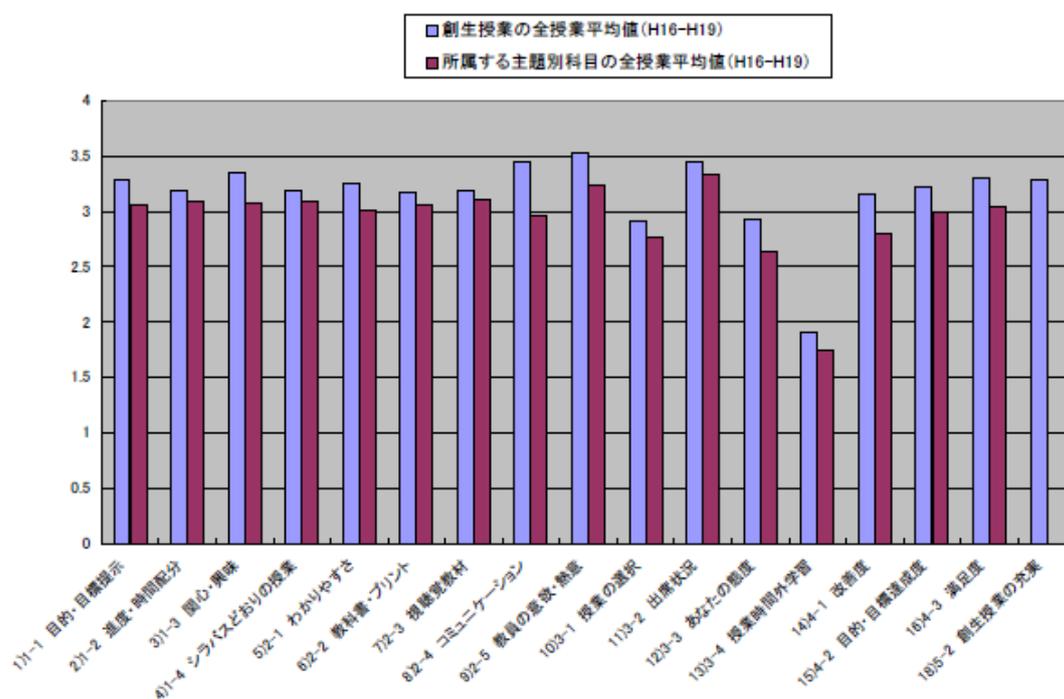
継続的に創生授業に参加している教員には一定のポリシーがうかがわれるケースがある。特に教授法へのこだわりをもち、授業担当の回数を重ねながらこれを磨き上げつつある事例である。その創意はすぐにはまねのできないものもあるが、基本的にはスキルであるので、授業改善に関心のある方には参考にしていただけるはずである。ちなみに平成20年度は「アクティブラーニング」の試みから文科省の「質の高い大学教育プログラム」に応募したケース（最終選考まで残ったが不採択）もあり、創生授業のポテンシャルを示すものと言える。

D. 授業アンケートの傾向

5年間実施された創生授業のなかで、平成16年度から平成19年度までに実施された4年間の創生授業の教育効果を把握するために、毎年行われたアンケート「授業改善のための学生によるアンケート」結果における動向を調査した。その結果、以下の傾向が認められた。

傾向1 すべてのアンケート項目において、創生授業の全授業平均値は、所属する主題別科目の全授業平均値を上回っていた。

傾向2 「18)5-2. 共通教育のさらなる改善のために、創生授業を充実させることが必要であると思いますか。」の質問に対して、肯定的な回答を行った学生が多かった(創生授業の全授業平均値=3.29)。



【創生授業】の設問及び回答項目について

共通設問 (第1~16問)

【授業の内容に関する質問】

- 1) 1-1. シラバス等でこの授業の目的・目標はわかりやすく提示されていた。・・・[目的・目標提示]
- 2) 1-2. 授業の進捗および毎回の授業における時間配分は適切だった。・・・[進捗・時間配分]
- 3) 1-3. この授業で取り上げられた事柄について、関心・興味がわいた。・・・[関心・興味]
- 4) 1-4. 授業はシラバスに則して行われた。・・・[シラバスどおりの授業]

【授業担当者の授業方法に関する質問】

- 5) 2-1. 教員の説明の仕方は分かりやすかった。・・・[わかりやすさ]
- 6) 2-2. 教科書、プリントの使い方は効果的だった。・・・[教科書・プリント]
- 7) 2-3. 黒板、メディア（パソコン、ビデオ、OHP 等）の使い方は効果的だった。・・・[視聴覚教材]
- 8) 2-4. 授業内容への質問・発言の機会が適切に与えられ、教員はそれにきちんと対応していた。
・・・[コミュニケーション]
- 9) 2-5. 教員の授業に対する意欲・熱意を感じた。・・・[教員の意欲・熱意]

【あなた自身に関する質問】

- 10) 3-1. この授業の受講に際し、シラバスを読んで参考にしましたか。・・・[授業の選択]
- 11) 3-2. あなたのこの授業への出席状況はどのくらいですか。・・・[出席状況]
- 12) 3-3. あなたは、質問をするなどして授業に積極的に取り組みましたか。・・・[あなたの態度]
- 13) 3-4. この授業に関連して授業時間以外の学習・作業時間は、1 回の授業毎にどのくらい
しましたか。・・・[授業時間外学習]

【授業全体に関する質問】

- 14) 4-1. 教員は、学生の意見を取り入れるなどして、授業を改善するよう努力していた。・[改善度]
- 15) 4-2. この授業の目的・目標は達成された。・・・[目的・目標達成度]
- 16) 4-3. この授業は全体として満足いくものだった。・・・[満足度]

様式毎自由設問(第 17～18 問)

【創生授業に限定した質問】

- 17) 5-1. あなたはこの授業が愛媛大学の特色を伝えることを目的とした科目（創生授業）であることを
知っていましたか。
- 18) 5-2. 共通教育のさらなる改善のために、創生授業を充実させることが必要であると思いますか。

回答の選択肢－4 段階評価	
A : 強くそう思う	肯定的意見
B : まあそう思う	
C : あまりそう思わない	否定的意見
D : 全くそう思わない	
E : 無記入	

回答の選択肢－13) 3-4. [授業時間外学習]－4 段階評価
A : 2 時間以上
B : 1 時間以上～2 時間未満
C : 30 分以上～1 時間未満
D : 30 分未満もしくは全くしない
E : 無記入

【創生授業に限定した質問】 17) 5-1 －2 段階評価
A : 知っていた
B : 知らなかった
E : 無記入

※集計方法について

- 各問の回答Aから回答Dを、下記のとおりポイント化し算出しました。
 回答A(++) 4ポイント, 回答B(+) 3ポイント
 回答C(-) 2ポイント, 回答D(--) 1ポイント
- 各授業の平均値 = (回答A数×4 + 回答B数×3 + 回答C数×2 + 回答D数×1) ÷
 (全回答者数－その問題について未記入者数)
- 全授業平均値 = (各授業の平均値) の平均値

E. 創生授業の課題

創生授業は教養の新しい可能性の開発を目的としたパイロット授業である。新しい試みには様々な要因から来る課題が避けがたく伴う。個別の授業については第2部（担当教員による実施報告書）を参照願うこととして、ここでは制度レベルの課題に言及しておく。

1. 創生授業の成果を機能的に共有する方略の問題

創生授業の目的に照らし、個別の試行成果は次の4つの方法により公開している。

- ① 授業公開
- ② HP上での創生授業報告書の公開
- ③ 創生授業担当教員意見交換会
- ④ 「大学教育実践ジャーナル」における実践発表

しかし成果の共有という見地からすると、これらの機会への参加者はきわめて限定的であり、大半の構成員は関知していないのが実状である。試みにHP上に公開している個別の報告書をご覧いただきたい。ああ、こういう授業の進め方もあるんだ、このテーマは大学として組織的に取り組む必要がある、といった気づきをもたらしてくれる試みを少なからず見いだすことができるはずである。創生授業のそれらの成果とその共有状況との落差はいかにも勿体ない。そこで想起するのはアメリカで展開されている **Scholarship of Teaching and Learning** の運動である。こちらはカーネギー財団による助成プロジェクトなので、そのままはとても真似のできる運動ではないが、カネのかからないミニ版は工夫次第で可能かもしれない。

2. 創生授業の目的に関する認知度の問題

創生授業の目的及び担当教員の留意事項については募集書類に明記してある。しかし応募授業案の中にはどのような授業を開発するのか、ねらいが不分明なものも散見された。また授業終了後の報告書を提出しない教員も少数いた。創生授業は教員の自発的発意によるプロジェクトなので、そうした事例に対し特段の対応はしていない。ただ制度の問題として、創生授業の目的についての認知度が低いことへの対応は必要であろう。これは文書連絡によるのでは改善が期待できないことから、シンポジウム等、アナウンス効果の高い企画等を通じて学内各層の関心を高める工夫が必要であろう。

上記は教員の認知度に関してだが、学生の認知度はもっと低い。尤も学生にとっては受けている授業が創生授業であることなどほとんど意味はない。シラバスに記載されている知識・能力が身に付けばよいのであって、通常の主題科目と創生授業の別など関心外の事柄ではある。ただそう言いながら授業者としては、新たな教養の可能性開発を目的とする授業であることを、パートナーである学生に当初よりしっかり認識しておいてもらうと、効果につながる様々な演出に取り組みやすいということはある。

学生の認知度の低さは全体の授業運営の立場から特段のPRをしていないことが原因である。創生授業は新たな試みへの取組を促進するため、受講生数の上限を設定している。そうした授業に受講希望者が殺到する事態を避けたいという思いがそこにはあった。しかしこのようなネガティブなスタンスはこのプロジェクトの目的からすると適切とは言い難い面もある。プロジェクト目的への学生参加の効果や他の授業への影響等を総合的に検討

し、今後の対応を考えたい。

3. 創生授業の組織的推進の問題

共通教育センターは創生授業推進のため特段の体制を組んでいない。個々の授業進行は他の主題科目同様、教員の自主性に委ねられている。強いて言えば、希望する教員には授業のビデオ撮影を行い、報告書の提出と意見交換会の機会を設けている程度である。授業担当の応募数も横ばい傾向にあるが、これまでのところこれを増やすための施策も講じていない。それはこれまでのところ教員の自主性にまかせることでそれなりの成果が得られたということであり、また組織的な支援体制を組むだけの資源が共通教育センターにはなかったということでもある。しかし毎年世代交代が進行する中、新鮮な着想を有した教員の発掘は本プロジェクトを将来も継続するかどうかを判断する鍵となろう。そのためのキャンペーンやイベントの実施、また授業支援の体制等の検討は避けて通れないであろう。

4. 創生授業担当教員へのインセンティブの問題

教員にとり新しい授業の開発は相当のパワーを求められる。加えて新しい授業の有効性は継続的な取組を経て検証しうる。授業以外の用務が飛躍的に増大しつつある昨今、新しい教養教育の開発は教員にとり一定の負担感を伴うのはやむをえない。そうした中、教員のやる気を鼓舞するには、なんらかのインセンティブが欲しいところである。できれば財務上のインセンティブを設定できればよいのだが、現実にはこれはとても無理である。せめて様々な試みができるように受講生数の制限を設定したが、これ以外のインセンティブは設けていない。今後は企画面からのインセンティブ、たとえばシンポジウムの開催やテキスト出版等、創生授業への取組を教育業績としてアピールできる機会を設けるといったことを検討する必要があるだろう。

F. 創生授業の今後について

創生授業はいくつもの課題を抱えている。5年目を迎えた現状として、担当教員の固定化傾向やそのことに起因するマンネリ化（授業報告書の未提出や意見交換会への出席者の減少等）といった現象も目立つようになってきた。しかし本学では授業の終了後教員がその振り返りの文書を作成することを義務化しているのは、創生授業以外では見あたらない。このことが負担感と結びついて参加者が増えない要因になっているのではあるが、教育を本務とする教員には自己啓発の大切な機会となっているはずである。また本プログラムに当初より参加してきた一人として言わせていただければ、自分の納得のいくまで教授法の実践的研究に取り組める機会があるというのは非常に重要である。現に創生授業は本学の教養教育に新たな可能性をもたらしつつあることも事実である。したがって基本的には今後とも創生授業の継続・推進に注力することが望ましい。ただ、抱えている課題の克服に向けてはマンパワーを含めた資源不足の壁は厚い。学内各層の理解と協力を得るため、共通教育センターとして知恵と工夫が求められる。

第2部 創生授業担当教員報告書 特別寄稿篇

創生授業報告：アクティブラーニングのために

「芸術の世界」担当 松久 勝利
(担当年度 平成16～20年度)

本報告の目的

本稿では創生授業の柱のひとつである「アクティブラーニング」の進め方に焦点を絞って報告してみたい。アクティブラーニング（以下ALと表記）とは、教員が示す正解を学生がそのまま受け入れる受け身的な学習（パッシブラーニング、以下PLと表記）に対し、学生が自ら正解を求める能動的な学習を指している。一般的認識としては、日本ではPLが圧倒的に主流であり、ALはまだ十分に普及していないとみられる。それはそれなりの理由があつての事なのだが、本稿ではこの問題は取り上げない。本稿の目的はALのメリットを生かす授業の進め方のポイントを整理し、ALに関心を有する教員とこれを共有することにある。

なぜアクティブラーニングなのか

筆者がALに関心を抱いたのは、「芸術の世界」という授業の進め方に行き詰まった末のことであった。筆者の専門は美学・美術史であり、共通教育では長年にわたり何人かの画家の代表作を紹介しつつ、鑑賞のポイントを解説するPLタイプの授業を行ってきた。大方の学生はそれなりに興味をもって受け入れてくれたのではあるが、授業アンケートからは教員として限界の方を強く意識させられるようになってきた。美術に対する学生の好みが多岐にわたっており、限られた時間内で取り上げる作品に飽き足りなさを表明する者がいること、また巨匠中心の作品選定を権威主義とする者も出てきたこと、鑑賞のポイントについても教員の価値観を押しつけるものとする反発も散見されたこと、等々である。かねてよりALの有効性についての報告を耳にしていたこともあり、これらの声に答えるティーチング・スキルの開発に取り組んでみることにした。平成15年度のことである。

ALとチームワーク・ラーニング

さて、ALにいざ取り組んでみると、戸惑う事態と少なからず遭遇することとなった。とりあえずグループワークを取り入れたものの、学生同士の会話が進まない、発表を求めると嫌がる、課題に取り組んでくれない、等々、惨憺たる状況に立ち会うこととなった。振り返るにこれは、ALには相応のティーチング・スキルが必要であるにもかかわらず、無手勝流で始めたことから来る当然の結果であった。

ALの基本は学生自らが課題を見つけ、これを解決するために取り組む学習にある。そのため多用されるのがグループ学習である。ところが共通教育では所属の異なる、したがって互いに面識のない学生から編成されるクラスが多いことに加え、コミュニケーション能力がまだ育っていない低年次学生が主であることから、グループがうまく機能しないことはむしろ当然と言ってよい。連帯意識のない学生に、さあ一緒に問題解決に取り組みましょう、とかけ声を掛けて動けるはずがない。まずはグループを同じ目標に向かって動

ける集団、すなわちチームへと変容させることが必要である。ALを成功に導く鍵は学生にチームワーク・スキルを体得させることにある。平成15年以来（創生授業の前身である新機軸科目は平成16年開始）の継続的な試行錯誤の結果、筆者が得た結論はこの1点に集約される。

チームワーク・ラーニング実践の試み

平成15年度以来の実践により、チームワーク・ラーニング（以下TLと表記）の進め方が見えてきたので、平成20年度はこれを集約してみることにした。「眼差しの共有ワンランク上の美術理解のために」という題目は前年度と同じだが、授業の目的は「絵画理解の協働学習を通じて、チームで事に当たるために必要な導入的スキルを身に付ける」とした。これは「平成20年度質の高い大学教育推進プログラム」への申請「実践的協働力養成のための体系的取組」（最終審査まで残ったが不選定）を強く意識してのことでもあった。

到達目標は次の4つとした。

- ①絵画理解の導入的技法を踏まえつつ、他者に対し、自らの作品理解を的確に伝える事ができる。
- ②話し合いの中で他者の意見に耳傾け、自らの作品理解に生かすことができる。
- ③チームで取り組む課題の解決に向け、求められる役割を果たすことができる。
- ④チームとしての効果的なプレゼンテーションを行うことができる。

授業ではまず、学生の認識とこれらの目的・目標との認識ギャップを埋めることに留意する必要がある。学生は「芸術の世界」という授業を選んだのであり、シラバスには書いてあるにせよ、チームワークを学ぶ授業とは受け止めていないからである。このギャップは教員が「こういうことなんですよ」と説明しても（これ自体がPLである）埋まるものではない。ここは学生に絵について語り合うことを通じてチーム作りに取り組んでもらい、ワンランク上の美術理解を実感してもらうにしくはない。そのためにはチームとして丸となって取り組める課題が必要になる。ただしこの課題はチームとしての練度が低い段階と高まってきた段階とでは異なった設定が必要になる。そこで授業の流れを大きく4つのステップに分けて設計してみた。

TLの4つのステップ

- A. TLへの導入＝絵画理解の導入
- B. ワンランク上のTLへ＝もっと上の美術理解へ
- C. チームによるAL実践＝「空想のプチ美術館」をデザインする
- D. TL (AL) の成果確認

以下にこれら4つのステップについて報告する。ちなみに受講生は54名（法文8，理2，医学科27，看護17）と、この種の授業としては多めであった。そのため10チームの編成となったことから、教室全体をどこまでコントロールできるか、不安材料を抱えての授業開始となった。

ステップA（1～5回）について：コミュニケーション・トレーニングへの導入

ALの成否は、このステップにおいてTLを軌道に乗せることができるかにかかっている。別言すると、学生にコミュニケーションの大切さを自覚してもらい、積極的にチームのメンバーと話ができるようになるかどうか、である。そのためこのステップにはそれなりの工夫が必要になる。そこでこのステップについては、1回ごとに実践内容を紹介しながらポイントを抽出してみよう。

第1回目：チームへの入り口に立つ

医学部主体のクラスだったので、後期ということもあり、相互に顔見知りの学生が多いようだ。それだけに理学部の2名、法文の8名がどうとけ込むかが心配である。対策として、「仲間さがし」というゲームを使ってグループ分けを行った。初対面でもグループのメンバーに共通項があるので、会話のきっかけができる効用を期待してのことである。この効用は不発のようであったが、かなりの時間をかけたアイスブレイキングの効果は大きく、グループ毎に座ってもらった時点では全員が笑顔になっていた。更に「リレー紹介」が終わる頃には和気藹々の雰囲気が醸成されていた。どうも今年のクラスはノリのよい学生が集まってくれたようである。

ポイント1 アイスブレイキングにたっぷり時間をかける

あちこちで学生同士の会話が弾むのを確認した上で、次の作業に取り組んでもらう

ポイント2 学生にチームが必要とする役割について話し合ってもらう

- ・まず各自にチームワークに必要な役割をメモ書きしてもらおう
- ・各チーム内でメンバーそれぞれのメモを発表してもらおう
- ・宿題 どんな意見が出たか、次回の発表を前提に整理してくる

第2回目 チームへの意識作り

チームが必要とする役割について、各チームで出た意見を発表してもらおう。それを教員が黒板に書き留める。10チーム分は時間も労力も大変だったが、アンケートによると、汗だくになって書き留めていく泥臭さを学生は評価してくれた。黒板を更に書き留めるのは大変だろうと、各チームが用意してきたメモを出しましょうか、という提案があり、そうすることとした。メモは教員が1つにまとめてコピーし、次回グループに配布することで、学生自作のテキストとなった。ちなみに学生のメモは、チームワークのために個人が留意すべきことを内容として含んでいたことから、学生自身によるチームワークのルールが設定されるという副産物があった。

ポイント3 出た意見は皆で共有する

第3回目 見えるものを言葉にする：正解のない課題へのトライアル

モネの『日傘の女』について各自の思うところを述べてもらい、出た意見をチーム毎に発表してもらおう。ポイントは絵を見て各自の思うところをメモしてもらった時間を

しっかり取る（絵画理解のセレモニー）こと、チーム討論ではロール・プレーイングを活用すること、チームで出た意見はメモにして次回提出してもらうこと。この作業を通じ学生は、同じ絵が実に多様な見方を成立させる事実に出会い、チームで事に当たることの有効性を実感できる。

ポイント4 チームの全員が発言し、お互いの発言に耳傾ける場を演出する

ミニッツペーパーによりこの日の作業の達成度を振り返ってもらう。この回であれば、自分の発言がチームメンバーから受け入れられ、意見交換の中でブラッシュアップされたこと、また他のメンバーの意見にも建設的に関与できて感謝された、といった記載が散見された。

ポイント5 ミニッツペーパーを用いてその日の取組を振り返らせる

ミニッツペーパーはその日の作業についての採点表（資料参照）になっており、以後14回目まで実施した。ちなみに成績評価はこの自己採点が25%、最後のプレゼンテーション15%、提出物等による教員による評価が60%とした。学生の自己採点は決して厳格ではないが、各回の作業のねらいを明確に伝え、学生自身に確認させる効果は高い。25%という割合は採点そのものの不正確さと教育効果の高さとのバランスからすると、許容範囲ではないかと考える。

第4回目 さかさま臨画に取り組む

ねらいは物事を別の観点から見るトライアルである。絵をさかさまにして模写するというだけのことだが、お絵かきは小学生の頃以来という学生もいて、実に嬉しそうである。隣をのぞいて同じ絵がまったく違った風に模写されているのに奇声があがる場面もあり、作業そのものは各個人の取組なのに、「作品」ができあがるころには各チームとも大変な盛り上がりようである。

ポイント6 別の観点から見る場面を演出する

第5回目 チーム見解を発表する

さかさま臨画を通じて新たに気づいたことを加味し、『日傘の女』についてのチーム見解を発表してもらう。先回の発表ではチームのメンバーの意見を羅列的に紹介することで良しとしたが、今回は起承転結を考慮した説明文を用意してもらうことにした。今回は、個別意見の羅列とチームとしての見解との差異を明確に伝えることができなかったことから、発表内容は逆さま臨画を通じて気づいたことの紹介が多かった。ただ今回は質疑応答の時間を設定し、他のチームの発表に対し各チーム最低1回は質問することとし、質問事項を相談する時間も設定した。なかには鋭い質問も出て、これへの応答のためチームで相談する場面も現出した。この時点で学生は現在のチームに一体感を覚えるようになっていたようで、次回はグループ替えをすると伝えると、ミニッツペーパーには残念がる声が散見された。

ポイント7 チームとしてのまとまりを演出する

以下のステップについては各回の授業に分けることなく、ポイントを示すことにする。

ステップB（6～8回）について

ポイント8 チームの再編成にあたっては、理由と編成の基準を説明する

最初のグループ分けでは「仲間さがし」というゲームを使ったいい加減な括りをしたのだが、その割にはチームがうまく機能したと思っていたが、どうやら仲の良い者同士が集まったグループがあったようだ。本授業はTLのパイロット授業でもあるので、互いに知らない者を集めたチームを機能するところまでもっていけるかを試してみたい。そこで学生には仲良しとチームを組むのは簡単だけれど、チームワークが求められる場面はそうとは限らないこと、はじめは知らない人ともチームを組めるようになることが大切であることをアピールした。その上で、これまでのチームのメンバーが可能な限り重ならないように再編成することを宣言した。

ポイント9 前のチームの成果を新しいチームに引き継ぐ

新しいチームは最後のプレゼンテーションまで学びを共にする運命共同体である。これまでのチームがうまく機能していたので、その流れに新しいチームを乗せたい。そこで「リレー紹介」に続き、「日傘の女」についての各出身チームの見解を、新チームで報告してもらった。前回の全体発表で各チームが話した内容なのだが、前回の発表者とは別の人が話すことで、新チームでは新鮮に受け止められたようだ。裏話の紹介もあったようで、各人がこれまでのチームの代表者として新チームに臨むことができたようだ。

ポイント10 新チームのゴールを明示する

ALのためのTLであることからして、各チームで一丸となって解決に取り組む課題の設定が必要である。そうした課題として「**空想のプチ美術館をデザインする**」を設定した。かつては資料不足でやりたくてもできなかったこの課題への条件が、気がつくとパーフェクトに整備されている。インターネット美術館のおかげで今や学生はどんな絵でもPC上で見ることができる。そこでチーム毎にお気に入りの絵を集めたバーチャル美術館を構想してもらおうというものである。もちろん、メンバーが気に入った絵をただ集めるというのではなく、チームとしてのポリシー（コンセプト）を軸とした作品選定とそれぞれの作品についてのリーフレットを提出してもらおう。これをパワーポイントにまとめ、最終回に発表する。趣意書とリーフレット、画像資料はUSBメモリーに収納して提出してもらおう。これらの作業のために美術史の学習に取り組む必要がある。そうなのか、ということで各チームとも、興味津々、TLに取り組んでくれた。

ポイント11 必要な知識・スキルを注入する手法として「読み合わせ」を活用

美術史の観点についてはミニレクチャーで対応することも可能だが、AL・TLにこだわった。配布資料「美術史の見方：そのポイント」を各チームにおいて交代で音

読してもらった上で、たとえば『日傘の女』についてもっと踏み込んだ理解を得るために、具体的にどういう学びが必要か話し合い、メモとして整理したものを提出させた。

ポイント12 KJ法を用いてアイデア集散・集束の実際を経験させる

新チームは全体的には順調にスタートできたかに見えたが、一部ぎこちないグループも見られた。チームとしての結束をてこ入れするねらいもあり、KJ法を用いて「私の好きな場所」というテーマでチーム作業をさせた。このテーマは「空想のプチ美術館」のコンセプト作りにつなげるねらいもあったが、チームメイトの事をもっと知る機会を演出し、新チームの結束をはかることに主眼があった。「押し入れ」とか「冷蔵庫の中」とか、意表外の答も飛び出し、各チームとも実に盛り上がった。これで互いにすっかりうち解けて、チームとして次のステップに進む準備は整った。

ステップC(9～14回)について

TL(AL)の成否は事実上ここまでのステップにかかっている。ここまでのTLが軌道に乗ってくれば、これ以降、教員は左うちわである。特に今回の受講生はノリがよく、教室での教員の仕事は時間管理と助言(求められた場合のみ)ぐらいしかなくなり、実にラクチンである。とりわけ9回目からメディアセンターの演習室が使えたおかげで、学生は沢山の絵を好きなだけ見たい、という欲求を100%満たすことができ、大満足の様子であった。「空想のプチ美術館」というのは、ひとり当たり3点程度、1チーム20点程度の小さなバーチャル美術館をデザインしてみよう、というものだが、学生からは入りたい絵が沢山あり、選定に困る、という相談もあった。沢山の候補から3点に絞るにはチームとしてのコンセプトが大切になる、なによりあなたの感性が問われますよ、と答える。このことはその学生だけでなく、教室全体にアナウンスした。どのチームも同様の「悩み」と直面していたようで、ではまずコンセプトを固めなければ、という流れが形成された。Webのおかげで「量」が質に転化したということであろうか。そういう次第で、以下に示すTLのポイントは、当該授業に固有の事情に基づくことに留意すべきかもしれない。

ポイント13 課題に取り組むにあたってコンセプトの重要性を理解させる

ポイント14 課題はチーム構成員の個性を存分に発揮できるものを選ぶ

ポイント15 その日の作業成果はきちんと記録させる

ポイント16 学習成果を実感できる機会(プレゼンテーション等)を設定する

ステップD(15回目)について

プレゼンテーションを最終回1回に設定したことは失敗であった。一回の授業枠に10チームの発表は物理的に無理であった。54名の受講生となると、プレゼンテーションは2回に分けて行う必要がある。加えて、学生は次の時限に試験の予定とかで、気もそぞろの様子。そういう時期であることも考慮したプレゼンテーションの設定が必要のようだ。持ち時間5分としたが、守れないグループもあり、最後の3組は5分打ち切りとしてようやく全チームに発表の機会を持たせることができた。提出されたプレゼンテーション用資料(パワーポイント、趣意書、リーフレット)を見ると、出来映えのよいチームが多かった

ことを考えると、残念な結果であった。

ポイント17 プレゼンテーションは時間的ゆとりをもってしっかり取り組んでもらえるよう設定したい。また定められた時間内で発表できるよう、プレゼンテーションのトレーニングを課す必要がある。

成績評価について

成績評価はTLの課題である。同一チームのメンバーに評価の差はつけられるのか。チームが出した解を評価する場合、個々の学生の関与の度合をどう加味するのか。今回の評価法はポイント5に示した通りだが、問題は教員の持ち点の扱いである。何回かの試行錯誤の結果、今回は次のように対処した。30%はチームとして手がけた提出資料（コンセプトをまとめた趣意書とパワーポイントの出来映え）、30%は個人が担当するリーフレット、これに自己採点25%、プレゼンテーション15%（学生による他チーム採点と教員の採点の合計に0.15を掛けた数値）という内訳である。リーフレットはレポートに相当することから、執筆者を明記させた。以上の方針は学生に配布文書で伝えており、結果としてはこの30%で個人の差違をつけることができた。ちなみに成績評価の分布は、秀4、優26、良22、不可1、評価しない1であった。

ポイント18 成績評価はチーム活動と個人活動のバランスに配慮し、評価の基準を含めて学生にきちんと説明する

終わりに：創生授業の意義

今回の授業では、TLに重点を置くことによりALの進め方についての道筋を見いだすことができたように思う。授業は生き物であるから思わぬアクシデントも起こりうるが、学生が自ら解を求める学びには大きな可能性が認められる。共通教育では出動できる教員数と学生数との関係からこの種の授業をそう増やせないという問題はあるが、制度的にこれを補う仕組みとして「創生授業」の役割は大きいと言えよう。

参考資料:ミニッツペーパー自己点検項目

2回目	1. チームが必要とする役割とメンバーに求められる資質について説明できる 2. 今日のグループ作業でクレーの言葉に対する自分の考えを述べる事ができた。
3回目	1. パウル・クレーの言葉が意味するところについて、チームで出した意見を踏まえつつ自分なりに説明できる 2. 個人で行う絵画理解のセレモニーを通じて、心のスイッチを切り替えることができる
4回目	1. 絵画理解のセレモニーを自分でも行うことができる 2. 本日のチームワークの役割をしっかりと果たす事ができた
5回目	1. ワンランク上の階が理解に向けた「さかさま臨画」の意義を説明できる 2. 他のチームの発表に質問や意見を出す事ができた
6回目	1. モネが「日傘の女」に託したものについて、しっかりと説明できる 2. 他のチームの発表に質問や意見を出す事ができた
7回目	1. 新しいグループのメンバーに前のグループでの意見を伝える事ができた 2. 美術史の見方とは具体的にどのようなワークなのか、説明できる
8回目	1. 美術作品に集積されている情報を読みとるために必要なステップを説明できる 2. 本日の役割をしっかりと果たす事ができた
9回目	1. 入門レベルの美術史の見方を自分自身で実践できる 2. 「空想のプチ美術館」とは何かを説明できる
10回目	1. 「空想のプチ美術館」のデザインをどのようにして進めるか、説明できる 2. 「探検花火」にしっかりと取り組めた
11回目	1. チームのメンバーに探してきた画家を紹介できた(宿題をやってきた) 2. 「空想のプチ美術館」をデザインするためには沢山の絵画知識が必要である理由を説明できる
12回目 A	コンセプト策定作業に取り組んだチーム用 1. チームのデザイン・コンセプトの策定に貢献できた 2. 「空想のプチ美術館」のデザインのために今後なすべきことを説明できる
12回目 B	作品選定・リーフレット作成作業に取り組んだチーム用 1. 作品選定・リーフレット作成に貢献できた 2. 「空想のプチ美術館」のデザインのために今後なすべきことを説明できる
13回目	1. 「空想のプチ美術館」に陳列する作品を提案できた 2. プレゼンテーションのために自分がなすべきことを説明できる
14回目	1. 「空想のプチ美術館」に陳列する作品を確定できた 2. プレゼンテーション資料作成の見通しがついた
15回目	1. プレゼンテーションにしっかりと参加できた 2. ワンランク上の美術理解が身に付いた 3. チームワークに必要な行動が身に付いた

*ただし15回目は時間切れのため自己採点は省略した

創生授業:サイエンス体験科目、「生命の不思議実施報告」

無細胞生命科学工学研究センター 林 秀則

1. 授業のねらい

1-1. 体験型理科授業の必要性～ハイテク機材に囲まれた理科嫌い世代

20世紀の科学技術は我々の生活を大きく変えてきた。この20年に限ってもその進展は著しく、今の若い人はパソコン、携帯電話、液晶テレビなど、我々が若い頃には想像すらできなかったハイテク機器を日常茶飯事的に使いこなしている。食品や医療関係でもどんどん新しい製品、技術が日常生活に入っていて、スーパーには季節感のない、泥すら付いていないハイテク野菜、自分の胃の中がリアルタイムで見られるカメラ、脳の中まで見えてしまうCTスキャン等々。一方、若い人の理工離れ、理科嫌いなどが問題視され、一般的な科学的常識と日常的に触れている科学技術とのギャップはますます広がっている。その結果新聞テレビ等のマスメディアに踊らされて、科学的に間違った言動、行動をすることも多く、まかり間違えば命に関わるような事故にもつながりかねない。中学、高校の理科の教科書は、内容こそ多くなったものの、基本的に50年前と変わりなく、これに加えて高校では理科が受験科目として単に教科書の暗記に終始している現状では、科学に対する興味あるいは科学的な見方、考え方は失われる一方である。国際的な学力テストで思考力、応用力に問題が有りとされる一因もここにあるのではないだろうか？本学の学生が、授業がつまらないときによく言うせりふは「高校で選択しなかったので、化学は分かりません、生物は知りません」である。まさしく科学を、分かっても分からなくても、たとえ面白くなくても、ただひたすら暗記さえすればすむ受験科目としてしか捉えていない。理系の学生がこのような状況であるから、文系の学生はさらに深刻な状況である。夏休みに理学部の親子実験教室にやってくる小学生が、実験をするときに見せるあの目の輝きはいったいどこで失われるのであろうか？このようなことを感じつつ、科学の楽しみを知ることなく、また今後も科学実験などを体験することのない文系学生を主な対象として、「見て、触って、実際に試す」、科学の面白さを感じられるような授業を実施できればと考えていた。目の前の現象を見れば、教科書の文字や写真よりはるかに鮮明な印象が残るであろうし、観察に基づいて推論をしたり、特に試行錯誤してそのたびに結果が違うことを体験すれば、少しは科学的な見方、考え方を学び、将来科学とはほとんど縁のなさそうな職業に就いても、科学的センスを発揮できるであろうと期待した。要するに、理科嫌いの学生が少しでも興味を持ち、実際に手を出すことができる実験を組み込んだ、観察力や探求心を習得できる授業を実施してみたいと考えていた。

1-2. 生命科学を学ぶ必要性～せめてセントラルドグマぐらいは知っていて欲しい。

人体に対する正しい認識は、食事や病気の予防など日常生活の様々な局面で生かされ、安全で健康的な生活を送るために必須の教養である。また生命と環境との関わりを正しく認識できれば、生態系を含めた環境保全に対しても正しい判断ができるものと思われる。生命科学の分野はこの半世紀で急速に研究が展開し、21世紀に入ってもヒトゲノム解読や万能細胞の作製など、想像もできなかった新しい技術や知見が次々に現れている。有史以来人類が持っていた生命に対するイメージは一変し、生命活動は科学的推測ができない神秘的な現象ではなく、近代科学における物理や化学の法則に従った化学反応の集積として捉えることができるようになってきている。従って生命の尊厳を認識し、安全で健康的な生活を送るためには、生命を分子のレベルで理解し、人間をはじめとする地球上の生物に対する正しい認識を持つことが、高等教育において文系理系の区別なく必要であろう。

特に重要なのは遺伝子として働くDNAという化学物質の構造が、タンパク質を構成するアミノ酸の並ぶ順番を決めているという、いわゆるセントラルドグマ、即ち、遺伝情報の伝達と解読の過程である。細胞の中で起こるこの基本的な生命の仕組みは地球上の生命にほぼ共通であり、試験管の中の溶液において再現できる化学反応である。この内容をただの知識としてではなく、なぜその反応が起こるのかということの本質的に理解するためには、特に難しい内容は必要ないが、ある程度は有機化学や熱力学の理解が必要であろう。また生命が細胞という閉鎖系ででき

ているとしても、常に外界との相互作用がある。その中には温度、光、音、などの要因があり、これを正しく理解するには物理の素養も必要であろう。しかし、初等教育の現状では物理、化学、生物はそれぞれ独立した科目であり、その間の有機的な結び付きはほとんどない。また高校で選択しないまま大学に進学する学生も多い。たとえ大学の生物系に進学する生徒でも物理や化学を十分学んでいないことも多く、生命科学を正しく理解できる生徒は極めて少ない。このような状況において本創生授業においては(1)科学のおもしろさに触れられるよう実験を取り入れた授業とする。(2)生命を物質の観点から理解できるようにすることに重点を置いて授業を設定した。

2. 授業の実施状況

2-1. 受講生の数、学部構成など～理系学生が多かった

平成17年度から20年度までの実施日および受講生を以下の表にまとめた。実験を含む授業であるため受講生数を30人(19年度以降は25人)に制限した。19年度は受講生5名と極端に少なかったが、18年と20年度は15名前後で、実験を行うにはちょうどいい人数であった。

年度	学期、曜日、時限	合計	法文	教育	工学	理学	農学	医
平成17	前学期 木曜日 1時限	27	7		1	12	7	
平成18	後学期 火曜日 1時限	17	2	3	11			1
平成19	後学期 金曜日 2時限	5	1		3	2		
平成20	後学期 火曜日 1時限	14	3	2	7			2

受講生の学部構成であるが、どの年度も法文学部と教育学部の学生はほぼ1/3であり、過半数は理系学部の学生であった。当初目標とした「文系学生を主な対象として、科学の面白さを感じられるような授業を実施する」ことは必ずしも達成できなかったかもしれない。実施前には文系の学生が興味を持って受講するかと思っていたが、共通教育では好きな授業を選べることを考えてみると、理科嫌いの学生が敢えてこの種の授業を選ぶ可能性は低く、もともと理系に興味のある学生を選ぶのは当然であったかもしれない。従って「理科嫌いを理科好きにさせる」という目的に対しては、この授業の設定そのものに無理があったかもしれない。文系学生を対象として理科嫌いを解消するような授業を本気で考えるなら、授業の形態を変えなければならないであろう(ある程度必修に近いようなものに。ただしその場合、ますます理科嫌いにさせてしまうか、少しは理科好きになるかは授業の内容自体にかかってくる)。一方、少ないながらも文系学生が受講したことは非常に有意義であった。それらの学生は受講した理由に「実験がおもしろそうだった」、「文系ではあるが、もともと理科が好きだった」ことをあげ、敢えて理科好きにするための内容である必要は無いと感じた。また授業後のアンケートなどでも、「中学高校ではほとんど実験をしたことはなかったが、実際に行ってみるととてもおもしろかった」というような感想があり、やはり中学、高校で実験を行う機会がほとんどないようであり、マークシートの点取りに追われることのない大学の授業において、文系学生に対してこそ、ゆっくり実験に取り込めるような授業を設定することが望まれる。また理系学生に関しても生物をあまり習ったことのない学生が多く、もう一つの目標である「生命を分子レベルで考える」という内容は、今後の生命に対する考え方に大きく影響を与えると思う。

2-2 授業内容および実施形態の特徴～文系学生も理系学生と一緒に分子模型にチャレンジ

18年度は以下のような構成で授業を実施した。四角で囲った実験の内容については後で触れる。

1. 生命と物質、化学進化と生命の誕生、生命活動とタンパク質、タンパク質の多様性
2. タンパク質の構成単位としてのアミノ酸、20種類のアミノ酸を分子模型で組み立てる
3. タンパク質の基本骨格、アミノ酸からペプチドへ、ペプチド結合を分子模型で組み立てる

4. タンパク質の立体構造、 α ヘリックスと β シート

5. 実験A タンパク質の変性と凝固

6. 酵素として働くタンパク質、タンパク質の構造と酵素の働き

7. 呼吸によるエネルギー生産、グルコースの分解過程で働くタンパク質

8. 生体膜の構成、膜タンパク質の特徴と働き、膜輸送

9. 実験B-1 アミラーゼによるデンプンの分解-1

10. 実験B-2 アミラーゼによるデンプンの分解-2

11. タンパク質におけるアミノ酸配列、タンパク質の性質はアミノ酸配列で決まる

12. 遺伝子の構造と遺伝暗号、DNAの塩基配列がタンパク質のアミノ酸配列を決める

13. 実験C DNAの抽出実験

14. 実験D 遺伝子導入と試験管内でのタンパク質合成

15. 実験結果の観察と期末試験

平成16年度と17年度は上記7「呼吸によるエネルギー生産、グルコースの分解過程で働くタンパク質」の内容を、1～3回目に「グルコースの模型作りおよび糖の化学構造」、「グルコースの分解過程」、「呼吸によるエネルギー生産」として講義した後、4回目と5回目に実験「アミラーゼによるデンプンの分解」を実施した。しかしこの順番で説明した場合、糖の代謝、つまり化合物の化学反応の話が先になり、これは抽象的な内容が多く、具体的イメージがつかめなため学生の理解が進まない。また後半の遺伝子の働きに関する説明の時間がかなり少なくなってしまう。そこで生体物質として具体的なイメージのつかめるタンパク質について先に説明し、その後で呼吸について簡単に説明し、アミラーゼによる酵素反応の実験をすることにした。これによって、全体的にスムーズに講義を進めることができ、後半の遺伝子の働きに関する説明も余裕を持ってできた。

講義は通常の講義室で行ったが、実験は理学部の化学実験室などを利用した。また学生を4～6人のグループに分け、講義の時は机を寄せ合って授業を受けさせ、実験の時も同じメンバーで行わせた。一般的に実験の場合、班単位で各自役割を分担して行うことはよくあるが、講義の時にも机を寄せ合ってグループ単位で授業を聴かせることはあまりない。特に、班分けの際にどのグループにも文系の学生と理系の学生が混在するようにし、授業の間、文系の学生が理系の学生からいろいろ話が聞けるようにし、お互い考え方を聞いたり、理系学生がチューターとしての役割が果たせるようにした。通常の共通教育の授業では、それぞれの学部の学生が固まりになって受講することが多く、相互のコミュニケーションはほとんど無いと考えていたからである。

ほぼ毎回の講義において具体的なイメージがつかめるよう分子模型を使って、その日の講義に関係した分子を組み立てさせた。具体的には20種類のアミノ酸、2個のアミノ酸をつないだジペプチド、グルコース、脂肪酸、DNAに含まれる4種類の塩基、およびDNAの塩基対などである。文系の学生などはおそらく触れるのは初めてであり、作るのに多少の時間はかかるが、教科書やスクリーンの平面的な化学式と違い、分子の形を立体的に、しかも手で触れるため、具体的なイメージがつかみやすかったと思う。

2-3 実験の内容と実施形態～身の回りの化学から遺伝子組み換えまで

実験を実施するときは事前に実験内容と目標を明記したテキストを配布し（以下の実験テキストの抜粋参照）、実験の説明の部分には結果を予測して記入する欄と実験結果を記入する欄を作った。実験当日までに「予測」を書いてこさせ、実験をしながら「結果」を書かせ、両者を比べるように指導した。特に予測と結果が異なるときには「なぜか？」を考えさせるようにさせた。これは、限られた時間内に実験をスムーズに実施するためだけでなく、科学における論理的な推論と実験による実証、さらにそれを繰り返す試行錯誤という科学的思考過程を体験させるためである。すなわち、「見て、さわって、実際に試して」、その結果「面白かった」だけで終わるのではなく、さらに一步踏み込んで「そして考える」ことが科学に

において最も重要であると考えたからである。受講者の感想に「予測と違う結果がいっぱいでたので、かなり勉強になったと思います。」「小学校の頃やったような簡単な実験だが、色々なパターンをやってみて詳しくわかった。」とあり、たとえ実験内容が小学校で実施されるようなものであっても、大学における科学教育に十分役に立つことがうかがえる。

実験テキストの抜粋

タンパク質の変性と凝固

実施日：2008年10月28日 火曜日 8時30分～10時

場所：理学部化学実験室 324号室

実験の内容

タンパク質は20種類のアミノ酸が50～数100個結合した巨大分子です。細胞の中ではそれぞれ特定の立体構造を保つことによって、正常に機能しています。しかし温度、pH、イオン強度(塩濃度)が変わると、荷電状態や立体構造が変化し、働きがなくなったり、水に溶けなくなったりします。食品の中にはこのようなタンパク質の性質の変化を利用したものが数多くあります。

今回の実験では、いくつかの条件で、タンパク質が凝固する様子を観察し、タンパク質の性質について学びます。

授業の目標

この実験は、原理、操作ともに簡単な内容で小学生対象でも実施できます。しかし今回の授業ではこの実験を通じて科学的な見方、考え方を身につけることを目標とします。科学における一般的な流れとして、作業仮説を立て、それを実証することが挙げられます。すなわち、科学的推論による結果の予測と、実験による実証、あるいは実験結果によって新たな推論を行うことです。

以下の実験の説明には結果を予測して記入する部分と実験結果を記入する部分が空欄になっています。実験を始める前に必ず「予測される結果」を記入し、実験のあとで結果を記入し、予測と結果を比較した上で、どのように考えられるかを書くようにしましょう。

1. 熱の影響

A. 牛乳、B. 豆乳、C. 卵の白身に等量の水を加えて混ぜたもの、それぞれ約40 mlを透明のプラスチックカップに入れ、電子レンジで加熱して様子を見る

予測

牛乳：_____

豆乳：_____

卵の白身：_____

結果

牛乳：_____

豆乳：_____

卵の白身：_____

実験内容は「タンパク質の変性と凝固」、「アミラーゼによるデンプンの分解」、「DNAの抽出」、「遺伝子導入と試験管内でのタンパク質合成」の4テーマを5回に分けて行った。それぞれの目的目標は以下に説明するが、比較的簡単な実験から始め、最後の実験は遺伝子組み換え技術と無細胞タンパク質合成技術という先端技術を体験できるような組み合わせとしている。特に実験Dの結果から、遺伝子の情報をタンパク質のアミ

ノ酸配列に変換する遺伝暗号表が人間も含めてどの生物にも共通であり、現在の地球上の生物が同一の祖先から進化したこと、および人間だけが特殊な生物ではないことを理解させるのがねらいである。

☆実験A タンパク質の変性と凝固(豆乳から豆腐を作る)

この実験では、卵や豆乳を加熱したり、“にがり”(塩化マグネシウム)や食酢を添加したりすると、どのような変化が起こるかを観察する。これらの実験を通じて我々日常食べている「ゆで卵」、「ヨーグルト」、「チーズ」、「豆腐」、「うどん」などがタンパク質の変性および凝固に関係した現象を利用した食品であり、「タンパク質の立体構造」の内容を食品と関連づけて理解させるためのものである。

☆実験B アミラーゼによるデンプンの分解

ヨウ素デンプン反応(うがい薬に含まれるヨウ素液をデンプンに加えると青紫になるが、デンプンがアミラーゼの酵素活性で分解されると発色しなくなる現象)を利用して、アミラーゼによってデンプンが分解される様子を観察する。温度や酸性度を変えたときの反応の様子から、タンパク質の変性と酵素活性の関係を学ばせる。さらに自分の唾液を使ってデンプンを分解させ、唾液の中にアミラーゼがあり、食べたものが消化されること、唾液のアミラーゼは酸性(胃の中)では働かないのに対し、胃薬(消化剤)に含まれているアミラーゼは酸性でも働くことを理解させ、消化不良の時に飲む薬の役割を理解させる。中学校などで誰も体験する実験であるが、自分の唾液および胃腸薬を使うことによって、実感のもてる実験にすることができる。

☆実験C DNAの抽出実験

遺伝子の本体であるDNAを細胞から取り出す。2種類の材料、ブロッコリーと大腸菌を材料に、前者からは染色体DNA、後者からはクラゲの緑色蛍光タンパク質の遺伝子を組み込んだプラスミドDNAを取り出す。

ブロッコリーの花芽をすりつぶした液を、エタノールに注ぎ込むと白い雲状の固まりが見えてくる。これがブロッコリーのDNAで、その中に遺伝情報が入っていること、DNAや遺伝子はどの生物にも存在することを理解させる。

また大腸菌のプラスミドDNAを抽出し、次の週これを再び大腸菌に導入する。大腸菌など多くの細菌には、染色体DNAと呼ばれるその生物に必須のDNAの他に、大きさがその千分の一ぐらいの小さなDNAが含まれていて、このプラスミドDNAはその生物の生存のものには大きく影響しないが、容易に取り出せ、一部を変えてまた戻すことができるため、遺伝子組み換えに利用される

☆実験D 遺伝子導入と試験管内でのタンパク質合成

実験Cで大腸菌から抽出したプラスミドDNAを再び大腸菌に入れるとどうなるかを観察することによって、遺伝子(DNA)の情報で正しいタンパク質ができることを体験させる。プラスミドDNAにはノーベル賞で話題になったクラゲの発光タンパク質の遺伝子を組み込んだ大腸菌(これ自体、緑に発光する)の緑色蛍光タンパク質の遺伝性が接続されていて、翌日になると緑に光る大腸菌のコロニーが見える。

また同様次タンパク質が単に試験管内の溶液反応できることを観察することによって、細胞内のタンパク質合成が化学反応で再現できることを理解させる。この実験は愛媛大学教育改革推進事業の一環として平成18年度から取り入れた。このためには無細胞タンパク質合成技術を利用する。あらかじめ用意しておいた(1)小麦胚芽抽出液(リボソームなどのタンパク質合成に必要な成分を含む)、(2)緑色蛍光タンパク質のmRNA、(3)GTPなどを混合した溶液に、(4)タンパク質の元になる20種類のアミノ酸混ぜる。結果は一日後あるいは一週間後溶液がどのように変化したか観察させる。

2-4 実施結果～やはり実験は面白い

授業終了時に以下のような質問事項でアンケート調査を実施した。

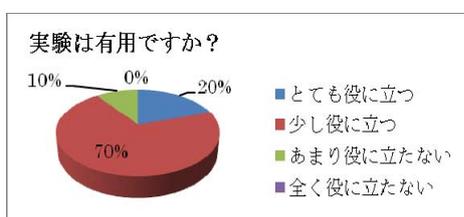
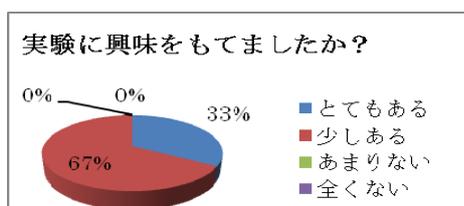
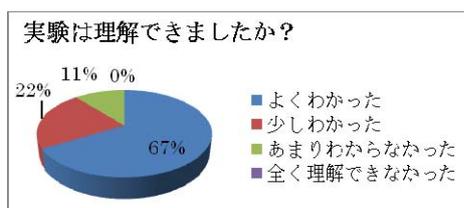
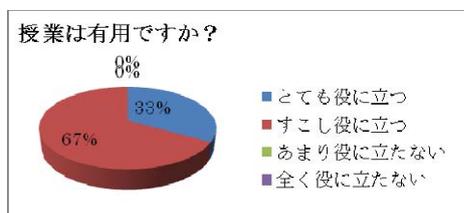
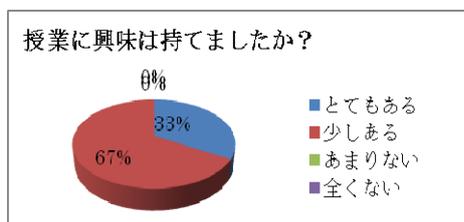
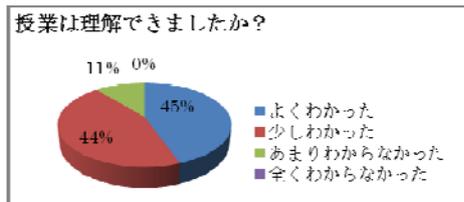
- ・ 講義の内容は理解できましたか？
- ・ 講義の内容に興味がありますか？
- ・ 講義の内容はこれからの勉強や進学の参考になりますか？
- ・ 実験で観察した生命現象は理解できましたか？
- ・ 実験操作および学習内容に興味がありますか？
- ・ 実験操作および学習内容はこれからの勉強や研究の参考になりますか？

また各設問に対して「よかった、あるいはわかりにくかった内容など」「特に興味を持った内容」なども併せて記入させた。これとは別に毎回の授業、実験においても「理解できなかった点」や「印象に残ったこと等」を記入させた。

参考までに20年度実施分の集計結果を右に示す。いずれの質問においても肯定的意見が90%以上を占めている。17年度、18年度実施の時にはわかりにくい等の回答もあったが、それよりも肯定的意見が増えている。おそらく授業での内容の一部を入れ換えたためと思われる。また特に目立つのは実験の理解度に対しては強い肯定が70%に達している。これは高校生や中学生対象に同様に授業を行っても同様の傾向が見られ、実施に手を動かして考えることによって理解が進むためであり、やはり実験や作業を取り入れた授業はそれなりの効果があると思われる。

また17～20年度における最終回の「今日の実験はどうでしたか？感想、意見、コメントなど自由に書いて下さい。」の質問に対する全ての自由記述および授業ごとの自由記述から主な意見感想を以下に示す。

- ・ 実験は高校でしなかったのが大変楽しかった。時間がなかったのが、ちょっと残念。(法文)
- ・ 文系なので実験などは中学校～高校1年ぐらいまでしかやっていたなかったので、普段できないことができておもしろかった。また、いつも同じ結果がでるわけではないのがわかってよかった。(法文)
- ・ ヨウ素液にデンプンが反応することは小学校の授業でしていたけど、酢酸を入れたり、胃薬を入れたりしたのは初めてだった。唾液が中性でよく働くので、人の体はよくできていると思った。実験は中学校以来ほとんどしてないので、今日の実験は楽しかった。(法文)
- ・ 少し時間がかかりすぎた。予想と違うところもあった。(法文)
- ・ 実験室がとても充実していてびっくりしました。ヨウ素デンプン反応がただ青紫色に反応するだけでなく、紫にも色々な紫があることに驚きました。(教育)
- ・ こんなに5つの実験を長い時間やったのは初めてでしたが、とても面白く、あっという間に終わってしまいました。



小学校の頃やったような簡単な実験だが、色々なパターンをやってみて詳しくわかった。実験を自分の目で見て理解しながらやるのは記憶に残りとてもよかったです。そして科学的なものの見方が少しわかりました。(理)

- 小・中学年の応用みたいな実験だったけど、内容は濃い実験だったと思う。(工)
- まさかブロッコリーのDNAが取り出せたなんて、びっくりです。DNAは普段目に見えない状態なのに見えてよかったです。
- おもしろかったです。遺伝子についての実験ができてよかったです。(工)
- 操作は少し簡単だったけど、内容はとても濃い実験であった。(工)
- 今日の実験は大腸菌に関する実験をした。大腸菌が分裂を繰り返して増えるということに驚きました。大腸菌も生きているのだなあと改めて思いました。(工)

自由記述欄のコメントからは多くの学生がこの授業の実験によって、「びっくり」、「面白い」などの感動を少なからず持ったことが分かる。ただ「面白い」だけでなくそれを通じて何かを考えるようになってくれれば幸いである。先にも述べたように、本来は理科嫌いの学生に科学のおもしろさを伝えることができるとは思うのであるが、共通教育の授業が自由選択である以上なかなか難しいであろう。ただこのような授業を通じて、理系の学生やある程度理科好きの文系学生から噂を伝え聞いて、多くの文系学生が科学に興味を持つことを期待している

1限の実験実施は準備を早朝7時頃から始める必要があり、TAにもかなり苦勞をかけた。しかし色が一瞬にして変わったり、白いもやもやが現れたり、緑の蛍光が見えたりしたときに聞こえてくる「ウォー」という歓声を聞くと、実験をさせてよかったですと感じる。私自身、実験が面白くて今の仕事をしているわけで、それを通じて多くのことを学んだことを思えば、多少の苦勞はあっても、学生が同様の体験をし、日頃何気なく見ている自然現象の中に科学の本質を見つけ、そこから何かを学び取ってくれることは非常な喜びである。

組織的なリメディアル教育としての創生授業

庭崎 隆（教育・学生支援機構）

本学では平成 19 年度より数学のリメディアル教育を内容とする、共通教育主題科目「数理と論理の世界」（以下、その授業題目名から「初級微積分」と呼ぶ）を創生授業として実施してきた。この 2 年間にわたる数学の授業としての足跡は年度毎報告書を参照していただくことにして、ここではなるべく数学という分野に限らない側面、特に多くのスタッフの手によって支えられてきたリメディアル教育（あるいは創生授業）という側面にスポットを当てて報告したい。

リメディアル授業「初級微積分」は工・農・理学部と SSC を対象とした微分積分学に関する共通教育理系基礎科目への補完授業という位置づけである（平成 20 年度からは教育学部も参加）。本稿では、親科目に当たるこれら理系基礎科目を**正規科目**と呼ぶことにする。

1. 開講までの経緯

リメディアル教育実施に向けての具体的検討が本格化したのは、筆者が知る限りでは平成 18 年 9 月に教育学生支援機構に「リメディアル教育（数学）パイロット授業企画専門委員会」（以下、数学リメディアル委員会）が設置されてからであった。「パイロット授業」の名の通り、当初から創生授業として企画されていた。以来、翌年 3 月までに計 17 回の会議が開催され、学内の現状分析、他大学の情報、プレースメントテスト「数学力テスト」の実施から「初級微積分」の受講者決定と履修登録までの流れ、また単位付与の議論や夏休みのアフターケアまで含めたカリキュラム全般にわたる整合性の検討、担当教員や TA の配置等、多岐に渡る綿密な議論と慎重な準備が行われた。この数学リメディアル委員会が設置される前段階の議論もあったはずなので、「初級微積分」は生まれながらにして既に多くの人々の検討を経てきたことになる。

これらの議論の特徴の一つに、本リメディアル教育は本学の数学教員の負担増に拠るものではない、という方針がある。次はそのことの帰結である。

- 企画・立案は数学リメディアル委員会が担当し、実際の授業は学外非常勤講師 2 名が担当する。ただし、調整役として本学の数学教員 1 名（筆者）も加わる。
- 「数学力テスト」の監督者・採点委員は対象学部の（数学に限らない）教員が担当する。それが可能となるようにテスト問題や採点方法を工夫する。
- TA を配置する。

これらの事象は必ずしも他大学と同様ではない。

例えば、リメディアル教育を学外非常勤講師にすべて担当依頼するケースはしばしば見受けられる。しかし、その場合は担当教員間、担当教員と TA 間、担当教員と運営母体（本学では共通教育センター）や事務組織との連携に齟齬が生じる可能性がある。また、

授業アンケートによる学生意見の把握と反映等、複数年にわたる調整も行われにくいと懸念される。

関連する話題として、高校のカリキュラム内容を多く含むという理由から、高校教員（またはその退職者）に一任する、という考え方もポピュラーのようである。極端な例では、すべてTAに担当させる大学もある。しかし、例えば「高校数学Ⅱ、Ⅲ」等の高校で2年間を費やす広範な内容を、半期たった15回の授業でカバーし習得させようとする場合、それはもはや通常の高校レベルの授業とは言えない。リメディアル教育が必要とされる背景を考えると、むしろ高校では常識的ではない教授方法と学習方法が求められる。また、正規科目における効果も望まれている。それらを総合すると、今日のリメディアル教育は歴とした大学教育であり、大学教員が知恵を振り絞って開発すべきものと思われる。

一方、学内の数学教員が複数年にわたり一致団結して、リメディアル授業用のテキストを開発した大学もある。しかし、授業が軌道に乗り始めた頃、大学の方針転換でリメディアル授業自体が消滅したとのことである。このようなケースでは、授業改善は愈々難しくなる。

本学において前記の3事象が同時に起きていることは、リメディアル教育が組織的によく検討され、支援されている結果と見ることもできる。授業担当教員の一人である筆者は共通教育センターの専任教員であり、また数学リメディアル委員会メンバーでもあるので、少なくともこの3者間の連携は緊密に保たれている。

とにもかくにも、以上の経緯から必然的に多くの人々が様々な形で関わる取り組みとなった。以下、その点を掘り下げていきたい。

2. 「数学力テスト」における連携

プレースメントテスト「数学力テスト」は創生授業の範疇にはないが、「初級微積分」の受講者決定の根拠であり、また多数のスタッフが関わる部分でもあるので、ここで簡単に概略を紹介する。

入学式直前の共通教育履修ガイダンスに付随する日程で対象学部の新入生約1000名が受験するこの大規模な統一試験とその事後処理は、数学リメディアル委員会が企画・運営し、対象学部教員（監督者11名、採点委員21名）と共通教育チームとの連携により実施されてきた。対象学部の新入生に対しては、上記ガイダンス時に数学リメディアル委員による趣旨説明がなされた。問題はすべて穴埋め式の求値問題であり、採点時には採点アドバイザー（筆者）が全体的な調整を図った。

「初級微積分」は平成19年度に4クラス、平成20年度に5クラス開講した。1クラス40～50名程度を想定しており、この許容受講者数と「数学力テスト」の結果、及び学部学科間の人数バランスを考慮して、数学リメディアル委員会が受講該当者を決定した。受験者には予め「試験用コード」を割り振り、受講該当者はこのコードにより発表した。リメディアル教育には受講生のメンタリティへの配慮が必要であると思われる。

詳細な受講者数及び担当教員の割り振り等は年度毎報告書を参照していただきたい。

なお、受講該当者のすべてが履修登録するわけではない。学部やコースによって正規科目は必修ではなく、その場合「初級微積分」は任意登録の意味合いが強くなる。他方、このような事情を口実に、本来受講すべき学生が履修登録を怠るケースも出てくる。共通教育チームはこのような状況を逐次把握し、必要に応じて該当学生へ電話連絡等で個別対応を行った。手間のかかる学生支援であるが、正規科目の履修状況と学生の不登校等に相関関係が認められるため、遑って「初級微積分」の履修にも神経が使われた。リメディアル教育は本来このような学生支援と対になって考えられるべきものであり、多方面からの組織的な支援が強力であるほど効果が期待できる。

3. 授業担当教員間の連携

「初級微積分」は平成19年度と平成20年度の何れも前学期に創生授業として開講してきた。正規科目との並列開講である。「初級微積分」には、受講生が広範囲の基礎事項を短期間で習得すること、更に並列開講の正規科目にも良い影響を及ぼすことが求められている。そのためには十分かつ効果的な授業時間外学習が必要であるが、リメディアル教育の性質上、受講生は受講自体を負の方向で捉える可能性があり、課外学習の質量によってはリタイアするケースも十分危惧される。

そこで、「初級微積分」では単なる知識の習得だけではなく、特に次の2点の重要性を意識することを、受講生、担当教員、TAのすべてが繰り返し確認した。

- ① 本授業における学習のモチベーションを高め、維持する。
- ② 授業時間外学習の習慣を身につける。

その上で、「初級微積分」においては毎回多量の演習課題を出題した。授業中は教員が基礎事項の解説を行うが、各自のペースに従い、それを聞かずに課題に取り組んでも良いこととした。残った課題（必ず残るように出題した）は授業時間外に取り組ませ、2～3日後の締切までに提出させた。それは100マス計算のような単純な繰り返しや、短時間で素早く問題を解くドリルを強いたのではない。重要で意味のある基本問題を精選し、基礎事項の理解と確認、並びにある程度の計算力を自学自習で習得することを期待した。講義や演習課題はそのための支援物資に過ぎない。

採点・添削はTAが迅速に行い、集計・分析を教員が担当し、翌週の授業には返却した。筆者は返却時に各受講生に一言二言コメントを添えたため、返却に20～30分ほどかかったが、受講生には大切なことであつたらしく、授業アンケート等で強く肯定された。時間的コストは高いが、「モチベーションの維持」と「学習の習慣化」には一役買ったようである。

演習課題は原則的に5クラス共通とし、作問作業等の負担を少しでも軽減した。従って、休講のタイミングも5クラスで合わせるようにした。期末試験も思想的には5クラス共通であるが、実施日時が異なるので同程度の問題を複数セット用意した。

3名の担当教員で学期開始前、中期、終了後のそれぞれにおいて全体ミーティングを行った。また、調整役である筆者は各授業毎に共通教育講師控室に足を運び、他の担当教員との連絡係の責を果たすよう努めた。このような実際に顔を合わせる情報交換の中

で、筆者にとっては劇的な授業改善が起こったので、ここに紹介する。

筆者は通常の数学の授業では解答例は配布しない（黒板では解説する）。まして「初級微積分」では多量の課題を出題するため、その全問の解答例配布などは盲点になっていた。しかし、「受講生が各自のペースで取り組む形式の授業であるため詳細な解答例が必要である」と受講生及び他の担当教員から指摘があり、検討の結果、授業の特殊性も鑑みて採用することになった。電子媒体として活用する必要性から、解答例は数式組版システム TeX を用いて作成したが、多量かつ詳細な解答例の作成は大変な労力となった。自ら出題した課題の解答例作成に、毎週 20 時間以上は涙を流しながら費やした。しかし、受講生は比較的よく活用していたようで、評判も良かった。一種の自習テキストの役割を果たしたと思われる。

ただ、他の授業でも同様の効果があるとは安易に言えない。「初級微積分」受講者は学習のモチベーションが高いので効果があったのだと理解している。

4. TA、SHD との連携

先述のように、「初級微積分」では毎回多量の演習課題を出題し、採点・添削は TA が担当した。TA は各クラスに 1 人ずつ配置され、各人毎週 5 時間程度の採点業務を行った。この採点業務は受講生の提出する答案の量や書き方が一様ではなく、また毎週 2 日間程しか採点期間がないため、決して易しいものではない。

学期開始前、中期、終了後のそれぞれにおいて、5 名の TA と全体ミーティングを行った。学期開始前は業務についての確認、中期は採点方法についてのアドバイスや答案から得られる受講生の状況に関する情報交換、また学期後は総括に充てた。このような話し合いの中で、先輩 TA の語る採点のコツ等に後輩 TA が真剣に耳を傾ける姿が印象的であった。

一方、学内の SHD（スタディヘルプデスク）利用者は年々増加している。特に「初級微積分」では担当教員が強く推奨したこともあり、受講生は比較的よく利用したようである。リメディアル教育において、受講生の個別対応は大変重要なことであるが、本人からアクションがない限り、教員サイドからの支援には一定の限度がある。その意味で SHD が果たしている役割は大きいと考える。

TA と SHD のアドバイザーには学期開始時の授業において挨拶をお願いした。「初級微積分」は受講生のモチベーションとメンタリティを重要視しているため、関連スタッフの顔を知っていることは安心感・親近感を伴い、コミュニケーションを取りやすい状況になると期待した。また、学期中頃の授業においても、TA には「数学の答案の書き方」について受講生にアドバイスをお願いした。これは受講生の学力アップのみならず、採点時に TA を悩ます答案を減らすという意味で、実は TA にとっても有意義な取り組みである。添削担当の TA が直接行うアドバイスの効果は高く、その後の答案の書き方には現実的な変化が現れた。また、TA 自身にとっても、TA 業務と数学の両面で良い振り返りの機会となったように思われる。

その他、随時 TA や SHD アドバイザーと情報交換するように心掛けてきた。そのような連携に基づく授業改善としては次が挙げられる。

「初級微積分」ではモチベーションの維持と学習の習慣化に重きを置いた。また、数

学では学力と答案の書き方には相関関係がある。一方、TAが採点する際、受講生の作成した答案において問題の並び順が入れ替わっていたり、どこまでがどの問題の回答なのか即座に判別できず、答案用紙全体を何度も走査しなければならない状況では、点数づけに難渋し、採点効率が大幅に悪くなる。この問題はTAの業務時間数にも関係するため、受講生に口頭で注意したが簡単には改善されなかった。

以上の状況を背景に、回答用紙のフォーマットをTA、受講生、担当教員の意見をもとに試行錯誤を重ねて開発した。用紙は検討の末A4用紙縦置き（両面）にし、所属・氏名・提出日・頁番号・学習時間の記入欄を設け、中央に長い縦罫線を1本引いて2段組の形式にした。その際、空白部（解答記述箇所）をできる限り広く使えるように設計した。受講生には答案の書き方の一つの要素として、問題をスキップする際にある程度の空白を空け問題順を乱さぬよう、つまり読み手を意識するように注意喚起した。採点担当のTAが直接訴えかけることで、受講生はかなりの程度実践したといえる。

あっさりとした何ら変哲のない回答用紙であるが、時間をかけて改善されてきたものの一つである。

5. 成果と今後の課題

年度毎報告書に記載した通り、半数以上の受講生が学期当初と比べて学期末には100点満点換算で30～40点程度増加したようである。特に、高校数学Ⅲを既習の学生が「初級微積分」で復習したケースでは、学力が安定したようであった。一方、未習の学生の場合は「初級微積分」で習得できた内容には個人間で差があるようであった。

「数学」から離れて、「モチベーションの維持」と「学習の習慣化」の観点から見た場合、以下のことは成果と勘定してよいであろう（「初級微積分」受講者は数学が得意な学生の集団ではないことに注意されたい）。

- 答案用紙に記入された「(1週間の授業時間外)学習時間」は2～4時間が多かった。この数値は他科目に比べてかなり高いと思われる。
- 中には7～10時間程度学習した学生もいた。その結果、数学的に重要なステップ（合成関数の取扱い）を克服したケース、後半100点満点を連発したケース、正規科目で「秀」の評価を得たケースがあった。
- 「初級微積分」においては殆どの受講生が単位を取得した。平成19年度は1回生126名中「不可」4名、「評価しない」2名、平成20年度は206名中「不可」1名、「評価しない」8名である。この最後の8名はある特定の2集団に固まり、一種の例外と思われる。（ただし、平成19年度の2回生以上33名は除いた。）
- 「初級微積分」受講者は正規科目においても多くが単位を取得した（平成19年度報告書参照）。特に、平成19年度の「初級微積分」単位取得者のうち正規科目において「評価しない」に該当したのは、136名中たった1名であった。（2回生以上も含む。なお、平成20年度は未集計。）

各受講生が「モチベーションの維持」と「学習の習慣化」に真摯に取り組んだ結果が、予想を上回る好成績や「評価しない」の低い数値等、ポジティブなメンタリティとして

表れているのならば、授業担当教員としては大変な喜びである。数学という1科目を超えた、より尊いものを手に入れかかっている可能性がある。実際、ある学科において1回生終了時に全科目の履修状況を調べたところ、「初級微積分」受講者は他の科目においても好ましい傾向があるとの情報もある。

しかし、必ずしも成功例ばかりではなく、正規科目において十分に力を発揮できなかったケースも多々ある。正規科目との連携（或いは住み分け）は今後の課題の一つである。一方、リメディアル教育というよりも、むしろ次の要因の改善に委ねられる面もある。

- 入試のあり方。特に、入試科目の設定、及びその延長線上にあるAO・推薦入試合格者に対する入学前教育の実施方法。
- 正規科目を始めとする理系基礎科目の授業設計。特に、入り口と出口の両方を見通した「対象学生の明確化」が本質的と思われる。それに応じて、到達目標、クラス構成、授業内容とレベル、開講時期等が適正に設定されるのではないだろうか。

幾つかの部局では、これらについて既に見直しが始まっている。何れも変更は安易に行われるべきものではなく、時間をかけた状況分析と慎重な準備が必要であり、その上で教員・事務職員・TA・SHD等の多くのスタッフが連携を取りながら実施できる組織的授業体制の構築が必要である。

パイロット授業として開始した「初級微積分」はある程度安定した軌道に乗ったようであるので、平成21年度からは創生授業の枠組みから抜け出すことになった。本稿で紹介したこの2年間の試行的・組織的な取り組みが、今後の教育改善の参考になれば幸いである。

ワークショップと「中間期ふりかえり」を取り入れた授業の試み

法文学部総合政策学科准教授 楢林建司

(1) はじめに

私は、「難民問題についてのワークショップ」という授業題目の授業を、平成16年度に当時の共通教育「新機軸科目」として実施して以来、平成20年度までに計6コマ開いてきた（平成18年度には2コマ開講）。この授業の主な特色としては、次の2つが挙げられよう。

第1は、授業題目名にあるように、グループワークを中心としたワークショップ形式をとっていることである。これは、私自身が全学のFD研修会等でワークショップを体験し、楽しさと充実感を憶えたことによるものである。第2は、平成19年度を例外として、毎年の授業で「中間期ふりかえり」を行ってもらっていることである。この手法は、授業担当教員にとって有益な意見を聴取できるのみならず、ともすれば中だるみに陥りがちな受講生から、積極的姿勢を引き出すこと等にも役立っている。

(2) ワorkshop型授業の構成

平成20年度の「難民問題についてのワークショップ」（定員36名）の授業の骨子は次のようになっている。平成16年度と比べ、さほど変更はない。

*授業の目的

難民問題を題材として、「弱者」とされる人々と主体的に関わるために必要な基本的素養を身につける。

*到達目標

- 1 難民問題につき、ごく基礎的なレベルで、知識と情報収集能力を身につける。
- 2 難民のおかれている状況を理解し、対等な人間として、彼らに学びながらそのニーズに応えようとする姿勢を身につける。
- 3 ニーズに応えるため具体的に何をなすべきか、他者と協力し多角的に検討しながら立案する基礎的な能力を身につける。
- 4 自らの考えを魅力的かつ説得的に発表するための基礎的な技法を身につける。

*授業の概要

- 1 ガイダンス

*歓迎のあいさつと担当者自己紹介／授業の枠組みや方法の説明／事務的事項の処理

- 2 ウォーミングアップ

*受講生の自己紹介／ワークショップについての説明／難民の写真を見て感じたことや考えたことを、グループ毎に漢字1文字で表し、理由を付して発表する。

- 3 難民について見る・聞く

*難民の現状をとりあげたビデオを視聴し、グループ毎に質問や感想をまとめて発表す

る。

4 難民に関する基礎知識

*グループワークで、難民に関するごく基礎的なクイズに取り組んだ後、得られた知識から何を感じるか考えるかをまとめて発表する。

5 難民問題に対する国際社会の取り組み

*難民条約や国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）の活動に関するレクチャーを聞き、難民を取り巻く国際社会の現実について考える。

6 日本の総理大臣への書簡案を作る

*UNHCRへの協力強化を要請するための総理宛の書簡案を作る。

7 日本の難民受け入れ体制

*日本の難民受け入れ体制を他国と比較しながら、難民受け入れに関する様々な課題について考える。

8 ディベート準備

*難民に関する具体性のある問題を課題として示し、簡単なレクチャー、ブレインストーミング等を行った後、グループ毎の打ち合わせをする。

9 ディベート

*前回示した課題につき、ディベートを行う。

10 子どもである難民の教育面におけるニーズの把握

*難民キャンプにある学校の実践例等を参考にしつつ、子どもである難民の教育面でのニーズについて、グループ毎に考えて発表する。

11 子どもである難民向けの学校作りに関する骨子立案

*前回の成果をもとに、難民である子どものための学校作りの計画の骨子を、グループ毎に考えて発表する。

12 子どもである難民向けの学校作り計画の発表準備

*発表に向けて、グループ毎に準備をする。

13 子どもである難民向けの教学校作り計画の発表（1）

*グループ毎にプログラムを発表する（3グループ分）。

14 子どもである難民向けの学校作り計画の発表（2）

*グループ毎にプログラムを発表する（3グループ分）。

15 まとめ

*受講者各自が自分なりのまとめを口頭で発表し、レポートとして提出する。

授業において私が特に留意してきたのは、ソーシャル・スキルを身につけてもらうことである。これは、ワークショップ型授業が成り立つための基本条件に関わるが、それだけではない。私の経験上、大学で伸びる学生は、様々な場面で、学生、教職員、学外者等と前向きな人間関係を構築できる者だからである。卒業後に社会で活動する場合でも、相手（顧客、患者、住民、生徒等々）のニーズを見極め、それに応えるため、チームとして活動しなければならない場面が多いであろう。受講生に、「今取り組んでいる学習が、今後の大学生活や将来の職業生活等に深く関わっている」と理解してもらうことを重視してきたつもりである。

もちろん、難民問題をテーマとした授業なので、難民についての知識や情報収集力は、最低限身につけてもらわないといけない。また、良識ある市民として、自らの専門分野を問わず、国際的な政治問題や人権問題について関心を有するべきことは言うまでもない。

ワークショップを通してソーシャル・スキルを身につけてもらうための第一歩として、第2回の授業で、次のような説明をしている。この説明は、教育学部の山本久雄教授が、第1回愛媛大学教育ワークショップ（平成14年1月）で提示されたものに、小さなアレンジを加えたものである。受講生の様々な緊張を解きほぐすのに有効である。

※ワークショップとは？ ～肩の力を抜いて、でも真剣に～

*参加者が自ら参加・体験して共同で何かを学びあったり創り出したりする、学びと創造のスタイルです。

*初めから「こたえ」が決められているわけではなく、特定の「先生」もいません。参加者は「お客さん」でいることはできません。

*参加者は自分のアタマ、ハート、カラダを総動員して参加してください。また、参加者相互の気楽なやりとりが実現するよう心がけてください。

*グループでの話し合いが進みにくい時（テーマがよくわからない、何を論じたらいいのか見当がつかない等の場合）は、遠慮なく教員に声をかけてください。

*鉄のおきて

1. 自由奔放：ばかなことを言っても許される。
2. 質より量：まずアイデアの量が肝要。陳腐なアイデアや単なる思いつきも大歓迎。
3. 便乗OK：他人の発言に便乗してよりよいアイデアにする。
4. 批判のルール：頭ごなしの批判は厳禁。議論を盛り上げる形での批判は歓迎。

但し、ワークショップが、単に「ワイワイガヤガヤ話し合うことができ楽しかった」というだけでは不十分である。平成19年度の授業について、授業アンケートでの評価は例年と比べて高かったが、教員としては、授業全体がやや安易に流れ目標達成度が低かったと感じた。つまり「肩の力を抜いて」は達成できたが、「でも真剣に」という部分が甘くなってしまったのである。

そこで、20年度の授業では、時間外学習のための配布教材をかなり増やすとともに、「なぜこの宿題が必要なのか」を、ていねいに説明することに心がけた。その結果、配付資料に対する理解やそこからの発展学習により、第9回のディベートや第13～14回の発表の質が、19年度より明らかに向上した。授業時間外に集まって相談するグループも増えた。もっとも、授業アンケートでの「満足度」評価は、19年度より低くなった。授業の質を確保するためにある程度の負荷をかけつつ、「満足度」の維持や向上を図ることが今後の課題である。

ワークショップ型授業では、講義型授業と比べ、授業時間内に教員が受講生に提供できる知識の量はかなり少なくなる。そのため、「グループワークを充実させるためには、自主学習が不可欠」という意識を、受講生に浸透させることが不可欠である。さらに言えば、「グループワークの成果を静かにふりかえり、自分なりに消化するための自主学習」という視点も必要であろう。21年度の授業では、こうした点にもっと心がけたい。

3. 「中間期ふりかえり」

「中間期ふりかえり」(Mid-term Student Feedback、以下MSF)とは、通常の間接アンケートに代わって行われるものである。20年度の授業では、第5回の授業時に行った。第4回の授業で「中間期ふりかえり」の実施を告知する際、次のような説明文を受講生に配布した。

次回授業の冒頭で行われる「中間期ふりかえり」の概要

- * 目的は、この授業をよりよいものにするため、皆さんの率直で建設的な意見を聞くことです。
- * 当日は、教室に来たら、グループ毎に分かれて着席しておいてください。
- * 授業の冒頭、授業担当教員(植林)が、コンサルタント(教育・学生支援機構の佐藤先生)を紹介し、自分は退室します。これは、出された意見の匿名性を守るためです。なお、北大の高等教育機能開発総合センターの先生(2名)が「中間期ふりかえり」の見学に来られますが、匿名性に影響はありません。
- * コンサルタントは、2種類の紙(例えば青と赤)を皆さんに配り、授業について、「よい点」(学習意欲を促進した教員の言動)と「改善すべき点」(学習意欲を低下させた教員の言動)を、1人1人に書いてもらいます。
- * 書いたことについて、まず、グループ内で分かち合います。続いて、いくつかのグループに、どんな意見が出たか発表してもらいます。
- * その後、コンサルタントは、皆さんのコメント用紙を集めて退室し、授業担当教員者が入室します。
- * 以上の所要時間は25～30分程度です。
- * コンサルタントは、出されたコメントを集約し、1週間以内に、授業担当者と面談します。
- * 授業担当教員は、次の授業時間に、学生からのコメントに対し、自分の考えを述べます。

MSFの長所としては、次の4点が挙げられよう。

第1は、通常の間接アンケートと比べ、出てくる意見の量が多くなり質も向上することである。グループ内での分かち合い等があるため、誹謗中傷まがいの意見はまず出てこない。また、受講生にとっては、建設的な改善意見を出す練習の機会となっており、大きな教育効果も認められる。

第2は、受講生が、「同じ授業でも、個人間で受け取り方に差がある」という点を実感することである。授業の進捗や説明の仕方、あるいは教員の1つ1つの言動の受け止め方は様々である。こうしたことに受講生が気づくことは、他者を理解しようとする姿勢、自らの言動を謙虚にふりかえろうとする姿勢、ひいてはプレゼンテーション能力の向上につながる。

第3は、MSFの実施により、教員が授業改善に前向きであることを受講生に強く印象

づけることができ、積極的受講態度を促進しうることである。ちなみに、19年度の授業については「中間期ふりかえり」を行っていない。上述の「第1」「第2」で指摘した教育効果を受受し得なかったこととともに、授業改善への意欲を強く印象づけられなかったことが、授業成果についての「物足りなさ」につながったと考える。

第4は、コンサルタントとの事前事後の面談により、授業改善に向けたヒントが得られることである。「グループワークの時間管理にキッチンタイマーが役に立つ」といった小さなことから、宿題とグループワークの関連性をよりよく理解させるための課題設定や説明の仕方、モチベーションがあまり高くない学生への接し方に至るまで、様々なことが話題にのぼる。即効的な妙案が出ない場合であっても、悩みを共有するだけでも心が軽くなる。

以上のような長所をもつMSFは、2つの意味で私の授業に特に適合的である。1つは、毎回の授業でグループワークを実施しているので、受講生が「前向きな意見交換」に、ある程度慣れているからである。またMSFでの意見交換等の経験が、その後のグループワークの質的向上に結びつくという効果も見られる。もう1つは、授業の中核メッセージが、いわば「対等な人間同士の支え合い」であるので、授業方法においても、他者に対して開かれた教員の姿勢を示すことが求められるからである。私は、集約された学生からのコメントに答える際、まず、「肯定的意見からは安心感をもらい、改善を求める意見からは緊張感をもらう。どちらも私にとって大切だ。」と述べることにしている。

(4) おわりに

以前、新聞記者に「FDとは何か？」と問われたことがある。その時、私は「よりよい授業の実現に向けた教員相互の支え合いだ」と答えた。上に示したように、「難民問題についてのワークショップ」を行うに当たり、私は、他の教員や受講生に大いに支えられてきた。そのおかげで、まだまだ拙い授業ではあるが、自分一人だけでがんばった場合と比べれば、はるかに多くの成果を生み出すことができている。このような支え合いの気風が愛媛大学にあることを、私は誇りに思うし、支え合いの実りを自ら体験できたことに感謝する。

なお、私は、平成19年度より、法文学部総合政策学科の専門基礎教育科目である「国際問題入門」において、ワークショップ型授業を行い、MSFを実施してもらっている。この授業では、創生授業と異なり受講生数制限が認められないので、実質出席者が60～70名規模となっている。受講生全体に目が行き届きにくい分は、スチューデント・アシスタント(SA)に協力を仰いで補っている。言うまでもなく、この授業の導入に踏み切ることができたのは、共通教育での経験があつてのことである。

大学初年次における日本語表現教育の構築

——創生授業「日本語ラーニング」をふり返って——

法文学部 清水 史

1. はじめに

筆者は、平成16年度から平成20年度の5年にわたり、創生授業「理系学生のための日本語ラーニング」を担当してきた。平均受講生数は約25名（上限30名）である。3年目の平成18年度にまとめた授業実践報告（『大学教育実践ジャーナル』第4号）の中で、日本語表現教育開講の社会的背景について筆者は次のように述べた。

なぜ、このような科目が大学で必要なのか。言い分はさまざまである。概略すれば、きちんとした日本語の文章が書けない、要領を得た物事の説明ができないなどである。確かに、今時の学生諸君の物言いには、書き言葉としても、話し言葉としても、大学人としては首をかしげたくなるようなところが少なくない。

その原因として、全体的に若者の日本語力が低下していることがいわれる。おそらくそれは日本語のルールに無知なるがためなのだろうと思う。日本語力と学生諸君の才能そのものとは直接関わりがないと筆者は思っている。

筆者が子どものころは、言葉づかいを周りの大人たちからよく注意された。場所や状況、そして相手に応じた適切な物言いを、知らずの内に訓練されるという環境があった。はたして現在はどうか。

あらゆる情報に絶えず我が身がさらされているという日常にあって、情報発信の手段もまた実に多種多様である。情報の伝達ということに、ことば、すなわち言語が大きく幅をきかせてきた言語プロパーの時代から、伝達するメディアが多様化するマルチメディアの時代へと世の中が大きく推移している。

伝達・表現媒体の幅が、いまだかつてないほどに増幅しているこの世紀の社会状況にあって、若者は伝達・表現のメディア選択の中に、もはや言語をその対象として重きを置かなくても済むような環境になってしまった。あふれる情報の中で、何を手本としたらいいかを見極める機会を失ったまま。

国際学習到達度調査（PISA）及び全国学力調査の結果においても表現力が劣っていることが指摘されている。目まぐるしく変化するグローバルな社会環境の中で、日本語本来の表現のあり方、その手本をみせてくれる授業が今求められているのである。

2. 日本語ラーニングのねらいと工夫

2.1 新企画科目としての日本語ラーニング

一連の授業は、授業のタイトルが示すように理系学生を対象として開講したものであるが、内容的には特に理系、文系を分けなければならないというものではない。なぜそのような限定をつけたかについてはいささか背景がある。共通教育「新企画科目」の中に新たな試みとして文系用のものと理系用の科目を立てることが、当初、共通教育企画実施委員会で企図された。文系用には科学実験を体験できる科目が選定されたが、理系用に何を設

けるかが企画実施委員会で議論となり、その結果、今般の日本語事情に鑑みて日本語表現のノウハウの修得を目的とする本科目が立てられたという経緯がある。

2.2 授業の目的と到達目標

授業の目的として明示したのは、＜日本語の様々な特性を理解することによって、科学を記述するための日本語の適正な使い方を習得する＞というものであった。特に理系学生のためにと銘打った関係で、使用する語の曖昧性（多義性）の問題をどのように克服するかを、実際例を通じて検証し、伝達における正確性をどのように担保できるかという文章技法について習得することを目指した。その目的を達成するために、掲げた到達目標は以下の通りである。年度ごとの学生自身によるアセスメント・シートを通じて経年的状況がみてとれるように到達目標はこの5年間変更しないこととした。

- (1) レポートと口頭発表を作成するプロセスを的確にイメージすることができる。
- (2) 所与の課題を達成する中で、論理性と批判的思考力を養うことができる。
- (3) 情報収集とリソースの組み立て方を身につける中で、自己の意見を確立することができる。
- (4) 達意の文章を作成する極意と口頭発表のコツを習得することができる。

上にいう「～することができる」は「～することができない」では、到底目的は達成不可能ということになる。したがって、できるだけ目標を達成することができるように、それを支援するための学習プログラムをシラバスに沿って用意した。

2.3 授業の構成

授業の内容をシラバスによって示すと次のとおりである。

- 第1回 なぜ大学で日本語を学ぶのか？ —日本語を知るためのスキル (1)
- 第2回 日本語ってどんな性格のことば？—日本語を知るためのスキル (2)
- 第3回 レポートってなに？ —テーマを設定するためのスキル
- 第4回 情報の収集と整理の仕方って？ —調べてマッピングするためのスキル
- 第5回 課題解決に必要なリソースの組み立て方って？ —アウトライン作成のためのスキル
- 第6回 構想を文章化するときのプロトコルって？ —書くためのスキル
- 第7回 自分の意見と他人の意見を区別するって？ —プライオリティを確かめるためのスキル
- 第8回 文章の点検ってどのようにする？ —文章・書式を見直すためのスキル
- 第9回 要約の仕方って？ —要旨作成のためのスキル
- 第10回 口頭発表の準備ってどのようにする？ —口頭発表のためのスキル
- 第11回 レジューメ（発表資料）の作り方って？ —配布資料作成のためのスキル
- 第12回 口頭発表のコンテ作りって？ —口頭発表の台本作成のためのスキル
- 第13回 口頭発表のコツって？ —効果的なプレゼンテーションのためのスキル
- 第14回 レポート作成の極意とは？ —推敲のためのスキル
- 第15回 まとめ —学習プロセスを評価するためのスキル

15回の授業内容に＜書き方＞だけではなく＜口頭発表＞も含ませている。各回すべてにサブタイトルを付し、「～のためのスキル」とした。その点では、盛りだくさんで全体的に広く浅くという印象は免れないかもしれない。しかし、このように構成したことのねら

いは一方で、どのような学習パラダイムを提供したらよいかを考えた結果でもある。

2.4 授業での留意点 —用具的学習と表出的学習—

愛媛大学憲章に、「学生が豊かな創造性，人間性，社会性を培うとともに，自立した個人として生きていくのに必要な知の運用能力，国際的コミュニケーション能力，論理的判断能力を高める教育を実践する」とあるそれを行うためには、どのような学習パラダイムが用意されなければならないかを考える必要がある。

学習という行為で身に付く知識には、＜受動的に形成される知識＞と＜能動的に構築される知識＞の2種類がある。前者は、知識伝達型学習パラダイムにおいて形成される知識であり、後者は創造的学習パラダイムにおいて形成される知識である。学習にとってはどちらも重要な知識であることは論を俟たないが、伝達・表現媒体の幅が、いまだかつてないほどに増幅したマルチ・メディア的現社会状況において、高等教育に求められるのは、「何のために知るのか」という問題意識に基づく創造的学習パラダイムの提供である。スタディ・スキルズは、こうした高等教育における創造的学習を展開するにあたっての基本的な方法を学ぶ重要な科目として位置づけられなければならない。

さて、授業を進めるにあたって特に留意した事柄は次の3点である。

- (1) 日本語の基本と特徴が理解できるようなビジュアル教材を作成し活用した。
- (2) ピア学習が効果的に行われるようなグループ編制にした。
- (3) ＜伝える＞という行為それぞれのプロセスにある発想法と手本を示す。

(1)の教材については、市販のものではなく各回ごとに筆者がパワーポイントで作成したものを用いた。市販のものではどうしても用具的学習に比重が置かれ、ともすれば主体的な学習の環境が提供されないことになるおそれがあるからである。そのために、自主制作教材として力を注いだ点は何かといえば、学習における用具的側面をできるだけ簡素にし、学習者の日常に根付いた情報と知識の結びつけを容易にするように工夫をしたことである。学習者が主体的な動機に基づいて学習活動を行うことこそ表出（創造）的学習には不可欠の要素だからである。

(2)については、積極的な学習意欲と学習活動を高めるために、受講者を4人一組みのグループに分けたことである。グループ学習という形態自体はこと目新しいものではないが、所与の課題に対して、学習者同士がそれぞれの日常に根付いた知識を出し合い、自分の思いつかなかったことや考えの及ばなかった点について互いに認識し、課題を処理するよりよい方法について話し合うことによって、一人では不可能な諸情報のネットワーク化が図られることになる。こうして学習者自らが積極的かつ集中的に学習活動に入り込むことによって表出的学習が可能となり、またそうなるこそはじめて、大学という高等教育の場が学習支援という役割を果たすことができる。

ピア学習の一連のプロセスにおいて、学習者は、自分の意見や考え方が仲間によって批判されたり、受け入れられたりという経験を繰り返すことになるが、この適度な刺激が学習者に一種の興奮を呼び起こすこととなり、学習を通じてひとつの達成感を得ることにつながるのである。ピア学習の最大の長所はここに発揮されるといえよう。受講生の声にもグループ・ワークに対する肯定的な意見が大勢を占めた。

(3)については、本授業でもっとも腐心したところである。＜書く＞という行為、＜話す＞という行為はともに日常的なことであるがゆえに、それをことさら取り立てて

ああだこうだと言われることに人は嫌悪感を抱く傾向がある。とくに文章に自己流の自信を持っている人の場合はなおさらである。本授業では、まず個々のことば意識をフォーマットするところから始める。今までの自己流の知識を初期化するところから始めるのである。一般に、理系、文系にはそれぞれの日本語表現のプロトコルがあるように思われているが、実はそうではない。ジャーゴン (jargon) のようなものを別にすれば、基本は一緒である。特に初年次における日本語表現能力の育成では汎用的な学習スキルを用意することが大切である。

効率よく伝達のスキルを教授するために、<書いて伝える><話して伝える>を実技として実演してみせることを通して、どのような発想の仕方があるのかをその都度考えさせるということに意を尽くすこととなる。枠組みと手順とを示しながら、それらをグループの中で追体験させ再演させるという学びのシステムは非常に有効である。言葉に重きを置かなくなってしまった若者に対しては、表現のよりどころを与えることが何よりも必要なのである。

ちなみに、ここにいう実技とは、一部の大学で行われているような作文練習と頻繁に行われる添削指導の謂いではもとよりない。そのような学習システムの導入は、スタッフの労力と時間との関係からみて本学では事実上不可能といわざるを得ない。

3. 授業の成果と今後の課題

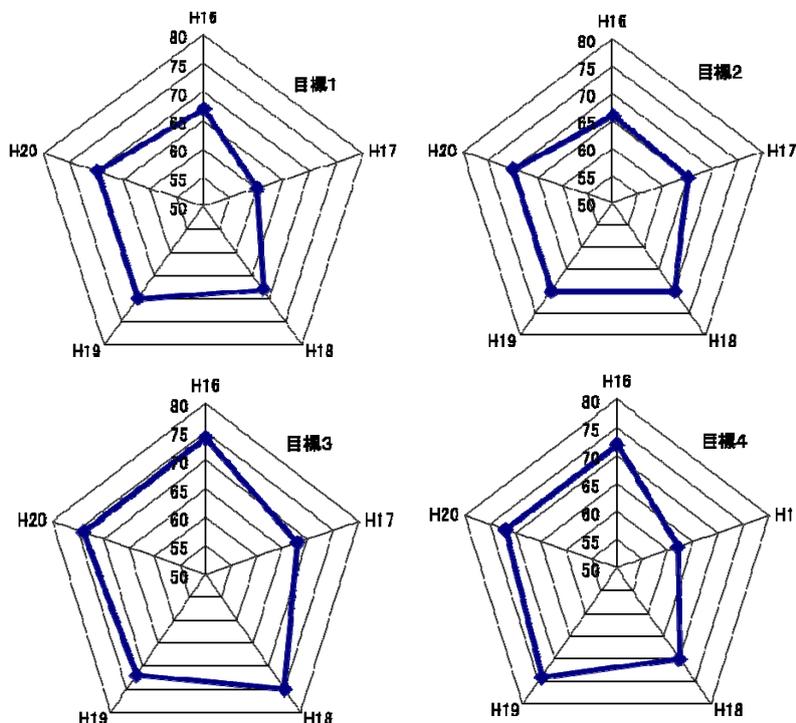
3.1 学習成果

2. 2で掲げた目標(1)～(4)の到達度を時系列的に掲げると次のようである。

各目標に対する到達度は、学生自らの自己採点によるものである。100点満で何点ぐらいになるかを自己採点してもらったものである。右表によれば、平成17年度の自己採点が総じて辛めではあるが、全体では平均70%台に達しており、その点では一応の成果は得られたと考えてよいだろう。

アセスメント・シートの「日本語ラーニングの上級編があったら受講したいと思うか」との問いには、5年間を通じて8割以上の学生が「受講したい」と答えている。

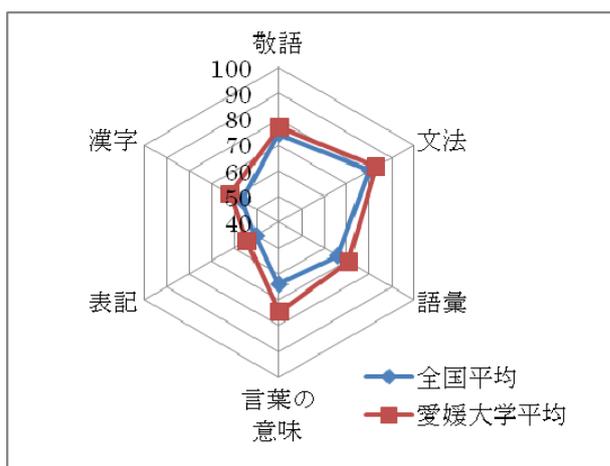
受講生からは「自分の意見を言いやすい雰囲気、授業が活発に行われていたと思う。日本語を使うスキルが学べて、レポートを書く時に役立つので、受講してよかった」「知っているようで明白でない知識をきちんと正しく学ぶことができて、少しは日本



語が上手に使えるようになったと思う。班を作り、話し合いをして、お互いの意見を出し合えたのが、印象に残った」「前半に、文章の書き方やプレゼンテーションの注意点についての講義をうけ、後半は、実際に、そのことを活かしてプレゼンテーションをしたこと。習ったことを、実際に活用出来るかを試せたので良かったです」等々の意見が聞かれた。

3.2 今後の課題

愛媛大学教育改革促進事業（愛大 GP）「高大連携による日本語ラーニングの開発」の経費により、昨年6月、各学部（医学部を除く）より任意に抽出した初年次生241人に日本語検定3級を受検してもらった。初年次における愛大生の日本語力の現状を分析するためである。3級は、レベル的には中級の上クラスで、高校生、大学生、一般が受検する。高校の低学年にはハードルが高い。左のグラフはその折りの結果である。全国平均と愛媛大学生の平均とを比べてみると、6領域の中で全国平均より劣っているものはなかった。愛大生の領域平均点は、



＜敬語 76.7＞＜文法 83＞＜語彙 70.8＞＜言葉の意味 74.7＞＜表記 54.5＞＜漢字 61.8＞という結果であった。

先にも触れたが、これを見ても分かるように愛大生の日本語認知能力は決して低くはない。＜敬語＞＜文法＞＜語彙＞＜言葉の意味＞の領域においてはかなり高得点を取っている。相対的に低いのは＜表記＞と＜漢字＞の領域であるが、これは全国的な傾向でもある。

後者2領域については、＜書く上での技術力＞ということになる。漢字や熟語についての知識は、漢検などの勉強法を使えば容易にその量を増やすことが可能であるが、＜表記上のルール＞については、教授者の側からするとそれほど容易ではない。なぜかといえば、日本語ラーニングに携わるスタッフの問題がそこに係わっているからである。日本語の表記のルールは「内閣告示・訓令・国語審議会答申」等にその目安が記されているが、それらの内容を理解するとなるとスタッフ間で相当な量の情報共有が必要となる。そうした問題をどう克服していくかが、日本語ラーニング全学展開の上での大きな課題の一つである。

もう一つは、この科目をマネジメントする側の負担の問題である。本創生科目で使用した教材作成に要した時間と労力は当初の想像をはるかに超えるものであった。さらに一つは、＜どのように書いたらよいか＞＜どのように話したらよいか＞ということに対する教授方法のテキスト化の問題である。教授者が共有できるテキストを作らねばならない。

3.3 創生授業の意義

日本語表現教育のような領域は、短時日のうちにその成果を求められてもそれは無理であるといわなければなるまい。教育方法の開発には試行錯誤の時間が伴うものである。そうした点では、時代に即した新しい教養の可能性を模索できる本授業には多大の恩恵を被った。教育改革を標榜する愛媛大学にあって、創生授業が存在する意義は大きいといえよう。本授業によって得られた知見を基に、＜日本語ラーニングの体系化＞に努めたい。

科目名:愛媛の歴史とひとびと

授業形態:主題別特薦講義科目(地域)

担当教員:内田九州男(法文学部)

受講者数:97名

- 授業題目 愛媛の歴史
- 履修者数 97名
- 重視した教育目的 愛媛の歴史を身近な遺跡等と関連づけて理解する。
- 設定した到達レベル 初心者レベル(他県および松山市以外の出身者を前提にした)
- 授業を進めるにあたって特に留意した事柄
授業内容をビジュアルに構成する。
教室での講義は毎回パワーポイントを使ってスクリーンに映し出して行った。レジュメは、映像と同じものを配布資料としてプリントし、書き込みを可能とするようにした。
最も新しい研究成果をわかりやすく知らせる。
この点では、城郭史(湯築城、松山城、河後森城等)、遍路に重点を置いた。
踏査活動を実施し、歴史を身近に感じる臨場感のある授業とする。
講義で取り上げた学外の史跡・話題の地・博物館を歩く踏査活動を3回計画し、実施した。
1回目は湯築城資料館。資料館での展示見学と湯築城跡の見学。ボランティアガイドによって現地の詳細な説明を受けた。
2回目は松山城の踏査。普段は行かない、黒門口から二の丸庭園、そして城道を歩いている本丸への登城、さらに本丸東側の石垣と刻印見学、また全国的にも珍しい登り石垣の見学と、観光ガイドとは相当ちがった角度からの見学とした。
3回目は道後温泉本館周辺と子規記念博物館の見学。博物館では、インストラクターの詳しい説明を受け、子規の生涯と漱石との交流などについての知識を得た。また道後では、湯神社・お菓子神社を見、さらに宝蔵寺、ネオン坂の遊郭について簡略な説明を行った。
質問に丁寧に答え、講義内容をふくらませる。
毎回ではなかったが、多くの授業で質問を受け付け(記載スペースのある出席カードを利用)、それを整理して次回かその次に答えるようにした。講義では触れなかった様々な問題を追加することができ、授業内容が大きくふくらんだ。このため遍路の授業回数は1回多くなった。
- 学生の反応
愛媛の歴史がよく判ったと好評であった。そのためか、レポート課題を発表した後の授業、またレポート締め切り後の補講にも意外な程多くの学生が出席した。
- 総合判断
授業全体はうまくいったと判断している。
- 改善点
パワーポイントのすべての映像を配布資料に盛り込んだため、文字が小さくなり、この点は苦情も出た。改善点の第一である。第二は配布資料が詳細だったため、授業の中でのテキストの活用が十分でなかった。持ち込みのパソコンの接続が悪かったり、大学のパソコンの作動が十分でなかった(設定があわない)回があり、問題点と判断した。

科目名:環境問題の諸相

授業形態:主題別特薦講義科目(環境)

担当教員:栗田英幸(法文学部)

受講者数:17名

環境問題の諸相「環境NPOって何だろう」所感

本講義「環境NPOって何だろう?」は、従来の講義での以下のような限界を克服する目的で行ったものである。

まず、従来の講義の一般的な特徴として、大学教員による、学内もしくは教室内に止まった講義であることを挙げることができる。このような講義は、学生に学ぶ目的を積極的に指し示すこと、社会問題という複雑な問題について多角的な視点、特に学問の領域からはみ出す視点を提供することに大きな限界がある。企業の従業員としてだけでなく、より広い社会的貢献の可能な人材の育成が大学の役割として重要視されてきている現在において、こうした限界を克服することは大学の急務と言って良い。

その一方で、学外、特にNGO、NPOが、大学教育に対して積極的に関わるようになってきており、他大学、特に私学において、実際に彼ら・彼女らを非常勤講師として招き入れた市民参画型の講義が展開されている。これは、上述のような限界を克服する上で大きな効果を有するものであるのみならず、海外で大きな評価を受けているNPOの用いる開発教育の手法は、特に社会問題を自分の問題として捉える上で大きな教育効果を有している。また、四国、もしくは愛媛県でも少なくないNPO、NGOが大学教育の場で共に教育を担うことに興味を持つようになってきている。

本講義では、松山で活躍する3人のNPOワーカーに非常勤講師を依頼し、2回ずつ講義を受け持ってもらった。1回目はNPOの手法を用いて活動内容について参加型の講義を行ってもらい、2回目では、NPOワーカー自身の大学生活やNPOとして働くようになった理由、そして大学で学んだこととの接点について話してもらった。

受講者人数は20人強、最終的には20人弱の学生が残ることとなった。工学部、理学部の学生が主であったことから、社会科学的な視点に最初はとまどっていたようであったが、グループワークを工夫したことで、講義の半ばくらいには学生たちも、グループワークを積極的に、そして楽しみながらこなせるようになってきたように感じる。工夫した点としては、今年度から導入されたアカデミックボランティアとしてゼミ生2人に議論盛り上げ役として、そして時には開発教育のファシリテーターとして参加してもらった。このことによりグループの雰囲気や学生の参加姿勢等へも細かい心配りができるようになった。余談になるが、ゼミ生がこれ程までに講義を支えることができたのは、彼女らがこれまでNPOとの関わりの中でさまざまな実践的な教育手法およびファシリテーション能力を身につけていたからに他ならず、学外との交流が、このような副次的な、しかし大きな教育効果を与える事例として大いに評価できるものであることは間違いない。

NPOの話は、自然体験、国際協力、ゴミ・資源問題と多岐にわたり、それぞれの問題を深めるとい点ではあまりにも時間的な制限があったと言わざるを得ない。しかし、ともしれば誤解しがちなNPOの役割や仕事内容、そして何よりも身近な問題、自分でもコミットできる問題としての問題把握においては、大きな効果があったものと思う。最後には学生自らNPOの活動に参加し、その活動内容や意義について調べることを義務づけたが、多くのレポートの中で、講義当初よりも環境問題や自分との距離についての認識において大きな前進が見られる。また、学生の参加を受けたNPOのいくつかからも喜びの声が私の手元に届いている。

上記のような教育方法は、受講学生の教育以外にもいくつかの効果がある。その最大のもの、大学教員である私自身が、NPOとの対話や講義から社会の要求を学べる点であろう。このような感性がこれからの大学にとってますます重要になってくる点は今更言うまでもない。第2は、アカデミックボランティアとして参加してくれたゼミ生への教育効果であり、私やNPOと一緒に講義の内容や学生の反応、その対処を話し合い、講義を

つくり出していく経験は、卒業後、積極的に社会貢献を行っていきける能力を育成するのに大きな効果を発揮する。更に、NPO と大学との連携を深めることから、大学の社会貢献の幅に広がりが出ると同時に、大学の存在意義を積極的にアピールすることにもつながる。実際、この講義の試みは、大学（詳しくは私の所属する法文学部比較経済システム講座の主催する比較経済研究会）とNPOとの共催でのシンポジウムの開催へと結びついており、11月の「四国NGOネットワーク協議会シンポジウム：地域発、国際協力」では、愛媛県知事をはじめ、学内外から多くの参加者を集めた。また、この3月（2005年）には、文科省、環境省、外務省の肝いりで作られた「持続可能な開発のための教育の10年」との関わりで、シンポジウムを開催する。今回の講義を含めたこれら一連の試みは、NPOを通して四国のみならず全国へも発信されており、高い評価を得ている。また、来年度からは法文学部の専門教育の場に移し、国際協力NGOとの協力で「地域発、国際協力論」を開始する予定である。

かなり大きな効果を実感できた本講義ではあるが、課題も少なからず存在する。私自身の落ち度でもあるが、当初、受講生として最大150人程度はとるようにと事務から要望されていた。しかし、人気講義と重複してしまったこと、法文学部や農学部といった私の講義内容と相性の高い学生にとって受講しづらい時間帯にしまったことから、受講人数は大幅に減ってしまった。この点に関しては、カリキュラムでの優遇措置およびシラバス以外にも特薦講義としてアピールする場があれば、ある程度は解消されるのではないかと思う。

もう1点は、非常勤講師およびアカデミックボランティアについてである。従来のTAや非常勤講師の制度では、教員以外の講義への公式的な参加を依頼するのに、謝金や講師料支払いを伴わなければならない一方、このための予算は削減対象となっている。しかし、例えばアカデミックボランティアのように、謝金は出さずとも公式に大学から認められ、履歴書にも書けるような肩書きが与えられるならば、少なくない学生にとって大きなインセンティブとなる（非常に残念なことに、このアカデミックボランティア制度が事務に上手く伝わっておらず、学生の1人が登録の手続きでたらい回しにされて登録できなかった）。これは学外の間も同様であり、講師料を支払わずとも（もちろん、支払えるのであればそれに越したことはないが）、非常勤講師という肩書きを提供することにより、より積極的に外部の間を講義に導入することが可能となる。更に、このような制度が導入できるのであれば、大学とNPOとの協働講義として助成金を得られる可能性もでき、そこから講師料や交通費を賄うこともできる。

地域、そして大学を活性化させるには、学生もしくは卒業生を社会との触媒としていかに上手く育て、位置づけるかにかかっている。そのためには、研究成果や教育を受ける場だけでなく、教育を提供する場をも積極的に開かれたものとする必要があるのではないだろうか。このような視点から見れば、本講義は、大学の具体的な可能性を少なからず示す上でも評価できるものと考えている。

科目名：地球と環境

授業形態：主題別特薦講義科目(環境)

担当教員：武岡英隆、井内美郎、鈴木 聡、田辺信介(沿岸環境科学研究センター)

受講者数：113名

授業題目：海と地球環境

本授業は、愛媛大学の理念である「地域、環境、生命」を主題とした授業の一つとして、沿岸環境科学研究センター所属教員が担当したもので、新機軸授業の一環として位置づけられている。

授業の題目は、同センターの専門とする研究分野を生かしながらも一般的で広く興味を

引くことをねらい、「海と地球環境」とした。「地域、環境、生命」という3つの主題は、いずれも何らかの形でこの授業に網羅されるようにした。また、専門の異なる4人の担当部分に、極力全体としてのストーリー性を持たせることも工夫した点である。

授業のアンケート評価はほぼ平均点であったが、学生のコメントを見る限りでは概ね好評であったようである。一般的に、オムニバス授業は学生の評価が下がることが多いように思われるが、アンケートでは「2, 3回ごとにテーマが変わって違う先生になるので面白かった」との意見もあった。体系化された内容をきちんと教える必要のある専門科目と違い、幅広い知識を与えることをねらった本授業のような科目では、オムニバス形式も支持されるということであろう。ただし、このように一定の評価は得たとはいえ、これが新機軸授業としての評価であるかどうかは不明である。この授業が新機軸授業であるとの意識が、学生側にどの程度あったかわからないからである。授業の主題そのものは従来の授業になかったわけではないので、この授業の新しさといえば、専門性の異なるいくつかの環境分野の内容をコンパクトにまとめたという点ぐらいでしかないであろう。企画委員会からは、この授業を「愛媛大学を代表する研究センターの授業科目」として位置づけたい、と伺っていたが、専門的になり過ぎることを避けるため、センターのカラーは余り強く出さなかった。したがって、もし学生から、どの辺りが新機軸授業であるかと問われたら、明確には答えられそうもない。本授業は次年度も開講されることになっているが、引き続き新機軸授業として取り扱われるなら、企画委員会と担当者間で授業のねらいについてもう少し摺り合わせを行う必要があると思われる。一方でスーパーサイエンスコースの発足を機に、3センター教員の合同による新しい授業も始まることになっているが、この授業との内容調整も必要であろう。

科目名：ひとの生き方・考え方の変遷 授業形態：主題別特薦講義科目(生命)
担当教員：山本万喜雄(教育学部)
受講者数：284名

「授業通信」による対話の教育

「ひとの生き方・考え方の変遷」の授業テーマ

- 1 「ひとの生き方・考え方の変遷」を学ぶにあたって
いのちとくらしと生き方と
 - 2 学ぶ意義 病むことも人間を育てる
 - 3 健康なときに健康の価値に気づく
 - 4「アトピー」を観て いのちの守りあい
 - 5 健康の権利と連帯性
 - 6 信じて疑え 批判なくして進歩なし 社会連帯なくして健康なし
 - 7 検定教科書にみる「公害」観 公共性と自己責任論を考える
 - 8 不注意論の克服 模擬授業「労働災害」
 - 9 不注意論の克服 安全性の考え方・交通安全標語の分析
 - 10 性と生を考える
 - 11 性と生を考える 「恋愛不安」と自己決定力
 - 12「地球が動いた日」を観て 阪神・淡路大震災から10年
 - 13「With・・・」を観て 志をもって
 - 14 とともに生きる 生きがいとボランティア・文化活動
 - 15 健康観の変遷 そして授業の総括
- 評価 課題レポート2 編提出

否定的にとらえがちな面に、肯定的な光をあてて生かすことが、人間尊厳に根ざす多様な個性を認めあう生き方の思想を編みだすのではないか。そのように考える私は、授業の感想文を重視した大学における教育実践を重ねてきた。

本報は、200人を超える多人数講義におけるコミュニケーションの試み、とりわけ「授業通信」による対話の教育について報告するものである。

【感想文の書き方・読み方・返し方】

私にとって授業の感想文は、教育実践の鏡であり、なによりの評価である。授業の終了前の10分程度をとって、授業のひとことを求める方法は、自らの成長にとっても大きな役割を果たしている。書くことは考えること。自分のことばで、自分の問題として、自分の発想で書かれたものがたくさん出てくれば、たとえそれがその学生の歪みであったとしても、良い感想になるのではないかと考える。教師は事前に、その意図および感想文の読み方・返し方を十分理解してもらうことが大切である。また学生自身、短時間で感想をまとめる力の獲得が可能になるように、訓練しつつ教えることが必要になってくる。

次に感想文を返す方法であるが、それには二つある。まず、感想文のいくつかを選び出し、その日の授業の全体がわかるように編集し、印刷したプリント(B4)を次の授業のはじめに全員に返す方法。もう一つの方法は、一人ひとりの感想文を期末にまとめて返す。前者は他者からの学びあいができると支持され、後者は自らの生活を見つめる上で資料となると喜ばれている。ただ多人数講義の場合、この感想文の分析・総合の作業は、かなり時間を要する。それだけに、その日のうちにやってしまうことが、永續きのコツだと思う。最近では、学生の描いたイラストも生かしながら、楽しくアピールする通信にするよう心がけている。

以上のような授業改善を1974年以来、地道に、ゆったり、繰り返してきた。聞くところによれば、学生たちはプリントの束を丁寧に保存し、中には学級通信や家族新聞に生かしている者もいるという。苦勞が報われる思いである。

【授業通信】



科目名:生活習慣と健康

授業形態:主題別特薦講義科目(生命)

担当教員:重松 裕二(医学部)

受講者数:181名

1. 授業題目

- (1) 『授業ガイダンス』 第二内科 重松 裕二 助教授
- (2) 『生活習慣病を疫学的見地から検討する』 公衆衛生学 小西 正光 教授
- (3) 『生活習慣と健康』 第二内科 檜垣 實男 教授
- (4) 『生活習慣と感染症の関係』 免疫学・感染病態学 四宮 博人 助教授
- (5) 『生活習慣病を遺伝的側面から考える』 衛生学 近藤 郁子 教授
- (6) 『生活習慣病として重要な糖尿病について』 臨床検査医学 牧野 英一 教授
- (7) 『タバコと肺疾患』 第二内科 濱田 泰伸 助手
- (8) 『生活習慣病:高血圧と動脈硬化の関係』 老年医学 小原 克彦 助教授
- (9) 『食生活と健康』 第三内科 南 尚佳 助手
- (10) 『健康観について考える』 看護学科 大西 美智恵 助教授
- (11) 『生活習慣と腎臓疾患』 第二内科 福岡 富和 助手
- (12) 『咀嚼と健康』 歯科口腔外科 新谷 悟 助教授
- (13) 『生活習慣と眼の病気の関係について』 眼科 島村 一郎 助手
- (14) 『生活習慣病としての心臓病』 第二内科 重松 裕二 助教授
- (15) 『試験』 第二内科 重松 裕二 助教授

2. 履修者数

試験を受けた者が162名。

3. 重視した教育目的

今後、社会人として生活して行く時、自分自身の健康管理に必要な一般的な知識を身につけさせることに重点を置き、授業を進めた。

4. 設定した到達レベル

自分で自分の健康管理ができる程度の一般的な知識の習得。

5. 授業を進めるにあたって特に留意したこと

専門知識の紹介をするのではなく、あくまで自身の健康管理に必要な一般的な知識の紹介に努めた。

6. 学生の反応

かなり真剣に授業を受けていたと思う。

7. 今後に向けた改善点

多くの授業がパソコンを用いているので、授業内容を配付資料として配ってほしいという要望があった。今後は配付資料の作成を考えたい。

8. 愛媛大学の学生に学ばせたい教育テーマ

『生活習慣病の基礎と予防の実践』

科目名：哲学への招待

授業形態：主題別セミナー

担当教員：松本長彦(法文学部)

受講者数：16名

授業題目：哲学的に考える、あるいは哲学する

この授業は、「自由」「存在」「認識」という哲学に於ける最も基本的なテーマを、ディスカッション形式を通して考えてもらいたいということ、予めシラバスで告知した上で、少人数授業として実施した。幸い、希望した受講生が23人にとどまったので、特に人数調整をする必要は生じなかった。

授業は、最初の2回は、ガイダンスを兼ねて、哲学という学問についてごく入門的な講義を行い、3回目からディスカッション形式の授業を行った。ほぼランダムに学生を4～5人のグループに班分けし(テーマごとに班は組み替えた)、机を移動して島を作って、授業時間の2回分(3回分になったテーマもあるが)を、班単位のグループディスカッションの時間に充てた。班単位で意見を集約させて、簡単なレジュメ(A4判1枚)を作成してもらい、それを共通教育係のレポートボックスに提出させ、すべての班のレジュメを集めたものを共通教育係に授業資料として印刷してもらって、学生全員に配布した。そして、その資料をもとに、クラス全員でディスカッションを行った。全体でのディスカッションの際も、やはり机を移動させて、できるだけ学生同士が対面できる形にし、まずは班単位で趣旨説明や補足説明をし、それに対して他の班の学生が質問するという形をとった。その上で、自由に発言させて、議論を深めていくという形で、上記の3テーマについてのディスカッションを行った。

成績評価は、各班で作成したレジュメ及び授業中の各学生の発言等に対する平常点と、上記テーマのいずれかについての期末レポートの内容とで、総合的に行った。

本授業で重視した「教育目的」は、哲学的に考える習慣を身に付けることである。ディスカッション形式の授業の中で、哲学に於ける基本的問題を考えることを通して、学生諸君が、哲学的な思索に少しでも馴染み、哲学的に物事を見たり考えたりする習慣を身につけてもらいたいという意図で、このような授業を企画した。

設定した「到達レベル」は、哲学的問題について、客観性を持って考え、自らの意見を表明することができることである。人前で自分の意見を筋道立てて表明することは難しい。ましてや、普段考えたこともないような哲学的問題について、いきなりそのようなことができる学生は、皆無であろう。そのために、あえて、このようなテーマを課題として与え、他の学生と意見交換しながら、自分の考えを練り上げていてもらいたい。その上で、それを表現できるようにしてほしい、というのがこの授業のねらいであった。

「授業を進めるにあたって特に留意した事柄」は、できるだけ自由な雰囲気の中で、学生一人一人に自分の意見を表明する機会を保障することであった。そのために少人数のグループディスカッション形式を取り入れたし、全体討論においても、必要があれば学生に発言を促して、できるだけ意見を表明させた。

「学生の反応」としては、授業中から少し気になっており、できるだけ解消するよう努力したつもりではあるが、学生によって授業への取り組み具合(所謂積極性)にバラツキがあり、それに応じて、授業に対する評価も肯定的なものや否定的なものが、結構分かれる、という結果が出た。興味を持って積極的に議論に参加する学生(残念なことに、これが多数派とはなっていない)には、かなり面白かったようであるが、受動的な受講態度から抜け出せない、あるいは積極的に、もしくは上手く自分の意見を表明できなかった学生にとっては、さほどの充実感も達成感も得られなかったようである。

「総合的にみてうまくいったかどうか」と問われれば、今回の授業は失敗であったと自己評価せざるを得ない。その原因としては、まずは教員自身の資質・性格による指導力不足が第一であろう。クラスのアイスブレイキングが十分にできていないままに、自由に討論させようとした点に無理があった。もう一つの問題としては、少人数のグルー

プの中で、議論のイニシアチブをとる学生がいる場合に、学年の違いなどで、自由に意見を表明できなくなる学生がいたようである。また、意見を集約する作業の中で、まじめに仕事をこなす学生とそうでない学生とがいて、まじめな学生の不満が募るということもあったようである。これらについてのケアが十分にできたとは言い難いことも、失敗の原因としてあげられる。さらに、授業評価アンケートの記述も参考にすると、学生諸君にとっては、テーマがあまりにも抽象的で難しすぎたということもあげられる。「もう少し教えてほしい」という意見があったことを考え合わせれば、予備知識無しで(むしろそれを狙ったのであるが)これをやらせるのは、今の大学生にはやはり難しいのであろうか。

「今後に向けた改善点」としては、一つには、クラスを自由に発言できる雰囲気にするアイスブレイキングの仕方を考えること(といっても、小学生相手にやるようなことには、どうしても抵抗があるのだが・・・)。グループディスカッションの仕方を、学生たちの自由な意見表明を妨げないようにしながら、何らかの形でコントロールすること(これに関しては、どうすればいいのか、アイデアはない)。さらに、もう少し身近なテーマを設定して、そこから抽象的なテーマに議論を発展させられるような授業展開を工夫すること。このようなことが考えられる。

「愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ」としては、伝統的な学問体系に則った、基本的かつ学問的なものの見方・考え方(当然その中には基本的「知識」が含まれる)を挙げたい。結局のところ、そのような基本的な教養こそが、社会に出た時に様々な形で役に立つのだと思う。

科目名：こころの発達

授業形態：主題別セミナー

担当教員：佐藤公代(教育学部)

受講者数：29名

大学教育における教授・学習過程と学生の発達過程の関連(6)－批判的思考形成に及ぼす集団討議学習の役割－

(問題と目的)

佐藤(2001, 2004a, b, c)は、「大学教育における教授・学習過程と学生の発達過程の関連(1)～(4)」において、カリキュラム、指導教官決定要因、ゼミ授業に対する学生の反応、ゼミに対する教員と学生のズレについて考えてきた。今回は、共通教育における批判的思考形成の授業について考察してみる。

仮説は次の通りである。

(1) グループ学習を楽しく感じ、効果も見られるだろう。

(2) テーマの設定を色々に変えても、グループごとに毎回同じようにした方が統一が取れて良いだろう。

(方法)

1) 調査時期：2004年7月23日(金) 2) 対象者：E大学共通教育受講者26人(30人以下という人数制限を設けたため) 3) 手続き：自作のアンケート用紙に無記名で記入してもらう。レポート課題から学生の批判的思考過程をさぐる。

4) 講義の内容：まず最初は、科学的心理学とは何かについて講義し、その後、「ヒルガードの心理学」から学生に興味のある課題を選ばせて、集団討議をさせる。その場合、プ

プリントに書かれてある肯定、否定の考え方についての内容を読ませ、それに対して、学生に説明する。その後、グループごとに討論させ、グループのまとめ意見を全員の前でリーダーに発表させる。発表するリーダーは、毎回変わる。各グループ毎のまとめ発表後、筆者が各グループにコメントをはさみ、最後にまとめをして締めくくった。

(結果と考察)

自作のアンケートの結果から述べる。

1. 人数制限にテストをすることについて

表1から、「非常に良い」と「良い」をあわせて9人(36%)、「わからない」が10人(40%)、「悪い」と「非常に悪い」をあわせて6人(24%)である。この結果から、学生にとっては、どちらともいえないのであろう。筆者の意図としては、テストをするということで、本当に受講したい学生が集まるだろうということと、質的に高い者を選ぶということであった。しかし、ふたをあけてみたら、30人をきっていたという結果であった。テスト問題をもっていったので、テストを行って学生の様子を把握した。

2. グループの人数について

表2から、「5人ずつが適当である」が20人(80%)と多かった。5人ずつのグループが4つ、6人のグループが1つという事で授業開始したことは、学生にとってやりやすかったのであろう。

3. グループの固定化について

表3から、「固定した方が良い」は13人(54%)、「固定しない方が良い」は11人(46%)で、優劣はないようである。グループの関わり方において、各自がどのような役割を演じるかによって、どちらかに決まるのであろう。

4. テーマの決定について

表4から、「色々なテーマの方が良い」は20人(83%)で、「一つに決まっていた方が良い」の4人(17%)よりは、多かった。これは、各自の興味の持ち方が色々であるので、色々な方面から議論したかったのであろう。また、一つのことを深く議論することに慣れていなかったのかも知れない。「科学的心理学」の裾を広げる意味では、共通教育の理念にかなっているのかも知れない。しかし、批判的思考形成には不向きなのかも知れない。

5. テーマのグループ決定について

表5から、「各グループの自主性に任せた方が良い」は、22人(88%)で、「全グループとも同じ方が良い」の3人(12%)よりは多かった。ここでも、各グループの興味の持ち方が如何にばらばらであるかを物語っているのであろう。肝心の批判的思考形成がなされるのであれば、どの形態であっても良いのかも知れない。しかし、授業をまとめるという点ではやりにくいことである。

6. グループ学習の評価について

表6から、「非常に良い」8人(32%)と「良い」13人(52%)をあわせて、21人(84%)の学生が、グループ学習を良いと認めている。グループの質をどのように良くしていくかを考えながら、グループ構成をしていかないと議論にならず、ただ騒いでいるだけと言うことになってしまう。その見極めをどのようにしていくかの一つとして、リーダーの問題も考える。

7. 議論が深まるためには、ということについて

表7から、「リーダーは誰でもなるものである」は18人(72%)で、「リーダーの存在が必要である」の7人(28%)より多かった。これは、みんなが主人公になってグループを盛り上げ、主体的な行動をねらったものである。一人のリーダーに引っ張られてすすめられるものではなく、各自が能動的に活動することである。

8. 遅刻者対策として

グループ学習となると、全員ができるだけそろった方がやりやすいだろうという配慮のもとに授業展開をしたかったのであるが、1時限目ということもあって、遅刻者が目立った。そこで、遅刻者を減らす方法を学生はどのように考えているのかを探ってみることに

した。

表8から、「先生が叱るべきである」3人(13%) < 「いつもの遅刻者はこの授業だけではない」4人(17%) < 「それなりの理由があるのだから見逃してほしい」7人(30%) < 「グループのメンバー同士で叱るべきである」9人(39%)と多くなっている。このことから、先生に頼らず、自分たちで何とかしようという意気込みは感じられる。しかし、見逃してほしいということに対しては、甘えがあるのであろう。筆者は、時間や締め切りの期日に関して厳しい面を持っているが、遅刻者に対して叱ったりはしない。なぜなら、大学生にもなって、遅刻することは悪い行為だとわかっているはずだし、わかっているながらもしてしまうというのは、何らかの理由があるのだろう。みんなの前で叱られるというのはプライドを傷つけられることだろう。叱らなくとも遅刻をしてはいけない意識をもたせることであるし、それが自分の成績や評価につながるという外発的動機づけから内発的動機づけに内面化する機会をえることでもある。

9. 今後、面白いテーマを見つけて議論したいかどうかについて

学習転移が起こっているかどうかを見るために回答させた項目である。

表9から、「メンバー同士議論したい」は20人(80%)で、「メンバー同士議論したくない」の5人(20%)より多かった。ということは、各グループの成員同士の結びつきが強く、議論する事に慣れが生じてきたのかも知れない。批判的思考形成の芽生えだけでも生じてくれれば、今回の授業は、まずまずといったところである。

10. 15回(まとめと講義も入れて)の授業について

表10から、「非常に楽しかった」8人(32%)と「楽しかった」14人(56%)をあわせて、22人(88%)の学生が楽しんでた。確かに、観察していてもそれは、頷けることであった。しかし、「つまらない」2人(8%)、「わからない」1人(4%)がいるということは、教育のプロ資格がないということなので、なぜなのか、どうしたらなくせるのかについて詳細な分析が必要であろう。このような授業をする機会があったら、教育のプロ資格を得られるよう緻密な計画を立てなければならない。幸か不幸か、2005年度の共通教育では、授業依頼がなく、自分からも申し込まなかったので、2005年度の8月上旬の「教育心理学特講」の集中講義において、「生涯発達心理学」の授業で、30人以下だったら考えてみようと思っている。

11. 各グループにおける出席状況について 表11における1班～5班について述べる。各班毎に好きな班名を作らせ、それぞれ、その名前で作らせていたのである。本論を書く段になって、それぞれの名前を入れると、どの班かわかってしまうので、あえて、機械的に数字で示したのである。法文学部、教育学部、工学部の学生が入り交じっており、班構成の際は、学生の自主性に任せた。

表11から、合計して、100%の出席率というのはなくて、どこかの班の誰かが必ず休んでいるのである。6月は中だるみになるのか、73%(6/11)、77%(6/25)の出席率と悪くなっている。

次に、各自のレポートを採点してみると、それなりにグループ学習の軌跡がみられ、徐々に変化していくプロセスも読み取れた。レポート掲載について、学生の了解確認を忘れてしまったので、今回は見送ることにする。その点で、客観性の問題が残る。

以上から、仮説(1)(2)について支持されたとしておく。今後、詳細な研究計画を立てて実証していかなければならない。今回は、研究のスタートに立ったものとしての価値は見いだせるだろう。

(引用文献)

佐藤公代 内田伸子 2001 大学教育における教授・学習過程と学生の発達過程の関連(1)－集中講義の授業評価による教授・学習過程の検討－ 愛媛大学教育学部紀要 第1部 教育科学 第47巻 第2号 1-20

佐藤公代 酒井千尋 2004(a) 大学教育における教授・学習過程と学生の発達過程の関連(2)－教育心理のカリキュラムに関する検討－ 愛媛大学教育学部紀要 第1部 教育科学 第50巻 第2号 53-61

佐藤公代 2004(b) 大学教育における教授・学習過程と学生の発達過程の関連(3)
-指導教官決定要因の検討- 愛媛大学教育学部 第1部 教育科学 第50巻 第2号
63-67

佐藤公代 2004(c) 大学教育における教授・学習過程と学生の発達過程の関連(4)
-「心理学文献講読」のゼミに対する学生の行動について- 愛媛大学教育学部紀要 第
1部 教育科学 第50巻 第2号 69-72

(注)受講生の皆様、有り難うございました。

科目名：現代の法律問題

授業形態：主題別セミナー

担当教員：楢林建司(法文学部)

受講者数：36名

ワークショップ型授業の試み

私は、平成16年度前学期に「現代の法律問題」という科目名の授業を、「難民問題についてのワークショップ」という題目の下で行った。この授業は、新機軸科目の「主題別セミナー」の1つに位置づけられ留者である。受講者数は、36名に限定した。詳しくは、『大学教育実践ジャーナル』掲載の別稿(佐藤浩章氏と共著)に譲るが、本報告においては、ワークショップ(以下WS)という手法に的を絞って若干の思いを紹介してみたい。

まず、「なぜWSなのか」ということである。これには、3つの理由がある。

第1に、私自身のFDに関するWSなどの経験から、この方式が参加者の参加意識を促進し、連帯感、自主性を育むうえで非常に有益だと実感しているからである。

第2に、授業の目的が、難民問題を素材としつつ「弱者」とされる人々と対等な人間関係を結ぶための基本的能力を身につけるといったものだったので、そうした目的を達成するためには、授業において人間関係の構築を実践させることが不可欠だと考えたからである。

第3に、学部のゼミなどの経験により、授業をより楽しく有意義なものにしてゆくためには、学生の力を引き出すことが近道だと実感しているからである。授業作りにつき凡庸な能力しか有しない私にとって、一人だけであれこれ試みるよりも、学生の力を借りて授業を構成してゆく方が、「楽をして効果が大きい」のである。

こうしたWS形式の授業を進めるにあたり、最も気をつけたことは、初対面の者同士(教員と受講生、受講生相互)にある緊張感を解きほぐし、教員を含む全ての授業参加者の間に気楽な意思疎通が可能となるようにすることであった。つまり、広い意味でのアイスブレイキング(氷解)である。

アイスブレイキングの種々の方法については、特にここで紹介するまでもなかるうが、私が「かなり効果あり」と感じたのは、担当者が設定したテーマについて、議論がはかどっていないように見えるグループに対して、「議論が進みにくいのは、担当教員と受講生の間に問題意識等の溝があるからで、その溝を協力して埋めよう」という立場から介入したことである。

授業において、こちらが期待しているような意見や質問が出ないことは、決して珍しいことではないだろう。そうした際に、「学生の問題意識や参加姿勢が不十分である」という立場から対応するのは、私の個人的な体験に照らせば、多くの場合、逆効果であり、また、授業がうまく行かない責任を学生のみに押しつけるものであると考える。そうではなくて、「円滑で有意義なコミュニケーションをいかにして実現するのか、共に考えよう」という視点から、少しずつでも学生の積極性を促そうとする方が効果的である。

なお、この授業を実施してゆくうえで、「教育開発センター」(旧「大学教育総合センター」)のスタッフには、授業参観をはじめとする各種コンサルティングでたいへんお世

話になった。「無料でこれだけの支援を受けることができたのは、たいへん有り難い」というのが、偽らざる感想である。そして、学生の中から見れば、単に授業の手法としてWSが取り入れられているだけでなく、授業そのものがWSと多分に共通する要素をもつ手法により支えられているとの実感をもつことができ、それが、人間関係の構築という授業目的の達成につながったことは疑いない。

授業参観は、カリスマ教員の模範授業ではないし、問題教員の矯正策でもない、ごく普通のことである。授業改善という終わりのない目標に向けて、信頼関係に基づく前向きな人間関係が広がりそして強まっていくことを期待する。

科目名：生命の不思議

授業形態：主題別セミナー

担当教員：日詰雅博(教育学部)

受講者数：8名

新規授業科目として後学期に生命の不思議 分子生物学セミナーを開講した。受講生には8名が登録し、6名が継続的に出席したが、2名は現れなかった。

教育目標

分子生物学に関わるノーベル賞受賞者がどのような研究業績により受賞したのかを勉強し、明らかにした結果だけでなく、どのようにして発見したかという解明する面白さを理解すること。また、個人あるいはグループで調べ学習を行い、理解した内容をまとめて発表し、内容を聞いているものに理解させる力を身につけることが目標であった。

設定したレベル

与えられた資料を読みこなし、更に図書館などで文献を調べて、十分理解し、分かりやすく発表して、聞いているものに理解させる。質問に分かりやすく答えることのできるレベルを期待した。

授業するにあたって特に留意した点

内容の理解が難しすぎるものや、簡単すぎる内容は省き、適当な内容を選定した。少人数であったので、一人でやる場合と、2人組で発表する場を設け、グループは集まりやすそうなグループを作った。発表方法は最初はパワーポイントを予定していたが、小人数なのでプリント、OHP、パワーポイントなど何でも良いことにした。

学生の反応

シラバスの内容が学生の興味を引かなかったのか、難しすぎると思われたのかは分からないが、受講生が予定より極端に少なかった。しかし、受講した学生は、少なかったせいもあり真面目にほぼ全出席であった。また、それぞれ自分の分担のところは責任をもって発表してくれた。しかしながら、準備にかかる時間が少ないようで、手がかりとして渡した資料を読むのが精一杯で、それから発展させて調べているとは思えないものが多かった。聞いている学生から質問が出て答えることが出来ず、理解は少し物足りないものであった。発表者のなかには、理解が不十分なまま発表し、聞く側も十分な理解が出来ていないこともあった。しかし、学生の中には、分かりやすいように前置きを調べて準備してきたものや、パワーポイントを使って熱心に発表したものもいた。

総合的に見てうまくいったかどうか

自然科学の内容を調べてもらって発表し、質問を受けるという形式で行なった。自然科学の内容は真実であることなので、分からないことを質問し、それに応答するに留まり、

議論にはならなかった。少人数で双方向の授業をめざすテーマとしては不適當であることが分かった。総合的に見て成功したとは思えない。

今後に向けた改善点

今回取り上げた分子生物学に関わるノーベル賞受賞者の業績についての内容は、手に入りやすい文献も少なく、内容的にも難しすぎたようである。このまま次回実施するのには無理があると考えられる。また、自然科学の事象は正しいことなので議論の対象にはならず、議論をさせることを目指すのであれば、不適當と考えられた。自然科学の領域で双方向の講義をするのであれば、自然科学が引き起こす倫理的な問題のような学生が自分で判断して議論に参加できるような内容が適當であると思われる。

愛媛大学に学生に学ばせたい教養テーマ

テレビや新聞などのマスコミに登場する自然科学の記事を理解し、判断できる力を身につけさせたい。

科目名：生命の不思議

授業形態：主題別セミナー

担当教員：小林直人(医学部)

受講者数：27名

1. 授業題目 ヒトの骨「百物語」

第4部会：自然を知る、科目名：生命の不思議

(少人数学生参加型授業・主題別セミナー)

2. 履修者数 22名(単位取得者数)；(平成15年度の同じ授業では16名)

3. 重視した教育目的

共通教育の科目、特に「主題別科目」には明確な教育目的が示されておらず、担当する教員がそれぞれ戸惑いながら授業をしているのが現状である。

この授業の設計に当たっては、自分の授業の目的を以下のように設定した：

“知識の伝授”は主たる目的としない。

“知識を得ることの喜び”を実感できる場の提供を授業の目的とする。

“自ら考える”経験の場を提供することを授業の理想とする。

これは、共通教育全般に通じることと考えており、今後の共通教育のカリキュラムを考える上での一つのたたき台として提案させていただきたい。学生が専門教育課程で専攻する内容は様々であり、その全てに直接関係する知識が果たしてあるのか疑問であり、全学生共通の“教養教育”を目指すなら知識伝授を目標とする授業ではその目的にそぐわない。むしろ、特に1年次の学生にとっては“知的な喜び”を体験することこそが、その後の学習への動機付けになるのではないだろうか。

そのため、授業にグループワークを取り入れることを計画し、また新機軸授業として登録してクラスサイズを小さくさせていただいた(定員は30~40名、とシラバスに明記)。いわゆる“理系”科目ではグループワークは導入しにくいという意見もあるが、小グループのメンバーで協力して課題を解く、というプロセスを授業に取り入れることを試みたりもりである。

4. 設定した到達レベル

この授業のテーマを一言で言えば、「形態と機能が不可分であること」である。そして、そのような例をヒトの体(特に骨学)を通して学び、さらに自ら実近にある例を考えることが到達目標である。上述の授業の目的から、獲得された知識を問う筆記試験は行わない。その代わりに、“自ら考えた”ことの評価のためにレポートを書いてもらった。

教育の成果はその前後の学習者の「変化」によってのみ測定できるという。この授業の到達レベルは「学習者のモノの見方が変わる（形態を機能を結びつける、機能を前提にして形態を見る）」ということになる。これは非常に成績評価しにくい、レポートに取り上げた具体例のオリジナリティ等は評価の対象になると思われる。

5. 特に留意した事柄

テーマは自分の得意とする内容から選定する。

学習者が入学間もない1年生で学部もまちまち、という条件の授業をする上で、内容が分かりやすくかつ教える側としても知識の量と質に自信があるということを重視したが、研究の専門の中から選ぶことには固執しなかった。私の研究の専門はミクロのレベルの細胞生物学であるが、専門教育ではまったく別の分野の肉眼解剖を担当し、毎年およそ200時間を解剖実習室で学生とともに解剖を行っている。その中で、「骨」は共通教育を担当するようになるよりも前から自分なりに温めていたテーマであった。

3.と9.にも書いたが、全学レベルでの“教養教育”の場合、授業のテーマそのもの何でも良いはずである。より重要なことは、扱うテーマが具体的で学生にもイメージしやすい実近なものである（と思われる）こと、さらに、テーマに則した実例の中からより一般的なテーマが導き出せること、であると私は考える。今回の授業の場合、テーマは「ヒトの骨（の形態と機能）」「ヒトと他の動物との比較」であり、その中から「形態と機能は不可分である」という一般的なテーマを見いだすことができる。

詳細なシラバスを作る。

愛媛大学教育ワークショップの企画に参加させていただき、愛媛大学FDハンドブック「もっと！授業を良くする」の章も書かせていただいたので、シラバスの重要性は良く認識しているつもりである。結果として共通教育の科目の中でも最も長いシラバスの一つになっているようだ。シラバスは初回平成15年度のために丁寧に作成したので完成度は高いと考えており、平成16・17年度と毎年若干の変更を加えながら繰り返し使っている。

授業資料（ポケット）を学期当初に配布する。

作成したポケットは約50ページ。ただし授業中にメモを取るスペースも含めているため白紙に近いページも多い。学生からは「手作りの教科書」とも認識されているようで評判はよい。ポケットは学期当初に授業の内容を紹介する上でも役立つ。

1回の授業で扱うキーワードを極力少なくする。

大半の授業ではキーワードは一つである。具体的には、1回の授業ではなるべく一つの骨あるいは一つの関節に着目するよう心がけた。

学生とのコミュニケーションを密にする。

ただし、必ずしも口頭でのコミュニケーションにはこだわっていない。実際には、授業毎に最低でも15分書けて小レポート（A4で1枚）を書いてもらい、それに朱を入れて次の授業で返却した。また、良く書けた小レポートのコピーを受講生に配付した。特に、その回の授業で分からなかったことや関連する質問をなるべく小レポートに書いてもらい、それに対して一言ずつコメントした。学生の感想を読む限り、小レポートは学生にとってはその日の授業を振り返って知識を整理し、分からないことはその場で（書くことで）質問できる、という点で良かったようである。教員にとっては、その回の自分の授業（講義だけではない）を学生がどれだけ理解したかしなかったかが手に取るように分かり、次の授業の設計に役立つ。授業中にも学生が質問・発言しやすい雰囲気を作れないことは私の力不足によるが、それを補うためにも“書く”ことによるコミュニケーションは有効であった。また、最後の授業の内容には学生のリクエストを受け付けている。

私の授業の場合にはクラスサイズが小さいためほとんど負担感を感じていないが、100名を超える授業では教える側も負担が大きくレポートを返却するのにも手間がかかる。その場合には、“良く書けた小レポート”を選んで印刷し配布する、などの工夫が必要であろう。

6. 学生の反応

学生からは「分かりやすい」「興味がわく」「今まで考えてもみなかった内容

でおもしろい」「質問しやすい」「モノの見方が変わった」「言葉で表現することの難しさを実感した」等、肯定的なコメントをもらっている。

この授業は平成 15 年度から始めているが、学生アンケート（平成 15 年度後学期授業改善のための最終アンケート）の結果では、回答者数が 13 名と少ないながらも「授業満足度」について回答者全員が「強い肯定」という非常に高い評価を受けた。今学期の中間アンケートでも授業のスキルについて「教員の話し方・説明の仕方」が 3.9（4 点満点）、「教材等の使い方」が 3.8、「進捗と時間配分」「授業内容・レベル」が 3.7（回答者数 20 名）。改善の必要性は多々感じているが、学生には高い評価を得ていると考えている。

7. 総合的な自己評価

シラバスやパケットの準備、毎週の小レポートの添削など授業にかけているエネルギーの分、学生も“知識を得ることの喜び”を体験できている、と自分では感じている。ただし、これは単にクラスサイズが小さいことが主要な原因かも知れない。適切な評価のためにはピア・レビュー（同僚評価）が必要であろう。

8. 今後に向けた改善点

グループワークをもっと活性化すること。授業中の学生の発言は当初期待していたほど活発ではないし、グループワークも“みんなでワイワイ考える”というレベルには遠い。平成 15 年度にグループワークが思ったほど好調でなかったため、平成 16 年度には担当者が黒板を使って発表する形式を取り入れたが、グループワークもプレゼンテーションも中途半端になっている。他の授業でのグループワークを見学させていただいたので、次年度はまずグループを作り、グループ単位でアイスブレイキングをした後で授業に入ろうと考えている。授業の改善には他の授業に実際に参加してみることが必須であると考えている。

9. 学生に学ばせたい教養テーマ

3. に書いた「 」の内容に尽きる。逆に、「授業テーマ」やそこで扱われる「具体例」は“何でも良い”し、必ずしも最先端のことである必要はないと考えている。

週間エコノミスト（毎日新聞社）2 月 8 日号で北村勝朗氏（東北大学・教育学）は学校教育における「本質的なおもしろさ」に触れる体験の必要性を説いている。このことは大学における教養教育でも全く同じであると私は考える。

科目名：生命の不思議

業形態：主題別セミナー

担当教員：澄田道博(医学部)

受講者数：33名

授業題目：ヒトの生活と生物・環境

重視した教育目的：病気を予防し、健康な生活を送るために、化学合成分子や種々の生物が産生する生命に必須で作用の強い分子などが、我々とどのように関わっているかをより良く理解することを目的とした。また、必要な知識や詳細な関連資料を独自で学習できるよう、テーマに関連したキーワードによるインターネット検索等の練習を行った。

設定した到達レベル：学生が課題を選択し、予習して報告、発表する形式としたが、各学生の担当項目については、関心も高く、よく勉強して理解も深まったといえる。しかし、他の学生の発表時には、自らの興味と異なるためにより受け身となることが多く、課題に集中し難く、幅広い学習が不十分であった。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄：学生の興味を惹くよう DVD 動画映像資料を主にし、ドキュメンタリーや実験操作、アニメなどの理解し易い映像を選んだ。また、必要に応じて自力で学習できるようにインターネットの活用を重視した。

学生の反応：関心のあるテーマについて学生が課題を選択して、発表や報告を担当する形式としたため、担当項目では各学生の反応も良く、積極的であった。しかし、他の学生のテーマについては、聞いているだけにとどまることが多くみられた。より興味を高め、積極的に学習させる必要を感じたので、映像の視聴時には、内容の要約を書き取らせて提出するようにした。

総合的にみてうまくいったかどうか：初期に設定した、学生の関心を高めること、および、自ら学習する方法や技術を修得する目的は、かなり上手くいった。映像の視聴や、インターネットの検索は関心も高く、充分効果的であったが、課題をより深く学習させることは、より工夫が必要と感じた。

今後に向けた改善点：発表担当のテーマについては関心も高く、学習効果もあがったと評価できるが、その他の話題に対して如何に積極的で自主的な学習をするかが課題である。改善法として、各テーマについて要点を書き出し、キーワードをインターネット検索してレポート提出したり、またそのテーマについてクラス討論などの時間を作って、より深く検討を加えることが必要である。この意味では、2コマ連続の時間などが望まれる。また、資料検索の幅を広げる目的では、英語のキーワードによる世界レベルでの検索を行えるよう、英語の能力を養う必要を感じる。また、レポートの書き方など、ワープロや e-mail による原稿作成などの練習も共通教育の課題として加えるとよい。

愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ：

(1) 病気を防ぎより健康を強化することは、大学生活やそれ以降の人生で、自らの目的を達成できるためにも必須の課題である。この意味では、共通教育の課題として、生物、生命の基本的な仕組みや環境の影響、食物や医薬品の作用点や効果などを、より身近な課題で講義に取り入れる。例として、「スポーツの試合に勝てる体力は、どのような栄養や代謝により養えるか」「老化を防ぎ、健康美を培うためにはどのような栄養、代謝が重要か、避けるべき嗜好品は何か、またなぜか」。

(2) 「今後に向けた改善点」でも述べたように、報告書の作成の仕方(医学実習では、実験結果のレポートを作成する時に、基本様式を説明している。)、メールなどの基本的な通信文書、依頼文書などの言葉使いや、様式を指導する。ワープロの利用なども必要である。海外のホームページを資料として検索できるように、実用レベルの英語の学力を養う。

科目名：生活と健康

形態：主題別セミナー

担当教員：乗松貞子(医学部)

受講者数：29名

重視した教育目的

学生が、健康にとって生活習慣がいかに重要かを再認識でき、自分の生活改善への動機づけとすることができる。

グループワークを通じ、自ら積極的に学習に参加する態度を養うことができる。

設定した到達レベル

健康と生活習慣の関係について理解できる。
主な生活習慣病について論述できる。
生活習慣病予防のための健康な日常生活方法について論述できる。
自己の生活を健康的に調整できる。
グループ学習での自己の役割を果たすことができる。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄

学習者主体
グループダイナミクスの活用
他学部学生との交流
学生一人一人が発言しやすい雰囲気作り
教員に質問をしやすい雰囲気づくり・・・少人数制であるので教員は学生の氏名を早く、覚えるよう努力した。

授業ガイダンスで講義の目的を強調して説明。特に学習者主体の学習であることを強調した。グループワーク中心の講義であり、欠席が他者に影響を及ぼす事を強調した。グループは、同じ学部の学生が一緒にならないように編成し、まずメンバー個々人の理解のために、絵己紹介（お互いの第一印象を絵で表現しよう）や教育ゲーム（意思決定ゲーム）を行った。グループの名前を学生たちで自由に決めてもらった。

グループワークについてのオリエンテーションも入念に行った。グループワークは2段階で実施し、一段階目の課題は教員が示した。二段階目は、一段階目の課題を深めるかたちで、学生たち自らが課題を決定し、まとめていった。

課題についてのまとめは、グループ毎に、全体発表した（全体発表2回実施）。

毎回、講義の最後にグループワークの内容および次回までに準備してくることや次回取り組む内容についてグループ毎に発表し、他のグループワークの状況も把握させるようにした。

学生の反応

欠席者はほとんどいなかった。
生活習慣病について自分たちで調べていくにつれて、これまでに知らなかった知識を確認でき興味深く学んでいた。
次回の講義までに各自が調べてくることなどを決め、事前学習してきた。
グループワークは回を重ねるにつれメンバーの交流が深まり、楽しそうであった。

総合的にみてうまくいったかどうか

試験はレポートにしたが、これまでの自己の生活習慣の改善点がそれぞれ具体的にまとめられ、講義の目的は達成できたと思う。
グループは6編成としたが、非常に協力できたグループと、協力できないグループができてしまった。そのため、個人では学習できていたが、不全感をもった学生がいたことは残念であった。新1年生の場合は取り組みが非常に熱心であるが、数名の上級生がグループに入ると、グループダイナミクスが働きにくかった。

今後に向けた改善点

グループ編成を教員が行うのではなく、グループ編成の時点から学生が主体で実施する。学生間の連絡調整は、同学部の学生を一緒にグループにした方がスムーズかもしれない。

グループワークにおいて、グループディスカッションを活発化するための教員の介入方法の工夫

図書館における、文献学習時間を設ける（今回は主にインターネットで文献を集めていた）。

発表、媒体（今回はOHP使用）の工夫・・・前期はまだパソコンの使用レベルがまちまちである。

愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ（現在設定されている科目でほぼ網羅されていると思いますが）

死生観

科目名：日本の地域性	授業形態：主題別セミナー
担当教員：藤目節夫(地域創生研究センター)	
受講者数：26名	

授業題目：まちづくりについて考える

重視した教育目的：

経済のみでなく、地域の歴史・文化を活かしたまちづくりの重要性、そしてそれは住民と行政の協働によりなされなければならないこと、等を座学だけでなく実際のフィールドワークから学ばせる。

設定した到達レベル：

(1) まちづくりは地域の個性(地域の文化・歴史)を活かしてなされる必要性を理解する。

(2) まちづくりは行政のみでは不可能で、住民との協働でなされる必要性を理解する。

(3) まちづくりは誇れる地域を自らが創る行為であることを理解する。

特に留意した事柄：

知識を一方向的に与えるのではなく、現実のまちづくりの課題を提示して考えさせることに力点を置いた授業を実施した。その際、実際に現地(内子町)に出向き、地元でまちづくりに日夜励んでいる人々の体験談を聞かせて、より深く、より現実的にまちづくりを考えられるような配慮を行った。

学生の反応：

学生にとり、フィールドワークを伴う共通教育が少ないこともあるのか、多くの学生が強い興味を示した。ただ、一部の学生はあまり関心を示さず、むしろフィールドワークを伴う講義は負担が大きいと感じている様子であった。

総合的評価：

まちづくりという地域に根ざしたテーマは、地域に出かけて学ばすべきであると考えてこの講義を実施したが、概ね当初の目的は達成されたと思われる。

今後の改善点：

今回は初回でもあり、まちづくりの現地へ出かけて考えさせる方式を採用したが、今後は具体的なテーマを与えて現地で調査をさせてそれを報告するやり方も検討する必要があるように思われた。このような方式なら、前述のやる気のない学生の態度も変わるのではないかと期待される。

学生に学ばせたい教養テーマ：

住民と行政の協働のまちづくり

科目名：外国の文化

授業形態：主題別セミナー

担当教員：望月佳重子(法文学部)

受講者数：30名

ワークショップ（学生のグループ・ワーク）：運営スキルを求めて

はじめに

以下は1事例の紹介で、要点はワークショップ活性法です。授業の全体像については、次号『教育実践ジャーナル』に記す予定です。

科目名 「外国の文化」 H16後学期 月曜2限 講23室

受講生数(25)：法文(12)、教育(3)、工(9)、医(1)

Q: 準備段階での工夫は？

A: 1. 簡潔なシラバス記述 2. 議論しながらの読解に耐える、力強いテキストの選択 3. 背景説明のためのハンドアウトづくり

Q: ワークショップの構成員を固定したか？

A: (1) グループの作業がしっかり行きだしたので、学期中、5班に分けて固定した。
(2) 状況によっては、課題を変えるときなど、途中でグループを組み換えることもできるだろう。

Q: リーダー役は？

A: (1) 自然発生的に決まった。
(2) リーダー・ロールもローテーションしてゆくよう要請した。「ボス役、廻しますから、先生、心配しないで」との返事。

Q: グループや個々の学生の座る場所を固定したか？

A: (1) やや強権的だが、シートマップを配って、固定した。(マップを付録として貼付)
(2) 欠席しにくいし、グループ内での議論とワークにもプラスの影響。学期半ばころには、あいさつを互いにきちんとするようになった。
(3) 流動性を欠くという問題がある。だが、学生も教員も安心するし、なにより名前を良く覚える。

Q: 各グループに出した課題は？

A: (1) プリゼンテーションを控えた班：「舞台」づくり、直前リハーサル
(2) その他の班：テキスト読解、朗読練習
プリゼンテーション準備(主題の議論とハンドアウトのデザイン)
(3) 「徘徊」教員への情け深い「ご祝儀」質問づくり

Q: プリゼンテーションの最中、教員は声をかけたか？

A: 1. もう少し大きい声で! 2. どうぞ、もっとゆっくり!
3. きれいな朗読! 4. ハンドアウトのどこを見たらいい?

Q: プリゼンテーションの後は？

A: (1) 出演グループ：想定質問づくり、疲れたから「ぼんやり休む」行為
(2) その他の班：議論、質問の整理、質問者の指名
(3) 質疑応答：プリゼンテーション班と、その他の班との間で行う。
(4) 教員は、たまに、長い質問を整理して繰り返す、補助役。

Q: ワークショップを盛り上げる、その他の工夫は？

A: 1. ワークショップ経験者の活用（ゼミ生チューター） 2. ほめて励ます。
3. 授業後のフォロー（ゼミ生インフォーマント） 4. 授業後の交流（非ゼミ生に対して） 5. 教員自身が学んで楽しむ。 6. 言葉の美しさが実感できる朗読（学生と教員とによる） 7. 授業公開とビデオ撮影を学生が喜んで受け容れる。

科目名：芸術の世界

授業形態：主題別セミナー

担当教員：松久勝利（教育開発センター）

受講者数：26名

平成16年度前学期に担当した新機軸科目、「芸術の世界」について以下のように報告いたします。

授業題目 眼差しの共有 ワンランク上の美術理解のためにー

履修者数 22名

重視した教育目的

学生が、美術作品という客体化された「こころのかたち」へのアプローチを介して、自らの「感性を育む」ための具体的な方法を知り、実践できる。

設定した到達レベル

画面に即した絵画理解の導入的技法の意味を知り、実践できる。

協同して事にあたることを通じて、社会的技法を身に付ける。

問題を見つけ、その解決に向けた調査、分析、討論、まとめ、プレゼンテーション、レポート作成法等、基本的なスタディスキルの導入段階に対応できる。

授業を進めるにあたって留意した事柄

答が一律ではない問題へのアプローチすることの楽しさを経験してもらう。

社会的技法が育っていない段階なので、いかに円滑に協同学習に入ってもらおうかが課題であった。

「感性」に関わる授業の評価法を開発するため、学生による自己評価と相互評価の運用テストに取り組んだ。

学生の反応（上記 に即して）

についてはおおむね良好な反応であった。絵画鑑賞というきわめてパーソナルな作業が、はじめから一人ひとり異なるものであることを学生は承知しており、それにもかかわらず他者や他のグループの理解の違いに、目から鱗が落ちる、といった反応がみられた。

グループにより活動の活性度が異なり、不活発なグループへの対応に苦慮した。しかし不活発なグループでも、上記 の反応を契機として、個々の学生になんとかしようとする努力が見られ始め、最終的には活発なグループの80%程度には到達できており、まずまずの結果と言える。

学生による成績評価の問題点は、個人により甘すぎたり、厳しすぎたりというムラが生じる点にある。これに対しては、教員による評価も並行して行い、これをズレの大きい学生に示し、グループの中で評価のズレについて話し合ってもらった。これにより自分とまじめに向き合うことができたとする反応もあり、教育上も効果的と思われるので、今後も引き続き試みるつもりである。

総合的に見て、うまくいったかどうか

反省点は多々あるが、学生の授業評価は4点中3.15といったところで、とりあえず

- 落第点はとらずにすんだ。それにしても授業というものは難しい。
- 今後に向けた改善点
- ・グループワークの活性度を高いレベルにもっていくための工夫が必要
 - ・学生による自己採点の信頼度を高めるための工夫
 - ・自己採点に意外に手間取ることから、時間配分が乱れがちになる。毎回の採点より3回に一度くらいのペースの方がよいか
 - ・時間外学習の設計

科目名：大地を活かす

授業形態：主題別プロジェクト学習

担当教員：水谷房雄（農学部）

受講者数：30名

授業題目：農に親しむ

重視した教育目的：農業は単に食糧生産に重要な役割を果たしているばかりでなく、近年、特に保水機能、災害防止、景観保全といった農場の持つ多面的機能が注目を集めている。国民生活にとって大変重要な位置を占めている農業について、普段の生活においてはあまりなじみのない農学部以外の学生を対象として、土や作物や家畜に触れ、農業を通じてどのように人間が自然を利活用しているかを肌身をもって体験することを重視した。

設定した到達レベル：手足を使って土に触り、作物や牛に触って、農業の持つ機能の多様性などを身をもって体験すること。

授業を進めるに当たって特に留意したこと：教室内での説明よりも、野外での実習に時間を割き、力を入れた。

学生の反応：農学部以外の学生を対象としているため、初めて農作業を体験する学生も多く、農学部の学生に比べて授業に取り組む姿勢や眼の色がちがう感じがした。授業の最後に書かせた感想文でも、良い体験ができたという意見が多く寄せられた。

総合的所見：本授業は農学部以外の学生を対象に行う体験型教養教育科目として、受講希望者も多く、今後とも継続して行く価値があると思う。

今後に向けた改善点：夏期休業中の2泊3日の宿泊集中授業なので、夕食後の時間の有効利用ができないか検討したい。

科目名：資源を活かす

授業形態：主題別プロジェクト学習

担当教員：藤原三夫、大田伊久雄、小林修（農学部）

受講者数：40名

授業題目：日本の森から世界の森へ

重視した教育目的：

農学部附属演習林における野外活動を通して、実際に森林に触れることを第一の目的とした。すなわち、森林には、地球環境改善機能，地球環境保全機能，地域環境保全・改善機能，人間性回復機能などの様々なはたらきがあるが、森林内の踏査や作業を通して、そうした機能の一端を体験的に知ることができるからである。

さらに、夕方から夜にかけての勉強会では、講義および課題研究を行い、日本と世界における森林資源・森林環境問題に関する視野を広げることを第二の目的とした。課題研究では、5つのグループに分かれ、討論を通してそれぞれの課題に対する自分たちの意見を集約するという作業を行い、最終日の報告会では研究成果の相互評価をおこなった。

設定した到達レベル：

森林内に入って身体を動かす中で、今まで気づかなかった何かを発見することができればよい。さらに、講義と課題研究を通して、自分なりの森林観というものを形成することができれば、さらによい。また、この講義で始めて出会う仲間と、議論を通して一つの主張を形成する作業ができることも重要な点である。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄：

森林内での実習を重視した2泊3日の集中講義なので、作業中の事故や体調管理には注意が必要であった。特に、初日に台風16号の直撃を受けたため、予定していたコースの森林踏査ができず、雨の中を林道沿いに歩くこととなった。幸い、怪我や病気になる学生はいなかった。

授業内容としては、限られた時間の枠内で、森林での実体験と講義で教える国内外の森林問題との接点を見いだすことが難しかった。森林科学実習などに来る農学部の学生と違って、ほとんど森林に関する知識のない学生が多いため、森林問題の初歩的なところから相当専門的な範疇まで話すことによって、どの程度まで理解が及ぶかに留意する必要があった。

学生の反応

予定通りの作業ができなかったことには不満もあったが、台風の風の強さと2時間に及ぶ停電という貴重な経験ができたことは予想外の収穫であったようだ。翌日、台風の去った森林内を踏査したときには、倒れかかった樹木や散乱した枝などを珍しそうに見ている者が多かった。山歩きそのものをほとんど経験したことがない学生もいた。

課題研究は、「木は伐ってもよいのか」という質問に対し5通りの回答を用意した上で、5グループがそれぞれの主張を裏付ける合理的根拠を模索するというものであったが、多くの学生がこれまで全く知らなかったような考え方があることに驚きを持ったようだ。資源環境問題の奥の深さの一端を感じ取ることができた者もいたのではないだろうか。

総合的にみてうまくいったかどうか：

台風によって森林体験が十分行えなかったことは残念であった。反面、講義と課題研究に時間を割けたので、そちらの方の密度は濃かった。総合的には、まずまず学生にとっては意味のあった授業ができたのではないかと感じている。

今後の課題：

台風のような非常事態の場合は仕方がないが、通常の雨であればどの程度まで森林での作業を行うのか、できない場合にはどうするのか、また、講義と課題研究の時間配分など、さらに検討すべき点がいくつか発見された。徐々に改善していきたい。

科目名：ストレスと健康

授業形態：主題別プロジェクト学習

担当教員：野本ひさ（医学部）

受講者数：44名

平成16年度前学期 305 ストレスと健康「いま，“家族の力”について考える」

授業概要：

本授業は、フィールドワーク型授業として企画し、実施した。授業のテーマを現代家族におき、学生それぞれの興味・関心に応じた問題を発見することを授業全体の目標とした。その問題解決過程の中で、次のスタディスキルを身に付けることを行動目標とした。

授業のねらい（身に付けてほしいスタディスキル）

- 身近にある問題（家族）に関する様々な事象を見つめる
- 問題意識を明確にし、人に伝えるための材料を調える
- 問題を解決するための学習スキルを知り、体験する
- 様々な学習スキルを使い、問題を解決していく
- 共同作業を行うためのコミュニケーション能力を駆使する
- 共同作業を行うためのリーダーシップ・メンバーシップを発揮できる
- 自己評価を通して、自己の学習プロセスを確認する
- 相互評価を通して、仲間や、集団の中の自己を知る
- 社会（フィールド）に出るための態度やマナーを身に付ける
- フィールドとの連絡・調整や調査に関する倫理的配慮について考える
- 自分の理解をコミュニケーションや発表によって自己点検できる
- 自分の理解を人に伝えることができる
- 授業に参加するための自己管理、健康管理について意識する

授業の進め方

授業全体を、「問題を探す」、「テーマを決める」、「フィールドワークの実施」の3つのセメスタに分け、図1のフローチャートのように展開した。授業の前半では、グループワークと個別学習を交互に取り入れ、個別に学習したことをグループでまとめ、発表するプロセスを2回行った。その中で、グループワークの方法や、資料のまとめ方、発表の仕方を随時指導し、最後のフィールドワークの発表に向けてスキルを向上させるようねらった。毎回の授業終了時に、ふり返りシートを用い、本日の学習成果の確認や、自己成長の確認、授業内容に関する疑問点、及び授業評価などを記入してもらうようにした。

フィールドワーク

授業の中盤までにそれぞれが絞り込んだテーマに応じたグループを作成し、フィールドワークを実施した。自分達の抱いている問題を解決するためのフィールドを学生自身が特定し、教員のサポートを受けながら見学の依頼、交渉を行った上で実施した。本年度、学生がお世話になったフィールドは、「松山児童相談所」、「松山家庭裁判所」、「愛媛県警少年課」、「松山市社会福祉協議会」、「愛媛大学職員」、「NPO 子育てネットこねつと」の6箇所である。このフィールドワークで得た成果を、グループでまとめ、発表した。

評価

評価基準は、毎時間の学習評価チェックリストの提出30点、グループワークへの参加状況に関する相互評価（ピア評価）10点、授業への積極的な参加（加点・減点方式）10点、大学生として好ましい態度（減点方式）10点、個人課題の提出10点、グループ作業の発表内容30点として採点した。評価結果は、優40名、良3名、評価しない1名（2回生以上留学生）であった。

本授業の振り返り

従来型の学習は、教員が行う講義を聞き、メモを取り、授業の後の自由時間を利用して図書館にある書籍・文献などをもとに自己学習する形式であった。本授業の特徴は問題解決に必要な学習スキルを授業を通して身につけることにあり、学習スキルを使う体験を最終目標としている。つまりこれは、問題基盤型学習（problem-based learning:PBL）であり、学生は、問題解決のためのスキルを磨き、豊富な情報を集積できる、グループダイナミクスを活用した人間関係スキルが身につく、生涯学習・自己成長に役立てることがで

きるなどの成果を得る。授業終了後のレポートの内容には、「自分でテーマを決め、自分で解決していくことが楽しかった。」、「テーマを決めるときにKJ法は、他の授業でも役に立った。」、「最初はグループワークが苦手だと思ったが、同じテーマを追究するうちに人の意見を聞いたり、自分の意見を言えるようになった。」、「興味本位でとりかかったテーマだったが、調べていくうちに様々な視点で考えられるようになった。」、「調査を依頼するときに、自分本位ではない緻密な気配りが必要なことがわかり、自分が成長したように感じた。」など、授業の目標達成を示す記述が多くみられ、本授業の成果と考える。

授業全体を振り返ると、図書館の利用やインターネットの活用については振り返りシートに当日の学習項目を記入することで到達目標明確にできたと考える。グループワークの方法を修得する時には、グループ活動への参加度を自分、グループメンバーの双方について記入する振り返り方法を活用し、自己洞察を深めた。全体の中で発表に関するスキルを修得する時間が少なく、不消化に感じたので、今後の課題としたい。また、学生が決めたフィールドに授業の目的・目標を伝えたり、日程を調整したり、公文書による協力依頼を行うことを短時間で行わなければならないが、かなりの労力を要したが、あらかじめ用意された学習課題に取り組むよりも、学生の自主性を尊重でき、また、これらのプロセスと学生と共有できたことによる学びは大きかったと考えている。

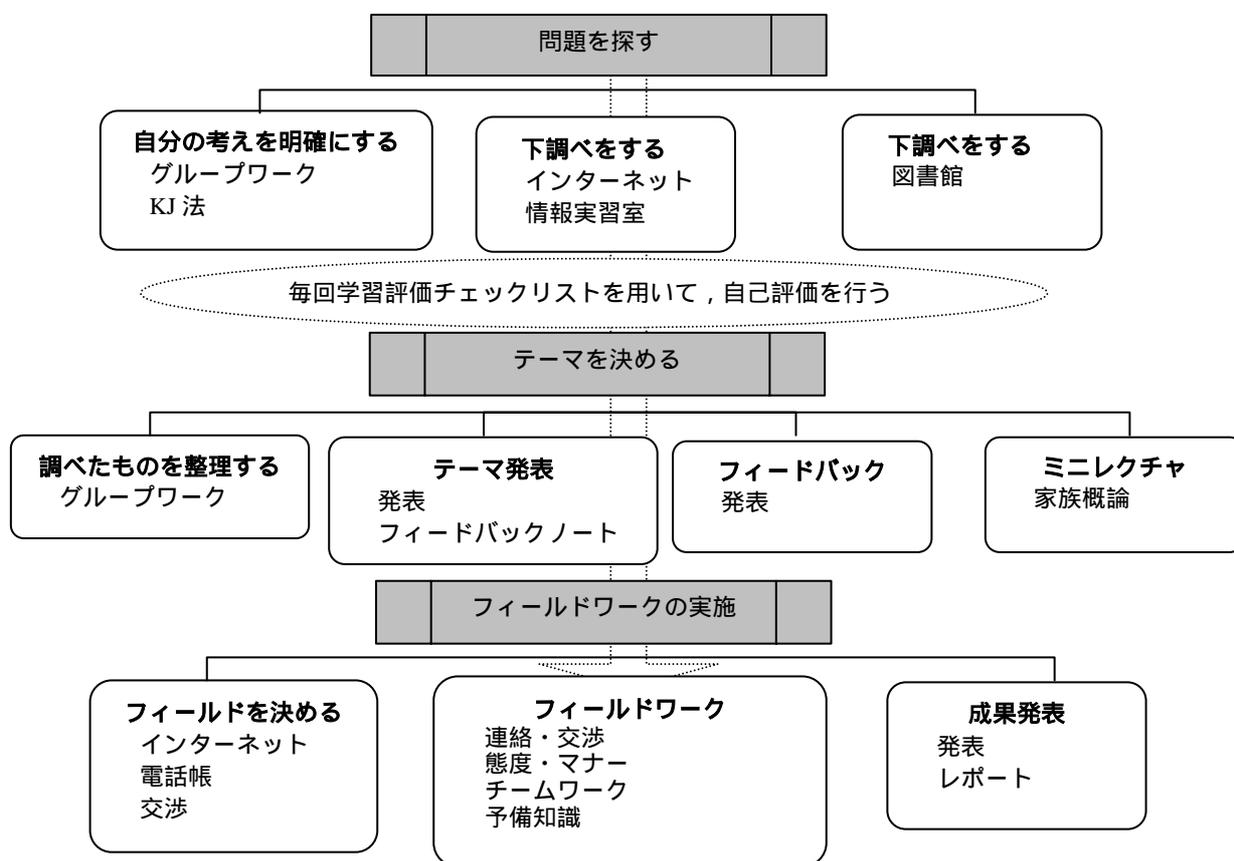


図1 フィールドワーク授業 フローチャート

科目名：自然に親しむ

授業形態：主題別プロジェクト学習

担当教員：中川祐治（総合情報メディアセンター）

受講者数：17名

【授業題目】自然に親しむ（ネイチャーゲーム）

【履修者数】11名（14名募集、3名キャンセル）

【重視した教育目的】

環境教育の一分野である自然認識学の立場から、五感を使って自然を直接体験することで自然を共に分かち合うことを学ぶ。

【設定した到達レベル】

ネイチャーゲームの理論を学び、複数のアクティビティを経験することでネイチャーゲームの基本理念を理解し、さらに新しいアクティビティを創作する。

【授業を進めるにあたって特に留意した事柄】

- ・ 早朝から夜間にわたって長時間野外活動を行うので、怪我や事故が起きないように留意した。
- ・ 大洲青年の家のフィールドをフルに使うためフィールド調査を含めた事前準備を綿密の行い、朝6時から夜10時にわたる3日間のスケジュールを移動時間やアクティビティの準備時間を含めて行った。
- ・ アシスタント数が限られているので、準備のために活動が停止しないよう、準備に費やす時間が最小になるようにスケジュールを組んだ。
- ・ 教室での講義と野外活動を交互に行うことで、緊張感を保ちつつネイチャーゲームを体験することができるようにした。
- ・ 実施時期が夏期休暇中であったので、専用のメーリングリストを開設し事務的連絡や参加学生同士の情報交換に利用した。

【学生の反応】（最終日の自由記述アンケートより抜粋）

- ・ 今までと違う見方で自然を見るようになった。
- ・ 思っていた以上に楽しかった。
- ・ 朝早くて遅くまでネイチャーゲームをやって、しんどかったけど、どのゲームも熱中していて時間がたつのが早かった。
- ・ 結構ハードスケジュールであったと思いますが、コミュニケーションもとれていたし、安全に終わることが出来たのでよかった。
- ・ 自然に対する熱い情熱が伝わってきた。
- ・ 普段できないことができて本当に楽しかった。
- ・ 普段何気なく通り過ぎていることでも、少し目を向けただけで、見えなかった新しい世界が見えてきて、本当に1つ1つのことに感動できた。
- ・ 思っていたよりも何倍も楽しく、思い出に残るものになりました。
- ・ 今までやったことのない体験がたくさんできました。
- ・ こんなに楽しく1日をフルに活用して充実した時間はないほど、良い経験になった。
- ・ 来年も多くの人に参加していただきたいです。
- ・ 自然の中にこんなに自分から入っていったのは初めてでおもしろかった。

【総合的にみてうまくいったかどうか】

最終日にネイチャーゲームの基本理念を理解した上で新しいアクティビティを作り出すという高い目標を設定し、不安はあったものの実施してみると非常に優れたアクティビティを創作する事ができ、学生たちの集中度が非常に高かったことが分かる。また、実施数日前に台風の影響で山道に倒木があったり、川が増水し川でのアクティビティが急遽できなくなり、その場でプログラムの変更を余儀なくされたが T.A.が積極的に動いてくれ臨機応変に対処できた。

【今後に向けた改善点】

学生たちの集中度に依存するが、次回はアクティビティを創作するに留まらず、実際にそれらを実践するまでに持って行きたい。

科目名：ひとの生き方・考え方の変遷

授業形態：広領域科目

担当教員：山本 万喜雄(教育学部)

受講者数：243名

キーワード：大学、授業通信、対話の教育

はじめに

東京で定時制高校の教師をした後、1974年以来、愛媛大学で学生の教育、とりわけ「未来の教師」を育てる仕事に従事してきた。この30年余り、地域に根ざした国民のための大学づくりにつとめ、その成果の一部は大学における教育実践として報告してきたところである。

否定的にとらえがちな面に肯定的な光をあてて生かすことが、人間の尊厳に根ざす多様な個性を認め合う生き方の思想を編み出すのではないか。そのように考える私は、授業の感想文を重視した教育実践を重ねてきた。本報は、200人を超える多人数講義におけるコミュニケーションの試み、とりわけ「授業通信」による対話の教育について報告するものである。今回は、2005年度の共通教育科目「ひとの生き方・考え方の変遷」の授業内容及び学生の感想を中心に報告したい。

I. 授業「ひとの生き方・考え方の変遷」の内容と学生の感想・評価

(1) 授業内容

1. 「ひとの生き方・考え方の変遷」を学ぶにあたって
3つの願い 病むことも人間を育てる 生きる喜び 生きる哀しみ
2. 学びで想像力
「アトピー」を観て 「障害者自立支援」法を考える
3. 健康・安全性の考え方
教科書と結核の歴史 ゲントーク・労働災害の模擬授業 交通安全標語の考察 疾病の自己責任論批判
4. 人間の性について考える
人間にとっての性 恋愛列車、恋愛不安 「脳の誕生」を観て 性の知識と生の尊厳 育児は育自 そして授業の中間総括
5. とともに生きる
「with・・・」を観て 共生とボランティア
6. 授業の総括
レポート 私にとってのこの授業 私の選んだテーマについて深める

(2) ある学生の感想 「この授業と私」

まずは、この授業は私にとって素直になれるきっかけであった。自分が思ったありのままの感想が書けるようになったと思うし授業以外でも、以前より自分の考えを言えるようになった。自分を表現できるようになった。このことは私の中では、すごく大きな進歩である。次に、この授業は「驚き」であった。それは、私が今まで考えたことの無いような考え方が、授業の中にたくさんあったからだ。中でも特に印象的だったのが、「否定的な物事を肯定的にとらえる」という考え方や、「病むことも人間を育てる」など世間ではマイナスに考えられがちな事柄でさえも、プラスにとらえるような考え方である。私はこれらの考え方に驚いたし、良い刺激を受けた。それは、自分が、時に物事をマイナスにとらえ、病んでしまうことのある性格だからだ。この考え方を聴いてから、ずいぶん気が楽になったし、新たな観点で物事がとらえられるようになった。新たな観点といえば、「信じて疑え!!」という言葉に気づかされたことも大きかった。資料を読み取る際に、ある1つの資料をすべて鵜呑みにするのではなく、1つの事柄に対しても多くの資料から情報を得、比較するということの必要性を実感した。そして、資料を読み取るための鋭い視点も身につけたいと感じた。また、この授業は「発見」でもあった。アトピーの映画を見て、アレルギーの苦しみに耐えながら大きくなった兄や、友達。それを支えてきた家族や身の回りの人の凄さに気づくことができ本当に良かった。そして、健康に生まれ、今まで育ってきたことがどれだけ凄いことなのかも分かったように思う。他にも、多くの人々が法律の内容をよく理解しないまま可決された《障害者自立支援法》。労働災害を通して、「不注意は原因ではなく、むしろ結果である」ということ。国の責任

を国民に転嫁しているとも考えられる「自己責任」という言葉の使われ方。等、この授業を受けていなければ気づかなかった、知らなかったことがたくさんあった。授業の中で、様々なことを知っていくうちに、それまで自分がそのことを知らなかったことが怖くなったし、知らないことの怖さも感じた。知ることの重要性も学んだ。今、「興味がない」と言って知ろうとしない、知らないことが怖いことであると思っていない人は結構多いのではないだろうか。知らないとハマってしまう罠もあるのだ。また、この授業は「人生の糧」であった。どの授業でもどこかに必ず、これから生きていく上での力となることがあった。例えば、先ほどもあげた「病むことも人間を育てる」という言葉は自分が病んでいる時に、必ずいい方向に導いてくれるだろう。心にしみる、勇気をもらう言葉が本当にたくさんあった。(中略)この授業は「成長できる場所」でもあった。自分で感じられた成長は、今までにないあらたな視点をたくさん手に入れることができ、その視点にたつて物事をとられるようになったこと。該当者の気持ちを以前よりも想像するようになったことである。(後略)

(3) 学生の授業評価

ところで愛媛大学教育開発センターでは、共通教育のすべての講義で授業改善のためのアンケートを2回実施している。ここでは、2005年11月1日に実施した中間アンケート(n=194)の回答の一部を示す。

Q3. 担当教員の話し方や説明の仕方はわかりやすいですか？

非常にわかりやすい	83.5%	まあまあわかる	16.5%
わかりにくい	0%	まったくわからない	0%

Q4. 教科書・プリント・黒板・各種教材(スライド, ビデオ, OHP など)の使い方は効果的ですか？

とても効果的だ	63.2%	まあ効果的だ	33.7%
あまり効果的でない	3.1%	まったく効果的でない	0%

以上、学生の評価は概ね肯定的であった。

「授業通信」による対話の教育

【感想文の書き方・読み方・返し方】

私にとって授業の感想文は、教育実践の鏡であり、なによりの評価である。授業の終了前の10分程度をとって、授業のひとことを求める方法は、学生自らの成長に大きな役割を果たしている。書くことは考えること。自分の言葉で、自分の問題として、自分の発想で書かれたものが出てくれば、それがその学生の歪みであったとしても、良い感想になるのではないかと考える。教師は事前に、その意図および感想文の読み方・返し方を十分理解してもらうことが大切である。また学生自身、短時間で感想をまとめる力の獲得が可能になるように、訓練しつつ教えることが必要になってくる。

次に感想文を返す方法は、二つある。一つは感想文のいくつかを選び出し、その日の授業の全体がわかるように編集し、印刷したプリント(B4)を次の授業のはじめに全員に返す。その際選ぶ視点は、多数意見、少数であっても価値のある意見、教師への反論、時には反論に対する批判を入れる。もう一つは、一人一人の感想文を期末に綴じて返す。前者は他者からの学びあいができると支持され、後者は自らの生活を見つめる上で資料となると喜ばれている。ただ大人数講義の場合、この感想文の分析・総合の作業は、かなりの時間を要する。それだけに、その日のうちにやってしまうことが、永続きのコツだと思う。最近では、学生の描いたイラストも生かしながら、楽しくアピールする通信になるよう心がけている。(資料参照)

科目名：ストレスと健康

授業形態：ゼミナール科目

担当教員：薬師神 裕子(医学部看護学科)

受講者数：42名

1. 授業題目：子どもと家族（ゼミナール科目 健やかに生きる ストレスと健康）

2. 重視した教育目的：

本授業の教育目的として、1)現代の超少子高齢社会における家族の特徴をふまえて「子どもと家族の健康」について理解すること、2)グループ活動をとおして、「子どもと家族の健康」をテーマに文献やインターネットによる調査・分析、ディスカッション、発表方法などのスタディスキルを学び、学生の主体的な学習能力の育成をはかることを重視して授業を展開した。本授業を3部構成とし、まず導入として家族を理解するために必要な知識である「子どもにとっての家族の意味」「わが国における家族の変貌」「健康な家族の定義」「家族支援のアプローチに必要な家族発達段階論・家族システム論・家族ストレス対処理論」について講義形式の授業を行った。次に、後半部分の授業をセミナー形式とし、受講生42名を7名ずつの6グループにわけて、「子どもと家族の健康と支援」に関する発表テーマを設定させ、各グループでの文献学習とディスカッションの時間を設け、最後にグループ発表とクラス全体でのディスカッションを行う学生参加型の授業とした。

3. 設定した到達レベル

- 1) 家族理解に必要な家族発達段階論・家族システム理論の基礎について説明できる。
- 2) 病気や障害を持つ子どもと家族の現状や課題について、文献や資料を用いて調査・分析が行える。
- 3) 障害や病気を持つ子どもと家族への支援について、自分の考えを明確にし説明できる。
- 4) 学生同士の意見交換をもとに、家族支援のあり方について考察できる能力を身につける。

4. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

1) 学生の背景や学習目標の明確化

法文学部、教育学部、工学部の異なる学部学生が対象であり、初回授業で「自己紹介・受講の理由」について記述させ、学生のバックグラウンドや個々の学習目標を明確にして授業に臨んだ。また、2回目の授業でクラスメンバー全員の自己紹介と学習目標を発表してもらい、クラスメンバーの背景を知ること、積極的なグループワークと学生同士のディスカッションを期待した。

2) 授業コメントのフィードバック

毎回の講義で得た学びや疑問について出席カード兼コメントカード（15回の講義の学びを記述するA4 2枚綴りの用紙）に記入してもらい、一人ひとりの学生の学びを確認しながらコメントを添えて毎回の授業で返却するとともに、自らの学びを確認する材料として学期末にコメントカードを返却した。

3) 自分の家族をみつめる

講義をとおしてまず自分の家族がたどってきた歴史や、家族の大切さ、ありがたさ、役割について考える機会となるよう、「自分の家族に置き換えて考える」ことを重視し学生に働きかけた。

4) ドキュメント番組の活用

医学的知識のバックグラウンドの少ない学生が対象であったため、病気を持った子どもと家族のドキュメント番組を視聴し、子どもと家族の生活の実際から子どもと家族が抱えるストレスや困難を乗り越える姿を理解できるよう配慮した。

5) グループワークの円滑化

グループメンバーの編成はグループワークを円滑に行うための鍵である。したがって、学生にアンケートを実施し、学生の意見を取り入れながらグループ編成をおこなった。聴覚障害のある学生1名がクラスに在籍していたため、手話が行える学生のグループを設け配慮した。また、15回の講義でグループ作業を行う時間を3回設け、異なる学部生との調整や交流がスムーズに行えるよう配慮した。また、グループワークの時間を有効活用するため「グループワーク作業計画書」を毎回配布し記入してもらった。学生の主体的なグループワークの取り組みを促進するために、発表テーマ、調査・分析方法（文献学習・インタビュー・調査等）、発表内容、発表方法（レジ

ユメの作成、ビジュアルエイドの利用等)について教員が指示するのではなく、グループで自由に設定することとした。

6) グループ発表の学生相互評価

クラス全体でのグループ発表会では、評価用紙を用いて自己評価と他者評価を実施し、評価結果を集計して各グループにフィードバックし、学生の意見からわかりやすいプレゼンテーションの方法や発表内容について再考できるよう工夫した。

5. 学生の反応

- 授業中に見た2つのドキュメントはとても感動的で、あのような時間を与えてくれたことがうれしかった。ハンディキャップを持って産まれてきた子どもを持つ親の大変さがリアルに感じられ、今を生きることの意味や生きていることの大切さを学んだ。その家族をとりまく環境や支援を見つめ、自分なりに解釈することで様々な支援方法を教えてくれる教材となった。
- 改めて家族について考えることによってどれだけ家族が自分の支えになっているのか、どれだけ自分が恵まれているのかいろいろなところで自分の中で家族はとても大きな存在であり、自分にとってかけがえのないものであるということに気づきました。
- この授業で一番良かったのはグループワークだ。最初はみなで協力してうまくできるか不安だったが、予想以上にでき達成感があった。発表することで自分たちを他の人たちに評価してもらうことは大切だと思った。他のグループの人達からの評価は自分たちの長所や欠点を知ったり意外な部分に気づいたりした。また、他のグループの発表には驚きの連続だった。
- 今回の発表会では自分たちの考えを相手に伝えることの難しさを痛感した。発表の準備段階でも、資料の活用の仕方や分かりやすい説明の仕方を考えるのにとっても苦労した。資料の作成過程において、できるだけ見やすく分かりやすいようにはどのようにすればよいか常に考えながら準備を進めていくことができた。
- 発表後の質疑応答は全体的に積極性に欠けていた。質問しやすい環境に変える必要がある。例えば、発表後にグループ毎に意見交換をすることで自分の意見に自信が持てる。グループの代表者が質問や感想を述べるなどのやり方で行うと質疑応答が活発になると思う。
- 講義やグループワークや発表会をとおして一番良かったと思うことは、障害を持つ子どもの気持ちやその家族の心境にまで考えをめぐらすことができ、本当に良かったと思う。医療が進歩しても最終的に変わらないといけないのは私たち人間なのだと思います。

6. 総合的にみてうまくいったかどうか

少人数のゼミナール形式の授業として、クラス人数を30人に限定したが、42名の学生が受講を希望し、5人×6グループの予定を7人×6グループ設定に変更し、グループワークをおこなった。若干グループワークを行うには人数が大きいと感じたが、個々のグループで役割分担を行い積極的にグループワークが実施できた。また、ゼミナール形式の授業として、学生ひとりひとりの顔が見えるなかで、意見交換を行い自分の考えが伝えられるような授業となるよう計画した。「学生同士や学生と教員間でのコミュニケーションがとれ、自分自身が考え意見を伝えられるような授業であった」と、学生参加型の授業として評価された。

7. 今後に向けた改善点

家族を理解する理論については、難しいと感じる学生も多かったことから、共通教育レベルで専門的な理論を提示する場合、できるだけ具体的に学生がイメージしやすいような工夫が必要であった。グループ編成に関しては学生の意見も取り入れながら行ったが、聴覚障害のある学生のために手話のできる学生のグループを設けたが、逆に手話のできない学生がグループの中で意思疎通が困難となり、グループ編成の難しさに直面した。また、学生の指摘にあるように、発表会での意見交換を活発に行うために、個人に感想や意見を求めるのではなく、グループでの話し合いの時間を持った上で意見交換を行うことを取り入れたい。

8. 愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ

子育て支援や次世代育成支援に関するテーマ

科目名：生命の不思議

授業形態：ゼミナール科目

担当教員：小林 直人(医学部医学科)

受講者数：28名

1. 授業題目：ヒトの骨「百物語」
自然を知る、生命の不思議（少人数学生参加型授業・“主題別セミナー”タイプ）
2. 履修者数 21名（単位取得者数）；（平成15年度は16名、平成16年度は22名）
この授業は3年度連続してほぼ同じ内容で開講した。
今年度は3名の途中脱落者があったのが残念、理由は不明（学期当初の登録数は28名）。
3. 重視した教育目的
共通教育の科目、特に「主題別科目」には明確な教育目的が示されていない。そこで、この授業の設計に当たって私は、目的を以下のように設定した：
★“知識の伝授”は主たる目的としない。
☆“知識を得ることの喜び”を実感できる場の提供を授業の目的とする。
☆“自ら考える”経験の場を提供することを授業の理想とする。
学生が専門教育課程で専攻する内容は様々であり、全学生共通の“教養教育”を目指すなら知識伝授のみを目標とする授業はその目的にそぐわない。むしろ、特に1年次の学生にとっては“知的な喜び”を体験することこそが、その後の学習への動機付けになる。
そのためこの授業には当初からグループワークを取り入れることを計画し、新企画授業としてクラスサイズを小さくさせていただいた（定員は30～40名）。いわゆる“理系”科目ではグループワークは導入しにくいという意見もあるが、小グループのメンバーで協力して課題を解く、というプロセスを授業に取り入れた。
4. 設定した到達レベル
この授業のテーマを一言で言えば、「形態と機能が不可分であること」である。そして、そのような例を人体を通して学び、さらに発展させて学生自らが“実近にある例”を考えることが到達目標である。したがって獲得した知識を問う筆記試験は行わず、“自ら考えた”ことを評価するためにレポートを課した。
教育の成果はその前後の学習者の変化によって測定できる。この授業の到達レベルは「学習者のモノの見方が変わる（形態を機能を結びつける、機能を前提にして形態を見る）」ということになる。これは非常に成績評価しにくい、学生がレポートで扱った具体例のオリジナリティ等は評価の対象になると思われる。
5. 特に留意した事柄
◎テーマは教員自身の得意とする内容から選定する。
学習者が大学1年生で学部もまちまち、という条件下で授業をする上で、内容が分かりやすくかつ教える側として自分の知識の量と質に自信がある領域であることを重視した。「骨」は共通教育を担当するようになるよりも前から自分なりに温めていたテーマであった。
3.と9.にも書いたが、全学レベルでの“教養教育”の場合、授業のテーマそのものは何でも良いはずである。より重要なことは、扱うテーマが具体的で学生にもイメージしやすい実近なものであること、さらに、テーマに則した実例の中からより一般的なテーマが導き出せること、であると私は考える。今回の授業の場合、テーマは「ヒトの骨（の形態と機能）」、「ヒトと他の動物との比較」であり、その中から「形態と機能は不可分である」という一般的なテーマを見いだすことができる。
◎詳細なシラバスを作る。
愛媛大学教育ワークショップの企画や愛媛大学FDハンドブック「もっと！授業を良くする」の執筆に参加させていただいたので、シラバスの重要性は良く認識しているつもりである。結果として共通教育の科目の中でも最も長いシラバスの一つになっている。シラバスは平成15年度に丁寧に作成したので完成度は高いと考えており、平成16・17年度と毎年若干の変更を加えながら繰り返し使っている。

◎授業資料（パケット）を学期当初に配布する。

作成したパケットは約 50 ページ。ただし授業中にメモを取るスペースも含めているため白紙に近いページも多い。学生からは「手作りの教科書」とも認識されているようであり評判はよい。パケットは学期当初に授業の内容を紹介する上でも役立つ。

◎1回の授業で扱うキーワードを極力少なくする。

大半の授業では各回のキーワードは一つである。具体的には、1回の授業で考察する対象はなるべく一つの「骨」あるいは一つの「関節」に絞るよう心がけた。

◎学生とのコミュニケーションを密にする。

ただし、必ずしも口頭でのコミュニケーションにはこだわっていない。

実際には、授業毎に最低でも 15 分かけて小レポート（A4で1枚）を書いてもらい、それに朱を入れて次の授業で返却した。また、他の学生にも参考になる小レポートを選び、コピーを受講生に配付した。特に、その回の授業で分からなかったことや関連する質問をなるべく小レポートに書いてもらい、それに対して一言ずつコメントした。学生の感想を読む限り、小レポートは学生にとってはその日の授業を振り返って知識を整理し、分からないことはその場で（書くことで）質問できる、という点で良かったようである。教員にとっては、その回の自分の授業（講義だけではない）を学生がどれだけ理解したかしなかったかが手に取るように分かり、次回の授業の設計に役立つ。ただし、私の授業の場合にはクラスサイズが小さいためほとんど負担感を感じていないが、100名を超える授業では工夫が必要であろう。

◎レポートは早めに提出させ、添削して返却する。

冬休み明けにレポートを提出してもらい、数週間かけて添削をした後、学生に返却した。レポートを返却する日の授業は“効果的なレポートの書き方”とし「自分のレポートをこうしたらもっと良くなる」ことを考えさせたが、このことは最終学生アンケートでも役に立ったと指摘されている。このようなスタディ・スキルをトレーニングする授業は、1年生には特に有効と考えられる。

6. 学生の反応

学生からは「分かりやすい」「興味がわく」「今まで考えてもみなかった内容でおもしろい」「質問しやすい」「モノの見方が変わった」「言葉で表現することの難しさを実感した」等、肯定的なコメントを得ており、「このままの授業スタイルを続けて欲しい」という声が多数派のようだ。

平成 17 年度と平成 15 年度の学生アンケートでは、「授業満足度」について回答者全員が「強い肯定」という非常に高い評価を受けた（回答者は平成 17 年度が 18 名、平成 15 年度が 13 名）。平成 16 年度の同アンケートでも「授業満足度」は 4 点満点で 3.9 点（回答者 19 名）である。

また、平成 16 年度と 17 年度は、授業終了後に受講生の一部が私の研究室を訪問してくれている。

7. 総合的な自己評価

シラバスやパケットの準備、毎週の小レポートの添削など授業にかけているエネルギーの分、学生も“知識を得ることの喜び”を体験できている、と自分では感じている。ただし、これは単にクラスサイズが小さいことが主要な原因かも知れない。適切な評価のためにはピア・レビュー（同僚評価）が必要であろう。

8. 今年度の改善点

当初平成 15 年度にグループワークが思ったほど好調でなかったため、平成 16 年度には担当者が黒板を使って発表する形式を取り入れたが、逆にグループワークもプレゼンテーションも中途半端であった。今年度は、学内の F D セミナーなどで学んだ成果を取り入れ、

1. 2 回目の授業でグループを作成し、アイスブレイキングを十分に行う。

2. グループのメンバーは 1 学期間固定する。

という工夫をし、一定の成功を収めた。過去の 2 年間と比べれば、今年度はグループワークが活発になった。

今後は、大教室での授業についての授業スキルをいろいろ試してみたい。

9. 学生に学ばせたい教養テーマ

3.に書いた「 」の内容に尽きる。逆に、「授業テーマ」やそこで扱われる「具体例」は“何でも良い”し、必ずしも最先端のことである必要はないと考えている。“大学生が学ぶべき教養”について私は、

☆価値判断や意思決定のための材料

☆その材料を手に入れるための技法

☆その材料を活用するための技法

の総体であると考えている。

10. ピア・レビュー

授業参観のコメントを下記に引用させていただく。参観していただいたことに感謝いたします：

@ 学部です。先ほどは、授業を拝見させていただきまして、ありがとうございました。短い時間ではありましたが、感得するところ多々ございました。まず、率直な感想ですが、小生もご講義受講してみたくなりました。おもしろそうですね。非常に卑近な事柄であるにもかかわらずまったく知らないことがこんなにあるなんて（小生だけかもしれませんが）、いや、あらためて気付きました。

授業の進行もテンポよく、受講生にとっては心地よく受講できるのではと思いました。物を観察してそこから何かを発見し、そこから全体を考えるという面白さ、学問の醍醐味を感じ取れるようなご講義であったと思います。何よりも先生の授業、学生に対する真摯なご姿勢が、同じ教える身の私にとっては、とても感動的であり大いに勉強になりました。

科目名：愛媛の歴史とひとびと

授業形態：プロジェクト科目

担当教員：佐藤 栄作(教育学部)

受講者数：34名

授業題目「『坊っちゃん』100年と松山」

重視した教育目的

愛媛の地で学ぶ者という自覚、愛媛の地に学ぶ者として必要な知識の獲得。

設定した到達レベル

小説『坊っちゃん』がいかなる作品であるか自分の言葉で語れる。

なぜ松山に『坊っちゃん』を冠したモノやコトが多く存在するのか、その理由が説明できる。

松山にとって『坊っちゃん』はいかなる存在であったかについて、自分の考えが述べられる。

今後、松山と『坊っちゃん』とはどのような関係であるべきかについて自分の考えを述べられる。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄

できるかぎり学生の知的興味を引き出すことに徹し、受講生自身の中に生れた課題意識を大切にす。

学生の反応

『坊っちゃん』を読み直し、『坊っちゃん』が単なる痛快な物語ではないことを知り、映画と原作との違いを確認したとき、作品『坊っちゃん』への関心がかなり高まり、授業への関心も強まった。

総合的にみた授業評価

受講生の興味・関心が、予想以上に一つに集中してしまい、テーマ別のグループづくりがうまくいかなかった。すなわち、「坊っちゃん」探しとその効果を調べたいという受講生が大半を占め、「『坊っちゃん』とはいかなる作品か」「漱石にとっての『坊っちゃん』とは」といったテーマを課題とする受講生がほとんどいなかった。それによって、グループ発表会が深まらず、さまざまな課題についての調査・分析結果を共有するところまでいかなかった。

今後に向けた改善点

作品の読み込みをもっと深めておく必要があった。しかし、社会学、歴史学、文学といったさまざまな方面に受講生の興味関心が散らばった場合、それらを総合できるかということ、それもわからない。半期では短すぎるかもしれない。

入学したばかりの一年生にとって、愛媛で学ぶことの自覚を促すことは、全てがプラス面ばかりではないかもしれない。三年生あたりで、愛媛で生きることの覚悟ができてくると、同じ授業でも、また違った意義が出てくるかもしれない。

学ばせたい教養テーマ

地域に関わる文学作品について採り上げるというのは、今回は必ずしも成功しなかったが、やはり共通教育の中にあっているのではと思う。

その他

本授業の受講生のうちの7名が、「『坊っちゃん』と松山の新世紀を考える」というテーマで、プロジェクトEに採択され、現在、なお活動中。年末に、松山市学生による政策論文に応募し、優秀賞を得た。論文題目は「坊っちゃん先生、おいでんかなもし！『坊っちゃん』同窓会祭りで松山市を活性化しよう」。さらに、3月19日開催の『坊っちゃん』100年記念愛媛大学シンポジウムにおいても、若者代表としてパネリストとなり、「小説『坊っちゃん』のすすめ」と題して、意見を述べた。本授業の延長と考えれば、本授業のいささかの功績といえるかもしれない。

科目名：外国の文化

担当教員：向井 留実子(教育・学生支援機構)

受講者数：10名

授業形態：プロジェクト科目

重視した教育目的

異文化の人々との交流を通して、その文化への理解を深めるとともに、自らの可能性を見出すことを目的とした。従って、各学部で行われる専門知識獲得に特化した海外研修とは異なり、より教養的で基礎的な知識や経験、スキルの獲得を目指したものとなっている。

設定した到達レベル

- ・国レベルの文化とその一地方のローカルな文化を対比的に理解する。
- ・異文化を通して自文化に対する気付きを得る。
- ・様々なストラテジーを用いたコミュニケーションスキルを獲得する。
- ・自己変容の過程を意識化し、自らの関心や可能性を発掘するきっかけとする。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄

・この科目の特徴として、受講者は互いに初対面 海外という全く未知の場での学習 短期間の3点が挙げられる。これらの条件下で最大限の成果をあげるために、受講者間の関係作りに特に留意した。具体的には事前授業開始時に十分なアイスブレイキングを行い、各活動のグループ分けにも全員が満遍なく接触できるよう配慮した。

・事前学習では、現地で円滑で実質的な交流ができるよう、タイに関する基礎知識の提供の他に、現地での文化紹介の準備、さらに留学生を講師に簡単なタイ語学習を行った。留学生を講師にしたのは、帰国後の交流にも配慮したためである。

・出発前から出発後にかけての自己変容の過程を意識化できるよう、各自にレポートの提出やメモの作成を課した。

学生の反応

・帰国直後のアンケートでは、全受講者から非常に満足であったとの感想が寄せられた。特に少数民族の村でのホームステイからは、タイ国内における少数民族の立場、他地域との経済格差の実態、その結果として独自文化を継承することの難しさを学び、得るものが多かったようである。

・帰国後のレポートは、分量制限をせず、それぞれの関心に基づき作成することにしたところ、A4で数十ページの内容の濃いものを提出する学生もあり、この研修の与えた影響の大きさを痛感した。

総合的にみてうまくいったかどうか

・この科目受講がきっかけとなり、ほとんどの者が別の研修参加、留学の検討、学内の国際ボランティア活動への参加と、積極的に次の行動へ向かっていっている。この結果は、この形態の授業が、短期間であっても、確実に学生たちの変容を促すことができることを実証していると思われる。

・短期間で慣れないところでの学習ということで、健康管理には気をつけていたが、体調を崩すものが出てしまった。健康の自己管理まで含めたトータルな学びを提供する場として考えた場合、この点への対応は不十分であったと考える。

今後に向けた改善点、

・事前学習は、短期集中型で出発直前に行ったため、一方的な知識提供に終わってしまった。今後は時間的余裕をもって開始し、参加者自らがその国の情報を調べる活動を盛り込めば、現地学習がより効果的になると考える。

・海外で、かつフィールドでの授業であるために生じる以下の問題の処理をどうするかが今後の授業計画に影響してくる。

登録処理の煩雑さ(海外渡航にかかわる手続き) 危機管理体制の未整備(健康、安全性の確保、緊急連絡体制) 参加費の設定と回収の難しさ 実施時期設定の難しさ(相手国

の気候、相手機関の受け入れ最適な時期に配慮しながら、本学として最適時期の調整をする難しさ)

これらの点については、事務側からの強力なバックアップが不可欠である。今後この形態の授業を増やしていくとすれば、これらの点についての検討・調整を要すると思われる。

・この形態の科目においては、何を評価するのか、それが数値化できるものなのかが問題となる。他大学の事例などをもとに、達成目標と合わせて評価の方法について検討をしていきたい。

愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ

・異文化理解に必要となる日本に関する知識

科目名：地球を考える

担当教員：佐野 栄(教育学部)

受講者数：30名

授業形態：プロジェクト科目

授業題目：星空ウォッチング

重視した教育目的：

都市化が進み、なかなかきれいな星空を観望する機会が少ない現在、本授業をとおして、星空の雄大さ・美しさの再発見を行う。また、宇宙の中の地球の存在について考える場とする。

設定した到達レベル

- (1) 代表的な星座をおぼえる。
- (2) 太陽系のしくみを理解できる。
- (3) 天体観望をつうじ、自然界の雄大さを実感することができる。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄：

法文学部・理学部・医学部・農学部と文系から理系まで多様な学部学生が受講しているので、なるべく多くの学生が理解しやすい内容を取り扱うよう心がけた。また、天体観測には初心者から経験者まで様々なレベルの学生が受講しているので、できるだけ多くの学生が興味を持つような内容になるよう心がけた。

授業の前半は、室内での講義形式で天文に関する基礎知識を与え、中盤で、コミュニティセンターのプラネタリウムで星空の疑似体験、そして11月26日(土)～27日(日)に久万高原ふるさと旅行村内の久万高原天体観測館およびその周辺で天体観測を行った。終盤では、全体のまとめを行った。

個々の授業時における授業展開方法として、まず冒頭で、「今夜の月齢は？」の問いかけ、「今夜の星空・今週の天文現象」に関する意見交換と情報の提供を行った。これにより受講生が夜空に目を向ける機会が増えることを期待した。また、実際の星空を見る前に天文シミュレータ(Starry Night Pro 5)を用いて、星座や星雲・星団の紹介を行い、知識を身につけさせた。授業の後半には本時の内容に関連するDVD教材(宇宙デジタル図鑑)を使用した。

学生の反応：

最終授業で学生に授業の感想および意見を記述してもらった内容が本授業への反応を最も正確に表現していると思われるので以下に列記する。30名全員分の自由記述で、多くの学生は、記入範囲をはるかに超え、余白いっぱいまで感想を書いてくれた。なお、一つが一人分の感想である。

本当にとても良かった。いつか自分でも望遠鏡を買って天体観測をしたいと思う。私は宇宙に関する詳しい知識もなく、経験もありませんでした。しかし、そのために講義を最も新鮮な気持ちで受講できたという自信はあります。知識や体験の一つ一つが新しい発見でした。そしてもっと知りたいという興味がわきました。本当にこの講義は私にとって新しい分野への一歩です。これからもどんどん未知の世界を知りたいと思います。私はムーやニュートン等の雑誌を好んで読むので最後のテストのテーマは自分にとってありがたいものだった。天体は、興味はあったものの、詳しく知ろうなんて思っていなかった。この授業の中で、天体に関心を持ったというか、宇宙を語る上でなくてはならない存在だなというのを再確認できたのでよかった。普段は忙しくてゆっくりと星を見る時間や宇宙について考える時間をとることは難しいです。そんな中で、この授業を受けることによって、自分の興味のあることをする時間が持て精神的な救いになりました。ありがとうございました。この授

業を受講したおかげで星や宇宙についての基礎的知識が得られ、そのおかげで夜星を見るのが楽しくなりました。興味を持っていなかった今までがひどくもったいなく思います。これからは、星にまつわるイベントなどの情報を自主的に集め、夜星をながめたいと思います。本当に楽しい授業をありがとうございました。来年の夏などにまた参加者を募って天体観測をしに行くという予定はないですか？そのようなことがありましたらぜひ参加させてください。久万高原に行って、今まで見たこともないくらいはっきりと星が見れたこと、また、星座をみつけられたことは、これからもずっと記憶に残るだろうと確信できる程深い感動だった。しかし、授業を進めて行く中で、自分にとっての宇宙という存在が、今までより広がりをもてたことは同じように貴重な経験だったと思う。先生の授業は、とっても楽しかったです。星を見ること自体、前から好きだったのですが、先生の授業で、ただ星を見るということから、星座の位置、星の名前、銀河系以外の星の光などを、理解して見ることによって、大学生らしく星を見ることができたと思います。また、天体の理科の授業のような授業をされるのかなあ、と思っていたら、先生は星に対するロマンを持っていらっしゃるようで、久万へ行ったときも、星の知識を教えてくださいと学問的な面と、星の光を純粋に楽しむ感性的な面との両方から授業を楽しませてくださいました。ありがとうございました。私は、今年の春、愛媛に来るまで18年間神戸で暮らしていた。神戸では街の明かりで晴れた日でも数えられるほどしか星が見えない。しかし、以前からずっと一度でいいから天の川や星座の形が分かるくらいの星空を見てみたいという気持ちが強くあり、この授業を受講した。この授業は、シミュレータやDVDを使っての星空や天文現象の説明もおもしろかったが、何より久万高原に行って望遠鏡を使ったりしながら自分の目で実際の星空を観察できたことが一番良かったと思う。他の授業ではできない経験ができ、受講前より天文に関する興味は大きくなった。授業が終わった後も毎月の天文現象などをチェックして、自分なりに星空観察を続けたい。非常に有意義な授業でした。宇宙に関する知識が、子供の頃に読んだ本と、中学で習った程度、かつそれらの記憶が薄れている私としては、新鮮な知識ばかりで、大変興味深かったです。何より一泊天体観望はとても貴重な体験となりました。久万の高台から見える星は非常にきれいでした。これからもこの授業を続けてくださり、多くの人にこのような体験をしていただきたいです。はじめは、星空をなんとなくながめることが好きだった私が、この授業のおかげで、あの星はどの星座に位置するとか、その星座の神話とか、あの星は今生きているのだろうか、死んでいるのだろうか、などなど、夜空の奥にある宇宙を意識するようになりました。すごく充実した授業・経験になりました。この授業でいろいろなことを学べたので、とても良かったです。今まで知らないことが多すぎたのかもしれませんが、今回覚えたことを活かし、今後、いろいろなものを観てみたいと思っています。あと、DVDを見るのがおもしろかったです。以前より宇宙に興味を持っており、授業において様々な知識や体験を得れたことはとても幸せでした。特に、天文台で見たあの天体は、自分の中で非常に印象づけられています。星空シミュレータやDVD、プラネタリウムや合宿など実際の星空や天体を見れる機会が多くてとてもわかりやすかったし、宇宙や星に対する興味がわいた。今夜の星空、とシミュレータでみるのが楽しみでした。ただ、細かい星が多すぎて分かりづらかったです。コミセンのプラネタリウムも良かったけれど、何より合宿が一番良かったです。あれだけの量の星を見たのも、流星を5個も見たのも、土星を望遠鏡で観たのも初めてでした。アーサー・C・クラークの「2001年宇宙の旅」で、スイングバイで木星まで有人で行こうとしていました。授業でスイングバイが出てきたとき、少しうれしかったです。夏休みのとき、一度久万高原に行ったのですが、その時以上に、きれいな星を多く見ることができました。また、授業で少しの知識をつけるだけで、あんなにも星を見るのが楽しくなるとは思いませんでした。この授業で、もっと星に興味を持つことができたので、また、自分なりに星のことを学びたいと思いました。この授業を受講できて本当に良かったです。星を見に行けたり、覚えられたりできたのも良かったけど、普段は漠然としか見ていない宇宙について考えるいい機会をもらうことができたと思います。私は今まで本格的に天体を観測したことは無かったし、意識したこともなかった。しかし、この授業に参

加してから、宇宙、ひいては自分たちの住む地球という天体について真剣に考えるようになった。これからも機会があれば積極的に星や天体を見て様々な事について考えていきたいと思う。貴重な体験ができて良かったです。この授業を受けるまで、宇宙についてあまりよく知らなかったし。正直、たいして興味もなかった。でも、今では、重信の夜空に“すばる”をみつけたことに感動する自分がいる。星空のすばらしさを学ぶことができたこの授業は毎回楽しかったし、とても有意義でした。最初の授業でくじ引きをしたとき、くじを引く前から受かる気、満々でした。この授業を取らないで何を取るのか？ぐらいの勢いでした。実際、授業を受けてみてDVDやシミュレータにとっても興味が湧きましたし、プラネタリウムや合宿もとても満足のいくものでした。こういう授業はなかなかないので、ぜひこれからも続けて欲しいと思います。この授業を受けて、今まで経験したことのないほどの星の知識を得れました。私は今まで星座でさえすべては知らない人間だったけど、DVDによる映像の授業や、久万に行つての本物の星を見る授業を受けて、星に対する興味はどんどんふくらみました。今では、夜は自然と空を眺めているといったことがよくあります。これからも暇があれば夜空を見上げて常に観測していこうと思います。貴重な授業ありがとうございました。今回、この授業を取ったのは、星に前々から興味があり、その知識をもっと深めたいと思ったからでした。その知識を深める上で、この授業はかなり良いものでした。星図の見方や様々な星雲、星団の名前や形、その他にもプラネタリウムに行ったり、天体観測にも行ったりと、普段、なかなかできない貴重な体験もできて良かったです。また、こういう授業があれば受けてみたいと思いました。「楽しそうだから」と軽い気持ちで選択した講義だったが、プラネタリウムを見れたり、久万高原で天体観望できたり魅力的なことばかりで、どんどん星に引きつけられていった。また、授業で得た知識を活かして、夜、ベランダから星空を眺めるといった楽しみも増えた。ここでしかできない貴重な体験ばかりだった。星を好きになることができて本当に良かった。久万高原での合宿が楽しかった。本当にいつもは見られない星雲・星団がきれいに見えた。講義でも簡単に望遠鏡のしくみを触れてくれたので楽しかった。あとと言えることは、ネットのシラバスのオフィスアワーに時間だけ書いてあって、場所が書いてなかったので質問(相談)しに行けなかったのが残念です。実際に望遠鏡をいじって星団を入れてみたり、合宿は本当に楽しかったです。今でもたまには夜空を眺めてこの間のおさらいをしています。もうだいぶ様子も変わってきましたが。またいつか、個人的にでも久万に行きたいと思います。いつも授業の最後の方で見てたビデオも映像がきれいで良かったです。本物はあんなにきれいじゃないなんて残念。本当に楽しいことがたくさんあった授業でした。授業で見たシミュレーションやDVDはとても勉強になりましたし、たくさんのおもしろい発見がありました。合宿では、今までよくわからなかった星座や星などがだいぶわかるようになり、いろいろな天体を見ることができて良かったです。また、機会があれば星を見に行きたいと思える授業でした。これで終わってしまうのが本当に残念です。テストがものすごく難しかった。星について興味を持つようになり、夜空を見上げる回数が増えたと感じる。天体観測の合宿も楽しく、知識だけでなく思い出も手に入ったのが良かった。月齢とか二十四節季など、知らなかったことを知れてうれしく感じる事の多い授業で、参加してとても良かったと感じる。まず、この授業に出れて本当に充実していて、楽しく有意義な時間で良かったと思います。私はあまり星には詳しくなかったけれど、この講義を通して、とても興味を持つようになり、本で調べたり、毎晩、夜空を観察したりと、ひとつの自分の趣味になりました。この講義は、他の講義と違い、プラネタリウムや天体観測合宿など、人生ではあまり体験できない事ばかりで感動の連続でした。また、個人でもいろいろな所に天体観測に行きたいと思います。ぜひ来年もこの講義を続けてほしいと思います。“宇宙”は大きすぎて今の人間にはわからないことがいっぱいです。でも宇宙はとても神秘的で考えるのが楽しいです。この授業では、宇宙について考えられたし、きれいな星、星座も見れたし、とても良かったです。授業を受ける前と後では、宇宙観が全く変わった気がする。より身近であるように感じ始めた。星空を見て一つ星座を知ることの喜びを知ることができたし、特に期末テストのテーマを考えることで、今まで考えたことのなかった一種の哲学的な概念を

持てたと思う。ぼんやりとであるが、星を見るたび、私とあの美しい星がどこかで繋がっているといいなとか、今地球上で同じ星を見上げている人と繋がっているのだなと思うと嬉しい気持ちになる。どこかで地球をみるものがいたなら、地球を美しい天体だと思ってほしい。もともと夜空の星は好きだったけれど、逆に地球を愛せるようになって、この講義には感謝している。今度は夏に、四国カルストかどこかに合宿に行けたら．．．と思う。 今日限りでこの授業が終わるのが残念だ。想像以上に楽しい授業であった。DVDの使用によって、よりリアルに星が見られた。もっとも、久万で実際に見た星よりも映りがきれいであって、「あら？」と思うことはあったが。とにかく、星への興味をかきたてられた。

総合的にみてうまくいったかどうか：

上記の学生の感想からは、概ね本授業を受講して満足している様子がうかがえる。また、「授業改善のための最終アンケート」集計（30名）に基づく、＜視聴覚機材＞、＜教員の意欲・熱意＞、＜満足度＞で3.9の高評価を得ている。その他の項目についても軒並み平均値を上回る評価を得ており、総合的に見て、本授業は成功したものと判断できる。

本授業の組み立てで、前半に天文シミュレータによる仮想的な星空を投影していたせいも、合宿時にどの学生も比較的容易に星座をみつけたり、その位置関係を理解したりすることができた。半期を通しての授業構成が効果的であったものと考えられる。

今後に向けた改善点・その他：

改善点は特にないと考えられるが、しいてあげれば、学生の感想にも記述されていたが、シラバスのオフィスアワーの部分に研究室の所在地を明記する必要がある。

今回の授業が成功した要因の一つに、久万高原での合宿時の天候が考えられる。今回の合宿日は夜半前まで快晴、夜半頃から雷を伴う雨、夜半過ぎに再び晴れ間が覗くという天候であった（ちなみに同日松山は一晩中、雷を伴う豪雨であり、北の空の雷光が久万高原でも見えた）。おそらく天候不順で星を見ることができなかったならば、評価は下がっていただろう。天体観測を題材にした授業設定は、最終的にすべて天候に左右される。そのため、合宿の1ヶ月前頃から久万高原地域の天気気が気になってしかたなかった。精神衛生上よろしくない。この授業のように天候に左右されるような綱渡り的な内容の授業はあまり継続したくないのが本音である（学生からこの授業を継続する要望は多かったのだが．．．）。

本授業のように、天体観測などの体験型の内容を主軸にした授業の成績評価方法をどのようにすればよいのか、今後の課題である。合宿やプラネタリウムでの観望会に全員参加し、普段の授業の出席状況も良い場合、成績の優劣をつけることは難しい。本授業では、体験型の授業に「優」、「良」、「可」の評定をつけること自体むずかしかった。今後、成績を評点でつけなければならないようであるが、今回の授業のような形態の場合の評価方法をどのようにするのか検討する必要がある。

科目名：物質の不思議

形態：サイエンス体験科目

担当教員：東 長雄(理学部)

受講者数：9名

授業題目：

私たちの化学

学期及び受講生：

前学期，受講登録者 10 名，単位取得者 9 名

目的：文系学生を対象に，討論と実験を取り入れた化学の授業を展開して，化学に興味と関心を持ってもらい，化学の眼で生活を眺めてもらう。

目的達成度：受講登録者は，理学部数理系 3 名，理学部化学系 5 名，法文学部 2 名と理系が多く，文系対象という「ねらい」は最初から大きくつまずいた。

授業展開：授業は手作り資料を用いて行った。資料は毎回次週の授業分を配布して予習の便を図った。資料に基づいて，講義，討論，実験を組み合わせで展開した。

第 1 回～第 2 回授業： 化学物質と文明の関わり及び現代の環境問題との関わりを討論しあつた。

第 3 回授業： 化学元素の起源（水素が，ビッグバン後，最初に宇宙に現れ，ヘリウム以降鉄までの各元素が恒星中で誕生し，それ以降の各重元素は大きな質量の恒星の最後を飾る爆発によって生じた）について講義し，地球上に存在する元素が大宇宙の壮大な歴史を物語ることをみた。

第 4 回授業： 原子構造の基本について講義した。

第 5 回授業： 原子分子の存在を直観的に理解するため，気体分子の拡散を目で見る実験を行った。

第 6 回授業： 原子分子の存在を直観的に理解するため，プラスチック板に液体窒素，アルコールを掛けたときの液滴の運動を観察する実験を行った。

第 7 回授業： 原子の集合体である金属を，「原子から金属へ」のテーマで講義した。

第 8 回授業： イオンの集合体から出来ている塩を念頭に，「原子からイオンへ」のテーマで講義した。

第 9 回授業： 電気の流れ（電流）を通して，電子の存在を直観的に理解するため，「電池と金属樹を作ろう」をテーマに実験を行った。

第 10 回授業： 前回で実験授業は終わったので，「これまでの実験結果に関する討論」のテーマで討論を行った。

第 11 回授業： 「色彩豊かな分子達」をテーマに，光の不思議な性質と物質の色について講義した。

第 12 回授業： 化学という学問の生まれ故郷である「溶液」を取り上げて講義した。また，僅かであるが，溶液と生命の関わりについても話した。

第 13 回授業： 化学物質は適切に反応させると「エネルギー」を発生させることが出来る（燃料の燃焼など）。「エネルギー」そのもの及び「エネルギー」に関わる現代社会の問題を化学の立場から講義した。

第 14 回授業： 化学反応には，爆発のような瞬間的に高速で進む反応もあれば，鉄鋼が錆びるようにゆっくり進む反応もある。この反応の速さをどのように扱うか講義した。

授業の効果：正直に云って，この授業の効果については解らない。授業終了後の教室には質問をしてくる学生も結構いて，関心はそれなりに持っていたようである。しかし，討論でもこちらが相当に誘導しないと大半の学生が発言しなかった。これは，解らないところ，疑問に思うところははっきり解っているが，理解していることをまとめて人前で話をするまで，討論するところまでは理解が進んでおらず，またそのために必要な言語能力（テクニカル・ターム）に自信がないためかも知れない。このことは，提出された 2 回のレポートを見ても，記述式に徹した期末テストからも読みとれる。

科目名：農林水産業と自然
担当教員：山口 聡(農学部)
受講者数：15名

授業題目：農林水産業と自然

重視した教育目的：現物を見ながら・手に触れながらの講義で、自然との共生を実感し、地域の気候風土にあわせて、長い歴史の過程を経て、現在の農業が成立していることを考える切っ掛けを与える。

設定した到達レベル：自然の中で私達が生きているのではなく「生かされている」ことを少しでも気付けるようになる。農林水産業が地域起こしの中心となるための新しい企画を、自分達で考え出せるようになる。

授業をすすめるにあたって特に留意した事柄：現地集合、現地解散型の野外科学という新しい形態の授業なので、事故を起こさない様に細心の注意を払った。また、事前の下見や、教材の調達など、数日をかけて丁寧な準備を行った。

学生の反応：今までの授業と大きく異なっていたので一部の学生ははじめは少し戸惑っていた様子が分かった。説明会で丁寧に解説していたのだが、本当に私が言った通りにするとは思っていなかったところがあったようだ。しかし、すぐに授業の進め方を理解し、目的に対しても十分に理解して、積極的な参加を果たしてくれた。普通の学生にとっては「想定外」の教員であり、講義なのではなかったか。意外性を楽しんでもらえたと思っている。

総合的な判断：現在、大学の改革にとって有害なことは、教員および学生に蔓延するステレオタイプな思い込みであり、そのような思い込みを排除することが、この授業を受けた学生達には実現した。大学とはこういうものだ、講義とはこうでなくてはいけない、教員はこういう存在である、学生はこのようでなくてはいけない、などなど決めつけられて育った学生、決めつけて育てる教員、一番不幸な組み合わせと思っている。今回の、この授業が少しでも大学の教育の多様化につながってくれることを期待している。ほんのわずかな一歩だが、そのような方向に進んだものと自己満足している。

今後に向けた改善点：今回のような、オン・サイト・レクチャーは多彩な知識と経験・技能を備えた教員が担当するのが望ましいので、ベテラン教員の積極的な協力が望まれる。

愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ：国際貢献につながるボランティア養成に関する基礎的な知識、とくに世界のマイノリティーに対する民族学的な、そして歴史的な理解を身につけさせたい

追加：講義をして感動したこと：

全員が積極的に長いレポートを毎回書いてくれたこと。

長老格の先輩教授が、特別に講師として参加し、大変貴重な授業を展開してくれたこと。

いつも学生達が新鮮な反応を示してくれたこと。

このような形態の講義を許可してくれた共通教育の関係の方々の方々の寛大な計らい(私の所属する専門課程のコースでは、理解が得られず実現しなかった)。

科目名：雑学のすすめ

授業題目：松山氏の都市環境と自然

担当教員：寺谷 亮司(法文学部総合政策学科)

受講者数：12名

- 授業題目：松山市の都市環境と自然
- 履修者数：12名：希望者多数であったため、抽選で15名としたが、3名は履修せず。
- 重視した教育目的：重視した目的は下記2点である。
第1は巡検（野外実習）によって、実際に地域を観察・調査することによって、松山市の風土に関する知見を深めるとともに、地域を観る眼を養うことである。
第2は、通常の演習時を通じて、調査テーマに関する調査方法、発表方法、討論方法を学ぶことである。
- 設定した到達レベル：
(1) あるテーマに関して、文献サーヴェイを実施し、調査成果をレジュメを基に発表する。
(2) 新鮮な目で地域を観察し、また簡単なフィールド調査を実施する。
(3) フィールド調査成果を報告し、その成果について討論する。
- 授業を進めるにあたって特に留意した事柄：訪問地域に関する事前調査成果の発表、巡検および現地調査、調査結果の報告の、3時間でワンセットの授業編成を行った。また、学内演習時は、ほぼ全員に自分の考えや意見を述べさせた。
- 学生の反応：大学の近くでも知らなかった興味深い場所に行けた、同じ現象を見ても人によって全く異なる印象をもつことなどを発見できた、などの印象を持てたようである。
- 総合的にみてうまくいったかどうか：学生の授業評価も良好であり、うまくいったと思うが、その背景として、学習意欲のある元気な学生が集まったことが指摘できる。
- 今後に向けた改善点：この授業内容や授業の進め方では15人以下程度が限界であり、これ以上の受講生がいた場合の方法を考える必要がある。また、わずか90分での巡検はかなり困難であり、今回は授業開始時刻に現地集合とした。
- 愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ：愛媛・松山の風土、第三世界の国々と私たちの関わりなど

科目名：現代社会の諸問題

授業題目：社会科学のリサーチ・デザイン

担当教員：村上 祐介(法文学部総合政策学科)

受講者数：30名

重視した教育目的：

受講者自身が興味を持っている現代社会の事柄について、自分で問いを立て、検証可能な仮説とその検証方法を考えられるようになること。また、そのために必要な技術的・方法論的な注意点を理解すること。

設定した到達レベル：

- ・問い（テーマ）と仮説の立て方、および仮説を検証する際の注意点を理解する。
- ・現代の社会問題について、自分で適切な問いと仮説が立てられるようになる。
- ・またどうすればその仮説を論証できるか、その方法を自分で考えることができるようになる。
- ・自分で立てた研究計画を発表し、研究計画書をまとめることができるようになる。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄：

- ・自然科学を専攻する学生が多いので、あまり専門的な知識は取り上げず、基礎的な事項を繰り返し説明するようにした。
- ・また、社会科学と自然科学との違いを意識させるように心がけた。
- ・はじめて実施する創生授業であるため、学生に対してアンケート形式で適宜意見を収集するとともに、授業での理解度を観察しつつ授業の進度を調整した。

学生の反応：

- ・アンケートをみる限り、比較的反応はよかった。
- ・授業内容が難しい部分の一部あったようだが、授業全体のねらいは理解してもらえたのではないかと考えている。
- ・授業に対して非常にまじめに取り組む学生が多かった。2回生以上が受講する時間帯であったことや、毎回の授業で予習と小レポートを課したことも関係があるかもしれない（ただし、試験は行わず期末レポートは比較的簡単な課題とした）

総合的にみてうまくいったかどうか：

授業の意義についてはおおむね理解されていたと担当者は考えている。また授業アンケートの結果もまずまず良好であったので、授業の目的の達成度や満足度といった点はうまくいったのではないと思う。

ただし改善の余地も多く、授業担当者の想定するレベルに達していたとは言い難い点もある。

今後に向けた改善点：

- ・社会科学的な内容の授業を行う際に自然科学系の学生がいかに関心を持てるような授業にするかは、さらなる工夫が必要と感じる。
- ・授業のレベル設定がやや難しすぎたかもしれない。受講者のレベルを把握し、適切な進度・レベルを設定する必要がある。
- ・そのためには、学生が何を求めてこの授業を受講しているのかをより正確に把握することが求められるように思われる。単位取得が目的なのはもちろんだが、それだけが動機であれば今回の場合は他にも選択肢があったような気がするので、学生のニーズをより深く知ることも今後の課題としてあげておきたい。

愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ：

- ・学習・研究のための方法論。新入生セミナーなどの必修科目で学ぶ内容をより発展させたようなクラスがあっても良いのではないか。
- ・ある学問分野を広く浅く一通り学べるような科目を充実させてもよいと思う。

科目名：現代社会と教育

授業題目：伊予の伝承文化を学び伝えるリーダー村

担当教員：山崎 哲司（教育学部）ほか

受講者数：8名

担当教員：山崎哲司（教育学部），佐藤浩章（教育学生支援機構），白松 賢（教育学部），日野克博（教育学部），東 賢司（教育学部：事情により事前指導部分のみ）

受講者数：8名（うち2名は，事情により参加せず）

この授業は，大洲青少年交流の家と共催の形で実施した特殊なものである。大洲青少年交流の家から，学生が「子どもキャンプ」の企画を作って運営するという新規の事業案について相談があり，何度か打ち合わせて内容をすり合わせながら，共通教育の「創生授業」として夏期休業中の集中講義（5泊6日）として実施した。

これを共通教育科目の「創生授業」として理由であるが，まず，背景として教育職員免許法が来年度入学生から変わる（予定），ということがある。現在，「教育（義務教育を中心とする学校教育）」が大きな社会問題となっており，教員の資質・能力の向上が強く求められている。その対処として「教員免許の更新制」が現職教員に突きつけられているが，教員を養成する大学に対しても教育方法の改善が強く求められている。平成18年7月には，中央教育審議会より「今後の教員養成・免許制度の在り方について（答申）」が出されており，この答申に沿った改革が進みつつある。

「教員免許更新制」もこの答申に盛り込まれているが，免許制度としては，「教職実践演習」の導入が大きな変更と言える。この科目は，学士課程の最終段階で，教員免許状を取得するために教職科目（教育実習を含む）を修得した学生に開く科目であり，その授業科目を通して「教員になる資質・能力を身につけたかどうか」を大学が判断する（大学としての質の保証），という意味を持つ必修科目である。

愛媛大学では「教職実践演習」について，教員養成カリキュラム専門委員会で検討をしているが，この1つの科目で“資質・能力を身につけたかどうか”を判断することは無理と考えている。そこに至るまでのカリキュラムの中で，資質・能力を見極めながら指導・助言を行い，「教職実践演習」は，まだ不足している部分があれば補って，最終の確認を行う，という位置づけにしたいと思っている。この形を考えた場合，教育学部を除く他の学部で，決定的に不足しているのは教育体験の機会である。児童・生徒との交流の機会づくりは，教員養成に関わるさまざまな答申等で述べられており，また課程認定の実地視察などでも重視されるものである。「教職実践演習」に含むべき内容にも欠かせないものであるため，教育学部生以外が参加できる教育体験活動を設けることが必要であり，そのため共通教育の科目として本授業を試行することにした。また，一般的な共通教育科目とは趣旨が異なり，また「高年次履修科目」という位置づけを考えたため，創生授業とした。

共通教育科目の大半は1年次に履修するが，この科目については2回生以上の学生で，1年次に履修すべき共通教育の主題科目の単位を満たしている者という履修条件を設けた。それは，最後の3日間は児童と交流し，野外での活動を指導する，という内容であるため，卒業要件単位の充足を目的とした受講希望者は対象から外すためである。また，教職の意義等を学んだ学生（教育学部でいえば，少しはこどもとの関わりを経験した学生）が，もう少し実践的な活動を行う，すなわち野外活動の場で児童・生徒を適切に指導・支援できる能力を育てる機会，として2回生以上対象の高年次履修共通教育科目と勝手に位置づけた（自称，教職スキルアップ科目）。

この授業科目を実施することが確定したのは今年度に入ってであり，協議をしながら最終的な内容が決まったのは6月初め頃であった。そのため，学生への周知が困難であり，参加者を十分に集めることができなかった。また，8月下旬という時期，そして5泊6日という長い期間で，その上に事前および事後の指導を別途行う（にもかかわらず2単位）ということもまた，受講生が集まりにくかった原因であったかも知れない。

科目名：異文化へのまなざし

授業題目：外国の現状を日本に広める -第二外国語/未習外国語を目的語とする国を愛媛県民・企業などに広める-

担当教員：Rudolf Reinelt (教育・学生支援機構)

受講者数：11名

1.重視した教育目的

この授業を受けた学生は、未習外国語の初級段階が身につく上、その言語を母国語とするその国の自画像をある程度理解することができる。更に、その国の現代の特徴を知ること、愛媛県民、及び企業にそれらの要点を紹介したり、分析したりすることができる。

2.設定した到達レベル

- 1.始めに、学生は英語以外の外国語（ドイツ語）の初歩を3つの観点（目的語のコミュニケーション、人間情報交換、数字という三つの観点）から学ぶ。
- 2.学生はその国についての情報等取得方法を学んでから、実際に調査を始める。
- 3.学生は学んだドイツ語、及び調査したドイツについての情報を取捨選択し、それらを愛媛県民及び企業などに紹介する。
- 4.学生は紹介した結果（反応、手応えなど）を報告書として作成し、フォローアップを試みてから、全体についての簡単な分析を行う。

3.授業を進めるにあたって特に留意した事柄

シラバス（授業案内）と受講生の希望（初回アンケート）との両方に叶うために次のような流れになった：

シラバス（愛大 HP）→ 初回アンケート（追加1）→ （以下の詳細は報告書（長い方）参照）両方に合うように改善 → 会話と自立に探す → 間の国際体験（可愛くない面も含めて）→ 会社など訪問（記入のため外部サーバーを用意、報告書の書き方、評価の仕方。。）→ 報告 → ピア評価 → ドイツ文法〔一通り、名詞変化1と4格だけ〕> 口頭2分 >（資料無しで）（ドイツ語で）筆記

4.学生の反応

—授業内容及び形式などは5－15分ごとに変わるのに途中で寝る学生がいる。

安心せずに（寝させずに>怒り）→ その上 →宿題をインターネット上から丸写しにしたので注意すると、反発し、だんだん難しくなっていく。???

宿題で既存の文章を写したことをとがめたことや、愛媛大学が県に貢献するということに反発的な態度を示した。

—自立に補助教材メディアを使用するのは求めすぎた

—間の異文化体験（可愛くない面も含めて）

—シラバスどおり：愛媛県民及び企業などに紹介する（県に関係ない）

5.総合的にみてうまくいったかどうか

目標設定したものは、つまり、口頭試験、訪問、報告書は出来たが、受講生はBBなどは補助的な教材メディアを目的に合わせて使用するまでにいたっていなかった。初回アンケートに記入していただいたように口頭：ドイツ語会話を授業中4－5分（試験2分）出来ても満足なし。

全体としてみたら。。。：

憲章に上げた“安心”は外国語習得に存在しないので、その面を基準とすると、この授業は失格であった。

6.今後に向けた改善点

シラバスと受講生の希望との両方に叶うのは難しい。

つまらない訳読と訪問（可能か？）だけ又は会話だけ（初回アンケートのように）したほうがよさそうに見える。しかし：自立より楽（らく）をするほうが大事！

7.愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ

外国語学習は中学校・高校英語のような“お勉強”の対象だけではなく、慣れていない、自分に合わないが新しい文化なども含めていることを紹介する必要がある（ことが再度確認できた）。

追加1) 初回アンケート (まとめ) :

【月曜3限創生】8人回答

初回アンケート

kaiwa は非常に多い

ーこの授業で習いたいものは何ですか？

- ・日常の会話で使えるようなドイツ語
- ・日常会話や旅行で使えるドイツ語、ドイツ語のつづり

ーこの授業で習いたいものは何ですか？

- ・日常の会話で使えるようなドイツ語
- ・日常会話や旅行で使えるドイツ語、ドイツ語のつづり

- ・ドイツ語やドイツ文化、外国と日本の関わり
- ・英語以外の外国語、文化、外国の企業から見た日本の企業について、異文化間でさまざまな視点からの問題点について

- ・他の文化のことを習いたい、特に欧米の文化
- ・ドイツ語、ドイツ文化
- ・ドイツ語

ーこれを達成したら満足します

- ・日常的なドイツ語が話せるようになること

追加2: 訪問、資料、評価の一例 (省略)

ポプラ花園店/松山市花園町7-3 リポート 1月19日10時にポプラ花園店(0899138877)に行った。ドイツの飲み物Speziについて話した。飲んでみたいと言っていた。興味をもって聞いてもらえたのでよかった。(hist.Praesens:) Am 19.Januar bei 10:00 ging Ich zum Popura Hanazono - Gesch?ft.Ich redete ?ber Spezi des deutschen Getr?nkes.Sagte da? er trinken wollte.Weil ich Sie es f?r Interesse h?ren lie?. war es gut.

0000 岩 裕美 ローソン重信店/東温市横河原
リポート: 1月17日にローソン重信店に行った。店員のひととドイツの食品について話した。すごく優しい人で話しやすかった。ありがとうございます。(hist.Praesens:)

Am 17.Januar ging Ich zu Lawson Shigenobu-Geschäft. Ich redete mit der Person des Verkäufers über deutsches Essen. Er war leicht, mit einer sehr zarten Person zu reden.Danke schoen. 資料あり

URL:

http://welt.de/wirtschaft/article1262458/Deutsches_Essen_wird_zum_Export...

I Miyu 33

追加3: 憲章と比較して

ー: こちらのほうがだめであって: 自ら学び, 考え, 実践する.....人材.....(を社会に輩出することを最大の使命とする)。。。自立した個人として生きていくのに

むしろこちらの方が良い:

4 愛媛大学は、学生が入学から卒業・修了まで安心して充実した大学生活を送ることができる学生支援体制を築く

安心して=辞林:心が安らかに落ち着いていること。不安や心配がない(授業中に交代で寝てもo.k.です)。

二: 憲章抜粋

口頭での意見: 次の部分は全然理解してくれない。だって、学費払っているから、、そんなは関係ない: 社会的知的・文化的水準の向上に貢献するとともに地域にあって輝く大学」を目指す愛媛大学は..

III 愛媛大学の目標

- (1) 教育
- (2) 研究
- (3) 社会貢献

地域に役立つ人材, 地域の発展を牽引する人材の養成がこれからの主要な責務であると

, 地域の現場から課題を発見し解決策を見いだす能力を育成する

文化, 医療等の幅広い分野において最高水準の知識と技術を地域に提供

追加4間の異文化体験

間の外国語の習い方

日本の中学校・高校における英語の世界が広いし間の体験は決して簡単では有りません。。

しかし中間言語の英語で理解できないものが多いので本当な国際的コミュニケーション能力取得は難しい面もあるものの、非常に沢山の新しい、面白い、楽しい面もある。

結果: 愛大憲章で言う自立、社会貢献より安心

科目名：異文化へのまなざし

授業題目：先住アメリカ人女性と出会う：自然観と「金権」観～

担当教員：望月 佳重子（法文学部人文学科）

受講者数：23名

教育目的

1. 文化としての先住アメリカ人の生き方と、文化としての女性リーダーの生き方と、二種類の「異文化」を体現している一人の人間を知り、衝撃を受けることで、固定的な人種観や女性役割観から自由になる。
2. 英語の平易な「語り」について議論し、なぜ「母語」で語らないかを考え、先住アメリカ人女性が伝える、植民地主義の歴史、困難な現状、将来への警告および助言を認識する。
3. アイヌ民族との相似性の理解をとおして、身近な異文化と世界規模の異文化群から多様な価値観を学び、偏狭な自民族中心主義を脱して多文化共生主義へ向かう、思考力、議論力、発信力を養う。

到達レベル

1. 初心者として平易な英語テキストを理解する。
2. ハンドアウトの写真、数値、地図などを読み解く。
3. ワークショップでの議論で、自分の意見を述べる。
4. 他のワークショップの仕事に、建設的な質問ができる。
5. プリゼンテーションに向かって、協働する。

留意した事柄

1. ワークショップで、学部の垣根を越えた友人たちとの出会い実現
2. 他者への礼儀作法
3. 質問をつくる、という行為の徹底指導

学生の反応

1. 生き残った70%弱の学生は、おおむね目的をよく達成した。
2. ワークショップでは、マナー良く楽しんだ学生と、自閉したり眠ったりした学生と、個人差が極めて大きかった。ただし不思議にも、前者が後者を支援した。

総合的判断：よわい成功

今後の改善点：導入時の、より丁寧な指導

学ばせたい教養テーマ：「移民」の過去、現在、将来

科目名：現代と科学技術

授業題目：暮らしの中の放射線とその安全利用

担当教員：田中 寿郎(理工学研究科) ほか

受講者数：27名

重視した教育目的：

現在われわれの身の回りには産業機器、エネルギー、安全管理、医療・福祉などの分野で放射線を利用した様々な技術が使われています。放射線とはいったい何。なぜ危険なのか。安全に利用する手法はあるのか？など、科学としてきちんと理解している人は少ないのではないのでしょうか？これからの社会を担う若者の素養として、文系理系を問わず、これらについて、きちんとした理解が必要になってきています。そこで、講義と実物を用いた体験と実習を交えた授業により、放射線についての正しい理解を目指します。

設定した到達レベル：

学生が放射能や放射線について、基礎から応用まで講義と併せて、実際の機器を操作し実際を見学する体験を通じて、生きた知識を身につけ、放射線や放射能について科学的な理解と判断が出来るようになることを目指しました。

授業を進めるにあたって特に留意した事柄：

特に、放射線は目に見えないものを取り扱い、理解するためにはなじみの無い言葉や概念が必要になります。そこで、実物の見学や実習を重視し、自らの体験を基に坐学で理解を進め、坐学で得た知識について実際のものを見ることで、理解を進めることができるように講義のプランを考えました。

学生の反応：

受講した学生は、皆放射線についての理解を深めています。特に今まで、感情的に危険だと思っていた学生は、放射線が自然界に存在し、干し昆布やわかめも放射線を出していることを知り驚いていました。科学的根拠に基づいて、何が危険であるかをしっかり理解したようです。原子力発電所の事故のニュースに対しても、いたずらに怖がるのではなく、何がどのくらい危険かを科学的に判断しようとするようになってきました。

総合的にみてうまくいったかどうか、今後に向けた改善点：

講義は多くの方の協力で大変うまくいきました。オムニバス形式で行いましたが、担当者は、今後も継続して実施することに協力的でした。したがって、今後はこの内容を毎学期実施できるよう、共通教育として取り上げていただきますようお願いいたします。

愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ：

大学を卒業して社会に出たときに、社会人として知っておくべき知識や素養を身につけるようなテーマが必要だと思います。放射線についての知識は、何年か前の JCO の事故以来、理工系の大学で教育を行うよう指示されていますが、実際はきちんとした教育は実施されていないようです。特に文系も含めて、放射線に関する科学的な教育を望みます。

科目名：自然の法則

授業題目：暮らしの中の不思議発見

担当教員：細田 宏樹 (教育学部)

受講者数：3名

〔履修者数〕

2007年度は初回出席者が3人であり、最後まで受講した学生は理学部数学科及び物理学科の2人であった。

〔重視した教育目的〕

履修者が2人であったが、シラバス通りの教育目的「“暮らしの中でふと感じる疑問”の一つ一つを解決するために、調査、発表、討論を行う。その過程を通して、自然現象に対する誤った知識・理解を正し、学問探求に必要な“問題解決能力”を高める。」で行うよう努めた。

〔設定した到達レベル〕

履修者が2人であったが、シラバス通りの到達レベル「自らが選択した“一つの疑問”について、文献調査などを通して知見を得て、その要旨を文書にまとめて発表し、討論により受講生全員の知恵を結集して、答えを導くことができることとした。一方、聴衆については、他の受講生が調査し、発表した知見について、理解するための努力を行い、実際に理解できることとした。」で行うよう努めた。

〔授業を進めるにあたって特に留意した事柄〕

履修者は理数系の学力の高い2人である。そこで、次のことを行った。

まず、人数が例年になく極端に少ないことから、発表及び質疑応答という授業形式をとりやめて、机を向かい合わせて対話形式で行った。発表者は例年の発表用資料に対応するレポートを未完成の状態で持参し、授業では、その内容の吟味を行い、レポートの完成度を高めることを行った。

次に、学生の理数系の学力が高いことから、数式による計算や専門的な知識による分析を取り入れた。たとえば、隕石の衝突による惑星の自転の変化を議論するために剛体の運動方程式をたてたり、地球の自転による遠心力が重力の向き及ぼす影響を数値計算したり、緯度の定義を議論するために三角形の相似の証明をしたり、宇宙の果てを考えるとときに特殊相対性理論のローレンツ収縮の話をしたり、地球の寿命を考えるために太陽の核融合での質量欠損の話をしたり、地球温暖化の影響を考えるために海流の沈み込みに必要な海水温度、塩分濃度、海水密度について議論したりした。

以上の進め方を行うためには、学生の授業時間外学習を適切な分量にするため、授業で扱う一人あたりの担当テーマを4つ程度とした。そして、授業時間内に調査報告書の文章が、参考文献をきちんと入れた形式で、ほぼ完成するところまで行うことにした。

〔学生の反応〕

履修者が2人であり、対話形式であったこともあり、きちんとしたクイズの解説及び完成度の高い問題を作り上げるために、自然科学の専門的な会話をしているという雰囲気授業であった。担当テーマ4つに加え、専門的な調査の宿題が出されたので、授業時間外学習では例年になく苦勞したのではないと思われる。しかし一方、授業時間内については、自分自身が興味・関心のあることを、高校までの得意分野の既得知識を使いながら、なじみのある理科系の専門的思考法により、さらに深く掘り下げていったので、気軽に会話をして、楽しく学んでくれたと思われる。

〔総合的にみてうまくいったかどうか〕

第一に、今回は2人ではあったが、1回生の受講継続率は、2003、2004、2006年度に引き続き今回も含めて、4回連続で100%である。履修者が2人であっても、学生の志向にあう工夫により、学習意欲の継続ができた。

第二に、問題解決能力の向上がみられる。最初は、適切な答えが直接的に得られないことに戸惑うこともあった。しかし、授業を通して、事実、仮説、直感を区別し、仮説や直感を立証するために、間接的に関連する文献を複数調べて、理科系の論理的な思考法により、適切な答えと思われるものを

導き出すことができるようになった。

第三に、履修者2人は共に、授業中の会話において専門的にきちんとした議論ができていたり、定期試験の解答の確認でも授業内容を踏まえた正解の判断ができていたりしたので、例年より高いレベルの授業であったが、授業内容の理解度は良好であったと考えられる。

最後に、学生による授業評価アンケートの結果も良好であり、本授業は総合的にみて、うまくいったと考えられる。

〔今後に向けた改善点〕

実質的な履修者は例年10～20人程度であるが、今回は2人であった。如何にしたら履修者が増えるのかが、最も重要な課題である。今回の履修生からは「前に出て発表する」ということに苦手意識のある人が多い」という助言をいただいた。私も、現在の大学1年生の多くは“前に出て発表する”経験が少なく、苦手意識をもち、発表のある授業を受講しない傾向にあると思う。

この授業の発表では、質疑応答で困ったら、得意な人や分かる人が助けてくれるというルールがあり、そのことはシラバスに明記してある。だから、“練習”という感じで気軽に発表でき、しかも口頭発表は“練習”という視点から成績評価されることを、学生にきちんと伝えることが必要ではないかと思われる。

〔愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ〕

まず、情報・持論を吟味する能力を育成する授業が必要ではないかと思われる。授業ではオープンエンドの課題を扱い、他者との対話や意見表明、文献調査、場合によっては実地調査、実験・観察なども含め、解明していくための方法論を体験し、分かったところまでの成果をまとめるものである。学生は、このことを教養教育の段階で体験し、少しでも“慣れておく”必要があると思われる。

また一方で、基本的な知識を学ぶ初学者向けの授業も必要ではないかと思われる。その目的は、学生の学力低下、高校での未履修などの問題に対処するために、社会人として必要な“幅広い知識”を身につけることにある。専門分野の各学会や大学教育の研究会などで発表された実践例を参考にし、愛媛大学の学生の現状にあった新しい授業方法を考案して実践する。そして、継続的に授業改善を繰り返し、より優れたものに近づけていくことも必要ではないかと思われる。

創生授業報告書

教員名：秦 敬治（経営情報分析室）

1. 授業題目

愛媛大学リーダーズスクール Ehime University Leaders' School (ELS)

2. 履修者数 25 名

3. 重視した教育目的

受講生が自らのリーダーシップ力に対する学びの意欲を高め、自らの経験に基づいたリーダーシップと学習によって身に付けたリーダーシップを融合させ、今後の学生活動や自分の所属する組織や社会においても役立つリーダーシップ力を身につけることを目的とした。

4. 設定した到達レベル

- ・受講生同士で積極的でインタラクティブな人間関係を築くことができる。
- ・リーダー、サブリーダー、フォロワー等の意味を理解し、それぞれの役割を実践できる。
- ・他者の発表（プレゼンテーション等）に対して適切な評価を行い、効果的な助言を行うことができる。
- ・集団に対してリーダーシップを発揮するために、グループで討論を重ねながら準備を行い、実践することができる。
- ・自らが設定するリーダーシップに関するテーマの調査を、文献等を使って的確に行い、それをメンバーに対して分かりやすく説明することができる。
- ・分かりやすい発表のための効果的な資料を作ることができる。
- ・リーダーシップに必要な能力のうち、最低一つは深く掘り下げて（調査）、まとめる（論述）ことができる。

5. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

- ・critical friend（批評しあえる仲間）づくりができる環境の設定…指摘する側は相手のいい所だけではなく、悪いところ、改善した方がいいところまで指摘し、指摘される側は、その指摘に対して反発するのではなく、受け入れる気持ちを持てるような環境づくりを行った。
- ・受講生全員が深く関わり合えるように、授業ごとにチームを変えたり、授業の中でも積極的にチーム替えを行ってコミュニケーションを促した。
- ・学生に対して担当スタッフの積極的な活用を促し、授業だけでは完結しない大人社会とのつながりを視野に入れた学びの提供を行った。

6. 学生の反応

- ・アンケート結果を見ると、学生からの非常に反応が良く、その点については評価ができるのではないかと。
- ・授業に対して真剣に取り組む学生が多かった。主体的に学習しようとする姿勢が多くみられた。
- ・最終授業で行った2分間スピーチでは、授業を通してできた critical friend の存在に涙する者など、学生にとって多くの学びを感じることができたようである。
- ・授業終了後もELS生として頻りにスタッフルームへ足を運び、学生から発信するイベント等の企画・立案に活躍してくれている。

7. 総合的判断

「リーダー養成」というテーマが学生の自主性に大きく貢献することとなった。所属する組織（NPO やサークル、バイト等）を引っ張る者としての自覚、もしくは将来的なリーダーを目指す意欲から、リーダーとしての知識、スキルに対して受け身ではなく主体的に学ぶ姿勢が感じられた点は評価ができると思う。また、「リーダー」というキーワードで繋がった、意識の高いメンバーが集まることによって、互いが批評し合える環境を作ることができたことは評価できると思う。

そして、授業終了後においても、受講学生が中心となって、積極的に学生から発信するイベントを企画、立案、実行し、学外からも高い評価を得ることができた点は評価できると思う。

8. 今後に向けた改善点

- ・学生からは、学生自らが行うセミナーに大きなやりがいを感じつつも、「もっとリーダーとしての理論を教えてほしい」という要望もあがった。よって、理論的な学びと実践的な学びのバランスを考える必要がある。
- ・授業受講前と受講後の学生自身の成長度合いを測ることができる指標の作成。

創生授業報告書

教員名 澄田 道博 (医学部)

1. 授業題目 生命のふしぎ

2. 履修者数 9名

3. 重視した教育目的

学生の生活やヒトの生命にとって、特に重要な、関わりの深い生物や生体分子などを理解し、健康増進や病気の予防法などの暮らし方を学ぶ。

4. 設定した到達レベル

3. の教育目的に対して、ビデオ画像やインターネット資料を利用して、課題を自力で疑似体験的に学び、理解する。

5. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

教材や資料を学生自ら選択し、報告や授業時に発表する。

6. 学生の反応

受講生が少数であったため、個別の興味や関心について話題を取り上げることができたため、発表やレポートが良く出来ていた。一方、他の学生の発表時には、かなり関心の低い学生も多く、集中力に欠けていた。

7. 総合的判断

取り上げた教材として、「感染症、抗生物質耐性菌」、「ガン」、「紫外線と防御」、「薬草と健康」、「再生医療」、「老化と関連遺伝子」などの話題を、主にビデオ資料を用いて紹介した。そのため、活字教材より、インフォーマティブで臨場感があり、より強い関心が得られた。

インターネットの使用では、キーワードにより必要な資料が得易いが、最適な資料を得るには、よりトレーニングが必要と感じた。

教科に対する関心の幅が狭い学生が多く見られ、より身近で臨場感の強い資料やその紹介法が肝要と感じた。

資料の紹介など、英語での発表を促したが、かなり積極的な試みをする学生もあり、今後の評価にも加えて、より関心を高めることも期待できた。

8. 今後に向けた改善点

7. で取り上げたように、学生がより印象深く教科の内容を感じるようにするための改善法として、

- ・インターネットの利用の仕方、レポートの書き方などの講義を事前に行う。
- ・ビデオ教材の充実：現在、市販のビデオ教材はあるが、かなり高価で、学生の知識レベルに良くあっているとはいえないので、教官自らスカイパーフェクトのナショナルジオグラフィックなどの番組を録画して用意しているが、より経済的、人材的な補助をまして、より適合する教材をそろえる。
- ・現在、インターネットの使用のため、メディアセンターの教室を利用しているが、配線の都合のためか、教室の前方でのノイズが大きく、また、資料の映写には、教室が充分暗くならないので、映像が鮮明でない。さらに、生物資料（例えばバクテリアなど）を学生に見せるようなデモにも適さない。これらの設備の改善がより質の高い資料の紹介には必要である。
- ・創世授業の目的として、学生の積極的な参加や協力を求めた(6. 参照)が、関心の無いテーマに対してあまり積極的になれない学生も多く、より強く広い関心が求められる。
- ・資料に英語の説明が多くあったが、英文への馴染み（インターネットの検索を英字で行う）がより資料を世界的な規模で得られるので、より英語教育（会話も含めて）強化する。

創生授業報告書

東賢司（ 教育学部 ）

1. 授業題目

篆刻セミナー

2. 履修者数 12名

3. 重視した教育目的

東洋の文化の一つである「印」に注目し、石を使用して印を作る行為（篆刻）を体験する

4. 設定した到達レベル

1.知識・理解…篆刻の歴史及び字書や道具の基本的使用方法が理解できる。篆刻の作製過程が理解できる。

2.態度…芸術的な教養を理解し、自ら意欲的に作品を作ろうとする態度を身につける。

3.技能・表現…的確な文字選択、正確な布字、細かい彫刻ができる。

5. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

受講生がけがをしないこと

6. 学生の反応

15回の講義を集中して作品作成の取り組んだ数名の学生はいたが、ほとんどの学生にやる気は感じられなかった。

7. 総合的判断

共通教育の学生に、東洋的古典文化を理解させることは難しいと思われる。

8. 今後に向けた改善点

授業内容のテーマ設定の見直しを行うこと。

9. 要望

受講生が汚した書道教室の椅子を早く共通教育の責任で現状回復させてほしい。

創生授業報告書

教員名：村上和弘ほか3名(国際交流センター)

1. 授業題目

『共生世界で暮らすために --留学生支援を題材として--』(異文化へのまなざし)

2. 履修者数 29名

3. 重視した教育目的

本科目の目的は、異文化理解・多文化共生という主題を「自らの問題」として捉え、理解するための視点を獲得することにある。この目的達成のため、留学生支援に関する概要の理解および基本的な知識の習得、そしてそれらに基づいて自己の意見を形成し、言語化すること、に重きを置いた。とくに重視したのは、後者の、意見形成および言語化である。グループワークを中心に、議論と対話の機会を積極的に組み込んだ。

4. 設定した到達レベル

日本語教育を含む、留学生支援に関する概要を理解する。

日本語教育を含む、留学生支援に必要な最低限の知識を習得する。

留学生支援に関する諸問題を「自らの問題」として捉えなおし、翻って自己・自文化・自社会のあり方について再検討する。

5. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

「留学生支援」「多文化共生」という対象指向型の授業だけに、多様なアプローチが存在する。本科目は、複数教員が各回を担当するオムニバス風の構成をとったため、全体像を常に意識しながら授業が行なわれるように留意した。教員に対しては開講前に十分な打合せを行ない、全体像を意識しながら個々の回を担当できるよう努めた。一方、受講生に対しては、毎回の開始時に、全体像のなかでの位置付けを説明した後、授業を行なうようにした。さらに、コーディネータ役の教員はできる限り毎回授業に参加し、進行状況の把握と微調整を行なった。

教室活動においては、グループワークが単なる「作業」とならぬよう、作業課題は、対話や議論が必要になるように設定した。対話を活性化させるため、1回の授業において複数の作業課題を出し、また、グループ内/グループ間、そして教員を交え全体での意見交換と、位相を変えての意見交換を行なうようにした。

6. 学生の反応

担当者の感触としては、全体的には良好であったと判断している。どちらかといえば、実践的な技能・知識を紹介する回(「外国人に分かりやすい日本語」等)の反応が特に良好であった。一方、従来から見られる傾向であったが、今年度は学生間の落差がより顕著になった。議論やグループワークへの参加度・意欲等である。

また、これも例年の傾向であるが、受講生による発表時、形式が画一的になる傾向が見られた。「動機、本論、感想」の順に発表し、分析・考察・自己の見解が表明されない、というパターンである。「本論」も、データ量が多いものの少数の出典に頼る傾向が強くなっているようである

7. 総合的判断

本科目も開設3年目に入り、全体の構成・内容はほぼ確定してきた。このようなテーマでの開設科目はおそらく他にはなく、その点でも価値はあると思われる。ただし、構成・内容がほぼ確定し、各回の授業の完成度は高まったが、反面、15週を通じての統一性・連携がやや散漫になりつつある。

8. 今後に向けた改善点

まず、7. で述べた、15週＝科目としてのテーマの再確認が必要である。次にグループワークの活性化、特に同学部・同学科で固まりがちな学生グループの攪拌＝異質な視点を知る可能性の拡大を図る必要がある。また、本科目では最終のグループ発表が評価の60%を占めるが、発表の形式・内容ともグループ間に大きな落差が存在する。少なくとも発表形式については、事前の周知を図る必要を感じている。

創生授業報告書

藤目節夫（法文学部）

1. 授業題目

さあ作ろう！松山観光プラン

2. 履修者数 27 名

3. 重視した教育目的

観光をテーマに、グループによる地域調査を実施し、それをもとにして独自の観光プランを作成し発表することを通して、地域を見る（調べる）力、考える力、企画する力、さらにはそれらを簡潔にまとめ発表する能力を養う。

4. 設定した到達レベル

- 1) 文献調査、ヒアリング、現地調査などの、地域の調査手法が使えるようになる。
- 2) 収集した情報を整理し、マップなどに表現する方法をマスターする。
- 3) 情報やマップなどを活用して、独自の魅力的な観光プランが作成できるようになる。
- 4) 観光プランをわかりやすく説明するためのプレゼンテーション能力をマスターする。

5. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

昨年の授業では、いくつかのグループがイーザーにホームページからのコピー・ペーストで観光プランを作成したので、今年度はコピー・ペーストを禁じて、「とっておきの観光プラン」を作成するように指示した。その結果、すべてのグループでオリジナリティのあるプランが作成され、当初の目的がほぼ達成できた。

また、受動的でなく能動的に授業に関わらせるため、グループ別に課題を与えて作業などを実施させた。そして、グループ内での個々の学生の役割を明確にさせ、よくありがちなグループ内の一部の学生のみが努力するような状況を排除する試みを行った。さらには「地域から学ぶ」をモットーにフィールドワークを重視した授業を実施し、これについても全ての学生が関わるようにするため、個々の学生のフィールドワークの実態をチェックした。

6. 学生の反応

一般の座学による授業に比較して、フィールドワーク、調査結果のまとめ、そして報告と、学生にはかなり負担の多い講義であったと思うが、27名の学生が最後まで受講した。授業の最後に無記名、自由記述のアンケートを実施したが、自分たちで計画を立て、調査をし、まとめて、そして発表する講義形式に対して、ほぼ全員の学生が極めて高い満足度

を示した。また、学生には遅刻厳禁はもとよりかなり厳しく接したが、授業の方法を工夫し、学生の疑問に丁寧に対応することにより、厳しさもこれらとセットになれば学生に受け入れられることが分かった。

7. 総合的判断

学生自らが地域を調査し、観光プランを作成し、それを発表するという講義は、学生の主体性を喚起し、座学では得られない学習ができたのではないかと判断する。

8. 今後に向けた改善点

観光プランの作成において、歴史や文化に関する各種の文献を調べることを期待したが、多くのグループではこのような調べをしていなかった。何らかの形でこれらを必須とする課題の提出を工夫したいと思っている。

創生授業報告書

教員名：佐藤 浩章（教育・学生支援機構）

1. 授業題目

愛媛大学リーダーズ・スクール Ehime University Leaders' School (ELS)

2. 受講者数 29 名

3. 重視した教育目的

受講生が自らのリーダーシップ力に対する学びの意欲を高め、自らの経験に基づいたリーダーシップと学習によって身に付けたリーダーシップを融合させ、今後の学生活動や自分の所属する組織、社会においても役立つリーダーシップ力を身につけることを目的とした。

4. 設定した到達レベル

- ・積極的でインタラクティブな人間関係を築くことができる。
- ・リーダー、サブリーダー、フォロアー、など組織内役割を理解し、それぞれに相応しく振舞うことができる。
- ・他者の発表（プレゼンテーション等）に対して適切な評価を行い、効果的な助言を行うことができる。
- ・グループ課題において、討論や準備作業に積極的に参加して、グループに貢献することができる。
- ・自らが設定するリーダーシップに関する調査を文献等を使って的確に行い、その成果を他者に分かりやすく口頭で説明することができる。
- ・分かりやすい説明のために効果的な発表資料を作ることができる。
- ・リーダーシップに必要な能力に関する文章をわかりやすく、的確に書くことができる。
- ・現在の自分を理解するために、自らの過去を客観的に分析することができる。

5. 授業を進めるにあたって特に留意した事柄

- ・積極的に批評し合う仲間づくりのための環境設定…相手の意見、プレゼン等に対して批評する側は、相手の良い所はもちろんのこと、改善した方が良いところまでを相手の立場を考えながら、相手が受け入れやすい表現方法を考えながら指摘し、指摘を受ける側は、その指摘に対して積極的に受容する態度を持てるような環境づくり（振り返りの場、討論の場、対話の場の設定等）を行った。
- ・受講生全員ができるだけ多くの仲間と関わり合えるように、授業ごとにチームを変えたり、授業中においても積極的にチーム替えを行ったりしてコミュニケーションを促した。

- ・受講生に対して、担当スタッフへの積極的な関わりを促し、授業だけでは完結できない点のサポートや、授業以外ではなかなか関わり合わない大人社会とのつながりを視野に入れた学びの提供を行った。

6. 学生の反応

- ・授業アンケート結果を見ると、受講学生からの反応が非常に良く、その点については評価ができるのではないかと。
- ・授業に対して真剣に取り組む学生が多く、また授業外でも積極的に学生ルームを活用した時間外学習を行っており、主体的に学習しようとする姿勢が多くみられた。
- ・最終授業で行った2分間スピーチでは、自らの他者との関わり方を変化させることができた、自らの所属する団体やサークルで積極的に行動することができている、大学生活においてかけがえのない仲間を見つけたなど積極的な発言が目立っており、学生にとって多くの学びを感じる事ができたように感じる。
- ・授業終了後もE L S生として頻繁にスタッフルームへ足を運び、学生から発信するイベント等の企画・立案に活躍してくれている。

7. 総合的判断

「リーダーとしての知識、スキル、態度」というテーマが、学生の自主性に大きく貢献することとなった。所属する組織（NPO やサークル、バイト等）を引っ張る者としての自覚、もしくは将来的なリーダーを目指す意欲から、リーダーとしての知識、スキルに対して受け身ではなく主体的に学ぶ姿勢が感じられた点は評価ができると思う。また、これまでの学校教育では積極的に行っていなかった自分自身を見直す作業を行ったことによって、自分自身に足りないもの、人とコミュニケーションを取る上で必要なこと、今後の自分自身の方向性などに対し、学びを促すことができたのではないかと。さらに、「リーダー」というキーワードで繋がった、意識の高いメンバーが集まることによって、互いが批評し合える環境を作ることができたことは評価できると思う。

そして、授業終了後においても、受講学生が中心となって、積極的に学生から発信するイベントを企画、立案、実行し、学外からも高い評価を得ることができた点は評価できると思う。

8. 今後に向けた改善点

- ・より学生の視点に立ったケースメソッドの利用を検討し、学びを具体化させるための方法論を確立、展開したいと思っている。
- ・理論的な学びと実践的な学びのバランスを考えたいと思っている。

創生授業報告書

科目名 : 自然との共生 (2008 年度-後学期-20357)
授業題目 : 環境問題関連分子をパソコンで視てみよう!
担当教員 : 古賀 理和 (教育・学生支援機構・共通教育センター)
対象学生数 : 27 名 (単位取得学生数 : 23 名)

- 1. 授業のキーワード:** 環境問題関連分子 (molecule related to environmental problems)、有機化合物 (organic compound)、生体分子 (bio-molecule)、コンピュータグラフィックス (computer graphics)
- 2. 対象学生:** 知の展開 F 科目帯 (木/2 時限) (総合一、人文一、理学部一、SSC 一)
- 3. 重視した教育目的:** 「自然との共生」をテーマに、環境問題関連分子 (主に有機化合物) と生体分子の構造を、最新のコンピュータグラフィックス (CG) を用いてより視覚的に理解することにより、それらの特徴・性質・環境や人体に及ぼす影響・環境問題の要因などについて学ぶ。また、これらの問題の解決策を探る (参考資料 1)。
- 4. 設定した到達レベル:** 環境問題関連分子と生体分子の構造・特徴・性質・作用機序などについて、3 次元 CG を操作しながら視覚的に理解することができる。具体的には、テスト等で出題される演習問題に対して、パソコンを使用し CG を操作しながら解答できるようになる (参考資料 3)。
- 5. 授業形態:**
 - ① 総合情報メディアセンターの演習室を使い、学生各自に実際に CG を操作してもらい、授業資料のファイルを渡ししながら、パソコン演習を導入した授業を実施した。
 - ② 最新の 3 次元 CG のソフト (無償でダウンロード可。制作会社の許可を得て配付。) を用いた。また、多くの画像情報を備えた比較的容易に入手できる教科書 (1000 円程度) を使用した。このソフトでは、環境問題関連分子や生体分子をパソコン上で自由自在に動かすことができ、アニメーション感覚でビジュアル的に操作でき、テレビゲーム感覚で「分子で遊ぶ」ことができる。つまり、テレビゲーム感覚で環境化学、有機化学、生体分子化学、生命科学を「遊びながら学ぶ」ことができる授業プログラムである (参考資料 1, 4)。
 - ③ 学内の化学系の学科の教科書の web サイトなどからも資料を得、使用した。これは英語のサイトではあったが、可能なかぎり日本語訳を添えて説明を行った。また、本授業の関連サイトを多く紹介し説明した。
 - ④ アンケートなどにより学生の意見・意向などを収集した。高校・大学での就学状況などを把握し、練習問題などで授業の理解度を確認しながら、授業レベルの適正化を図った (参考資料 2)。
 - ⑤ 愛媛大学 e-ラーニングシステム「Moodle」を使用して実施した (参考資料 4)。
- 6. 授業を進めるにあたって留意した事柄 (上記 5 に即して):**
 - ① ~② パソコン演習を導入した授業を実施したため、学生のパソコン運用能力、ソフトの習熟度、サイトの利用能力、演習中の学生の進捗状況などを確認しながら授業を進めた。学内や学生の自宅でのパソコンを使った予習・復習についても、使用方法などを説明し、時間外学習方法の指導に努めた。
 - ③ パソコンを使って、楽しく自学自習できる能力を向上させることに努めた。
 - ④ 学生の就学状況にあわせて、文系の学生でも十分に理解できるように、出来るだけ分かりやすい授業を行うことに努めた。
 - ⑤ 随時学生への連絡が可能であり、復習・予習のための教材配布や質問への対応などを効果的に行うことが出来た。
- 7. 学生の反応 (上記 5、6 に即して):**
 - ① ~③ テストでも、CG を操作させ解答させた。受験者全員がこの CG のソフトを十分操作できるようになった。使用した教材データは、世界的なタンパク質のデータベースである PDB (Protein Data Bank) の web サイトから得た最新データを使用したにもかかわらず、感想欄には「楽しかった」という記述が多くあった。以下に学生の感想の一部を示す。
 - 「自分で操作しながらやるところ (が良かった)。」
 - 「紙の上の 2 次元ではなく、実際に PC を操作して 3 次元的に見ることができ理解が深まった。」
 - 「難しかったが、この分野に興味が持てました。」
 - 「授業の内容としては難しく感じたが、普段触れられない内容なので楽しかった。」
 - 「この授業で有機化合物に親しみがわいた。」

- 「本を見ているだけではなかなか分からない分子の構造も、パソコンを使って3次元的に視覚的に学ぶことが出来、とても分かり易かった。」
- 「立体を自分でいじれる点がとてもおもしろかった。」
- 「普段見ることができない分子を、パソコン上で立体的に見ることができ、動かしたりできたので、その分子がいかなるものなのかが分かり、面白いと思った。」
- 「化学の分野において立体化学は必要不可欠である。パソコンで3次元の図で見られるので分かり易いと思う。」
- 「この授業で学んだ技術は、今後にも役立つことなので、ためになった。」
- 「化学物質の構造を目で見ることができ、イメージしやすくなった。」
- 「楽しかったです。またこのような授業を受けたいです。」

一方で、以下のような記述もあった。

- 「授業内容が多くスピードが速かったが、内容はおもしろかった。一つ一つをじっくりやって欲しかった。」
- 「進度が速すぎて全然理解できなかった。説明が不十分。操作説明はわかりにくかった。」
- 「授業の進行を見直したほうが良いと思う。」
- 「授業内容に関しては、ポイントをさらにしぼった方が良いと思う。」
- 「環境問題関連分子についてもっと学びたかった。」
- 「環境問題についてもっと学びたかった。」
- 「立体化学を表現するのが難しかった。」

自学自習に関しては、学生の感想欄に以下の記述があった。

- 「とても良いソフトやファイルがもらえて良かった。これからも活用していきたいです。」
- 「授業は楽しかったです。今度は教科書を使って自分で学びたいです。」

④ 予習・復習は必要であるが、文系の受講生にも理解できる内容であったと思われる。

8. 総合的に見て、うまくいったかどうか：

- 期末テストにおいて高い平均点（87点）であり、少なくとも講義終了時には、全員がCGの操作を習得できていた（参考資料2）。
- この授業で行った数回のテストにおいて、途中であきらめる学生がほとんどいなかった。期末テストでは、受講生ほぼ全員が制限時間一杯まで真剣にパソコンを操作している姿が印象的だった。
- 本授業では、中途受講辞退者が少なかった。
- 今期任用した1名のTAの教育補助は効果的であった。

9. 今後に向けた改善点：

- 今回、パソコン演習を導入した環境問題関連分子に関する授業を初めて行った。そのため、全体の授業進行がスムーズでなかったかもしれない。それにより、分かり難い点があったと思われるので、次回には改善したい。
- より分かり易い授業を行うためにも、更なる教材開発や問題作成が必要である。
- 操作方法を理解するための資料の充実にも努めたい。

10. 愛媛大学の学生に学ばせたい教養テーマ：

- 文系・理系の学生を問わず、異分野理解に主眼をおいた「科学リテラシー」の習得を目的とした教養テーマの充実が望まれる。

参考資料1：本報告書の授業シラバス（抜粋）

授業の概要・スケジュール

（内容）

本授業では、最新の3次元CGのソフトを用いたパソコン演習を導入した授業が行われる。このソフトでは、環境問題関連分子や生体分子をパソコン上で自由自在に動かすことができ、アニメーション感覚でビジュアル的に操作でき、テレビゲーム感覚で「分子で遊ぶ」ことができる。つまり、テレビゲーム感覚で環境化学、有機化学、生体分子化学、生命科学を「遊びながら学ぶ」ことができる。下記の内容を15回の授業の間に行う。

（スケジュール）

前半

1. 環境問題に関するビデオなどを視聴し、興味・関心を持つ。
2. 今回使用するCGの操作方法について、簡単な化合物を用いて学び、習得する。
3. 有機化合物の基礎知識やその大まかな形を、CGを使って視覚的に理解する。
4. 炭化水素、カルボン酸、アルデヒド、アミンなどの基本分子について学ぶ。
5. 有機化合物の立体化学について、CGを使って視覚的に理解する。

中盤

1. アミノ酸・タンパク質、核酸、糖類、脂質関連物質、ビタミンなどの生体分子
2. 毒物・劇物 3. 農薬 4. 医薬

環境問題関連分子が引き起こす環境や人体に及ぼす影響の作用機序を理解するために、これらの物質の働きについて、CGを使って視覚的に理解し、これらの特徴・性質・機能などを学ぶ。

後半

1. 地球温暖化 2. オゾンホール 3. 公害 4. 環境ホルモン

これらの環境問題に係わる環境問題関連分子について、CGを使って視覚的に理解し、それらの特徴・性質・作用機序などについて学ぶ。また、これらの問題の解決策を探る。

最終日：期末テスト

（授業時間外の学習）

配付されたCGのソフトを用いて、学内や自宅のパソコンを用いた予習・復習が必要である。

教材にかかわる情報

教科書として、講談社ブルーバックス 本間善夫・川端潤著「DVD-ROM付パソコンで見える動く分子事典」税別定価 1800 円を使用する。最新の3次元CGのソフトは配付される。愛媛大学 e-ラーニングシステム「Moodle」を使用する。

参考資料2：パソコン演習を導入した授業における成績分布（共通教育—担当教員：古賀理和）

- 図1：2005年度 前学期—1年生対象—知の展開H科目帯（人文一、教育学部一、看護学科一、工学部一）
物質の不思議（生体分子の構造と機能）
コメント：パソコン演習を導入した初めての授業であり、授業内容が少なかった。
- 図2：2006年度 後学期—1年生対象—知の展開B科目帯（人文一、教育学部一、看護学科一、工学部一）
物質の世界（生体分子を視てみよう、パソコンで触てみよう）
コメント：受講者が11名と少数であったため、細やかで十分な指導ができ、高い平均点であった。
- 図3：2007年度 前学期—2年生対象—知の展開C科目帯（総合二、理学部二、農学部二）
物質の世界（パソコンで視る薬のはたらき）
コメント：2年生対象でもあり、生体分子と薬の相互作用の内容の授業を行った。授業内容のレベルが高く、44名に対して細やかな指導ができず、平均点が下がった。中途受講辞退者も多くいた。TAの必要性を痛感した。
- 図4：2007年度 後学期—1年生対象—知の展開A科目帯（総合一、教育学部（社会・英語、情文）一、理学部一、医学科一、看護学科一、農学部一、SSC一）
物質の世界（生体分子を視てみよう！パソコンで触てみよう！）**創生授業**
コメント：特に期末テストにおいて高い平均点（90点）であり、受講者全員が65点以上であった。中途受講辞退者がいなかった。任用した1名のTAの教育補助は効果的であった。
- 図5：2008年度 前学期—1年生対象—教養コア—地域・生命・環境（法文学部夜間主コース一）
生命を知る（生体分子を視てみよう！パソコンで触てみよう！）

コメント：本授業の対象学生は法文学部夜間主コースの学生であったが、成績は例年同様の平均点であった。任用した1名のT・Aの教育補助はたいへん効果的であった。

● 図6：2008年度 前学期－1年生対象－知の展開A科目帯（法文学部夜間主コース－）

物質の世界（パソコンで見る薬のはたらき）

コメント：本授業の対象学生は法文学部夜間主コースの学生であったが、成績は例年同様の平均点であった。任用した1名のT・Aの教育補助はたいへん効果的であった。

● 図7：2008年度 後学期－1年生対象－知の展開F科目帯（総合一、人文一、理学部一、SSC一）

自然との共生（環境問題関連分子をパソコンで見てみよう！）**本報告書の授業－創生授業**

コメント：期末テストにおいて高い平均点（87点）であり、受講生ほぼ全員が制限時間一杯まで真剣にパソコンを操作している姿が印象的だった。中途受講辞退者も少なかった。TAの教育補助は効果的であった。

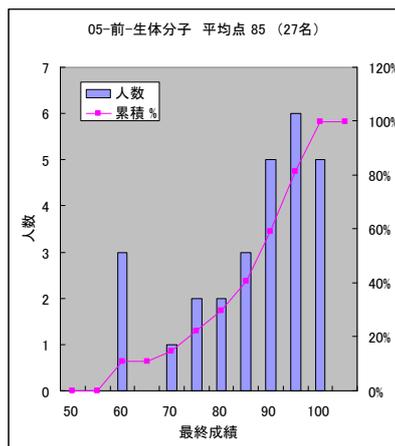


図1：2005年度前学期－生体分子

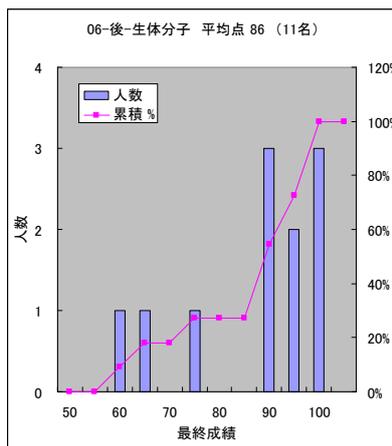


図2：2006年度後学期－生体分子

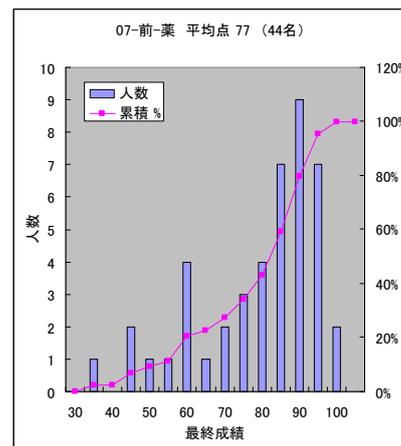


図3：2007年度前学期－薬

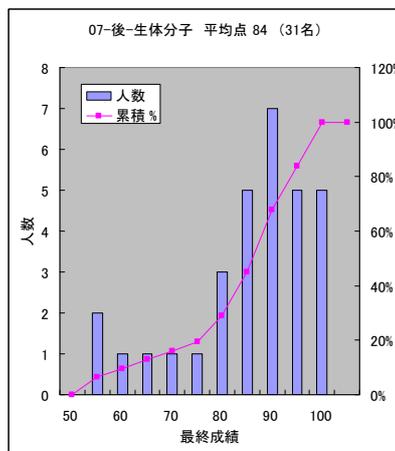


図4：2007年度後学期－生体分子

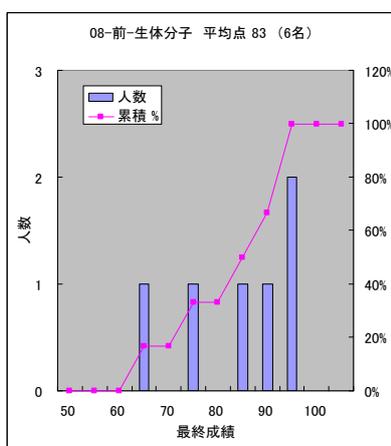


図5：2008年度前学期－生体分子

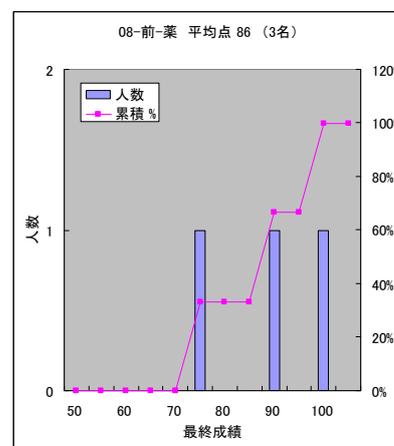


図6：2008年度前学期－薬

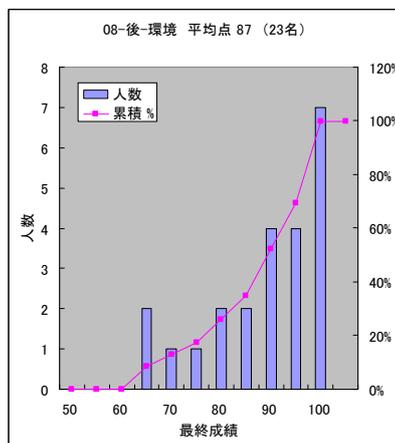


図7：2008年度後学期－環境

参考資料3：本報告書の授業の期末テスト 問題と解答例

2008年度後学期—共通教育—初の展開F科目等(木/2時間)自然との共生 時間割番号:20357
 授業題目:環境問題関連分子をパソコンで探してみよう!古賀理和担当
 期末テスト(2009年2月5日実施)
 学科 学生番号 氏名

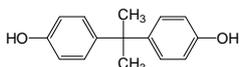
期末テスト—問題と解答例

2008年度後学期—共通教育—初の展開F科目等(木/2時間)自然との共生 時間割番号:20357
 授業題目:環境問題関連分子をパソコンで探してみよう!古賀理和担当
 期末テスト(2009年2月5日実施)
問題と解答例(1/3)

問題1「ファイル1-090205」に関して、タンパク質において、図に示した物質が作用している。図に示したアミノ酸を含むヘリックス構造部分のアミノ酸配列を、以下の形式で書いて下さい。

N 末端側—Met—Glu—Ile—Leu—Ile—Leu—Gly—Val—Val—Tyr—Arg—C 末端側
 または
N 末端側—M—E—I—L—I—L—G—V—V—Y—R—C 末端側

問題2「ファイル1-090205」に関して、図に示した物質の構造式を表記して下さい。



2008年度後学期—共通教育—初の展開F科目等(木/2時間)自然との共生 時間割番号:20357
 授業題目:環境問題関連分子をパソコンで探してみよう!古賀理和担当
 期末テスト(2009年2月5日実施)
問題と解答例(2/3)

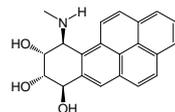
問題3「ファイル2-090205」のDNAの塩基配列を、以下の形式で書いて下さい。

5'-d(GGT CAC GAG)-3'
 3'-d(CCA GTG CTC)-5'

または

5'-d(CTG GTG ACC)-3'
 3'-d(GAG CAC TGG)-5'

問題4「ファイル3-090205」に関して、図に示した物質の立体化学を含んだ構造式を表記して下さい。



2008年度後学期—共通教育—初の展開F科目等(木/2時間)自然との共生 時間割番号:20357
 授業題目:環境問題関連分子をパソコンで探してみよう!古賀理和担当
 期末テスト(2009年2月5日実施)
問題と解答例(3/3)

問題5「ファイル3-090205」の物質は、DNAのどの部分に作用しているのか、問題3のDNAを参考にして、図を用いて説明して下さい。

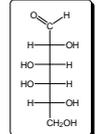
5'-d(GGT C A C GAG)-3'
 3'-d(CCA G G G CTC)-5'

または

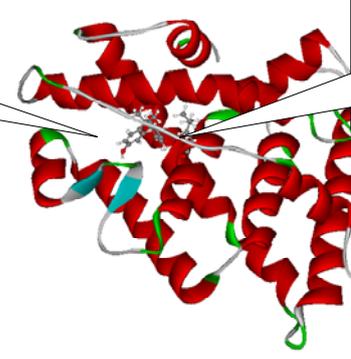
5'-d(CTC G G G ACC)-3'
 3'-d(GAG C A C TGG)-5'

この物質(ベンゾピレン誘導体)は中央部分のdAに結合している。
 ・中央部分がdA:dGのDNAが使われている。
 ・物質の芳香環(ピレン環)は、DNAのこの矢印の部分で、副溝(マイナーグロブ、minor groove)側に存在している。

問題6「ファイル4-090205」の構造を、Fischer 投影式で表記し、その名前を書きなさい。

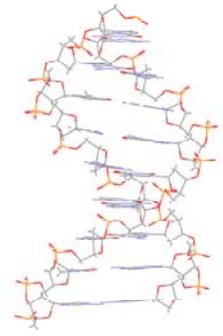
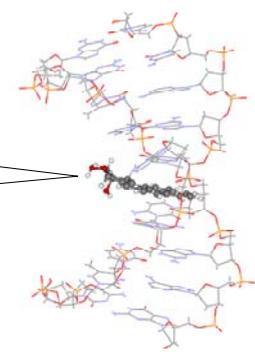


Fischer 投影式
 D-ガラクトース (D-Galactose)

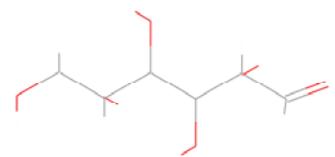


この物質の構造について教えてください。

このアミノ酸を含む、ヘリックス構造部分のアミノ酸配列を教えてください。

この物質の構造について教えてください。



参考資料4：使用した愛媛大学 e-ラーニングシステム「Moodle」(本報告書の授業の内容)

愛大 Moodle ▶ 2008-357-koga

2008後-自然との共生-古賀

あなたは 古賀 理和 としてログインしています。: 学生 (通常のロールに戻る)

愛大Moodle ▶ 2008-357-koga

通常のロールに戻る

活動

- フォーラム
- リソース

フォーラムの検索

検索オプション ?

マイコース

- 2008前-物質の世界-古賀
- 2008前-生命を知る-古賀
- 2008後-自然との共生-古賀
- すべてのコース ...

トピックアウトライン

トピック	説明	最終更新	リンク
2008 後-自然との共生	このサイトの文書、ファイル、およびソフトについて		
1 講義1-環境-081002-授業説明-081002-Final	2008年10月2日の文書です。 Lecture1-Env-081002-Outline-081002-Final		
2 講義2-環境-081009-授業概要-081016-Final	2008年10月16日の文書です。 Lecture2-Env-081009-Summary-081016-Final		
3 講義3-環境-081016-環境-081016-Final	2008年10月16日の文書です。 Lecture3-Env-081016-Environment-081016-Final.ppt		
4 講義4-環境-081016-分子-090115-Final	2009年1月15日の文書です。 Lecture4-Env-081016-Molecule-090114-Final		
5 講義5-環境-081023-生体分子-081023-Final	2008年10月23日の文書です。 Lecture5-Env-081023-Biomolecule-081023-Final		
6 講義6-環境-09015-相互作用-09015-Final			

直近イベント

直近のイベントはありません。
カレンダーへ移動する...

インターネット

6 講義6-環境-09015-相互作用-09015-Final	2009年1月15日の文書です。 Lecture6-Env-090115-Interaction-090114-Final		
7 講義7-環境-09015-毒劇物-09015-Final	2009年1月15日の文書です。 Lecture7-Env-090115-Poison-090115-Final		
8 講義8-環境-090115-農薬-090115-Final	2009年1月15日の文書です。 Lecture8-Env-090115-Pesticide-090114-Final		
9 講義9-環境-090122-医薬-練習問題6-解答例-090122-Final	2009年1月22日の文書です。 Lecture9-Env-090122-Medicine & Practice6-Answer-090122-Final		
10 講義10-環境-090201-ダイオキシン・PCB-090201-Final	2009年2月1日の文書です。 Lecture10-Env-090201-Dioxin & PCB-090201-Final		
11 操作方法-環境-081002	2008年10月2日の文書です。 Method-Env-081002-Final		
12 PDB Data-Env-090115	2009年1月15日の文書です。 PDB Data-Env-090115		

インターネット

13	演習1-環境-081113-練習問題1-解答例-081120-Final 2008年11月20日の文書です。 Examination1-Env-081113-Practice1-Answer-081120-Final.zip	<input type="checkbox"/>
14	演習2-環境-081127-小テスト1-解答例-081127-Final 2008年11月27日の文書です。 Examination2-Env-081127-Test1-Answer-081127-Final	<input type="checkbox"/>
15	演習3-環境-081204-練習問題2-解答例-081211-Final 2008年12月11日の文書です。 Examination3-Env-081204-Practice2-Answer-081211-Final	<input type="checkbox"/>
16	演習4-環境-081218-練習問題3-解答例-081218-Final 2008年12月18日の文書です。 Examination4-Env-081218-Practice3-Answer-081218-Final	<input type="checkbox"/>
17	演習5-環境-081218-練習問題4-解答例-081218-Final 2009年1月15日の文書です。解答例を掲載しています。 Examination5-Env-081218-Practice4-Answer-081218-Final	<input type="checkbox"/>
18	演習6-環境-090115-練習問題5-解答例-090115-Final 2009年1月22日の文書です。 Examination6-Env-090115-Practice5-Answer-090122-Final	<input type="checkbox"/>
19	演習7-環境-090129-中間テスト-解答例-090201-Final 2009年2月1日の文書です。一部更新・追加しました。 Examination7-Env-090129-Test2-Answer-090201-Final	<input type="checkbox"/>

	Examination6-Env-090115-Practice5-Answer-090122-Final	
19	演習7-環境-090129-中間テスト-解答例-090201-Final 2009年2月1日の文書です。一部更新・追加しました。 Examination7-Env-090129-Test2-Answer-090201-Final	<input type="checkbox"/>
20	演習8-環境-090205-期末テスト-090205-Final 2009年2月5日の文書です。 Examination8-Env-090205-Test3-090205-Final	<input type="checkbox"/>
21	DS Visualizer 1.6 - そのまま起動できます Accelrys 社のご厚意により、 大学のパソコンなどで、インストールせずに起動できる、DS Visualizer 1.6 のソフトをここに掲載しています。大学のパソコンなどでは、ダウンロードし解凍後、DS Visualizer 1.6 の中の bin の中の DSVisualizer (アプリケーション) をクリックしてください。そのまま起動させてご使用ください。 このソフトの2次利用を禁止します。皆さんの「個人使用のみ」が認められています。 Accelrys	<input type="checkbox"/>
22	DS Visualizer 1.6 - 学外パソコンへのインストール用 Accelrys 社のご厚意により、 DS Visualizer 1.6 のインストール用のソフトをここに掲載しています。各自、個人用のパソコンにダウンロードし、個人用のパソコンにインストールした後にご使用ください。必要であれば、setupdsv16.exe に名前を変更してインストールしてください。なお、大学のパソコンにはインストールできません。 このソフトの2次利用を禁止します。皆さんの「個人使用のみ」が認められています。 setupdsv16	<input type="checkbox"/>

あなたは 古賀 理和 としてログインしています。: 学生 (通常のロールに戻る)

Home

第3部 資料編

平成21年度共通教育科目授業案(創生授業)応募要項

創生授業科目に応募される場合は、下記の要領に基づき、応募用紙(授業案)を提出願います。

【重要】

応募用紙(授業案)の登録期間
平成20年6月16日(月)～7月18日(金)

登録はWEBでお願いいたします。

(1) 記入ガイド

① 授業題目(仮) ※必須項目

様々な学生を想定したわかりやすい仮題にしてください。

② 創生授業として提案する理由と期待される教育成果 ※必須項目

「創生授業とは？」を参照の上、どのような「新しい可能性」を目指すのか、そのことによりどのような教育効果が期待できるのかを記載してください。

【記載例】

期待される教育効果

学生が、グループによる建設的討論に取り組むことを通じて、情報運用、論理構築、批判的検証、コミュニケーション等、必要な知的技法や社会的技法を向上させることが期待される。

③ 授業の目的 ※必須項目

授業を受けた結果、何ができるようになるかを、学生を主語として「知る」「理解する」「身に付ける」等の総括的な概念をもつ動詞を用いて記入してください。

④ 授業の目標 ※必須項目

「授業の目的」と関連させつつ、現実に到達可能な目標を、学生を主語として「説明する」「調べる」「使える」等、観察可能な行動を示す動詞を用いて記入してください。

⑤ 授業内容を表すキーワード(3つ～5つ) ※必須項目

授業の概略をつかみやすいよう、授業で扱う主なトピックのキーワードを3つ～5つの範囲内で記入してください。

⑥授業概要 ※必須項目

授業の流れがつかめるよう、おおまかに3つの時期に分けて授業概要を記入してください。

⑦学生が受講するにあたって必要な知識・能力 ※必須項目ではありません

履修するために必要な最低限の知識と能力を記入してください。その際、多くの学生が敬遠するような過度な要求は控えてください。「理系学生に限る」というように、具体的な知識や能力が記載されていないような書き方は避けてください。

【記載例1】高校数学1のレベルの数式がフォローできることが望まれる。

【記載例2】高校化学1のレベルの知識が必要である。

⑧授業形態に関する情報 ※必須項目ではありません

採用する授業形態を記してください。複数ある場合はそれぞれの頻度または重みを記してください。授業形態とは、講義、オムニバス式の授業、ゼミナール、グループワーク、ディベート、討論、プレゼンテーション、実験、実習、体験学習などを指します。また、視聴覚授業、インターネットリソース、実演、学外研修、毎回の小テストなど、授業の特徴になるものも含まれます。

【記載例1】講義形式6割、ゼミ形式4割。

【記載例2】グループワーク(5,6 名単位)を実施する。3,4 回。

【記載例3】ビデオ、DVD による動画を利用する。ほぼ毎回。

【記載例4】毎回、小テストを実施する。

【記載例5】教員3人でオムニバス方式の授業を行う。

(2)応募から授業担当決定までの流れ

7月上旬 応募期間終了(授業担当教員)

9月上旬 共通教育科目開講計画の立案(共通教育センター → 各学部)

※応募いただいた授業案を創生授業として採用できない場合は、8月末までにご連絡差し上げます。

10月末 共通教育科目開講計画の決定(共通教育センター)

11月中旬 授業担当依頼文書送付(共通教育センター → 授業担当教員)

WEB登録等に関する質問については、教育支援課共通教育チームまで問い合わせください。

内線 8911

MAIL shokyotu@stu.ehime-u.ac.jp

創生授業とは？

創生授業とは？

- 1 創生授業とは、時代や社会の状況・要請に応じて、新たな教養の可能性を開発することを目的として試行される共通教育科目です。
- 2 創生授業は、本学の教員に広く呼びかけ、これに応じた教員の自主性を尊重して実施されます。
- 3 創生授業が目指す新たな可能性については特に限定を設けませんが、応募にあたってはどのような可能性を目指しているのか、そのねらいと意義を明示してください。
- 4 本学構成員が創生授業の成果を共有するため、創生授業は全て公開授業とします。
- 5 創生授業の成果を点検・促進するため、授業担当者は当該授業についてのふりかえりを文書により報告してください。
- 6 創生授業に限り、受講生数を50名以下30名までに限定することができます。

創生授業の登録について

- 1 創生授業の募集は、一般の共通教育科目への登録とは別に行います。
したがって創生授業に応募する教員は2つ以上登録することになります。
- 2 創生授業の登録は、創生授業用の登録票によって行います。

創生授業に該当する「新たな可能性」について

創生授業は教養教育に新たな可能性をもたらそうとする授業枠であり、この「可能性」を予め限定することは本来の趣旨に反することから、狭い意味における限定は設けません。以下は、どのような授業案が「新しい可能性」に該当するか、そのイメージを掴んでいただくための参考事例です。

- 1 各科目に設定されている分野・授業科目のどれにもあてはまらないテーマ、または複数の分野に跨る総合的なテーマのもとで授業を提案するケース
- 2 テーマは既定の分野・授業科目に相当するが、授業の形態や運営の面で、本学では定着していない方式の授業の提案もしくは推進を目的とするケース
 - ・学生参加型授業を開発または推進する授業
 - ・フィールド学習、実験実習、自主調査などを伴うプロジェクト型授業
 - ・日本語運用能力やコミュニケーション能力等の育成を目的とするセミナー型授業
 - ・特別な予算措置を必要とし、かつその措置が適切であると認められる授業
- 3 共通教育と専門教育のリンクを目指した、学部からの提案授業
- 4 教育成果の向上に関わる提案授業
- 5 学生や職員等、教員以外の構成員からの提案に基づく授業
- 6 大学間連携授業
- 7 国や自治体等、大学外からの提案に基づく授業
- 8 その他

共通教育創生授業案（登録項目）

I D	所 属	職 名	氏 名	専 門 分 野

[登録科目]

授業題目		
授業の目的		
授業の目標		
授業のキーワード		
授業概要	前半	
	中盤	
	後半	
学生が受講するにあたって必要な知識・能力		
授業形態に関する情報		

創生授業報告書基礎データ(2004年前学期~2008年前学期)

年度学期	科目区分	科目番号	科目名	授業題目	受講者数	学部	教員氏名
20041	人間を知る	101	哲学への招待	哲学的に考える、あるいは哲学する	23	法文学部	松本 長彦
20041	人間を知る	108	こころの発達	批判的思考形成	29	教育学部	佐藤 公代
20041	社会を知る	159	現代の法律問題	難民問題についてのワークショップ	36	法文学部	橋本 建司
20041	自然を知る	208	生命の不思議	ヒトの生活と生物・環境	33	医学部	澄田 道博
20041	自然を知る	228	大地を活かす	農に親しむ	30	農学部	水谷 房雄
20041	自然を知る	237	資源を活かす	日本の森から世界の森へ	40	農学部	藤原 三夫
20041	健康やかに生きる	302	生活習慣と健康	生活習慣と健康	29	医学部	栗松 貞子
20041	健康やかに生きる	303	生活習慣と健康	生活習慣病とその対策	181	医学部附属病院	重松 裕二
20041	健康やかに生きる	305	ストレスと健康	いま「家族の力」について考える	44	医学部	野本 ひさ
20041	こころ豊かに生きる	352	日本の地域性	まちづくりについて考える	26	法文学部	藤田 節夫
20041	こころ豊かに生きる	358	芸術の世界	眼差しの共有ーワンランク上の美術理解のために	26	大学教育総合センター	松久 勝利
20041	こころ豊かに生きる	364	自然に親しむ	ネイチャーゲーム	17	総合情報メディアセンター	中川 祐治
20041	こころ豊かに生きる	367	雑学のすすめ	イベントプランナー養成講座	36	大学教育総合センター	佐藤 浩章
20041	こころ豊かに生きる	370	ボランティア活動	キャンパス元氣プロジェクト	33	大学教育総合センター	佐藤 浩章
20042	人間を知る	105	ひとの生き方・考え方の変遷	青年と健康づくり	284	教育学部	山本 万喜雄
20042	自然を知る	207	生命の不思議	ヒトの骨「百物語」	27	医学部	小林 直人
20042	自然を知る	208	生命の不思議	分子生物学セミナー	8	教育学部	日誌 雅博
20042	自然を知る	239	地球と環境	海と地球環境	113	沿岸環境科学研究センター	武岡 英隆
20042	自然を知る	240	環境問題の諸相	環境NPOって何だろう?	17	法文学部	栗田 英幸
20042	こころ豊かに生きる	354	愛媛の歴史とひとびと	愛媛の歴史	97	法文学部	内田 九州男
20042	こころ豊かに生きる	358	外国の文化	創造神話と女性原像	30	法文学部	望月 佳重子
20051	社会を知る	169	現代の政治問題	難民問題についてのワークショップ	33	法文学部	橋本 建司
20051	社会を知る	178	現代社会の諸問題	平和学(平和のための戦争学)	37	法文学部	和田 壽博
20051	自然を知る	204	生命の不思議	ヒトの生活と生物・環境	19	医学部	澄田 道博
20051	自然を知る	207	生命の不思議	サイエンス体験科目-生体分子を体感する	27	無細胞生命科学工学研究科	林 秀則
20051	自然を知る	209	物質の不思議	私たちの化学	10	理学部	東 長雄
20051	自然を知る	215	自然の法則	自然現象と物理学	11	教育学部	神垣 信生
20051	健康やかに生きる	305	ストレスと健康	子どもと家族	42	医学部	薬師神 裕子
20051	こころ豊かに生きる	351	瀬戸内の文化	運路を歩く	8	法文学部	内田 九州男
20051	こころ豊かに生きる	352	愛媛の歴史とひとびと	「ぼっちゃん」100年と松山	34	教育学部	佐藤 栄作
20051	こころ豊かに生きる	355	日本の地域性	松山市の都市環境と自然	23	法文学部	寺谷 亮司
20051	こころ豊かに生きる	364	芸術の世界	眼差しの共有ーワンランク上の美術理解のために	31	教育学部	松久 勝利
20051	こころ豊かに生きる	371	雑学のすすめ	イベントプランナー養成講座	49	教育学部	佐藤 浩章
20051	こころ豊かに生きる	378	文章による交流	日本語ラーニング-理系学生のための-	21	法文学部	清水 史
20051	こころ豊かに生きる	379	外国の文化	プロジェクト学習inタイ	10	留学生センター	向井 留美子
20052	人間を知る	104	ひとの生き方・考え方の変遷	青年と健康づくり	243	教育学部	山本 万喜雄
20052	社会を知る	178	現代社会の諸問題	大学教育と職業生活のつながりを考える	51	教育学部	平尾 智隆
20052	自然を知る	204	生命の不思議	ヒトの骨「百物語」	29	医学部	小林 直人
20052	自然を知る	224	地球を考える	星空ウォッチング	30	教育学部	佐藤 栄
20052	自然を知る	225	地球を考える	大地の歴史を考える	27	教育学部	山崎 哲司
20052	自然を知る	226	地球を考える	先端科学で学ぶ地球と生命	15	地球深部ダイナミクス研究セ	入船 徹男
20061	人間と文化	208	歴史の多様性	運路を歩く	19	法文学部	内田 九州男
20061	生活と制度	260	くらしと政治	難民問題についてのワークショップ	36	法文学部	橋本 建司
20061	生活と制度	262	くらしと政治	難民問題についてのワークショップ	36	法文学部	橋本 建司
20061	科学と現代	302	現代と科学技術	身近な電気電子工学	5	工学部	神脇 一則
20061	科学と現代	303	現代と科学技術	身近な電気電子工学	20	工学部	神野 雅文
20061	科学と現代	311	自然の法則	暮らしの中の不思議発見	21	教育学部	細田 宏樹
20061	自然との共生	360	農林水産業と自然	農林水産業と自然	15	農学部	山口 聡
20061	人間と文化	1704	芸術の世界	眼差しの共有ーワンランク上の美術理解のために	26	教育学部	松久 勝利
20062	人間と文化	205	対話と人間	障害者支援ボランティア	24	教育学部	高橋 信雄
20062	人間と文化	213	ことばの世界	理系学生のための日本語ラーニング	29	法文学部	清水 史
20062	人間と文化	229	異文化へのまなざし	共生世界で暮らすために-留学生支援を題材として-	29	国際交流センター	村上 和弘
20062	生活と制度	268	くらしと政治	物の見方・考え方-論議の論理とメディア・リテラシー	28	法文学部	野田 裕久
20062	生活と制度	278	現代社会の諸問題	大学教育の職業的意義を考える	51	教育学部	平尾 智隆
20062	生活と制度	281	現代社会の諸問題	松山市の都市環境と自然	12	法文学部	寺谷 亮司
20062	生活と制度	283	現代社会の諸問題	プロジェクト型学習(ボランティア啓発事業)	23	教育学部	平尾 智隆
20062	生活と制度	284	現代社会の諸問題	企業倫理	25	共通教育	矢野 紘
20062	生活と制度	285	現代社会の諸問題	企業倫理	62	共通教育	矢野 紘
20062	生活と制度	286	現代社会の諸問題	なし	45	共通教育	三好 良一
20062	生活と制度	287	現代社会の諸問題	リーダーシップとビジネススキル	35	共通教育	菊池 修
20062	科学と現代	312	生命の不思議	サイエンス体験科目-生体分子を体感する	17	無細胞生命科学工学研究科	林 秀則
20062	科学と現代	329	宇宙と地球	大地の歴史を考える	16	教育学部	山崎 哲司
20071	人間と文化	213	歴史の多様性	運路を歩く	30	法文学部	内田 九州男
20071	生活と制度	264	くらしと政治	難民問題についてのワークショップ	34	法文学部	橋本 建司
20071	生活と制度	270	現代社会の諸問題	社会科学のリサーチ・デザイン	30	法文学部	村上 祐介
20071	生活と制度	274	現代社会の諸問題	さあ作ろう! 松山観光プラン	29	法文学部	藤田 節夫
20071	生活と制度	275	現代社会の諸問題	リーダーシップとビジネススキル	39	共通教育	菊池 修
20071	生活と制度	276	現代社会と教育	伊予の伝承文化を学び伝えるリーダー村	8	教育学部	山崎 哲司
20071	科学と現代	327	数論と論理の世界	初級微積分	44	教育・学生支援機構	庭崎 隆
20071	科学と現代	328	数論と論理の世界	初級微積分	41	共通教育	平出 まさ子
20071	科学と現代	329	数論と論理の世界	初級微積分	37	共通教育	平出 まさ子
20071	科学と現代	330	数論と論理の世界	初級微積分	38	共通教育	野倉 久美
20072	人間と文化	214	ことばの世界	理系学生のための日本語ラーニング	24	法文学部	清水 史
20072	人間と文化	228	芸術の世界	眼差しの共有ーワンランク上の美術理解のために	23	教育・学生支援機構	松久 勝利
20072	人間と文化	235	芸術の世界	篆刻セミナー	30	教育学部	東 賢司
20072	人間と文化	236	異文化へのまなざし	外国の現状を日本に広める	11	教育・学生支援機構	R.ライネルト
20072	人間と文化	237	異文化へのまなざし	共生世界で暮らすために-留学生支援を題材として-	33	国際交流センター	村上 和弘
20072	人間と文化	238	異文化へのまなざし	先住アメリカ人女性と出会う-自然観と「金権」観	33	法文学部	望月 佳重子
20072	生活と制度	279	現代社会の諸問題	大学教育の職業的意義を考える	68	教育・学生支援機構	平尾 智隆
20072	生活と制度	284	現代社会の諸問題	サービスマーケティング(NPO・ボランティアマップの作成事業)	31	教育・学生支援機構	平尾 智隆
20072	科学と現代	303	現代と科学技術	暮らしの中の放射線とその安全利用	27	理工学研究科(工)	田中 寿郎
20072	科学と現代	313	物質の世界	生体分子を視てみよう! パソコンで触ってみよう!	32	教育・学生支援機構	古賀 理和
20072	科学と現代	328	自然の法則	暮らしの中の不思議発見	3	教育学部	細田 宏樹
20072	科学と現代	339	生命の不思議	ヒトの生活と生物・環境	2	医学系研究科	澄田 道博
20072	科学と現代	344	生命の不思議	サイエンス体験科目-生体分子を体感する	6	無細胞生命科学工学研究科	林 秀則
20081	人間と文化	10208	倫理と生き方	愛媛大学リーダーズスクール	24	経営情報分析室	秦 敬治
20081	人間と文化	10210	歴史の多様性	運路を歩く	24	法文学部	内田 九州男
20081	人間と文化	10226	文学の世界	俳句学-あなたも俳人になれる	31	共通教育	八木 健
20081	生活と制度	10263	くらしと政治	難民問題についてのワークショップ	37	法文学部	橋本 建司
20081	科学と現代	10320	数論と論理の世界	初級微積分	39	教育・学生支援機構	庭崎 隆
20081	科学と現代	10321	数論と論理の世界	初級微積分	44	教育・学生支援機構	庭崎 隆
20081	科学と現代	10322	数論と論理の世界	初級微積分	43	共通教育	平出 まさ子
20081	科学と現代	10323	数論と論理の世界	初級微積分	35	共通教育	平出 まさ子
20081	科学と現代	10324	数論と論理の世界	初級微積分	23	共通教育	野倉 久美
20081	科学と現代	10325	生命の不思議	ヒトの生活と生物・環境	9	医学系研究科	澄田 道博
20082	人間と文化	20212	ことばの世界	理系学生のための日本語ラーニング	25	法文学部	清水 史
20082	人間と文化	20224	芸術の世界	眼差しの共有ーワンランク上の美術理解のために	54	教育・学生支援機構	松久 勝利
20082	人間と文化	20228	芸術の世界	篆刻セミナー	12	教育学部	東 賢司
20082	人間と文化	20232	異文化へのまなざし	共生世界で暮らすために-留学生支援を題材として-	29	国際交流センター	村上 和弘
20082	生活と制度	20274	現代社会の諸問題	さあ作ろう! 松山観光プラン	30	法文学部	藤田 節夫
20082	生活と制度	20279	現代社会の諸問題	愛媛大学リーダーズスクール	19	教育・学生支援機構	佐藤 浩章
20082	生活と制度	20284	現代社会の諸問題	NPO・ボランティア活動	25	教育・学生支援機構	平尾 智隆
20082	科学と現代	20329	生命の不思議	サイエンス体験科目-生体分子を体感する	14	無細胞生命科学工学研究科	林 秀則
20082	自然との共生	20357	自然との共生	環境問題関連分子をパソコンで視てみよう!	25	教育・学生支援機構	古賀 理和
20082	自然との共生	20361	都市環境と自然	都市生活空間	10	工学部	東山 陽一