全学教育科目に係る授業アンケートにおける
エクセレント・ティーチャーズ
（平成27年度）

高等教育推進機構では平成２４年度から，全学教育科目に係る授業アンケート結果において，総合評点の値が上位となった専任教員のうちから次項選定基準に基づき，「全学教育科目に係る授業アンケートにおけるエクセレント・ティーチャーズ」として選定し，所属・職名・氏名・担当授業科目・総合評点をホームページで公表することとしている。

また，エクセレント・ティーチャーズのうち，各授業科目区分の最上位者から，当該授業科目の目的・内容・実効上の取組・工夫等について報告を得て紹介する。

教員から報告された授業への取組・工夫等については，学生へのフィードバックを目的として，また，教員のＦＤや教員相互の授業参照資料として公表する。

なお，平成２３年度まで評価室が実施してきた授業アンケート結果の公表に至る検討の経緯や公表方法に関する考え方等は，平成１５年度年次報告書（第１部第２章『学生による「授業アンケート」について』）や同別冊「学生による授業アンケート結果」(PDF)を参照願いたい。

なお，授業アンケートは学生の視点からの評価であり，この指標のみが授業の質や教員の教育能力を示すものではないことを付言しておきたい。

全学教育科目に係る授業アンケートにおけるエクセレント・ティーチャーの選定基準

１．対象者

対象年度に開講した全学教育科目において，学生による授業アンケートを実施した授業科目を担当する本学の教員（非常勤講師を除く）とする。

ただし，アンケート提出者が９名以下の授業科目を担当する者は除く。

２．選定方法

学生による授業アンケート結果において，文系・理系区分及び授業科目区分ごとに総合評価の値が上位の者から，原則，別表①の選出数に基づき全学教育科目におけるエクセレント・ティーチャーズとして選定する。ただし，総合評点（主要設問の評定値の平均）の値が 4.00 未満の者は除く。

なお，文系・理系区分は，担当教員の所属部局により別表②の「文系・理系区分」に基づき区分することとし，授業科目区分は，国立大学法人北海道大学全学教育科目規程（平成７年４月１日海大達第２号）第２条に規定する科目により区分することとする。

【別表①：選出数】

		一般教育演習	総合科目	主題別科目	共通科目	外国語科目	外国語演習	基礎科目	日本語科目
文系	15	2	1	4	1	4	2	1	
理系	15	4	1	1	1	2		6	

【別表②：文系・理系区分】

〈文系部局〉

文学研究科・文学部	公共政策学連携研究部	観光学高等研究センター
教育学研究院・教育学部	スラブ研究センター	外国語教育センター
法学研究科・法学部	国際本部留学生センター	アイヌ・先住民研究センター
経済学研究科・経済学部	高等教育推進機構	社会科学実験研究センター
メディア・コミュニケーション研究院	大学文書館	情報法政策学研究センター

〈理系部局〉

理学研究院・理学部	先端生命科学研究院	北方生物圏フィールド科学センター
医学研究科・医学部	保健科学研究院	創成研究機構
歯学研究科・歯学部	低温科学研究所	人獣共通感染症リサーチセンター
薬学研究院・薬学部	電子科学研究所	環境ナノ・バイオ工学研究センター
工学研究院・工学部	遺伝子病制御研究所	数学連携研究センター
農学研究院・農学部	触媒化学研究センター	サステイナビリティ学教育研究センター
獣医学研究科・獣医学部	情報基盤センター	トポロジー理工学教育研究センター
水産科学研究院・水産学部	アイソトープ総合センター	保健センター
情報科学研究科	総合博物館	環境健康科学研究教育センター
地球環境科学研究院	量子集積エレクトロニクス研究センター	

３．その他

（１）上記２のエクセレント・ティーチャーズのうち，各授業科目区分の最上位者から，当該授業科目の目的・内容，実行上の取組・工夫等についての報告を得て紹介する。ただし，過去３年間に紹介したエクセレント・ティーチャーは除く。

（２）一人の教員が複数の授業科目区分で最上位となった場合は，全ての授業科目について報告を得て紹介する。ただし，対象者の希望により，報告・紹介する授業科目をいずれか一つのみとすることができる。

（３）上記（１），（２）のただし書きに該当する場合，及び退職等で報告を得られない場合は，次点のエクセレント・ティーチャーから報告を得て紹介する。

全学教育科目に係る授業アンケートにおけるエクセレント・ティーチャーズ（平成27年度）

区分内順位	文系理系	授業科目区分	総合評点	部局名	職名	氏名	授業形態	必修選択	授業科目名	講義題目名	提出枚数
*1	理系	一般教育演習	4.96	触媒科学研究所	教授	高橋　保	演習	選択	フレッシュマンセミナー	有機合成触媒化学体験コース	18
2	文系	一般教育演習	4.9	高等教育推進機構	准教授	飯田　直弘	演習	選択	フレッシュマンセミナー	「よい授業」とは何かを考え実践する	22
3	文系	一般教育演習	4.88	国際本部	准教授	山田　智久	演習	選択	フレッシュマンセミナー	アカデミック プレゼンテーション	20
*4	理系	一般教育演習	4.87	遺伝子病制御研究所	教授	髙岡　晃教	演習	選択	フレッシュマンセミナー	ミクロの世界を探る人体のしくみと病気	11
5	理系	一般教育演習	4.81	薬学研究院	准教授	今　重之	演習	選択	フレッシュマンセミナー	抗体を用いた医薬品開発	22
6	理系	一般教育演習	4.77	歯学研究科	准教授	髙橋　茂	演習	選択	フレッシュマンセミナー	唾液のサイエンス～知られざるその能力～	18
1	文系	主題別科目	4.81	文学研究科	准教授	ホメリヒ　カローラ	講義	選択	社会の認識	Happiness Studies: Introduction to concepts of well-being and their role in evaluating societies	19
2	文系	主題別科目	4.78	経済学研究科	助教	村上　明子	講義	選択	社会の認識	身の回りから考える途上国問題	20
3	文系	主題別科目	4.71	メディア・コミュニケーション研究院	教授	山田　澤明	演習	選択	社会の認識	シンクタンク情報分析Ⅱ産業企業の国際化に触れる	20
4	文系	主題別科目	4.65	文学研究科	教授	北村　清彦	講義	選択	芸術と文学	美術館という現場	11
5	理系	主題別科目	4.46	理学研究院	教授	山口　淳二	講義	選択	科学・技術の世界	現代生物科学への誘いⅡ	28
1	文系	総合科目	4.53	国際本部	准教授	青木　麻衣子	講義	選択	人間と文化	外国人に日本語を教える	46
2	理系	総合科目	4.38	保健科学研究院	教授	前島　洋	講義	選択	健康と社会	障害とリハビリテーション	19
1	文系	共通科目	4.27	教育学研究院	教授	西尾　達雄	講義	選択	体育学B		126
*2	理系	共通科目	4.26	情報基盤センター	教授	水田　正弘	講義	選択	統計学		100
1	文系	外国語科目	4.73	メディア・コミュニケーション研究院	教授	奥　聡	演習	必修	英語Ⅳ	初級	11
2	文系	外国語科目	4.71	メディア・コミュニケーション研究院	准教授	金　ソンミン	講義	必修	韓国語Ⅰ		15
3	文系	外国語科目	4.68	メディア・コミュニケーション研究院	准教授	リチャードソン　ピーター	講義	必修	英語Ⅰ		29
*4	文系	外国語科目	4.59	メディア・コミュニケーション研究院	准教授	ピアーズ　ウィリアムソン	講義	必修	英語Ⅲ	中級：スピーキング	28
1	理系	外国語演習	4.81	歯学研究科	准教授	安田　元昭	演習	選択	英語演習	中級：英語で読む分子生物学	26
2	文系	外国語演習	4.8	メディア・コミュニケーション研究院	准教授	ピアーズ　ウィリアムソン	演習	選択	英語演習	中級：An Introduction to International Relations	18
3	文系	外国語演習	4.71	文学研究科	教授	藤田　健	演習	選択	外国語特別演習	イタリア語基礎：イタリア語基本文法トレーニング	10
4	理系	外国語演習	4.66	水産科学研究院	准教授	バウア・ジョン・リチャード	演習	選択	英語演習	中級：Introduction to Marine Science「海洋科学入門」	21
1	理系	基礎科目	4.73	先端生命科学研究院	准教授	田中　良和	講義	必修	化学Ⅱ		68
*2	理系	基礎科目	4.69	理学研究院	助教	Elizabeth　Tasker	講義	必修	物理学Ⅱ		14
*3	理系	基礎科目	4.65	工学研究院	教授	長谷川　靖哉	講義	必修	化学Ⅱ		71
4	理系	基礎科目	4.62	地球環境科学研究院	教授	大原　雅	講義	必修	生物学Ⅱ		58
5	文系	基礎科目	4.53	文学研究科	教授	宮内　泰介	講義	必修	人文・社会科学の基礎	人文科学入門Ⅱ	87
6	理系	基礎科目	4.48	理学研究院	准教授	坂井　哲	講義	必修	線形代数学Ⅰ		46
7	理系	基礎科目	4.47	理学研究院	准教授	小林　厚志	講義	必修	化学Ⅰ		54

：今年度の「授業内容・工夫等」執筆依頼者

＊は過去3年の執筆者のため除く

◎授業科目区分毎の授業アンケート実施者数（延べ）

一般教育演習	125 名
総合科目	43 名
主題別科目	119 名
共通科目	29 名
外国語科目	105 名
外国語演習	145 名
基礎科目	207 名
日本語科目及び日本事情に関する科目	5 名
計	778 名

一般教育演習（フレッシュマンセミナー）

「「よい授業」とは何かを考え実践する」

高等教育推進機構　准教授　飯田 直弘

■シラバス

授業の目標　Course　Objectives

近年、高等教育機関において、「アクティブ・ラーナー」と呼ばれるような、主体的な学習者の育成が一層重視されている。大学に入学したばかりの学生は、主体的・能動的に授業に取り組む態度・スキルが十分に備わっているとは言い難い。それを向上させるためには、学生自身がこれまで経験してきた教育（授業）を教育改革の動向や教授法の多様化の観点から客観的に捉え直し、教授・学習活動にはさまざまな形態・要素があり、個人のニーズや適性によって自由に組み合わせることができる点について体験的に学ぶことが有効である。

以上の背景及び問題意識に基づき、本演習ではまず、教育改革の動向に関する基礎知識を学んだ上で、「よい授業」とは何かについてグループディスカッションを行う。それに主体的に参加することにより、教授・学習活動の多様性を理解するとともに、自身の考えを他者に伝える際に必要となるコミュニケーション能力（協調性と表現力）を向上させる。さらに、後半の回では、個別テーマに基づく講義とグループディスカッションに加え、受講者全員が一人ずつ学習指導案を作成し、模擬授業（学生自身が単元を選択し、わかりやすく、かつおもしろく伝えることを目指す）を行うことにより、実践上の問題点・課題について学ぶとともに、主体性、自律性、リーダーシップ等、大学における学修及び社会に出た際に必要となる素養を身に付けることを目指す。

到達目標　Course　Goals

１）現代の教育改革の変遷について基礎的知識を習得し、課題と今後の展望について自分なりの考えを構築し、説明することができる。
２）グループディスカッションに主体的に参加し、他のメンバーと協働することができる。
３）模擬授業を行うための情報機器の機能・操作法について習熟し、有効に活用することができる。
４）模擬授業で知識やスキルをわかりやすく、かつおもしろく伝えることができる。

授業計画　Course　Schedule

第１回　授業計画、学生による自己紹介
第２回　模擬授業の方法について
第３回　プレゼンテーションツールの活用（機能と操作方法）、学習指導案の作成方法
第４回　講義「現代の教育改革の変遷と諸課題」
第５回　グループディスカッション
　　（テーマ：「よい授業」のあり方と実践する上での問題点・課題について）
第６回　グループディスカッション発表準備
第７回　グループディスカッション発表
第８回　模擬授業、講義「代表的な教授法と学習理論」
第９回　模擬授業、講義「教育評価の目的と種類」
第10回　模擬授業、グループディスカッション「プレゼンテーションと授業の違い」
第11回　模擬授業、グループディスカッション「情報機器の活用」
第12回　模擬授業、グループディスカッション「学習者の文化への接近」
第13回　模擬授業、グループディスカッション「自主性・自律性を育てる授業とは」
第14回　模擬授業、講義「教員採用試験について」
第15回　模擬授業、まとめ

成績評価の基準と方法　Grading　System

１）授業の最後に意見や質問等を所定の用紙に記入し、提出する　１５％　―　「到達目標」の１に対応
①自己紹介、②グループディスカッションのレポート、③模擬授業評価シートの提出状況により評価する。
２）グループディスカッションへの積極的参加・貢献度　１５％　―　「到達目標」の２に対応
①グループ内での発言・参加状況、②グループディスカッションのレポートの内容、③情報収集にかかわる成果物により評価する。
３）学習指導案及び模擬授業のパワーポイントデータ　３０％　―　「到達目標」の３と４に対応
学習指導案は、①様式、②単元設定の目的の適切さ、③到達目標の妥当性、④指導過程の緻密さ、⑤そ

の他の項目の工夫の５つの観点から評価する。パワーポイントは、①内容の緻密さ（文字量の適切さ・構成力等）、②フォント・色、③図表・写真、④アニメーション・サウンド効果、⑤おもしろさ／その他の工夫の５つの観点から評価する。
４）模擬授業　４０％　―　「到達目標」の４に対応
①基本姿勢（声の大きさ、しゃべりの明瞭さ、視線）、②指導の仕方（話の説得力・論理一貫性、生徒への発問の仕方、生徒の理解度の確認、しゃべりの緩急）、③教材（パワーポイントの見やすさ／論理一貫性・構成力／アニメーション・音などの効果、その他の教材の準備）、④積極性（熱意、身振り手振り）の４つの観点から評価する。
※模擬授業の評価については、学生間での評価（ピア・レビュー）も採り入れ、教員の成績評価の客観性・妥当性を高める。

■授業の取組・工夫等について

①授業の目的・内容

本演習では、教育改革の動向に関する基礎知識や授業実践に関するトピックを学んだ上で、「よい授業」とは何かについてグループディスカッションを行う。それに主体的に参加することにより、教授・学習活動の多様性を理解する。また、グループディスカッションと並行して、受講者全員が一人ずつ簡易的な学習指導案を作成し、模擬授業（学生自身が単元を選択し、わかりやすくておもしろい、双方向的な授業を目指す）を行うことにより、授業実践上の問題点・課題について体験的に学ぶ。これらの活動により、主体性、思考力・判断力、コミュニケーション能力（協調性と表現力）、リーダーシップ等、大学における学修および社会に出た際に必要となる能力・スキルを向上させることを目指す。

②授業実施上の取組・工夫

学習への動機づけと参加促進のためには、おもしろい授業をすればよい。具体的には、毎回の授業で笑いをとる（冗長にならなければ授業に直接関係しないことでもよい）。知的好奇心にかかわる「おもしろさ」も重要であるが、それだけでは不十分である。また、熱意を示すことが重要である。熱意については、説明の際の声の大きさや緩急、身振り手振り、机間巡視（ずっと一か所に立って説明しない、少なくとも左右に動く）などが関係している。さらには、なるべく多くの学生に発問し、授業参加の意識と実感をもたせることも効果的である。その際には、学生の回答に対して理解を示すこと（相手の言ったことを別の言葉で反復するなどの共感的態度）、褒めることを意識する。

授業内容理解のためには、レジュメやスライドの構成、説明内容の論理一貫性やわかりやすさも重要であるが、それと同様に、説明・発問する際の基本姿勢が重要である。すなわち、声の大きさ（50 人程度の規模であればマイクを使う必要はない）、しゃべりの明瞭さ、緩急、視線（個々の学生の目を見る）などである。

成績評価は、評価基準（評価の観点や配点など）を明確にし、シラバスに掲載せずとも詳細な計算方法を明確にしておく必要がある。また、学習成果を厳密・公正に認証する姿勢を学生に示す。

③その他、他の教員の授業改善の参考となる事項等

全員の顔と名前を覚えるのは当たり前だが、授業の冒頭（第１回～第２回）で自己紹介の時間を設け、そこで学生の個性を発揮させることも効果的である。これは、その後の教員と学生および学生同士のコミュニケーションの促進につながる。その際には、必ず一人一人の自己紹介に教員がコメントを挟み、場を盛り上げること。

他には、とにかく授業の準備に時間をかけること。

■学生の自由意見（良かったと思う点）

・とてもたのしかったです。
・教員の熱意が伝わってきた。
・先生の声が大きい、ハキハキしている。生徒一人一人を見てくれる。
・教員を目指す人が主にとる授業だったため、先生はその規範となるような話し方・説明・方法であった。

・模擬授業という初めての経験だったけれど、先生や学生が積極的に参加してくれて楽しく行うことができた。
・生徒が主体的になって授業が進んでいったので、準備などが大変だった分すごく充実した授業だったと思う。
・大学で唯一の楽しみであった授業。教員も雰囲気も好きであった。
・自分で調べたり、模擬授業を作ることが多く、自主的に学習する力が養われたと思う。
・アットホームで本当に雰囲気の良い授業だった！先生の熱意も伝わってきて、学習意欲が向上した。
・生徒の自主的参加を促す、楽しい授業だった。
・実践形式で模擬授業を行って、とても自分のためになったし、ピアレビューを取り入れていた点も効果的だったと思った。
・先生の熱意が伝わってきて、模擬授業を頑張ろうと思った。
・自分で授業するのはいい経験でした！評価方法がよかった。ディベートがあったので、いろいろ勉強になった！
・なにより将来のためになった。
・生徒が主体的に参加できる授業だった。
・教員も学生と親しみを持って授業を受けることができ、生徒の自主性・創造性を育くむ授業をしてとてもよかった。ぜひ来年度も続けて頂きたいです。毎回楽しみにしてこの教室に来ることができました。
・全員が１５分という時間を与えられ、模擬授業をさせるという形式がとてもよかった。自己紹介に時間をきちんととったことで生徒同士の仲も深めることができた。
・先生が本当に分かりやすくおもしろい。
・役に立つ内容だった。楽しかった。
・現代教育の問題点がなんたるか、考えることができました。授業後も長々と相談にのってくださったことがありました。ありがとうございました。

社会の認識

「Happiness Studies: Introduction to concepts of well-being and their role in evaluating societies」

文学研究科　准教授　ホメリヒ カローラ

■シラバス

授業の目標　Course　Objectives

Happiness Studies is a new field of scholarship which has gained much attention over the past two decades. Triggered by the insight that economic growth does not result in higher levels of well-being once a certain baseline of wealth is passed (the so-called Easterlin paradox), economists, sociologists and psychologist have joined forces to find out what makes individuals and societies happy.
In this lecture, I will introduce you to different concepts of well-being and discuss with you to what extent objective and subjective measures for individual and societal happiness can be an indicator for the quality of a society. We will compare different societies and analyze how culture impacts on understandings of happiness. Last but not least, we will discuss what the role of happiness can be for public policy.

到達目標　Course　Goals

You will learn basic concepts of well-being and achieve an awareness of measurement difficulties, both with regard to the complexity of the concept as well as to international comparison. This will enable you to accurately interpret results of studies on well-being often presented in the media. By the end of the semester you will be familiar with the most recent research on individual and societal happiness, and be able to judge its merit for evaluating the quality of a society.

授業計画　Course　Schedule

1. Happiness Studies ? Introduction to a new field of research
2. Does money make us happy? The Easterlin paradox
3. Concepts of well-being I: Quality of Life
4. Concepts of well-being II: Subjective Well-being, Life satisfaction
5. How to measure happiness?
6. Does culture matter? Happiness in different cultural contexts
7. Why happiness as an indicator for the quality of a society? Positive side-effects of happiness.
8. Midterm exam
9. The World Happiness Report
10. What makes us happy: Impact of macro and micro characteristics on well-being
11. What makes us unhappy: Why inequality reduces happiness
12. From individual to aggregate happiness
13. Are happy societies better societies?
14. Happiness and public policy
15. Final exam

成績評価の基準と方法　Grading　System

Students will be graded based on a midterm and a final exam, as well as on their class attendance and participation in class/group discussions. You should not miss class unexcused more than two times.
Attendance + class room participation: 10%
Midterm exam: 30%
Final exam: 60%

■授業の取組・工夫等について

① 授業の目的・内容

The goal of this class was to introduce students to the still relatively new field of "Happiness Studies", which has gained much scholarly attention in economics, psychology and sociology in recent years. After presenting different concepts of wellbeing, we discussed to what extent objective and subjective measures for individual

and societal happiness can be an indicator for the quality of a society. We compared different societies based on international surveys, with our main focus on Japan, and analysed how culture might impact on understandings of happiness. Last but not least, we thought about what role happiness should play for public policy.
Students were surprised at first, that money does not simply bring happiness, neither at individual nor at society level. As a next step, they enjoyed thinking about what factors could contribute to happiness, how happiness might differ for society and the individual, and what political measures could be taken to increase individual well-being.

② 授業実施上の取組・工夫

Group discussions: This was a lecture, so it was mainly my job to talk. To not make it too boring for students, I made sure that we had at least one, if not two discussion topics in every session. As Japanese students are generally not too eager to speak up in front of a group, I asked them to form small groups of 5-6 people and to discuss the questions for 5-10 minutes in their group. While discussion was going on, I would go from group to group, to listen to their discussions, help clarify something or point them towards a relevant topic they might have missed. After this, a representative of each group would sum up their discussion. After collecting all answers, we ended up with a broad picture of comments, ideas and suggestions.
Some students mentioned that they would have preferred for members of their discussion group to change more often. I thought they might feel more comfortable speaking with the same people every week, but I will try changing members around a little bit to see whether it helps discussions in the future.
Video clips:
To keep things interesting, I sometimes used short video clips from news programs or documentaries in class. We would watch these and then have group discussions about the content. As some students struggled with clips that were only in English, I took care to select only video clips which were in English with Japanese subtitles, or in Japanese, with English subtitles (for the foreign students in the class).
"Self-experiment":
For students to better understand how happiness is measured in surveys, and what might be difficult about this, I let them fill out short questionnaires about their own happiness on two occasions. This helped them to reflect on methodology.

③ その他

- I used power point slides for all of my lectures, summing up the main points of what I would talk about, but keeping slides clean and simple, with the points appearing on the slide one by one, to avoid students reading ahead instead of listening to me. Visualizing what I was saying in English seems to be helpful for those students, who are struggling with English.
- When I used very difficult words or terminology, I provided a Japanese translation on my slides. Like this, everybody could follow the lecture, even when English words were difficult.
- When I felt that a majority of the students was not able to follow my English explanation, I inserted an example or a short explanation in Japanese.
- To allow for students to look up difficult words prior to class, I uploaded my slides to Moodle by the evening before the class. The students asked for this themselves, and it seemed to help them, so I agreed. (I only left out some things which I wanted them to develop themselves in class, so I did not already want to give the answer away on the uploaded slides.)

■学生の自由意見（良かったと思う点）

・内容が新しくて、おもしろい。クラスディスカッションがいい。ビデオやムービなどを見ること。
・色々な方面から幸せについて考えることができて良かったと思う。また、これからの自分の幸せについて考えるきっかけにもなった。

・ビデオなどの教材が充実していたし、先生の説明も合わせてテーマについて深く学ぶことができた。
・事前にスライドをＥＬＭＳにあげてくれた。自主性を促す授業形式だった。英語の勉強にもなった。
・他の人と議論することが多く、様々な意見をきくことができたこと。
・英語での授業でしたがきちんと日本語のフォローもしてくれたので大変わかりやすくて良かったです。
・ドキュメンタリー映像をたくさん見ることができてよかった。
・様々な国の出身の方の意見を、ディスカッションを通じて聞くことができた点。英語と日本語を適度な割合で交じえながら授業が進行していったこと。
・ディスカッションの時間が多く設けられていた点。みんなと「幸福」というポジティブな事柄について考えるのは楽しかった。
・学生同士のディスカッションがあったこと。自分の意見を学える機会があったこと。
・幸せについて考えたこと。
・先生が英語をメインに使っている授業はあまり受けたことがなかったので、いい経験になった。
・内容も大変興味深かったし、授業を受けていてとても楽しかった。
・成績が明確に表示されている。学生の意見に丁寧に対応していた。
・英語で分かりやすく授業を行ってくれたのでとてもためになった。幸福について日本だけのミクロな視点だけでなくマクロな視点で促えられたので良かった。
・英語で行われるので、英語のスキルｕｐにもなったこと。扱っている問題が大変興味深いものでおもしろかったし、自分のためになった。先生が日本語でフォローを入れながら話してくれたこと。楽しかったです！ありがとうございました！！
・英語で授業が行われていた点。←英語の勉強にもなるし。ちゃんと日本語での補足もあったのでよりよかった。

人間と文化

「外国人に日本語を教える」

国際本部　准教授　青木 麻衣子

■シラバス

授業の目標　Course　Objectives
日本語教育の諸領域を「内容」と「実践」という二つの角度から取り上げ概観する。

到達目標　Course　Goals
(1)日本語教育について他人から聞かれたときに簡単に答えられるようになる。
(2)日本語が実際に教えられている現場についてその一端を知る。
(3)日本語を母語としない人から見た日本語の構造、運用、学習のあり方がわかるようになる。

授業計画　Course　Schedule
第1回（4月15日）：ガイダンス、抽選、イントロ（青木麻衣子）
第2回（4月22日）：日本語の語彙・意味１－語彙を中心に（中村重穂）
第3回（5月13日）：日本語の語彙・意味２－意味を中心に（中村重穂）
第4回（5月20日）：日本語の音声（山下好孝）
第5回（5月27日）：日本語の文法（山下好孝）
第6回（6月3日）：四技能を教える①（小林由子）
第7回（6月10日）：四技能を教える②（小林由子）
第8回（6月17日）：日本語教師という仕事①（ゲストスピーカー）
第9回（6月22日（月）6時間目）：日本語教師という仕事②（ゲストスピーカー）
第10回（6月24日）：授業分析①（小河原義朗）
第11回（7月1日）：学習者の誤用と「中間言語」（鄭惠先）
第12回（7月8日）：異文化間のコミュニケーション・スタイル（鄭惠先）
第13回（7月15日）：ことば・文化を学ぶ人々（青木麻衣子）
第14回（7月22日）：授業分析②（小河原義朗）
第15回（7月29日）：全体のまとめ（青木麻衣子）

成績評価の基準と方法　Grading　System
・12回以上出席した者を評価の対象とする。
・各担当者が授業中に提示したテーマの中から一つを選択して、2,000字以上のレポートを作成する。

■授業の取組・工夫等について

本授業は、北海道大学に留学している留学生対象の日本語教育科目や、日本人学生と留学生がともに日本語で学ぶ協働学習科目である多文化交流科目を主に提供する国際本部グローバル教育推進センターの教員が、ほぼ毎年開講している授業である。本年度は青木が責任者となり、６名で授業を担当した。

①授業の目的・内容

近年、国内外を問わず外国語として日本語を学ぶ人々が増え、日本国内でも、生活者として日本語を必要とする人々の環境整備が問われる等、日本語教育を取り巻く課題が多様化している。このような現状を踏まえ、「外国人に日本語を教える」とはどういうことなのか、その基本的な理解を促すと同時に、これから自らが「外国人に日本語を教える」ことに関わっていくための視点や情報を提供することが、本授業の目的である。

そのため、授業では、「外国人に日本語を教える」ためにはまず「何を」「どのように」教えるのかという日本語教育の諸領域を、「内容」と「実践」という二つの角度から取り上げ概観した。その上で、グローバル教育推進センターで実際の授業を見学することにより、「内容」と「実践」の結合を試みた。また、そもそも「外国人」とは誰を指すのか、「こと

ば」を教えるとはどのようなことかを考えるきっかけを提供するとともに、２名のゲストスピーカーを招き、海外・国内での教育経験について話をしていただいた。

②授業実施上の取り組み・工夫

本授業は、いわゆる「講義」形式ではなく、グループワークやペアワークを取り入れる等、学生に主体的な参加を求めている。また、近年、留学生も一定数、本授業に参加していることから、多様な背景を持った人々とともに課題を考え、解決するにはどのような手法・工夫が求められるのかを、必然的に考慮しなければならない環境にある。さらに、教員自らの教授経験を複数聞く機会を持つことにより、日本語教育自体の「多様性」に触れるきっかけも提供している。なお、評価は、各担当教員より提示された課題から一つを選びレポートを書くことになっており、多様な課題から、学生自身が興味のあるものを選ぶことができる。

以下、担当した教員の一部からの授業における工夫に関するコメントを紹介する。

中村重穂：「日本語の語彙・意味」を２回担当し、１回目を語彙論、２回目を意味論に充てた。全体の中で第２、３回目の授業なので、まずは特に日本人学生に日頃使っている日本語を振り返ってもらう契機となるような話題を提供し、活動してもらった。

小林由子：「四技能を教える」では、特に「話す」「書く」技能を養うための学習項目と方法について、受講者自身の技能の向上も図れるような振り返りを意図した。そのため、日本語学習者のインタビューと文章および教材の分析をグループで行った。

小河原義朗：授業を改善するために授業の何をどのように観ればいいのかについて議論した上で、留学生センターの日本語の授業見学に臨んだ。見学して感じたことをもとに、日本語を教えるために考えなければならないことは何か、グループで日本語教育のコース・デザインを試みた。

鄭　惠先：本授業では、「学習者の誤用と中間言語」「異文化間のコミュニケーション・スタイル」というタイトルのもと、言語教育の土台となる第二言語習得と異文化コミュニケーション理論について概説した。その際に、実例や意識調査の結果など、具体的なデータをできるだけ多く提示することで、それらの現象をより身近なものとして意識できるように工夫した。

■学生の自由意見（良かったと思う点）

・留学生と一緒に授業を受けれた点。
・２週ごとに違う先生が教えてくれて面白かった。
・新しい視点を得ることができた。外国人とまなべてよかった。
・日本語について考えることができた。いろいろな視点から物事を考える訓練になった。
・留学生と接することができてよかった。
・グループで話し合う場面が多く、面白かった。
・様々な視点から語学学習や教えることについて省みてみることができてよかったです。
・留学生との交流ができた。グループワークができた。
・様々な人と意見交換できた点。
・ほぼ毎回のグループワークが行われ、５限でも苦にならずに受けられた点。先生の話が面白かった点。
・日本人学生といろいろ話す機会を持ってよかったと思います。
・留学生と一緒に授業を受けられた点。様々な先生の授業を受けられた点。留学生が受けている授業を見学できた点。
・留学生の多い授業で、それも活かせた授業内容であった。
・色んな先生のお話がきけた事や実際の授業を見学できたところ。
・学生の参加を促していた点。
・留学生の方たちとグループワークができたこと。初めてだったので楽しかった。
・実際に日本語の授業を見学できた点。なかなか体験できないので面白かった。
・日本語に関する授業であったが、日本語以外の言語に活かせることを学べてよかった。
・内容がおもしろくて深く考えられる。
・様々な分野の専門家に、様々なことについて教えてもらえたこと。

・留学生をグループ内に含めての議論が良かった。留学生からの見方や話が聞けて面白かった。授業見学があったことも良かった。実際にどのように教えているのかが知れた。
・外国人に対する日本語教育の難しさややりがいについて理解を深めることができた。
・留学生の方々と話す機会がたくさんあった。
・ハイクオリティな授業だった。
・日本語について新たな発見があったこと。
・日研生も参加していた点。
・発言を促してもらえた点。

英語Ⅳ

「初級」

メディア・コミュニケーション研究院　教授　奥　聡

■シラバス

授業の目標　Course　Objectives
The aim of this discourse is to learn how to understand English lectures on various topics, and to learn how to use "leanred" ideas and expressions in both speaking and writing in English.

到達目標　Course　Goals
The students will receive substantial amount of listening and reading exercise, summarizing, and discussing.

授業計画　Course　Schedule
Week 1 - 2: Introduction

Week 3 - 15: Each class meeting consists of
- Pre-class listening activities (warming up / vocabulary practice)
- Listening to the lectures
- Post-listening tasks (Comprehension check, discussion and explanation)
- Expansion activities

Topics of lectures include (but not restricted to):
Scales of Measurement, Health and Fitness, Strange but True Stories, Native American Myths, Intelligence, Solving a Mystery, etc.

(subject to adjustment)

成績評価の基準と方法　Grading　System
Grading is based on:

Student participation of class activities: 10%
Quizzes and class work: 30%
Homework: 30%
Mid term and Final Exams: 30%

■授業の取組・工夫等について

【授業の目的・内容】
　対象となった授業は全学教育１年生必須の英語 Ⅳ(初級)で、履修生の多くは、英語が不得意、苦手と思っている学生であることを踏まえ、苦手意識を少しでも払拭し、冷静に・客観的に自分の弱点を見つめなおし、さらにその克服の方法を探るヒント（きっかけ）を提供することを授業の目的とした。各章本文の音声データがオンラインで自由に利用できる市販のテキストを使い、以下のような枠組みで毎回の授業を進めた。

・初めに小テスト：前回の内容理解の確認と、今回の語彙の予習確認
・学生からの事前の質問をもとに、読み取り理解・聴き取り理解に関する要点を解説
・今回の読み取り、聴き取りに関する練習
・今回学んだ表現などを利用した発信の練習
・宿題：今回の復習と次回の予習を含む

【授業実施上の取組み・工夫】
・毎回の小テストと宿題の他、**毎回質問当番**を複数名決め、宿題とともに授業の２日前に

提出させる（前回の授業内容に関しての質問と今回の宿題内容に関しての質問を当番は各自最低３つ書く）。まず、教員学生双方にとっての利点は、次の授業をこれらの質問をきっかけに展開することで、インターラクティブに行えること。教員にとっての利点は、学生が苦労している部分を正確に把握できること。学生にとっての利点は、自分の問題点を客観的に把握できるようになることと、他の学生たちの質問を通して、問題の共有意識や励みにもなる（クラスメートの真摯な質問内容を目にすると、自分もしっかり取り組んで、本当に解説して欲しいことを真剣に質問するようになる）。質問には全てコメントをつけて返し、全ての質問とコメントを全ての学生に配布。質問の中から特に重要なものを授業でとり上げ、解説や練習に利用する。（授業中に促しても、挙手による質問は出づらいが、書かせるとかなり出てくる。学生は聞きたいこと、知りたいこと、学習上の悩みをたくさん抱えている）

・宿題は全学教育語学授業共通の platform の１つ WebTube を利用している。選択問題など自動採点されるように設定して、記述式の宿題（こちらも WebTube を通して添付提出）の採点・コメントに時間と労力をかけられるようにしている。

・もう１つの工夫は、**教室に人が集まっているからこそできること**（ペアワークやグループワークなど）をできるだけ行うようにしている。たとえば、宿題で could の誤用が多かった時に、辞書を引かせ could と was/were able to の違いを調べさせる。その結果を中学生に分かりやすく説明する方法をペアで相談させて、発表させる。日本の英語学習辞書には「訳語」以外の有用な情報が満載であることを体感させる。また、語彙や文構造などに関する解説をした後で、学習した表現を利用して、half structured conversation をペアでさせる。２人の会話のやり取りの前半部分は、スクリーンに映し出し、その続きは自分たちで考えながら会話を発展させる練習。たとえば、関係節を用いて、何かの定義を行うという構文がテキストに出てきた場合、関係代名詞の使い方を解説し、いくつかの例文で発音練習をした後に、その構文を用いた会話をさせる。（A: Do you know what XXX is? B: Nope. What's that? A: XXX is _____ which ….. （____の部分に XXX の大まかなカテゴリーを述べ、which 以下の部分でより詳しい説明を加えていくという、将来の論文執筆にも有用な作文の基礎を身に付けさせる））

・TA には、授業前の印刷配布物の準備の他、授業でペアワークをさせる際に、出席学生数が奇数の場合に入ってもらう。また、学期中に一度は、自分の研究・語学学習や留学の体験（留学生 TA の場合は出身地の紹介など）を TA に話してもらって、学生の好奇心を刺激するようにしている。

・授業の最後には**毎回、What did you learn today?と What do find most interesting in today's class?を５～７分間で、英語で書かせる**。学生にとって授業のまとめになると同時に、毎週続けると、英語で自分が思っていることを書くということに抵抗感がなくなる（中には、書く英語が上達する学生もいる）。教員にとっての feedback にもなる。最初は 20 語くらい書くのが精一杯だった学生も、学期末には、60 語以上書けるようになる場合もある。

・授業では、説明や解説の他に、**さまざまな学習体験をさせ**、学期が終わった後も**自分で学習を続ける方法を工夫するきっかけに**してもらいたいと考えている。

■学生の自由意見（良かったと思う点）

・配布資料による課題や試験内容の明確性と、ゆとりある授業進行、ＴＡの導員。
・毎週課題があり、絶えず英語と接する環境があったこと。
・コミュニケーションを養う内容が多かった点。
・課題が毎週課されており、ちゃんと力がついた気がしたのでよかった。
・Class Work の内容は適切であった。
・先生がおもしろくて分かりやすくて本当によかった。
・授業全体で生徒がみな積極的に参加できている点。

英語演習

「中級：英語で読む分子生物学」

歯学研究科　准教授　安田 元昭

■シラバス

授業の目標　Course　Objectives

DNAの構造が明らかになる以前にウォーレン・ウィーバーにより提唱された分子生物学は、生命現象を物質論で語ろうとする学問である。現在の生命科学においては、遺伝子操作によりメスマウスのみからマウスを発生させることができるまでに進歩しており、そのあまりにフレキシブルな可能性から倫理的な物議を醸しだすことも多い。しかし、分子生物学あるいは遺伝子操作という言葉の浸透性・話題性に比較して、内容を理解している人は少ないように思われる。本演習においては、初学者が分子生物学リテラシーを獲得することを目標として、分子生物学を題材とした英語論文を読んで（和訳ではない）いく。講義の中では、現在使用されている基本的遺伝子操作法についても解説していく。

到達目標　Course　Goals

1. 科学英語論文の基本構造の理解
2. 科学英語論文を検索できる。
3. 遺伝子操作の内容理解（SFと現実の区別ができる）
4. 英語論文から必要な情報を抽出できる。

授業計画　Course　Schedule

全部で１５回の予定。
世界トップレベルの英語論文（今年度はiPS細胞に関する論文）をテキストとする。受講者が自分で英語テキストを読む学生参加型の講義形態（受講者がグループごとに論文の内容を読解・発表し、それについて全員でディスカッションを行う）をとる。その間、背景にある知識および論文の読み方に関して解説を加え、充分なディスカッションを重ねて理解を深める。最終到達目標は論文の読破と内容についてのプレゼンテーションであり、発表に際してはパワーポイントファイルの作成を行う。

成績評価の基準と方法　Grading　System

１）授業への参加度合い(35%)
２）プレゼンテーション(25%)
３）レポート(40%)

■授業の取組・工夫等について

①授業の目的・内容

全学教育科目（外国語演習）英語演習「中級：英語で読む分子生物学」では、シラバスにも記載しているように、科学英語論文の基本構造の理解、英語論文からの必要な情報の抽出、遺伝子操作の内容理解を到達目標とした演習形態の授業を行っています。分子生物学を題材とした英語論文を読んで（和訳ではない）いくことが授業の中心であり、講義の中では、現在使用されている基本的遺伝子操作法についても詳しく解説しています。

②授業実施上の取組・工夫

分子生物学は生命現象を物質論で語ろうとする学問ですが、現在では、遺伝子操作によりメスマウスのみからマウスを発生させることができるまでに進歩しており、そのあまりにフレキシブルな可能性から倫理的な物議を醸しだすことも多い学問です。一方、分子生物学あるいは遺伝子操作という言葉の浸透性・話題性に比較して、内容を理解している人は少ないように思われます。ある人にとってはこのような内容を数か月にわたって聞き続けるのは拷問に近いものかもしれませんので、本演習においてはシラバスや１回目の授業で、できるだけ授業の方向性を学生の皆さんに伝える努力を行っているつもりです。「どこに向かうのか」をはっきり伝えることを最低到達目標に１回目の授業を行っています。

私自身、英語教育の専門的なトレーニングを受けてきたわけではありませんので、授業の題材選びに最も気を使っています。「これはすごい！」と自身が感動できるような論文を選ぶことができれば、学生の皆さんと一緒にその論文を追体験していく「流れ」・「雰囲気づくり」が容易になるような気がします。科学論文は客観的な文章のみから成り立っていますが、「この１文が書けたら、研究者は興奮してこの晩は寝られなかったと思うよ。」などという言葉が自然に出てくる論文選びが私にとっては重要になっています。

授業内容の理解は個々の学生の皆さんで違いが出てきますので、本演習ではグループ（５～６人、５グループ）ごとに各授業の最後に作業記録レポートを提出することを最低目標に授業を行っています。最後の 15 分程度のディスカッションにより、グループ内の持ち回り責任者が中心となって、各授業の内容理解を深め、その共有化を目指してもらっています。次回授業の最初に、前回の提出記録を全員に配布し、学生の皆さんが辿ってきた「道のり」を再確認の上、新しいチャプターに入っていくようにしています。私は裏方に徹し、学生の皆さんの疑問に答えて、机から机を飛び回るというような形態になることもしばしばです。

授業最終日に各グループに、課題論文のまとめのプレゼンテーションを行っていただき、さらに個別提出レポートの内容により、総合的に成績評価を行っています。「私が、うなるような内容があれば文句なしのＡプラスです」と伝えるだけで今の学生の皆さんは素晴らしい発表を行ってくれます。

③その他，他の教員の授業改善の参考となる事項 等

これまでの授業アンケートの結果のうち「改善した方が良いと思う点」でいただいたことのあるコメントの中で最も心に残っているのは、「先生が優秀であることは分かったが、何を言っているのかわからなかった」という辛辣なコメントでした。自分ではそれなりの下準備をし、熱を込めて授業をしていたつもりでしたが、「限られた時間内に自分にはどれだけ伝える能力があるのか？」という客観的な視野が欠けていたために陥った過ちだったと思います。１回ごとの授業で「どこからどこまで、何を目標にするのか」をできるだけ明確に学生の皆さんに提示し、「自分はこの 90 分内にどれだけの内容を伝える能力があるのか？」を自問しつつ、授業アンケートの「良かったと思う点」のコメントを励みとして、授業を続けていきたいと思っています。

■学生の自由意見（良かったと思う点）

・ｉＰＳについて詳しく学ぶことができた。
・論文を徹底的に細かく読むことがさらなる理解につながった。
・論文をしっかりと精読できた。
・ｉＰＳ細胞について論文を読むことで、ＤＮＡマイクロアレイやＰＣＲ法などの手法やエピジェネティック修飾などについて知ることができた。また、実際に英語で論文を読む貴重な経験ができた。
・自分は高校の時、物理選択でｉＰＳ細胞についてはほとんど知らなかったが、この授業を通して理解することができ、生物分野にも興味を持つことができた。
・専門的な話でも先生が分かりやすく説明してくれた。
・グループで英語論文を読み取っていく方法は、互いに知識の確認や考えを深め合うことができたのでためになった。
・先生が質問に丁寧に答えてくださった点。難しい内容についてもくわしく分かりやすく解説してくださった点。
・ただ訳すのではなく、理解を促めるということ。
・ただの英語長文を読むのとは、また一味違った体験をすることができた。論文はかなり特徴的な書き方がなされていることが分かり、これからの学習に非常に役に立つと感じた。
・自分達で予習してきて、分からなかったことが、先生のアドバイスとグループワークによって明確になっていくことがとても楽しく、いい授業だと思った。

化学Ⅱ

先端生命科学研究院　准教授　田中 良和

■シラバス

授業の目標　Course　Objectives
化学は、多種多様な物質の性質・機能や生命現象の仕組みを系統的に理解するための学問である。化学Ⅱでは、生体関連物質や機能性物質の基本となる有機化合物について、構造、化学的性質、反応性を考える。様々な有機化合物の物理的・化学的性質を、官能基と分子構造によって整理し、それらの相互変換に用いられる化学反応の基礎とそれを支配する要因について学ぶ。

到達目標　Course　Goals
1. 有機化合物の結合、構造を電子と混成軌道の概念から理解する。
2. 有機化合物の命名法と立体構造を理解する。
3. 官能基の分類を学び、物理的・化学的性質や反応との関係を理解する。
4. 有機化合物の基本的反応様式を学び、その機構を電子の観点から論理的に理解する。
5. 高分子化合物や生体関連物質と有機化学とのつながりを理解する。

授業計画　Course　Schedule
1. 有機化合物のなりたち（構造式、共有結合、ルイス構造、極性、共鳴、形式電荷）
2. 官能基の分類とIUPAC命名法
3. 混成軌道、異性体と立体構造（アルカン、アルケン、アルキン、配座構造、立体異性）
4. 有機化合物と分子間力（物理的性質　高分子・分子集合体の構造）
5. 置換基の誘起・共鳴効果（電子求引・供与性、酸性度）
6. 有機化合物の性質と反応（求電子付加、求電子置換、求核付加、求核置換）
7. 有機化学と生命現象・先端材料とのつながり

成績評価の基準と方法　Grading　System
受講状況，レポート，および試験の成績により，下記の点から総合的に評価する。１）用語を含む基礎的知識を正確に理解しているかどうか，２）化学的な事象とその原理の関係を的確に説明できるかどうか，３）講義での質問応答や課題の提出などを通して，自ら積極的に学ぶ意識を深めたかどうか。評価は相対的評価をとっており、「A+」は履修者数の上位5%以内を目安とする。

■授業の取組・工夫等について

本講義は１年生後期の化学の基礎的な講義である．講義内容は，混成軌道の概念，化合物の命名，立体構造，各官能基の特徴・反応，生体分子の特徴である．受講生がより容易に，また直感的に理解できるように，執筆者が気をつけている点を以下に記す．これらの取り組みが，全ての講義に対して必ずしも適切に機能するとは思わないが，一部でもご参考になれば幸甚である．

1. スライド中心の講義にする．
2. アニメーションを適度に使用する．
3. 配布資料として重要な部分だけを穴埋めにしたスライドを配布する．
4. 講義資料の PDF を ELMS の Moodle で配布する．
5. 模型やグラフィックプログラムなどを利用し，視覚的に理解できるようにする．
6. 必要に応じてクリッカーも用いる．
7. 講義の終わり（もしくは区切りの良いところで）に小テストを行う．
8. 毎回，レポート課題を出す．
9. 講義の初めに前回のレポートの解説を行う．
10. 講義の初めに，前回の講義に対する質問・コメントに対する解説を行う．

【１．スライド中心の講義にする】

執筆者の講義では，板書はほぼ行わない．これは意見の分かれるところではあるが，限られた時間内で与えることのできる情報量を比較した場合，スライドの方が圧倒的に多くの情報を正確に伝えることができるため（例えば，学会での発表を考えた場合，白黒の OHP で発表するよりも，PowerPoint を使って鮮やかな色のスライドで発表した方が，聴衆の理解を促すことができるのは自明である），執筆者はスライド方式を採用している．ただし，スライドによる講義の成否は，後述するアニメーションやグラフィックプログラムの利用・配布資料に深く依存している点をご留意いただきたい．また，黒板に向かう必要がないため，受講生の方を向く時間が長くとることができ，表情から理解度を伺い知ることができる点もスライド方式の優れた点である．

スライドを作る際に執筆者が最も気をつけていることは，以下の２点である．(i) スライドの構成を統一する．(ii) １ページのスライドに１つのメッセージしか載せない．

(i) スライドの構成については，NHK ニュースの構成を強くイメージしている．具体的には，全てのスライドで，最上部にスライドのタイトルを青色で表示し，中央部に大きく図を載せ，下部に図の説明を黒の四角枠で囲って記載している．文字や枠の色，配置，フォントなどを，講義全体を通して統一することで，受講者が常に同じスタンスで話を聞くことができ，説明に集中することが可能となる．

(ii) １ページに１メッセージしか載せないことについては，情報過多になると，文字の小さな見にくいスライドになる上，１枚のスライドに要する時間が長くなり，受講生が退屈になるという欠点がある．次のスライドに移る前に，「このスライドで理解してほしいのは，＊＊＊＊です.」と，可能な限り全てのスライドで話し，そのスライドで理解すべきポイントを明確にするように努めている．

これらの点を考慮しながら講義資料を作成すると，１スライドあたり約１～２分程度の内容となることが多い．執筆者の経験では，これ以上の時間，同じスライドを表示し続けると，多くの受講生が退屈した表情となることが多い．執筆者の講義では，90 分の講義のために，平均 60 枚程度のスライドを用意している．

【２．アニメーションを適度に使用する】

スライドを使う最大のメリットは，板書では実現できない鮮やかな色彩や描画，美しいフォント・アクションにより，視覚的に理解を促すことが出来る点にある．ただし，アニメーションを多用しすぎると，受講生の視線がそちらにばかり集中し，肝心の講義内容が伝わらないという欠点にもなりかねないため，多用しすぎないように注意する．あくまで，効果的に理解するための補助ツールとして，適度に使用するよう努めている．

【３．配布資料として重要な部分だけを穴埋めにしたスライドを配布する】

講義に使用するスライドのうち，最も重要な部分を空欄にしたものを配布している．執筆者の講義の最大のポイントはここにあると言っても過言ではない．配布資料は膨大になるが，その一部を埋める形にすることで，受講生はオリジナルの参考資料を作成することになる（ラインマーカーなどでカラフルな資料にしている受講生が多い）．講義資料をそのまま配布すると，資料を手にしただけで満足し，講義に集中しなくなることが多いため，適度に書き込むスペースを作り，自作の資料を作りあげるという過程は重要なポイントである．一部を空欄にすることで，ノートに全て写す必要がなく，余裕を持って講義を聞くことができる点も大きな長所である．また，記載すべき場所に来たら，「ここは記述するところですよ」とアナウンスすることで，ぼんやりとしていた受講生の関心を取り戻すこともできる．

【４．講義資料の PDF を ELMS の Moodle で配布する】

ELMS のシステムは秀逸に作成されており，教員は簡単な操作で受講生だけがアクセスできるサイトに資料をアップロードすることができる．本講義では，講義スライドの PDF を Moodle にて公開している．これにより受講生は，聞き逃しても後で確認できるという安心感を持って講義に臨むことができるようになる．しばしば，講義のスライドを携帯電話で撮影することが問題となるが，講義スライドを公開すれば，そのようなことをする受講生

がいなくなるという二次的な長所もある．

【５．模型やグラフィックプログラムなどを利用する】

化合物の構造の説明をする場合，２次元の画像では人によって見方が異なり，意図がうまく伝わらないことがある．プラスチック模型や，グラフィックプログラム（PyMol，Coot など）を用いて３次元の情報を提供することにより，視覚的に理解を促すよう努めている．これらの取り組みを行っている間はほとんどの受講生が顔を上げており，時折，視覚に訴えるような内容を提供することは必要不可欠であると考えている．

【６．クリッカーの利用】

クリッカーを使えば，クイズ番組に参加したような感覚で講義に参加できるため，多くの受講生が楽しみながら授業を行える．また，その場で集計できるため，教員が即座に理解度を把握することができるという点でも優れており，積極的に導入したいツールである．しかし，クリッカーでの質問，解説は思いのほか時間を要するため，過度に導入するのは危険である．

【７．講義の終わりに小テストを行う】

講義の終わり，もしくは区切りの良いところで，３分程度の小テストを行うようにしている．小テストの後には，必ずその解説を行う．これにより，その単元での内容を確認することができ，また，わからない場合でも解説を聞くことで，理解を正すことができる．小テストの用紙は講義の後に回収するが，そこには質問やコメントなども記載されることが多く，受講生とのコミュニケーションの場としても利用する．日本の大学の講義では，途中で挙手をして質問する受講生は稀であるが，小テスト用紙を介して質問などをすることは抵抗感があまりないようで，毎週，最低でも１つは質問が寄せられる．

【８．毎回，レポート課題を出す】

毎週，小テストをやや発展させた程度の内容のレポートの課題を出すようにしている．毎週火曜日の 16:30 を締め切りにしているが（講義は金曜日の１校時），Moodle からの講義資料のダウンロードは火曜日の午後に集中しており，各自，必死に期日までに作成しているようである．上述した通り，執筆者の講義資料は毎週 60 ページ程度になるため，レポートをこなす際には前回の講義資料全体から目的の個所を探すことになる．講義資料全体に再度目を通すことにより，前回の講義内容を思い出してもらうことも期待している．

【９．講義の初めに前回のレポートの解説を行う】

前の週のレポートの解説から講義を始める．その際，多かった間違いを紹介することで，誤解しやすい点についても情報共有するよう努める．また，数日前に必死に提出したレポートの解説をすることで，前の週の内容をより鮮明に思い出すことができると期待している．

【１０．前回の講義に対する質問・コメントに対する解説を行う】

小テストやレポートの用紙に質問やコメントを記載してくる受講生は多い．これらを全て匿名で紹介し，クラス全体で情報共有するよう努めている．過去の年度にも出た質問が繰り返して出てくることが多く，これは多くの人が共通に誤解しやすい点であることを示唆する．このような点は，もちろん誤解を少なくするように講義内容にフィードバックさせるのが重要であるが，間違いやすい例として明示することで，逆に印象付けることも場合によっては有用な方法である．

■学生の自由意見（良かったと思う点）

・工夫がされていてとてもわかりやすかった。
・パワーポイントがとても分かりやすく作られていた。
・質問に毎回答えていて良かった。ＰＤＦをあげてくれて助かった。
・説明が非常に分かりやすかった。質問にていねいに対応してくれた。テストにカンペあり。
・とてもわかりやすかった。
・クリッカー、おもしろかったです。また、とてもわかりやすい授業でした。

・様々な工夫がされた授業だった。パワーポイントが見やすかった。
・毎回のレポート課題は少し忙しかったが、いい復習になったためよかった。
・分かりやすい授業だった。クリッカーはなくてもいいと思う。
・クリッカーを授業に沿った内容でしていてよかった。先生が良い授業をしようと思ってくださっているのがつたわって、しんけんにきこうと思えた。
・とてもわかりやすくて、はじめて化学がおもしろいと思いました。
・テスト勉強をきちんと評価してくれる点がよかった。
・教員の熱意が伝わってきた。心の底から良い授業だと思った。化学の疑問点がほとんど飛んでいった。
・今までで一番熱意があって分かりやすい授業でした。毎回手のこんだ準備をしていただいて、生徒に分かってもらおうという気持ちがひしひしと伝わりました。ありがとうございました。
・すばらしい。
・とても丁寧に説明してくれて良かった。
・スライドやプリントがとても見やすかった。
・分かりやすくスライドがまとめてあり、質問にも丁寧に答えていて教員の熱意が伝わった。
・説明が丁寧でわかりやすかった点。前の週に出た質問の解説から始まる点。
・適宜小テストなどで理解度を確認できた点。
・スライドがとても見やすく、また分かりやすかった。小テストやレポートを通して定着度がはかれるのもよいと思った。
・レジュメが分かりやすかった。
・説明がわかりやすかった。レジュメもわかりやすかった。
・説明がとてもわかりやすかった。
・大変分かりやすい授業でした。半年間ありがとうございました。
・分かりやすかった。
・内容が理解しやすかった。
・スライドの内容が毎回分かりやすかったです。
・とてもいい授業でした。ありがとうございました。
・穴埋め式のレジュメがよかった。説明がとてもわかりやすかった。小テストと毎回のレポートも復習になってよかった。クリッカーもよかった。
・エルムスにアップしている点。テストだけの１発勝負ではなく、出席点やレポート課題の点数も含まれている点。説明がとても分かりやすい。
・先生がわかりやすかった点。
・説明がすごく分かりやすかった。前期でわからなかった所を理解できた。
・わかりやすかった。
・質問に毎回答える点。
・珍しく１限にも関わらず毎回出席する気になる授業だった。
・とにかく分かりやすかったです！ありがとうございました。
・前期の化学がよくわからなくて化学に対して苦手意識を持ってしまったのですが、後期はとてもわかりやすくて、化学面白いなと思いました。ありがとうございました。
・生徒に学習させるような環境作りがうまかったと思う。
・クリッカーを使った問題は頭に入りやすかったと思う。
・先生がとても良い仕事をしたと思います。
・説明が本当に分かりやすかった。
・授業のスライドが見やすく、わかりやすい。クリッカーを用いた練習問題も、理解度がすぐに反映されて良かった。
・クリッカーを使った授業は面白かったです。小テスト等を授業中こまめに挟むのも、自分が内容を正しく理解できているかの確認になりました。
・程よいタイミングと重さの宿題が良かった。前期で理解していない所や教科書を見ても分からない所が、砕れて説明してあった。
・とても分かりやすい説明で前期でよくわからなかったところもわかるようになった。
・レポートに書いた質問等に毎回丁寧に対応していただいたり、スライドや話での説明がとてもわかりやすかった。
・説明が分かりやすいし、話し方もよかった。（声がはっきりしている）スライドが分かりやすかった。
・解説が圧倒的にわかりやすかったです。パワーポイントの図が見やすく、文章もわかりやすく、空欄を用意して自分で書き取る形式や、小テストやレポートもどれも効果的だったと、自分の理解度を鑑みても感じました。
・スライドが毎回丁寧でとても分かりやすかった。
・プリントが復習しやすかったと思います。