

平成22年度 自己点検・評価報告書
(平成21年度活動分)

平成23年3月

国立大学法人名古屋工業大学

目 次

第 1 章 平成 2 2 年度の自己点検・評価の実施方法

I 教員および専攻の教育活動

- 1. 教員 1
- 2. 専攻 1

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	84

II センター活動

1. ものづくりテクノセンター	99
2. セラミックス基盤工学研究センター	99
3. 極微デバイス機能システム研究センター	100
4. 国際自動車工学教育研究センター	101
5. 産学官連携センター	101
6. 工学教育総合センター	102
7. 国際交流センター	105
8. 情報基盤センター	108
9. 大型設備基盤センター	109
10. リスクマネジメントセンター	110
11. 保健センター	112
12. 安全管理室	113

III 事務局等	117
----------	-----

IV 入学者選抜	134
----------	-----

V 学生支援	135
--------	-----

VI 附属図書館	137
----------	-----

第1章 平成22年度の自己点検・評価の実施方法

平成22年度の自己点検・評価は、平成21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21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、20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21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21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、20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21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21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21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、21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21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21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

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		36.4	63.6	0.0	0.0
物質工学	講義科目	52.5	46.5	1.0	0.0
	物質工学コロキウム	100.0	0.0	0.0	0.0
	研究指導 (M)	43.2	54.1	2.7	0.0
機能工学	講義科目	29.9	65.3	2.4	2.4
	機能工学コロキウム	0.0	75.0	25.0	0.0
	機能工学特別実験演習	0.0	75.0	25.0	0.0
	研究指導 (M)	26.2	69.0	4.8	0.0
情報工学	講義科目	54.1	43.1	2.8	0.0
	情報工学コロキウム	100.0	0.0	0.0	0.0
	情報工学特別実験実習	100.0	0.0	0.0	0.0
	研究指導 (M)	60.0	34.2	2.9	2.9
社会工学	講義科目	54.7	42.1	1.6	1.6
	研究指導 (M)	36.8	57.9	0.0	5.3
産業戦略	講義科目	33.3	66.6	0.0	0.0
	産業戦略工学コロキウム I	62.5	25.0	12.5	0.0
	産業戦略工学コロキウム II	14.3	71.4	14.3	0.0
	産業戦略創造企業演習 II	100.0	0.0	0.0	0.0
	研究指導 (M)	44.4	44.4	11.1	0.0
未来材料	講義科目	62.5	34.7	2.8	0.0
	研究指導 (M)	59.3	37.0	3.7	0.0
創成シミュレーション	講義科目	60.9	30.4	5.8	2.9
	研究指導 (M)	56.5	43.5	0.0	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	50.0	25.0	12.5	12.5
機能工学専攻	研究指導	0.0	57.1	28.6	14.3
情報工学専攻	研究指導	53.8	15.4	30.8	0.0
社会工学専攻	研究指導	16.7	16.7	66.6	0.0
未来材料創成工学専攻	研究指導	40.0	60.0	0.0	0.0
創成シミュレーション工学専攻	研究指導	75.0	25.0	0.0	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。

- ・授業の内容を、学生の専攻分野を超えて、「映画」という文化現象と関連付けて考察させるように工夫した。また少人数クラスの利点を生かし、授業の中で質疑応答を充分に行う形で進めた。
- ⇒学生からのコメントや期末レポートの内容は、従来の決まり切ったアプローチ以外の視点を用いて、「映画」という文化表象の問題に取り組めるようになっていった。
- ・学習者のプレゼンテーションに対し、良い点と改善点を相互に指摘して、全員がフィードバックを基に次のプレゼンテーションの準備に入ることができるように工夫をした。また、それぞれのパフォーマンスをビデオに撮ってフィードバックを行った。
- ⇒最初は、発表中に、ことばに詰まってしまうことが多かった受講者も、英語でのプレゼンテーション練習を繰り返した結果、決まり文句を交えて1つの流れを作ることができるようになり、非常に効果があった。
- ・言葉をデータとしてとらえること、それを一定の方法で分析すること、細かいデータから普遍的な傾向を読み取るというコーパス言語研究の大きな流れを基軸とすること、の3点を指導した。また、論理的な研究方法の組み立てを習得させることに気を配った。
- ⇒最終研究発表では、それぞれが見つけてきたテーマを基にデータの分析を行ったが、全員が、研究発表の流れを習得しており、また、他者の研究方法について批判的な見方ができるようになった。非常に効果があったと思われる。
- ・比較的少人数の授業なので、英語プレゼンテーションの方法について、個々人のレベルに合わせた指導を行った。
- ⇒対面のプレゼンテーションに関しては、簡潔で効果的なパワーポイントの作成と、読むのではなく「話す」プレゼンテーションがある程度できるようになった。またライティングでも英文の書き方（構成、語彙の選択など）について、基本的な知識を獲得し改善が見られた。
- ・相対性理論という難解な理論をかみくだき、とてもわかりやすく解説した点。宇宙の過去の歴史にも言及した点。
- ⇒レポートを採点した結果、学生の理解度が高かった。
- ・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。
- ・記入式の配付資料を用意し、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。
- ⇒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、よりの確な説明で学生に理解させることができたと考えられる。
- ・講義内容が、受講する学生にとって専門外であることが多いため、学生の理解度を確認しながら授業を実施した。講義は、おおむね大学1年生レベルの基礎的内容の説明から始め、専門領域の先端的研究の概略まで理解できるようにした。また、講義毎に参考資料を配り、学生が異分野の内容を理解しやすいようにした。
- ⇒講義毎に、講義終了時に小テストを行って、学生の理解度を確認した。加えて、講義に対する感想や意見などを記述させた。概ね興味深く有意義な内容であったとの回答であり、上記の工夫は有効であったと考える。
- ・受講生一人ひとりの能力に応じた指導を行うために、毎回の課題を採点（添削）し、返却した。また、受身の授業にならないよう、受講者の積極的な発言や活動を促すような課題を準備し、実施した。
- ⇒時々、自主的に実施した授業アンケートにおいて、「役に立った」等のコメントが多く寄せられた。また、質問事項も多く、積極的な履修態度が見られた。
- ・大学院授業後に、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。

- ・英語の苦手観のある学生にも、科学英語は通常の英語と違うので、読めるようになるということを実感させること。昔の科学技術を学ぶことは、現在自分が学んでいることと関連しているということを理解させること。他人の前で相手にわかるように、きちんと話をする能力を高めること。
- ⇒学生の反応から、理論的な英語と、新聞などの英語が違うということを実感したことが感じられた。最初の発表者が優秀だったので、あとの者も、自分なりの工夫をこらして発表を行い、全体としてわかりやすく、かつ高いレベルの発表がみられた。
- ・受講者が各回の講義のテーマに従って、自分で考える力を涵養するために、アンケートを実施したり、ディスカッションの時間を設けて自発的な思考を促した。
- ⇒国際関係に関する諸問題について、出席した学生のほとんどがアンケートに熱心に回答し、ディスカッションにおいても、熱心に発言する者と指名されると誠実に答えようとする者など、概ね全員が良い反応を示した。

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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ぎのとおりである。

- ・映画作品にもっと触れるような授業を展開したいと思いつつ、学生の時間的余裕等により、それが不十分であった点を補う工夫をすれば、理解がより深まったと思う。
- ⇒21年度は映画の本数を絞ると同時に、ある程度の編集を行うことで、多くの異なる映画作品に触れるように心がけた。
- ・自分のプレゼンテーションを客観的に評価する機会を持たせるためスピーチプレゼンテーションのビデオ撮影を行ったが、効果的に使うことができなかった。
- ⇒DVDに焼いて学生に渡したが、フォーマット等の関係で結局見ることができたのは限られた学生に終わった。
- ・とても内容が濃く、しかも、盛りだくさんな講義であるので、どうしても時間が不足気味である。限られた時間内で如何に教育効果を一層高めるかが課題である。
- ⇒前年度には、上記の点が顕著には現れなかった。
- ・初回アンケートで出される興味の方角を考慮して内容を工夫すればよいのではないか。
- ⇒前年度、学生の専門分野との関わりを考察させる工夫をするとよいのではないかと考えた。21年度は、レポートにおいて自身の経験や考えを述べるよう指示した結果、学生が研究上の経験と結びつけて考察していた。
- ・本講義は、昨年度から始まったオムニバス形式の講義であり、毎回講師が変わる。今年度の講師は、昨年度はこの講義を担当していないので、全員が始めてであった。そのため、講義のいくつかは、専門の異なる学生には難しすぎる内容となった。次年度以降、更に基礎的で概論的な内容を増やす必要のある講義もある。
- ⇒上記のように、今年度の教員も、すべて初めての講義担当であり、講義内容をどのレベルにすればよいのかについて、昨年度からの事務的な引き継ぎだけでは把握が不十分であり、講義の中で講義内容を柔軟に変更するなど、が必要であった。来年度からは、ほとんどが講義経験者となるので、講義のレベルについて事前に改善・工夫ができると考える。
- ・一人の指導者では、目の届く範囲が限られている。採点や添削等に費やす時間がもっと保証されれば、きめ細かな指導が可能になると考える。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・今後、もう少し学生も参加できるような形にしていきたい。
- ⇒学生に適宜、質問をしながら対話型なものも取り入れた。
- ・大多数の学生は、昔と今の科学の違いや類似点を知って、歴史の重要性を理解したようだが、全員にはいたらなかったので、来年度は最初にこのことについて強調したい。
- ⇒前年度は、これについてのコメントがなかった。
- ・講義自体はなるべく幅広い内容を心がけるが、学生に議論させるテーマをさらに絞って自分自身の問題として考えさせるようにする。
- ⇒議論を自分自身の体験に引きつけて行うように指導した。

～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。

< 講義科目 >

- ・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。
- ・4グループで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。
- ⇒共同作業によりプロジェクトに取り組むことができるようになった。
- ・2年次後期に開講するため、学生はすでに修了に必要な単位数を取得している。必要性に駆られて受講するのではない学生の興味をひき講義に出席させるために、修士課程の研究内容に関係の深い題材を取り上げるように心がけた。
- ⇒受講者の修士課程の研究テーマに関連する部分があるため、関心を持って受講できる旨の感想が聞かれた。
- ・自分の専門と異なる分野についても、関連付けを行うことで積極的な議論を促した。
- ⇒新しい分野に対する興味を持ち、能動的に理解するようになった。
- ・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。
- ⇒練習問題の演習を行い、多くの者が回答できた。
- ・少人数であったため、理解できない個所があった場合、その場で質問させるようにした。
- ⇒問題を後回しにしないで、その場で解決させる。あるいは、理解の糸口を見出させることができたと思う。
- ・固体電気化学の基礎について講義した後、この分野の基礎となったオリジナル論文について徹底した議論を行い、解析や応用能力の養成に勉めた。
- ⇒一つのテーマについて定評のある4つの重要論文を与えて、それらを元にそのテーマに関するレビュー論文を書かせることを最終レポートとしたが、その内容は特に優れたものがなく、当初期待した能力の養成が充分達成できたと考えられるに至らなかった。
- ・できるだけ最新の情報を取り入れるように努力した。
- ⇒効果についてはよくわからないが興味を引く内容を提供したいと考えている。
- ・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。
- ⇒透過電子顕微鏡の基礎を理解し、将来、材料開発で利用できる基盤を学習させることができた。
- ・研究テーマの問題設定に対し、得られた実験結果から何が導かれるかを考えさせるように指摘した。研究発表において、背景・実験手段・結果と考察を説明するためには何が重要であるかを考えさせた。
- ⇒得られたデータから積極的に考察を行うようになったと思う。学会発表などで、分かりやすく説明するよういろいろ工夫した。
- ・前年度同様に授業実施に当たり、薄膜プロセスの基礎として結晶成長の基本的な考え方、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、熱力学の基礎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論理的根拠やその過程について理解を深めるのに役立ったと考えられる。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、薄膜作製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。
- ・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。

- ・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高く、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。
- ・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ことができ、学生の理解が深まった。
- ・授業の内容は、機械的分離に関するものであり、学部でこの部分についてはまったく学習していないということを知っていたので、基礎的事項に力点をおいた。理解を早めるため、身近な例をとり、できるだけ具体的に学生がイメージしやすいような説明を心がけるという工夫を行った。
- ⇒レポートを課したが、ほとんどの学生は積極的な調査研究を行ったことが読み取れ、授業内容の分野に興味を持ってもらえたのではないかと考えている。
- ・触媒反応を代表とする固気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こと、本来の触媒反応を期待できないときは総括反応速度に問題があることを説明し、受講の動機づけを高め、実在固気反応系の反応器設計を講義した。
- ⇒上記の固気反応に対する総括反応速度評価については受講生全員が理解した。
- ・能動型学習スタイルと最新の研究および技術に関する話題提供に力点をおいた。
- ⇒研究及び技術動向をチェックし、客観的に自身の研究レベルを確認できることが可能となった。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。
- ・個人の問題解決能力、探査能力、説明能力の強化を目指し、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。
- ・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把握をする。
- ⇒各自が新たな分析手法に対して、十分な調査・発表能力を身につけることができた。
- ・超分子構造のもとになる分子間相互作用について、その基礎から講義した。さらに、論理的な分子エネルギー計算 (Gaussian 03 による) 解析の応用として、講義室に計算機を運び、簡単なモデル分子の振動運動計算を行った。
- ⇒理論化学のみならず、有機化学においてもその研究報告には、分子エネルギー計算が必要とされる。単なるエネルギー計算だけでなく、分子運動に対する理論計算を少しは身近に感じてもらえたと考えている。
- ・理論にこだわらず、企業に就職してから役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ってるかがすぐにはわからない。
- ・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に力点をおいた。
- ⇒受身の講義ではなく、自ら進んで理解するとともに、他人に対して説明することができ、発表能力が身に付いた。
- ・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目的としたが、受講人数の関係で、レポート提出とした。しかしながら、内容を簡潔にまとめることを主眼にした。
- ⇒受身の講義ではなく、自ら進んで理解するとともに、他人に対して分かりやすく、簡潔にまとめる能力が育成できた。
- ・考え方などを丁寧に説明するように心がけた。
- ⇒休み中に質問に来る学生もいて、考えることが身についた。
- ・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。

- ・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。
- ・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。
- ・具体像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。
- ・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ある発表方法の習得に力点をおき、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。
- ・修士課程の研究に関連した題材を取り上げた。自分の研究課題に直接関係する内容とは別に、周辺領域の内容や、相当離れた内容も取り上げ、視野を広げるように心がけた。
- ⇒自分の研究テーマが、その分野の中でどのような位置にあるのかが院生に認識された。テーマの重要性や、解決すべき課題が明らかになり、学習意欲が向上したと考えられる。
- ・キーワードの選択などで、短い時間に効率的に情報を集める方法を自主的に身に付けさせた。
- ⇒文献探索に限らず、創意・工夫が見られるようになった。
- ・自主性を促すように心掛けた。
- ⇒自らの研究の位置付けができるようになった。
- ・研究展開の論理を把握させることに力点をおき、質疑応答などで集中力を持続させた。
- ⇒研究展開の根底にある論理の展開が理解できるようになった。
- ・研究展開の論理を把握させることに力点をおき、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し、修士論文の作成に結びつけた。
- ・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。
- ・分かりやすい講義を心がけた。
- ⇒セミナーを通じて、多くの者が基礎知識を習得した。
- ・修士論文に関係するオリジナル論文を与え、内容の把握と論文の質の評価をさせた。液晶プロジェクターとコンピュータや学内LANを利用することにより機動的なプレゼンテーションが可能な条件を整備した。また文章を簡潔・正確に表現するように指導した。オリジナル論文を懐疑的に読み、問題点を徹底的に検討する訓練をした。
- ⇒著名な研究者の論文に対しても批判的に内容を理解する姿勢が得られた。常に生のデータを参照し、説得力のあるプレゼンテーションができるようになった。他者の仕事について、鋭い批評が行えるようになり、多くの情報から正しい情報を峻別できる能力が身に付いた。
- ・何のためにどのような実験を行えばよいか、ということを考えさせるようにした。自身の研究を第三者に伝えるために必要なことは何かということ伝えようとした。
- ⇒漠然と測定するのではなく、得たデータの意味するところを吟味することの重要性を考えるようになった。学会発表などの練習で指導を行った結果、他人に伝えることの重要性を理解した。
- ・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。
- ・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。
- ・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心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。
- ・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。
- ・国費外国人留学生1名を伴うセミナーであったため、日本語で十分理解できるように授業スピードに配慮した。
- ⇒セミナーにおける課題に対して、留学生：英語、日本人：日本語で行った結果、共にセミナー内容を理解できており、効果があったと考えられる。
- ・私費外国人留学生1名の受講であったため、日本語で十分理解できるように授業スピードに配慮した。
- ⇒セミナーにおける課題に対して日本語で対応できることから、セミナー内容を理解できており、効果があったと考えられる。
- ・自分の当番の研究発表でプレゼンテーション技術を磨くだけでなく、他人の発表の際に批判的に聴き、積極的に議論できるようになる点に力を入れた。
- ⇒自分の発表だけでなく、他人の発表に対しても関心を持ち、積極的に質疑、議論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、また各自の研究に係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。
- ・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、説明の難易を調整する努力をするようになった。
- ・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1名は最優秀賞を受賞し、さらに海外留学した。
- ・世界の原著論文を購読し、研究のまとめ方の指導に力点を置いた。
- ⇒5名全員が海外国際会議発表した。うち1名は第一著者として英語論文を執筆し投稿した。
- ・定量妨害物質のマスクング剤を探索する過程において、マスクング効果だけに着目するのではなく、添加した過剰のマスクング剤自身の影響も考慮し、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。
- ⇒マスクング剤として様々な酸化剤を検討した中から、酸化マンガンは、適度な酸化力を有する上、溶液に溶解せず簡単に単離除去できるため、本系に最適であることを明らかにした。
- ・オキソ酸と分析試薬との直接的な相互作用による変色に固執せず、オキソ酸の存在による分析試薬あるいはその金属錯体の溶解特性の変化に基づく変色等、様々なケースを想定して、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。
- ⇒論文等を幅広く調査した結果、平面四角形構造を有する銅錯体のスタッキング効果を利用することにより、試料中のオキソ酸を定量できる可能性を見出した。
- ・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。
- ・自ら進んで調査などができるようになること。
- ⇒自ら進んで調査などができた。
- ・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に指導した。
- ⇒積極的な議論が行われ、より高度な議論に質が変わった。
- ・これまで、麻酔薬作用時における2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2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討論してもらった。

- ⇒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2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2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、検討してもらった。
- ⇒吸着に特化した現象と異なり、麻酔現象は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。
- ・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。
- ・一連の化合物は市販されていないので、それらの化合物の合成に取り組むための文献調査を指示し、さらに合成に取り組んでももらった。
- ⇒一連の合成した化合物について、赤外スペクトル及びラマンスペクトルの測定を行った。その鎖長効果を調べるために、水溶液物性の中でも、電気電導度の濃度依存症について調べた。
- ・抵抗低減効果並びに抵抗低減効果を示す化合物について、どのようなところで使用されているかについて詳細に調べてもらった。
- ⇒セチルトリメチルアンモニウムブロミド (CTAB) とサリチル酸ナトリウム系について、実用化されている例があったが、CTAB は環境に負荷の大きい化合物であるので、環境に優しい抵抗低減剤開発に取り組んでももらった。
- ・学生自身が問題解決できる能力を身につけるよう指導した。
- ⇒理解できないことに関しては非常に多くの論文を読み理解しようと努力していた。
- ・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が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。
- ・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をできるようになった。
- ・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。
- ・X線解析に関する基礎的な知識と思考方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。
- ・有機合成に用いられる反応剤に関する合成化学的、構造化学的アプローチについて外国語能力、科学的思考方法論文作成力等の能力を涵養するよう努めた。
- ⇒論文の記載内容を深く理解するのみならず、関連研究との比較、当該分野でその論文の位置づけ等を確実に行うことができた。
- ・研究テーマに自信がなく、迷う姿が見られた。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。

< 研究指導 (博士前期課程) >

- ・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。
- ・学生の自主性を重視した。
- ⇒十分に考える姿勢が身についた。
- ・実験を集中して行うこと。実験結果について深く考えること。
- ⇒精度の高い実験を行うようになった。
- ・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。

- ・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。

⇒学会発表において”展望とトピックス”に選出されるなど、第三者に認められる研究および発表ができたことから、成果はあったと考える。

- ・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。

- ・日々出来るだけ声をかけるように心がけた。

⇒細かなことでも、学生が相談し易い。

- ・私費外国人留学生のため、日本語でのコミュニケーションを円滑にできるよう語学学習の取り組みに配慮し、また実験スキル習得に関して日本人学生を実験指導補助としてサポートさせた。

⇒語学習得に関して、日本語検定1級の資格を取得でき、日本人学生とのコミュニケーションが不自由なく可能となり、修士論文・発表ともに日本語で行うことができた。

- ・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。

⇒学会参加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。

- ・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。

⇒上記のように各自少なくとも1回は学会発表した。なお、1年次に彼らは学会発表をしているが、それはこの点検・評価では考慮されないので、1-2に記載することができない。

- ・研究テーマに関する議論の際、自分の考えを持つてくること。

⇒学会発表において質問に対して的確に答えることができるようになった。

- ・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。

⇒企業との共同研究化1件、学会賞受賞1件。

- ・機能性色素の開発を通して、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、自ら新規の機能性色素を開発するための情報収集を行い、また、その合成技術および解析技術等の優れたスキルを身につけていった。

- ・学生とは毎週研究打ち合わせをおこなった。また毎月1回の研究報告会を開催した。

⇒研究の方向性を自ら考える習慣がついたと考えられる。プレゼンテーション技術が向上した。

- ・自己の研究内容を合理的に展開し、それを論理的に述べられるようにすることに力点を置いた。

⇒学会で討論できる程度の成果を挙げ、発表することができた。

- ・自己の研究内容を合理的に展開し、それを論理的に述べられるようにすることに力点を置いた。

⇒学会で討論できる程度の成果を挙げ、発表することができた。

- ・意欲を促す。

⇒研究成果が上がった。

- ・与えた研究テーマに対して、研究立案において自らアイデアを持って進める力、論文発表に必要な実験方法、計画のたてかた、学会発表などで自らの研究内容をプレゼンテーションする力等の養成。

⇒研究立案に関して学生自らアイデアを提案し実験計画を立てる事で、研究での課題克服を達成した。またその研究成果を学会などで発表する事で、プレゼンテーション能力も養われた。

- ・自ら考え工夫するようにさせた。次に進むべき方向性を学生から提案させる。

⇒思考実験を行うようになる。

- ・連絡会と称して研究の進捗状況を研究室メンバー全員に対して持ち回りで発表させる場を毎日開き、先輩、後輩、同僚の研究にも興味をもたせ、また刺激を受けるように配慮した。

⇒プレゼンテーション技術が向上したほか、他の研究についても興味を示してディスカッションに参加し、研究室全体の研究進展に大いに貢献した。他方、他人のテーマに口を出すが自分のテーマが進まない学生も見られた。

- ・助言を加えた程度で、自らの能力を自由に伸ばす方向で、研究指導を進めた。
- ⇒自ら時間配分を調節し、短時間の中で効率的に優秀なデータを多く収集した。
- ・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。
- ・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。
- ・研究ゼミでは、全員参加を重視した。討論では、必ず質問を行うように指導。
- ⇒積極的な議論が行われ、より高度な議論に質が変わった。
- ・麻酔の発現機構については種々の仮説が唱えられているものの、未だ明らかにされていない。作用場所は生体膜／体液界面にあるとされており、そのような界面で麻酔薬作用により何が起きているかをモデル生体膜を用いて明らかにするよう指導した。
- ⇒学会において、科学の立場から麻酔現象の解明を試みている研究者の方々と議論を行うとともに、麻酔に関する研究会やシンポジウムにも積極的に参加するほどの成長を見せた。また、同じ研究Gのメンバーとの議論や、文献読み合わせ等を自ら提案し行っていた。
- ・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。
- ⇒発表における適切な質疑応答、研究における、問題点の克服のための検討やその実行を自発的に行った。
- ・抵抗低減効果の機能発現について、類似化合物を中心に物性測定を行ってもらった。
- ⇒抵抗低減効果の機能発現の要因が明らかになったので、その知見を応用して、環境低負荷型抵抗低減剤の開発も可能性を見いだせた。
- ・研究実験を通して、化学技術者としてあるべき必要な方法論および思考法を身につけられるように工夫した。
- ⇒学生は、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修得した。
- ・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。
- ⇒講習会運営の段取りが格段に良くなった。
- ・学生自身で研究の目的・方法を考え、実験しまとめも主体的に行い、問題解決を行わせるように指導した。
- ⇒教員に頼るのではなく、自分自身で論文作成できる能力が身についた。
- ・1カ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のか把握できるようになった。
- ・研究内容を自らまとめ、発信（発表・論文執筆）することに力点を置いた。
- ⇒学会発表・論文発表ともに十分な成果が得られた。また、国際学会には、財団に自ら助成を申請し、採択されるなど、十分な成果が認められた。
- ・隔週で学生とディスカッションを行った。
- ⇒実験データの分析力、研究計画の立案能力が養われた。
- ・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。
- ・第1著者で国際誌に英語で論文投稿するように指導した。また国際会議で口頭発表を行う機会を設けた。
- ⇒国際誌に投稿し、受理された。
- ・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。
- ⇒それぞれの学生が、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。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・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し、論文掲載した。なお、1年次と2年次にも彼は学会発表と論文掲載をしているが、それはこの点検・評価では考慮されないため、1-2に記載することができない。
- ・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。
- ⇒愛知県わかしゃち研究奨励賞受賞
- ・自ら考え工夫するようにさせた。次に進むべき方向性を学生から提案させる。
- ⇒思考実験を行うようになる。
- ・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、アクティビティをあげる努力をした。
- ⇒自らの時間配分を調節し、短時間の中で効率的にデータを収集した。前期学生との連名で論文を一報仕上げた。
- ・学生自身で研究の目的、方法を考え、実験し、まとめも主体的に行い、問題解決をさせるように指導した。
- ⇒論文を自分自身で作成できる能力が身についた。
- ・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、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が2件、国際会議が2件と、順調に効果が表れていると思われる。
- ・第1著者で国際誌に英語で論文投稿するように指導した。また国際会議で口頭発表を行う機会を設けた。
- ⇒国際誌に投稿し、受理された。
- ・研究課題の問題点を的確に把握し、その対処法を考案した研究を進展させる姿勢を身につける。
- ⇒それぞれの学生が、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十分身についた、

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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ぎのとおりである。

< 講義科目 >

- ・学会発表等の機会を積極的に利用し、日ごろの成果を発表させる。
- ⇒十分に時間を使うことが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経験するように指導した。
- ・学生ごとに知識背景が異なるため、適切なグループ分けが必要である。
- ⇒プロジェクトに関連する予備知識となる課題を2つ与えた。
- ・2年次後期の開講ではごく少数の学生しか受講しないので、教官と学生が1対1で向き合うことができる。しかし、その反面学生間の競争意識が生じないという問題があり改善の余地がある。
- ⇒可能な範囲で学生の意識を高めるべく講義内容に工夫をし、毎回演習を行った。
- ・模型やスライドを用いて視覚的理解を促す。
- ⇒最新の情報を盛り込む努力を行った。
- ・オリジナル論文の議論に関して、輪講など学生主体の進め方が教育的に有効と思われるが、受講生数が限られている場合には学生の能力によっては逆効果となる場合もあるので、早い段階で学生の能力を見極めて対応を変える必要がある。

- ⇒オリジナル論文の議論を輪講で行おうとしたが、学生の語学能力の個人差が大きく困難であったので大部分を講義形式とした。
- ・学生にもっと参加させ、自主的に考えることができるような形式、内容を考えて行きたい。
 - ・研究の進捗に伴い発生した問題点について、自身で解決方法を提起できるように促したい。
- ⇒前年度も上記と類似の点を挙げた。折に触れ考えさせるようにした。
- ・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。
- ・授業の中で学生との積極的な対話を心がけるようにすれば、さらに教育効果が上がるものと考えられる。
- ⇒本年度、初めての授業につき、該当せず。
- ・期末定期試験以外に学期途中で、受講生が考え、話し合えるような課題を与え、Discussion する機会を設けて、理解度を高めたい。
- ⇒前年度には上記の点の記述なし。
- ・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することをやりたい。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。
- ・結合性軌道、反結合性軌道の可視化等についても工夫すべきと考えている。
- ⇒計算による分子振動（各原子の振動モード）の可視化を行った。
- ・さらに多くの例を挙げることによりさらに深い理解が得られると考えられる。
- ⇒前年度は例が少なかったので、21年度はさらに多くの例を挙げて説明を行った。
- ・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。
- ⇒前年度と同程度の受講者であることから、特に問題はなかった。
- ・発表に基づく質疑応答能力の育成を目的としたが、受講人数が多く、少人数の講義であることが、同目標の達成のために必要である。
- ⇒昨年度に比べ、受講者が増加した。レポートで対応した。
- ・学生に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言させる。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。
- ⇒発表の際にまず学生に質問させるようにした。
- ・対話形式の講義とする。
- ⇒具体的に実行できなかった。
- ・非常に効果のある授業を行うことができた。
- ⇒演習問題の量と種類を大幅に増やした。
- ・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。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・院生からの質疑が人によってはやや少なく、積極的な発言が望まれる。発言を誘導するようなセミナーの進行に工夫を加えたい。
- ⇒指名した。
- ・模型やスライドを用いて視覚的理解を促す。
- ⇒質疑応答の活発化。
- ・質問や指導に対して十分な時間が割けない。事務仕事が増え、教育職員が教育に割く時間が少なくなると非効率となった。
- ⇒効率的には本来集中処理すべき事務的仕事が分散処理化され、共同研究などの分散処理した方が効率的な仕事がますます集中的に管理され非効率化している。また、過度の集中化のため管理だけで学生を教えない先生が多すぎる。もとの本来の大学の形に戻すことが必要であり、個人の工夫では改善できない。
- ・こちらから言われなくても、実験内容の整理や発表内容の改善を自発的に行っていくよう、意識

付けたい。

⇒前年度は、「学生自らが新たな実験計画の策定を行えるように」としたが、なかなか思うようには指導できなかった。

・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。

・質疑応答は私からのものが多く、他の受講生からは少なかった。質問をすることにより、研究に対する理解が深まり、質問する力が養えるので、そのような質問でもよいのだという意識をもたせ、質問できる雰囲気になりたい。

⇒前年度には上記の点の記述なし。

・学会発表等の機会を積極的に利用し、日頃の成果を発表させる。

⇒十分に時間を使うことが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経験するように指導した。

・今回はバッチ系でマスキング剤の評価を行ったが、最適な酸化剤であると判断された酸化マンガンは固体の状態で扱えることから、カラムに充填することにより、流れ分析に適用可能であると期待される。流れ分析関連の文献調査を行うことにより、さらに教育効果があると考えられる。

⇒前年度は前年度は該当なし。

・今回、本系に最適な構造であると考えられた分析試薬を合成して評価した結果、溶解できる溶媒が非常に限られることが明らかとなった。溶解度向上のための指針として、最適な溶媒と界面活性剤との組み合わせ効果が挙げられる。これらの一連の文献調査をおこなうことにより、さらに教育効果があると考えられる。

⇒前年度は前年度は該当なし。

・今回は典型的なモデル生体膜を用いたが、実際の生体膜は種々の分子が組み込まれた複合膜であることから、より生体に近い膜を用いて麻酔薬作用による2次的効果の検討を行えば、教育効果がさらに上がると考えられる。

⇒前年度は該当なし。

・今回は典型的なモデル生体膜を用いたが、実際の生体膜は種々の分子が組み込まれた複合膜であることから、より生体に近い膜を用いて麻酔薬作用の検討を行えば、教育効果がさらに上がると考えられる。

⇒前年度は該当なし。

・さらなる物性解析として、NMR測定、示差熱測定等にも取り組ませることを考えている。

⇒前年度は該当なし。

・抵抗低減効果の解析に、粘度測定を利用したが、レオメータ測定も必要と考える。

⇒前年度は該当なし。

・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。

・学生間でのディスカッションを設けるとさらに教育効果が向上すると考えられる。

⇒前年度は該当なし。

・自分だけでなく、他の学生の問題点や課題も批評できるよう工夫できるとさらに教育効果が向上すると思われる。

⇒前年度は該当なし。

・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、学会発表を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。

・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。

・指導教員抜きで学生達だけでも議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。

・厳密な試験やレポートの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。

・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、他人の発表技術を習得させた。

< 研究指導（博士前期課程） >

・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。

・文章を書く能力が不足していると感じたため、書く機会を増やそうと考えている。

⇒前年度に該当事項なし。

・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。

・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いるつもりであるが、もっと細やかな気配りが必要か？

⇒前年度は該当なし。

・自分の研究テーマに関する理解度を深めること。

⇒昨年度は最終目標を設定し、到達度を意識させるようにした。

・大学院入学以前からの持病であり、やむを得ないこととは言え、もう少し当該学生の体調管理に気を配っていれば、修了できたかもしれないという思いがある。これまで以上に生活指導を積極的に行う必要を感じている。

⇒前年度は該当なし。

・研究に対する意欲を向上させるため、できるだけ低学年のうちに学会に参加し刺激を受けることが望ましい。

⇒前年度は該当なし。

・自然科学に対して強い興味が無くとも、研究室全体の研究の進展状況と自分の担当しているテーマの位置づけを常に明確にさせることにより、仕事を分担しているという自覚をもって自ら研究を進めるように指導する。

⇒自然科学に興味を持ち、進学してから伸びる学生を入学させるべきであるが、最近の入試制度の変革に伴う混乱で、入試の結果では殆ど能力を判別できない。入試制度を元に戻すことが急務であるが未だに動きがみられない。

・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、研究に向き、不向きがあるとすれば、当該学生は適格であり、本評価においては問題が無かった、と特段の評価を与えたい。

・代表的な麻酔薬エンフルランを用いて作用機構を明らかにしてもらったが、種々の異なった麻酔薬が同じ麻酔現象を引き起こす理由の特定には至っていない。今後、麻酔薬の種類を増やし、現象の本質的な追究していく必要があると考えている。

⇒前年度は該当なし。

・さまざまな研究に興味を持つことにより、視野が広がりより多くの課題克服の手段を考えることが可能となる。

⇒前年度は該当なし。

・学生とより緊密な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。

・実験を早期に始めることによりさらに教育効果が上がると考えられる。

⇒前年度は研究指導は行わなかった。

- ・学生が自ら設定した目標に対して達成度を評価できるようになったものの、目標自体のレベルがそれほど高くないため、学会発表を奨励してレベルアップに努める。
- ⇒21年度にも学会発表を奨励したが、思うように成果が上がらない学生もあり、発表回数が増えなかった。
- ・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。
- ・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評できるようにする。
- ⇒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。
- ・学生を第1著者として国際誌に投稿するように指導した。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。
- ⇒学会発表件数と投稿論文数を大幅に増やした。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・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活性度合いを常に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、期日の決まった学会発表を行うという義務を事前に課すなど。
- ・実験を早期に始めることによりさらに教育効果が上がると考えられる。
- ⇒前年度は研究指導は行わなかった。
- ・学生を第1著者として国際誌に投稿するように指導した。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。
- ⇒学会発表件数と投稿論文数を大幅に増やした。

～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。

< 講義科目 >

- ・板書、プロジェクタ、配布資料を組み合わせ、内容の理解を助けることに力点をおいた。とくに、プロジェクタを活用して、その日の講義の全体像を把握させ、板書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から判断して、講義内容は十分に理解されていると思われる。
- ・従来の研究手法や結果につねに疑問を持つ習慣が身につくように工夫するとともに、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。
- ⇒問題の発見から研究方法の検討・修正に至る過程を経験することにより、成果発表の説得力が高まった。
- ・自ら採用した研究手法を自省し、得られた結果を自ら試験・評価する習慣が身につくよう工夫するとともに、研究成果に確信が得られるまで追究する姿勢を重視して指導した。
- ⇒問題の発見から研究方法の修正および結果の検証に至る一連の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。
- ・機械系学生が知識として習得すべき環境を支配する熱流体現象について、パワーポイント等を利用して視覚的かつ平易に解説した。
- ⇒流体現象が環境にどのように関わっているのか、また省エネルギー、リサイクルなどに対する取組など、レポートの記述から理解が進んだことが窺えた。
- ・自己の研究テーマに関する最新の論文をできるだけ多く読ませ、要点をまとめて他の学生にも理解できるように発表させた。
- ⇒レポートおよび発表で、学生自身が研究として何が重要であるかを自覚でき、熱流体の複雑な現象について理解が得られたという記述が見られた。
- ・取り組んでいる研究について、何が重要であるかを改めて認識させた。
- ⇒熱流体の複雑な現象を、自分なりに分析させて発表を行わせたが、的確に理解していることが窺えた。
- ・学生の理解度を討論により確認し、積極的に研究のアイデアを出させるように指導した。
- ⇒研究の進め方に自分にアイデアを出すようになり、研究の意義がさらに明確になった。
- ・学生自身が、中間発表等で、研究に対して自らのアイデアをどのように出したのかを説明させ、それが相手に受け入れられるかどうか重点をおいて指導した。
- ⇒発表方法の工夫と質問等へ適切な対応ができるようになり、自己の研究に対する方向性がさらに明確になった。
- ・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、離散式の制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。
- ・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2回、修士論文公聴会と同形式で研究室内での中間報告会を実施した。
- ⇒流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考ええる。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考ええる。研究発表の方法についても実践的に学べたものと考ええる。
- ・背景、原理、応用を理解できるよう順序立てて説明した。講義に関連する英語学術論文を学生自身が探して内容を吟味し、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いると考えられる。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。
- ・研究に関連する論文の内容あるいは自分の研究の進捗状況を取りまとめ、聞き手にわかりやすく発表

- する能力を身につけさせる。同時に、他人の発表を聞いて良い点を自分に取り入れるよう指導する。学会での発表を想定して指導する。
- ⇒基本的な論文購読能力およびプレゼンテーション技術が身に付いたと考えられる。
- ・文献調査を含めた実践的研究を実施して成果を挙げるとともに、学会口頭発表論文さらには修士論文を作成する能力を身につける。論旨の通った読みやすい論文を執筆するように指導する。論文・発表等の修正をした場合には、その理由を明確に説明する。
- ⇒実験の遂行、学会発表論文の作成・発表・質疑応答の経験を踏まえ、研究に取り組む姿勢が身に付いたと考えられる。また、2年間の研究成果をまとめた修士論文の執筆および発表ができた。
- ・講義内容から数式の表現が多く、ややもすると物理的な内容理解に到達できない恐れがある。できる限り乱流の物理の内容に結びつくよう流れの写真、関連事項の具体的説明を加えた。また演習の問題にも具体的な流れ場に関連するものを与えた。
- ⇒演習レポートにおいて具体的な乱流の構造に関する考察を問題として出した。おおむね理解が進んでいると判断された。
- ・専門分野の英文のテキストを用いて英文を読める力をつける。また研究に関する文献調査、研究の実施結果の検討、データ分析、問題点の整理・解決法について広く議論した。
- ⇒英文の読解力がついた。また十分でないが研究の進め方、考え方が身についてきた。
- ・修士論文のための研究に関する実験について、その方法・問題点の見つけ方・その解決の仕方、データ処理の仕方、分析の手法を実践を通して経験させた。
- ⇒実験を進めるにあたり実験に対するセンスが良くなったが、深く考察させる。また自分が研究を主導しているのだという意識をもたせることが必要である。
- ・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。
- ・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。
- ・圧電体の共振反共振法による解析法を、テンソルの概念、異方性弾性体の取り扱い、電気回路の基礎から始めて理解できるように工夫した。
- ⇒圧電性についての深い理解は期待できないと思われるが、圧電体及びその応用についての理解は深まったのではないかと思われる。
- ・発表を聞いている人の立場になって発表内容を構成するように指導した。
- ⇒研究目的など導入部を詳しく説明するようになり、聞き手が内容を理解しやすくなった。
- ・量子力学と個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も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4.3と比較的高い点であり、効果はあったのだと思う。
- ・聞いている人の立場に立って、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。
- ・聞いている人の立場に立って、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。
- ⇒互いの研究へ積極的にコメントするようになった。英語に慣れた。
- ・半導体の基本構想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、半導体産業との関係で講義を進めると学生も興味を示した。
- ・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と思われる。
- ・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。
- ・英語文献に親しませた。

- ⇒英語の文献が読めるようになってきていると期待している。
- ・単なる文献の紹介ではなく、自分の考えをまとめて発表させ、質疑を通じて自分自身で考えさせるように努力した。
- ⇒実験に関して新提案が出せるようになってきた。
- ・自分の考えをまとめて発表させ、質疑を通じて自分自身で考えさせるように努力した。
- ⇒自分が理解できていない点を自覚できるようになった。
- ・教科書的な知識の研究への応用を意識させるように心がけ、毎回資料を作成・配布して授業を進行した。
- ⇒他の授業では得られない貴重な知識と経験を与える効果はあったものと考えられ、これからの大学院研究や将来の仕事に役立てられるものと考えられる。
- ・積極的に議論を行うように指導した。
- ⇒開始当初より積極性が向上した。
- ・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。
- ⇒効果はあった。少なくとも質疑応答は活発になった。
- ・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。
- ⇒効果はあった。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。
- ・最新の加工技術を動画を含めパワーポイントにし、分かりやすく説明したこと。考えることを養うレポートを課したこと。
- ⇒新しい加工技術が習得出来るとあって、学生の反応が良かった。
- ・授業をするつもりはない。やるのは講義だ。授業など達成する気もなかった。講義をすることに力点を置いた。
- ⇒本年度は全ての学生が途中で受講を放棄し、試みすらできなかった。試行不能では効果の評価はしようもない。
- ・平成20年度に新たに留学生を受け入れたことを鑑み、世界に通用する大学院生育成のため、英語で理解・英語で討論を目指した。
- ⇒基礎的な会話力がなさ過ぎて理想に遠く及ばなかった。ただし、英語に関する拒否感を除去することには成功した。
- ・他人（同分野の研究者）と議論し説得できる論理構築力と表現力の必要性を認識することと、それを実践すること。また、本年度より研究を開始した日本語を解さない研究室の留学生と英語で議論できること。
- ⇒根拠を持って自分の考えを論理的に述べるができるようになった。しかし英語に関してはまるで水準に及ばない。これについては自分でもどうしていいかわからないほどの学生の英語の低レベルの壁に阻まれ、途方に暮れている。
- ・単なる知識の詰め込みではなく、図解を多用して分かりやすい説明を心がけた。また、実践的な観点でのコメントも随時追加した。さらに、式の導出過程を丁寧に行い、その背後にある力学的特徴と重要性を説いた。特に、講義中の質疑応答を毎回高頻度で行った。また、力触覚に関しては、実感として理解してもらえるように、触覚イリュージョンのデモンストレーションなどを行うなど工夫した。
- ⇒高い集中度・緊張感を維持できており、学部生のこの分野に対する知的興味の高まりを感じた。また、質疑応答から、十分な理解度が得られていた。
- ・とにかく時間をかけて一つの事柄に対してとことん議論（ホワイトボードが毎回埋め尽くされるぐらい）し、しかもより柔軟な思考で独創的なアイデアを奨励し、それを実践させた。また、実際に起きている様々な力学的な現象を見ることの重要性を説き、さらに、柔軟な思考のもとユニークなアイデアや発想を促した。一見まったく異なる分野での事例を紹介し、ものの考え方を伝えた。
- ⇒各人が自信を持って発表できるようになり、その内容も徐々に的確なものになってきた。また、実際に起きている現象をつぶさに観察し、その原因が何か柔軟な発想で仮説を立てられるようになった。
- ・原理的なことの理解に努めた。学生による解説（プレゼン）により、学生の理解に努めた。
- ⇒効力はあった。学生は十分に理解し得た。
- ・自分の研究内容の紹介を盛り込んだ。

⇒同様の研究をしている他の研究室の学生から質問を受け、研究討論に発展した。

- ・基本を丁寧に説明し、実際のプレゼンには自主性を尊重した。

⇒学生が自信を持って発表できるようになった。

- ・前半は講義型、後半は学生が主体的に参加して行う輪講型とした点。

⇒講義によってある程度幅広い知識を習得した後、輪講によってその知識を深めることができた。

- ・個々人の理解度や進捗状況に応じて適切な課題を設定した。

⇒修士1年修了時点で、修論完成に向けた本格的な研究活動に取り組む準備ができた。また、対象学生の1名は学術講演会にて成果を発表する予定である。

- ・受講学生個々人の理解度や進捗状況に応じて適切な指針および課題設定を行い、できるだけ自分なりの方法論や考えによって研究活動に取り組みせるようにした。

⇒最終的に研究対象に対する理解が深まり、学術雑誌に投稿可能なレベルでの成果をあげることができた。

- ・学生の理解を確認しつつ授業を進めた。

⇒学生の理解はほぼ得られたと考える。

- ・学生の理解を確認しつつセミナーを進めた。

⇒学生の理解と新しい知識・技術の吸収はほぼ得られたと考えられる。

- ・講義資料配布を毎回行い、理解の助けとなるように努めた。

⇒理解が進んだ。

- ・技術・物理の過去・現在・未来から受講生たちの“ナノ構造物理”の理解を深める教材工夫をした。薄膜化技術など実社会でも重要と考えられる技術については、具体的事例と照らし合わせて講義した。

⇒課題レポートにおいては、講義した内容を元に、最新の研究動向と、その現象等の元になっている物理的基礎事項を正確にフォローしていたこと。

- ・異分野の研究者、後輩、学部生への理解を意識したプレゼンテーションをさせ、次回、受けた批評を反映させるよう努めさせた。

⇒話の筋、資料質も含めて、学生の発表内容が、第三者（専門家、入門者（高校生）、一般人）の意見も受け、2回目以降のそれが、確実に進歩が観られた。

- ・燃焼工学の基礎から応用面での工夫や注意点について、実際の現象を例に挙げながら、講義した点。

⇒一見見落としがちな、拡散燃焼の基礎を修得し、音響と燃焼の相互作用があることを理解した。

- ・燃焼工学の基礎から応用について、実際に実験装置を設計・製作させ、計測実験を行わせて理解させた点。

⇒実際に実験装置を設計・製作し、計測実験を行い、燃焼現象の基礎から応用について理解した。

- ・講義内容に関して、学部との学習との調整がむずかしく、難易度が上がりすぎない程度に大学院としての講義内容に調整することに注意した。

⇒学部で講義内容の基礎を学んでいる学生からは理解が進んだというコメントがあった。また、学部で学んでいない学生も理解して単位取得に至った。

- ・研究室内のゼミを中心に行っているので、専門性を重視して行った。

⇒まだ理解なくではいけないことがあることを強く感じ、自ら目標を設定して、資料を調べたり分析したりする能力が身に付いたようである。また、学会発表をおこなうなど成果が見られた。

- ・専門的な研究をすすめるにあたり、自主性を重んじ、専門性を重視して行った。

⇒未報告の物質合成に成功するなど、成果があった。

- ・(1) 教科書では基礎式等の導出過程に飛躍があるので、導出過程の詳細を説明した。(2) 昨年度の試験において、ベクトル・テンソル解析の演算法にまだ不慣れなところが見られたので、復習やレポート課題をこれまでよりも徹底して行い、それらの演算法に習熟させるように努めた。

⇒(1) 基礎式等の導出過程の詳細な説明時には質問がなかったので、その時点での理解を完全なものにできたと考えられる。(2) レポートの結果からはベクトル・テンソル解析の演算法をほぼ理解しているように思われたが、試験の結果からはまだ十分に習熟していない人がいると判断され、勉強不足を感じた。

- ・(1) 研究手段である流れ及び粒子運動の数値シミュレーション解析法と理論解析法のポイントを繰り返し説明して完全に理解させる。(2) 文献や専門書で式等が出てくれば、必ずその導出を行わせて理解を完全なものにする。(3) 文献や専門書の表現の背後にある深い部分にまで考察が及ぶように仕向ける。

- ⇒ (1) 上記の数値解析・理論解析法をほぼマスターし、ある程度、自在に利用できるようになった。
- (2) 式等の導出には関連の知識が必要であり、広く深く理解させることができた。(3) 文献や専門書の著者が軽く扱っている部分でも、実は背後に深い意味があるということをほのめかすと、自分でしっかりと調べてそれを理解した。
- ・(1) セミナー1で修得した研究手段である流れ及び粒子運動の数値シミュレーション解析法や理論解析法、実験方法により得られる解析・実験結果を正確に解釈させる。(2) セミナー1に加えて扱った文献や専門書で式等が出てくれば、必ずその導出を行わせて理解を完全なものにする。(3) 文献や専門書の表現の背後にある深い部分にまで考察が及ぶように仕向ける。
- ⇒ (1) 上記の数値解析・理論解析・実験方法により得られる解析・実験結果を徐々に正確に解釈できるようになるとともに、数値解析・理論解析法・実験方法を改善できるようになった。(2) 式等の導出には関連の知識が必要であり、広く深く理解させることができた。(3) 文献や専門書の著者が軽く扱っている部分でも、実は背後に深い意味があるということをほのめかすと、自分でしっかりと調べてそれを理解した。
- ・授業の内容が基礎的な熱力学から、燃焼化学、基礎的な量子論、熱料電池、内熱機関と広範なために、定期試験では正確な評価ができないと考え、レポートを評価の中心とした。
- ⇒授業評価では概ね好評であった。
- ・数回の導入以降は、学生主導で進めた結果、疑問点を持って授業に参加するようになった。
- ⇒レベルが上がる速度は明らかに落ちているが、定着は良いようである。
- ・伝熱現象において基礎的、かつ重要な現象の理解を最新の研究成果も含めて説明した。
- ⇒レポートは比較的良く書かれていた。
- ・全国レベルの学会で講演発表できるように指導した。
- ⇒全国レベルの学会で発表予定。
- ・全国レベルの学会で講演発表できるように指導した。
- ⇒2名とも全国レベル講演会で発表した。
- ・毎週のミーティングによる議論を行い、定期的なプレゼンテーションを課すことにより、先端研究に対する理解度の向上を図った。
- ⇒学生は徐々に理解度を高め、その結果学生の議論における論理的説明、プレゼンテーションの手法は次第に洗練されていった。
- ・研究分野によらず、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。
- ⇒振動や波動の固有値問題が解けるようになった。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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、最新の研究課題などとそれらに関する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が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。
- ・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。
- ⇒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、得られた研究成果を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。
- ・与えた課題におけ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解決策を見出せるようになったから効果があったといえる。
- ・前半と後半で授業内容を多少変更した。
- ⇒目立った効果はなかった。
- ・本年度は、学生に材料科学の社会の役割を理解させるために、材料科学の基礎知見が産業界で活かされている事例を取り入れながら講義を進行させた。そのため、故障した機械から部品を取り出して、

- 実際に目で見て確かめさせるように努力した。
- ⇒学生からのコメントで、“産業への応用例を示していた点が良かった”というコメントがあったため、上記の効果はあったと思われる。
 - ・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たためか、多くの他研究室の学生が最後まで受講できた。
 - ・スライドを用いたプレゼンテーションの練習を兼ねて、ほぼ隔週で研究報告を行い、問題点の発見と、研究計画の作成を自律的にできるように誘導した。
 - ⇒プレゼンテーション技術が向上した。問題解決のために提案ができるようになった。
 - ・研究の報告会において、研究遂行上の問題点とその原因を自ら発見できるように質問を繰り返した。
 - ⇒徐々に自分で考えられるようになり、最終的には全ての問題点を明らかにし、それを解決する実験方法を考え、研究を完成させることができた。
 - ・学生本人ができるだけ自分で考えて、自分の方針で課題を進めていけるようにした。
 - ⇒学生自身が、各自に与えられた課題について、力学モデルを作成して解析を行うことができるようになった。
 - ・学生本人がなるべく自分で考えて、自分の方針で課題を進めていけるようにした。研究の目的が明確で、従来に比べて、新規な研究結果が得られるようなテーマを設定した。
 - ⇒学生は、最終的に、こちらから詳細な指示をしなくても、自分で計算を進めていき、修士論文を作成した。
 - ・物理的イメージと基礎方程式を一致させ、演習問題に対して自らモデル構築ができるように繰り返し演習した。
 - ⇒自らの研究テーマに応用を試みた学生がいた。
 - ・物理的な洞察力を養うイメージ訓練。
 - ⇒これまで簡単に過ごしてきたところに理解不足などがあることが認識できたようである。
 - ・英語のテキストで関連分野の技術用語などにも理解できるよう配慮した。
 - ⇒内容だけでなく、技術用語の英語を知ることで、学会発表などにも役立てた。
 - ・英語のテキストで関連分野の技術用語を用いた簡単な英文アブストなども演習した。
 - ⇒内容だけでなく、技術用語の英語を知ることで、学会発表などにも役立てた。
 - ・最新の研究論文について調査を行うこと。十分な準備を行い発表を行うこと。発表した内容についてディスカッションすること。特にディスカッションの時間を十分設け、積極的な質疑応答を行わせた。
 - ⇒関連する最新の技術について知識を修得した。発表技術が身に付いた。技術的な発表に対する質疑応答技術が身に付いた。
 - ・論文の講読、発表資料及び報告書の作成、発表及びディスカッション。
 - ⇒論文を講読し、発表資料を作成したり、報告書を作成できるようになった。また、発表を行ったり、発表に対する討論を行ったりするなど、実践的な演習が実施できた。
 - ・外国語文献の調査や分析手法、テーマに関する討論を実施し、計画立案能力、問題解決能力の指導に力点をおいた。課題に対する問題の発掘、分析、設計、実験計画、実験の実施、評価方法等を身に付けることに力点をおいた。
 - ⇒外国語文献の調査方法や分析手法、計画立案能力や問題解決能力が高まった。課題に対する問題の発掘、分析、設計、実験計画、実験の実施、評価方法等を身に付けることができた。
 - ・本授業では、現代制御論の理解と機械システムへの応用法の修得に力点をおいている。そこで、次の工夫を行った。(1) 講義内容の理解を容易にするため、講義中にパワーポイントなどを積極的に利用したこと。(2) 講義内容の理解を深めるため、講義の後、適宜演習を行ったこと。(3) 講義内容の応用法を習得するため、各自個別の機械制御に関する研究テーマを与え、文献調査とレポート作成を実施したこと。
 - ⇒上記の表のとおり、受講者数に対する単位取得者の割合は97%と高く、さらに72%程度の学生が優以上であり、成績もよいことから、効果はあったと思われる。
 - ・本授業では、機械制御に関連する専門的知識およびその研究方法を総合的および実践的に習得することに力点をおいた。そこで、次の工夫を行った。(1) 全ての受講生に、個別に機械制御に関する具体的な研究テーマ(車、ロボット、飛行船など)を与え、問題点や最新の研究結果を文献調査させた。そしてレポート作成を実施し、受講者全員の前で口頭発表させ、討論を実施し、総合的な訓練を行っ

- たこと。(2) 各自のテーマに基づき、シミュレーションや実験を実施させ、実践的な訓練を行ったこと。(3) 以上を総合した研究発表会を実施し、研究成果をまとめさせたこと。
- ⇒上記の総合的、実践的な訓練の結果、全ての学生が修士研究に必要な数理工学的手法や計算科学的手法を高いレベルで修得できた。上記の表のとおり、受講者全員の学生が優であり、成績もよいことから、効果はあったと思われる。
- ・本授業では、個々に機械制御に関連する研究テーマを割り当て、修士研究を実施するための計画立案力や論文作成力などを涵養し、専門知識の応用能力を高めることに力点をおいた。そこで、次の工夫を行った。(1) 全ての受講生に、個別に機械制御に関する具体的な研究テーマ(車、ロボット、飛行船など)と明確な目標を与え、それを達成するための計画を立案させ、受講者全員による徹底した討論を実施し、相互評価させたこと。(2) 計画に従い研究を実施させ、その進捗状況を受講者全員の前で、毎週口頭発表させ、研究内容に関する徹底した討論を実施し、相互評価により専門的知識の応用能力を高めたこと。
- ⇒上記の徹底した討論と相互評価の結果、全ての学生が修士研究に必要な計画立案能力や論文作成能力を高めた。その結果として、受講生が研究成果を合計5編の論文としてまとめ、国内外の学会にて発表した。その内、1編は学術雑誌(**Journal of Robotics and Mechatronics**)への掲載が決定し、国際会議(フルペーパーでの査読有り)でも高い評価を得た。
- ・設計という講義の性質上、幅広い知識が必要となるが、できる限り具体例を提示し、最新の研究成果や当該分野に関する世界の動向についても、適宜紹介することに配慮した。
- ⇒受講生行ったアンケート結果は概ね好評で、数人から今後の研究に大変役立つとの評価を得た。
- ・研究テーマと密接に関連する課題を選んだ。
- ⇒課題達成のための努力が、視野を広げ、結果的に研究の進展につながったと思う。
- ・研究室で行われている他の研究テーマを含む課題に取り組むことで、視野を広げ、自身の研究へのヒントを見つけさせること。
- ⇒自身の研究の進展に役立ったと思う。
- ・前年度までは、量子力学の固体物理学への応用を主テーマにしていたが、今年度は、量子力学の、最先端物理学(素粒子論)への応用を主テーマにした点。
- ⇒授業評価で、講義内容が高度で興味深いとの意見が多かった。
- ・相対性理論という難解な理論をかみくだき、とてもわかりやすく解説した点。宇宙の過去の歴史にも言及した点。
- ⇒レポートを採点した結果、学生の理解度が高かった。
- ・ほぼ前年度同様の内容であったが、最後に半古典論のさわりについてふれた。
- ⇒研究室の指導学生には量子古典対応の理論に興味を持ってもらえたようだ。
- ・基本法則からスタートして、いくつかの仮定と近似を経て導かれる物理法則の成り立ちを理解し、計算力をつけるため、式の導出を細かくチェックするよう指導した。解析的な結果が得られない場合には数値計算を試してみるよう促した。
- ⇒解析的な計算力が向上した。また、パソコンでプログラムを作ってグラフで可視化することがかなり自由にできるようになった。
- ・多様な学生が講義を受けているため、十分に基礎的内容から講義することを心がけた。また、動画やイラストなどをできる限り使用し、学生の注意を喚起することを意識した。
- ⇒動画再生時には、学生が関心を持って見ている様子がうかがえた。また、この効果がレポートの結果に反映されているものと考えられる。
- ・受講生の授業内容に対する基礎知識の習得度に差異があり、その差異を補う形で学部の講義内容を含めながら進めた。
- ⇒上記のとおり、提出レポートならびに試験答案の内容から判断して授業内容の理解度はある程度高かったと思われるので効果はあったと考える。
- ・輪講による体系的な知識の習得と実験手法による専門的研究の訓練の度合を学生個人の能力に合わせて調整し、また必要に応じて個別指導を行った。
- ⇒成績に示すように、学生の理解度が高まり、学生間で研究に対する議論ができるようになった。
- ・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り、関連したコンピュータグラフィックスや近年発表された論文の図・表を紹介し、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。

⇒流動現象を記述する方程式は、その解釈に不慣れな学生にとって難解である。この苦手意識を緩和できたと考えられる。

・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。

⇒問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られるようになった。

・講義内容は基礎的な内容から入ったが、より受講生の興味を増すよう、実際にどこでその現象もしくは技術が利用されているかというところまでの説明につなげるように心がけた。また、図を見て理解を深めてもらうため、15回の講義のうち、11回は配布資料を作成し、これを配布した。

⇒オフィスアワーを訪ねてきた学生から、光技術について講義で述べた以上に詳しい話を聞かせてほしいという要望があったため、興味を増すという効果はあったと思われる。

・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。

⇒学会や研究会における質疑応答においても、しっかりとした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点で特に大きな効果を上げたと考えられる。

・学生の自主性を重んじる。

⇒受講者の研究テーマの独自性が見出された。

・専門書や関連論文の精読を通して基礎知識を習得させた。

⇒主体的に関連論文を探し、実験装置開発にむけて積極的な改良を進めることができた。

・バイオメカニクスの研究分野に関連した最近の原著論文を選択・紹介し、講読および発表させることによって、内容を深く理解させるとともに、外国語力、パワーポイント等を使用したプレゼンテーション能力、ディベート能力を高めることができるように工夫した。

⇒受講学生が研究成果を国際学会で発表するに至った。

・本授業では、機械制御に関連する専門的知識およびその研究方法を総合的および実践的に習得することに力点をおいており。次の工夫を行った。(1) 機械制御に関する具体的な研究テーマとして車両制御のテーマを与え、問題点や最新の研究結果を文献調査させた。そしてレポート作成を実施し口頭発表させ、討論を実施して総合的な訓練を行った。(2) テーマに基づき、シミュレーションや実験を実施させ、実践的な訓練を行った。(3) 以上を総合した研究発表会を実施し、研究成果をまとめさせた。

⇒上記の総合的、実践的な訓練の結果、受講学生は修士研究に必要な数理工学的手法や計算科学的手法を高いレベルで修得できた。上記の表のとおり成績もよいことから、効果はあったと思われる。

・本授業では、機械制御に関連する研究テーマを割り当て、修士研究を実施するための計画立案力や論文作成力などを涵養し、専門知識の応用能力を高めることに力点をおいた。そこで、次の工夫を行った。(1) 受講生に、個別に機械制御に関する具体的な研究テーマを明確な目標を与え、それを達成するための計画を立案させ、徹底した討論を実施させ。(2) 計画に従い研究を実施させ、その進捗状況を毎週口頭発表させ、研究内容に関する徹底した討論を実施して専門知識の応用能力を高めた。

⇒上記の徹底した発表・討論の結果、受講生は修士研究に必要な計画立案能力や論文作成能力を高めた。その結果として研究成果を2編の論文としてまとめ学会にて発表した。

< コロキウム >

・問題やアイデアが浮かんだら、即議論(時間を置かない)。とにかく時間をかけて一つの事柄に対してとことん議論し、しかもより柔軟な思考で独創的なアイデアを奨励し、それを実践させた。

⇒工夫された実験方法で、明快な結論を導き出せるようになった。また、開発したロボットや装置は機能美を有し、クールで愛着を持つまでになった。

・基本を丁寧に説明し、実際のプレゼンには自主性を尊重した。

⇒学生が自信を持って発表できるようになった。

< 実験演習 >

・歩行現象と触知覚現象に関する研究テーマを設定したが、眼前で起きている力学現象や心理的な知覚表象の特徴は見逃しやすいため、常識に囚われることなく、些細なことであれ見逃さない眼力を持つように指導した。また、力学的メカニズムなどより原理的な点の発見に重きを置くように指導した。

⇒実験等を通じて現象の特徴やノウハウなどを様々に獲得し、各テーマごとに各人が最も詳しい学生になり、それとともに確固たる自信を持つに至った。また、当初まったく予想していなかった重要事項を学生自らが発見した。

・基本を丁寧に説明し、実際の演習では学生の自主性を尊重した。

⇒学生の自主性が育った。

・基本を丁寧に説明し、実際の実験では学生の自主性を尊重した。

⇒自信を持って実験演習出来るようになった。

< 研究指導（博士前期課程） >

・研究の進むべき方向については十分に議論して、教員と学生の共通認識として徹底した。一方で研究の具体的な進め方については学生自らが創意工夫し主体的に取り組むことを重視した。

⇒自らの研究課題に対する責任感および使命感が高まるとともに、困難に直面してもそれを乗り越えようとする姿勢がより明確に顕れるようになった。

・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身に付いたと考えられる。

・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的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、学会発表および学会誌への発表件数から研究成果を挙げる一助になったと考えられる。

・研究目標を具体的に与え、できる限り本人の力で問題点の把握、整理、解決をさせるようにした。

⇒研究を進めるにあたり具体的なイメージを持つことができたようであった。一部学生は研究内容、手法の理解が遅く月末修了となった。

・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。

・学生の自主性を重んじるとともに、何故その研究が必要かを十分に理解させ、自発的な研究意欲を持たせるように努めた。

⇒自発的に研究テーマについて調査、工夫をしていた。

・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持たせるように努めた。

⇒自発的に調査、工夫をしていたと思う。また研究発表に意欲的だった。

・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。

・他の情報に振り回されず、自分自身で納得できるまで考えるよう指導した。

⇒他人の考えの受け売りではない自分自身の考えを述べるようになるようになった。

・自主性と積極性の重要性を強調した。また、博士前期修了までに各自最低1回は学外の学会・研究会で口頭発表することを目標とした。

⇒配属直後と比較して、研究に対する積極性が向上した。

・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。

⇒効果はあった。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。

・自主性を重んじた。また、国際会議での発表を義務づけている。

⇒英語での受け答えをこなし、国際舞台でも、堂々と発表できるようになっている。

・歩行現象と触知覚現象に関する研究テーマを設定したが、眼前で起きている力学現象や心理的な知覚表象の特徴は見逃しやすいため、常識に囚われることなく、些細なことであれ見逃さない眼力を持つように指導した。また、力学的メカニズムなどより原理的な点の発見に重きを置くように指導した。

⇒当初まったく予想していなかった重要事項を学生自らが見出した。ロボットの基本特性を十二分に引き出した独創的な応用やギネス世界記録認定などに繋がった。触知覚原理に基づいた触覚ディスプレイは、他に類を見ない独創的なものとして評価された。

- ・データの分析力を養う点。
- ⇒自分で次のステップを考えることができるようになった。
- ・基本になるアイデア等は丁寧に説明指導し、実際の研究遂行には自主性を尊重した。
- ⇒学生のやる気を育てることが出来た。
- ・修士論文提出に先立って、とにかく英文学術論文誌に投稿する点に傾注した。本人は、他の研究室ではそんなことをせずとも修士の学位が得られるのになぜ当研究室ではそれを強制するのかと反発し、指導ネグレクトという教員に対するいじめで抵抗したが、本人のレベルは客観的に高く、そのポテンシャルを引き出さなければ逆に教育義務の放棄と判断し、投稿せねば学位認定なし（留年）の覚悟で臨んだ。
- ⇒結果的に本人は容易に目標を達成し、世界に情報を発信する自信を得るという大きな教育効果を上げた。要するに、劣悪な周辺の教育状況に引張られて拒絶反応を示しているだけで、平均的学生の本来のポテンシャルは十分にそのレベルにある。それを引き出すことは容易である。次項に記すように、それをしない教員こそ淘汰すべきだ。
- ・定期的に研究内容について発表させると共に、個別の研究指導をほぼ毎週行った。
- ⇒進捗状況の確認ができ、適切な指導が行えた。また、学生自身に考えさせる機会や動機を与えることができた。
- ・学生の特性を生かし、それに適したテーマを与える。
- ⇒特に明確な効果は得られなかった。
- ・基礎理論を知って、実験等を実施するようにした。
- ⇒研究に進展があった。
- ・研究の位置づけ、達成すべき具体的ポイント（着地点）を何度も繰り返し、研究、実験に対する意識付け、動機付けに力点を置いた。加えて、他機関・研究者との研究に関する議論にも学生を参加させ、学生自身の研究の“正当性”に対する客観的な裏付けも行う工夫をした。
- ⇒研究シーズ；2件（成果が、H21年度実施の企業との共同研究（基礎フェーズ）に繋がった）
- ・燃焼工学の基礎から応用について、実際に実験装置を設計・製作させ、計測実験を行わせて理解させた点。
- ⇒実際に実験装置を設計・製作し、計測実験を行い、燃焼現象の基礎から応用について理解した。
- ・学生の自主性を重視し、物質合成の方法についてもアドバイスするにとどめた。測定についても計画も評価も自主的に行わせた。
- ⇒自ら根気よく分析を行い、物質同定にいたるなど、学生が自信を深めながら研究を進めていくことができた。正しくデータを評価し、論文を取りまとめた。
- ・（1）新しい観点から研究をさらに掘り下げて考察するための勉強会。
- ・（2）毎週行う報告会での資料・発表内容が肝要な点に絞られ、簡潔・明瞭であるかを重視。
- ・（3）毎週の報告内容の達成度（100%）・成果（10点満点）を自己評価させ、研究意欲を高める。
- ⇒（1）修士論文に新しい観点からの考察を、いくらかでも加えることができた。
- ・（2）報告回数を重ねるにつれて、資料・発表内容が肝要な点に絞られ簡潔・明瞭となった。
- ・（3）達成度60～70%・成果6～7点で、ある程度は研究意欲を高めることができた。
- ・テーマのほとんどが共同研究であったために、学生の負担が過度にならないように調整した。
- ⇒共同研究であると、学生の意気込みが強くなりすぎる傾向にあったが、幸いにも共同研究先の理解を得られたので適切に緩和できた。
- ・プレゼンテーション技法、質疑応答を重視し、重要な物理現象の因果関係の説明を明瞭に行えるように指導した。
- ⇒各自、修論審査の発表や質疑応答を良くこなしている。
- ・週に一度、定期的に議論の場を持ち、それ以外にも頻繁に議論を行い、学生の研究活動を軌道修正することで、研究活動の手法を体験させていった。
- ⇒学生が研究活動に必要とされる論理的思考を身につけていくことができた。
- ・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。
- ⇒学生時代からの基礎的な学力の積み重ねがなされていないので効果を出すのは難しい。
- ・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の育成を試みた。
- ⇒研究を目標どおり進むことかできて、成果発表することができたことから効果はあったと判断される。

- ・ディスカッションに時間をかけた。
- ⇒それほど明確な効果が現れなかったように思われる。
- ・この学生はこつこつ実験を行い、測定データは得られるのであるが、測定精度が不十分であった。精度に影響する要因を考察できないので、精度が得られない原因を考えさせるように、質問を繰り返した。
- ⇒十分な精度が得られない原因を自ら発見し、最終的に目標とした精度の計測を可能にした。原因・理由を考え、計画を立て、実現する、研究者・技術者として必要な技量を修得できた。
- ・学生本人がなるべく自分で考えて、自分の方針で研究を進めていけるようにした。研究の目的が明確で、従来に比べて、新規な研究結果が得られるようなテーマを設定した。
- ⇒最終的に、こちらから詳細な指示をしなくても、自分で計算を進めていけるようになった。学生が研究目的と結果の有用性を十分理解できた。
- ・文献調査による自身の研究の位置づけの明確化と他には無い新しい方法論の探索についてディスカッションの機会を多く設けた。
- ⇒学会での奨励賞の受賞（トライボロジー学会）や財団論文賞の受賞。
- ・数値計算だけでなく、できるだけ実験による検証も進めた。英語や日本語による学会発表をさせた。
- ⇒学会発表に向けての準備も含めて、大いに刺激になった。
- ・研究課題を整理し、研究の位置づけを明確にすること。独創的な研究を行うことを心がけ、関連研究や従来手法との差異や提案手法の優位性についてよく考えることに力点をおいた。
- ⇒研究テーマの位置づけを明確にすることができ、独創的な研究を行うことができた。
- ・本研究指導では、機械制御に関連する専門的知識およびその研究方法を総合的および実践的に習得することに力点をおいた。そこで、次の工夫を行った。（１）全ての受講生に、個別に機械制御に関する具体的な研究テーマ（車両、ロボット、飛行船など）と明確な目標を与え、自主的に研究を実施させ、シミュレーションや実験によりその有効性を実証させた。（２）研究進捗状況を受講者全員の前で、毎週口頭発表させ、研究内容に関する徹底した討論を実施し、相互評価により、研究方法の妥当性や専門知識の応用能力を高めたこと。（３）研究発表会を定期的実施し、研究成果をまとめさせた。
- ⇒上記の徹底した討論と相互評価の結果、全ての受講生が修士研究に必要な計画立案能力や論文作成能力を高めた。その結果として受講生が研究成果を合計５編の論文としてまとめ、国内外の学会にて発表した。その内、１編は学術雑誌（Journal of Robotics and Mechatronics）への掲載が決定し、国際会議（フルペーパーでの査読有り）でも高い評価を得た。
- ・毎週のゼミ（研究打合せ）において、現状の問題点及びその解決案に対する発表を課し、それを通して、学生が自主的に研究を進めていくよう指導した。
- ⇒問題点を明確化し、その解決策を工夫する能力が向上した。
- ・学生が自分から考え、時には学生同士で相談しながら、考察するように心がけた。
- ⇒自分で関連する文献を探せるようになり、英語の文献も、自分で、おおよその理論や実験手法などを理解できるようになった。
- ・自分で問題を解決する能力を身につけるように注意を払い指導している。
- ⇒実験精度に問題があるため学会発表までは至っていないが、散乱強度の急激な低下という予想していなかった事実を発見し、それを整理することができた。
- ・担当した学生は、３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すすめるよう指導し、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が少なくなり、議論が活発にできるようになった。
- ・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やすよう心がけた。
- ⇒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、どんな姿勢を見ることができた。
- ・図面の問題を自ら考えて、修正できるように指導した。英語の論文の輪講を毎週行った。
- ⇒図面を何度も書き直したことによって、予想以上に完成度の高い実験装置を製作できた。
- ・本研究指導では、機械制御に関連する専門的知識およびその研究方法を総合的および実践的に習得することに力点をおいた。そこで、次の工夫を行った。（１）受講生に、個別に機械制御に関する具体的な研究テーマと明確な目標を与え、自主的に研究を実施させ、シミュレーションや実験によりその有効性を実証させた。（２）研究進捗状況を毎週口頭発表させ、研究内容に関する徹底した討論を実

施して研究方法の妥当性や専門知識の応用能力を高めた。(3) 研究発表会を定期的実施して研究成果をまとめさせた。

⇒上記の徹底した発表・討論の結果、受講生は修士研究に必要な計画立案能力や論文作成能力を高めた。その成果として研究成果を2編の論文としてまとめて学会にて発表した。

< 研究指導 (博士後期課程) >

・研究成果が出るように、研究の焦点をどのように絞るか。研究のスケジュールの確認等をこまめに行った。

⇒研究の進め方・スケジュールの管理、論文の書き方などに進展が見られた。

・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り、先導的な研究成果が得られた。

・新規テーマ開拓を強く指導した。時流の研究ではなく、基礎の深堀を強調した。

⇒金属・半導体界面のデバイス特性に影響を及ぼす電子準位を定量評価出来る糸口を見出した。

・ドク論に向けた系統だった研究。

⇒今のところ、結論は得ていない。

・本人の探究心による問題提起をさせる点。

⇒あまり効果はない。

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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。

< 講義科目 >

・大きく改善すべき点は明らかではないが、現象論的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る。

⇒20年度に講義内容を一新したので、実施するまでには至っていない。今秋に演習内容を検討する予定であり、22年度以降の課題としたい。

・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。

⇒できるだけ学部卒研究生との共同研究の機会を設けて、指導する経験を通して主体性の向上を図った。

・改善すべき点は明らかではないが、結果を得ようとする積極的な姿勢をさらに高めることが望まれる。

⇒21年度から実施開始の授業科目である。

・熱流体現象の講義では数式が必須であるが、その意味を深く考察させ、自己の研究に活かせるように導くことが肝要と考えている。

⇒重要な数式について、それから得られる結果をどのように解釈すればよいのか力点を置いた。

・研究の重要性とそのレベルを認識させる上で、文献調査等による情報収集が如何に重要であるかを更に徹底できればと考えている。

⇒習得した事項については、パワーポイントを用いてゼミ等で発表させ、異なる研究を行っている学生も十分理解できるような工夫をさせた。

・文献調査等を徹底させ、自分の研究に反映させることができればと考えている。

⇒自分自身で図書館、インターネットによる文献調査を行わせ、関連文献については熟読するように指導した。

・研究について、必ず一度は学会発表をさせることが必要と考えている。

⇒研究成果のまとめ方と発表方法を会得させるため、積極的に学会に参加することを促した。

・研究内容を英文で記述し、できれば国際会議等で研究発表を行うことも必要と考えている。

⇒国際会議への参加は別として、学会の講演論文集には英文アブストラクトを書くことになっているため、最低限短文であるが明瞭な英文を作成することを指導した。

・受講者が発表する時間を長くし、理解度の確認をする。

⇒前年度は該当なし。

・限られた時間で、専門分野が多少異なる聞き手にもわかりやすい発表をするように指導する。

- ⇒研究室の卒研生にも発表を聞いてもらい、彼らの意見に基づいて発表方法の改善指導をした。
- ・数式の理解を助けるための効果的な図を多く用いる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・学生の側からの研究内容についての討論が弱い。学生の主体性を強くするための方策を考えたい。
- ⇒一部の学生はそうではないが、主体的に考え行動できない学生が多い。具体的課題を与え定期的に報告させた。前年度よりも学生の質の低下がある。
- ・実験結果の考察において、討論をつうじて深く考察させる。また自分が研究を主導しているのだという意識をもたせることが必要である。
- ⇒討論のキーワード・ヒントを意識的に与えるようにした。
- ・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課した。
- ・できる限り現実の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。上記に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。
- ・圧電体を理解するうえで、必ず必要になる事項と、必ずしも講義で行う必要のない事項を区別して、講義の時間配分を工夫する事により、より解り易くすることが出来るのではないかと考える。
- ⇒圧電共振法の理解に必ずしも必要でない事項については省略し、講義に時間的余裕を持たせることができた。
- ・発表内容についての理解を深めることが、発表方法の改善にもつながるので、研究内容の理解度を深める努力が必要である。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・計算の中身を完全には理解できなくとも、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きてほしい。
- ⇒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。
- ・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。
 - ・この学年の学生は積極的に調査もし、互いのデータについても議論を交わしていた。このような学生さんがこれからも来てほしい、と思うが・・・
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ・英語に対するアレルギーをさらに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。
- ・学力が不足していると感じられる学生がいた。
- ⇒全体としての講義内容は同じだが、より深くというよりも、より広くという視点から話すように心がけた。
- ・知識の偏りがあり、絶対量が少ない。
- ⇒一見無関係と思われるものとの関係などを出来るだけ説明するようにした。
- ・次年度以降、学問の進歩に呼応して資料の改良を続けていく必要があると考える。
- ⇒学問の進歩に呼応して資料の改良を行った。
- ・次年度以降、学問の進歩に呼応して内容の改良を続けていく必要があると考える。
- ⇒学問の進歩に呼応して内容の改良を行った。
- ・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。
- ・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。
- ・系統だった講義で無い点もあった。平成 22 年度にはシラバスを一新し、また、パワーポイントの作り替えにより対応する予定である。
- ⇒一部のパワーポイントは自作ではなかったため、説明が表面的になっていた。これに対し、一部、パワーポイントを変更し、深い内容の説明を行った。さらに平成 22 年度でも同様の改善を行う。
- ・授業を実施したつもりはない。講義の改善のためにはまず出口、単位認定の厳格化と就学中の就職活動の禁止が必要である。
- ⇒前年度は無事に試験を実施することができた。学生のレベル低下は著しい。
- ・本質的問題は中等教育以降の国語・英語教育の中にあると考えられる。しかし、大学で努力できる点として、まず最低限の英会話能力を学部の必修単位にすべきだ。さらに大学院での対応として以下が考えられる。第一に、修士の間に国際会議を含む複数回の学会発表を義務付け、なおかつ修士論文の提出条件に国際誌投稿を義務付ければ、少しは真剣に学生が学問に取り組むと考えられる。第二に、修士号を取得して初めて就職活動を開始する制度を制定すれば、更なる学習効果が上がる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・学科共通専攻科目であるため、学部生と院生が共に学んでいる。学生にはよりアドバンスな内容で、院生（ほとんどが他大学出身者と留学生）には基礎的な内容も交えて教えることで、全体のバランスを図るのが望ましい。
- ⇒制御などとも関連が深いので、これらの復習を含めた相互の関連性を分かりやすく説明した。また、一度では頭に入らないので、説明の復唱や分かりやすさを心がけた。
- ・学部からの進学者と他大学からの進学者と留学生がおり、研究に関する知識と理解に差があるので、より細やかな指導が肝要である。
- ⇒教員がポイントを指摘して議論をスタートさせるが、その後退席して、学生同士で議論させるようにした。その結果、より活発な議論がなされ、理解が深まったようである。
- ・学生の参加型、つまり学生の理解のもとに、プレゼンを行う。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・学生に質問し、理解の程度をより把握すること。
- ⇒学生に適宜質問し、理解の程度をチェックした。
- ・ナノ構造の産み出す“効果”を、マイクロマシン等の応用分野をフォーカスして、講義する、レポートさせることで、学生の理解が深まるものと考えられる。
- ⇒授業初日に、受講生の研究テーマを聞き、関連するトピックスを課題として与えた。
- ・プレゼンテーション技術の向上について；同じ内容について、プレゼンテーション時間をだんだん短くして発表させることで、本当に大切なことを認識させる理解力、展開力の向上があると期待される。しかしながら、前記のように語学力に問題のある留学生の場合、相当な準備時間が必要と考えられる。
- ⇒聞き手の理解度が低い場合は、次週、再度行わせた。
- ・講義のレベル設定がむずかしく、苦慮している。基礎と応用のバランスを取り直していきたい。
- ⇒内容を整理しながら講義を行った。大きく改善はしていないが、冗長な部分を省き、簡潔になってきているといえる。
- ・(1) 上記のように教科書では導出が省略されているところを詳細に説明したため、授業の後半では時間的な制限から詳細な説明を省かざるを得なかったところがあったので、今後は詳細な説明部分を厳選したい。(2) 二人の教員で担当している関係上、説明が重複する部分があったので、改善したい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・昨年度の授業では燃焼化学と熱電池だけとしたが、受講生から熱力学からはじめるべきとの意見があった。熱力学からはじめると、さらに周辺をと考えたが、トピックス紹介程度にまで薄くなったとも思える。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・学生部がオブザーバーに入るようになって、受講生の意識が変わった。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・教科書を購入している受講生が少ない。教科書を購入し、よく学習するよう指導する必要がある。
- ⇒講義の際に何度も、購入を促した。

- ・講演会で発表した後は、学術誌への投稿をするという意欲を持たせる必要がある。
- ⇒今後、論文を国際誌に投稿予定。
- ・講演会で発表した後は、学術誌への投稿をするという意欲を持たせる必要がある。
- ⇒1名は論文を国際誌に投稿中である。
- ・特になし。
- ⇒自分の専門分野と異なる学生と議論の機会を与えることで、教育効果が上がると考えたため、今年度において
- ・特になし。
- ⇒自分の専門分野と異なる学生と議論の機会を与えることで、教育効果が上がると考えたため、今年度において学生に対して学会発表もしくは他研究室の学生との議論の機会を与えた。
- ・学部時代からの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。
- ・特になし。
- ⇒学生にもっと講義に対する理解度を深めてもらうために授業中質問や内容に関する討論の時間を設けた。
- ・特になし。
- ⇒より専門知識を深めるために最新の研究課題について討論する機会を増やした。具体的には最近の論文などを読ませて、その内容に関する討論する時間を確保した。
- ・学生各自の能力に応じた課題の提示が必要である。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・スライドの出し方を工夫する必要がある。ノートを取るべき部分をより具体的に示すことで、ノートの写しに集中するのではなく、講義を聞くことに集中できるのではないかと思う。
- ⇒前年度は開講していないので、該当なし。
- ・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、この技術が多くの産業で利用され、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。
- ・目先の問題にこだわり、その向こうの根本的な原因・問題を考えようとしないうちに問題がある。改善されたが、まだ不十分である。原因・理由の問いかけを日常的に繰り返してさらなる効果を期待する。
- ⇒前年度は問題点に気づかない。問題点を発見する能力を改善点として挙げた。「なぜ」を繰り返し自問させることで、理由・原因を深く問いかける習慣を身につけさせた。十分とは言えないが少し改善できた。
- ・研究の完成の時期を早め時間的な余裕ができれば、論文投稿させたい。論文を書くことで、より綿密に試行できるようになると期待できる
- ⇒前年度対象者なし。
- ・アジア人財などの留学生が混ざっており、話す言葉や配布物の日本語や英語に注意する必要がある。
- ⇒ビジュアルにパワーポイントなどを利用するように工夫して分かりやすくした。
- ・アジア人財などの留学生が混ざっており、日本語の技術用語を理解させる工夫が必要。
- ⇒数式の演習などを演習的に黒板で書かせて、説明させることでプレゼンの能力を高めることができた。
- ・アジア人財などの留学生が混ざっており、日本語の技術用語を理解させる工夫が必要。
- ⇒数式の物理的意味を黒板を使い、説明させ、質疑を行い、プレゼンの能力も高めた。
- ・講義内容の感想として、数式的に理解できるが、物理的なイメージがつかみにくいとの意見が少数ではあるがあった。この点について今後は、例題や教材などのさらなる工夫により、改善したいと思っている。
- ⇒講義中に応用例を説明し、具体的な機械系などの例題を前年度より増やした。
- ・各研究テーマに関する研究目標を与えるのではなく、各自で文献調査の下、設定させるようにすれば、学生の自主性も高まり、より教育効果が上がると思われる。
- ⇒各自で自主的に文献調査を行わせ、研究テーマに関する目標を立案させたことと、各受講者に発表させる時間を増やしたこと。
- ・研究テーマに関する目標を与えるのではなく、各自で文献調査の下、適切な目標も立案させ、さらにその下で受講者全員による徹底した討論・相互評価を実施すれば、学生の自主性も高まり、より教育

効果が上がると思われる。

⇒本セミナーはカリキュラム変更後の初年度であるため、該当しません。

・受講者各個人が、講義で得た知識を実践に活用できるようにすること。

⇒最新の技術動向に関する話題を取り上げ、解説するよう心がけた。

・とても内容が濃く、しかも盛りだくさんな講義であるので、どうしても時間が不足気味である。限られた時間内で如何に教育効果を一層高めるかが課題である。

⇒前年度は、上記の点が、顕著には現れなかった。

・半古典論の内容が中途半端になってしまった、経路積分の近似による半古典量子化則の導出とその応用までは講義しておきたい。

⇒前年度は該当なし。

・後半、就職活動等の影響で進度が遅くなり、十分な量の論文を読むことができなかった。テキストの輪講を早めに終わり、論文の検討にあてる時間を多くとれるようにしたい。

⇒前年度は該当なし。

・十分に目標が達成できているため現状で特に問題ないと考えられる。ただし、若干講義内容に整理されていない部分が存在するため、さらに内容を精査し、向上を目指したい。

⇒特になし。

・例題の増加による理解度の改善と実践力の向上をはかる。

⇒講義においてより多くの例を取り上げ、理解度の改善や意欲の向上に努めた。

・個別指導のさらなる充実を図る。

⇒前年度は該当なし。

・講義に取り組む学生の姿勢について、個人差が大きい。レポート課題を出す際には、完成度のレベルが提出者に判るように工夫し、必要があれば再提出を促す。

⇒前年度は該当なし。

・論文やテキストの輪講で得た知識をなかなか直接的に活用できない。研究課題へ応用する前に、知識を確認する1ステップを用意すると効果的と思われる。

⇒前年度は該当なし。

・配布資料をより丁寧で分かりやすいものにすれば、より効果があると考えられる。

⇒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。

・各学生の知識や技術の習熟度を把握し、それぞれの学生に指摘した指導を行うことでより効果が上がると考えられる。

⇒基礎的な内容から始め、じっくりと指導を行った。

・同じ研究グループの先生やその学生達と共同で実施し、学生同士の議論がより深められるように配慮した。

⇒今期が初めてである。

・研究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。

⇒前年度は該当なし。

< コロキウム >

・単独で研究することはなく、数人の学生が関与するが、情報共有が不十分なことがあるので、努めて共有化を図る。

⇒就職活動でどうしても研究が中断することがあるが、今後の計画や具体的な目標をしっかり持たせ、今何をしておくべきか、研究マネジメントを実践させた。

< 実験演習 >

・優等生的な意見や在り来たりの意見ではなく、一見奇抜なことでもどんどん意見を言うことを奨励する。また、ボトムアップ的なアプローチだけではなく、むしろトップダウン的なアプローチ、すなわち最終的なもののイメージをより具体的に持つようにさせる。

⇒当研究室と他の研究グループの研究相関図を研究室に貼り付けて見える化した。これにより、学生は研究動機や将来展望を含めた全体像を把握した中で研究できた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・研究の方向を示すだけでは、学生によっては立ち止まってしまう場合が見られた。主体性の重視が放任につながるないように工夫するとともに、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。
- ⇒学生によっては目標を段階的に設定することにより、最終目標への道筋を具体的に示して指導した。また、学生の個性を考慮して、目標設定を細かく修正するなど試行錯誤した。
- ・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。
- ⇒昨年に比べて原稿案提出時期を早めに設定した。問題となる個所を理由をつけて説明し、学生に自ら考えて修正をさせた。
- ・研究の進め方にスピードがない。研究を進める際、常に教員に頼る傾向が強い。どのようにすれば改善できるか模索中である。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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やしたこと。
- ・説明、プレゼンテーション力が不足していると感じた。指導法を工夫したい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・この学年に関しては、あまりいうことはない。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ・教科書の読み込みや文献の調査が不十分と感じられる学生も現れた。
- ⇒前年度と同様の指導を行ったところ、上記の点が前年度より目立つようになった。
- ・学問の進歩とゆとり世代化に呼応して、毎年、個々の研究テーマや個人の資質にあわせた改善が必要である。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・論文締切ギリギリ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。
- ・不登校にならないよう、きめの細かい指導。
- ⇒不登校にならないよう、きめの細かい指導。に関しては、イベントなどを催し、登校が楽しくなるような工夫をしたが、幼稚園ではないので、これ以上の対応は行わない予定である。
- ・当該研究分野では独創的なアイデアの創出が重要であるが、学生自らそれを行うには意識改革が不可欠である。優等生的な答えや在り来たりの意見ではなく、一見奇抜なことでもどんどん意見を言うことを奨励する。また、ボトムアップ的なアプローチだけでなく、むしろトップダウン的なアプローチ、すなわち最終的なもののイメージをより具体的に持つようにさせる。
- ⇒当研究室と他の研究グループの研究相関図を研究室に貼り付けて見える化した。これにより、学生は研究動機や将来展望を含めた全体像を把握した中で研究できた。
- ・自主的に研究を進める意欲を養うための改善が必要。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・学生と接し議論をする時間をこれまで以上に取る必要があると思われる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・研究→成果・発表という流れに対する考え方、取り組み方に、学生間に相当な差があることがわかった。子細に検討した結果、研究室内活動での、まず意識、すなわちスキルの継承と向上、後輩の指導、責任感といった社会でも通用する常識の植え付けを行うことが、全体のレベルアップに繋がると考える。
- ⇒学会発表、研究成果報告会でのプレゼンテーションをさせるだけでなく、主催の研究会のプログラム作りや会場設営などをさせ、主体性を持たせるように心がけた。
- ・就職活動のために研究への意欲が減少することがある。うまく取り組めるようにしていきたい。
- ⇒あまり改善できなかった。
- ・在学中での学会誌等への論文投稿段階までの到達。
- ⇒前年度は該当なし。

- ・共同研究でないテーマでの学生のモチベーションを維持する必要がある。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・英語でプレゼンテーションできる機会があればよい。
- ⇒機会がなかったが国際会議に参加させられれば良かった。
- ・学部時代からの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。
- ・ディスカッションの方法を見直す。
- ⇒該当せず。
- ・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。論文をまとめる上での考察は、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。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・実験と簡単なモデルの解析しかできず、限界を感じていた。大変形解析ソフトなどのレンタルをする必要があるが、高価である。
- ⇒実験が主体で数値シミュレーションができなかったが、資金が作れたので、必要な大変形解析ソフトを運用することができた。
- ・研究テーマに関する目標を与えるのではなく、各自で文献調査の下、適切な目標も立案させ、さらにその下で受講者全員による徹底した討論・相互評価を実施すれば、学生の自主性も高まり、より教育効果が上がると思われる。
- ⇒各自で自主的に文献調査を行わせ、研究テーマに関する目標を立案させたことと、各受講者に発表させる時間を増やしたこと。
- ・学生自身が、失敗を恐れず、課題解決に積極的に取り組めるような雰囲気を作ること。
- ⇒ゼミ以外の時間でも、個別の小さな課題について、議論する機会を多く設ける工夫。
- ・少人数での議論・討論を数多く重ねることや他大学・企業の研究者と議論を重ねることにより、自らの理解度を把握することができると考えられる。
- ⇒小さな勉強会を開くようにした。
- ・学生の資質の変化を鑑みると、今後、学生に自己解決能力を求めることが難しいように感じている。今後、大学院での教育とはどうあるべきか、上の設問にあるような学会発表や論文のような成果のみを求めるのか、あるいは、成果は出なくても学生の資質を向上させるような教育がいいのか、などの点を含め、考えていきたい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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から始めて、読む量を増やす。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・基礎学力を高めるため、ゼミにおけるよりきめ細かい指導を行うことにより、教育効果が増すと考えられる。
- ⇒ゼミの時間を増やし、各人の学習状況に応じた課題を与えた。
- ・就職活動で研究があまり行えない時期においても、毎週、研究時間を確保するように指導する。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・研究テーマに関する目標を与えるのではなく、各自で文献調査を行い適切な目標も立案させれば学生の自主性も高まり、より教育効果が上がると思われる。
- ⇒前年度は該当なし。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・該当学生は、投稿を焦っているが、まとまった成果をインパクトのある雑誌に投稿するように指導している。
- ⇒同様の指導を行ったところ、インパクトファクターが1.806のMaterials Science and Engineering:Aに掲載可となった。
- ・基礎データの構築に終始して、論文執筆に至らなかった。次年度は達成見込みである。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・さらに討論の時間を増やすことにより、学生の研究意欲が高まったと思われる。
- ⇒前年度は該当なし。

～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。

< 講義科目 >

- ・損害保険の保険料の計算方法など保険契約者の立場からの視点で損害保険の仕組みを解説した。
- ⇒確率論をあまり理解していない学生が多く、本講義の内容以前の問題であった。成績を照会に来た学生もいたが、レポート内容がひどくて良い成績でなかったことをまったく理解していなかった。
- ・受講者が少人数だったので、シラバスを踏まえつつ受講者ひとりひとりの研究テーマに役立つような内容・授業構成を心がけるとともに、各自のテーマに応じた課題を与えるなど個別的な指導を一部取り入れた。
- ⇒与えた課題についてのレポートで「秀」の成績を取得した学生は本科目の学習内容を応用して自分の専門分野に関連する問題を提起し解答を与えた。
- ・基礎的なことから平易に説明すること。
- ⇒最後まで熱心に聴講する学生が多かったので、一応効果はあったと思う。
- ・代数学の初等的な基本概念の解説に力点をおいた。
- ⇒提出されたレポートの内容から、抽象概念を具体的対象に近づけることができたと判断できるため、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。
- ⇒この一年間での理解度の向上は目覚ましく、十分にあったと考えられる。
- ・平成 20 年度の情報数理セミナー 1 では、プレゼンテーションに関する基礎的・一般的なことを指導したが、今年度の情報数理セミナー 2 では、受講生各自のテーマに合わせて、応用的・専門的な指導を心掛けた。
- ⇒効果はあった。受講生全員が各自のテーマについて研究を深め、修士論文を完成し、効果的な発表を行うことができた。
- ・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。
- ⇒授業評価アンケートに、郊外内容について好意的な感想が多く寄せられた。
- ・演習に重点を置いた。
- ⇒授業で扱った内容が理解されているかかなり確認できた。
- ・情報にベースを置く学生が対象であったので、数学を専門とする学生に対してのように「証明－理解」を重視するのではなく「具体例からどのように分析するか考察する」ことを中心に考えた。
- ⇒学部のとときの指導教員との共同研究の中で受講生の数理的なアイデアを生かすことができた。
- ・文献に書いてあることを鵜呑みにせず自分の観点から証明を理解する力を養い、自分の言葉でまとめて発表する能力を付けること。
- ⇒残念ながら文献から離れて自らストーリーを組み立てるには至らなかったため効果が上がらなかったと言わざるを得ない。しかし、理解できたことと理解できなかったことの区別をきちんと付けて報告する態度を養うことができた点はわずかながら効果があったとも言える。
- ・受講生の理解度を量りながら毎回の授業を進めた。
- ⇒多くの受講生が講義内容をよく理解した。
- ・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できるようにした。
- ⇒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、コンピューター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。
- ⇒自分たちでも実際に幾何学模型を作ろうと考えた学生が多数現れた。また授業に影響されコンピュー

ターのソフトウェアを作成した学生も現れた。

- ・できるだけ学生と一緒に計算や証明を行い、理解しやすいように工夫した。

⇒学生が内容を十分に理解したので、効果はあった。

- ・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者も多く、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。

- ・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、6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9件、国際学会論文発表2件（いずれも審査有り）。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。

- ・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、演習等にも積極的に取り組んでくれた。

- ・論理解、自身の研究との関連付け等に注力した。

⇒論理解に進展があり、また、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。

- ・受講者の積極的な活動を促すような授業内容を心掛けた。特に、小グループによる討論を行ったり、グループ対抗のゲーム的な要素を取り入れるなどした。

⇒ほぼ毎回の授業で授業アンケートを実施しているが、概ね高評価を得た。特に、活動的である点が評価された。

- ・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向の知識の伝達だけにとどまらず、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、途中から輪講形式でも行った。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。

⇒受講者全員に発表（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。

- ・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。

- ・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。

- ・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。

⇒一定の効果はあったようだが、さだかではない。

- ・基礎に力点を置くとともに、最新の研究動向及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。

- ・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。

- ・研究の新規性を重視し、かつ有効性と信頼性を確保して新たな技術の創出を目指した。また学生の自主性も尊重し、自らのアイディアを研究に生かすように促した。

⇒オリジナリティの高い技術の検討を行うことができ、外部発表へとつなげることができた。学生が受賞することもあった。

- ・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、知見を見出すか。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、重要なパラメーター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、知見を見出すか。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、重要なパラメーターの選択を如何に行うかを実際に演習できた。また、学会発表などのプレゼンテーション能力が大きく向上した。
- ・まず授業を行い、次にレポート演習に力点を置いた。授業期間中をほぼ3等分し、それぞれの期間に対する3回のレポート提出に関し、授業中に質疑応答し、十分な演習時間を与えて回答させた。
- ⇒学生が形式的にレポートを提出するのではなく、学生自身で良く考えた各自異なる内容のレポート結果が得られた。従ってレポート演習内容が身に付いたと考えられる。
- ・講義形式をとって電磁波およびアンテナに関する高度な学問・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。
- ⇒課題はレポート提出してもらったが、それぞれ理解度の確認がしっかり出来、またコンピュータによる計算においては個性ある内容であったことから効果はあったと確信している。
- ・個別指導形式をとって高度な学問・技術を丁寧に説明し、かつ演習問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、質疑応答も理論的であったことから効果はあったと確信している。
- ・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分かった。
- ・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。
- ⇒自分の研究に主体的に取り組むようになった。また、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。
- ・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。
- ⇒良好なレポート内容の学生が多く、出席率もよかった。
- ・定期的なミーティング等を通して、学生の研究の方向付けを与えるとともに、それに沿った形で授業を進めることを心がけた。また、研究についての学生同士の議論を促すことを併せて心がけた。
- ⇒学生の進度に沿った形で演習を進めて行ったため、無理なく遂行することができた。また、学生同士の議論を行わせることは、授業の活性化の点で望ましい効果を見てとることができた。
- ・大学院での授業も、学部並みに系統的に行うようにした。すなわち、シラバスに記載の通りの内容で、講義と期末試験を実施し、成績を評価した。
- ⇒大学院においても厳格な成績評価を行うという大学院教育の実質化に貢献できたと考えている。また、100名を超えるという、大学院の専門選択科目としては多い受講登録者数となった。
- ・各自が行っている研究の新規性、有効性、信頼性を明確にするよう指導した。さらに、各自の研究結果が学会で発表できるよう奨励した。また、テーマによっては、民間との共同研究を通じて、学生が企業研究者との議論も行えるようにした。
- ⇒7名中4名が学会発表をした。
- ・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は改善されたと感じられた。
- ・プレゼンテーションおよび実習を増やした。
- ⇒賞を受賞したように、客観的には高い評価が得られたものと確信している。
- ・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に心がけた。
- ⇒物事を論理的に相手に伝える技術は進歩した。また、try&error の繰り返しおよび実体験によって、プレゼンテーションの能力が身についたと考える。
- ・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、比較的進度が早いことについても、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。
- ・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、学生同士で討論する場を持った。
- ⇒修士研究と演習を一体に行うことで、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。
- ・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築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ー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などを行えるようになったと考える。
- ・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。
- ・学会発表論文の書き方やプレゼンテーション資料の作成方法、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。学会発表などをそつなくこなした。
- ・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つけることができた、さらに工学的考察力の向上がなされた。
- ・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向上が見られた。
- ・制御理論が実際にものを動かす時に、どのように役に立つのか、また、その前提となるのは、理論が生じる必要性や、その理論の導出に対する考え方を理解することにより、制御以外の研究に取り組んでいる学生にとっても、研究に対する考え方として役立つものになることを意識した。
- ⇒他専攻の学生も含めて、大勢の学生が、課題に積極的に取り組んでくれたのは、ある程度、上記の考えを理解してくれたのかと考える。
- ・関連する諸研究を解説、教室での実験の実施、興味ある生体现象についてトピックスとして取り上げる等の試みを行った点。
- ⇒学部では馴染みの薄い生体现象について、学生が基本的な知識と体験を得られたこと。
- ・論文購読、卒業研究の実験計画・補助、研究テーマの討論を行い、人間を対象とする実験に参画しつつ基礎的な教育を行った点。
- ⇒卒業研究・学部での教育では馴染みの薄い内容について、学生が基本的な知識と実践力を得られたこと。修論の研究内容について、検討できるようになったこと。
- ・実際のモータ制御システムを使って、各種センサーなどハードウェアの仕組みを実地で説明、触れさ

- せ、その上でマイコンによる基本モータ制御ソフトウェアについて説明、操作させ、各種計測など座学内容を実地で体験させた。
- ⇒実際のモータ制御をハードウェアとソフトウェアの両面から体験理解することによって、現実を踏まえた研究者・技術者としての育成に貢献できたと考える。
- ・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位置付けを調査させ、その上で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・評価等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。
- ・受講者自身の研究テーマに関連する論文を収集し、その概要をまとめさせ、これに関して十分な討論を行った。研究室に学外講師を招待して講演会を開催した。
- ⇒学会発表等の論文作成の様子から、専門知識の習得と論文作成能力の向上を確認し、効果があったと判断した。
- ・受講者自身の研究テーマに関して、計画立案、問題解決手段の選定、評価法の選定をまとめさせ、これに関して十分な討論を行った。研究室に学外講師を招待して講演会を開催した。
- ⇒計画立案能力、問題解決能力、合意形成能力の向上を確認し、効果があったと判断した。また、これらの能力が、学会発表の論文をまとめる際に発揮されたことを確認した。
- ・講義と MATLAB による演習を組合せて実施した。作成した講義資料および関連論文内容を板書で補足しつつ質疑応答を交えながら分かり易い授業を心掛けた。受講者をグループ分けし、実際の制御系設計問題を課し、MATLAB を用いた制御系設計を実際に体験させることにより授業内容の深い理解と定着を図った。受講者全員にプレゼンテーションを実施した。
- ⇒提出された3回のレポート内容の結果ならびにプレゼンテーションの様子から、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。
- ・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。
- ⇒論文作成能力が付き、21年度に学術論文1件、国際会議発表1件を含め、5件の論文発表を実施している。さらに、22年度に3名が国際会議への論文投稿を行っている。
- ・各自が行っている研究に対して、研究計画作成から成果発表までの研究の実施方法を学生自らできるように指導した。
- ⇒十分な研究成果が得られ、21年度に国際会議発表3件を含め、9件の論文発表を行っている。
- ・テーマ設定、調査、プレゼンテーション方法。
- ⇒各自が興味のあるテーマを選択し、調査を実施し、効果的なプレゼンテーションを行った。
- ・研究内容および研究成果を効果的に伝えるための資料作成技術および発表技術に力点をおいた。
- ⇒効果的なプレゼンテーションができるようになった。
- ・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。
- ・コンピュータ演習を隔週で行い、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が一致しなかった場合の補助としても有効であった。

・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。

・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。

・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。

・理論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、理解が不十分と見られる学生も散在した。

・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。

・各自の研究の理解を深め、さらに新規な部分にトライしていくように、指導を行った。

⇒全員が国内学会で2回以上の口頭発表を行い、2名が優秀発表賞および1名が奨励賞を受賞した。

・映画の中の映像メディアシステムを題材に、それらを実現する上で必要となるテクノロジーを想像させてから詳細の解説をおこなった。このことは評判が良かった。

⇒講義後に質問に来る学生が増えた。関心の強まりをあらわしていると考えられる。

・学会活動にも積極的に参加させて、自ら発表させた。

⇒研究の進め方に対する理解が深まった。

< コロキウム >

・各自が自ら考え、行動し、結果が出せる力をつけられるように気をつけた。授業自体、できるだけ学生の自律的な行動に任せるようにした。

⇒学生自らが各自のテーマで進んで学習するようになった。

・学会活動にも積極的に参加させて、自ら発表させた。

⇒研究の進め方に対する理解が深まった。

< 実験演習 >

・各自が自律的に学習し、創意工夫によってオリジナルな結果が出せる力をつけられるよう気をつけた。

⇒学生自らが進んで学習し、創造的な成果が出せるようになったと思われる。

・学会活動にも積極的に参加させて、自ら発表させた。

⇒研究の進め方に対する理解が深まった。

< 研究指導（博士前期課程） >

・学生の個性に合わせた指導。例えば計算機実験に基づく問題設定に優れている学生に対しては問題解決のアドバイスとプレゼンテーション指導に力点を置いた。

⇒効果はあった。指導学生全員が各自のテーマについて研究を深め、修士論文を完成し、効果的な発表を行うことができた。

・具体例を大切に考察すること。

⇒論文提出者については、モデル空間における状況をきちんと解析した。

・数学的に厳密に思考することを指導した。

⇒曖昧な考え方や話し方に注意するようになった。

・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。内2名は学会発表奨励賞を受賞するに至った。
 - ・高度なプログラミングが必要な課題であったが、本人の能力の点で問題があり、この点で丁寧な指導をし、本人もよく努力した。
 - ⇒課題をよくこなし、評価できる成果を得た。結果を論文発表し大会の奨励賞を得た。
 - ・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、それらの問題に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の興味をもってくれた。
 - ・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。
 - ・本人の自主性、やる気が引き出せるように、指導教員より先輩の研究者としての位置付けをするように心がけた。
 - ⇒積極的に独自で研究テーマに取り組む姿勢が目立ち、教員とのディスカッションも活発になった。
 - ・学生の性質を十分に把握し、課題を適切に与えるように注意した。また研究計画については必ず学生との合意を図り、また適宜修正を加えるなどし、研究活動に意思疎通を図ることを必ず行った。またやる気を出すよう追い詰めない程度に叱咤激励した。
 - ⇒学生自らが研究進展に対し責任を取り、自ら考え積極的に関与するようになった。
 - ・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、国際会議にも積極的に参加させ、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、理解できていないところを正直に言うことができた。
 - ・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。
 - ⇒学会発表等の成果へ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。
 - ・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。また国際会議に積極的に発表するように指導した。
 - ⇒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、多くの学会発表が実現できた。
 - ・研究成果が何らかの形で学会発表に結びつくよう指導した。
 - ⇒1名の学生は3回の学会発表ができ、2名の学生は国際会議で発表した。
 - ・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。
 - ⇒国際論文誌に掲載されたこと、国際会議で論文賞を受賞したことから効果があったものと確信する。
 - ・研究の押しつけではなく、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。
 - ・研究テーマを押し付けず、学生が自律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した。
- ⇒修了した6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、学生本人も自信を持って修了したと考える。
- ・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。多くの学生に、一つのことに多方面から考える力が必要であると思う。
- ・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。
- ・民間との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た実学を指導した。
- ⇒民間企業の技術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。
- ・2年間の研究活動の中で、研究成果の口頭発表を義務付けた。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。近隣あるいは学内で開催される関連研究の研究会、講演会に積極的に聴講させた。
- ⇒1-2に示された成果の状況から、また、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の向上の確認から、効果があったと判断する。
- ・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点。発表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。
- ・実験等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うべきかの積極的な行動が学生にみられるようになった。
- ・研究課題を整理し、研究の位置づけを明確にし、独創的な研究を行うことに力点をおいた。
- ⇒独創的な研究を実施することができた。
- ・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、研究を行う過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。
- ・学会発表を念頭に置いて、研究内容、プレゼンテーションに力を入れた。
- ⇒各自が2回以上学会発表を行った。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・主観的及び客観的に、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。
- ・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。

⇒前年度は該当なし。

- ・学術論文著作の経験のない社会人学生であるが、ITコンサルタントとして論述能力は秀でたものがある。学術的な論理展開について指導した。

⇒国際学会での論文発表2件（審査有り、採録）、学術論文誌への論文発表2件（審査有り、採録）を行い、22年6月申請9月末学位授与に向けて学位審査プロセスを開始している。

- ・できる限り、本人の考えにしたがって、研究計画、実施をさせるようにした。

⇒自主的に研究をするようになり、研究の先の展開までを学生が考えるようになった。

- ・制御仕様を実製品に即して明確に定めた実学を指導した。

⇒民間企業の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。

- ・学生の健康状態や勤務先での業務状況に留意した。

⇒修了した2名のうち1名は、博士後期在学6年目（この他休学2年）であったが、博士論文を完成することができた。

- ・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編採録決定となった。

- ・個別指導に力点を置いた。論文のまとめ方、及び、国際会議での発表ができるように繰り返し指導を行った。2名の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。

⇒比較的難関の国際会議論文の採択につながった。また、発表技術についても向上した。

- ・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。

- ・本人の自主性、やる気が引き出せるように、指導教員より先輩の研究者としての位置付けをするように心がけた。

⇒積極的に独自で研究テーマに取り組む姿勢が目立ち、教員とのディスカッションも活発になった。

- ・次第に独立した研究者に育っていくように指導した。

⇒年次が進むにつれて次第に独力で問題を発見・解決できるようになった。

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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。

< 講義科目 >

- ・大学院生の学力が相当低下している（低学力の学生でも大学院へ進学できている）ので初歩（確率論の基礎）から丁寧に解説しなければならない。

⇒前年度は該当なし。

- ・理解し易さを優先したため、やや到達点が低かったと思う。できればもう少し深いところまで踏み込むようにしたい。

⇒20年度とは講義内容を変えたところがある。

- ・より目標を絞った内容にすることで、理解度を向上することができると思う。

⇒毎回新鮮な内容に感じられるよう、より多くの基本概念をテーマとして取り入れた。

- ・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。

⇒前年度とは学生も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。

- ・留学生が研究活動に必要な日本語力をより効果的に身につけられるよう、もう少し工夫の余地があった。

⇒ゼミは発表時のレジュメ（日本語）の作成と、ゼミ終了後のレポート（日本語）の作成を義務づけ、またその内容についてアドバイスを与えた。

- ・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。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・演習に重点を置くと、授業で扱える項目/内容が限定されてしまいがちなので、その点にやや不満を持つ受講者もいたようです。その点を考慮し、次年度は演習をやめて講義内容を充実し、演習の代わりに中間テストを行うことにします。
- ⇒前年度にはそのような不満はあまり聞かれなかった。
- ・教員のペースは数学にあり学生の意識と若干ずれる場合があります互いにとまどった面がある。もう少し教員が工学を理解できるようになればよいわけであるが、簡単なことではない。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・毎週決まった時間帯による1人3時間のみでの実施では学生側がきちんと準備しなければ薄い内容になる。また複数の学生がいても互いの内容がかなり異なると質問することができず教育効果がなくなる。事務的な仕事がなく週1人で5時間ぐらい確保できると良いとは思いますが難しいであろう。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・ホワイトボードしか設置されていない教室だったため、板書の量が制限された。
- ⇒前年度は黒板のある教室だった。
- ・NHKでも特番が組まれた「リーマン予想」との関係についても触れれば、学生はもっと興奮するかもしれない。
- ⇒余りしんどすぎることがないよう、心がけた。
- ・クラス的人数が100を超えたため、各学生個々にまで目を向けることは困難であった。
- ⇒計算や思考を更に促した。
- ・数学を専門にしている学生が数名いたので、彼らには少し易しすぎたかもしれない。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・演習に時間を多く費やしたため、最新の理論動向について紹介する時間があまりとれなかった。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ・研究テーマに関する最新の研究動向や適切な指導が行えるように常に準備したい。
- ⇒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。
- ・発表については自身の担当が終わると多少だらける傾向にあったので、他人の発表もしっかりと聴ける工夫がいる。
- ⇒前年度までは講義を中心に実施したが、これを現在の形式に変更した。また内容もより多くの学生が興味を持つであろう内容に変更した。
- ・特に問題はない。
- ⇒課題の応用と理論的な演習の組合せについて改善を指摘した。この学年の学生の課題は理論的側面を強調する課題ではないが、論文読解においてこの点を補った。
- ・特に問題はない。
- ⇒前年度は特に指摘しなかったが、本学年の学生はプログラム実装の能力に欠ける点があったため、これを基礎から丁寧に仕上げるよう指導した。
- ・知識システムに関するさらなる理解の促進や、ディスカッション能力の向上を目指して、履修生間での議論を取り入れることを検討した。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・講義の前提として必要とする学部レベルの基礎的素養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。
- ⇒留学生の場合に、本講義の前提とする学部レベルの授業を受けていないことがあった。参考書の指示を含め、個別に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等を紹介すること。
- ⇒資料の貸し出し、印刷配布を行った。
- ・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。
- ・学生の自発的工夫を促すよう工夫していきたい。

⇒前年度は該当なし。

- ・演習課題を解かせるなど理解を定着させる工夫が必要。

⇒前年度は該当なし。

- ・授業内容の理解と把握に繋がる演習のやり方について更なる工夫が必要と考える。

⇒時間の制約でまだ不十分であるが、演習問題を多少増やした。

- ・課題の選択にもある程度の自主性を与え、問題発見能力の養成にも工夫すれば、更なる教育効果の向上が期待できる。

⇒前年度は該当なし。

- ・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。

- ・授業中は講義形式になりやすいが、授業中の学生とのやり取りを増やす必要がある。また配布した講義資料ノートをさらに充実させる必要がある。

⇒講義資料ノートは前年度の間違い等を修正し逐次改善している。学生との質疑応答を増やすように務めた。

- ・説明した技術の具体的応用例等についてもっと説明すれば、より理解が深まっただろうと思う。またコンピュータによるデモンストレーションを導入することも検討している。

⇒線形代数とアンテナ技術の密接な関係について、例を用いて説明をした。

- ・技術の必要性や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。

- ・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。

- ・内容の専門性が高いため、すぐ理解する学生と時間のかかる学生の差が顕著になりがちであり、進度のばらつきが見受けられた。

⇒補講的なセミナー等を通じた教員によるフォローアップ体制の充実、また学生同士でフォローしあう環境の構築を目指す。

- ・受講に必要な予備知識や前提科目を更に周知する必要がある。

⇒第1回目の授業で説明を行った。

- ・現状で十分と考えている。

⇒前年度は該当なし。

- ・最新的话题を反映できるよう、講義内容を見直したい。また、具体的な課題に学生がとりくみやすいようレポート課題について検討したい。

⇒前年度は該当なし。

- ・演習の進み具合について進捗を管理する方法を導入するなど検討したい。

⇒研究室HPにおいて、進捗状況を管理するようになり、個々の学生の状況が把握できるようになった。

- ・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。

⇒講義の一部を更新し、新たな内容に変更を行った。

- ・その都度課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。
- ・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深化できるよう、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講義・演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。
- ・水時計や、温度制御の装置を教室に持ち込むなどしたが、実際の制御をもう少しイメージしやすくする工夫がありうるかもと考えている。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・個人的に学生に提出させたアンケートから、座学の中でかなり専門側に寄りすぎているとの指摘があり、講義内容について十分に精査することで、より教育効果があがると考えられる。
- ⇒前年度は講義担当なしのため、21年度では改善工夫はできない。
- ・企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。
- ・研究テーマに関する研究動向や関連知識などを得るために、近隣や学内で開催される研究会、講演会に積極的に聴講させる。このために、各種イベント情報を学生に伝える。
- ⇒研究会に積極的に参加するように働きかけた結果、参加回数は増えた。
- ・授業内容のより深い理解と定着をさせるため、レポート課題の解説とプレゼンテーションのための時間の十分な確保が必要と考える。
- ⇒受講者に授業内容をより深く理解させるため、またプレゼンテーション技術の向上を図るため、21年度から受講者全員にレポート内容について発表させた。
- ・学生の行動管理と自主性のバランス
- ⇒前年度は該当なし。
- ・現状で十分な効果ありと判断する。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・改善が必要な点は特に感じられなかった。授業の内容上、実際に体験できる環境が準備できるとより理解が深まるかもしれない。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・改善が必要な点は特に感じられなかった。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・受講人数が多すぎた。
- ⇒前年度は適切な人数であった。
- ・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。
- ⇒レポート課題の回数を少し増やし、より理解が深まるようにした。
- ・プログラミング演習の理論説明を実際に即してより丁寧に行う必要がある。
- ⇒プログラミング演習の理論説明を丁寧に行った。
- ・もっと最新の話題に触れても良い。
- ⇒前年度は該当なし。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・他研究室、他大学の学生や研究者と交流を持つ機会を増やすこと。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・就職活動がうまくいかないとなかなか集中できずに滞りがちである。現実と離れた進路を学生が希望する場合はもう少し強く指導した方が良いかもしれない。
- ⇒前年度は該当なし。

- ・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。
- ・特にこの学生の指導においては問題を感じていない。
- ⇒研究成果の位置づけの把握を指摘したが、この点について特に注意して指導し、結果として論文作成において成果を得た。
- ・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。
- ⇒学生との研究清朝の打合せを密にとるように実施した。
- ・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。
- ・基礎学力の向上にもっと力点を置く。
- ⇒演習課題を課した。
- ・教員と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るべきである。
- ⇒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。
- ・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。
- ⇒前年度以上の討議の機会を作った。
- ・平成 20 年度やそれ以前の大学院生の研究成果に鑑みて、現状の研究指導方法を大きく変える必要はないと考えている。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・論文執筆の効果的な指導法のための、マニュアル化などを検討している。
- ⇒上記を継続して行っている。
- ・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。
- ・現在の方法が効果的であり、これを継続したい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・一つのことに多方面から考える力を伸ばす必要がある。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・研究過程の各段階においてノルマを与え、期日までに結果をだせるようにきめ細かく指導する。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・現状の指導で十分な成果を得ている。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・研究内容に関連する研究会、講演会、講習会、企業/研究所/研究室の見学会に積極的に参加させる。このために、指導教官が各種イベント情報を学生に伝えると同時に、自らが行動できるように指導学生に早い段階から関連学会に入会させる。
- ⇒上記の研究会や見学会に積極的に参加するように働きかけた結果、参加学生ならびに参加回数が増えた。
- ・学生の行動管理と自主性のバランス。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・改善が必要な点は特に感じられなかった。

⇒前年度は該当なし。

- ・企業と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） >

- ・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。

- ・研究討論に十分時間を掛ける。

⇒前年度は該当なし。

- ・有職の学生の場合は、本務の仕事を考慮しながら研究指導を行う必要がある。また、健康問題への配慮も重要である。

⇒学生の現状報告を定期的に受けるとともに、研究計画の相談も定期的に行った。

- ・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。

- ・基礎学力の向上にもっと力点を置く。

⇒前年度は該当なし。

- ・十分に指導は成功したと考えられるので、更に2-1に述べた観点を磨き上げること。

⇒前年度は該当なし。

～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。

< 講義科目 >

・演習課題を各自発表させる、テーマを決めて意見交換させるなど、参加型の講義とした。予習、復習に十分な時間を取らせるよう工夫した。

⇒興味を持って難易度の高い課題に取り組むことができ、また課題を通して各自の研究につながる問題意識を持つことができたため、授業を工夫した高い効果があったと考えている。

・少人数なので、一対一の指導に力を入れた。

⇒リアクションは非常に良く、意欲を持って楽しみながら取り組んでいることが良くわかった。

・オープンキャンパスでの都市社会工学科の紹介に適して LEGO のデモンストレーションを作成せよとのテーマで、自分達が何を学んだか、何を伝えるべきか、何が興味を引くかなど、自分達で検討、提案することを重視した。

⇒製作課題を通して、自分達が学んだことを省みる機会になったし、各グループで作り上げる時の様々な体験は、プロジェクトの進め方を理解するのに有効であった。

・演習を多く取り入れる。

⇒全体としてレポートの出来がよかった。

・例年をとおして制作課題をあたえ、実践的教育に力点を置いている。

⇒制作課題を通して、新たな研究課題を見出す等、学生の環境デザイン的視点の強化に繋がったと考えられる。

・確率モデルは難しいが、説明を少しわかりやすくした。

⇒学生が優秀であることもあるが、成績にその効果は少し現れている。

・学習者のプレゼンテーションに対し、良い点と改善点を相互に指摘して、全員がフィードバックを基に次のプレゼンテーションの準備に入ることができるよう工夫をした。また、それぞれのパフォーマンスをビデオに撮ってフィードバックを行った。

⇒最初は、発表中に、ことばに詰まってしまうことが多かった受講者も、英語でのプレゼンテーション練習を繰り返した結果、決まり文句を交えて1つの流れを作ることができるようになり、非常に効果があった。

・今年度は、国土交通省中部地方整備局から実務型教員派遣要請を受け入れて講義をした。中部地方整備局長を含む社会資本整備の実務担当者から貴重な情報を提供して頂いた。

⇒受講学生にとっては今後の進路決定や修士論文の作成に対しても貴重な情報を得ることができたと思われる。また講義終了後に受講者から感想を求めたところ、興味深い講義であったという意見を得た。

・講義の前半では、プロジェクトマネジメント・プロセスとそこで使用される手法の詳細を示し、講義内容に合わせた演習（LEGO を用いたプロジェクト管理演習、ゲーミング・シミュレーションによるリーダーシップ演習等）を実施した。また、後半ではケーススタディとして、新規事業スタートプロジェクトをチーム演習した。

⇒講義に先立って LEGO 組み立てをチームで行った結果、学ばなければならない事項を全員が理解した。また、ケーススタディとその発表・討議を通して、学んだ手法の実際の適用方法と適用理由の理解が進んだ。

・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。

⇒実現象と関連付けることにより、受講生の理解が進んだ。

・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。

・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られる。

- ・少人数教育で、双方向の授業を行った。
- ⇒質問などを、教員と学生がお互いに積極的に出し合った。
- ・物質開発の面から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。
- ⇒意図の把握はできているが、自己意見の展開についてはまだ十分ではない。
- ・英文のテキストを使用し、具体例を用いて、授業を進行した。
- ⇒半期を通して提出されたレポートに、向上の効果が見られた。
- ・他分野の受講生を扱うため、話の導入に工夫をしている。
- ⇒興味を持てる話の導入ができたと思う表情を受講生がしている場合もある(そうでない場合もある)。
- ・事前にパワーポイントを準備し、また視覚的教材を用意し、できるだけ具体的に講義内容が伝わるように努力した。
- ⇒講義参加者からはわかりやすいというコメントをもらった。
- ・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。
- ・前年度同様に、視聴覚教材やリアルタイムで進行する事故報道の紹介を多用して、授業の内容理解の促進に努めた。また、多様な課題に取り組みさせることによって、受講生の能動的自主的な参加姿勢を促した。
- ⇒ビデオや教材の内容は具体的であり、理論と日常場面との関係をイメージさせることが可能となった。授業で課したレポート内容の多くからは、授業内容に対する理解及び積極的姿勢が認められたことがわかれた。
- ・環境水理に関しては、豊富な例題を示し、レポートにより問題練習を行った。
- 流域水環境問題に関しては、現状の問題と評価手法、対策について実例を示し、実際に現実の問題をテーマとして調査をさせた。
- ⇒熱心なレポート作成により理解が深まった。
- 実際の水環境問題に触れることにより、問題意識が高まった。
- ・自ら課題を立てる、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。
- ⇒自ら課題を立てる際に、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。
- ・バルセロナの大型地図を見せ、視覚的理解を促した。
- ⇒バルセロナの特殊なマップ・イメージが説明できた。
- ・専門性の高い内容としたこと。
- ⇒先端のテーマにふれて学生の学習意欲の向上が見られた。
- ・世界のサッカースタジアムのスライドとヨーロッパサッカーリーグのDVDを効果的に活用した。一般論的な話題から本質的な解説まで理解しやすさを考えた授業構成をした。また、具体的な演習もまじえて理解を促した。
- 講義を、他のボランティアの講師を交えて多面的に行った。具体的には名古屋近郊の大学教員2名(都市計画専門と造園専門)を交えてより専門の内容にした。
- ⇒建築の理解が高まった。授業後のヒアリングから、必要な情報が伝わっていることが確認できた。大学院生が熱心に集中して講義に参加した。
- ・従来の専攻分野を越えて時事問題や文化現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づけた
- ⇒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。
- ・各講義で、学生に十分考えさせるテーマの設定に配慮した。
- ⇒発展的な学習を自発的に行い、課題として与えたプレゼンテーション回数を超えて、自ら進んで発表した学生が複数名いた。
- ・討論を行うこと、視覚的教材を用いることに重点を置いた。
- ⇒視覚的教材を用いることで、講義内容を補うことができた。
- ・座学を踏まえたうえで、学外講義を行い、体験や見学の機会を与えるとともに、問題の自己化が図り易いように工夫した。

- ⇒参加した学生は多くの新鮮な驚きならびに社会で生きていくことの厳しさを感じたようである。
- ・課題を多く出して自宅学習もするように工夫した。
- ⇒自分で課題を解く力がついたと思います。
- ・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。
- ・資料の電子データの配布を行った。
- ⇒具体的な今後の方針等に役立つような知識が得られたとの評価があった。
- ・資料の電子データの配布を行った。
- ⇒レポートのできが良かった。
- ・学生のプレゼンテーション能力を高めることおよび授業の理解を深めるため、学生にレジュメを作成させ、説明させた。
- ⇒講義を進めていくうちに、学生のレジュメの質的向上が認められた。
- ・大都市を論ずるさいに、抽象論を避けて具体的な欧米の事例をあげ、それらを都市史の流れの中に位置付けるよう工夫した。
- ⇒各自の発表に独自の見解が示され、それらを統合することによって従来の国民国家の枠組みにとらわれた見方を乗り越えることができた。
- ・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「講義時間がとても短く感じる」と述べるように、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。
- ・学生の理解が深まるように、約講義2回に1回の割合でレポート課題を課した。また、課題の回答・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。
- ・演習課題を各自発表させる、テーマを決めて意見交換させるなど、参加型の講義とした。予習、復習に十分な時間を取らせるよう工夫した。
- ⇒興味を持って難易度の高い課題に取り組むことができ、また課題を通して各自の研究につながる問題意識を持つことができたため、授業を工夫した高い効果があったと考えている。
- ・制作課題を与えるなど、実践的教育に力点を置いた。
- ⇒制作課題を通して、新たな研究課題を見出す等、学生の環境デザインの視点の強化に繋がったと考えられる。
- ・研究分野ごとに取り組んだ。
- ⇒学生が優秀であることもあるが、成績にその効果は少し現れている。
- ・学生の修士研究に近い内容の文献・資料を与えてその内容を理解させるとともに、研究内容との関わりを理解させた。またプレゼンテーションの準備と実施に重点を置いた。
- ⇒最終講義時にヒアリングをしたところ、講義内容・方法に満足したという回答を得た。
- ・学生の修士研究に近い内容のテーマを与え、自分で文献調査を実施するとともに各自の研究との関わりを理解させた。またレポートを書かせることによって文章表現力を涵養させた。
- ⇒最終講義時にヒアリングをしたところ、講義内容・方法に満足したという回答を得た。
- ・ゼミナール実施にあたっては沿岸環境およ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。
- ・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。相互批判の効果があったと考えられる。
- ・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。

- ・少人数教育で、双方向の授業を行った。
- ⇒質問などを、教員と学生がお互いに積極的に出し合った。
- ・物質開発の面からアプローチを紹介し、応用分野での展開へ繋がるように意識させるようにした点。
- ⇒研究意図の把握はできているが、自己意見の展開についてはまだ十分ではない。
- ・ほぼ毎週定期的に報告会を行った。
- ⇒修士論文での検討に応用されていた。
- ・有用なプレゼンテーションを行う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。
- ・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。
- ・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な先行研究に向き合うことで、知識を深めるだけでなく自らの研究遂行に対する強い動機づけを与えられたこと。
- ・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、予測以上の成果を得ることが可能となった。
- ⇒他の機関に提供可能な充実した実験データが得られた。これらの成果が、2010年度の共同研究に繋がった。
- ・関連文献を教示して、理解を促した。
- ⇒幅広い知識が習得できたと考えられる。
- ・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） >

- ・当研究室は、企業と協力して、現場のニーズに接する機会を提供し、現場のデータを用いながら、自ら提案することを意識している。
- ⇒大量のデータにもとづく検討ができ、学生も結果を出す必要性を強く意識した。
- ・テーマの設定から進め方まで、可能な限り学生自ら設定させた。また、毎日一度は声をかけ、相談に乗ることを心がけた。
- ⇒両名とも（一名は開始が遅かったが）非常に高い意欲を持って研究に取り組み、「面白い」という言葉を何度も聞くことができた。
- ・こちらがモデル化を指示しながらも、ある程度本人に考えさせるように心がけた。
- ⇒自ら提案があるなどの成果があった。
- ・当研究室は、現地調査、ワークショップの実施、実制作等、実践的手法を重視しているが、そうした機会を学生に多く与えるよう、配慮した。
- ⇒修士論文発表会において、質問時に、実践的な調査の成果としてリアルティある事例を発表し、理解を得られた。
- ・自主的に判断し分析できる能力と、文章表現力ならびにプレゼンテーション能力を体得すること。とりわけ、修士論文の文章表現については厳しく査読・校正を行う。
- ⇒研究方法を自分で工夫でき、プレゼンテーションの内容や表現力がかなり向上した。修士論文の原稿は5回ほど査読・校正した。
- ・両名とも他大学へ異動された教員より、修士2年になってから引き受けた学生である。このため、小職が専門としているプロジェクトマネジメントの基礎教育と演習をセミナーとは別途実施した。また、研究のスタートが1年遅れたことから、スケジュール管理を密とした。
- ⇒両名の研究は、プロジェクトマネジメントの分野でも十分評価される研究となったと考えており、学会発表の準備を行っている。
- ・チーム編成でモチベーションの向上を図った。研究室単位で企業訪問を多く実施した。また、中部経

- 済産業局や県・市などの関連部門を紹介し、包括的な情報収集を行った。
- ⇒対象とする研究の全体像を俯瞰することができるようになった。
- ・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が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、自分の言葉で語る力がついた。
- ・学生との議論を重視した。
- ⇒十分に効果はあった。
- ・テーマ設定に力点を置いた。テーマの独創性を示せるように工夫した。
- ⇒プロジェクト性の高い（建築設計段階に寄与する）成果を示せた。
- ・研究の目的と背景を十分理解し、高い視点から自分の研究の意義を説明できるように努めた。また、そのためにはどのような実験や観測および計算を行うべきかを考えさせた。その過程で、多くの困難に直面し、軌道修正を強いられたが、それを克服する方法を考えるというプロセスが必ずあった。1名については精神的な問題を抱えていたが、ふさわしいテーマを与えて意欲を促進した。
- ⇒各人が、実験、観測の計画を立て、成果をまとめることができた。
- ・現場での頻繁な調査を踏まえることに力点を置いた。
- ⇒現場での人脈形成に成果があった。
- ・データ収集や解析だけでなく、研究成果をより実践的に具現化することに力点を置いた。まちづくり協議会の委員やNPO法人などの実行委員として学生を参画させるなど、社会とのコミットできる研究方法となるよう工夫した。
- ⇒具体的には21年度の研究・活動における高い評価を受け、企業やまちづくり協議会、NPO法人の方々から22年度も継続的に参画させていただけることになっている。さらに、21年度の活動を見て、他企業など産学連携の機会が増えている。結果として21年度の10プロジェクトが、22年度には30プロジェクトと倍増する効果を得ている。
- ・学生が研究課題の楽しさを理解し、自主的に課題に取り組むよう指導したつもりです。
- ⇒非常に大きな効果がありました。実に意欲的に取り組んでいました。
- ・学生の調査にはできる限り同行し、研究に対するアドバイスをを行った。
- ⇒学生の積極的参加
- ・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。
- ⇒それぞれの学生が自分の考えについて、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。
- ・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置いた。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呈示方法を身につけることができたと思う。
- ・学生自身が考える力を身につくような研究指導を心がけた。
- ⇒学生自らが研究内容に関する提案を行えるようになった。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・日本建築学会の学会機関誌にて、120年の歴史上はじめて、ひとりの教員が主となって全ての項目を執筆する招待執筆を達成したように、内容としても他の研究室が為し得ていないことに力点を置いた。
- ⇒平成22年4月末現在で、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。
- ・研究の目的と背景を十分理解し、高い視点から自分の研究の意義を説明できるように努めた。また、そのためにはどのような実験や観測および計算を行うべきかを考えさせた。その過程で、多くの困難に直面し、軌道修正を強いられたが、それを克服する方法を考えるというプロセスが必ずあった。
- ⇒本人の意欲の問題もあるが、指導が徹底せず、研究が遅れがちとなっていた。研究テーマについて

っくり議論することで、本人の迷いが消え研究意欲が増進した。

- ・ 外食産業に勤務のため、ウィークデー・ウィークエンド共に時間調整が難しいため、夏季・冬季の休暇中に集中してゼミを行った。また、会議システム等を利用した遠隔講義も行っている。

⇒短期集中ゼミでは、論文投稿のためのアブストラクトの作成までは可能であるが、実際の研究や論文作成は地道な積み上げが必要であり、効果は限定的であると言わざるを得ない。

- ・ 論文のまとめ方。

⇒投稿論文を完成するまでには至らなかった。

- ・ (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1本が採択。近日1本査読投稿するまでこぎ着けた。残る二人については必ずしも順調ではない。

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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ぎのとおりである。

< 講義科目 >

- ・ 演習課題の分担部分が終了するとやや講義に対する関心が低くなる傾向が見られた。常に高い参加意識を持たせる工夫が今後必要である。

⇒前年度は該当なし。

- ・ 今年度はプログラミングの経験のある受講生がおり、周囲への指導をしてもらった。講義はし易かったが、本にとっては課題が易しすぎたかもしれない。個別に少しレベルの高い課題を設けると、より高い意欲を持って取り組んでもらえるかもしれない。

⇒課題を減らし、内容を易しくすべきだと考えたが、今年度はその必要がなかった。

- ・ 学生の自主性に任せたが、最後の評価にかける時間が短くなり、時間のコントロールに改善の余地があると感じた。

⇒前年度は該当なし。

- ・ 留学生への細かな対応が必要である。

⇒前年度は該当なし。

- ・ 文献の輪読と実地調査及び制作という形式をとっているが、輪読の際の議論をより活発にできればと考えている。

⇒前年度は該当なし。

- ・ 説明を変えてわかりやすくし、演習問題を増やす方がよい。

⇒説明を少しずつではあるが変えている。

- ・ 実務型教員による講義では、パワーポイントを使用するだけでなく、配布資料を作成してもらい、質疑応答時間を確保してもらうように依頼したが、資料説明に熱心なあまり質疑応答時間が不十分であった。

⇒前年度とは講義方法が全く異なっている。

- ・ 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。

⇒前年度も学生への意見聴取の機会を時おり設けたが、21年度はそうした機会を一層多く設けた。

- ・ もう少し学生とのディスカッションを密にする点。

⇒コメントあるいは質問をする等を行うようにした。

- ・ テキストでは不足する内容については、補助プリントを作成して配布した。さらに、充実したプリントを作成したいと感じた。

⇒毎年扱うテキストを変えている。そのたびに、補助プリントを作成している手間を省きたい。

- ・ できる限り範囲の広い応用例の提示(逆に、狭く深い範囲を一度提示するのも効果的かと、今回、感じた)。

⇒適宜、微調整を行っている。

- ・ パワーポイントを使用したため、講義の進行が早いという指摘をうけた。

⇒講義中に改善したが、次年度にも留意すべきである。また、ネットによる検索利用可能性が広がった

現在において、どのように講義のノートをとるべきかを別個に指導するの必要を感じた。

・学生からの多様なアウトプットを求める。

⇒小テストや演習を増やした。

・受講生の過半数が全く異なる分野を専門とする学生のため、院の講義とは言え学部レベルの内容にならざるを得なかった点が問題であることと、受講人数が授業計画で想定された人数を大幅に超えたことにより、予定された内容のいくつかに変更を加えざるを得なかった点。

⇒例年になく受講生が多かったことから、受講生の意見を踏まえた上で柔軟に授業計画を変更した。また、ビデオ資料や報道資料などを積極的に利用することで、他分野出身者の内容理解の工夫を行った。

・環境水理については、さらに理解度を深めるための応用例が必要かもしれない。

⇒環境水理の演習問題のレポート評価に時間を費やし、学生が自分で学習し理解を深めるようにした。

・示方書などを図書館で整理していただけると参考図書が充実し、さらに、応用が可能となると考えられる。

⇒前年度は、改定された示方書の理解に主を置いた講義を実施したため、本案件には該当しないといえよう。

・具体的な景観写真を見せれば良いと思うが、良い写真がなかなか入手できない。

⇒前年度は該当なし。

・学外の非常勤講師にお願いしているので、開講時期の調整が難しかった。

⇒前年度は該当なし。

・欲をいえば、10人以下のゼミ形式が望ましい。

⇒前年度は該当なし。

・就職活動と重なるため、どうしても毎週確実に出席できない学生の対応をどうすべきか検討が必要。

⇒出来るだけ、一回で完結するテーマ設定を心がけた。

・学生のプレゼンに対して、それぞれ、もう少し時間をかけて討論ができればよりよかったと考えられる。

⇒前年度は該当なし。

・今回は少人数（5人）ということでよい面もあったが、討論となるともう少し受講者が多い方が望ましく思われた。

⇒前年度は該当なし。

・せめて修士課程1年終了までは落ち着いて勉学に集中できるように、就職活動の規制を経団連に申し入れる。

⇒先般の経済状態からか、当方の意思とは反対に、就職活動の早期化はますます酷くなっている。

・より実践的な課題を出すように工夫すべきかもしれない。

⇒基礎的な力を付けることに重点を置いたので、そこまで及びませんでした。

・野外実習ができるとなお効果的であると考えられる。

⇒野外実習参加希望者にはその都度機会を提供した。

・具体的な実例を見に行く機会が設けられれば良いと思った。

⇒電子データの配布を希望されていたため、配布を行った。

・授業における討論の質を高められるように、講義のポイントをわかりやすく提示していく必要がある。

⇒講義のポイントを都度説明するようにした。

・自分の発表順にとらわれず、他のメンバーの発表に耳を傾けていれば、各自の修士論文への取り組みにも参考になるだろう。

⇒自分の発表順が終わった後に、関連書を指示して追加のレポートを課した。

・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き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。

・理論の裏側にある研究背景の紹介を行うなど学生の興味をさらに引くように改善・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。

・学生の自主性に任せる部分の必要性も感じた。

⇒前年度は該当なし。

・なお学生がまじめに取り組むようなテーマ選定が必要かもしれない。

- ⇒少しずつではあるがやり方を変えている。
 - ・こちらから与えた文献・資料だけではなく、学生自らが関連する書籍や文献を検索してくるよう指導することも必要ではないかと感じた。
- ⇒インターネット検索を実施するように指導し、効果を得た。
 - ・自分の研究に関連する文献調査だけではなく、研究室に所属する他の大学院生の研究内容に関する文献や研究情報を収集させることも必要ではないかと感じた。
- ⇒学生間のコミュニケーションとインターネット検索の活用を奨励した。
 - ・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室との討議の機会を20年度よりさらに増やした。
 - ・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。
 - ・もう少し学生とのディスカッションを密にする点。
- ⇒コメントあるいは質問をする等を行うようにした。
 - ・未解決問題を扱う研究の方向性とセミナーの課題が乖離する場合もある。
- ⇒適宜、微調整を行っている。
 - ・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。
 - ・考える訓練ができていない
- ⇒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。
 - ・まず受講生自らが就学意欲の向上をはかるべきである。
- ⇒前年度は該当なし。
 - ・フレッシュコンクリートは、当日の実験環境雰囲気、化学混和剤を含む材料のばらつきが結果に大きく影響することから、許容幅を設定する上でも事前の予備実験が重要であることが、学生自身の経験として身についた。
- ⇒予測したフレッシュ性能が得られない場合の対策を事前に想定しておくことで、実験現場で改善策を急遽提案・協議し、所要の性状を得ることを経験した。
 - ・社会システムに対するマネジメントの意味について、さらに深い知識を与え、受講者個人に考えさせ、さらに実践の機会をより多く設ける必要がある。
- ⇒受講者の意見を聴きながら、機会ある毎に、マネジメントの意味を説き、その理解についての確認をその都度行うよう心がけた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・データを入手できても、こちらの仮説を実証するための実験を要求することはできず、研究室でも実験やそれと同等の検討ができる環境を整備することが望まれる。
- ⇒電池の研究については、実験装置の充実をはかった。
 - ・両名とも提出間際は徹夜続きで、「もっと時間があれば」と再三言っていた。学生の健康のためにも、研究を充実させるためにも、なるべく早い段階で意欲を高める工夫をしたい。
- ⇒研究成果を学外に発表する機会を与えることを目指した。学会発表、論文投稿の数は前年度よりも増やすことができた。
 - ・数学を基礎とするため、数理に関する基礎知識をより多く持つ必要がある。
- ⇒M1からゼミなどで対応している。
 - ・研究計画で掲げた目標のなかで達成できなかった項目もあり、より早期に着手するよう指導を強化したい。
- ⇒研究発表の機会をより多くしたいと記述したが、改善できた。
 - ・修士論文の方向性が確定した後は学生の自主性を重視したが、結果的に修士論文の完成時期が遅かった。このため論文の校正が大変であった。

⇒前年度は該当なし。

- ・今回は、2年より研究を開始すると共に兩名とも留学であったため、特に7月に研究室として4年と共に中間発表を行った。この中間発表をより充実させ、最終ゴールまでチェックポイントの一つとしたい。

⇒前年度は該当なし。

- ・英語での発表を増やしたい。

⇒前年度は該当なし。

- ・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。

- ・修士論文を仕上げるということに対しまったく理解を示さない学生をどう指導するかが問題であった。

⇒徹底的に議論した。

- ・取りかかりをスムーズにする必要がある。研究室レビューを増やせばより教育効果がある。

⇒学生間での検討を増やした。

- ・学生とともに問題を考え実験、計算を行う時間がなかなか取れない点が問題である。

⇒実験や研究の計画を事前に提出させるように努めた。またできるだけ、打合せの時間を取るよう努めた。

- ・研究と実践活動をこなすことに手一杯になってしまった。そのため理解や考察より教員の指示に従うことが手段となってしまっていた。学生自らが自発的に考え、行動できる体制を工夫したい。

⇒22年度は、教員と合同のゼミの他に、学生ゼミ、さらには学年別自主ゼミなど、状況に併せて臨機応変に対応できるようスケジュールや予算管理なども積極的に学生主体で行う体制としている。

- ・もう少し英語力が向上するような指導をすべきかもしれません。

⇒英語の論文を読ませ、まとめて報告するように指導しました。

- ・個々の特性にあった研究指導が必要。

⇒個別指導の時間を増加。

- ・研究発表の機会を準備したい。

⇒学術的な場面での報告はなかったものの、研究者との討論ができる機会を設けた。

- ・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る。

⇒ゼミに時間内に、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等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。

- ・研究の背景・目的をより深く理解させることができれば教育効果があがると思われる。

⇒学生により詳しく説明するように改善した。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・論文や報文や機関誌だけでなく、書籍出版も目標にできる点。

⇒前年度に上記の点の傾向は

- ・学生とともに問題を考え実験、計算を行う時間がなかなか取れない点が問題である。

⇒定期的に研究報告会を開催するように努めた。

- ・やはり、指導に面接は欠かせない。このため、1年分の研究発表スケジュールを立てると共にそれに合わせてゼミを開催する成果物主義的な管理が必要となると考える。

⇒前年度は該当なし。

- ・勤務と調整して、まとまった時間をとること。

⇒前年度は該当なし。

- ・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促す必要がある。

⇒実験や調査のスケジュールにおいては研究室の学部研究、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。

< 講義科目 >

- ・演習に力を入れたため、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。
- ・社会人中心のため、実践面を重視するとともに、数回にわたり外部講師の講演・ディスカッションを行った。また、研究室メンバーで企業訪問を何度か実施した。
- ⇒一般学生で社会人に触発された学生もいた。
- ・受講生各人が自ら主張を論理的に作り上げるための時間を多く設けた。
- ⇒受講生各自の論理的思考が向上し、専攻の多科目（例えば「事例研究」）や研究報告会のプレゼンテーションの質が向上した。
- ・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。
- ⇒上記の工夫により、受講者の理解が深まったと思います。
- ・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。
- ・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。
- ・演習形式を多く取り入れること。昼夜開講とした。
- ⇒レポートの出来から効果はあったと判断する。（昼夜開講について）留学生の受講数が多かった。
- ・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対する特許調査と特許出願の明細書を作成することができた。
- ・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ることが発表・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。
- ・知財教育を徹底して行い、教員も企業に出向き報告会などに参加した。
- ⇒社会的視野が広がり、人間力が明らかに向上した。
- ・3D-CADの操作スキルは出来るだけ自習で習得するようにし、構造解析の説明に時間を当てた。
- ⇒有限要素法を自分が設計した部品に適用して実際に計算してみることが出来るようになった。
- ・実際の研究開発事例を提示し、思考ツールを利用できるよう工夫した。
- ⇒各自に課したプレゼンテーションの達成度は高く、講義内容を実践する力が付いていることを確認できた。

< コロキウム >

- ・社会人中心のため、実践面を重視するとともに、数回にわたり外部講師の講演・ディスカッションを行った。また、研究室メンバーで企業訪問を何度か実施した。
- ⇒一般学生で社会人に触発された学生もいた。
- ・文献の要約発表では、その文献の内容を単に発表させるのではなく、自分のテーマとの関連性について言及することを課した。
- ⇒上記の工夫により、学生本人の研究テーマが格段に深まった。
- ・学生が所属する企業内の実ケースのみに頼るのではなく、当該テーマに関連する文献や論文の知見と関連付けることを課した。
- ⇒上記のとおり、エビデンスから唐突な見解を導くのではなく、理論的見地から実際の現象を意味づけ・位置づけすることができたと思います。

- ・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判断する。
- ・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。
- ・スケジュールの面で社会人学生であることの特性を重視した。
- ⇒スケジュールは後ろにずれていき、最終的に修論発表会が準備不足となり、必ずしも良好なプロセスにならなかった。
- ・基礎から丁寧に指導する。
- ⇒修士論文の研究に対する準備がある程度はできたと判断する。
- ・修士論文における実験への指導。
- ⇒予備実験までの対応はできた。
- ・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。
- ⇒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。
- ・使い易いシステム、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(安全なシステム設計)を意識するようになったこと。
- ・英文学術論文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見られた。
- ・研究に最も関係する論文を厳選して与えた。
- ⇒修士論文に反映された。
- ・できるだけ、英文の文献とした。
- ⇒専門分野の英文文献が自力で読めるようになった。

< 研究指導(博士前期課程) >

- ・出来るだけ多くの時間、研究指導を行った。
- ⇒JSTの補助事業にも採択された。
- ・研究の基礎の深掘りと、社会的価値を常に問い続けた。
- ⇒修士論文発表会において、副査教員から高い評価を得た。
- ・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、学生には多少余裕があったように思える。
- ・テーマごとにチームを編成して、当たらせた。同行して企業訪問等を行った。
- ⇒学会発表に対する意識が向上した。製造現場に対する理解が深まった。
- ・研究内容が産業界に及ぼす効果を常に意識させることによって、実務課題に対する研究成果の有用性が向上したと考えます。
- ⇒実務に企業案件3件に応用された。
- ・研究成果発表(研究対象地域での発表も含む)。
- ⇒上記新聞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。
- ・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。
- ・論文のまとめ方。
- ⇒論文提出には至らなかった。
- ・主観的及び客観的に、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に指導した。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。
- ⇒第13回東海地区音声関連研究室修士論文中間発表会チャレンジ賞(2人)
- 第15回画像センシングシンポジウム特別展示出展(2009年6月)
- 名古屋駅前ルーセントタワー/サイエンスカフェ・ガリレオ・ガリレイ出展3回(2009年6月～)
- 愛知健康プラザ/五感実感ワンダーランド出展(2009年7月～8月)
- 春日井総合福祉センター/第29回福祉のつどい出展(2009年10月)
- 名工大・名市大合同テクノフェア2009出展(2009年11月)
- あいちITSワールド2009出展(2009年11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2009出展(2009年12月)
- とよたビジネスフェア2009出展(2009年12月)

一色町立一色中学校 本物体感事業出展（2009年12月）
ウイנק愛知/あいち次世代ロボットフェスタ出展（2010年1月）

- 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。
⇒前年度に上記の点があった場合、21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。

< 講義科目 >

- ・プログラムに全く興味が持てない学生が、最後のプレゼンテーションまで参加できない場合がある。この点については、今後より深いケアをするとともに、学生の能力にあった課題を提示する必要がある。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・特になし。
- ⇒昨年度の当該科目は、度重なる講義時間延長のため、後続の「マーケティング特論」に影響してしまったが、今年度についてはディベート試合数を削減したことによって計画通りに講義を進行させることができた。
- ・グループワークを組み込み、受講者同士の知識の融合を試みることによって、さらに理解が深まるものと考えます。
- ⇒前年度は当該科目自体に問題はありませんでした。
- ・特になし。
- ⇒レポート作成への助言を行った。
- ・留学生への細かな対応が必要である。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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3回（前年度1回）に増やし十分に学生同士が意見交換できるように努めた。
- ・生産技術との関連を構築したい。
- ⇒前年度は該当なし。

< コロキウム >

- ・特になし。
- ⇒前年度は特に改善点を設けていなかった。
- ・早期の展開が重要と考えられる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・学部での専門が異なる留学生への指導手順を見直す。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・勤務時間と指導時間の調整が難しい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・社会人学生が不在であったため、実務における技術の価値について討論が足りなかった。
- ⇒前年度は社会人学生が在籍していて問題がなかった。
- ・英語による国際会議発表を課したが、英語発表というのは一段の壁がある。じっくりとした指導が必要だと思う。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。

～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。

< 講義科目 >

- ・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、実験の計画、結果と考察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。
- ・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、自ら学んで学ぶように誘導できた。
- ・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の問題点を把握するとともに、具体的な今後の開発指針について考えをまとめて報告できた。
- ・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。
- ・環境調和セラミックス工学の概要に加え、最新の研究動向についても多く紹介することで、学生の学習意欲を引き出すよう努力した。
- ⇒提出させたレポート課題では、講義で興味を持った研究分野についての最先端技術・研究について詳しく調査したものも多く見られた。
- ・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。
- ・自身の研究テーマに関して、その背景と最近の進歩について、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、問題意識と自身の状況を十分に把握させることに力点を置いた。
- ⇒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的に誘導しながら、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。
- ・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するようになった。
- ・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。
- ・輪講、雑誌会形式で、なるべく英語に接する機会を増やした。
- ⇒不完全さは残るが、本人にとって、これまでの英語に対する苦手意識と専門用語アレルギーは解消されつつある。

- ・ サテライト1教室で開講したので、基礎理論の講義のほかに計算機を用いた実習もすることができた。
- ⇒ 結晶構造を未知のものと仮定して演習を行い、その構造を独力で決定できるようになった。
- ・ 自主的な展開を促した。
- ⇒ ある程度あった（関連分野および周辺分野への視野の広がり）
- ・ 興味のある分野、テーマへの講義内容の展開。
- ⇒ ある程度はできた（自主的な調査が展開に結びついた）。
- ・ 分野を重複しないような環境エネルギー研究の紹介。
- ⇒ あった（講義の後の質問など）。
- ・ 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。
- ・ 電気電子工学科以外の出身者にも理解できるように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。
- ⇒ 電気系以外の学科を卒業した学生も数多く受講し、多くの学生を合格させることができた。
- ・ 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おき、学会発表を目標とした能力向上を目指した。
- ⇒ 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。
- ・ 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、応用力の養成を図った。
- ⇒ 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。
- ・ 研究テーマに関しての、最近の論文調査を行わせ、その、背景と問題意識を明確にさせ、必要に応じて、プレゼンテーション（パソコンを用いて）させることで、研究に対する意識向上に努めた。
- ⇒ プレゼンテーションと討論によって、発表能力と討論力が備わり、学会発表のできる力がついている。
- ・ 研究テーマに関しての、論文調査から課題設定とその解決のための実験実施を研究者レベルで行えるように努めた。
- ⇒ プレゼンテーションと討論によって、発表能力と討論力が備わり、学会発表のできる力がついた。
- ・ 主に学生の研究テーマに即した内容の英語論文の購読を行った。
- ⇒ 既往の関連研究の問題点を明確にし、新しく実施した学生の実験の結果を含む研究成果を学術論文として発表した。
- ・ 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おうプレゼンテーション訓練を行ったことがよかった。始めはぎこちなさがあったが、最後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。
- ・ 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。
- ⇒ 自らの主張を明確に伝えることができるようになった。
- ・ ナノ材料の電子特性・光学特性の理解のために、基礎物理学的な演習をはじめに行い、順次高度な材料の物性理解へと進めていった。
- ⇒ 量子力学に苦手意識を持っている学生が多かったため、採用した方法がそのような学生に有効であることが分かった。
- ・ 典型的な試料を用い、実際に測定した実験データを元に、その解析方法、考え方を習得させ、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。
- ・ 具体的事例を例示しながら解説し、実際に得られた実験データを元に、その解析方法、考え方を解説し、具体的かつ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、考察などがより的確に行われるようになった。

- ・修士論文の研究の開始および進展を適宜議論した。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。
- ・修士論文の研究の進展およびまとめ方を適宜議論した。研究の進捗状況については、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、内容について深く議論した。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、判断力ならびに分析力の向上を図った。
- ⇒修士論文の課題遂行および論文作成に必要な実験計画の効率的遂行力、結果の分析力、考察力などの重要性を十分に修得させることができた。
- ・蛋白質を中心とした生体高分子科学の概説を行った。生体高分子の構造、相互作用、機能を物理学的視点から概説した。生体高分子の分析法についても原理（理論）、実験、応用の観点から説明を行った。また、生体模倣系としての人工分子に関する研究も紹介した。この講義を通して分子構造化学、物理化学、分析化学、人工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。
- ・本講義では、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努力した。
- ⇒すべての学生がセミナーで質問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21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）積極的に質問した。
- ・専門知識、および思考力の習得を目的とした研究グループ毎に分かれたミーティングを行い、より深く議論できる場を設けた。
- ⇒各個人の経験から得られた技術、知識を率直に述べるため研究遂行上の問題点や課題の認識が促されたことが認められた。
- ・生体系の刺激－応答に絡む情報伝達の仕組みを基本として、そのシステムを模倣した応用展開を述べることで生体機能に基づく材料化のプロセスに関する知識を修得させるよう心がけた。
- ⇒講義後の質問などを通して自らの研究に生体システムを模倣するという思考、展開力が認められ、生体系と工学材料の結びつきの理解が得られた。
- ・構造解析法について詳しく教授した。
- ⇒物質工学の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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・専門用語が多いため、極力分かり易く講義するよう心掛けた。授業は70ページ以上のプリントを配布し行った。またパワーポイントにより概説した。専門用語の英語にも慣れてもらうため、スライド

- は英語で記載したものを用い実施した。
- ⇒プリントとパワーポイントの両方を用いて講義を行ったので、理解度は高かったようである。また、英語との併用で実施したので、英語と日本語の両方のキーワードの理解ができた。
- ・質疑に対応可能なように日頃から十分な準備をするよう指導した。
- ⇒セミナーに積極的に参加しようとする態度が見られた。
- ・大学院講義の実質化を考慮し、学生たちに講義に参加してもらうことを念頭に置いた。具体的には課題を与え、プレゼンを行う。これに対してその他の学生からの質疑を課した。上記事項を行っていないものについては多くの課題を与えた。
- ⇒前年度まで講義に出てこないあるいは出てきても寝ているなど講義に参加していなかった学生も、ほとんど講義に参加してくれた。また自分の専門外の事柄に自ら触れることで知識の幅を広げることができるようになったのではないか。
- ・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。
- ・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。
- ⇒高分子が専門でない学生の学習意欲も向上した。
- ・特に個々への discussion に力点を置いた。
- ⇒当該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。
- ・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 ができる関係を築くことができ、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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・その日の講義の最初約 20 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。また、講義において、できるだけ、実例（セラミック部材の提示）や実験例（鋳込み実験）をあげて講義を行った。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ス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。
- ・計算機シミュレーションが実際の材料の設計にどれだけ役立っているかを理解することに重点を置いた。
- ⇒材料技術者として、将来、計算機シミュレーションを使いたい場合に、どのような文献を読めばよいか分かるようになった。
- ・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。
- ⇒修士論文研究を遂行する上で、新規課題を自ら提起しそれを解決する方法を考えるようになった。
- ・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。
- ⇒期末試験での答案でその効果が乏しいと分かった。
- ・連携大学院の立場から、大学と企業の中間の研究のあり方についての情報を盛り込んだ。特に半導体産業界でホットな話題を取り込んだ。
- ⇒受講者全員に講義内容に関連した文献調査を基にプレゼンテーションを行わせたところ、研究のみな

らず応用を意識した報告をみることができた。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・自分で考え、研究を実施する能力を身に付ける。
- ⇒的外れなこともあるが、メカニズム解明やプロセス開発に必要なデータを自分で考え実験を実施し考察までするようになった。
- ・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、後輩の指導補助も任せた。
- ⇒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5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2名の卒研究生がその研究をさらに拡大している。
- ・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。
- ・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 に力点をおいた。
- ⇒効果は認められた。学生の研究遂行能力が向上した。
- ・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。
- ・学会への積極的な参加を促した。
- ⇒卒業前の3月に3つの学会に参加した。
- ・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9件、国際会議が6件と、発表件数がその効果を物語っている。
- ・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。
- ・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のが、(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21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。すべての学生が意識をもって研究を進めることができた。
- ・個々の学生と研究課題の興味ある点、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、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表することが出来た。
- ・平成21年度は年度途中からの指導のため、特に検討しなかった。
- ⇒上記理由のために効果について言及できない。
- ・修士論文研究で得られた実験データを元に、その解析方法、考え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。
- ・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取ることが必要である。
- ⇒絶大な効果があった。研究室にいるときはいずれの時間も議論できる雰囲気を保つように心がけた。

- ・研究テーマに関しての、研究企画から纏めまで、実践に即した研究能力がつくようにした。
- ⇒1-2に述べたような成果として表れた。
- ・単に研究成果をあげることをのみを目的とせず、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おいた。
- ⇒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。
- ・関連した先端的な研究を紹介し、研究への興味を喚起させた。
- ⇒研究に対する興味が高まり、2名の学生は大学院博士後期課程に進学した。
- ・興味あるテーマによる自主的な展開
- ⇒自由な発想で研究していた。
- ・最低でも週に1回は研究の進捗状況を話し合い、方向性を考えて研究を進めようと努力した。
- ⇒あまりなかった。その前に就職問題で挫折した。
- ・結果をまとめて発表する技術を修得させることに力点を置いた。
- ⇒プレゼンテーション能力が向上した。
- ・数か月毎に研究室で行う成果報告とは独立に、個別に1、2週間ごとに実験報告会を開催し、現時点での状況把握と今後の方針の打ち合わせを行った。
- ⇒報告会が定期的に行われる期間は、比較的予定とおりに実験が進んだが、出張等で留守が続くととたんにペースが遅延したことが明らかになり、大学院生の主体性が欠如していることも実感された。
- ・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、よりリアルな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出来る様になった。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。
- ・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。
- ・オリジナリティの認識を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。研究に対して自信を持つようになった。
- ・自分自身の興味として、研究を行うよう指導した。
- ⇒自ら考え、実験する姿が、みられるようになった。
- ・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務めた。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。
- ⇒M2の4名は、いずれも一定の研究成果をまとめるに至った。M1の5名は、いずれも次年度末の国際学会(米国)での発表を目標に、積極的に研究を進めている。また、海外発表に必要な英会話能力の向上を自己啓発の一環として各個人が熱心に取り組んでいる。

< 研究指導(博士後期課程) >

- ・研究の位置づけを考えながら、研究方針を策定し実施する能力を身につける。
- ⇒以前は分散していた研究を希土類フッ化物マトリックスの結晶構造と Eu3L+発光機能という形で一つの体系にまとめつつある。
- ・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。
- ⇒それぞれが立派な成果を出し、学会発表することが出来た。
- ・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、応用展開力の習得を目指した。
- ⇒企業研究所の研究者や他大学の研究者との議論や直接指導により、世界最先端の手法を取り込むことが出来た。
- ・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のが、(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21年度に学内で開催した外国人のセミナーにおいて、彼は（下手な英語ではあるが）積極的に質問した。これは、研究に対する積極的な姿勢の現れである。高い意識をもって研究を進めることができた。

・結果をまとめて発表する技術、論文の書き方を修得させることに力点を置いた。

⇒プレゼンテーション能力が向上した。

・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務めた。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、国際学会（カナダ）での発表を目標に、積極的に研究を進めていた（残念ながらN1H1の影響で、海外渡航は断念）。一方、D2（1名）も、国際学会で先駆的な研究成果を発表できた。また、Dコースの2名は海外発表に必要な英会話能力の向上を自己啓発の一環として各個人が熱心に取り組んでいる。

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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。

< 講義科目 >

・特に実験計画段階での議論をより活性化させることで、オリジナリティの追求はさらに高度なものへ導けると考えられる。

⇒初年度の授業のため記載事項なし。

・評価・解析手法に特化したトピックスを取り入れることで、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。

⇒前年度は該当なし。

・受講者が多いため、討論に時間取りにくい。学生の意見を引き出す工夫を考える。

⇒2年目の授業のため、まだ様子見の状態であるが、授業中での質疑応答やレポートへの意見記述を行った。

・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。

⇒本年度の受講者は目的意識が非常に高く、さらに上を望む意欲を感じ、とくに改善等を必要としなかった。もちろん、常日頃より、誘導には心がけた。

・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。

⇒初年度の授業のため記載事項なし。

・演習的な要素も取り入れると効果が上がる場合もあると考える。

⇒前年度は該当なし。

・半年、単年度ではなく、長い目で効果を分析する必要性を感じる。

⇒あまり専門的な内容はたとえ大学院であってもついてこれられないことから、教材選びにはその年の学力格差については考慮した。

・研究レベルの違いに応じて指導方法を変えることによって、さらに改善が期待できる。

⇒前年度は該当なし。

・2名のうち1名は留学生であるため、コミュニケーションも十分でなく学力にも少しギャップがあった。個人のレベルの違いに応じて指導方法を変えることによって、さらに改善が期待できる。

⇒前年度は該当なし。

・教科書を使っていないので、授業を理解しやすくするためにプリント等を配布することによって教育効果があがると考えられる。

⇒前年度は該当なし。

・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。
- ・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。
- ・受講生が少なく、学生の意識を高めることが困難だった。もっと学生が多く研究室に配属されれば教育効果があがると思われる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・引き続きのことであるが、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取ることが必要である。
- ⇒研究室にいるときはいずれの時間も議論できる雰囲気を保つように心がけた。
- ・様々なナノ材料の事例を紹介できるとよい。
- ⇒最新の研究を調査し、講義に盛り込んだ。
- ・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。
- ・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講義を行っているが、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。
- ⇒授業中に適時復習しながら講義を行った。
- ・スライド使用のタイミングをもう少し効果的にして、講義の効率を高める。また、本年度はダブルデグリーの学生の参加により、英語と日本語併用で講義を行った。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・他機関の研究者、技術者との議論、講演聴講の場を設けることを継続する。
- ⇒共同研究先の研究者を招いた講演会を開催し、聴講と質疑応答の場を設けた。
- ・最新の話題提供を継続し、生体を手本とする工学への展開手法を習得できるように心がける。
- ⇒生態模倣工学に関する今年度実用化された事例を紹介することができた。
- ・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。
- ・基礎学力の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。
- ・大学院の授業の場合、一方向の授業となりがちであるが、双方向的な講義をすればもっとよく理解できると思われる。
- ⇒こちらから質問をしたりして授業を進めた。そのため授業の速度は非常に遅れたが、理解はしてもらえたと思う。
- ・特になし。現状で十分に効果があがっている。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・初めての試みであったことから時間配分等が分からず、全員をプレゼンさせることができなかった。22年度は少し時間的なものを考え、課題を与えていきたい。
- ⇒前年度と異なる試みであったことから、比較できない。
- ・専門以外の学習内容は、基礎的な項目も理解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。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ⇒前年度は該当なし。

- ・結果に対して現象を深く掘り下げて考察できるように指導を心がける。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・授業が一方通行になるのを避けるため、輪講教材の範疇にとらわれず、学生自身の研究テーマと関連づけることにより教育効果が上がると期待できる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ⇒本年度は、学生の理解を深めるために、できるだけ板書を用いて講義を行った。
- ・計算原理、計算手法、材料構造、材料機能など極めて多くの論文があったので、学生の理解度をどのように判断するかが課題であると思った。
- ⇒レポートの課題で、各自の理解度や、計算機シミュレーションのアイデアを報告させた。さらに、その発表会をするとさらに理解度が深まると考えられた。本年度には、発表会を企画している。
- ・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。
- ⇒新規の授業につき、次年度以降考える。
- ・学生が希望すればJ F C Cの見学会などを実施し、実際の装置や開発材料に触れることで理解が深まると考えられる。
- ⇒前年度とは異なる。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・学生の就職活動が研究活動の妨げになることがわからずに研究指導計画を立ててしまったので来年度以降は就職活動における空白時期を考慮した研究計画を作成する。
- ⇒本年度がはじめての学生指導である。
- ・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制と実験上のポイントを明確にすること。
- ⇒学会発表前にプレゼンの練習及び模擬的な質疑応答を行い、研究発表を行う内容の新規性、独自性を認識させるように努めた。
- ・論文作成技術を向上させるにあたり、個々人の適正に合わせた指導が必要であると思われた。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・現状でも十分に効果があがっており、特になし。次年度も同様の方針で行う。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・現状の教育方針で十分効果が上がっていると考えられるが、さらなる向上を目指して精進して行きたい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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。
- ・他大学の研究者に限らず、企業などとの共同研究による実践的な応用展開が実現できる環境を作ることが肝要であると考えます。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・現状の指導で最高の研究成果があげられており、改善などの必要性は全くなし。
- 一方、大学院のカリキュラムについて一言、申し上げておきたい。現行の10もの講義を取らないといけないシステムでは、学生への教育効果は全くあがっていないのが現状である。大学院教育を実質化するためには、講義数を増やすのではなく減らす必要があることを我々は認識すべきである。そもそも、研究指導に対して単位が与えられないのは何故でしょうか？学務に電話で聞いたところ、セミナーが修論に相当するという回答でした。しかし、セミナーは「授業」として今回も自己点検しています。私は専攻ごとに自由度を与えて、最高の大学院教育をするためにどんな単位の与え方をしたらよいか検討すべきだと思います。未来材料は、セミナーとは別に研究指導に単位を与えるべきだと思います。
- ⇒前年度は該当なし。

- ・研究指導の時間を十分確保する。
- ⇒本年度が初年度のため該当しない。
- ・研究指導とともに、安全管理（試薬、ボンベの管理・取扱い・研究用服装など）についても更に教育すべきと感じた。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・自ら行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。
- ・学生自身の英語プレゼンテーション力、英文作成能力を鍛えるように改善を考えたい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・国際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。
- ・指導学生の研究の状況を教員が常に確認できるよう研究室内で体制をつくることによって改善がなされる。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・就職活動期間をある特定の短い期間と決めて欲しい。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・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、方向修士および発展に効果的と考える。
- ⇒学生と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。
- ・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。

< 研究指導（博士後期課程） >

- ・考察を深くさせるための指摘を増やすこと。
- ⇒本年度が初めての学生指導である。
- ・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。
- ・他大学の研究者に限らず、企業などとの共同研究による実践的な応用展開が実現できる環境を作ることが肝要であると考え。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・現状の指導で最高の研究成果があげられており、改善などの必要性は全くなし。
- ⇒前年度は該当なし。
- ・論文の書き方に関しては、今後も指導する必要があると感じている。
- ⇒前年度は該当なし。

～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。

< 講義科目 >

- ・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。
- ⇒複雑系の基本的な手法である超離散、セルオートマン、フラクタルの内容は伝わったと思う。ビジュアル的な手段の利用方法をより工夫する必要がある。
- ・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かた。
- ⇒毎回のゼミの説明を明確に、論理的に行うようになった。
- ・あらかじめ毎回の担当者を決めておき、当日は特に重要と思った点を要領よく説明するように指導した。
- ⇒実質2時間程度で、参加者が集中して議論することができた。
- ・講義ノートを毎回配布し、授業中に意味をよく考えることができる時間を学生に与えた。また学生を指名してその回の講義テーマについて意見を述べさせることを、毎回の授業の最初に行った。
- ⇒講義ノートに説明内容を追記している学生が複数人見ることができ、学生が余裕をもって授業を聞けていたようである。
- ・問題を自ら図を書いて説明できるようにすること。論文の内容の正確な把握。
- ⇒質問をすると、図を描きながら説明する習慣がついた。また、論文から得た知識を自分でプログラムに取り入れることができるようになった。
- ・導入に多くの時間を割くようにした。
- ⇒効果は薄いと感じている。
- ・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るように訓練したこと。自分の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、自分の問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。
- ・基本的事項の確実な理解。定期的なレポートの提出により、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やレポートの内容を見て、その効果を確認できた。
- ・数式による理解をやや重視した。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1回分、パソコンによるアニメーション表示で説明した。
- ⇒数式を用いての理解は多くの演習を要するため、時間的には不十分であったが、ある程度の達成は行われた。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。
- ・ディスカッションを多く行った。
- ⇒学生のコミュニケーション能力が向上した。
- ・演習を多く行った。
- ⇒講義内容の具体的なイメージを学生が把握できた。
- ・計算力と物理的思考力を養うこと、英語の文章に親しむこと。
- ⇒専門的な英単語を覚えることができた。
- ・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。
- ・この授業では、量子力学の基礎と応用を講義した。特に、工学系大学ではややともすると軽視されがちな基礎理論を、概念からわかりやすく講義した。
- ⇒十分にあったと判断している。基礎科学の面白さ、重要さを伝える事が出来たと考えている。個人的に聞いた何人かの学生からも、ほぼ同等の評価を得られた。
- ・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ノウハウを体得したと考える。
 - ・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礎を実践してもらう。
 - ⇒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。
 - ・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。
 - ⇒1名の学生の研究成果がジャーナリスト論文として掲載された。また、2名の学生の研究成果が国際会議論文として発表された。さらに、1名が学術活動部門で副学長表彰を受けた。
 - ・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。
 - ⇒3名の学生の研究成果が国際会議論文として発表された。このうち、1名が学術活動部門で副学長表彰を受けた。
 - ・専門が異なる学生も受講していることに配慮し、必ずしも分散システムについて学部レベルの深い知識がなくても受講できるよう、平易な内容から説明を始め、最終的には最先端の話題まで扱うようにした。
 - ⇒レポートを読むと、Google の検索エンジンの構成などについて、多くの学生が興味を持ち、内容を深く理解しようとしていることがわかった。これも内容的には最先端の話題ではあるが、身近で平易な内容から話を始めているため、専門分野を問わず、多くの学生の学習意欲を高めることができた。
 - ・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指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。
 - ・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、さらにほか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。
 - ⇒資料の作成方法を含め、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。
 - ・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4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。
 - ・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。
 - ・プレゼンテーションにおける帰納的論理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。
 - ・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、最終的に単位を与えた者に関しては、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。
 - ・計算システム工学に関する研究領域（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双方向の授業展開を行う。
 - ・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）についてプレゼンするか、あるいは研究テーマに関

- 連する英語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。
- ⇒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。
- ・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。また、自らの研究に関連する英語論文を学生自らリサーチしてその内容を説明し、それに基づいて討議を実施した。
- ⇒プレゼン、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。
- ・本授業では、適応制御システムの理論から応用までを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。これは教育効果が有ったと言える。
- ・研究に自ら積極的に参加、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身につけさせること、システム制御分野に関連する原著論文の内容を十分に理解し、またその内容を基に第三者にも理解が容易な形で説明が可能となることに力点をおいた。
- ⇒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。
- ・研究指導では、理論と応用とのギャップが問題となっているシステム制御の研究のなかで、実用化可能な制御系設計法を目指し、最終的に実システムへの応用を含めて問題を検討させることに力点をおいた。具体的には研究テーマとして(1)独立成分分析による微小信号の検出(2)離散時間適応制御系の設計法の改善と実システムへの応用(3)モデルベース信号処理による微小信号の検出(4)ガス漏洩検出システムの開発。
- ⇒実システムを想定した研究は学生への研究への意欲を高め、実証実験も行った。
- ・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。
- ⇒論理的に幅広く高度な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。
- ・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。
- ⇒自らアイデアを提案し、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。
- ・わかりやすさを維持しながら、概論的にならないよう、数式の導出などに関しては焦点を絞り、丁寧に行った。その一方で、デモや演習などを交え、勉学意欲の向上に努めた。
- ⇒理論的に高度な内容を含んだ講義であったが、多くの学生が最後まで講義を受講することができた。
- ・モデルの応用、とくに設計計画への応用可能性について、学生に議論を仕向けた。
- ⇒ある程度の効果があり、白熱した議論になった。ただし回数は多くなかった。
- ・受講生の質が確実に変化してきており、力点の置き方や工夫の仕方が足りなかった。
- ⇒例年よりも若干効果が薄かった。
- ・広範な領域を複眼的に捉える輪講を心がけた。
- ⇒1-2で述べた通り、あまり効果が上がらなかった。
- ・研究プロジェクトの予備実験や予備調査を通じて、自ら問題を発見・提起し、議論することにより、修士論文の研究を行う上での総合的な考察力・判断力・分析力を養う点。
- ⇒修士論文の中間報告で、研究の方向性を明確にできた。
- ・実験や解析を行うことによって得られた結果を整理し、修士論文としてまとめることにより、課題に対する問題発見と分析、問題解決のための方法論を修得させた点。さらに、結果を発表するためのプ

プレゼンテーション能力を養った点。

⇒修士論文の発表で、研究の内容を簡潔に説明できた。

- ・パワーポイントやビデオを使って、できるだけ視覚的に理解できるように工夫した。

⇒レポートの中に、十分理解できたという記述が多くみられた。

- ・学生が第三者の視点に立ったプレゼンテーションをする力を育んだ。

⇒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をする力を育んだ。

⇒学会機関誌の反響として、5社の出版社から出版したいと連絡をいただいた。

- ・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。

- ・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礎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。

- ・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。

- ・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%程度の学生が秀優評価となり、また、すべての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。

- ・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。

< コロキウム >

- ・学生が第三者の視点に立ったプレゼンテーションをする力を育んだ。

⇒学内でのプレゼンテーションにも力を入れた。

- ・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。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・自分で、問題点を見つけ、解決するための道筋を見いだせるようにしたこと。すべて自分でプログラムを作成させ、完全なものに仕上げるよう指導したこと。

⇒時間がかかったが、粘り強く取り組んでくれた。

- ・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することができた。口頭発表、学会発表などを行える水準に達した。

- ・ディスカッションを多く行った。

⇒学生のコミュニケーション能力が向上した。

- ・問題が生じたときに、自ら考えて課題を克服できるかという点。

⇒効果はあまりなかった。

- ・深く考察する事、基礎（理論）を大切にする事を重視した。

⇒十分にあった。

- ・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。

⇒3名は優れた研究成果を得ることができた。

- ・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。

⇒4名が国際会議に論文を投稿し、採択された。このうち、3名が国際会議に出席し、英語で発表を行

- った。さらに、1名が学術活動部門で副学長表彰を受けた。
- ・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指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。
- ⇒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。
- ・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つものと考えられる。
- ・実験結果を提示する場合には、その実験が妥当性の検証のため実験方法・環境を明確に報告する必要がある点。
- ⇒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。
- ・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。
- ・(1)研究テーマ毎に責任を持って研究を進めるように指導した。
 - ・(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指導した。
 - ・(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。
- ・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。
- ⇒研究室での議論や対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。
- ・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。
- ・プロジェクトで積極的に活動してもらい、実務上の経験も同時に積ませたこと。
- ⇒本人たちの満足感から推察して、その効果はあったと考えられる。
- ・3年間で学位を取得するために、必要な学位論文取りまとめ作法に指導の重点を置いた。
- ⇒その効果はあったと考えられる。
- ・実験を行うことによって、コンクリートの挙動を十分に理解できるようにした点。
 - ・プレゼンテーションによって自分の考えを正確に伝える点。
- ⇒プレゼンテーションの内容や表現力がかなり向上した。
- ・日本建築学会の学会機関誌にて、120年の歴史上はじめて、ひとりの教員が主となって全ての頁を執筆する招待執筆を達成したように、内容としても他の研究室が為し得ていないことに力点を置いた。
- ⇒平成22年4月末現在で、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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・打ち合わせ頻度を高め、研究進捗状況を随時把握するとともに、学外への研究発表を促すことで、学

生自身のモチベーションを高めることに力点をおいた。
⇒ほとんどの学生が学外に複数回研究発表を行えたこと、また、そのうち3編は全文審査論文に掲載されていることから、効果があったと思われる。

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。

⇒前年度に上記の点があった場合、21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。

< 講義科目 >

- ・ビジュアル的な説明にパワーポイントを用いたが、進行速度が速くなる傾向がある。
⇒前年度に比べて、内容を整理し、偏微分方程式からセルオートマトンへのつながりをより明確にした。
前年度に比べて、パワーポイントのスライドの進行に十分な時間を取るようになった。
- ・繰返しをいとわず、シンプルな言葉を使って説明、助言を行うこと。
⇒前年度は該当なし。
- ・来年度は、プロジェクターを併用し、どの部分を説明しているのか良くわかるようにする方が良いように思った。
⇒前年度は該当なし。
- ・計算の正確な導出と、英語の意味の正確な把握。
⇒問題を小さく分割し、当面の課題を明確にした。
- ・途中までは良いが、少し難しくなると理解が進まない。基礎的な数理的、物理的学力が足りない。
⇒前年度は該当なし。
- ・今のところ特になし。しばらく継続し様子を見る。
⇒前年度は該当なし。
- ・研究に対する意欲を如何に持たせるかという課題をもった。
⇒前年度は該当なし。
- ・パソコンでのプレゼンテーションはまだ計算方法や実際例を増やすことにより、教育効果がずっと上がると言える。
⇒今年度は、板書以外での説明がスタートしたばかりであり、次年度さらにプレゼンテーションによる説明を多くする予定である。
- ・さらにディスカッションを多く行う。
⇒ディスカッションを多く行った。
- ・講義内容の量を減らす。
⇒演習を多く行った。
- ・システムシミュレーションの実用応用例を示せば、教育の効果がさらにアップできると考えている。
⇒講義用のパワーポイントが制作できた。
- ・特になし。しいて目標をあげると、学生が自立して研究活動、発表ができる力を養う事。
⇒前年度は該当なし。
- ・問題解決への探求心を高め、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。
- ・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。
⇒授業中に課題に関する詳細説明を増やした。
- ・講義内容に、現在の技術からすると多少古い部分が残っていたため、陳腐化した話題は順次最新のものに置き換えて行くことが望まれる。
⇒前年度は該当なし。
- ・参考文献などを自分で積極的に探せるような環境を研究室内にさらに充実した形で準備してやることで、教員に依存せずに、自分の研究の位置づけを考えるようにさせることが可能であると考えられる。

⇒論文（または研究会予稿）執筆に時間がかかるため、草稿が出来上がった時点で、投稿期限までに残された時間が短く、教員がかなり手を入れてしまうことが何度かあった。これについては、締め切りを設定し、出来上がりを頻繁に催促をしてある程度改善した。

- ・長年の試行錯誤の結果であり、この方法が最善と考える。

⇒前年度は該当なし。

- ・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。

⇒前年度は該当なし。

- ・eラーニングによる教材などを有効に用いることで双方向の授業展開を行う。

⇒殆どの講義はパワーポイントによる資料を用いており、また、一部に moodle による資料配布を行うなど、一定の改善がなされた。

- ・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・インターン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、一部の学生については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・研究会に積極的に参加させる。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。

⇒全ての学生が学会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。

- ・最新の動向についての海外文献などを紹介することで、現代的な課題の理解など、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。

⇒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。

- ・研究の進捗状況をレポートとして第三者に理解容易な形でまとめることを行うことで、より教育効果を高める必要がある。留学生に関しては、特別プログラム（アジア人財）の学生が含まれ、通常の講義以上に講義科目が多く、セミナーに十分な時間が取れない状況であった。

⇒前年度は該当なし。

- ・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能を習得させることが望ましい。そのため、各自の研究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。

⇒前年度は該当なし。

- ・もっと最新のトピックを組み入れることでより先端的な研究もカバーすると、さらなる意欲と応用力の向上が望める可能性がある。

⇒前年度は該当なし。

- ・英語による討論や発表の機会をさらに増やしたい。

⇒前年度は該当なし。

- ・英語による討論や発表の機会をさらに増やし、国際会議での発表の機会を増やしたい。

⇒前年度は該当なし。

- ・演習・実習的な要素を織り交ぜることにより、更なる意欲向上が望める可能性がある。

⇒前年度は該当なし。

- ・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。

- ・より難しい課題を選択して欲しいと思う。

⇒受講生の志向性、資質、時間的余裕がまだ読み切れていないので、しばらくは手探りで改善を試みる。

- ・課題を易しくするなどの配慮が必要と考える。

⇒基本・基礎に忠実な課題を与えたはず。

- ・ディベートやディスカッションをどう組み入れてゆくのかが課題。

⇒学生の興味に敵した題材を見出してくるのは、容易ではない。数年かけても、探す努力を怠らない。

- ・レポートの提出を義務付けたが、プレゼンテーションも同時に行うことを義務付ければ、発表の練習にもなり、もっと教育効果が上がったものと思われる。

⇒前年度は該当なし。

- ・1ヶ月ごとに研究についての進捗状況のレポート提出を義務づければ、さらにより成果が得られたと思われる。

⇒前年度は該当なし。

- ・コンクリートの施工やコンクリートの劣化状態の現状を見学し、実際に目で見える機会を設けること。

⇒コンクリートの工事現場の見学やコンクリートの劣化状態の見学などが無理であったので、コンクリートの施工や劣化状態のビデオを見せた。

- ・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。

- ・もうちょっと programming を内容に入れたいと思う。

⇒前年度に授業計画の100%をカバーできなかったら今年直接関係ない内容を減らした。

- ・オフィスアワーの活用や講義中に質問時間を設けるなど、講義内容に対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。

⇒短時間であるが講義中に質問時間を設ける工夫を

< コロキウム >

- ・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。

< 研究指導（博士前期課程） >

- ・学習姿勢に問題のある学生に対し、以前にもまして気を配る必要がある。

⇒前年度は該当なし。

- ・ディスカッションをさらに多く行う。

⇒ディスカッションを多く行った。

- ・議論の時間を増やす。

⇒前年度は該当なし。

- ・参考文献などを自分で積極的に探せるような環境を研究室内にさらに充実した形で準備してやることで、教員に依存せずに、自分の研究の位置づけを考えるようにさせることが可能であると考えられる。

⇒前年度は該当なし。

- ・現在の方法は、試行錯誤の結果であり、これを継続する予定である。

⇒新たに導入した点はない。

- ・学生への指示内容について、もう少し具体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具体性を持たせ、学生の研究の質の向上に努めた。

- ・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ください。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。

- ・システム制御分野の研究はとすれば数学を基礎とした机上の議論やコンピュータシミュレーションに止まることが多いため、実システムを対象とした実験を引き続き行うことが重要である。

⇒前年度は該当なし。

- ・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。

- ・プロジェクトの成果を、学術研究の形で発表させるところまでやりたかった。

⇒プロジェクトが遅れがちだったため不可避であった。

- ・研究者としての資質がある学生でも、昨今の若年研究者の途は険しく、職業研究者をあきらめ、民間企業に就職活動を始めたが、折しもリーマン・ショックのなか、内定をもらえず、結局、地方公務員への途を選ぶ者があった。実質9カ月を就職活動に取られており、一番伸び盛りの研究者を育てる機会を失ったと残念に思っている。

⇒学振特別研究員にしっかりと挑戦させる。ポスドクの枠を拡充する。

- ・卒業研究で実験等についてかなりの知識を持っているが、修士論文のテーマによっては、実力を付けるためにゼミを何回も行う必要があると思った。

⇒ゼミの回数を増やした。

・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。

⇒前年度に上記の点の傾向は強くなかった。

・研究セミナーを増やせばより教育効果があると思う。

⇒特になかった。

・学生自身がより積極的に研究に取り組むように、学外への成果発表の意義やメリットを伝える工夫をする。

⇒前年度は該当なし

④オフィスアワーの実施状況（講義科目）

	実 施				実施せず
	設定あり	設定なし (随時)	その他		
共通科目	100	0.0	0.0		0.0
物質工学専攻	45.8	54.2	0.0		0.0
機能工学専攻	69.8	27.9	2.3	メールにて対応	
情報工学専攻	68.2	27.3	4.5	メールにて対応	0.0
社会工学専攻	67.6	24.3	8.1	メールにて対応	0.0
産業戦略工学専攻	59.1	40.9	0.0		0.0
未来材料創成工学専攻	47.8	34.8	8.7	メールにて対応	8.7
創成シミュレーション工学専攻	55.2	41.4	3.4	メールにて対応	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7日に新入生ガイダンス実施した。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。

在学者の93%が終了することができた。残りの者も休学中のものが多く、留年者は数名に留まる。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。

例年と特に変更した点はない。

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

未修了者の内、精神的な理由で休学中の者については細かなケアが望まれる。

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。

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。

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、修士論文としてふさわしいものと判断できる。

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。

4月7日にガイダンスを実施した。また、学位論文の進行状況については、各教員が細かく進路状況を把握し、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 21 年度の学位取得者は 8 名であった。なお、未修了者 10 名の内、4 名が平成 22 年度前期（9 月末まで）に修了または修了見込である。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、博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 7 日にガイダンスを実施した。また、学位論文の進行状況については、各教員が細かく進路状況を把握し、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。

教員自己評価結果を集計したところ、「十分達成できた」と「ほぼ達成できた」の中間に平均的評価があり、後者よりであることから、教育目標は「ほぼ達成できた」と判断した。

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。

授業においては教員各人により各専門分野に関する学生各人の知識と能力が涵養できるよう配慮と工夫とがなされている。実験やセミナーにおいては計画立案や、問題点や課題の解析方法、プレゼンテーション能力等の習得が図られている。さらに、調査レポートの課題を課して、講義と応用との関連の理解を深める工夫もなされている。

専攻は、機械系分野、計測系分野、エレクトロニクス分野とかなり内容の異なる分野から成り立っているが、専攻全体として授業の効果があつたことは専攻学生の就職率の高さに表れていると考えられる。

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あがると考えられる点。

上で述べたように、これまでの専攻における授業は、まずまず高く評価されていると判断されている。講義で使う、スライドの工夫、ノートをとるべき個所の指示などが学生の理解向上につながることを期待される。

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

前々年度、前年度、教育効果をより充実するためには教員の増員が必要であることが指摘されている。今後さらに教員数の減員が続けば「教育の改善・工夫」だけで教育効果を上げることは困難になると懸念される。

⑤教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

当面、経過を見守る必要有りとする。

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。

入学時のガイダンスにおいて発明等を含む卒論等の発表会についての取り扱いについて周知し、実験等における安全対策の教育を行った。さらに、修学等における悩み相談や各種ハラスメントに対する対応方法対策について説明した。学生の単位取得状況については、各指導教員が把握し、適宜指導しており、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。

大多数の教員が「十分」及び「ほぼ達成できた」と回答している。また、達成できなかった理由に、教員1名は学生の資質に依るものと分析している。実態を読み取ることは難しいが、専攻全体として、学生による学会発表等は積極的に行われており、論文発表を行っているものもあり、教育目標は「ほぼ達成できた」と判断した。

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。

基礎研究・応用研究の区別なく、研究目的から研究方法、データ整理手法、研究成果の解釈、

研究成果のまとめと、成果発表能力の涵養を図った。

目標を達成できなかった学生以外、ほとんどの学生が研究成果の発表や論文発表を行っており、効果があったと判断できる。

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

個々の学生のレベルにあった研究課題の設定と、研究進捗状況に応じたきめ細やかな研究指導を行うこと。

④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。

終始論文内容に関して、国内学会発表、国際学会での発表や、論文誌・英文誌としての論文発表もおこなわれており、修士論文としての質は、前年度同様、十分と判断できる。

学会発表：154件、学会誌への論文掲載：50件、その他論文：4件、特許：4件、受賞：3件

⑤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。

入学式後のオリエンテーションのみで、それ以外、全体のガイダンスは行われていない。「学位論文の進行状況の把握」は学生自身が主体的に行うべきものである。しかし、指導教員が適宜学位論文の進行状況の把握と指導を行っている。

修士の学位授与状況及び進路状況から判断して、十分な指導がなされたと判断できる。

(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。

指導教員の回答が、おおむね「ほぼ達成できた」になっている。また、達成できなかった理由に、学生が社会人で、休学中であることや、学生の論文投稿が無いことを上げており、学生の状況、資質に依るものと判断され、実態を読み取ることは難しいが、教育目標は「ほぼ達成できた」と判断した。

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。

実験研究・理論研究の区別なく、研究の計画から実施・成果収集とそのまとめと博士論文作成までを自主的に行えるよう指導した。

目標を達成できなかった学生以外は、いずれも研究成果の発表や論文発表を行っており、効果があったと判断できる。

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

学生個人の資質は、博士論文作成の可否に大きく影響する。選抜時に、全員を入学させるのではなく、適切な資質評価を行う必要があると考えられる。これは、前年度から続く課題である。

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。

指導予定教員の確固とした自覚と判断が望まれるが、学年進行を見て、状況を見守る必要がある。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、博士論文としてふさわしいか。

発表された論文の大部分が学会論文誌・英文誌および国際学会発表論文であり、質及び量共に十分と判断され、博士審査論文の質は高いと判断できる。

学会発表：12件、学会誌への論文掲載：11件、その他論文：1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。

入学式後のオリエンテーションのみで、それ以外、全体のガイダンスは行われていない。「学位論文の進捗状況の把握」は学生の自己責任に問われるべきものであると考えるが、現状、前年度同様、指導教員が定期的、あるいは必要に応じて「学位論文の進行状況の把握と指導」を行っている。学位論文の中間発表会を実施し、経過の把握を行った。

博士論文合格者に関しては十分な研究指導ができたと判断される。しかし、未取得者に関しては、結果的には本人の自己管理能力に依存することになる。

～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 107 件のうち、「十分達成できた」が 63 件 (56%)、「ほぼ達成できた」が 41 件 (38%) であった。さらに、全体の成績中 72%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。

実験や演習の活用、少人数によるグループディスカッション、英語によるプレゼンテーション、電子的メディアの活用などに力点をおいた。その結果、実験や演習を通したより深い理解、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の効果が見られた。

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あがると考えられる点。

引き続き、体験型学習、少人数教育、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はあるが、一方で、授業数が多く選択に片寄りも見られる。授業科目数を適正にすると共に、学際的な共通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いる。

以上より、十分に行うことができたと判断できる。

(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。

回答数 35 件の内、「十分達成できた」が 20 件 (57%)、「ほぼ達成できた」が 13 件 (37%) であった。さらに、指導した 134 名の学生中で 128 名 (96%) が修了したことから、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。

文献調査を通した問題発掘や論文読解の訓練、議論を通した研究経験の積み重ね、実験やプログラム作成を通した研究スキルアップ、論文発表指導を通した論文作成とプレゼンテーション能力の涵養などに力点を置いた。その結果、多くの学生が国内外の会議や研究会で発表しており、十分な成果が認められる。

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

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、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、改善がみられる。

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：16件、国内外会議：278件、特許申請：2件、受賞16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。学生の学位論文の進行状況については、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96%が達成できた。以上より、十分に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教育目標は達成できたか。またその理由。

回答数12件の内、「十分達成できた」が6件、「ほぼ達成できた」が2件、「あまり達成できなかった」が4件、「ほとんど達成できなかった」が0件であった。なお、指導学生18名中9名が修了したことから、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。

独創性の啓発、研究遂行能力の強化、国際会議を含めた学会発表機会の増加、英語論文の作成、英語でのプレゼンテーション能力の強化などに力点を置いた。その結果、学会誌等掲載論文数、国際会議での発表件数に成果が見られる。

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

各教員は研究指導に最善を尽くしているが、修了率は必ずしも高いとは言えない。研究進捗状況を関連分野の複数教員によって中間的にチェックするなど、専攻として集団的な取り組みが必要である。

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。

2年次の時点で研究に関する中間発表を実施し、各学生の研究進捗状況の管理を行っている。

⑤学位論文の内容・水準の面から判断して、博士論文としてふさわしいか。

学位論文に対して、主査・副査3名以上の審査員を選出して審査に当たるとともに、専攻内審査会、公聴会を実施して博士論文としての適合性を厳正に審査している。さらに、学外審査員を積極的に登用することで専門性の高い評価を行っている。

学会誌：21件、国内外会議：44件、受賞：3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て就学上の注意事項を説明するとともに、各研究室で個別ガイダンスを実施している。高い水準での修了を要求しているため全体の修了率は必ずしも高くないが、各指導教員は学位論文の進捗状況を把握し柔軟かつ適正に指導している。さらに、2年次における中間発表を通じた研究進捗状況の管理も行っている。以上より、十分に行うことができたと判断できる。

～社会工学専攻～

(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が 20 件、ほぼ達成できたが 17 件、あまり達成できなかったが 1 件であり、総合的に見て教育目標は「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。

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をしている。その結果、レポートのレベルや課題への取り組む姿勢などに改善があった。

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。

学生の自主性と、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。

各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。

各自工夫して対応しており、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。

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。また、学生の単位取得状況については、専攻としての指導は特に行ってはいないが、各教員が把握及び指導しており、十分な対応がとられていると判断する。

(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。

回答者 24 名の内、8 名が十分達成できた、13 名がほぼ達成できたと回答している。また、ほとんどの学生が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を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研究指導を実施した結果、改善が必要と考えられる点、または更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

専攻は幅広い分野にわかれている。個々の分野で中間報告等を行うことも可能かもしれないが、今のところ個々の指導で特に問題はない。

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。

学会発表で 49 件、論文掲載が 11 件、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。

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 年入学時にガイダンスを行っている。また、学生の学位論文の進行状況については、各指導

教員が適宜進捗を把握するとともに指導を行っており、十分に対応でき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。

回答数が多くなく、実際には年度末に十名弱の博士取得をおこなっている。ただ、回答者についていえば、社会人ドクターが多く、学生自身の時間と、教員・学生間のコンタクト時間の制約などから、どうしても3年で修了することが難しく思われ、教員目標は「あまり達成できなかった」と判断した。

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。

基本的に指導教員と本人の自主性によるが、中間報告会での研究の進行状況の把握に努めている。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、または更に工夫すれば教育効果があがると考えられる点。

社会人ドクターについては、今後どのように考えるか検討する必要がある。

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。

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、博士論文としてふさわしいか。

回答分については、学会発表は8件、論文掲載は2件等であった。

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。

1年次にガイダンスを行っている。また、学生の学位論文の進行状況については、各指導教員が適宜進捗を把握するとともに指導を行っており、2年次に中間報告会を行っていることから、十分に対応できていると判断できる。

～産業戦略工学専攻～

(1) 授業科目用

①教育目標は達成できたか。またその理由。

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了生からの聞き取り調査に基づいた結果、修了生から高い評価を受けており、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。

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、経営者を講師として招くことで、質の高いOJT教育を実践した。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効果を与えた。

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あがると考えられる点。

毎年、修了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。

改定する必要がある。全学協力体制の強化。

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。

入学時並びに事例研究の際にガイダンスを随時実施し、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、学生も常にチェックするように指導している。また、学生の単位取得状況については、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。

以上より、十分に行うことができたと判断できる。

(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。

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した。その結果、研究の目標設定、成果の異議が明確にされ、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、または更に工夫すれば教育効果があ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ガイダンスを実施している。また、学位論文については、主担当および副担当教員による個別指導だけでなく、事例研究等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。

以上より、十分に行うことができたと判断できる。

～未来材料創成工学専攻～

(1) 授業科目用

①教育目標は達成できたか。またその理由。

本年度が未来材料創成工学専攻で前期修了者を送り出す初年度となったが、1名を除き前期課程の修了に値する学業・研究成果を修めており、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。

セミナー1、2では、文献検索、研究テーマ設定、実験計画、結果と考察という一連の研究活動を対象に、英語によるプレゼンテーションの機会を積極的に取り入れて、学生自身の研究活動に対する理解を一層深めるとともに、オリジナリティの高い研究の重要性を学べるように工夫した。その結果、前期課程での教育研究により、国際学会での発表、論文発表（英語）など、研究者としての活動成果を自らアウトプットできるレベルに成長した学生を多数送り出すことができた。

③教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

退官を迎える教官が担当する科目を対象に、次年度以降どのようなカリキュラムを設定すべきか。また、カリキュラム変更に対応するための制度上の制約などを整理する必要があることが分かった。

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。

各指導教官が責任を持ってガイダンスを実施した。単位取得状況については、特に指導の必要性があると判断された場合のみ、指導教官からの申し出により専攻会議にて全体で議論、あるいは専攻長と指導教官で個別に議論してよい方向に修正するように努力した。

以上より、十分に行うことができたと判断できる。

(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。

本年度が未来材料創成工学専攻で前期修了者を送り出す初年度となったが、1名を除き前期課程の修了に値する学業・研究成果を修めた（未修了は4名：内2名は就職上の理由、1名をDD（北京工科大）、他1名）。

②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。

修士論文はいずれもふさわしいと判断される。下記のように、本専攻の学生の研究成果は多数の学会発表と論文掲載となっている。

学会発表：184件、論文掲載：62件、受賞3件、特許4件

③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。

各指導教官が責任を持ってガイダンスを実施した。学位論文については、特に指導の必要性があると判断された場合のみ、指導教官からの申し出により専攻会議にて全体で議論、あるいは専攻長と指導教官で個別に議論してよい方向に修正するように努力した。

以上より、十分に行うことができたと判断できる。

～創成シミュレーション工学専攻～

(1) 授業科目用

①教育目標は達成できたか。またその理由。

創成シミュレーション工学専攻の開講科目の報告数 68 科目のうち、「十分達成できた」が 41 科目と過半を占めた。なお「ほぼ達成できた」23 科目、「あまり達成できなかった」3 科目、「ほとんどできなかった」2 科目であり、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。

概して講義科目については、理解度の到達を心がけた授業が目立った。また、セミナー科目については、プロジェクトマネジメントや、プレゼンテーションスキル、ブレインストーミング・ワークの習得を心がけた授業が目立つ。多くの科目で効果ありとの報告を受けている。

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。

つねに最新の内容を盛り込むことに苦心されている様子が見える。また、広い視野からの理解を必要と考えている回答も目立つ。

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。

それほど改善を感じないとする回答が目立ったが、受講生の志向性などを読む必要があるとする回答もみられた。

⑤教育課程の編成、開講授業科目は現状でよいか。

全体的にあって、取り立てての改善を必要としない。

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。

各教員により随時実施されている。また、各指導教員ごとに学生の成績票を配布しているので、十分考慮されていると考えられる。

(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。

創成シミュレーション工学専攻は 2 年目にあたり、修士のみの回答となったが、総回答数 21 のうち「ほぼ達成できた」が 11 回答、「十分達成できた」が 10 回答であり、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。

主としてプレゼンテーションの訓練として大会・研究会発表を位置づけている。その結果、少なからずの回答において、大会発表や査読付き論文の採択件数が報告されている。

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

回答にバラツキがあったが、いかにして学生に動機を持たせるか、といった所の回答が目立った。

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。

回答のなかに、他大学同分野との研究会、といった専門性の高い「ヨコ連携」を挙げているも

のがあった点が特記事項である。

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。

概ね問題なく、少なからずのものは修士論文としてふさわしいと考えられる。

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。

修士論文では、セミナー科目とほぼシームレスに接続していると思われる。定期的な研究室ゼミが多いと考えられるが、他大学と連携して中間発表を行った例も報告されている。

以上より、十分に行うことができたと判断できる。

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して、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、成果又は効果があったか。

前年度のセンター専任教員は助教のみであったが、今後のセンター活動を充実させるために准教授との交代人事を目指して学内公募を実施した。

その結果、専任教員公募の結果、適任な准教授の応募があり、助教との交代人事が実現した。新任の准教授の研究関連分野の新規設備導入が実現した。

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。

助教と准教授の交代人事は実現したが、依然、センター専任教員の1名(助教)が欠員である。センターミッションのさらなる達成には助教の補充が望まれる。欠員の補充により新規研究プロジェクトの立ち上げ等、さらなる活動の充実が期待できる。

この間、欠員の補充にふさわしい教員の検討や着任可能性の打診等を行っている。

2. セラミックス基盤工学研究センター

セラミックス基盤工学研究センターは、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関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。

【21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) 外部評価の準備・実施する
- 7) セラ研の機能の充実を図るため、研究所等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20年度において極めて順調に業務の進展がみられた。当該分野での研究活動は十分になされ、さらにセンター活動の成果を地元還元する努力を行い、社会貢献、地域での相互協力、産官学連携事業につながるようになり、総合的で積極的な展開が行われた。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21年度の発表論文数41、共著書数8、学会発表115件(うち国際会議31件)、外部

資金約1億6000万円で、前年度同様の状況を示している。博士後期課程在籍者12名。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「機能性セラミックスの材料設計」H21年7月9日～8月6日(2時間×4回)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(H21年2月3-5日)及びセラミックス専攻科への出前授業
- 3) オープンラボラトリー(キャンパス)H21年12月22日
- 4) 成果報告会(第7回)H22年3月1日をセラトピア土岐で開催:岐阜県セラミックス技術研究所、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、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) および7) 外部評価および改組等の日程を検討し平成21年度に調査資料を整備し、評価委員候補他の日程により委員会を21年12月に実施した。また、新センターおよび多治見地区での大学新用地等について調査した。
- 8) 教員全員が未来材料創成工学専攻、環境材料工学科、生命・物質工学科での大学院・学部教育へ参加し分野長も担当した。また、フランス国リモージュ大学および中国・北京化工大学からインターンシップおよび短期留学生の受け入れも実施した。
- 9) 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提案し、同事業(発展型)の採択を受けて事業実施した(平成22年度までの予定)。また、経済産業省産業クラスター計画に基づく拠点補助金により尾張・東濃ものづくり産学官ネットワークを多治見市、多治見商工会議所、春日井市、春日井商工会議所の協力のもと運営した。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。

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。

外部資金の獲得を積極的に試み、連携事業等を推進した。セラ院および若手イノベーター養成センターに協力参加した。

その結果、文科省等のプロジェクト14件を受託 約1億5000万円、他に奨学寄附金(計1、750千円)、共同研究(計4、863千円)、その他の受託研究(計12、613千円)受入れ等、センター全体(教員7名)で、年間計 約1億7000万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、又は更に工夫すれば成果又は効果があると考えられる点。

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おり、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。外部評価では全体の活性化はきわめて高い水準であると認められ、将来にむけこれら成果に活かした部門拡充を含むセンター改組が必要との意見もあった。また、ここ5年の都市エリア事業や尾張東濃ものづくり産学官ネットワークの活動から地域の技術開発への期待も高まってきている。一方でこれらを支えるための慢性的な人材不足が起こっている。これらの点を踏まえ本年度改組案をまとめることで改善をはかりたい。平成21年度は、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ている。

3. 極微デバイス機能システム研究センター

極微デバイス機能システム研究センターは、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。

- ・新規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。

研究目標は、ほぼ達成できたと考えられる。競争的外部資金を6件、企業との共同研究等を7件、学部卒研究生を10人、博士前期課程22人、博士後期課程5人を受け入れ、学術論文発表17件、特許申請1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や大学院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17件、特許申請1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、公開講座や報告書により、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21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

国際自動車工学教育研究センターの目的は、自動車工学に関する教育・研究の実施及び支援、国内外における自動車産業の実態に関する情報収集及び発信、自動車を対象とした産学官連携及び国際連携の推進である。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・アジア人財資金構想プロジェクトにおける教育プログラム作成及び実施・支援
- ・海外の大学における自動車開発部門の動向の把握及び継続的な関係の構築

【21年度目標】

- ・組織の再構築と運営再スタート
- ・自動車産業スーパーエンジニア養成プログラムにおける専門教育プログラムの実施および自立化への準備

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

上記目標に対して「十分達成できた」と判断する。その理由として、自動車工学概論のテキスト作成（他のアジア人財プロジェクトにおいて高い評価を得た）、シンポジウム（テーマ：研究開発のための人材育成）の開催が挙げられる。

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。

アジア人財資金構想プロジェクトと工場長養成塾との連携を密にした。また、情報発信（具体的にはシンポジウム）に関してアジア人財資金構想との関連を強く意識した。

アジア人財学生（9名）の工場長養成塾参加がスムーズに実施できた。大学院共通科目として自動車工学概論が学生から高い評価を得た。

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

事務局の充実が必要である。

5. 産学官連携センター

産学官連携センターは、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。この目的を達成するために、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

【21年度目標】

- ・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、目標は達成できたか。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共同研究や受託研究の件数・金額、発明件数、特許出願件数、活用件数等の産学官連携の主要評価項目中、特許活用による収入が過去最高を記録した。
- ②国の競争的研究資金獲得に努め、JST事業「シーズ発掘」の31件採択を始めとして、外部資金の収入増に貢献した。

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。

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。大学の「知」を社会で活用していくために、その仕組みづくりやサテライトセミナー等の各種行事の開催を推進した

- ・外部の産学官連携機関と連携し、強い特許網による持続的な発展と研究成果の事業化を構築するため、文部科学省事業の「知財ポートフォリオ形成モデルの構築」を獲得した。
- ・大学の「知」を社会でより活用するために、研究シーズや連携した研究成果を外部に向かって広く公開するテクノフェアを、昨年引き続き名古屋市立大学との合同で実施した。

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

- ①教員・企業との連携による競争的研究資金の一層の導入及び大型研究プロジェクトの推進
- ②東海地域の研究機関等との知的財産の有効活用に関する交流の推進

平成21年度は、①については、昨年度採用した専任教員に補助員を配置し、大企業とのラウンドテーブル型共同研究を創出し、外部資金導入の推進を一層強化した。②については、東海地域の研究機関を対象に大学・公的研究機関が保有する有形・無形の知的財産の有効活用に関する「知財活動研究会」を実施し、他機関の先進的な事例を学び活動経験を交流した。

6. 工学教育総合センター

(1) アドミッション・オフィス

アドミッション・オフィスの目的は、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、大学説明会の企画立案、AO入試の実施と評価である。また、入学前教育、高大接続についても検討する。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・学内外での効果ある大学説明会を行うための方法を確立する。特に工学部離れに焦点を合わせた説明会の開催を行う。
- ・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。
- ・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、目標は達成できたか。また、その理由。

連合としての説明会は地方会場では参加者は少なかったものの名古屋ではかなりの数を集めることに成功した。また、名市大との新しい連携も確立した。センター試験が難しくなったため、かなりの志願者減を生むことになったが、最終的なランキングはトータルでは維持することができた。(生命・物質はダウンしたが、情報は昨年よりアップした。)

以上のことから、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。

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るように、その優れた点を示していくようにした。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。

名工大の優れた点をうまくまとめて、大学紹介の中に反映させることができた。この結果、単なる輪切りとは違う方向で動いてくれる受験生が少ないながら現れた。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、8つの高校から講演を依頼された。

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

未手続き者が結構多いという事実が問題であり、解決のためには名工大が名大よりも魅力ある大学にならなくてはいけない。アドミッション・オフィスだけでは到底到達できない目標であるが、大学全体としての総合的なブランド力アップを目指す必要がある。

平成21年度は、工学系の内容を整理し、名大や他大学との内容の色分けを明確にした。そのため、少ない数ではあるが名大に合格するはずの学生が名工大を前期で第一志望としてくれた。

(2)創造教育開発オフィス

創造教育開発オフィスの目的は、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、の企画立案を行うこと、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を行うことである。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・本学の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

【21年度目標】

- ①21年度から始まった新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。
- ④e-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の継続

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

上記の目標に対して「ほぼ達成できた」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から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22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教材の開発を行ったから。
- ⑤大学教育における導入教育を中心にFD研究会を3回開催した。参加者は延べ65名であったから。

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。

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 21 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 e-Education 推進のための教材作成などに力を注いだ。

「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、公開授業等、学内教員の具体的な協力が必要な活動をより活性化することが必要であるとする。

平成 21 年度は、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。

(3) キャリアサポートオフィス

キャリアサポートオフィスは、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的としている。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・平成 21 年度で最終年度を迎える「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」現代 GP の効果を最大限に利用して、キャリア形成支援に対するシステム作りや就職支援に対しての全学連携が行えるようなシステム構築を目指すとともに、GP 終了に伴った今後への継続性を考える。

【21 年度目標】

- ①キャリア形成支援のための各種セミナー、ガイダンスの見直しと強化。
- ②ジェネラルインターンシップの強化。
- ③学生ポータルを使った本学独自の就職ナビゲーションシステムの充実。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

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

- ①キャリア形成・就職支援に関するセミナー・ガイダンスでは、前期に於いては、初年度生をも含めた、低学年学生に対する入門セミナーを、また 3 年生、M1 など就活対象学生には自己分析をも含めた発展セミナーを開催し、今後の正課授業への継続についても検討した。さらに、後期には昨年より始めた VOICE、LIVE VOICE や恒例となっている企業研究セミナーを開催し、大変盛況であった。
- ②リーマンショックでの経済不況の煽りを受けて、昨年度学生受け入れが可能であった企業の撤退が続く中、コーディネーター、事務方の努力のおかげで、新規参入企業が増えて昨年同様の 83 社にも及ぶ受け入れ企業数と、141 人にも及ぶ参加希望学生数を得た。参加学生や受け入れ企業の、満足度も高いものであった。
- ③システムの構築を徐々に進めてきており、学生ポータル上で採用情報の提供が行えるようになった。

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。

- ①平成 20 年度のキャリア形成支援セミナー・ガイダンス時の反省点や学生、参加企業などよりの意見を汲み上げフィードバックした。また、卒業生だけでなく、在学生先輩による生の声での事例報告など、効果的な情報提供に努めた。さらには、就職支援企業各社の担

当者との意見交換も頻繁に行い、名工大色の支援を手伝ってもらえることのできる支援体制を構築した。

②企業研究セミナー参加企業など、可能性のある多くの企業へ新規参加をお願いした。

③各部局との連携が取れるように努力を行った。

以下の成果及び効果があった。

①各種セミナーやLIVE VOICEでの本学の先輩やOB・OGによる話は、非常によく学生の心に沁みたと考えられ、好評であった。また、各就職支援企業の担当者に名工大の事情と希望を理解してもらうことができ、今後の有効なコラボレーションが期待できる。

②リーマンショックによる経済不況の煽りを受けて、H20年度参加企業のうち、20社近くが参加辞退をしたにもかかわらず、多くの新規参入社を得たことにより、前年度並みの参加企業を確保できた。また学生への周知が功をなし、昨年の1.5倍もの学生を集めることができた。

③学生ポータル上で採用情報の提供が可能になった。

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

①単なる座学だけでなく、参加型のグループワークをとり入れることや、もっと多くの先輩、OB、OGからの情報提供を生々の声を通して行いたいと考えている。

②次年度ではGPシステムから離れ運営しなくてはならないので、自立化したシステム構築を行っていく必要がある。

③まだまだ使いづらいシステムであるので、さらなる改善及び内容充実を図る必要がある。

平成21年度は以下の改善又は工夫を行った。

①周知方法としては学生の過半数が参加している各学年学期始まりのガイダンスで、キャリアサポートオフィスからの年次計画説明と、注意点のガイダンスを行った。また、実施方法としては、前年度の反省点をフィードバックして、先輩、OB、OGの声を聴くチャンスを作った。

②参加企業増加に向けて各企業へのお願いを繰り返し、インターンシップコーディネーターのマッチングもスムーズに行うことができた。

③まだまだ学生本位のナビゲーションシステムになっておらず、ますますの努力が必要と考えている。

7. 国際交流センター

(1) 留学生教育関係全般

国際交流センターは、国際社会に貢献できる人材の養成及び国際的視点に立った大学間連携の推進等を行い、もって名古屋工業大学の教育及び研究の進展に資することを目的とする。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・大学院入学前・日韓共同理工系学部留学生の予備教育コース、全留学生を対象とした補講コースにおける教育指導の充実を図る。また、留学生・外国人研究者等の受入れおよび学生の海外派遣を推進する。本学に在籍した外国人留学生、外国人研究者のネットワークを構築し、国際的な連携を強化する。

【21年度目標】

- ・留学生数の増加および多様化、日本企業でグローバル人材として活躍するための就職活動支援を視野に入れた留学生教育の枠組みを構築する。
- ・アジア人財構想の自立化が1年早まったことへの対応を検討し、対策を試行する。
- ・学内外の関係機関と協力し、留学生インターンシップや日本人学生の海外インターンシップの推進に努める。
- ・卒業留学生の連絡先の調査および情報誌の発行を継続し、新たな海外同窓会の設置を検討する。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

大学院入学前日本語予備教育コースおよびアジア人財奨学生を対象としたビジネス日本語・日本ビジネス事情のクラスを開設した。アジア人財生を対象とした日本語授業の内製化を視野に、全学対象の補講コースの見直しを行い、より効率的な運営を試行した。E F R E I（フランス）に日本人学生を派遣した。優秀な留学生を獲得するために留学生向けの大学パンフレットを整備するにあたり、まず日本語版を作成した。新たな卒業生に対して動向調査の徹底を図った。昨年度に引き続き、海外同窓生向けに”NIT International News”を発行した。ここ2、3年取り組んできたインドネシア海外同窓会を設立した。また留学生の小学校、高校への派遣、昭和区主催の国際交流事業への参加など地域社会との交流を進めた。以上のことから、目標は「十分達成できた」と判断する。

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。

ブレースメントテストによるレベル別教育をさらに推進することで、より教育効果の向上に努めた。また、受講者の達成度・出席状況を確実に把握しフィードバックすることで、より適切な受講を指導し、教育効果を高めた。留学生にインターンシップの参加機会を増やすため、学内外の関係機関との連携を図った。留学生の地域交流活動への参加を促した。また新たに交流活動への日本人学生の参加も促した。

その結果、日本語関係授業の体系化が進んだことで、受講者にとってよりニーズにあった受講選択が可能となった。また、指導者にとってもターゲット・レベルがより明確になった。ビジネス日本語教育における先進校として、学外からしばしば見学者が訪れた。地域交流に積極的に参加する留学生が増加しており、国際交流活動に興味を示し、活動に参加する日本人学生が増えている。

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

アジア人財構想の自立化が1年早まったことを主な原因として、今後は国費留学生の数が減少し、予算的な余裕もなくなるものと考えられる。一方で、国際交流センターの業務内容には膨大なものがあり、それに対応するための体制が十分に整備されていない。何よりも、マンパワーが不足している。そうした点を多少なりとも補うために、今後は、情報発信のためのネットワーク整備を行う必要がある。

平成21年度は、日本語教育に関しては、多くの非常勤講師の力を借りることで、内製化に向けた体制づくりや開講授業の整備を進めることができた。また、ホームページ等を活用して、学内外への広報活動に努めた。過去の卒業生の調査には自ずと限界があるが、海外出張の際に本学の卒業生と面談するなど、現地卒業生に関する情報交換を行った。

(2) 国際戦略調査分析グループ

国際戦略調査分析グループは、国際社会に貢献できる人材の養成及び国際的視点に立った産学官連携の推進等を行い、もって名古屋工業大学の教育及び研究の進展に資することを目的とする。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・本学の国際戦略構築に資する情報収集、調査分析、および国際連携の推進にかかる外部資金獲得戦略の構築

【21年度目標】

- ・外部の競争的資金の獲得に向けた学内外の体制作り、および申請採択に向けた活動の展開。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

日本学術振興会が公募する「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」(学内通称:「拡大ITP」)に申請し、採択されたことから、目標は「十分達成できた」と判断する。

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。

外部の競争的資金の性質が、個人支援型から組織支援型へと移行する傾向にあるため、前

年度と同じく、学内の教員組織と事務職員組織の仕切りや、学科間ないし事務部局間の仕切りを可能な限りはずし、個々の公募事業に最適なメンバーから成るアド・ホックなタスク・フォースを作った。こうして、本学の組織的支援体制を常に意識しつつ、公募に臨んだ。

その結果、将来の国際研究交流を担う若手人材の国際研鑽を支援する上述事業に採択された。これは、既にセラミックス分野の若手海外研鑽を目指して採択になった I T P を、情報学分野にも発展させるもので、本学の若手人材を海外へ研鑽渡航させるための基盤が、いっそう広く、また、より堅牢になった。また、リモージュの ENSCI との間で「ダブル・ディグリー」に向けた交流スキーム作りを行っていくことで合意に至った。

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

国際的な戦略プログラムの企画運営に当っては、学内全体の支援体制をさらに強化する必要がある。

平成 21 年度は、I T P と拡大 I T P の企画運営に当って、事務局窓口の一元化を図った。具体的には、申請から採択までは国際企画室が、採択後は事業内容に応じて担当部署を決めることとした。I T P と拡大 I T P については留学生支援室が担当とすることとした。

(3) 国際産学官連携グループ

国際産学官連携グループは、国際社会に貢献できる人材の養成及び国際的視点に立った産学官連携の推進等を行い、もって名古屋工業大学の教育及び研究の進展に資することを目的とする。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・国際産学官連携を推進するための体制整備を行うとともに、個別の連携案件について支援を行うことにより、本学における国際産学官連携の推進を図る。

【21 年度目標】

- ・産学官連携センターとの連携を強化し、本学の国際産学官連携体制の整備を図る。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

大学事務局の改組によって国際企画室が新設され、本学の国際業務全般の見直しが行われた結果、専門的な知見が求められる国際産学官連携業務の所掌は、国際交流センターから産学官連携センターへと移行したため、上記目標は「あまり達成できなかった」と判断する。

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、成果又は効果があったか。

所掌範囲が変わっても、従前から築いてきた、産学官連携センターが持つ知財管理能力と国際交流センターが持つ国際交流能力をセンターや事務部門の垣根を超えて生かす体制を存続させた。

その結果、国際的な産学官連携に関する契約書を国際交流センターの会議に諮る必要がなくなり、事務処理の効率化につながった。

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

現実には、産学官連携と大学間連携を明確に区分することは困難であるから、従前どおり、国際交流センターと産学官連携センターの協力関係を維持していく必要がある。

(4) 国際協力・支援グループ

国際協力・支援グループは、国際社会に貢献できる人材の養成及び国際的視点に立った産学官連携の推進等を行い、もって名古屋工業大学の教育及び研究の進展に資することを目的とする。この目的を達成するために、以下の目標を掲げた。

- ・国際的な大学間交流の推進、および国際協力機構 (JICA) 等との連携による国際的な社会貢献の推進。

【21 年度目標】

- ・国際連携プログラムと連携しつつ、戦略的に学術交流協定の締結を推進する。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

国際連携プログラムのため、エルランゲン大学、ESIGELEC と新たに学術交流協定を締結したほか、シドニー工科大学、マラ工科大学と協定／覚書の更新を行った。また、アラバマ大学との協定を破棄した。このほか、チュニジアを対象とする JICA の「草の根技術協力事業」に採択された。以上のことから、目標は「十分達成できた」と判断する。

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。

大学の国際戦略に基づく学術交流協定の実現に向けて、既存の協定／覚書の全面的見直しを行い、スクラップ・アンド・ビルドを心がけた。

上述のとおり、新規に協定／覚書を締結した他、既存の協定／覚書の更新を実施した。また、形骸化している協定／覚書を見直して破棄するなど、スクラップ・アンド・ビルドを実現した。

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

本学の国際化戦略に則った大学間交流を今後も推進していく必要がある。本学の広報と留学生のリクルートにおいては、一般会場において実施される JASSO 主催の日本留学フェアに参加するよりも、標的とする大学を直接訪問する方がより効果的な場合があると思われる。

平成 21 年度は、在北京の日本学術振興会北京事務所の主催する日本大学説明会に参加し、清華大学と北京大学において本学の説明会を実施した他、他の中国有力大学に対しても資料説明という形で、ピンポイント式に本学のプロモーションを実施した。

8. 情報基盤センター

情報基盤センターは、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。この目的を達成するため、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

【21 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、目標は達成できたか。また、その理由。

情報基盤システムの拡張・改良として以下に一例を挙げる。

- ①危機管理対応 新型インフルエンザを含む非常時に学生などに一斉に連絡を行うことが可能なシステムを開発した。
- ②学習環境の向上 moodle をバージョンアップするとともに、最新学習モジュールの導入や、学生生活実態調査など電子化アンケートシステムも開発した。さらに学生ポータルでは掲示板の携帯対応の機能を強化した。
- ③統一データベースの拡充と高度利用 利用範囲を着実に拡大させ、研究者データ尽一スや備品情報データベース（近日公開）、MAINS WEB 認証・残留届・入退館システムとの連携など、学内のメタデータベースとして重要な役割を持つまでに成長した。さらに統一データベース上に職員名簿も作成し、領域、教育類、専攻、センター、委員会など、さまざまな身分による検索を可能とするとともに、学内グループウェアと連携することにより、より組織を意識したグループウェア利用を容易に実現可能とした。
- ④IC カード出欠システムの高度利用 教員側インターフェースの拡張を行い、学習指導など、より広範囲に利用可能なシステム構築した。
- ⑤さらなる電子事務局化 電子ワークフロー、ファイル宅配便などの既存システムに関して、常にカイゼンを行い、利便性の向上や機能の追求、組織変更への対応を行った。さらに、各種委員会資料を、会議前に教職鼻ポータルに公開するシステムを、学術情報課と共

に導入した。このシステムと電子ペーパー・ノートPCを結合することにより、学内会議のペーパーレス化、および会議資料の電子アーカイブ化を実現した。

⑥ウェブページと広報活動 情報基盤センターのウェブページも日々更新と改良を続けており、特に障害対応とFAQのページを設置し、過去の情報の整理と共有が可能な設計とした。

⑦セキュリティ向上ネットワーク経由で利用可能なオンラインストレージとオンライン表計算システムを導入することにより、重要ファイルを安全に保管可能であるとともに、利便性も損なわないシステムを開発、導入した。

以上の理由から、上記目標を「十分達成できた」と判断する。

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、成果又は効果があったか。

新システムの開発に当たって、費用対効果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削減した。また今までいい加減に行われていた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。またとりあえずの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、公務員的体質が全く抜け切れていない。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。

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のかが疑問。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。

9. 大型設備基盤センター

大型基盤センターは、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。この目的を達成するために、以下の目標を掲げる。

- ・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づくりを行ない、共同利用促進に向けた文科省等の事業を実施する。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

目標は「十分達成できた」と判断できる。その理由を以下に示す。

- ・設備マスタープランの更新を行ない、記載されているすべての設備を整備した。
- ・「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なった。
- ・愛知県「知の拠点」や「化学系研究設備有効活用ネットワーク」等の学外との連携に積極的に参加した。

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。

- ・ヒア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。

- ・愛知県が進める知の拠点「地域相互利用システム検討会議」の座長等学外機関との連携に努めた。

その結果、以下の成果又は効果があった。

- ・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すべての設備を整備した。
- ・「教育研究高度化のための支援体制整備事業」により、セラ院との連携と大型設備の整備を行った。
- ・「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2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、又は更に工夫すれば成果又は効果があがると考えられる点。

- ・平成21年度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推進のための具体的方策を検討する必要がある。

10. リスクマネジメントセンター

リスクマネジメントセンターは、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。この目的を達成するために、以下の目標を掲げる。

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・法令及び本学の諸規則を順守しない事で発生した非常時に、適切な対応を行い再発防止策を策定する。
- ・非常時における広報を指揮する。

【21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ならない課題を洗い出す。
- ④センターの中・長期的な計画を策定する。
- ⑤学内の防災体制を再検討し、有効な体制を整備する。
- ⑥鳥インフルエンザに向けたマニュアルを完成する。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。その理由を以下に示す。

(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、今年度に発生した実験室火災、新型インフルエンザ対策などにおいて迅速な初期対応を行うことができ、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。具体的には、火災では迅速に事故調査委員会を立ち上げ短時間で報告書を作成し学長に報告することができ、新型インフルエンザの対応では危機管理対策本部を適宜開催し、マスクの備蓄や、手指消毒アルコールと手洗い用石鹸の緊急配備も行うことができたとともに、鳥インフルエンザを想定した具体的な計画の策定と事業継続のために必要な最低限の作業量の洗い出しや最低限の出勤者を指定したうえで対応マニュアルとして整備し、相応の薬品等の備蓄も行うことができた。併せて、適宜「危機管理対策本部ニュース」を公式ホームページやポータル掲示板などに

あげること、適切な情報を発信することができた。

防疫対策においては、外部業者による食中毒発生情報を受け、保健センターと共同で迅速な対応を行い、その後のリーガルリスク発生に備え、初動時からリーガルリスク部門と連携するなどリスクマネジメントセンターとして機動性のある対応をとることができた。

また、従来からの防災マニュアル（地震編）について、地震対応の行動計画をより一層具体的なものとし現実的な対応マニュアルにするべく、安全管理委員会防災・防犯部会及びコンサルタント会社と協力して、被災後数日間における対応をシミュレーションし、既定の危機管理対策を体系的に整理して危機管理マニュアルを改定できるよう準備を行った。

加えて、地震対策として全学的に耐震固定を行った結果、移転等に伴う什器類を含めほぼ必要な固定は完了することができ、廊下の物品一掃と合わせてより安全なキャンパス構築を推進することができた。また、平成20年度から2カ年掛けて全ての講義室において導入した緊急地震速報システムを平成21年10月1日から運用を開始することができた。併せて、従前に従い新入生オリエンテーション、在学生ガイダンスで学生に本学の地震対策を周知徹底した。

しかし、事故調査委員会でも再発防止に向け提言された「複数名による実験のリスク評価」をどのように進めるかは、防災安全部門で検討を行ったが具体的な方策として取りまとめるには至っておらず、次年度以降の課題である。

また、防災訓練において、緊急地震速報のデモ放送が失敗したことは、防災安全の観点から反省すべき事項であり、危機管理では再三再四の確認のうえ事に当たる重要性を再認識した。早急に放送設備を再点検したことは言うまでもない。

その他、廊下に置かれた消火器、傘立てなどが耐震固定されておらず、固定方法を検討する必要がある。

（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では、非常時の緊急連絡網により対応を行うこととしているが、今年度に発生した事案として外部業者による食中毒発生情報（結果としては食中毒ではなかった）があった。初動対応としては防災防犯部門や保健センターと連携し適切に行動できた。

また、法的な対応を要する場合には、顧問弁護士や監事と連携して行動を行うこととなっており、学外者が学内で事故を起こした事案では、法的に必要な対応を迅速に行うことができた。

再発防止の観点から、夜間を含めた学内の安全点検を実施し、対策が必要な個所を洗い出すことができた。

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、成果又は効果はあったか。

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いるが、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的負担だけでなく、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事が考えられるため、まずは学内に広く分布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事ができることに主眼を置き対応に当たった。

また、事案の重要度を十分認識するため必要な情報収集と詳細な分析に努め、後手の回る事のないよう、適切なタイミングでトップが判断できるような資料を提供するとともに、その時点で判断が必要な事項を明確にするという進め方をした。加えて、完全な対応ができなくてもリスクを低減させるため今できることに最善を尽くす、という方針で活動を進めた。

その結果、危機管理対策本部の設置や運営、事故調査委員会による原因究明と再

発防止、緊急連絡網を利用した迅速な対応、など迅速かつ適切な対応をとることができた。ただし、再発防止策や想定される事故対策においては早急に結果が出ない課題も多く、具体的な方策を形にしていくことが求められる。

また、傾向として、事後対応に追われている面があり、リスクマネジメントセンター本来の業務である「予防的」な見地での取り組みに注力していく必要がある。

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他の業務に優先して行うため、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事になる。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、対応策に多大な経費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な目標として設定することと、費用対効果も含め目標を達成するための予算確保が必要である。

なお、リスクマネジメントセンター規則の規定上設けられた教員枠が欠員であることは専門家不在というだけでなく、教育の見地からの効果も考えた場合、早期の補充が望まれる。

その他、センターの目標に書いてあるように、非常時における広報についても将来的にセンターで指揮する必要があるが、同様に専門家不在という課題がある。当面は、現在のスタッフの専門性をより高める、という方策をとることとした。

平成21年度は、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ため、日頃から通常業務を積み残さないように配慮した。

11. 保健センター

保健センターは、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。この目的を達成するために、以下の目標を掲げる。

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

【21年度目標】

- ・定期健康診断受検率75%の達成
- ・結核や重篤な疾患の早期発見と治療
- ・教職員の復職支援システムの構築
- ・教職員の健康指針の作成
- ・うつ病の早期発見システムの構築

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

目標は「十分達成できた」と判断できる。その理由を以下に示す。

1. 学生部を中心とする事務局の全面的協力のもとで80%の受検率を達成。
2. 結核の学生の発見と治療に成功。
3. 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。
4. 教職員の健康指針に寄与した。
5. 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、一定の効果は得られたと判断する。

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

就業規則などに、復職支援システムなどのことを盛り込むことが今後必要となる。保健センター運営委員会が6年間開催されていないことおよび、保健センター業務を所掌する事務部門が存在しなかった点を監査で指摘し、次年度以後の改善の方策を提言した。

平成21年度は、学生の健康支援においては、学生部との連携を強化した。教職員の健康支援においては、総務部門との連携は、円滑に進んだが、人間ドッグの一元化など課題も残されていることを引き続き指摘した。

12. 安全管理室

安全管理室は、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ことを目的とする。この目的を達成するために、以下の目標を掲げる。

- ・安全で安心な労働環境及びキャンパス構築を目指す。
- ・大学が負う社会的責任（CSR）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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。

【21年度目標】

- ①安全管理室の対応をよりスピーディーにし、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。
- ③緑化基金制度のマネジメントシステムを確定し、学内外に向け緑化基金の周知と寄付活動を行い、基金を利用して構内緑化を推進する。
- ④事業所として構成員の意識向上を図るため「チームマイナス6%」へ参加する。
- ⑤海外研修制度を利用して海外の大学における危機管理対応の情報を収集し、本学の危機管理業務に反映させる。
- ⑥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。
- ⑦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。

①活動を行った結果、目標は達成できたか。また、その理由。

目標は「ほぼ達成できた」と判断できる。その理由を以下に示す。

（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。業務量は増加してきたが、常勤職員も3名まで増員し、また、技術グループとの協同体制が機能していることから、実務や企画の面で適切な対応を取ることができ、十分に職責を果たすことができた。なお、平成21年度からは緑化基金の管理業務が追加されたが非常勤参事が配置されたことでこちらも十分な対応をとることができた。

加えて、リスクマネジメントセンター会議に安全管理室も加わり、情報の共有化を図るとともに業務遂行における現場の意見を反映させることで、安全衛生活動や事故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。

スタッフのスキルアップとしては、安全管理室のスタッフにより隔週でミーティングや勉強会を行うことや、衛生管理者（1種取得）及び衛生工学衛生管理者（試験合格）の養成ができた。また、「大学等環境安全協議会総会」におけるパネル討議、「大学等環境安全協議会実務者連絡会」における発表、「労働安全衛生情報交換会」における発表などを通じて本学の取り組みをアピールするだけでなく、スタッフのスキルアップを図るOJTとしても成果をあげることができた。

さらに、構成員のうち新規採用者に向け、安全衛生の観点での説明を教員職員、技術職員及び事務職員毎に行うことができたことは、安全衛生の意識を底上げできる取り組みとして評価に値する。

反面、手薄であった業務への注力や迅速な業務対応により、時間外労働をせざるを得ない状況になっている。業務の仕分けや整理などにより緊急度の低い作業に労力を投入しない等の方策をとるとともに、技術グループと一層連携を深め、また、関係する事務所掌チームとの協力体制を維持発展させていくことが必要と思われる。

また、今年度の目標としていた「チームマイナス6%」は、政府が25%減を表明したことから検討を行うことができず、結果として達成することはできなかった。

（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」はその結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。特に平成21年度の監査は、これまでの評価シートに修正を加え自己評価を一層行い易いものとし、各研究室で安全に対する「気付き」のきっかけになるような進め方をした。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ほぼ回収することができ、未提出の部屋や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。ただし、次年度以降は「安全衛生監査」がマンネリ化しないようにする工夫をしなければならない。

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21年度の1年間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明らかに向上しており、安全・安心な大学の構築にむけ着実に歩んでいると言えよう。

加えて、各事業場に義務付けられた化学薬品のリスクアセスメントを実施するため「有害業務従事者健康診断実施要領」を作成し平成21年度から実施しているが、全国の試験研究機関等におけるリスクアセスメントのスタンダードとなるよう情報交換会等で発表することができた。今後は化学薬品に限らず危険・有害業務におけるリスクアセスメントの手法を検討し、大学間で連携して具体的なリスクアセスメントの手法を創り上げていくことを目標としたい。その他にも、局所排気装置の一斉点検や外部者も加えて学内安全点検を行うなど、予防的な活動も進めることができた。

防災の観点からは、事故調査委員会を迅速に立ち上げ、原因調査や再発防止だけでなく、事件事例などを教授会に報告することで情報共有と再発防止を図ることができた。また、昨年度に引き続き夜間巡回を強化した結果、不審者等による事件はなくなるという結果が出ており、安全・安心な大学を構築するため来年度も引き続き巡回を行うこととした。

その他、平成18年度から毎年度実施している耐震固定は平成21年度も実施するこ

とができた。また、平成21年10月1日から全ての講義室で緊急地震速報の放送も開始され、廊下に物が置いていない状況を加えれば、耐震改修とともに地震に強い大学を構築できたと言えるであろう。ただし、今年度に作成した防災シナリオを防災マニュアルに落とし込んでいく作業が防災体制を構築するうえで今後の課題となる。

(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4号となる2009年版を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おう事に配慮した。

また、学生に対し在学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うことで、環境マインドを持ってもらえるよう配慮した。この取り組みは毎年度行う事に意義があり、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。

しかし、現在の活動は意識改革を図るレベルに留まっており、CO2排出量の削減に向けた具体的な方策を検討していくことが必要となり、今後の課題となる。

緑化基金の業務は平成21年4月から始まり、初年度となることから周知活動に注力した。特に、卒業生に向け名古屋工業会や各単科会などの会合を通じて基金の趣旨を周知することに力点を置いた活動を行った。結果として卒業生だけでなく、在校生や職員、地域の住民の方などからも寄附があり、基金から17本のハナミズミを植樹することができた。これにより本学が目標とする緑被率の向上に寄与することができ、また、鶴舞公園からの緑の連続性を意識できるものとなった。しかし、緑化の最大の課題は樹木を維持していくための保守管理である。これらの経費をすべて基金で賄うことは難しいが、継続して寄附が受けられるよう活動を続けていかなければならない。

京都議定書を始めとし各種法令や条例で大学に求められる環境配慮対策は一朝一夕で対応できるレベルではなく、全学をあげて対応していかない限り目標の達成は不可能である。また、2009年は京都議定書に定めた第一約束期間の2年目の年であり、将来において環境への取り組み目標がより一層厳しくなることは想像に難しくなく、全構成員が大学の目標を理解し、自らの問題として環境配慮活動に取り組めるような意識改革、体制作りが望まれる。

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。

安全・衛生確保や環境配慮は企業等でも特に力を入れるようになってきているが、もし事故や環境汚染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、全体の危険度を削減させる方針で活動を進めた。

また、緊急度が高いものや突発的な発生した事案においては、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。特に衛生管理者や作業環境測定士の創意工夫による活動を心掛け、提案も取り入れながら活動を進めた。

その他、構成員や業務関係部局などへ迅速に情報を提供できるよう進めた。

その結果、産業医、衛生管理者、作業環境測定士の活動に対して、研究室の協力が得られるとともに、改善指導も真摯に受け止めてもらえるようになった。

また、重要な課題などは運営会議、教育研究評議会、教授会などで周知すること

により情報を共有化することが出来た。

なお、早急に結論や結果が出ない課題も多く、地道な活動ではあるが、少しずつ対応を進めていくことが必要である。特に、大学共通の課題は大学間で連携しながら解決を図っていくことも必要となろう。

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

衛生管理者の実験室巡視については、部屋使用責任者が改善を図ったかどうかは次回の巡視まで確認できない、改善する意思がない場合どう対処すればよいのか、安全に関する指導を衛生管理者が行うには限界がある、といった課題が残る。

また、衛生管理者巡視や作業環境測定業務の充実に伴い、衛生管理者や作業環境測定士の負担は増加している。衛生管理者には手当てという評価が伴うが、作業環境測定業務では法令等により有資格者しか報告書を作成できないとされていても具体的な評価の基準は無い。学内で測定していることから改善指導も迅速に行えるなど、安全衛生活動上の効果が大きいため、いかに業務の負荷を減らしていくか、また、どのように評価していくかが課題となる。

平成21年度は、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回の巡視まで確認できないという課題がある。実験室数に対し衛生管理者が割ける時間の問題があり、同一研究室を年2回巡視することは難しい。直接の巡視ではないが安全衛生監査を利用して部屋使用責任者自らが部屋の状況を確認する方法をとっている。

次年度以降は、安全の観点を取り入れた巡視の検討を行う予定であり、検討の段階で今年度の課題も含め改善方策を探りたい。

III 事務局

1. 総務チーム

(1) 業務改善を検討した事項

経営協議会審議状況の学外への公表

(2) どのような問題点があったか。

本学では国立大学法人法に定められた経営に関する重要事項を経営協議会で審議し、適正な法人運営を実施していたところであるが、社会からは本学が適正な法人運営を実施しているか容易に確認することができなかった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

本学が法定事項を経営協議会で審議し適正な法人運営を行っていることを社会に対して積極的に公表し、学外者が審議状況を確認しやすい環境を整備することとした。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

大学公式ホームページの経営協議会のページに経営協議会議事要旨を添付し、広く社会に対して審議状況の公表を行った。

2. 企画戦略チーム

(1) 業務改善を検討した事項

公式ホームページへのCMS導入

(2) どのような問題点があったか。

大学のNews & Topicsや、入試速報、志願者状況、教職員採用案内、電子入札情報など、速報性が重要となる情報の更新作業に時間を要する場合があった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

速報性を要する情報を発信することが必要な部署において、当該部署の担当者が自ら情報の作発信・更新作業を行うことができるシステムの導入を検討した。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

公式ホームページにおいて更新頻度が高く、また速報性が高い項目を選定し、当該ページにCMSを設置した。これにより情報の発信・更新時間が大幅に短縮された。

3. 人事チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ①・パートタイマー（事務補佐員、技術補佐員）の採用手続きの簡略化
 - ・人事給与システムへの情報登録の省力化
- ②教員評価実施時における客観データの一部情報連携
- ③非常勤職員用の出勤簿・休暇届等様式について
- ④一般職員の学内研修実施について
- ⑤職場のメンタルヘルスについて
- ⑥ハラスメント防止啓発活動
- ⑦就業規則等の点検・見直し

(2) どのような問題点があったか。

- ①年間約 500 名のパートタイマー（事務補佐員、技術補佐員）を新規に雇用している。そのパートタイマーを採用するにあたって、多くの証明書類を取り寄せ、提出された書類に基づき、人事給与システムに情報を登録していたが、その業務量が膨大であり超過勤務労働の原因となっていた。
- ②調査実施にあたって、質問事項が多く評価シートの作成に係る各教員の負担が大きいという意見が多くあった。また、評価実施にあたっては、根拠となる書類の提出を求めず、教員の自己申告に基づき評価をおこなっていたため、より透明性を高める実施方法を検討する必要があった。
- ③・出勤簿について、「非常勤職員・研究員出勤簿」に関して、表面（4月～9月）の摘要欄が非常に小さく、雇用条件等の記載に支障が生じていて、「非常勤講師・T A ・R A 出勤簿」に関して、摘要欄そのものを明確に設けていなかった。
・休暇届について、規程上の記載（年次有給休暇）と整合性が取れていなかった。（「年次休暇」となっていた）。
- ④学内における研修については、階層別など体系的に構築されたものを実施していない。
- ⑤本学では、精神疾患を抱える職員が法人化後の平成16年以降増加傾向にある。これまでの対策として、本学医師への相談や研修会の実施を行ってきたが、一層推進するため、本学におけるメンタルヘルスの基本方針が必要であった。
- ⑥パワハラを含めたハラスメント全体に対応できるよう、規程の一部改正を行い、それに伴い、相談員体制の見直しを行ったため、制度周知を行う必要があった。
- ⑦平成16年4月制定した就業規則をはじめ人事労務関係規則等は、必要に応じ随時一部改正をしつつも、頻繁に改正される労働法制に対応できていなかった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①人事給与システムに必要な情報を精査し、必要最低限の情報を登録するように検討した。
- ②論文発表数、授業負担、学内委員会等の客観データは既存のデータベースシステムと連携して自動入力することを検討した。
- ③・出勤簿について、摘要欄のスペースの拡充・明確化
・休暇届について、記載の統一化
- ④階層別、専門別研修を体系的に取り入れ実施することで職員の人材育成に努める。
- ⑤平成20年度にまとめた、本学におけるメンタルヘルスの基本方針「名古屋工業大学心の健康づくり指針」にフィジカルヘルスについての基本方針を加えた「名古屋工業大学健康づくり指針（案）」をまとめる。
- ⑥教職員が参加しやすく、より多くの構成員がハラスメント防止の意識向上に繋がるイベントを検討した。さらに、「何がパワハラか」をどう周知するか検討した。
- ⑦平成16年4月制定した就業規則をはじめ37本の人事労務関係規則等及び過半数代表と締結した8種類（13本）の労使協定書を平成20年度と21年度の2年間にわたり点検・見直しを行うこととし、人事・労務領域の専門家（社会保険労務士）による点検・見直しを行うこととした。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①・パートタイマー（事務補佐員、技術補佐員）の給与決定に必要としない学歴・職歴等の証明書類の提出を求めないこととした。
・人事給与システムへの情報登録に学歴・職歴を省略することで、労働時間の短縮を図った。
- ②研究者データベースシステムと研究基軸の13項目についてデータを連携し自動入力されたデータを各教員へ配布することとした。
- ◎次年度以降の取り組み
授業負担や学内委員会等の項目を統一データベース、積算教育負担調査との情報の情報

を連携して自動入力することを今後検討する。

- ③・出勤簿について、「非常勤職員・研究員出勤簿」に関して、年次有給休暇付与欄を表の枠外に移動させ、摘要欄を拡張した。「非常勤講師・T A・R A出勤簿」に関して、摘要欄そのものを明確にした。

・休暇届について、休暇届（年次有給休暇用）と記載し、統一化した。

◎次年度以降の取り組み

平成23年度に、勤務時間に関するマニュアルを作成し、勤務時間管理員等に配付のうえ制度周知を図る予定なので、関連する様式類について、必要な見直しを行っていく予定である。

- ④次のとおり階層別研修や業務改善研修などを計画し、実施した。

[階層別]

- ・キャリアデザイン研修（スーパーバイザー、スタッフ、技術職員 7月）
- ・ビジネス文書研修（スーパーバイザー、スタッフ、技術職員 7月）
- ・コミュニケーション研修（マネージャー、コーディネーター、プロジェクトマネージャー、主任技術専門員及び技術専門員 9月）
- ・クレーム対応研修（マネージャー、コーディネーター、プロジェクトマネージャー、主任技術専門員及び技術専門員 10月）
- ・段取り力研修（チームリーダー及びサブチームリーダー 8月）

[業務改善]

- ・マニュアル作成研修（7月）

◎次年度以降の取り組み

平成22年度は、4月から導入した新たな人事評価制度周知に関する評価者・被評価者それぞれの研修を行いつつ、平成21年度に実施した階層別・業務改善それぞれの研修結果を検証し、平成23年度の研修計画作成へ役立てる予定である。

- ⑤メンタルヘルス部会において、掲載内容を検討のうえ、安全衛生委員会に報告し、承認された。

◎次年度以降の取り組み

学内ホームページへ指針を公開し、職員へ周知するとともに、指針に基づく復職支援等各種方策を実施し、安全衛生委員会に報告する予定である。

- ⑥・昨年度に引き続き、12月4日から12月10日をハラスメント防止キャンペーン週間とし、パワハラに関するビデオ上映会を実施することで、大学構成員の意識向上を図った。
- ・昨年度作成した横断幕を正門前ニュートンリングに設置するとともに、キャンペーン期間中、教職員ポータル・学生ポータル上でPRを行った。
 - ・新たに本学が契約したハラスメント顧問弁護士を講師とした学内講演会を開催し、法的な面からハラスメントに関する防止啓発活動を行った。

◎次年度以降の取り組み

- ・同時期にハラスメント防止キャンペーン週間を設定し、大学構成員のさらなる意識向上を目指す。
- ・横断幕については、引き続きPRに活用する。
- ・イベントについては、アンケート結果を検証し、大学構成員・管理者双方にとって有益なものを企画する。特に相談員体制の周知方法について検討する。

- ⑦現行労働法制に対応できていなかった箇所を含め平成22年4月に改正しなければならない就業規則等を改正し、学内への周知を行った。

◎次年度以降の取り組み

2年間にわたる点検・見直しにより改正できなかった就業規則等については、引き続き、職員組合及び過半数代表者と調整しつつ、整備を行っていく。

4. 財務チーム

(1)業務改善を検討した事項

安定的かつ効果的な資金運用を行った。

(2) どのような問題点があったか。

昨今の金融情勢に鑑み、非常に厳しい運用環境であり、安定的な資金運用を図るうえでは、元本の安全性に加え、高い運用収益が求められるため、金融商品が限られている。

(3) どのような改善方法を考えたか。

基金運用として必要な期間を定め、長期的に安定かつ高収益な金融商品を検討した。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

20年債券の高金利な運用により安定的な収益が得られることとなった。
なお、国債運用であり安全性は確保している。

5. 経理チーム

(1) 業務改善を検討した事項

検収センターにおける購入物品等の納品検査体制の整備

(2) どのような問題点があったか。

教員宛てに納品される物品のうち、検収センターを経由しない宅配便等の直送品及び店頭販売での購入物品については、検収センターでの納品検査が行われていなかった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

適正な会計経理の執行を確保するため、教員宛ての納品物品等の全てについて、当事者以外による納品検査を確実に実施することとした。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

検収センターを経由しない直送品及び店頭販売の物品等については、教員が検収センターに持参するか、又は、検収センター職員が研究室等に出向き納品検査することとした。
なお、実施にあたり、検収センター職員を3名から6名に増員した。

6. 施設企画チーム

(1) 業務改善を検討した事項

昼休み時間中の来客（学内外者）についての対応改善

(2) どのような問題点があったか。

担当者が不在等により、適切な対応ができていない。

(3) どのような改善方法を考えたか。

昼休み時間中の在室者は限られており、職員全員（非常勤を除く）が不公平なく対応できるシステムを検討。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

当番制で当たることで処理。

7. 学務チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ①公開講座の広報の改善。
- ②シラバス公開システム掲載内容等の改善。
- ③・博士学位授与に係る論文閲覧及び論文内容の要旨・審査結果の要旨の閲覧の学務チーム

による取りまとめ及び関係者への周知。

・博士学位論文申請手続きの大学公式ホームページへの掲載。

- ④入学式式典会場内の整備。
- ⑤学部教授会における卒業認定資料のペーパーレス化及び個人情報の管理の徹底。
- ⑥・証明書発行リクエスト専用端末の設置。
 - ・新入生データの効率的な受領。
- ⑦現行の教務情報システムの不備・不具合を検証し、学内諸システムとの連携、中期計画等を踏まえた学務関連業務遂行に必要となる新教務情報システムの導入。
- ⑧・大学院入試の一般入試（前期課程・後期課程）、私費外国人留学生入試（前期課程）、国費外国人研究留学生及び外国政府派遣大学院留学生（前期課程・後期課程）の合格通知書の作成方法。
 - ・編入学・転入学入試の専門科目試験の答案用紙の保管方法。

(2) どのような問題点があったか。

- ①公開講座実施後のアンケート結果における評価の高さに比べて、募集人員を満たさない講座が見受けられる。講座内容が広く周知されていない。
- ②現在、「各講義のシラバス」、「カリキュラム」、「履修モデル」を掲載、広く公開しているが、大学設置基準や大学院設置基準で規定されている積極的に提示すべき情報として欠けるものがあった。
- ③・博士学位授与に係る論文の閲覧及び論文内容の要旨・審査結果の要旨の閲覧について、当該専攻長が関係他部局の長（他専攻長）に通知を出していたため、受信者側の専攻長は複数の通知文書の受信及びそれらの通知の自専攻内周知という業務負荷を負っていた。また、閲覧用の要旨集を冊子体で作成し、各専攻に配布していたが、その作成に要する時間や資源（用紙等）の負荷が大きかった。
 - ・学外者からの博士学位論文申請手続きに対する問い合わせや様式請求に対しては、電話での対応や郵送による様式送付を行っていたが、申請書類の電子ファイル取得希望者は多く、その都度、個別に電子メールによる送付を行っていた。
- ④新入生は会場である名古屋市公会堂の1～3階を座席とし、付き添いの父母等については3階席に限定することによって式典会場の整備を行ってきたが、付き添いの父母等の著しい増加に伴い、新入生、父母等とも座席が不足するようになっていた。
- ⑤学部卒業認定資料では、①卒業・留年予定者数の総括表、②卒業・留年予定者名簿、③単位不足状況一覧の3種類の資料を作成していた。そのうち③単位不足状況一覧は、不足単位・未修得必修科目の単位不足状況に加えて休学状況が表記されたもので、第一部・第二部合わせて約60ページに及ぶものである。内容の確定から教授会まで時間が限定される中での印刷作業でありかなりの業務不可となっていた。また、紙資料として配布される個人情報の管理の徹底と、その後の修学指導のための情報として活用することの両立を図る必要があった。
- ⑥・証明書発行機への各種証明書発行依頼手続きは、学生ポータルに接続できる限られた学内設置PC（発行依頼手続き以外での学生利用度は極めて高い）からのみ可能であったため、利便性を欠いていた。また、発行依頼手続きをリクエストシステムに移行したことにより、夏季・冬季・春季休業中の第二部学生に対する学生サービスを維持・提供する必要があった。
 - ・入学者選抜試験は多様化し年複数回実施されており、学籍データ作成のための入学者データも全選抜で規格が統一されていなかったため、多くの不具合を生じていた。
- ⑦・導入後8年となる現行教務情報システムは、履修登録・成績処理業務に様々な不具合が発生しており、日常業務においても、利便性の悪さが指摘された。
 - ・学内規程の改正等にも対応できるよう構築された現行システムではあるが、長期間の使用で導入当時では想定できないことが発生し、システム上不具合を生み出すこととなり、一連のシステムフロー内での処理ができず個別の対応が必要であった。

また、導入時には未開発であった学内諸システムが整備され、教職員・学生を含む大学構成員の基盤情報を持つ統一データベースが確立されたのだが、このシステムに連携ができないことにより、教務情報システムと統一データベースに二重のデータ入力を要する結果となった。

- ⑧・合格通知書は、学長印の印影された用紙に合格者名、専攻名、分野名及び指導担当教員を差し込み印刷していたが合格発表と同時に発送手続きを行う必要があり、印刷に時間を費やすこと、位置、印字箇所の設定が難しいこと、機密性を考慮して窓口業務終了後に印刷することなど。
 - ・編入学・転入学入試の専門科目試験の答案用紙の保管については、各担当教育類で管理していたが採点ミス等の問題が生じた場合速やかに対応できない状態であった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①新規の広報を各講座の特性に応じ立案し、現行の方法についても、更に多くの市民の目にとまるよう改善する。
- ②学内、本学学生を始めとし、広く社会からの要請に応じた提供内容をシステム内に構築する。
- ③・博士学位授与に係る論文の閲覧及び論文内容の要旨・審査結果の要旨の閲覧についての関係者への周知を学務チームがとりまとめて行う。
 - ・博士学位論文申請手続きについてホームページに掲載し、学外からも情報を得られるようにする
- ④・学位記授与式で試行実施したものを基に、さらに来場者の増加が見込まれるため、付き添いの父母等の4階ホールへの誘導、式典会場内（1～3階）の順次の誘導をスムーズに行う。
 - ・来場者数の増加に合わせて、テレビ中継の映像スクリーンをさらに大型のものとする。
- ⑤単位不足状況一覧を職員ポータルサイトのファイル共有に置いて、教授会員が事前に留年予定者の単位不足状況を確認する
- ⑥・利用頻度の高い現存の学内PC以外に証明書発行リクエスト専用の端末を用意し、証明書発行リクエストを行えるようにする。
 - ・受領するデータの形式、写真画像の形式について、業者及び入試チームと綿密に打ち合わせを行った。また、情報基盤センターと協議を行い、入学手続き以降の学生証データ作成、統一データベースへのデータ入力の協力を求めた。
- ⑦学務関連業務のみならず、教職員、学生全体にとって利便性が高く、よりきめ細かな学生指導・対応が可能となる新教務情報システムの年度内導入を計画した。
- ⑧・学部入試の合格通知書を作成している業者に外注し、願書に記載されている氏名、専攻名、分野名及び指導担当教員名をデータ処理化する。
 - ・入試チームで一括保管管理する。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①・新聞折り込みチラシの配布地域（名工大の近隣地域）を1000件広げ、6000件とした。
 - ・後に募集が予定されている講座のパンフレットを講座実施会場で配布した。
 - ・次年度以降の取り組みとして、生涯学習関連施設の資料配布コーナーに公開講座のダイジェスト版チラシの設置を依頼した。
- ②・本学で取得可能な学位及び専攻名称、卒業研究着手条件、標準修業年限及び卒業認定基準、成績の基準を追加公開した。
 - ・講義案内（シラバス）の保存用に内容をアクセスのレポートを作成し印刷した。
- ③・平成21年11月4日開催の教育企画院に諮り、博士学位授与に係る論文の閲覧及び論文内容の要旨・審査結果の要旨の閲覧についての関係者への周知を学務チームで全専攻をとりまとめ、職員ポータルサイト活用により行うことにした。

- ・博士学位論文申請手続きについて大学公式ホームページに掲載し、申請書類についてホームページからダウンロード出来るようにし、学外者の情報取得を容易にした。
- ④・4階ホールに机・椅子を設置し、付き添いの父母等の誘導、前列からの順次の着席をお願いした。
 - ・式典会場からのテレビ中継を大型スクリーンで上映した。
 - ・専門業者の中継でアップを多用する等映像の工夫により式典会場の雰囲気伝えるよう努め、好評を得た。
- ⑤平成22年3月3日開催の教育企画院、同年3月8日教授会に諮り、単位不足状況一覧を職員ポータルサイトのファイル共有に置いて、教授会員が事前に留年予定者の単位不足状況を確認することとし、同資料は教授会資料から割愛することとした。
このことにより、卒業判定作業のミス防止、紙資源の節約、業務の省力化及び個人情報の管理並びに留年者の修学指導情報として利活用を図ることができた。
- ⑥・証明書発行リクエスト専用の端末を、学生センターが置かれ学生が頻繁に利用する19号館のロビーに新たに設置した。また、長期休業中の第二部学生の夜間の証明書発行に対応するため、専用端末の稼働時間を8:40~20:50に設定した。
 - ・入学者データレコードフォーマットの改正、各種選抜ごとのデータ統一を行い、学籍データへの取り込みを確実なものとした。
入学手続き後の写真データの取り込みを安定させるため入学手続き書類の規格の見直しを行った。
また、学生証の電子決裁データの作成、統一データベースへのデータ入力を確実に実行するために、情報基盤センター教員の支援・協力を得た。
- ⑦・これまでの諸問題に対応すべく様々な角度から検証・検討を行った結果を仕様に活かした新教務情報システムを導入した。
 - ・次年度以降、システムの稼働結果を検証し、学内体制の整備見直し・システムの若干のカスタマイズを図る。
- ⑧・外注することによって機密性、時間の消費などの改善が図れた。
次年度には、大学院推薦入試（前期課程）、編入学・転入学入試の合格通知書の作成を外注する予定である。
 - ・入試チームの保管庫で保管していれば問題が生じた場合速やかに対処できること、保管期間等の管理が正確にできることから入試チームで一括保管管理することとした。

8. 学生生活チーム

(1)業務改善を検討した事項

- ①日本学生支援機構奨学金「返還説明会」の開催
- ②平成22年度日本学生支援機構在学定期採用に係る受付業務の改善（平成22年3月検討）
- ③学生生活部会「日本学生支援機構奨学金以外の奨学金申請の推薦順位の決定（申し合わせ）」の改正
- ④奨学金関係の学生連絡におけるアクティブメールの有効活用
- ⑤国際交流会館の各種料金徴収方法
- ⑥国際交流会館の個室清掃

(2)どのような問題点があったか。

- ①例年、貸与者全員に提出義務がある返還誓約書の未提出者がいること。
奨学金返還に関する意識をより高める必要があること。
- ②年度初めで各種申請が集中する時期に、奨学金申請者が窓口に殺到するため、書類確認等に専念できない。※平成20年度は別会場に専用受付を設け、常勤職員を配置していた。
- ③全ての推薦者を学生生活部会の審議にかけていた。以下のような事例も同様。
(1)応募者数が募集人数内もしくは募集人数の定めがない場合（例：3人募集、1名応募）。

- (2) 募集人数と同じ応募者数で、推薦者の順位付けをもとめられていない場合。
- ④ 学生連絡は電話中心で、多くの業務時間がそれに割かれる。
- ⑤ 国際交流会館の各種料金徴収については、大変煩雑で細かな作業が必要で、とくに入退居の時期は処理に多くの時間を要する。
- ⑥ 退去時の個人清掃のみでは不十分で、次の入居者からの苦情が多く、その対応に苦慮している。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ① 返還説明会の開催日を増やし、より多くの学生が参加できるようにすること。
「学生からの質問が多い事項」や「訂正指示が多い項目」を中心に説明する。
- ② 申請期間を、学内行事（健康診断、ガイダンス）や他の申請と重複しないよう設ける。
窓口での書類確認の精度を高めるため、同じ区分の書類をまとめて確認する。
- ③ 年度当初は推薦業務が集中し、部会開催も増加するため、条件を満たせば、事務局内決裁のみで推薦し、報告のみ行うようにする。
- ④ 学生連絡にはアクティブメールを活用し、緊急・至急時以外は電話連絡しない。
- ⑤ 業務委託とする。
- ⑥ 保証金を預かり金とし退去時に返却していたが、それを「原状復帰費用」に充当し、清掃業者に個室清掃を依頼する。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ① 平成21年度は返還説明会を、週1回4週にわたり開催 ※平成20年度「2回」
毎説明会終了後、質問等が多い事項について次回以降の説明会の内容に反映させた。
平成21年度返還誓約書未提出者0名
- ② 学部生と大学院生の受付期間をずらして申請者数を分散させる。期間中は、同区分の学生が来るため、申請書類のチェックをしやすくする。別会場を設けず常勤職員を学生センター窓口に残め、その他の問い合わせにも対応できるようにした。
- ③ 条件を満たせば、部会での審議を副学長（教育担当）決裁に代えることができるように、申し合わせを改正。
- ④ 学生連絡はアクティブメールで行い、返事がない学生に対しても、次回は見るように指導した。同メールに重要情報が入るという認識を学生に持たせるため、今後も継続して活用していくことが重要と思われる。
- ⑤ 業務委託とした。
- ⑥ 退去時、個人の清掃後清掃業者に依頼をすることとした。その費用は各入居者から徴収している保証金を「原状復帰費用」として充当した。

9. 研究支援チーム

(1) 業務改善を検討した事項

- ① 科学研究費補助金申請者で、大型研究費に新規応募し不採択者になった者の次年度以降の採択実施準備支援について。
- ② 科学研究費補助金の採択申請者にかかわる閲覧について。

(2) どのような問題点があったか。

- ① 科学研究費補助金で大型研究費の研究種目の採択率を向上させるため。
- ② 科学研究費補助金の応募件数、採択件数及び採択率を全学的に向上させるため。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ① 科学研究費補助金で、平成21年度に大型研究費に新規応募し不採択となったが日本学術振興会第1段階審査結果の開示において、A判定を受けた者に対して、平成22年度の申請及び実施準備に係る申請支援経費を交付する。

- ②申請支援の取組みの一つとして申請書の作成の際の参考となる申請書閲覧の取組みを20年度から継続して実施。

(4)その結果、どのようなことを実施したか。

- ①科学研究費補助金で、平成21年度に大型研究費に新規応募し不採択となったが日本学術振興会第1段階審査結果の開示において、A判定を受けた者に対して、平成22年度の申請及び実施準備に係る申請支援経費を交付した。
- ②平成21年度新規採択された課題の申請書を始め、それ以前の採択課題の申請書についても研究代表者の協力のもと閲覧可能とし、昨年度より閲覧できる課題数を増加させ、実施した。閲覧利用者のアンケート結果に基づき、今後はさらに多くの研究分野の閲覧ができるよう尽力し、さらなる新規採択率向上に努める。

10. 学術情報チーム

(1)業務改善を検討した事項

- ①図書目録データ電子化のための遡及入力
- ②英語科目教員と協力して、英語多読用図書の設置を試行した。
- ③地域連携コーナーの整備・利用促進
- ④図書館展示コーナー及び展示設備の活用
- ⑤電子ジャーナル・バックファイルの導入による学術情報環境の改善
- ⑥図書館講習会の実施
- ⑦シラバス公開システムとOPAC（本学蔵書検索システム）の連携
- ⑧ICタグシステムの導入
- ⑨名古屋工業大学学術機関リポジトリへの学術雑誌論文登録
- ⑩図書資産台帳の確立に向けての検討及び実施
- ⑪各種事務システムについて、新規作成を行った。また、外注を行ったシステムについてのIT技術サポートを行う。
- ⑫シンクライアントの運用支援
- ・パソコン調査の継続実施
 - ・シンクライアント専用端末の購入
 - ・シンクライアント上のトラブル対応及び原因調査
- ⑬情報リテラシーや情報セキュリティの向上
- ⑭学術総合データベースから研究者データベースへの移行
- ⑮電子ペーパーの導入

(2)どのような問題点があったか。

- ①図書館では目録業務と並行して、すべての図書目録データを電子化するために遡及入力を行っているが、図書約6万件（簡易データ約2万件を含む）の目録データがまだ電子化されていなかった。中期計画中に遡及入力を完了させることにより、図書館システムで全ての図書の検索・管理が可能になり、学内利用の促進だけでなく、一般市民利用の促進や資産管理、蔵書点検等業務の効率化が図れる。
- ②・英語科目教員が、英語の多読用図書を購入し、特定の科目を履修する学生への貸出を独自に行っていた。
- ・決まった学生しか利用ができなかったため、図書館へ同様の資料がないか学生からの問い合わせが過去にあった。
- ③地域連携コーナーは、本学教職員・学生と学外利用者や地元産業界（名古屋工業会会員含む）が、地域連携や地域産業界に関係する情報を入手するコーナーと位置付けている。本コーナーの特色を十分に、活用できていなかった。
- ④附属図書館では耐震改修の際に、本学の教育研究成果を発表するための展示コーナーを設置し、展示設備を備えたが、利用規則等の整備がされていない。また、利用者が展示コー

- ナー等の存在自体を認識しておらず利用が行われていない。
- ⑤・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。
 - ・必要な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。
 - ・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。
 - ・雑誌書架のスペースが不足している。
 - ⑥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、利用のしおりを配布したり、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、十分周知できない。

また、中期計画における平成21年度計画において、「【137-2】【学術情報T】電子ジャーナルの拡充・整備利用促進に努める。」と挙げている。
 - ⑦平成21年度よりシラバス公開システムで電子シラバスが公開された。

図書館では、シラバスに掲載された教科書・参考書の網羅的な収集を行っていることから、電子シラバスから教科書・参考書の図書館での所蔵状況を簡易に確認することのできる仕組みを構築すれば、さらなる利用を促進することができる。
 - ⑧図書館内蔵書点検作業の負担が大変大きく、通常業務を時間外勤務で行っている場合もあった。また、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。更に、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。
 - ⑨学術雑誌論文のリポジトリ登録について、学内教員へ電子掲示板等で登録依頼していたが、登録許諾を得ることは難しかった。個別に登録依頼することも、リスト作成・送付などの作業量が問題である。
 - ⑩図書資産台帳となるデータが図書システムデータと承継資産データの2種類があり、資産の増減移動によりデータに狂いが生じていることから、昨年度から引き続き検討を行い、作業を実施していく必要があった。

図書資産台帳を確立するためには、未遡及データ入力の完了が必須であったが、21年度に遡及入力予算が配分され大半の入力が可能となったことに伴い、22年度に向けて、図書システムデータ等と現物との確認作業が可能となるため、事前準備として、館内所蔵の蔵書点検を実施する必要がある。
 - ⑪大学全体として、IT化することによって、従前の事務量を大幅に削減できる業務があった
 - ⑫平成20年度より事務に導入したシンクライアントの利用は定着してきたが、ハード面では旧型ノートパソコンを使用することによるトラブルが後を絶たず、シンクライアント専用端末への早期リプレースが急務であった。また、シンクライアント環境上で起きる各種のトラブルについて、原因を調査し、対応を行う必要があった。
 - ⑬日々、変化するITの環境に対応するために、情報に関する技術や知識、個人情報にかかる知識を習得する必要がある。
 - ⑭企画チーム所掌の学術総合データベースは、人の異動等のたびにデータのメンテナンスを行う必要があり、非常に手間であった。また、研究者が行うデータ更新についても使い勝手が悪く、データ更新作業が滞っていた。さらに、研究支援チームで所掌していた外部の研究者データベースであるReaDについても、データの送付が行われていなかった。
 - ⑮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。

(3) どのような改善方法を考えたか。

- ①平成20年度に中期計画中に遡及入力を終了させるための業務計画を策定し、平成21年度特別に人件費予算を獲得する。
- ②多読用図書を利用する履修者が増えることなどから英語科目教員と多読用の図書の効率的な管理・運用について検討を行った。
- ③・「地域連携コーナー」へ同窓会から寄贈を受けている図書の利用促進。

- ・産学官連携センターと協力し、本学発の研究シーズ紹介しているパネルの更新。
- ④ 図書館の展示コーナーについて利用規則等の制定をおこなう。
 - ・利用者に対して、展示企画について広報する。また展示設備、展示コーナーの利用方法についての周知を行う。(HPなど)
 - ・図書館から教員等に働きかけ、教育・研究の成果の展示を依頼する。
- ⑤ 電子ジャーナルのバックファイル(過去発行分)購入により、学内ネットワークから24時間利用可能な雑誌論文を増強し、問題点を解決あるいは軽減することを考えた。
- ⑥ 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、次の図書館講習会を実施する。
 - ・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)
 - ・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)
 - ・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(10月)
- ⑦ シラバス公開システム開発元の情報基盤センターへシラバスとOPACのリンク機能の追加を依頼し、連携の検討を行った。
- ⑧ IC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を読み取ることができるため、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。また、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を発揮することができる。
- ⑨ リポジトリの登録許諾については、研究者データベースにチェック項目を設け、教員が発表論文をデータ入力する際に可否を確認できるようにすることを考えた。
- ⑩ 遡及入力予算の確保により、作業計画の見直し
 - ・図書システムデータ等と突合するための現物確認の実施
 - ・図書資産の月締め、年度締めの明確な確認作業の実施
- ⑪ 外注、内部開発の切り分けを行い、外注するものについては技術支援をし、その他については新規システムを開発する。
- ⑫ 平成20年に引き続き、計画的な予算要求を行い、リプレース計画に従ったシンクライアント専用端末への入れ替えを行う。
 - ・トラブルについては早急に対応するとともに、根本的な解決に向けて調査を行う。
- ⑬ 各種研修や講習会を企画、開催する。出席者には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る。
- ⑭ 学術総合データベースから新たな研究者データベースへ移行する。
 - ・研究者情報を管理するシステムの所掌チームを変更する。
 - ・統一DBと連携し、異動メンテナンスを不要とする。
 - ・データ更新等の利便性向上のため、webに加えてエクセルを利用した一括更新をできる機能を用意する。
 - ・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。(ex リポジトリなど)
- ⑮ 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
 - ・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。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ①・職員2名、外部派遣職員8名により当初予定の図書6万件が完了し、平成22年度計画分であった図書資産扱いの製本雑誌についても遡及入力を行うことができたため、学内外の利用を促進することができた。
遡及件数：133,586件（内 図書59,560件 製本雑誌74,026件）
 - ・遡及入力が完了したことから、図書館システムの基盤データを概ね整備することができた。次年度以降は、図書資産管理のためのデータ補正を行う。
 - ・過去に登録した簡易データ（約2万件）は、NACSIS-CATでの検索を可能にして広く利用に供するため、次年度以降データ修正を行う。
- ②・平成21年10月から、試行として、英語多読用図書を図書館システムに登録し、本学学部学生へ貸出を行った。英語多読用図書の購入の経費は、英語科目の負担とした。
 - ・平成21年の試行結果を検証し、平成22年度から正式運用を行う。
- ③・同窓会から寄贈を受けている図書に関しては、卒業生への利便性を図るために事典類も貸出可能とした。同窓会への広報を検討する。
 - ・研究シーズパネルの定期的な更新を図書館から働きかける。
- ④・「名古屋工業大学附属図書館展示設備利用要項」を制定し、図書館HPに、設備の紹介をおこなった。3件の企画展示と1件の展示設備貸出を実施した。（うち企画展示2件は図書館職員からの働きかけにより実現）
 - ・次年度以降、学生のクラブ活動等に働きかけ、発表の機会を提供する。教員への働きかけを行う。
- ⑤・電子ジャーナルのバックファイル購入について、図書館委員会の承認を得て、予算要求を行った。
 - ・電子ジャーナルの利用調査を行い、購入バックファイルの提案を行った。
 - ・ワーキング・グループを設置し、購入バックファイルを検討・決定を行った。
 - ・平成21年度に購入・利用開始した。
 - ・今後は、電子ジャーナルのカレント版（現在発行分）についても、見直し提案を行い、学術情報環境の改善を目指す。
- ⑥・図書館ツアーでは38名、文献収集ガイダンスでは202名、データベース利用説明会では35名の参加があった。
 - ・次年度以降は、講習会で実施したアンケートをもとに、内容や実施時期について、学生のニーズに合ったものにする必要がある。また、特に参加の少なかった講習会については、サービスを必要とする利用者が更に参加するよう、広報等工夫する。
- ⑦シラバス上の書名をクリックすると、NACSIS-CATの書誌IDを検索キーとしてOPACの検索結果画面までを表示することが可能になり、シラバス利用者が容易に所蔵状況を確認できるようになった。また、moodle上にCSVでのダウンロード・アップロード等の編集機能が追加された。シラバスの追加公開ごとに、シラバス掲載図書リストや未所蔵図書リストの作成、OPACリンク作成等の作業が容易に行えることから、今後も即時的な連携をはかることが可能となった。
- ⑧複数年にわたるICタグ導入計画をたて、平成21年度補正予算により初年度計画を実施した。実施したのは、次のとおりである。
 - ・図書館開架図書103,000冊にICタグ貼付
 - ・登録用装置1式導入
 - ・蔵書点検用装置1式導入
- ⑨新規の研究者データベースで、リポジトリ登録の許諾確認できる入力項目を作成依頼し、許諾を得られた論文について、一括でリポジトリヘデータ取り込みを行えるよう、他入力項目についても調整を行った。今後は、著作権処理や本文データの収集を含めて、業務フローを構築することで、効率よくリポジトリの学術雑誌論文登録作業を進める。
- ⑩・本年は、未遡及の大半が解消される規模の予算配分により、現物確認が急務となり、これによって蔵書点検等計画を見直した。

- ・館内所蔵の現物確認（前年度実施した分を除く約29万冊の蔵書点検）を行った。
- ・次年度は、蔵書点検データにより図書館システムデータや承継資産データと突合し、データの不具合の解消を目指す。更に、ICタグ導入により現物確認（蔵書点検）を迅速化させ、確認作業を進め、23年度には資産データの確立を行うための準備作業を実施していく。また、前年度に続き、図書館システムデータの確実性を確保するために、図書館資産の月毎の確定を定常化した。
- ⑪・各システムの担当者と打ち合わせを行い、システム開発を行った。
 - 「ころとからだ質問票」ウェブ申告システム構築
 - 「毒・劇物の報告システム」ウェブ申告システム構築
 - 「男女共同参画に関する意識調査」アンケートシステム構築
- ・IT技術サポート
 - 教員免許システム構築アドバイス
 - 新教務情報システムの導入のアドバイス
 - 新財務会計システムの導入のアドバイス
 - 新映像配信システムの導入のアドバイス
- ・次年度以降、大学全体の業務改善（事務削減）を目指し、自己開発が可能な簡便なシステムについては、学内で行う。外注、自己開発の判断をするアドバイスを行っていく。
- ⑫・当初の計画通り、一部の専用業務を行う端末を除いたすべての端末をシンクライアント専用端末への入れ替えを終了した。
 - ・トラブルについては早急に対応するとともに、根本的な解決に向けて調査を行った。
 - ・次年度以降、端末の対応年数に合わせて、計画的なリプレースサイクルの確立を目指す。
 - ・次年度以降、トラブルの原因について適切な対応をとるとともに、次期システムへむけての要望を取りまとめる。
- ⑬・下記の研修、講習を企画し、開催した。
 - ・事務職員ICTスキル養成プラン（ITパスポート 資格取得者 9名）
 - ・事務情報化研修の開催（役職者向けポータル説明会）
 - ・パソコンスキルアップ研修（エクセル、アクセス）
 - ・セキュリティーセミナー（個人情報保護を含む）
- ・次年度以降、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、参加者を増やす。
- ⑭・研究者情報を管理するシステムの所掌チームを学術情報チームに変更した。
 - ・統一DBと連携し、webに加えてエクセルを利用した一括更新できる機能を用意した。
 - ・現在の学内・学外データベースに既に登録されている研究者のデータを研究者データベースへ移行した。
 - ・引き続き、次年度に向けて、以下の取り組みを行う。
 - ・研究者データベースのデータをReaDへの提供を行う。
 - ・教員評価システムとのデータ連携を行う。
 - ・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 リポジトリなど）
- ⑮・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。
 - ・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、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ー向上、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。

11. 国際企画室

(1) 業務改善を検討した事項

国際交流状況（外国出張）の管理業務の簡素化

(2) どのような問題点があったか。

国際企画室では、①海外協定校等との交流実態の把握、②文科省等からの各種国際関連調査への回答、③感染症（H1N1、SARS等）対策等安全管理面などの理由から、教職員の外国出張について日々状況把握に努めている。

そのため、これまでは各領域・センター事務室に協力を依頼し、教員が外国出張の処理を行い経理チームに送付される旅行簿を国際企画室に送付してもらい、それをコピーし経理チームに送付した後、手作業でデータ入力を行っていた。

しかしこの方法による作業では、各領域・センター事務室・国際企画室に事務の負荷がかかるとともに、単純な入力ミスや書類の送付過程における紛失のリスクが発生し、さらには経理チームでの最終的な出張処理（入金）の遅延につながっていた。

(3) どのような改善方法を考えたか。

学術情報チーム及び情報基盤センターと協力して紙媒体に代えて電子データの活用ができないか検討を進めた。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

日々入力・更新されるワークフローデータベースから、海外出張用データを毎日定刻に抽出して、シンクライアント内のフォルダにコピーする設定を行った。

そのデータを活用することによって、職員の負荷軽減、紙資源（コピー用紙）の節約、状況の正確な把握につながった。

12. 監査室

(1) 業務改善を検討した事項

体系的な監査

(2) どのような問題点があったか。

- ・監査室が平成19年度に設置され日も浅いため、体系的（計画に基づいた）な監査がなされていなかった。
- ・従来会計事務の監査は項目を限定したスポット監査は実施されているが、会計全体の監査は実施されていなかった。
- ・また人事事務に係る監査が実施されてなかった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

部局の現状を把握し、年度初めに監査計画を掲示板により学内へ周知し、次の7項目について監査を実施することとした。

- ・会計経理事務監査（契約に関する監査、給付完了の確認に関する監査、授業料債権の管理状況に関する監査、謝金に関する監査、資産等の管理状況に関する監査）
- ・職員の勤務に係る給付完了の確認に関する監査
- ・授業料免除及び入学料免除に関する監査
- ・平成21年度科学研究費補助金に関する監査
- ・戦略的創造研究推進事業の委託研究費に係る監査
- ・共済組合に関する監査
- ・規程等の整備・順守状況の監査

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

各事項について監査報告書を作成し、学長及び関係部局に報告した。検討事項がある部局については、翌年度にフォローアップをし、PDCAサイクルを構築したい。

13. 男女共同参画推進室

(1) 業務改善を検討した事項

- ・ 本学の今後の男女共同参画の事業推進に役立てるための資料収集
- ・ 本学教職員の男女共同参画に関する意識の把握

(2) どのような問題点があったか。

本学の男女共同参画を推進するにあたって、教職員の男女共同参画に対する意識が分からないので、現状を把握する必要があった。

(3) どのような改善方法を考えたか。

本学教職員の男女共同参画推進に向けて、教職員から幅広く意見、考え及び要望を汲み取るため調査の実施を検討。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

平成21年9月から10月にかけて、教職員（パートタイマーを含む。）を対象に「男女共同参画に関する意識調査」を実施した。

調査項目は、男女共同参画に関する言葉の認識度、家庭生活・職場などにおける男女の地位の意識、出産・子育て・介護等に関する制度の認識度・制度の利用状況、家事の主分担の現状と結婚後の理想の主分担の考え方など25項目。集計結果を報告書としてまとめ学内HPに掲載するとともに、報告書の冊子を作成した。

次年度以降は、調査の結果特に多かった意見、要望などをもとに男女共同参画推進に向けた対応策を検討する。

14. 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 全学技術支援体制の強化および技術職員の能力向上
- ② 新たな管理体制と評価システムの構築

(2) どのような問題点があったか。

① 業務依頼件数の増加に伴い、情報基盤、大型設備、安全衛生、ものづくり、地域貢献など従来から行ってきた全学的技術支援のみならず、共通教育部門など教育・研究に関わる新規業務依頼による全学支援体制の充実も求められているが、組織体制および個人スキルにおいて未だ十分な体制になっていない。

② 技術職員は異なる業務依頼先において個々の業務に従事しており、その業務内容も一律ではなく、質・量ともにアンバランスな状況にある。また業務内容の把握も不十分であり、適切な評価体制を構築する上で困難な状況にある。

(3) どのような改善方法を考えたか。

① 技術業務の兼任化を一層推し進めると同時に、新規の「技術ユニット」を設置し全学的な技術業務に対する支援体制の強化を図る。また、必要な資格取得や他機関との技術交流、個別研修をとおして、職員個々のスキルアップを図る。

② 従来から試行的に用いてきた技術グループ独自の「業務評価シート」を見直し、公平な評価基準の設置による技術職員個々の業務達成度の把握を徹底すると同時に、業務に対する意識改革を行う。また、個々の業務を定量化することにより平滑化を図る。

(4) その結果、どのようなことを実施したか。

- ① 新たな技術ユニットとして「知財活用部門」、「共通教育部門」を設置し、のべ10名の兼任

- 者を配置し新規依頼業務に対応させると共に、安全衛生関連の業務に必要な資格をのべ13名に取得させた。また学外から5名の技術職員を学内技術発表会に招聘し、人材育成のための講演を行った。次年度以降も引続きユニットの見直しや兼任化を推し進めていく。
- ②技術グループ独自の「業務評価シート」を活用し、チームリーダーとの面談を行うことにより業務評価を行った。また、多様化する業務への対応にあわせて「業務評価シート」の見直しを行うためのワーキンググループを設置し、評価項目の改定を行った。業務評価の内容については次年度以降も逐次見直しを行っていく。

15. 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全学支援業務の強化および技術業務の兼任化
- ②技術職員個々のスキルアップと資格取得

(2)どのような問題点があったか。

- ①年々、全学支援業務が増加している一方で、教育・研究支援の充実も求められている。しかし教員数に対する技術職員数は非常に少なく、教員全体へのサポート体制が十分な体制になっていない。
- ②個々の技術職員が独自に業務を行い、業務の質・量ともにアンバランスが生じており、多様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。

(3)どのような改善方法を考えたか。

- ①多面的な要求に応じられる体制を構築するために、「技術ユニット」のメンバーの増員や、新たに「技術ユニット」を発足させることで業務に対応させる。また、技術職員の2部局兼任化を推し進める。
- ②学外で開催される技術研究会や講習会等に積極的に参加させ、技術力の向上を図る。また、本学技術職員が講師として、学外技術職員を対象としたマンツーマンの「専門技術研修」を行うことで、スキルアップを図る。更に安全衛生関連など資格未取得者には、資格の取得を推奨する。

(4)その結果、どのようなことを実施したか。

- ①新たに2つの「技術ユニット」を発足させ、業務の兼任化の比率を上げることにより、サポート体制を強化し、充実させた。次年度以降も兼任化を進めていく。
- ②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、個人研修、グループによるステップアップ研修4件を実施した。学外の中堅技術職員を対象とした「専門技術研修」を3件（ネットワーク監視サーバの構築、電気工事士技能研修、技術部組織運営のためのマネジメント研修）実施した。
また、安全衛生関連では、6名に衛生管理者、1名に衛生工学衛生管理者、2名にエックス線作業主任者の資格を取得させた。次年度以降も新規採用者には資格を取得させていく。

16. 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
- 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も高齢になり、技術職員の退職後は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く、新規採用者は技術的経験的にベテラン技術職員の技術レベルに至らず、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。技術ユニット内でベテラン技術者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れるように重複期間を設定する。また、新規採用者をベテラン技術職員からの指導ばかりでなく、業務に関わる技術的な講習会やセミナーに参加させる。
- 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共に、ベテラン技術職員は技術伝承を行い、若手技術職員に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新規採用者を大型設備基盤センター及びものづくりテクノセンターに配置した。ベテラン技術者には技術伝承を意識させながら指導を促し、新規採用者と共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た。新規採用者には専門技術修得に努めさせた。
- ②若手技術職員に、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た。またベテラン技術職員に若手技術職員の指導を携わせると共に、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。

学部では、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。A0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。

大学院では、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

第一部では、一般入試（前期日程）は、2年度前から志願倍率2.6倍であったが平成22年度は2.4倍と下がった。後期日程については、志願倍率約7倍で経緯している。推薦入試の志願倍率は、昨年度とほぼ同様の2.4倍である。A0入試の志願者は、前年度より64%増加した。編入学・転入学入試の志願者は、一前年度より15%減少した。私費外国人留学生入試の志願者は、前年度より3%増加し、3年度増加している。

第二部では、一般入試の志願者は、前年度より7%減少した。

大学院では、前期課程は、一般入試、推薦入試とも前年度とあまり増減はないが私費留学生については、志願者が94%と増加し、4年度増加現象がみられる。後期課程は、一般入試の志願者が29%増加した。

3. 実施した結果、改善又は工夫が必要と考えられる点

- ・学部入試の志願者獲得については、平成22年度入試（工学部系）を名古屋会場で実施する国公立大学が10大学もあり、志願者の動向、分析等を行う必要がある。
- ・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。
- ・平成20年度の専攻再編から3年度経過して、そろそろ定着してもいい時期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) 学生支援は十分機能しているか。

- ① 4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、在学生には学園だより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 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 クラス担当委員の周知については、新入生には紙ベースで全員に行っているが、在学生には、全員に情報が行きわたっていないと思われるので、ホームページでいつでも確認することができるようにするのが望ましい。

2. 経済面での支援

(1) 学生支援は十分機能しているか。

- ① 授業料免除申請者で、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21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：316名	採用者数：295名	採用率：93.4%
第二部	申請者数：17名	採用者数：14名	採用率：82.4%
＜大学院＞前期	申請者数：345名	採用者数：324名	採用率：93.9%
後期	申請者数：24名	採用者数：24名	採用率：100%
			（平均：93.6%）

（平成21年度大学評価・学位授与機構 大学情報データベースより）

上記のとおり、奨学金を希望する学生は、ほぼ何らかの奨学金に採用されており、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 平成21年度中に、明らかな免除対象外の申請者を減らし、申請に係る学生の無駄な労力をなくすため、免除対象となる家計基準を作成する予定だったが、未完成なので今年度中に作成する。
- ② 年度当初に、授業料免除を含め全般的な説明会（概要、申請方法、注意、留学生向け）を実施する。
- ③ 入学資料に同封する、「奨学金・授業料免除紹介冊子（仮）」を作成する。
- ④ 家庭事情の急変は別とし、希望すれば即奨学金があるわけではないので、卒研生になるとバイトの時間が減る等、卒業までの長期的な見通しをたてて奨学金を申請するように指導を行う。
- ⑤ 奨学金のほとんどを日本学生支援機構に頼っている状態だが、給与型奨学金の応募者が増えているので、給与型奨学金が主流となっている民間財団の奨学金の新規開拓を試みる。本学OBへのアプローチを含め、民間財団への奨学金獲得に向けた営業を行う。
- ⑥ 推薦業務を効率化するため、学内選考の基準は決められているので、同一年度に複数申請を行う場合は、選考のための提出書類を共通で利用する。

3. 課外活動への支援

(1) 学生支援は十分機能しているか。

- ①施設の適切な管理と有効活用の観点から、各団体の活動内容・規模に見合うように、施設内の貸与団体を再配置し、活動しやすいようにしたが、まだ十分な配置内容となっていない。
 - ②安全及び健康管理等の適切な団体活動に対する意識を高めるため、年3回リーダートレーニングを実施した。
- 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。

大学敷地外にある課外活動施設にAEDを設置し、リーダートレーニングで使用方法の説明と実習を行ったが、学生の入れ替わりがあるので、定期的に行う機会を設けるため救命講習を開催することで、より多くの学生に有用な知識や技術を得させることができると考える。

4. 就職支援

(1) 学生支援は十分機能しているか。

- ①平成19年度に文部科学省の現代的教育ニーズ取組支援プログラムに採択され、専属の就職相談員及び外部相談員を配置し、いつでも相談に応じられる体制を整え、相談件数も平成19年度898件、平成20年度1339件、平成21年度1409件と大幅に増えており、その成果が表れているといえる。
 - ②平成20年度に18回実施したガイダンス（キャリア形成セミナー、企業研究セミナー等を含む）を平成21年度は26回開催し、参加学生も5021名から8138名に大幅に増え、会場が満杯となる程盛況な回が複数回あった。
- 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。

- ①メンタル、障害者などの支援が十分に行えるよう学生支援室との連携を図るなど相談体制の強化及び担当者のスキルアップが必要。
- ②ガイダンスは、回数及び内容面（種類）で改善できたが、より本学学生に特化した内容で、特にエントリーシート、面接対策に重点を置くなど見直しし、内容面での更なる充実を図る。

5. 学生施設

(1) 学生施設等は利用されているか。

- ①学寮：平成21年4月現在で入寮率は、ほぼ100%となっている。
途中退寮者は0名であった。
 - ②課外活動施設等
 - ・庄内川ボート艇庫の耐震強度不足及び老朽化により、艇庫使用を禁止していたが、建て替えをしたため、合宿等の活動が可能になった。
 - ・御器所地区のハンドボールコート及びバレーコートの水捌け、コート状態が悪いので改良を行い、安全に使用できるよう整備した。
 - ・千種地区グラウンドの一部を人工芝にし、準備運動等に使用できるよう整備した。
- 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。

学寮：今後も在寮生活環境の向上、寮生からの意見聴取、適切な学生指導をより充実させていく必要がある。

VI 附属図書館

1. 目的及び目標

附属図書館は、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ことを目的としている。

また、その活動目標は以下の4項目である。

- 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 5,475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（昨年：4,471冊（購入3,162冊・寄贈等331冊・製本等978冊）、その他除却数2,041冊）
- ・学術雑誌 929種類（昨年：946種類）
- ・電子ジャーナル 2,799タイトル（昨年：1,339タイトル）
- ・オンラインデータベース（学内限定）10タイトル（昨年：9タイトル）
- ・CD-ROMデータベース 9タイトル（昨年：6タイトル）
- ・電子ブック 6,359タイトル（昨年：6,123タイトル）

- ②図書管理の情報化を推進する。

遡及入力数 133,586件（昨年：22,170件）

名古屋工業大学学術機関リポジトリ登録論文数 19件（昨年：79件登録）許諾件数 627件
これらのことから、十分達成できたと判断できる。

- 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：289日）

イ、利用者数 255,868名（学内者 254,246名 学外者 1,622名）（昨年：利用者数 248,214名）

ウ、館外貸出数 38,047冊（学内者 37,451冊 学外者 596冊）（昨年：34,973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
- ・AVルームの機器更新

- 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 1,373件 依頼件数 2,428件（昨年：受付件数 1,579件 依頼件数 2,556件）

イ、相互貸借件数 貸出件数 139件 借用件数 121件（昨年：貸出件数77件 借用件数 195件）

ウ、名古屋工業大学学術機関リポジトリ アクセス数 16,340件 ダウンロード数 25,962件（昨年：アクセス数 9,128件 ダウンロード数 8,172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

英語科目教員が、独自に学生へ貸出を行っていた英語読本を図書館に試行的に配架することで、図書館資料の充実をはかりつつ、学内的に効率的な管理・運用を行うことができた。

イ：電子ジャーナルバックファイル

補正予算を確保し、買い切りの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。(1, 339タイトル→2, 799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。

②利用者サービスの向上

ア：遡及

中期目標内に遡及入力を完了させる計画を立てて予算を確保し、入力作業を行った。当初予定の図書6万件の登録が完了し、平成22年度計画分であった図書資産扱いの製本雑誌についても遡及入力を行うことができた。これにより、蔵書すべてをOPACで検索することが可能となり、学内利用者だけでなく学外利用者の利便性が高まり、利用の増加とともに資料の有効活用を図ることができた。

イ：シラバス連携

シラバス公開システムで電子シラバスが公開されたことから、開発元の情報基盤センターと検討を行い、シラバスとOPACとの連携を可能とした。図書館ではシラバスに記載のある教科書・参考書を網羅的に収集していることから、シラバス利用者が容易にそれらの所蔵状況を確認できるようになり、学習支援に貢献した。また、編集機能の追加により、シラバス掲載図書リストや未所蔵図書リストが簡易に作成できることから、業務の軽減にもつながった。

ウ：展示

「名古屋工業大学附属図書館展示設備利用要項」を制定し、図書館HPにて、設備の紹介をした。3件の企画展示と1件の展示設備貸出を実施した。(うち企画展示2件は図書館からの働きかけにより実現)常時利用が可能で、教育・研究成果の発表の場を提供することができ、大学の広報に貢献した。

エ：地域連携

同窓会から寄贈を受けている図書に関しては、事典類も貸出可能として、卒業生への利便性を向上させた。産学官連携センターと協力し、研究シーズパネルの定期的な更新を行う事で、大学の広報に貢献した。

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、初年度計画分として「図書館開架図書103,000冊にICタグ貼付」「登録用装置1式導入」「蔵書点検用装置1式導入」を実施した。これにより、平成22年度以降の図書館内および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：図書資産台帳

平成 21 年度中に遡及入力がほぼ完了することに伴い、資産管理上の業務効率化を目指して図書館システムデータを確立させる必要がある。このため館内所蔵するほぼ全体の蔵書点検を行い、次年度以降の台帳作成作業に向けて準備を行った。

④学術情報の利用の促進

ア：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、図書館講習会を実施した。合計 33 回の講習会を開催し、延べ 275 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、教育との連携を一層強めるため、シラバスの分析、授業参観などを行い、授業内容を把握し、教員への情報提供など、連携の方策を検討する。また、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。
- ③21年度に着手した図書ICタグを計画的に進めるとともに、タグを利用した新たなサービスの展開を模索する。
- ④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。
- ⑤遡及入力ほぼ完了したことにより図書館システムデータを完成させることができる。また、IC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。これらを整備することにより図書館システムで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。これら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できるよう検討を行う。

6. 改善又は工夫を行った点。

- ・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た。学術雑誌の教員負担分については、教育研究基盤経費のみであった雑誌購入予算について寄付金での購入を可能とした。学術雑誌の図書館負担分については、電子ジャーナル化を促進することにより、利用可能タイトルを増加させた。
- ・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とした。
- ・図書館内及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、初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

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、特許・文献データベース利用説明会の共同開催などを行った。