

# 柴 史之 Fumiyuki Shiba

物質センシング (必選)、6セメ、水2、受講登録数 50 名

## 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

この授業は、画像システムに用いられる、様々な物質および材料の各種構造情報を取得する手段(機器分析法)の紹介とその原理の理解を目的としたものである。ただし、多岐にわたる分析法そのものを覚えることを目指すのではなく、あくまでもその根底にある、物質と測定プローブ(電磁波、電子線など)との相互作用と、それが分析に利用できる原理の理解を中心としている。一方、各分析法の原理や測定対象は様々であり、アラカルト的要素が強くなるが、出来る限り関連する分析法を続けて取り扱う、あるいは、以前に紹介した分析法との共通項を意識させるなど、展開が散漫にならないように構成している。また取り上げる分析法は、利用頻度の高いものを中心としているが、比較的特殊なものでも、測定原理に他と共通点があるものも、意図的に取り上げている。

具体的な授業の方法は、主に基本原理の部分を板書で行い、装置の外観の写真や測定事例の紹介に関しては、LCD プロジェクタによる投影を併用している。また、測定原理を示す図など、内容的に重要かつ正確にノートに描きにくいものに関しては、印刷した資料を配布している。

## 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

全般的には学科平均よりも高い評価を得ているが、問15の「授業内容の理解」がやや低い評価である。これは、扱う内容の範囲が広く、必ずしも一貫性のあるものではないことに加え、量的にもやや詰め込みすぎたことが原因であると思われる。授業を実施する上で、最も重要なこの項目が相対的に低評価であることは、来年度の授業計画をたてるにあたり、真摯に受け止める必要があると考える。

また、問13(「予習・復習時間」)および問14(「質問の回数」)は学科平均程度である。前者に対しては、「復習シート」という形で、事後学習を促しているが、現在の内容では負荷が軽いことを示していると思われる。後者に対しても、授業中・授業後に、質問を受け付ける時間的余裕および雰囲気作りを心がけることが必要であろう。

## 3. 今後の授業改善について

この科目は今回が2年目の担当であるが、今年度からは新学科の学生が中心となった。これに伴う履修課程の変更により、この授業の理解に必要な知識に、受講生が得ていない内容があるため、これを補った。このため、今年度の講義の進行がかなりタイトになってしまった。次年度は、分析法の取捨選択などにより、講義が駆け足とならないように留意する。逆に、復習シートの内容を再考し、学習内容の定着を促すことを目指したい。

# 画像科学セミナー

(必)、1セメ、水2、受講登録数 48 名

全教員

## 1. 授業の組み立て方と取り組み方

この科目は、新入学生への導入教育および学科教員との垣根を小さくすることを主目的としたものである。初回到ガイダンスおよび安全教育の後、前半の6週間は、昨年までと同様、学生を小グループに分け、教授・准教授の各教員のもとで個別にセミナーを実施した。各班は4～5名で、各3名の教員のところで2週ずつ実施した。これは主に学科の教育研究領域および教員の紹介を通して、今後学習する学問領域を、認識することを目的とし、その内容は基本的に各教員にゆだねている。また後半の8週間は、今年度からの取り組みとして、高校での授業から大学での講義への橋渡しとして、高校レベルの物理および化学の内容を再度確認する演習を実施した。これは全員同時に同じ講義室で実施した。

## 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

いずれの評価項目もほぼ学科平均値である。自由記述意見としては、ポジティブな評価として学科の学問内容が理解できた等の意見が数件あった。一方で、席が狭い、教員が高圧的な感じがする、役に立った点は何もない等のネガティブな意見も数件寄せられた。席が狭い点については、主に前半の教員ごとのセミナーでのことと思われるが、教員の居室を用いる場合があり、班の人数に対してミーティングスペースが小さいためと考えられる。会議室やゼミ室など、比較的広い部屋の数は限られているので、この実施方法を取る限り根本的な解決は難しいが、居室の配置の工夫等で、多少の改善の余地はあると思われる。また、各教員も、学生に誤解を受けないよう、また、萎縮させることのないよう、態度、振る舞いを、再度注意する必要がある。

## 3. 今後の授業改善について

新学科へ移行して3年が経過した。この間、この科目の実施方法は、まず旧学科での内容を踏襲し、今年度は、新たに物理・化学の演習を加えたが、学科規模などの変化を踏まえ、導入教育という目的達成のために、学科内での検証・議論が必要な時期にきていると考えられる。

## 星野 勝義 Katsuyoshi Hoshino

固体物性論(選必)5セメ、月5、52名

画像物理化学(必)3セメ、金2、86名

情報画像工学実験Ⅲ(必)6セメ、木3-5、140名

画像科学セミナー(必)1セメ、水2、50名

ナノイメージング特論 後期集中、3名

### 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

「固体物性論」と「画像物理化学」について述べる。「固体物性論」は、画像・環境・エネルギーにまつわる最新の材料を取り上げ、その材料物性から応用展開に至る内容を講義している。授業の性格上、市販の教科書は無く、独自プリントを作製し学生に配布する。プリント中では、重要事項及びキーワードに関しては空欄となっており、講義を聴きながら記入する授業形態となる。また、各回の授業時間末にはミニテストを行い、その日に学んだ事項の定着を行うこととしている。そしてその解答は、次回のミニテスト時に配布し、復習の一助とする。なお、パワーポイントだけの授業では、学生の興味を継続するのは困難であるため、適宜先端材料を用いた最新デバイスのデモやビデオ上映を行う。「画像物理化学」は、画像材料を扱う上での物理化学の基礎を講義するものである。低学年における基礎事項を扱うことから、市販の教科書を利用する。しかしながら、教科書だけを頼りにすればやはり学生の興味をつなぎ止めることは困難と判断し、教科書の内容を整理し、さらに高等知識を含むプリントを作製して授業毎に配布している。また、各回末にミニテストを行うことは上記「先端材料」と共通しており、知己機の定着に役立つものと期待している。

### 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

「先端材料」の評定における特徴は、教材(項目2: 4.8ポイント)、教員の声(項目3: 4.8ポイント)、表示媒体の見やすさ(項目5: 4.7ポイント)、授業内容を助ける工夫(項目9: 4.8ポイント)、授業進度(項目11: 4.6ポイント)、授業への出席(項目12: 4.7ポイント)、満足度(項目16: 4.7ポイント)が高い点であり、教育への意気込みが伝わったものと評される。なお、授業内容の理解(項目15: 4.1ポイント)が前年度に比べて盛り返した。しかしまだ低い評価であり、教員側と学生側のどちらに原因があるのかを検討する必要がある。「画像物理化学」の評定における特徴は、教材(項目2: 4.6ポイント)、教員の声(項目3: 4.8ポイント)、表示媒体の見やすさ(項目5: 4.6ポイント)、授業内容を助ける工夫(項目9: 4.7ポイント)、授業進度(項目11: 4.3ポイント)、授業への出席(項目12: 4.6ポイント)、満足度(項目16: 4.6ポイント)が高い点であり、「固体物性論」とほぼ同等の高評価を得た。そして、この科目の場合も授業内容の理解(項目15: 4.2ポイント)のポイントが低く、平均レベルをどこに定めるかの課題が残った。

### 3. 今後の授業改善について

今後はやはり“授業内容の理解”に重きを置くべきとは考えるが、レベルをどこまで低く設定するのかの判断は試行錯誤となりそうである。

# 画像科学実験「Laboratory Work in Image Science II」

(必)、4セメ、金3-5、受講登録数48名

椎名達雄

## 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

ガイダンスでは全体的な実験の心構えを伝え、レポートの書き方、提出の厳守等を注意した。

毎回の実験では出欠の確認と、風邪等で休んだ場合には再実験にて、すべての学生にすべての実験を行うかたちを取った。

## 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

テキストの誤記について指摘があり、次年度以降対応を図る。

実験内容、時間は概ね良好。

## 3. 今後の授業改善について

遅刻や欠席の注意、連絡を徹底する。

テキストをより完成に近づける。誤字、誤表記を正す。

予習があまりされていなかったように思う。学生に予習、課題をさせる工夫を各実験毎に確認する。

# 鈴木 建男 Tateo Suzuki

写真創作実習 (選)、5セメ、金5、受講登録数 36 名

## 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

デジタルカメラによる撮影実習と鑑賞を5項目繰り返し行い、モノの見る目と考え方、作品鑑賞によって他の人間との違いの認識をさせました。この鑑賞教育は日常で知っている仲間とは違う一面を知る事によって尊厳と自らの可能性を見出す手段となりえます。撮影実習に於いては抽象課題: [自然の色と形、紙と釘、一瞬の形、自画像]から考えられる自由な意識力、造形力を生み出す事を目的としました。過去に経験のない撮影実習から自分で自由に発想するという事を多面的に理解する必要があります。抽象表現課題とは一つのテーマに対してその学生個人がどのように理解し実施するかを見極める事です。これは一般社会に出てからの現状分析と次の方法論の開拓に他なりません。今後社会人として彼らに必要とされる事は豊かな創造力と発想力によつて的確な理解による業務推進にあります。この授業に於いては、創造力と発想力を豊かにする事は如何に大切な人間形成要素であるか理解してもらうのが狙いです。デジタルカメラによる表現だけではなく、フィルム撮影による表現を加えて、その比較から得られる表現の可能性の違いを体験させ、フィルム撮影での制限ある中での表現とデジタル撮影の簡易な条件での表現との比較することで、アナログからデジタルというテクノロジーの進化で要求される更なる高次元の表現に繋がると考えます。私としては今後4年生、院生に於いても画像を研究する学生を対象とした質疑応答型の授業展開をする少人数のクラス編成を考えて、千葉大学でなくては受ける事の出来ない価値ある授業創りを模索して行きます。

## 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

授業評価アンケートを見ると過去3年間のカリキュラム施行に於いて授業内の質疑応答の時間が少なかった様な気がします。工学部の授業としては異色ではありますが、これからの時代社会人としての資質として必ず必要な要素である感性という部分をもう少し説明する時間があっても良いと思われまます。なぜこの授業が存在するのかを説明した上で毎週の実習の時間モノの捉え方、考え方を更に押し進める必要があります。少人数性のクラス編成で4年、大学院で画像を研究する学生を重点に私としては授業を展開して行きたいと考えます。

実習と鑑賞授業を通して学生の自主性を重んじ、プレゼン力を強めると共に自分の意見をはっきり示す事が如何に必要であるかを認識させたいと考えます。作品の上手、下手は二の次として課題に対してどのように考え、制作出来たかを注視します。今後は授業中に学生との対話を多くし何の為に何をやっているのかを明確に示して行きます。撮影をする事によって画像の魅力に更に引き出しその延長線上に学生の研究が役立つ様に努めます。私のカリキュラムもテクノロジーの変化によって進化させて行きます。進化とは単に新しい事だけを取り上げて技術的な研究に取り込むのではなくアナログの技術とデジタルの技術を相対的に思考する事の出来る頭を持つ事です。緩やかな柔軟な頭の持ち主になる様これからのカリキュラム開発に努めます。

## 3. 今後の授業改善について

この3年間はデジタルカメラを使用した表現だけの授業に専念してきましたが、あまり学生にその

意味が伝わっていない様な気がしました。中には私の本意を理解し、制作に反映している学生もいます。座学授業と「実習と鑑賞」授業の違いは彼らに如何に魅力ある画像を制作させる事が出来るかを一人一人に対して撮影時の方法論と鑑賞時に於ける画像の作り込みによって過去に得た事の無い成功体験を持たせる事に主眼を置いています。ですから適当に単位を取る学生よりも研究熱心な学生に対してより多くの知識を与えた方が授業の意味があります。画像の魅力を感じる事の出来る、少数精鋭主義の授業を来期より始めたいと考えます。

15名限定2クラスに分けてより細かく画像制作を研究して行きたいと考えます。更に私の授業が可能であれば教育学部の美術、工学部デザイン科の学生にも受講が出来るようにして、モノ考え方取り組み方を教授し千葉大学からアーティストが排出される様な環境にまで創りあげたいと考えます。芸大の大学院には解剖学を学んで日本画女性図を描いている学生がいます。工学を学んだアーティストがいてもなんの不思議はありません。博報堂にも千葉大学デザイン科を卒業してCGアーティストの道に入った人間がいます。現在、彼はプログラミングを主体としてデザインを思考しますが、基はアナログのデザインを制作しておりましたがデジタル思考に直ぐに移行出来る頭を持っていた事は確かです。絵創りの出来る工学部卒業者はまだたくさん存在している事は確かです。メーカー就職だけを主眼に置くという過去の慣習に捕われず幅広い領域で学生が選択の出来る人間教育を更に押し進めて行かなければなりません。

## 画像作り実習：Practice of Image Making

(必)、3セメ、木4～6 受講登録数 47名

久下謙一・教授

小林範久・教授

宮川信一・准教授

小関健一・准教授

中村佐紀子・助教

中村一希・助教

酒井朋子・技術専門職員

小林誠一・技術専門職員

田中豊英・再雇用職員

### 1. 授業の組み立て方と取り組み方

色々の画像を、自分の手を動かして目の前で作ってみることを主眼としている。体験を主とし、観察も含め、目の前でだんだんと画像が出来上がっていく過程を見ることで、感動を得ることを目的としている。

画像工学ともの造りに対する動機付け教育の一環としての授業である。感動を主体としているため、深く理論的に解析するなどは行っていない。逆により画像とはどういうものを直感的につかみ取れるように指導している。

少人数の班に分けて、単に見ているだけでなく一人ずつ自分の手で画像を作成するようにしている。その中で画像技術の一端に触れ、体験することにより、技術体系の奥深さを認識し、良い画像であるかどうかを評価して、今後の勉学の方向をつかみ取る。その体験の中から良い画像にはなにが必要かを理解し、もの造りの一端として画像を作ることについての造詣を深めていくように努めている。

### 2. 今後の授業改善について

これまでの授業評価で、環境に満足できないという評価が多く出ていた。これに対して大規模な改修はできないが、機会を捕まえては施設・設備をこまめに改善している。器材等の関係でアナログ画像が中心の組み立てが多いが、設備の老朽化もあり、内容の見直し・検討が不可欠である。一部デジタル画像処理等も実施しているが、新しい分野の内容も取り込んだ、世の中の変化に合わせた実施内容の見直しを進めてゆきたい。

# 画像記録工学 Image Recording Engineering

(必)、5セメ、木2、受講者数76名

北村孝司・画像科学科・画像表現技術領域・教授

## 1. 授業の組み立て方と取り組み方

平成22年度から開講した科目である。本授業は画像記録工学分野において画像記録プロセスと材料設計について専門知識を学習し、幅広い視野で画像形成に対する考える力を身につけることを目的にした。具体的には、画像記録の歴史、電子写真プロセスと材料、インクジェット記録プロセスと材料、熱記録プロセスと材料について論述した。次に、講義で工夫した点を述べる。

a) テキスト「画像記録工学」を作成し配布した。

b) 講義の分量を減少し、十分理解できるように努めた。・・・従来の講義内容では、ただ現象を羅列するのみで理解が進まないことがあり、講義の内容を重要なものだけに短縮した。

## 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

授業評価では、概ね好評のようである。しかし、専門教育として理解度および満足度が不足している。今後、学問的興味を持たせるかが課題である。

## 3. 今後の授業改善について

先端技術に関してのみ興味を持つだけでなく、基礎的な現象についてもしっかりと勉強する心構えを学生に持たせる必要がある。そのための努力を行うことにする。さらに、広い範囲を扱う授業で、話題の相互の関連についての理解が十分ではないように思われるので、この点に注意したい。



# 小林 裕幸 Hiroyuki Kobayashi

画像表現領域・教授

画像と感性（選択必修）、5セメ、月2、受講登録数65名

## 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

工学部の教育の中での感性を扱う授業であり、その内容にかなり苦勞をした。心理学や芸術にも及ぶ領域の話を人間の感性をいかに数値化するか、一般化するかにポイントを置き、理科系の学生にギャップを持たせず、少しでも興味をもつように工夫した。

学生が理解しやすい授業速度は板書しながら進めるペースが一番であり、「板書」は重視しているが、いい画像とはどんな画像かなど、ことばで説明しても理解できないので、プロジェクタを使って画像を見せ、画像を見る目を育てることに力を入れた。

授業の最後に毎回豆テストを行い、授業への集中を促すとともに、理解度の確認を行っている。これは遅刻を減少させる効果もある。

## 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

毎年課題としている苦手な板書の見やすさをスライドの画像の美しさがカバーしたのか、この項目は4.7と高得点であった（平均4.0）。さらに努力を重ねたい。声が聞こえたか4.9（平均4.2）を大きく上回った。教材は役立ったか4.6（平均4.0）、教室の環境4.6（平均4.1）、わかりやすかったか4.7（平均3.9）、進捗4.7（平均3.9）、出席4.7（4.1）、理解できたか4.3（平均3.4）、満足したか4.7（平均3.8）の項目は平均を大きく上回り、うれしい結果だった。

学生からのコメントは例年多いが、今回5件と少なかった。そのうち3件が板書について改善すべきとの内容であった。

### 改善点：

- ・板書を書いてしばらく経た後に古い板書に書き込まれると、空白の部分がなくなり、ノートが非常に見辛くなってしまいます。できたら板書の書く所をすべて書いてから次のに移って下さい。
- ・板書を一部だけ消して、また書き加えるので、たまにどこに新しく書いたかわからなくなることがあります。
- ・板書が見づらかった。ノートを取るのに困った。
- ・3人席に3人掛けると狭いです。

### 良かった点：

- ・この学科に入って、自分が興味をもっている内容だったから、楽しく聴けて、例えとかもわかりやすかった。

## 3. 今後の授業改善について

板書の改善に尽きる。

## 高原 茂 Shigeru Takahara

情報画像工学実験 IV (必) 6セメ, 木3-5, 受講登録数 47名

情報画像工学実験 III (必) 5セメ, 水3-5, 受講登録数 43名

光機能材料 (選必), 5セメ, 月4, 受講登録数 50名

画像科学実験 I (必) 3セメ, 木3-5隔週, 受講登録数 45名

### 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

例年にそって単独で担当している「光機能材料」について述べる。この科目では基本的にPCプロジェクターを用いた講義を行っているが、講義の進行がはやくなりがちであることから昨年からは要点は板書し、プロジェクターは主に図や写真、ムービーなどに使用するスタイルとしている。同時に千葉大学 Moodle を利用し、これにより受講生は自宅からでもテキストや日程の確認などができるようになったのに加え、今年度は板書の確認、授業毎の小テスト、未来技術予測課題のオンラインレポート提出、成績発表(ニックネーム)など活用の範囲を広げた。

### 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

旧旧学科・画像工学科での01年度受講生75名に対し、情報画像工学科移行後の02年度には13名になり、科目の統合があった04年度よりは48名、05年度55名、06年度74名、07年度49名とほぼ落ち着いていたが、08年度は108名と急増し、09年度は68名と減少し、本10年度は50名であった。今年度から新学科・画像科学科の学生の受講が主であるので受講者数は安定していくものと推定される。情報画像工学科への統合時点から授業評価は悪化し、概ね平均値前後かやや平均より下回る程度にとどまり、特に受講生が急増した08年度には授業評価が極端に悪くなった。受講の要件を厳しく記載した09年度は例年なみの評価にもどり、新学科の学生になった今年度は授業の満足度や理解度、質問の項目が平均を下回ったものの他の項目はほぼ全て平均を上回る評価結果となった。

項目別には、昨年度から教室を変えたことから、教室の環境に対する項目に関する不満は解消され、宿題、レポートによる理解の項目が高いことから Moodle の効果も見られる。内容の理解・満足度についての評価がやや低いのは内容の範囲がやや広がりすぎているものと推定される。本年度の試験問題は記述に絞り、選択や穴埋め、計算問題は Moodle 上の小テストで行い、比較的高い単位取得率となった。平均的な化学的・材料的な理解はまだ課題が残るが、意欲は昨年度までよりも高く感じられ、授業科目と学科カリキュラムの構成とのマッチングが最も重要であることが確信される。講義と関連する実験が同時期に行われ学生のこの分野への理解には相乗的な効果が見られた。

### 3. 今後の授業改善について

新学科の学生が受講対象になり状況は好転した。しかし、理解度や満足度にみられるように講義内容には工夫の余地があり、具体的な工学的応用との関係を丁寧に説明して、よりわかりやすい授業を目指す。また、テキストの書籍化を講義の進行とともに準備して今後の基礎的な講義資料としたい。オンラインレポートでは、他のWEBページからのコピーした学生なども極少数いたなど課題もあるが、講義科目の Moodle の受講者あたりのアクセス数では工学部で今年度第一位であったことから Moodle 利用が講義をサポートしたと思われるので、活用のしかたを磨いていきたい。より双方向的な使い方を試み、まずは評価でいうと質問の項目の改善を試みたい。

## 立田 光廣 Mitsuhiko Tateda

物理学B力学入門 (必) 1セメ、金1、受講登録数63名

画像科学セミナー (必) 1セメ、水2、各回5名前後

レーザ工学 (選必) 6セメ、月2、受講登録数33名

### 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

「レーザ工学」について述べる。

- (1) 板書内容をパワ・ポイント・ファイル・スタイルにあらためて6年目である。ただし、書き取る作業を通じて理解を深める効果を重視して、授業は従来通り板書により行っている。  
パワ・ポイント・ファイル形式に書き直すことにより、板書のレイアウトの確認や授業時間内の分量を予めおしはかるのに役立っている。昨年度の編集内容に比べ、今年度もマイナーチェインジではあるが、追加・修正をほどこしている。この見直し作業は今後も続けて改善をはかりたい。
- (2) 今年も宿題を全部で5回出し、その都度、採点・答案返却ならびに解説を行った。教員の側の労力もかなりの覚悟がいるのと、受講する学生にとって過大な負担になっていないか、毎年気にかけているが、例年好評を得ているのを励みとしている。今年もアンケート結果では好意的な評価が得られた。
- (3) レーザ装置やレーザ技術関連新聞記事などの回覧をおこない、抽象的になりがちな講義内容を身近に感じさせようとしている。今後も適切な材料の収集に心がけたい。

### 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

- (1) 宿題に対しては、「理解を助けるのに役立った」と、今年も好評を得ている。
- (2) 「板書の要点がまとまっている」との評価を得た。今後も継続努力する。
- (3) 予習・復習に2時間以上かける人が半数あり、こちらも励みになる。
- (4) 質問をする人が年ごとに減少する傾向がある。多くの学生に興味をもたせて、質問をひきだしたい。

### 3. 今後の授業改善について

- (1) 昨年度同様、声を大きく、字を見やすくとの注文はまだあり、これらの基本的な要望にこたえるべく今後も努力したい。
- (2) パワ・ポイント・ファイルを投影する方式だと、少なくとも見やすさは格段に向上するとは思いますが、学生の理解がより深まるかという点については疑問を持っている。他の授業での試行結果ではネガティブな反応があり、改善策を探りたい。

## 小関 健一 Ken' ichi Koseki

プリンティング工学(選必)、6セメ、火4、受講登録数 58名

### 1. 私の授業の組み立て方と取り組み方

「プリンティング工学」では、引き続き液晶プロジェクターを使用した授業を行っている。前年度までのアンケートを参考に、さらにプリンティング技術のより具体的な例を、写真や動画などを多用してより実的な情報を伝えられるようにした。ただパワーポイントでの説明では図表などをノートに取ることが難しいので、パワーポイントの資料を配付し、理解してもらえるように工夫した。しかし、パワーポイントの資料をそのまま配付すると、全くノートを取らなくなる傾向があるため、重要な項目に関しては配付資料を不完全にして授業中に緊張感を持たせるような工夫を継続して進めた。講義内容の区切りごとに中間テストや小テストなどを行うとともに、次週にはその解説および模範解答を行って学生の理解度をチェックすることも引き続き行った。「プリンティング工学」では、従来の印刷技術の基本をしっかりと理解してもらおうと共に、コンピューターやレーザーを利用した新しいCTPやインクジェットプリンティングなどのデジタル情報による印刷技術について講義し、その基本的な考え方を応用したナノプリントやナノインプリントなどの、今後微細加工技術の一部に取って代わる可能性のある新しい技術の考え方を理解して貰うことを目的とした授業である。

### 2. 学生による授業評価結果、ならびにそれに対するコメント

昨年より学生数にあった教室に変更したことで、Q7の教室の環境などに関する評価を含め、全て、科目平均より良かった。しかし「温熱環境に不満」が5名ほどいた。後期の授業なので暖房をつけることが多かったが、場所によって暖房が強いと感じたようだ。液晶プロジェクターの使用や、サンプルの提示など、理解に役だつようにパワーポイントの資料を配付し、中間テストなどを行った後に、その解説および模範解答を行って学生の理解度をチェックして進めたが、次年度も更なる工夫が必要と思われる。講義資料に空欄を設け、講義を聞きながら穴埋めさせたが、そのことが学生に対して講義のポイントを明確にするのに役立ったようだ。次年度も継続したい。

記述の内容としては、下記のような意見があった。改善すべき点やすぐに対応できる事項に関しては次年度に検討および実行したい。

○ 資料が見にくい。 ○ 配付資料にないパワーポイントがあった。

### 3. 今後の授業改善について

昨年より大きめのコピー資料を準備したが、まだパワーポイントの資料が見つらい点に関しては、検討したい。講義内容は毎年更新しているが、一部配付資料に反映されていないものがあって、次年度には注意したい。講義の後はかなり積極的に質問してくる学生が数名いたが、ほとんどの学生は、いまだに受け身的な授業と感じているようなので、質問が出るような工夫など授業に積極的に参加させる努力を引き続き行いたい。また自分で学ぼうとするようにするために、複数回のレポートなどを求めることを引き続き検討したい。暖房などの環境については、こまめな確認をするようにしたい。