

平成23年度 自己点検・評価報告書
(平成22年度活動分)

平成24年2月

国立大学法人名古屋工業大学

目 次

第 1 章 平成 23 年度の自己点検・評価の実施方法

I 教員及び専攻の教育活動

- 1. 教員 1
- 2. 専攻 2

II センター活動

- 1. 対象 2
- 2. 目標の設定 2
- 3. 自己点検・評価項目 2

III 事務局等

- 1. 対象 2
- 2. 実施単位 2
- 3. 実施方法 2

IV 入学者選抜

- 1. 対象 3
- 2. 自己点検・評価項目 3

V 学生支援

- 1. 対象 3
- 2. 自己点検・評価項目 3

VI 附属図書館

- 1. 対象 3
- 2. 自己点検・評価項目 3

第2章 自己点検・評価結果

I 教員および専攻の教育活動

1. 教員	4
2. 専攻	76

II センター活動

1. ものづくりテクノセンター	89
2. セラミックス基盤工学研究センター	89
3. 極微デバイス機能システム研究センター	90
4. 国際自動車工学教育研究センター	91
5. 産学官連携センター	91
6. 工学教育総合センター	92
7. 情報基盤センター	95
8. 大型設備基盤センター	96
9. リスクマネジメントセンター	97
10. 若手研究イノベータ養成センター	98
11. 保健センター	99
12. 安全管理室	100

III 事務局等	103
----------	-----

IV 入学者選抜	121
----------	-----

V 学生支援	123
--------	-----

VI 附属図書館	126
----------	-----

第1章 平成23年度の自己点検・評価の実施方法

平成23年度の自己点検・評価は、平成22年度の「教員及び専攻の教育活動」、「センター活動」、「事務局等」、「入学者選抜」、「学生支援」、「附属図書館」を対象に、アンケート調査の方法で実施した。それぞれの対象、自己点検・評価項目等は、以下のとおりである。

I 教員及び専攻の教育活動

1. 教員

(1) 対象

平成22年度に大学院で開講・実施した下記の授業科目、研究指導を担当した教員が対象。

① 授業科目

講義科目、プレゼンテーション、コロキウム、演習、実験実習、事例研究

② 研究指導

博士前期及び後期課程の研究指導

(博士前期課程については博士前期課程2年次の研究指導を、博士後期課程については博士後期課程3年次の研究指導を対象に実施 ※以下同じ)

(2) 自己点検・評価項目

① [授業科目] 授業を実施した結果、当初の目標(講義案内に示した授業の目的・達成目標)は達成できたか。

[研究指導] 研究指導の目標は達成できたか。

② 授業実施[研究指導]にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

③ 授業[研究指導]を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

④ 授業[研究指導]を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点が前年度にあった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

⑤ オフィスアワーの実施状況。【講義科目のみの設定項目】

2. 専攻

(1) 対象

平成22年度に開講・実施した下記の授業科目、研究指導が対象。

① 授業科目

講義科目、プレゼンテーション、コロキウム、演習、実験実習、事例研究

② 研究指導

博士前期課程及び後期課程の研究指導

③ 共通科目

(2) 自己点検・評価項目

- ① 教育目標は達成できたか。
- ② 授業実施〔研究指導〕にあたり専攻として力点を置いた点、工夫を行った点。その効果はあったか。
- ③ 授業〔研究指導〕を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。
- ④ 前年度の自己点検評価において、授業〔研究指導〕を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば効果があがると考えられる点があった場合、20年度にどのような改善又は工夫を行ったか。
- ⑤ 〔授業科目〕教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。
〔研究指導〕学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文（博士論文）としてふさわしいか。
- ⑥ ガイダンス、学生の単位取得状況〔学生の学位論文の進行状況〕の把握及び指導はどのように行ったか。

II センター活動

1. 対象

平成22年度に実施されたセンター活動全般が対象。

2. 目標の設定

目的を達成するための目標を設定。また、年度毎の目標がある場合には、22年度の目標を設定。

3. 自己点検・評価項目

- (1) 目標を達成できたか〔研究センターの場合：研究目標はどの段階まで進展したか〕。その理由。
- (2) 活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。その結果、成果又は効果はあったか。
- (3) 活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。（前年度に改善が必要と考えられる点があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。）

III 事務局等

1. 対象

平成22年度に実施された業務が対象。

2. 実施単位

事務局の各課、学術情報課及び技術課単位で実施

3. 実施方法

平成22年度に各課で業務改善を検討した事項があれば、以下の点について自己点検・評価する。

- ① どのような問題点があったか。

- ② どのような改善方法を考えたか。
- ③ その結果、どのようなことを実施したか。(次年度以降も取り組む必要がある場合には、どのように取り組んでいくのか。)

IV 入学者選抜

1. 対象

平成22年度に実施された入学者選抜が対象。

2. 自己点検・評価項目

- (1) アドミッション・ポリシーに沿った入学者選抜が行われたか。
- (2) 志願者の状況
- (3) 実施した結果改善又は工夫が必要と考えられる点（前年度の自己点検・評価でこれらの点があった場合、22年度入学者選抜でどのような改善又は工夫を行ったか。）

V 学生支援

1. 対象

平成22年度の学生支援

2. 自己点検・評価項目

学生相談、経済面での支援、課外活動への支援、就職支援、学生施設、自主的学習環境、特別な支援が必要な者への支援。

- ・学生支援は十分機能しているか。
- ・学生施設等は十分利用されているか。
- ・改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。

VI 附属図書館

1. 対象

平成22年度の業務

2. 自己点検・評価項目

- (1) 目的は達成できたか。
- (2) 業務を行うにあたり力点をおいた点。
- (3) 業務を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば業務の充実が図れると考えられる点。

第2章 自己点検・評価結果

I 教員及び専攻の教育活動

1. 教員

①授業を実施した結果、当初の目標（講義案内に示した授業の目的・達成目標）は達成できたか。（研究指導の目標は達成できたか。）

【博士前期課程】

（表の数字は%）

		十分達成	ほぼ達成	達成不十分	達成できず
共通科目		20.0	80.0	0.0	0.0
物質	講義科目	43.8	56.3	0.0	0.0
	セミナー	57.8	42.2	0.0	0.0
	研究指導 (M)	41.5	48.8	7.3	2.4
	講義科目	26.7	73.3	0.0	0.0
機能	セミナー	23.9	71.7	4.3	0.0
	研究指導 (M)	29.4	70.6	0.0	0.0
	講義科目	46.7	46.7	4.4	2.2
情報	セミナー	60.0	38.1	1.9	0.0
	研究指導 (M)	51.4	40.0	5.7	2.9
	講義科目	41.2	58.8	0.0	0.0
社会	セミナー	59.5	40.5	0.0	0.0
	研究指導 (M)	33.3	61.1	5.6	0.0
	講義科目	39.3	53.6	0.0	7.1
産業戦略	研究指導 (M)	38.5	61.5	0.0	0.0
	講義科目	48.3	51.7	0.0	0.0
未来材料 創成	セミナー	73.1	26.9	0.0	0.0
	研究指導 (M)	48.3	48.3	3.4	0.0
	講義科目	57.1	42.9	0.0	0.0
創成シ ミュレー ション	セミナー	74.1	20.7	3.4	1.7
	研究指導 (M)	56.0	36.0	8.0	0.0

【博士後期課程】

（表の数字は%）

		十分達成	ほぼ達成	達成不十分	達成できず
物質工学専攻	研究指導	16.7	66.7	16.7	0.0
機能工学専攻	研究指導	66.7	33.3	0.0	0.0
情報工学専攻	研究指導	66.7	11.1	22.2	0.0
社会工学専攻	研究指導	50.0	0.0	50.0	0.0
未来材料創成工学専攻	研究指導	63.6	36.4	0.0	0.0
創成シミュレーション工学専攻	研究指導	80.0	0.0	20.0	0.0

～共通科目～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

- ・記入式の配布資料を用意し、頻繁に学生に発言を求めることで、興味を途切れさせず授業に積極的に参加するよう促すとともに、学生の理解度を把握して授業を進めるよう努力した。また、欠席時には授業テーマに沿ったミニレポートを提出させ、理解を促進するようにした。

⇒出席率が高くなり、学生の国際関係論に対する関心を高めることができたと考えられる。また、学生が授業開始時に理解できていなかった問題を把握しながら進めることができたため、より確かな説明で学生に理解させることができたと考えられる。

- ・講義内容を自らの専攻内容に照らし合わせて考えさせた。

⇒現在の環境問題についてより深く、具体的に理解できるようになったと考えられる。

- ・視覚的教材を用いると共に、全員で討論を行う機会を多数設けた。

⇒ビデオを視聴することにより講義内容を補い、討論を交えることにより積極的に参加を促すことができた。

- ・毎時間プリントを用意するとともに、具体的な素材（音楽、写真など）に触れる機会を多く持った。

⇒学生の興味が増し、理解が深まった。

- ・大学院卒業後に、労働者として働く上で、役立つテーマを題材とした。

⇒授業評価アンケートの自由記述で、「役立った」という記述がいくつかあった。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

- ・ミニレポートをさらに拡充し、添削を行うことで、学生の理解度把握と同時に説明力・文章力の向上に寄与できるのではないかと。

⇒前年度の改善案として、「初回アンケートで出される興味の方向を考慮して内容を工夫すればよいのではないかと」ということを挙げた。今年度は学生の興味を考慮してシラバスの構成を工夫した。

- ・そこそこ受講者数があるので、講義形式をとっているが、もう少し工夫して、参加型の形も今後とり入れていきたい。

⇒途中で質疑応答の時間や、受講生からの意見を募ったりする時間を設けた。

～物質工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・学部までの講義範囲に加えて、より専門的な内容を付加して行った。その際、受講学生の研究分野との接点を意識させるよう、学生自身による調査・発表を行わせた。
⇒学生による発表、またそれに対する質疑応答も活発であった。
- ・受講生が少ないことを活かし、後半は、学生自身による課題の提示と討論を行う。
⇒学生同士、学生と教員が十分討論する事ができ、学生の理解が深まった。
- ・講義内容を十分に理解するために、関連した最新論文の発表・質疑応答を行うことを予定していたが、受講者数の関係で、レポート提出にせざるを得なかった。
⇒受身の講義ではなく、自ら進んで興味を持つとともに、同分野に対する理解理解度が高まったと感じられた。
- ・図及び表を用いて、より具体的に理解を深めるように工夫した。
⇒学生の内容理解やプレゼンテーションは、発表資料が適切で具体的な例を示した内容であった。説明資料においても下準備の努力を同うことができ、概ね分かりやすい発表であった。
- ・一方的にならないよう、なるべく講義中に意見を述べる機会を与えた。
⇒漫然と聞いている学生が減る傾向はあり、積極的に参加する学生が増えた。
- ・周辺分野にも目を向けるよう話題性のあるトピックも取り上げた。
⇒専門分野以外にも興味を持ってもらえたと思う。
- ・学生全員にそれぞれの課題を与え、調査・発表をおこなわせ、全員で質疑を行う形式をとった。
⇒少人数であることもよかったが、ほぼ全員が活発に意見・質問をしまった。
- ・授業内容を配布資料にまとめ学生の理解を助ける準備をした。学生には講義中わからないところがでた段階で、質問させるようにした。
⇒学生が感じる疑問、質問が明確となったようで、質問する学生が多かったと思われる。
- ・学生の発言を促すよう最新の研究紹介などを積極的に行った。
⇒自発的な発言が多くなった。
- ・学生が選んだ原著論文の選択理由並びに自身の修士論文との関連についての所感を必ず尋ねるようにした。
⇒自身の修士論文の研究を進める上で大いに参考とすべき内容を選んだ者も、そうではなく自身が興味をもっている内容を選択した者も、その論文に表現されている先端有機材料の設計思想や研究の進め方、論旨の組み立て方などを、自身の目下の課題に活かそうと考えてくれたようである。
- ・機能性高分子の概念と基礎について講義した後、各自の研究テーマと異なる分野に視野を向けるように機能性高分子に関するレポート課題を課し、情報収集力と内容理解力の育成と、同時に分野の異なる受講生に対し、各自の研究紹介プレゼンテーションを行い、表現力の向上をねらった。
⇒各自の研究テーマの理解度向上とレポートの作成やプレゼンテーションスキルの習得により表現力の向上に対して、ある程度の効果があったと考えられる。
- ・前年度と同様に授業実施にあたり薄膜プロセスの基盤として結晶成長の基本的考え方、バルクと薄膜の特徴的違いの理解に力点を置いた。そのため、これらの理解に必要な統計力学、熱力学の基盤を逐次解説するように工夫した。
⇒上記工夫により結晶成長の理論的根拠やその過程について理解を深めるのに役立つものと考えられる。また、受講学生は具体的に薄膜研究を行っている、または将来この方面の研究を

目指す学生であり、薄膜作成について研究意欲が向上し、得られた知識はその展開に資すると考えられる。

- ・講義だけでなく、パソコンを用いた演習問題を多く取り入れた。
- ⇒具体的な問題を解くことで、より理解が深まった。すなわちスペクトルデータの解析手法を高度なレベルで身につけることができた。
- ・能動型学習スタイルと最新の研究及び技術に関する話題提供に力点を置いた。
- ⇒研究及び技術向上をチェックし、客観的に自身の研究レベルを確認できる事が可能となった。さらに他人とのディスカッションのスキルを身につけた。
- ・具体的なイメージを題材に、理論を抽象化（普遍化）するプロセスを詳しく解説した。これにより、数式等で表される抽象的な概念も扱える研究者・技術者育成を目指した。また、受動的な伝達媒体である映像資料の使用は可能な限り避け、板書と繰り返し説明を心がけた。
- ⇒個人的には、適切な授業スピードになり、また様々な表現法で繰り返し一つの概念を伝えることを心掛けたので、難解な概念の理解に役立ったのではないかと考えている。客観的証拠は成績及びアンケートのみ。
- ・電子顕微鏡の写真は、コントラストなど他人に示したい組織をいかにクリアに撮るかが鍵になる。試験試料を与え、試料の作成から、蒸着作業、直接の観察、デジタルカメラでの記録など、一連の作業を一人で行なわせ、その評価を行なった。
- ⇒何を示したいのか？まで、組織観察写真からわかる写真技術を得るに至ったと思われる。
- ・個人の問題解決能力、探査能力、説明力の強化を目指し、一個人一テーマを設定し、その分野に対して徹底的に調べ上げ、まとめ、発表して自他ともに深い理解と、その知識を活用する能力の向上をねらった。
- ⇒できるだけ個人の修士論文に近い課題問題を与えることで、周辺分野の理解度が高まったと考えられる。
- ・研究テーマに自信がなく、迷う姿がみられた。自分の研究や取り組んだ内容に自信を持つように指導した。
- ⇒自由な選択の機会を与えたことで、テーマに積極的に取り組めるようになった。
- ・自ら課題を設定して、その解決に向けた実験と解析評価を心がけた。
- ⇒失敗を恐れず、失敗から新たな結果を求めて進む方向性を自己修正して高度な新知見を得る学生も現れた。
- ・具体象をつかみにくい有機高エネルギー反応中間体ならびにラジカル重合およびイオン重合について、多くの具体例や応用例をあげるとともに輪講形式を取り入れるなどして学生の理解を助けるよう工夫した。
- ⇒学生は、有機活性種や反応遷移状態の構造を研究することが有機化学や高分子化学の基盤として極めて重要であることを理解した。
- ・電気化学の知識を活かすことでエネルギー・環境問題にも取り組むことができることを特に力点をおいて伝えた。
- ⇒多くの学生はエネルギー・環境問題に強い関心を持っている。二次電池を利用した電気自動車がいかにエネルギー効率がよく、排出ガス削減効果があるかの説明に多くの学生が強い興味を示し、電気化学の新たな側面を理解してもらえたと思う。
- ・混ざり合わない液液系反応や気液反応は異相系であり、化学反応と物質移動の2つを考慮して総括反応速度を評価する必要がある、条件によっては化学反応より物質移動が総括反応速度を支配することを説明し、受講の動機付けを高め、実在液液系および気液系反応系の反応器設計を講義した。
- ⇒上記の液液および気液反応に対する総括反応速度評価については受講者全員が理解した。
- ・4グループに蒸留プロセスに関するプロジェクトを設定し、問題設定からプロセスの提案、設計仕様の決定、シミュレーションによる検証を通して、共同作業を経験させることに力点を置いた。

⇒プロセスのフローシミュレータの基本的な操作ができるようになり、プロセス開発の仕事に興味を持てるようになった。

- ・各自の研究内容を説明する際に、聞き手の理解度を高めることを考えることを目標とさせた。

⇒聞き手の知識背景を測りながら、説明の難易を調節する努力をするようになった。

- ・自分の研究と異なる内容についても、短時間で本質を理解できるように指導した。

⇒積極的に議論に加わり、視野を拡大したと思われる。

- ・さまざまな専門分野の受講生がいるため、専門的で高度な内容を追及すると同時に、ほぼ全員が理解できる講義を目指した。(1) 受講生の講義への集中と理解度を高めるため、毎回、講義終了時に小テストを行った。(2) 最新の研究内容を組み込み、講義資料を毎年更新した。(3) 自分自身が行った研究内容を組み込んだ。

⇒提出された課題レポートの内容の達成度が高かった。

- ・理論にこだわらず、企業に就職してから役に立つ知識を教授した点。

⇒不明。実際に実務でどれだけ役に立てるかがすぐにはわからない。

- ・学科によっては、学部で基礎知識を習っていないため、分かりやすい講義を心がけた。

⇒あった。練習問題の演習を行い、成績を筆記試験により評価したところ多くの者が回答できた。

- ・板書を英語にし、英語教育にも重点をおいた。また、図はパワーポイントにより作成し、動画を見せることにより理解を深めさせた。

⇒英語に慣れることができたこと、コメントする学生がおり、英語による板書の効果はあったと考えられる。

- ・本講義は透過電子顕微鏡を用いた解析法の基礎を習得する目的であり、数式をできるだけ避けて大略の理解が進むように心がけた。講義に使用した Power Point の資料はその都度配布するとともに、講義後半では重要な部分をテキストとして配布した。

⇒透過電子顕微鏡法の基礎を理解し、将来、材料開発で利用できる基礎を学習させることができた。

- ・群論を初めて学ぶ学生が多いので演習も交え、学生の理解を確かめながら講義をすすめた。

⇒演習により学生の理解度を向上できた。

- ・講義内容のテキスト（150 ページ程度）を全て Moodle に掲載し、学生の予習・復習の便宜を図った。大学院の1年後期の授業であるため受講者数がやや少ない。この状況を有益に活用し、個々の院生の理解度を討論等を通じて確認し講義を進めた。また教官自作の材料解析システム等を配布し、学生が個々に材料設計シミュレーションを行える環境を整えた。以上により基礎から応用まで幅広く材料機能設計を学習できる体系の構築を心がけた。

⇒講義で説明した材料解析システムを、直接自身の修論研究に活用してデータを出し始めた学生が新規に現れた。講義内容が、そのまま個々の学生のスキルアップ・研究内容の拡大に結びついているので、本講義は教育・研究の両面で効果的であったと考えている。

- ・限られた、時間内に内容を理解させるために、授業ノートの作成を工夫した。

⇒期末試験では成績優秀者が多くなった。

- ・講義時間中に、演習問題を与えて解かせ、十分理解が進んでいることを段階的に確認しながら講義を進めた。

⇒講義についていけない学生はいなかったと考えられる。

- ・授業の前半で基礎から応用までの広い範囲を教え、その中から論文を読み発表させることで自分で考えるようにした。

⇒講義の内容を理解している。また自分の研究と照らし合わせて質問に来る学生がいた。

- ・特殊な構造と性質を持つ糖質を題材に、有機化学的な視点からその構造と機能に対する分子レベルでの理解を深める。

⇒学生は、糖質の特殊な機能・活性を現すために必要な構造の関係について理解することができた。

- ・工学者に必要な科学技術の世界的動向を把握する力を涵養することを目的とした。

⇒学生は、内容を深く理解するだけでなく、論文に対する理解力・外国語力を涵養することができた。

- ・受身の授業ではなく、学生自ら発信する授業形態を取った。

⇒前もって自分の担当する教科書部分を予習し、課題を授業中に発表できた。

- ・専門としない学生に対してキーワードの解説に気がつけた。

⇒理解が深まったと思う。

- ・超分子構造を形成する分子間相互作用について、その基礎から講義した。講義室で分子軌道計算を実践し、理論に基づくアプローチも取り入れた。また、超分子の構造や機能に関して、最先端の研究例を題材として興味深い点を解説した。

⇒学生自身の研究結果と展望を超分子的視点から考察させ、プレゼンテーションで発表させた。この結果ユニークで興味深い発表が多かった。これは、学問として超分子化学の理解が進んだとともに、この研究分野に対して興味が湧いた証拠と考えられる。

- ・各受講生それぞれが詳細に調査した結果を、受講生自身が授業時間内において順次報告・発表することを通じて、生命機能分析化学の現状を把握する。

⇒各自が新たな分析手法に対して、十分な調査・発表能力を身に着けることができた。

- ・研究テーマの策定の重要性、目的達成のための実験計画の立案の仕方、実験結果の整理の仕方、考察の進め方などを、ディスカッションを通じて指導した。

⇒研究テーマの設定の重要性を意識するようになった。

- ・学生同士、学生と教員が十分討論する。

⇒学生の理解が深まった。

- ・国際会議での発表や論文発表を目標に、英語でのプレゼンテーションも行った。

⇒4名中の3名が国際会議の口頭発表を行った。内1名は2度の口頭発表を行った。

- ・発表者だけでなく聞き手も積極的に議論に参加するような環境を作った。

⇒授業に対して積極的に取り組む姿勢が身についた。

- ・自ら考え、問題提起し、プレゼンテーションを通して、メンバー全員で意見を出し合わせた。

⇒他の人の発表に対し、真剣に聞く耳を持ち、問題を共有しながら、自らの課題解決の糸口をつかめるようになる学生もいた。

- ・学生が選んだ原著論文の選択理由並びに自身の修士論文との関連についての所感を必ず尋ねるようにした。

⇒自身の修士論文の研究を進める上で大いに参考とすべき内容と判断した理由も、その論文に表現されている先端的構造分析の研究思想や具体的な実験の進め方、論旨の組み立て方などに対する理解も、その意図が良く分かるように他者へ伝えることができた。さらにこの作業を通じて得た知識・考え方を、自身の目下の課題に活かそうと考えてくれたようである。

- ・前期開講の「有機セミナー1」と同様に、学生が選んだ原著論文の選択理由並びに自身の修士論文との関連についての所感を必ず尋ねるようにした。加えてバーチャル思考の醸成のため、説明した論文の研究のその後の展開予測についても問うた。

⇒自身の修士論文の研究を進める上で大いに参考とすべき内容と判断した理由も、その論文に表現されている先端的構造分析の研究思想や具体的な実験の進め方、論旨の組み立て方などに対する理解も、その意図が良く分かるように他者へ伝えることができた。さらにこの作業を通じて得た知識・考え方を、自身の目下の課題に活かそうと考え、オリジナリティ溢れる研究計画も提案してくれた。

- ・前期の「有機セミナー3」で得られた物質工学の研究展開の方法を更に発展させ、物質工学に関する「知識」を深め、それにより「知恵」を創造することを目指した、実践的な訓練を行うように心掛けた。

⇒自身の努力によって得た高度な知識を存分に活用し、研究テーマに沿った有機材料を創製できる見通しを確立してくれた。自分で考え実行した実験結果に対し、責任ある説明を他者へ行うことができた。また、自ら出した1つの結果に対し、冷静な分析を行い、次の実験計画を迅速

- 且つ的確に立て、実行に移すことができた。
- ・各自の研究テーマに関する文献調査として最近の論文について内容把握と理解度を図るためのプレゼンテーションを課し、各自の研究テーマの位置づけと研究する能力の向上をねらった。
 - ⇒科学的な思考力、判断力及び表現力を習得できた結果、学会発表並びに修士論文の作成に結びついたと考えられる。
 - ・学生の考えを大事にし、性格に合わせた目標設定、指導を行うことに力点を置いた。このため学生との徹底した討論により研究遂行方向を指導する工夫を行った。
 - ⇒専門に関する修得および研究指導により、プレゼンテーション、学会発表できる能力を身につけることができ、本授業の大きな効果を得ることができた。
 - ・X線回折に関する基礎的な知識と思考法の修得に力点を置き、関連する英語研究論文と教科書を正しく迅速に理解でき、英語でプレゼンテーションできるように工夫して授業を実施した。
 - ⇒全ての受講者が、X線結晶構造解析に関する基礎的な知識を得て、英語でプレゼンテーションできた。
 - ・世界の原著論文を購読し、プレゼン指導に力点を置いた。
 - ⇒4名全員が学会発表した。うち3名は国際会議発表し、1名は優秀発表賞を授賞した。
 - ・世界の原著論文を購読し、プレゼン指導に力点を置いた。
 - ⇒4名全員が学会発表した。さらに4名全員とも海外の国際会議で口頭発表し、2名は国際賞授賞、他1名は国内学会で優秀発表賞を授賞した。うち1名は第一著者として雑誌論文を投稿した(採択)。
 - ・学生各自の個性と能力を考慮し、資質にあった指導を心がけた。
 - ⇒学生は、自ら自発的に実験研究・調査に励み、結果を自身で解析・評価することが重要であることを理解した。
 - ・先行実験の目的、意義をそれまでの研究の流れ、その後の研究の流れの中できちんと位置づけを行って理解することをこころがけるよう指導した。
 - ⇒先行実験を単なるマイルストーンつまり点ではなく、継続されている線として捉えることにより、自らの立ち位置について理解し研究目的をより深く認識できるようになった。
 - ・受講生全員の修士論文研究に共通する内容の英語成書を輪読し、また各自の研究に関する英語論文を紹介させた。私や他の学生からの質疑応答を行った。
 - ⇒研究に関する基礎知識の習得と、各自の研究に関する他の研究者の研究状況、課題やヒントを得て研究に役立たせることができた。
 - ・キーワードの選択による絞り込み等で、効果的に情報を集める方法を習得させた。
 - ⇒適切な文献を探し出せるようになるとともに、化学全般に対する理解が深まった。
 - ・自主性を促した。
 - ⇒学ぶ方法自体を学んだ。
 - ・文献のみでなく、周辺の情報を多角的に集め、整理して紹介するように促した。
 - ⇒自らの研究の位置づけができるようになった。
 - ・セミナーでは、全員参加を重視した。討論では、必ず質問を行うよう指導した。
 - ⇒積極的な議論が行われ、より高度な議論に質が変わった。
 - ・研究展開の論理を把握させることに力点を置き、質疑応答などで集中力を持続させた。
 - ⇒研究論文の読み方として、研究展開の根底にある論理の展開を意識するようになった。
 - ・研究展開の論理を把握させることに力点を置き、質疑応答などで集中力を持続させた。
 - ⇒自己の研究の位置づけを理解して研究をするようになった。
 - ・研究展開の論理を把握させることに力点を置き、質疑応答などで集中力を持続させた。
 - ⇒研究論文を、研究展開の根底にある論理の展開といった見地からある程度理解できるようになった。
 - ・分かりやすい講義を心がけた。
 - ⇒あった。セミナーを通じて、多くの者が基礎知識を習得した。

- ・プレゼンテーションにおいて自分が強調したい点をどのようにすればうまく表現できるか、という点に力点をおいて授業を行った。
- ⇒初期の講義では、うまく発表できていなかった学生も、後半では「人に伝える」発表が行えるようになった。
- ・学生自身の研究テーマにそった分野の関連研究に関する基礎的な知識の修得と魅力のある発表方法の習得に力点を置き、Scopus や SciFinder など効率よく利用した文献調査法の習得、プレゼンテーションできるように工夫して授業を実施した。
- ⇒全ての受講者が、学生自身の研究テーマの分野に関する基礎的な知識を得て、プレゼンテーションできた。
- ・発表、質疑応答を通して、研究背景、目的を理解させ、自ら考えて研究を進めることができるように注意した。
- ⇒国内学会発表を行うことができ、質疑応答についても適切にこなせた。
- ・個相に用いる担体を探求する過程において、担体としての役割だけに着目するのではなく、その担体を用いて調整される個相とアニオンとの相互作用まで十分に考慮し、論文・インターネット等で幅広く文献調査をするよう指示した。
- ⇒担体として、シリカあるいはポリマーベースの粒子からなる数種類のディスクあるいはカートリッジを検討した中から、シリカベースでオクタデシル基を有する粒子を充填したカートリッジは、錯体の担持量も適切で、アニオンの濃縮に最適であることを明らかにした。
- ・文献で評価されている主々の前処理カラムの性能を精査する過程において、マスキング効果だけに着目するのではなく、そのカラム自身の安定性や効率性にも着目し、論文・インターネット等で幅広く文献調査をするよう指示した。
- ⇒前処理に用いるカラムにおいて、充填してある粒子自身の安定性の他に、使用時におけるカラム圧の上昇等、流れ系ゆえに起こりうる問題点を明らかにすることができた。
- ・実際にコンピュータ実験を体験させた。
- ⇒理解の程度を深めることができた。
- ・コンピュータシミュレーションを実際に体験させた。
- ⇒金属中の水素の挙動を原子的なレベルで理解できるようになった。
- ・研究に関連する文献を詳細に分析し、研究の目的、方法、結果の考察の充実を図った。
- ⇒成績優秀になった。
- ・発表する場合には聴視者、特に学部4年生が十分に理解できるようにするように心がけるように指導した。無論、重要な部分はより専門的な議論が可能になるようにした。
- ⇒知識レベルの異なる人に説明を行う時には自ずと準備に必用な発表資料が異なってくる。聴視する学生、教員のどのような質問にも答えることが可能なように各自準備できるようになったと考える。
- ・修士課程の研究テーマに関連した題材を取り上げた。研究テーマに直接関係するものとは別に、周辺領域の内容も取り上げ、視野を広げるように心がけた。
- ⇒自分の研究テーマに以外にも関心を向けるようになった。
- ・修士課程の研究テーマに関連した題材を取り上げた。研究テーマに直接関係するものとは別に、周辺領域の内容も取り上げ、視野を広げるように心がけた。
- ⇒自分の研究テーマに以外にも関心を向けるようになった。就職活動においても有益であったとの感想が聞かれた。
- ・総合的な判断力・思考力。独創性を身につけること。
- ⇒生命分析化学に関するディスカッションができるようになった。
- ・抵抗低減の機能発現の理由を求めて、一連の類似化合物に着目した点。
- ⇒官能基の位置異常と機能発現の違いが明らかとなった(ナノスケールにおけるコロイドおよび界面化学に関する国際会議で発表)。
- ・これまでは、抵抗低減剤の組み合わせとして、陽イオン界面活性剤としてはセチルトリメチル

アンモニウム臭化学塩が、陰イオン化合物としてサリチル酸 Na 塩のみが用いられていた。この陰イオン化合物を他の塩でも可能かどうかについて調べた。

⇒一連のアルキル硫酸塩でも機能発現があることを明らかにし、日本化学会春季年会で発表した。

- ・物性測定と、その結果を分子構造と比較を行うために、構造の理論計算を行った。

⇒二度の学会発表（日本油化学会年会、中化連）の成果を得た。

- ・話を順序立てて説明できるように指導している。

⇒目的、結果、考察を順序立てて説明することができるようになった。

- ・話を順序立てて説明できるように指導している。

⇒目的、結果、考察を順序立てて説明することができるようになりつつある。

- ・自分の発表だけでなく、他人の発表に対して関心を持ち、積極的に発言をし、質疑、議論できるようになった。

⇒前もって自分の担当する教科書部分を予習し、課題を授業中に発表できた。

- ・本授業が単なる文献紹介に終わらないように心がけ、討論を重視するよう司会進行に配慮した。

⇒討論において十分な説明をできるように学生が努力した結果、各研究分野における課題や新たな知見が自然に整理できたと考えている。このような知識の整理が、学会発表において十分に活かされた場面が多数あった。

- ・プレゼンテーションに必要な、発表原稿の作製の仕方、関連文献の調査、論理展開の仕方などを学生自らに考えさせ、複数回の発表機会を通して、その能力の向上に努めた。

⇒徐々に上記能力の向上が見られた。

- ・これまで、麻酔薬の物理的作用についての報告例はほとんどないため、他の界面現象において物理的作用を報告している文献の調査をし、麻酔薬作用との関連性について検討してもらった。

⇒吸着の特化した現象とは異なることから、物理的作用を検出できる装置の開発・改良を行ない、麻酔薬作用濃度の増加に伴う特異的効果が新たに出現することを見出した。

- ・これまで、麻酔薬作用時における副次的効果についての報告例はほとんどないため、他の界面現象において副次的効果を報告している文献の調査を指示し、麻酔薬作用との関連性について検討してもらった。

⇒界面物性変化に特化した現象とは異なることから、作用に伴う副次的効果を検出できる装置開発を行い、麻酔薬作用濃度の増加に伴う副次的効果が新たに出現することを見出した。

- ・これまで、麻酔薬作用時における経時変化についての報告例はほとんどないため、他の吸着等の界面現象において経時変化を報告している文献の調査を指示し、麻酔薬作用に対してどのような形で適用できるか、その関連性について検討してもらった。

⇒化学吸着に特化した現象とは異なり、増井現象は物理的作用でなおかつ微小変化であることから、検出装置の高感度化の必要性を認識し、新たな装置開発により、経時変化そして分子レベルでの作用量の検出に成功した。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・研究内容を自らまとめ、発信することに力点を置いた。

⇒学会発表を行い十分な成果が得られた。また、自ら積極的に成果発表する意欲、すなわち、自発的に発表する気概を培えた。論文投稿のための下準備を行った。

- ・定期的に学生とディスカッションを行った。

⇒実験のデータの分析力、研究計画の立案能力が養われた。

- ・自ら考え、実験計画をたてられるよう指導している。

⇒一部の学生は効果がなく、逆に何もなくなる傾向にあるものもいる。

- ・研究倫理や哲学について、セミナー等で出来るだけ解説や討論を行った。

⇒研究成果やデータの妥当性・公平性について客観的に考察する姿勢が涵養できたと思われる。

- ・研究を行うにあたり、その目的・目標と研究手段及び内外における過去の研究経過・課題点などについて、学術雑誌に掲載の論文等による調査と理解深化の研究室内討論を徹底して行い、

高度な発想・着眼力・論理的思考能力などを具えた研究・技術者としての力量を養う訓練とした。また、徹底的に研究経過の報告を研究室のメンバー全員の前で行なわせ、プレゼンテーションと討論力の向上を図った。実験計画も必ず先ずは本人自身に立てさせ、決して受身的で指示通りに作業をこなせばよいなどといった感覚を持つことなく、能動・自発的に自身の課題に取り組む訓練を心掛けた。

⇒例えば、自身の研究成果を多くの学外の学者や技術者の前で学会発表した際に、自身を持って研究の意義や独創的な点、理にかなった解釈であることなどを堂々と語り、質疑においても落ち着いて質問者の意図を汲み取った上で自分の主張を述べることができた。

・学生の主体性を重視し、各自の研究課題設定ならびに実験計画を通した研究指導と実験データに対する分析・解釈のディスカッションに力点をおいた。

⇒学会発表における適切な質疑応答ができるようになり、同時に指摘されたコメントに対する追加実験を行ない、課題解決を自発的に行なえるようになった。

・できる限り頻繁にミーティングを開き、研究進捗について細かく指導した。

⇒研究に伴い生じる課題を自ら解決していき、学会発表できる能力を身につけることができた。

・国際誌への第一著者として投稿、および国際会議での口頭発表を強く指導した。

⇒国際誌へ投稿して受理された。また国際学会で口頭発表をおこなった。

・世界レベルの研究内容指導と工学実用性に力点を置いた研究展開に力点を置いた。

⇒企業と共同研究化1件、学会賞授賞3件。

・当該学生は非常に研究熱心およびデータの収集能力にすぐれ、特段停滞した場合に助言を加えた程度で、自らの能力を自由に伸ばす方向で、指導を進めた。

⇒自らの時間配分を調節し、短時間の中で効率的に優秀なデータを多く収集した。

・心の病気があったため、あまり無理しないようになりかなり気を遣った。学生相談室のカウンセラーの方と相談しながら指導をすすめた。

⇒かなりあった。

・学生各自の個性と能力を考慮して、資質にあった指導を心がけた。

⇒学生は、自ら自発的に実験研究・調査に励み、結果を自身で解析・評価することが重要であることを理解した。

・自分の研究課題の意義を正しく理解すること。正しい理解をしてもらうために、実験・解析の原理を教育するとともに先行実験をまとめさせ研究の立ち位置を理解してもらった。

⇒研究課題の中で何をどういう順序で明らかにしていけばよいかを正しく考えることができるようになった。

・毎週少なくとも1回 Discussion し、年に数回、研究グループの中で研究成果プレゼンテーションを行った。その中で問題点の発見、把握、解決方法の考案をさせた。

⇒上記のように学会発表か論文掲載を行った。

・自己の研究結果を理論的に説明できるように心掛けること。

⇒論理的な思考を多少なりと身につけることができた（論理の飛躍の無い、秩序ある説明ができるようになってきた）。

・自主性を尊重する指導を心掛けた。

⇒個人差はあるが、研究の過程で新しい展開の方向性を打ち出せるように成長した。

・研究計画を着実に実行して結果を出し、その結果から何が起きているかを論理的に考えるよう指導しようとした。

⇒研究計画が実行されず、効果はなかった。

・自分が担当している研究だけでなく、企業との共同研究打ち合わせに同席させたり、学会運営の手伝いを積極的に行わせたりして、就職後技術者としての素養を身につけさせることに力を注いだ点。

⇒あった。講習会運営の段取りおよび後輩の指導が格段に良くなった。

・ディスカッションをできるだけ多く行い、自分で研究を遂行出来るよう指導した。また、成果

- 発表のスキルを磨くよう指導した。
- ⇒国際学会発表においても十分に発表を行うことができたことから、成果はあったと考える。
- ・自分自身でテーマを考えるように指導する。担当の学部生をつけ、一緒に研究を行う。
- ⇒学部生の研究なども含め、責任感をもって自ら考えるようになった。
- ・研究背景、目的を理解し、能動的に研究を進めるようになること。
- ⇒国内学会発表を行うことができ、質疑応答についても適切にこなせた。
- ・機能性色素の開発・応用を通して、実験と理論の両面から総合的に研究が行えるように指導した。
- ⇒本研究を通して、自ら機能性色素の開発あるいは応用に関する情報収集をおこない、また、その合成技術および応用技術などの優れたスキルを身につけていった。
- ・早朝から深夜まで徹底的な個人指導を行った。ゼミ、中間報告会を強化、勉強会（フッ素化学、医薬品化学）を実施した。
- ⇒立派な研究成果を出し、学会発表することが出来た。
- ・学生の自主性を重視した。
- ⇒考える姿勢が身についたが、研究の進展度に問題が残った。
- ・学生に個別の実験テーマを与え、学生の自主性に基づいて研究を行わせた。実験の遂行や得られたデータの解析にあたっては、随時適切な個人指導を行った。また、プレゼンテーションの方法の指導を行った。
- ⇒学会、修士論文発表会で各自の成果を十分に発表できた。
- ・院生の自主的な研究意欲の育成のために研究成果を学会で口頭発表させた。
- ⇒研究内容に関連する業界の大手企業に就職でき、また、研究活動を通じて人格の向上が認められた。
- ・研究の今後の展開について指導した。
- ⇒研究分野を深く理解することができた。
- ・基本的には学生の自主性にまかせ、学生自身に考えさせることに重点をおき指導をおこなった。
- ⇒学生自身が「創意工夫」した実験装置により当初の研究目的を十分に達成しうる成果が得られた。また、学生自身も研究室の仲間との議論を通じて、大学院生としての資質を学んだと考える。
- ・毎月研究報告会をおこなった。月に2回程度、定期的にマンツーマンで研究打ち合わせをおこなった。
- ⇒研究の方向性を自ら考える習慣が付き、またプレゼンテーション能力が向上した。
- ・研究課題の問題点を的確に把握し、その対処法を考案し研究を進展させる姿勢を身につける。
- ⇒それぞれの指導生が、研究課題の問題点を的確に把握し、その対処法を考案し研究を進展させる姿勢がかなり身についた。
- ・ジェミニ型カチオン性界面活性剤の構造と物性解析、ならびに新規抵抗低減効果の機能発現について物性測定を行ってもらった。
- ⇒新規界面活性剤としての基礎物性の知見が得られたので、環境低負荷型抵抗低減剤の開発の可能性を見いだせた。
- ・自分で考える習慣をつけるように指導している。
- ⇒言われたことだけでなく、考えて実験する態度が見られる。
- ・研究実験を通して、技術者としての思考法と必要な方法論を身につけられるように工夫した。
- ⇒学生は、各自の能力に応じて問題解決のために、データ分析、情報収集、それらを反映させた計画立案などの方法論および思考法を発展させた。
- ・年2回行われる学会において研究発表ができるよう研究指導を行った。
- ⇒学会発表を目標に実験を計画・実行するようになり、半年の研究期間ごとに研究をまとめ、発表、点検できるようになった。
- ・留学生なので日本語を含めたコミュニケーションを心がけた。

⇒学部学生と実験等を通じて上手くコミュニケーションが取れていたと思う。

- ・1ヶ月ごとに目標設定を行い、その結果に対して学生が自ら達成度を評価するシステムを導入した。

⇒学生が自ら目標を持って研究活動を行えるようになった。また、学生が自ら達成度を評価することで、目標に対して自分がどの位置にあるか把握できるようになった。

- ・研究課題の問題点を的確に把握し、その対処法を考案し研究を進展させる姿勢を身につける。

⇒前例のない事柄に関しても、研究成果を出すことができた。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・自分の力で研究を進め、論文を書くこと。

⇒十分に研究を進めてくれた。

- ・自らの課題設定と問題解決能力の涵養。

⇒こちらが提示した問題および考え方にとらわれることなく、自らの意見とあわせることでよりよい論文に仕上げることができた。

- ・世界レベルの研究内容指導と工学実用性に力点を置いた研究展開に力点を置いた。

⇒国際会議にて4回発表した。

- ・社会人博士であり、仕事との両立で思うように成果を上げることが難しかった。そこで、関連の前期課程の学生を類似テーマ設定することで、効率を上げる努力をした。

⇒自らの時間配分を調整し、短時間の中で効率的にデータを収集した。

- ・研究に対して独創性、挑戦力、開拓者精神の3つの精神を叩き込んでいるつもりである。そして到達が困難なものへの夢をもち、チャレンジするように指導している。教員の指導は学部生までで、それ以上の学生には課題を自ら提案し、解決できるように指導している。

⇒すべての学生が高い意識をもって研究を進めることができた。学会発表はこちらからの押し付けではなく、自らの申告で行っており、昨年度の学会発表件数は国内会議か2件、国際会議が2件と、順調に効果が現れていると思われる。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・複合教材全般に関する講義をするように、工夫してみたい。

⇒前年度は、学生の発表にあたっての時間のやりくりを課題に挙げたが、やはり講義の時間数との関係や、発表者数と発表時間の制約から、あまり改善できなかった。

- ・少人数の講義であることが、上記目標の達成のために必要である。

⇒昨年度に比べ、受講者が10倍ほどに増え、予定していた講義が行えなかった。

- ・細かい点の説明がやや不十分であったところが見られたので、丁寧に説明する必要が感じられた。

⇒内容が理解しにくい点や細かい点については、発表前に研究室に聞きに来るように指摘した。

- ・人数が激増したのにもない、どうしても積極性に欠ける学生が増えてしまう。人数が少なかった数年前にくらべ表層的になってしまう。人数制限を検討したい。

⇒人数が増えてしまい、進め方が大きく変わってきた。今後の検討課題としたい。

- ・自身が取り組む原著論文は一報に限られるが、他人の発表を良く聞き、活発な質疑をぶつけられれば、受講者同士で更なる知識の獲得や理解促進が期待でき、今年以上の教育効果が期待できる。

⇒講義の冒頭で、上記工夫点を説明・告知し更に実際に受講生が発表した後には、発表者へ質問

するよう強く勧めた。いくつかの質問を想定して、プレゼン準備を進めた者も多く、速やかに的確な回答をしたり、あらかじめ回答用の資料を用意していたりしたようである。教員の意図する方向へ自ら積極的に行動し切磋琢磨する姿勢に深く感銘を受けている。

・非常に効果のある授業をおこなうことができた。

⇒該当なし。

・授業時間の見積もりが甘かったため、最新論文を題材に授業することをシラバスに織り込んだが、不十分であった。今後は基礎（古典）をしっかりと教える時間を割くことに専念する。

⇒該当なし（本年度が初めての開講）

・観察しにくい試料、特にエッチングを要するなど、特殊な前処理を施す必要のある技術の修得にも力を入れたい。

⇒化学エッチング、サーマルエッチングなど、特定の試料に対して条件を変えて処理後の試料の観察を行い、試料によって処理技術は違うという認識をさせたい。

・エネルギーとセラミックス材料を俯瞰的に見ることのできる広い視野を有する学生を育成することが課題である。

⇒効率の計算、例えば新しい省エネルギーの効果が見込まれる場合、それを具体的な数値化（電力量から原油換算まで）する事を行いたい。これはまだ模索の段階で、授業でその条件出しを行っている。

・他人の発表を聞かせ、自ら質問して自分の発表に生かされるような教育が必要である。

⇒研究グループを組んでいる特性を生かし、異分野の学生の発表練習に参加させて、他人の発表技術を修得させた。

・実験の成果をまとめ発表させた。議論が発展すれば、新規研究テーマとすることを促した。

⇒学生間の意識アップが図れ、モチベーションが高まり、全体としてのアクティビティが向上した。

・固体電子論、電気化学の基礎学力に欠けるところが認められた。前半はできる限り基礎的な部分を増やして対応した。

⇒固体電子論の基礎から教えることで、電気化学の基礎部分の理解が進んだと思う。

・学生ごとの化学工学に関する知識背景が異なることにより、プロジェクト課題の理解度にばらつきがあった。

⇒前半の講義に、復習となる学部レベルの内容と課題を組み入れた。

・学会発表の機会を積極的に利用し、日頃の成果を発表させる。

⇒十分に時間の使うことのできるポスター発表と時間の制約を受ける口頭発表の両方を体験するように指導した。

・専門外の学生の比率が非常に高く、講義に集中していない者も散見される。

⇒部分的に内容を学部レベルまで落とし、平易な言葉で理解を促した。

・模型やスライドを用いて視覚的理解を即す。

⇒受講数に対して教室が狭く、広い教室の使用に対する要望が多かったが、学務科の計らいにより広い教室を使用することができ、学生の評判もよかった。

・若干、高度な内容を短期間に詰め込んでいる傾向は否定できない（これを補う意味で、テキスト全体の配布は行っている）。高度な内容に向かうための中間的な難易度の部分を、学生が容易に学習できるようにする必要を感じている。

⇒現在、上記の中間的な難易度の部分の教科書を執筆中であり、H23年4月現在で、出版社から校正ゲラが届いている段階である。出版時期は未定であるが、早くて23年度の後期あたりに出版される予定であるので、この教科書を活用することによって、上記の問題点を改善したいと考えている。

・プリントの配布回数、演習の回数を増やすことによりさらに内容の理解を深めることができると考えられる。

⇒演習回数を増やした。

・少数の学生しか受講しないので、学生間に競争意識が生じない。
⇒今年度も少人数の学生しか受講しなかったため、改善できなかった。

・毎時間ごとに小テストを実施する。
⇒図とわかりやすい文章を付け加えたプリントを配布した。

・学生にももっと発表する機会を与え、自分で考えたことをもっと発信させる。このことでより理解できるようになる。次回は学生が発表、質問する時間を増やす。
⇒発表の際に先ず学生に質問させるようにした。

・講義の内容についてできるだけ新しいデータを更新して示す。
⇒専門としない学生に対してキーワードの解説に気をつけた。

・理論に基づく解釈において計算結果の理解はなかなか難しく、イメージ化によって学生の理解を助ける必要がある。超分子化学の最先端研究については多様な分野から情報収集を行い、さらに魅力のある題材を提供する必要がある。
⇒22年度は本講義の担当者が2名となり、それぞれ個性を持って超分子化学の講義を行った。この結果、基礎から応用まで充実した講義内容となった。

・何のために行う実験操作かを考えて、実験を進めるようさせたい。
⇒学生が自発的に実験や発表の内容の改善を行うように促したい、と記したが、特に工夫は行わなかった。

・指導教員抜きで学生達だけでも討論し合うようにする。
⇒より一層主体性をもって臨むよう指導した。

・発表のために読む原著論文の報数をもっと増やし、英文の速読力と獲得知識の増大に、もっと貧欲になれるよう、準備段階でより多くのアドバイスを与えるように努力したい。そうすれば、今年以上の教育効果が期待できる。
⇒一通りの発表後、関連論文の追調査や重要項目についての文献調査がなくては回答に窮するような、いくつかの質問をして、原著論文読破数増大を強く意識するよう間接的に促してみた。しかし、速やかに的確な回答をしたり、あらかじめ回答用の資料を用意していたりして、教員の意図する方向へ自ら積極的に行動している姿勢に深く感銘を受けている。

・実験場の失敗や装置のメンテナンスなどにおける苦労も、基本的には訓練の内と考えているが、安全面でのより厳格且つ細心の注意を更に心掛け、実験現場では「安全が全てに優先される」という精神を今以上に高めていく必要がある。
⇒昨年度と同様に、当事者全員の努力で本年度も無事故であったが、見えないところにある電源プラグの存在にも気を配らなければならないこと、等々を繰り返し強調した。

・厳密な試験やレポート提出を複数回実施するなど、講義時間以外での予習・復習を行わせる。
⇒厳密な試験レポートの提出を複数回実施した。

・先行実験の意義を正しく理解するためには、実験・解析の原理に立ち返って理解する必要があることを伝えたい。
⇒不定期に集中して開催する勉強会をもうけ、基礎学力の向上に努めた。

・学生からの質問が少なかったため、質問を促すよう発言した。質問することでより理解が深まるので、いろいろな質問が出るように口火となる質問をこちらからした。
⇒前年度も質問が少なく、質問が出やすい雰囲気にした。

・模型やスライドを用いて視覚的理解を促す。
⇒構造の立体表示ソフトの活用。

・個々の学生の調査内容を研究室において共有できるよう、共有フォルダーなどに保存するなどの措置を行い、誰もが資料をもとに関連研究へのアクセスができるように整備する。
⇒高性能NASを新たに整備するなど、さらに利便性を高めるよう心がけた。

・今回は市販の担体を扱った文献に着目したが、その担体自身の合成法に関する文献調査をおこなうことにより、さらに教育効果があがると考えられる。
⇒前年度は該当なし。

- ・十分に理解が可能なシートを作成できるようになったと考えるが、アニメーション等に凝りすぎる傾向が現れた。見栄えではなく本来必要な事に時間をかけるように改善が必用かと思われる。
- ⇒基本的には学生の最終的には自主性に任せており、結果として十分な指導を行うことができなかった。この点、今後も同様に工夫が必用と考えられる。
- ・積極的な質疑や発言が不足した。
- ⇒発言を誘導するように進行を工夫した。
- ・ひも状ミセル形成を明らかにするために、レオメータ測定が必要と考えている。
- ⇒前年度の該当なし。
- ・分光学的（NMR 測定等）に、更なる定量的な解析を必要と考えている。
- ⇒前年度の該当なし。
- ・強調したいところをもっとアピールするなどメリハリの利いたプレゼンテーションができるように指導していきたい。
- ⇒発表時に具体例を指摘した。
- ・プレゼンテーションの方法（スライドや説明方法）に改善の余地があり、学会発表奨励して他人が行うプレゼンテーションからノウハウを学習するように指導する。
- ⇒多くの学生に学会発表を奨励し、プレゼンテーションの機会を増やすように心掛けた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・実験が上手く進まない時の、フォローや方向付け。
- ⇒学生の話や考えを良く聞き、彼らの意見や考察も尊重して、研究を進める。
- ・学生の自主性を重んじつつ、人によってその程度を調節してるつもりではあるが、もっと細やかな気配りが必要か？
- ⇒過度の干渉は学生のためにならないので、上記の事柄は永遠の課題である。
- ・論文として纏め上げるように指導する。
- ⇒特に問題なし。
- ・学生が更に主体的に研究に取り組むように、各自のアイデアを積極的に提案させる。
- ⇒一部の学生には、明らかな成果が認められた。
- ・更なる工夫点として、在学期間内に少しでも多くの経験を積み、見聞を広げるために社会人や外国人研究者、学内外の教員や学生らとの研究交流を今以上に活発にして参りたい。また、研究室内においても後輩の面倒を見る機会を増やし、2人前3人前の仕事をしたことと等価といえるような訓練をさらに強化して参りたい。
- ⇒学部4年生の卒業論文の研究テーマは、博士前期課程の場合と少し異なり、より具体的な方途等も示した上で取り組んでいただいている。その際、現有の博士前期課程の大学院生が取り組んでいる研究テーマと連動したものを設定することで、彼らが後輩の面倒を見るのに大いに張り合いを感じるように工夫した。
- ・学生を第1著者として国際誌への投稿を勧める、英語ゼミを行うなど、英語論文を書くための基礎学力の養成が不可欠であると思われる。
- ⇒該当なし。
- ・数名に博士後期課程コースに進学を進めたが、自らが定める人生設計を全うしたいとのことで、その点だけが残念であった。
- ⇒おそらくは、研究に向き、不向きがあるとすれば、該当学生は適格であり、本評価においては問題点が無かった、と特段の評価を与えたい。
- ・自らの研究に没頭するあまり、そのほかの研究への関心が希薄になりがちである。広い視野で物事を理解するよう教育していきたい。
- ⇒さまざまな分野の科学雑誌を学生の目に留まるようにしたり、学会への参加を奨励した。
- ・自主性の育成。

⇒自主性については早急な改善は難しい。粘り強く指導を行った。

・特になし。

⇒文章を書く能力が不足していると感じたため、書く機会を増やした。

・自身が考えた方向性に問題がある場合は適宜修正し、また限られた時間のなかでより深い研究ができるよう、周辺領域まで掘り下げて理解するように指導を徹底する。

⇒毎週1回は定期的に教員と検討を行うとともに、適宜指導の時間を設けた。

・これまでの指導方針を継続すると共に、勉強会の種類を増やしていきたい。

⇒上記方針を継続中。

・研究室での研究発表回数を増やすことにより、プレゼンテーション技術の向上ができるのではないかと考える余地がある。

⇒研究発表回数を増やした。

・大学院生としてより広い知見を獲得させるために本人のテーマと直接関係のない学生とのディスカッションが重要と考え1日1回その機会を設けることで、議論するきっかけを与えるようにした。

⇒ディスカッションの運営等、完全に学生自身の主権に任せるように配慮をした。

・研究意欲の乏しい学生や就職先が決まらず研究に集中できない学生に対する対応の改善が必要。

⇒研究の魅力を語っても通じない学生には、奨学金の返還免除申請者に選ばれるには研究実績が必要であることを強調し、意欲向上をはかった。

・1名は就職内定が遅くなり、実験が早期に開始できなかった。早く内定して欲しい。

⇒昨年度も同様な点を指摘したが、さらに内定が遅くなり、改善ができなかった。

・抵抗低減効果の定量性を見るために、レオメータ測定が必要であると考えている。

⇒化学工学研究室にレオメータ機器が導入されたので、新たに測定使用をお願いしている。

・さらに自分で考える習慣をつけるようにする。また他の研究内容について批判できるようにする。

⇒実験結果からいろいろな解釈ができることを指摘し、考えさせるようにした。

・学生とより緊密に研究討論を行える時間をつくれることが望ましい。

⇒出来る限り、マンツーマンで研究討論する時間を作った。

・学生が自ら設定する目標レベルの向上に努める。

⇒目標の一つとして、学会発表を奨励した結果、前年度と比べて発表回数が増加した。

< 研究指導（博士後期課程） >

・研究の内容と論文の質を高めることと、一定の業績を出すこととのバランス。

⇒前年度には博士後期課程3年次の学生はいなかった。

・社会人博士は会社の業務が先行する。おのずと集中できる研究時間が減るので、そのモチベーションを高める努力を継続する必要がある。

⇒社会人であっても、成果のノルマを課したほうが良いかもしれない。たとえば、期日を決めて論文執筆を行うなど。

・自主性の育成。

⇒自主性については早急な改善は難しい。粘り強く指導を行った。

～機能工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・実践的に学ぶように心がけた。
- ⇒自ら問題点を見つけ、解決できるようになった。
- ・学生の自主性を促すために、発表に対する議論への積極的な参加を呼びかけた。
- ⇒学生個人の修士論文研究への取り組みが活発になった。
- ・相手への説明に対して論理的に説明できるように気をつけてゼミを行った。
- ⇒前半では論理的な説明が出来る学生は少なかったが、後半では論理的な説明が出来るようになった。
- ・なるべく多くを自ら調べさせ、自分で考えさせるようにした。また研究発表においては本質がどこであるのかを明確に捉え、提示するデータを厳選しなくてはならないことを繰り返し強調した。
- ⇒あった。実験系の構築、データ解析などが自主的に行えるようになった。
- ・人に判りやすい発表をする、そのためには提示するデータを厳選しなくてはならないことを繰り返し強調した。
- ⇒あった。文献の読解力、発表態度などに格段の進歩が見られた。
- ・研究テーマに関する過去文献の精査、および直接数値シミュレーション (DNS) に関するプログラミングの基礎を指導した。
- ⇒主体的に関連論文を探し研究目的を把握させることができた。また、乱流の DNS を実行するコードを十分に理解させることができた。
- ・乱流輸送現象の例として、乱流境界層中を移流拡散する物質輸送の直接数値シミュレーション (DNS) を実行させ、関連する文献結果との詳細な比較検討をするよう指導した。
- ⇒数値シミュレーションの実行には長い計算時間が必要とされるが、その計算途中であっても進捗結果を報告させたので、取得されたデータの精度検証および、プログラムコードの改善に役立てることができ、自らが主体的に研究をすすめることができた。
- ・研究テーマに関する過去文献の精査、および自作した実験装置から得られる実験データとの詳細な比較検討をするよう指導した。
- ⇒取得された実験データの精査検証および、装置の改善に直接役立てることができ、自らが主体的に研究をすすめることができた。
- ・研究室で進められている流体工学に関する研究について、実験や数値計算結果および調査した文献について毎週口頭発表させた。また、乱流および乱流の数値計算手法に関する英文の専門書を読んで毎週発表させ、その際に専門知識に加え技術英語についても指導した。さらに 9 月には、修士論文公聴会と同形式で研究室内での前期中間報告会を実施した。
- ⇒物体工学に関する最新の研究内容を理解し、また研究発表の方法についても実践的に学べたものとする。また、専門知識に加え技術英語についても知識が深まったものとする。研究発表の方法についても実践的に学べたものとする。
- ・研究室で進められている流体工学に関する研究について、実験や数値計算結果および調査した文献について毎週口頭発表させた。また、乱流および乱流の数値計算手法に関する英文の専門書を読んで毎週発表させ、その際に専門知識に加え技術英語についても指導した。さらに 12 月には、修士論文公聴会と同形式で研究室内での後期中間報告会を実施した。
- ⇒物体工学に関する最新の研究内容を理解し、また研究発表の方法についても実践的に学べたものとする。また、専門知識に加え技術英語についても知識が深まったものとする。研究発表

表の方法についても実践的に学べたものとする。

- ・研究室で進められている流体力学に関する研究について、実験や数値計算結果および調査した文献について毎週口頭発表させた。また、乱流および乱流の数値計算手法に関する英文の専門書を読んで毎週発表させ、その際に専門知識に加え技術英語についても指導した。さらに年に2回、修士論文公聴会と同形式で研究室での中間報告会を実施した。
- ⇒物体工学に関する最新の研究内容を理解し、また研究発表の方法についても実践的に学べたものとする。また、専門知識に加え技術英語についても知識が深まったものとする。研究発表の方法についても実践的に学べたものとする。
- ・学生と議論できる場をできるだけ増やす。
- ⇒学生が考えていることを把握しやすくなった。
- ・具体的な課題を与えるとともに、学んだ知識を他人に分かりやすく説明できる段階まで習熟させるため、プレゼンテーションを行う機会を増やすよう心がけた。
- ⇒研究会におけるポスター発表において、知識に基づき受け答えをしていたため、「知識を自分のものにする」、「発表の場に慣れる」という2点で効果を上げたと考えられる。
- ・具体的な課題を与えるとともに、学んだ知識を他人に分かりやすく説明できる段階まで習熟させるため、プレゼンテーションを行う機会を増やすよう心がけた。
- ⇒学会発表において、学んだ知識に基づいた的確な受け答えをしていたため、「知識を自分のものにする」、「発表の場に慣れる」という2点で効果を上げたと考えられる。
- ・材料の特性とそれを決定する要因を理解させること。デバイスの特性と特性に影響する各種要素を理解させること。デバイス作成プロセスの決定方法と考え方を理解させること。
- ⇒放射線検出器の特性改善ができるようになったため効果はあったと判断される。
- ・学生の講義に関する学習意欲を上げるために結晶成長に関する基礎的な原理を理解させるようにした。また、デバイスの作成に関する基本からデバイスの特性に影響する各種要素を理解させるようにした。さらに論文調査により関連研究分野に関する最近の情報収集をさせた。
- ⇒成長した半導体結晶の結晶性の改善やデバイス特性改善ができるようになった。また、得られた研究成果学会などで発表することができたため効果があったと判断できる。
- ・学生に適切な課題を与えて、それに対する各種の問題点は学生自ら分析し、解決できるような能力の育成。
- ⇒いくつかの問題に関しては自ら文献などを調べて解決策を見出せるようになったから効果はあったといえる。
- ・学部の卒研からの継続でないテーマなので、まず研究内容の理解を深めさせた。
- ⇒研究を進めていくのに必要な、プログラミング、実験装置の取り扱いに習熟し、研究を進めるための準備ができた。
- ・研究動向の調査を指示した。
- ⇒十分に調査したとは言えず、不備が目立った。
- ・研究進捗状況についてほぼ隔週でプレゼンテーションさせ、問題点、改善案を考えさせた。
- ⇒問題点を見出し、改善方法を提案できるようになった。
- ・現在の研究方法を常に見直し改善する習慣を身につける、また、得られた結果を自らが最も厳しく試験・評価する姿勢を保つなど、研究成果に確信が得れるまで追及する姿勢の確立を重視して指導した。
- ⇒問題の発見、研究方法の修正および変更、結果の検証および考察に至る一連の研究過程を体験することで、研究成果の独自性を客観的に評価し、主体的に取り組もうとする姿勢が現れるようになった。
- ・従来の研究手法の枠を越えて新しいアプローチを模索すること、得られた結果に常に新鮮な気持ちで向き合うこと、納得できるまで追及する姿勢を崩さないこと、これらを大切にする習慣が身につけることに力点を置いた。また、自らの研究成果を効果的に伝える論理構成とプレゼンテーション技術を重視して指導した。

- ⇒問題の発見から成果の発表に至る研究プロセスを経験することにより、基礎知識の必要性および成果発表の重要性に対する認識が深くなった。
- ・対象学生の性格を考慮して、細かい指示をしないように注意し、本人の創意・工夫をする喜びとそれを経験できる課題を与えることにした。
- ⇒積極的に試行錯誤しながらすすめる習慣が身に着いたと考えられる。
- ・論文やテキストを輪講し、他の研究例を豊富に示した。それらを参考に、与えられた課題や問題解決の方法を自主的に考えられるように配慮した。
- ⇒課題や問題解決に対するアプローチ方法を複数検討し、それぞれの利点を考え、データを多角的に検討することが出来るようになった
- ・英語の専門書を購読し発表させることにより、内容を深く理解させた。
- ⇒英語に対するアレルギーが減少した。
- ・研究テーマの中間報告を行い、発表の仕方等を指導した。
- ⇒研究討論を行うことにより、理解が深まった。
- ・研究テーマに直結した、内容の授業を行った。
- ⇒研究の遂行に大変役に立ったと思われる。
- ・聞いている人の立場にたって、発表内容を構成するよう指導した。また研究室に外国人がいるので、できるだけ英語を使うように指導した。
- ⇒互いの研究へのコメントはあまり積極的ではない。英語に多少慣れた。
- ・学生が研究を行うために必要な基礎的な学力の習得に努めた。
- ⇒研究の内容が以前よりは理解できるようになった。英語の文献が読めるようになった。
- ・演習やレポートを取り入れ、この科目の習熟度を理解させる。
- ⇒学生が自分から考え、考察するように心がけた。
- ・大学院の講義のため、講義で紹介する機械材料の具体的な利用例を挙げながら講義を行った。すなわち、講義の内容が産業界で活かされている具体例を示すことを心がけた。
- ⇒学生が自分の修士論文研究を講義内容と関連づけようという努力が見られた。これか、講義時間後の質問などで見受けられた。
- ・外国語文献を精読し、ディスカッション重視の授業とした。この際、人に判りやすく説明する、そのためには当該研究の本質がどこにあるのかを明確に捉え、提示するデータを厳選しなくてはならないことを繰り返し強調した。
- ⇒あった。少なくとも質疑応答は活発になった。
- ・単に数値計算手法の羅列を行うのではなく、流れの数値計算に使用される空間および時間離散式の導出まで含めて詳細に解説した。
- ⇒流れの基礎方程式を単に離散化できるのみならず、離散式の精度や解像度の考え方についても修得したものと考えている。
- ・実際に用いられている技術の中で基礎知識がどう生きているかが理解できるように心がけた。また理解の助けとなるよう、配布資料を準備した。
- ⇒オフィスアワーに訪ねてきた学生から、実際に行っている研究と照らし合わせたうえでの質問があったため、興味をもって授業に取り組んでもらえたと思われる。
- ・テキスト内容の説明だけでなく、それらが実際にどのように形成され、またどのようなデバイスで利用されているかを、可能な限り具体的に説明と解説を行った。
- ⇒超格子構造がもつ物性的特性とデバイスでの必要性を理解させることができた。
- ・理解度を深めるために基礎的な原理概念に立ち戻って解説した。また、最新の研究課題及び応用例を紹介し学習の意欲を高めた。
- ⇒講義内容及びその応用分野に関する学生の知識を広がったことにより、工夫に応じて成果が得られたと考えられる。
- ・導入において興味を持たせるようにした。その後の授業では、質疑応答で正しい理解へ導いた。教科書に扱われている理論に、現象を関係づけて理解を助けた。

- ⇒興味を持って受講し、最後まで課題をこなし、受講できた。
- ・板書、プロジェクタ、配布資料を組み合わせて、内容の理解を助けるように工夫した。とくに、板書と説明を中心として講義を進め、プロジェクタおよび配布資料を活用して講義内容の位置づけを明確にするとともに、その日の内容を復習することで理解がより深まるように工夫した。
- ⇒提出されたレポートおよび成績から判断して、講義内容は理解されていると思われる。
- ・数式や微分方程式の使用は理解する上で必要最小限に絞った。テキストと関連したCGや近年発売された論文の図・表を紹介したり、動画を見せ、学生の興味を喚起するように努力した。また、定性的で判りやすい流体现象を理解したうえで、その状態を記述する方程式の解説を加えるようにした。
- ⇒難解な数式やその物理的な理解を苦手とする学生に、その苦手意識を緩和できたのではないかと考えられる。
- ・背景、原理、応用を理解できるように順序立てて説明した。講義内容の関連する英語学術論文を受講者自身が探して内容吟味し、発表・質疑応答する課題を課した。
- ⇒レポートや発表を見ると、講義内容はおおむね理解できており、論文内容把握のための知識や発表への取組み方が身に付いたと思われる。
- ・半導体の基本構造が如何に重要であり、実際の電子デバイスに応用されているかを具体的に示し、また、研究テーマとの関連性、半導体産業の現状についても説明した。
- ⇒研究テーマとの関連性、半導体産業の現状との関係で講義を進めると学生も興味を示した。
- ・最先端の研究例をできるだけ多く紹介することに力点をおいた。また、板書の時間を少なくするためOHPによる授業を心がけた。
- ⇒OHPによる授業は多くの内容を伝えるうえで大変効果的である。
- ・量子力学と固体物理の基礎的な概念を直感的に理解できるよう説明を工夫した。次に実際に第一原理バンド計算をさせることで、最新の計算科学を体験しつつ、バンド構造を実感を持って理解させようとした。
- ⇒授業評価の結果を見ると、意欲向上、理解把握がいずれも4.2と比較的高い点であり、効果はあったのだと思う。
- ・研究分野によらず、工学者であれば必ず必要な基礎的な学力の習得に努めた。
- ⇒振動や波動の固有値問題が解けるようになった。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・学生の自主性を重んじる。
- ⇒学生が自ら考え、必要に応じ、学べるようになった。学会でも積極的に議論に参加するようになった。
- ・学生が自らの考えを大事にするとともに、十分な文献調査の元、的確に研究の方向性が定められるように、十分なディスカッションを行い、さらに実験指導・アドバイスを通じての研究指導を心が。
- ⇒学生が自身を持って、自らの研究を進める姿勢が定着し、前述の通り、卓越した研究成果を達成した。
- ・困難に陥った時に、自ら考え・調べて答えを見つけさせる点。
- ⇒あった。指導教員が知らない実験手法を自ら調べ挑戦し、失敗しつつも最終的に体得する例が多数見られたから。
- ・学生が研究を進めるために必要な基礎的な学力の習得に尽力した。
- ⇒学部教育において基礎的な学力の積み重ねが十分になされていないので効果を出すのは非常に難しい。
- ・学生の自主性を重んじると同時に、なぜその研究が必要かを十分理解させ、自発的な研究意欲をもたせるように努めた。
- ⇒高い自主性・意欲を示す学生と、残念ながら示さない学生の両方がいた。

- ・できるだけ自分の力で考えるように研究指導を行った。
- ⇒指導教員と対等に研究内容の議論ができるまでに成長した。
- ・目的意識を明確にし、トップレベルの研究を目指すこと。
- ⇒研究の目的が明確になった。
- ・学生が能動的な態度で研究に取り組むことができるように指導する。研究の位置付けを理解するとともに論旨の通った読みやすい論文を執筆する。
- ⇒実験に関する工夫や提案を、学生がすることができるようになった。また、学会論文や修士論文執筆を通して学術論文作成の技術が、発表によりプレゼンテーション技術が、それぞれ身に付いたと考えられる。
- ・担当した学生は、4名ともプレゼンに対する苦手意識が強かった。毎週の研究報告で準備を十分にできるように指導し、プレゼンで良くなかった点をお互いに指摘した。
- ⇒プレゼンに対する苦手意識を完全に解消できなかったが、少なくとも本人および周りをはっきりと認められるほど改善できた。また、修了者の2名については、議論が活発にできるように。
- ・研究の方向性および期待できる成果については、報告会等を定期的に開催して教員と学生の間で共通の認識が得られるように努めた。また、学生の創意工夫を奨励すること、卒研究生との共同研究を通して研究に主体的に取り組む姿勢を自然に身につけること、を重視する指導方法の模索に力点をおいた。
- ⇒自らの研究テーマに対する責任感が強まるとともに、いろいろな場面で困難に直面してもそれらを乗り越えようとする姿勢が顕在化してきたようである。
- ・自分で考え、気づき、計画できるように誘導した。
- ⇒自分で観測された現象の原因を特定するために実験装置を改良するなど、自ら考えて研究を進められるようになった。しかし反面、研究を進めるのに時間が掛かった。
- ・自ら与えられた研究テーマに関する情報収集および研究発達する能力を育成。得た研究結果を分析する能力及び研究成果をまとめて発表できる能力、さらに自分の研究は他人に紹介できる能力の育。
- ⇒研究を目標とおり進むことができ、学会などで成果発表、さらに研究室来客者へ研究内容の説明することができたことから効果はあったと判断される。
- ・デバイスの設計能力を育成すると共に、製作プロセスの開発や新規の評価法を開発する能力を育成すること。
- ⇒放射線検出器新規の構造の改善と、検出性能の向上を図れたこと。
- ・研究の進捗状況を学生が的確に把握できるように心がけた。
- ⇒効果が出るところまで至らなかった。
- ・学会や研究会での発表という場を目標の一つとすることで、学生の学習及び研究に対する意欲を増すよう心がけた。
- ⇒実験への取り組み、研究内容に関連する知識の習得に対して、どん欲な姿勢を見ることができた。
- ・研究を遂行する際、与えられた研究テーマに関する知識と技術の修得のみならず目標を達成するためのプロセスを学ぶように指導した。
- ⇒その効果は社会人になってから発揮されると思うが、学会発表の件数等から研究成果を挙げる一助だったと考えられる。
- ・目標の一つである、実験装置の開発に関して、設計・製作および動作確認の各段階において納得するまで学生と議論した。
- ⇒基準となる平板乱流境界層において、プロトタイプながらも開発した装置の性能が十分であることを示すところまで指導できた。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・学生の自主性にまかせた。

⇒まずまずの研究成果をあげた。

- ・学生が能動的な態度で研究に取り組むことができるように指導する。研究の位置付けを理解するとともに論旨の通った読みやすい論文を執筆する。

⇒問題発掘、実験に関する工夫や提案を、学生ができるようになった。また、学会論文や学位論文の執筆・発表を通して学術論文作成やプレゼンテーションの技術が身に付いたと考えられる。

- ・社会人学生であることから、休日および夜間を中心に研究指導を行った。

⇒休日、夜間は時間の制約が少ないので、研究の進め方、得られた結果などについて深く論議することができた。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・学生が自分の研究以外に他人の研究にも興味を持つようにゼミの方法を工夫したい。

⇒前年度に上記の改善点は無かった。

- ・この時期は就職活動が発生して欠席者が多くなる為、学生自身の研究およびゼミでの発表を手際よく行うための予定管理について指導したい。

⇒本講義は、前年度にはない。

- ・ゼミなどでの積極的な質問を増やすこと。

⇒毎回の質問担当者を決め、強制的に質問を誘導するようにした。

- ・強いて上げれば、もう少し突っ込んだディスカッションを誘導できればよかった。

⇒担当者を決め、互いに相手の発表にコメントさせるようにした。

- ・研究背景と目標設定に関して十分な理解が得られていないので、関連する文献の精査が必要である。

⇒当該テーマの背景や問題点が明確となるよう、関連文献を精査させた。また、発表資料の提示の仕方についても重要な点とそうでない点を事前に検討するよう細かく指導した。

- ・研究のテーマの進捗状況を報告する際のプレゼンテーション・スキルの向上。

⇒とくに発表資料の提示の仕方について、これまでの知見との比較に基づいて新しく明らかになったことを重点的に示すよう細かく指導した。

- ・研究のテーマの進捗状況を報告する際のプレゼンテーション・スキルの向上。

⇒当該テーマの背景や問題点が明確となるよう、関連文献を精査させた。また、発表資料の提示の仕方についても重要な点とそうでない点を事前に検討するよう細かく指導した。

- ・常に学生の知識や技術の習熟度に気を配り、それに合わせた指導を行うことでより効果が上がると考えられる。

⇒学生とのコミュニケーション時間を増やすように心掛けた。

- ・できる限り現実に発生している諸問題を対象とし、その解決方法を学生との討議を通じて見出すこと。上記さらに十分な時間を確保すること。

⇒学生との討論によって、各自のレベルに応じた課題を与えるように配慮した。

- ・学生各自の能力に応じた課題の提示が必要である。

⇒学生との討論によって、各自のレベルに応じた課題を与えるように配慮した。

- ・研究動向調査が不足しており、自分の研究の目的、位置づけが不明確であったので、早い時期に論文調査を十分におこなわせる。

⇒前年度にはこの問題を挙げていなかった。23年度に改善したい。

- ・改善すべき点は明らかではないが、新しい手法を考案あるいは採用しようとする積極的な姿勢を養うことが望まれる。

- ⇒手探りで試行錯誤している状況であり、具体的な改善や工夫として記載できるレベルにないと考えている。
- ・改善すべき点は明らかではないが、基礎学力の向上と研究遂行における主体性をいっそう高めることが望まれる。
- ⇒学部卒研究生と共同研究する場を設けて、指導的な立場で研究を進めることを経験できるように工夫した。これにより主体性の向上を図った。
- ・英語に対するアレルギーを減少させる必要があると共に内容を理解させる必要がある。
- ⇒テキストを音読させた。
- ・学会などでの実践的な発表が必要である。
- ⇒学会で発表した。
- ・基礎的な調査、勉強が不足している傾向が見受けられる。互いの研究について意見を交わすことに積極的ではない。
- ⇒自発的に調査することの重要性を強調して教えた、つもりである。互いにもっと議論をしてほしいが、口で言ってもなかなかやらない。どうしたらいいか、困っている。
- ・講義を行う際に説明が前後することがあったため、スライドを含めて再度見直したい。
- ⇒前年度には、3-1と同じような内容は無い。
- ・細部の英文理解に不十分な点が若干見られた。準備期間を十分に取らせること、また、全訳を提出させチェックすることなどが必要と思われた。
- ⇒その場その場で丁寧に説明した。
- ・配布資料の内容と板書と宿題を含めた学生自身が取り組む作業の割合のバランスをうまくとれば、より効果が上がると考える。
- ⇒前年度より資料の配布回数を増やし、内容にも手を加えた。
- ・前提知識である、量子力学の復習をさせること。
- ⇒レポートによる予備学習を科した。
- ・特殊な内容であるので、他の研究室に所属する学生には関連が薄く、興味を持たせにくい。
- ⇒導入において、この技術が多く産業で利用され、設備の安全確保、製品の品質向上に貢献していることを理解させた。
- ・大きく改善すべき点は明らかではないが、乱流モデルによる数値予測手法の演習を取り入れることで教育効果が高まると考えられ。
- ⇒今秋に演習内容を検討したが、演習にはサテライト教室を確保する必要があるため実施には至っていない。今後の課題としたい。
- ・講義に取り組む学生の姿勢について個人差が大きく、特にレポート課題の出来の落差が大きい。成績評価の割合を見直し、レポート課題に対する重要性を明示的にする。
- ⇒レポートの再提出を促すことを考えていたが、十分な対応が取れなかったため成果は上がっていない。
- ・計算力を身につけさせる必要がある。
- ⇒課題としてレポートを課した。
- ・計算の中身を完全に理解はできなくとも、理論計算という作業に興味を持たせるようにしたい。さらに意欲的な課題（たとえば自分の研究の一部になるような）に取り組む学生が出てほしい。
- ⇒2-1で述べたことより、興味は持ってもらえたと思う。さらに高度な課題に取り組むよう学生を促したい。
- ・学部教育において、基礎的な学力を積み重ねていくような努力が必要であると考えられる。
- ⇒大学院入学後、学生が研究を行うために必要な基礎的な学力の習得に努めた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・論文締め切りぎりぎりまで実験をしていたため、若干、修士論文の仕上がりに雑な面が見られ

た。早めの研究開始、早めの論文執筆を心がけさせるようにしたい。また、なるべく投稿論文を執筆させるようにしたい。

⇒早めに執筆に取りかかるように繰り返し注意を喚起した。

・学部教育で、基礎的な学力を積み重ねていくような努力が必要であると考えられる。

⇒大学院入学後、学生が研究を行うために必要な基礎学力の習得が出来るように努めた。

・教員の指示を求めがちな学生がいる。自分で解決策を考えるように指導する必要がある。

⇒あえてあまり指示を与えないようにしたが、効果のない学生もいた。

・6月頃までは就職活動のために研究に時間がとれない状況であるので、改善の必要がある。

⇒学生に対して個別に指導を行ったが、就職活動が大事と見え、余り効果が無かった。

・学会原稿草稿や修士論文草稿を、さらに時間的余裕を持って作成するよう指導する。

⇒昨年度に比べ早い時期に指導を開始したが、もう少し時間を確保する必要があった。

・英語の論文を読む能力が不足している。

⇒比較的読みやすい論文の多読を試みたが、一人の学生は全く改善されなかった。

・主体性の重視が放任につながらないように意識して、研究の各段階で学生の個性を考慮して軌道修正する必要がある。その際には、小さな問題でもよいから、自らの力で発見し解決したという経験が学生の成長にとって非常に貴重である。

⇒学生が問題に直面したときには、学生が主体的に取り組むことを奨励するために、教員が解決法を提案するのではなく、問題の捉え方と考え方、過去の例、アプローチなどを中心として時間をかけて議論することを心がけた。

・研究の完了時期が遅く、論文執筆に十分な時間をかけられなかった。論文をまとめる際の考察は、教育効果が大きいので、研究のスケジュールを早めて、修士論文執筆に時間的余裕を与える必要がある。

⇒隔週で研究の進捗状況の報告を受け、問題点を早い時期に気づかせるようにした。

・学生個々の能力に応じた研究目標の設定と、細やかな指導を行うこと。

⇒学生とのディスカッションの機会を増したこと。

・モチベーションの低い学生に対して、他の学生と同様の指導を行ってしまったため、そこに改善すべき余地があった。

⇒各学生ごとに研究の実施状況に合わせた指導を行った。

< 研究指導（博士後期課程） >

・時間的余裕を持って、学会原稿や学位論文草稿を作成するよう指導する。

⇒該当しない。

・社会人学生であるために、遠隔でもディスカッションできるシステムの必要性を実感した。これ

があれば教育効果はかなり高まると思われる。

⇒現実には、遠隔会議システムの導入には至っていないので、メールでの情報交換を代用して対処した。

～情報工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・少人数だったので各人の研究テーマに関連がある題材を授業の中で取り入れた。
⇒「秀」の成績をとった学生は授業内自身の研究テーマに応用してレポートにまとめ提出した。
- ・リー群、リー代数とその有限次元表現について、できるだけ予備知識を仮定せずに、初等的に解説することに力点を置き、簡単な場合について丹念に計算してみせた。
⇒各自が計算してみても一応納得できたようである。
- ・楕円曲線という具体的な対象を題材に、抽象代数の一般論から計算数論・情報工学への応用まで、幅広く紹介すること。
⇒提出されたレポートの内容から、受講生は楕円曲線を題材として群論・不定方程式論になじむことができた判断され、効果はあったと考えられる。
- ・本講義は数理情報分野向けの講義であるが他分野の受講生が多いため、受講生の事前知識に合わせて講義内容を再構成した。
⇒各講義ごとに講義内容を調整し、受講者全員が講義内容を理解できるようにした。
- ・中間テストと期末テストを行った。
⇒受講者の理解度・努力に応じた成績を出せた。
- ・内容的には、複素関数論、リーマンゼータ関数、ゲルファントゼータ関数、統計力学、メリン変換、学習理論、特異点解消理論、Casimir 効果等の極めて多岐にわたる内容を概観した。そのために凄まじい量の講義ノートを作成したし、これらの講義ノートと多くの関連資料を moodle にアップして受講生がダウンロード出来るようにした。
⇒授業でわからなくても moodle での説明や資料を通して多くの参加者が理解に努めてくれたので、効果は十二分にあったと思われる。
- ・幾何学模型などを実際、事前に作成し授業時に見せ、実際に触れさせた。また、コンピュータによる実験や検証も使い、各自がプログラムを組んでみるように促した。
⇒多くの学生が興味をもった。
- ・授業が一方通行にならないように適宜質疑応答を行った。証明はこちらが一方的に説明するのではなく学生と一緒に考えるようにした。
⇒黒板の板書をただ写すのではなく、自分で実際に考えながら授業に参加したので内容をよく理解できたと思われる。
- ・受講生自身が理論の検証をおこなえるように、演習形式を取り入れた点。
⇒データを受講生が分析するための課題を多く課したが、独創的な分析をするものも多く、効果があったと考えられる。
- ・推論探索に関する最近の研究トピックスを挙げた点。解説に液晶プロジェクタを活用した点。
⇒推論探索最先端トピックスを理解して自己の修士研究にフィードバックする機会が与えられた。
- ・講義、学生による発表、演習を組み合わせる総合的な手法で授業を組み立てた。
⇒多くの学生がよく取り組み、演習時にも積極的に取り組んでくれた。
- ・なるべく能動的に授業に参加できるように、受講者による活動時間を多く設けた。また、相互に評価したり、話し合ったりするなど、お互いに刺激しあえるように工夫した。
⇒学生たちの表現力が向上した。初回の授業ではほとんどの学生が「表現に自信がない」としていたが、最終回の提出物には多くのよい表現が見られた。
- ・英語によるプレゼンテーションを取り入れた。理論の習得に加え、実際にシステムを試作させ

ることで、履修生は知識システムの概念の習得のみならず、現実への応用に関する経験も得られたといえる。

⇒履修者は、知識システムを具体的に構築するための知識とスキルを身につけた。さらに、履修者は、知識システムに関連して英語による発表が可能になった。

・教官から受講生への一方的知識の伝達だけにとどまらずに、学生自らが文献等で調べて理解した結果を発表する機会を設けるため、途中から輪講形式を交えて行った。発表した結果（使用したスライドなど）は全員が参照できるように学内教育支援システム moodle を利用した。

⇒受講生全員に発表（プレゼンテーション）を行う機会を提供することができた。教育支援システム moodle により、質の高い発表資料例を全員が参照し共有できるので、受講生の発表用スライド作成に資することができたと考えられる。

・最新英文ジャーナル論文を用い、CG および可視化分野の最新動向を紹介した点。

⇒CG および可視化分野に関する知識の獲得および内容理解が深まった。

・スライドと板書を組合せて行うなど講義の方法には工夫を行った。

⇒受講生は興味が持てなかったように思われる。

・概念だけではなく、実際にインターネット等で用いられている標準プロトコルを扱った点。

⇒日常利用しているインターネットのプロトコルを題材にすることで、より理解が深まったものと考えられる。

・基礎に力点を置くとともに、最新の研究動向および現場の話題を随時提供するように工夫した。

⇒研究の動機付け、好奇心を起こさせることに効果があった。

・本科目は情報理論・通信工学の発展的な位置づけにあるが履修がかなり前であるため、両科目の復習から始め、最近のトピックを踏まえて発展的な内容まで含むようにした。

⇒一部の履修生には通信に対する興味をさらに深めてもらったように感じている。しかし退屈するような学生も多く、意欲向上の施策に課題が残った。

・授業では、講義だけでなく、学生の発表者および発表に対する応答者を割り当てて、学生の授業への参加を促すように試みた。また、発表者と応答者に対しては、問題意識を高めること、および理解状況を把握するため、毎回課題を与えてレポートを課した。

⇒授業が進むにつれて、応答者として割り当てられた質問だけでなく、関連発表を中心に比較的活発に質問を行うようになった。また、ほぼ全員が良好なレポートを提出して、概ね理解していることがわかった。

・本年度よりコンピュータを利用し、あらかじめ準備した資料をプロジェクタで投影しながら授業を実施した。同時に、学生がノートにメモをとりやすいように、スライドだけではなく、黒板を併用して説明した。

⇒プロジェクタを利用することで、アンテナの構造や、電波の伝わる様子などを、画像によって示すことができ、直感的な理解に役立った。また、黒板を併用することにより、内容を確認しながら、理解を深めることができた。

・独立専攻における講義であり、学生が学部において計算機アーキテクチャの講義を受けていない可能性があるため、基礎的な知識から高度な手法まで幅広く理解できるよう努めた。

⇒厳しいレポート評価を行ったため、最終的に優を与えた9名に関しては、現在のアーキテクチャに関する知識が得られたと考える。

・極力演習、レポートを増やし、自ら考える時間を増やした。少人数教育のため、個人を指名して、論述あるいは板書してもらうようにした。

⇒授業中に自ら考える時間を与え、指名することにより、緊張感が保てた。

・大学院の講義であるため、情報電子回路について広く興味を抱くことができるように学生自身の専門分野の研究に役立つように解説を行った。

⇒出席率がよかった。

・講義はアルゴリズムに関する理論から1、2回の講義で終わられる内容を選んで講義した。要領よく述べられるようにパワーポイントの資料を用意し、学生は事前に予習できるようにこれを

- webに公開した。また、講義内容が理解できているかを確認するために、関連論文を読ませてレポートとして提出させた。
- ⇒効果的に講義を進めることができたと考える。大学院の講義であるので、比較的進度が速いことについても、大半の学生はこなしているように考える。また、webに資料を公開したことは効果的で、予習に役立っていると考ええる。
- ・実際のシステムとの関係や実例を重視し、どのようなシステム構造が実際に有効であるかについて述べた。
- ⇒学生に身近な実例を例に使用することで、構築の側面とユーザの側面の両方を理解できたと判断する。また、学生個々の研究と関連する事例も多かったため、学生の研究を推進するためのよい機会になったのではないかと考える。
- ・特に専門的な資料や論文、報告書を中心に履修学生が自主的に取り組むように配慮した。そして、質疑応答形式でプレゼンテーション能力も身につけるように配慮した。
- ⇒研究の背景を明確につかむことと、研究課題の明確化や新たな研究展開の発想を行えるようになったと考える。
- ・モーションコントロールに関する学問的な背景・技術課題・理論の講義のみならず、産業界で実働するシステムを例に挙げて演習・レポート作成・プレゼンテーションを行った。
- ⇒実学としてのモーションコントロールシステム設計を身に着けることができ、さらに工学的考察力の向上がなされた。
- ・実際の制御対象を動かすことをイメージしながら、理論の勉強ができるように意識した。実際の水時計やコントローラを教室で示すとともに、自分でシミュレーションを作成して、理論を数値実験を通じてりかいしてもらったようにした。
- ⇒レポートとして、数値実験の結果を示してくれているので、理解してもらえたと感じている。
- ・興味を持って無理なく学習できるように以下に示す工夫を行った。1) 制御対象と制御仕様を自ら設定させ、それに対する制御系設計を体験させることで授業内容の深い理解と定着を図った。2) 制御工学が世の中で役に立っている実例を調査させ、プレゼンテーションをさせることで授業内容に興味を抱かせた。3) パワーポイントの講義資料を配布し、補足説明を板書することで、分かりやすい授業を心がけた。
- ⇒提出された3回のレポートの内容、ならびにプレゼンテーションの様子から、受講生の授業内容に対する理解度は深まっていることを確認したため、効果は大いにあったと判断する。
- ・企業の方に非常勤講師として講義をしていただいた。非常勤講師の先生方には授業計画の作成の段階から加わっていただき、実務的な内容を体系立てて教育を実施するように工夫した。また、そのうち1名の講師の方には英語で講義していただいた。
- ⇒非常勤講師の方の講義後、学生から提出されたレポートの内容から、学生にとっては、より実務的な内容を学ぶことができたと考えられる。
- ・コンピュータ演習を各週で行い、講義で学習した理論に基づいたプログラミング演習課題を実施することにより、視覚情報処理の高度な理論や最新技術が無理なく学習できるよう工夫した。
- ⇒学生に対するアンケートを取った結果、講義では良く分からなかった点が演習を行って理解できるようになったという回答が多く、また演習の場においても、学生の理解度が深まっていくことが確認できたため、演習課題を隔週で行った効果は大いにあったと判断する。
- ・授業で利用する資料を、ネットワーク上で確認できるようにした。
- ⇒事前に予習してくる学生が多くみられた。また、説明と学生の理解のスピードとが一致しなかった場合の補助としても有効であった。
- ・可能な限り実習形式での授業を行った。
- ⇒比較行動学の諸問題について具体的に理解できたと考えられる。
- ・毎回小テストを実施し、知識の定着を図った。
- ⇒レポート課題において毎回の授業内容を十分に理解しているものとみられるものがあった。
- ・理論の説明のためのデモや試験を行うとともに、プログラミング演習により理解を深めるよう

- にした。
- ⇒プログラミング演習により理解を深めた学生がいる一方で、基礎知識不足のため理解が不十分と見られる学生も散在した。
- ・受講生は2名とも留学生であり、また大学での専攻とやや離れた研究分野のため、基礎知識の習得および情報数理のセミナー作法の習得に力点をおいた。
- ⇒情報代数の基礎知識と数理的な考え方・研究方法を学び、習得することができたので、効果はあったと考えられる。
- ・情報数理セミナー1で学んだ基礎知識の定着と、またそれらを具体的な問題に応用すること。
- ⇒受講生2名とも具体的な問題に取り組み始めることができ、効果はあったと考えられる。
- ・十分な時間を確保した一対一指導により、理解度の向上を図った。
- ⇒研究テーマに対する理解が十分に深まった。
- ・具体例を基に自ら考察する姿勢を育成し、直感を含めてわかりやすく説明する能力の開発。
- ⇒5次元ユークリッド空間内の4次元の部分多様体を考察するにあたって、2次元ユークリッド空間で切ったイメージ図を自分で考え考察した。
- ・毎週ゼミを開催し、進捗を確認するとともに、個別にミーティングを行い議論を重ねた。
- ⇒研究発表につながった。
- ・履修学生個々の研究テーマに関する基礎理論や周辺技術を深く調査・考究させた。
- ⇒学生自己の修士研究の参考になり、7名が研究成果を学会発表するに至った（延べ数：国内口頭発表13件、国際学会論文発表1件（いずれも審査有り）。1名が学会発表奨励賞を授賞した。その他についても現在論文投稿計画中である。
- ・履修学生個々の研究テーマに関する基礎理論や周辺技術を深く調査・考究させた
- ⇒学生自己の修士研究の参考になり、修士論文執筆に役立った。7名が研究成果を学会発表するに至った。（延べ数：国内口頭発表14件、国際学会論文発表4件、ジャーナル論文掲載2件（いずれも審査有り）。1名が学会発表奨励賞を授賞した。1名が研究奨励学長賞を受賞した。
- ・関連する研究分野をよく調査し、自身の研究の価値、位置づけを自覚するよう指導した。
- ⇒関連する研究分野を調査すること、その中に自身の研究を位置づけて自身の研究の目的や結果の意味を議論できるようになった。関連研究について論文を読みこなす能力が向上した。
- ・論文理解、自身の研究との関連付け等に注力した。
- ⇒論文読解力が向上し、自身の研究について関連研究とよく比較、関連付けることができるようになった。
- ・関連する研究分野をよく調査し、自身の研究の価値、位置づけを自覚するよう指導した。
- ⇒関連する研究分野を調査すること、その中に自身の研究を位置づけて自身の研究の目的や結果の意味を議論できるようになった。
- ・1名だけの授業であったため、孤立することがないよう、学内および学外との研究交流に力を入れた
- ⇒学内の他研究室の学生との交流が促進し、友人関係を構築することができた。また、名古屋大学や大阪大学、その他、国外の大学に在籍する研究者や学生とも親しくなり、研究活動に幅ができた。
- ・英語によるプレゼンテーションを取り入れた。理論の習得に加え、実際にシステムを試作させることで、履修生は知識システムの概念の習得のみならず、現実への応用に関する経験も得られたといえる。
- ⇒履修者は、知識システムを具体的に構築するための知識とスキルを見につけた。さらに、履修者は、知識システムに関連して、英語による発表が可能になった。
- ・サーベイ能力・プレゼン能力の向上。
- ⇒対外発表を含めて研究活動が順調に進捗したことから、各種能力向上の効果があったと考える。
- ・研究成果の実演をOA機器を用いて実施した。
- ⇒目に見える形で、概念を説明することにより理解を深めた。

- ・論文を調査させ、その内容を発表させた。質疑応答させることによって、当該論文の理解度を自ら認識させるとともに、同時には当該論文の技術的内容、表現方法を評価させ、研究遂行時の重要観点を具体的に学ばせた。
- ⇒研究の着想についての視野が広まり、技術研究の評価力が向上した。また、技術研究内容の発表力が向上した。
- ・ディスカッションの機会を多く設けた。
- ⇒学生の課題設定・解決能力が向上したと考える。
- ・研究室内のゼミにおいて、自身の研究報告だけでなく、卒研者の報告にできるだけ意見するように指導した。
- ⇒自分の研究に対する意識向上における効果があったものと考えられる。
- ・文献閲覧能力の養成を通して、自分で問題点を整理し、研究課題の抽出能力の養成に力点を置いた。
- ⇒独自で問題解決する能力の養成に効果があった。
- ・課題の解決過程を通じて、実験技法、シミュレーション技法の実践的習得に力点を置いた。
- ⇒独自で問題解決する能力の養成に効果があった。
- ・論文読解のみに偏ると、自らの研究の進展が効率よく行われなくなるため、調査と学生自らの思考とのバランスについて工夫した。個々の議論に時間を費やした。
- ⇒研究の進展においてオリジナリティを保ちつつ最新の研究動向を踏まえた技術の検討が行えるようになった。2名は国内研究会の投稿、発表を行った。しかし意欲向上にあまり効果はなかった。
- ・学生の進度に合わせた課題を与え、不登校などを防ぐ為しゅう1回のゼミとハウレンソウの徹底、生活管理に気を配った。
- ⇒研究の進展においてオリジナリティを保ちつつ最新の研究動向を踏まえた技術の検討が行えるようになった。1名は国際会議論文を作成できるようになった。しかしながら学習意欲の改善にはあまりつながらなかった。
- ・論文読解のみに偏ると、自らの研究の進展が効率よく行われなくなるため、調査と学生自らの思考とのバランスについて工夫した。個々の議論に時間を費やした。
- ⇒研究の進展においてオリジナリティを保ちつつ最新の研究動向を踏まえた技術の検討が行えるようになった。そして3名は英文学術論文を投稿した。その他国際会議論文4本を作成できるようになった。
- ・物理現象のモデル化をどのように行うか。計算機シミュレーション実験で得られた結果をどのように評価し、知見を見いだすか。また、研究報告書をどのように判りやすく書くか。これらの指導を通し、研究能力を身につけさせた。
- ⇒物理現象をモデル化するに当たって、重要なパラメータの選択を如何に行うかを実際に演習できた。また、研究能力が一層向上した。
- ・物理現象のモデル化をどのように行うか。計算機シミュレーション実験で得られた結果をどのように評価し、知見を見いだすか。また、決められた時間内のプレゼンテーションを、パワーポイントなどを用いて繰り返し行わせ、研究成果発表能力を身につけさせた。
- ⇒物理現象をモデル化するに当たって、重要なパラメータの選択を如何に行うかを実際に演習できた。また、学会発表でのプレゼンテーション能力が大きく向上した。
- ・個別指導形式をとって高度な学問・技術を丁寧に説明し、かつ演習課題を多く取り入れ理解を深めるようにしたこと。
- ⇒課題はプレゼンテーション形式で発表してもらったが、それぞれ理解は十分であり、質疑応答も論理的であったことから効果はあったと確信している。
- ・ネットワークコンピューティングの研究に関する専門的知識、およびその思考法の習得ができるように、各自で提起したテーマを深く掘り下げて徹底した議論を行うようにした。
- ⇒学会等で発表し、外部研究者とも議論できるようになった。

- ・研究の進捗報告を実施するミーティングを毎週開催し、技術討議を実施した。
- ⇒第三者から指摘されることにより、相手に説明することの難しさを自覚し、相手にわかりやすいように説明する努力をするようになった。
- ・デジタル画像信号処理に関して、文献・動向を示し、自主的に調査・研究を行うように指導した。
- ⇒自主的に関連する分野の文献・動向を調査し、自分の研究の遂行に役立てた。
- ・教員と学生の間でのフラットな議論ができるよう、ミーティングや日頃のゼミにおいて学生からの発言を引き出すよう意識して指導した。また、日本語、英語の文章、表現能力の鍛錬は、業種を問わず今後学生が社会に出る上で重要となるスキルであると位置づけており、特に留意して指導を行った。
- ⇒ゼミ、ミーティング等の活動において学生の活発な議論が行われるようになった。学生の発表スライド等における表現の改善に繋がった。
- ・内容の理解はもちろんのこと、発表の流れがトップダウンとなるよう意識させ、発表全体の構成が聴衆の理解度にどう関わるかを身をもって理解させることに重点を置いた。
- ⇒数回の発表を経るうちに発表自体の論理的な構造が明確になっていった。
- ・計算機アーキテクチャに対する知識をつけることはもちろんのこと、発表の流れがトップダウンとなるよう意識させ発表全体の構成が聴衆の理解度にどう関わるかを身をもって理解させることに重点を置いた。
- ⇒数回の発表を経るうちに発表自体の論理的な構造が明確になっていった。また計算機アーキテクチャへの理解が深まった。
- ・プレゼンテーションの実習を増やした。
- ⇒例年から継続であり、明確な相違は見られず、個人差の方が大きかった。
- ・論文、研究会原稿など、論理的な文章の書き方の指導を行った。
- ⇒1-2で示した通り、客観的な効果が得られたものとする。
- ・プレゼンテーションおよび演習を増やした。
- ⇒例年通りのレベルを維持できたと考える。
- ・社会に出てからも通用する、物事を相手に伝えるための一般的な知識（常識）を身に付けさせる。そのために、実体験とそれに応じた修正を数多くこなすよう心がけた。
- ⇒物事を論理的に相手に伝える技術は進歩した。また、try&errorの繰り返し及び実体験によって、プレゼンテーションの能力が身についたと考える。
- ・学生各々の研究内容と関連する内容で、それぞれ演習課題をこなしてもらった。まとめとして、学生ごとに成果の発表をさせた。
- ⇒修士研究と演習を一体で行うことで、専門知識と研究方法をともに習得させることができた。学生間で研究内容を議論する場合は、周辺の研究やその分野の方法論を知る上で学生にも好評であった。
- ・論文調査の報告において、重点部分を簡潔にまとめられるようにする。
- ⇒論文報告を簡潔に短時間で行うことができた。
- ・論文の読み方、実験装置の構築の仕方、研究の進め方などを重点に指導した。
- ⇒研究計画の作成や、実験装置の構築など、研究の進め方が身についたと考えられる。
- ・学会発表論文の書き方や学会でのプレゼンテーションなどの指導を重視した。
- ⇒学会で発表を行い、質疑にも適切に対応できた。また、1名は国際会議で発表した。
- ・学界発表論文や修士論文の書き方やプレゼンテーション資料の作成法、および発表の仕方などを繰り返し指導した。
- ⇒得られた研究成果を修士論文として整理して記述できている。学界発表などをそつなくこなした。
- ・演習・実験課題内容と、その報告プレゼンテーションの実施法に工夫を施した。
- ⇒工学的な考察力の向上及びプレゼンテーション能力の工場が見られた。

- ・受講者が自発的、積極的に課題に取り組むように各自のプレゼンテーション準備段階から関与し適切に資料などを提供し、授業を実施した点。
- ⇒参加学生は各自のプレゼンテーションテーマの枠にとらわれず、独自の発想で意見を述べ、適切に表現可能であった。
- ・受講者が自発的・積極的に問題に取り組むように各自のプレゼンテーション準備段階から関与し適切に資料などを提供し、授業を実施した点。
- ⇒参加学生は過去の研究などについて背景を適切に理解し、説明することが可能であった。
- ・各自の研究テーマに関連する論文サーベイあるいは研究内容の社会的な背景を調査させ、現状技術の得失を踏まえた上で、課題を克服するためのブレイクスルー技術についてディスカッションした。
- ⇒新規技術の応用可能性を意識した研究の考え方の育成に貢献できたと考える。
- ・独創的な研究を行うための新しい技術への創造的体験に触れさせるべく、新規技術の創造思考を体感する場として、学外の研究所や企業において見学等の機会を設けた。
- ⇒新材料を含む新規技術の応用可能性を意識した研究の考え方の育成に貢献できたと考える。
- ・電動機設計・制御分野における問題点の抽出を出発点に、解析の手法、対策案の提案、対策実施、改善効果の検証、評価などに至る計画立案能力の育成、計画に基づいた理論展開、シミュレーションおよび実験の遂行能力の育成に力点をおいた。
- ⇒受講者自身が現在取り組んでいる研究内容に関し、その技術課題に対する論理的な取り組み方への意識改革に貢献できたと考えられる。
- ・学生自らが主体的に専門分野に関する調査・分析を行い、自分の考え方や意見を工夫してまとめるよう指導すると共に、討論の場を通して各自の意見をもとに論理的に活発なディスカッションを行うように指導した。
- ⇒学生による報告書、発表やディスカッションの様子から、専門的知識とその思考法の習得、論文作成能力の成長が確認できた。
- ・各発表に対して、出席者の研究に関連するヒントを与え、一人1つ以上の質問が行えるようにした。
- ⇒それぞれの発表に対して出席者が積極的に聞くようになり、活発に討論が行えるようにした。
- ・自ら活動報告、発案を促すよう指導。
- ⇒報告内容について簡潔に表現できるようになった点。発案内容について責任を持った行動を行わせることができた。
- ・各自が行っている研究に対して、論文作成能力に重点をおき、研究背景を含めて直接研究に携わっていない学生にもわかりやすく説明できるようにした。
- ⇒十分な研究成果が得られ、22年度前期に2件の論文発表を行っている。
- ・学生自らが主体的に専門分野に関する調査・分析を実施して自分の考えや意見をよくまとめるように仕向けると共に、討論の場を通して各自の意見をもとに活発なディスカッションを行うよう仕向けた。
- ⇒学生が自ら工夫しながら調査分析を行う姿勢を身につけたり、発表やディスカッションの場において自分の意見を良くまとめて相手に伝える工夫をする姿勢が随所に見られ、学生の成長が確認できた。
- ・資料をネットワーク上で確認できるようにし、また時間外も含め、密なコミュニケーションにつとめた
- ⇒授業の性格上、コミュニケーションは不可欠である。柔軟に、また効果的に授業を進めることができた。
- ・卒業研究も担当した学生であったので、卒業研究で学んだことを発展させられるような工夫をした。
- ⇒学部生のときに比べて、より科学的な思考ができるようになった。
- ・前期のセミナー1で学んだ方法論を、実践の場面で生かせるような工夫をした。

- ⇒成果を学会において発表し、最終的には論文にまとめることができた。
 - ・課題の提起、分析、解決手段、評価の各プロセスで発表してもらい、論文をまとめる上での考えるべき点が整理されるように配慮した。
- ⇒討論により主体的に物事を考えるようになった。
 - ・テーマに関連する論文調査を行い、その内容発表と質疑応答を通じ、当該論文の技術的内容、表現方法を分析、評価させ、自らの研究を遂行する際の重要な観点を学ばせた。課題解決に向けてシステムの製作と実験の計画を立案させ、次の段階へ進めるには何が必要かを適宜考えさせるようにした。
- ⇒自らの論文で主張すべき点は何かと自発的に考えるようになった。計画が重要であることを認識してもらうことができた。
 - ・各自の研究の理解を深め、さらに新規な内容に取り組むように指導を行った。
- ⇒全員が国内学会で少なくとも1回は研究発表を行った。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・十分な時間を確保した一対一指導により、理解度の向上を図った。
- ⇒研究テーマに対する理解が十分に深まった。また論文作成と計算機の技術も向上した。
 - ・理論の研究室であるので、定理の証明等を理解し、それを他の人に説明できるようになるように指導した。
- ⇒証明の内容に関する質問に適切に解答していた。
 - ・先端研究を行うより、考察にいたる背景など基礎的な面をきちんとマスターすることに重点を置いて指導した。
- ⇒残念ではあるが、学生は少し学習で目新しい効果を得たいという意識が強く、論文をまとめる段階になって学生自身が基礎を理解できていないことによりやく気づき、短期間で集中して基礎学習につきあうはめになった。
 - ・数学的に厳密に思考することを指導した。発表の工夫も促した。
- ⇒各自が効果をあげ、積極的に発表するようになった。
 - ・自由な研究をさせる点。
- ⇒自らの自由な発想に基づき研究を展開できた。また、様々なサブテーマを創造できた。
 - ・新規性を重視した研究テーマ設定を心がけた。自己の研究成果を主張する点では多くの従来研究との比較考察をさせ、有効性を評価させるようにした。基礎理論の構築にとどまることなく実用システムや応用アプリケーションとして研究成果を形づけるように指導した。
- ⇒研究成果を論文として発表できた（論点数は上記参照）。内2名は学会発表奨励賞を授賞するに至った。
 - ・技術者や研究者として重要な、オリジナリティとインパクトの重要性を指導した。技術の重要性のみならず、技術が社会に与えるインパクトを、技術以外の視点から考察することを求めた。産学協。
- ⇒指導学生は、知能情報システムに関する知識、および、現実的に利用可能なシステムの構築技術を習得し、プレゼンテーション能力や、コミュニケーション能力が向上するのみならず、社会と技術に関して考察する能力や社会に対するアピールの仕方を身につけたように見えた。
 - ・文章作成能力の向上、及び、プレゼンスキルを高めることに注力した。
- ⇒修士論文の執筆及び修士論文研究発表が円滑に行われた。
 - ・技術者や研究者として重要な、オリジナリティとインパクトの重要性を指導した。技術の重要性のみならず、技術が社会に与えるインパクトを、技術以外の視点から考察することを求めた。産学協同を通じて、挑戦に値する現実世界の問題を企業から学び、それらの問題を真摯に取り組む姿勢について指導した。
- ⇒指導学生は、知能情報システムに関する知識、および、現実的に利用可能なシステムの構築技術を習得し、プレゼンテーション能力や、コミュニケーション能力が向上するのみならず、社

会と技術に関して考察する能力や社会に対するアピールの仕方を身につけたように見えた。

- ・理論的概念にとどまらず実際ソフトウェアを作成し、動かしてみ、評価する手法をとった。

⇒理論上の仮想的な概念を具体化することに興味をもってくれた。

- ・自分で考える力を付けるために、可能な限り多くの質問をして考えさせるよう指導を行った。

⇒問題点を把握したり、研究計画を立てたりする力は伸びたと判断される。特に、卒研究生へのアドバイスを与えている様子からよく読み取れる。

- ・研究指導にあたっては、研究上での試行錯誤、自発的な工夫を奨励した。

⇒効果はあったと考えている。効果の上での上記の研究成果と考えている。

- ・就職決定後、全員学習意欲が著しく低下したので、回復すべく密な指導を行った。

⇒3名は英文学論文を執筆するまで能力が上がった。しかし結局意欲向上は得られなかった。

- ・大学院学生に学会への研究発表を目標とさせ、これに合わせて研究指導を行った。発表期日が予め決められているので、各院生はある程度計画を立て研究を行ったと考えられる。また、国際会議にも参加させ、英語でのプレゼンテーション能力を実践的に訓練した。

⇒学会発表を通し、最新の研究成果に触れることが出来、研究の方法論を体感できたと考えられる。また国際会議発表を通し、国際性を身につける機会を与えることができた。

- ・学生が自発的に研究に取り組むように、研究課題の将来像について何度も繰り返し語り合ったこと。

⇒研究発表における研究背景をわかりやすく説明することができた。また質問に対して的確に答えることができた。

- ・個別指導に力点をおいた。このため、テーマごとに5つのゼミを設定し、ほぼ週1回の割合で定期的に指導を行った。また、この他に論文指導、詳細設計指導など個人ゼミを必要に応じて開催し、個別指導を行った。

⇒学会発表等の成果に結びつけることができた。

- ・学生のやる気を促すために、研究テーマの決定や方針について、学生自ら考え、判断する機会を増やすように心がけた。

⇒学生の責任感が増し、結果が出るまで一生懸命に努力する姿勢が強くなる様子が見られた。

- ・学会発表を積極的に行う。

⇒研究に対する意欲が沸き、また十分な研究成果を出すことができた。また、専攻の奨励金免除者に1名が選ばれた。

- ・教員と学生の間でのフラットな議論ができるよう、ミーティングや日頃のゼミにおいて学生からの発言を引き出すよう意識して指導した。また、日本語、英語の文章、表現能力の鍛錬は、業種を問わず今後学生が社会に出る上で重要となるスキルであると位置づけており、特に留意して指導を行った。

⇒ゼミ、ミーティング等の活動において学生の活発な議論が行われるようになった。学生の発表スライド等における表現の改善に繋がった。

- ・文献及び従来研究の調査方法、テーマに見つけ方、研究計画の作成方法、実験手法、プログラミングテクニック、成果発表の方法について、力点を置き指導した。

⇒研究室における進捗報告もままならなかった学生が外部発表を行うまでに成長した。より効果的なアプローチを探っていきたい。

- ・学会発表およびその原稿執筆における論理展開に時間を割いた。

⇒論文誌に掲載された点。また、1名は論文発表賞を2度受賞した。このことから、一定の成果はあったものとする。

- ・研究の押し付けではなく、自主的に研究を進められるよう定期的な研究報告会を開きアドバイスを与えた。

⇒定期的に研究報告会を実施したため研究発表技術が大きく向上した。

- ・研究のテーマを押し付けず、学生が自立的に研究を行える力を身に付けさせるため、また学生自身が責任を持って研究を遂行する重要性を教えるため、自主性を最大限尊重した。

- ⇒ゼミの計画から、成果発表の計画まで、自主的に設計し、それにしたがって研究計画全体を自ら設計する力を身に付けた。
- ・文献および従来研究の調査、形式的な議論の方法、研究計画、実験計画、成果の発表といった研究の方法論を身につけさせるように指導した。各自の自主性に任せて研究を進めさせ、その成果については精査するように。
- ⇒修了した5名については研究を行った分野についてよい成果を挙げており、学生本人も自身を持って修了したと考えている。
- ・学生の発案を促し、自主的に提案できるようにする。
- ⇒十分な結果を得られたとはいえない。提案そのものは行うことはできても、その優位性や新規性の検証が不十分であった。
- ・特に、産業界とのつながりや研究の背景と実施方法に力点をおいて指導した。また、学術論文を熟読させるようにした。
- ⇒専門的な実験内容などを自ら行い、また、率先して外部の情報を収集するなどして先駆的な修士論文としてまとめている。また1名は博士後期課程に進学した。
- ・民間と共同研究のプロジェクトに参画させ、制御仕様を実製品に即して明確に定めて実学を指導した。
- ⇒民間企業の技術視者とのディスカッション、製品への研究成果の反映がなされた。
- ・電動機設計・制御を中心とする自身の研究テーマに関する国内外の関連技術動向を踏まえた上で、特に産業応用の観点から、自身の研究目的の位置付けを明確にする能力や問題の論理的な解決能力。
- ⇒共同研究打ち合わせの場で、産業界から問題認識そしてその解決手段に対する好意的な評価を受けており、研究者または技術者としての指導学生の資質向上に貢献したと考えている。
- ・研究を通して、新しい技術を創造し世の中で役立てていくことの大切さや楽しさを教えながら、技術者としての基礎的なスキルを主体的に体得するよう指導した。また、身に付けるべき能力に関して具体的な目標を設定し、研究活動においてどのような能力を身に付けるべきかを学生一人一人が明確に理解できるように指導した。研究テーマと関連する学部生の卒業研究の指導補助を担当させたり、近隣あるいは学内で開催される関連研究の研究会、講演会、講習会、企業／研究所／研究室の見学会に積極的に聴講させたりすることで、関連知識や関連技術の習得を促した。
- ⇒日々の研究状況において問題発掘・解決能力、プレゼン能力および論文作成能力を身につけた結果、国際会議発表や国内学会発表、特許出願につながる優れた成果を挙げた。
- ・日々の報告、自らの発案を促すよう指導。
- ⇒報告内容について簡潔に表現できるようになった。発案内容について責任を持った行動を行わせることができた。
- ・実験などにより得られたデータ結果を単に説明させるのではなく、そのデータから何が起きているかの物理現象を読み取るように指導した。
- ⇒次にどのような実験を行なうべきかの積極的な行動が学生に見られるようになった。
- ・研究を通して、新しい理論や技術を創造し世の中で役立てていくことの大切さや楽しみやスキルを学生自らが体験を通して修得するよう指導した。また、研究を行う課程で身に付けるべき様々な能力に関して具体的な目標を設定し、研究指導によってどのような能力を身に付けるべきかそれぞれの学生が明確に理解できるようにした。
- ⇒学生が、積極的に調査分析、理論構築、システム構築に取り組む姿勢を身につけ、この結果、国際会議発表や国内シンポジウム発表につながる優れた成果を挙げた。
- ・研究の話題に限らず、密なコミュニケーションにつとめた。
- ⇒研究そのものだけでなく、研究に対する姿勢などに関する助言が効果的にできた。
- ・修士論文をまとめるに至る一連の研究活動を通じて自身の能力開発をしていくという意欲を持

たせ続けるために、学会発表をマイルストーンとして設定し、学会発表までの区切りごとに主体的に研究を遂行させるようにした。

⇒学会発表の準備を進めていく中で、高度なシステムを順番に構築し、文書化していく考え方を身につけた。

< 研究指導（博士後期課程） >

・理論的概念にとどまらず実際ソフトを作成し、動かしてみ、評価する手法をとった。

⇒理論上の仮想的な概念を具体化することの興味を持ってくれた。

・自ら考える力を身に付けるために、可能な限り多くの質問をして考えさせるよう指導を行った。また、より早く目標を達成するために、多くの可能性の検討を行わせ、最良の選択を行うよう指導した。

⇒研究計画を立てる力は伸び、後輩への指導力も増した。

・学生が自発的に研究に取り組むように、研究の哲学と将来像について何度も繰り返し語り合ったこと。

⇒研究発表における研究背景をわかりやすく説明することができた。また質問に対して的確に答えることができた。

・個別指導に力点をおいた。研究課題の遂行、および、論文のまとめ方などを繰り返し指導を行った。当該学生は留学生のため、日本語でのコミュニケーションについても指導した。

⇒前年度に比べて研究遂行速度が少し向上したが、大きな進捗はみられなかった。

・ジャーナル論文のまとめ方、査読者からのコメントに対する回答方法などを体得できるように指導した。

⇒ジャーナル論文が1編採録された。

・制御仕様を実勢品に即して明確に定めて実学を指導した。

⇒民間企業と技術者とのディスカッション、製品への研究成果の反映を探った。

・研究を通して、新しい理論や技術を創造し世の中で役立てていくことの大切さや楽しみやスキルを学生自らが体験を通して修得するよう指導した。また、研究を行う課程で見に付けるべき様々な能力に関して具体的な目標を設定し、研究指導によってどのような能力を身につけるべきかそれぞれの学生が明確に理解できるようにした。

⇒学生が積極的に調査分析、理論構造、システム構築に取り組む姿勢を身につけ、この結果、国際会議発表や国内シンポジウム発表、学術論文の掲載などの成果を挙げた。また、高い研究効果を挙げ論文賞を受賞した。

・主観的および客観的に、自らの研究成果をチェックするように指導した。精度等で絶対に妥協しないよう指導した。プレゼン資料の作り方とプレゼン方法について指導した。

⇒わかりやすい、インパクトのある資料作りと発表ができるようになった。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

・わかりやすさを求めるあまり、入り口のところでやや時間を取りすぎたように思う。全体のバランスを考えて内容を整理すべきかと思う。

⇒22年度は前年度と異なるテーマを取り上げた。

・後半の授業内容である計算数論・情報工学への応用については残念ながら優れたレポートがなかった。応用面についても早い段階から紹介すれば、理解度の向上が見られるであろう。

⇒前年度は上記の問題点はなかった。

- ・受講生の事前知識に大きな差があるので、どうしても授業内容が平易になる傾向があったと思う。大学院の授業なので、より専門性を高めたい。
- ⇒開講時期を平成20年度の前期から、平成21年度では後期に変更した。
- ・広い範囲の内容にわたり、しかも一部に難解な内容もあるため、受講生の集中力・動機を維持しなければならない。
- ⇒可能な限り、授業の展開にストーリー性が現れるようにした。
- ・初回から真剣な学生のみ受講するように促すことで、受講生を洗練する。
- ⇒前年度にしばしばみられた消極的な学生が減少した。
- ・最新の推論探索に関して最新の研究トピックスを提供したい。
- ⇒定期的に調査を実施して最新の話題が提供できるように心がけた。
- ・今年度の工夫で改善され、これ以上の問題はない。授業の内容を学生の興味を見ながら修正したい。
- ⇒前年度、自身の発表担当が終わると多少だらける傾向があったので、この講義は発表だけで単位を出すのではなく、演習問題や試験で総合的に単位を出すことを周知した。それでも履修者は減らず、学生の満足を得たと考える。
- ・グループワークをしやすくするために、途中から教室を変更した。自由に動かすことのできる机を備えた、ある程度大きな教室があると、今後、授業をする上で助かると思う。
- ⇒可動式の机のある教室に変更した。
- ・個別指導を行うには人数が多すぎる。工学部とは言え、表現技術力は特に社会に出てから大きく影響してくる能力である。もう少し、少人数でできるとよいと思う。
- ⇒より多くの受講者希望者を受け入れようとすると、人数を減らすことはできない。どうしようもない。
- ・講義の前提として必要となる学部レベルの基礎的素養（情報数学など）が欠けているとみられる学生が散見された。シラバスに受講のための必要条件を明記し、受講する際の注意を促すようにしたい。また、時間の許す限り、基礎事項の復習の機会を設けるように配慮したい。
- ⇒授業時に適時、小テストを行い理解度の確認を行った。また、学部レベルの授業内容の復習するように、参考書の指示など指導を行って対応した。
- ・授業内容を専門分野としない学生に参考となるウェブサイトや文献資料などを紹介すること。
- ⇒資料の貸し出し、印刷配布を行った。
- ・授業内容の理解と把握に繋がる演習時間が不足であり、何らかの工夫が必要である。
- ⇒学生毎に異なる問題を与えることにより、独自性を引き出すような工夫をした。
- ・学生の意欲がやや低かった。今後授業中に指すなどして参加意識を高めたい。
- ⇒前回担当年度（H20年度）には無かった課題である。
- ・理解度を重視した結果、内容の進み方が遅くなってしまった。授業の進む速さを工夫すべきと思った。
- ⇒深く理解することを目指し、限られた内容をしっかり理解することを心がけた。
- ・現在世間に出ている製品などに実際にどのように利用されているかについての説明を入れる。
- ⇒具体的な回路に対してその回路の応用場所などの解説を入れた。
- ・前年度の課題は最新の話題を反映できるよう、講義内容を見直す、また、具体的な課題に学生がとりくみやすいようにレポート課題について検討するであった。これらについては次年度の継続して実施したい。
- ⇒学生に読ませた論文は授業の内容に関連した最新の話題を取り扱った。
- ・移り変わりの早い業界であるため、常に新しい技術と実際の利用状況の調査が必要である。
- ⇒齋藤担当講義内容を変更し、今後の情報基盤で重要な広域認証技術を扱うようにした。
- ・その都度問題を出して調査させている。課題の内容をさらに増やすようにしたい。
- ⇒これまでと同様、毎週、課題を出すように改善した。今後は、英語論文に関する課題も追加していきたい。

- ・当該技術分野に対する、より広い視野を持った講義・演習問題の策定が挙げられる。
- ⇒当該内容に関する、学際的知識の探索と習得など。
- ・EXCELでのプログラムの自作という形式になっているが、MATLABを専攻として利用できるように環境を整備していただけると、もっと、数値実験が充実できるのだが、個人の教官の予算では、とても対応できない。
- ⇒シミュレーションプログラムの作成課題は、毎年、少しずつ変更し、先輩からアドバイスを受けることは意味が深い、譲り受ければ済むということにはならないようにしている。
- ・MS-Powerpointを用いて講義をしたため、学生が聞くばかりとなり、受け身の講義となってしまった。資料の印刷配布や予備課題の実施などによって、学生の理解度をさらに深める工夫をしたいと考える。
- ⇒22年度に新規に開講した科目である。
- ・受講人数がまだ多い。
- ⇒受講人数は若干減少したものの、適切な教育ができるにはまだ多かった。実習のやり方を工夫するなどして対応した。
- ・レポート課題の分量を少し増加させることで、さらに理解が深まると考えられる。
- ⇒レポートの課題の回数を増やし、より理解が深まるようにした。
- ・学生自身が主体的に参考文献を調べ、また計算機を援用して理解を深めるための指導をすることが必要と考えられる。
- ⇒前年度とは学生の研究内容も異なるため、当該学生個人に適した指導を模索しながら工夫を行った。
- ・研究テーマに関する最新の研究動向や適切な指導を行えるように常に準備したい。
- ⇒学生と取り組む課題に応じて、適切な課題を課すよう指導した。
- ・更に、新しい研究成果を実演するよう心がけたい。
- ⇒資料の貸し出し、印刷配布を行った。
- ・最近の学生は、日常生活だけでなく、研究においても、厳しい判断を避ける傾向にある。他者の作成した論文や技術報告を添削、評価、批判すること、他の研究者の研究内容の善し悪しを明確に判断させることが必要である。
- ⇒なし。
- ・大学院を就職予備校だと思っている学生の意識改善。手段は模索中である。
- ⇒前年度は顕著ではなかった。
- ・学習意欲の向上。手段は「褒め殺し」しかないのではないかと結論に達しつつある。
- ⇒前年度はあまり顕著ではなかった。
- ・しかし今年の5名は就職決定後一気に学習意欲を失い、登校すら不十分になるものもいた。この点の修正が課題である。就職決定後の意識低下に対する手段は今のところ見つかっていない。4年配属時に学習習慣を植え付ける以外には解法はないと考えている。
- ⇒前年度も意欲喪失の兆しはあったが、対策を必要とするほどではなかった。
- ・得られた成果を論文として纏める際に、重要な結果と自明な結果を、学生自らが判断できる能力をさらに養うことが必要と考えられる。また、英文を読んで理解することは容易であるが、逆に英作文を行い口頭で発表することは比較的難しい。また英語で質問を受けそれに英語で的確に答えることは一層難しい。
- ⇒学生に研究の位置づけをなるべく自ら体得させた。また、国際会議発表を目標として技術英語に触れる機会を増やした。
- ・得られた成果を論文として纏める際に、重要な結果と自明な結果を、学生自らが判断できる能力をさらに養うことが必要と考えられる。また、英文を読んで理解することは容易であるが、逆に英作文を行い口頭で発表することは比較的難しい。また英語で質問を受けそれに英語で的確に答えることは一層難しい。
- ⇒学生を学会になるべく参加させ、研究の位置づけを自ら体得させた。また、国内会議発表を目

標とし技術英語に触れる機会を増やした。

- ・説明した技術の応用分野（具体的応用例など）についてもっと説明すれば良かったと思う。
- ⇒学生自ら演習に取り組むことが出来るように、テーマを決めてフリーディスカッションを適宜行った。
- ・週のミーティングが、成果だけを報告する会であると勘違いしたため、毎週の決められた報告ができない場合が生じてしまった。
- ⇒うまくいった成果だけでなく、うまくいかない相談事などについても、積極的に報告させることで、頭の整理になるとともに、メンバー全員で解決していくという雰囲気ができる。
- ・年度末の学生指導のスケジュールリングに改善の余地があった。修士論文指導がある特定期間に集中したため、余裕を持った指導がやや困難であった。。中長期的な指導のスケジュールリングを考えていくことを課題としたい。
- ⇒昨年度は学生毎の進度のばらつきが問題となったが、今年度は定期的なミーティングを繰り返し行うことで、頻繁な研究の進捗状況把握に努めた。
- ・実際に発表を行う前に予行演習を行わせ、問題点を指摘する機会を増やし何度か修正を行わせることでより高い効果が得られると考えられるが、時間的に困難。
- ⇒前もって簡単なガイダンスを行うことで、プレゼンテーション構成手順の道筋をある程度レクチャーした。
- ・与えられた課題を遂行するだけでなく、自らが新たな課題を設定できるよう、さらに研究の背景などを自主的に調査、研究できるようにしたい。
- ⇒様々な学術論文を紹介し、自ら実験テーマを発掘するように意識付けができたと考えられる。
- ・より専門的な質疑応答に対する対応や、効果的なプレゼンテーションの方法などの指導も行う。
- ⇒理論的な構築、学術的な背景などを進化できるよう、各種資料、論文などを紹介した。
- ・当該技術分野に対する、より広い視野を持った演習・実習課題の策定が挙げられる。
- ⇒当該内容に関する学際的知識の探索と習得など。
- ・プレゼンテーションテーマについて、参加学生へある程度の自由度を持たせて実施することでより高い教育効果が得られる可能性がある。
- ⇒当該年度より実施のため該当なし。
- ・より広いテーマについてプレゼンテーションを行うことを参加者へ提案し、広範な学問領域の理解を目指す。
- ⇒当該年度より実施のため該当なし。
- ・起業家精神を体感できる場を設けることで、広い視野を持つ技術者の育成効果が期待できると考えられる。
- ⇒新聞や TV 番組（例えばカンブリア宮殿）などの経営者・実業家の考え方などについて、フリーディスカッションを実施した。
- ・問題点の抽出に際し、より横断的に、多角的な視野から問題を認識させる能力育成の改善が必要であると考えられる。
- ⇒多角的な視野から問題を認識させるべく、電動機の使用材料の機械的・熱的制約を含む設計手法、電動機用電磁材料メーカーあるいは製造必要剤メーカーの方々からその制約の考え方に関する話を伺う場を設け、指導を行った。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・主体的に参考文献を調べ、また積極的に研究発表するための指導が必要と考えられる。
- ⇒当該学生個人に適した指導を模索しながら工夫を行った。
- ・研究分野の最新動向を常に調査し、各々の研究テーマについて最新のトピックスを提供できるように努めたい。
- ⇒定期的に研究の最新動向をリサーチし、適切な指導ができるように心がけた。
- ・近年長期化しつつある就職戦線を終えた学生は、知識の習得ではなく修了自体が目的化しがち

である。知識や技術の伝達だけでなく、学ぶことや思考することに対する、楽しさや奥深さなど、研究開発に対する考え方を指導する必要があると感じた。

⇒問題のある学生に対しては、関係各所と緊密な連携をしつつ、注意深く指導した。

・計画的に進捗状況の報告を実施するようにしたい。

⇒学生との研究進捗の打ち合わせを密にとるように実施した。

・基礎的な力が不足していると判断されるので、教科書を使った輪講の時間数を増やす必要がある。さらに、学会での研究発表を積極的に奨励したい。就職活動を長引かせない。特に自由応募を制御する指導が必要。

⇒基礎学力向上のための輪講を増やした。就職活動に関しては、面接の練習をさせた。

・より自発的な取り組みへのモチベーションを高めるような工夫ができればよいと考えている。

⇒他大学の学生の取り組みを見させることによるモチベーションの向上を期待し、学会・研究集会への参加を奨励した。

・教員とのディスカッションの時間をさらに増やすことが望ましい。

⇒ディスカッション時間の増加に努めた。

・もっと深く議論する時間を作るようにすれば良かったと思う。またもう少し丁寧に（学生の理解度をしっかり把握しながら）説明すべきだったと思うところがある。

⇒ひたすら議論をする時間を作るように心がけた。

・主体性が低い学生に対し、どこまで本人の判断に任せるか、どれだけ教員側から口を出すかについて、バランスよく指導すべきである。

⇒バランスを毎年考えているが、学生によって適切なバランスが異なるため、その都度、変動させる必要がある。

・年度末の学生指導のスケジュールリングに改善の余地があった。修士論文指導がある特定時期に集中したため、余裕を持った指導がやや困難であった。中長期的な指導のスケジュールリングを考えていくことを課題としたい。

⇒前年度は担当学生がいなかったため本書類は提出していない。

・研究報告会および個別ディスカッションの機会を増やす。

⇒前年度と同程度の機会があった。

・一つのことに多方面から考える力を伸ばす必要がある。

⇒違う視点によるコメント・アドバイスを積極的に行った。

・企業・他研究期間との共同研究の機会をより活用したい。

⇒企業との共同研究に関わりを持たせ、異なる視点からの意見をもらう機会を設けた。

< 研究指導（博士後期課程） >

・計画的に進捗状況の報告を実施するようにしたい。

⇒学生との研究進捗の打ち合わせを密にとるように実施した。

・大学院博士後期課程の学生に対しては、経済的な支援が必要である。

⇒研究プロジェクトの外部資金の一部を使って手伝いを行わせた。

・もっと深く議論する時間を作るようにすれば良かったと思う。

⇒ひたすら議論をする時間を作るように心がけた。

・学会討議だけでなく、企業研究員の方々との研究ディスカッション回数をさらに増やすことにより、レベルアップを図りたい。

⇒院生と企業研究員とのディスカッションタイムを週2回実施した。

～社会工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・授業中発表させ、学生個人個人の理解度を確認した。
- ⇒1名の学生の修学不十分を発見し、当該教員へも指導を要請した。
- ・発表と討議の時間を多く取った。
- ⇒自分と他者の考えを深く理解できたと思われる。
- ・著名な欧米誌に掲載されたカレント論文を徹底的に読み込むことを目的として、全受講生に分担箇所を発表させ、司会者と指定討論者を設定することによって、受講生全員が議論に参加できるような工夫を行なった。
- ⇒英語論文への抵抗が少なくなる、論文の論理構成を理解する。図表を適切に解釈するといった論文購読スキルを習得するきっかけが得られたとともに、学会のワークショップ形式での授業形態により、受講生の能動的自主的な参加を促すことができた。
- ・調査や分析だけでなく、空間デザインへと訴求できる授業内容にした。就職活動で評価されるためのツールとなることも配慮した。
- ⇒中部電力が主催した学生デザイン競技において、最優秀作品を授賞した。履修者2名とも希望する就職先に内定を得た。
- ・初回の授業で学生の専門領域や関心の所在を確認し、それを念頭に置きながら授業を進めた。
- ⇒学生が提出したレポートを見ると、この授業で学生に伝えた内容と学生の専門領域・関心とが結びついた興味深い内容が、多々見られた。工夫の効果があったと考える。
- ・学生の理解が深まるように数回のレポート課題を課した。また、課題の解答・解説を丁寧に行った。
- ⇒レポート課題に関する定期試験の正答率が高く、効果はあったと考えている。
- ・用意した講義用テキストを配布し、予習復習に供することで、事前知識のあるなしに関わらず、学習できるようになった。
- ⇒講義したPM手法の定着を図るため、チーム対抗としてケーススタディ（英文、新規事業立ち上げプロジェクト）を実施した。このケースは3フェーズに分かれ、それぞれのフェーズ毎に成果の討議を行うと共に、学生間で成果評価を実施することで、効果的なプレゼンテーションと客観的に評価を行うことを体験的に学習させた。
- ・「マネジメント」について、テキストの理解だけでなく、実際の現象レベルにおいて十分理解し、自分の考えで表現できるように、プレゼンテーションを行わせた。
- ⇒身近な事例のマネジメントについても、関連づけて考えられるようになった。
- ・バルセロナの詳細マップを見せて、視覚的理解を深めた。
- ⇒バルセロナの都市計画にかんするメンタルマップが理解されたと思う。
- ・少人数教育で、双方向の授業をやった。リサイクルボードを用いて、キャンパスファニチャーを作製し、ものづくりを体験した。
- ⇒質問や疑問、工夫する点などを、教員と学生がお互いに積極的に出し合った。プレゼンテーションを通して学生の取り組み具合を把握し、モチベーションの向上につながった。
- ・沿岸域を構成する具体的な環境要素について常に触れながら、本論における物質循環過程の授業内容が抽象的になるのを避けた。
- ⇒実現象と関連づけることにより、受講生の理解が進んだ。
- ・毎回、教員の側から問題提起をおこなった。ゼミ報告でも、報告者が一方的に話すだけでなく、他の参加者からの反応を踏まえて、方向性を探るよう指導した。

⇒プレゼンテーションの報告書に加えて、追加の文明を提出させ、参考文献なども遺漏のないように指導した。

- ・適宜演習を入れて確実にインプットされているかを確認した。

⇒受講者全員が単位を取得した。

- ・外部企業に行って3名が単位取得したが、その他3名については、研究室で設定したプロジェクトに建学設計の専門家（一級建築士）団体を組み込み、そこでのインターシップを行った。

⇒実務の建築士団体の他に役所の人々、住民団体、他大学の人々を組み込むことで、単なる講義ではなく、実務に近似した講義内容となった。

- ・学生の建築設計競技への参加作品をもとに、その成果の発表と討論を行い、今後の対策を検討する。

⇒いくつか、学会の設計競技賞に入選している。

- ・自ら課題をたてる、すなわち、各自で設計条件を示すことから始めたことで、設計全体を把握することを期待した。

⇒自ら課題をたてる際に、示方書の規定に沿うかどうかを検証することとなり、実構造物の設計に関する基本が修得されたと判断した。設計条件の設定に不具合が生じた場合に対して、途中で設計変更を行うことで、設計に関してより深く理解することができたと判断した。

- ・パソコンでの実習を多く行った。

⇒データ解析手法の応用面での理解が深まった。

- ・視覚的教材を用いるとともに、全員で討論を行う機会を多数設けた。

⇒ビデオを視聴することにより講義内容を補い、討論を交えることにより積極的参加を促すことができた。

- ・知識の詰め込みに終始することのない様、毎回、講義の後には、簡単な例題を用意して、自分で言語データの分析ができるように指導を行った。

⇒2名とも、受講後に海外留学を経験するに至っているが、少なからず、言語と社会の関心に興味を持ったものと考ええる。

- ・従来の専攻分野を越えて時事問題や文化事象と関連付けて考察させるように工夫した。また、お互いの意見に対するコメントを最大限促すように勇気付けた。

⇒学生の期末レポートの内容は、新しく学んだ視座を用いて文化表彰の問題にとりくめるようになった実感を顕著に表していた。

- ・基礎力、調査力、考える力を身に付けさせるようにした。

⇒全員が優秀な成績で合格した。

- ・授業で扱うテーマについて、ビデオ資料・画像等を常に複数用い、より深い理解を促した。毎回全員の学生に発言させ、学生間でのディスカッションを促した。

⇒全員の学生に意見を表明させることで、その後の自由なディスカッションが活発となった。他の学生の意見を聞いた上で、さいごのじぶん自身のコメントをショートレポートして毎回提出させたが、自由ディスカッションが思考を深める上で非常に役に立つことがレポートの中身から窺われた。

- ・問題点を見つけ、解決策を考える能力を養成すること。

⇒レポート等からは課題の意図の把握はできているが、自己意見の展開については十分ではない。

- ・物質開発の面からのアプローチを紹介し、他分野での展開へ繋がるように意識させるようにした点。

⇒もう少し学生とのディスカッションを密にする点。

- ・話が抽象的になりすぎないように、図版などを多く用いた。

⇒学生の興味が増し、理解が深まった。

- ・最新のテキスト（2010年に出版されたもの）を用いて授業を行い、既存の材料で補助している。

⇒環境統計学に対する理解も深まったと考えられる。

- ・学部でマスターしたデザインの実施内容に対して、大学院ではデザイン行為が問題解決の何物でもない。社会に潜んでいる問題の発見、解決のプロセスを学び単なるデザイン作業にとどまることなく本来のデザインの目的を達成する行為を学んでもらえた。
- ⇒今後、修論や社会に出てからその成果が見えてくるので現状では特にいうことは出来ないが、社会で起こっている問題を発見し解決することができた事は、今後につながると期待する。
- ・一方的に知識を与える講義ではなく、講義内容と独自に調査した。資料に基づいて受講者自身が考え、さらにその結果を議論することで、一步踏み込んだ内容理解を行わせるよう力点をおき、討議・演習等の時間を設けるなど工夫した。
- ⇒受講者が集中して、興味をもって講義に参加し、知識と考察を深めることに成功したと考えられる。
- ・発表と討議の時間を十分に取った。
- ⇒自分と他者の考えを深く理解できたと思われる。
- ・受講生の卒業論文を批判的に自己評価させることから始まり、修士論文に必要な研究スキルを修得させるために数多くの論文に触れ、その内容を徹底的に議論した。
- ⇒受講生が修士学生としての最低限の研究の進め方について理解することができた。
- ・受講生が自主的に修士論文を目指した研究に必要な題材を話題提供し、その内容に対する議論を深化させたこと。
- ⇒受講生が先行研究を広範囲に調べて読み込むことで、専門テーマに関する知見や知識を深めることができた。また、研究の進捗状況を学会で報告することができた。
- ・受講生が自主的に修士論文を目指した研究に必要な題材を話題提供し、その内容に対する議論を深化させたこと。
- ⇒受講生が修士論文の研究に必要となる先行研究に向き合うことで、知識を深め自らの研究遂行に対する強い動機づけを与えられただけでなく、研究の進捗状況を学会で報告することができた。
- ・時折、学部生を交えながら授業を行い、相互の研究を批判させることにより、独善的な研究に陥らないように配慮した。
- ⇒データの解析結果から、作成した質問紙が妥当なものであることが確認できた。
- ・ときおり学部生等、他の学生を交えながら授業を行い、相互の研究を批判させ、独善的な研究に陥らないように配慮した。
- ⇒データの解析結果から、真新しい知見が少しではあるが発見され、調査研究の統計解説としてはうまくいったと思われる。相互批判の効果があつたと考える。
- ・時折、学部生を交えながら授業を行い、相互の研究を批判させることにより、独善的な研究に陥らないように配慮した。
- ⇒データの解析結果から、真新しい知見が少しではあるが発見され、調査プランとしてはまずまずの成功であった。
- ・多角な視点から、論文を進めるヒントや文献を開陳し、自己の考察力を養った。
- ⇒自分で考える力が身についた。
- ・少人数教育で、双方向の授業を行った。論文作成や実験を自発的に行った。
- ⇒質問などを、教員と学生がお互いに積極的に出し合った。
- ・ゼミナール実施にあたっては沿岸環境及び海岸防災に関する最新の知見を取り上げ、具体的な専門知識とその思考法を修得できるようにした。
- ⇒研究課題に対する理解がより深まった。
- ・個々の研究テーマに関連する理論や技術体系を学ぶことにより、より広い視野に立った問題設定能力および問題解決能力の育成を図るようにした。
- ⇒自主的な討論を通じて、研究課題により積極的に取り組めるようになった。
- ・発表に必要な準備、発表内容、先回の問題点の改善状況などを全て講義中に確認した。
- ⇒就学姿勢および授業内容への理解度が向上した。

- ・有用なプレゼンテーションを行うため必要な知識をきちんと習得することを重視した。具体的なデータ取得、分析・調査方法について積極的に議論を行った。
- ⇒学生の関心度も高く、効果はあったと考える。
- ・修士論文を書くために必要な知識をきちんと習得することを重視した。具体的なデータの取得、分析・調査方法について積極的に議論を行った。
- ⇒学生の関心度も高く、効果はあったと考える。この授業での議論は、修士論文にも反映されている。
- ・社会の実務の疑似体験ができるように、地域の住民団体、役所、建築等内団体としての建築士会をまきこみ、プロジェクトチームを作成してセミナーを行った。
- ⇒木曽川景観まちづくりプロジェクトとして、調査、マスタープラン作成、対象地域への提案を行った。
- ・社会の人々と会議をもち、そこで自分達の成果を発表するように心がけた。さらに成果として報告書を作成し、関係者に配布した。
- ⇒学生全員が、様々な時点で発表活動を行った。名工大・名市大合同セミナー岐阜県景観シンポジウム、岐阜県建築士会において成果の発表を行った。
- ・修士論文の作成のための技術の修得につとめた。
- ⇒学会等の研究発表数が多数。
- ・研究目的と試験条件の設定を、指導する学生らに根気良く理解してもらうことで、共同で研究を進めた。
- ⇒共同研究を行った機関に提供可能な充実した実験データが得られた。
- ・研究目的と試験条件の設定を、指導する学生らに根気良く理解してもらうこと。
- ⇒予定していた以上の成果を得ることが可能となり、他の機関に提供可能な充実した実験データが得られた。
- ・当該論文だけでなく、関連する論文を検索してまとめること。
- ⇒実験方法等を自分の研究に応用すること。もう少し学生とのディスカッションを密にする点。
- ・入手できるデータから設計外力の算定まで、どのような解析を行うのかという手順とその問題について、具体的に検討を行うようにつとめた。
- ⇒課題をとおして、学生自らができるだけ考えるような機会を設けた。
- ・マネジメントの意味とその効果について、心理学の視点から説き起こし、さらに実践によってそれを確認させていく。
- ⇒心理学的視点から、マネジメントの意味とあり方を理解し、一定の実践的手法を身につけることができたと考えられた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・問題発見能力及び課題解決能力を醸成するために、内外の論文を徹底的に読み込ませ、手取り足取りではなく自らの力で能動的に研究に従事できるよう、ゼミ以外でも常に指導学生と議論する機。
- ⇒修士論文ではテーマを独自に設定するだけでなく、膨大な実験データを多角的に分析し、社会に対するいくつかの提言を行なうことができた。また学会発表では、多くの研究者と議論を深め、建設的な意見が得られた。
- ・研究、調査とデザインの実践が相互補完するように工夫している。
- ⇒その結果、作品の受賞と論文発表数、さらには査読論文提出へとつながっている。
- ・既存研究の渉猟のために参考資料リストを作成するとともに、既存研究にはない分析視点の発見を行えるように多くのヒントを提示した。
- ⇒既存研究にはない視点による分析（若年層の就業意識をプロット図の作成を通じて検討するもの）を行えた。
- ・指導期間が短時間ではあったため、学会発表・投稿締切にマイルストーンを設定することで、

目標を明確化すると共にスケジュール管理を密とした。また、内モンゴルよりの留学生であったため、孫助手がコミュニケーションの行き違いの無いようサポートを行った。

⇒就職活動のため7月まで学生の出席が思わしくなかったが、10月の学会発表がマイルストーンとなって、7月以降出席率が向上した。結果、この発表成果が修士論文のコアとなり、論文完成が図れた。

- ・学外の研究者との直接的なコミュニケーションの機会を与え、研究に関する知識および経験を積み重ねると同時に、プレゼンテーション能力およびコミュニケーションスキルの向上に努めさせるようにした。

⇒論理的かつ魅力的にプレゼンテーションを行えるようになった。

- ・ゼミで徹底して指導した。

⇒自分で考える力を修得できた。

- ・計算や現地観測データ収集・解析における問題細部については、できるだけ学生自ら考え解決するようにして、学生が問題解決能力を涵養できるように努めた。

⇒困難な数値計算を最後までやり遂げ、現地データとの照合等についても十分に考察できるようになった。

- ・ゼミ形式での発表と討議に十分な時間を当てた。

⇒自分で考え、自分の発言で語る力がついた。

- ・学生とのコミュニケーションをとること。

⇒学生のやる気を引き出すことができた。

- ・学生の自主性を啓発するために、M1にはプロジェクトチームを組んで、計画などの作成発表などを行なわせた。

⇒名工大、名市大合同テクノフェアで木曾川のプロジェクトを発表。岐阜県景観シンポジウム、岐阜県建築士会でそれぞれ成果を発表した。

- ・研究の背景と目的を明らかにし、研究に意欲的に取り組めるように指導。学部生との実験ゼミを通して、院生による学部生の指導を実施。

⇒学部学生の研究指導においても学部生の理解度を高める努力が見られ、また、率先して実験計画を立案・実施することで、貴重なデータの蓄積に貢献した。

- ・問題の発掘、自分で考える、解決する方法を模索する。

⇒学生の表彰など体外成果としてでている。

- ・個人の能力に応じてまったく異なった課題を課した点。

⇒それぞれがまったく違った見地からお互いの研究に対し評価を行うことが進歩につながった。

- ・学生が自主的に行いながら、適宜助言を与えるように努めた。

⇒学生自体が優秀でもあり、お互いに刺激となり良い効果をもたらせたと考えられる。

- ・資料収集を十分に行い、客観性のある論考を進める方法を身につけさせる指導を徹底した。

⇒修士として相応しい論理的な思考力と論述力を身につけた。

- ・国内外の研究動向と国際競争の現状把握。

⇒周辺分野への関心を示した。

- ・ゼミにおいて、研究の経過の記録を残し、学生らの成長の過程を振り返るように配慮した。

⇒ゼミの質疑応答などで、学生が自らの意見を積極的に言えるようになったのでは、と思う。

- ・個人の興味と工夫に従って、テーマを決め、主体的に研究を進めていくことに力点をおいた。スケジュールの管理、プレゼンテーション全般の指導に工夫を凝らした。

⇒主体的な取り組みができ、テーマへの関心と理解を一層深めることができ、目標達成におけるセルフマネジメントや成果の提示方法を身につけることができたと思う。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・(基本的に本人のペースに合わせるが) 修了要件を重視した。先を見据えた投稿計画を勧めた。

⇒一人については査読一本が採択、近日1本査読投稿するまでこぎ着けた。残る2人については

必ずしも順調ではない。

- ・国内・国外の論文に投稿を心がけた。
- ⇒研究室での研究成果が国内だけでなく国外でも知られることになり、国内外の学生が、大学院に入学したいと多数連絡をよこすことと、国外での講義依頼があった。
- ・製造工程を研究対象としているため、現場の観察を重視した。
- ⇒実践的な研究を進めることができた。
- ・学生が自主的に行いながら、適宜助言を与えるように努めた。
- ⇒はじめはやや戸惑いがあったが2年次から積極的に取り組んでくれた。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・一部の学生に修学不十分な点が見られた。
- ⇒学生の理解度を確認し、著しい改善が見られない場合は、指導教員とも連携して組織的に教育を行う。
- ・見解の分かれる論題について学生自身の意見を聞いたこともあったが、今後はそうした意見聴取の機会をより頻繁に持つつもりである。それによって学生の授業理解が一層進むのではないかと考える。
- ⇒昨年度も学生への意見聴取の機会を時おり設けたが、22年度はそうした機会を一層多く設けた。
- ・理論的な内容の理解を深め、その内容にさらに興味を持って引くように改善・工夫を行いたい。
- ⇒実務でどのように使用されているかを紹介するようにした。
- ・スライドを見せれば、より効果が上がると考える。
- ⇒適切なスライドが探せず、前年度と同じ結果になった。
- ・現地の水環境問題を議論できる機会を設け、沿岸域環境に関する理解をさらに深めさせる。
- ⇒事例数を増やして、ディスカッションの時間も設けた。
- ・とはいえ、やはり自分の報告が終わると、ゼミそのもの参加しなくなる傾向がある。
- ⇒他者の報告を聞くことが学びであることを強調したい。
- ・学生から多様なアウトプットを求める。
- ⇒学生とのきめ細かいコミュニケーションをとるようにしている。
- ・梁の破壊挙動の実験。
- ⇒前年度は、設計に主を置いた講義を実施したが、今年度は梁の製作まで実施した。
- ・受講生からの実データの提出があると、それを教材にできる。今回はそれがなかった。
- ⇒依頼をしたが、提供がなかった。
- ・実習などの実物に触れる授業が行えればベスト。
- ⇒野外において説明などの時間を設けた。
- ・問題設定についての具体例を示すこと。
- ⇒コメントあるいは質問をする等を行うようにした。
- ・さらに現在の学生が持っている枠組みを打ち崩し、講義による知識と考察内容によって受講者自らが現実の問題を解決していけるための議論のテーマ選択と、プレゼンテーション方法の指示内容に工夫をこらすといいと考えられた。
- ⇒受講生とのコミュニケーションを一層増やすことによって、若干の改善がみられたと考えられる。
- ・調査プランの策定から実施・分析までのプロセスをスケジュール的にもう少し前倒したほうが、

演習として時間的な余裕ができたと思われる。

⇒前年度は、特にそのような点はなかった。

・計画立案、問題解決、事後評価といった研究プロジェクトを遂行するうえでの一連の過程について考察させる機会を設ける。

⇒前年度に引き続き越波災害対策のプロジェクトを取り上げ、上記のプロジェクト過程について考察させた。

・自主的討論の時間を出来るだけ設け、研究室間での討議の場も設ける。

⇒関連する水工学関連の研究との討議の機会を21年度よりさらに増やした。

・授業を実施した結果、改善が必要とされる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒卒研究生とのゼミ活動に参加させるなど、より議論しやすい環境となるよう心がけた。

・考える意欲に欠ける。

⇒卒研究生とのゼミ活動に参加させるなど、より議論しやすい環境となるよう心がけた。

・学期として区切りをできるだけ長期休みの期間と調整しないとよいプロジェクトができない。

⇒建築士会をまきこんだこと。名城大学の先生にも協力が得られたことが大きな改善点。

・野外における自然現象の解明につなげられることが重要。

⇒野外調査をふくみいろいろな体験を行った。

・さらに現在の学生がもっている枠組みを打ち崩し、講義による知識と考察内容によって受講者自らが現実の問題を解決していけるための議論のテーマ選択と、プレゼンテーション方法の指示内容に工夫をこらすといいと考えられた。

⇒受講生とのコミュニケーションを一層増やすことによって、若干の改善がみられたと考えられる。

< 研究指導（博士前期課程） >

・研究を前期課程の1年の早期の段階から進めていけば、さらなる成果や効果が得られたと考えられる。

⇒なし。

・既存研究の涉猟に時間が取られ、調査研究の開始がやや遅かった。

⇒前年度はとくになかった。

・研究到達点に対するペース配分の指導が不十分であり、学生の研究遂行上、改善する必要がある。

⇒研究ゼミの進展ペースを工夫し前年度よりさらに十分な準備期間を置いたが、十分でなかった。

・文献紹介など、事例研究の調査などを行う時間を十分にとること。

⇒学会などへの参加を促し、必要な情報収集を行った。

・実験結果の吟味と展開方法の習得。

⇒論文を読み、理解力を養うこと。

・特に初期段階で学生個人とより一層密なコミュニケーションをとることで、さらにモチベーションを高めることができると考えている。

⇒ゼミの時間内に、調べ、考えてきたことの確認と議論のみでなく、進め方に関する考えなどについてのコミュニケーションをこれまで以上にとるようにした。

< 研究指導（博士後期課程） >

・査読付論文として採択されやすい研究主題を早期に確定し、実験等の着手を促しつつ、相対的に自由度が高い主題については時間をかけて取り組むように促す必要がある。

⇒実験や調査のスケジュールにおいて研究室の学部研究、修士研究などとの同期を図った。

～産業戦略工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・実測など建築の実践的基礎から指導する。
⇒修士論文に向けた準備がある程度できたと考える。
- ・実用化レベルのシステム設計とそのビジネス化に必要な条件は何であるかについて、特に指導した。学生全員の輪講における資料をPDF化し、常時持ち歩き読めるようにした。
⇒初歩的ではあるが、学生がビジネスモデルを構築できるようになったこと。通学時にも、他学生のレポートを読んで勉強できるようになった。
- ・使いやすいシステム、使いたくなるシステムの設計はどうあるべきかについて特に指導した。
⇒学生がユーザビリティやユニバーサルデザイン（安全なシステムで設計）を意識するようになったこと。
- ・学会発表を前提に学習の計画を立てつつ、学生の主体性を尊重する形で指導を進めた。
⇒2人が自発的に情報を交換しあい、周到に進めた。
- ・研究を進めるには自主性も求められる。ゼミ等で発言を促し、主体性を促した。
⇒あまり効果がなかった。
- ・英文学術論を用いた読解力向上。
⇒論文内容の理解向上が見られ、研究内容に反映させる姿勢がみられた。
- ・4年次からの学生との共学の中で進捗のバランス。
⇒研究に関する学生間のコミュニケーションができた。
- ・学生の意見を引き出すために、調査方法の指導や、発表時の質疑の活性化を試みた。
⇒多角的な視点への認識効果があったと思われる。
- ・レポート発表に対する活発な質疑を誘導することにより個々の学習効果をあげることに努めた。学生の意見を引き出すために、予習内容のまとめを作成提出させることで質疑の活性化を試みた。
⇒多角的な視点への認識効果があったと思われる。資料に対するより深く読み込む効果が見られるようになった。他人の意見に対する理解度が深まったと考えられる。
- ・プレゼンテーションを重視すること、外部講師とのコミュニケーションを促すこと。
⇒外部講師の場合、懇親会に至るまで議論が行われた。
- ・討論を重視した点。
⇒フレームワークを具体的な事象に応用して考察する能力を身につけ得たと考える。
- ・アイデア発生のメカニズムとその管理（特許出願）に対する指導を行った。
⇒グループ分けして、各グループごとに提案アイデアにたいする特許調査と特許出願用の明細書を作成することができた。
- ・様々な分野から受講していることから、学生と教員で演習課題を数回にわたり吟味し、学生間での結果の違い、様々な知見を共有できるようにした。
⇒グループワークを通じて応用的な展開も見られた。
- ・PowerPoint や、最新の生産加工現場の様子を写した、ビデオを使用するなどし、実際の現場の様子をイメージできるように最大限の工夫をした。
⇒近年の生産加工技術における問題点、今後の可能性について、個々のプレゼンテーション内容に的確に反映させることができ、有効な討論ができた。
- ・対話型の講義を行うことに力点を置いた。
⇒活発な意見交換が行われた。

- ・学生 5 名のうち、3 名が英語力に問題ない状態であったが、2 名は英語力そのものに問題がある状況であったので、内容について説明しながら英語表現が把握できるよう解説した。
- ⇒英語力に問題のない学生であっても、プレゼンテーションの構成、パワーポイントの作成、解説法については十分なトレーニングができていないこともあり、その点はうまく指導できたと考える。
- ・演習に力をいれた。学生それぞれの能力に合わせて、プログラミングの演習を進めた。
- ⇒各学生の能力にあった最終成果が得られたと思われる。
- ・技術が実際にどのように実用されているのかを工場見学や企業訪問によって製造現場で確かめさらに企業側から講義していただくことに注力した。
- ⇒実験室で実際に当該技術に取り組んできたものならではの質問が積極的にだされ、実験室と工場現場との距離を近づけることができた。
- ・本講義は、教員レクチャーとともに学生の調査に基づくプレゼンテーションと実地見学の報告、および最終本講義は、教員レクチャーの執筆と多面的に講義を運営しており、またそれに基づき成績評価を行っており、講義の中での対話的に理解度や気づき、まとめる能力等を総合的に見るようにしてきた。
- ⇒ただ漫然と出席することなく、全員が議論に加わる体制になり、各講義項目について総合的に気づきがあり、理解を深めることができた。これはプレゼンとレポートの完成度と深さに現れた。
- ・全体説明を行った後、受講者に異なる検討・調査課題を与え、これらの内容についての発表・議論を行うことで理解を深めた。
- ⇒受講者各自が主体的な調査・学習を行い、十分な理解ができていたことが発表・レポート内容から判断できた。異分野の受講生がお互いに議論することにも効果が見られた。
- ・パソコンでの実習を多く行った。
- ⇒データ解析手法の応用面での理解が深まった。
- ・うつ病や自殺が生産性に多大な経済的損失をもたらすことをデータで示し、うつ病をわかりやすく学んでもらった。つまり先進国では、うつ病をはじめとする気分障害は、特殊な社員の、特殊な問題ではなく、生活習慣病と同様、一定の率で発生し、欠勤や怠業などに関連する社会現象であることを分かりやすく解説した。
- ⇒社会人学生は職場におけるメンタルヘルスの重要性を認識し、一般学生も社員の健康管理が会社の社会的責任の一つであると認識できた。もちろん、この効果判定には比較的時間がかかる。
- ・対消費者ビジネスの事例（B2C）と企業間取引の事例（B2B）など、多くの事例を用いてわかりやすい解説を心がけました。
- ⇒効果があったと思います。受講生各人に対して、自分がいま手がけている事柄（研究など）に置き換えて考えるように促したところ、教示したポイントをふまえて置き換えることができていたことが根拠として挙げられると思います。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・研究成果発表（研究対象地域での発表を含む）。
- ⇒修士論文の一環である活動雑誌（建築ジャーナル）に取り上げられるなど地域まちづくりの上で効果があったと考えられる。
- ・倫理構成（so what?, why?, what?, true?, How?）を繰り返す。オリジナリティと新規性にも常に言及。その他、インタビュー先を自分で開拓すること等。
- ⇒一人で 10 社程度訪問インタビューし、またオリジナルなコンセプト提示ができた。
- ・個別の論文指導。
- ⇒自力で問題解決に必要な調査を設計できるようになった。
- ・主観的及び客観的に、自ら研究成果をチェックするように指導した。精度等で絶対に妥協しないよう指導した。

⇒前記(1-2)の学会発表以外にも以下の展示会に出展した。展示会への出展回数 6回。

第13回国際福祉健康産業展 ウェルフェア 2010 出展(2010年5月)

第16回画像センシングシンポジウム特別展示出展(2010年6月)

名古屋工業大学/陸海空おもしろロボット大集合出展(2010年9月)

名古屋国際会議場/フロンティア 21 エレクトロニクスショー2010 出展(2010年11月)

名工大・名市大合同テクノフェア 2010 出展(2010年11月)

あいち次世代ロボットフェスタ 2010 出展(2011年1月)

・毎月の全体ゼミ、毎週の個別ゼミ、臨時のゼミ等を通じて研究の進捗を確認した。

⇒研究が早期に本格的に進められるようになり修士1年で学会発表ができるようになった。

・研究打ち合わせを頻繁に行った。

⇒プレゼン能力が増した。

・自分の好きなことをやること、ただし新しいことをやること。

⇒自分の好きなことをやってもらったので、学生には余裕があったように思われる。

・学生自ら研究計画、周辺領域の情報調査を行うことで、主体性を養う。

⇒自ら考え研究を進める姿勢や、結果の整理方法、解釈方法を習得することができた。

・研究テーマの選択から、自らの調査に基づき行わせ、日頃からの対話を心がけてきた。さらに、学会への出席を促し、特に懇談の場への出席を奨励し、研究者との交流を心がけてきた。

⇒興味の対象や分析手法に広がりが見られ、研究への積極性が増し、自発的になった。

・自ら考えさせること。

⇒甘ったれた学生が不平不満を漏らしたが、修士論文は学会論文レベルに到達できた。

・ベトナムからの留学生でもあり、ゼミでのコミュニケーションを大切にした。

⇒修士論文を日本語で書くことができた。

・綿密な先行研究レビューを通じて、自らの主張の説得力が飛躍的に向上することを今年度は特に強調して指導いたしました。

⇒上記の2つの学会発表における、聞き手の反応は極めて良好でした。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

・最近の学生はプレッシャーに弱いので、学生一人一人の性格を理解した上で、個別に個人の特性を考慮したソフトな指導法を導入しなければならない。

⇒4つの研究小グループ(画像・音声・ロボット・確立/統計)を作り、自発的に学生同士がディスカッションできる場を設けた。

・社会人に対しても、要素技術的指導をもっと取り入れるべきと考える。

⇒院生全員に対して、隔週おきにプレゼンテーションを実施させた。

・アイデアのプロトタイプ(試作機)を作れる時間が取れるとさらに良いが、15回の講義ではちと厳しい。

⇒今年はプレゼンテーション回数を2回とし、十分に学生同士が意見交換できるように努めた。

・次年度はグループワークを早めに行うこととした。

⇒本年度が最初の担当のため該当せず。

・社会人と一般学生との意見交換をさらに活発化したい。

⇒22年度の社会人は概しておとなしく、そのため社会人からの意見が少なかった。

・英語力のあるものとならないものと、別途指導できるとさらに良いと考えられる。

⇒留学生の受講が5名中4名、さらにそのうち3名はあまり日本語が得意ではなく、残り1名と

日本人学生はやや英語力に問題があるという状況であったので、英語プレゼンテーションの構成・必要事項の解説を英語で行い、英語表現を指導するというようなことは最低限した。

- ・もっと企業での学習を効果的に行えるような予算措置、たとえば学長裁量経費をこうした活動の交通費の申請や報告書の発行経費等をお願いをしたい。

⇒基本的には開催企業側への交通至便な工場への見学先の変更お願いや企業側の自動車送迎負担になった。なお特に前者の件のためか同社からは今年度の企業学習会についての開催を断られた。

- ・調査項目と実地見学を、学生一人につき一つとしたため、調査する関係産業に対する人数が他方偏りを見せたので、複数の対象を取り扱うことに工夫したい。

⇒特になし。

- ・演習を増やす。

⇒ショートプレゼンを毎回実施した。社会人卒業生に参加して頂き、外部からのコメントを導入した。

- ・特に改善点はないと思われます。

⇒グループワーク時間を設けることを挙げましたが、現実的にはこの方策は授業時間の長時間化を引き起こすため、現状のままで良いと考えることにいたしました。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・学会討議だけでなく、企業研究員の方々との研究ディスカッション回数をさらに増やすことにより、レベルアップを図りたい。

⇒院生と企業研究員とのディスカッションタイムを週2回実施した。

- ・英語による国際会議発表を課したが、壁を感じているようである。慎重に進めたい。

⇒英語によるゼミなどを増やした。

- ・自立したエンジニアとして対応する。

⇒学生主体の研究室運営を取り入れた。

～未来材料創成工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・実物を見たり、触れたりすることができるよう心がけた。
⇒学生が、実際に“もの”に接することにより、興味を持って授業に取り組めた。
- ・回折の基礎からの講義と、構造解析の計算機実習とを半々に組み合わせた。
⇒理解度が高まった。
- ・生命現象の観点から、医薬品の薬理・合成を講義した。
⇒提出を求めたレポートは、近年問題となっている環境問題、高齢化現象に対応した医薬品合成について、高度に考察された物であった。
- ・理解しにくい概念を抽出し、各自で予習調査させた。
⇒授業に対する理解が深まった。
- ・具体的事例を例示しながら、実際に得られた実験データを用いて、その解析方法、考え方を解説し、実践的な知識を習得できるように心がけた。
⇒修士論文研究を遂行する上で、積極的に問題提起し、それを解決する手段を考えるようになったと思われる。また、実験データの解析、考察などがよりの確に行われるようになった。
- ・講義だけでなく、やや漠然とした課題を意図的に設定することにより、学生自身の創意工夫を引き出すよう心がけた。
⇒当方の予想を超えた活力あるプレゼンテーションや発言をできる者がいる反面、意図を理解できていないものもいた。
- ・授業の内容は基礎的概念が中心であるが、その応用例として関連する最先端の研究について最近のトピックスを紹介して討議し、応用力の要請を図った。
⇒最先端の研究論文をとりあげ内容を評価することをレポート課題にしたが、レポートの結果から判断する限り応用力の養成もできている。
- ・講義では、現在開発中のトピックスを取り入れることで、問題意識の向上と今後の材料開発の必要性などを具体的に考える機会を設けた。
⇒現状の材料技術レベルを把握するとともに、具体的な今後の開発指導や、新たな展開について考えをまとめて報告できた。
- ・蛋白質を中心にした生体高分子科学の概説を行った。生態高分子の構造、相互作用、機能を物理化学的視点から概説した。また、生態高分子の分析法について原理（理論）、実験、応用の観点から説明を行った。この講義を通して分子構造科学、物理化学、分析化学人口分子設計に展開できるように心がけた。授業形式は板書を基本として、適宜スライドを使用して理解促進に努めた。受講者の理解度を確認するため、適宜口頭試問を行った。
⇒講義内容の理解度については、講義内での口頭試問、演習およびレポートによりチェックした。講義の最後に、受講者全員に講義内容に関連した学術文献を基にプレゼンテーションを行わせたところ、何れも高い習熟度を見ることができた。
- ・専門用語が多いため、極力分かりやすく講義するように心がけた。授業は70頁以上のプリントを用意したが、ほぼそれと同じようなパワーポイントも用い説明をした。専門用語に慣れてもらうためにパワーポイントは英語で記載したものを用いた。
⇒また、英語との併用で実施したため、英語と日本語の両方で理解できたと考えている。
- ・輪講の形態での講義を行い、発表学生のみならず、対話型の講義により全員参加型となるように工夫した。
⇒数年前から輪講の形態をとり、対話型の講義にすることにより、学生とのコミュニケーション

- がとりやすくなり、他の研究室の院生と日頃から気軽に研究の内容の discussion ができる関係が築くことができ、大学院教育のあり方に対する自分なりの考えを持つことができた。
- ・生物学、生化学についての基礎知識が不十分である受講生が多かったことから、基礎的な内容も含めた形の教材を心がけた。また、学生の印象に強く残るようプレゼン資料を作成した。授業に使用したプレゼンは moodle 上で公開し、学生らが復習に用いることができるように配慮した。
- ⇒授業中、興味深く聞いている様子であった。レポートの内容に講義内容がよく反映されていた。公開資料をプリントアウトしている者もいた。
- ・各人が修士論文で取り組む評価手法を含めた内容とすることで、学習効果向上をはかった。
- ⇒各人の得意な分野で発言が増え、活気あるインタラクティブな授業となり、学生間で補間作業が生まれたことから深い学習効果が得られた。
- ・さまざまなバックグラウンドを持つ学生が受講したので、授業の前に各自、10 分程度の卒論の研究内容を含めた自己紹介を行ってもらった。また、その日の講義の最初約 10 分程度の時間を前回の講義の復習に使い、理解を深めるように努めた。講義においては、できるだけ実例（セラミック部材の表示）や実験例（鋳込み実験）を揚げて講義を行った。さらに、公式などを説明する際には、計算演習の時間を設けた。
- ⇒講義の内容に関する実例を多く挙げたことにより、受講者の多くの学生がセラミック材料及びそのプロセスに興味を持ってくれたものと期待している。
- ・自主的な質疑応答ができる状況となるようにした。
- ⇒発表や質疑を交えた講義内容ができた。
- ・パワーポイントの利用、資料の配布によって、視覚的にも理解を深めるよう努め、また、学生が発言しやすいような雰囲気作りに気を配った。
- ⇒自主的な発言が行われ、また、視覚にも訴えることで十分な学習効果が得られた。
- ・近年講義への積極的な参加が学部・大学院ともに求められており、学生には質疑に積極的に参加することに対する評価を高くした。
- ⇒講義内で質問・コメントをせずに単位を取得したものは皆無で、自ら積極的に講義に参加する意欲が見られた。
- ・ナノ材料の電子物性・工学物性の理解のため、基礎物理学的な演習を織り交ぜ、高度な材料の物性理解へと進めた。
- ⇒量子力学に苦手意識を持っている学生が多いため、上記のような方法を採用しているが、この方法がそのような学生に特に有効であることが分かった。ナノ材料の光散乱問題を今年は取上げ、さまざまなナノ材料の事例を紹介した。
- ・授業の全体像やシラバス記載内容との整合性を説明しながら、授業を進めた。PowerPoint は動画も取り入れた。
- ⇒光分子が専門でない学生の学習意欲も向上した。
- ・電気系以外の出身者にも理解できるよう教える内容を工夫した。自分で執筆した本を授業の参考書として用いた。
- ⇒電気系出身者以外の学生が多く受講し、合格させることができた。
- ・最新の研究成果を紹介しながら講義する工夫を行った。
- ⇒最新の研究には、受講生が非常に興味を持ってくれた。
- ・材料設計シミュレーションに関するしっかりとした文献を約 30 件用意した。学生全員に授業中必ず文献の一部を読ませるようにした。学生に課題を与え、最後の授業で全員に発表させた。
- ⇒各種の最新の材料設計シミュレーション技術（研究）が理解でき、また学生各自の関心度が高まり、かつ理解度が高まった。
- ・講義前半の基礎物性については小テストを実施し、その後にも内容をレビューすることで、学習効果が高められるよう努力した。
- ⇒小テストのレビューが功を奏し、期末試験で確認できた。

- ・連携大学院であることから大学であまり教育を受けない、半導体材料の研究開発の意義・特徴・方針・企業の考え方などを理解してもらう点。
- ⇒セラミックスとは違った観点での材料開発を理解するようになったことをレポートで確認した。
- ・各人が修士論文で取り組む評価手法を含めた内容とすることで、学習効果向上をはかった。
- ⇒各人が得意な分野での発言が増え、活気あるインタラクティブな授業となり、学生間で補間作業が生まれたことから深い学習が得られた。
- ・パワーポイントの利用、資料の配布によって、視覚的にも理解を深めるよう努め、また、学生が発言しやすいような雰囲気作りに気を配った。
- ⇒自主的な発言が行われ、また、視覚にも訴えることで十分な学習効果が得られた。
- ・発表内容のスライドは全て英語で行わせた。学生になるべく喋らせるようにしたため、自由な発言をし、議論に深みが出た。
- ⇒パワーポイントでの発表は全て英語で記載させた。その甲斐もあって、英語に対するアレルギーが少なくなったと考えている。
- ・発表内容のスライドは全て英語で行わせた。また、あらゆる研究手法を徹底的に教示した。
- ⇒パワーポイントでの発表は全て英語で記載させた。また学会での発表スライドもすべて英語で記載させたため、その甲斐もあって、英語に対するアレルギーが少なくなった。
- ・修士論文の研究テーマ、方針、実験計画を適宜議論した。各自、定期的に研究報告書を作成させ、それに基づいてプレゼンテーションを行わせた。また、関連する研究分野の英語文献について取り纏めさせ、プレゼンテーションを行なわせた。さらに、当該学生のプレゼンテーションならびに他の学生のプレゼンテーションについて教員および研究室の学生を交えて討論を行った。これらを通して、研究に必要な考察力や分析力の向上を図った。
- ⇒研究の方法論および実験手順やデータ解析等の重要性を十分に理解させることができた。
- ・セミナー1を踏まえて、修士論文の研究テーマ、方針、実験計画を適宜議論した。各自、定期的に研究報告書を作成させ、それに基づいてプレゼンテーションを行なわせた。また、関連する研究分野の英語文献について取り纏めさせ、プレゼンテーションを行なわせた。さらに、当該学生のプレゼンテーションならびに他の学生のプレゼンテーションについて教員および研究室の学生を交えて討論を行った。これらを通して、研究に必要な考察力や分析力の向上を図った。
- ⇒研究の方法論および実験手順やデータ解析等の重要性を十分に理解させることができた。
- ・本講義（＝神取研のセミナー）では、必ず質問をしなければならない。セミナーで質問をしないことは、発表者に対して失礼であるという意識を学生に徹底的に植え付けた。さらに、英語を話すことに対するバリアーを極力下げることに努力した。
- ⇒すべての学生がセミナーで質問をすることが当然と受け取っている。現在では、私に促されることなく、活発に議論が進んでいる。また、英語を話すことに対する垣根はかなり下がっている。実際に、平成22年度に学内で開催した外国人セミナーにおいて、彼らは（下手な英語ではあるが）積極的に質問をした。
- ・医薬品合成、環境問題等について話し合った。
- ⇒提出を求めたレポートは、近年問題となっている環境問題、高齢化現象に対応した医薬品合成について、高度に考察された物であった。
- ・前期2回、後期2回ほどの複数回のプレゼンテーション機会を設けることで、課題を反映した発表を十分に行える体制を作った。
- ⇒回数を重ねる毎に図表のまとめ方、それに対する説明の仕方が上達したことが認められた。
- ・研究のクオリティだけでなく、プレゼンテーション力、話し言葉、プロジェクターの使用法教授に特に力点をおいた。
- ⇒研究結果の把握力の向上、問題点の抽出およびその解決法が向上した。
- ・構造解析法について詳しく教授した。
- ⇒複雑な化合物の構造解析に関する専門の基礎から応用まで広範な分野を体系的かつ系統的に

- 演習し、様々な化合物の固定する力がついた。
- ・毎回、学生それぞれが一つの反応を各自で選択させ、実施する上で必要な専門技術を説明し、かつ、使用する薬品の性質を文献調査を元に説明した。さらに新聞や文献から薬品によって起こった事故例を挙げて、事故回避についてプレゼンさせた。
- ⇒先端科学技術に関する専門の基礎から応用まで広範な分野を体系的かつ系統的に演習し、総合的な判断力、思考力、独創性の習得ができた。
- ・特に個々への discussion に力点を置いた。
- ⇒該当分野での問題点の把握と理解に効果があったと考えられる。
- ・質疑に対しては必ず1度はコメントするよう指導している。関連性のないように感じられる発表でも必ず自分の研究に生かすよう心がけている。
- ⇒講義内で質問・コメントをせずに単位を取得したものは皆無で、自ら積極的に講義に参加する意欲が見られた。
- ・実験技術の向上、精密な評価のための勉強、ならびに討論に参加する能力の育成などを行うことに力点を置き、その向上のための他者との共同の場を本授業で設定した。
- ⇒今年度は、博士前期課程の初年度において、卒業研究生の時期よりも、より高い次元で上記の点が達成されていた。
- ・自らの研究に対する立案、実施、それに対する評価、ならびにそれらに対する討論する能力を総合的に獲得することに力点を置き、その向上のための他者との共同の場を本授業で設けて活用を行った。
- ⇒今年度は、博士前期課程の初年度において、卒業研究生の時期よりも、より高い次元で上記の点が達成されていた。
- ・専門外のテーマにも視野を広げるため、他の研究グループと合同で行った。
- ⇒専門外の学術領域の理解度が向上した。
- ・自主的な展開をうながした。
- ⇒ある程度あった（基礎から応用分野への視野の広がりがあったと思う）。
- ・単に実験によって測定データを収集するだけでなく、自らの研究テーマに関連する内容について徹底した討議による評価を行うことで工学的応用力を高めることに力点を置き、学会発表を目指した。
- ⇒学会での論文発表により総合的な能力向上を図ることができ、質疑応答でも様々なバックグラウンドをもつ人々と対等に討論することができるようになった。
- ・各自で作製した典型的な試料を用い、実際に測定した実験データの解析方法、解釈の仕方を習得させ、より実践的な演習を心がけた。
- ⇒修士論文研究を遂行する上で、積極的に問題提起し、それを解決する手段を考えるようになった。また、与えられた課題を発展的に考えることができるようになった。
- ・研究成果の発信能力を高めるため、文献などの調査結果を、プレゼンテーションを中心にしていた。
- ⇒プレゼンテーション能力の向上および質問に対する回答力・分析力が向上した。
- ・基本的な研究と最先端のデータの両方を使って授業を行い、普遍的な知識を習得しつつ未知領域に挑戦する意欲をかき立てる工夫をした。
- ⇒研究を遂行する上で、課題を自ら考えるようになった。
- ・英文雑誌などの資料を参考に、研究課題の設定を行うとともに、課題克服のための方法論を議論したうえで、定期的な調査報告を行うように指導した。
- ⇒自らの考えを第三者に理解してもらうプレゼンテーション訓練を行うことが良かった。初めはぎこちなさがあったが、最終的には自らの主張を明確に伝えることができるようになった。
- ・修士論文の予備実験を行い、その結果を発表させることにより、プレゼン能力向上を図った。
- ⇒実験遂行能力、プレゼン能力を向上させることができた。
- ・各自の修士論文の研究背景について、専門家以外でも理解できるようなプレゼンとなるよう指

導した。

⇒学生が自分の研究だけでなく、他の研究にも関心を持ったと推察できる。

・研究成果を専門家以外に理解できるようプレゼンの方法に注意を払った。

⇒発表者と指導教員だけでなく、研究成果を広く共有できた。

・効果的な文献調査の方法の指導に力点をおいた。

⇒自らの研究に関する文献の調査ができるようになった。

・文献調査により得られた専門知識を、受講生の研究に取り込むための細かな指導を行った。

⇒受講生は、研究に関連する有用な知識・情報を取り込む努力を行った。

・効果的なディスカッションのあり方に力点をおいた。

⇒活発なディスカッションができるようになった。

・ディスカッションにおいて、考察力・判断力・分析力がどのくらい上達したかに力点をおいた。

⇒さらなる考察力・判断力・分析力の向上を目指し、ディスカッションが活発になった。

・パワーポイントの利用、資料の配布によって、視覚的にも理解を深めるよう努め、また、学生が発言しやすいような雰囲気作りに気を配った。

⇒少人数で十分な討論が行われ、また、視覚にも訴えることで十分な学習効果が得られた。

・各人が修士論文で取り組む評価手法を含めた内容とすることで、学習効果向上をはかった。

⇒各人が得意な分野での発言が増え、活気あるインタラクティブな授業となり、学生間で補間作業が生まれたことから深い学習効果が得られた。

・学生の研究テーマに基づいて行った。

⇒自分自身の興味として学習できた。

・説明役になるときは、周囲の学生に質問させ、理解していない場合は、後日までに調べさせたりするなど時間をかけて自力で疑問点を解決させた。

⇒研究を進めるうえで、自己発言ができるように徐々に変化しつつある。

・自分自身の研究テーマに関して、その背景と最近の進捗について、文献調査・最近の進捗状況・将来展望などを、パソコンを用いてプレゼンテーションさせ、人に伝えることの重要性を認識させた。

⇒毎回のプレゼンテーションとレジメ作成、およびディスカッションを通して、人に伝えることの重要性を認識させた。

・研究プロジェクトの本実験・調査を行い、成果をまとめることによって、自らの専門分野に関連した課題発掘と解決法を定期不定期に誘導しながら、自ら学び身につくようにした。成果を、パソコンを用いて英語でプレゼンテーションさせ、問題意識と自身の状況を十分に把握させ、さらには英語的思考パターンも修得させるようにした。

⇒毎回のプレゼンテーションとレジメ作成、およびディスカッションを通して、人に伝えることの重要性を認識させた。また、英語的思考パターンの重要性を認識させた。

・自身の研究テーマに関して、文献調査・最近の進捗状況・将来展望などを、踏まえて研究プロジェクトの計画立案についてプレゼンテーションをさせ、問題点の整理と解決法の検討をさせた。

⇒毎回のプレゼンテーションとレジメ作成、およびディスカッションを通して、人に伝えることの重要性を認識させた。

・文献調査に関して、具体的な調査課題を指定して、各個人の研究背景を十分理解するように努めた。また、これらの調査結果とあわせて、実験計画、結果と報告をセットで発表させることで、自身の研究テーマの理解を深めるように工夫した。さらに、英語でのプレゼン課題を与えて、海外留学にも対応可能な能力を養うように努めた。

⇒定期的な報告会議でプレゼンテーションさせることで、研究成果を分かりやすく説明できる能力が向上するとともに、今後の研究計画立案にも多大な効果が得られた。また、英語のプレゼンテーション能力も向上し、1名はイギリスへ7日間セミナー参加という形で短期留学させたが、現地での論文も実施できるレベルにまで至った。

- ・前期に引き続き、文献調査に関して具体的な調査課題を指定して、各個人の研究背景を十分理解するように努めた。また、これらの調査結果とあわせて、実験計画、結果と報告をセットで発表させることで、自身の研究テーマの理解を深めるように工夫した。
- ⇒定期的な報告会議でプレゼンテーションさせることで、研究成果を分かりやすく説明できる能力が向上できた。また、2名はドイツへ40日間の短期留学の機会を与えて派遣したが、現地でも実験研究に従事するとともに、成果についても議論できるレベルに至った。
- ・文献調査方法を十分学ばせるとともに、調査結果を整理させて各個人の研究背景を十分理解した上で報告させた。更に、自身の研究オリジナリティを明確に認識させるように誘導した。
- ⇒自身の研究オリジナリティを明確に認識させることで、実験結果の解析に必要な基礎知識、解析手法について、自ら進んで学ぶように誘導できた。
- ・研究目的を明確にするとともに、得られた研究成果を論理的に考察させることに重点を置くことで、自身の研究のオリジナリティを明確に認識させるように誘導した。
- ⇒自身の研究オリジナリティを明確にさせることで、有用な実験データの集積と解析を行うことができるようになってきた。その結果、M2の5名は全員、2011年、1月に米国で開催された国際学会のポスター発表を実施できた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・学会発表を1年に一回行うことを相談の上決めたら、そこに向かって研究を纏めるように指示した。必要な助言は早いうちに行うように努めた。意欲的な学生には国際会議での英語口頭発表も行ってもらった。準備には大変な時間と労力が必要とされるが、丹念に行うことで素晴らしい発表を行うことができた。
- ⇒大変な効果があった。研究室にいるときはどんなときも議論をできる雰囲気を保つように心がけた。
- ・研究のブレイクスルーを出すように研究計画と実験の指導を行い、また様々な研究テーマにも取り組めるように、後輩の指導もある程度の責任を持って行わせた。
- ⇒研究の今後に繋がる新たな側面を見出し、本修了生が共同研究者として名を連ねて同様に学会発表した7名の大学院生（今春、院に進学=3名）と、今年度加わった新たな4名の卒研生がその研究をさらに拡大していく。
- ・海外の学会発表も経験してもらい国際競争力も意識した。
- ⇒海外の研究動向も自発的に調べるようになった。
- ・関連した研究について最近の研究を話題提供し、研究への興味を喚起させた。
- ⇒研究に対する興味が高まった。
- ・自らのアイデアを研究に取り入れるように指導した。
- ⇒論文調査を行い、現在行っている研究のレベルの確認を自らが行うことができるようになった。
- ・研究の意義をしっかりと理解させること、実験計画をしっかりと立てること、重要な文献を十分に理解することなどにおいて研究指導の力点を置いた。
- ⇒2回の中間発表などの報告において、研究の意義、研究計画の実行度、重要文献の理解度などはチェックすることができた。
- ・連携大学院の利点を生かし、複数の研究期間との共同研究を体験させた。
- ⇒限られた範囲ではあるが、自分で共同研究者と議論を進められる様になった。
- ・自主性を尊重し、研究計画からまとめまで自ら考えるように指導した。
- ⇒実験結果を深く考察し、次々と新たな実験プランを考えるようになった。
- ・研究課題について、定期的に関係する研究を行っている産総研の研究者を交えて実験結果及び研究計画について議論を行った。また、成果がまとまった段階で、関連学会での発表（日本セラミックス協会など）を行い、明らかとなった点並びに残された研究課題を明確にするように努めた。
- ⇒研究の目的に沿った実験とそのデータが着実に得られ、卒業学生を共著者として含む論文とし

- ての投稿準備中である。
- ・基礎と応用の関係理解を通じて、テーマ展開を意識し、あわせて進んだ工学的な理解を身につけるようにした。
- ⇒自主的に研究内容を深められる能力を養えたと思う。
- ・自分の修士論文に関連した分野だけでなく、他人の研究にも興味を持つよう指導した。
- ⇒学生自ら研究に積極的に取り組むことができた。
- ・教官側から考えを強制せず、まず自分で調べ考えて行動できるよう指導した。
- ⇒積極的に考えることができる学生は成果がでる反面、それができない学生は成果がなかなか上がらない弊害も出た。それが学会発表できる学生に偏りがあったことに反映されている。
- ・研究進捗と研究計画を定期的に報告・検討する。
- ⇒研究の進捗状況を随時把握でき、適切な研究計画を立てることができた。
- ・学生個々の力量に合わせた指導を心がけた。特に、目的意識と問題意識を持つようにdiscussionに力点を置いた。
- ⇒効果は認められた。学生の研究遂行能力が向上した。
- ・早朝から深夜まで徹底的な個人指導を行った、ゼミ、中間報告会を強化、勉強会（フッ素化学、医薬品化学）を実施した。
- ⇒立派な研究成果を出し、学会発表することが出来た。博士後期課程に進学した。
- ・実際の工業プロセスで起こっている諸問題解決を研究テーマの一端として与えることで、緊張感が生まれるように工夫することで、対応する基礎研究の重要性を理解させた。
- ⇒実質的な問題解決手法を効率よく検索する技術を身につけ対応するレポートを作成できるようになった。一方基礎的研究の重要性を理解したことから科学論文による報告にも目が向くようになった。
- ・専門知識に裏付けられた独創的な発想に基づく研究が行えるよう議論を行うと同時に、他大学の研究者との議論の場を設け応用展開力の修得を目指した。
- ⇒色素との複合化研究は他大学の研究者との共同研究の成果であり、他分野の研究との融合が実現した。
- ・学生に主体的に取り組む姿勢を持たせるために研究計画を指示するまでに自分で計画を立てさせた。
- ⇒打ち合わせの際に、単に教員の指示を仰ぐのではなく、自分で意見ができるように徐々に変わっていた。
- ・一人一人の性格などを考慮し、個性に合わせた研究指導を行った。
- ⇒一人ひとりの学生がモチベーションを高く持ち研究活動を行えた。
- ・修士論文で得られた実験データを元に、その解析方法、解釈の仕方を習得させるなど、より実践的なトレーニングを心がけ、研究の次の段階へ発展させる際に独創性が生まれるよう心がけた。
- ⇒研究を遂行する上で、積極的に問題提起し、それを解決する手段を考えるようになったと思われる。学生自身の今後の活躍が期待できる。
- ・オリジナリティの認識を常に持つように指導した。
- ⇒学会発表にまでこぎ着け、質問にも的確に対応できる力が備わってきた。研究に対して自身を持つようになった。
- ・単に研究成果をあげることをのみを目標とせず、研究結果の意味付けについて十分な討論を行うとともに、学会等での研究発表に際してのプレゼンテーション能力の向上や研究討論ができるだけの能力の養成に力点を置いた。
- ⇒学会での論文発表に際して、プレゼンテーションや研究討論の能力向上があると認められた。その結果、学会でのポスター発表における奨励賞受賞につながった。
- ・欧米の研究者が羨むように日本の大学で研究を支えているが、（タダではたらく）大学院生である。たまたま我々のグループは光受容蛋白質の研究において世界のトップを走っているため、

自分たちが世界の研究をリードするのだという意識を徹底的にたたきこんだ。同時に、自分自身で考えることの重要性を強調し、個人の自由な発想での研究の推進を重んじた。

⇒例えば、平成 22 年度に学内で開催した外国人のセミナーにおいて、彼らは（下手な英語ではあるが）積極的に質問をした。これは、研究に対する積極的な姿勢の現れである。すべての学生が高い意識をもって研究を進めることができた。

・国内での学会での発表を具体的な目標として、研究の推進を図った。さらに、国内開催ではあるが、国際学会・セミナーにも参加させて、世界に先駆けた研究の意義と重要性を認識させるように努めた。また、そのような研究活動に必要な専門知識、英会話能力の一層の向上の必要性を認識させるようにした。さらに、ITP、および拡大 ITP プログラムを通じた海外派遣（短期留学）を推進した。

⇒M2 の 5 名は、いずれも一定の研究成果をまとめるに至り、全員 2011 年 1 月に米国で開催された国際学会にて研究成果発表をおこなった。一方、M1 の 4 名では、海外での発表に必要な英会話能力の向上を図った。そして 1 名を英国へ 1 週間、2 名をドイツへ 40 日間の短期留学生として派遣させたが、現地でも研究データを議論する、そして一定の研究成果を上げるまでに至った。

・個々の学生と研究問題の興味ある点、実験計画、実験方法、結果および展開などを議論した。また、定期的に中間報告会でプレゼンテーションを行わせ、教員および研究室の学生との質疑・議論を行った。また、研究の進捗状況を随時議論した。研究に必要とされる遂行力、考察力およびプレゼンテーション力を養わせた。

⇒学生自身が研究に積極的に取り組むとともに、効率的かつ効果的な実験手法、結果の取り纏めや、プレゼンテーションなど修士課程に必要な研究能力を習得させた。これらの成果は、学会発表や論文で公開することが出来た。

・研究に対して独創性、挑戦力、開拓者精神の 3 つの精神を叩き込んでいるつもりである。そして到達が困難なものへの夢をもち、チャレンジするように指導している。教員の指導は学部生までで、それ以上の学生には課題を自ら提案し、解決できるように指導している。

⇒すべての学生が高い意識をもって研究を進めることができた。学会発表はこちらからの押しつけではなく、自らの申告で行っており、昨年度の学会発表件数は国内会議が 5 件、国際会議が 2 件と、発表件数がその効果を物語っている。

< 研究指導（博士後期課程） >

・オリジナリティの認識を常に持つように指導した。I F の高い雑誌への投稿を心がけた。

⇒論文作成にあたり、しっかりとした構成・展開ができるようになった。I F の高い雑誌への掲載が研究に対して自身を持たせたとされる。

・実験データから新しい知見を見つけるための集中力を育てる。

⇒実験データから新しい知見を見つけることができた。

・早朝から深夜まで徹底的な個人指導を行った。ゼミ、中間報告会を強化、勉強会（フッ素化学、医薬品化学）を実施した。

⇒それぞれが立派な研究成果を出し、学会発表することが出来た。

・実際の工業プロセスで起こっている諸問題解決を研究テーマの一端として与えることで、緊張感が生まれるように工夫することで、対応する基礎研究の重要性を理解させた。

⇒実質的な問題解決手法を効率よく検索する技術を身につけ対応するレポートを作成できるようになった。一方、基礎的研究の重要性を理解したことから科学論文による報告にも目が向くようになった。

・一人ひとりの性格などを考慮し、個性に合わせた研究指導を行った。

⇒一人ひとりの学生がモチベーションを高く持ち研究活動を行えた。

・様々な実験・評価装置を扱うように指導し、これにより研究の幅を広げるように工夫した。

⇒これまでは測定を専門の人をお願いしていた点を、学生自ら行うことで測定結果の理解が深ま

った。

- ・各学生の研究レベルに応じて課題設定について個別指導した。
- ⇒国際会議や学術論文への発表へとつながった。
- ・海外の学会発表も経験してもらい国際競争力も意識した。
- ⇒海外の研究動向も自発的に調べるようになった。
- ・国際学会・セミナーにも参加させて、世界に先駆けた研究の意義と重要性を認識させるように努めた。また、そのような研究活動に必要な専門知識、英会話能力の一層の向上の必要性を認識させるようにした、
- ⇒特にD1（1名）は、およびD2（1名）の学生は、国際会議で先駆的な研究成果を英語で発表できた。

- ③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。
- ⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・固体物理、電磁気学、金属物性学の基礎素養を有することを行っているが、受講生は必ずしもそのとおりでない。適時復習を心がけることが望ましいと思われた。
- ⇒前年度は開講していない。
- ・固体物理、電磁気学、金属物性学の基礎素養を有することを行っているが、受講生は必ずしもそのとおりでない。適時復習を心がけることが望ましいと思われた。
- ⇒適時、授業中に復習しながら講義を行った。
- ・演習的な要素も取り入れると効果があがる場合もあると考える。
- ⇒意図的には取り入れたが、多くの時間をとったとは言えないので、目に見えるところまで効果があがったかは不明。ただし、優秀な者には効果があることは感じられた。
- ・授業の内容に関連する最先端研究について、各自の研究テーマから課題を設定することができれば教育効果があがると考えられる。
- ⇒各自の研究テーマとの関連性まで授業に取り入れることは、実際には受講者数の関係で実施することは困難ではあるが、レポート課題としては実施可能である。
- ・評価・解析手法に特化したトピックスも取り入れることで、研究者としての基礎学力ベースをさらに高められると考えられる。
- ⇒今年度は、具体的な評価・解析手法を対象とした課題を与えて、ゼミ形式で勉強したことを発表させるように工夫した。
- ・大学院授業の場合は、双方向的に授業をすることができ実施したが、時間的な制約もあり、学生からの解答を待つという形の講義はできなかった。
- ⇒一方的な講義であったので、質問をするなどして双方向での講義に心がけた。
- ・セラミックスの成形、焼成に関して目に触れたことのある学生が少なく、机上での講義を十分に理解することが難しいのではとも感じている。例えば、講義の1日を産総研での実習（成形→焼成）を行うことにより、より身近なものとして学習する機会があれば良いと考えている。
- ⇒毎年、2月頃に名工大のセラミックス系3年次学生を対象に、産総研・中部センター・先進製造プロセス研究部門（小職所属）の見学会を行っている。本科目を受講した学生は、見学会の内容を良く覚えており本講義を受講する際、装置・プロセスをイメージでき良い経験であったとのことである。授業のなかでの見学会
- ・ほとんど全員が質疑に参加していたが中でも質疑の多少がはっきりと分かれる傾向にある。できるだけこちらから指名することも含めて全員が考えるよう促すことができればよいかと考える。

- ⇒前年度講義のみの形態を変え、学生に積極的に講義に出席するようプレゼンテーションを行うようにした。その結果、講義で寝ている学生はほとんどいなくなり、積極性が出てきている様に思われる。22年度はそれを踏襲し、質疑への積極参加に対して評価を高めた。
- ・実施例・応用例（どのような分野で実際に応用されているかなど）を特に増やすと良いと思われたので、今後も努力していきたいと思う。
- ⇒ナノ材料の光散乱問題を今年は取上げ、さまざまな光工学ナノ材料の事例を紹介した。
- ・基礎的な学習内容は、理解できており、予備調査などに重点をおけば学習効果が上がるのではないかと考えられた。
- ⇒1回ごとにサブテーマを決めて、議論を行った。
- ・受講生とのフリーディスカッションの機会を設けることで、双方向型に授業にすると教育効果が上がると考えている。
- ⇒該当無し。
- ・必要があれば、暫時、文献を更新する。学生の理解度を高める（チェック）する発表会を充実させる。
- ⇒H22年度は、H21年度よりも資料文献を約5編（第一原理計算関係）、追加した。また、H22年度には学生に課題を与え、最後に授業で全員に発表させた（H21年度には実施しなかった）。
- ・16時20分からの授業は集中力が低いが、いろんな工夫をすると改善できる。
- ⇒面白い話を交える。
- ・基礎学力不足を感じる事が多く、分からないところは何でも質問させるようにすれば解決できると考えている。
- ⇒小さなグループに分けた研究指導と勉強会を実施した。
- ・現状の指導で最高の効果が挙げられており、改善などの必要性は全くなし。
- ⇒プレゼンテーション資料の英文化、発表の英語での遂行など国際化に反映したことが認められた。
- ・学生それぞれの能力差が大きいため、個別指導も必要になる。そのため、長時間の指導が必要であり深夜までに及ぶことも多い。大学院入試のレベルアップを図れば改善されるであろう。
- ⇒丁寧な個人指導に努め、勉強会などを実施した。
- ・専門以外の学習内容は、基礎的な項目も理解度が不十分のところが見られ、日常の自己学習時間の増加を促す必要が感じられた。
- ⇒ゼミを増やした。
- ・専門以外の学習内容は、基礎的な項目も理解度が不十分のところが見られ、日常の自己学習時間の増加を促す必要が感じられた。
- ⇒ゼミの時間を多くとった。
- ・英語による発表・討論の場を設定することにより、国際会議での発表・質疑応答の能力を養成することができる。
- ⇒各自の研究テーマに関連する研究発表に際して、英語でのレジメの作成ならびにプレゼンテーションを行う。
- ・固体物理、特に金属物性学の基礎的素養を有することを条件として演習を行っているが、受講生の知識、経験は必ずしも期待どおりではない。適時復習を心がけることが望ましいと思われた。
- ⇒輪講と復習により、基礎的な金属物性学の素養を深めた。
- ・蛍光体を題材に演習を行っているが、学部までの授業ではこの分野の知識が十分とは言えない。
- ⇒蛍光体の入門書で勉強する機会を作った。
- ・固体物理および量子化学の知識を前提に授業を実施しているが、これらの知識が十分と言えず高度な議論には支障があることがある。
- ⇒授業中または終了後に適時教育した。
- ・実験結果報告のミーティング以外の時間でも、こまめにコミュニケーションをとることが必要

である。

⇒研究室にいるときはいずれの時間でも議論できる雰囲気を保つように心がけた。

- ・専門知識がどのくらい研究に生かされているかを受講生に評価させる必要を感じた。

⇒該当無し。

- ・企業の研究者など、研究の第一線で活躍する方とのディスカッションを取り入れると、教育効果が上がると感じている。

⇒該当無し。

- ・日頃からの研究活動において、適宜、簡単な誘導によってさらに効果があがると思われる。

⇒初年度の授業のため記載事項なし。

- ・日頃からの研究活動において、適宜、簡単な誘導によってさらに効果があがると思われる。意識の低い学生については、とくに「見いだす喜び」を感じさせるテーマへの誘導を心がける。

⇒普段から学生とのコミュニケーションを増やすよう心がけた。ともに考える姿勢を見せるよう努力した。

- ・定期的な報告会議でプレゼンテーションさせることで、研究成果を分かりやすく説明できる能力が向上するとともに、今後の研究計画立案にも多大な効果が得られた。

⇒学生同士の自主セミナー（文献紹介）を定期的にかけて、意識向上を高めた。

- ・特に実験計画段階では、予備実験を行う期間を意図的に設けて実施させることで、自分自身の研究計画を立案することに対する向上を図ることが重要である。さらに発案させた事項に対して議論を深めることで、オリジナリティの追及はさらに高度なものへ導けると考えられる。

⇒予備実験期間を具体的に設定した点。

- ・限られた時間（期間）で研究成果を上げるために、どのような研究計画で進むべきか、という点についてよく考えさせる時間を持たせるようにした。結果的に、あせって実験を進めるより、じっくり考えて実施することで、より多くの研究成果をあげることができ、学生自身の能力向上にも大変有用である。

⇒実験研究計画についての考える時間と議論する時間を意図的に長くとった点。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・不況に伴う、御父兄の経済的負担が大きくなってきており、奨学金などの充実が望まれる。

⇒帝人および三菱レイヨンの奨学生に認定された。

- ・関連する従来の研究について十分に文献検索を行い、現在進めている研究の新規性と実験上のポイントを明確にすること。

⇒産総研の文献検索システムを用いて、研究の区切りごとに従来の研究内容との重複はないか、また、現在進めている研究オリジナリティがどの点にあるか、その都度まとめる形で研究を進めた。

- ・積極的に考えることができない学生には、ある程度こちらからヒントになるような助言をすべきかと思う。ただしあまり極端に。

⇒基本的には自らの考えを尊重する姿勢を変えるつもりはない。ただ近年、積極的に動けない学生が増えているのも事実であるので、直接解決法を与えるのではなく、ヒントを与え自ら調べ考える余。

- ・これまでの指導方針を継続すると共に、勉強会の種類を増やしていきたい。

⇒上記方針を継続中。

- ・自らがやっている研究について、周辺の情報を文献などで調査し、世界的な視野で自分の位置づけが行えるよう、文献検索など適時活用しながら指導するとより教育効果が上がると考えられる。

⇒論文紹介（雑誌会）や中間発表などでその都度指導をおこない、より主体的かつ積極的な態度を養成した。

- ・密なるディスカッションを、予め定めた時間以外にイレギュラーで行うことが、方向修正およ

び発展に効果的と考える。

⇒学生とのコミュニケーションをよりきめ細かくするように心がけた。国際会議発表を有効に活用してモチベーションを高めた。

- ・国内学会での研究発表の機会を与えることは最低限必要であると考え、優秀な学生については国際会議での発表も体験させることで、外国語でのプレゼンテーション能力を養成することができる。

⇒関連する国際会議が毎年開催されるわけではないので、研究室での研究発表会の一部を外国語によるプレゼンテーションの場とすることも可能である。

- ・これまでの指導方針を継続することで、より一層の教育効果の向上を図りたい。

⇒方針を継続・強化して、一層の教育効果の向上を図った。

- ・研究センターに配属される学生の人数が少なく、学生同士助け合う事がむずかしい。

⇒なるべく複数の学生が配属されるように提案した。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・密なるディスカッションを、予め定めた時間以外にイレギュラーで行うことが、方向修正および発展に効果的と考える。論文作成を意識した研究方針を組むことを徹底させる。

⇒前年度なし。

- ・プレゼン能力。

⇒プレゼンを受ける側の立場で説明すること。

- ・これまでの仕事方針を継続すると共に、勉強会の種類を増やしていきたい。

⇒上記方針を継続中。

- ・研究全般に関するフリーディスカッションの時間を増やす。

⇒該当無し。

- ・不況に伴う、御父兄の経済的負担が大きくなってきており、奨学金などの充実が望まれる。

⇒徳島大学の助教に採用された。

- ・これまでの指導方針継続することで、より一層の教育効果の向上を図りたい。

⇒方針を継続・強化して、一層の教育効果の向上を図った。

～創成シミュレーション工学専攻～

②・授業実施にあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

⇒その結果効果はあったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

- ・ナノスケールのシミュレーション手法を本格的に解説する授業であるため、式展開をていねいに説明した文書を毎回 10 ページ程度配布して、理解の助けとした。
⇒レポートの内容から、良く理解ができていることがわかり、効果があったと思われる。
- ・専門分野が異なる 1 年次院生に対する授業であるため、前提とする知識が少なくても理解しやすいように図や動画を多く用いて説明した。
⇒レポートの内容から、良く理解できていることがわかり、視覚に訴えた授業スタイルの効果があったと思われる。
- ・今年度から、新しい内容、乱流スカラー輸送に関する基本的な概念と、最新の研究結果についての解説を増やした。
⇒乱流スカラー輸送に関する数値計算への応用が進んだ。
- ・基本的事項の確実な理解。討論により、学生の理解度の把握を行った。講義時における活発な質疑応答にも心がけた。
⇒講義時における態度、受け答え等を見て、その効果を確認できた。
- ・数式による理解を重視した。また、図による理解も多く取り入れ、シミュレーションに関しては、パソコンによるアニメーション表示で 1 回分説明した。
⇒効果はかなりあった。ただし、数式を用いての理解は多くの演習を要するため、時間的に不十分であったし、シミュレーションのアニメーション表示での説明はまだ多くの工夫が必要と考えられる。
- ・システムシミュレーション理論の全貌については、パワーポイントを使って説明を行った。そして、具体的な理論解析については黒板を使って説明したこと。
⇒システムシミュレーション理論の全体のながれ、目的を理解できた。同時に理論解析能力を高めた。
- ・理論や方法論の概念を、深く理解すること。
⇒十分に効果があった。授業中の問いかけや提出されたレポートの内容にその様子が見られた。
- ・タブレット PC を用いた。
⇒授業の進行度が適度であった。
- ・プロトコルの具体例を提示しながら、基本的な設計方針が分かるように工夫した。また、全員にプロトコルの調査を行わせ、プレゼンテーションさせた。
⇒プロトコルに対する理解が深まったと考えられる。
- ・学生に実際にプログラムを作成させ、デジタル信号処理の基盤を実践してもらう。
⇒通常 MATLAB などのツールを使ってしまう基本的な処理プログラムを作成することで、ブラックボックスではないデジタル信号処理の基本を実践させることが出来た。
- ・3 名の学内教員からそれぞれ専門分野に関する講義、3 名の非常勤教員からは実業界における講義データに関する実用事例を紹介して頂いた。その上で、それぞれの講師の講義に関するレポートを作成させた。
⇒専門的技術の習得とともに実業界での現状を理解できたものとする。
- ・3 名の学内教員からそれぞれ専門分野に関する講義、2 名の非常勤教員からは実業界における講義データに関する実用事例を紹介して頂いた。その上で、それぞれの講師の講義に関するレポートを作成させた。
⇒専門的技術の習得とともに実業界での現状を理解できたものとする。

- ・電気エネルギーの流通システムにおける運用管理・制御手法についての原理・技術課題を解説した。電力システムシミュレータを用いて電力系統安定化制御の例題を課題とした。
- ⇒授業時間内の討議、レポートの内容の結果から受講者の講義内容の理解度は十分であり、本講義の目的は達成されたと判断した。
- ・計算システム工学に関連する研究領域（制御・通信ネットワーク・メディア情報）の概要を説明した上で、個々の専門分野について最新の研究動向も含めて解説した。
- ⇒関連する研究領域の基礎的知識および最新動向についての理解が得られた。
- ・大学院の授業を実質化するためにも、現在の並列分散処理を理解する上で、必須の内容をわかりやすく授業するとともに、厳密な評価を行った。
- ⇒厳しいレポート評価を行ったため、最終的に秀を与えた7名に関しては、現在の並列分散処理に関する知識が得られたと考える。
- ・本授業では、適応制御システムの理論から応用まで幅広く理解させることに力点をおいている。具体的には、(1) 講義資料として学会の講習会資料をベースとした資料を製作印刷製本して配布。(2) 講義はOHP、板書を併用して要点を解説。(3) 例題は実システムへの応用を紹介するなどの工夫を行った。(4) 講義資料には充実した参考文献リストを添付。
- ⇒意欲的な学生は資料や文献を参考にレポートを作成し、自ら勉学を進めたことが報告された。これは教育効果があったと言える。
- ・独立専攻における講義であり、学生が学部において計算機アーキテクチャの講義を受けていない可能性があるため、基礎的な知識から高度な手法まで幅広く理解できるように努めた。
- ⇒厳しいレポート評価を行ったため、最終的に優を与えた9名に関しては、現在の計算機アーキテクチャに関する知識が得られたと考える。
- ・毎週、受講者の理解度を調べるための演習問題を課している。
- ⇒受講者においては、演習問題が講義内容の整理となるようで、理解度の向上に寄与していると思われる。
- ・分かりやすさを重視しながらも、概論的にならないよう数式の導出は丁寧に行った。また問題意識や解こうとしている問題の把握や概念などを丁寧に説明し、各自の研究において役立てるように配慮した。デモや実演を交え、勉学意欲の向上に努めた。講義資料はMoodleで公開した。
- ⇒理論的に幅広い内容を含んだ講義であったが、多くの学生が最後まで興味を持って受講することができた。またレポートをこまめに課すことで、学生が自主的に主体性を持って学ぶことができた。
- ・受講生の予備知識や志向性にある程度合わせた。
- ⇒なきにしもあらず、といったところ。
- ・各教員オムニバス形式で行った。
- ⇒効果のほどは各教員まちまちであるが、ほどほど多い受講生である。
- ・輪講と実習を中心とした。
- ⇒何もしないより、よいと思う。
- ・最先端技術を絶え間なく学生に説明し、研究の意欲を高めることに集中した。
- ⇒学生諸君はやればできるという自信をある程度得た。
- ・シミュレーションにおける感度分析。
- ⇒演習問題を通して感度分析によるモデル構造の理解が得られた。
- ・振動学の基礎をきちんと教えること。
- ⇒効果はあった（振動学の基礎を習得できた）と考える。
- ・学会機関誌に掲載というような目標を掲げることで、学生が第三者の視点に立ってプレゼンテーションする力を育んだ。
- ⇒学会機関誌の反響として、5社の出版社から書籍として出版したいと連絡をいただいた。
- ・学生が第三者の視点に立ってプレゼンテーションする力を育んだ。
- ⇒学内でのプレゼンテーションにも力を入れた。

- ・学生の理解度を確認するために小テストを行ったこと。講義に対して学生が積極的関与するように、プレゼンテーション・討議の時間を設けたこと。
- ⇒90%程度の学生が優評価となり、また、すべて学生が良以上の評価となったため、当初想定していた学修レベルに到達したと考えられる。(1-2に関連記述あり)。
- ・地盤力学および地盤工学に関する基礎知識を整理するとともに、数値シミュレーション手法の理論基盤および応用技術について講義を展開した。
- ⇒大部分の学生が当初想定していた学修レベルに到達した。
- ・防災対策は過去のデータを参考に対策が決められる場合が多いため、バックデータをできるだけ提供した。また、安全に対する考え方が画一的ではなく、確率的に考える重要性を論じた。また、リスクマネジメントの重要性を論じた。
- ⇒アンケートでは、耐震構造の歴史、安全性の考え方がよく分かったとコメントを頂いた。期待する授業目的は達成できていたと考えている。
- ・ランダム現象の統計的記述の考え方、解析手法に慣れること。
- ⇒レポート課題に取り組むことで、受講生の理解はある程度進んだと考えている。
- ・理論と応用、ビジュアル的な説明と数理的な論理展開、の融合。
- ⇒提出されたレポート内容から、複雑系の基本的な手法である超離散、セルオートマトン、フランクタルの内容は伝わったと考えられる。
- ・分析方法と考察の内容との整合性。
- ⇒より妥当な方向性を見いだすことができた。
- ・英語のテキストを丹念に読んで、基礎概念の理解と計算を確実にたどることができるようにした。
- ⇒確立過程の基礎概念は少しずつ定着した。
- ・英語のテキストを丹念に読んで、基礎概念の理解と計算を確実にたどることができるようにした。
- ⇒解析的な計算も次第にスムーズに行えるようになった。
- ・シミュレーション手法を本格的に学ぶ授業であるため、資料や教科書をていねいに議論することにした。
- ⇒レポートの内容から、良く理解ができていることがわかり、効果があったと思われる。
- ・シミュレーション手法を本格的に学ぶ授業であるため、学生との議論に時間をかけた。
- ⇒課題の達成度から、良く理解できていることがわかり、効果があったと思われる。
- ・問題点の整理、論理の筋道の明確化、聴衆に分かりやすい話し方。問題意識の持ち方。問題への主体的なアプローチ。
- ⇒毎回ゼミでの説明を明確に、論理的に行う。十分な準備を持ってセミナーに臨む。問題設定と解決への努力を主体的に行う。助言を求めずに、主体的に工夫を行う。
- ・問題点の整理、論理の筋道の明確化、聴衆に分かりやすい話し方。問題意識の持ち方。
- ⇒毎回ゼミでの説明を明確に、論理的に行うようになった。十分な準備を持ってセミナーに臨むようになった。問題設定と解決への努力を主体的に行うようになった。
- ・自分の意見が明確になるまで、深く考え抜くように仕向けたこと。具体的な結果が出せる技術を身につけさせるように訓練したこと。自分に意見を明確に表明できるように仕向けたこと。人の意見を謙虚に聞き、自分の課題に生かすことができるように仕向けたこと。研究を楽しみ、独創的な仕事の重要性を強調したこと。
- ⇒セミナーでの研究態度、研究内容の発展などを見ることにより、その効果を見た。
- ・基礎知識の勉強を重点に置くと同時に最先端の研究を紹介すること。英論文の読み方、理解の仕方について工夫した。
- ⇒セミナーを通じて数理的基礎知識の勉強ができ、そして、英論文を読むことにより、IEEE802.11 及び IEEE802.16 無線通信ネットワークに関する研究の最新研究結果を知ることができた。さらに、学生たちが自分の研究テーマを決めたことも効果の一つである。

- ・学生の自主性を尊重した。
- ⇒学生自身が研究課題を見つけることができた。
- ・計算をきちんとフォローするように指導したこと。
- ⇒計算力および問題の理解力が向上した。
- ・計算力を身につけること。英語の文章に慣れること。
- ⇒英語の専門用語の知識が増え、論文が多少読めるようになった。
- ・各自の研究テーマに関して、詳細な検討を加え、学会発表できるように指導した。論文としてのまとめ方や発表の方法を学習できるように努めた。
- ⇒4名の学生の研究成果が国際会議論文として発表された。
- ・各自の研究テーマに関して、詳細な検討を加え、学会発表できるように指導した。論文としてのまとめ方や発表の方法を学習できるように努めた。
- ⇒2名の学生の研究成果が国際会議論文及びジャーナル論文として発表された。また、この2名は学術活動部門で学長表彰、副学長表彰を受けた。
- ・毎週のゼミにおいて、自らの研究課題とともに、研究室の他の学生の研究課題における、従来技術調査（学術論文と特許文献）、課題の抽出、課題分析から課題解決手段の考案に至るプロセスについて、総合的に学び、広い視野に立った問題解決を行うための方法論を体験的に習得させることを心掛けた。
- ⇒自らの研究課題だけでなく、研究室の仲間の研究課題の課題解決手段の考案過程を参考にすることで、研究開発における創造力の醸成についてのノウハウを体得したと考える。
- ・電力システムに関して受講者自身の研究テーマについてプレゼンするか、あるいは研究テーマに関連する論文を収集してその概要をまとめさせてプレゼンさせた上で、これに関して全体で十分な討論を行った。
- ⇒研究報告書および学会発表等の論文作成の様子から、論文作成能力、プレゼン能力の向上ならびに論文作成能力の向上を確認した。
- ・受講者自身の研究テーマ（電気エネルギー流通）について定期的にその概要報告をまとめさせてプレゼンさせた上で、これに関して全体で十分な討論を行った。
- ⇒学会発表等の論文作成の様子から、修士論文作成能力、プレゼン能力の向上ならびに論文作成能力の向上を確認した。
- ・積極的に学会発表を行うのみならず、共同研究等の実際的な活動も参加させた。
- ⇒学会発表により、自身の研究を客観的に評価できるようになった。また、共同研究への参加により、責任感のあるプロジェクトマネジメントについて学ぶことができた。
- ・輪講形式の本読み、解説会を開いた。週2回の質問・討論のための時間を設定し、活発な質問を受け付け、議論した。東海地区関連研究室と合同で、修士論文中間発表会を開催した。
- ⇒研究推進のためのコミュニケーション能力が飛躍的に向上した。
- ・学生個々の研究内容に沿った形で毎週プレゼンテーションをさせ、さらに他の学生とのディスカッションを深めていくことにより、質疑応答能力の訓練も行った。
- ⇒資料の作成法補を含み、総合的なプレゼンテーション能力を身につけさせることができた。
- ・研究を自ら積極的に行う、また新たなテーマを見つけるなど、各テーマの研究手法や思考法を見につけさせること、システム制御分野に関連する論文の内容を十分理解し、またその内容を説明が可能となることに力点を置いた。
- ⇒上記の結果、各学生は各自の研究目標を独自に設定でき、博士前期研究に必要な論文読解能力を身につけた。
- ・学生各自の研究テーマに応じて必要となる問題の発掘・分析・実験の計画・実施、システムの運用の技術を習得させることに力点を置いた。具体的なテーマ毎に研究計画を策定させ、その実現を通して問題解決能力を向上させた。
- ⇒それぞれに専用のシステムを担当させることにより、学生は研究上の問題点を発見し、改善手法の提案や実施を行っている。

- ・研究目的を明確にし、目的に沿った適切な文献調査を行うこと。
- ⇒研究目的を常に意識して議論を進めることができた。
- ・プレゼンテーションにおける帰納的理論展開を明確にすること。
- ⇒聴衆に理論の展開を明快に提示することができるようになった。
- ・修士論文作成を念頭に改めて研究目的を明確にし、目的に沿った適切な比較実験を行うこと。
- ⇒ゴールを意識して実験評価を進めることができた。
- ・英語の文献の読解については、不備があれば何度でもやり直しをさせた。自分の研究発表の原稿を書く場合にも、文章の書き方や句読点の打ち方からはじめて、内容の矛盾点の修正まで段階的に指導を行った。また、後輩の指導をさせることで、自分のスキルも挙げられるように配慮した。
- ⇒次年度の英語の文献の読解に、率先して取り組もうとする学生が増えた。また、研究発表原稿の作成に要する時間が短くなった。
- ・内容の理解はもちろんのこと、発表の流れがトップダウンとなるよう意識させ、発表全体の構成が聴衆の理解度にどう関わるかを、身をもって理解させることに重点を置いた。
- ⇒数回の発表を経るうちに発表自体の論理的な構造が明確になっていった。
- ・計算機アーキテクチャに対する知識をつけるのはもちろんのこと、発表の流れがトップダウンとなるよう意識させ、発表全体の構成が聴衆の理解度にどう関わるかを身をもって理解させることに重点を置いた。
- ⇒数回の発表を経るうちに発表自体の論理的な構造が明確になっていった。また計算機アーキテクチャへの理解が深まった。
- ・購読する論文の選択について、各受講者の能力に応じた論文となるようにアドバイスを与えた。
- ⇒受講者の専門知識に対する十分な知識が得られ、また他者に対する説明能力の向上に寄与したと思われる。
- ・定期的に細かいミーティングを開き、議論や対話によりアイデアを発展させた。また共同研究などの実際的な活動にも参加させた。
- ⇒自らアイデアを発案し、相談しながら実行に移すことができた。さらに、共同研究への参加により、責任感のあるプロジェクトマネジメントについて学ぶことができた。
- ・定期的に細かいミーティングを開きつつ、自主性を持ってアイデアを発展させ研究を遂行させた。発表においてはスライドや原稿を十分に推敲させ、積極的に学会発表を行った。
- ⇒自らアイデアを発案し、相談しながら実行に移すことができた。また学会発表により、自身の研究を客観的に評価できるようになった。さらに、共同研究への参加により、責任感のあるプロジェクトマネジメントについて学ぶことができた。
- ・定期的に細かいミーティングを開き、議論や対話によりアイデアを発展させたこと。発表においてはスライドや原稿を十分に推敲させ、積極的に学会発表を行った。また共同研究などの実際的な活動にも参加させた。
- ⇒自らアイデアを発案し、相談しながら実行に移すことができた。また学会発表により、自身の研究を客観的に評価できるようになった。さらに、共同研究への参加により、責任感のあるプロジェクトマネジメントについて学ぶことができた。
- ・学術に関する基礎的素養。
- ⇒一部はあったが、就職活動がやはり授業のしわ寄せになっている。授業や研究に不熱心な学生が、本人の望む就職先を得ているという矛盾がある。
- ・統計解析、シミュレーションにおける問題解決プロセス。
- ⇒演習問題を通して感度分析によるモデル構造の理解が得られた。
- ・学生が第三者の視点に立ってプレゼンテーションする力を育んだ。
- ⇒学内でのプレゼンテーションにも力を入れた。
- ・学生の理解度を確認するために頻繁に打ち合わせを行ったこと。
- ⇒すべての学生が優以上の評価となったため、当初想定していた学修レベルに到達したと考えら

れる（1-2に関連記述ある）。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・独創性の追及、現実的に意味のある結果を得ること。
- ⇒避難経路決定に対する常識的な意思決定は必ずしも最適でない。
- ・各学生が主役となるように、学生毎に異なるテーマを設定し、研究結果の予測も学生自身で行いながら研究するように指導した。
- ⇒学界発表を順調に続けたことから、成果はあったと思っている。
- ・自ら問題を整理し、プログラムを作成し結果を解析できるようにすること。
- ⇒議論を行い、その結果を受けて自らプログラムを作成して学会発表ができるようになった。
- ・研究を、構想から始めて発表に至るまで一貫して遂行する経験を持たせること。研究をすみずみまで把握すること。研究を楽しみ、独創性を発揮できるように配慮すること。
- ⇒教員の意図を理解し、優れた修士論文を完成させることができた。口頭発表、学会発表などを行える水準近くまで達した。
- ・1. 主体的に研究内容を掘り下げること。2. プレゼンテーション技術の向上。
- ⇒1については、自分の力で研究を進めることができるようになった。2については修論発表会で良好な発表を行った。
- ・学生とのディスカッション。
- ⇒学生のコミュニケーション能力が向上した。
- ・自主性を重んじる。毎日10分でも論議する時間を作る。
- ⇒自主的に研究に取り組む環境を作りたかったが、特に顕著な効果は見られなかった。
- ・研究成果が出れば、積極的に学会発表させるようにした。特に国際会議へ論文を投稿するように指導した。
- ⇒3名が国際会議に論文を投稿し、採択された。このうち2名が国際会議に出席し、発表を行った。さらに、学術活動部門で1名が学長表彰、もう1名が副学長表彰を受けた。
- ・毎週、研究の進捗状況を自己申告させ、これを元に指導を行い、自らの研究の進捗状況を自己点検させることで、奮起を促した。
- ⇒7名は優れた研究成果を得ることができた。
- ・(1) 研究テーマ毎に責任を持って研究を進めるよう指導した。
- ・(2) 他大学、民間との共同研究プロジェクトを通じた活動に従事するようにした。
- ・(3) テーマ毎に閉じるのではなく、研究テーマ相互の関係を密にするように指導した。
- ⇒(1) 研究の遂行に責任をもち、学部学生に対してリーダーシップを発揮した。
- ・(2) 自身の役割に対する責任が明確となり、成果報告についてのプレゼン能力が向上した。
- ・(3) 広い視点に立った考え方ができるようになった。
- ・文献および従来研究の調査方法、テーマの見つけ方、研究計画の作成方法、実験手法、プログラミングテクニック、成果発表の方法について、力点を置き、指導した。
- ⇒論文誌に採録されるとともに、複数回の学会発表も行っている。
- ・実験結果を提示する場合には、その実験結果が妥当性の検証のため実験方法・換気用を明確にする必要がある点。
- ⇒実験における不備、問題点が容易に推測できるようになり、議論を行う上で実験の妥当性を把握しやすくなった。
- ・研究テーマの大枠は教員が与えているが、その詳細は学生本人に考えさせながら、教員とのディスカッションを経て決定させるようにしている。これにより、学生が主体的に研究を推進しようとする意識を高く保てるようにした。
- ⇒ある程度研究が進行した時点で、次にどのように研究方針をとるべきかについて、自ら提案できるようになってきたことが最も顕著な成果であると言える。また、後輩へのアドバイスが頻繁に行われているのが確認でき、そのスキルも高くなりつつある。

- ・文献および従来研究の調査方法、テーマの見つけ方、研究計画の作成方法、実験手法、プログラミングテクニック、成果発表の方法について、力点を置き、指導した。
- ⇒研究室におけるアドバイスをいただきつつ進めている。今のところ考えられる改善点はないが、発見次第対応を考えたい。
- ・輪講による知識の体系的な習得と、個別課題による専門知識の習得の両面を意識して指導した。
- ⇒学生のバランスの取れた知識習得に役立ったものと考えられる。
- ・輪講形式の本読み、解説会を開いた。
- 週2回の質問・討論のための時間を設定し、活発な質問を受け付け、議論した。
- 東海地区関連研究室と合同で、修士論文中間発表会を開催した。
- ⇒研究室での議論や对外発表の機会があたえられることで、学生の理解力や説明能力の向上が見られた。
- ・最先端技術を絶え間なく学生に説明し、研究の意欲を高めることに集中した。
- ⇒学生諸君はやればできるという自信をある程度得た。
- ・できるだけ自分で問題点を解決できるように支援した。
- ⇒最終的に修士論文を完成するまでには、課題を解決できた。
- ・日本建築学会の論文集にて、建築計画分野で7つの論文発表を行い、単一の研究室としては全国で一番多い論文掲載を達成したように、内容としても他の研究室が試し得ていないことに力点を置いた。
- ⇒平成23年4月現在で、他大学からの大学院希望生の来室が、約30人おり、殆どの学生は上記の論文や報文や機関誌への掲載を理由に挙げている。
- ・週に1回程度の打ち合わせを行い、進捗状況を常に把握することに力点を置いた。
- ⇒修士論文執筆のスケジュール管理が適切なものとなった。
- ・テーマ設定および内容に力点を置いた。結果の独創性を示せるように工夫した。
- ⇒良い結果が得られた。
- ・論理的に説明する。根拠をしっかりと示す。説明資料をしっかりと作成するトレーニング。
- ⇒論文の読み方、説明能力等は十分に養われた。問題解決へのプロセス思考も養われたと思われる。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・研究結果の予測も学生自身で行いながら研究するように指導した。
- ⇒学会発表を順調に続けたことから、成果はあったと思っている。
- ・研究を、構想から始めて発表に至るまで一貫して遂行する経験を持たせること。研究を楽しみ、独創性を発揮できるように配慮すること。
- ⇒優れた博士論文を完成させることができた。口頭発表は多数回、学術論文は各人複数回出版。
- ・ITコンサルティングを本業とする社会人学生であったので、学術論文として評価されるとともに、実業界においても評価される研究成果を上げるべく研究指導を行った。
- ⇒異業種間情報連携ソリューションについて新規性のある研究成果を上げ、特許出願を行い、かつ学位論文としても採択された。
- ・日本建築学会の論文集にて、建築計画分野で7つの論文発表を行い、単一の研究としては全国で一番多い論文掲載を達成したように、内容としても他の研究室がためし得ていないことに力点を置いた。
- ⇒平成23年4月末現在で、他大学からの大学院希望生の来客が、約30人おり、ほとんどの学生は上記の論文や報文や機関誌への掲載を理由に挙げている。

③・授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

⇒前年度に上記の点があった場合、22年度にどのような改善又は工夫を行ったか。

◎各教員から挙げられた主な点は次のとおりである。

< 授業科目 >

・2-2 の項目で述べたように、パソコンでのプレゼンテーションは計算方法や実際例を増やすことにより、教育効果の増加がまだ期待できる。

⇒今年度は、板書以外での説明をより多くするように心がけた。

・実際の応用例をシミュレーションで示せば、教育の効果がさらにアップできると考えている。いま、シミュレーションプログラムは製作中である。

⇒講義用のパワーポイントが製作できた。

・デジタル化された後の信号処理だけでなく、A/D 変換部の性能評価などを加えることができると、さらに理解を深めることができた。

⇒演習室のパソコンに授業資料を提示して各学生が講義内容がよく理解できるように努めた。一方では講義に使った演習室は受講人数が広すぎるので、学生は自由に意見を述べながら討論する場所として適していないので2回は研究室のゼミ室で実施した。

・情報系学生と電気エネルギー学生が受講していることから、電気エネルギー系学生にも理解を求めながら、情報系学生には高度となるよう努力したが、今後一層このことに留意しながら講義を進めていくこととしたい。

⇒22年度から新設講義。

・学生の修士論文テーマに関連した研究動向についての海外文献などを紹介することで、現在の課題の理解など、当該分野における技術課題に対するモチベーションが得られるよう教材を工夫する。

⇒スマートグリッドというエネルギーと情報通信の融合的分野における海外における研究動向などを英語による技術単語を交えて説明した。

・学生自身の研究分野との関連性をもたせた内容説明に努め、学生のモチベーションを引き出す。

⇒基本的な知識がない学生に内容を理解させるため、制御・通信・情報の基礎的な内容を解説する時間を3時間設けた。

・最新的话题を反映できるように、毎年講義内容を見直しているが、さらなる見直しを毎年行いたい。

⇒毎年用いる内容を変更している。

・実世界で商品化されているプロセッサを例に解説する部分が好評であるため、常に最新のプロセッサを反映した内容にしていきたい。

⇒特になし。

・もっと広範囲の最新のトピックを組み入れることで、さらなる意欲と応用力の向上が望める可能性がある。

⇒近年のパターン認識のトピックと応用例を、特に音声認識について紹介した。

・本当は、もう少し「詰め込み」をしておきたい。また、学生どうしの議論を活発化させたい。

⇒ディベート型授業や提案プレゼンテーション型授業を徹底させたい、と特に願っている。

・自分の分野に引きつけて議論するセンス。

⇒双方向型授業を心がけるしかないが、オムニバス形式ではまず無理だと思う。

・受講生の意欲を引き出す授業。

⇒創成シミュレーション工学開講の授業であるため、これ以上譲歩する訳にもゆかないだろう。

・ブレインストーミングとワークショップとディスカッションのバランスを考慮した。

⇒前年度は、傾向は強くなかった。

・講義内容に関する理解をより深められるように、双方向の授業が行えるような雰囲気づくりも必要と考えられる。

⇒講義中の質問回数を増やす対応を行った。

・もうちょっと programming の code まで教えたいと思う。

⇒programming の内容を増えた。

- ・ディスカッション等、学生の考えを交換する機会を設定する必要があった。積極的な授業参加形式を数回設定すべきだった。

⇒22年度が初めての講義。

- ・応用に関する解説を増やすことによって、基礎理論のおもしろさと重要性を強調すること。

⇒パワーポイントを使った説明では、学生の書き写す速度に合わせるようにした。

- ・繰り返しをいとわず、明確な言葉を使って説明、助言を行うこと。計算機を実際に行ってみせること。

⇒セミナー内だけではなく、日常的に意思疎通を図り、専門的な知識の理解と伝達の基盤的背景とした。

- ・理論解析をメインとしたが、実際の無線通信ネットワークの作成及びその動きをシミュレーションで再現できたらもっと効果があがれると思う。

⇒該当なし

- ・担当日に簡単な原稿を作成させるようにした。

⇒学生の技術文書記述能力が向上した。

- ・課題解決への深求心を高め、より一層の研究成果を得ることで、さらなる課題解決能力の育成に努めたい。

⇒毎週のゼミにおいて、各々の研究課題に関する従来技術調査に特に注力し、課題の分析、課題解決手段の考案について深く議論を行った。

- ・関連する学会等の会議・研究会に積極的に参加させる。研究内容に関連する企業などの見学・インターシップに参加させる。

⇒全ての学生が学会発表を行うとともに、一部の生徒については研究型長期インターシップおよび企業との共同研究に参画するなど実践教育において改善がなされた。

- ・関連する学会等の会議・研究会での発表を課した。研究内容に関連する企業との共同研究に積極的に参加させる。

⇒全ての学生が全国規模の学会発表（一部の学生は国際的なワークショップでの発表）を行うとともに、一部の学生については企業との共同研究に参画して企業にて実習を行うなど実践教育において改善がなされた。

- ・英語での討論、発表機会を更に増やしたい。

⇒国際プロジェクトに参加させ、海外の研究者、学生と交流する機会を与えた。

- ・各自の研究のみではなく、システム制御研究に関するより広い技術を習得させることが望ましいそのため、各自のテーマを含む複数の実験や解析に取り組みさせることでより一般的な研究スキルを身につけさせられる可能性が有る。

⇒新しい解析ソフトに関するセミナーに1名の学生を参加させた。

- ・下記の3-2に示すように学生全員が参考文献を自分で積極的に探し、読めるようになることを目標に指導を行うことを継続する。

⇒参考文献を自分で積極的に探せる環境をつくるのが課題であった。自分が所属する学会の文献が読めるにもかかわらず、それをしない学生が多少いるため、これを引き続き改善点として挙げたい。

- ・実際に発表を行う前に予行練習を行わせ、問題点を指摘する機会を増やし何度か修正を行わせることでより高い効果が得られたと考えられるが、時間的に困難。

⇒前もって簡単なガイダンスを行うことで、プレゼンテーション構成手順の道筋をある程度レクチャーした。

- ・都市計画学研究室の基本に立ち戻る課題にしたい。

⇒都市レベル空間のドローイング課題等を行いたいのが本音であるが。

- ・研究室への帰属意識の希薄な学生が一部いたこと。基盤専攻に対して「第二線級」の専攻と学生がみなす風潮を見逃すことができない。

⇒独立専攻自体を、大学が盛り上がるサポートを望みたい。
・ブレインストーミングとワークショップとディスカッションのバランス。
⇒前年度は、傾向は強くなかった。

< 研究指導（博士前期課程） >

・研究計画をより明確に立てること。目標設定をより明確にすること。
⇒学生と十分な議論を重ねた。学生、教師とも共有できるように問題の本質を明確にすること。
・1年次の最初から、学会をターゲットにして、学生を鼓舞することも良いかもしれないと思っている。
⇒該当なし。
・学生同士のコミュニケーションを活発化させるよう学生のための勉強会を開催する。
⇒前年度に上記の点はなかった。
・さらに学会での発表などプレゼンの機会を与えるとともに、学会誌への投稿を積極的に指導していきたい。また、企業との共同研究を通してOJTにも力を入れていく。
⇒学会での発表を前提とした研究スケジュールに基づいて研究計画を立案させた。
・英語での討論。発表機会を更に増やしたい。
⇒国際プロジェクトに参加させた。
・下記3-2にあるように、学生自身が会員となっている学会の文献や、図書館経由で見つかる文献まで含めて、自分で積極的に探せるように継続して指導する必要がある。
⇒参考文献を学生に自分で積極的に探せるようにすることが課題であった。教員からの再三の指導で、検索エンジンなどで探すことはするようになったが、新しい論文など、有料の文献や図書館から検索する必要のあるものは使えない（使わない）者が多少残った。
・松尾教授にアドバイスをいただきつつ進めている。今のところ考えられる改善点はないが、発見次第対応を考えたい。
⇒該当無し。
・学生への指示内容についても、もう少し抽象性を持たせた方が学生の自主性が得られたと思われる。
⇒学生への指示内容にさらに具体性を持たせ、学生の研究の質の向上に努めた。
・個別の事情が大き過ぎるので、なんともいえない。自業自得の側面もある。
⇒論文執筆を半年遅らせる。
・論文や報文や機関誌のみではなく、書籍出版も目標にできる点。
⇒前年度に上記の点の傾向は強くなかった。
・課題を処理することが大学院と勘違いしている感じがあるので、その部分の意識改革。
⇒平成22年度が初年度である。

< 研究指導（博士後期課程） >

・英語での討論。発表機会を更に増やしたい。
⇒国際プロジェクトに参加させ、海外に4ヶ月滞在させた。
・論文や報文や機関誌のみではなく、書籍出版も目標にできる点。
⇒昨年度に上記の点の傾向は強くなかった。

④ オフィスアワーの実施状況（講義科目）

	実 施			実施せず
	設定有り	設定なし (随時)	その他	
共通科目	100.0	0.0	0.0	0.0
物質工学専攻	51.4	48.6	0.0	0.0
機能工学専攻	66.7	33.3	0.0	0.0
情報工学専攻	80.0	20.0	0.0	0.0
社会工学専攻	77.4	22.6	0.0	0.0
産業戦略工学専攻	47.4	52.6	0.0	0.0
未来材料創成工学専攻	54.2	45.8	0.0	0.0
創成シミュレーション工学 専攻	48.6	51.4	0.0	0.0

2. 専攻

～物質工学専攻～

(1) 授業科目用

① 教育目標は達成できたか。またその理由。

各教員の自己評価を見ると、十分達成できた。または、ほぼ達成できた、と答えており、教育目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。

② 授業実施にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

例年と特に変更した点はない。

③ 教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

各教員の自己評価を見ると、教育目標が、十分達成できた、または、ほぼ達成できた、と答えていることから、現状のままでよいと判断できる。

④ ガイダンス、学生の単位取得状況の把握及び指導はどのように行ったか。

4月初旬に専攻ガイダンスを行った。また、各指導教員が学生の単位取得状況を把握し指導を行っており、十分な対応がとられていると判断できる。

(2) 研究指導(博士前期課程)

① 教育目標は達成できたか。またその理由。

指導学生の86%が終了することができた。進路も修了学生の優秀さを示唆する大手企業、個性ある企業に就職する者が多かった。このことから、教育目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。

② 研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

例年の指導に加え、自立を促す指導を行った。その結果、独自に、学会発表に参加する学生が増えた。

③ 研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

精神面で弱い学生が見受けられるため、より一層のケアが必要。

④ 前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

指導教員と学内のカウンセリング窓口との連携を更に密にするなど、対応に配慮した。

⑤ 学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

奨学金返還免除申請に見られるように、極めて多数の学会発表、論文発表を行った学生が多いことから、学位論文内容の水準の高さを窺い知ることができ、修士論文として相応しい学位論文と判断できる。

⑥ ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学後専攻ガイダンスを実施した。各教員が細かく進行状況を把握し、個々に適切に指導しており、十分な対応がとられていると判断できる。

(3) 研究指導(博士後期課程)

①教育目標は達成できたか。またその理由。

平成 22 年度の学位取得者は 5 名であった。なお、残り 4 名の指導を引き続き行っており、優秀な学生を送り出す観点から、教育目標は「ほぼ達成できた」と判断できる

②研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

例年と特に変更した点はない。

③学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

発表数や論文数などの詳細な集計は行っていないが、学位論文の内容や水準は例年と特に変わらず、博士論文としてふさわしいものと判断できる。

④ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

4 月初めに専攻ガイダンスを実施した。各教員が細かく進行状況を把握し、個々に適切に指導しており、十分な対応がとられていると判断できる。

～機能工学専攻～

(1) 授業科目用

① 教育目標は達成できたか。またその理由。

講義に関するデータでも十分達成できた、およびほぼ達成できたがほとんどであり、総合的に見ても教育目標は「十分達成した」と判断できる。

② 授業実施にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

各教員が演習、実践課題など、講義にとどまらないよう工夫している。また必要に応じて英語の資料等も用意している。

③ 授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

学生の学習意欲と、講義・演習等教員が指示することのバランスを考慮する必要がある。

④ 前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

とくにこめんとなし。教員がそれぞれ工夫をしている。

⑤ 教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

必要のない改訂はかえって教員の負担となるだけであることから、現状のままでよいと判断できる。

⑥ ガイダンス、学生の単位取得状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学時にガイダンスを行った。各教員が把握しているが、専攻としての指導は特に行っていない。

～情報工学専攻～

(1) 授業科目用

① 教育目標は達成できたか。またその理由。

提出科目総数 150 件のうち、「十分達成できた」が 78 件 (58%)、「ほぼ達成できた」が 67 件 (45%) であった。さらに、全体の成績中 83% が「秀」または「優」であることから、教育目標は「十分達成できた」と判断できる。

② 授業実施にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

(1) 実験や演習の活用、(2) 少人数によるグループディスカッション、(3) 英語によるプレゼンテーション(4) 電子的メディアの活用、などが挙げられる。

実験や演習を通じたより深い理解、グループディスカッションによる相乗的な能力向上、英語によるプレゼンテーション能力の向上、などが挙げられる。

③ 授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

引き続き、体験型学習、小人数教育、英語プレゼンテーション能力の強化などに関して、改善が望まれる。

④ 前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

体験型学習や英語プレゼンテーションなどを取り入れた授業が増え、改善の努力がみられる。

⑤ 教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

現状の授業科目は、専攻の研究分野を細分化して幅広くカバーするものであるが、一方で、授業数が多く選択に片寄りも見られる。授業科目数を適性にすると共に、学際的な共通的科目の導入などの改善が必要である。

⑥ ガイダンス、学生の単位取得状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学時にガイダンスを実施し、受講方法などを詳細に説明した。さらに、学生毎の履修指導など、個別的指導は研究室単位で密に実施している。指導教員による個々の学生への指導を密に実施し、単位取得状況、修士論文の進捗状況、就職活動状況などについて、常時適正な把握を行い指導しており、十分に行うことができた判断される。

(2) 研究指導

① 教育目標は達成できたか。またその理由。

回答数 36 件の内、「十分達成できた」が 16 件 (44%)、「ほぼ達成できた」が 17 件 (47%) であった。さらに、指導した 142 名の学生中で 130 名 (92%) が修了したことから、「十分に達成できた」と判断する。

② 研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

(1) 文献調査を通じた問題発掘や論文読解の訓練、(2) 議論を通じた研究経験の積み重ね、(3) 実験やプログラム作成を通じた研究スキルアップ、(4) 論文発表指導を通じた論文作成とプレゼンテーション能力の涵養、などが挙げられる。多くの学生が国内外の会議や研究会で発しており、十分に成果が認められる。

③研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

- (1) 英語論文の作成や国際会議での発表、海外インターンシップなどの国際的な活動経験、
- (2) 産学官連携研究への積極的な参加、などが挙げられる。

④前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

国際会議発表を通じた英語論文作成や発表能力涵養などの面で、改善が見られる。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

学位論文に対して、主査・副査の審査員を選出して審査を行うとともに、分野毎に専門性の高い修論審査会を実施して、修士論文としての適合性を厳正に審査している。さらに、学会等における発表や受賞からも、十分な水準が得られていることがわかる。

学会誌：20件、国内外会議：199件、特許申請：8件、受賞11件

⑥ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学時に専攻ガイダンスを実施し、履修方法や注意事項を詳細に説明している。一方、研究室毎に個別ガイダンスを実施している。担当教員による研究指導を密にして修士論文の進捗状況を詳細に把握しており、その結果、修了率92%が達成できている。十分行うことができたと判断される。

～社会工学専攻～

(2) 研究指導(博士前期課程)

①教科目標は達成できたか。またその理由。

ほぼ全員の回答者が十分ないしほぼ達成できたと回答しており、またほとんど修了していることから教育目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。

②研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

専攻としては特別工夫しているわけではない。個々の教員が学生に合わせた指導を行っている。

③学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

学会発表で40件以上、論文掲載が10件以上、その他数多くの作品等があり、修士として十分と思われる。

④ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

1年入学時にガイダンスを行っている。修士に関しては、教員の指導に任せている。上記については十分に行っていると判断できる。

(3) 研究指導(博士後期課程)

①教科目標は達成できたか。またその理由。

十名弱の学生が博士の学位を取得した。社会工学専攻では社会人の博士が多いので3年以内の卒業というのはやや難しい事情がある。教育目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。

②研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

中間報告会も本格的な施行がはじまった。
一定の効果がある場合もあるが、時間的な制約が厳しい。

③研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

社会人については、少し考える必要があるだろう。

④前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

学生側がどうしても時間的制約があるため、改善は難しいが、教員と学生間で指導に関する時間の取り方や交流の仕方など工夫する余地があると考えられる。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

正確な数字把握できていないが学会発表、論文とも十分な数がある。

⑥ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

1年次にガイダンスを行っている。2年次に中間報告会を行っている。それ以外は教員と学生の自主性による。以上により、行うことはできた。

～産業戦略工学専攻～

(1) 授業科目用

① 教科目標は達成できたか。またその理由。

分野の異なる一般学生、社会人が混在しているため、お互いが啓発され高いレベルでの教育が実施された。また、修論公聴会終了後に全専攻修士生からの聞き取り調査に基づいた結果修士生から高い評価を受け、教育目標は、「十分達成できた」と判断される。

② 授業実施にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

具体的な目標・目的、課題等を明示して、学生の指導を行った。また、受講する学生のモチベーションを高める工夫をした。外部から第一線で活躍する技術者、経験者を講師として招くことで、質の高いOJT教育を実施した。さらに、産業戦略工学専攻所属の専攻生及び教員の全員参加による授業を毎週行った。

授業の目標・目的、課題等を明確にすることで、学生の理解度が高まり、その結果がレポートの内容や受講態度に反映されていた。また、質疑応答による活発な意見交換を通して、表現力向上、行動力アップなどのプラス効果が認められ、さらに、個の尊重を貫いた学習の場を通じて、知識の修得に対する教育効果の向上、さらに、人間力の強化に大きな影響を与えた。

③ 授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

毎年、修士生から当専攻の事後評価を行い、この教育方針に満足する意見が多く、そのため当分の間、この方針を継承する。

④ 教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

全学協力体制の強化について、改善する必要があると判断される。

⑤ ガイダンス、学生の単位取得状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学時並びに事例研究の際に随時実施、また、当専攻のホームページに必要な情報は速やかに記載し、学生にも常にチェックするように指導している。

入学時並びに事例研究の際に随時実施、また、各指導教員、教務学生委員ならびに専攻長が常に把握し、情報交換を行っている。修士生に特に問題はなく、十分に行えていると判断する。

(2) 研究指導(博士前期課程)

① 教科目標は達成できたか。またその理由。

全教員が一丸となって学生に対して指導を行い、非常にレベルの高い修士論文・リサーチペーパーが提出されている。このことから教育目標は、「十分達成できた」と判断できる。

② 研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

事例研究において、研究の進捗・成果報告の発表を繰り返し行い、全教員・全学生で議論することで研究内容のブラッシュ・アップを実施。研究の目標設定、成果の異議が明確化され、研究課題の解決がなされた。

③ 研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上が

ると考えられる点。

専門的な深掘りを行うための学内および学外の連携が必要。

④前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

専門に共通性のある教員・学生での議論を通し、専門的な深掘りを実施。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

非常にレベルの高い実験結果や調査報告等が提出されている。また、多数の学会発表、論文掲載がなされており、修士論文として十分に相応しいものである。

⑥ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学時ならびに事例研究において実施。主担当および副担当教員による個別指導だけでなく、事例研究においても全教員に対して研究進捗報告を繰り返し行った。

質の高い修士論文、リサーチペーパーが提出されていることから、十分行われていると判断する。

～未来材料創成工学専攻～

(1) 授業科目用

① 教科目標は達成できたか。またその理由。

受講生が無くて開講しなかった 1 科目を除き、授業を実施した教員は「十分達成できた」又は「ほぼ達成できた」と回答している。また、受講した学生の多くは「秀」又は「優」を取得していることから専攻として「ほぼ達成できた」といえる。

② 授業実施にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

最近の話題を交えながら、できるだけパワーポイント等を活用して授業を行った。また、独立専攻であるがゆえにバックグラウンドが多様な学生が受講するが、授業の実施では各授業に合った方法で他分野の受講生が理解できるような工夫をした。

③ 教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

現在は各教員が自分の専門に関連した授業を行っているが、専攻の教育目標のためにそれぞれの授業では何を教えるべきかを議論した方が良い。以上により、改訂の必要があると判断できる。

④ ガイダンス、学生の単位取得状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学式後に行われる専攻ガイダンスで、履修や単位取得に関する指導を行っている。また、各学生への個別指導は指導教員が行っている。以上により十分に行うことができた判断できる。

(2) 研究指導(博士前期課程)

① 教科目標は達成できたか。またその理由。

博士前期課程の研究指導をおこなった教員のほとんどが「十分達成できた」又は「ほぼ達成できた」と回答している。海外留学や休学により終了できなかった学生を除き 75 名が博士前期課程を修了していることから、専攻として「ほぼ達成できた」と言える。

② 研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

学生が自ら自分の研究の意義を理解して自主的に研究を行えるよう、十分に討論を行いながら研究指導を行った。また、できるだけ研究成果を学会等で発表することを推奨し、広い視野から自分の研究を考えられるように指導した。

学生が研究に対する興味が高まり、学生は自ら自分の分野の研究調査を行って、次の研究計画を立案できるようになった。また、ほとんどの学生は国内学会や国際会議で研究発表を行った。

③ 学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

学会発表件数、学会誌への投稿論文件数から修士論文としてふさわしいと判断できる。

学会発表 301 件、学会誌への論文掲載 61 件、特許 6 件の成果があり、他に学会等から受賞も数件ある。

④ ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学式後に行われる専攻ガイダンスで研究全般のガイダンスを行っている。また、各学生への個別指導は随時指導教員が行っている。指導教員が学生の学位論文の進捗状況を把握

し、適切な指導を行った。以上のことから十分行うことができたと判断できる。

(3) 研究指導(博士後期課程)

①教科目標は達成できたか。またその理由。

博士前期課程の研究指導をおこなった教員のほとんどが「十分達成できた」又は「ほぼ達成できた」と回答している。社会人学生を除き 15 名が当専攻で定める博士の基準を満たして博士後期課程を修了していることから、専攻としては「ほぼ達成できた」と言える。

②研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

できるだけ学会発表や論文投稿を積極的に行うよう推奨した。特に広い視野を持たせるように、英語でのコミュニケーション能力向上と国際会議での発表を促した。

ほとんどの学生は英語による国際会議での研究発表を行った。

③学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

学会発表件数、審査有論文の掲載件数等から博士論文としてふさわしいと判断できる。

学会発表 41 件、学会誌への論文掲載(審査有論文)53 件の成果がある。

④ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

入学式後に行われる専攻ガイダンスで研究全般のガイダンスを行っている。また、各学生への個別指導は随時指導教員が行っている。

指導教員が学生の学位論文の進捗状況を把握し、適切な指導を行った。以上により十分行うことができたと判断される。

～創成シミュレーション工学専攻～

(1) 授業科目用

① 教科目標は達成できたか。またその理由。

開講科目の報告総数 111 件のうち、「十分達成できた」とする回答が 64 件、「ほぼ達成できた」が 28 件、「あまり達成できなかった」が 2 件（うち休学によるもの 2 件）、「ほとんど達成できなかった」は 0 件の結果から、教育目標は、「十分達成できた」と判断できる。

② 授業実施にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

講義科目では丁寧な解説や繰り返しての説明、多様な資料を駆使した講義を行った。また、セミナー科目では、英語文献の熟読、問題点の明確化と十分な議論に時間を割き、学生の理解を深めるようにした。多くの報告で、学生の理解が進み学問的成長がみられた。

③ 授業を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

最近の話題をできるだけ取り入れるようにすること。

④ 前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

パワーポイントによる説明では、学生のノート記入がつかないため、それに合わせるように時間配分に注意したこと。必要な文献を自らが探せるようにすることなど。

⑤ 教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

特に問題となる点がないので、現状のままでよい。

⑥ ガイダンス、学生の単位取得状況の把握及び指導はどのように行ったか。

随時が多い。各指導員の研究室の学生に直接成績表を配布しており、また日ごろセミナーなどでも対話をして問題点がない。休学などの例を除けば問題なくできたと判断される。

(2) 研究指導(博士前期課程)

① 教科目標は達成できたか。またその理由。

前期課程では「十分達成できた」が 8、「ほぼ達成できた」が 6、「あまり達成できなかった」が 3、他は 0 であった。これらを総合して「十分に達成できた」と判断できる。

② 研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

理解を深めるための議論を十分行ったこと、正しく伝えるためのプレゼンテーションの基礎学習、学会発表などの経験をふませること。

③ 研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

学会発表は進んでいるが、時間切れのため専門誌への投稿にまでたどり着けなかったケースが見出される。就職活動に多くの時間をとられる学生が出てきている。

④ 前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

より早い段階での学会発表などで、研究意欲を高めること。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

学会発表は多く行われ、それらの成果に基づいて学位論文が書かれている。
多くの国内学会発表があった。

⑥ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

日々、研究室活動の中で学生と会話しその中で行っている。研究内容に関する議論をセミナーだけでなく日々行っている。その中で、進捗状況を見ている。以上により問題なくできたと判断される。

(3) 研究指導(博士後期課程)

①教科目標は達成できたか。またその理由。

後期課程では「十分達成できた」が6、他は0であった。これらを総合して、「十分達成できた」と判断できる。

②研究指導にあたり専攻として力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、効果はあったか。

理解を深めるための議論を十分に行ったこと、正しく伝えるためのプレゼンテーションの基礎学習、学会発表などの経験をふませること。

③研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば教育効果が上がると考えられる点。

学会発表は進んでいるが、時間切れのため専門誌への投稿にまでたどり着けなかったケースが見出される。

④前年度に改善が必要と考えられる点等があった場合、どのような改善、工夫を行ったか。

より早い段階での学会発表などで、研究意欲を高めること。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、修士論文としてふさわしいか。

学会発表は国内会議、国際会議で多く行われ、それらの成果に基づいて学位論文が書かれている。

論文 33、国際会議発表 7、国内会議発表 25、その他報文 多数。

⑥ガイダンス、学生の学位論文の進行状況の把握及び指導はどのように行ったか。

日々、研究室活動の中で学生と会話しその中で行っている。研究内容に関する議論をセミナーだけでなく日々行っている。その中で進捗状況を見ている。以上により問題なくできたと判断される。

II センター活動

1. ものづくりテクノセンター

ものづくりテクノセンターの目的は、学生及び社会人に対し、高度な実践的ものづくり教育を行うとともに、ものづくり教育システムの開発を行うことを目的とする。この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・センタープロジェクトの支援などを通じて、実践的なものづくり教育を行うこと。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

学生の実習支援はもちろんであるが、全日本学生フォーミュラ大会への参加（車両製作が行われた）、堀川エコロボットコンテストの開催、機械工作技術講習会、安全講習会を複数回開催したことなどがその根拠である。このことから目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

前年度のセンター専任教員の交代人事による准教授の着任に加え、センター活動をより充実させるために、助教授の公募を行い、専任教員の拡充を目指した。

その結果、専任助教の公募の結果、適任な人物の応募があり、センター教員の拡充が実現した。新任の助教の着任の結果、専任准教授が昨年導入した研究関連分野の新規設備（プレス機）の運用によりエフォートを配分することができた。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

助教と准教授の専任教員2名体制が実現したが、2名の専任教員による連携研究プロジェクトの立ち上げ等、さらなる活動の充実が必要である。

2. セラミックス基盤工学研究センター

21世紀における循環型社会の構築とそれに伴う環境・エネルギー問題の解決に貢献しうるインテリジェントセラミックス開発に必要な要素技術の開発研究を目的とする。この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・環境・エネルギー問題解決にかかわる素材の開発と複合化によるインテリジェント機能の開発研究の推進、構造解析システム及びプロセス設計技術の開発による構造制御技術の確立、その他目的を達成するために必要な業務を行う。

【22年度目標】

- 1) 地域の技術者・研究者のための公開講座の開催
- 2) 地元高校からのインターンシップの受け入れ
- 3) オープンラボラトリーの受け入れ
- 4) 成果報告会を地元公設研究機関と合同で開催する
- 5) 講演会の実施
- 6) セラ研の機能の充実を図るため、新センターの設置や改組について検討する

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

センター設置目的を達成にむけた活動について22年度において極めて順調に業務が進展した。当該分野での研究活動は十分なされた。さらに、センター活動の成果を地元還元する努力を行った。社会貢献、地域での相互協力、産官学連携事業へと発展した。科学研究費研究の推進、産官学連携業務への参加、共同研究の受け入れも活発であり、当センター活動の進展が十分に果たされている。加えて、大学院博士学生の育成も充実してきた。

平成22年度の発表論文数51、共著書数8、学会発表174件（うち国際会議83件）、外部資金約1億7700万円で、前年同様の状況を示している。博士後期課程在籍者15名。こ

のことから、目標は「十分達成できた」と判断できる。

年度目標の各項目について下記に記す。

- 1) 公開講座を実施、「未来材料の創出－環境調和セラミックス－」H22年7月1日～29日(2時間×5回)、「未来材料の創出－新しいエネルギー変換システムへ向けて－」H22年11月4日～12月2日(2時間×5回)、いずれも有料講座
- 2) 多治見工業高校からのインターンシップの受け入れ、H22年8月25日～8月27日(3日間)
- 3) オープンラボラトリー(キャンパス)H22年12月15日
- 4) 成果報告会(第6回)H23年2月2日をセラトピア土岐で開催:岐阜県セラミックス技研研究所、多治見市陶磁器意匠研究所、土岐市立陶磁器試験場、瑞浪市窯業技術研究所と合同
- 5) 講演会の実施ではセラミックス4機関合同講演会でのセンター活動紹介の講演、平成22年度耐火物技術協会東海支部講習会、ナノテクノロジー・材料分野セミナー、クリスタル研究会、その他教員が関連する研究会など各種集会で実施した。
- 6) 構想について検討し、素案をまとめ、センター機構会議に図った。
- 7) 新しい未来材料創成工学専攻での教員全員が大学院教育へ参加し、分野長も担当した。
- 8) 文部科学省都市エリア産学官連携促進事業を、本学(センター)ならびに岐阜県下諸機関とともに実施した。以上のように、各人の研究活動を高度に行うと同時に、学内諸活動、学術・学会活動、自治体、地域の高校、県下諸機関、企業へ積極的な成果還元、共同的な活動により大学センターとしての役割推進を積極的に行っている。
- 9) 教育改革・改善プロジェクト経費「セラミックス国際ネットワーク形成のための逆ITPプログラム(セラ研究生国際化プログラム)」の提案に基づき、学生1人(フランス)、研究員4人(フランス2人、イギリス1人、アメリカ1人)を受け入れ研究推進、国際化をはかる。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

外部資金の獲得に積極的に試みた。

文部科学省科研費6件(25,970千円)採択、文部省等のプロジェクト8件を受託 約110,701千円、他に奨学寄附金(計3,459千円)、共同研究(計24,340千円)、その他の受託研究(計13,215千円)受け入れ等、センター全体(教員7名)で年間計 約1億7700万円の外部資金を得ている。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

センターの活動は、外部資金獲得を軸として大型化、広範な活動となってきたり、センター設置の目的、目標に見合う実績、実力を擁してきた。また、地域の技術開発への期待も高まってきている。全体の活性化はきわめて高い水準で認められる。また、設備も充実してきた一方で、事務員、技術系職員が不足しており、十分な活用が困難な状態である。将来にむけこれらの成果に活かした部門拡充を含むセンター改組についての検討を進める。

問題点であった人手不足に関しては、引き続き外部資金予算によるプロジェクト研究員や補助員採用によりその解消を試みた。

3. 極微デバイス機能システム研究センター

学内共同教育研究施設として、極微細な構造をした新規半導体材料及び新機能デバイス・システムの研究開発並びに産業・生産技術に直結した技術の確立等を行い、もって教育・研究の進展に資することを目的とする。この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

・新半導体材料の結晶成長及び新機能デバイス・システムの研究に関して、産学官の連携を中心

とした研究と教育を行う。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

競争的外部資金を5件、企業との共同研究を5件、学部卒研究生を15人、博士前期課程20人、博士後期課程6人を受け入れ、学術論文発表21件、特許成立2件を行った。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

外部資金の導入、共同研究による産学官の連携及び学部卒研究生の受入による教育。公開講座の実施。特許の申請。報告書の作成・配布。

学術論文発表21件、特許申請8件、特許成立2件を行い、成果は得られたと考えられる。センターのホームページ、公開講座の報告書により、センター活動を公開した。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

研究成果の発表会や公開講座などにより、研究活動や成果をさらに積極的に公表する必要がある。平成22年度は、公開講座を実施した。

4. 国際自動車工学教育研究センター

自動車工学に関する教育・研究を推進し、自動車工学の国際拠点の構築を目的とする。この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

シンポジウム開催による情報発信。アジア人財における専門教育プログラムの実施。

【22年度目標】

- ・シンポジウム開催による情報発信。
- ・アジア人財における専門教育プログラムの実施。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

センター主催（中部経済産業局後援）でシンポジウム「スマートコミュニティの構築にむけて」を開催し、100名以上の参加を得た。アジア人財資金構想プログラム「自動車産業スーパーエンジニア養成プログラム」の自動車工学概論の講義を主管した。このことから目標は、「ほぼ達成できた」と判断される。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

時代の動向に即した情報発信。

その結果、上記、シンポジウムに多くの出席者を得た。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

国際的なレベルでの情報発信が必要

5. 産学官連携センター

センターは、産学官による共同研究等の推進及び競争的資金の獲得、知的財産の創出及び活用、独創的な研究開発の推進によるイノベーション創出等により、本学の研究成果を社会に還元し、産学官連携を積極的に推進することを目的とする。この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ①産学官による共同研究等の推進及び競争的資金の獲得
- ②知的財産の創出及び活用
- ③大学発ベンチャーの創出支援

【22年度目標】

- ①産学官連携センターの活動組織を充実し、さらに戦略的・機動的な組織とすること。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

上記の目標に対して、「十分達成できた」と判断する。理由として以下の点が挙げられる。

- ①共同研究件数、知財活用件数がいずれも前年度を上回り、活発は活動状況を示している。経済環境が引き続き厳しいなかでも、企業の関心を十分引きつけることができている。
- ②受託研究に関しては事業仕分けなどの影響で国の競争的資金の公募が変更されたりしたが、件数において前年をやや下回ったものの金額でもほぼ前年並みを確保した。
- ③産学官連携センターが独自に企業と共同研究を獲得するしくみ「ラウンドテーブル型共同研究」が機能し、全学的な共同研究活発化に寄与している。このことから目標は、「十分達成できた」と判断される。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

- 1) 研究企画院をはじめ学内の各部局、及び外部の産学官連携機関との連携に留意した。
- 2) 大学の「知」を社会で活用していくために、その仕組み作りを推進した。関連行事の内容も充実を図った。
- 3) 産学官連携センターとして、主体的に企業と接触し、共同研究拡大に努めた。

その結果、

- 1) 各種公募事業向け、学内においては、関連部局と連携し、公募情報ホームページの活用などで教員への情報周知や支援活動が充実して行えるようになった。教員も活発に参加するようになった。
- 2) 本学独自の「名古屋工業大学研究協力会」の活動を通じて、地域の企業との活動を活発に行った。研究会などの催しも充実した。
- 3) 産学官連携センターが核となる共同研究を3件獲得した。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

- 1) シーズのマッチングについての活動は日々続けているが、なかなか共同研究や技術移転には結びつかない。→センターが企画し、教員とともに進める研究会や共同研究をスタートさせ、これらがさらに外部との連携活動の活発化に繋がると考えられる。
- 2) 知財活用は順調に増えているが、知財費用も増える中で、収支としてはまだ厳しい物がある。→シーズ発表の場を自ら拡大する努力を行う。また、共同研究を地道に増やしていく活動に注力したい。

改善・工夫は

- 1) 外部資金によりコーディネータ雇用により、大型研究テーマにコーディネータをつけるようにした。
- 2) 前年度に引き続き、「知財活動研究会」を主催し、他機関の先進的な事例を学び活動経験を交流した。それに基づき、効率的な知財獲得、共同研究契約の交渉などに努力した。また、「知財ポートフォリオ形成モデルの構築」事業を推進し、効率的な知財活用についても、検討を重ねてきた。

6. 工学教育総合センター

(1) アドミッションオフィス

入学者選抜のあり方に関する調査・分析・入試に関する情報提供、大学説明会の立案、OA 入試の実施と評価を行う。また、入学前教育、高大接続についても検討する。

この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

学内外での効果ある大学説明会・入試広報活動を行うための方法を確立する。工学部離れが一

段落したので、積極的な志願者獲得に向けてのオープンキャンパスを含めた広報活動を展開する。また、工学創成プログラムのAO入試の実施方法の検討・および推薦・AO入試合格者の入学前教育について、これまでの方法の問題点を探る。また、個別入試の成績分析を行い、その妥当性について検討する。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

過去7年間で2番目に多い前期志願者、最多の後期志願者を獲得できた。河合塾の二次偏差値も4教科で1ランクアップした。また、オープンキャンパスにおいて、保護者対象の説明会など、これまでにないイベントを設定し、参加者も相当あった。このことから目標は「十分達成できた」と判断できる。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

工学系単科大学として、他大学とはどのような違いがあり、優れている点は何なのかを常に考えていき、他大学へのネガティブキャンペーンとならないように、その優れた点を示していくようにした。特に理系の多い学部と工学部の違いを明確にして、工学部の魅力を再認識してもらうことに努めた。また、名工大こそが東海地区のキーとなる大学であるという意識を、高校の進路指導に持ってもらうようにつとめた。

その結果、

広報活動の結果、単なる輪切りとは違う方向で動いてくれる受験生が例年よりも多くなった。また、高校の進路指導には、名工大がキーとなっていることがかなり浸透し、三重県の高校から新規での講演会の開催を依頼されるようになった。センター試験の平均点アップという追い風もあり、事実上名工大が第一志望であるという志願者の増加に繋がった。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

関西、四国地区からの志願者は増えてきているものの、まだまだ合格者数は少なく、知名度という点ではかなりのビハインドとなっている。兵庫・岡山を起点として、新たな広報活動を展開する彫いつ用がある。今後、兵庫・岡山で開催される受験産業の合同説明会に積極的に参加していく予定である。

(2) キャリアサポートオフィス

本学の学生の就職をより円滑に推進するための支援及び就職情報の提供等を全学的立場で行うとともに、キャリア教育の推進及び開発を行うことを目標としている。

この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

就職に問題の少ない工業大学であるからこそ欠けてしまっているキャリア形式教育を充実させることと、企業採用担当、就職支援企業大学担当者、そして各学科就職指導教員、さらに学生生活チーム・就職情報室と協働して学生の支援に当たり、就職と就職活動におけるミスマッチを防ぐことを目標とする。

【22年度目標】

H21年度で修了したキャリア支援GPの自立化に向けて、財政支援の無い状況でこれまでのパフォーマンスを落とすことなく、違った次元で進化することを目指す。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

キャリア支援GPから自立化において、これまでと変わらないパフォーマンスでキャリアセミナー、就職ガイダンス、インターンシップをこなしたばかりか、更に本学に特化したセミナーや講演会も開催することができた。ただし、人的資源活用に関しては、昨年までに比べてそのパフォーマンスは低下した。このことにより目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあつ

たか。

学生たちの就職、そして就職活動におけるミスマッチをなくすべく、企業採用担当、就職支援企業大学担当とともに検討を繰り返し、本学に特化した形での企業説明会、キャリアセミナーなどを開催することに力をおいた。

その結果、

大きな成果としては次の二つがある。まず、企業採用担当者、特に中堅企業の人事、および就職支援企業の大学担当者の意識に大きな変化が見られた。名工大のために動こうとする流れを作ることができた。もう一点は、学生のセミナーやガイダンスへ臨む意識に変化が見られた。単に情報収集の場としてのセミナーではなく、自分から動くことの必要性を意識する学生が増えたように感じる。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

自分を理解し、企業を研究させる。すなわち就職や就職活動におけるミスマッチを如何になくすかを目標に掲げてきたものの、未だ本学学生のブランド志向は強く、ミスマッチうや就活の失敗を招いている。本人が生き甲斐を感じることでできる就職を実現させる工夫がさらに必要と感じた。

改善・工夫

「力のある会社発見セミナー」やニッチな業界に特化した企業説明会をキャリアサポートオフィスが率先して開催し、名工大生に自身が生き活きと働くことのできる場所を彼らに示す事に注力した。

(3)創造教育開発オフィス

・工学教育カリキュラムの開発および生涯学習、高大連携、公開講座、e-Education 推進の企画立案。

・FD の実施および授業評価およびシラバスに関する調査研究。

この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・本学にアドミッションポリシーに沿ったカリキュラムの構築。
- ・本学における生涯学習、高大連携、公開講座のあり方の方針の確立。
- ・これまで実施してきた授業評価の成果の検証システムの確立。
- ・シラバス記述の明確な様式の確立。
- ・本学に相応しいFDのあり方の確立。

【22年度目標】

1. 21年度から始まったカリキュラムの点検を実施する。とりわけ運用面での点検を実施する。
2. 「学生による授業評価」の改善に努める。
3. 生涯学習（公開講座等）のための企画立案を行う。
4. e-Education の推進活動を行う。とりわけ数学教材作成を中心に実施する。
5. 高大接続という観点から「大学教育における導入教育」を中心にFD活動を行う。
6. 教員別ポートフォリオの作成を継続する。
7. シラバスの充実を図る。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

1. 新カリキュラムは、共通科目における選択必修単位数が従来の54～50へと減少したことに伴う影響という観点から「カリキュラム検討部会」を中心に点検したから。
2. 昨年度「学生による授業評価」の項目を新しくしたことを踏まえ、「授業評価部会」が中心となって、その後の状況を点検しているから。
3. 全学公開講座を含む本学の公開講座の窓口となり、実際に23年度の本学公開講座案内冊子をまとめたから。

4. 初年次教育における基礎学力向上に向けて、本学学生向けの数学の e-Education 教材の開発をさらに行い、しかも 22 年度からはナレーション付きの模範解答例も提示することができたから。
5. 大学教育における導入教育を中心に FD 研究会を、平成 22 年 11 月 5 日と 12 月 10 日の 2 回実施した。これらの研究会の参加者は延べ 64 名であり、多くの質疑応答があったから。
6. 「教員別ポートフォリオ」の作成を学期ごとに実施したから。
7. シラバスの充実を図るために、「シラバス記述研修会」を平成 23 年 1 月 12 日に実施した。そこに教務学生委員会から多くの委員の参加を得たことに加え、冊子として「科目デザイン 2010」をまとめ、それを刊行したから。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

平成 19 年度から実施している「充実した学びの場の構築」の事業を今年度も継続することを念頭に、「学生による授業評価」の改善や「教員別ポートフォリオ」の作成、さらにはその結果、e-Education 推進のための教材作成などに力を注いだことに加え、シラバスの充実に努めたこと。

その結果、

「学生による授業評価」の各学科あるいは各科目単位での平均数字が年度ごとに緩やかだが上昇している。それは、全体的に教育改善に努めなければならないという雰囲気が現れてきたためと考えている。これが大きな成果ではないかと思う。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

平成 19 年度から実施している「充実した学びの場の構築」のさらなる実現のため、シラバスの充実や公開授業の実施など、学内教員の具体的な協力をより高めることが必要であると考え

改善・工夫

授業改善や e-Education 推進など、教育改革に前向きな教員により積極的に参加してもらうため、先の事業経費からインセンティブ等をなるべく与えるように努めている。

7. 情報基盤センター

名古屋工業大学のキャンパス情報ネットワークを含む基盤的情報システムの運営管理を行うとともに、システムを用いた教育・研究・学術情報サービスおよびその他業務の利用に供するものとし、教育・研究の進展や地域との連携の推進に資することを目的とする。

この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

情報基盤システムの開発・運用および MAINS の運用。

【22年度目標】

通常業務に加えて、MAINS の更新、統一 DB の完成。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

このような小さな空間では書ききれないので、この URL を参考にしてください

<http://www.cc.nitech.ac.jp/about/itc-info/compliments/greet-all/2011.html>

目標は「十分達成できた」と判断できた。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

新システムの開発に当たって、費用対策を考慮した設計を行った。また新システムの開発においては、センター職員だけでなく、広く技術職員と事務職員の協力を得て、実際に使えるシステムの開発を行った。

その結果、

さまざまな業務が電子化され、実際に業務量が劇的に消滅した。また今までいいかげんに行われていた ID 管理を統一できた。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

昨年と同様であるが、本部の事務作業の運用規則が曖昧であり、電子化に耐えるようなマニュアル化がなされていない。またとりあえずやっつけ仕事ばかりで、トラブルが起きてから仕事をするという場当たりの、公務員の体質が全く抜けきれていない。毎年同じ事をこの自己評価で提出しているが、事務方の改善がほとんど見ることができない。

改善・工夫

情報基盤センターは、再三再四本部に依頼しているが、本部からはほとんど改善工夫が出てこない。本部事務の自己点検・評価はどうなっているかが疑問。毎年毎年同じ疑問をぶつけているが、正式な回答が来ないのはどうしてでしょうか？あくまでこの評価は、提出することだけが目的だからでしょうか？それならいっそ世間ではやっている事業評価の対象にして、このような作業はやめた方が良くと思います。

8. 大型設備基盤センター

本学の大型研究教育設備の学内外の共同利用を推進し、併せて大型研究教育設備の計画的整備を図ることを目的とするこの目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・本学の大型研究教育設備の整備計画（設備マスタープラン）を策定し、計画的な大型設備の整備を行う。
- ・大型設備の学内外共同利用推進のための体制作りを行ない、共同利用促進に向けた文科省等の事業を実施する。

【22年度目標】

特に定めていない。

①活動を行った結果、研究目標ほどの段階まで進展したか。また、その理由。

- ・設備マスタープランの更新を行ない、緊急性の高い設備に着いて整備を行った。
- ・「教育研究高度化のための支援体制整備事業」と「先端研究施設共用促進事業」に参画し、前者では学内の共同利用推進、後者では学外の共同利用推進を行った。
- ・愛知県「知の拠点」や「大学連携研究設備ネットワーク協議会」等の学外との連携に積極的に参加した。このことから、目標は、「十分達成できた」と判断できる。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

- ・ヒヤリングの実施によって学内の要求を把握し、設備マスタープランに反映させた。
- ・学内から大型設備を提案する方法を改善した。
- ・文科省の競争的資金獲得に努力した。
- ・愛知県「知の拠点」や「大学連携緩急設備ネットワーク協議会」等、学外機関との連携に努めた。
- ・学内に設置された。大型設備への維持費の配分方法を改善した。

その結果、

- ・学内補正予算、政府補正予算で設備マスタープランに記載の設備について、緊急性の高い装置を整備した。
- ・「先端研究施設共用促進事業」により、受託試験の件数が大幅に増加した。
- ・愛知県から受託研究員を1名受け入れ、設備の相互利用を図った。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

- ・平成22年に導入された多くの設備について、管理運営体制の確立が必要である。

- ・今後も「先端研究施設共用促進事業」等による競争的資金の獲得が必要である。
- ・連携協定に基づく共同利用促進のための具体的方策を検討する必要がある。

9. リスクマネジメントセンター

災害、事件、事故、人権侵害、感染症、業務上の過失等に起因して、構成員の生命、身体又は本学の財産名誉その他に重大な損害を与え、又は与えるおそれがある緊急の事象及び状態を危機と位置付け、本学における危機を把握するとともに、危機が発生した場合には迅速な対策を行うことにより本学の継続的な機能維持に資することを目的とする。

この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ①本学の防災及び安全衛生の体制を構築し、防災等に関する非常時の対応について指導的役割を担う。
- ②防災対策、安全衛生対策を企画立案し、指導を行うとともに構成員の防災意識の涵養を図る。
- ③防災等の非常時における被害拡大を防止し、適切に対応するとともに復旧対策を行う。
- ④法令及び本学の諸規則を順守しない事が発生した非常時に、適切な対応を行い再発防止策を策定する。
- ⑤非常時における広報を指揮する。

【22年度目標】

- ①危機発生時に迅速な対応ができる体制を構築する。
- ②センター会議を定例で行い、防災安全部門とリーガルリスク部門を含め共通認識を持つ。
- ③センターが解決しなければいけない課題を洗い出す。
- ④センターの中・長期的な計画の達成度を把握し、必要に応じて計画を見直す。
- ⑤地震発生時の情報提供、その後の非難行動を盛り込み、防災マニュアル（地震編）を改訂・充実する。
- ⑥リーガルリスク部門の体制を整理しスタッフの意識向上を図る。
- ⑦防災訓練、危機対応訓練など、非常時を想定した訓練を実施する。

①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。

・防災安全の観点

センターに置かれた防災安全部門では、非常時の緊急連絡網により、11月に発生した異臭発生事件などにおいて迅速な初期対応を行うことができた。事業継続の観点からも十分機能したとすることができる。

数週間にわたり連続して起きた異臭事件では、毎回その日のうちに学長に状況を報告、学内に不審者や不審物に対する注意喚起、通報・情報の提供を呼び掛け、各建物の入り口を1か所に制限、さらには職員による構内パトロールや警備員の増強などを実施し監視体制を強化するなど、再発防止に向け、迅速な対応をすることができた。加えて臨時的に安全管理室に職員を増員することにより、異臭発生時の対応体制を強化することができた。

学内施設等の安全対策としては、労働安全コンサルタントから改善の提案があった事故発生の可能性のある危険箇所について、予算面のサポートもあり、一部照明が未整備の箇所があることを除き、ほぼすべての箇所に対し安全対策を施し、安全・安心なキャンパスの構築を一層推進することができた。

また、11月に実施した防災訓練においては、従来から行っている地震発生時の情報伝達訓練に加え、本学の体育館が名古屋市の避難所に指定されていることから、大学周辺地域と連携した地域住民参加型の訓練を試行的に行った。訓練では、体育館内に段ボール製簡易間仕切り、寝袋を設置して、避難所生活体験や大学の非常用備蓄品（乾パン、飲料水、カップ味噌汁）の提供などを行い、参加者からは訓練の継続的な実施を望む声が上がっていた。

地震対策としては、従前に従い新入生オリエンテーション、在学生ガイダンスにおいて本学の地震対策の周知徹底を行うとともに、防災マニュアル（地震編）は地震発生後の具体的な

行動計画を盛り込んだものとした。

・リーガルリスクの観点

センターに置かれたリーガルリスク部門の活動としては、8月に発生したPCB廃棄物紛失に係る対応があった。初動対応としては適切に行動できたと考えられる。

紛失発覚後、速やかに危機管理対策本部を設置、顧問弁護士と連絡を取りながら、学外有識者による外部調査委員会及び再発防止対策委員会をいち早く設置し、紛失したPCB廃棄物の処理状況の追跡調査や発生原因の究明、再発防止策の策定など迅速かつ適切な対応を行うことができた。

結果、再発防止対策委員会によってとりまとめられた再発防止策を踏まえ、PCB廃棄物管理に関する学内規則や点検・管理マニュアルを定めるなど、適切管理の徹底を図ることができ、また今後の全学現状調査やPCB廃棄物の保管点検作業を確実に実施するための体制についても構築することができた。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果があったか。

危機管理対策や社会的な説明責任に向けた活動は企業等でも特に力を入れるようになってきており、もし事件、事故、法令違反などが発生すれば被害者が負う心身の負担だけでなく、社会的信用の失墜や訴訟等により大学の存続すら危うくなることが考えられる。

まずは学内に点在する危険源や早急な対応が求められる課題などについて、リスクマネジメントやコンプライアンスの観点だけでなく社会に説明責任を果たすことにも留意し、対応していくこととした。

危険源などを洗い出し、その危険度や予算面を考慮して優先順位を付け、優先順位の高いものから順次排除・改善をしていき、最終的にはすべての危険源などを排除するために必要な予算を確保すべく財務担当部局に働きかけることとした。一方で平成22年度中に排除しきれない危険源などについては、暫定的な対応を手配した。

その結果、学内に点在する危険源などについて、順次排除・改善を行っていたところ、危機管理対策に対する財務担当部局の理解が得られ、目標達成に必要な予算を確保できた。結果、洗い出した平成22年度中に対応可能な危険源などをほぼすべて排除することができた。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

非常時においては被害拡大防止を主眼とした対応を優先して行うため、リスクマネジメントセンターの実務担当部局である安全管理室の通常業務が停滞してしまうことになる。非常時においても通常業務を停滞させないための工夫が必要である。

また、危機管理活動では、対応策に多大な予算が必要となる課題や短時間で解決が図れない課題などが残されており、大学が目指す安全レベルを明確に設定し、費用対効果を考慮しつつ目標達成のための予算を確保する必要がある。

改善または工夫として、リスクマネジメントセンターに防災安全に関する業務を担当する教授1名を配置した。また、安全管理室では通常業務という範疇であってもルーチンワーク以外の業務も多く、非常時に業務が停滞するのは止むを得ないところではある。日頃から通常業務を積み残さないように心掛けるとともに、スタッフミーティングを定期的で開催して、安全管理室の業務全般をスタッフで理解、共有できるように努めた。

10. 若手研究イノベータ養成センター

若手研究居のベータ養成センターは、若手研究者として、特定雇用有期職員就業規則第2条第1号に規定する特任教員を雇用し国際的な研究水準で活躍し、将来、既存の専攻を横断する先導的融合分野での教育研究を牽引するとともに、イノベーションの創出や新研究領域の開拓等の取組の活性化に資する若手研究イノベータを養成することを目的とする。この目標を達成するために、以下の目標を掲げた。

産学官連携に数多くの実績を持つ本学に先導的融合領域の研究を推進する「若手研究イノベータ養成センター」を設立する。研究領域ごとに任期制特任教員として若手研究者を雇用し、テニユア・トラックへ導入する。特任教員は、教員及び大学院生を中心とした支援体制の下で主体的に研究グループを構成して自主的かつ継続的に研究を実施し、産学官連携プロジェクトとのコンカレントな研究交流により、技術イノベーションの創出と新研究領域の開拓を目指す。任期終了後は、学内に用意したテニユア・ポストの他、産学官並びに国際連携を活用して産業界並びに国内外の諸機関に送り出すなど、多様なキャリアパスを実現する。

【21年度目標】

若手研究イノベータ養成センターの設置、先導的融合研究領域4分野の設置、特任教員6名を国際公募により採用。

【22年度目標】

特任教員2名を国際公募により採用、業務評価システムの整備

①活動を行った結果、研究目標ほどの段階まで進展したか。また、その理由。

ほぼ達成できた。その理由として、特任教員2名採用、特任教員評価委員会の設置、特任教員評価基準の作成等予定していた事項がほぼ実施できた。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果があったか。

女性研究者、外国人研究者の確保。特任教員評価基準、特任教員の教育担当など一般教員と特任教員の差異に配慮した。

その結果、22年度は2名中1名の女性研究者が確保できた。特任教員評価基準などについては、不都合があれば、さらに検討をする。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

女性及び外国人研究者の採用率を向上させる。22年度は2名中1名の女性研究者が確保できた。

1.1. 保健センター

学生教職員の健康支援と健康増進政策立案などを目的としている。この目標を達成する為に、以下の目標を掲げる。

1. 定期健康診断受診率の向上
2. 結核など感染症や重篤な疾患の早期発見
3. メンタルヘルス支援システムの構築

【22年度目標】

1. 保健センター運営委員会の再開と定着化
2. 定期健康診断受検率75%の達成
3. 結核や重篤な疾患の早期発見と治療
4. 教職員の復職支援システムの構築
5. 教職員の健康指針の作成
6. うつ病の早期発見システムの構築

①活動を行った結果、研究目標ほどの段階まで進展したか。また、その理由。

1. 監査指導により保健センターの事務担当が学生生活チームとなり、事務局次長、教育担当副学長、センター教員による運営委員会が再開された。
2. 学生部を中心とする事務局の事務局の全面的協力のもとで80%の受検率を達成
3. 結核の学生の発見と治療に成功
4. 復職判定基準（就業意見書などの書式に設定も含めて）と復職支援プログラムを実践した

5. 教職員の健康指針に寄与した
 6. PHQ-9を用いて学生教職員におけるうつ病の早期発見システムを構築できた
- ②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。
- 学生のメンタルヘルス支援では教務学生委員会、教職員のメンタルヘルス支援では安全衛生委員会などで周知徹底し、うつ病の早期発見・早期治療のシステム構築を実現できた。とりわけ、教職員のうつ病チェックでは、情報基盤センターとの連携によるオンラインシステムで、瞬時にハイリスク群が抽出できたことは大きな前進である。
- その結果、一定の効果は見られた。
- ③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。
1. 学生の定期健康診断の事後措置は定着しているが、職員の人間ドックのデータに基づく事後措置が実施できていない。人間ドックの施設が多岐にわたること、データが電子媒体で届かないことなどが大きなネックになっている。
 2. 職員のメンタルヘルス支援において、就業制限などリハビリ勤務を行ってきたが、復職支援を円滑に進める上で、職場内リワークの提案があり、2, 3の先行例を示しながら試行的に進めることに賛成した。
- 22年度は、人間ドックの一元化と電子媒体によるデータ送付は、実現していない。

9. 安全管理室

安全管理、衛生管理、環境対策及び危機管理に関する業務及び事務の統括を行う。
年度目標の各項目について下記に記す。

- ①安全で安心な労働環境及びキャンパス構築を目指す。
- ②大学が負う社会的責任（CRS）を果たすため情報収集、調査、企画・立案を行い、法令等が求める事項に対応するとともに職員及び学生への指導を行う。
- ③職員及び学生の安全と衛生を確保するため、安全衛生マネジメントシステムを確立しPDCAサイクル（plan-Do-Check-Action）を確実に回す。
- ④環境負荷低減に向けて、環境マネジメントシステムを確立しPDCAサイクルを確実に回す。
- ⑤安全衛生及び環境マネジメントシステムを一体でトップマネジメントとするため、計画策定（Plan）とレビュー・評価（Check）に学長及び理事の意向を反映させる。

【22年度目標】

- ①安全管理室の対応をよりスピーディーにするべく各スタッフが意識することとし、これまで手薄であった業務に重点的に対応するとともに、リスクマネジメントセンターと協同で危機管理対応に当たる。
- ②職員及び学生の安全衛生の確保を最優先にした活動を行い、十分な事後措置を行うとともに予防的な観点での活動に注力する。特に、安全衛生活動におけるリスクアセスメントに重点を置く。
- ③緑化基金に継続した寄附を集める観点から、平成21年度実績以上の寄附額を目標に、学内外に向け周知活動を行い、基金を利用して構内緑化や剪定等を行う。
- ④事業所として構成員の意識向上を図るため「創・省エネルギーコンテスト」を実施する。
- ⑤自治体や外部機関などを通じて、本学の取り組みを発信する活動を進める。
- ⑥研究会や協議会、その他の会合等での発表などを通じ「安全・安心な大学」をアピールする。
- ⑦業務に関係する資格を積極的に取得する。また、会合などに積極的に参加し情報収集を行う。
- ⑧安全管理室のスタッフによる定期的なミーティングを行い、情報を共有する。

- ①活動を行った結果、研究目標はどの段階まで進展したか。また、その理由。
・安全管理室業務の観点

安全管理室は「安全管理業務」、「衛生管理業務」、「環境対策業務」及び「危機管理業務」の総括を行っている。常勤職員3名と技術グループからの兼任職員との協同体制により、実務や企画の面で適切な対応を取ることができ、十分にこれらの業務を果たすことができた。

加えて、平成22年度からリスクマネジメントセンターに防災安全に関する業務を担当する教授1名が配置され、安全衛生活動や事故の対応・調査などにおいてリスクマネジメントセンターと一体になった迅速で確実な危機管理対応業務を行うことができた。

また、名古屋市が主催する「なごや環境大学」に参加、講座を担当したことにより、環境配慮活動における本学の取り組みを広く外部に向け発信することができた。

「全国大学保健管理協会東海・北陸地方部会研究集会」におけるパネル討議への参加や「労働安全衛生情報交換会」における事例発表などを通じて本学の取り組みをアピールすることができ、さらにはスタッフのスキルアップにも成果をあげることができた。なお、定期的にスタッフミーティングや勉強会を行うことでスタッフ間の情報共有を図った。

・安全衛生確保の観点

平成16年度より安全衛生委員会が実施している「安全衛生監査」はその成果を学長に報告するだけでなく、安全衛生マネジメントシステムにおける重要なチェック機能(Check)を果たしている。平成22年度も、使用責任者が自己評価する方法で実施し、結果として、学生や職員が教育研究活動や事務作業を行う居室、実験室などで評価シートをすべて回収することができ、評価結果が一定以下の部屋に対しては立ち入りによる指導を行うことができた。

また、平成19年度後半から実施している各作業場(実験室)への衛生管理者の巡視は、従来どおり御器所地区は1班4名で5班を、多治見地区は1名で1班を構成し、計6班により平成22年度の1年において全ての実験室を巡視することができた。各実験室への巡視は、より一層の安全衛生確保に寄与するものであり、また、作業手順書の作成、定期自主検査、始業点検及び日常点検の実施状況を確認することにもなる。構成員の安全衛生に対する意識は年々向上している。

加えて、平成21年度から実施している化学薬品のリスクアセスメントに続き、その他の危険・有害業務についても検討、エックス線作業に係るリスクアセスメント手法を構築した。

その他にも、高圧ガス保安法で定められている5年に1回の耐圧容器検査を受けていない5年以上借用ボンベについて、現在使用中のものも含めてすべてを業者に返却し、必要なガスを新たに購入することにより、ボンベ事故の事前防止を図るなど安全な研究環境の整備を推進することができた。

学内施設等の安全対策としては、労働安全コンサルタントから改善提案を受けた事故発生の可能性のあるほぼすべての危険箇所について、安全対策を施すことができた。

防犯の観点からは、夜間巡回を継続して増強してきた結果、夜間の不審者等による事件はなくなるという結果が出ているが、平成22年度後半、夕方以降の時間帯で連続して異臭(硫化水素ガス)発生事件が起きていることから、防犯カメラの増設や建物入り口・非常扉の施設管理等防止に向けての対策が必要である。

防災の観点からは、大学周辺地域の防災力の向上を図るため、地域と連携した地域住民参加型の防災訓練を試行した。防災備蓄品の配備状況を点検し、実情に応じて再配備を行うとともに、防災訓練においては、「炊き出し」訓練等を実施した。

・環境配慮活動の観点

環境配慮促進法により公表が義務付けられた環境報告書は、第5号となる2010版をWebで公開した。また、環境目標やエネルギー使用状況などを中心に記載したダイジェスト版を印刷し、全職員及び学生に配付するとともに学生の保護者、関係機関、公立図書館などにも送付することで、本学の状況をより多くの方に分かり易く理解してもらう事に配慮した。

学生に対しては、環境配慮の意識を持ってもらえるよう在学生ガイダンスや新入生オリエンテーションで、大学の取り組みや省エネルギーに関する説明を行った。この取り組みは毎年度行うことに意義があり、今後も継続して行っていく必要があることは言うまでもない。

また、構成員の環境への意識向上を図り、環境調和キャンパスを目指すため、「創エネ・省エネアイデアコンテスト」を実施した。学生と教職員から併せて46件の応募があり、平成23年度にはそれらのアイデアを検証し、実施可能なアイデアを選定することとなっている。一方、緑化基金の業務は、2年目となる平成22年度も1年目の寄附金額を目標に、学内外に向け周知活動を行い、基金を利用しての構内緑化を推進する予定であったが、当初から緑化基金の管理業務の担当として配置されていた非常勤参事が年度途中で急に退職したこともあり、募金の周知活動も予定していたとおりとはいかず、構内緑化も18号館南側の植栽のみに留まった。

②活動を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。またその結果、成果又は効果はあったか。

安全衛生確保は企業等でも特に力を入れるようになってきているが、もし自己が発生すれば社会的信用の失墜や訴訟等により大学の存続すら危うくなるため、洗い出した課題に優先順位を付け、危険度の大きいものから順次低減させていくこととした。

また、緊急度・重要度の高い事案や突発的に発生した事案については、最優先で対応にあたり、結論や結果を出すまでの時間を最大限に短縮するよう配慮した。

加えて、リスクマネジメントセンター防災安全部門、産業医、衛生管理者、作業環境測定士、安全管理委員会専門部会、関係部局などとも緊密な連携を取りながら活動を進めた。

その結果、事故発生の可能性のある危険な箇所については、予算面のサポートもあり、ほとんどすべての箇所に対し、安全対策を施すことができた。

また、緊急度・重要度の高い事案や突発的に発生した事案に係る対応についても、4月にリスクマネジメントセンターに防災安全に関する業務担当として配置された教授と緊密に連携を取ることでより迅速に進めることができた。

③活動を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫をすれば成果又は効果があがると考えられる点。

平成22年度の防災訓練においては従来から実施している地震発生時の情報伝達訓練に加え、名古屋市避難所に本学体育館が指定されていることから大学周辺地域と連携した地域住民型の防災訓練を試行的に行ったが、企画策定の遅れから住民への参加呼びかけも訓練実施の直前になってしまい思ったほどの参加が得られなかった。

平成23年度は早めの準備を心がけ、企画の段階から千種区、昭和区の防災担当者と連絡を取り合うなどして地域住民への周知が早く確実に行われるよう方策を探っていきたい。

改善または工夫として、衛生管理者の実験室巡視に関し、部屋使用責任者が改善を図ったかどうかを次年度の巡視まで確認できないという点については、直接の巡視ではないが、平成22年度も部屋使用責任者が部屋の状況を自己評価する「安全衛生監査」を利用することで対処した。なお、自己評価の結果において安全管理室が特に必要と認めた部屋には直接立ち入っての改善指導も行った。

Ⅲ 事務局等

1. 学務チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ・ 講義室備品箱の鍵の管理について。

(2) どのような問題点があったか。

- ・ 貸出の度に貸出台帳に氏名等を記入する必要があった。
- ・ 貸出状況の管理が、貸出台帳を調べる必要がある等、容易ではなかった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ・ 貸出台帳を記入することなく貸出を自動で行う方法を検討した。
- ・ 貸出状況の管理が容易にできる方法を検討した。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ・ 職員証等の I C 身分証による貸出ができ、貸出状況の管理が容易な鍵管理システムを導入した。

2. 学生生活チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ① 在学生・新入生向けに「奨学金説明会」「授業料免除説明会」の開催
- ② 授業料（入学料）免除に関する内規・実施要領・申し合せの改正
- ③ 授業料（入学料）免除申請受付業務の見直し
- ④ 授業料免除システムの導入
- ⑤ 奨学金等における申請様式の配付業務
- ⑥ 国際交流会館の休日における管理人業務の導入について
- ⑦ 留学生向けのオリエンテーションに係る業務の効率化について
- ⑧ 学生指導事例研究会の開催
- ⑨ 学生指導研究会の開催
- ⑩ クラス担当委員会及び研修会の開催

(2) どのような問題点があったか。

- ① 例年、奨学金及び授業料免除の申請において、特に新入生等初めて申請をする学生に書類不備や同一内容の質問が多く、少なからず業務の負担になっていた。
- ② 法人化後も文部科学省の基準を準用しており、個別対応をとらざるを得ない事案が発生していた。
- ③ 最終日に申請が集中していたので業務が過重になることがあり、チェックミスをまねく事態があった。
- ④ 使用していた授業料免除選考ソフトは本学独自の物で、マニュアルはなく、選考資料を作成するのに前任者のメモに頼るしかなく、メンテナンスも不可能で、手作業で例外の判別などの作業を行わなければならない、間違いが起きやすかった。
- ⑤ 日本学生支援機構奨学金や大学基金で、対象となる学生に申請様式を窓口配付もしくは個別にメール送信していたため、窓口業務の負担となっていた。
- ⑥ 国際交流会館において、休日における宅急便等の来訪者対応、緊急時の対応等については、全

て入居者の負担（主に、日本人チューター）で行っていたが、チューターの勤務時間外となること、また会館の安全管理に対しても強化の必要があった。

- ⑦留学生に対して実施するオリエンテーションは、準備段階から打合せを重ね、配布資料を作成し、説明者が予習を行い、当日も数名が会場に対応する（言語対応を含む）等、労力と時間のかかる業務であるため、少しでもその業務が軽減され、かつ留学生がきちんと理解できる内容のものを工夫する必要があった。
- ⑧学生なんでも相談室の相談員である教員の学生対応における問題点理解力のアップを図る方策の必要性和学内相談機関の情報共有化を図る必要があった。
- ⑨テーマのマンネリ化
- ⑩学生との関わり方、相談の受け方等マニュアルが欲しいという声が多かった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①事前に在學生、新入生向けに説明会を実施し、制度趣旨や手続の流れ、準備書類やよくある質問・間違いについて周知徹底する。
- ②本学独自の基準を作成する。
- ③受付日時を課程・学年ごとに限定し、受け業務の分散化を図る。
- ④授業料免除システムを導入する。
- ⑤学生ポータルサイト「教育・生活支援情報・申請書類ダウンロード」に様式やマニュアルを配置し、学生が各自でダウンロードができるようにする。
- ⑥休日に管理人を配置し、宅急便等の学外対応、緊急時の対応、施設の適正使用、管理及び指導、特に渡日の関係で、休日に新規入居する外国人留学生の便宜を図ること。
- ⑦まず、国際交流会館の入退居オリエンテーションについて、資料の配布と説明だけではなく、さらに視覚的な効果を狙いパワーポイントを利用した説明会を実施すること。また、留学生支援室スタッフだけではなく、教員や管理人、国際交流会館日本人チューターにも説明者として業務を分担し、協力体制を整えること。
- ⑧学生指導事例研究会の構成員に学生なんでも相談室相談員を加えた。
- ⑨テーマを絞った外部講師による講演と、実際に相談にあたる教員のスキルアップのための技能習得（ロールプレイ）のための実習。
- ⑩マニュアルを作成する。研修会におけるロールプレイの実施。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①在學生向け説明会を平成23年2月中に3回、新入生向け説明会を入学手続日に1日2回（午前・午後）実施し、多くの学生が参加できるようにした。質問の多い事項をまとめたQ&Aを作成・配付し、それに基づいて説明した。説明会に参加できなかった学生に対しては、資料を配布した。
- ②内規・実施要領・申し合せの改正を行い、規則等の整備を行った。
- ③受付日時を学年等により細分化し、受付に十分な時間を確保し、チェックミスをなくすようにした。
- ④授業料免除システムを導入し、運用しながら本学の事情に合わせたメンテナンスを行った。
- ⑤大学基金学生研究奨励事業や日本学生支援機構奨学金の返還免除及び適格認定に係る申請書類及びマニュアルを学生ポータルサイト「教育・生活支援情報・申請書類ダウンロード」にあらかじめ配置し、学生が自主的にダウンロードできるようにした。
- ⑥休日に管理人1名を配置することにより、宅急便等の学外対応、新規入居者の対応、施設の適正使用、管理及び指導、その他業務を平日に即した内容で行わせた。（次年度も同様に休日の管理人業務を導入する。）
- ⑦国際交流会館退去のオリエンテーションにパワーポイントを利用し、留学生が退去手続きやルールを理解することに役立つことができた。それにより退去の手続きがよりスムーズに行うこ

とができた。また、入居時のオリエンテーションを含め日本人チューターにも説明者として役割を与えたことで、退去の業務を分散することができ、かつ、チューターとしての意識を高めることができた。パワーポイント導入は配布資料についてもより精査ができたため、今後は、そのほかのオリエンテーションにも導入していきたい。

⑧月1回の研究会を実施した。

⑨連携大学からの参加者も含む70名の参加があった。

⑩学内支援体制、学生相談に必要な事項、対応例なども盛り込んだマニュアルを作成し、平成23年度クラス担当委員に配布した。

3. 研究支援チーム

(1) 業務改善を検討した事項

①科学研究費補助金採択者の申請書に係る閲覧について。

②学内研究推進経費の審査方法について。

③外部資金獲得等に関するサポート体制について。

④領域制度を活用し、異分野融合等による研究課題の創出について。

⑤科学研究費補助金に係る申請書及び実績報告書の提出業務の改善。

(2) どのような問題点があったか。

①閲覧可能課題数や分野の不足（偏り）など。

②審査項目には、受賞歴や外部資金導入実績などの数値を点数化する項目（数値評価項目）と研究内容などを見て審査員が点数を付す項目（審査員審査項目）があり、後者に審査員が評価を付す際に、申請者の氏名や数値評価項目が見えると影響を受ける可能性があった。

③外部資金獲得に向け、更に工夫する必要がある。

④領域制度を最大限に活用し、第二期中期計画・目標にある異分野融合などによる独創的な新規研究分野を開拓する。

⑤申請書及び実績報告書の提出業務に関して、煩雑かつ時間を要している（不備等の修正など）。

(3) どのような改善方法を考えたか。

①閲覧可能課題数を増加させ分野の不足（偏り）をなくすため、協力依頼を行う対象課題年度を広げる等を行う。

②各審査員に配布する際の審査資料（申請書）を見直す。

③申請書の作成段階でのサポートと、ヒアリング対象課題の選定された案件（採択に至る可能性の高かったもの）へのサポート体制を充実させる。

④各領域長の調整のもと、領域及び専門横断的な組織を構築し画期的な研究課題を創出する仕組みの構築。

⑤事務方で記載できることは極力行う一方、チェックリストを作成・配布することで教員サイドでの自己チェック等の協力を仰ぐ。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

①閲覧協力依頼を行う過去の採択課題年度を広げ、閲覧可能課題数を増加（H21：33件→H22：80件）させ、また、各分野の課題の閲覧を可能とした。次年度以降も、閲覧利用者のアンケート結果を基に、より充実した制度となるよう尽力し科学研究費補助金の採択率向上に努める。

②審査員審査の審査資料（申請書）について、申請者氏名、数値評価項目をブラインドとし、審

査員審査項目のみで審査員審査を行うように改めた。

- ③事務局及びコーディネータによる申請書作成アドバイスを充実させるとともに、学内において学長を含む事前ヒアリング（プレヒアリング）を実施した。
- ④領域及び専門横断的な組織により新規研究分野の創出に全学的に取り組むことで、将来大型研究資金等の導入及び大学の活性化に資することを目的とし、「領域制度を活用した新規研究分野の調査研究実施要項」を定め、各領域長に対し調査研究費を交付した。
- ⑤H22年度より事務方で記載できることは極力記載することとし、一方、チェックリストを見直し、各教員に配布することで教員サイドでの自己チェック等の協力を得たことで記載事項の不備等が大幅に減少するなどし、申請・提出業務が大きく改善された。

4. 学術情報チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ①シンククライアントの運用支援
 - ・パソコン調査の継続実施
 - ・シンククライアント上のトラブル対応及び原因調査
- ②構成員の情報リテラシー向上のため、
 - ・ITトラブルに対する対応能力の養成や情報技術に関する基礎的な知識の習得を目指した。
 - ・本学の構成員には学内情報基盤システムをより一層理解し、使いこなしてもらう必要があった。
- ③研究者データベースの円滑な運用を開始する。
- ④電子ペーパーの導入
- ⑤情報セキュリティの向上のために、情報漏洩のリスク及び防止対策に関する知識と理解を深めよう。
各チームが保有する情報の洗い出しを行い、適切な情報管理を目指す。
- ⑥学内利用者の動向・要望を把握するため附属図書館利用者アンケート調査を実施する。
- ⑦教員および教育との一層の連携をはかる。
- ⑧電子ジャーナル（カレント・バックファイル）および電子ブックの整備し利用に供することを検討した。
- ⑨オンライン電子リソースの管理および提供
- ⑩名古屋工業大学学術機関リポジトリへの公開論文登録
- ⑪学生用購入希望図書申込方法の改善
- ⑫図書館講習会の年度計画を立て、実施する。
- ⑬ブログを用いて図書館報を作成する。
- ⑭戦略的大学連携支援事業に参加する愛知工業大学、大同大学、豊田工業高等専門学校との図書館間連携
- ⑮第2回オープンキャンパス参加者（高校生）の図書館特別利用
- ⑯ICタグシステムの導入
- ⑰学術雑誌購読調査および学術雑誌予算振替調査の電子化
- ⑱図書購入にかかる事務手続きの見直しと図書購入にかかる値引率の向上
- ⑲大学教員等の著作権にかかるコンプライアンス
- ⑳学生参画により、図書館業務の改善を行う。

(2) どのような問題点があったか。

- ①導入時に比べて少なくなったが、まだまだシンクライアントのトラブルが定期的に発生する。
人事異動等で、シンクライアント端末の管理が煩雑になる。
- ②日々、変化するITの環境に対応するために、職員一人ひとりが情報に関する技術や知識、個人情報にかかるとなる知識を習得する必要がある。
日常的に職員からパソコントラブルについての質問が寄せられていたため、職員一人ひとりにITトラブルを自ら解決できる能力を身につけてもらう必要があった。
- ③・研究者データベースの運用が停滞している。
・ReaD連携、教員評価等とデータ連携が行われていない。
・研究者情報が古いままのデータが存在している。
- ④本学の多くの会議は紙の資料を利用していたが、大量の紙資源の消費、コピー、印刷、資料組などの膨大な事務業務や資料の散逸にかかるセキュリティ問題等があった。
会議前に会議資料の閲覧ができず、また電子的に資料の保存がされていない。
- ⑤データ機密性のレベルも明確でなく、情報漏えいの危険性が構成員に正しく理解されていない。
業務をする上で数多くの重要な情報を含んだ資料が作成されているが、それらの適切な管理がなされていない。
- ⑥数年、全般的な利用者アンケートを実施していなかった。
- ⑦学生の学習・研究において、どのようなサービス・資料が必要とされているか、十分に認識していなかった。
授業での文献収集法の説明を情報工学科メディア系プログラムの1コマで、例年施しており、他学科での導入を図書館委員を通じて呼びかけていたが、拡大にはいたらなかった。
- ⑧雑誌の契約タイトル減少により、教育研究に必要な論文の入手に支障が生じていた。
各教員の経費では、有利なパッケージ・コンソーシアム契約を行うことは困難であった。
論文の入手を他大学へ依存することが多くなり、入手にかかる時間・労力が増えた。
電子ブックは急速な普及で、本学で利用が見込まれるタイトルも増加したが、整備できていない。
冊子体を配架する書架のスペースが不足していた。
冊子体による論文提供は、開館時間により利用可能な時間の制限があった。
- ⑨オンラインの電子ジャーナル、電子ブック、データベースが増加したため、利用者は膨大なタイトルリストを探すか、各出版社のホームページにアクセスして探すなど、資料へのアクセスが煩雑となっていた。
提供する側もリストの作成、リンク管理など事務作業が煩雑であった。
- ⑩学術機関リポジトリは、利用者からの数多いアクセス、ダウンロードがされているが、登録論文の数が少なかった。
平成21年度に、研究者データベースで、リポジトリ公開の許諾確認を行い多くの許諾(16,155件)を得ることができたが、出版社著作権確認・登録作業が追い付かない状態となった。
現在、学内で発行されている紀要類については、リポジトリ公開を行っていない。
- ⑪学生用購入希望図書申込を図書館備え付けの申込用紙で受け付けていた。
来館して申込む手間があるためか、申込数が少なかった。
- ⑫図書館が学習研究のために提供している資料およびサービスについて、利用のしおりの配布、附属図書館ホームページに資料やサービス内容を掲載するだけでは、潜在的にサービスを必要

とする利用者に対して十分周知できていない。

平成21年度に実施した際のアンケートで、開催時期が不相当であるとの意見があった。

⑬html形式で、図書館報を作成していたが、タグの知識など作成のための技能が必要となり、誰でも作成できる環境ではなく、担当者への業務負担が大きかった。

⑭名古屋市立大学との間で利用者の便宜を図るための、図書館相互利用協定を結んでいるが、同様の連携ができないかを検討する必要がある。

⑮夏季休業期間中は、学内利用者が少なく、スペースの有効活用をはかる必要がある。

オープンキャンパスでは、館内の見学や展示を実施していたが、学内の重要な催しであるオープンキャンパスに一層の参加協力をしたいと考えた。

⑯図書館内蔵書点検作業の負担が大変大きかった。

監査法人から、図書館内全蔵書の点検サイクルを短縮するよう改善を指示されていた。

研究室貸出図書の蔵書点検についても、教員から作業負担の軽減の要望が強く出されていた。

以上の理由により、年度計画を立て、平成21年度からICタグシステムを導入している。平成22年度は計画の第2年度に当たる。

⑰購読調査・予算振替調査は、業務を紙ベースで行っていたため、確認作業に時間と労力がかかっていた。

⑱従前から図書受入れの際に、図書の現物に購入業者、価格、購入者氏名などの書込みをおこなっていたが、ワークフロー等の電子入力データにより、図書現物への書き込みデータを利用することがないと考えられた。

年度当初に提示される書店割引率によって、一定の割合で発注を行っていた。

⑲資料の電子的な複製等が容易になり、またインターネット等で研究成果などを発信する機会も増えたため、大学の教育研究現場における著作権について、教員等に周知をはかる必要があった。

⑳留学生用の資料については、国際交流センターやその他一部教員の意見・要望を参考にしながら整備を行ってきた。実際に資料を利用する留学生については、直接、意見を聞く機会がなかった。

「利用のしおり」の表紙は、職員がデザインしていたが、より印象的なデザインとし、「利用のしおり」をアピールする必要がある。

(3) どのような改善方法を考えたか。

①トラブルについては情報基盤センターと連携し、早急に対応するとともに、根本的な解決に向けた調査を行う。

計画に基づいたパソコン調査を実施する。

②職員が情報に関する基礎的な知識を得られるよう、テーマを絞った研修や講習会を企画、開催した。開催後アンケートを実施し、研修の内容等について次回の計画に反映させていく。

問い合わせの多いITトラブルについての質問について、FAQを作成し、自己学習できるようにした。エクセルの便利機能や情報基盤システムの使用の注意点についても、定期的に掲示板でアナウンスした。

③新システムの導入と旧システムデータの有効活用を行う。

定期的に研究者情報の更新を依頼し、研究者情報の陳腐化を防ぐ。

研究者データベースのデータを定期的にReadに送付し、Readとのデータ連携を図る。

研究者データベースの入力率を向上させるため、教員評価システムと連携する。

研究者データベースと他のシステムとのデータ連携を考える。

④紙に代わるツールとして、電子ペーパーの導入をする。

導入に当たってはスムーズな運用を行うために、以下の手順を考えた。

- ・利用のための電子ペーパー取扱要領の制定し、前日までにデータをポータルに格納し、会議出席者の閲覧に供し、資料を保存することとした。
- ・導入手順を確立するための試験運用の実施
- ・試験運用の結果を反映し、利用手順（資料作成マニュアル）の作成と説明会の実施。

⑤ITのリスクを認識してもらうため、身近なテーマを用いて情報セキュリティセミナーを開催する。

外部機関に依頼し、情報資産の洗い出しを行い、多方面から情報を精査した。

⑥ITを活用して、利用者の満足度をはかるアンケートを実施する。

⑦シラバスの分析、授業参観

教員との意見交換会の実施

教務学生委員会で、附属図書館長から図書館が提供するサービスについての提案を行う。

⑧予算要求を行い、電子ジャーナル、電子ブックのタイトル増加を図る。

附属図書館が主導して、電子ジャーナルのパッケージ契約を進めることを考えた。

⑨リンクリゾルバの導入による本学所有の電子ジャーナル・電子ブックの一元提供および管理。

データベース等の検索結果から本文テキストへのリンク機能の提供。

リンクリゾルバの管理・統計機能を活用した、オンラインサービスの分析

⑩登録作業の効率化を図ることで、登録論文数を増やすことを考えた。

出版社著作権の確認にあたっては、出版社毎にまとめて行う。

登録作業にあたっては、可能な限りまとめて一括登録する。

学内で発行されている紀要類について、編集委員へ、著者許諾を投稿規程に盛り込むこと、本文データの提供を編集委員へ依頼する。

利用の拡大と論文登録への理解を図るために、リポジトリについて議論を行う「オープンアクセス カフェ」を開催する。

⑪Web申込システムを電子事務担当で、開発し、学生の利便性を向上させ、申込件数の増をめざす。

紙の様式による申込は廃止する。

⑫利用者への図書館サービスの周知のため、また、電子ジャーナルの利用促進を図るため、図書館講習会を実施する。

その開催時期および内容は、前年度のアンケート結果および受講の動向を反映し、特に開催時期については年頭に計画し、順次実施する。

入学したばかりの新入生に図書館案内・使い方説明をする図書館ツアー（4月）の実施
研究室所属の学生に論文の探し方及び入手方法について説明する文献収集ガイダンス（5月、10月）の実施

外部講師を招いて個々のデータベースの使い方を説明するデータベース利用説明会（4月、6月、11月）の実施

⑬簡易な操作で、作成可能なブログを用いることで、迅速な広報と担当者の業務負担軽減、担当者の交代を容易にする。

⑭本学が中心となって、連携の枠組みを考え、実施する。

- ⑮第2回オープンキャンパス参加者にちらしを配布し、ちらしを持参した本学受験希望者には、通常は、許可していない受験勉強での図書館利用を可能とする。
このことにより、以下のことが期待できる。
- ・大学図書館で勉強することで、受験生の進学へのモチベーションアップ
 - ・本学へ通うことで、受験生に名工大への親しみを持たせる。
 - ・本学学生の利用の少ない夏季休業期間において、施設を有効に使用する。
 - ・将来のよき図書館利用者の育成
- ⑯ICタグは蔵書点検用のポータブルアンテナを図書に近づけるだけで図書IDを読み取れるため、ICタグシステムを導入することにより、図書館内蔵書点検を迅速化し、業務軽減ができる。順序どおりに並んでいないなど(棚に前後して図書を置く場合や私物の図書等と一緒に置く場合もある)、該当図書を見つけることが難しい研究室での蔵書点検に効果が期待できる。
前年度に引き続き、ICタグシステムを導入する。
- ⑰学術雑誌購読調査と学術雑誌予算振替調査を、ポータルサイトからログインできるオンライン調査票で行い、契約手続きを効率化することを考えた。
- ⑱書込みの廃止の検討とその影響の調査
学生用図書の購入業者には、書き込みを依頼していたため、書込み廃止にかかる値下げ交渉。値下げ実現の場合は、教員の図書仮発注の参考として書店割引率の周知。
発注の際に、高額のシリーズ物の図書等については、見積もり合わせを行う。
- ⑲教育著作権について、講習会を行い、周知を図る。
- ⑳留学生と日本人チューターと図書館について、意見交換会を行う。
学内の学生プロジェクトである、NIT DESIGN PROJECT へ「利用のしおり」の表紙デザインを依頼する。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①情報基盤センターと連携し、シンクラのトラブルについて迅速な対応を行った。
計画に基づいてパソコン調査を実施した。
次年度以降の取り組み
- ・シンクラトラブルの迅速な対応を行う。
 - ・次期システムへむけての準備を行う。
 - ・技術グループとの連携と技術力の有効活用の方策の模索を行う。
- ②下記の研修、講習を企画し、開催した。
「ITトラブル対応能力」養成のため事務情報化研修、「情報技術に関する基礎的な知識の習得」のためITパスポート研修(資格取得 6名)、および総務省統一研修を実施。「学内情報基盤システムの理解」のために役職者向けポータル説明会を行った。
次年度以降の取り組み
- 引き続き、研修、講習等の開催を行う。
 - 参加することによってインセンティブが得られるような仕組みを考えるとともに、アンケート結果を次回の研修に反映させ参加者を増やす。
- ③研究者データベースの運用を開始し、研究者情報の更新を研究者に依頼した。
研究者データベースのデータをReaDへ提供するための準備を行った。
教員評価システムとのデータ連携を行った。

リポジトリとのデータ連携を行った。

次年度以降の取り組み

- ・研究者情報の陳腐化を防ぐ対策（データチェックと定期的な更新依頼）を行う。
- ・研究者データベースと他のシステムとのデータ連携を考える。（ex 外部資金など）

- ④試験運用の結果から、平成22年度より、教授会を除くすべての会議で電子ペーパーを利用することとした。（パソコン持ち込み、カラー資料等の紙の配布は可とする。）

全国的に先進的な取り組みであったため、プレス発表を行った。

次年度以降の取り組み

電子ペーパーの導入により、紙資源の削減、焼却廃棄時のCO2削減、媒体の一元管理によるセキュリティ向上、事前準備を含めた会議時間短縮など多角的な効果が期待できるが、その実数値の評価を行う必要がある。

- ⑤監査法人から講師を派遣してもらい、身近なテーマを用いて情報セキュリティに関するセミナーを開催した。（最新のセキュリティー事情：スマートフォン、タブレットの情報漏えいの事例）

学術情報チーム内で、ISMS手法を用いて情報資産の洗い出しを行った。

次年度以降の取り組み

- ・毎年開催しているセキュリティセミナーについては、参加者を増加させる方策を考え、より多くの人の情報セキュリティ意識の向上を図る。
- ・情報資産の洗い出しを他チームにまで拡大する。

- ⑥アンケートや学生生活実態調査等の結果を分析し、利用者の希望の多い、グループ学習用スペースの増室・日曜祝日開館拡大・貸出冊数拡大等を実施した。

次年度以降の取り組み

- ・2年に1度など、定期的にアンケートを実施する。
- ・アンケートの回収率を上げる方策を検討する。

- ⑦授業参観や意見交換会で得た情報による授業に関連した図書を購入した。

3学科から授業内での、文献収集法等の説明について、導入の申し入れがあった。

次年度以降の取り組み

引き続き、シラバスの分析、授業参観、教員との意見交換会等を実施する。

- ⑧学術雑誌検討ワーキンググループを設置し、個別のタイトルやパッケージ契約について検討し、必要なタイトル等の優先順位の決定を行った後、図書館委員会の承認を得て、予算要求を行った。

予算要求の結果、電子ジャーナルバックファイル、電子ブック、平成23年契約の電子ジャーナルについて有利なパッケージ・コンソーシアム契約を行い、購入・利用開始した。

次年度以降の取り組み

導入済みの電子ジャーナルを維持し、平成22年度に導入することのできなかった電子ジャーナルについて、対策を講じる。

- ⑨導入に際して、複数リンクリゾルバを比較検討した。

これまでエクセル等で管理していた電子ジャーナルリストのデータを移行した。

利用者が、オンライン上の学術情報をスムーズに利用できるようリンク機能の設定を工夫した

次年度以降の取り組み

- ・今後は、利用統計を分析し、電子ジャーナル等の評価・分析に活用できるようにする。

- ⑩紀要論文については、過去分の一括登録を行った。510件

オープンアクセスカフェを開催し、学内の他、他大学の研究者・図書館職員の参加があった。

次年度以降の取り組み

- ・学術雑誌論文については、出版社の著作権状況が確認され、本文データを入手済みのものから、平成23年度に一括登録する予定。 1,368件
- ・新規紀要論文を継続的に登録することは、紀要編集委員と交渉中であり、平成23年度には協力体制を構築する予定。

⑪以下のように申込件数が昨年度と比較し、2倍近くとなった。

H21 29件 → H22 55件

⑫図書館ツアーでは174名（前年度38名）、文献収集ガイダンスでは192名（前年度202名）、データベース利用説明会では158名（前年度35名）の参加があった。

次年度以降の取り組み

- ・講習会で実施したアンケートをもとに、開催時期や内容について、学生のニーズに合ったものにする。
 - ・多様なニーズに対応できるよう、豊富な講師陣の育成（チーム職員の総合力の向上）を図る
- ⑬今年度は、試行期間とし、結果を踏まえて、次年度以降の運用を検討した。

現行の学部学生向けを念頭に置いた情報発信という方針と内容をほぼ踏襲し作成するが、試行期間内にどのような内容が、よりブログに適しているか検証を行った。

次年度以降の取り組み

検証結果を反映し、ブログ版図書館報の正式運用を行う。

⑭戦略的の大学連携支援事業「工科系コンソーシアムによるものづくり教育の拠点形成」における図書館の相互協力事業に関する覚書の締結をした。

次年度以降の取り組み

定期的な連絡会を行うとともに、工科に特化した連携サービスの拡大を考える。

⑮平成22年8月4日（水）～8月31日（火）（休館日除く）を特別利用期間とし、実施した。延10名と利用者は少なかった。

次年度以降の取り組み

利用者からは、よい企画であると評価を得ているので、次年度も継続して実施したい。

また、友達の同伴を許可するなど、利用者増をはかる工夫をする。

⑯複数年にわたるICタグ導入計画をたて、平成22年度は第2年度計画を実施した。実施したのは、次のとおりである。

- ・図書館閉架図書130,000冊にICタグ貼付
- ・蔵書点検用装置1式導入

次年度以降の取り組み

引き続き導入計画を実施するとともに、研究室貸出図書へのタグ貼付の方法を検討する。

⑰事務情報へオンライン調査票の作成を依頼した。

予算振替調査と次年度の購読希望調査をオンライン調査票で行い、その電子データを整理して予算振替および契約手続きを行った。

⑱書込みを廃止し、事務量を削減した。

値下げ交渉をおこなった結果、複数の業者から、割引率引き上げの回答を得た。

引き上げられた割引率を教員に対して周知した。

見積もり合わせの結果、年度当初に提示された書店のもっとも大きい割引率よりも、さらに大きい割引率で図書購入を行うことができた。

⑲学長裁量経費を獲得し、教育著作権の有識者（外部講師）による講習会を実施した。

本学のみでなく、広く大学の教職員に必要となる知識であるため、愛知県内の大学に参加を呼びかけ、学外からも25名の参加者があった。

次年度以降の取り組み

セミナーが好評であったことから、平成23年度は放送大学と共催で教育著作権セミナーの開催を行う予定としている。

本学生産データを有効に活用することに主眼を置いた著作権講習会等の開催を検討する。

⑳留学生に対しては、意見をもとに基礎分野の英語図書を購入した。

「利用のしおり」については、NIT DESIGN PROJECTへ図書館のイメージ「知の宝庫としての図書館」「学習の場としての図書館」を伝え、デザインを依頼した。

工業大学のイメージにもあった「利用のしおり」を作成することができた。

次年度以降の取り組み

さらなる学生参画の方策を検討する。

5. 総務企画チーム

(1) 業務改善を検討した事項

中期目標管理システムの導入

(2) どのような問題点があったか。

これまで年度計画の進捗状況や次年度計画案などは、エクセルファイルなどで管理部局が把握し、担当のチームは随時確認することができなかった。また、ファイルの世代管理が徹底されず、データが古い情報に書き変わってしまうことがあった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

試験導入していた中期目標管理システムを本格的に導入し、上記問題の改善に役立てることとした。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

中期目標管理システムを本格的に導入し、各部局が随時進捗状況等を記入する方式を取り入れたことにより、進捗状況の把握が容易になるとともに、他部局の計画の状況を確認することも可能となった。管理部局では、ある時点でのデータを抽出して次年度計画案の策定や実績報告書のとりまとめに活用することができるようになった。

6. 人事チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ①勤務時間管理業務の周知徹底
- ②育児・介護制度の周知徹底
- ③一般職員等人事評価制度の周知徹底
- ④TAの人事業務の整理
- ⑤給与支給明細（1,300枚/月）の配付について、業務改善を検討した。
- ⑥TA、RA及びチューター（以下「TA等」という。）の雇用にかかる手続き

(2) どのような問題点があったか。

- ①勤務時間監理員を指名する根拠が明確でなく、監理員及び補助者の業務が周知徹底されていな

い。

- ②育介制度が周知徹底されていない。
- ③評価制度の目的である、職員の育成及び組織の活性化が図られていない。
- ④T Aの勤務時間の管理が徹底されていない。
- ⑤盗難・紛失等のセキュリティーについての問題

配付に係る業務の効率についての問題

配付に係る人件費（給与担当、領域事務室等）についての問題

印刷に係る消耗品費（専用紙、プリンター老朽）についての問題

職員の利用環境整備についての問題

- ⑥TA等制度は、本学の学生を対象に実施されるものであり、学生の身分を有しながら、パートタイマーとして本学に雇用され業務を遂行することとなるため、従事上の留意事項が、監督教員及び学生本人に十分理解されていなかったため、以下のような問題点があった。
 - ・制度及び勤務条件等が説明されていなかった。
 - ・勤務日時が不確定であった。
 - ・1日当たり、1週間当たりの勤務時間数の超過があった。
 - ・出勤簿への押印日と実際の出勤の差異があった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①勤務時間管理規定を整備し、勤務時間管理マニュアルの作成と説明会などにより周知徹底を図る。
- ②ハンドブックを作成し、ホームページ等による周知徹底を図る。
- ③評価制度の説明会を実施し、手順等を分かり易くした手引きを作成する。
- ④出勤を間違いなく把握できる方策を策定する。
- ⑤職員証等のICカード使用による教職員ポータル等での電子配信を行うことを考えた。
- ⑥本学の学生を雇用する場合の取扱いについて、雇用上問題とならないような改善策を見出し、関係チームが連携して、実施可能な改善策を検討することとした。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①勤務時間管理マニュアルの草案を策定することができた。次年度ではマニュアルとして確定し、勤務時間管理員等に向けて説明会を実施する予定。
- ②男女共同参画推進室と共同でハンドブックを作成し、職員ポータルでデータを公開した。
- ③評価者、被評価者に向けて研修会を実施した。次年度で要項を改正する予定。
- ④出勤簿を廃止し、各T Aが自分の出勤を把握し、監督者の確認を受けたうえで給与を支給する体制とした。
- ⑤ICカード使用による教職員ポータル等での電子配信に改めた。このことにより、認証カード使用によるセキュリティーの確保（盗難・紛失の防止）、過去の給与支給明細の出力及び管理（職員の利用環境整備）、給与支給明細の配付に係る業務の効率化（分散配付から集中配付）、配付及び印刷に係るコスト削減（人件費854千円／年、消耗品672千円／年、プリンター老朽化による更新費、3,000千円）が行われ、業務改善が改善された。
- ⑥関係チームが連携して、以下の改善策を平成23年度雇用者から実施した。
 - ・T A等募集時に、制度及び勤務条件等の内容を周知するとともに、勤務時間の制限等が記載された内容を遵守する旨の同意書を提出した者のみをT A等として採用した。チューターの課外指導については、留学生にも周知した。
 - ・T A等採用時に、「T A等勤務に係る留意事項について」を配布し、業務内容、勤務日時及

び勤務報告等を理解させた。

- ・勤務の実態を明らかにする「勤務報告書」を毎月T A等従事者が作成し、授業担当教員等の確認の上、勤務時間管理員に提出させることとした。「勤務報告書」の作成により、出勤簿は廃止した。
- ・T A等雇用関係書類を、学生ポータルに作成し、ダウンロードしやすいようにした。

7. 財務チーム

(1)業務改善を検討した事項

- ①損害保険の知識とその対応
- ②国立大学法人会計の基礎知識の修得
- ③決算実務担当者の知識の習得

(2)どのような問題点があったか。

- ①保険の対象となる事故が年々増えており、事故が発生した際の対応が適切にできていない。
- ②経験年数の浅い者が日頃の業務に追われ、経費等の適切な処理や内外で実施される監査の対応に苦慮している。
- ③資産運用手法の多様化する中、実務担当者の商品知識の習得が不可欠になっている。また、改訂される会計基準等に対し、会計上の留意事項を踏まえた対応が求められている。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①職員に保険の概念、考え方及び対応を理解させ、事故に対し適切な対応ができるような知識を身につけさせる。
- ②採用後1年未満及び会計事務実務経験1年未満の者を対象に国立大学法人会計制度の概要、会計基準の基本原則及び業務上のポイントを理解させ、知識及び資質向上を図る。
- ③資産運用するために必要な商品知識、改訂される会計基準等に対する知識や対応を習得させる

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①国立大学法人総合損害保険（通称：国大協保険）の代理店から講師を招き、説明会を開催し、知識及び対応等の修得に取り組んだ。
- ②監査法人から講師を招き、国立大学法人会計基礎研修会を開催し、会計の基礎を理解するよう取り組んだ。
- ③証券会社等が開催する「学校法人資産運用担当者勉強会」及び監査法人が開催する「国立大学法人等実務者向け財務会計セミナー」に積極的に参加させ、必要な知識や対応の習得に取り組んだ。

（参考）②の講師謝金及び旅費はともに無料。③の参加料は無料。

8. 経理チーム

(1)業務改善を検討した事項

廃棄物処理の適正化

(2)どのような問題点があったか。

本学で保管するPCB混入物品が学外に搬出され紛失した事故が発生した。

これは、資産管理体制や廃棄処理手続きなどが教員に対して十分に周知がなされていなかったのが原因とされる。

(3) どのような改善方法を考えたか。

学内の廃棄物処理の取り扱いや体制の不備が原因の一つであったことから、契約関係規則等を見直し、廃棄物品の管理・処分業務については事務局への一元化を図り、また、廃棄物品等の処理方法について学内に周知し資産管理・廃棄物処理の適正化を図る。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

教員発注取扱要項等を改正し、本学が管理している物品等のその処分は全て事務局で取り扱うこととした。

また、学内で発生する廃棄物について、教職員向けに廃棄物の内容ごとに対応方法や処理方法の流れ図を記載した廃棄物マニュアルを作成し周知して再発防止を図った。

これにより、廃棄物の適正な処理を図る。

9. 施設企画チーム

(1) 業務改善を検討した事項

・外注経費抑制のため、再雇用職員による水質検査等の実施

(2) どのような問題点があったか。

・担当職員の休暇時（年休）の対応体制

(3) どのような改善方法を考えたか。

・常勤職員による実施

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

・上記の方法により実施

・次年度以降も継続実施を計画しているが、当該職員が平成23年度末に退職が決定しており、その後の人材確保が懸念される。（その業務に精通した者に限られるため。）

10. 監査室

(1) 業務改善を検討した事項

①監事と連携した監査、速やかな改善

②PDCAサイクルの構築（「平成21年度監査結果の確認」）

本監査結果の確認は、同年度に監査結果で指摘した部局に対し改善されているかの確認を行った。

(2) どのような問題点があったか。

①本年度監査室監査において、「TA、RA及びチューターの雇用に関する監査」を実施した。

本監査は教員及び学生とも密接に関連するため、監事と連携して実施した。

監査の結果では、「勤務日時が不確定である。雇用者に制度及び勤務条件等が説明されていない。執行額等の管理がされていない。等」の問題点を指摘した。

②授業料免除の監査について監査結果では、「計算ミス等が発生しないようなチェック体制を整備すること、家計基準の適正化、等」の問題点を指摘した。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①これらの問題点に対し、理事の下改善策を検討すべくワーキンググループが立ち上げられ、改善策を速やかに策定した。
- ②部局では次の改善が図られた。
計算ミス等が発生しないよう学生に対し説明会を実施し、間違いが多い事項についての案内書を配布した。申請受付日時を学年毎に分散し申請者が集中しないよう配慮した。申請書の確認体制を整備すべく、
受付要領を作成し強化した。授業料免除システムを導入し、従来手作業で行った計算を自動計算できるようにした。また、家計基準の適正化については、本学の現状を考慮した内容に改正した。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①本改善策は運営会議で報告され、平成23年度から改善策に基づく雇用が実施された。
- ②上記改善の確認を行い、よってPDCAサイクルが構築された。

1 1. 男女共同参画推進室

(1) 業務改善を検討した事項

- ①出産・子育て・介護に関する支援制度や手続き方法などについて、わかりやすい説明文の作成。
- ②平成21年3月に作成したHPのリニューアル化。

(2) どのような問題点があったか。

- ①平成21年9月に実施した男女共同参画に関する意識調査の結果、出産・子育て・介護に関する支援制度や手続き方法などについて、わかりにくく学内への周知が十分でない旨の意見・要望が多数あった。
- ②内容が古くなったため。他大学の男女共同参画のHPに比べて内容が乏しいため。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①わかりやすい説明文、制度に対する「Q&A」などを作成し、理解しやすくするとともに、これらを電子掲示板やHPに見やすく掲載し、手続きの簡素化を図る。
- ②内容を一新し、見やすくするとともに、本学男女共同参画推進室が取り組んでいる新たな情報を提供することとした。(具体的には、女性教員・研究者支援、学生支援、出産・子育て・介護支援の内容など)

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①出産・子育て・介護に関する支援制度を常勤・非常勤別にわかりやすい説明文にまとめ、制度に対する「Q&A」を作成するとともに、申請書が容易に取り出せるようにリンクを貼った。これらの説明文等を電子掲示板及びリニューアルした男女共同参画推進室HPに掲載し、要望に応えた。
- ②HPのリニューアルを行った。
今後も、必要に応じて内容を更新する。

1 2. 国際企画室

(1) 業務改善を検討した事項

外部資金獲得状況 (JSPS 受託事業等) リストの一元化

(2) どのような問題点があったか。

国際企画室では、①毎年各部局、各機関からの調査依頼に基づき、外部資金獲得状況の情報提供を行っている。②従来、毎年度毎に違った様式のファイルに蓄積されたデータを手集計して、回答を用意してきた。③各部局、各機関が求める情報が集約されていないために、手作業の負担が大きかった。この方法による作業では、単純な計算ミス等が生じやすく、多人数での確認作業が求められた。

(3) どのような改善方法を考えたか。

今までのデータを一つのファイルに集約した。求められるデータを容易に抽出できるようマスターデータ入力項目を選定した。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

日々入力・更新するデータは、一つのファイル内で作業し、他ファイルとの照合等を行わない状況を創出した。必要データの抽出が容易で、各機関、部局からの情報提供に費やす時間短縮につながっている。

他のデータ（外国人研究者等）についても、ファイルの一元化を図っており、今後も求められるデータ抽出が如何に容易に提供できるかという観点で、情報入力は一箇所にするという前提でファイル改善・新たなファイリングに努めていく。

1 3. 技術グループ技術企画チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ①業務の兼任化率の拡大による全学技術業務の重点化
- ②業務依頼制度の見直しと業務の定量的把握

(2) どのような問題点があったか。

- ①大型設備基盤センター、情報基盤センターにおいて、大型装置の新規納入や情報基盤システムの更新など全学的な技術業務が増加する傾向にある。しかし技術職員の人数が限られているために要求される業務に対して、従来の体制では対処できないという問題が生じてきた。
- ②従来から重点的に行っている長期間にわたる全学技術業務に加えて、臨時的もしくは短期的な業務も増加傾向にある。こうした業務はその都度、短期業務として依頼を受けてきたが、業務全体の定量的な把握を困難化するという問題が拡大してきた。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①これまでも技術職員の業務の兼任化を進めてきたが、より一層兼任化率を拡大させるとともに、新しい人材を確保しつつ適材箇所に配置していく。
- ②これまでは1年および半期の長期業務のみを業務の積算時間に加算してきたが、事前に時期および内容が分かっている短期業務については、長期業務と同様に「業務内容一覧」に掲示するようにする。これにより個々の技術職員の依頼業務を定量的に把握することが可能となる。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①大型設備基盤センターに関しては、兼任者を7名追加して新規納入装置等の保守・管理・運転等を兼任業務として行う体制を構築した。また平成23年度4月に新規採用者を大型設備基盤センターの専任の技術職員として、複数の大型装置の保守管理を行うように配置する予定である。情報基盤センターに関しては、兼任者の情報基盤センター関連業務の業務比率を拡大させ

るとともに、平成22年10月に新規採用者を手当して新システム移行に備えて業務の引き継ぎや教育研修等を行っている。しかし絶対数の不足は否めないため、今後も引き続き新規採用者の確保は必須である。

- ②短期業務についても「業務内容積算時間一覧」に計上することにより、週単位の業務時間の換算とは別に全体量としての業務量の把握が可能となった。しかし年度途中の短期業務の扱いは、従来と同じであるため、最終的に業務量の定量的な把握ができない。今後は年度途中の短期業務についても数値化することで、業務の平滑化を図っていくことが必要である。

1 4. 技術グループ研究基盤チーム

(1)業務改善を検討した事項

- ①個々のスキルアップと技術研修の充実
- ②資格取得の推進
- ③地域貢献事業の拡充

(2)どのような問題点があったか。

- ①個々の技術職員が教育・研究支援業務を行っている（いく）なかで新しく導入された装置や新技術など多様化・高度化する技術業務に対応することが困難な状況におかれている。
- ②労働安全衛生の関連業務では資格が必要な業務が多数ある、特に衛生管理者はその一例であるが、技術グループにおいては80%が衛生管理者の資格を取得している、今後、退職者が増えるなかで新規採用者に資格を取得させ、全員が均等に安全衛生業務に従事できる体制を継続させたい。
- ③地域貢献事業の一環として中学生対象の「ものづくりに挑戦！」も10年目を迎え、他のワークショップ等も多数開催した。そんな中で若い技術職員から新たな地域貢献事業の提案が出された。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①学外で開催される技術研究会やメーカーの講習会等の技術研修に積極的に参加させ、技術力の向上を図る。また、学外の技術職員を対象とした「専門技術研修」を充実されることと個々のスキルアップを目指した「ステップアップ研修」の企画を推し進める。
- ②個々の業務に必要な関連する資格をピックアップし、講習会等を受講させ、資格取得を進める。
- ③他大学の技術職員の組織が実施している地域貢献事業等を視察させたり、地域の関連事業等へ参加させる。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①技術研究会や各種講習会、技術研修を受講させることでスキルアップを図るとともに 個人・グループで行う「ステップアップ研修」8件、学外の中堅技術職員を対象とした「専門技術研修」を新規に1テーマを立ち上げ（現在12テーマ）4件を実施した。
- ②労働安全衛生関連では衛生管理者を2名、アーク溶接特別教育を1名、自由研削砥石特別教育を1名、他にも第二種電気工事士を2名に取得させたほか、ステンレス鋼TIG溶接研修を1名、Windows server 管理研修を6名に受講させた。次年度以降も新規採用者には資格を取得させる。
- ③浜松で開催された「テクノフェスタ in 浜松」に出展した静岡大学工学部技術部、津市で開催された「青少年のための科学の祭典」に出展した三重大学工学部技術部を視察させ、岡山で開催された「全国科学教育ボランティア研究大会」において本学の地域貢献活動を発表し、交流

させた。

15. 技術グループ共同利用チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ①センター（ものづくりテクノ、情報基盤、大型設備基盤）での専門技術業務の伝承と向上
- ②技術ユニットの技術業務の充実

(2) どのような問題点があったか。

- ①専門技術業務に長年関わってきたベテラン技術職員を各々センターに配置して高度な専門技術で全学支援を行っている。しかしベテラン技術職員が高齢になり、技術職員の退職後に備えて新規採用者を優先的にセンターへ配置しているが、学内での技術職員への技術レベルの要望は高いため、ベテラン技術職員の退職後は、全学支援業務が停滞する状況にある。
- ②チームを横断する共通専門技術を有する技術職員で構成される技術ユニットは、若手技術職員からベテラン技術職員で構成される。技術ユニット内のベテラン技術職員は日々業務に追われ、ベテラン技術職員が持つ専門技術を若手技術職員に伝承する難しさがある。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①ベテラン技術職員が退職する前に、新規採用者を補充し、両者が複数年業務に関わられるように重複期間を設定する。期間が不足する時には、再雇用者による若手技術職員への技術伝承を図る。ベテラン技術職員及び再雇用者からの指導だけでなく、業務に関わる技術的な講習会やセミナーに新規採用者を積極的に参加させるようにする。情報基盤センター運営の一環として技術職員が中心となり全国規模の「技術研究会」を行う。また技術グループとしては技術職員の技術レベル向上のために技術的な科研費申請を促す。
- ②センターや技術ユニット内でベテラン技術職員と若手技術職員が一緒になって技術的業務を行い、各々が専門技術習得に励むとともに、ベテラン技術職員は業務を通じて若手技術職員に技術伝承を行い、若手技術職員はさらに自己研鑽も促す。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①新規採用者を平成23年4月には大型設備基盤センターに配置予定であり、情報基盤センターにおいては平成22年10月に配置した。再雇用者は共通教育へ配置予定である。ベテラン技術職員には技術伝承を意識させながら指導を促し、新規採用者とともに従来通りの技術業務を遂行させセンター運営への関わりを持たせ、新規採用者には専門技術修得に努めさせた。情報基盤センターでは、平成22年9月に「情報処理センター等担当者技術研究会」を実施し、情報技術に関する情報収集や他機関との交流をはかった。また技術グループでは専門技術の向上や研究・地域貢献等に関わる科研費対象テーマ課題を開発・申請し、3名が採択された。
- ②若手技術職員には、専門技術に関わる研修会や講習会、セミナー、全国規模で開催される技術発表会や研究会等へ積極的に参加させ、ベテラン技術職員には、若手技術職員の指導へ携わせるとともに若手技術職員に日頃からの自己研鑽を促した。

IV 入学者選抜

1. アドミッション・ポリシーに沿った入学者選抜が行われたか。

(学部)

- ・第一部・第二部の一般入試は、アドミッション・ポリシーに基づいた個別学力検査を実施した。
- ・AO入試、推薦入試（大学入試センター試験を課さない）は、アドミッション・ポリシーに基づきスクーリング、書類審査及び面接（口頭試問を含む。）を実施した。

(大学院)

- ・一般入試で各専攻の課す問題を指定し、学力検査及び面接を実施した。
- 以上のことから、十分行われたと判断できる。

2. 志願者の状況

(学部：第一部)

- ・一般入試前期日程は、2年度前まで志願倍率約2.6倍で経緯していたが平成22年度は2.4倍と下がったものの平成23年度は3.0倍に上昇した。
後期日程は、志願倍率約7倍で経緯していたが、平成23年度は7.7倍に上昇した。
- ・推薦入試の志願倍率は、昨年度の2.4倍から2.7倍に上昇した。
- ・AO入試の志願者は過去3年の志願倍率が約2倍で経緯していたが、募集人員を下回った。
- ・編入学・転入学入試の志願者は、前年度より13%減少した。
- ・私費外国人留学生入試の志願者は、前年度より5%増加し、3年度微増している。

(学部：第二部)

- ・一般入試の志願者は、前年度より10%増加し、募集人員変更後平均4.8倍で安定してきた。

(大学院)

- ・前期課程は、一般入試、推薦入試とも前年度と変化がなく、私費留学生については、志願者が前年と比べ22%と減少した。
- ・後期課程は、一般入試の志願者が前年と比べ25%減少し、2、3年度前の規模となった。

3. 増減の理由

(学部：第一部)

- ・一般入試については、社会情勢等を考慮して経費負担が少ない国公立大学を選択志願する傾向があり、就職が確実な工学部を選択することで、各選抜の志願が上昇したと思われる。
- ・AO入試は、隔年度の増減の繰り返し傾向が見られる。
- ・私費留学生入試の志願者が増加現象であるのは、政策によるものと思われる。

(学部：第二部)

- ・平成20年度に入学定員を見直してから4年度経過して志願者が安定し、志願倍率が4.5倍を超えて定着してきた。

(大学院)

- ・平成20年度の専攻再編により入学定員を変更してから3年度経過して、志願者が安定した傾向が見られる。
- ・私費留学生入試は、平成21年度研究生の受入れが増加し、平成22年度の進学受験が増加した。

平成23年度は前年度から22%減少したが、上昇傾向にある。

4. 実施した結果、改善又は工夫が必要と考えられる点

(学部)

- ・学部入試の志願者獲得については、近隣大学の後期日程廃止、工学系大学の名古屋会場入試の実施による志願者の動向、分析等を引き続き行う必要がある。
- ・第二部の入学定員縮小による志願者の動向、分析等を引き続き行う必要がある。

(大学院)

- ・平成20年度の専攻再編から3年度経過して、志願も定着してきたと思われるが、定員超過率の関係もあり、今後の経緯を見守る必要がある。

V 学生支援

1. 学生支援

①学生なんでも相談室

(1) 学生支援は十分機能しているか。

「学生支援室」の設置と、カウンセラーが特任職員（期限付き）として採用され、安定したサポートが可能となった。

上記のことから、学生支援は「十分機能している」と判断する。

(2) 改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。

①本来、行き場のない学生（一人で昼食を食べる）への居場所の提供を行う目的で始めたが、集団での利用が増えてしまい、必要とする学生が利用できずにいると思われるので、改善が必要と考えられる。

②復学支援（Room C）が本格的に始動し、回復期の学生への支援について、教職員の理解を深め、一層の支援体制の確立を目指す工夫が必要と考えられた。

③学内の相談体制の連携を図る方策を考える。

②クラス担当委員

(1) 学生支援は十分機能しているか。

①4月にクラス担当委員会を開催し、学生なんでも相談室長等の講演を行い、学生の状況や学生相談体制等を説明し、意見交換を行っている。

②学生には新入生にはオリエンテーションでもクラス担当委員について案内を行い、在学生には在学生ガイダンス、HP等で周知をはかっている。

③学生の成績配付はクラス担当委員経由で行い、学生の修学指導に関与するシステムをとっている。

上記のことから、学生支援は「ほぼ機能している」と判断する。

(2) 改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。

①年度当初のクラス担当委員会で学生の状況や相談体制の説明を行っているが、それだけではなくクラス担当委員の職務の再確認を行うことにより、果たすべき役割の理解を深め、学生へのより円滑な助言や援助を行うことが望めると考えられる。

②クラス担当委員からマニュアル作成の要望に対して検討する。

2. 経済面での支援

(1) 学生支援は十分機能しているか。

①授業料免除申請者のうち、基準を充たす者は、定められた予算限度まで免除が行われている。

②平成22年度奨学金新規採用件数（日本学生支援機構、民間奨学金等）

<学部>第一部 申請者数：298名 採用者数：252名 採用率：84.6%

第二部 申請者数：23名 採用者数：13名 採用率：56.5%

<大学院>前期 申請者数：332名 採用者数：270名 採用率：81.3%

後期 申請者数：17名 採用者数：13名 採用率：76.5%

(全体平均：81.8%)

(機構のみ：91.6%)

(民間のみ：33.1%)

(平成22年度大学評価・学位授与機構 大学情報データベースより)

返還義務のない給与制の民間奨学金（採用数が少ない、日本学生支援機構との併給可）に申請する学生が大幅に増えたため、全体の採用率は昨年度と比較したところ下がったが、ほとんどの申請者が何らかの奨学金に採用されている。このことから、学生支援は「ほぼ機能している」と判断する。

(2)改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。

3. 課外活動への支援

(1)学生支援は十分機能しているか。

本学課外活動団体の全国レベルへの強化及び活性化を目指すための体制づくりのために必要と思われる、課外活動施設・設備等の現状や今後に関する現状調査を行ない、施設設備整備等を行なっているが、まだ整備内容に不十分と思われる箇所がある。

各団体の活動内容・規模に見合うように部室については貸与団体を配置しているが、部員が増加したために現在貸与している部室では活動に支障がある等の申し出がある。

上記の理由から、学生支援は「ほぼ機能している」と判断する。

(2)改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点

課外活動団体と担当者が連携をとり意思疎通を深めることに努め、課外活動団体及びクラブ活動代表者会を通じて問題やニーズを把握し、適時解決していくようにする。

4. 就職支援

(1)学生支援は十分機能しているか。

平成21年度で現代GPの補助事業期間が終了し、財政支援・人員支援が得られない中、キャリアサポートオフィス、学生生活チーム就職情報室の連携により、工夫を凝らし、当該事業の取り組みをすべて継続し、更なる発展に繋げることができた。

- ・就職相談について、外部委託に切り替えたものの、年間を通じ、相談員を配置することができた。また、就職繁忙期の2月・3月について、臨時で相談時間を増やし、未内定者の支援も含め、相談体制の時間を更なる強化を図った。
- ・求人情報システムについて、グローバルなキャリアパスの提供を行うとともに、シングルサインオンにより、直接検索画面にログインできるようシステムの改良を図った。
- ・財源を確保し、就職サポートノートを学生に継続配布することができた。
- ・インターンシップについては、本学独自のジェネラルインターンシップ制度を立ち上げ、平成20年度より実施しているが、多くの企業の賛同を得て、過去最高の126名の学生がインターンシップに参加した。今後は正課教育化も視野に入れ、更なる参加企業数及び参加学生の拡大を目指す。
- ・企業研究セミナーについては、会場を吹上ホール（1階）に変更し、すべての行事を1フロアで実施。参加企業数の増加を図るとともに、通路幅を広げ、特定ブースの混雑を解消させることができた。

上記の理由から、学生支援は「十分機能している」と判断する。

(2)改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。

5. 学生施設

①学寮、大学会館、学生施設等

(1)学生施設等は利用されているか。

①学寮

- ・平成22年度内の入寮率は、途中退寮者があったもののほぼ100%であった。

②大学会館

- ・平成22年度の大学会館内集会室の稼働率について、同好会等がほぼ毎日使用している状況だった。

③課外活動施設等

- ・課外活動施設の整備について、全団体に調査を行った。
その結果課外活動共用施設（55号館）に空調設備の設置、テニスクレーコート支柱取替え等の施設整備を実施したが、施設内外の整備がまだ十分でないこと。
また、施設の貸与団体・使用団体についても、環境整備に対する意識が低いために、各団体で使用する施設の整備（清掃等）が不十分である。

上記の理由から、学生支援は「ほぼ機能している」と判断する。

(2)改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点

①学寮

今後も在寮生活環境の向上、寮生からの意見聴取等を行うことにより、適切な学生指導をより充実させていく必要がある。

②大学会館

今後は大学会館内の環境の向上を行い、大学会館を快適に使用できる環境に整えることにより学生相互あるいは学生・教職員の間の交流を深め、また課外活動を活発化することができると考えられる。

③課外活動施設等

課外活動施設の整備については、今後も全課外活動団体に調査を行ない情報収集し施設整備を行なうことによって、より一層課外活動団体が活発化すると考えられる。

②学寮、大学会館、学生施設等

(1)学生施設等は利用されているか。

平成22年4月現在での入居率は、家族棟、夫婦棟を含めてほぼ100%となっている。
上記のことから、学生支援は「十分機能している」と判断する。

(2)改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点

入居者の生活環境を向上させるため、国際交流センター教員を交えチューターミーティングの開催の場を増やす等意見交換の場を増やし、改善、指導する場合は、速やかに行う必要がある。

また、新規入居者向けの説明会を充実させ、従来の居室利用に関する説明のみならず、日常生活はもとより本学及び日本文化にいち早く慣れるよう支援を図る。更に退去者向け説明会では、従来の居室明け渡しに関する説明のみならず、新たに入居するアパート・マンション等の生活環境に早く順応できるよう指導していく。

VI 附属図書館

1. 目的及び目標

(1) 目的

本学における学術情報に関する中心機関として、図書及びその他の図書館資料を収集管理し、本学の職員、学生及びその他の者の利用に供するとともに、学術情報の利用に必要な活動を行うことにより、教育研究及び総合的教養の向上に資する。

(2) 目標（目的を達成するための目標を記入してください）

- ①図書及びその他の図書館資料の収集を促進する。
- ②図書管理の情報化の推進。
- ③本学の職員、学生及びその他の者の利用に供するため、開館時間の増加や施設・設備の充実等を図る。
- ④学術情報の利用の促進を図る。

2. 21年度の業務を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

①図書及びその他の図書館資料の収集を促進する。

次のとおり図書資料を受け入れた。このことから、ほぼ達成できたと判断できる。

- ・図書 5,132冊（購入3,401冊・寄贈等1,308冊・製本等423冊）、その他除却数2,008冊（昨年：5,475冊（購入3,578冊・寄贈等871冊・製本等1,026冊）、その他除却数554冊）
- ・学術雑誌 802種類（昨年：929種類）
- ・電子ジャーナル 3,452タイトル（昨年：2,799タイトル）
- ・オンラインデータベース（学内限定）11タイトル（昨年：10タイトル）
- ・CD-ROMデータベース 11タイトル（昨年：11タイトル）
- ・電子ブック 10,319タイトル（昨年：6,359タイトル）

②図書管理の情報化を推進する。

リンクリゾルバの導入により、図書館がオンライン上で提供する電子的リソースの管理を効率化するとともに、アクセスを一元化し、利用者の利便性を向上させた。このことにより、十分達成できたと判断できる。

名古屋工業大学学術機関リポジトリ登録論文数598件（昨年：19件登録）

③本学の職員、学生及びその他の者の利用に供するため、開館時間の増加や施設・設備の充実等を図る。

下記のとおり、開館日数の維持に努め、施設・設備の充実等を図った。このことから、ほぼ達成できたと判断できる。

- ア、開館日数 延べ 293日（昨年：293日）
- イ、利用者数 250,312名（学内者248,295名 学外者 2,017名）（昨年：利用者数255,868名）
- ウ、館外貸出数 39,443冊（学内者 38,874冊 学外者 569冊）（昨年：38,047冊）
- エ、利用者のための施設・設備の充実
 - ・劣化した閲覧机・椅子の更新
 - ・使用していない雑誌書架を撤去し、閲覧机を増設
 - ・セミナー室Dの新設

④学術情報の利用の促進を図る。

下記のとおり利用の促進を図った。このことから、ほぼ達成できたと判断できる。

- ア、文献複写件数 受付件数 1,141件 依頼件数 1,505件（昨年：受付件数 1,373件 依頼件数 2,428件）

イ、相互貸借件数 貸出件数 143件 借用件数 142件 (昨年:貸出件数 139件 借用件数 121件)
ウ、名古屋工業大学学術機関リポジトリ アクセス数 16,203件 ダウンロード数 59,895件 (昨年:アクセス数 16,340件 ダウンロード数 25,962件)

3. 業務を行うにあたり力点をおいた点、工夫を行った点。

- ①図書資料の充実
- ②利用者サービスの向上
- ③図書館業務の効率化
- ④学術情報の利用の促進

4. その結果、効果はあったか。又は業務の充実が図れたか。

①図書資料の充実

ア：英語読本

英語科目教員と協力し、試行を行った英語読本の配架・貸出を正式に実施した。

イ：電子ジャーナル(カレント・バックファイル)

補正予算を確保し、学内で利用の多い電子ジャーナルと電子ジャーナルバックファイルを購入した。24時間学内ネットワークから利用可能な学術雑誌が大幅に増加した。(2,799タイトル→3,452タイトル)

その結果、本学の学術情報環境を改善し、文献入手に係るサービスの向上と業務の省力化を図ることができた。

ウ：電子ブック

補正予算を確保し、電子ブックを購入した。24時間学内ネットワークから利用可能な学術図書が大幅に増加した。

エ：学生用購入希望図書申込

申込用紙による申請をWebシステムへ変更し、学生の利便性を図った。受付件数が、55件となり、昨年29件から増加した。

②利用者サービスの向上

ア： 教員および教育との連携

利用者サービスの向上については、教育との連携を一層強めるため、シラバスの分析、授業参観等を実施した。また、教員と意見交換会を行い、学生・教員の資料の利用動向等を調査した。意見交換の結果をもとに、教務学生員会において授業の一環としての情報探索について、図書館職員の支援が可能な旨をアナウンスした。また、授業参観や意見交換会で得た情報をもとに、授業に関連した図書を購入した。

イ： 「名古屋工業大学附属図書館利用者アンケート調査」実施

利用動向・要望を把握し、順次、サービス改善を行うこととした。平成22年度は、スペースの見直しを行い、教育用端末増設のためのスペース確保、グループ用学習室(セミナー室D)の増設、閲覧机(雑誌新着コーナー:12席)の増設を行った。

ウ： 学生参画

・留学生・日本人チューターと図書館サービスについての意見交換会を行った。意見をもとに基礎分野の英語図書を購入した。

・「利用のしおり」の表紙デザインをNIT DESIGN PROJECTへ依頼した。

エ：リンクリゾルバ

リンクリゾルバを導入し、利用者に文献入手のためのナビゲーション(電子ジャーナルへのリンク、冊子体雑誌所蔵の有無、文献複写依頼のログイン画面へのリンク等)を

行うこととした。これにより利用者の一次情報へのアクセスの利便性が向上した。

オ：ブログ

図書館からの迅速な情報発信のため「@Library」をブログ形式とし、試験運用を開始した。平成23年度より、正式運用を行う予定としている。

③図書館業務の効率化

ア：ICタグ

複数年にわたるICタグシステム導入計画をたて、第2次年度計画分として「図書館閉架図書 130,000冊にICタグ貼付」「蔵書点検用装置1式導入」を実施した。これにより、図書館内の蔵書点検作業が大幅に軽減し、また平成24年度以降の研究室の蔵書点検作業の業務軽減が見込まれる。

イ：リポジトリ

研究者データベースと連携し、教員が発表論文をデータ入力する際、リポジトリへの登録許諾を同時に収集することとした。これにより、登録許諾の簡略化と確認業務の省力化が可能となり、登録許諾件数の大幅な増加となった。

ウ：学術雑誌購読調査

これまでペーパーまたは電子メールで行っていた、学術雑誌購読調査と学術雑誌予算振替をポータル上のシステムで実施した。これにより、確認作業が大幅に省力化された。

④学術情報の利用の促進

ア：リポジトリ

リポジトリの登録件数の大幅な増加により、本学で生産される学術情報が効率的に発信されることにより、アクセス数、ダウンロード数が大幅に増加した。

イ：図書館講習会

利用者への図書館サービスの周知のためおよび電子ジャーナルの利用促進を図るため、図書館講習会を年度計画を立て、実施した。合計60回の講習会を開催し、延べ524名の参加があった。参加者からの新たな学外文献取寄せの申し込みがあるなど、図書館サービスを周知できた。また前年に比べて電子ジャーナルの利用が増加した。

5. 業務を行った結果、改善が必要と考えられる点、又は更に工夫すれば業務の充実が図れると考えられる点。

- ①工学系大学図書館では教育・研究上、継続的な新刊図書、最新学術雑誌の購入、研究の質や動向を調査するデータベースが欠かせないが、今後運営交付金のカットが続けば図書館機能に大きな支障をきたすことになる。資料の安定した供給のために共通経費化等の方向を視野に入れ今後の購読体制を見直す必要がある。特に電子ジャーナルおよびデータベースの契約については、大学全体で計画的な購読を行うことによって、資料の充実・値引きが可能になる場合もあり、これに対応した購読体制を検討することで改善を図ることができる。
- ②利用者サービスの向上については、教務学生委員会でのアナウンス後、3学科から4回の授業への協力の依頼があった。他学科への拡大をはかるため、継続して、教員への情報提供・意見交換会を実施する。また、一層の学生参画の方策を検討する。
目録データをNACSIS-CATでの検索に対応できるデータに修正を行い、さらに学外へ向けた資料活用を促進する。
- ③研究者データベースとの連携により、相互リンク等サービスの充実を図ることが考えられる。また、許諾から登録・公開までの業務フローを整理することにより、効率よくコンテンツを増加させることが可能となる。
- ④ICタグ導入に伴い蔵書点検業務の軽減及び迅速化が図られ、精度の高い管理が可能になる。これを整備することにより迅速な資産管理が行えるようになり、図書資産台帳を確立することができる。これを計画的に推進することにより、教員・事務職員ともに蔵書点検、年度更新等管理業務の効率化が実現でき、精度の高い管理業務が可能となる。

更にタグを利用した新たなサービスの展開を模索する。

6. 改善又は工夫を行った点。

- ①平成21年度に引き続き、平成22年度についても図書館資料の安定供給を目指し、学術雑誌検討ワーキングを立ち上げ購読方針などを検討し、資料の利用動向に基づき、電子ジャーナル（継続分・バックファイル）・電子ブックの予算要求を行った。要求の結果、24年導入予定の雑誌については、前倒しで平成23年からの導入が可能となった。
- ②利用者サービスの向上については、教育との連携を一層強めるため、教務学生員会において授業の一環としての情報探索について、図書館職員の支援が可能な旨をアナウンスした。
- ③研究者データベースと連携し、教員が発表論文をデータ入力する際、リポジトリの掲載許諾を同時に収集することにより、学術論文の登録件数が飛躍的に増加し、アクセス件数、ダウンロード件数の増加につながった。
- ④図書館内および研究室の蔵書点検作業の業務軽減のため、複数年にわたるICタグシステム導入計画をたて、第2次年度計画分を実施した。次年度以降も、引き続き導入計画を実施する。

7. その他

- ①名古屋市立大学との連携
「名古屋工業大学附属図書館・名古屋市立大学総合情報センターの相互協力事業に関する覚書」に基づく相互利用サービスを継続実施し、職員の相互交流会、教育著作権講習会の共同開催などを行った。
- ②愛知工業大学・大同大学・豊田工業高等専門学校との連携
「戦略的大学連携支援事業「工科系コンソーシアムによるものづくり教育の拠点形成」における図書館の相互協力事業に関する覚書」の締結を行い、職員の相互交流会、教育著作権講習会の共同開催などを行った。
- ③利用者アンケートに基づく日・祝日開館に向けての準備
図書館の利用者アンケートの要望に基づき、日曜・祝日開館の実施を検討し、平成23年度実施に向けての準備を行った。
- ④オープンアクセスカフェの開催
名古屋工業大学機関リポジトリを学内外に更に浸透させるために、リポジトリについて話し合うオープンアクセスカフェを開催した。
- ⑤第2回オープンキャンパス参加者の図書館特別利用
通常は、受験勉強のための図書館利用は、許可していないが、第2回オープンキャンパス参加者へ配布した、ちらしを持参した本学受験希望者には、特別利用ということで、夏季休業期間中の利用を可能とした。