

東北工業大学の現状と課題

自己点検・評価報告書



平成18年4月

創造から
統合へ ▶ 仙台からの発進

東北工業大学

東北工業大学の沿革

創 立	:	昭.35.10	学校法人 東北電子学院
(設置認可	:	昭35.12)	
変 更	:	昭40. 4	学校法人 東北工業大学

1 大学(工学部)

設置認可	:	昭.39. 1	東北工業大学工学部
開 学	:	昭.39. 4	電子工学科(50)・通信工学科(50)
増 設	:	昭.40. 4	電子工学科・通信工学科教職課程
同	:	昭.41. 4	建築学科(70)
同	:	昭.42. 4	土木工学科(80)・工業意匠学科(80) 建築学科教職課程
同	:	昭.43. 4	土木工学科・工業意匠学科教職課程
定員変更	:	昭.42. 4	電子・通信・建築→各 80
同	:	昭.43. 4	電子・通信・建築・土木→各 120
同	:	昭.62. 4	臨時定員増 昭.62.4～平. 8.3(560→700) 平. 3.4～平. 8.3(700→790) 平. 8.4～平.12.3(650→790)
同	:	平.12. 4	恒常定員化 電子・通信・建築・土木→各 145 工意→95 計 675
同	:	平.12. 4	臨時定員減 平.12.4～平.13.3(790→767) 平.13.4～平.14.3(767→744) 平.14.4～平.15.3(744→721) 平.15.4～平.16.3(721→698) 平.16.4 (698→675)
増 設	:	平.13. 4	環境情報工学科(100)
同	:	平.14. 4	環境情報工学科教職課程
名称変更	:	平.15. 4	土木工学科 → 建設システム工学科 工業意匠学科 → デザイン工学科
同	:	平.16. 4	通信工学科 → 情報通信工学科

2 大学院(工学研究科)

設置認可	:	平. 4. 3	大学院工学研究科
開 設	:	平. 4. 4	通信工学専攻(修士課程) 建築学専攻() 土木工学専攻()
増 設	:	平. 5. 4	電子工学専攻()
同	:	平. 6. 4	通信工学専攻(博士(後期)課程) 建築学専攻()
同	:	平. 7. 4	電子工学専攻() 土木工学専攻()
同	:	平.12. 4	デザイン工学専攻(修士課程)
同	:	平.14. 4	デザイン工学専攻(博士(後期)課程)
同	:	平.15. 4	環境情報工学専攻(博士(前・後期)課程)

3 研究施設等

設 置	:	昭.60. 4	情報処理技術研究所
同	:	平. 9. 4	第1期ハイテク・リサーチ・センター
同	:	平.14. 4	第2期ハイテク・リサーチ・センター
開 設	:	平.15.10	一番町ロビー
終了	:	平.17. 3	第1期ハイテク・リサーチ・センター
廃 止	:	平.17. 3	情報処理技術研究所
設 置	:	平.17. 4	新技術創造研究センター
同	:	平.17. 4	eラーニングセンター

東北工業大学の現状と課題

自己点検・評価報告書

目 次

序 章	1
第 1 章 大学・大学院の理念・目的・教育目標	5
1 大学の理念・目的・教育目標	5
2 大学院の理念・目的・教育目標	6
3 学内への周知徹底の方法等	7
第 2 章 大学・大学院の教育研究組織	9
第 3 章 大学・大学院の教育内容・方法等	15
1 大学（学士課程）の教育内容・方法等	15
（1）教育課程等	15
（2）教育方法等	25
（3）学科等の教育目標と教育課程等	34
2 大学院の教育内容・方法等	55
（1）教育課程等	55
（2）教育方法等	60
（3）国内外における教育・研究交流	62
（4）学位授与・課程修了の認定	62
（5）専攻の教育目標と教育課程等	64
第 4 章 学生の受け入れ	79
1 学部学生の受け入れ	79
2 大学院生の受け入れ	92
第 5 章 教員組織	97
1 学部の教員組織	97
2 大学院の教員組織	103
第 6 章 研究活動と研究環境	107
第 7 章 施設・設備等	127
1 学部の施設・設備等の整備	127
（1）施設・設備等の整備	127
（2）キャンパス・アメニティ	134
（3）利用上の配慮	135
（4）組織・管理体制	135
2 大学院の施設・設備等の整備	136

第 8 章 図書館および図書・電子媒体等	139
1 図書、図書館の整備	139
2 学術情報へのアクセス	142
第 9 章 社会貢献	145
第 10 章 学生生活	155
1 学部学生および大学院生の生活への経済的支援	155
2 生活相談等	156
3 就職指導	160
4 課外活動	174
第 11 章 管理運営	177
第 12 章 財 務	183
1 教育研究と財政	183
2 外部資金等	187
3 予算編成、配分および予算執行	188
4 財務監査	190
5 財務比率	191
第 13 章 事務組織	199
第 14 章 自己点検・評価	203
第 15 章 情報公開・説明責任	207
終 章	209

序 章

東北工業大学は工学系単科大学であるが、昭和 39 年の大学創設以来、教育・研究体制の整備に努め、現在では工学部に電子工学科、情報通信工学科、建築学科、建設システム工学科、デザイン工学科、環境情報工学科の 6 学科を、また、大学院工学研究科の博士前期及び後期課程として、電子工学専攻、通信工学専攻、建築学専攻、土木工学専攻、デザイン工学専攻、環境情報工学専攻の 6 専攻を擁している。本学が世に送り出した卒業生は、学部が 26,576 名、大学院博士前期課程が 332 名、博士後期課程が 15 名（他に論文博士 5 名）となっている。創設以来の本学の教育の基本目標は、技術者としての確固たる職業意識をもち、現場でのさまざまな技術的ニーズに創造的に対応することのできる中核的技術者の育成にある。その成果は、本学卒業生の多くがわが国とりわけ東北地域の産業・経済の発展に柱石として貢献してきたことに如実に表れているものと自負している。

近年、少子化の影響により、かつてのような自立心の強い、優秀な学生を集めることが、必ずしも容易ではないことが、強く認識されるようになった。この困難を克服し、建学の理想を遂行していくために、21 世紀初頭に「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」を新たなスローガンとして掲げ、教育研究組織の改編、カリキュラムの見直し、仙台市街の中心部でのサテライトキャンパス「一番町ロビー」の開設、指導教員制の導入、学生アンケート調査に研究成果や社会貢献度を加味しての優秀教員の表彰の制度化などの、数多くの改革を積極的に進めている。

本学のスローガン「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」は、研究面では、諸科学の知識を統合して地域社会が直面する諸課題の解決に資する新たな知見・視点を積極的に産み出すという、また教育面では、大学で修得する諸知識を自在に統合・活用して、企業や地域社会の抱える現実問題の解決に指導的な役割を果たすことのできる人材を育成するという本学の使命感を端的に表現したものである。サテライトキャンパス「一番町ロビー」は、このスローガンの具現化の一環として開設され、教員による公開講座や研究発表会、学生の卒業論文や卒業制作の展示・発表など、数多くの事業が展開されている。それらの試みは、学生の目を外に向かって開かせ、地域社会と問題意識を共有させ、また進路志望を明確にさせるなどにより、大きな教育効果をもつものとして、学内外の高い評価を得ている。「一番町ロビー」は、また、教員や大学院生が地域社会の問題意識を適格に把握する上でよい機会を提供しており、本学が組織を挙げて、新しい技術の創造をとおして社会に貢献するために新設した「新技術創造研究センター」と相俟って、研究面でもよい効果を発揮するものと期待されている。「指導教員制」は、通常のクラス担任制と並行して、入学時より卒業研修のための研究室配属までの全期間をとおして、各教員に数名の学生を学年を越えて継続的に担任させ、導入教育、進路指導、補習、生活指導などの一切を個人指導する制度で、本学の伝統である学生の目線に立ったきめ細かい教育の土台をなしている。

本学の学部では、専門教育科目を 1 年次から開講し、4 年次に至るまで系統的に配列し、一方で教養教育科目も 1 年次から 4 年次まで満遍なく豊富に配列された開講形態を採ってきた。このような教育課程は、本学の一つの特徴で、「くさび形」と称している。この教育方針は、本学創立以来採用しているもので、4 年間をとおして「広い教養を身につける」という教養教育科目の設置目的と、入学時に学生が抱えている専門教育への関心に応えたとともに、専門分野への動機付けの点でよい効果を発揮している。しかし、近年、低学年に開講さ

れている科目に履修者が集中し、卒業所要単位を満たした後は高学年次に開講する科目を履修する学生が極めて少数になるという現象も見られ、また、新入生の基礎学力の不足を補うのに、入学前教育のみでは不十分で、1 年次の前半に数学、英語、理科等の高校教育科目の復習も正規カリキュラムに組み込む必要が生じたことなどにより、授業科目の精選、配列、必修・選択の区分などの見直しが求められるようになった。このため現在は、平成 12 年度以前入学生適用、平成 13 年度から平成 16 年度入学生適用、平成 17 年度以降入学生適用の 3 本のカリキュラムが並行して用いられている。新入生の基礎学力が広い範囲に分散するという傾向も近年顕著であり、それへの対応も含めて、カリキュラムの見直し・整備は今後も引き続き検討すべき課題となっている。

大学院については、近年の大学院志望者の志望動機は、研究能力の涵養を中心とするものから、高度な専門性を要する職業等に必要能力の涵養へと移ってきている。このような人材の供給は、地域の産業界等も強く要請するところとなっている。こうした状況に的確に対応するため、本学大学院教育にあつては、研究能力の涵養に偏重することなく、併せて専門的な職業人に求められる幅広い高度な学識を養うことを基本として進められている。博士前期課程のカリキュラムでは、研究能力の涵養を目指す必修科目に 6～10 単位を、専門家としての広い視野と素養の修得を目指す選択科目に 20～24 単位を配している。選択科目としては、専攻内の各教員の専門分野に関連した多様で高度な内容の講義が整備されていて、たとえ 1 名でも受講希望者があれば開講されることになっている。他専攻の科目も、10 単位までは、関連科目として修了要件単位に加えることが認められている。博士後期課程では、修了要件単位は設けられていないが、博士論文の作成を段階的に進めていく中で、指導教員に加えて専攻内の各教員の協力の下に、問題の発掘力、問題解決手法の開発力、研究結果の検証力、取りまとめおよびプレゼンテーションに関わる能力などがバランス良く涵養される教育方法が採られている。大学院生の数が限られていることもあり、総じて密度の高いきめ細かな教育が行われ、期待どおりの成果が得られているといつてよい。大学院教育における大きな問題は、受け入れ態勢に比して院生数が少ないことである。この状況は博士後期課程で特に目立っている。この原因の主たるものは、学部から大学院にかけての長期間に亘る過重な経済的負担にあることが明らかとなっている。大学院生の経済的負担を軽減し、院生数を飛躍的に伸ばすことによって、大学院教育をいっそう活性化させていくことが当面の課題となっている。

本学教員による研究活動を活性化させ、その成果を社会に還元し、地域社会の発展に貢献することは、教育面での貢献とともに本学の基本的目標となっている。研究の活性化に向けて、大学の限られた財源の中から各教員に経常的に研究費を配分し、また学内審査により特定の研究課題に対する財政支援を実施してきた。後者の特定研究課題の支援においては、若手研究者の育成も視野に入れている。その結果、個々の教員による研究成果は、論文数、内容ともに堅調を保っている。ただし、科学研究費補助金等の外部からの競争的資金の導入は、まだ低い水準にあり、その改善が強く求められている。これに関しては、平成 17 年度に新設した「新技術創造研究センター」が、その本務とする産学連携研究の推進とともに、科学研究費補助金をはじめとする外部資金導入を全面的にサポートすることになっている。大学の組織としての研究開発については、前述の「新技術創造研究センター」が、本学がこれまでに培ってきた研究資源を活用し、地域の産業と連携して新しい技術の創造を目指す研究活動を開始している。また、「ハイテク・リサーチ・センター」は、平成 9 年度に文部科学省から選定されて設立されたもので、第 1 期研究計画を成功裏に終了し、現在は第 2 期研究計

画を遂行中である。第 1 期計画は、「ハロゲン化合物を中心とした半導体の開発と光電変換素子への応用研究」、「資源循環型社会実現のための戦略的研究」および「重力場擾乱及びリアルタイム地震動情報による振動制御、地域防災システムの開発研究」の 3 研究プロジェクトから構成され、延べ 49 人の教員が参加して平成 9 年度から平成 16 年度までの 8 年間に亘って実施された。うち平成 9 年度から平成 13 年度の 5 ケ年は文部科学省の助成を受け、残りの 3 ケ年は大学独自の研究プロジェクトとして、発展的に研究が遂行された。その成果はプロジェクト毎の報告書及び個々の学術論文として公表されている。「ハイテク・リサーチ・センター」の第 2 期研究計画は、高機能・広帯域通信ネットワークの開発研究として、平成 14 年度から平成 18 年度までの 5 ケ年計画として文部科学省によって採択され、光波、ミリ波、弾性波デバイス、ドライバー支援システムの 4 研究分野の構成で、活発な研究が進められているところである。

本学における自己点検・評価に関しては、平成 6 年度以降、継続的に実施され、今回は第 4 回目に当る。第 1～3 回の自己点検・評価報告書は公開され、広く関係方面に配付されている。本学は、大学基準協会の維持会員として、平成 18 年度の相互評価をうけることとなっているので、この（第 4 回目の）自己点検・評価報告書の作成に当っては、態勢を一新して取り組んできた。特に、東北地域に在住する経済界、マスコミ、私立大学、国立大学、研究機関、大学同窓会等、各界の有識者からなる外部評価委員を委嘱し、忌憚のない意見を拝聴して、その結果が報告書に反映されるように配慮した点が特筆される。

大学が学外の第三者による点検・評価を受けて教育・研究活動のいっそうの活性化を図っていくことは、教育機関としての社会的責務であり、また、経営の基盤を主として学費に依存する私立大学においては、自らの点検・評価に対して第三者の検証を受け、それを通して大学としての質の認知と社会的支援を獲得していくことは、大学存立の基本的な条件をなすものと考えている。

第1章 大学・大学院の理念・目的・教育目標

1 大学の理念・目的・教育目標

本学は昭和 39 年の大学創設以来、26,576 人の卒業生を世に送り出し、わが国とりわけ東北地域の産業・経済の発展に大きく貢献してきた。本学の教育の基本目的は、技術者として確固たる職業意識をもち、現場でのさまざまな技術的ニーズに積極的かつ創造的に対応することのできる、中核的な技術者の養成にある。東北地域にあっては、卒業生を受け入れる企業等は、概して中・小規模のものが多く、それらの企業等は、その擁する限られた技術系スタッフをフルに活用して、社会のさまざまなニーズに対応しているのが一般である。このため、大学での専攻分野にのみにとらわれることなく、その企業等が参入する多様な分野での業務において積極的に活躍できるような人材育成が求められてきた。本学は早くより、こうした地域社会の要請に沿うべくさまざまな施策を実施してきた。

近年、環境保全が大きな社会問題となり、良好な環境と調和的な産業・経済の発展が強く求められるようになってきた。東北地域もその例外ではない。本学の地元である宮城県や仙台市は、ともに環境先進県、環境先進都市を標榜し、ISO14001 認定を他に先駆けて取得し、意欲的な環境基本計画を策定して、良好な地域環境の保全を経済の活性化と並ぶ最重点課題に挙げている。これは環境保全に対する地域住民の高い関心を反映したものであり、環境問題に取り組む市民団体（NPO など）も数多く活躍している。地域産業界もまた、環境保全と調和的な産業活動を目指し、あるいは環境ビジネスに活路を求めるなど、環境保全に強い関心をもち、ISO14001 を取得する企業も急増傾向にある。

本学は、こうした社会の新しいニーズに応えるべく、21 世紀初頭に「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」をスローガンとして掲げ（注）、教育と研究の両面で、地域社会と密接に連携した諸活動を積極的に展開している。また、これに伴い大学・大学院の理念・目的・教育目標も地域社会との連携を明文化したものに改定した。

[大学の理念・目的]

「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」のスローガンのもと、人間・環境を重視した工学を創造し、社会との真の融合を目指すことにより、地域の文化と産業の発達に寄与することを本学の理念・目的とする。

[教育目標]

本学は東北の中心地にキャンパスをもつ唯一の工科系大学である。伝統と文化を有するこの地域の特徴を重視し、その特性を生かし且つ、それを普遍化した工学を教育することにより、社会が真に必要とする優れた人材を育成することが、本学の教育目標である。

この理念・目的・教育目標に基づいて、各学科等において、それぞれの特性に適合した形で教育目標が設定され、実際の教育活動が展開されている。大学全体としては、学生の精神的自立を促し、それぞれの専攻分野に関する基礎知識と、より広い背景知識を修得させ、問題解決能力やコミュニケーション能力を身につけさせるために、授業内容と授業方法の見直しを経常的に行うほか、入学前教育や補習授業、導入教育と進路指導、「指導教員制」によ

る個別指導、市街地の中心部に設けられているサテライトキャンパス「東北工業大学一番町ロビー」での公開講座への参加や、そこでの卒業制作や卒業論文の市民への発表などの数多くの施策を実施して、上記教育目標の達成を図っている。

ちなみに「指導教員制」は、7～8名の小人数の学生のグループ毎に特定教員を配し、卒業研修のために研究室配属されるまでの2.5～3年の期間に亘って学年を越えて生活・進路・学習指導に当たらせるもので、本学の教育の大きな特色の一つとなっている。また、一番町ロビーでの公開講座（オープンカレッジ）や制作展示は、開設以来1年半の間に、約1万4,000人の参加者を数えるが、その約半数は本学学生が占めていて、市民との協働の学習をとおり、学生が問題意識を明確にして学習意欲を高め、また、精神的自立を促す上で大きな効果が得られている。

（注）本学のスローガンについて

従来の学術研究は、それぞれの専門分野の体系化を重視して進められてきたと言える。そのため、異なる学問分野間の交流は限られたものとなり、また、本来人類の福祉や平和、繁栄などに貢献するという使命を担う学問が、効果的にその使命を果たし得ない状況も生まれてきた。地球環境問題を例にとると、これは人類の社会・経済活動の規模が拡大して、地球の環境浄化能力の有限性と抵触するようになった結果として生じた問題である。この問題を克服して、持続可能な社会を実現するために、新たな科学技術だけでなく、新たな価値観・倫理観の確立が求められている。そのためには、伝統的なアカデミズムを超えた、人文・社会科学と理系諸科学の緊密な連携が不可欠である。そこで日本学術会議は、第17期に、本学岩崎俊一学長の主導の下に、「創造モデル研究（一次：仮説の提唱とその実証）」、「展開モデル研究（二次：一次モデルの標準化と普及）」、「統合モデル研究（三次：二次モデルの実社会への融合）」という全く新しい科学分類を提唱した。創造、展開、統合は、一方では学術研究の時間進化の方向性を示しているが、循環概念の導入により、これら三者が相互に作用しつつ同時に進行するというメカニズムが導入されている。この新しい学問研究の理念は、研究活動の実体にもとじた分類であるというに止まらず、今後の方向性として「統合科学」の推進を強く促すものとなっている。本学のスローガン「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」は、この考え方を大学の教育研究活動全体に敷衍したものであり、本学の教育研究活動のありようを、真に実社会に融合させることにより、21世紀の地域社会の発展に貢献しようとする本学の決意を表明したものである。

2 大学院の理念・目的・教育目標

工学研究科は、平成4年4月から平成15年4月にかけて整備され、現在は学部6学科の全てに大学院博士前期・後期課程の専攻が設けられている。創設以来の修了生総数は博士前期課程332名、博士後期課程15名（他に論文博士5名）で、これら修了生は東北地域を中心に、各地の大学、研究機関、企業等で活躍している。大学院の理念・目的、教育目標等は、基本的には、大学のそれと同じである。ただし、大学院にあっては、その専攻分野に関するより高度の専門的知識と問題解決能力を目指していることは当然である。

[大学院の理念・目的]

「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」のスローガンのもと、人間・環境を重視した工学を創造し、社会との真の融合を目指すことにより、地域の文化と産業の発達に寄与すると共に、その中心となって貢献することのできる高度の専門知識と問題解決能力を備えた優れた人材を育成することを本学大学院の理念・目的とする。

[大学院の教育目標]

東北の中心地にキャンパスをもつ唯一の工科系の大学院として、伝統と文化を有するこの地域の特徴を重視し、その特性を生かし且つ、それを普遍化した工学を教育することにより、社会が真に必要とする高度の専門知識と問題解決能力を備えた優れた人材を育成することが、本学大学院の教育目標である。

この理念・目的・教育目標は、各専攻において、それぞれの特性に適合した形で教育目標を設定し、具体的に展開されている。大学院全体としては、大学院生のティーチング・アシスタントへの採用、一番町ロビーの大学院教育への活用、外部研修の便宜供与、学会参加、生活支援等諸施策をとおして、各専攻の教育を強力にサポートしている。

3 学内外への周知徹底の方法等

大学及び大学院の理念・目的・教育目標の学内への周知徹底については、先ず教職員については、大学ホームページや文書（学報等）によって遺漏がないように心掛けている。（理念・目的・教育目標は、教授会及び研究科委員会の審議を経て採択されているので、教員層には十分に周知徹底されている。）

学生への周知徹底については、入学時の学長告辞で示され、さらに学科単位の新入生オリエンテーションでは、各学科の教育内容や教育方針を示す際に、その依って立つ根拠として、大学の理念・目的・教育目標について言及することとしている。これは、各学年への進級の際のオリエンテーションでも同じである。

今後の方針としては、学外者とりわけ受験生への周知徹底を図るため、入試広報誌等の学外向けの広報活動を強化したいと考えている。

第2章 大学・大学院の教育研究組織

本学は、人間・環境を重視した工学を創造し、社会との真の融合を目指すことにより、地域の文化と産業の発達に寄与することを理念・目的としている。この目的を達成すべく、本学は創設時に、地域社会のニーズに応える形で電気系 2 学科と建設系 3 学科を立ち上げ、後に、それらの学科が果たしてきた実績を踏まえ、新たな社会との統合を目指した環境系学科を加え、教育研究の拡充と調和を図った。それらと併行させて、全学科の上に大学院博士前・後期課程を設置し、教養教育担当部局のセンター化、研究所の設置等をして、教育研究の高度化を目指した。これら学内組織が互いに、また地域社会とも密接に有機的に連携して、より一層積極的な活動が展開できるような教育研究組織づくりに努めている。

「現状」

(1) 学部・学科の教育研究組織

本学は昭和 39 年に設立された「工学部」1 学部の単科大学で、「電子工学科」「情報通信工学科^{*1}」「建築学科」「建設システム工学科^{*2}」「デザイン工学科^{*3}」「環境情報工学科^{*4}」の 6 学科から構成されている。教育・研究の組織としては、この学科に加えて、主に教育課程の教養教育科目を担当する教員によって構成される「人間科学センター」、同じく教職科目を担当する教員による「教職課程センター」がある。さらに全学科が共同で利用する教育研究施設の附属図書館、新技術創造研究センター、e ラーニングセンター、情報ネットワーク管理室、ハイテク・リサーチ・センター、附属工場、一番町ロビーがあって、これらが大学の教育研究活動を協力して担っている。

教育研究の運営は、学校教育法に定められた全学の「教授会」に加え、各部局の責任者から成る「部局長会議」を置き重要事項を審議すると同時に、各学科から選出される教員で組織される「入試部」「教務部」「学生部」「就職部」の 4 部と、都合 19 からなる常置の委員会を設置して、審議・運営にあたっている。それらを含んで、図 2-1 に示すような組織の下に、全学一体的な運営が図られている。

*1「情報通信工学科」：平成 16 年 4 月に通信工学科から名称変更。

*2「建設システム工学科」：平成 15 年 4 月に土木工学科から名称変更。

*3「デザイン工学科」：平成 15 年 4 月に工業意匠学科から名称変更。

*4「環境情報工学科」：平成 13 年 4 月に、現代社会が求めている「持続可能な循環型社会」の創成に貢献できる人材の育成を目標に新設。

(2) 大学院研究科の教育研究組織

本学の大学院は平成 4 年に設立された「工学研究科」の 1 研究科の大学院で、それは「電子工学専攻」「通信工学専攻」「建築学専攻」「土木工学専攻」「デザイン工学専攻^{*5}」「環境情報工学専攻^{*6}」の 6 専攻から構成されている。全専攻に博士課程が置かれており、その課程は 2 年の博士前期課程と 3 年の博士後期課程に区分されている。この専攻に加え、前記の学部で記載した附属図書館、3 センター、附属工場が 6 専攻の教育研究活動も補完している。中でも、新技術創造研究センターとハイテク・リサーチ・センターは、大学院を主体に、その教育研究活動を支援している。

また大学院の運営は、「大学院委員会」に加え、各専攻の責任者から成る「専攻主任会

議」を置き、重要事項の審議・運営にあたっている。

*5「デザイン工学専攻」：平成 12 年 4 月にデザイン工学専攻（修士課程）を設置、平成 14 年から博士（前・後期課程）を設置。

*6「環境情報工学専攻」：平成 15 年 4 月に設置。

（３）研究所等の教育研究組織

本学は昭和 60 年に、情報処理に関する基礎および応用について研究を行い、併せて計算機を利用した全学的な教育、研究の向上に寄与することを目的に、情報処理技術研究所を設立し、以来、教員・学生の要望に応えた活動を続けてきた。しかし昨今、情報処理技術については各学科が独自に活動できる環境ができ、また工学に関する研究への社会的ニーズが多方面にわたってきた。そこで、平成 17 年 4 月に研究所が果たしていた役割を更に発展させる形で改組し、「新技術創造研究センター」と「eラーニングセンター」および「情報ネットワーク管理室」を設けた。

「新技術創造研究センター」は、本学がこれまで培ってきた研究資源を活用し、地域の産業と連携して新しい技術の創造をもたらす研究を推進し、社会に対して組織的に貢献する。

「eラーニングセンター」は、本学の情報教育の高度化に関するリーダーシップをとり、本学学生のe学習、学科推奨の資格取得、さらに情報教育のあり方などを研究し、企画・実行する。また、「情報ネットワーク管理室」は、全学にはり巡らせた情報ネットワークを束ね、それが一層適切に運用されるよう管理する。

「ハitek・リサーチ・センター」は、平成 9 年に文部科学省から選定され設立した施設である。これは最先端の研究開発プロジェクトの実施に必要な施設、研究装置、研究設備、研究費、研究スタッフへの支援を国から受けながら、研究を推進してきた。第 1 期では、「ハロゲン化合物を中心とした半導体材料の開発と光電変換素子への応用研究」「資源循環型社会実現のための戦略的研究」「重力場擾乱およびリアルタイム地震動情報による振動制御・地域防災システムの開発研究」の 3 プロジェクトに取り組み、平成 13 年に補助事業を終了し、その後は大学独自で研究を発展させてきたが、平成 16 年度をもって終了した。続いて平成 14 年からは、第 2 期の「NRD ガイドを基盤とするミリ波 - 光波融合型高機能・広帯域通信ネットワークの開発研究」を 5 年計画で推進している。

「一番町ロビー」は、平成 15 年 10 月に仙台市の市街地に設置された本学のサテライトキャンパスである。本学の教育研究成果を地域社会に積極的に発信して、地域の活性化に寄与すると同時に、地域との密接な交流をとって地域社会のニーズを汲み上げ、教育研究の活性化を図ることを目的に開設された。現在開設後 2 年を経過したが、学生・教職員はもとより、地元の市民、自治体等からも歓迎され、多くの参加者を集め、活発な活動を展開している。

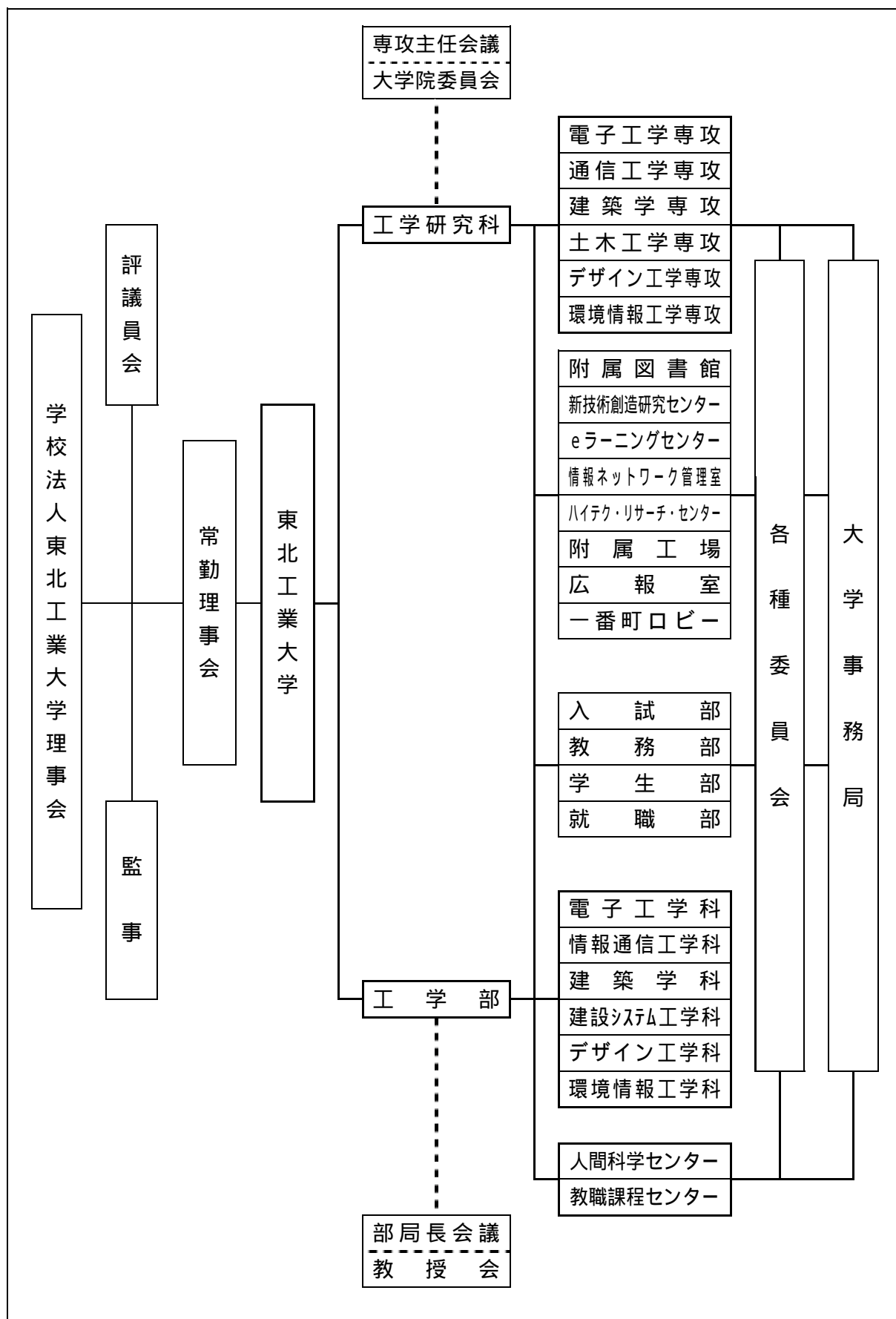


図 2 — 1 大学の学部、大学院の教育研究組織

(4) 学部、大学院研究科の規模

本学の学部、大学院研究科の収容定員と教員数の規模は、表 2 - 1 に示すとおりである。なお現在、平成 18 年度以降の学部の学科別定員について、建設システム工学科の定員減とそれに伴う他学科定員に若干の改定を加える予定で準備を進めている。

「点検・評価」

(5) 教育研究組織としての適切性、妥当性

本学の学科構成は、電子・情報通信の関連 2 学科、もの作りを目指す建築、建設システム、デザインの関連 3 学科、および情報技術を活用しながら今までの工学を自然・社会との関係から見直し、新たな問題の教育研究に取り組む環境情報工学科から成る。これはここで学ぶ学生間、研究者間、および就職先開拓等でも、互いに交流し協力し合える、良いバランスをもった学科構成である。また附置されている教育研究施設も、後に詳述するように近年、改組や新設があって、それらが学部の学科、大学院の専攻の活動を強力かつ有機的に支えている。

「問題点と改善の方策」

特に教員構成や学生定員数には、現在は大きな問題とはなっていないが、近い将来に備え、検討しておくべきいくつかの問題も抱えている。

第 1 に教員組織であるが、主に教養教育課程科目を担当する教員のうち、理数系の教員を専門学科所属とした。今後は、人間科学センター、教職課程センターの教員の組織をどうすべきかの問題がある。改組の方向としては、ア) 所属する研修生をもつ新たな学科を構成する方向。イ) 理系教員と同様に 6 学科に分散配置する方向。ウ) 現行のまま、センターという形で研修生をもたず、全学科の学生を教育する方向、などが考えられる。これについては、人間科学センターおよび教職センターの教員を主体とした新学科の設立の可能性も含め、これまでの検討を継続し、平成 18 年度も学長、副学長、当該学科代表と検討を深め、成案が出れば理事会、部局長会議、教授会に諮り、新たな教員組織を作る。

第 2 の問題として、先に記した前回の教育組織の改組に伴う教員の所属換え等があって、現在、学科別の教員構成、特に教員数が暫定的なものになっている。学生定員や学科の教育課程も考慮しつつ、可能な限り速やかに、バランスのとれた構成に移行させる必要がある。これについては、毎年、定年退職する教員と新採用する教員とで調整をつけ、部局長会議の場で議論しながら、次第に学科学生数に見合った教員数に近づけていく。

第 3 の問題として学生の定員数の問題がある。社会の変化、とりわけ産業界の需要の変化、志願者の志向の変化等によって、現行の学科別学生定員数がもつ問題が次第に顕在化しつつある。この問題は、平成 17 年度に決定した建設システム工学科の定員削減と同時に他学科についても微調整を行っている。しかし、この問題は今後も絶えず検討し続ける問題であるので、18 年度も入試委員会、および部局長会議の議題として取り上げていく。

第 4 の問題として、大学院については、その目的を十分果たしてきてはいるが、設置以降大学院学生数が期待するほど増加をしていない問題がある。これについては、大学院の学納金の値下げも含め、18 年度の大学院委員会及び常勤理事会で鋭意検討する。

(平成17年4月1日現在)

表2-1 学部、大学院の学生定員と教員数 ()は学部との兼任、前は前期、後は後期課程

		1 学年定員	教 員 数			入 学 定 員	教 員 数
学 部 ・ 学 科	電 子	1 4 5 人	2 2 人	大	電 子	前5人、後2人	(前12、後11人)
	情報通信	1 4 5	1 9	学	通 信	〃	(前16、後 9人)
	建 築	1 4 5	1 6	院	建 築	〃	(前14、後 9人)
	建設システム	1 4 5	1 4	・	土 木	〃	(前12、後10人)
	デザイン	9 5	1 4	研	デザイン	〃	(前10、後 7人)
	環境情報	1 0 0	1 6	究	環境情報	〃	(前11、後 8人)
	センター 他	0	1 7	科	-	-	-
合 計		7 7 5 人	1 1 8 人	合 計		前30、後12	(前75、後54人)

(6) 教育研究組織の検証

「教育研究組織の妥当性を検証する仕組みの導入状況」

本学では教育研究組織のあり方について、通常は次の4段階で鋭意検討を行っている。

第1には、後述する学内各部局の責任者によって構成されている「部局長会議」で議題に取り上げ討議している。これには学内の教務部・教務委員会で検討した結果等が資料として用意される。第2には、部局長会議で現行の組織の改組や新設が必要との結論が得られれば、直ちに「教授会」を経て「常勤理事会」にかけられ、審議の後、実行に移される。

また、それらの対応の妥当性は、第3には、学内の「自己評価委員会」で検証し、第4には、他大学や他の研究機関、経済界、マスコミ等からの識者によって構成されている「外部評価委員会」で検討される仕組みになっている。

第3章 大学・大学院の教育内容・方法等

本学は、東北の中心地にキャンパスをもつ唯一の工科系大学である。伝統と文化を有するこの地域の特徴を重視し、その特性を生かし且つ、それを普遍化した工学を教育することにより、社会が真に必要とする優れた人材を育成することを教育目標にしている。本学のカリキュラムは、常にこの本学の教育目標の具現化を編成方針としてきた。とりわけ「各学科の特色と従来的一般教育の分野との調和をはかりつつ、入学時から卒業時まで体系的に専門の学芸に関する一貫教育を行うこと」を目指してきた。それは教養教育科目と専門教育科目を1年次から4年次まで、それぞれの開講時間を変えつつ系統的に配置する、いわゆる「くさび形」教育課程をとることで実施している。また教育方法では、約50人のクラス単位の講義を基本としつつも、導入教育から卒業研修に至るまで随所に、7～8名の学生に1名の教員を配した指導教員制の科目を取り入れ、学業のみならず、進路指導も含む学生生活全般にわたるきめ細かな指導を行っている。この他、eラーニングセンターでの資格取得の支援活動や、サテライトキャンパスの「一番町ロビー」でのオープンカレッジなど、新たな活動も積極的に展開している。

大学院の教育課程については、近年の本学の志願者の志望動機にも配慮し、研究能力の養成に加えて、高度の専門性を要する職業等に必要の能力の養成に重きを置くようにしている。

1 大学（学士課程）の教育内容・方法等

（1）教育課程等

1）学部・学科の教育課程等

「現状」

本学は創設期より学校教育法第52条の規定及び、大学設置基準第19条の精神に基づいて、「工学に関する学術を中心として広く知識を授けるとともに、深く専門の学術を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させ得る人材の育成を目的とする」ことを教育の基本目的としてきた。21世紀初頭には新たに「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」を大学のスローガンとして掲げ、大学の理念・目的を、人間や環境を軸にして創造した工学を社会に融合させて、地域や社会に貢献できる人材を育てることとし、また、教育目標を、東北の中心に位置する工科大学として、地域性を活かした文化と産業の発達に貢献できる能力の涵養において、建学の精神を敷衍している。これらは本学の創設以来、特に東北地域の発展に貢献してきたという実績の上にそれを進め、さらに社会の新しいニーズに応えるものとなっている。

カリキュラムの編成方針は、本学の理念・目的・教育目標の具現であり、とりわけ「各学科の特色と従来的一般教育の分野との調和をはかりつつ、入学時から卒業時まで体系的に専門の学芸に関する一貫教育を行うこと」に重きを置いたものである。

現在のカリキュラムは、「平成12年度以前入学生適用（以下旧カリキュラムという）」「平成13年度から16年度入学生適用（以下前カリキュラムという）」「平成17年度以降入学生適用（以下現カリキュラムという）」が、学生の入学年次に合わせて適用されている。入学時のカリキュラムは、学生との一つの契約事項であると認識し、その学生が卒業するま

で変更しないという考え方に立っているため、三種のカリキュラムが施行されている。

旧カリキュラムの編成の考え方

旧カリキュラムは共通科目、基礎科目、専門科目の 3 科目区分で構成しており、それらの位置付けは次のとおりである。

共通科目

「広く知識を授ける」科目群とする。開講メニューは全学共通として、必修とするか選択とするかは各学科の判断に委ねる。

基礎科目

工学全般の基礎と専門の学芸のための基礎の二面性をもつものとする。その比率は各学科の判断に委ねる。したがって、科目の設定及び配列、必修、選択の指定は各学科の自由設計を可とする。

専門科目

「専門の学芸を教授研究する」科目群として位置付け、各学科の自由設計を原則とする。

旧カリキュラムの編成に際し、開講科目数・単位数の削減が課題の一つであったが、結果的には開講単位数が 200 を超える形でスタートした。

その後、平成 10 年の大学審議会答申、平成 11 年度の日本技術者教育認定制度の発足という状況のもとで、本学でも全学科に大学院ができ、学部と大学院の一貫教育が可能になったこと、また一方では 18 歳人口の減少による大学全入時代の到来が間近に迫っていることなどの情勢の変化に鑑み、教育内容を精選し、一つ一つの教科目をより一層丁寧に教授・指導する教育システムを志向すべきという気運が高まったことを受け、新たな教育課程の改訂に着手した。その際従来と同じ開講科目数・単位数のもとで教育運営することは、施設の面ばかりではなく、人的な面においても多くの問題を生じさせる危惧があったため、旧カリキュラムの編成方針を相当程度維持しながら、全体構成を教養教育と専門教育の二つの柱から構成するように改訂するとともに、総開講科目数・単位数を削減する方向で旧カリキュラムの見直しが進められた。

前カリキュラムの編成の考え方

前カリキュラムは平成 13 年度から新たに施行された。平成 13 年度は本学に環境情報工学科が新設された時期と同じである。前カリキュラムは、科目区分は教養教育科目と専門教育科目であり、それぞれの科目区分における開講単位数と卒業要件単位数は、シラバスに示すとおりである。本学では学則に定めるとおり、専門の学芸を教授するとともに、幅広い教養と人間性を持つ人材の養成を目指しており、それがそのまま科目区分として授業科目を構成している。前カリキュラムの教養教育科目は、旧カリキュラムの共通科目と一部の基礎科目が、また専門教育科目は、旧カリキュラムの専門科目と基礎科目の一部で編成されている。教養教育科目と専門教育科目の開講単位数および卒業要件単位数の配分は、工科系単科大学としての専門教育の基本方針を堅持しつつ、専門のみに偏重することを避けるため、工学士に相応しい広い知識を授けることの重要性を認識して編成されたものである。なお、教養教育科目と専門教育科目の比率は、開講単位数比率で 39～41%と 61～59%、卒業要件単位数比率で 16～23%と 84～77%になっている。旧カリキュラムに比較して専門科目の占める単位数比率が高くなっているが、これは教養教育科目を軽視した結果ではなく、旧カリキュラムの基礎科目を専門科目区分に組み直した結果である。専門科目の配列は各専門学科の自由

設計であるが、各学科ともに 1 年次から専門科目を履修し始め、基礎的分野から次第に応用的分野に進むように専門科目を配列している。

現カリキュラムの編成の考え方

前カリキュラムを施行直後より、ア) 多様な学生に対応するカリキュラム面での配慮、イ) 入学直後における学生のライフスタイルデザインの支援、ウ) おなじく動機付け学習の支援、エ) 外国語系科目の履修システムの改善、オ) 課外活動に対する単位認定の充実などを基本方針として、カリキュラムの改訂作業を進め、前カリキュラムにおける専門科目の履修順序や学年配列に関して不合理が散見されてきたこともあって、前カリキュラム実施 4 年後を契機として、現カリキュラムへ改訂した。現カリキュラムにおける教養教育科目と専門教育科目の比率は、開講単位数比率で 36～40%と 64～60%、卒業要件単位数比率で 23%と 77%になり、前カリキュラムに比較しても大きな変化にはなっていない。

教養教育科目の社会文化系や政治経済系と合わせて、「技術と人間」や「現代の倫理」など倫理系の科目を配列したり、「現代科学総論」という学科を超えた幅広い分野や学際領域などについて学ぶ科目を取り入れて、高い倫理観を持ち多様な視点を備えた技術者の素地を養う配慮を示している。

外国語科目の編成にあたっては、工学分野における国際化に対応できる技術者の養成を目指すという教育方針をふまえて、英語をはじめとして、他にフランス語、ドイツ語、スペイン語、中国語を開講し、幅広い外国語を学習できる機会を設定している。これらの外国語が教養教育科目の中にしめる開講単位数比率および卒業要件単位数比率は、前カリキュラムで 39%および 36%、現カリキュラムで 37%および 36%と比較的高い。さらに英語を「工業英語」(電子工学科)または、「工業技術英語」(情報通信工学科)として専門教育科目にも位置付けている学科もある。

専門教育科目は、主に専門学科に所属している教員により授業が実施されるが、旧カリキュラムの共通科目や基礎科目、前および現カリキュラムの教養教育科目は、主に人間科学センター所属の教員により実施される。大学における学生の教育に関する事柄については、教授会の中に教務委員会が編成されて、継続的に審議検討されているが、全体的な教育課程の大幅な改訂の際には、教務委員会の中にカリキュラム改訂委員会が時限的に設立されて検討する。そのほかに各専門学科および人間科学センターによる教育課程に関する審議のもとに、運用上の見直しや教員間の調整などが日常的に実施されている。

「長所」

専門教育科目を 1 年次から開講し、4 年次に至るまで系統的に配列し、一方で教養教育科目も 1 年次から 4 年次まで満遍なく豊富に配列された開講形態を採っている。このような教育課程は、本学の一つの特徴で、『くさび形』と称している。この教育方針は、本学創立以来採用しており、4 年間を通した「広い教養を授ける」という教養教育科目の設置目的と入学時に学生が抱いている専門教育への関心に応えるとともに、専門分野への動機付けの点で効果を発揮している。

前カリキュラムや現カリキュラムの一部には、各専門科目の基礎的な科目として、旧カリキュラムで基礎科目といていたコンピュータ関連科目や数学、物理、化学などが低学年に十分に配置され、一方で専門科目の一部も 1 年次から編成されて、各専門の動機付けや基礎科目的な科目と連動しながら徐々に専門科目に親しむように配慮してい

る。さらに現カリキュラムでは、動機付け学習やライフスタイルデザインを支援するためのセミナーや科目を 1 年次から配置して、学生の専門学科への導入や動機付けを一段と強化している。

「問題点と改善の方策」

前および現カリキュラムは、開講科目数のスリム化を目指して改訂されたが、結果的には当初の目標通りにはスリム化は果たせず、逆に多様な学生が入学してくるに及んで、高校と大学の橋渡しの授業内容の科目が盛り込まれたり、また学生に授けるべき技術も多様化して、開講科目数の増加をもたらした。

しかし大学で教授すべきは、基本的な教科目であり、内容であるべきで、今後そのことをふまえながらじっくりと基本的な事柄を教育できる開講科目数と、教育方法を工夫しながらカリキュラムのスリム化を図りたいと考えている。そのスリム化については、次期のカリキュラム改訂期と考えている平成 21 年度にスタートができるように、従来のようにカリキュラム改訂委員会を組織化して準備を進める。また、教育方法の工夫や改善に関する取り組みは、常置委員会である教務委員会で協議しながら全学的な取り組みとして日常的に取り組んでいく。

『くさび形』カリキュラムは、低学年に開講されている科目に履修者が集中し、卒業所要単位を満たした後は高学年次開講科目を履修する学生が極めて少数になるという現象が現れており、初期の目的が十分に満足されていない点があることは否めない。履修科目の偏りに関しては、教養教育科目と専門教育科目の双方について、科目単独の解説のみならず、科目間の関連性に配慮した記述などをシラバスに取り入れて学生の履修指導をすることの必要性を感じている。また、特に専門教育科目と専門分野や関連資格などとの関係など、科目選択に際して必要となる情報をより適切に盛り込んだシラバスなども、履修科目の偏りの是正には効果的と考えられる。これに加えて、学生の卒業後の進路に合わせたモデル履修のプログラムのより積極的な提示をしていく。『くさび形』カリキュラムに配置された科目や開講学年の見直しおよびモデル履修のプログラムの提示については、前項と同じく次期のカリキュラム改訂時期（平成 21 年度）に合わせて準備を進める。

高等学校における教育課程の変化や大学の多岐な入試形態にともなって、入学する学生の学習歴・学力が多様化している現実、現行のカリキュラムが十分に対応できていないことは、全国的に顕在化してきており、本学においても例外ではなく、カリキュラム上における対応を次期カリキュラム改訂時期（平成 21 年度）に開始できるように準備する。

2) カリキュラムにおける高大の接続

「現状」

教養教育科目の中には、1 年次の前期あるいは後期に「数学への旅」「物理への旅」「化学への旅」という科目を通じて、大学入学前にこれらの科目を十分に勉学する機会を持てなかった入学生に対して、大学での関連学科科目への連携をサポートするための導入教育科目と位置付けて編成している。これらの科目は、大学入学前の履修歴がまったく異なることに起因するレベル差を解消するために設定されているのではない。半年だけでこれらのレベル差を解消する教育は不可能であり、もとよりそれが目的ではない。数学、物理および化学とい

う基礎科学分野が、工学の基礎といわれる所以をできるだけ認識し、その学問の必要性を認識させる方に力点を置いて設定された科目である。しかしながら、そういう観点から設定された科目とはいえ、受講する学生のそれぞれの科目における能力差が大きすぎて、習熟度別クラス編成により、授業を実施しているという状況下にある。

また専門教育科目の中の「電子工学セミナー」(電子工学科)「情報通信工学セミナー」「解析 A」「解析 A 演習」「コンピュータとプログラミング」「情報リテラシー」(情報通信工学科)「建築入門」(建築学科)「CE 進路セミナー」(建設システム工学科)「デザインセミナー」(デザイン工学科)「環境情報工学セミナー A」(環境情報工学科)などの科目を、各専門学科への導入教育と位置づけ、それぞれの専門学科の内容や社会との関わりを認識させるとともに大学における学修や生活、進路決定の指針を与えるための教育を実施している。

これらの科目は、各学科の教員全員がそれぞれ 7～8 名の少人数の学生を対象として担当する学科目として 1 年前期に開講している。

「長所」

学生が大学教育に円滑に移行するための導入科目としての配慮が、教養教育科目および専門教育科目の中に「○○の旅」や「○○入門」、「○○セミナー」としてカリキュラム上で設定されている。

「問題点と改善の方策」

これらの導入教育科目の担当教員は、大学の組織では、人間科学センターとそれぞれ専門学科に所属している。したがって、この種の学科目は、大学全体で基本的な方針のもとに位置付けが示され、施行されるべきところであるが、他の教養教育科目や専門教育科目と異なって、担当教員同志が日常的に協議するという状況下にはない。今後は科目の位置付け、教員の指導体制や授業形態について全学的な議論を深めるとともに、場合によっては専門学科ごとに各科目の授業内容と学生間の大きなレベル差の現状に即した教育支援のあり方を検討していく必要があると考えている。つまりカリキュラム上の配慮を活かすための方法を教務委員会で検討できしだい、実施に移していく。

3) 特別課外活動

「現状」

「特別課外活動」は旧カリキュラムから導入された科目で、当初教養教育科目に 2 単位のみで設けていたが、現カリキュラムではそれをさらに専門教育科目(2～4 単位)にまで拡大した。これは、大学での開講科目の他に芸術活動、クラブ活動、インターンシップへの参加などを通して社会活動における協調性やコミュニケーション能力を向上させることを目指して編成している科目である。これらの中には資格取得や検定などへの合格なども含まれ、ランクごとに評価を定めたり、活動内容の証明などをきちんと定めて評価手法にも工夫をしている。この科目に関する学生の認識も高まって単位修得の申請者が多くなっている。

「長所」

この種の活動を単位として認定することを教育課程に盛り込んでいることは、大学での開講科目以外の活動による多様な能力の涵養を推奨・評価する本学の特徴の一つと位置付けており、学生からも評価されている。

「問題点と改善の方策」

「特別課外活動」を専門教育科目にも拡充したことは、多様な能力の醸成には貢献できると考えられるが、その活動の範囲や単位数の上限についても今後示しておくべきと考える。なお、単位数の設定と活動内容の整合性に欠ける面があるとの指摘があるので、この点は早急に改善していきたい。なお、インターンシップ制度については、今後とも日頃から就職部と教務部が連携して、卒業生の就職先や卒業生が運営に関わっている会社への働きかけなど企業等との接触を通じて必要十分な協力が得られるように努力を続ける必要がある。

4) 履修科目の区分

「現状」

開講科目における必修科目の単位数比率は、旧カリキュラムでは、学科により 28～37% (総単位数：200～208)、前カリキュラムで 32～37% (総単位数：203～213)、現カリキュラムで 32～36% (総単位数：216～243) である。必修科目の単位数の比率はほぼ 1/3 と一定であるが、開講総単位数が次第に増えてきているので、必修科目も若干増加する傾向にある。

それに対して卒業要件における必修科目の単位数比率は、旧カリキュラムでは、学科により 47～60% (総単位数：124)、前カリキュラムで 48～53% (総単位数：124)、現カリキュラムで 52～57% (総単位数：124) である。現カリキュラムでは学科による違いは小さくなり、総単位数の 1/2 弱となっており、必修科目の単位比率は特に高いとはいえない。

「長所」

開講科目および卒業要件の科目のうち必修科目の単位数の比率は、約 1/3 および約 1/2 であり、あまり偏ることのないように配慮されている。

「問題点と改善の方策」

卒業要件の単位数の約 1/2 が必修科目というのは、各専門学科のカリキュラムを設計する上では妥当な数字であり、これを大きく変化させることは必要ないと考えている。一方、開講科目の、特に選択科目の単位数が必修科目の 2 倍程度ということ、場合によってはもっと多くなることも想定されることは、教員の負担増や、非常勤講師に依存しすぎることに因る学生へのサービス低下も招きかねないので、各専門分野の発展への対応とのバランスにも留意しながら、開講単位数および必修、選択各科目の単位数について今後とも最適化を図っていく必要があると考えている。開講科目の配列、単位数などは次期改訂カリキュラムの開始時期（平成 21 年度）に合わせてカリキュラム改訂委員会で準備を進め、一方非常勤講師の依存率の低減については、教授会で全学的にコンセンサスを得る形で年度ごとに改善する。

5) 授業形態と単位の関係

「現状」

各授業科目の単位計算については、学則に定めているが、週 1 コマ（90 分）の授業を 1 学期（15 週）行った場合、「講義系」科目は 2 単位、「演習系」、「研修系」、「ゼミ（ナール）系」、「実習系」、「設計系」、「実技系」および「外国語」科目は 1 単位、「○○及び同演習」の形で講義と演習を組み合わせた科目は 1.5 単位としている。

「長所」

教育課程における単位算定については、大学設置基準に沿ったもので概ね適正と考えられる。

「問題点と改善の方策」

実験・実習科目等で選択指定されている科目には、教室内での拘束時間と単位の大きさのバランスを欠いていると考えられるものがあり、それらの科目の履修が意識的に避けられる現象が散見される。したがって学生の負担や拘束時間とのバランスを保つような単位数への改善や授業形態の工夫を図る必要がある。

外国語科目は、「演習系」と同じように単位計算されているが、少人数教育と教員の負担、学生の拘束時間に対する負担の重さ、さらには、非常勤講師依存率が最も高くなっているという状況などをふまえて、授業形態や単位配分を含む抜本的な改善について教務委員会で審議し、その結果を次期のカリキュラム改訂時期（平成 21 年度）に反映させる。

6) 単位互換・単位認定等

「現状」

仙台圏の大学等における単位互換ネットワークが平成 13 年度から発足して、他大学との単位互換が可能になり、前カリキュラムから実施している。学生は他大学の科目を履修し、修得した単位を本学で履修した単位として認定するという制度である。各大学より文化、芸術、政治、経済、自然科学等多くの学問分野にわたる科目が提供されている。現カリキュラムでは教養教育科目の中の「他大学教養科目」が 4 単位まで、専門教育科目でも「他大学開講科目」として 4～6 単位を認定できることにしている。本学では 1 年の前期や 4 年の後期には、他大学での受講を制限しているが、これは入学直後には所属大学で、履修指導をまず始めるとのこと、卒業直前には卒業時の履修単位を確実にすることなどの考えによる処置である。これらに関する学生の派遣や受け入れおよび単位認定は、大学間の協定に基づいて実施されている。

本学以外の教育施設での学習については、本学学則において以下のとおり定められている。

第 15 条 本学において教育上有益と認めるときは、学生が国内外の他の大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位を、本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2. 本学において教育上有益と認めるときは、学生が行う短期大学又は高等専門学校の特攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

3. 本学において教育上有益と認めるときは、他の大学又は短期大学との協議に基づき、当該他の大学等で開設する授業科目を履修させ、修得した授業科目の単位を認めることができる。

4. 前項 1 項、第 2 項及び第 3 項により与える単位数は、合わせて 60 単位を越えないものとする。

また入学前の既修得単位の単位認定については、本学学則において以下のとおり定められている。

第 16 条 本学において教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に大学又は

短期大学において履修した授業科目について修得した単位を、本学に入学した後の本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2. 本学において教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に行った前条第 2 項に規定する学修を、本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

3. 前第 2 項により習得したものとみなし、与える単位数は、編入学・転学等の場合を除き、本学において修得した単位以外のものについては、第 15 条第 1 項、第 2 項及び第 3 項により本学において習得したものとみなす単位数は合わせて 60 単位を超えないものとする。

学生の申請があった場合、当該機関の授業科目梗概などを取り寄せ、科目内容を吟味し、本学の教育課程の単位数と等価交換を行って単位認定している。なお、厳密な等値計算が出来ない場合は、原則的に、当該学生に有利になるように対応している。

「長所」

仙台圏の大学等における単位互換ネットワークが平成 13 年度から発足して、他大学との単位互換が可能になり、学生は他大学の科目を履修し、修得した単位を本学で履修した単位として認定されている。これにより学生の履修可能な教科目の幅が広がり、学習意欲の向上につながるものと期待される。

「問題点と改善の方策」

他学科開講科目は、カリキュラム改訂時に期待した程には履修者が出ていない。推定される原因としては、履修した科目名が成績表に記載されず、「他学科開講科目」という名称になってしまうことにあると考えられる。名称表記については、「学都仙台単位互換ネットワーク」の制度がスタートしたこともあるので、それとの整合性を図りながら改善すべき課題である。

本学の学生にとって仙台地域における大学間の単位互換制度を活用しようという意志があれば、利用できるシステムになっていると考えるが、大学の所在地および移動手段、時間割などの事情で実際には利用できない状況にあるのはやむを得ないと考えられる。制度の実効性を高めるために、利用する学生にとってのいろいろな制約を排除する努力が必要となる。

7) 開設授業科目における専任・兼任比率

「現状」

非常勤講師は、学生への教育サービスの低下を招く場合があるが、常勤の教員のみではどうしても不十分と思われる専門分野においては、学生に対する貴重な実務経験などの話題提供が期待できる点など、非常勤講師ならではの面があることは否定できない。したがって、そのような科目には非常勤講師の他に学科担当者を決めておいて、学生に対するサービス低下にならないように配慮している。

本学における開講科目に対する非常勤依存率（非常勤担当授業時間数/年間総授業時間数（％））は、学部では平成 9 年度、13 年度、17 年度と、カリキュラムの改訂とともに次第に低下して、現在は約 15％であるのに対して、大学院では 1～3％と低く抑えられている。科目区分では、専門教育科目や教職科目では、高く 18％であり、ほとんどは 10％以下で、数％程度であることが多い。教養教育科目や旧カリキュラムの基礎科目であった数学・物

理・化学系科目では、全体的に高く、外国語科目や保健体育科目は特に 60%前後と高い。これは、これらの科目を担当する教員数が相対的に少なく、一方では全学科の学生を対象として授業するということに起因している。とりわけ外国語の科目は、単位数の考え方からしても授業のコマ数に比較して単位数が少なく、少人数教育でコマ数の多いことが非常勤講師に頼る比率が高くなっていることの原因となっている。

「長所」

非常勤講師は、多くの場合、専任教員とは違うキャリアを有し、そのことがいくつかの学科科目にとってはかえって教育効果があり、不可欠なスタッフであるとの認識を有している。非常勤講師の授業については学生へのサービス低下に陥らないよう必要な配慮がなされている。

「問題点と改善の方策」

最近の学生の学力不足が指摘される中で、日常的に学生が教員と接触できる機会をもてるような教育的環境を維持するためには、非常勤依存率を低下させることが必要と考えられる。非常勤講師による教育的効果という積極面をいかしつつ、制約のある常勤の教員数をどう活用していくかという体制の基本問題であるので、部局長会議や教授会で基本的な考え方をまとめ、人事委員会等にそれを反映させ、年度ごとに改善を図る。

との関連で数学や他の一部の基礎的な専門教育科目あるいは外国語科目の一部についても、（一部専門教育科目に外国語を盛り込んでいる学科もあるが）専門学科の適任の教員が分担するということも、全学レベルで検討を始めている。この種の問題は、教員の教育的負担面の均等化や教育スタッフと科目配列の関連などにかかわり、また教育課程全体のカリキュラムとして検討すべきであるので、カリキュラム改訂委員会において、次期カリキュラム改訂（平成 21 年度）に合わせて検討する。

8) 社会人学生・外国人留学生等への教育上の配慮

「現状」

対象学生の数が極めて少ないこともあって、これらの学生に対する教育課程編成上の特別な配慮は行っていないが、教務指導に明るい当該学科教員や当該学科長をアドバイザーとして指名し、教育指導を行っている。学部に入学者の外国人学生に対しては、取得している日本語能力検定のグレードや面談時の対応状況などにより日本語能力を見極め、場合によっては、研究生として一定期間教員研究室に配属し、しかるべきトレーニングを積んだ後、学部学生として入学させるのが妥当と考える。また、社会人入学者については、教育課程上の特別措置を施さなくとも、クラス担任や学科長および本学で導入している学生 7~8 人にひとりずつ配置している指導教員などによるきめ細かな個人指導で十分対応できると判断している。

「長所、問題点と改善の方策」

社会人および外国人留学生等には教育課程上の特別措置はないが、学科教員や学科長による個人の指導体制が備わっており、教育上の十分な配慮がされており、現状で十分と考えている。

9) 生涯学習への対応

「現状」

大学の知的財産を社会に還元する機会的一端として、一般の市民を対象にした公開講座（オープンカレッジ）や仙台市が実施している高等教育ネットワーク仙台の公開講座にも積極的に協力している。平成 15 年度からは、仙台市内に本学の「一番町ロビー」を開設して、生涯教育の開催場所としても活用している。これは、一階のギャラリーと 4 階のホールからなる施設で、ギャラリーでは学生や教員および卒業生などの作品展示に活用され、4 階のホールではミニ講演会や公開講座が開催される。この「一番町ロビー」が開設されて以来、生涯学習に寄与するための本学オープンカレッジは、毎週のように開催され、一年に 40 回程度開催されている。公開講座のテーマ、講師、日程等は専用のパンフレットや本学ホームページで公開され、一般市民にもわかりやすいと評判となっている。

「長所」

「一番町ロビー」の開設で、公開講座の頻度が格段に増加し、ほとんどの教員による多様なテーマが年間を通して開催され、市民の身近な講座として定着しつつある。

「問題点と改善の方策」

「一番町ロビー」は開設されてまだ 2 年を経たところであるので、公開講座のあり方、テーマ、受講者の要望の取り入れ方などを研究しながらさらに発展させていきたい。

10) 正課外教育

「現状」

学生の学習意欲は、目標とする就職先あるいは関連資格と関わることが多い。しかしそれらに関連するカリキュラム以外の講座は外部講師の委託などのため有料となる。今後とも経済的負担に配慮しながら運営全般に資する重要な施策として強化する必要がある。

また平成 17 年度から本学で開設した e ラーニングセンターは、いろいろな機能を有しているが、その一つは正規のカリキュラム以外に、各専門学科に関連する国家資格などについて、各種の電子教材を開発し、それを学生や卒業生などに提供して国家資格の受験対策をサポートする体制を整えている。

「長所」

大学での開講科目とは異なる大学在学中における資格取得や卒業後の関連資格の取得の道が開かれている。

「問題点と改善の方策」

正課外教育は、学生にとって授業料など大学への納付金とは別な財政負担が必要になるが、学生の要望と本学後援会の基幹事業として開催されている父母懇親会などの場を通じて、学生父母の意見および本学支援組織である本学同窓会や本学経済交流会などとの交流の場を広げて、実業界で活動する卒業生の意見を聞きながら実施していくこととしたい。

(2) 教育方法等

1) 教育効果の測定

「現状」

本学では、社会が真に必要とする人材は「知的、道徳的及び応用的能力をつけていること」であることを確認し、教育の基本に据えている。この観点から、教育効果をいかに測定するかが度々議論されるが、現行の方法で絶えず点検・評価を行っている。教育上の効果の測定は、現状では学期末に定期試験を実施し、その結果を経年的に統計処理して、その推移を見守る方法で、学期毎に、科目区分毎に平均点その他を算出し、それらのデータを分析することによって行っている。

また、従来定期試験の結果によってのみ教育効果を評価することが多かったが、授業方法の改善と相まって授業中に課題を課したり、レポートを提出させる手法も取り入れられている。その課題やレポートはその都度評価されて返還されるので、学生は授業内容を毎回のようの確認でき、またその到達度もその都度評価しながら勉学を進めることができるように配慮されてきている。

教育効果あるいは学生本人の到達度は、その学期中には学生個人に少なくとも伝えられるようになっており、授業の進行に応じて到達度がその都度伝えられる科目も少なくない状況にある。

また、各授業に対する学生による授業評価は、従来は各教員が独自のスタイルで実施していたが、学生による授業評価は教員の当然の業務という意識がすでにほぼ全教員にもたれるようになって、大学として共通の「授業評価用紙」を作成して教員の要望に応じていつでも提供できるようになっている。本学では教員による「授業方法改善に関する取り組みについて - 授業評価を通して」を平成 13 年度と平成 16 年度末に印刷製本して発行しているが、約 9 割の教員が執筆している。これには各教員の授業方法改善のアイデアやその成果が公開されているので、教員の授業方法改善には大いに役立っている。

また、本学は 2 年次から 3 年次へ、及び 3 年次から 4 年次へ進級する際に進級条件を設けているが、留年率の推移についても、教育上の効果を測定する観点から注目している。大学としては、入学した学生は、できるだけ 4 年間で卒業させること、留年しても 8 年以内に卒業させること、つまりやむを得ず留年したとしてもきちんと卒業させる教育を目指し、累加卒業率をできるだけ 100% に近づける教育を目指している。その実情は、統計によると 4 年間で卒業率が、約 85%、5 年以上在籍した卒業者を総計した累加卒業率は約 90%、退学約 10% となっている。除籍者数は入学者数に対する比率は 0.5% 以下と低いが、社会の景気動向を反映しているのか最近若干増加傾向にある。

退学の理由は教育上の課題だけではないが、進級条件をクリアできなかった学生の、いわゆる留年や経済状況の変化とも関係していると考えられ、その要因を詳細に検討して、教育上の課題に原因していると考えられる場合には速やかに対策を講じる必要がある。

「長所」

定期試験はもとより、各科目の授業の都度、課題やレポートを課し、それを評価、返却するという授業を繰り返すことで、各回の授業の到達度を確認しながら授業を進めるということも、授業方法の改善とともに実施されている。

複数の教員が同一科目を担当する科目については、学生の到達度について、従来は各

期に 1、2 度だった協議が 3、4 度とより頻繁に実施されるようになり、客観的な評価にも配慮されるようになった。

授業の達成目標およびその評価基準が科目ごとにシラバスに明記され、目標に到達したか否かは、科目の可否および点数として評価されている。また学生ごとの結果の一覧表が、セメスターごとに学生に手渡されている。そのような方法で学生個人の到達度がきちんと伝えられるシステムになっている。

学生による授業評価は当然として実施されており、それによる教員の授業改善、その成果などが報告書として印刷製本されて公表されている。

「問題点と改善の方策」

教育効果を定量化する方法は、国際的にも議論されているが、本学としては教育関係の学会活動に積極的に出席して研究、開発を進めることを全学的に教授会などで確認する。

学生の多様化への対応として、現在も進めている補習授業の導入や再履修時間割の固定化等、さらには e ラーニングセンターでの補習教材の開発や本学二ツ沢キャンパス間の移動バスの運行などで学習環境を改善することが必要と考えている。これらの施策は実施計画が整備され次第実行する。

2) 厳格な成績評価の仕組み

「現状」

履修登録科目の上限単位設定について学内で検討したこともあったが、授業時間割は、同じ授業時間帯に二科目の授業を実施する並列開講や、学年によって時間割に適度の空き時間があるなど、授業時間割に示されている科目を登録することで、無理な学習時間を強いることはないようにすでに配慮されていたり、学生の理解度に対して勉強時間の違いがあっても当然という考え方もあり、敢えて登録科目の上限単位の設定はしていない。それに代わる指標として、各学年ごとに目標単位を設定して、その目標数に達するように履修計画を立てるよう指導している。

各科目の成績評価にあたっては、シラバス上に科目の達成目標や評価方法および評価基準を公表して学生にもあらかじめ周知している。

なお、平成 16 年度からは、学生個人の履修単位修得表に掲載する成績は、合格した場合の 5 点刻みの成績の他に、不合格の場合に「不可」、欠席ばかりして定期試験を受験停止の措置を受けたり、自分が自ら試験を欠席したり、あるいは学期の途中から授業に出ないで履修放棄した場合に「不適」という表示で単位が認定されない理由を明確にすることにした。

また合格した科目については、合格年度や再履修によって合格した科目なのかどうか履修単位修得表にその旨明記されるようになった。合格した科目の点数のみが掲載される従来の履修単位修得表と代わって、自分の履修の状態が履修単位修得表に詳細に記録されることになったことで、履修登録しても勝手に履修放棄したり、不合格になった科目の履歴が明確に残るので、そのような不名誉を記録しないように努力するという意識を学生により強く持たせる効果を期待している。

なお、履修単位修得表は、そのほかにも、進級や卒業条件の充足率、目標単位に対する到達率、修得した科目の平均点分布が示されて自分の成績席次の概略が把握できるようになっている。

「長所」

履修記録がより詳細になると同時に、それに基づく履修計画がわかりやすい履修単位修得表に改善されている。

学生個人が、進級や卒業条件および目標単位に対する充足度や到達度、自分の席次が学期ごとに判断できるシステムとなっている。

履修単位修得表は、その内容を学生に伝えると同時に、学生の勉学意欲を刺激するように配慮されている。

「問題点と改善の方策」

現在の履修単位修得表は、GPA(Grade Point Average) が計算できるようになっているので、これを用いた指導を試行していきたい。試行段階としては、GPA の点数をセメスターごとに成績評価表に表示して、GPA と従来の評価点の平均点の比較、健全な履修計画の作成、履修科目の中途放棄の改善に関する指導などを試みて、GPA による評価やその適用によるメリット、あるいはデメリットと必要な修正点を明らかにすることを平成 18 年度から全学的に実施する。

成績評価をより厳密にするには、ア) 同一教科を複数教員が担当する場合の教員間の連携、イ) 選択科目間での評価に大きな違いが生じないような工夫、ウ) 資格試験や国際規格を意識した各科目の評価基準の見直しなどが今後の課題である。これらは、シラバス内で同一科目において達成目標や評価基準を統一すること、また各科目の評価基準の妥当性という課題である。したがってこれらは教務委員会で、その基本方針を確認すべきであり、いずれも平成 18 年度から検討する。

3) 履修指導

「現状」

本学は、基本的にクラス担任制を採用しているが、学科によっては一クラスを少人数に分割して、7~8 名の学生に 1 名の教員が指導教員として、学業のみではなく、課外活動など全般にわたる指導を担当する指導体制（これを指導教員制と称している）を採用している。この指導体制は、20 年以上にわたって実施して、実績を挙げている学科もある。今後多様な入試制度で入学する、多様な学生が共存する中で、教育指導体制も学生の状況に応じた体制を模索していく必要がある。クラス担任や指導教員が学生を指導、面談する時間帯を設けるいわゆるオフィスアワーは、大学としては制度化してないが、学生がいつでも教員を訪問できるように、シラバスや学生生活に教員室の位置を明記したり、教員室の入口に毎日の授業や会議予定を張り出して学生が教員と会う際の利便性に配慮している。

一方で、きめ細かな指導体制を組めば組むほど、教員の負担が大きくなるのは確かである。したがって、今後そのような指導が必要とされる状況になっていくとすれば、教員の負担を軽減する方法を合わせて考えていかねばならない。その解決手法は、詳細な学生データを一元的に管理し、それを教育指導に活用するシステムを確立することである。これは既に建築学科等一部の学科で実施されて、よい効果をあげている。今後は全学レベルでこうしたシステム作りに努力していく。

学生に対する履修指導は、シラバスの発行、各学期初めのオリエンテーション、学内広報紙（工大広報）等によって行っている。

シラバスは各授業科目の授業の進め方、授業の達成目標、評価の仕方、基準、教科書、参

考書の紹介などが中心となっている。これに加え、各学科の教育課程の特徴、各学期毎の授業系列の流れ、将来の進路を考慮した系列的授業料目の履修に関する情報、具体的な履修方法等履修指導に関するほとんど全ての情報が盛り込まれている。しかし、授業評価（学生による授業アンケート）の結果から見る限り、シラバスを十分に活用していない学生も多い。その理由として、シラバスが厚く携行に不便である、読みにくい、授業の進行に興味がない等が挙げられている。シラバスの改善と同時にシラバスを活用した主体的学習への意欲的取り組みの指導も必要である。

オリエンテーションは、各学期毎に十分時間をとって行っている。特に、前期オリエンテーションでは、新入生に対するガイダンスに重点を置いて実施している。これら前・後期オリエンテーションでは、それ以前の学期までに履修した授業科目の成績表を配付し、各学生への履修指導を行いながら、履修登録を行わせている。オリエンテーションは、学生の授業履修に関する疑問を直接受け止める機会として有効であると評価している。なお平成 17 年度には新入生に対するガイダンスにあたり、在学生の中から新入生の指導をする学生ボランティアを募集したところ多数の応募があり、彼らを活用することでより円滑なオリエンテーションを実施することができた。この活動は本学学生部が企画したことであるが、今年度以降も継続されることが期待されている。

工大広報では、履修登録上の注意、定期試験に関する注意事項を掲載し、周知を図っている。なお、本学ではクラス担任制を敷いており、これらのクラス担任教員が学生生活全般の指導にあたるほか、日常的な履修指導も行っている。

「入学させた以上は、いかに責任を持って卒業させるか」という使命を認識し、教育環境を整備している。進級条件の適用による留年を余儀なくされた学生にとっては、勉学条件が現状より悪くなることはあっても良くなることはないという状況にあった。しかし留年を学生を奮起させる要因として活かす方法として、留年しても同一入学年次の学生と同じ授業が受講できる「先取り制度」を平成 16 年度より導入した。これは、3 年次に進級できずに 2 年次に留年した学生に対して、3 年次の開講科目を先取り履修できるシステムで、年度末において、2 年次までの開講科目で進級条件を充足した場合、先取り科目を加えることで 4 年次への進級条件が充足すれば、新年度では 4 年次に進級できるという制度である。このことにより平成 16 年度末では、7 人が 2 年次から 4 年次に進級している。今後この制度が学生の奮起につながることを期待している。

「長所」

少人数の学生に対する指導教員制は、学業以外にも課外活動、生活などの広範囲な面においてきめ細かく指導することができる意味で適切である。多様化する学生に対する指導においては今後ともその指導体制を全学的に拡充していく。

シラバスの発行は、履修指導上からいうと事前に授業内容、指導方針や学年暦を学生に知らせる上で極めて効果的であり、学生の授業アンケートの結果などで多数の学生から評価されている。また教員に対しても授業内容の重複を防ぎ、不足部分を補完するための指針を与え、学生の履修指導上大いに役立っている。

「問題点と改善の方策」

指導教員制は、教員の負担が次第に大きくなっている。担当学生の多くの情報を大学として一元管理し、それを指導教員に提供して指導の際に役立てるというサポート体制

が不可欠である。現状もその状況にはあるが、教員の個人努力による情報収集という面もあり、現在以上の学生情報の収集管理システムおよびそのネットワークの構築により、より十分に適切な学生指導ができると考えている。本ネットワークは平成 18 年度中に試験的に導入し、平成 19 年度に本格構築を目指す。

本学の履修登録は、予め授業内容を想定して一次登録を行い、授業を 1 週間程度聴講した後履修登録を修正する機会を設けているので、事務処理上の煩雑さはあるものの、誤りの少ない履修登録の徹底という点で効果的である。しかしながら安易な履修計画に基づく履修登録の結果としての履修の途中での一方的な停止など、きちんとした契約という意識を持たせるにはまだ無理があり、改善すべき点と考えている。また修正を含めた履修登録表の完成に一ヶ月半程度と長い期間を要していることも、コンピュータシステムとの連携などで改善すべき点である。

学生の安易な履修計画による履修の勝手な辞退などは、教育方法や評価に対して大きな影響を与えるだけでなく、一層安易な履修登録を助長する傾向すらあるというのは全く残念である。今後は目標コースを考えたモデル履修プログラムの提示や安易な履修放棄などはしかるべき責任を伴うことを制度化するなどの方策を考える段階といえる。安易な履修放棄を評価の一部に取り込む GPA(Grade Point Average)による評価を平成 17 年度より試行的に導入する予定である。GPA の評価をどのように活用するかは試行的導入の結果に基づいて教務委員会で判断していきたい。

4) 教育改善への組織的な取り組み

「現状」

本学には教育全般に関する学内における専門の常置協議機関として教務委員会がある。教務委員会では、授業科目、単位数、開講学年、時期などの教育課程表をはじめ、履修や試験、シラバスなどについて全学科、全部局の構成員によって定期的に審議され、教授会の議を経て各施策が実行されている。またこの常置委員会とは別に教育改善等に関して、必要に応じて委員会が編成されることが多い。最近では「現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム」への申請にあたり、教授会のもとに協議機関が設置されて、教育改善や新たな教育手法への試みについて審議された。「カリキュラム改訂委員会」などもこの種の委員会であり、大学としては教育改善については組織的に取り組んでいる。

また、平成 17 年 4 月には、「e ラーニングセンター」が新しく発足した。これは本学の情報教育の高度化に関するリーダーシップをとり、本学学生の情報関連の学習に関すること、専門各学科が推奨する資格取得に関すること、本学における情報教育のあり方等について、研究し、企画・実行すること等を目的として設置されたもので、教育改善や教育効果の促進に期待されている。

Faculty Development (以下 FD と略す) に関しては、個々人の教員レベルでの活動は従来よりなされているが、全学的な取り組みにまでは至っていない。しかし教員の意識は高いので、将来的には FD 活動が定例化する環境は整いつつある。事実、平成 17 年度には教務委員会により第 1 回教育改善シンポジウムが計画されている。

なお、この FD については、平成 17 年度内に教務委員会を越えた学長直属の特別委員会として設けるよう現在準備しており、今後ここで教育改善に関する諸問題の解決に積極的に取り組む予定である。

本学では、学生の学習を活性化するために、次のような方策を実施している。

成績優秀者に対する表彰と本学独自の奨学生制度
シラバスの充実、特に資格取得に関する情報の提供
正規カリキュラム以外の講座（夏休みや春休み期間 1 週間程度の教養講座）開設
父母懇談会における父母とのコミュニケーションと連携に基づいた学習の活性化
また、教員の教育指導法の改善については、最重要課題として全学的に取り組んでいる。
これらについて、これまでに確認されたことは次のとおりである。

シラバスの内容充実

良いシラバスを編成しようとする熱意と実際の授業運営の改善とには一定の相関性があるとの認識に立ち、教育指導方法改善の一環として、シラバスの内容充実を進める。

授業内容の整合性の確立

互に関連する授業科目を担当する教員間で、意志疎通を十分行い、シラバスの記載内容、担当授業科目間に整合性と連結性を持たせるように努める。

授業内容の改善

演習方式の双方向授業の導入、種々の形のクイズの提示等、学生に刺激を与える工夫を行う。定期試験の試験問題の内容も、当該科目の学習成果を正に評価するよう工夫する。

休講に対する措置

休講を少なくし、休講した場合には必ず補講を行うよう徹底する。なお本学は各学期の終わりに、通常の時間割とは別に補講期間を設けて補講が行えるように配慮していたが、平成 17 年度からは、学修に必要な授業回数の確保のため、従来の約一週間にわたる補講期間の設定を廃止し、そのかわり休講に対する補講は、他の教員の休講時間帯、正規時間割とは別な時間帯、休み中の集中講義など教員の責任による手配で実施することにした。

学生による授業評価

現在のところ教員の任意参加で、大学共通用紙又は教員独自の用紙を用いて学生に対して授業アンケートという形で、授業評価を行っている。実施時期は学期の途中や学期末で、学期内に二度実施している教員もいる。この結果は学期途中の調査であれば直ちに、学期末であれば次期の指導に反映したり、次項の報告書「授業方法改善に関する取り組みについて」の中で、取り組み結果や成果が公表される。

報告書「授業方法改善に関する取り組みについて」の発行

平成 13 年度および平成 16 年度にもほとんどすべての教員が何らかの授業改善に取り組んだ結果をまとめて報告書として発行した。これにより各教員がそれぞれどのような改善に取り組んでいるかが如実に把握でき、教員の授業改善手法に大いに参考になっている。非常勤講師を含め、全教員にそれぞれ原稿依頼しているが、各回とも専任教員では約 9 割が執筆報告している。なお、報告の内容については、各報告書を添付するので参照されたい。

教員便覧の発行

年度初めなどは、新任の教員は、本学の学生指導システムを十分に把握する機会を持たないまま、オリエンテーションや指導に入るという状況がある。また長く経験した教員であっても、いろいろな課題や新しい方針などに対し、教員による認識の違いを極力少なくするという考え方で、学生の指導方針などをまとめた教員便覧を発行している。これは毎年ではないが見直して改訂することになっている。

この他にも各専門学科内では、カリキュラムの検討、実験や実習科目の改善、独自に学生アンケートの実施、関連(たとえば数学系、コンピュータ系)学科目担当者連絡会などが、日常的に実施されており、それらは学科会議や、場合によっては大学全体の教務委員会、教授会の議を経て組織的に改善されている。

「長所」

学生の目線に立つ教育改革を平成 13 年度から全学的に実施し、大学全部局で組織的に取り組んでいる。

成績優秀学生に対する表彰と奨学金給付制度は、その学生自身のさらなる意欲を増進させる効果がある。

学生による授業評価の日常的な実施および教育改善への反映、教員による「授業方法改善に関する取り組み報告集」の発行および公表

「問題点と改善の方策」

教員の教育指導方法の改善については、個人の教育理念に依存する教員体質から、集団的意思統一を図り難い側面もあるので、より一層この確認を浸透させる努力が必要であり、学内における教育改善シンポジウム、教員同士の自由な授業参観制とその後の研究会などを日常的に開催してより一層の改善を図りたい。

同一学科目を複数の教員が担当する場合、授業の進め方は多少異なっても授業の達成目標や評価基準は統一されてしかるべきである。しかしシラバス上に教員によって異なる達成目標や評価基準が記述されていて、学生にはそれらが奇異な印象を与えて教育上好ましくなく、シラバス作成に関して、平成 18 年度中に教務委員会で決定して統一し、改善する。

カリキュラムが改訂されれば、シラバスが学年によって異なるのは避けられないが、シラバスの冊子を学年ごとに別々に作製することで混乱を避け、その上でシラバスの内容の充実が図られることが望まれる。

成績優秀学生の能力をティーチングアシスタント(TA)として活用することも、周辺学生の学習の活性化には貴重であると考え、これは教育効果の改善法と位置づけて、教務委員会で平成 18 年度から検討する。なお TA の採用は、当然財政面との調和を図りながら、いかに拡充させるかが課題である。

教員の教育指導方法の改善については、学生による授業評価が日常化し、休講に対しても、できる限りにおいて休講をしないなどという教員側の意識も次第に高くなってきている。教育に対する社会的責務が重いのはもちろんであるが、同時に父母や学生本人に対する意識も確実に高くなってきている。個人の教育理念に依存する教員体質から、大学として意思統一をすべき段階に入っているという認識ができつつある。今後ともそのような認識を持って、その浸透に努めながら自己改善を図れるようにしたい。そのために教務委員会が中心となって授業改善のシンポジウムを重ね、一方で新しく設置する FD 委員会で教員個人への授業改善勧告制などを導入する。

5) 授業形態と授業方法の関係

「現状」

本学では旧カリキュラムから全面的にセメスター制を採用しており、すべての授業科目が

学期毎に完結するように編成され、単位計算も学期毎に完結された形となっている。

カリキュラムでは、講義、演習、実験、実習、実技、設計製図、研修等種々の授業形態がとられている。特に必修科目で各科目区分のコアとなる授業科目は、講義と演習を組み合わせたもの、もしくは講義中に演習、実習等を取り込んだ構成となっている。このうち、教養教育科目中の外国語科目と専門教育科目中の必修科目は、原則として 1 クラス 50 人以下での少人数授業を実施している。とりわけ、英語を中心とした語学教育、コンピュータリテラシーとしての情報処理教育に関しては、二ツ沢 2 号館に関連施設（コンピュータアリーナ）を設備し、より充実した少人数教育が可能となった。

学生への目が届きやすく、私語の少ない授業を行う上で、少人数授業が望ましいことは論を待たないが、教室数、教員数及び教員の負担の関係から、多くの授業科目で 100 人以上での多人数授業を余儀なくされている。必修重点科目を中心として少人数授業を実施していることは、学習効果を高める上で極めて重要と考えている。実技科目における助手、技師の参加は、きめ細かい指導を可能にし、学習効果を上げるのに役立っていると評価している。また、平成 10 年度の「私立大学等におけるマルチメディア装置施設等の整備」に係る当時文部省の支援策を活用して、拠点教室での授業を他の複数教室に映写できる装置を配備した。これにより、最大で三教室を連携して授業が実施できるような施設化が行えた。これは一度に多くの学生に対する授業を実施するという意味では、少人数授業とは逆行するように見えるが、本学で実施している学科を超えた科目である「現代科学総論」などは、語学系や実験・実習あるいは演習科目などと異なって、一度に複数学科の多数の学生が同時に受講する科目で、授業でも講義形式を採用する代表的な科目といえる。そのような場合、大教室をいくつか施設化しておくよりは、マルチメディア装置の活用により、場合によってはマルチ教室として活用できることは、施設のにも無駄が少なくできる点で有用と考えている。なお、拠点教室以外には教員が居ないで授業を実施することになるが、助手や教務補助員（ティーチングアシスタント；TA）などを各教室に配置することで学生の授業への集中力を持続させることが可能となる。

「卒業研修（卒業研究）」の評価は後述のとおりであるが、一方では教員の負担が過大であること、施設面で不十分さがあること等の問題点を抱えている。この科目の実験、実習的な側面は助手や技師の果たす役割が大きいことは事実であるが、大学院生にティーチングアシスタントとして教育参加を求め、学部学生と大学院生との交流を深めながら、より一層の学部教育の充実を図りたいと考えている。

「長所」

通年に涉って単位認定が行われる科目が無くなり、学期毎に学習成果を評価することは学生から歓迎されている。また、学期毎に授業が完結することは、編入学生を受け入れる際に、既修得単位の振替換算を容易にしている。

「卒業研修(卒業研究)」その他の少人数教育プログラムは、学生の主体的学習を促進する上で最も有効な方策と評価している。事実、多くの学生が卒業時の感想として、在籍中の最も充実した経験として卒業研修（卒業研究）との取り組みを挙げている。

「問題点と改善の方策」

大学の教育の重要な一つのポイントは、やはり基礎力の充実であり、そのベースをきちんと教育することは重要である。必要と判断される基準レベルを維持しながら、到達

度を高める努力は不可欠である。そのために再履修制度や、補習が必要であれば、視聴覚教材や補助教具などを工夫しながら、一方では、教員の負担にも配慮しながら検討を続けるべきと考えている。平成 17 年 4 月に設置した e ラーニングセンターの果たす役割にも期待している。

授業に対する受講学生の理解度の幅が狭い中で授業を実施することができる習熟度別クラス編成は、学生の立場に立った授業方法の一つといえる。一学科が 200 人に近い学生を 4 クラスに編成している場合、科目ごとに習熟度別クラス編成をすることは、学生の選択制を採用することで効果を一層発揮する授業方法の一つと考えられる。その際クラス編成の仕方、クラス移動の自由度などを考慮しながら試行していくべきと考える。

習熟度に配慮したり、学生と教員が個人的に接触する機会の多いことが教育効果を高めると期待される実験・実習・演習などの学科目は、やはり少人数の学生に対する授業方法をとるべきであろうし、一方では、複数学科の学生が同時に受講できる科目あるいは、学外の講師による特別講義的な授業などは、講義形式の授業で対応することが肝要であると考えられる。その場合大教室をいくつも設備しておくよりは、遠隔講義装置を備えたマルチメディア教室を活用するなど、学科目の目的に応じた授業形態と授業方法を授業評価の内容を加味しながら今後とも模索していきたい。

6) 3 年時大学院への飛び級の特例

「現状」

学則上の規定では、本学大学院への入学資格として「大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者」として、本学の修業年限が 3 年間であっても次の条件をクリアすると 3 年終了時点で大学院への出願資格が得られる。本規定は学部を卒業しなくても、大学院への入学ができる特例を認めたものである。

大学院への出願資格が得られる特例条件

本学の第 3 学年修了見込みの者で次の条件を満たす者

修得単位

本大学院の指定する所定の単位を修得した者

学業成績

専門教育科目は、修得単位の 2/3 以上が 85 点以上である者

平均点

教職に関する科目を除いた全修得科目の平均点が、本学特別奨学生採用基準を上回る者

当該学科長の推薦を受けた者

なお、現在までこの規定が適用されて大学院に入学した学生は 3 名である。

「長所・問題点と改善の方策」

本規定の趣旨は活かすべきであり、また特別に改善の余地はないと考えている。

(3) 学科等の教育目標と教育課程等

1) 電子工学科

教育目標

社会に出て生き生きとした人生を送るために、広い視野と豊かな教養を身につけるとともに、電子工学の専門知識を基礎とした深い洞察力和開拓能力を持った、社会に貢献できる自律型技術者を育成すること、これが本学科の教育目標である。

この目標を達成するために主として以下の事項を実践していく。

- a. 実践的専門知識の習得を図る。
- b. 充実した実験教育を実施していく。
- c. 幅広い基礎学力の充実を図る。
- d. 多様な個性を伸ばす少人数教育を行う。
- e. 問題発見力と解決力を養成する。
- f. 就職力をより充実させる。

教育課程

「現状」

高度な機能を実現する「システム LSI」のような高付加価値製品が、高度情報化社会といわれる今日の社会を支えている。このようなデジタル技術を軸とした進化の原動力になっている電子工学の各分野を広範囲に教育することによって、社会に出て生き生きとした人生を送るために必要な素養と専門知識を修得させ、これを活かして社会に貢献できる技術者を育成することを目標としている。

この目標に向けて当学科の専門科目のカリキュラムは、電気・電子基礎、電子材料・デバイス、電子情報、計測・制御、学生実験、セミナー・研修、で構成され、幅広い専門知識を基礎から現実的な問題解決の手法まで体系的に履修することができる。学年進行に伴って、専門科目を主体的に学ぶことができるよう、必修科目と選択科目を精選し開講しているため、興味のある専門科目を主体的に学び、ステップアップできる履修計画が立てられる。

1 年次から専門基礎が学べ、演習を付加した電気数学と基礎電気回路、コンピュータ演習などがある。2 年次では、電磁気学、電気回路、デジタル回路、プログラミング、コンピュータアーキテクチャなどが学べる。3 年次では、電気回路、電子回路、固体電子工学、電子材料学、制御工学、光エレクトロニクス、コンピュータネットワークなど多くの専門科目が開講され、電子工学の各分野を広範囲に学べる。4 年次では、集積回路工学、レーザ工学、マイクロコンピュータなどの先端分野、少人数での電子工学研修で専門知識を総仕上げする。また、実験は 1 年後期の物理実験から 3 年後期の電子工学実験 まで続く。

「長所」

1 年次前期、2 年次後期、3 年次後期に「電子工学セミナー ・ ・ 」として、研究室単位の少人数教育を取り入れている。ここでは学生個々人に合わせたきめ細かな教育と学習の機会が提供されるとともに、学生と教員あるいは異学年生との交流を通じ、コミュニケーションを促進し、社会人としての資質の涵養を図る。また、本学科では新入生に対し、1 泊の学外オリエンテーションを実施している。ここでは、オリエンテーションリーダーの先輩、教員との交流を通して大学への帰属意識の高揚、電子工学を学ぶための動機付け、就職に対

する心構えなど学生生活に必要な知識を与え、そして早期の方向付けをしている。

コンピュータ教育は電気・電子回路、電磁気学と並ぶ本学科のカリキュラムの柱のひとつで、演習を通して繰り返し学び、コンピュータを誰もがツールとして使えることを目指して教育している。

3 年次で実施される IC 製作実験は、IC 製作に関わるプロセスをすべて体験でき、学部レベルでの実践教育として高い評価を得ている。

学年が進行するにつれて自己表現能力の開発、キャリアアップ、進路支援を目的とした内容が用意されている。

「問題点と改善の方策」

電子工学科の教育目標は、卒業して、社会に出て生き生きとした人生を送るために必要な知識や技術を学び、身につけさせることである。就職難といわれる近年であるが、本学科の就職内定率(大学に就職斡旋を希望する学生に対する割合)は 99%以上を常に保持し、2004 年度は 100%を達成できた。これは学科教員の努力によるところが大きく、日頃からきめ細かく学生を指導している結果である。

4 年生に進級できれば全員就職、全員卒業も可能となるが、目的意識の無いまま進学してくる学生が増加し、退学者も多いので退学者減に対する対策が急務である。この解決を図るべく学科内に「教育検討委員会」を立ち上げ具体的な解決策をまとめている。

われわれは教育目標の達成に向けて不断的努力をしているが、入学してくる学生の基礎学力は低下傾向にあり、教授法の改善が求められている。学力不足の学生の勉学意欲を高揚させるために、1 年次の「電気数学」では習熟度別のクラス編成で講義を行い、基礎学力の充実と勉学意欲の向上に一定の教育効果をあげている。クラス編成に当たっては入学直後に、微分積分に関する簡単なテストを実施して、成績順に 4 つのクラスに分け、習熟度に合わせた講義を行っている。この形態の講義は全クラスが並行して講義を受けるため時間割の調整が難しく、現在はこの科目だけの実施である。

また、アドバイスやヒントを与えるなど細かい指導を必要とする演習・実験には、大学院生によるティーチングアシスタントを導入している。TA は学生からも好評を博しているので、導入可能な科目を増やすべく検討しているところである。

教育方法

「現状」

1 年前期の新入生セミナーでは教員あたり 8 名程度の学生を所属させて、顔と名前が一致した状況できめ細かな対応を行っている。セミナーのテーマは教員によりまちまちであるが、毎週、顔を合わせてテーマとは別のその時々話題で進行することも多く、学生の反応は大変良い。このセミナーでは、プレゼンテーションを取り入れている教員が多数おり、人前での発表能力の開発にも役立っている。

電気数学や電気回路などでは演習の際に小テストを数多く実施している。他人に頼らず自らの手で問題を解くという作業をすることによって理解度を深め、自信につながるようにしている。

パワーポイントを教材に用いることで説明に要する時間の軽減を図り、演習時間を多くする工夫も見られる。

電気数学の習熟度別クラス編成での講義実施については先にも述べたが、能力に応じた講

義の進行が可能なため、学生の勉学意欲を喚起でき、懸命に課題に取り組む姿勢が見られる。

4 年次学生による学会発表に積極的に取り組んでいる教員もいる。8 月末に開催される電子情報通信学会東北支部大会は研修の進捗状況で発表にこぎつけられるし、最近開催されるようになった東北地区若手研究者発表会「音・光・電波とその応用」は 2 月末の開催で、研修の成果を発表する良い機会となっている。

「長所」

本学科では新入生の希望者を対象に入学式前の数日間、物理と数学について直前教育を実施している。また、入学式直後には学外オリエンテーションを実施している。これらはいずれも早期の動機付けを目的としたもので、教員あるいは異学年交流を通して学生生活への理解に効果を挙げている。新入生セミナーでは教員との距離を無くして主体的に学ぶ姿勢を養成できるとともに、さまざまな経験を積ませることから自己表現できるようになる。4 年次では 8 名程度の学生が研究室に配属され卒業研修を行う。卒業研修は一見バラバラに感じられる 3 年生までの講義内容をまとめ、種々の学科目内容の相互の関連を体験的に知る統合化の役割を果たしている。

「問題点と改善の方策」

この数年間で入学してくる学生の学力のばらつきが大きくなってきている。そのため入学直後からの動機付け教育に力を入れ、きめ細かな指導を行っているが、思ったような効果はまだ現れていない。その一方で、本学科の就職率は毎年高率で推移している。これは教育の結果であるので一応の評価をしたい。現在の教育方法は、できる学生はさらに伸ばす方向で、底辺の学生には自信を持つように仕向け、やる気を起こさせることである。この問題の解決策は教員の努力以外にない。現行の方法を教員が一致協力して推進することが肝要である。

2) 情報通信工学科

教育目標

情報通信技術は、21 世紀の豊かな人間社会を創る上で重要な基盤技術である。本学科では、幅広い教養を身につけるとともに、情報と通信技術の基礎的知識の理解と修得を行い、それらを統合・発展させて社会に貢献できる技術者の育成を目標とする。

- a. ハードウェアとソフトウェアの両面から総合的に情報通信技術を修得させる。
- b. 講義と演習・実験を有機的に統合し理解力を高める。
- c. 基本となる専門科目は、少人数クラスにより多様な個性を生かすきめの細かい教育を行う。
- d. 低学年からのゼミナール制の導入により、自己学習能力、問題解決能力、自己表現能力の向上を目指す。

教育課程

「現状」

教育目標に述べているように本学科の特長は、ハードウェアとソフトウェアの両面から情報通信技術を修得できることである。加えて現在の高度技術化社会において、大学には専門だけでなく、幅広い視野から物事をとらえ、高い倫理観を持つ技術者の育成が強く望まれている。このような視点に立って情報通信工学科のカリキュラムは、教育目標の各項に沿って、4 年間の一貫した教育体系を考慮して編成されている。

情報通信工学科では、2 年次までのカリキュラムにはコースの区別はなく、2 年次から 3 年次に進級するときに通信コースと情報コースに分かれる。1～2 年次の専門科目として「電気回路」や「電磁気学」、情報系の基礎科目である「コンピュータとプログラミング」などを必修科目として開講し、全学生が学科の目標であるハードウェアとソフトウェアの基礎知識を修得するよう構成している。3 年次からはコース毎のカリキュラムが設定されており、各コースそれぞれ 4 科目が必修科目で、それ以外は共通の必修科目、選択科目として開講している。なおコース毎の必修科目は、他コースの学生が選択科目として履修できるよう配慮している。

「情報通信工学特別課外活動 ～ 」(合計 4 単位) を設け、この枠で各種資格取得者やインターンシップあるいは企業等からの外部講師に 1 による集中講義受講者に対して単位認定を行っている。さらに他大学や他学科で履修した単位を認定する項目も設けており、学生の多様な要望に応えている。

このように情報通信工学科のカリキュラムは、学科の教育目的に沿って 4 年間を通した系統的な科目配置、科目相互間の位置づけなど体系的に構成され、運用されている。

「長所」

情報通信工学科の教育課程の長所は、情報通信のハードウェアとソフトウェアを集中的に効率良く学べることである。特に 1～2 年次における共通の専門の基礎科目で、両コースの概要を知った上でコースを選択できるので、学生にとっては不整合の少ない選択が可能となり、専門性の深まる 3 年次以降の勉学意欲の増加に繋がっている。さらに 3 年後期からの研究室配属は研修指導のみならず、就職指導にも好結果を与えている。また、企業等からの外部講師による集中講義は定期的の開講されており、学生にとって良い刺激となっている。

さらに、大学の授業以外で得た学修に対する単位認定も考慮して、多様な学生の要望に応えている。

「問題点と改善の方策」

入学形態が多様になり、入学する学生の動機も学力も幅が広がっている。いくつかの導入教育を設け対応をしているが、一方でそのような導入教育に不満を持つ学生も混在する。学科ではカリキュラム委員会を常設して、授業内容については常に検討を加えているが、教育目標に掲げた事項を維持し、確かな専門基礎知識を有する学生を育てるためには、全教員が学科のカリキュラムの思想を再認識して教育に取り組まなければならないと考えている。

ここ数年、情報系を志向する入学者が多くなってきており、「電気回路」、「電磁気学」、「電子回路」が必修科目であることになじめない学生もいる。本学科の根幹に関わる場所であるが、実情を踏まえて 2005 年度のカリキュラム改訂時においては、「電気回路」と「電磁気学」の一部を選択科目に替え、さらに「電気回路」では、不合格者に対して補習を実施するなどの対策を講じている。各コースの定員は、コースの教員数に依っているので学生の希望に添えないこともある。現在は 2 年次までの専門科目の成績を考慮してコース配属を決定しているが、できるだけ多くの学生の希望に添うような方法を検討している。

教育方法

「現状」

1 年次の重点科目については少人数教育を行っており、特に「情報通信工学セミナー」では、各研究室に 10 名前後の新入生を配属し、大学の生活とカリキュラムにスムーズに馴染め、さらに各自が大学での勉学の目標、進路を出来るだけ具体的にたてられるように、カウンセリングの専門教員による「キャリアガイダンス」の講義も取り入れ、学生の勉学意欲の増進、問題点の早期把握に努めている。

演習や実習、実験を伴う科目については講義との関係を密に取り、さらに助手や TA（ティーチングアシスタント）の支援を得て、学生の理解度を高めるとともに学生の勉学意欲の向上を図っている。1 年前期の「情報通信工学セミナー」、3 年後期の「情報通信工学セミナー」さらに 4 年次の「情報通信工学研修」は約 10 人程度の学生が研究室に配属され、指導教員の下で個別あるいは小人数で指導を受けることになる。「セミナー」は入学時の学生指導、「セミナー」は就職関連の事項をも含み、さらに「情報通信工学研修」はカリキュラムの集大成と言える科目である。それぞれに特徴のある内容で運営しており、専門知識だけでなく教員との関わりの中で、学生と教員とのコミュニケーション、さらには問題解決能力やプレゼンテーション技法などを通して技術者としての素養を身に付けることになる。

同一科目を複数の教員で担当している科目においては、教員相互の打ち合わせに基づき教育効果の測定方法、目標達成度に関する合意を形成しつつ授業を進めている。すなわち、コンピュータ関連科目、電気回路科目などの主要科目においては、セメスターの初め、または評価時に担当教員相互で評価手法・結果に関する打ち合わせを行い、その有効性、効果に関する合意形成を行うと共に評価に対しては学生に対しての不公平感がないように打ち合わせを行っている。

「長所」

多様な学生の個性を活かし、学科の教育目標を達成するため、恒常的に教育改善を行い、学生の目線に立った教育システムの実現を目指している。具体的には学生の意見、要望をくみ上げそれらを教育システムに反映させていること、カリキュラム、実験の内容等を学科の常置委員会で検討し、必要に応じて、適切にマイナーチェンジ等を行っていること等があげられる。また、科目によっては、担当教員がお互いに試験の成績などのデータを交換し、講義内容の充実を図っている。卒業生による講演会、企業からの講師による講義は、学生が異なった視点からより実践的な内容を学修出来る。

「問題点と改善の方策」

基礎的な専門科目ではより多くの科目について、少人数で講義を行いたいと考えているが、様々な問題が絡み実施されていない。学生の実情を考えるとどの程度の少人数が有効であるかは、十分な検討をしなければならないと考えている。少人数クラス編成とともに各種のメディアを使用した方法なども早急に考える必要がある。

各教員の授業方法の相互評価やシラバスに記載している教育目標の達成度の検証は、早期に学科で組織的に取り組む必要がある。学生による授業評価は、教員個人の裁量で行われており、得られたデータも個人でクローズドされており、学科全体で有効に活用するまでには至っていない。教育上の効果の測定には、教員の判断は当然であるが、客観的な測定法による判断も重要であると共に、教授法も含めた点検も必要になる。そのためにも、関連科目担当だけでない教員相互の授業法・評価法に関する、より一層の相互交流が必要である。また、FD に対する学科内の意識もあまり強くなく学科全体で取り組むまでには至っていない。今後の重要な課題である。

3) 建築学科

教育目標

実践的な技術に支えられた自信と柔軟な創造力で、国際社会に貢献できる人材を育成する。

- a. 貢献・自信・創造力の3つのキーワードは、目指すべき人間像である。
- b. 貢献には感性、自信には技術、創造力には思想が求められる。
- c. 感性・技術・思想は本学建築学科で学ぶべき学問と研究内容であり、個性を生かした教育で、「個」の確立(Only One)を目指す。

教育課程

「現状」

加速度的に技術の進歩や革新を続ける工学領域の中であって、社会基盤の構築を担う建設関係の分野、特に芸術的領域と工学的領域を併せ持つ建築学の分野においては、常に時代の進化に対する柔軟な対応が求められる。技術の発展は高度な専門性の追求につながるが、一方で建築技術者の実務の上で不可欠な建築士の国家資格を得るためには、建築学全般にわたる広範な知識が必要とされる。また、設計を通して創造活動を行なう建築設計者には、専門的な知識とは別に豊かな感性が求められる。

本学科では建築学のこれらの特質に対する明確な認識のもと、カリキュラムを随時見直し、少人数教育プログラムの導入や演習系科目の充実、資格試験への対応を念頭に置いた科目の導入、および、それらの有機的な連携の強化などを進めている。また、学部の3、4年次における建築学研修の強化により、大学院における高度な研究活動へのスムーズなアプローチを実現している。

「長所」

高等学校の卒業後間もない新入学生が夢に抱いていたであろう建築学に、なるべく早く親しめるようにとの配慮から、学部のカリキュラムでは1年次より専門科目を配置し、入門的な内容から高度な専門技術まで、自然に無理なく段階的に修得できる構成を採っている。特に初めて建築を学ぶ1年次生に対しては、少人数の構成による入門科目を配し、さらに、その延長上に同じく少人数での高度な教育科目である建築学研修(3、4年次)を配することで有機的な連携が図られている。その課程で学ぶ基礎から最先端までを網羅する多彩な専門科目群は、学生が自分の将来をかけた建築分野への夢を実現し、プロフェッショナルへと導く強度な骨格を形成するものとなっている。

「問題点と改善の方策」

今や大学の学部の教育は、学内での入学生に対する教育のみでは使命を果たしたことはない時代となってきている。研究機関として保有するさまざまな先端的成果は広く一般に開示し、共有することが求められている。教育機関としての色が濃い学部にあっても、市民講座などを通して地域に開放された形で交流を進めることが望まれる。建築についてもそれを望む声は多い。幸い本学には市内にサテライトキャンパス(一番町ロビー)があることから、その活用により、建築の学部教育の一端を市民に公開することは可能である。

教育方法

「現状」

建築学科においては、建築設計などにおける芸術的領域から、建築構造学などにおける工学的な領域まで、かなり広範囲にわたる教育が必要とされる。しかもそれらは独立したものとしての知識の修得を目指すものではなく、相互の関連の中で体系化された形で学べるように工夫が必要である。

本学科においては、「個」の重視の観点から、従来型の一方通行的な講義形式、あるいは大教室での多人数一括教育の形式は極力避けるよう配慮しており、少人数教育形式の講義をより充実・推進する意図により、1 年次生を対象として入門系科目（建築入門：前期 2 単位）を新設している。また、3 年次後期からは、研究室所属によるゼミナール形式の高度な内容の教育を 3 セメスタ（semester）分実施しており、これらの成果は学内の卒業研修発表会や学外での建築設計制作展という形で積極的に開示・公表している。

建築の実務においては、一級建築士などの資格が求められており、入学者の多くがそれら難関とされる資格の早期取得を望んでいる。本学科では 3、4 年次に資格取得支援を意図した科目（建築生産 ・ ：3 年前・後期各 2 単位、建築法規：4 年前期 2 単位）を開設し、それに応えている。さらに演習系の科目を多く開設することで、実能力的な能力の向上を図っている。これらの教育の課程を経て、学部生は知識の修得を効率よく進め、自信と創造力を身につけて社会貢献への素地を養うのである。

「長所」

1 年次生を対象として入門系科目を少人数教育科目として新設している。これにより、高等学校の普通課程の出身者であっても容易に建築学になじむことができ、勉学意欲の高揚につながる。また、3 年次後期より研究室に所属するシステムにより、高度な知識の修得が期待できると共に、大学院への研究レベルとの乖離を縮め、大学院進学に向けたスムーズなアプローチができる。さらには、研究室でのゼミナールを通して学年を超えた学生間の交流が可能となり、良好な人間関係の構築を通して一層の人的な成長が期待できる。

「問題点と改善の方策」

少人数教育は学生に対する多大な教育的効果を期待できる半面、教員の負担を増し、ゼミ室の増設など、施設面での整備も必要となる。また、配属先の教員の専門分野が色濃く反映されがちになることから、興味や知識の偏向に対する懸念もある。しかし、これらについては、大学院生の協力や一部講義への社会人外部講師の招請、研究室の活用、さらには 1 セメスタ内で所属期間を分け、専門の異なる特定分野間で配属の再編を行なうことなどにより対処できる。実際、その一部については既に実施している。

4) 建設システム工学科

教育目標

建設システム工学科では、国土・地域・都市において人々の生活に欠くことのできない情報・交通・エネルギー・水などに関わるシステムや社会資本を実現するために必要な知識、さらに環境を維持・改善し人々の暮らしを豊かにすることや、安全な国土を実現するために必要な知識を高い倫理観を持って理解できるように、以下の 6 項目に重点を置いて教育する。

- a. 社会において活躍する技術者としての良識と倫理観を持てるように教育する。
- b. 科学に関する十分な知識を持ち、社会と自然それぞれの環境の改善に貢献できるように教育する。
- c. 自己を冷静に評価し、自己を啓蒙、発展させるために適切な行動をとれるように教育する。
- d. 自己表現に必要な十分な発表能力とともに、他者の意見を理解し、協力する能力を育てる。
- e. 我が国の建設産業の要請に十分対応できるだけの知識と素養を身につけるように教育する。
- f. 国際社会の諸問題に関心を持ち、国際的に活躍できる技術者を育てる。

教育課程

「現状」

建設システム工学科の教育プログラムは、学科創設以来、時代の動向や学生の卒業後の就職志望傾向を考慮して、また、大学全体の動きと歩調を合わせて、幾度か改訂を行ってきた。最近では、平成 6 年度、平成 13 年度及び平成 17 年度に改訂している。

その間に、学科名改称（土木工学科から建設システム工学科へ）が行われているが、学科名称変更と教育課程改訂の時期が一致していないので、学科名に沿った教育課程になったのは、平成 17 年施行の教育課程からである。

土木工学科及び建設システム工学科の教育プログラムの特徴は、その技術分野の歴史や社会的な要請に従って、専門科目として扱う分野が極めて広範囲にわたっていることである。20 年程度以前に遡ると、当時は、国土保全、社会基盤整備に関するハード面の技術教授が中心領域であったが、近年、それら伝統的な領域に加えて、計画分野、環境保護・改善などが重要視されるようになり、また、時代の要請するところに従って、情報処理技術も必須の教授科目になった。そのため、プログラム改訂の度ごとに、教授すべき専門科目が増加し、教育課程は常に膨張要求を受け続けている。

「長所」

従来、本学科の教育課程は、1 年次から専門科目を履修できるように構成されているところが学生の要望にも合い、また、この専門分野への帰属意識を強くする上でも効果的であるという長所を有している。3 年次に専門科目が数多く選択科目として設けられていることは、学生が自らの進みたい方向の専門科目を選択出来る幅を広くしているという意味で、本学科の教育課程の長所と言える。

「問題点と改善方策」

増加する科目数と学生の志望の多様化に対応するため、平成 6 年度施行教育課程では、専門科目のうち 1・2 年次対象の基礎的な専門科目の大半は従来どおり必修にしたが、3・4 年次には、数多くの科目を用意し、そのほとんどすべてを選択科目とした。そのような教育課程作成の考え方としては、教育課程に多くの科目が存在し、卒業までにすべてを選択履修することができない場合、学生は自らの志望をよく考え、適切に科目選択を行うであろうというものであった。しかし、現実には、学生の選択はそれぞれの志望とは関係なく、あまり勉強しなくても単位を取得できる科目に履修者が集中する傾向が強まり、教育提供者の意図したとおりにはならなかった。

平成 10 年代に入ると、18 歳人口の長期的な減少傾向に加えて、バブル経済崩壊後の経済成長の鈍化や公共投資に対する国民の意識の変化が明確になり、土木工学科への入学志願者が全国規模で減少し始めた。教育プログラムが悪いために志願者が減少したとは言えないが、平成 13 年度施行教育課程は、易きに流れる学生の履修傾向に対処し、技術者教育のプログラムとして、当然必修でなければならないものは必修科目とする改訂が行われるべきであったが、その点についての対処が不十分であったと言わざるを得ない。

既に、平成 17 年改訂教育プログラムが施行されている。情報処理技術関係の教科目と進路支援関係教科目を増やした。また、必修化が必要な科目を選択科目から必修科目に修正することについても、ある程度実施した。

情報処理技術関係科目としては、建設コンピュータ基礎（1 年前期・必修 2 単位）、建設 CAD（1 年後期・必修 2 単位）、コンピュータ数値計算（2 年前期・選択 1 単位）、建設プログラミング演習（2 年後期・必修 2 単位）、プレゼンテーション演習（3 年後期・必修 1 単位）、経営戦略の科学（4 年前期・選択 2 単位）の 6 科目、10 単位を設けた。

進路支援関係科目としては、建設システム工学概論（1 年前期・必修 2 単位）を新設し、旧課程の土木工学セミナー A・B（1 年前・後期・各 1 単位）、土木ワークスタイルセミナー A・B（2 年前・後期・単位無し）を CE 進路セミナー ～ （1 年前期～3 年前期・各 1 単位）に拡大再編成した。

教養教育科目の「技術と人間」、専門教育科目の「建設システム設計演習」を選択から必修にした。

上述の改訂を行ったところであるが、本学科を取巻く情勢は厳しく、入学者の減少に対応するため、現在より少ない教員数でプログラムを運営するための対策を講じなければならない。そのための方策として、現教育課程をさらに見直し、開講科目数を削減し、大部分を必修化する教育課程に移行することが必要である。

教育方法

「現状」

導入教育科目、進路支援科目については、従来、1 教員当たり 7～10 名の学生数とし、きめ細かい少人数教育を徹底して行っている。

1・2 年次開講専門必修科目は、その多くが 1 学年の学生を 2 分割または 3 分割して授業が行われている。水理学 及び では、学生の選択による習熟度別 3 クラス編成で授業が行われている。

3 年次開講専門選択科目では、学年の学生を二分割して行う科目が 3 科目、全クラス合同授業をおこなうものが 11 科目である。1 学年の学生数が減少して、100 名前後になったの

で、学生数の多かった時代に 2 分割して授業を行っていた科目を、現在は全クラス合同授業としている科目が多い。

1・2 年次開講専門必修科目については、定期試験で合格できない学生を対象として、再試験を実施すること及び再試験までの間に必ず補修授業を行うことを学科の基本方針としており、単位修得が進まずに留年する学生を極力少なくする努力をしている。

「長所」

きめ細かく、学生に親切な教育が行われている。

「問題点と改善の方策」

習熟度の低い学生に対する学習支援は十分に行われているが、その一方で、成績優秀な学生がさらに進んだ分野の学習を希望したとき、それらの学生の要望に対して、十分応えるシステムが用意されていない。学習相談室を設けているが、利用する学生の多くは、学習の遅れを取り戻すことを目的としている。

学科の一部の教員集団によって、より高度な内容の学習を希望する学生の要望に応えるシステムの構築が検討されているので、その結果に期待している。

5) デザイン工学科

教育目標

人間のあらゆる生活場面で必要とされる各種製品、各種システムを総合的な工学的見地に立って企画、設計、生産するのに必要な感性と知性および技術と技能を教育・研究することにより、社会が真に必要とする優れた人材を育成すること、これが本学科の教育目標である。

以下は、目標を達成させるための主な教育方法である。

- a. ゆるやかなコース制（インタラクション・プロダクトデザイン系、スペースデザイン系、ビジュアルデザイン系）の導入により、広範囲なデザイン領域に対応できる広い視野と、専門性の強いデザイン領域に対応できる高い視点を養成する。
- b. 入学時の少人数クラス担任制、2年後期からのゆるやかな3コース（系）制、専門分野に応じた4年次の13研究室制により、個に応じたデザインマインドの醸成を図る。
- c. 理論に基づいた実践、実践に基づいた理論を修得するカリキュラムにより、工学的なデザイン能力の涵養を図る。

教育課程

「現状」

人間のあらゆる生活場面で必要とされる各種製品、各種システムを総合的な工学的見地に立って企画、設計、生産するのに必要な感性と知性および技術を学べるように、カリキュラムを設定している。カリキュラムは次の3つの柱で構成している。デザインを支える理論と実践を学ぶ専門教育科目の主要科目、デザイン技法の基礎と応用を学ぶ専門科目の表現技能科目、デザインのバックグラウンドを学ぶ専門科目の理数系科目及び教養教育科目である。それぞれ専門教育科目は104単位以上、教養教育科目は28単位以上、総合計で132単位以上の修得が必要である。

カリキュラムの特徴は、入学者の特質と希望に合わせているところである。まず、事前の専門教育を受けていない入学生が多い本学科の実状に合わせ、1年次では基礎的な表現技能を習得させる。同時に少人数教育や東京へのデザインツアーなどによりデザインに対する興味を喚起する。さらに、2年次前半では、インタラクション・プロダクトデザイン系、スペースデザイン系、ビジュアルデザイン系それぞれの特徴的な実習課題を体験させ、その結果に基づいてコースを選択させる。2年次後半からは各系に分かれて、専門的な理論と技術を集中的に学ぶ。各系では実習の各課題に対して全教員がそれぞれの立場からアドバイスを行い、幅広い知識と技術を学ぶことを支援する。4年次では13研究室に8名前後の少人数に別れて所属し、詳しい専門知識を学ぶ。また、幅広い視点から学べるよう、系の教員全員が参加する中間発表会、全教員が参加する学内発表会、さらに学外の専門家が参加する公開審査会等を開催している。

「長所」

デザインを学びたいがどの専門分野で学ぶかははっきりしないという入学生にとって、様々な体験を通して専門を絞っていくゆるやかなコース制を基本とした現在のカリキュラムは入学後の学生にも評判が良い。また、優秀課題作品を展示することによるキャンパスのギャラリー化により、学年ごとの学ぶ目標がはっきりし、向上心・デザインマインドの醸成に繋がっている。

「問題点と改善の方策」

演習・実習時間をコアとし、関係する理論を段階的に学べる精選したカリキュラムを提供しているが、やや選択範囲が狭い傾向がある。また、教育成果の測定方法がはっきりせず、教育方法の改善が十分でない部分がある。理論と演習、科目相互の連携についても、検証不足と言える。本年度から学生による授業評価の強化と結果の公開による改善に取り組むとともに、卒業生や就職先による評価を考えていく予定である。

教育方法

「現状」

入学生には、少人数クラス担任制（8～9 名程度の『セミナー』単位）によるきめ細かな対応を行い、デザインへの関心の喚起のほか学習や生活での不安解消やアドバイスを行う。また、授業への出席情報を共有し、問題の早期発見と対処に努めている。

演習や実習ではプレゼンテーション能力の養成も兼ね、系内での課題の発表を頻繁に行っている。このことにより学生同士お互いに刺激し合う環境となり、自己満足に陥らず向上心に満ちた専門家に成長していくようになる。また、演習・実習には各分野で活躍している数多くのデザイナー・専門家を講師として招き、学内教員と協力して専門家として必要とされる技術とマインドを学ぶことが出来るようにしている。

また、産業界の IT 化に対応した高度な専門教育を実施するため、3 年次の実習室・4 年次の研究室では個人のノート PC を使用し WWW に接続できる環境の整備をしている。さらに系ごとにそれぞれの専門分野に必要なアプリケーションソフトを配付し、デザイン作業を通じて技術を習得できるようにしている。また、様々な材料を加工し制作ができるよう、制作室・工房・暗室等を設置し、常に制作が可能な状態にしている。

「長所」

入学生に対しては、セミナーの担任が責任を持って個々の学生の状況を把握し、履修のアドバイスや生活の相談に乗る。2 年次に専門の系に別れてからは、30～40 名の学生を 4～5 名の教員が分担しまた連携を取りながら状況の把握をして、学生の指導に当たる。4 年次では専門性の高い内容を 8 名前後の少人数に分かれて学ぶ。全教員が複数の学年を担当し、また学科会議・系内会議等で学生の情報を共有することで、少人数制の良さと教員の質の偏りを減らすことができるように工夫できている。

「問題点と改善の方策」

表現の基礎教育から高度な専門的デザイン技術の修得という学習の流れと、学生個人へのきめ細かな対応の両立を目指して、学年進行に合わせた少人数クラス担任制・系ごとの実習室制・研究室制を実施している。しかしながら、教員の質の差が完全に解消されているわけではない。系内の講評会や系を越えた学外展を強化し、良い教育内容・方法の共有が進むようにしていく。また、日常話し合う機会の少ない常勤と非常勤教員の交流のため、『学科講師会』を開催して問題点や意識の共有を図っている。

6) 環境情報工学科

教育目標

本学科は、情報工学、環境工学および関連基礎科目を講義、演習、実習、実験を通して学ばせ、少人数の教育環境を生かして自らの力でこれらを統合する思考能力と応用能力を身に付けさせ、現代社会が求めている「持続可能な循環型社会」の創成に貢献できる人材の育成を教育目標とする。

その目標を達成するための教育方法は、

- a. 「自己発見力」と「自己実現力」を養成し、就職率 100%の実現をめざす。
- b. 学年ごとに少人数ゼミナールを開講し、学生 - 教員間距離のゼロ化を図る。
- c. 全必修科目に対する少人数教育の徹底と 3 年次生後期から卒業研修を実施する。
- d. 現場や実践の重要性を感じ取らせるために、演習、実習、実験科目を充実させる。
- e. 資格取得支援に力点を置いたカリキュラム編成と授業内容にする。
- f. 意欲的な学生たちへ大学院進学を啓蒙し、高い進学率の実現をめざす。

教育課程

「現状」

人間の活発な社会活動や経済活動、急激な人口増に伴って生じている地圏、水圏、大気圏での環境問題の制御、対策、評価とその解決が、社会の強い要請となっている。2001 年 4 月に開設された本学科は、「コンピュータ工学」、「環境アセスメント工学」及び「環境制御・対策工学」の三者を有機的な知識体系として教育し、21 世紀の環境保全や新しい社会システムの創成に必要な知識と技術を備えた人材を育成することを目指している。

専門教育は 4 群から成り、第一群「コンピュータ工学」はコンピュータを用いた演習、実習を 9 科目配した全 19 科目から構成されており、「コンピュータ工学」を熟知した環境工学技術者の育成に重点を置いた教育を行う。第二群となる「環境アセスメント工学」は 18 科目（うち 3 科目はコンピュータを用いた講義と環境工学実験が 1 科目）からなり、環境問題のメカニズムと実体の理解、環境問題となる現象を再現する数値モデル技術（環境モデリング技術）を修得させ、環境に対する予測・評価能力を教授する。第三群の「環境制御・対策工学」は、大気、水質、騒音、地盤、エネルギーなど、さまざまな環境保全のための環境の制御と環境保全のための具体的な技術に対して 19 科目（うちコンピュータを用いた講義 2 科目、環境工学実験 1 科目）を配している。第四群の「導入教育・卒業研修」は、1 年次に学生 6~7 名を各教員が預かり、大学教育の意義、勉学の動機付け教育を実施、また大学教育の仕上げとしての卒業研修を 3 年後期からスタートさせ、具体的なテーマを研修させている。

昨年度、第 1 回生 59 名（就職率 95%、大学院進学者 7 名）を無事卒業させたが、現在 1 年次から 4 年次まで 405 名（入学定員は各学年 100 名）が在籍している。

「長所」

全国に人文科学系、社会科学系を基礎とした環境情報学科が多い中、本学科は純粋に工学分野をベースとして、コンピュータ工学、環境アセスメント工学、環境制御・対策工学の三つを専門教育のコアカリキュラムとして、自然科学の立場から環境問題の解決に取り組む人材育成のための学科である。

「問題点と改善の方策」

環境問題は、環境化学、生態学、環境デザイン、地球科学、都市環境、エネルギー工学、計測工学、情報工学など多種多様の学問に関連しており、学生が学ばねばならない範囲は幅広く、教育される学生側に多少のとまどいが見受けられる。

この改善策として、講義内容に興味を持たせるために環境関連、情報工学関連の国家資格取得の必要性を説き、学生たちが受験しやすいような環境（例えば、受験直前の講習会）を整え、併せて、平成 17 年度より問題解決を目指した新カリキュラムによる授業を始めた。

教育方法

「現状」

環境工学系 10 名、情報工学系 7 名の教員、助手/技師 4 名、授業等補助スタッフ 4 名（大学院生）が、“きめ細かな学生指導”、“必修科目の少人数教育”、“実習・演習・実験教育の充実”の教育目標を達成するために、創意工夫を行いながら学科教育を行っている。

前述の通り、本学科は「コンピュータ工学」を熟知した環境工学技術者の育成を目標としており、コンピュータ工学教育は単クラス（50 名）編成による実習、演習、実験をその根幹としている。そのために授業で使われる施設を充実させ、プログラミング、グラフィックスなどのコンピュータに関する講義や、後述される第二群「環境アセスメント工学」、第三群の「環境制御・対策工学」の講義でも積極的に使用される一人一台のパソコンが整備されている「IT 演習室」、1 年次、二人一組によるパソコンの組み立て実習から始まり、組み立て後はオペレーティング・システム（OS）やアプリケーションソフトのインストール作業を行い、コンピューターの構成を十分に理解させたり、組み立てたパソコンを使ってシステム、ネットワーク、セキュリティなどの科目が実習を通して行える「IT 講義室」、

朝 9 時から夜 9 時まで学生が自由に使える十分な台数のパソコンを設置した「IT 自習室」がある。さらにこれら施設には指導教員を常駐させ、学生が確実にコンピュータ工学を修得できるように心がけている。

第二群「環境アセスメント工学」教育では、開発が環境にどのような影響を与えるか予測したり、そこに対策技術を施した場合、どれだけ環境破壊を防げるか評価するといった、環境に対する予測・評価手法について力点を置いた教育方法となっている。そのため、積極的にコンピュータ工学を応用して、環境問題のメカニズムと実体の理解、環境問題となる現象を再現する数値モデル技術（環境モデリング技術）の科目や、環境工学実験 を配した内容となっている。

第三群の「環境制御・対策工学」は、環境の制御と環境保全のための具体的な技術を修得させるカリキュラムとなっている。そのために、3 年次において「環境情報工学実験」を配置し、大気、水質、騒音に関するさまざまな環境保全のための具体的な技術について実験を通して修得させている。

第四群の「導入教育・卒業研修」は、1 年次の前期と後期に、それぞれ基礎環境情報工学 I および基礎環境情報工学 II を設け、全教員がそれぞれ 6～7 名の学生からなる少人数教育を施し、大学での学習の在り方、将来の進路の選択、個々の教員の選定する環境情報工学関連の個別のテーマに関する高度なセミナーなどをマン・ツー・マンの対話型教育として行い、学生の自立と基本概念の理解、学科教育の全体像を把握させている。また大学教育の仕上げとしての卒業研修を 3 年後期からスタートさせ、問題の発見、処理、解決の能力を培わせ、将来の進路につながる具体的なテーマを研修させている。

「長所」

全教員は、本学科のコア科目である環境関連分野や情報・計測工学分野で長年の教育経歴を有しており、さらに、多くの教員はすでに環境工学と情報工学とを統合した新たな学問体系による学会活動、社会活動を実践している点が上げられる。

IT 教育施設に収容されているコンピュータ台数と各教員研究室が教育研究用に保有している台数をあわせると約 400 台以上となり、学生定員 400 人に対し、一人一台のコンピュータ環境が完全に整備されている。

環境工学実験室には、研究用としても十分使用可能なガスクロマトグラフィー、イオンクロマトグラフィー、分光分析計など、大気、水質、土壌、生活環境などの最新分析機器が整備されており、学生実験に供されている。

「問題点と改善の方策」

創設以来 4 年を経た現在、学科が抱える問題点は、“理解力、知的好奇心が全く異なる二極化した学生”への教育方法である。環境化学、生態学、環境デザインなどに強い関心を抱く学生は、全般的に物理、数学、情報工学が苦手であると同時に、あまり興味を抱かない。一方、工学系に近い都市環境、エネルギー工学、情報工学などを得意とする学生はその逆の傾向がある。この傾向は、本学科が目指す“情報工学、環境工学および関連基礎科目を統合する思考能力と応用能力を持つ人材の育成目標”達成の難しさを示すものであり、従ってその教育方法の重要性を示すものでもある。

この問題点に対する改善方法として、企業、地方自治体などから講師を招き、講演を通して“統合思考と応用思考の重要性”を理解させるための方策をとっている。また、教員自身も講義、演習、実習、実験を通して指導努力を高めている。併せて、平成 16 年度に問題解決を意識したカリキュラム改革を行い、平成 17 年度より新カリキュラムによる教育をスタートさせた。さらに、カリキュラム改訂以外で教育効果をより高めるために、若手教員には自分が教える講義内容に近い国家資格を取得してもらい、その経験を元に学生の資格取得を支援する方策も取り入れている。

7) 人間科学センター

教育目標

人間科学センターは、専門教育以外の教養教育を行うことを目的として設置され、人間社会の諸問題を幅広い視点から捉えることができる知性と豊かな教養を育成する役割を担っている。従って、本センターは、人間、社会、文化に関する問題を理解し、それらの問題に主体的に取り組む能力を養うことによって、専門課程で修得した工学技術を、地域社会はもちろんのこと、国内外の社会において活かすことができる心身ともに健全な人材の育成を目指す。これを実現するために、各系列において次のような教育を行う。

- a. 人文社会系では、講義や参加型の授業を通して、人間のこころ、生き方の問題を探求し、また文化への関心と理解を高め、さらに現代社会の諸問題を認識し、その解決を図る姿勢を養う。
- b. 外国語系では、外国語の資格取得を視野に入れながら、読解力や表現力の向上を計る。
- c. 体育系では、実技や講義を通して、健康、体力、身体運動に関する正しい知識と実践能力の修得及び集団活動のルールやマナーの習熟を図る。

教育課程

「現状」

本学の教育課程は、専門教育科目群と教養教育科目群の二つの科目群によって編成されており、このうち、人間科学センターは、全学科共通教育科目としての教養教育科目群による教育を行っている。

人間科学センターは、センターの教育目標を実現するために、教養教育科目を 1 年次から 4 年次まで幅広く履修できるようにカリキュラムを編成している。

具体的には、人文社会、外国語、体育の各系列ごとに教育目標を明確にし、その目標に対応した授業科目を 1 年次から 4 年次まで配置している。すなわち、人文社会系では、哲学、思想、倫理、文化、人間の心の問題、さらに社会学、地域社会、法学、心理学、歴史、政治、経済等の問題を扱った 17 科目を、外国語系では、必修科目の英語を含め、フランス語、ドイツ語、スペイン語、中国語の諸外国語科目を、体育系では実技、身体科学、健康を扱った科目を配置している。

人間科学センターの担当科目以外に、工学教育の基礎となる科目として、理科系科目（「数学の旅」、「物理の旅」、「化学の旅」）が 1 年次に開講されている。

また、専門各学科の教員がそれぞれ各分野または関連分野に関する最先端の研究内容やタイムリーな話題を紹介する科目として、「現代科学総論」が 3 年次に開講されている。他大学で履修した教養科目については、「他大学教養科目」として配置し、さらに、入学後に取得した資格や学内外での様々な活動を認定する科目として「特別課外活動」を設けている。学生は、卒業要件として、これらの教養教育科目から、必修科目（英語）6 単位を含む 28 単位以上を修得しなければならない。

「長所」

工学技術を地域社会や国内外において活かすことができ、幅広い教養を有する心身ともに健全な人材の育成という教育目標から、授業科目を、人文社会、外国語、体育各系列における科目の特性を考慮して、1 年次から 4 年次まで配置していること、外国語科目の英語以外、すべての科目が選択科目となっており、多様な科目の中から学生が広範にわたって選択でき

ることが長所として挙げられる。

「問題点と改善の方策」

人文社会、外国語、体育各系列の科目、理科系科目等が全体としてバランスよく配置されていると思われるが、特に人文社会系の科目においては、従来の科目に代わるものとして、時代の趨勢や学生のニーズに対応した新たな科目（例えば、「総合科目」）の導入が必要と思われる。またそれと共に、関連科目の学年配置の再検討等、関連科目の全体的見直しが今後のカリキュラム改訂においてなされなければならないと考えている。

教育方法

「現状」

人間科学センターは、人間や社会の問題を幅広い視点に立って理解し考察できるように、人文社会系の科目を 4 年間を通して学べるように工夫している。特に、3 年次には、「技術と人間」という科目（建設システム工学科では必修）を配置し、技術の社会および自然に及ぼす影響・効果に関する理解力や責任などを自覚する能力を養う教育を実施している。

外国語系では、1、2 年次に英語を含め、フランス語、ドイツ語、スペイン語、中国語を開講している。特に必修科目の英語科目においては、1 年次には「英語講読」と「英語表現」を必修科目として、2 年次には「英語基礎演習」、「英語総合演習」、「英語表現演習」を選択必修科目として開講している。また、入学生の英語習熟度が異なるため、習熟度別クラス編成によって授業を行っている。2 年次には外国人教師による実践的な英会話の教育も実施している。3 年次には、外国語の資格取得（TOEIC）に対応した科目（「英語応用演習」）を開講している。さらに、今年度より、CAI（Computer Assisted Instruction）教室に新しい CALL システムが導入され、e ラーニングが実施されている。

体育系では、1、2 年次に、健康維持を図り、スポーツゲームの実践によって集団活動におけるルールやマナー、協調性を培うことを目的とした実技型科目（「スポーツ実技 I、II」）と、体力の維持増進や身体運動に関する知識を習得する「身体科学」、心身の健康の問題を様々な視点から扱う「健康論」といった講義型科目を開講している。

「長所」

人文社会系の長所として、人文社会系の科目を 1 年次から 4 年次にわたって幅広く修得できることが挙げられる。外国語系の、特に英語教育の長所として、講読系の科目の基礎コースで共通のテキスト及び評価方法を採用していること、表現系科目では e ラーニングを志向した授業を行っていること、「英語応用演習」では College TOEIC の受験を義務づけ、学生の TOEIC に対する意識を喚起していることが挙げられる。また体育系の長所として、実技科目だけでなく、「身体科学」と「健康論」の講義科目を通して、運動方法や心身の健康の問題に関し学生の意識を高めていることが挙げられる。

「問題点と改善の方策」

必修科目の英語を除き、人文社会系、外国語系、体育系のほとんどの科目において受講者が多く、きめ細かい教育がしにくい状況にある。一方向型の講義科目では、レポートや課題提出等により、双方向型の授業の展開を心掛けているが、教員の負担が大きい。こうした状況を改善するには、人文社会系においては開講科目数を増やして選択の幅を広げるとか、外

国語系の初修外国語においてはクラスを増やすとか、体育系であれば他の教養教育科目と並列開講するなどの方法が考えられるが、今後のカリキュラム改訂において実施すべく検討しなければならないと思っている。

8) 教職課程センター

教育目標

本センターは「工業」、「工芸」、「情報」の教員免許状取得を目指す学生の教育を行うことを目的に設立されている。工業系教員として必要な基礎的専門知識に加えて、人間性、社会性の育成を重視し、高校生を取り囲む現代社会の様々な問題を解決するための教師としてとるべき態度、考え方、行動の基本を教育することが本センターの目標である。

以下は、上記目標を達成させるための具体的な教育目標である。

- a. 学校や社会教育機関との連携を図りながら学外における研修を行い教育現場の理解を図る。
- b. 「参加型教育」を採り入れることで学生の主体的な問題設定と問題解決のための知識と態度の育成を図る。
- c. ボランティア活動を通して社会貢献への態度育成を図る。

教育課程

「現状」

「工業」、「工芸」、「情報」の各免許状取得に必要な科目（「教科に関する科目」：必要単位数は 36 単位以上）により、基礎的専門知識・技能を修得させている。さらに「教職に関する科目（24 単位以上）」として、「教育原理」、「教職論」、「教育制度と学校」では教育理論と方法の基本的考え方や教育制度の歴史と現在を、「教育心理学」、「生徒指導論」、「教育相談」では人間の発達成長に影響を及ぼす諸要因について各ライフステージとの関係、そして青年期特有の心の問題に対する教師の対応方法に関して臨床心理学的な素養を身につけさせる。「工業科教育法」、「工芸科教育法」、「情報科教育法」ではカリキュラムの立て方や授業の進め方について模擬授業などの体験を行った後、「教育実習」へとつなげていく。「教育実習」の前後には「実習指導」により教育実習の心構えを指導する。以上の科目の他に、「教育工学」によって情報取得・発進、プレゼンテーションの基礎を、「特別活動」ではボランティア活動など社会での実践活動を体験させる。4 年次でのまとめとして、「教職総合演習」では、特定テーマ（「環境問題」など）を設定して、現代社会が抱える課題への取り組み方など、教員としての社会への関心・態度の深まることを目指している。「教職に関するその他の関連科目」では憲法、保健体育、英語、コンピュータ関連の科目を配置し、基本的素養の育成に努めている。

「長所」

「教職論」、「生徒指導論」、「教育実習指導」そして「特別活動」には特に高校教育の経験豊富な教員を配置し、抽象的な話に終わらないよう配慮している。例えば、全国的に高く評価された高校改革（具体的には「松島高校改革」など）の実践者などを配し、高校現場の荒廃の原因やその具体的対策などをわかりやすく学生に理解させる試みが行われている。また、高校との連携を密にすることで高校現場の理解の深まりに留意している。教育実習指導の一環として、高校現場での「一日実習」（授業見学、生徒との交流）は特筆すべきことである。

「問題点と改善の方策」

教育方法は上述したように、具体的・実践的な講義内容を目指しているが、教育効果測定

にはまだ難がある。具体的な効果測定の方法については、学生の受講後の満足度調査など主観的評価方法もあるが、受講前後での意識態度の変化や問題解決能力の向上など、測定法に検討の余地がある。

教育方法

「現状」

実体験による理解を重視している。特に、社会への関心と関わり方のスキルは教師にとって必須である。そのために、当センターではカリキュラムの中の「特別活動」等のなかで、宮城県警主催の「青少年健全育成ボランティア」や民間の地域介護者会議が募集している「介護ボランティア」等への参加を促し、多くの学生の参加を得ている。また、「教科に関する科目」の一つである「職業指導」では、創造性の開発をテーマに掲げ、新製品開発教育を第一線で行っている企業人を講師として招待するなどして工学教育を実践的に行う意識付けをするよう試みている。さらに、宮城県美術館、東北歴史博物館などの社会教育機関などでの学習を通して、教育普及活動の実際について研修を進めている。

「長所」

教師の社会との接触が意外に希薄であるとの指摘がなされている。原因はいくつか考えられる。教室という限られた空間で教育が行われることが多いこと、教師はカリキュラム消化に追われて時間的余裕がないこと、教師自体が教師集団という限られた領域で生活をするなどなど。本センターではこの課題を意識化し、教育方法の中に、知識伝達のための一方的な講義形式でなく、社会をつねに意識し、社会現場を通して学習を進めることを主眼として教育の実践をしている。

「問題点と改善の方策」

4 年前から本学では「情報」の教員免許状取得が可能になった。それを機に次第に受講生が増加し、1 年次終了時の数でみると、2002 年でおおよそ 100 名程度であったものが、2005 年度では 240 名に達している。本センターは専属の 4 名を中心として、受講者数のこの増加に適切に対応すべく努力している。本センターの役割をさらに満足させるためには、人員の増強などのより抜本的な措置が求められる。

2 大学院の教育内容・方法等

(1) 教育課程等

1) 大学院研究科の教育課程

「現状」

本学大学院は、その教育目標として学校教育法第 65 条の規定を踏襲し、「本学の建学の精神に則り、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、広く文化の発展に寄与することを目的とする」と、学則に定めている。また、大学院設置基準第 3 条、第 4 条の規定に準拠して博士前期課程（修士課程）、博士後期課程（博士課程）の教育目標を、「博士前期課程は広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度な専門性を要する職業等に必要な高度な能力を養うことを目的とする。博士後期課程は、専門分野において研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。」と、定めている。

また 21 世紀初頭において表明した新たな本学大学院の理念・目的は、大学のスローガン「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」が示すように、人間や環境を軸にして創造した工学を社会に融合させて、地域や社会に貢献できる人材を育てることであり、教育目標では、東北の中心に位置する工科系大学院として、地域性を活かした文化と産業に貢献できる人材育成を謳っている。これらは本学大学院の創設以来、特に東北地域を中心に貢献してきたという実績の上にそれを進め、さらに社会の新しいニーズに応えるものとなっている。

平成 4 年度から実施してきた博士前期課程（修士課程）の教育課程は、専攻の増設に伴って改訂施行されてきており、現在 6 学科全部に博士課程前期および後期課程を設置している。

研究科教育課程の編成方針は、本学大学院の目標とする教育のうち、特に、「高度の専門性を要する職業等に必要な高度の能力を養う」という点に重きを置いたもので、旧カリキュラムの研究指導偏重を是正したものである。博士前期課程の現行カリキュラムは、必修科目、選択科目及び関連科目の科目区分を設定しており、30 単位以上を修得し、かつ、学位論文を提出して、その審査及び最終試験に合格したことをもって課程を修了したものとし、修士（工学）の学位を授与することとしている。

なお、大学院学則に定める「特定の課題についての研究の成果」について、建築学専攻に在学する博士前期課程の学生が、修士学位設計を提出した場合やデザイン工学専攻に在学する博士前期課程の学生が、修士学位制作を提出した場合は、その審査をもって修士論文の審査に代える取り扱いを受けることができることが、平成 11 年 4 月および 13 年 4 月から施行の内規に謳われている。これらの内規も、本大学院の専攻内容の特徴を活かし、旧カリキュラムの研究指導偏重を是正したものと考えられることができる。

必修科目は、「専門分野における研究能力を養うこと」を主たる目的としており、一方選択科目は「広い視野に立って精深な学識を授け、高度な専門性を要する職業等に必要な高度の能力を養うこと」に重きを置いている。必修科目は、単位の大きさについては専攻毎に異なるが、特別課題研修Ⅰと特別課題研修Ⅱがあり、この配列は全専攻で統一し、その目的は次のとおりである。

特別課題研修Ⅰ

各専攻の各部門で提示する特別課題について、関連文献・論文の輪読及び討議、さらに実験、調査、計算、理論解析等を通して現状の把握と問題点の抽出に努める。

特別課題研修

各専攻の各部門で提示する特別課題について、実験、調査、計算、理論解析等を計画、実施するとともに、結果の整理法、解釈法等を学ぶ。

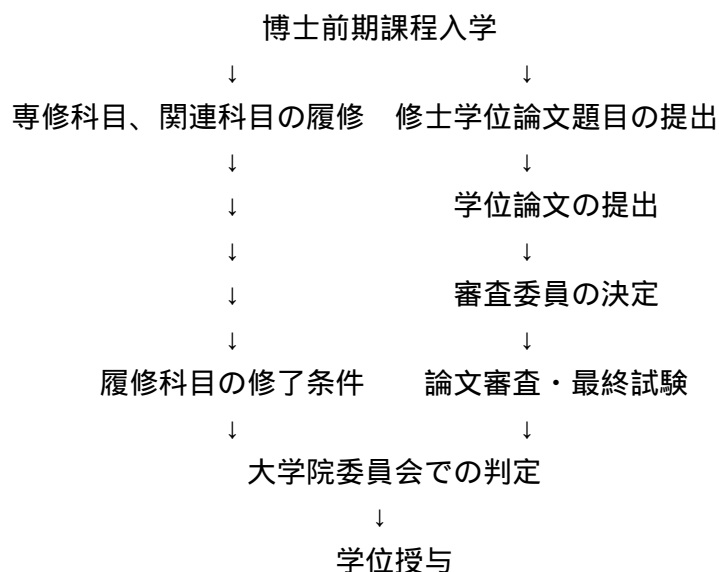
これらの研修を通じて、新しい研究テーマの発掘、問題解決手法の開発、プレゼンテーション手法の修得等に努める。

近年の大学院志願者の志望動機は、研究能力の養成を中心とするものから、高度な専門性を要する職業等に必要の能力の養成に移ってきているので、現行カリキュラムはこの傾向に合わせて、研究能力の養成に対応する必修科目の単位数を 6～10 単位と少な目に設定している。一方、選択科目については、広い視野に立った精深な学識を授けるため、多メニュー化を図り、学部講義科目を一段高度化した内容の講義科目を「～総論」、「～特論」という形で多く開設している。しかし、多メニュー化も、教員数の点で限界があるので、この補完の意味も含んで他専攻の授業科目、他大学院の授業科目等の履修を認め、関連科目として 10 単位の範囲内で、修了に要する単位として認めている。

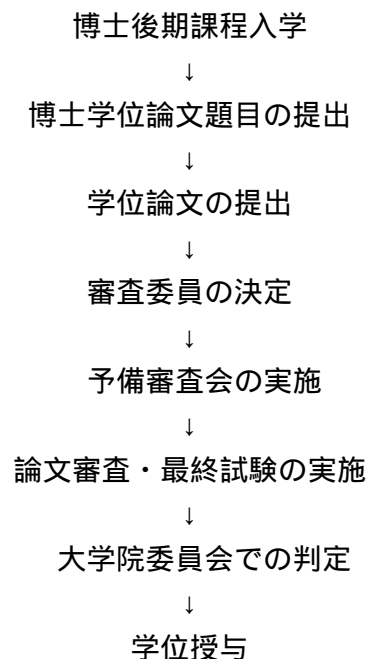
また、大学院における各専攻の教育は、各学科の学士課程の上に設置されていること、学士課程の教育内容は、各専攻の教育内容と深く関わりを持っていること、各専攻の教員は、全員が学士課程の教育を担当していること、前期課程への進学者は、ほとんどが本学の学士課程卒業生であること、などの理由で学士課程の教育と連続性を有している。また、大学院博士課程の前期と後期課程については、全専攻が後期課程を有していること、後期課程進学者はほとんどが本学前期課程修了者であること、前期課程修了者は、後期課程への進学にあたりほとんど同一の指導教授の下で指導を受けていること、などの理由で、教育内容や研究指導上の連続性や関連性が強い。

なお、博士前期課程及び後期課程に入学から、学位授与までの教育システム・プロセスは次の通りである。

博士前期課程入学から学位授与のプロセス



博士後期課程入学から学位授与までのプロセス



博士後期課程に在籍する学生は、その在籍期間において、博士論文の大きな研究テーマのいくつかの小テーマについて年次計画を立案し、そのそれぞれについて研究計画、実行、成果の討議、まとめなどをその都度指導教授の指導を受けながら活動している。研究活動は指導教授との個人的な討議をはじめ、所属研究室内におけるゼミナール、研究発表会などの学会活動を通じた他の研究者との研究交流や情報交換、従来の研究のレビューなど広範で、綿密に続けられる。学位請求論文の提出にあたっては、各専攻分野で著名な関連学会誌などに論文を発表することが要件であることが、博士論文審査内規に謳われている。

「長所」

特別課題研修Ⅰ及びⅡは、学位論文作成を指導する上で、各専攻の専門分野における研究の現状、問題点の発掘に大いに効果を発揮している。

博士前期課程の教育目標として「高度な専門性を要する職業に必要な能力の養成」を掲げていることから、教育課程編成の上で、研究に重きを置いた学位論文作成のみを重要視することは適当でないとの考え方に立ち、学位論文作成を指導する科目の単位を少なく設定し、修了に要する単位数の大部分を他の授業科目によって修得しなければならない教育課程としたことで、大学院生に実質的勉学を促している。

「問題点と改善の方策」

現行カリキュラムは、授業科目選択の幅を広げているので、多様化している大学院生の要求に比較的柔軟に、かつ適切に対応できていると評価している。今後博士前期課程のカリキュラム改訂にあたっては、最新の学問動向のみならず、大学院生の要望を聴きながらそれを反映させて、より良いものになりたいと考えている。

本学大学院は、そのスローガンに「仙台からの発進」を明記しているように地域性を強く

意識している。これは、大学院でより求められる国際交流や国際化を拒む意味合いを持って
いるのではなく、学部教育から出発した本学の実績を踏まえ、今後とも地域交流あるいは地
域文化や産業との統合を目指しているという主旨である。今後、活動や交流の場が国際的に
拡大するということには大いに期待こそすれ拒むものではない。

2) 単位互換・単位認定等

「現状」

特定の大学の大学院と単位互換協定を結ぶ等の制度は導入していないが、教育課程の上
で、必修科目、選択科目以外に関連科目として、他大学大学院での履修を 10 単位を超えな
い範囲で認めている。これまで他大学大学院の科目履修を行った事例が 1 件ある。

「長所、問題点と改善の方策」

他大学大学院との単位互換制度は、授業科目の配列、地理的条件、経済的条件等多岐に渉
る項目について検討し、協定を結ぶ両大学の合意が必要であり、導入の必要性を感じつつ
も、実施に踏み切っていないのが実情である。教育・研究指導上での問題もさほど生じてい
ないので、導入については慎重に検討しているところである。

3) 社会人学生・外国人留学生等への教育上の配慮

「現状」

本学大学院は、開設時、多くの社会人入学者や外国人学生が入学することを想定しなかつ
たので、教育課程編成上特別措置は講じていない。しかし教育・研究指導上では、外国人学
生に対して、必要に応じて学部の教育課程に設定している授業科目を履修するよう指導し、
担当教員も極力便宜を図るようにしている。これまで外国人学生の一部に、大学院研究生と
しての入学という pre-education を経験した学生が存在するが、その後の大学院生としての
経過から見て、有効であったと判断している。また、社会人入学者に対しては、担当教授の
裁量によって、受講しやすい時間帯に授業を行う等の便宜を図っている。

なお、平成 17 年度本学大学院の社会人入学者、外国人学生の在籍学生数は、社会人入学
者 4 名（前期課程 1 名、後期課程 3 名）、外国人学生 3 名（前期課程 1 名、後期課程 2
名）である。

「長所」

社会人や外国人留学生に対する教育課程の中での特別配慮はないが、教育・研究指導
上で、学部科目の受講や授業時間帯等で便宜を図っている。

外国人留学生に対しては必要に応じ授業料の半額免除の措置をとっている。

「問題点と改善の方策」

社会人入学者、外国人学生に対する教育課程編成上の配慮では、科目区分のうちの関
連科目の充実が考えられる。また、今後の大学院入学者の動向によっては、早朝や夕刻
等の時間帯における授業実施を含めた柔軟な時間割編成が必要になると考えられる。

社会人入学者、外国人学生のみならず、一般の大学院生に関しても、授業料の水準及
び経済的支援は極めて重要な問題であり、大学運営全体の中においてどのように位置付
けるか、結論を出す必要がある。また外国人学生に対する授業料半額免除等の特別措置

は、今後外国人学生が増加した場合に、財政的に問題となる恐れがある。

4) 生涯学習への対応

「現状」

本学大学院においては、前期課程の社会人学生の在籍者（社会人在籍者数/全在籍者数）は、平成 13 年度から 17 年度まで 4/74、2/70、3/70、3/68、1/67 であり、後期課程では、同じく 4/11、2/8、3/11、3/10、6/17 という状況である。後期課程における学生の比率が高い。大学院創設以来特に後期課程の学生の社会人入学者が多く確保されていることは、本学大学院にとっては大変特徴的なことであり、後期課程学生には前期学生のような必修科目の受講という制約がないということの他に、本学大学院の各専攻に、社会人としての仕事の延長上にある研究テーマを指導できる指導教員が多く、指導体制が比較的整っていることと関係していると考えられる。

「長所、問題点と改善の方策」

今後とも社会人学生の教育・研究指導体制を整備し、できるだけ社会人の要請に応える環境を充実するようにしていきたい。

5) 研究指導等

「現状」

博士前期課程の 1 年次には、授業科目が多く配列され、必修および選択科目を重点的に履修しながら、一方で研究テーマに関する文献情報の収集や内容の検討などの研究指導を受けている。前期課程に入学直後には履修科目を選定するが、その際に研究テーマに必要な学科目について、必修科目の他、選択科目及び関連科目そして必要に応じて自由聴講科目などについて指導教授が個々の学生に指導した上で学生が履修登録をするシステムになっている。本学各専攻の在籍者数を指導教授数一人あたりの平均在籍者数でみると、前期課程の各学年で 1 人あるいは 1 人未満である。後期課程についてはさらに低い比率となっている。これはいわゆる講座制ではない本学のシステムでは、大学院生に対してほぼマンツーマンの指導体制がとられていることを示している。稀に複数の教員が指導する場合もあるが、指導責任者は指導教授として大学院委員会で明確に決められている。研究指導をより効率化するため、必修科目として特別課題研修Ⅰ及び特別課題研修Ⅱを設けている。これらの授業科目は大学院生が配属される部門の指導教授により、輪読、実験等の種々の形で毎週行われる。本学指導教授以外からの学問的指導を受けさせたり、学問の動向を把握させたりする目的で、本学大学院コロキウムや大学院生の学会発表のための旅費補助の制度が大学に整備されている。コロキウムは、他大学研究者などが本学を訪問したり、学会で来日した著名な外国研究者を招聘して実施されるもので、各専攻ごとに随時企画され、実行されている。大学院学生から指導教員の変更希望が出たことはないが、大学の組織再編により他学科・他専攻に異動した教員に、元学科の学生がその専攻に入学希望したケースがあった。それに対し、元学科卒業後にその専攻での学科目による入学試験を受験させ、合格後に他専攻の指導教授に変更した例がある。

学位論文の作成に関しては、学位論文提出要領を定め、学位論文作成及び提出に関する詳細を周知している。特に、論文題目は修了年次の前年 5 月 31 日までに研究指導教授の承認を得て提出することを求めており、論文作成が円滑に進むように配慮している。専攻によっ

ては、中間報告会を設けて、論文作成の進捗度をはかり、適切な指導を行っている。

「長所、問題点と改善の方策」

指導教授による研究指導がマンツーマンに実施されていることは、指導密度からいうと長所となるが、1人の指導ということで、研究テーマの範囲が狭くなったり、手法や考え方が偏ったりすることが懸念される。しかし複数教員による指導体制を整備する方向は本学としては人事・財政的に無理があるので、やはり学生に発表能力を養ったり、情報収集力を高めるという観点からも研究発表の一層の促進、他大学や研究機関との大学院学生を含めた短期間の人事交流、学外研究機関の研究者との研究交流や共同研究の充実などに努め、それらを大学院学生の研究指導に活用していくべきと考えている。

（２）教育方法等

１）教育効果の測定

「現状」

現在、教育・研究指導上の効果を測定するための特別な方法は採用していないが、学部のような形での学期末定期試験期間を設けていないものの各授業科目毎に担当教員による各種試験を行っている。

学位論文の内容は、学術雑誌や学会において発表する等、できる限り公表するよう指導しており、公表論文数の多寡をもって研究指導効果の一つの目安としている。大学院での教育・研究指導上の効果はにわかに測定し難く、その適切な方法を模索している現状である。

また、本学大学院は、設立後間もないので、教育・研究指導上の効果測定を導入する意義についての認識がさほど強くなく、大学院入学者数の経年的動向が大学院での教育効果を測定する適切なバロメータと考えられる。

大学院の設立以来、前期課程の在籍学生数はほぼ収容定員を超えていることが多く、これは本学大学院の教育・研究上の成果が、本学の学部学生を含めて、志願者に対してかなり認められていることの現れと考えている。

一方、後期課程の在籍学生数は収容定員に対して約 50%と定員を下回っている状況にあるが、これは特に後期課程修了者に相応しい進路があまり確保されていないという状況にあることがその理由の一つと考えられる。

「長所、問題点と改善の方策」

今後の大学院生の増加とともに、試験により教育効果を確認する方法の検討や研究指導上の効果測定では、大学院生による対外的な研究成果発表の一覧を作成するなどして、研究指導の活発化を図りたい。

２）成績評価法

「現状」

各科目は担当教員による試験や課題提出などによって評価されており、特別課題研修Ⅰ及び特別課題研修Ⅱについては指導教員により評価されている。また研究指導については学位論文の審査と最終試験が実施されている。

「長所、問題点と改善の方策」

現状で特に問題はないと考えているが、科目履修については学部学生に比較して各科目の達成目標や評価基準・方法などを明確にしていないなど客観性が劣っていると考えられるので、今後大学院でもシラバスの整備などを検討すべきと考えている。

3) 教育・研究指導の改善

「現状」

本学大学院では、大学院学生の学習および研究の活性化のため、および教員の教育・研究指導の改善のために次のような方策を実施している。

成績優秀者に対する表彰と奨学金給付制度

大学院学生の研究発表に対する旅費補助制度

国家資格や学会に資格者制度の受験に際し、受験料の一部あるいは全額補助

全大学院生による教育及び研究指導に対するアンケート調査

大学院授業要綱の作成

学長による優秀教員の表彰制度

大学院学生は、前期課程 1 年次の成績により各専攻から最優秀者 1 名が選出され、月々奨学金が一年間授与される。

また学会での研究発表会での出席は、いわゆるプレゼンテーション能力の向上だけではなく、他大学教員や研究者との交流あるいは研究テーマの情報収集など多くの学習機会ととらえ、これを学生に推奨するために旅費の補助制度を整えている。

また、各専攻に関連する国家資格や最近多くなってきた学会が認定する各種の技術者資格の受験を奨励するため、その受験料の一部や資格によってはその全額を補助している。これらの施策は、大学院学生の学習や研究の活性化に大いに役立っている。

また、個々の学科目での授業評価ではないが、教員個人の教育や研究の指導性に関する総合的な大学院生による評価を毎年収集している。またこの施策とは別にティーチングアシスタント制度を博士前期課程 2 年次の大学院生にも適用して、学部学生への指導経験を通して、大学院生としての意識を目覚めさせるとともに、経済支援を行っている。

大学院の科目について科目ごとに授業要綱を作成し、大学院要覧の中に綴じ込んでいる。これは授業内容を詳細に記述したもので、大学院の科目の履修登録に大いに役立っている。

学長による優秀教員表彰制度が平成 12 年度から実施されている。この評価項目は学部および大学院学生の教育ならびに研究指導、教員の研究活動、社会への貢献度、そして学内運営に対する貢献度などであるが、学部及び大学院学生の教育、研究指導の状況は、学生へのアンケート調査の結果がその判定資料の一部になっている。学生アンケートは学部学生については無作為に抽出された学生であるが、大学院生は全員に対して実施している。全員ではあるがアンケートは匿名で実施されている。

「長所」

大学院学生の学習や研究の活性化および教員の教育研究指導の改善のために大学として各種施策が講じられている。

「問題点と改善の方策」

今後、博士前期課程への入学者は、研究能力の養成より高度な職業に必要な能力の養

成を目指す学生が増加すると考えられる。したがって、博士前期課程の教育指導では、今後一層 Schooling（授業）に重きを置いた教育課程への移行を強める必要がある。

大学院の学科目の授業要綱を学部学生のシラバスのように達成目標、評価基準、評価方法等を明確化する必要がある。

卒業生による大学院の教育や研究の評価および企業等による卒業生の評価およびその方法について検討し、今後導入を図っていく必要がある。

（３）国内外における教育・研究交流

「現状」

大学院独自の活動は特にないが、現在国内の他大学と学部レベルの姉妹校締結を含めて、学生、教員の相互交流の話題が具体的に進みつつある。この進展の中で、全学的な整合性を図りながら、大学院での単位互換制度についても検討を進めたいと考えている。

なお、国外からの客員研究員は下表のとおりです。

国外の客員研究員一覧（平成 13 年度～平成 17 年度）

配 属	氏 名	研究課題	勤務先・職名	国籍
電子工学	張 偉	化合物半導体の電極の研究	吟爾濱工業大学教授	中国
環境情報工学	Piotr Roberto Zabinski	グローバル二酸化炭素リサイクルにおける海水電解用カソード	ポーランド 鉱山冶金大学 講師	ポーランド
通信工学 情報通信工学	Jean-Paul J.Rieu	2つの有機膜間の摩擦の分子的理解	Lyon-1 University 助教授	フランス
通信工学 情報通信工学	朱 朝江	空気力学に基づくトポロジカルシミュレーション		中国
環境情報工学	Ahmed Abd El-Modein	グローバル二酸化炭素リサイクルにおける海水電解用カソード	カイロ National Research Centre 研究員	エジプト
環境情報工学	包 睿明	NRD ガイドを用いた 4G/LTE 無線 LAN カードに関する研究		中国
環境情報工学	楊 建新	NRD ガイドを用いた 4G/LTE 無線 LAN カードに関する研究		中国
土木工学 建設システム工学	Dariusz Alterman	『人工知能を用いることによるコンクリートの内部構造を反映した直接引張強度の予測』	ポーランド 学士院基礎工学研究所：助手	ポーランド

「長所、問題点と改善の方策」

大学院としてではなく、大学全体として今後とも検討を進めていく。

（４）学位授与・課程修了の認定

1) 学位授与

「現状」

修士・博士のそれぞれの学位の授与方針・基準として学則に次のように定めている。

本学大学院研究科の博士前期課程に 2 年以上在学し、専攻科目について必修科目（特別課題研修Ⅰ及び特別課題研修Ⅱ）を含み 30 単位以上を修得し、かつ学位論文を提出して、その審査及び最終試験に合格したことをもって課程を修了したものとし、修士（工学）の学位を授与する。ただし、在学期間に関しては、本学大学院委員会において、優れた研究業績をあげた者と認められた場合には、大学院に 1 年以上在学すれば足りるものとする。

本学大学院研究科の博士後期課程に 3 年以上在学し、必要な研究指導を受け、かつ、学位論文を提出し、その審査及び最終試験に合格したことをもって課程を修了したものとし、博士（工学）の学位を授与する。ただし、在学期間に関しては、本学大学院委員会において、優れた研究業績をあげた者と認められた場合には、1 年（2 年未満の在学期間をもって修士課程又は博士前期課程を修了した者にあつては、当該在学期間を含めて 3 年）以上在学すれば足りるものとする。

また、この規定を受け、東北工業大学大学院学位規程を設けているが、これには、修士・博士の学位の授与要件、修士・博士学位論文の提出方法、学位授与申請法、論文審査法、最終試験及び学力確認の方法、審査期間、審査議決等について定めている。

学位審査の透明性や客観性を確保する意味で、論文審査は公開としている。審査員は、審査論文の内容によりその必要に応じて、学内の他専攻あるいは他大学から選任されて論文審査にあたっている。博士学位論文の審査等も、修士学位論文の場合と同様に行われるが、後期課程に在籍中の学生に対しては、修了までの各年に論文の公開の中間発表会を実施して、研究の進捗状況を報告させている。

「長所、問題点と改善の方策」

今後の大学院教育の多様化を考えると、種々の観点と基準からの学位認定が必要とされると思われるが、本学大学院の場合、現行規程で対応可能と考えられる。当面、学位の授与方針・基準の変更は予定していない。

博士前期課程の目的として、研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要な高度な能力養成も掲げていることから、特別条項適用による学位授与を増加させる指導も必要である。

2) 課程修了の認定

「現状」

本学大学院において修士（工学）の学位を授与された者は、平成 9 年度から平成 16 年度まででは 252 名である。

一方、博士後期課程の設立は通信工学専攻、建築学専攻が平成 6 年度、電子工学専攻、土木工学専攻が平成 7 年度であるが、平成 9 から 16 年度において博士（工学）の学位を授与された者は全部で 20 名で、うち 15 名は課程修了者、他 5 名は論文博士である。

研究業績をあげた者については、1 年次で修士の学位授与を認めており、修士論文の審査に代えて、特別な課題についての研究成果をもって認定できることにしているが、これらの特別条項を適用して学位授与を受けた者は未だなく、これまでの修士学位授与は、全て 2 年の課程修了をもって行われている。また、博士後期課程についても在籍期間を短縮して修了できる規定があるが、これにより学位授与を受けた者はいない。本学大学院の退学率、留年率は極めて低率である。

「長所、問題点と改善の方策」

本学大学院博士前期課程の修了者は毎年収容定員を超過する形で順調に推移しており、大学院の退学や留年も低率であるので、本学大学院の学位授与基準が正常に機能している。

(5) 専攻の教育目標と教育課程等

1) 電子工学専攻

教育目標

社会に出て生き生きとした人生を送るために、広い視野と豊かな教養、高度の専門知識と研究開発能力を身につけるとともに、社会に貢献する意欲と責任感を持った高度な技術者、研究者の育成を目標とする。

この目標を達成するために主として以下の事項を実践していく。

- a . 高度の専門知識と深い理解力の修得を図る。
- b . 幅広い専門知識の修得を図る。
- c . 新しい技術への挑戦意欲・能力を養成する。
- d . 研究を最後までやりぬく完遂力を養成する。
- e . 研究・技術に対する情熱を養成する。
- f . 社会に対する関心、技術者としての責任感を養成する。

教育課程

「現状」

博士前期課程では、学部教育の基礎の上に専攻分野の基盤となる学力の向上を図ると同時に、研究・開発等の高度な専門性を要する職業等に必要能力を養成することを目標としている。

博士後期課程では、専門分野の研究を通して研究・開発の手法・立案など自立して研究活動を行い得る高度な研究能力を身につけるとともに、新しい材料・デバイス・システム創製に積極的に挑戦する意欲を養うことを目標としている。

当専攻には、電子物理工学部門、電子デバイス・材料工学部門、電子計測・制御工学部門、電子・光子応用工学部門の 4 部門があり、教授 11 名、助教授 2 名が講義および研究指導を行っている。博士前期課程の学生は現在、総数 10 名、後期課程は 2 名である。講義の内容は、量子物理学、固体物性学、磁気物性学、誘電体物理学、光学応用、応用数学等の基礎科目から、電子材料、電子デバイス、磁気デバイス、光デバイス、超音波デバイス等のデバイス工学、信号処理、電子制御、磁気計測・記録、電子計測等のシステム工学までの広い範囲にまたがっている。

研究指導は「放射線用半導体検出器」、「太陽電池」、「陽電子放出トモグラフィ (PET) の医療への応用」、「磁気記録デバイス」、「ダイヤモンド薄膜作製」、「弾性表面波デバイス」、「画像認識システム LSI」、「生体光の医療応用」等の最先端の研究テーマの研究を進めながら行っている。

「長所」

教員は教育に意欲的に取り組んでおり、また、研究の面でも積極的に活動し、国内外で高く評価される業績を上げている者も多い。

博士前期課程の学生は講義を通して材料・物性からデバイス、システムの幅広い基礎学力と応用の力を修得し、さらに、特別課題研修、を通して最先端の研究の場で優れた教員の指導を受けながら新しい材料、デバイス、システムに挑戦する意欲と能力を身につけることを目指している。大半の学生は 2 年間の課程で上述の高度な専門家になるのに必要な能

力を十分に身につけ、社会に巣立っている。就職率は 100%であり、社会で専門性を活かした仕事に従事している。

博士後期課程の学生は、最先端の研究の場での特別課題研修に専念する。この課程で研究手法等を自ら発案したり、研究を最後までやり抜くなど、自立した高度の研究者、技術者に必要な能力と意欲を身につけることを目指している。後期課程の学生は極めて少ないが、全員研究者としての能力と意欲を修得して卒業している。

「問題点と改善の方策」

電子工学専攻の学生数が、博士前期課程の場合平均して 1 学年 5 名、後期課程は過去 5 年で 3 名と極めて少ない。したがって、大学院生のいない研究室が圧倒的に多い。そのため、研究室の活力が必ずしも十分でない。大学院に進学または入学する学生が少ない理由は

- a．電子工学科の学生の就職状況が非常によく、成績抜群の学生も就職に傾く。
- b．授業料が高いため学生も親も大学院進学に積極的になれない。
- c．奨学金制度が十分でない。

などであろう。

各研究室に最低 2～3 名の院生が在籍していることが、研究室の活力と研究レベル向上に必須と考える。その方策として、前期課程に毎年約 10～15 名(学部学生の約 10%程度)が進学または入学するように改善する必要がある。そのためにも、学部の成績優秀者が進学する場合、学費の減免制度の実現が望ましい。また、当専攻と電子工学科との共同で実行可能な TA 制度の充実と活用が考えられる。

教育方法

「現状」

講義科目の単位は 1 期 1 コマ 2 単位である。単位の認定手段は担当教員に任せられているが、大部分は課題レポートの評価によっている。レポートの評価を厳しくし、場合によっては数回の書き直しを求めることにより、講義内容の理解を深め、同時にレポート作成の能力を養っている。

また、学生にはできるだけ多くの講義を受講することを奨励している。これにより幅広い専門知識の修得を図っている。

特別課題研修では、小さいながらも先端分野の研究テーマに挑戦させている。これにより研究の基盤となる実験技術、計算技術を修得させると同時に問題解決能力と最後までやり遂げる力を養成している。ここで得られた結果は学会で発表し、さらに学術論文にまとめるように努力させている。

上記研修のまとめは研修論文の作成と発表である。指導教員との綿密な討論を経て論文を作成し発表に到る過程で、研究者、技術者として出発点に立てる能力と自覚を養っている。

後期課程の学生には、研究テーマそのものを自ら発案する能力、新しい材料、デバイス、システムを部分的にせよ創製する能力を養成している。

「長所」

先端分野で優れた業績を上げている指導教員が多いため、特別課題研修を通して研究や技術に旺盛な興味を持つ学生が多い。したがって、将来、研究者や高度の技術者に育つための第一段階の教育環境として本専攻は優れているといえる。

「問題点と改善の方策」

- a . 研究室のスペース、研究設備等が必ずしも十分でないことが先端的な研究を遂行する上で問題になりつつある。ハイテク・リサーチ・センターの有効活用、他機関との共同研究などにより改善を図っているが、スペース拡大と設備充実は長期的に地道に進めていく必要がある。
- b . 国際交流は研究水準、教育水準を高める上で必要であるが、現在、低調である。海外からの院生の受け入れや海外派遣等の機会を作っていく。

2) 通信工学専攻

教育目標

高度情報通信社会を担う人材の育成を目指し、専門分野における研究能力を有する研究者あるいは高度の専門知識を有する技術者の育成を目標とする。

その目標を達成するために次の項目を実践する。

- a. 高度の専門知識・技術の教授。
- b. 研究における問題点の抽出能力とその解決能力の養成。
- c. 知識を総合化統合化する能力の養成。
- d. 表現する能力の養成。
- e. 少人数教育下での個別的双方向的研究指導。
- f. 博士前期、後期課程間の一貫性教育。

「情報通信工学科との関連性」

通信工学専攻では、上述の教育目標を具現化する教育課程が定められ、これに従って教育指導が行われている。本専攻の教育課程では、学部の情報通信工学科の教育課程、すなわち通信工学および情報工学両分野を含む教育課程の基礎の上に、継続して高度な専門知識を有する教育課程が構築され、実施されている。

教育課程

「現状」

通信工学専攻では、通信工学及び情報工学の 2 分野を柱として作られたカリキュラムによって、高度情報通信社会を担う人材の育成を目指し、専門分野における研究者あるいは高度な専門知識を有する技術者の育成を教育目標としている。博士後期課程では、前期課程の教育を基礎として、専門分野に関する高度の知識と研究能力の育成に主眼を置き、総合力も兼ね備えた技術者、研究教育者を養成することを目指している。

前期課程における授業科目の単位修得要件は、30 単位以上であり、指導教授の指導の下に研究を行い、それを基にして、修士論文を作成する。そして、その審査と最終試験に合格することにより、前期課程を修了し、修士(工学)の学位を取得できる。在学期間は、2 年間で、1 年次には授業科目の単位修得に、2 年次には研究に、それぞれ主眼を置く(学則では、1 年間在籍で、同課程を修了することも可能であるが、いままで、当専攻には、該当者はいない)。授業科目は、指導教授と研究指導補助及び授業担当教員が行う必修科目である特別課題研修、(10 単位)と選択科目(各 2 単位)及び関連科目(各 2 単位)からなる。関連科目は、本研究科内の他専攻の授業科目あるいは他大学院の授業科目等で、10 単位までの取得が認められ、単位修得の要件に含ませることができる。

博士後期課程では、3 年間以上在籍し、研究指導を受けて研究を行い、博士論文を作成し、その審査と最終試験に合格した者は、博士(工学)の学位を得ることができる。特に優れた研究を行った者は、2 年間の在籍で、学位を得ることができるが、当専攻では、未だ該当者はいない。なお、本専攻の教育課程に関する詳しい内容は、「大学院要覧」に記されている。

「長所」

本専攻における教育課程は、「大学院要覧」に明示されているように、「通信工学」及び

「情報工学」の二つの分野が柱となり、「光通信工学」、「環境通信工学」、「情報基礎工学」、「情報処理工学」の 4 部門より構成されている。その他に「コンピュータ数学 A、B」、「応用数学 A、B」を有する部門共通の基礎科目を設置している。選択科目においては、各教員の研究分野を中心とした特色ある科目を設けている。これらの科目の修得は、修士論文、博士論文の作成に深く関わり、それぞれの部門で研究能力を培うことに役立っている。従って、本大学院学則の教育目標に適合している部分は、少なくないと判断される。

開講科目は、多様性があり、学生の研究意欲しだい、十分に深い知識を得、研究ができる。また、現状では、学生の在籍者が、かなり少ない。従って、少人数教育、双方向性教育、個別的な研究指導及び一対一の議論等が実現している。このことから、研究指導は、かなり充実していると考えられる。学生と教員との信頼関係も深まっていると思われる。

「問題点と改善の方策」

本専攻の独自性・特徴がカリキュラムに十分に示されているとは言えない。従って、それらを大学院の理念・目的・教育目標と整合させるために、カリキュラムと研究の中に具現化することが必要と思われる。

学生の在籍者数が少ないため、学生間の学問的刺激を誘発する機会に欠けていることが問題となる。学会や若手研究会等の外部で開催される研究発表会等に積極的に参加させることが必要である。

また、大学院進学者が集まらない問題がある。「広い視野に立って精深な学識を授け、専門分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要な高度の能力を養う」という要請に応えられるように、勉学意欲が旺盛でかつ専門基礎知識を持っている資質の高い学生の確保のために、より積極的な宣伝活動が必要である。

教育方法

「現状」

教育科目の単位は、講義科目については、半年 1 コマで 2 単位、演習科目等については、原則として半年 2 コマで 2 単位である。教育・研究効果を測定する方法は、単位の認定で行われるが、単位の認定の仕方・方法については担当教員に任されている。講義科目については、大部分は講義内容についての課題を与えてレポートを提出させ、その内容から、学生の理解度を把握し、講義内容を調整しながら、出席状況も加味してその結果を評価する方法によっている。なお、履修科目の選択については、指導教授(教員)の許可を受けることになっている。研究の指導は、主に指導教授(教員)によるマンツーマンの指導および研究室内のゼミ等を通して行われている。指導上の効果の測定は、研究室におけるセミナー、研究テーマに対する進捗状況および学位論文の審査によって行われる。大学院修了者の進路状況は、大部分が各専門分野の製造業、サービス業(ソフト関係が主となる)を中心とした企業へ就職しており、大学教員、研究職などの高度専門職への就職は極めて稀である。

講義科目の教育効果の測定に関しては、受講生が少ないので課題等を頻繁に提出させ、理解度をチェックしながら、講義を進めている点は適切であるが、ややもすると点数の評価が甘くなる傾向にある。研究指導上の効果の測定に関して一番大きな重みを占めるのは、学位論文の内容であるが、学位論文の提出にあたっては、複数の教員により論文内容の審査を行い、論文提出の可否を判定し、可の論文に対して、公開での発表を行い、審査、口頭試問を行うなど確立した手続きにより、評価を行っている。また、学会発表を奨励し、旅費等の補

助なども積極的に行っている。

「長所」

指導教員あたりの学生数、講義における受講生の数が少ないので、きめ細かい指導が可能であり、教育指導は、かなり適切に行われている。研究上の効果の測定については、測定の対象となる学位論文の審査も、確立した手続きのもとで適正に行われている。

前期課程の入学人数は少ないが、これまでに、高い率で学位を取得している。後期課程においては、いままで、計 7 名の進学者があり、そのうち、3 名が後期課程を修了し、3 名が満期退学しているが、満期退学者は、いずれも 1 年後に博士の学位を取得している。中途退学者は、1 名だけである。以上のことより、研究指導に関して一定の評価が認められる。

「問題点と改善の方策」

講義科目の評価はほとんどがレポートで行われているので、ややもすると毎年似たような課題を出題することになり、学生の学力の定着という点で甘さが生じることになる。

学生の研究指導は、個別的に行われているので、学生個々の全般的な研究評価はむずかしい。従って、学生の総合的能力を向上させる研究指導を考える必要があるかもしれない。

就職先については、研究職などの高度な専門職にも対応可能な学生を育てることが今後の課題である。

3) 建築学専攻

教育目標

持続可能な社会に向けて、科学技術や芸術文化を担う優れた研究者・設計者・技術者を育成する。

- a. 独創性・社会性に富む研究者の養成
- b. 大学院プロフェSSIONALコース等による国際資格に対応した能力開発とキャリア形成(CPD)の支援
- c. 最新の技術・情報の修得と研究開発の支援

教育課程

「現状」

建築学専攻は、持続可能な社会に向けて、科学技術や芸術文化を担う、優れた研究者・設計者・技術者を育成することを目標としている。人間科学と自然科学の壮大な結合として成り立っている建築を修得するには、建築学の高度な技術や知識を身につけることはもちろん、創造性に富み、また人間的にも成熟した人材を育成することが重要であると考えている。本専攻では、芸術文化史、造形デザイン、住環境学、都市環境学、材料科学、構造工学等、建築の創造性の裏付けとなる研究分野を各部門にまとめ、大学院生が多岐に亘る建築の基礎を身につけ、創造性を育むことの手助けをするための教育課程を作り上げている。また、建築実務の社会においても時代とともに進歩・発展する技術や知識を常に意識し、それらを吸収しながら技術者・研究者・設計者として成長していくことが求められるため、本専攻課程においては、大学院修了後も個々の能力開発とキャリア形成のための支援をしていくシステムを構築し、運用を図っている。

建築学専攻には現在、前期課程に「建築史・意匠」「環境計画」「建築生産工学」「構造災害制御工学」「制振構造学」の 5 研究部門、また後期課程には「建築文化史」「環境計画」「建築構造学」「制振構造学」の 4 研究部門を設置し、研究・開発能力の育成を行っている。なお、前期課程において修士の学位を取得する為に必要な研修として、修士論文と修士設計の 2 コースを設けている。

「長所」

専攻定員が少ないことで密度の高い教育が実践されており、また研究室や実験室・設備など十分な学修の環境が保障されている。

また、大学院生は博士前期・後期課程にバランスよく在籍し、海外からの留学生も複数名在籍していることで相互に刺激を与え合い、確実に知と技術の継承が行われている。

「問題点と改善の方策」

各研究室の学生数が少ないこと、本学出身者以外の学生が少ないこともあり、競争心・向上心を育てる上では難しい環境がある。

主体的に大学院で学ぶ学生を学部から育てていく努力をすると同時に、より充実した、また安心して学べる学修環境（ティーチングアシスタントやリサーチアシスタント制度など）の充実を図らなければならない。

教育方法

「現状」

1 年次は専門分野の知識と技術の修得のための講義と論文作成のための研修を中心に、2 年次は修士学位論文作成のための研修活動中心の教育が行われている。講義は 5 名程度の小グループによる構成となることから、フェイス・トゥー・フェイスのきめ細やかな、また柔軟な講義形態が可能となり、それぞれの専門テーマに即した密度の濃い教育が実現されている。

また、実務社会で即戦力として活躍できる人材を養成するため、さらには修了後のキャリア形成にも本専攻が関わり、出来るだけ一人ひとりのニーズに応えながら支援していけるように、大学院プロフェッショナルコースを開設し（建築実務演習を開講）インターネットを活用しながら学べるシステムを整備・構築している。

前期課程の修了条件としては、科目受講で 20 単位、課題研修（論文作成のための研修）で 10 単位の合計 30 単位以上の修得が求められ、中間発表を経て、最終的に修士論文もしくは修士設計を提出し、所定の発表・審査に合格したものに学位：修士（工学）が授与されている。

博士後期課程では、課程の 3 年間に必要の研究指導を受けながら、博士論文を提出し、所定の発表・審査に合格したものに博士（工学）の学位が授与されている。

「長所」

在籍大学院生が少人数であることにより、指導教員や部門という枠を超えて、専攻全教員により、それぞれの専門分野から教育・指導がとれる体制が確保されている。

また、実務社会に出ても大学・大学院とつながりを持てる教育システムを作り上げている。

「問題点と改善の方策」

上記の「建築実務研修」の柱となるインターネット教育システムは、開設したばかりであり、教育コンテンツ（ソフト）も、またシステムとしてもより充実させていくことが求められている。

また、特に後期課程においては博士論文を提出するにあたっての条件が曖昧となっていることから、より明確化し、質の高い学位論文作成・提出に向けての改善を検討しているところである。

4) 土木工学専攻

教育目標

基盤建設の技術とそれを支える理論に視点を置き、空間・機能計画、材料構造、地上・地中環境防災等の領域学について新しい成果を探求するほか、建設に係わる技術を支援する研究や教育を担うことを目的とし、国土・都市の総合的な環境保全・管理に関する学識的な視野をもち、深い洞察力和豊かな学識を備えた優れた技術者および研究者の育成を目標とする。

この目標を達成するために次の項目を実践する。

- a. 自ら問題を発掘し、解決する能力を養成する。
- b. 領域学の研究成果を取り込む技術開発能力を養成する。
- c. 社会基盤を良好なものへ導く技術者としての責任感を養成する。

教育課程

「現状」

広範な社会資本の整備を扱う土木工学は、質の高い社会資本形成を導く学理・方法論を総合的かつ専門的に考究し、自ら問題を発掘し、解決する能力を持つ研究者・高級技術者を教育・養成することを目的としている。博士前期課程においては学際化・総合化に対応できる広い視野と幅広い素養を備え、工学的判断力・創造力を持った高度な専門的職業人の養成を主眼とし、本人の適性と希望に応じて研究者としての道も選択し得る学修を行わせ、博士後期課程においては主として高度な研究能力と豊かな学識を有する、研究者の養成を図ろうとしている。

本専攻は「社会基盤計画学」、「地圏環境防災工学」、「水圏環境防災工学」、「土木材料構造工学」の4部門からなり、教育内容は講義と指導教授による研究指導に大別できる。講義科目は各部門の工学基礎知識の修得を目指す総論6科目と土木工学の専門科目14科目が開設されている。単位はいずれも2単位であり、学生はこの中から2年間で12科目24単位以上を修得する。この他に、指導教授の担当する研修科目2科目を修得しなければならない。この研修科目は指導教授の研究指導の初歩的な部分であり、指導教授はこれらの科目を通じて、研究指導を行うほか、日常のゼミ、実験指導などの個別指導により担当院生の研究ならびに論文作成指導を行っている。授業科目30単位以上と修士の学位論文に合格すれば、課程終了となる。後期課程は研修科目1科目4単位が必修であり、これと博士学位論文の合格が修了要件である。

「長所」

充実した教授陣と大学院の学生が少数であることにより、多くの科目開設と少人数教育がなされており、教授からの講義ばかりでなく、ゼミナールや発表、討論など多彩な形式で行われているのが長所である。また、少人数のため研究指導もきめ細かく、丁寧で、院生の学会等での研究成果の発表も盛んである。講義は有資格の教授、助教授により、研究指導は指導教授制により行われており、現在は、講義や院生の研究指導を十分に行える体制にある。論文審査は教授、助教授で行われているが、これからは複数の高度な専門性からの審査が不可欠となる場合が生じており、他専攻の関連領域の大学院担当教授との連携も上手く機能している。

「問題点と改善の方策」

社会の変化に伴い、土木工学専攻の対象領域の変化、学部教育のレベル低下、大学院進学者の確保や社会人院生の受け入れ、外部機関との共同研究開発、研究資金の導入等、大学・大学院をめぐる社会情勢が急速に変化する中、これらに対応すべく、2003 年度より土木工学専攻の部門を再編成するとともに部門名を変更し、教育・研究内容の刷新を図った。さらに経験豊富で有能な助教授の研究指導や論文審査への参加等が検討されている。

教育方法

「現状」

専修指定科目としては、総論 6 科目と特論 14 科目の計 20 の専門科目が開設されている。工学基礎の総論科目の上に、各部門で開講される特論科目を通じて研究手法、知識を深め、さらに、関連する研修科目も修得して、広範囲な知識と技術を養うことを目指している。また、研究教育環境としては、個々の研究室に最新の実験装置を備えるとともに、ハイテク・リサーチ・センターによって整備された材料系の研究に必要な大型実験装置が完備されている。

博士前期課程の学生の多くは本学出身者であり、大学院担当教員の全員が学部教員と兼任であるので、学部と大学院教育の連携は強いが、大学院カリキュラムは学部から大学院への一貫した教育を意識して組まれているとは言い難い。

博士後期課程においては、大学院担当教員の充実した個別研究指導により成果を上げている。

「長所」

基礎・専門科目等の教育指導に関しては、土木工学の最新の情報を取り入れた内容とすることに心がけており、講義においても一方的な講義ではなく、ゼミナール、ディスカッションなど多彩な形式で行われ成果を上げている。また、学位論文に関しては最新の実験装置等を駆使し、研究内容も優れ、その成果については各関連部門の学会において発表され評価されている。博士前期課程の講義科目では試験やレポートあるいは口頭発表を主とし、普段の講義等を通じて教育上の効果を測定している。研究指導上の効果の測定は公開発表会と論文審査、各種の学会発表によってその成果を確認している。

「問題点と改善の方策」

大学院教育は学生の高度な知識の獲得とともに、知識のより深い理解と工学的判断力・創造力を学生自ら修得することを望んでいる。レポートの作成・発表・質疑応答は知識の体系化と理解力を育み、専攻の教育理念に合致するが、一人当たりの割り当て時間が十分に得られる場合に効果が大きく、本専攻のように少人数教育では適切な測定方法である。しかし、受講生が増える場合には、この手法は客観性に欠けるため客観的な測定方法の導入が必要となる。また、部門によっては科目担当者間の教育内容、判定法に係る情報交換のシステム化がなされていないことも問題である。

また、学部教育のレベル低下に伴い、大学院講義科目の関連性や教育指導のレベル、測定方法などを再検討する時期にきており、教育効果の測定や科目担当者間の情報交換のシステム化も早急に検討する必要がある。

5) デザイン工学専攻

教育目標

地球規模の環境を見据えた持続的で高品質な生活・生産環境の維持・創出、世界的な人口増と日本の少子高齢化、グローバル化における異文化の相互理解と地域文化の継承創造、等の課題を科学技術の成果を背景としてデザイン工学の立場から接近・調査分析・提案実行のため、多分野の人々と協働できる人材の養成を目標としている。そのため、

- a. 産業デザイン計画・環境造形計画・福祉デザイン計画・生活デザイン科学の 4 部門を設け、原寸大の実験装置・研究対象地域での実践・実物大の試作開発・実施設計等の研究環境を創り出し、活用する。
- b. 学内外・異分野との協働による研究体制をとり、社会との融合をはかる。
- c. 「統合」が各分野での緊急の課題となっていることから経験を重ねた社会人入学の促進をはかる。

教育課程

「現状」

前期課程は、4 部門で 17 科目 34 単位を開講し、他学科、他専攻の関連科目も用意している。その内、20 単位以上を修得し、その上で特別課題研修（10 単位）を課している。

特別課題研修は、研修各部門とも専攻の目標と方法にそった課題を掲げ研究指導教授のもとですすめている。現場や原寸大での実験と分析・計測・調査、分析・構想から実践・実施設計そして試作開発等の学内外の協働は、地域・行政・地域企業・他大学・他研究機関・事業組合・団体等に及んでいる。

前期課程の修了者は、開設 5 年で 22 名。定員は年 5 名のところ年平均 6 名弱である。現在の在籍者数は前期 1 年 2 名、2 年 2 名と少ない。それは 2 年 2 名の中退者と 1 名の辞退者をこの 3 月にみたことによる。2 名は経済的理由である。修了者の多くは、企業で活躍しているが、公務員として専門を役立てるべく準備中の者もいる。後期課程は、開設 3 年目で現在の在籍者数は 4 名、うち社会人入学が半数を占める。なお、1 名は他大学大学院修士である。

「長所」

学部学科と大学院（博士前期・博士後期）の組織は基本的には同一であり、積み重ねが可能な点が長所である。

研究指導は、前期課程では 1 年次に 1 回、2 年次に 2 回、後期課程では毎年 2 回の中間報告会と最終の本審査会を行ない、何れも学内外に公開し、部門以外の教授陣や協働者等々により指導・助言を受ける場としている。部門によっては、関連する学会発表や現場での専門家相手の報告会を条件とするところもある。共通するのは、「せんだいメディアテーク」での学外発表で、一部はプレゼンテーションもし、外部評価を受ける機会となっている。

「問題点と改善の方策」

- a. 大学院の課程が日常不断に学部学生にとって良く見えない。よって、学部との良好な連携をはかる。
- b. 本専攻に、より相応しい存在である社会経験を積んだ卒業生や社会人に魅力あるプロフェッショナルコースの新設なども含めて広く訴える道を探りたい。

- c . そのためにも、学費を国公立並にすることや在学年数に関係なく同一の学費にすること等を課題としていきたい。

教育方法

「現状」

本専攻の 4 部門は、何れも新しい分野でかつ専攻の性格から工学的知見の「統合」を大きな目標においている。従って、座学でも基本的な知見の教授と平行して実大実験・現地調査・現物計測・試作開発・実施設計の一部の作業や紹介を積極的に取り入れ、組立てる要素の関係性を具体的に明らかにするよう努めている。

「長所」

特別課題研修での学内外との協働は、学生一人ひとりが自分の位置を知ることができ、かつ「統合」の道筋を確かめることができ指導方法としても効果的である。とくに基礎的な学力が十分でない場合は、実践・実験から理論、理論から実践・実験を繰り返していくことが有効であり、かつ文脈（context）づくりに結びついている。

「問題点と改善の方策」

- a . 教員による各科目同士の情報交換による連携は少ない。よって、日常不断に教職員間の意見交換を密にし、教員の出身分野が多岐にわたるだけに、広領域の特性を活かしたい。
- b . 外部との協働は比較的順調であるが、内部での研究上の協働は多くはない。よって、学科・専攻に設けられている学内外の専門家による共同研究室の勢いを新たな協働で取り戻したい。

6) 環境情報工学専攻

教育目標

資源循環型・高度情報化社会を目指し、幅広い視野と高度な問題発掘・解決能力をもつ研究開発型技術者、および高度な資格取得による環境情報工学分野の実務型技術者の人材育成のために次の項目を実践する。

- a．資源循環型社会志向の環境工学分野の教育研究
- b．環境工学と情報処理工学の融合分野の教育研究
- c．情報処理技術に関する実践的教育
- d．高度な資格取得のための重点的教育

教育課程等

「現状」

環境情報工学専攻博士前期・後期課程は、2003年4月に、21世紀の世界的共通認識である環境と調和し、持続可能な社会の構築に資するための新技術の創成と人材の育成を目指して開設された。本専攻の構成は、「環境情報処理工学」、「大気・水環境保全工学」、「都市環境保全工学」、「環境情報電磁波工学」の4部門からなっている。環境情報処理工学部門では、地球規模の環境現象のダイナミックスを考究し、それに基づく現象のモデル化および予測結果の評価と環境アセスメントへの応用に関する教育を行うと共に、これらの複雑系の挙動を考究し、現実の環境問題の解決に対処できるような人材育成を図っている。大気・水環境保全工学部門では、大気汚染およびエネルギー問題対策としての循環型エネルギーシステムの技術開発、および水質浄化のための生物学的技術開発を通じた高度技術者の養成を行っている。都市環境保全工学部門では、振動・地震・騒音等の都市環境問題の実態と対策技術に関する総合的考究を行うと共に、環境保全の確保・災害軽減の観点から都市計画の在り方を考究し、これに基づいた都市環境保全・改善に資することができる高度な技術者の育成を目指している。環境情報電磁波工学部門では、ライダー（レーザーレーダー）・観測衛星によるリモートセンシングからの大気情報の収集・解析技術の開発と環境実態の把握、画像を含む大量の環境データの高速度伝送技術の開発、およびこれらの基礎になる電磁計測技術の総合的教育研究を通して環境情報の収集・伝送・処理技術を生かせる高度な技術者を育成している。

各部門の前期課程は、4～5科目の講義、セミナー、および必修の特別課題研修Ⅰ、Ⅱ（10単位）からなり、他専攻の関連講義（10単位以内）をあわせて30単位以上の修得を修了要件としている。2005年3月には、前期課程ではじめて4名を社会に送り出した。現在前期課程在学者は1年6名、2年2名、後期課程3年1名である。

「長所」

本専攻は、環境工学と情報通信工学という異分野の統合により、従来とは異なる視点からの環境問題への挑戦を目指している。現在の環境問題は、既存の特定分野の概念・知識・技術では対処できないような広範囲な分野にわたっている。

構成する担当教員は、背景とする出身分野の多様性が大きな特徴のひとつであり、教育を受ける学生にとっては複眼的視野で環境問題を捉えられるという教育環境に恵まれ、これまでにはみられない新しい型の技術者の育成が期待される。

「問題点と改善の方策」

本専攻は開設 3 年目を迎えたばかりであり、さらなる教員構成の充実のために人材補強と部門構成の再検討が必要である。これにあわせて、教育課程における開講科目の増設と学生の受講要請に沿うような適切な開講時期の調整が求められる。

教育方法等

「現状」

授業科目の単位は、講義科目については半期 1 コマ 2 単位である。単位の認定手段・方法は、担当教員に任せられているが、大部分は課題レポートの提出により評価する方法になっている。

授業科目のセミナー（2 期で 2 単位）では、各専門分野の基礎的なテキスト、あるいは解説論文などをとりあげ輪読形式での学習、または高度なアプリケーションソフトの操作訓練などによる修士論文のための基礎づくりを行っている。特別研修課題 I（2 ヶ年間で 4 単位）では、各専門分野の文献等の輪読・討議を指導教授とのマンツーマンで指導を受ける。同 II（2 ヶ年間で 6 単位）においては、学生一人ひとりに特別の課題を与え、課題に関する調査、計算、実験、理論解析等を行わせてその課題の問題点の抽出と解決法の案出を求めると共に、プレゼンテーション技法についても学ばせる。

これらの教育的訓練を通して、修士学位論文作成のための学生の力量を高める。

「長所」

環境情報工学科の教育設備として、学科専用の環境工学実験室、コンピュータ演習室、IT 講義実験室、またハイテク・リサーチ・センターのプロジェクトにより設置された「水生植物（マコモ）を利用した水質浄化研究施設」、「リアルタイム地震情報の早期処理伝達システム施設」、「ミリ波—光波融合型高機能・広帯域通信ネットワーク開発研究施設」がある。さらに文部科学省「革新的技術開発研究推進補助金（ミレニアム）」による「太陽光発電による水の電気分解された水素と大気中から回収した二酸化炭素との触媒反応を利用したメタン生成プラント」などの実践的教育環境が整っている。

「問題点と改善の方策」

本専攻が基礎とする環境情報工学科の設置は 2001 年 4 月であり、その 2 年後に本専攻は設置されたため、学生は本学の他学科あるいは他大学の出身者であった。そのため学生の資質とカリキュラムの趣旨との間に若干のズレがあり、十分な教育効果が発揮されなかった。しかし、2005 年 4 月からは自前の学科の出身者が入学したためこの問題は解消されている。一方、環境情報工学科のカリキュラムは学科創設最初のものであり、多くの問題があったために 2005 年 4 月より新カリキュラムに改訂された。これらを考慮して 2006 年度に向けての本専攻のカリキュラム体制をより効果的な内容に改善する必要がある。

第4章 学生の受け入れ

本学の目標に沿った教育の実現に向けて、工学に対する関心あるいは学習能力をもち、さらには人間や社会を観察し考察できる視野と能力を備えた人材の受け入れを目指している。そのため以下に詳述するような、AOVA 入学を始めとして、指定校推薦、専門高校、センター試験、本学一般（A、B）試験を実施して、一回の筆答試験では見つけにくい能力を見出すべく、多元的・多面的な入学者選抜を行っている。また、近年顕著になりつつある入学時の学生の学力差については、主に1年次に多様な方策を施して、その解消に努めていく。

大学院については、本学の目標に加えて、第3章の2-(5)に示した各専攻の教育目標の実現を目指し、推薦入学と、試験入学の2つの選抜方法で学生を受け入れている。

推薦入学は学部での成績と面接で、試験入学は筆答試験と面接で、いずれも、高度の専門知識と技術を身につけるのに必要な基礎学力と、勉学を続ける目的と意志を精査している。

なお、学生の受け入れに際し、本学の受験生に対する説明責任を明確にするために、本学の選抜試験別、学科別の入学者受け入れ方針を開示するとともに、各選抜試験の評価・判定基準、志願者数・合格者数・入学者数の入試情報、過去の入試問題、学科構成、教育研究の特色・内容、学納金、学生生活情報、卒業者進路状況等を各入試要項、入試ガイドブック、ホームページ、オープンキャンパス、入試相談会等を通して情報開示を行っている。また、受験生の個人情報については、「入試に関する個人情報の保護」方針を決め、その保護に努めている。

（注）「AOVA」とは、Activity、Originality、Vitality、Ability の頭文字を合わせたもので、後に他大学が実施するAO試験の先駆けとなった。

1 学部学生の受け入れ

（1）学生募集方法、入学者選抜方法

「現状」

本学の平成17年度入学者選抜方法の概要は以下のとおりである。

AOVA入学(入学定員101名)

自己推薦入試で、書類審査(調査書と活動記録報告書)、小論文審査、面接審査を総合的に判定して選考する。学業成績だけでなくクラブ活動・資格取得の実績や独創力・意欲等を本学独自の方法で点数化して評価するもので、現役だけでなく高校卒業者も受験可能で他大学との併願もできる入試である。なお、小論文審査の各学科別の大テーマを入試要項に事前に発表している。

配点は書類審査(調査書と活動記録報告書)40点、小論文審査30点、面接審査30点の計100点満点である。

指定校推薦入学(同上294名)

本学の指定した高等学校の学校長から推薦された現役の者を対象とした、「専門高校指定校」と「一般高校指定校」に分けて選考するもので専願入試である。書類審査(調査書)と面

接審査によって選考する。

専門高校入学(同上 18 名)

主に工業高校出身者を対象として、各学科で指定する専門科目を 1 科目選択する筆記試験(100 点)と面接審査(30 点)によって選抜する。

各学科で指定する専門科目は下表のとおりである。

学 科	専門科目
電子工学科	「情報技術基礎」「電子基礎」
情報通信工学科	「情報技術基礎」「電子基礎」
建築学科	「情報技術基礎」「建築計画」「建築構造設計」
建設システム工学科	「情報技術基礎」「土木設計」
デザイン工学科	「情報技術基礎」「デザイン基礎」
環境情報工学科	「情報技術基礎」「環境工学(保全含む)」

センター試験入学(同上 108 名)

大学入試センター試験を利用した入試である。同試験の教科・科目のうち数学の 1 科目(必修)を含む任意の 3 教科 3 科目を受験する必要がある、その成績によって選抜する。4 教科 4 科目以上受験した場合は高得点の教科・科目を選考対象とし、100 点満点の科目は 200 点に換算し、3 教科 3 科目で合計 600 点満点である。

[本学が指定する「大学入試センター試験」の教科・科目]

教 科	本学が指定する科目	科目選択の方法
数 学	「数学」『数学・数学A』 「数学」『数学・数学B』 「工業数理」『情報関係基礎』	左記の 6 科目中、1 科目必須
国 語	「国語」『国語・国語』	左記の 4 教科(科目)から 2 教科 2 科目を選択 (地理歴史・公民で 1 教科とする)
理 科	「物理 B」「地学 B」 「化学 B」「生物 B」	
地理歴史 ・公民	「世界史 B」「日本史 B」「地理 B」 「倫理」「政治・経済」「現代社会」	
外国語	『英語』	

一般試験入学 A 日程(同上 209 名)

試験教科は、英語・数学・理科(物理 I B と化学 I B から 1 科目選択)の 3 教科 3 科目の試

験成績によって選抜する。ただし、デザイン工学科の受験者は、実技(想像力および創造表現力テスト)を加えた 4 教科 5 科目から任意の 3 教科 3 科目を選択する。この A 日程は、学科・試験日の自由選択方式で、3 日間(地方試験は 2 日間)実施するが、同一学科を複数回受験した場合は、得点の高い総合点を選考の対象としている。

一般試験入学 B 日程(同上 45 名)

試験教科は、A 日程と同じ教科・科目(デザイン工学科については 4 教科 5 科目)から任意の 2 教科 2 科目を選択し、その試験成績によって選抜する。2 教科 2 科目以上受験した場合は得点の高い科目を採用する。

なお、A 日程、B 日程ともデザイン工学科の実技の問題の大テーマは入試要項に事前に発表している。

[一般試験入学 A 日程・B 日程の試験教科・科目]

試験教科	試験科目	摘 要	時間	配点
数 学	「数学 ・数学 ・数学 A」	(但し、数学 A の「平面幾何」と「計算とコンピューター」を除く)	80 分	100 点
英 語	『英語 ・英語 』		60 分	100 点
理 科	「物理 B」 「化学 B」	1 科目選択	60 分	100 点
実 技	与えられたテーマについての想像力及び創造表現力を評価	デザイン工学科のみ	60 分	100 点

社会人特別入学(同上若干名)

満 25 才以上で職歴のある者(主婦可)に受験資格があり、書類審査と面接審査によって選考する。1 期(11 月実施)と 2 期(3 月)に分けて実施している。

編入学(同上若干名)

高等専門学校、短期大学(4 年制大学含)、専門学校(専門士の称号を授与できる学校)を卒業(見込)した者を対象とした入試制度で、書類審査、筆記試験(数学・英語・専門科目)、面接審査を総合して選考する。なお、高等専門学校に対する推薦入学制度を実施している。

本学の入学者選抜方法の概要は上記のとおりであるが、本学の選抜方法のうち、筆記試験のみによるセンター試験入学と一般試験入学(A 日程、B 日程)は専ら基礎学力の観点から選考するものであり、センター試験入学は受験科目の選択範囲を広げ理数系分野の枠をこえた総合的な学力をもつ受験者を選考対象としている。これら以外の選抜方法はすべて、面接等の審査を通して学力審査だけではわからない勉学意欲や目的意識なども選考において評価するものである。特に、AOVA 入学、指定校推薦入学、社会人特別入学は、入学時の基礎学力が多少不十分でも強い学習意欲や目的意識があれば入学後は十分あるいはそれ以上にやっていけるであろうという考えから、面接を重視したものとなっている。また、専門高校入学は、

工業高校出身者がセンター試験や一般試験を受験することの不利を考慮し、特に専門科目に秀でた同出身者に門戸を広げるために導入した入試制度である。

「長所」

本学では、豊かな創造力を備えた多様な人材の入学者を求めており、その目的に適った多様な選抜方法を実施している。特に、学力審査の一般試験、センター試験入学以外の入学試験では、面接の実施に大きなウェイトをおいている。それは本学の教育は入試の面接からすでに始まっているという考え方が根底にあるからである。また、その考え方の具体的な例として、AOVA 入学の小論文の大テーマの事前公表、および一般試験の実技の大テーマの事前公表のように、受験前に受験者がやるべきことの指針や目標を明確に示し、学習する意欲を促していることが挙げられる。

なお、上記事前公表は、資料請求者への周知、入試相談会での説明、入試要項・入試ガイドブックへの明示により情報の周知を行っている。

「問題点と改善の方策」

面接を重視した選抜方法には、学力の低下を招きかねないという問題点がある。本学ではその対策として、面接を課した選抜方式による入学予定者に対して、基礎学力の補充を目的とした入学前教育を実施し、勉強姿勢の維持をサポートしている。具体的には、英語・数学・国語の3科目について、高校程度の基礎的内容を2～3回の通信添削指導方式によって教育するものである。対象者の概ね90%以上が受講しており、同教育は一定の成果を上げていると考えられる。また、電子工学科と建設システム工学科では、数学と物理の入学直前あるいは直後講座を実施している。

(2) 入学受け入れ方針

「現状」

本学の理念・目的は、「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」のスローガンのもと、人間・環境を重視した工学を創造し、社会との真の融合を目指すことにより、地域の文化と産業の発達に寄与することである。また、本学の教育目標は、東北の中心地にキャンパスをもつ唯一の工科系大学であることから、伝統と文化を有するこの地域の特徴を重視し、その特性を活かし且つ、それを普遍化した工学を教育することにより、社会が真に必要とする優れた人材を育成することである。

本学では、前記の理念・目的・教育目標に沿った教育の実現に向けて、工学に対する関心あるいは学習能力をもち、さらには人間や社会を観察し考察できる視野と能力を備えた人材の受け入れを目指している。このような方針のもと、下記のような選抜試験別の入学受け入れ方針を策定し、多元的・多面的に入学者の選抜を行っている。

AOVA入学

学業成績ばかりでなく、文化部、運動部、ボランティア活動等の様々な活動において優れた実績と成果を上げた、Activity、Originality、Vitality、Abilityを備えた者。

指定校推薦入学

心身ともに健全な者で、高校在学中に優秀な成績を修め、工学の学修における基礎的な学

力、適性を有し、自分の将来の進路を見据え、明確な目的意識をもっていると高等学校長が推薦する者。

専門高校入学

主に工業高校在学中に専門的・実践的な思考を駆使し、専門科目に特に秀でた能力を発揮し、それを手がかりに、入学後にはさらに深い専門的な知識と技術を修得したいという明確な目標をもっている者。

センター試験入学

工学に必要な理数系分野の枠をこえた多面的で総合的な学力をもち、探求心、表現力、応用力を身に付け、工学的分野だけでなく、物事を統合的に考察できる者。

一般試験入学(A日程、B日程)

科学技術に関心をもち、工学を学ぶに相応しい基礎学力を身に付けており、総合的な判断能力を備え、意欲的に自分の能力を最大限に伸ばそうとする者。

社会人特別入学

向学心に燃える高校既卒の勤労者で、明確な目的意識と勉学意欲をもち、一般学生に対して勉学上の刺激や影響を与え、模範となることができる者。

編入学

高等専門学校、短期大学、専門学校を卒業した者で、さらに高度な学問的知識と技術を身に付けたいという強い目的意識と勉学意欲をもつ者。

「長所」

本学の多様な入試制度によって入学する学生は、概ね本学の受け入れ方針に沿った入学者である。センター試験入学、一般試験入学による入学者は、総合的な学力と能力を持っており、AOVA 入学、指定校推薦入学、専門高校入学の入学者は、明確な目標と意欲を持った者が多い。特に指定校推薦入学は指定した高校の 3 割以上の高校からの入学者があり、高校との信頼関係が保持されている入試である。この実状からみれば、本学の多様化した入試制度は一定の成果を獲得していると判断できる。

「問題点と改善の方策」

上述のような受け入れ方針を反映するように、多種多様な学生が入学しているので、高校での修学内容や基礎学力は入学者によってまちまちである。従って、現実的には特に数学や理科の修学内容によっては入学後そのままでは、専門教育科目の各授業科目を履修する上で困難が生じている。このように多様化している学生に対する対応として、前述した入学前教育の他に本学では、数学・物理・化学の 3 科目について、高校で習得すべき内容の補習を目的とした「旅シリーズ」と称する授業を教養教育科目の中に開講し、英語についても、高校による修学内容の差を考慮して、習熟度別授業を行うなどの対策を講じ、多様な学生を受け入れた後の責任あるサポートを行っている。

(3) 入学者選抜の仕組み

入学者選抜試験実施体制

「現状」

本学の入学者選抜試験実施体制は、入学者選抜規程に基づき、入学試験委員会と入試問題

特別委員会が中心となって運営されており、次のとおりである。

a . 大学事務局入試広報課

入学試験実施に係る事項、学生募集、入試広報に関する事項など入試に関する事務・業務全般を担当する。

b . 入試部

入試に関する担当部局として、学長から任命された入試部長 1 名、入試部次長 2 名で構成する。入試部は大学事務局の入試広報課の業務を統括するとともに、入学試験の実施要領や合否判定など入学試験に係る重要な諸事項の原案を策定する。

c . 入学試験委員会

入学試験委員会は、委員長・学長、副委員長・入試部長、委員・副学長(2 名)、入試部次長(2 名)、教務部長、学生部長、就職部長、各学科長(6 名)、入試問題専門部会長(4 名)、入試アドバイザー(本学教授で高等学校長経験者)、大学事務局長、大学事務局次長で構成する。本委員会は入試部より提案された入学試験の実施要領、合否判定などの原案を審議し、入学試験委員会原案を策定する。ただし、合否判定については、本委員会で審議する前に各学科に入試部原案を提示し、妥当性のチェックをした上で、本委員会に提案される。本委員会の承認後、各学科長及び各部局長で構成する部局長会議(議長は学長)の議を経て教授会に提案され、合格者が決定される。

d . 入試問題特別委員会

入試部長が委員長となり、入試別・科目別の専門部会で構成され、入試要項が教授会で承認された後、それを受けて入試問題の出題・採点の方針などを決定する委員会である。また、複数の教員で構成する専門部会は、出題責任者のもとで入試問題作成・校正などを担当する。入試業務の担務責任を明確化するために、委員は全て学長名で委嘱している。

e . 入学試験実施本部

各入学試験の実施日には、本部長・学長、副本部長・副学長(2 名)、実施委員長・入試部長、本部付・出題責任者(各 1 名)、入試部次長(2 名)、大学事務局長、入試広報課長で構成する実施本部が設置され、実施全般の統括を行う。

試験会場の設営や受験者の案内・誘導・救護など試験実施上の業務一般については、入試広報課が担当部署となり、本学の教職員が協力・分担してこれにあたる。各筆記試験と小論文審査の監督者(予備を含む)及び面接審査の担務者は、原則として本学の専任教員の中から選定される。大学入試センター試験と一般試験 A 日程の実施にあたっては、担務者に実施上の諸事項を周知・徹底させるために、試験実施日の前に監督者担務説明会を開催している。

「長所」

本学の入学者選抜試験実施に係る事項は、入試部から各学科、入学試験委員会、部局長会議の審議、確認を通して、教授会に提案されるシステムになっており、各々のチェックは有効に機能しているといえる。入学試験問題作成においては、試験科目別に専門部会を設置して業務を行っているが、4 回にわたって校正・点検業務を行い、入試問題印刷後には必ず入試部が点検・確認に立会う体制をとり万全を期している。また、本学の入学試験の業務には、原則的に全教職員が携わっているため、入学試験の実施・監督要領等の諸事項の周知については十分な注意を払っている。

「問題点と改善の方策」

入学者選抜試験制度の多様化によって、入試業務が複雑になり、入学試験の実施にあたって教員の負担増は否めない状況にある。入試業務の円滑な運営のためには、入試部をはじめ入試業務を担当する部局が入試業務に専念することが重要であるので、今後検討を要する事項である。また、面接では1名の受験者に対して2名の教員が担当しているが、最近の受験生気質の変化によって、これまで考えられないことが起こっているため、受験者の立場に立ち、面接は本学の教育の嚆矢であるという原点に戻る必要がある。

また、本学では平成17年度大学入試センター試験において、試験時間の確保ができなかったという事態を引き起こしたことから、向後、試験実施にあたり、試験会場・機器等の物理的条件の改善、複数回の監督者担務説明会を実施するなど、監督業務の重要性の周知徹底を図る方針である。

入学者選抜基準

「現状」

本学の入学者選抜の基準として、一般試験A日程・B日程、センター試験は合格最低ラインの目安を決めて可否を判定している。一般試験は合格最高点、合格最低点を、センター試験は受験者の平均得点を公表している。一般試験A日程は3日間実施しているが、同一学科を2回以上受験した場合は高得点の総合点を選考の対象としている。客観的な評価が強く要求される面接は、面接評価基準を設け、2名の面接担当者により人物評価を中心に実施し、受験者の面接資料は面接担当者の先入観を除く意味から、最小限の資料に留めている。

AOVA 入学の調査書と活動記録報告書の評価は、本学独自のランク付けにより点数化している。小論文の採点は、採点基準に基づいて、3名ずつのグループに分かれて相互にチェックしながら採点を行っている。各入試の配点基準については、入試要項に開示するとともに入試ガイドブック、ホームページ等で詳細に説明している。

「長所」

本学の入学者選抜は、全て判定基準を設けて実施しているので、透明度と公平性は確保していると判断している。また、面接を重視して可否判定する入試の実施は、受験者を評価する方法として、大学受験を越えた重要な評価方法となっているので、受験者に対して、具体的な評価基準を明確にして、これから何が求められているかを啓蒙する絶好の機会となっている。

「問題点と改善の方策」

一般試験とセンター試験の合格最低ラインは近年の受験者の学力低下に伴い、毎年若干変動しており、入学者の確保に係る定着率の予測の困難さから、学科同一の可否ラインの線引きが難しくなっている。これは各私立大学が抱えている問題であり、実際の入学者の策定にあたっては、この状況を考慮した上で判断する必要がある。AOVA 入学の活動記録報告書の評価はランク付けにより点数化しているが、資格取得の種類の増加やレベルの問題、課外活動の実績の質的变化を踏まえ、順次、評価基準を見直すことが必要である。

(4) 入学者選抜方法の検証

各年の入試問題を検証する仕組みの導入状況

「現状」

本学では入試問題特別委員会において、入試問題の出題・採点の方針等の検討の他に、一般試験の数学、物理、化学、英語、実技、AOVA 入学の小論文、専門高校入学の専門科目、編入学の各入試別・科目別の専門部会を設置し、入試問題の作成・校正を担当している。その中でも、一般試験に係る専門部会は、専門部会長を中心にその分野を専門とする、学長から委嘱された複数の教員で構成され、相互の確認・点検による入試問題の作成を行い、校正作業は、入試部の立会いの下で、初校・再校・念校・念々校の4回実施し、問題印刷後に入試部とともに最終確認を行っている。専門部会では、入学試験委員会、入試問題特別委員会の議論を反映させ、毎年高等学校の学習指導要領に準拠した教科書による適切性の確認、前年度の正答率、入試科目別及び入試日別の平均点をチェックし、入試問題の難易度、配点の整合性を検証した上で入試問題の作成を行っている。

「長所」

本学では、入試問題の作成は外部に依存することなく、全て本学教員がその業務に携わっている。入試問題の公平性、機密性と大学の主体性・自立性の観点からみれば、十分に機能していると評価できる。本学の入試問題は試験終了後、各方面に公表・配布するとともに入試問題集(赤本)を作成し公開している。また、入試日程の違いによる難易度にはほとんど差はなく、受験界では本学の入試問題は基礎・標準的な良問として評価されている。

「問題点と改善の方策」

入試問題の作成にあたっては十分なチェック体制をとりながら行っているが、現実的には、試験実施前に、誤解を招くような問題の不適切な表現、誤字脱字などの出題ミスが発見されることがある。これを防止する完全な方法の確立は極めて難しいが、改善の方策として、問題出題者が実利的な観点に立ち、遠慮のない相互評価をする意識を高めることが肝要である。

(5) 入学者選抜における高・大連携

「現状」

本学では、高・大連携の一環として、高校生が進路の参考として役立つよう、本学の教育・研究内容を知ってもらう「出前授業」を実施している。実施にあたっては、学科のコアとなる分野、社会的に関心を集めている分野などを中心に各学科別に授業テーマを設定し提供している。毎年「出前授業」実施の案内パンフを作成し、広報を行っている。

「長所、問題点と改善の方策」

本学の「出前授業」は平成15年度から本格的に実施している。この「出前授業」を通じて本学の教育・研究内容を知ってもらうことは、単に高校生に対する授業の実施という側面だけでなく、社会貢献の役割を担うものであり、本学としては有意義な施策であると考えている。また、本学教員が積極的に外にでて授業を行うことは、授業内容や方法について外部から客観的な評価を受けることになり、本学が推進しているFD活動の施策と合致するものと考えている。

本学の「出前授業」の実施結果は次表のとおりであるが、着実に実績を上げている。

[「出前授業」実施結果]

	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度
提供授業テーマ数	58 テーマ	81 テーマ	82 テーマ
実施高校数	15 校	19 校	25 校
実施教員数	25 名	33 名	37 名
受講者数	約 1,300 名	約 1,300 名	約 1,700 名

(6) 科目等履修生、聴講生等

「現状」

科目等履修生や聴講生については、「本学の教育研究に支障のない場合に限り、選考の上履修を許可する」と学則で明記し、さらに「科目等履修生規程」や「学都仙台単位互換ネットワーク協定に基づく特別聴講学生取扱要項」でその詳細を定めている。

最近の平成 12～17 年度における科目等履修生の受入状況は、2～4 人ずつ程度で、各専門学科の専門科目の他、教職科目の履修を目的とする場合が多い。なお、本学への入学資格を充足している科目等履修生の志願者が、本学の教育研究に支障があるとして許可されなかった事例は今のところない。

また、「学都仙台単位互換ネットワーク協定」に基づく聴講生は、前期および後期の初めに審議して入学を許可している。協定は平成 13 年度から発効しているが、本学での聴講生の受入状況は、平成 14 年度が、前期は 3 人 5 科目、後期は 4 人 8 科目、平成 15 年度は 1 人で、前期 3 科目、後期 2 科目、平成 16 年度は前期 8 人 20 科目、後期は 1 人 1 科目などと、年度や前後期の開講時期により変動が大きい。なお、本学から他大学等への派遣学生は各年度各期で同じく変動するが、1～4 人、1～6 科目程度で、受入と派遣の学生数は同等程度である。

「長所、問題点と改善の方策」

科目等履修生、聴講生は、毎期に多くはないが、ほぼ順調に受け入れている状況にあると考えている。全体的な授業内容や「単位互換ネットワーク」での提供科目については、授業内容等を詳細に示したシラバスを提供しているので、受講者は事前に授業内容を十分に検討した上で、志願できるものと判断している。しかしながら、志願者が比較的少ないので、シラバスの記述などに専門用語が多くなりすぎないような記述に配慮したり、その学科目に関する社会への貢献程度などを示したりして、受講希望者が増加する努力は必要であると考えている。

(7) 定員管理

学生収容定員と在籍学生数、入学定員と入学者数の比率

「現状」

平成 17 年 5 月 1 日現在の工学部全体の収容定員は 3,169 名、在籍学生数は 3,396 名で、その比率は 1.07 倍である。各学科別の収容定員と在籍学生数の比率は下表のとおりである。また、平成 17 年度の入学定員は 775 名、入学者数は 817 名で、各学科別の入学定員と入学者数の比率は下表のとおりである。

〔 学生収容定員と在籍学生数の比率 〕

学 部	学 科	収容定員 (名)	在籍学生数 (名)	収容定員と在籍学 生数の比率
工学部	電子工学科	595	675	1.13
	情報通信工学科	595	715	1.20
	建築学科	595	721	1.21
	建設システム工学科	595	452	0.76
	デザイン工学科	389	423	1.09
	環境情報工学科	400	410	1.03
合 計		3,169	3,396	1.07

〔 入学定員と入学者数の比率 〕

学 部	学 科	入学定員(名)	入学者数(名)	入学定員と入学者 数の比率
工学部	電子工学科	145	157	1.08
	情報通信工学科	145	178	1.23
	建築学科	145	182	1.26
	建設システム工学科	145	100	0.69
	デザイン工学科	95	103	1.08
	環境情報工学科	100	97	0.97
合 計		775	817	1.05

「長所」

本学の工学部全体の学生収容定員と在籍学生数の比率、入学定員と入学者数の比率は概ね適正な数値と判断される。本学では入学定員の約 1 割程度増の実定員の目標値を定め、各入試別に過去のデータに基づいた入学者数の予測を行い、合格者を決定しているが、平成 14 年度は 1.05 倍、平成 15 年度は 1.15 倍、平成 16 年度は 1.13 倍、平成 17 年度は 1.05 倍の比率で推移し、学科により差異はあるが、極端な定員超過にはなっていない。

「問題点と改善の方策」

本学の工学部全体の学生収容定員と在籍学生数の比率、入学定員と入学者数の比率は適正な水準であると判断しているが、各学科別にみると、収容定員と在籍学生数の比率では建設システム工学科が 0.76 倍、入学定員と入学者数の比率では建設システム工学科が 0.69 倍、環境情報工学科が 0.97 倍と各定員を充足していない。特に建設システム工学科は経済状況の低迷と業界の不活性により、平成 11 年度から充足していない状況が続いている。本学ではこの状況を深刻に受けとめ、平成 15 年度より学科名称を変更し教育研究内容の充実化を図ってきているが、建設システム工学科の入学定員の変更を含め、工学部全体の入学定員の是正に着手する運びである。

定員超過の著しい学部・学科等における定員適正化に向けた努力の状況

「現状」

本学では各学科によって比率の差異はあるが、定員超過が是正が必要となる状況には至っていない。

「長所」

本学では極端な定員超過にならないように、各入試別に実定員の目標を設定し、合格判定を行っており、年度により合格者の歩留まりが一定しない場合もあるが、それが有効に機能していると判断される。

「問題点と改善の方策」

本学では現在、定員超過の問題はないが、今後とも適正な入学者の確保のために、より正確な定着率の予測に努める必要がある。

定員充足率の確認の上に立った組織改組、定員変更の可能性を検証する仕組みの導入状況

「現状」

本学の定員充足率は、工学部全体では適正な比率であるが、学科別にみると建設システム工学科が充足していない状況にある。私立大学の場合は、入学定員を充足するか否かは経営上の死活問題であるので、定員充足率については、入試部、入学試験委員会、教授会、理事会において常に確認、把握をしているが、工学部全体の組織改組、定員変更の措置を講じるには至っていない。

「長所」

本学では、合格者判定にあたっては、常に定員充足率を考慮しながら決定している。各学科により入学人数の差異は生じているが、適正な入学人数の確保に配慮しながら、工学部全体の入学定員の確保を維持していることは評価できる。

「問題点と改善の方策」

私立大学において、学部・学科の組織改組、定員の変更は経営的な側面からみれば、難しい問題である。これまでも平成 13 年度に環境情報工学科を増設し、経営的なリスクの分散を図ってきており、これらは理事会サイドと教学サイドの合意を得なければ実現できないものである。しかしながら今後も、大学の財政状況の健全化を目指しながら、学科の適切な教員構成の見直しを進めて、その可能性を高めていく必要がある。

恒常的に欠員が生じている学部・学科における対処方法

「現状」

本学では、建設システム工学科が、平成 11 年度は 0.95 倍、平成 12 年度は 0.90 倍、平成 13 年度は 0.83 倍、平成 14 年度は 0.76 倍、平成 15 年度は 0.81 倍、平成 16 年度は 0.81 倍、平成 17 年度は 0.69 倍、と過去 7 年に亘って恒常的な定員割れが生じている。

「問題点と改善の方策」

建設システム工学科の恒常的な定員割れは、長期的な不況による土木技術者の需要の低下

が大きな要因であるが、入試別にみると、欠員は一般試験入学、センター試験入学において顕著であり、AOVA 入学や指定校推薦入学はそれほどではないので、今後、それらの入学試験による志願者の増加と入学者の確保に重点をシフトしていく必要がある。

工学部全体では欠員は生じていないとはいえ、建設システム工学科の恒常的な定員割れは由々しき事態である。建設システム工学科では、この状況を打開するために、これまで土木工学科から建設システム工学科に学科名称変更を行い、きめ細かい教育指導やカリキュラムの充実化、JABEE 導入の検討、高校訪問の実施など、学科独自の施策を講じてきたところである。しかしながら、それらの施策が現状維持の効果はあっても改善向上には及ばない現状であることから、学科教員数の適正配置を行いながら、工学部全体及び他学科の入学定員の変更を含め、建設システム工学科の入学定員の見直しを行い、欠員状況の改善を推進させる所存である。

(8) 編入学者、退学者

「現状」

退学者について

年度の退学者数をその年度 4 月の在籍者数で割った値で退学率（これを退学率 A とする。）を計算した場合、平成 5 年度から平成 16 年度まで退学者は 50 人から 118 人と増加しており、退学率 A では 5 年ごとに、平成 5 年度 1.34%、平成 10 年度 2.22%、平成 15 年度 2.77%と確実に増加基調にある。

一方、入学年度別に入学者数に対する退学者数で示した退学率（これを退学率 B とする。）は、平成 8 年度は 9.0%、以後平成 10 年度 9.2%、平成 12 年度 11.3%、（平成 14 年度 6.0%、平成 16 年度 2.3%）とやはり増加基調にある。（平成 12 年度の入学生全員はまだ卒業していないので、退学率 B は最終値でない。）

いずれの統計でも、年度が進むにつれて増加基調にある。

退学理由については、退学者本人による「退学願」書類における統計(複数回答)によると、平成 12～16 年度での平均値では、1)目的不明確による入学(14%)、2)曖昧な入学動機(11%)、3)勉学意欲の喪失(11%)、4)授業の内容が難しくついていけない(11%)、5)授業内容とやりたいことが不一致(11%)、6)進路変更(7%)、7)経済状況の悪化(7%)などがあり、他に留年したことにより退学を決意したという学生が 15%などであった。これらの退学理由の分析は年度ごとに実施しているが、大きな変動はない。

大学としては、退学する理由を「消極的理由」「積極的理由」「環境要因」「その他」などと分類して分析している。「消極的理由」は、前述の 1)、2)、3)、4)などが相当し、もともと本学での勉学意欲が強くなく、粘りも発揮できなかった場合と判断している。逆に「積極的理由」としては、前述の 5)、6)があり、他にやりたいことが見つかったか、あるいは初めから考えていたその道を再認識して進路を変えるという理由である。「環境要因」としては、家族構成や経済基盤の変化などがあり、前述の 7)などにあたる。そのような分類からすると、「消極的理由」は、留年したためという理由をこの中に含めると、約 60%、「積極的理由」は約 20%、「環境要因」は約 10%、その他約 10%となる。

入試区分ごとの退学率の違いは、入学年度の平成 8～13 年度では、指定校推薦入試による入学生の退学が一番低く、次いで、専門高校入試が低く、AOVA、センター入試、一般入試がほぼ同一となっており、高校長から推薦されて入学する指定校推薦制度による入学生は退学

者も少ないという傾向が見える。また、学科別に退学率 B を入学年度の平成 8～13 年度と比較すると、全学科平均で 10.1% に対して、建築学科が 7.0% と低く、デザイン工学科が 13.0% と若干高くなっている。

編入学について

編入学者は、平成 12～17 年度で、3～9 人程度入学している。そのうち年度ごとに異なるが、0～3 人は 3 年次ではなく、2 年次への編入となっている。これは入学前の修得科目を本学の学科目に読み替える、いわゆる「読替科目」の単位数によって異なる。つまり、本学への編入学生は短期大学や高等専門学校を卒業した者が多くを占めているが、編入学前の専門分野が編入学後の本学の専門学科の分野と同一あるいは類似している場合には、読替科目が多くなるのに対して、専門分野が異なる場合には、読替科目の単位数が少なくなり、2 年次への編入が適当と判断される場合もある。

「長所、問題点と改善の方策」

退学について

第一希望で入学していない学生はどこにでも存在し、ゼロにはできない。しかし少なくとも「この大学に入ろう」と決意したからこそ、入学しているはずで、入学時に「退学」を決めている学生はいない。したがって「退学」の芽は入学後に芽生えてくる。その理由は、明らかである。大きく分けて考えると次のようになる。a. 「意欲低下」群、b. 「進路変更」群、c. 「経済的理由」群、d. 「その他」群となる。

a. 「意欲低下」群については、専門に関する動機が弱かったり、勉強に対する自信が強い学生が陥りやすい。しかし彼らもすべて何らかの入学試験をクリアして、本学は入学を許可しているはずであるし、「退学」の芽生えの原因は、本学にあると考えるべきである。

b. 「進路変更」群については、やりたいことが他にあるのならそちらに進ませようと教員は考えることになるが、これも純粋にそうかどうかは判断は難しい。「意欲低下」の後にこの「進路変更」がある場合も多いと考えられる。なにしろ入学を決意したわけだから。なお、この進路変更には「他大学などへの入学」と「就職」とがある。他大学等入学は、やはり本学ではだめだと判定された結果であろうし、就職を考えるきっかけも、入学時の決意を継続させうることができなかった点で、この群の理由も相当程度は本学に原因があると考えられるべきである。

c. 「経済的理由」群では本人はむしろ被害者である。これに対しては本学に原因はないが、できる範囲で対策を考えるべきである。

d. 「その他」群は病気（身体的疾患、精神的疾患など）などがある。これについてはいずれも入学後の発症である。医学的対応にはもちろん限界があるが、心身ともに発達途上にある青少年を預かる教育機関としては、相当程度のカウンセリング体制を整備しておくべきである。

そのような観点から、本学では退学者対策として、「教育指導体制の改善」「財政支援策」「カウンセリング体制の整備」を掲げて実施している。

編入学について

編入学への志願者は、少ないながらも毎年のように志願者がいて、入学している実績もある。

る。受入に関しては、大学卒業生、短大や高等専門学校はもとより、最近では 2 年以上の勉学を積んだ各種専門学校卒業生の志願者も見られるようになり、特に問題とする点はないと判断している。

しかし、各種専門学校の卒業生は、専門教育に偏り、教養教育科目をほとんど履修していないというケースが多い。編入学生でも卒業条件は適用されるので、不足分の教養教育科目の履修のため勉学環境の整備を今後とも意識的に進める必要がある。これについては、本学では多様な入試生に対する支援策として、いわゆる「旅シリーズ」系科目や再履修クラスを実施しているが、これらを拡充していくことが編入学した学生の支援策にもなると考えている。

(9) 入学志願者の状況

「現状、問題点と改善の方策」

本学の平成 12 年度から平成 17 年度の志願者数の推移は下表のとおりである。

平成 7 年度頃を境に 18 歳人口の減少が始まり、それと相俟って本学の志願者は減少の一途を辿り、入学者数は適正な数字を確保しているものの、並行して起きたバブル崩壊による長期にわたる経済状況の低迷が減少傾向に拍車をかけた。平成 7 年度は 6,630 名であった志願者が、平成 12 年度より極端に減少しはじめ、平成 17 年度には 1,975 名にまで下降している。志願者の減少の要因としては、経済的な理由のほかに 18 歳人口の減少によって入学が容易になったことが大きい。志願者の理工系離れや地元経済の停滞による就職難も考えられ、また、これまで志願者数の確保を支えてきた受験生の併願回数が減ったことも大きいと思われる。平成 12 年度は志願者 2,936 名に対して併願をしている受験生は 754 名であったのが、平成 17 年度は志願者 1,975 名に対して併願者は 343 名と半分以上に落ちている。このように本学の志願者の現状は極めて厳しい状況にある。これらの状況に対して、本学では従来入試部・入試広報課が中心になって対応してきたが、平成 15 年以降は学長の指示の下、部局長会議や教授会でも全教職員が状況認識・危機感を共有し、原因究明、打開策を徹底的に話し合い、重点策を絞って実行しつつある。

〔志願者数の推移〕

年 度	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16	平成 17
入学定員	767	844	821	798	775	775
入学者数	801	854	861	917	873	817
志願者数	2936	2614	2356	2071	2180	1975
併願者数	754	560	452	376	381	343
1 回志願者数	1095	1202	1237	1187	1256	1146

2 大学院生の受け入れ

(1) 学生募集方法、入学者選抜方法

「現状」

本学の大学院工学研究科の平成 17 年度入学者選抜の概要は以下のとおりである。

博士(前期)課程

a. 推薦入学

本学学部 4 年に在籍する者を対象に、当該学科長の推薦を受けた者で学業成績が「平均点 80 点以上で当該学科の席次が概ね 10%以内」または「専門教育科目の平均点が 85 点以上」の推薦基準を満たすことを出願資格とし、面接と合わせて合否を判定する。平成 17 年度は、13 名が入学している。

b. 試験入学

入学定員は 6 専攻いずれも各 5 名で合計 30 名である。この中には社会人入学若干名が含まれる。審査は 1 期(9 月初旬)と 2 期(3 月初旬)に分けて実施している。合格者の選考は、筆答試験、人物考査(面接)、書類審査を総合して行われる。筆答試験は、専攻によっては専門科目の他に数学、英語、小論文を課している。なお、社会人入学については「小論文」をもって筆答試験に代えている。平成 17 年度は、25 名が入学している。

博士(後期)課程

入学定員は 6 専攻いずれも各 2 名で合計 12 名である。この中には若干名の社会人および外国人留学生が含まれる。入学者の選考は、口述試験、人物考査(面接)、書類審査を総合して行われる。口述試験とは、修士論文または研究・業績の内容を発表するものである。平成 17 年度は、8 名が入学している。なお、本学の前期課程修了者が後期課程に進学する場合は所定の審査を経て、進学できる制度を設けている。

「長所」

本大学院では、各専攻が教育目標を掲げ、高度な専門知識と技術をもった研究者、技術者を育成している。入学者選抜にあたっては、専攻ごとに設定されている選考方法により、各専攻を構成する教員が入試問題の出題、採点、監督、面接を分担して行っている。合否判定は専攻ごとに原案を作成し、専攻主任会議、大学院委員会に諮られるシステムになっており、公平かつ適切に運営されている。

「問題点と改善の方策」

本大学院では、入学者選抜にあたっての喫緊の問題点はない。強いていえば、本学卒業者は、学費については入学金と設備負担金が免除され、1 期において試験入学で不合格となった者が 2 期に再受験する場合は、検定料を免除するという優遇策が講じられているが、それでも経済的な条件が整わずに大学院進学を断念せざるを得ない状況があることである。その対応として、大学院生に対する本学奨学金制度、教育振興助成基金制度を設けているが、十分とはいえず、特に後期課程に優秀な学生を確保するためにも、さらなる経済的支援策を検討する必要がある。

(2) 学内推薦制度

「現状」

本学学部 4 年に在籍し、当該学科長の推薦を受けた者で学業成績が「平均点 80 点以上で当該学科の席次が概ね 10%以内」または「専門教育科目の平均点が 85 点以上」の推薦基準を満たしている者に対して推薦制度がある。各専攻で 6 月中に推薦者を選考し、大学院の専攻主

任会議、大学院委員会の審議を経て、推薦入学内定者として認定される。審査は筆答試験が免除され、書類審査と面接によって合否が決定される。ここ 4 年間の入学者の推移をみると、平成 14 年度は 11 名、平成 15 年度は 14 名、平成 16 年度は 8 名、平成 17 年度は 13 名となっている。

「長所」

学内推薦制度は大学院入学者を確保する一つの方策であるが、大学院進学を志望する者にとっては、学部において厳しい推薦基準のクリアという勉強目標ができるメリットがあり、学部における指定校推薦入学と同様に学生の意欲を鼓舞する制度であるといえる。

「問題点と改善の方策」

本大学院の学内推薦制度による入学者はコンスタントに入学しており、適切に運用されている。ただし、学科によるが、推薦入学志願者の中には、公務員や教員採用試験と併願し、合格した場合に大学院入学を辞退するケースがあるので、学生の選択肢を広げるという観点からすれば、現行では推薦入学審査は 1 期に実施しているが、2 期に実施することも検討の余地がある。

(3) 門戸開放

「現状」

本大学院では、他大学・大学院の学生及び社会人に対して、門戸を開放しており、志願等に係る条件や制限は設けていない。指導教授の推薦書や社会人の場合は所属長の推薦書は任意提出としている。平成 17 年度は、前期課程で他大学から 1 名、後期課程で他大学院から 1 名入学している。なお、工科系大学に対して、本大学院学生募集要項を送付し周知している。

「長所」

他大学や他大学院の学生には、何の制限もなく門戸開放していることは高度な教育研究機関としては当然のことである。志願の推移をみると、前期課程では、平成 14 年度は 1 名、平成 15 年度は 6 名、平成 16 年度は 1 名、平成 17 年度は 1 名の志願者がいる状況であり、単科の工科系研究科としては評価できる。

「問題点と改善の方策」

本大学院では、学部時代の指導教授や研究の継続性から、本学学部出身の入学者が大半を占めているが、反面では、国公立大学院が推薦制度を実施するケースが増え、本学から他大学院に進学する者も年々増えている。本大学院では、本学出身者には学費の入学金と設備負担金を免除する施策を講じているが、門戸開放を促進するには、出願条件の制限を設けだけでなく、他大学や社会人志願者にもこのような施策や推薦制度を適用していくことも検討する必要がある。

(4) 飛び級入学

「現状」

本大学院では、出願資格として、3 年終了見込みの者で当該学科長の推薦を受け、指定する

所定の単位を修得し、専門教育科目の 2/3 以上が 85 点以上で且つ平均点が本学特別奨学生
の採用基準を上回る者に対して飛び級入学制度を設けている。

「長所」

学業成績が極めて優秀な学生が、大学院に飛び級入学する制度があることは、優秀な学生
を育成する観点からすれば、多様化する教育システムの一つのあり方として、意義のあるこ
とである。

「問題点と改善の方策」

飛び級入学を志願し入学した者は、大学院開設の平成 4 年度以降、3 名のみである。志願者
が少ない理由として、出願資格が厳しく該当者がいないこと、飛び級の場合は 3 年中退とな
り学士の称号が得られないこと、が挙げられる。この対策として、出願資格の緩和や見直し
の検討も考えられるが、それ以上に、優秀な学生を確保するという観点から飛び級入学制度
の意義を啓蒙し、入学後の研究指導体制を強化し、進学しやすい環境を整備していく必要が
ある。

(5) 社会人の受け入れ

「現状」

本大学院では、特別な社会人入学の制度は実施していないが、前期課程では、学生募集要
項の出願資格に社会人の一項を設けて、大学院出願資格の他に、志願する専攻に係わる実務
経験を 3 年以上有する者あるいは官公庁、企業等の推薦を受けた者に対して、筆答試験の代
わりに「小論文」を課している。また、後期課程では、官公庁・学校・企業等の正規の技術
者・教員・研究者等として、原則として 2 年以上勤務し、勤務成績が優秀であり、入学後も
その身分を有する社会人の入学の受け入れを行っている。平成 17 年度は、前期課程 1 名、後
期課程 2 名が入学している。

「長所」

社会人入学者は、実務的な経験をもとに明確な勉学目的を持っているので、他の院生にと
って研究上の刺激となり好影響を与え、大学院の活性化に繋がっていると評価できる。

「問題点と改善の方策」

最近の厳しい雇用状況の中で、社会人が大学院に入学することは経済的に難しい面がある。
特に、前期課程は昼間開講であるので、働きながら大学院に進むことは不可能に近い。社会
人入学を促進するためには、今後、社会人入学者の学費減免制度や昼夜開講を検討していく
必要がある。

(6) 定員管理

「現状」

本大学院工学研究科の前期課程および後期課程の収容定員に対する在籍学生数の比率は、
平成 17 年 5 月 1 日現在で、前期課程は 1.11 倍、後期課程は 0.47 倍の比率であり、各専攻別
の比率は下表のとおりである。また、平成 17 年度の入学定員と入学者数の比率は、前期課程

は入学定員 30 名、入学者数 38 名で 1.27 倍、後期課程は入学定員 12 名、入学者数 8 名で 0.67 倍である。

[前期課程：学生収容定員と在籍学生数の比率] (平成 17 年 5 月 1 日現在)

専 攻	収容定員 (名)	在籍学生数 (名)	収容定員と 在籍学生数 の比率
電子工学専攻	10	10	1.00
通信工学専攻	10	11	1.10
建築学専攻	10	15	1.50
土木工学専攻	10	19	1.90
デザイン工学専攻	10	4	0.40
環境情報工学専攻	10	8	0.80
合 計	60	67	1.12

[後期課程：学生収容定員と在籍学生数の比率] (平成 17 年 5 月 1 日現在)

専 攻	収容定員 (名)	在籍学生数 (名)	収容定員と 在籍学生数 の比率
電子工学専攻	6	2	0.33
通信工学専攻	6	1	0.17
建築学専攻	6	6	1.00
土木工学専攻	6	3	0.50
デザイン工学専攻	6	4	0.67
環境情報工学専攻	6	1	0.17
合 計	36	17	0.47

「長所」

本大学院の前期課程の学生収容定員と在籍学生数の比率および平成 17 年度の入学定員と入学者数の比率は、一部の専攻を除けば、概ね適正值と判断される。後期課程は建築学専攻を除き欠員状況を呈しているが、平成 15 年度は 11 名、平成 16 年度は 10 名の在籍学生数だったことを考慮すると、若干改善された比率と判断できる。

「問題点と改善の方策」

大学院進学は、学部で学んだ専門分野を基礎に高度な専門知識と技術を習得し、研究開発能力を涵養することにあるが、最近の企業は即実践力と解決能力を求めており、大学院での勉学により、さらに広く社会的な要請に応えられる能力を身につけることができる。そのためには、学部の学業成績の優秀な学生に対して、大学院の存在意義を強くアピールするとともに、大学院を社会人の高度な生涯教育の一環として位置づけ、昼夜開講の検討や学費の減免措置の拡大等を積極的に進め、特に後期課程は前期課程からの進学者を増やすことが必要である。

第5章 教員組織

本学の教育目標、学科の教育目標の達成、またそのための教育水準の維持、更なる向上を目指し、バランスのとれた教員配置に配慮している。その一つの指標である学生数に対する教員の数は、国立および私立大学の工学部の平均値と同程度であるが、本学では学生に密度高く指導するため、必修科目はもとより、選択科目でも専任の教員率を高く維持するよう努めてきた。今後も、時代や社会の要請に応じた教育課程の編成に配慮し、専門分野の教員の配置が適切に行えるような、また学生の資質に応じたきめ細かい教育の展開が図れるような組織の整備を目指していく。

1 学部の教員組織

(1) 教員組織

「現状」

本学の理念・目的及び教育目標並びに各学科の教育目標は、前述したとおりである。これらを達成し本学の教育水準を維持するために、表5-1に示すような教員の配置を行っている。

表5-1 学科別専任教員数

(各年度5月1日現在)

学 科	平成13年度				平成17年度			
	教授	助教授	講師	計	教授	助教授	講師	計
電 子 工 学 科	16 4	11 1	1 1	28 6	11 1	11 2		22 3
情報通信工学科 (通信工学科)	11 4	8(1) 3		19(1) 7	14 4	4(1) 2	1	19(1) 6
建 築 学 科	11 3	3 1	2	16 4	10 2	3	3 1	16 3
建設システム工学科 (土木工学科)	10 2	5		15 2	11 1	3 1		14 2
デザイン工学科 (工業意匠学科)	8(1) 4	4 2	1 1	13(1) 7	8(1) 3	5 3	1 1	14(1) 7
環境情報工学科	12 4	1	1 1	14 5	12 4	3(1) 1	2(1) 1	17(2) 6
合 計	68(1) 21	32(1) 7	5 3	105(2) 31	65(1) 15	29(2) 9	7(1) 3	102(4) 27

(注) は社会人、()は女性でそれぞれ内数

専門学科の専任教員1人当りの学部学生数は平均すると33.3人であるが、学科別に見ると、最高が建築学科の45.1人、最低が環境情報工学科の24.1人となっている。専門学科教員1人当りの学生数は、国立大学(工学部平均32.9人)や私立大学(工学部平均31.5人)と比較してほとんど変わらない。

専門学科における講師以上の教員の博士の学位取得者は、75%である。また、一般教養の

うち「人文社会系」、「外国語」及び「保健体育」の教育を担当する教員の組織として、人間科学センターを置き、さらに、教育職員を目指す学生のために、教職課程センターを置き、表5-2のと通りの教員を配置している。

表5-2 専門学科以外の専任教員数

(各年度5月1日現在)

区 分	平成13年度				平成17年度			
	教授	助教授	講師	計	教授	助教授	講師	計
人間科学センター	4	4(1)	3	11(1)	5	3(1)	2(1)	10(2)
教職課程センター	3			3	3		1	4
情報処理技術研究所		1	1	2				
新創造技術研究センター								
eラーニングセンター						1		1
そ の 他						1(1)		1(1)
計	7	5(1)	4	16(1)	8	5(2)	3(1)	16(3)

注1.()は女性で内数

注2.新技術創造研究センター及びeラーニングセンターは情報処理技術研究所を廃止して平成17年度に設置

注3.その他の教員はカウンセラー

各学科の主要な授業科目は、教育課程において必修科目として設定しており、表5-3に示すとおりその大部分の科目を専任教員が担当している。

表5-3 専門科目の専任・兼任別担当科目数

(平成17年5月1日現在)

区 分	科目数	必修科目	全開設授業科目
電 子 工 学 科	専任担当科目	26.0	48.6
	兼任担当科目	2.0	13.6
情報通信工学科(通信コース) (通信工学科(通信コース))	専任担当科目	30.0	54.5
	兼任担当科目	1.0	5.5
情報通信工学科(情報コース) (通信工学科(情報コース))	専任担当科目	29.0	54.5
	兼任担当科目	2.0	5.5
建 築 学 科	専任担当科目	27.0	51.0
	兼任担当科目	3.2	10.2
建設システム工学科 (土木工学科)	専任担当科目	26.0	55.5
	兼任担当科目	0.0	8.5
デザイン工学科 (工業意匠学科)	専任担当科目	22.9	31.9
	兼任担当科目	3.2	21.2
環境情報工学科	専任担当科目	23.5	57.5
	兼任担当科目	3.5	5.5

非常勤講師の人数、担当時間数は、表5-4のとおりである。非常勤講師の担当時間数は、専門学科ではデザイン工学科において多く、また、一般教養の外国語科目(人間科学センター)において多い。多数の非常勤講師を必要とする理由は、教育内容の多様性及び外国語科

目特に英語においての習熟度別クラス編成を行っていること等による。

表 5 - 4 非常勤教員と授業時間数 (各年度 5 月 1 日現在)

区 分		平成 1 6 年度	平成 1 7 年度
電 子 工 学 科	人 数	10	12
	授業時間数	900	1,200
情 報 通 信 工 学 科	人 数	7	10
	授業時間数	540	690
建 築 学 科	人 数	15	13
	授業時間数	871	742
建設システム工学科	人 数	6	5
	授業時間数	270	150
デザイン工学科	人 数	31	31
	授業時間数	1,800	1,740
環 境 情 報 工 学 科	人 数	6	7
	授業時間数	1,200	1,142
小 計	人 数	75	78
	授業時間数	5,581	5,664
人間科学センター	人 数	33	35
	授業時間数	4,440	4,920
教職課程センター	人 数	3	2
	授業時間数	188	158
合 計	人 数	111	115
	授業時間数	10,209	10,742

専任教員の年齢構成は、表 5 - 5 のとおりである。また、社会人からの教員は、概ね 4 人に 1 人でここ数年はほとんど変わりがなく、女性教員の割合は、5 年前は 40 人に 1 人であったものが 17 人に 1 人となり、徐々にではあるが増えている。

表 5 - 5 専任教員の年齢構成 (平成 17 年 5 月 1 日現在)

区分	66 ~ 70	61 ~ 65	56 ~ 60	51 ~ 55	46 ~ 50	41 ~ 45	36 ~ 40	31 ~ 35	計	平均 年齢
教 授	15 (20.3)	27 (36.5)	22 (29.7)	5 (6.8)	4 (5.4)	1 (1.4)			74	60.5
助教授		8 (23.5)	8 (23.5)	3 (8.8)	1 (2.9)	6 (17.6)	6 (17.6)	2 (5.9)	34	51.5
講 師				1 (10.0)		1 (10.0)	3 (30.0)	5 (50.0)	10	37.0
計	15 (12.7)	35 (29.7)	30 (25.4)	9 (7.6)	5 (4.2)	8 (6.8)	9 (7.6)	7 (5.9)	118	

(注) () 内は、構成比率 (%) である。

教育課程編成の目的を具体的に実現するための教員間における連絡調整のための組織は、全学組織である教務委員会と、その前段階としての専門学科における学科会議、センターにおける科目別会議がある。

「長所」

本学における教員組織は、大学設置基準に定める「学科目制」であり、時代や社会の要請に応じた教育課程の編成を行う上で、必要となる専門分野の教員の配置が行い易い。

「問題点と改善の方策」

本学における教員組織は、大学設置基準の大綱化により、主に教養教育課程科目を担当する教員のうち、理数系の教員を専門学科所属とした。今後は、人間科学センター、教職課程センターの教員組織をどうすべきかの問題があり、方向としては、ア)新学科の設置、イ)理数系教員と同様に専門学科に分散所属、ウ)現行のまま、などが考えられるが、ア)もイ)も実現の可能性は高くない。

また、前回の教育組織の改組に伴う教員の所属換え等があつて、学科別の教員数が暫定的なものになっている。学生定員や学科の教育課程も考慮しつつ、可能な限り速やかに、バランスのとれた構成にする必要がある。

教員の年齢構成を見た場合、本学では61歳以上の教員の割合が約42%となっており、高年齢の教員の割合が高い。このことは、教育と研究の経験豊かな、そして、それぞれの専門分野において指導的役割を担っている人材が多いという反面、若さに溢れた活力ある教育と研究の場の雰囲気欠けることになり、学生から見た場合、魅力に欠ける一因となる。

教員の年齢構成の改善は、大学の教育研究活動に活力を与え、入学してくる学生に魅力ある大学として認識してもらえる一つの要素でもあるので、重要な課題である。指導的役割を果たす高年齢者は必要であるが、バランスのとれた年齢構成を考え、教員の育成・採用面において、大学院博士後期課程での優秀な研究者の育成や社会人からの登用、女性教員の増など、あらゆる努力を傾注する必要がある。

(2) 教育研究支援職員

「現状」

実験・実習を伴う教育及び情報処理関連教育に対しては、表5-6のとおり助手及び教育技術職員を配置している。これらの教育研究支援職員は、当然のことながら、所属学科等の教員の指示を受け、職務に従事している。

表5-6 教育研究支援職員数

(各年度5月1日現在)

学 科	区 分	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
電 子 工 学 科	助手	6	5	4	5	5
	教育技術職員	3	3	4	4	3
情 報 通 信 工 学 科 (通信工学科)	助手	3	3	3	3	3
	教育技術職員	5	5	5	5	5
建 築 学 科	助手	8	8	7	7	5
	教育技術職員	2	2	2	2	3
建設システム工学科 (土木工学科)	助手	8	8	8	8	8
	教育技術職員	3	3	3	3	3
デ ザ イ ン 工 学 科 (工業意匠学科)	助手	1	1	1	1	1
	教育技術職員	3	3	3	3	3

環境情報工学科	助手	5(1)	5(1)	4(1)	3(1)	3
	教育技術職員	1	1	1	1	1
小 計	助手	31(1)	30(1)	27(1)	27(1)	25
	教育技術職員	17	17	18	18	18
	計	48(1)	47(1)	45(1)	45(1)	43
人間科学センター	助手	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)
	教育技術職員	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	
情報処理技術研究所	助手	4	4	4	4	
	教育技術職員					
新創造技術研究センター	助手					
	教育技術職員					1
eラーニングセンター	助手					3
	教育技術職員					
工場・その他	助手					1
	教育技術職員	3	3	3	2	2
合 計	助手	36(2)	35(2)	32(2)	32(2)	30(1)
	教育技術職員	21(1)	21(1)	22(1)	21(1)	21
	計	57(3)	56(3)	54(3)	53(3)	51(1)

注 1.() は女子で内数

注 2. 新技術創造研究センター及びeラーニングセンターは情報処理技術研究所を廃止転換して平成 17 年度に設置

また、かなりの数の教育研究支援職員を配置してはいるが、より一層の教育効果を上げるために、教務補助員（TA）制度を導入している。表 5 - 7 は、その採用数を示したものである。本学の TA の採用は、当初から実験・実習のみならず、講義や演習の補助を目的としてきた。

表 5 - 7 教務補助員（TA）の任用状況 (各年度 5 月 1 日現在)

所 属	H13 年度	H14 年度	H15 年度	H16 年度	H17 年度
電子工学専攻	5	6	5	7	4
通信工学専攻	2	2	2	2	2
建築学専攻	3	3	3	3	6
土木工学専攻	12	10	13	4	3
デザイン工学専攻	4	3	5	7	3
環境情報工学専攻		(5)	(7)	(6)	(4)
計	26	24	28	23	18

注 1. 環境情報工学専攻の()は、授業等補助スタッフの人数で、他専攻の学生が含まれる。

注 2.()は計に含めず。

「問題点と改善の方策」

本学の実教育研究支援職員の数は、他大学に比して多い状況にある。また、年齢的にも、平均で助手が 54 歳、教育技術職員が 55 歳となっており、相当な高年齢化である。

この問題を直ちに改善することは不可能であるので、在職者の定年による退職時期を勘案しつつ、教育研究支援職員の必要の度合いをも視野に入れた適切な方策を実行できるよう検討を行う必要がある。特に、助手の新規採用に当たっては、任期制を導入することも検討すべきである。

また、大学院生の TA をさらに増員することによって、昨今の学生の資質に応じた肌理の細かい教育の展開を図っていくことも必要な施策となる。

(3) 教員の募集・任免・昇格に対する基準・手続

「現状」

教員の採用・昇格に関する基本的事項については、人事委員会で審議することとしている。人事委員会の任務は、「人事委員会規程」第 2 条において、教員の採用に関する事項と教員の昇任に関する事項の二つのみが規定され、教員人事に関する人事委員会の包括的な役割が打ち出されている。

人事委員会の構成は、学長を委員長とし、委員は、副学長、各学科長及びセンター長、各学科及びセンターから教授各 2 名などとなっており、全学的意思を反映する組織となっている。

教員の採用・昇格に関しては、「教員資格基準」、「教員資格の認定に関する内規」及び「人事委員会運営に関する申し合わせ事項」を定め、公平・適切な人事が行われるよう配慮している。

教員の採用に際し、候補者の募集方法の定めは特に設けていない。各部局は、本学の教員としてふさわしい人材の確保のため、インターネットや学会誌等を利用した公募の実施を含め、各部局長が学長と協議しつつ自主的に募集活動を行っている。

教員の採用・昇格に関しては、各部局から提案のあった案件について、人事委員会に諮り、人事委員会は、案件ごとに審査委員会を設け、詳細な審査を行い、その報告を受けて人事委員会としての認定を行い(無記名投票で出席委員の 3 分の 2 以上の賛成が必要)、認定が「可」となったものについては、教授会に報告することとなっている。教授会で了承された案件については、学長から理事長に上申し、理事長が任命することになっている。

「長所」

教員の採用・昇格について、教授会と人事委員会の関係で、人事委員会の構成が、学長を初め、副学長、各学科長等から成り、全学的意思を反映できる組織になっていることから、教授会での投票を省いた上で、教授会として全会一致の了承を求めることとしており、手続面での合理性を有している。

「問題点と改善の方策」

教員の採用に関しては、公募を含めた募集活動を行っているが、全般的には、学会等が関係するいわゆる縁故採用が多いのが現状である。確かに縁故採用は人物の見定めが比較的容易ではあるが、本学の教員にふさわしい優秀な者を採用するためには、より広く人材を求め

ることも重要である。したがって、今後は、公募制をさらに広げ、縁故採用との調和を図っていくことが必要である。

(4) 教育研究活動の評価

「現状」

教員の教育研究活動の評価は、教員の採用・昇格時に行われるとともに、本学では、ここ数年当該年度の「優秀教員表彰」を行っており、そのための諸活動の評価を行っている。この優秀教員の選定に際しては、学生の一部を対象とした教員評価アンケートを実施しており、かなりの効果を発揮している。

「問題点と改善の方策」

本学においては、教員の教育研究活動の全般を評価する仕組みは残念ながらまだない。

しかしながら、学生納付金と補助金を主体とした限りある資源を効率的に配分し、有効利用を図るためには、教員の教育研究活動を含めた諸活動を適切に評価し、運用する方策を早急に検討して、実施に移していく必要がある。

2 大学院の教員組織

(1) 教員組織

「現状」

本学大学院工学研究科は、博士前期課程と博士後期課程に区分し、学部の学科の上に専攻を置くいわゆる学部併設型の大学院である。したがって、組織上は専任教員は存在せず、学部の教員組織に所属する教員の中から、大学院での研究指導及び授業を担当できる資格を認定して、大学院担当教員を任命している。

大学院担当教員の資格は、東北工業大学大学院教員資格基準により、次のとおり区分されている。

研究指導教員 学生の研究及び学位論文の作成の指導に当たる教員で、学則上は「指導教授」と規定されており、次のいずれかに該当する者

- a．博士の学位を有する教授で、教育研究上の経験及び識見を有し、特に担当部門に精通し過去5ヵ年の研究業績の顕著な者
- b．芸術、美術、技術の専門分野において、極めて優れた業績を有し、かつ前号と同等の教育研究上の指導能力及び識見を有する者

なお、研究指導教員は、教授が原則であるが、特別の事情がある場合は助教授をもってその任に当てることができると学則に定めがあり、この規定を適用して任命した例(最近では平成17年度で1人)がある。

授業担当教員 学生の研究指導補助及び授業を担当する教員で、次のいずれかに該当する者

- a．講師以上で博士の学位を有し、特に授業担当科目の業績が顕著で教育研究上の経験及び識見を有する者
- b．大学において教授の経歴を有し、授業担当科目の教育研究上の業績が顕著で教育研究上の経験及び識見を有する者

c . 芸術、美術、技術の専門分野において優れた業績を有し、かつ前号と同等の教育研究上の指導能力及び識見を有する者
上記の基準による任命の状況は、表 5 - 8 のとおりである。

表 5 - 8 大学院担当教員の任命状況

(平成 17 年 5 月 1 日現在)

区 分		教 授	助教授	講 師	計
電子工学専攻	研究指導教員	10	1		11
	授業担当教員	10	2		12
電子工学科教員		11	11		22
通信工学専攻	研究指導教員	10			10
	授業担当教員	13	3		16
情報通信工学科教員		14	4	1	19
建築学専攻	研究指導教員	9			9
	授業担当教員	9	2	3	14
建築学科教員		10	3	3	16
土木工学専攻	研究指導教員	11			11
	授業担当教員	11	1		12
建設システム工学科教員		11	3		14
デザイン工学専攻	研究指導教員	7			7
	授業担当教員	8	2		10
デザイン工学科教員		8	5	1	14
環境情報工学専攻	研究指導教員	9			9
	授業担当教員	11			11
環境情報工学科教員		12	3	2	17
合 計	研究指導教員	56	1		57
	授業担当教員	62	10	3	75
6 学科教員		66	29	7	102

「問題点と改善の方策」

大学院の担当教員については、授業担当教員は、資格要件を満たせば、助教授及び講師を任命できるが、研究指導教員は、特別の事情がある場合を除き任命できないシステムになっている。教授への昇任との関係もあるが、大学院での研究指導を担当できるだけの資質があれば、助教授であっても一般的に研究指導教員に任命できるシステムに変えていくことが、大学院における教育研究活動の活性化につながるであろうし、博士後期課程への進学者の増にも結びつく一因になると考える。

(2) 教育研究支援職員

「現状」

大学院の教育研究を支援するための専任の職員は、配置していない。必要に応じ、学部の支援職員が大学院についても担当することとなっている。

なお、大学院での教育研究を支援するため、研究補助員(RA)として博士後期課程の学生を任用できる制度を有しているが、平成 13 年度以降の任用実績はない。

「問題点と改善の方策」

大学院の教育研究をより充実させるためには、その支援体制の充実が重要であり、教育研究支援職員は学部と大学院の双方を担当していることから、大学院での支援活動は必ずしも十分に行われているとは言えない。したがって、それを補充するために RA 制度を有しているので、博士後期課程に優秀な学生を確保し、その上でその学生を研究補助員として積極的に活用することを考える必要がある。

第6章 研究活動と研究環境

本学の研究活動の目的は、本学の理念・教育目標を実現するため、人間・環境を重視した工学を創造し、社会との真の融合を目指し、地域の文化と産業に寄与するとともに、そのための人材を育成する教育に資することである。

この目的を実現するため本学の研究組織・支援体制を変革し、今後引き続きその方法を模索する。

(1) 各学科・各専攻・センターの研究活動

電子工学科・電子工学専攻

「研究活動の現状と評価」

電子工学科のここ数年の研究成果については表に示した通りである。論文数は年によって変動はあるが、ほぼ 40 編を数える。この論文はすべて学会の査読者の審査を経たものであり、評価できる数であると考えている。ただし、教員間に偏りが生じていることは否めない。学会での発表にも同じことが言えて、大学院学生を抱える研究室とそれ以外の研究室とでは差ができてしまう。

「研究成果」

年 度	論文数	学会発表数	特許取得数
1999	52	63	4
2000	58	54	0
2001	34	54	1
2002	25	62	0
2003	41	66	0
2004	34	67	0

「特筆すべき事柄」

- ・小林正樹助教授らのグループの“View of a mouse clock gene ticking”と題した論文が“NATURE”誌 2001 年 2 月号に掲載された。
- ・2004 年 1 月、杉田 愼教授は「インターマグ 2004」の国際会議の総会で、IEEE Magnetics Society の Achievement Award を受賞した。
- ・2004 年 8 月、山之内和彦教授は IEEE 50th Anniversary Joint Conference の総会で、UFFC-Society の Achievement Award を受賞した。
- ・2005 年 3 月、阿部俊三助教授の研究グループが四角い断面を持つ金属酸化物ナノチューブの合成に世界で初めて成功した。
- ・樋口龍雄教授の優れた研究業績に対して雑誌 journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing (vol.11. Nos.5 - 6,2005) の冒頭に “ Multiple-Valued Logic as a new Computing Paradigm-A Brief Survey of Higuchi's Research on Multiple-valued Logic と題し、これまでの研究論文の紹介記事掲載の記念特集号が刊行された。

情報通信工学科・通信工学専攻

「現状」

情報通信工学科の平成 11～15 年度の論文発表件数を表に示した。学術論文件数は、年間平均 35 編であり、教員 1 人当たり約 2 編となっているが、年度により多少のばらつきはある。新ハイテク・リサーチ・センターに学科で 4 人の教員が参加していることも研究の活性化に繋がっていることは見逃せない。

発表件数が教員間に偏りがあることは問題である。学科では 2005 年からより一層の研究の活性化を図るために、学科予算の傾斜配分（申請による配分）や若手教員の育成のために予算面での支援を行っている。また大学院生の増加が研究の活性化に繋がるので、通信工学専攻と連携を深めて対応をとって行く。

「研究成果」

年 度	論文数	(内)	学 会 発表数	特許数
1999	21	6	61	2
2000	40	8	51	1
2001	39	5	39	3
2002	43	12	35	-
2003	33	7	48	-
2004	24		41	2
2005	20		45	2

(内) は学内紀要です。

「特筆すべき事柄」

2000 / 1 安達三郎教授は米国電気通信学会 IEEE より IEEE Third Millennium Medal 受賞 (Outstanding Achievements and Contributions)

2001 / 1 米山務教授は米国電気通信学会 IEEE より IEEE Life Fellow 受章 (IEEE 電気電子工学及び IEEE に対する貢献)

2002 / 10 村岡一信教授らは芸術科学会より NICOGRAPH 論文コンテスト最優秀論文賞

2003 / 11 同上

2003 / 5 齋藤伸自名誉教授は画像情報教育振興協会より功労賞 (評議員として、永年にわたり、協会の運営並びに発展に寄与)

建築学科・建築学専攻

構造分野では鉄筋コンクリート関係や耐震構造関係、材料分野では床のすべりを中心とした仕上げ材関係とコンクリート強度特性、環境分野では仙台都市域の広域温度分布関係、計画分野では高齢者施設関係と農村の地域づくりが、主なテーマとなっている。またこれらの研究成果は論文だけではなく各種報告書にもまとめられ、耐震補強対策や各地の町づくりなどに生かされている。

「研究成果」

年 度	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
論 文	19	8	30	20	11	16
著 書	3	4	3	4	6	10
研究発表	52	62	80	62	68	49
報 告 書	15	12	19	17	18	4
制 作	9	8	11	1	5	1
寄 稿	23	28	49	14	13	13
工業所有権	0	0	4	0	0	0
受 賞	3	0	4	1	2	0

「特筆すべき事柄」

2003 年 5 月 26 日の宮城県沖の地震と同年 7 月 26 日の宮城県北部の地震では建築学科のほぼ全教員が被害調査に参加した。その報告書は日本建築学会から 2004 年 3 月に刊行され、近い将来、高い確率で起こるといわれている宮城県沖地震の対策に生かされている。設計教育で特筆すべきことは 2004 年度日本建築学会全国学生設計競技で本学学生が「最優秀賞」を受賞したことである。また「JIA 東北建築学生賞」にはほぼ毎年のように入賞を果たしていることも設計教育の成果であろう。

建設システム工学科・土木工学専攻

「現状」

建設システム工学科及び大学院土木工学専攻の研究は、社会基盤計画学部門、地圏環境防災工学部門、水圏環境防災工学部門、土木材料構造工学部門の 4 部門 6 コースに大別される。研究項目は、それぞれの部門・コースにおいて継続的に行われている研究が大半を占めている。この 5 年間に、本学科から一部の教員が環境情報工学科に移動し、また、数人の教員が定年により退職したので、研究成果の総数では減少した。

「研究成果」

年度	研究論文数（編）	学会口頭発表論文数（編）	設計作品・特許
1999	38	69	0
2000	47	54	0
2001	36	50	0
2002	26	46	0
2003	23	50	0
2004	22	57	0
計	170	269	0

「特筆すべき事柄」

受賞件数

2000 年度 2 件（神山眞教授他、小出英夫助教授）

2001 年度 2 件（盛合禧夫教授、小出英夫助教授）

2002 年度 2 件（阿部至雄教授・高橋敏彦教授・相原昭洋助手他、今野弘教授）

デザイン工学科・デザイン工学専攻

「現状」

デザイン工学科および大学院デザイン工学専攻における研究の特徴として、1)企業や地域・自治体等との共同研究が多いこと 2)地域に根ざした研究が多いこと 3)研究に学生が協力し、学習と研究が一体になっていることが上げられる。例えば、学科の共同研究室である第三生産技術研究室は“地域再生・復権のための実践的研究”をテーマにかかげ、20 年以上に渡って自治体・企業との共同研究に取り組んでいる。また仙台にあった工芸指導所やそこに在籍したブルーノ・タウトについての研究、仙台市とフィンランド共和国との間で進められているフィンランド・仙台健康福祉センタープロジェクトへの参加など、いずれも地域に貢献し教員の研究に学生が参加して成果を上げている。

「研究成果」

年 度	1999	2000	2001	2002	2003	2004
学術論文	7	9	11	5	9	4
口頭発表	30	36	34	26	26	21
作品	19	13	11	9	7	10
著書	0	0	0	2	4	2
特許	0	0	1	0	0	0

「特筆すべき事柄」

庄子晃子教授：日本デザイン学会 学会賞「日本におけるブルーノ・タウトの産業工芸振興に関する一連の研究」(1999)

梨原宏、栗石勝蔵：発明学会賞(1999) 特許：梨原宏 1 件 車椅子(2001)

二瓶博厚教授：東北工業大学 9 号館、10 号館設計

新聞記事：両角研究室 河北新報夕刊(第 1 面)記事(2005/3/18)「地域のふれあいサイトで応援 東北工大生が制作」

環境情報工学科・環境情報工学専攻

「現状」

環境情報工学科及び同専攻における研究は、対象は地球規模から地域規模までの大気、水質、騒音、災害環境に関するテーマや環境教育の分野で、また環境情報については計測からデータ通信まで幅広く行われている。学科開設と大学院開設とが続き、その準備を行いながらも活発な研究活動が行われ、論文数、研究発表件数などは他学科と肩を並べるレベルであった。

「研究成果」

年度	論文数	著書	研究発表	報告書	制作	寄稿	工業所有権	受賞
2001	62	4	88	5	0	2	0	1
2002	52	3	90	5	4	4	0	3
2003	38	1	71	7	7	5	0	0
2004	19	2	50	3	0	0	0	1
計	152	8	249	17	11	11	0	4

「特筆すべき事柄」

2002 年度より、スーパーブロードバンド研究拠点施設が「ハイテク・リサーチ・センター整備事業」として設置され、米山教授を中心とした研究グループが中心的に活動している。

2003 年度に発生した、三陸南地震、宮城県連続地震に対する土木学会、地盤工学会の調査団長に神山教授が就任し、調査活動を中心に展開した。また、地盤の強弱と振動との関係の研究成果に基づいて、高い確率で想定されている宮城県沖地震への対応を提言している。

環境教育の分野で、近藤助教授が考案した「エコフィッシュ」を用いた水環境、大気環境の浄化の取り組みが小中学校での総合学習の中で行われ、学習効果を高める効果を発揮している。

この間の受賞件数は以下の通り。

2001 年度 佐藤篤 みやぎ産業科学振興基金研究奨励賞

2002 年度 橋本功二 NACE International The Willis Rodney Whitney Award

2002 年度 米山 務 東北総合通信局長表彰

人間科学センター

「現状」

人文系の野家教授はフッサールの現象学を、猿渡助教授は映像文化論を研究している。外国語系の横山教授はアメリカの女流作家フラナリー・オコナーを、高橋教授は D・H・ロレンスを研究し、宮曽根助教授は小学校の英語活動について、また佐藤講師は英語学習動機に関して研究している。さらに、フランス語の岩瀬教授はエドガー・モランの文化文明論を、ドイツ語の丹治講師は 19 世紀ドイツ後期ロマン派詩人アイヒェンドルフを研究している。体育系の高田教授は運動機能の指導方法論を研究し、吉田助教授はアスリートの困難克服と社会化の道筋に関する社会学的研究を行っている。また中島助手は骨密度と体脂肪の関係について研究している。

「研究成果」

年度	研究論文	著書 翻訳書	研究発表 学術講演	報告書	寄稿	合計件数
1999	8	2	7	3		20
2000	11	4	3		5	23
2001	8	12	5	2	1	28
2002	6	3	7	3	2	21
2003	11	2	10		3	26
2004	3	3	8	0	3	18

教職課程センター

「現状」

教職課程センターの 4 名のスタッフは各自の専門研究分野において、理論構築に基づきながら教育の実践に積極的に取り組んでいる。心理学を主要領域としている太田教授はメタ認知能力に着目し、自己評価能力育成による危機管理教育プログラム開発を行っている。矢内教授は地域社会論、教育社会学の観点から特に地域社会における高齢者や青年の生涯学習や社会参加のシステム作りを行っている。佐藤教授は学校管理や教育行政を専門として、教員の研修プログラムを作成している。片山講師は特にプライバシー問題を中心に情報倫理教育のテーマで研究を進めている。

「研究成果」

年度	研究論文	著書 翻訳書	研究発表 学術講演	報告書	寄稿	合計件数
1999	3	1	2	4	8	18
2000	1	2	4	5	5	17
2001	1		2	7	5	15
2002	3		3 (内佐藤 教授 1 件)	3	1 (内佐藤 教授 1 件)	10
2003	3		5	5	1	14
2004	4	0	2	8	1	6

「特筆すべき事柄」

太田博雄教授は高齢ドライバーの自己評価スキルに関する研究（応用心理学研究 2004 Vol.30 N0.1 1-10）を行い、高齢者運転支援システムの開発などに成果を挙げている。

ハイテク・リサーチ・センター

- 1 第一期ハイテク・リサーチ・センター

[現状]

平成 8 年度から開始された私立大学学術研究高度化推進事業ハイテク・リサーチ・センター整備事業に、本学はその 2 年目に当たる平成 9 年度に取り組み、文部省から認可された。3 プロジェクトからなりその内容は以下の通りである。

第 1 プロジェクト:「ハロゲン化物を中心とした半導体材料の開発と光電変換素子への応用研究」、参加研究者 13 名

第 2 プロジェクト:「資源循環型社会実現のための戦略的研究」、参加研究者 15 名

第 3 プロジェクト:「重力場擾乱及びリアルタイム地震動情報による振動制御、地域防災システムの開発研究」、参加研究者 14 名

延べ 42 名の研究者が参加し、大学院生も加わって本学の当時の専門 5 学科全体にわたって研究が開始された。総括責任者は学長が担当し、学長補佐を主査、各プロジェクトの責任者をもって運営委員会を構成した。

平成 13 年度をもって 5 年間の助成は終了した。平成 14 年 4 月に、この間の研究成果をまとめ、「研究成果報告書」を刊行し、文部科学省へ報告を行った。申請時の平成 9 年は、5 学科のうち 4 学科の上に大学院 4 専攻の設置を終えたばかりであった。そのような時に、大学院に対し高度化推進事業が認可されている。

a. 研究施設、設備の充実

b. 社会的にインパクトのある研究の展開

c. 大学院の高度化による優れた人材の育成

ができることが期待された。5 ヶ年で 14 億円を超える総予算が計上され、ほぼすべての研究分野にわたって上記 3 つの期待を満たすことになった。

第 1 プロジェクト

「ハロゲン化物を中心とした半導体材料の開発と光電変換素子への応用研究」

「研究目標」

本研究はハロゲン化物を中心とする化合物半導体を開発し、その材料を用いて光電変換素子へ応用する研究である。ここで「光」とは、可視光から、きわめて波長の短い光である γ 線までを対象としている。その中でも γ 線光電変換素子の開発が急務となっている。この研究の目的は室温で動作する γ 線を検出する素子を開発することである。この素子が開発されれば、従来の γ 線変換素子の代表材料であるゲルマニウム (Ge) に代わり医療機器の面で大きな進歩が期待される。従来の Ge 検出器は動作時に液体窒素で冷却することが必要であった。そのために装置が大型になり、X 線 CT (Computed Tomography) や PET (Positron Emission Tomography) などの医療機器に装着することが不可能である。

「研究成果の概要」

これまで沃化鉛 (PbI_2)、臭化タリウム (TlBr) などのハロゲン化物半導体素材を研究してきたが、 γ 線を検出する素子材料としては TlBr 結晶が大変有望であることが分かってきた。

TlBr 結晶を用いた γ 線変換素子の開発自体は 1949 年頃から始まり研究歴は長い。しかし、それ以後、我々が発表するまで関連論文はほとんど無かった。これは、 CdTe , HgI_2 等

の有望な素材が他にあり TlBr 結晶が注目されなかったためと思われる。これまで、1) TlBr 検出器の γ 線に対する応答特性 2) TlBr 検出器の放射線損傷 3) TlBr ピクセル型検出器の開発等を研究課題としてきた。その結果、検出器の評価基準となる応答特性では ^{137}Cs γ 線の光電ピークの半値幅に対して約 22.3keV を達成することができ、さらに素子の動作の安定時間は 100 時間以上に達した。現在、市販されているテルル化カドミウム (CdTe) 検出器と比較すると、素子の製作コストは 1/3 程度である。

以上、本研究で開発された TlBr 検出器の特性は CdTe 検出器に匹敵し、世界のトップレベルにある。

「研究成果」

年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
論文数	8	12	7	10	9	10	14	10

「特許」 2 件

「実用化にむけた民間との共同研究」 4 社

第2 プロジェクト

「資源循環型社会実現のための戦略的研究」

「研究目標」

資源循環型社会を実現するため、身近で、実現性が高く、大きな効果が期待できる課題から取り組む必要がある。このような観点から、建設廃材等の再利用のための性能評価および新材料への応用を目指した研究、自然エネルギーを有効利用した建築空間を実現するために新材料・新構造・新構法を開発することを目指した研究、水資源の保全と水環境の再生のための省エネルギー型システムの開発を展望した水・土壌圏生態系機能の強化・活用を目指した研究、そして社会科学的な課題としての資源循環型社会が目指すべき理念などを提言することを目指した研究を行った。

「研究成果の概要」

種々の建設廃材等を再利用した材料の性能評価を行った結果、実用化の可能性が得られた。また、性能評価をするための直接引張試験法を確立し、リサイクル材への適用性を確認した。自然エネルギーを有効活用するための軽量・高強度パネルを開発し、地中熱利用システム実用化の可能性が確認された。水・土壌圏生態系機能としての水生植物（マコモ）の水質浄化機能を定量的に評価し、藻類の生産する有機物の凝集処理への影響と、ろ過閉塞機構を明らかにした。また、現代社会が資源循環型社会へ転換すべき必然性を、歴史的考察を通して明らかにした。

「研究成果」

年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
論文数	6	6	10	16	19	18	8	7

「特許」

5 件（1997 年から 2001 年）

第 3 プロジェクト

「重力場擾乱およびリアルタイム地震動情報による振動制御・地域防災システムの開発研究」

「研究目標」

本研究プロジェクトは、リアルタイムの地域地震防災を確立するため、重力場擾乱の情報取得による地震発生早期検出、リアルタイム・オンライン・アレー地震観測網による地域差を伴う地震動情報の早期把握、地震発生ならびに地震動情報の早期伝達、地震動情報のリアルタイム処理、および振動制御を始めとする各種の制御戦略の早期確立などを目的としたものである。

「研究成果の概要」

地震発生早期検出にとって重力場擾乱の観測は極めて有効な方法であることを明らかにした。リアルタイム・オンライン・アレー地震観測システム Small-Titan は予想を上回る数と質の地震動記録を得ることに成功した。これらの地震記録により地震動の地域分布の特性とメカニズムが実測、理論の両面から明らかにされた。地震に伴う電磁放射現象を幾つかの地震で具体的に信号検出に成功するとともに、地震情報伝達的手段として新しい無線伝送方式のアンテナを開発できた。また、効率的で普及が容易な、画期的な制振構造の開発に成功するとともに、その有用性が試験建屋で実地震動において実証された。

「研究成果」

年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
論文数	45	33	41	21	36	27	30

特許 1 編

「特筆すべき事柄」(新聞、賞など)：

賞：

1998 年電気学会論文発表賞（千葉二郎教授，御供照光氏）

1999 年東北電気通信管理局長表彰（千葉二郎教授）

2000 年土木学会東北支部技術開発賞〔神山 眞教授〕

新聞：

1998 年 5 月 18 日 河北新報朝刊 「強弱，瞬時に把握」

1998 年 6 月 12 日 河北新報朝刊 「揺れの地域差を探れ」

2000 年 12 月 14 日 河北新報夕刊 「同じ地震，異なる揺れ」

2003 年 6 月 10 日 河北新報朝刊 「土木学会三陸南地震調査団・神山眞団長に聞く」

2003 年 6 月 14 日 河北新報朝刊 「橋脚の耐震性向上を」

2003 年 6 月 17 日 朝日新聞朝刊 「迫り来る大地震」

2003 年 8 月 2 日 河北新報朝刊 「合同調査団現地入り」

2003 年 8 月 5 日 河北新報朝刊 「震度計設置場所が不適切」

「点検」

研究環境整備の観点

第 1 プロジェクトは電子工学科・同専攻、第 2、第 3 プロジェクトは土木工学、建築学、工業意匠学、通信工学の各学科・専攻に関連して、研究施設、設備が合計 8 億円で設置された。これは本学における教育・研究の環境を著しく改善するとともに、特に第 2、第 3 プロジェクトにおける研究の成果は平成 13 年度開設の環境情報工学科設立の基盤となった。

研究活動の向上の観点

それぞれの関連学会に発表された論文数が第 1 プロジェクトで 33 編（内招待論文 6）、第 2 プロジェクトでは、報告書を含め 86 編（招待論文 1）、第 3 プロジェクトでは報告書を含め 81 編（招待論文 13）である。第 1 プロジェクトに参加した若手研究者 3 名が学会の奨励賞を受賞している。第 2 プロジェクトでは、大学としては唯一の機関として、「アスファルト混合物試験機関」（財）道路保全技術センター）の認定を受けている。第 3 プロジェクトの地震振動制御に関する研究は、環境情報工学科の研究棟建設に採用され実用化の第一号となった。

研究体制整備の観点

平成 4 年に発足した大学院の各専攻にわたり、学生の教育・研究に対しハイテク・リサーチ・センターの趣旨に沿った貢献を行うことが出来た。特に博士課程終了後の学生をセンター研究員（PD）として採用できたことは、本学の研究を格段に活性化するとともに本学自体の組織の中で優れた人材を養成しかつ本学教員として採用できる新しい道を開いている。これは知の創造と継承という大学本来の目的に照らし本学の体制が画期的に整ってきたことを示している。5 年間の期限が終了したが、研究成果は緒についたばかりであって、引き続き研究体制を維持し、さらに成果を広げるために、学内予算でまかなっていくこととした。これからの目標は、大学院の教育・研究の高度化に止まらず、研究成果の社会への発信・還元を積極的に行うことである。

〔評価〕

研究成果の公表の点では 3 プロジェクトは関連学会等で発表され評価を得ている。しかし社会への還元、産業界との連携の観点からは、数件の特許申請に止まっている。論文発表は同じ分野同士間の評価である。産学連携の観点からその貢献度を見極める姿勢が本学では不足していた嫌いがある。文部科学省の評価もこの点で不十分であると指摘している。ハイテク・リサーチ・センターの評価に止まらず、これからの本学の研究成果の評価に新しい視点の導入をしていくことが大事である。

- 2 第二期ハイテク・リサーチ・センター

「研究目標」

本プロジェクトでは、通信技術のさらなる発展を目指し、高機能・広帯域通信ネットワークの研究を推進する。そのため、情報を運ぶ媒体である光波、ミリ波、弾性波を取り扱う波動工学と情報通信システムの人間工学的応用を中心に、総合的に研究する。具体的には、非線形光学効果の応用、薄膜評価法の確立、ミリ波 NRD ガイドの開発、高機能弾性表面波デバイスの開発、圧電センサの高機能化、車車間・路車間通信などのドライバー支援システム

の開発を目標とする。

構成は下記の 4 分野からなり、運営はセンター長と各分野の委員からなる運営委員会が行い、成果報告会企画、予算配分、進捗状況の把握を行っている。

「研究成果の概要」

第二期ハイテク・リサーチ・センター発足以来の主な研究成果は下記の通りである。

光波研究分野 超広波長域にわたる第二次高調波発生、単一光ファイバの誘導ラマン散乱による連続スペクトルの実現、薄膜の光学的非破壊評価法の開発、広帯域光レシーバフロントエンド回路の開発

ミリ波研究分野 伝送速度 1.5Gbps の NR-D ガイドミリ波無線機の開発、ハイビジョン映像の非圧縮無線伝送、DVD のギガビットダウンロードの実験

弾性波デバイス分野：広帯域・低損失特長を有する基板及び変換器の開発、単一振動子による 3 軸検出の原理提案

ドライバ支援システム分野 高齢者のハザード知覚能力の低下を補うためのハザード情報提供システムの開発

「研究成果」

年度	論文数	特許数
H14	13	1
H15	24	5
H16	32	10

「特筆すべき事柄」

年度	新聞記事	展示会出展	受賞など
H14	0	0	2
H15	2	1	0
H16	7	9	2

「点検・評価」

「私立大学学術研究高度化推進事業」の研究推進状況に関わる文部科学省の中間評価を参照し、以下の「点検・評価」をまとめた。

研究代表者を中心によくまとめ、研究を推進している。光波、ミリ波、デバイス、アプリケーションの各プロジェクトとも、問題点を明確にし、それらを克服しつつ、所期の成果をあげている。研究施設・設備なども比較的よく整備され、効率的に活用されている。

研究推進中、専攻の所属を変更した教授が 2 名いるが、研究プロジェクトは計画通り進められ、特段の問題はなかった。今後、受託研究費など外部資金の導入に努力する必要がある。その意味で、ハイテク・リサーチ・センターの成果が、本学「新技術創造研究センター」の「地域・産業連携プロジェクト研究」に貢献できることを希望する。

情報処理技術研究所

本研究所は昭和 60 年、情報処理に関する基礎及び応用についての研究を行い、あわせて計算機を利用した全学的な教育並びに研究の向上に寄与することを目的として設置された、研究部、共同利用部及び教育部がおかれた。研究部は専任の研究員は持たず「研究所プロジェクト研究」の学内公募を行ない、審査・採択を行ってその成果論文の査読を行い機関紙「EOS」に掲載するなどにより、本学の研究支援の一端を担ってきた。

その運営は所長を中心に運営委員会が行っている。

採択研究の過去 5 年間の件数は

2000 年	12 件(新規)
2001 年	15 件 (継続 8、新規 7)
2002 年	14 件 (継続 6、新規 8)
2003 年	16 件 (重点新規 5、一般継続 6、一般新規 5)
2004 年	15 件 (重点継続 5、一般継続 5、一般新規 4)

特に平成 15 年度より、情報教育とそのシステムの重要性を鑑み新しく情報教育・システムを研究テーマとする重点項目を新設した。

採択した重点研究の課題

平成 15 年度

「建築教育における個人能力向上支援システムの開発に関する研究」

研究代表者 谷津憲司教授

「Web を利用した教育支援システムの構築・提供」 研究代表者 小島正美教授

「ストリーミング配信によるインターネットを用いた情報処理教育の基礎的研究」

研究代表者 青木俊明助教授

「ネットワークによる共同利用支援」

研究代表者 両角清隆教授

「高校新教科『情報』に対応した大学情報教育の実施方法の研究」

研究代表者 石川瑛助教授

プロジェクト研究者で EOS への投稿件数

年	号	投稿論文数/研究者数
2000	EOS 1 3 号	6/12
2001	EOS 1 4 号	2/15
2002	EOS 1 5 号	6/14
2003	EOS 1 6 号	5/16
2004	EOS 1 7 号	3/15

「点検・評価」

本研究所は昭和 60 年、情報処理に関する基礎及び応用についての研究を行い、あわせて計算機を利用した全学的な教育並びに研究の向上に寄与することを目的として設置されたが、設置されて以来 30 年を経過した。その間、研究所プロジェクト研究」の学内公募を行

ない、審査・採択を行ってその成果論文の査読を行い機関紙「EOS」に掲載するなどにより、本学の研究支援の一端を担ってきた。

しかし、計算機の小型化、ネットワークの普及、情報教育の進歩などの環境変化に対して従来の設置目的では対応できなくなってきたことから自己批判し、後述のように 2003 年より 2 年の学内の議論を踏まえ改組することにした。

(2) 研究活動活性度の検証システム

本学の教員の研究活動の成果を内外に示すための資料として、「東北工業大学研究業績一覧」を毎年刊行し、学内の教員のほか、全国の大学及び研究機関に配付している。昭和 43 年の創刊で、平成 13 年度で 34 号を迎えた伝統ある刊行物であり、本学の研究活動を検証するための基礎資料として重要な役割を果たしている。

収録データは、研究論文、著書、訳書、研究発表、学術講演、報告書、制作、寄稿、工業所有権、受賞、学位取得の 9 項目である。教員の自己申告をもとに、本学図書館が編集している。発表論文の抜粋またはコピーの提出が必要で、提出されたものは図書館に保存されている。

この「研究業績一覧」に基づき、学科・部局ごとの各年の論文発表数等を集約した一覧表が、「自己点検・評価報告書」に記され、学内外に公表される。

平成 15 年度より学内における研究発表会が定期的に行われその成果に対する評価を受けている。

平成 15 年 3 月	情報処理技術研究所プロジェクト研究発表会
平成 16 年 3 月	情報処理技術研究所プロジェクト研究発表会
平成 16 年 3 月	第一期ハイテク・リサーチ・センター研究最終発表会

(3) 研究活動の活性化の状況

研究活動の活性状況の指標は論文数や学会発表数・取得特許数のほか外部研究資金もそのひとつである。過去 5 年間の外部研究資金は以下の通りである。

外部研究資金（千円）

		2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
科研費	採択件数/申請件数	8/24	7/38	10/18	12/29	11/23
	総額	36,300	10,900	13,200	53,490	23,760
公的研究費 (ハイテクを除く)	件数	5	4	4	4	3
	総額	55,060	49,325	64,092	16,883	3,124
受託研究	件数	24	29	26	23	21
	総額	45,060	34,445	32,275	34,225	26,624
ハイテク研究第一期 3 プロジェクト	補助金分	26,400	26,400			
ハイテク研究第二期 1 プロジェクト	補助金分			8,900	8,200	5,300

「点検・評価」

年度と共に変動しているが一般的に増大傾向にあるとはいえない。また科研費の採択率も同じである。

「改善への取り組み」

情報処理技術研究所の平成 17 年 4 月における改組により、新たに研究支援業務を設け組織的に競争的外部資金獲得に組織的支援を行うことにした。

(4) 研究体制の整備

情報処理技術研究所の改組

a. 研究環境の変化

本学はこれまでのハイテク研究、プロジェクト研究、共同研究などによって研究の高度化を図ってきた。わが国を取り巻く国際的環境の変化によって大学に対する社会の期待が高まり、これまでの基礎研究に加えて直接的な社会貢献ができる研究が求められるようになった。産学連携・地域連携を指向する研究は政府・地方自治体・地域産業がそれぞれの立場であるいは共同事業として推進しており、本学にもこれまでにまして参加を求める声が強くなった。

一方において、本学情報処理技術研究所は、設置されて以 30 年を経過し、計算機の小型化、ネットワークの普及、情報教育の進歩などの環境変化に対して従来の設置目的では対応できなくなっていることを自己評価し 2003 年より 2 年の学内の議論を踏まえ、2005 年 4 月「新技術創造研究センター」「e ラーニングセンター」「情報ネットワーク管理室」に改組した。

b. 「新技術創造研究センター」の目的と運営

新研究センターは、本学がこれまで培ってきた研究資源を活用すると共に、地域の産業と連携して新しい技術の創造をもたらす研究を推進することにより、これまで個人的に行ってきた社会貢献を組織的に行う。

又、運営委員を全学科から選出し、本センターと学科とは強く連携して人的交流を行いながら運営されている。

c. 研究所の業務

ア 本学における産学協同研究の推進

- 「産学協同研究」の提案を公募・審査し採択課題に対して研究費の一部（一件 50 - 100 万）の支援と管理を行う。
- 採択した研究課題のなかで必要と認めた場合研究スペースの一部の支援と管理を行う。
- 採択課題に対して関連する地域産業及び他の学内研究とのコーディネーションを行う。
- 学内の研究の地域産業向けデータベースを作成する。
- 学内の新しい産学協同研究の立ち上げをコーディネーションする。

イ 研究成果の管理と広報

- 学内産学関連研究成果の管理との学内外への広報を行う（EOS を発展的に継続することも含める）。
- 地域産業の技術相談会・講習会を企画・実行する。

ウ 文部科学省の科学研究費、経済産業省・総務省・東北経済産業局・宮城県・仙台市などによる産学関連経費の申請支援

エ 産学連携研究により派生する知財権の管理に関する支援を行う。

○ 特許の申請・維持に関する支援と管理

○ 大学発ベンチャーの支援と管理

(5) 本学の研究全体にわたる研究活動と研究環境の点検・評価

最近 4 年間ににおける本学教員の論文発表件数等の推移は、この期間の各年の論文数はおおむね教員一人 1 年当たり 1 編前後と比較的安定している。2000 年以前に比較して修士・博士の学位取得者も増加し、論文数も増加傾向にあり、本学の研究・教育機関としての進展が伺える。

工業所有権については、年度による相違があるものの平成 10～13 年度では 1～6 件が見受けられる。

科学研究費交付状況の推移を見ると、採択件数は従前に比べてほぼ同じレベルを保持している。交付金額についても大型予算課題（1 千万円 / 年以上）を別とするとほぼ一定となっている。申請件数に対する採択件数の比率は 36.0%（2000 年から 2004 年の平均）となっており、全国平均の 37.8%（平成 13 年度・継続分含む）とほぼ等しい状況となっている。

民間企業等からの受託研究等については、例年 20 件程度、総額 5 千万円程度で推移している。

平成 9 年度に発足し、5 カ年にわたって実施されたハイテク・リサーチ・センターにおけるプロジェクト研究は、本学の研究活動に大きなインパクトを与え、優れた研究成果を生み出すための牽引力となった。平成 14 年 5 月に刊行された研究成果報告書によると、199 編の論文、数百編におよぶ口頭発表、6 件の特許（申請中含む）等を通じて、博士・修士学位の取得者を数多く輩出した。

その他の研究環境としては、各教員は個室を持ち（大学基礎データ 101 頁 表 35）講義以外の時間は届出なくとも午後 9 時迄研究に専念することが出来る環境を有している。

又、以上の諸制度により、研究者の旅費も潤沢と云える。

研究活動の活性化のための諸条件の整備状況

本学では、教員の研究活動を活性化するために、経常的な個人研究費の配算のほか、次のような学内諸施策を実施している。

a．特別研究費制度

学内で募集した研究テーマに対して特別研究費を割り当てる制度で、昭和 60 年度より実施している。採否の審査は、学内の教員で構成される常置の特別研究委員会が行う。

平成 13 年度は 18 件の応募があり、この中から 10 件が採択され、総額 2,500 万円の研究費が割り当てられた。

b．情報処理技術研究所プロジェクト研究制度

情報処理技術研究所が組織し、支援するプロジェクト研究の制度で昭和 60 年度より実施している。学内からの応募プロジェクトを情報処理技術研究所運営委員会が審査して、採否を決定する。学外の研究者との共同研究も可能である。平成 13 年度は 15 件、研究費総額約 500 万円のプロジェクト研究が実行された。

c．特定研究補助制度

平成 8 年度に創設されたもので、学長の専決により特定の研究テーマに対して研究費配算する制度である。平成 13 年度には、次年度申請予定の第 2 期ハイテク・リサーチ・センター事業準備経費として、1,000 万円を充てた。

d．共同研究制度

学内外の研究者の共同による研究プロジェクトを共同研究として認定し、私立学校振興・共済事業団による補助金等を活用しながら研究を支援している。平成 13 年度は 13 件、研究費総額約 4,000 万円の共同研究が遂行された。

e．「研究促進助成制度」 a を平成 13 年度で、b を平成 16 年度に廃止し、平成 17 年度から、本学の教員の研究で科学研究費補助金が採択された研究者の研究をさらに充実させるため、および科学研究費補助金採択を目指す若手研究者のための準備研究を促進するための助成制度を設けた。

助成金配分者一覧（9 月の教授会審議資料 7）

	学科	役職	申請者氏名	研究課題	助成金配分額
1	電子	助教授	小林正樹	超音波タグ蛍光検出法による生体内蛍光レポータ遺伝子、蛍光マーカの画像検出法の研究	1,700 千円
2	電子	助手	人見啓太郎	三次元 検出型臭化タリウム放射線検出器の開発	1,960 千円
3	情報通信	助教授	木戸 博	音声モニタージュシステムの研究開発	2,000 千円
4	建築	助教授	渡辺浩文	都市内機構特性の把握に基づく住宅の環境配慮設計手法と省エネルギー効果の検討	2,000 千円
5	建築	講師	船木尚己	Tuned Mass Damper を用いた中低層建物の耐震改修の試み	2,000 千円
6	建設システム	教授	高橋敏彦	親水護岸における越波防止対策に関する実験的研究	800 千円
7	人間科学センター	助教授	吉田 毅	後天的身体障害者のスポーツへの社会化に関する研究 —車椅子バスケットボール日本代表クラスを事例として—	380 千円

f．地域・産学連携プロジェクト研究制度

研究所の改組に伴い新しい「地域・産学連携プロジェクト研究制度」を発足したことは前に述べている。平成 17 年度の採択は表の通りである。

平成 17 年度の採択者一覧（9 月の教授会審議資料 8）

区分	所属	研究 代表者	配 算 金 額	企 業 負 担	プロジェクトテーマ名	連携企業名
A	C	村井	1,000	600	アスファルト混合所における循環再生加熱ア スファルト混合物の実証製造	(株)リアスコン (有)グレコム
A	K	佐藤 (篤)	1,000	1500	全固体アイセイフレーザーの製品化	(有)ボックス
A	C	秋田	800	0	コンクリートの直接引張試験における寸法効 果試験用装置の開発	弥生力計
B	K	神山	1,000	1,000	「地震対策ならびに防災意識高揚のための調 査データ集約」における実用化研究	馬淵工業(株) (株)三洋設計
B	D	梨原	1,000	300	天然ゼオライトを利用した環境調節型製品の 実用化に関する研究	新東北化学工業(株)
B	E	末廣	820	0	呼気二酸化炭素モニターの実用化試験研究	国立病院機構岩手病院 (有)コメット社
B	A	田代	1,000	1,000	樹脂系外装材によるソーラー集熱に関する研 究	塩ビ工業・環境協会 (株)リフェイス
B	D	石川	1,000	0	壁内通気層を排気経路として利用する第一種 換気システムに関する研究—シックハウス防 止を考慮した新しい換気方式の提案—	スモリ工業(株)
C	新技術	野澤	1,000	1,000 (予定)	強風域対応マイクロ風力発電システムに関す る開発研究	東北電気製造(株)
C	D	梅田	500	0	津軽金山焼の生産技術を用いた陶器商品の開 発およびブランド戦略に関する研究	青森県工業総合津軽金 山焼窯業共同組合
C	A	石井	500	0	高齢者居住施設の地域施設としての役割と可 能性について	十符・風の音
C	D	両角	450	2,500	コミュニティを支援するメディアの協同デザ イン方法の研究	滝道町内会 福祉法人東北福祉会せんだんの杜 (財)仙台市産業振興事業団委託事業
C	C	今野	450	800	浄水中のアルミニウム残留の原因と水処理 法の対策に関する研究	仙台市水道局
合 計			10,520	8,700	(単位：千円)	

- (注) 1. 区分欄の「A」は、実用化の可能性が既に示されていて、その可能性の実現を目指す研究、「B」は、基礎研究は終了しているが、実用化の可能性を明らかにするための研究、「C」は、地域の発展に寄与することを目的とした調査・研究
2. 所属欄の「C」は建設システム工学科、「K」は環境情報工学科、「D」はデザイン工学科、「E」は電子工学科、「A」は建築学科、「新技術」は新技術創造研究センターの略記号

g. 研修制度

「学校法人東北工業大学研修員規程」を昭和 60 年に制定して、本学の教職員を一定期間、国内・国外に派遣し、学術の研究・調査又は教育一般に関する調査並びに、業務運営に関する研究・調査の機会を与え資質向上を行っている。

平成元年よりこの制度で研修した教員は海外研修 5 名、国内研修 3 名であり、この機能が十分機能していると考えられる。

(6) 本学の研究活動が活性化した主要因

研究強化を目指した学内諸施策の効果

平成 9 年度に文部省より選定されて実施された第一期ハイテク・リサーチ・センターの 3 件の研究プロジェクト及び平成 14 年度から実施している第二期ハイテク・リサーチ・センターは、最近の研究の活性度を端的に表す成果と見る事が出来る。また平成 13 年度には環境情報工学科が開設され、本学の研究教育組織の拡充につながった。

大学院発足による組織的研究の充実

平成 14 年度デザイン工学専攻博士後期課程の開設、平成 15 年度開設の環境情報工学専攻博士前期・後期課程により、全学科での大学院発足となる。実態的に研究を遂行する大学院生をはじめとする若手研究者の増加は、確実に研究の充実に資する。今後の更なる研究成果が期待される。

(7) 問題の改善への取組み

下図に最近の 10 年間の研究環境・研究支援制度の変革を示す。

平成年度	8 . 9 . 10 . 11 . 12 . 13 . 14 . 15 . 16 . 17 . 18 .	
研究プロジェクト	←— 第一次ハイテク・リサーチ —→ 第 1 プロジェクト 第 2 プロジェクト 第 3 プロジェクト	
研究所	情報処理技術研究所 —→	—→ 第二次ハイテク・リサーチ —→ ←—17 年から 新創造 研究センター
研究支援学内制度	特別研究費制度 → 13 年まで 研究所プロジェクト研究制度 —→	研究促進助成制度 地域・産学連携プロジェクト研究制度

戦略研究の拠点の構築

第一期ハイテク・リサーチ・センターの 3 つの研究プロジェクトのテーマは、いずれもわが国の繁栄の基礎を生み出す戦略研究としての意義をもつものである。これらのプロジェクトから具体的な成果を生み出すことが研究担当者に課せられた責務であるが、同センターの人的、物的、財政的な資源を更に充実させて、恒常的な研究拠点を構築することが、本学の将来の発展にとって重要な方策となるであろう。

研究成果に基づく産業化が社会的にも強く期待されている現在、教員の研究活動に関する個人データベースの作成と、学内の評価活動による教員の相互啓発、更には学外への積極的な広報、将来的には企業化支援など、研究の評価とともに、知的資産の積極的な活用を支援する組織とシステムの構築を図る必要があると考えられる。このことを踏まえて(4) - に述べた研究所の改組を行ったのである。

若手研究者の育成・支援

前述のように全学科で大学院が発足したが、これまでのところ大学院進学者は必ずしも多くはない。この原因は様々であろうが、一つには大学院進学が工科系大学のわりに特別なこととして学部学生に認識されているきらいがあること、またひとつには長引く不況下において経済的負担感がぬぐいきれないことが挙げられるだろう。しかし最近各学科では大学院生の活動の広報、Teaching Assistant 拡充による学部学生との連携強化、様々な財源からの奨学金の充実、学位取得後のフォロー等を通じて、大学院学生および若手研究者の育成と支援に対する努力が見られる。

研究活動の評価システムの構築

前述のように、本学には、教員の研究活動の内容を評価する機構は備わっていない。組織として共同のプロジェクトに取り組むことが必要になった現在、学内において研究成果を評価し、更に高度な研究へと発展させるための方策を提案できる研究評価システムを早急に構築する必要がある。

第7章 施設・設備等

教育課程の主に教養教育を実施する二ツ沢キャンパス、専門教育を実施する香澄町キャンパスの2キャンパスを有し、加えて社会貢献の場としての市街地サテライト・キャンパスである「一番町ロビー」をもっている。この3つの場が機能分担すると共に有機的に繋がれ、活動を高めあうことを目指している。2つのキャンパスは、大学設置基準面積を満たすことは当然として、低学年の多い二ツ沢はオープンスペースに余裕を取り、課外活動の拠点も整備し、高学年や大学院生が主体の香澄町は、高密度に高度の研究設備等を設置するよう意識した整備になっている。また、新たに設けた「新技術創造研究センター」、「eラーニングセンター」は、「一番町ロビー」と共に、今後、本学の教育研究を特徴づける活動の場にしていくことを目指している。

1 学部の施設・設備等の整備

(1) 施設・設備等の整備

「現状」

1) 校地と施設の配置

本学は二ツ沢キャンパスで主に教育課程上の教養教育を行い、香澄町キャンパスで主に専門教育を行う2キャンパス運営体制をとり、それぞれ機能を分担し、教育研究活動を行っている。さらに平成15年10月には、教育研究と共に大学の社会貢献の場として、仙台中心市街地に大学サテライト・キャンパスとしての「一番町ロビー」を開設した。

大学の規模は、昭和39年の創設以降、逐次拡充計画を実行し、工学部に6学科を置き、さらにこれらの学科を基礎とした工学研究科6専攻に博士（前・後期）課程を置いて、その都度、施設・設備も着実に充実させてきている。

香澄町キャンパスは校地49,207 m²の中に、教室、研究室、研究センターを含む教育研究施設棟、それに加えて食堂、体育館、図書館、工場を備えている。また、二ツ沢キャンパスは校地194,111 m²の中に、教室、研究室、図書館を含む教育研究施設2棟、体育館、食堂、学生ホール、クラブ棟、運動場を整備している。また研究施設としてこのほかに、文部科学省から平成9年および同14年に補助事業対象に選定されたハイテク・リサーチ・センターがあり、それを支える施設および装置を、両キャンパスに数カ所に分散して設置している。

また「一番町ロビー」は、施設は賃貸であるが、7階建てのビルの中の1階にギャラリーを、そして4階にホールを有している。

本学の校地・校舎の面積は下記の表7-1、表7-2に示すとおりで、これは大学設置基準に定められている基準を十分に満たしている。

表 7-1 校 地

区 分(団地の名称)	専 用 m ²	共 用	計 m ²	所 在 地
香澄町校舎敷地	49,207	-	49,207	仙台市太白区八木山香澄町35番地
二ツ沢校舎敷地	194,111	-	194,111	" 二ツ沢 6番地
運 動 場 敷 地	37,067	-	37,067	" 御堂平37番地
計	280,385	-	280,385	
上記以外の所有地	109,675	-	109,675	仙台市太白区八木山松波町5 番地
合 計	390,060	-	390,060	

表 7-2 校地、校舎の基準面積と現有面積

区 分	学 校 名	学部(学科・課程) 名、収容定員	大学設置基準 による 面 積	本学の現有 面 積 合 計
校 舎	東 北 工 業 大 学 東 北 工 業 大 学 大 学 院	工学部 3,169人 工学研究科	38,648 m ²	68,869 m ²
校 地	東 北 工 業 大 学 東 北 工 業 大 学 大 学 院	(博士前期)60人 (博士後期)36人	31,690 m ²	280,385 m ²

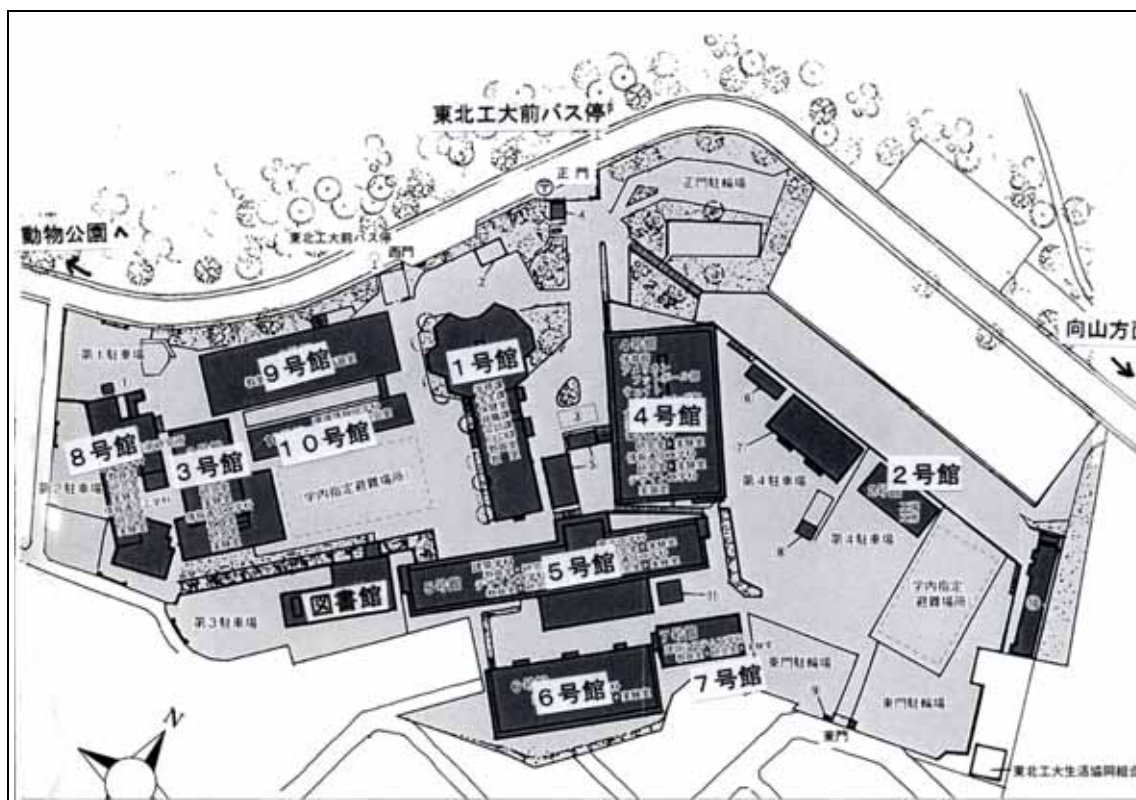


図 7-1 香澄町キャンパス 施設配置図

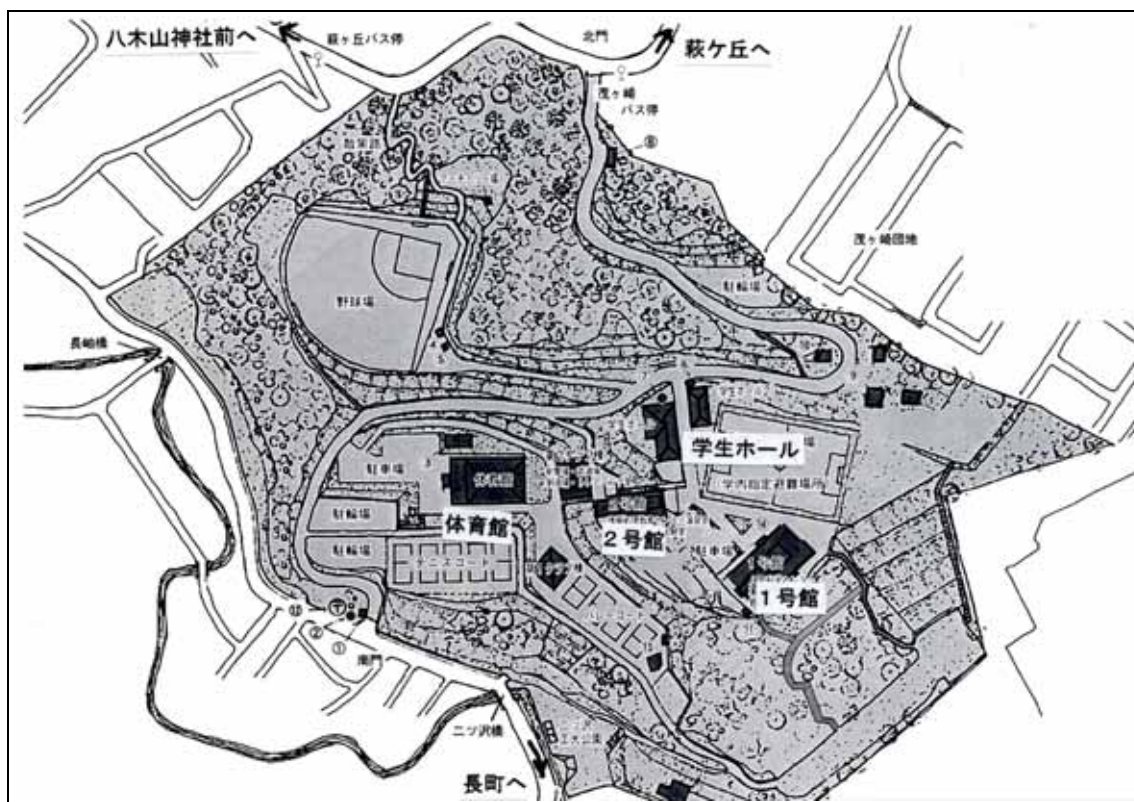


図 7-2 ニッ沢キャンパス 施設配置図

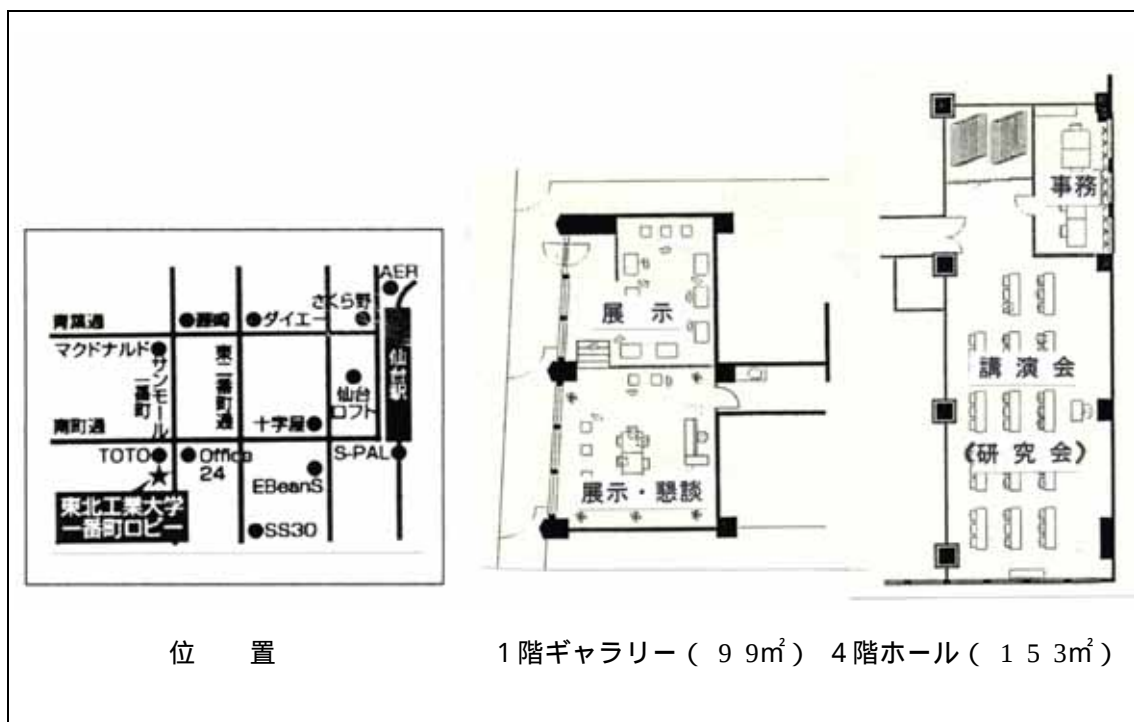


図 7-3 仙台中心市街地に新設した「一番町ロビー」

2) 施設の整備状況

本学は、開設当初は現在の香澄町キャンパスのみであった。そのため、校地はやや狭隘であったが、平成 2 年に二ツ沢に第 2 キャンパスを開設し、同キャンパスの機能充実を図った結果、香澄町キャンパスにも余裕が生じた。その後は情報処理機器を備えた教室や、学生談話室、大小会議室等の増設を実現した。さらに香澄町キャンパスには、平成 13 年度の環境情報工学科の開設に合わせ、教育棟（9 号館）と研究棟（10 号館）が完成した。これによって、教室及び研究室が大幅に増設され、学部教育研究環境が全国の私大のトップレベルに肩を並べるものになった。また、学生の授業以外の生活の場としては、10 号館に学生がいつでも自由に使用できる「tohtech FORUM（約 280 m²）」を新設した。また課外活動の場については、平成 16 年に二ツ沢キャンパス内に「第 2 クラブ棟（約 1,900 m²）」を建設した。これらによって学生の課外活動の場も一層豊かになった。

3) 設備の整備状況

本学では、教育研究設備の整備拡充を、大型研究設備に関しては学科及び研究科を対象に、私立大学等研究設備整備費補助金を併用しながら諸設備の導入を実行している。また教育用設備は、高度化推進特別補助金を活用しながら、逐次その整備に努めている。

教育研究に要する機器備品の購入状況を見ると、平成 8 年までは全学の購入金額が平均で年間 1 億円強であったものが、平成 9 年の第 1 期ハイテク・リサーチ・センターの設置にあたって大幅に増加し、その後、平成 13 年の環境情報工学科の新設、平成 14 年の第 2 期ハイテク・リサーチ・センター設置と設備の整備が加速したことを受けて、最近 5 年の平均購入金額は年間 2.5 億円程に上っている。ちなみに、環境情報工学科の設立にあたっては、当学科の校舍、図書を除いた教具・校具・備品整備のために、平成 12 年度に 1 億円、同 13 年度に 2 億円、同 14 年度に 3 億円の経費が投入されている。

「問題点と改善の方策」

平成 2 年に二ツ沢キャンパスを開設し、平成 15 年には香澄町に 9 号館、10 号館を新設した。これに加えて、平成 16 年には二ツ沢に主に学生の課外活動に供する第 2 クラブ棟を新設した。これらによって、本学は教室、研究室及び学生活動の場が大幅に増加し、教育研究施設環境の整備が進んだ。今後はさらに要求が高度化している IT 教育や、少人数教育に対応する施設整備の充実が求められる。

また一方で、本学の既存施設は、大学設立の昭和 40～50 年代に建設したものが多いため、老朽化が進行している。加えて近い将来に、当地を襲う大型の地震が予測されていることもあって、キャンパス内の全棟の耐震補強策と併せて、中期的視野に立っての建て替え計画が今後の重要課題である。

これらに対処するための第 1 弾として、老朽化し利用上にも不便を抱え、耐震性も極めて弱い 1 号館の建替えを決定した。この新 1 号館は 16 年度に検討を開始し、17 年度に設計、そして平成 18 年内に香澄町キャンパスの現 1 号館の位置に竣工し、供用開始する。

また地震時の揺れが大きい 5 号館についても、平成 16 年度には躯体を補強し、さらに平成 17 年度にはダンパーをもつブレースを設置して、耐震化を図る予定である。

教育研究設備についても、前述のように近年着実に整備が進み、特にハイテク・リサーチ・センター事業の実施を期に、本学の先端的な研究分野については急速に設備の充実が図られてきた。これまではコンピュータの急激な普及と多様な利用形態に対応するため、その

量的拡充に重きを置いてきたきらいがある。しかし最近では、研究・教育分野ごとに特色ある IT 化を求める傾向が強まってきており、これらの要望についても逐次整備することが期待される。

今後は、平成 17 年度に旧情報処理技術研究所を改組して新設された e ラーニングセンターを中心にして、その充実を図る必要がある。その他これまでに整備した大型設備について、減価償却の完了と共に機種の変更が生じるので、それらへも年度計画を立て対処する。

4) 情報処理機器などの整備状況

大学全体の情報機器

「現状と問題点」

現在、本学全体で利用している情報ネットワークは、平成 6 年に運用を開始した。以後、毎年利用者のニーズや社会情勢に合わせ変更し、拡充してきた。しかし、近年は対応が追いつかず、応急処置で対応する状態となっている。このままでは今後、さまざまな障害が増加してくると考えられる。現在の大学教育研究が、適切な情報ネットワークなしには成り立たないことは言うまでもない。また、高校生等外部から大学を評価する人々にとっても、情報ネットワーク環境が整っているか否かは重要な評価項目となっている。しかし一方で、情報の基盤ネットワークシステムは、その整備のために多額の資金が必要である。したがって、提供するサービスと投資するコストの適切なバランスをとることが重要であると考えている。

「改善の方策」

学内ユーザーの要求調査に基づいて、全学的なシステムの仕様の検討を行い、新基盤サーバーシステムおよびネットワークシステムを導入することに決定した。基盤サーバーシステムについては平成 17 年度、基盤ネットワークシステムについては平成 18 年度に導入予定である。なお、現状のシステムに対する主な改善点は次に示すものである。

a. サービスの向上

- ア. 学内ネットワークの高速化
- イ. 無線 LAN への対応、持ち込み Note PC への対応
- ウ. 高機能サーバー(Boxer)の新設

b. 安定性・管理・セキュリティの強化

- ア. クライアント PC の管理強化(統一的アクセス管理、セキュリティ強化)
- イ. 学内の全サーバー・PC へのアンチウィルスソフト自動配信システムの新設
- ウ. ネットワークの監視機能強化
- エ. サーバーの二重化、ネットワークの二重化

教室の情報機器整備

各学科、各研究室でも情報処理機器の整備は進み、現在、全学で保有するパソコンは約 3,000 台に上る。これに学生が個人使用のものを持ち込んでいるので、ほぼ全学生・教職員が、学内でパソコンの使用が可能である。サーバーから学内各所へ付与した IP 数は約 2,700 件ある。パソコン以外のプロジェクター他のプレゼンテーションに使用する機器も、ほぼ全教室に備えつけているので、授業等への活用も盛んである。

パソコンを使った授業を実施している部屋を表 7-3 にまとめた。ここに記載の他に、ク

ラス全員が使用できる情報端末を備えた教室が、全学科にほぼ 1～2 室は用意されている。将来は全教室に配備する計画である。

e ラーニングセンターの新設

平成 17 年に（旧）情報処理技術研究所を改組し、そこが担っていた情報処理機器を活用した教育の場を更に充実させる目的で e ラーニングセンターを設立した。ここでは情報処理技術を教育するだけでなく、パソコンを使った自習や資格取得学習、本学教員の講義及びその資料の電子化、情報処理技術教育のあり方の研究などを行う。専門職員を 7 人置いている。また全学科からの委員で構成される運営委員会で、このセンターの運営を協議している。

5) 社会へ開放される施設・設備の整備状況

香澄町キャンパスの開放施設・設備

香澄町キャンパスでは、研究会や講習会などのために、学外者からの申し込みがあれば教室を開放している。また体育館や野球場等の運動施設も地域の市民に開放している。附属図書館は、貴重な書籍も数多くあるので、届けを出してもらい、館長の許可があれば利用できるになっている。大学祭やオープンキャンパスの時には、教室を開放するほか、キャンパスの中央部にある tohtech FORUM、TIT ギャラリー、その他主要な施設を積極的に見てもらっている。ちなみに平成 16 年度には、32 団体に教室等を貸し出した。その大半は無料である。

二ツ沢キャンパスの開放施設・設備

要望があれば、教室、サッカー場、野球場等を開放している。また、二ツ沢校地内に公園を整備し、近隣の人々に憩いの場を提供している。日中は、キャンパス内を貫く道路も開放して、散策を楽しむ人や、校地を挟む上下 2 住宅地の人々の通り抜けにも活用してもらっている。

一番町ロビーの開放施設・設備

この施設は原則的にどの場もどの設備も、地域の人々に開放されている。1 階のギャラリーは木曜日の休館日以外はいつでも自由に出入りできる。4 階のホールも、開放講座や講演会などへの参加を歓迎している。ただし、市民が独自にここを使って主催する際には、届けを出してロビー運営委員会の許可が必要である。利用については、現在すべて無料である。

表 7 - 3 情報機器設置の場、学生生活の場

		情報処理機器、設備	学 生 生 活 の 場
香澄町キャンパス	1 号 館	パソコン組立実習室 2 室	学生談話室（ノートPC、証明書発行機） カウンセリングルーム、保健室
	4 号 館	E 学科、T 学科マイコン実習室、学生実験室	大食堂、小食堂、売 店、音楽練習場 体育館、トレーニング室、部 室
	5 号 館	C A D 講習室 T 学科学生実験室	T I T ギャラリー、学生休憩コーナー C A D 自習室
	6 号 館	I T 自習室	学生談話室、自習室
	8 号 館	情報処理演習室 2 室 ネットワーク管理室、カフェテリア	
	9 号 館	I T 演習室、 I T 自習室	tohtech GALLERY
	1 0 号 館	I T 講義室 2 室	tohtech FORUM、学生談話室
	附属図書館		図書館ギャラリー、自由閲覧室
	屋 外 施 設		中 庭、小運動場、
ニッ沢キャンパス	1 号 館	コンピュータ自習室、ラウンジ 英語 C A I 教室	学生控室、学生談話室（ノートPC、証明書 発行機）、カウンセリングルーム、保健室
	2 号 館	情報処理教育センター 同演習室 A、B	
	第 1、第 2 学生ホール		食 堂、売 店、
	第 1、第 2 ク ラ ブ 棟		運動部部室 22 室、文化部部室 3 室 合宿所、トレーニング室、
	体 育 館		体育館、シャワー室、体力測定室
	屋 外 施 設		サッカー場、野球場、テニスコート、 バレーコート、弓道場他、2 号館屋上庭園
一 番 町 ロ ビ ー		4 階ホールに市民公開 講座で使用する PC 26 台	ギャラリー、ラウンジ、ホール
青葉山グラウンド			野球場、4 0 0 m トラック、ラグビー場

(2) キャンパス・アメニティ

1) キャンパス・アメニティの形成・支援のための体制の確立状況

学生課及び学科の代表が委員になっている学生部委員会で、常に学生生活の場の適切性を議論している。そして、要求があれば、簡単なものは会計課で対処し、大規模に環境の改変を要するものであれば、大学施設整備構想検討委員会に提案して対応する。例をあげると、本学は地域的に盛夏の授業時間が多くないために、建物の冷房設備設置には消極的な声もあった。しかし、学生の要望が強く、tohtech FORUM、食堂、売店、二ツ沢クラブ棟、そのほか殆どの教室、演習室にエアコンを整備した。また、災害時の避難計画の策定とその訓練、建物の耐震補強、主要家具の転倒防止、避難場所の建物のガラスに飛散防止フィルムを貼り付けることなどは、上記の全課、全委員会が一体となって組織的に取り組んだ。また、これまでは、学生の心のアメニティへの取り組み、例えば各種の悩み相談、セクハラ、アカハラ、等への対処は必ずしも十分でなかった。しかし平成 16 年度からは、その問題にも組織的に、積極的に取り組んでいる。

2) 学生のための生活の場の整備状況

表 7-3 に掲載したように、両キャンパス共に各棟のあちらこちらに、学生が自由に使える場を設けている。香澄町キャンパスの 10 号館の 1 階にある tohtech FORUM は、平成 14 年の 9 号館、10 号館の新築時に設けられたものである。ここはキャンパスの中央部にあたる位置で、2 階分吹き抜けの広々とした自由空間であるので、学生は昼休みなどは、昼食をとりながらのんびりくつろいでいる。その他、大、小の食堂、学生談話室などには、多くの学生が集まっている。香澄町の食堂は、曜日によっては二ツ沢からの学生も利用するため、現在は混雑している。時間割などの工夫で、ピークをずらすような工夫も必要であろう。

二ツ沢キャンパスも学生談話室や大食堂には学生が多く集まる。また課外活動の盛んなこちらには、平成 15 年にその拠点として第 2 クラブ棟が新築された。ここでは雨天や冬期でも活発な活動が繰り広げられている。18 年度の完成が予定されている新 1 号館には、広く明るい学生談話室を設けるほか、カウンセリングルームを含む全学学生の健康相談に対応できる保健センター（仮称）も作られる。

3) 大学周辺の環境への配慮の状況

二ツ沢キャンパスは周辺がまだ緑を多く残す丘陵である。ここは隣地との境界線上には殆ど手を付けずに、周辺地域と馴染む景観を創り出している。地域の人々が構内に立ち入りやすい道路と散策路、公園なども提供している。一方香澄町キャンパスは、敷地の北側は市街化調整区域のため住居ほか施設は建っていない。しかし他の三方には住居群が近接している。こちらは大学周辺の道路は幅員が狭く、前面道路はバスが停車中は車が渋滞する。そこで、本学では敷地内にバス停車用地（バスベイ）を提供して、渋滞の解消に役立てた。同時に、歩道についても、敷地境界線上のフェンスを敷地内にセットバックして設け、歩道を拡幅し、近隣の住民から喜ばれている。また、学生が周辺の団地内に長時間駐車をしないように、常に注意を喚起している。

(3) 利用上の配慮

1) 施設・設備面における障害者への配慮の状況

主要な教室・研究室にはエレベーターや斜路を使って出入りできるような配慮はしている。しかし、香澄町キャンパス、二ツ沢キャンパスとも、敷地そのものが傾斜地であることもあって、バリアフリーからは遠い。キャンパス内の各棟が分散配置されていることもあって、健常者にとっても棟間の移動が快適ではない。今後のキャンパス整備の大きな課題である。

2) 各施設の利用時間に対する配慮の状況

図書館は授業終了後も長時間の利用に応えるため、最大限、開館時間延長の努力をしている。また休日や夜間の研修室や課外活動の各室の利用も、届け出を出させた上で自由な利用を認めている。しかし、冬期の暖房の問題や、機器の管理上の問題もあって、更なる開放を求める一部学生・教職員と、建物の管理をする側で、必ずしも意見の一致は得られていない。

今後も更に改善の方策を検討する必要がある。

3) キャンパス間の移動を円滑にするための交通動線・交通手段の整備状況

平成 17 年現在、香澄町キャンパスと二ツ沢キャンパスの間には、教職員の移動用としてシャトルバスが運行されている。このバスは期末の試験時やその他の行事の際は、臨時便も運行されているため、教職員の要望にはほぼ応えられている。またこのシャトルバスは学生も利用して良いことになっている。しかし両キャンパスを移動する学生には、このシャトルバスだけでは不十分である。学生が気兼ねなしに両キャンパスを行き来できるバス便がない上に、個々の学生が受講する授業が多様で、必ずしも時間割が移動時間を考慮し切れていない。今後、学生が乗るシャトルバスの運行と、時間割の編成の両面から詳細な検討を行い、早期に改善する必要がある。また、大学と一番町ロビー間の移動にも改善の余地がある。一番町ロビーの活用は、原則として学生の自由意思によるものではあるが、バス運行や、バイク置き場の確保が十分には出来ていない。学生の経済的負担を軽減することができれば、もっと有効に活用されるものと思われる。

(4) 組織・管理体制

1) 施設・設備等を維持・管理するための責任体制の確立状況

大学開設後 40 年を経て、既存施設の老朽化が進行している。そのため、施設の見直しと今後の有効な利用計画を検討するために、平成 14 年に常勤理事会の下に「大学施設整備構想検討委員会」を設け、総合的に検討を進めている。この委員会は設置以降これまで大学全体を視野に入れ、大学の理念の施設環境面での実現化を図るため、整備方策の策定と行動計画の推進を担ってきた。設置以降取り組んだ主な事業は、二ツ沢クラブ棟建設計画、旧学生寮跡地問題、香澄町キャンパスの校地有効活用、同キャンパス全棟の耐震性強化、地震時の避難計画、新 1 号館の建設計画、キャンパス周辺の環境整備等で、これに加えて今後は、これまで法人・会計課で行ってきた施設・設備の維持・管理の責任体制を、協働して担っていくことが期待される。

2) 施設・設備の衛生・安全を確保するためのシステムの整備状況

大学施設整備構想検討委員会と法人会計課がこの業務にあたっている。特に平成 14 年度からは、近い将来生起が確実視されている宮城県沖を震源とする地震に対して、両キャンパスの全建物の耐震性を点検し、計画的にその耐震補強を施しつつある。また、衛生面については、9、10 号館建設を期に香澄町キャンパスのライフラインの再整備を開始し、新 1 号館の建設に伴い、浄水槽、雨水槽の改修も行って、安全で上質な上水の確保にも配慮している。

2 大学院の施設・設備等の整備

「現状」

(1) 施設の整備状況

本学大学院研究科では、施設・設備の利用とその整備については、基本的には学部と一体的に行っている。しかし、大学院生の研修の場については、各専攻または受け入れる研究室の方針に従って、学部学生と同一の部屋に入れたり、教員室にその場を確保したり、さまざまな形態で、専用の場を確保している。またそれに加えて、専攻大学院生の使用を最優先した表 7-4 に示したゼミ室や小講義室も確保している。

維持・管理体制についても、学部と同様である。これら大学院生の教育研究の場の改善については、「専攻主任会議」および「大学院委員会」で論議されている。

表 7 - 4 大学院生が優先使用する小講義室、ゼミ室

位 置	主 な 使 用	大学院生の専用講義室、ゼミ室
1 号 館	全 専 攻 共 用	第 1 講義室、第 2 講義室、第 3 講義室
3 号 館	電 子 工 学 専 攻	第 1 ゼミ室、第 2 ゼミ室
"	通 信 工 学 専 攻	第 1 ゼミ室、第 2 ゼミ室
5 号 館	建 築 学 専 攻	小講義室 1、2、大学院生室 1、院生室 2
	デザイン工学専攻	大学院生小講義室、大学院生資料室
6 号 館	土 木 工 学 専 攻	大学院生演習室 1、2、3、院生ゼミ室
10 号 館	環 境 情 報 工 学 専 攻	大学院生講義室、大学院生室
附属図書館	全 専 攻 共 用	大学院生閲覧室

2) 設備の整備状況

本学大学院では、学生数がそれほど多くないこともあって、施設と同様に設備についても、大半の機器が学部学生のものを共用できる。しかし、先端的な、また高度の専門性をもつ設備については、別途に予算を組み購入して整備している。その額は、大型機器備品(500 万円以上)の取得に限ってみると、平成 13 年度～16 年度の 4 年間で総数 20 件、金額で 2 億 4,300 万円程になる。年平均で 6,000 万円強である。この備品の購入額は、過去 12 年間の平均額が年 3,500 万円程度であるから、以前と比較して、ハイテク・リサーチ・センターや新専攻の設置を機に、順調に高度化が進んでいるといえる。

「問題点と改善の方策」

現在までは、施設も設備も学部学生用のものの供用を考慮に入れて整備し、特殊なものについて新規整備をはかる形で対応してきた。しかし、一方で現状より大幅な大学院生の増加も期待したい。そこで学生増加の方策の実施と並行して、受け入れ態勢も徐々に整えていく必要がある。特に本学では 20～30 人規模の学生・院生を容れる教育研究スペースが不足している。同系統研究室の学部学生と大学院生の協働の場や、大学院生のゼミナール等の場として、今後この整備が必要となってくる。

また一方で、専門分化が進む研究分野では、高度化した設備を整備したものの、その研究の担当者が退任した後に、設備が上手に継続活用されない場面も発生しつつある。これらにあたっては、今後、大学院委員会や専攻主任会議で、研究教育計画と環境整備について、一層厳しく検討を重ね、方策を練る必要がある。

第 8 章 図書館および図書・電子媒体等

本学の図書館は工科系大学の図書館として、その中でも本学工学部の中で歴史の長い電子工学、情報通信工学、建築学、建設システム工学、デザイン工学分野を中心に蔵書の整備をおこなってきたが、引き続き、比較的歴史の浅い、環境情報工学分野の図書、地域との連携に必要な資料と空間の充実にも努め、本学に研究と教育、学生の自主学習を支援し、本学の理念を実現するための環境づくりを目的とする。

1 図書、図書館の整備

以下文中の各種全国平均は、「平成 15 年度大学図書館実態調査結果報告」（文部科学省研究振興局情報課、平成 14 年度末現在）による私立単科大学 239 校の一部データを引用したものである。

（１）図書、学術雑誌、視聴覚資料、その他教育研究上必要な資料の体系的整備とその量的整備の適切性

「現状」

本学図書館の本館（香澄町キャンパス）と分館（ニツ沢キャンパス）の蔵書数は平成 15 年度では 192,180 冊である（以後、文部科学省研究振興局情報課による各種全国平均データとの比較のため、本学図書館のデータについては平成 15 年度各種データを使用するものとする）。これを平成 15 年度の全国平均（115,347 冊）と比べると、大きく上回る。また、全国理工系私立大学図書館 65 館ランキング（平成 15 年度）においても、蔵書数では 28 位にランクされており、東北の理工系私立大学では最上位である。

選書の方針は、従来から工学関係専門書、特に本学が開設している電子・情報通信・建築・建設システム・デザイン・環境情報の 6 分野の図書の体系的、網羅的な整備を目標として収集に努めてきた。とりわけ、各教員が授業で使う教科書、参考書、推薦図書、学生の希望図書を最優先として毎年更新し、利用度の高い新刊書を常に整備するように配慮している。

学術雑誌の所蔵種類数は、和・洋合わせ 1,588 種類で全国平均（1,213 種類）を上回っている。洋雑誌は、全国平均の 352 種類に対し 488 種類である。現在、雑誌購入費は、図書館資料費 59,160 千円（全国理工系私立大学図書館 65 館ランキング 29 位）の 80% 近くを占めており、この割合の大きさが相対的に図書（単行書）費を圧迫している。

視聴覚資料については、分館の発足以来 1、2 年次学生の利用が主であることを配慮して、分館を重点的に整備している。現在ビデオ・レーザーディスク・CD-ROM・DVD-ROM 等を系統的に収集し提供している。

「長所」

図書蔵書数、学術雑誌所蔵種類数は、ともに全国平均を上回っており、教育研究上の量的

整備の点では、これまで適切に行われてきたといえる。資料選定においては、授業との対応を最優先として、教科書、参考書、推薦図書、学生の希望図書を整備するシステムをとっている。視聴覚資料については、資源制約の下で、まず 1、2 年次学生の利用が多い分館を重点的にその充実を図ってきた。図書離れが危惧されている昨今、まず、新入生の入館者を増やし、図書館に親しみをもたせるためにも有効な選択と考えられる。

「問題点と改善の方策」

本学では雑誌購入費が図書館資料費の 80%近くを占めている。このことは、今後の資源制約の下での図書選書に当たって、柔軟性を欠くことが懸念される。時代に見合った雑誌の選択と重点化を図り、雑誌購入費の占める割合を段階的に見直し、その分授業対応の図書の充実や、視聴覚資料と新たな機器の整備など、授業カリキュラムの支援を重視することが必要である。

(2) 図書館施設の規模、機器・備品の整備状況とその適切性、有効性

「現状」

本館（香澄町キャンパス）は、鉄筋コンクリート 4 階建、延べ 2,846 m²の独立建物である（積層書庫中 2 階床面積を含む）。昭和 43 年に建設され、平成 7 年に機能拡大のため増築を行った。これを全国平均総面積 1,934 m²と比べると、大きく上回る。増築完成後 9 年が経過しているところであるが、増築部分の 3 階建てを既設部分と一体化させ、資料の配置と利用者の動線と業務動線を効果的に組合せ、利用と管理の効率化が図られている。

1～2 階（3 層）は書庫スペース、3 階（傾斜地に建築されているため、3 階にエントランスがある。）は閲覧、および管理スペースからなる。閲覧スペースには、開架図書室と、百科辞典、辞書、ハンドブック、地図、年鑑などを集めたレファレンス・ルームが配置されており、快適で利用しやすい閲覧環境が実現されている。また、蔵書検索コーナーには、東北工業大学附属図書館オンライン目録（OPAC）があり、本学所蔵の全資料が検索できるようになっている。また、雑誌コーナーでは継続購入中のもの約 400 誌のその年の分が、容易に手にとって閲覧ができるようになっている。4 階には自由閲覧室があり、その奥には特に大学院閲覧室のスペースを確保している。

分館（二ツ沢キャンパス）は、1 号館 1 階のフロアの一部（567 m²）に設けられた併設館で、中央部分に高書架を配置し、その周囲と窓際を閲覧座席がとり囲む形になっている。

利用度の高い本館メインフロアは、学習機能をたかめるため、開架図書率の一層の向上が必要で、この部屋の質量両面にわたる改善が必要である。本館書庫の収容可能冊数は、182,000 冊であるが、現在 152,000 冊が収蔵されており、残りスペースは約 30,000 冊分である。全国平均の大学書庫収容力は、147,299 冊で、本学が上回っているが、今後の年間増加冊数やその他の要因を考慮すると、あと 3 年の余力が見込まれる。分館書架の収容可能冊数は、20,000 冊であるが、すでに 19,700 冊が配架されており、今後の増加に向け抜本的な対策を考えなければならない。

視聴覚装置は、分館には 8 台あるものの、本館には 2 台あるのみで、利用の競合を避けるためにも増設を図りたい。なお、本館にインターネット検索用パソコンを、2 台設置した。さらに、図書の無断持出し盗難防止対策として、本館及び分館とも LPS（図書無断持出防止装置）を設置しており、図書紛失に一定の効果を上げている。とりわけ、分館においては、昨年度の蔵書点検実施結果によれば、点検対象冊数 21,524 冊のなかで、不明図書はわずか 1 冊だけであり、モラル向上に貢献している。

「長所」

本館（香澄町キャンパス）は、本学キャンパス中央部に位置し、中庭をはさんで講義棟に向かい合っていることもあり、学生が有効に利用している。また、分館（二ツ沢キャンパス）は 1 号館 1 階のフロア部分にあり、いずれも学生が授業の合間に気軽に図書館を利用できる配置になっている。本館レファレンス・ルームは、十分なスペースがあり、快適で利用しやすい閲覧環境が適切に整備されている。

「問題点と改善の方策」

開架図書室には、教員の推薦図書、学生の希望図書を含め、利用度の高い新刊書を常に整備しており、一般の勉学はこの部屋でおよそ充足するように配慮されているが、開架図書率の一層の向上のために、設備配置のレイアウト変更などの工夫が必要である。書庫内は空調設備がないので、学生・教職員から入庫検索の際の問題が指摘されている。今後、書庫の改装計画を進めるとともに、本学「図書館資料の廃棄の内規」に基づき不要図書の除籍を適正に行い、図書館施設の効率的運用を図る必要がある。

（３）学生閲覧室の座席数、開館時間、図書館ネットワークの整備等、図書館利用者に対する利用上の配慮の状況とその有効性、適切性

「現状」

閲覧室の座席数は、本館・分館合わせて 410 席を有し、全国平均の 205 席と比べても十分な座席を確保しているといえる。貸出冊数は、最近の傾向として低迷しているが、その一方で貸出という利用形態はとらなくても、両館とも授業の合間、あるいは昼休み等を利用しての閲覧や学習場所として入館する学生の増加が目立っている。

開館時間については、本館は平日 9 時から 19 時（2 時間延長）まで、分館は 9 時から 17 時まで（試験期間は 18 時まで延長）である。しかし、本学の授業開始時間が 8 時 50 分であることを配慮して、実際には柔軟に 8 時 30 分から入館を許可している。

本学書庫に所蔵している資料も含めて、蔵書を探す場合は、東北工業大学附属図書館オンライン目録（OPAC）を利用することによって全資料が検索できる。OPAC 用端末は本館、分館に各 2 台用意されている。また、Web で公開しているので、学内はもちろん自宅のパソコンからも利用できるようになっている。また、図書館ホームページには、国立情報学研究所（NII）の学術情報検索ツールや、電子ジャーナルなどをリンクしている。

なお、図書館利用者に対するサービスの一環として、当日の新聞が本館ではレファレンス・ルーム、分館では新聞コーナーにファイルしている。本学学生が東北 6 県および北海道出身者が多いことから、分館では全国紙各紙に加えて、東北 6 県と北海道のいわゆる地方紙を常備して、新入生に配慮している。

「長所」

閲覧室の座席数は、本館・分館合わせて十分な座席を確保するとともに、開館時間延長や授業開始時間に対応した柔軟な利用上の配慮を行っている。試験期間には、図書館の立地のよさも手伝って学習場所としてよく機能している。本学は地域に根ざした工科系大学を標榜していることから、東北 6 県と北海道のいわゆる地方紙を常備し、図書館利用者とりわけ 1、2 年次学生に対する図書館利用上のこまやかな配慮を行っている。

「問題点と改善の方策」

利用者サービスの一環である開館時間の延長について、本館では 2 時間延長を実施しているが、さらなる延長の要望はこれまでのところ特段見当たらない。今後、試験期間における 2 時間以上の延長については、その希望状況を勘案して適切に対処したい。

（４）図書館の地域への開放の状況

本学図書館では、地域住民に対し開放はしているが、工科系大学ということもあるので、多分に当該専門分野の利用者に限られ、貸出しの年間利用者は 10 人弱程度である。大学祭、オープンキャンパスにおいては、その期間を利用し 1 部施設を開放して開かれた図書館の PR に努めている。本学図書館には教養図書も十分に備えられていることから、より多くの地域住民が気軽に図書館を利用できる雰囲気を作る必要がある。

2 学術情報へのアクセス

（１）学術情報の処理・提供システムの状況、国内外の他大学との協力の状況

「現状」

現システムで行っている業務・サービスは、資料の選定・受入・目録データベース作成・貸出等閲覧業務・ILL（文献複写・図書館間貸借）業務・OPAC（蔵書検索サービス）等図書館業務全般と目録情報の検索サービスである。

学内では平成 15 年度には情報検索サービス（NACSIS - IR）利用説明会を、図書館職員が学内各研究室に出向いて計 12 回実施し、のべ約 100 名の教員、院生、学部生が参加している。その後、随時情報検索サービス利用説明会を受付、実施している。

なお、NACSIS-IR は、平成 17 年度をもって終了し、新サービス CiNii（NII 論文情報ナビゲータ）に引き継がれている。

図書館間の相互利用の場合において、文献複写やレファレンスサービスは、依頼・受付と

も日常的に行われている。ILL システムの全国的な運用開始に伴い、本学でも、ILL システムの運用を実施している。

本学は、私立大学図書館協会ならびに東北地区大学図書館協議会の 2 つの全国的、地域的図書館ネットワークに加盟している。これらの組織を通じて、レファレンスサービス、文献複写等、相互協力体制は全国的な展開がなされている。現在自館の所蔵資料のみにとどまらず、全国の図書館が所蔵する資料を含めた多方面にわたる相互利用が活発になってきており、今後さらにその利用が高まるものと考えられる。

「長所」

利用者が情報検索ツールを使い、必要な文献を効率よく入手できるように、随時、情報検索サービス利用説明会を受付け、研究室に出向くなどしてきめ細かなフェースツーフェースの説明会を実施し、その普及に努めている。

「問題点と改善の方策」

学術情報へのアクセスの要望が増大するのに伴い、図書館業務における ILL システムサービスの比重が高まることが予想され、それに応じて担当する人員の増強が求められる。今後の利用状況を的確に把握して、時代に合った人員の配置が必要と考えられる。

第9章 社会貢献

本学の理念・教育目標は人間・環境を重視した工学を創造し、社会との真の融合を目指すことにより、地域の文化と産業の発達に寄与するとともに、このような教育研究を通して社会に貢献する優れた人材を育成することであり、教育・研究を通して社会に貢献することを謳っている。

(1) 教育を通じた社会貢献

本学の最大の社会貢献は、昭和 39 年の創設以来、これまで 26,576 人に対して工学の教育を行い社会に送り出したことである。本学の卒業生は本学での充実した基礎と応用教育によって、主として東北地方の企業において活躍し中堅の技術者として地域の産業を支えている。本学学生及び社会人に向けた環境教育・福祉教育・生涯教育・社会人入学においてこれまでも種々の活動が行われてきたが、それらの活動を組織的に社会に示す試みとして、東北地方ではこれまでに例の無い東北工業大学サテライトキャンパス「一番町ロビー」を平成 15 年度に開設し成果を着々と上げている。

この「一番町ロビー」は、一階のギャラリーと四階のホールからなる施設で、ギャラリーでは学生や教員および卒業生などの作品展に活用され、四階のホールではミニ講演会や公開講座が開催される。このロビーが開設されて以来、生涯学習に寄与するための本学オープンカレッジは、毎週のように開催され、一年に 40 回程度開催されている。公開講座のテーマ、講師、日程等は、専用のパンフレットや本学ホームページで公開され、一般市民にもわかりやすいと評判になっている。

「一番町ロビー」開設で、公開講座の頻度が格段に増加し、ほとんどの教員による多様なテーマが年間を通して開催され、市民の身近な講座として定着しつつある。

(2) 研究を通しての社会貢献

産業に対する社会貢献の例

- a. 岩崎学長の垂直磁気記録方式による方式ハードディスクは特筆に価する。情報ストレージ産業を書き換えてしまう革命的磁気記録であり、日立、東芝で既に PC やミュージックディスクなどの製品化が始まっている。(朝日新聞 2005.5、日経新聞 2005.5)
- b. 平成 14 年度から 5 年間の地域産学連プロジェクトとして実施している知的クラスター事業に環境情報工学科の米山教授(河北新報 2002.6)は研究代表者の一人として、情報通信工学科の沢田教授が研究統括として参加して地域の産業発展に貢献している。
- c. デザイン工学科の両角教授と梨原教授はフィンランド・仙台健康福祉センタープロジェクト(仙台市とフィンランド共和国)への参加
- d. 電子工学科の山脇助教授は平成 12 年度宮城県歌津町からの要請を受け、「新エネルギー創造プランニング委員会」に参画した。
- e. 電子工学科の小林助教授は 2004 年秋に開催された「みやぎいいモノテクノフェア 2004」で生体が発する極微弱光の応用について展示発表した。
- f. 電子工学科の織原教授は体表面近くでは比較的生物作用が弱く、一定の深さに到達すると急速に生物作用の高い線量ピークを形成する重粒子線を「がん」治療に応用する、重粒子医科学センタを仙台市近郊に設立する計画を進めている。
- g. 米山教授、野沢技師がそれぞれ MMx、ウインドマークスなどベンチャー会社設立し地域の産業に貢献しようとしている。

環境に対する社会貢献の例

- a．環境情報工学科の橋本功二教授は循環型エネルギープラントを完成した。（毎日新聞 2003.6）
- b．環境情報工学科の近藤祐一郎助教授は青森県稲垣中学校、宮城県築館町玉沢小学校などで、エコフィッシュによる環境教育を支援した。（東奥日報 2003.9、河北新報 2003.10）
- c．建設システム工学科の伊藤孝男教授が研究開発に成功した膨張促進性個粒体は、盛土、軟弱地盤等の地盤改良材として、広く使用されている。

災害防止に対する社会貢献の例

- a．東北地方に大地震が予想され市民を不安にしているが、環境情報工科学科の神山教授は宮城県連続地震土木学会・地盤工学会調査団長を務め（朝日新聞 2003.8）、ハイテク研究において世界トップレベルのリアルタイム地震測定ネットワークを構築し地震予測に貢献している。三陸南地震土木学会調査団長 神山眞教授（朝日新聞 2003.5、2003.6）
- b．建築学科では地震被害調査への積極的参加、耐震補強や耐震診断による地震建物被害対策などを行っている。
- c．建設システム工学科の村井貞規教授は、道路工学の研究者として、「道路防災ドクター」（道路保全センター）に任命され、災害時の道路被害の診断を行っている。

教育に対する社会貢献の例

- a．人間科学センターの宮曾根美香助教授は、平成 12 年度から 3 年間、文部科学省生涯学習政策局委嘱事業を推進する仙台子ども外国語学習推進協議会委員（2,3 年目は副委員長）として、児童英語教育について指導法、カリキュラムの面から研究し、県内の公立小学校が英語活動を導入する際の情報、知識の集積に努めた。平成 16 年度から 3 年間宮城県学校活性化プロポーザル事業のモデル校で、アドバイザーとして、将来の英語の教科化を前提とした英語教育のあり方（音声中心のものから英語のコミュニケーションの能力の養成を狙いとするもの）についての研究と提案を行っている。
- b．丹治道彦講師：2000 年 2 月 14 日より 2004 年 3 月 21 日まで「石巻日日新聞」に、
よっぱらいのぐだまき
「酔 漢 妄語」と題して、週 1 回随筆（960 字）を執筆掲載。
- c．教職課程センターの太田博雄教授は宮城県自動車教習所協会理事、国際交通安全学会報償委員長、文部科学省での「児童のための交通安全教育プログラム作成」委員会委員等を歴任。
- d．人間科学センターの吉田 毅助教授：平成 14、15 年度サッカー女子ユース（18 歳以下）宮城県選抜チーム監督。第 6、7 回全日本女子ユースサッカー選手権大会出場（14、15 年度）

地域社会に対する社会貢献の例

- a．建設システム工学科の今野弘教授は、上水道工学の研究を行い、アジア、アフリカの発展途上国に対する我が国の ODA 事業やプロジェクトに参画している。
- b．情報通信工学科の小島正美教授は「地域と大学の連携による児童に対する情報リテラシー教育に関する調査研究」を NPO 法人地域・大学連携機構と共同研究を 2003 年から開始し、仙台市八木山児童館、片平児童館や小学校において児童の教育を行っている。（河北新報 2003 年 6 月掲載）

- c．建築学科は「東北建築フォーラム」を毎年主催してその研究成果の市民への還元し、計画・構造・材料・環境・歴史の各分野の研究成果などによる町づくりへの貢献
- d．デザイン工学科の第三生産技術研究室：学科共同研究室は、地域再生・復権のための実践的研究”をテーマとした、20 年以上に亘る宮城県山元町，岩手県大野村などとの生活全体を対象とした地産地消型の地場産業行育成に取り組んでいる。
- e．デザイン工学科の庄子教授は仙台にあった工芸指導所やそこに在籍したブルーノ・タウトについての研究
- f．教職課程センターの矢内諭教授は、東北地方の地域社会をフィールドにした社会文化的活性化に関する社会学的実証研究を基礎に、県、市町村と施策の開発を進めることで地域社会に貢献している。宮城県生涯学習審議会会長、(財)「東北生産性本部」副会長、県大規模店舗立地法専門委員会会長などを務めている。

「評価」

上記の他、各学科・研究家の研究活動の特筆すべき事項に記載されている研究は実用的な成果も多く、それらを含め本学の社会貢献のレベルは高い。

「研究を通じた社会貢献」でも紹介した“地域再生・復権のための実践的研究”(第三生産技術研究室)は歴史も長く、また現在も宮城県山本町，岩手県大野村などとの生活全体を対象とした地産地消型の地場産業行育成に取り組んでいる。

(3) 新技術創造研究センター

これまで個々の研究者による研究とそれによる社会貢献に加えるに組織的な地域連携・産学連携を目指して新設された新技術創造研究センターは、これまで各学科・各専攻、ハイテクリサーチセンター、研究所プロジェクト研究などで行われてきた研究成果の中で地域社会の産業のシーズとなるものを選びそのニーズとマッチングを図り、地域を中心とした産業に貢献しようとするもので、その社会貢献が期待される。(研究活動の項参照)

(4) 社会との文化交流を通じた社会貢献

サテライトキャンパス「一番町ロビー」

これからの大学は市民の生活と深く融合すべきであるという考え方を実践する場として、平成 15 年 10 月 1 日、本学は仙台市の中心部に「東北工業大学一番町ロビー」を開設した。当ロビーは 1 階のラウンジとギャラリー、4 階のホールから成り、それぞれ目的に応じて使い分けをしながら木曜日を除く毎日、午前 10 時から午後 8 時まで週 6 日開館している。

1 階のギャラリーは本学学生や教職員の作品・研究成果などの発表に、4 階ホールは本学教員によるオープンカレッジ、学内外の講師による講演会などに使用されている。

いずれも教育・研究の成果を地域社会に還元することを通して、社会に貢献しようとするものである。

「東北工業大学一番町ロビー」開設の目的は以下のようである。

- 展示・集会・講演会を通して地域社会との融合を図る
- 都心のビルから、地域への日常普段の広報を展開する
- 学生の社会教育・体験の場、教職員による社会貢献の場
- 工大高校、同窓会・後援会等の一つの拠点

「現状」

開館してから 1 年半を経過した 2005 年 3 月までの利用状況は次のようである。

1F ギャラリーでのイベント数 72 件 来館者数 8,831 名
 4F ホールでのオープンカレッジ 開催数 66 件 講師数 71 名
 オープンカレッジ以外の企画などでの利用数 155 件

4F ホール利用者の内訳

本学学生 延べ 2,464 名
 一般市民 延べ 2,231 名
 本学教職員 延べ 535 名

以上開設以来の来館者数は 1F 8,831 名、 4F 5,230 名

合計 14,061 名 (3 月 14 日現在)

それ以外の社会との交流の例として建築学科は、本学 5 号館ペントハウスの T.I.T. ギャラリーでの各種展覧会の開催による最新建築情報の発信や、せんだいメディアテークでデザイン工学科と同時開催の「卒業制作展」による学生アイディアの紹介なども積極的に行っている。

「評価」

開設以来 2 年が過ぎたばかりであるが、その盛況振りからして高い活躍と高い評価を得ている。3 年経過した頃に正式の評価をおこなうことになるが、現段階では他大学の追隨を許さない活躍で高く評価してよい。

今後、更に地域の発展に共同で取り組む試みが増大することが期待されている。

(5) 政府・地方自治体の政策形成に対する寄与

文部科学省。経済産業省・総務省などの省庁、などの審議会、科研費審査委員会、大型予算審査委員会、仙台市・宮城県の審議会等への参加などの実績は多く、年々増加の傾向にある。

	2000	2001	2002	2003	2004
国関係	2	3	7	10	7
学会関係	40	50	54	63	68
財団その他	37	38	41	43	43

また「地方自治体への政策形成に対する寄与は」、下表のとおり具体的に記述する。

地方自治体への政策形成に対する寄与

氏 名	期 間	活 動
(電子工学科)		
織原 彦之丞	2000 年 4 月～現在	経済産業省総合資源エネルギー調査会臨時委員
	2004 年 12 月～現在	医療法人みやぎ粒子線治療センター理事
	1998 年 4 月～ 2005 年 3 月	東北放射線科学センター理事
樋口 龍雄	1995 年 4 月～現在	仙台都市総合研究機構理事

氏 名	期 間	活 動
(情報通信工学科)		
沢田 康次	2002 年～2006 年	文部科学省「仙台地域知的クラスター創生事業」研究統括
(建築学科)		
志田 正男	1999 年 4 月～現在	仙台市開発審査会 会長
高橋 恒夫	2004 年 4 月～現在	青森県黒石市歴史的景観保存審議会・会長
	2004 年 4 月～現在	仙台市中高層建築物紛争調停委員会・会長
田中 礼治	1997 年～現在	(財)岩手県建築住宅センター、建築物耐震診断・耐震改修判定委員会 副委員長
	1998 年～現在	仙台市有施設耐震診断等判定委員会 副委員長
	1998 年～現在	(財)宮城県建築住宅センター、建築物耐震診断・耐震改修判定委員会 副委員長
	1998 年～現在	(社)建築研究振興協会、東北耐震診断改修委員会 副委員長
	2000 年～現在	仙台市耐震診断等基本問題検討小委員会 委員長
	2001 年～現在	宮城県既存建築物耐震改修促進協議会 座長
	2002 年～2003 年	建設省東北地方建設局、廃棄物・溶融スラグ利用技術等専門部会 委員
	2002 年～現在	宮城県既存建築物耐震改修促進協議会、宮城県木造住宅耐震改修施工指導委員会 会長
	2002 年～現在	宮城県既存建築物耐震改修促進協議会、宮城県木造住宅耐震改修施工指導教材編集委員会 委員長
	2003 年～現在	みやぎ版注文住宅供給システム検討委員会 委員
	2003 年～現在	みやぎ版注文住宅供給システム検討委員会耐震化部会 部会長
	2004 年～2004 年	鹿島台町地域防災計画地震検討委員会 委員長
	2004 年～現在	松島町世代継続する地震に強いまちづくり検討会 委員長
	2004 年～2005 年	宮城県既存建築物耐震改修促進協議会、ブロック塀等地震被害防止対策検討会 委員長
	2005 年～現在	(社)建築研究振興協会東北支部 支部長
	2005 年～現在	宮城県災害復興支援士業連絡会 理事(事務局：仙台弁護士会)
小野瀬 順一	1998 年～2002 年	秋田県耐震診断・耐震補強審査委員会委員
	1998 年～現在	青森県・宮城県耐震診断・耐震補強審査委員
	1999 年～2001 年	宮城県安全・安心委員会委員
阿部 良洋	1996 年 2 月～現在	建築研究振興協会東北耐震診断改修委員会委員
	1996 年 7 月～現在	宮城県建築住宅センター-建築物の耐震診断評価委員会委員
	1996 年 7 月～現在	福島県建築設計協会建築物耐震診断判定委員会・改修計画評価委員会委員
	1998 年 4 月～現在	仙台市有施設耐震診断等判定委員会委員
谷津 憲司	2001 年 6 月～ 2003 年 3 月	丸森町住環境整備基本計画策定委員
	2003 年 12 月～ 2004 年 8 月	蔵王町遠刈田温泉活性化委員

氏 名	期 間	活 動
	2004 年 4 月～現在	宮城県屋外広告物審議委員会委員
	2005 年 2 月～現在	上越市頸城区農村環境計画策定委員会議長
鈴谷 二郎	2002 年 11 月～現在	仙台市入札制度監視委員会委員長
大沼 正昭	1999 年 4 月～	仙台市耐震診断等基本問題検討小委員会専門委員
	2002 年 4 月～	宮城県耐震改修促進協議会改修施工指導運営委員会主査
石井 敏	2003 年 4 月～現在	(財)宮城県地域振興センター・評議員
	2003 年 6 月～現在	福島県エコタウン推進検討会議・委員
渡邊 浩文	2001 年 6 月～現在	ストップ 温暖化センターみやぎ 運営委員
	2001 年 7 月～ 2002 年 3 月	八戸地域振興計画策定調査委員会 副委員長
	2004 年 9 月～ 2005 年 3 月	宮城県既存建築物耐震改修促進協議会設備耐震 SWG 主査
(建設システム工学科)		
阿部 至雄	1994 年度～現在	宮城県女川原子力発電所環境保全監視協議会委員
伊藤 孝男	2003 年 9 月～ 2005 年 8 月	(日本道路公団：東北支社) 宮城・山形地域技術懇談会副委員長
	2003 年～現在	仙台市宅地保全審議会委員
	1998 年～現在	(社)地盤工学会東北支部評議委員
今野 弘	1994～1995 年度	仙台市(仙台長町地区新都市施設事業化検討調査委員会委員および幹事会幹事長
	2003 年度～2004 年度	仙台市高速鉄道東西線広瀬川橋梁検討委員会委員
	2002 年度～現在	神奈川県広域水道企業団(浄水技術検討委員会委員)
	2004 年度～現在	千葉県水道局(利根川系高度処理に係る検討会委員)
小出 英夫	2002 年度～2004 年度	山形県：山形県リサイクル製品認定審査会審査員
新井 信一	2000 年 5 月～ 2004 年 3 月	足利市環境審議会委員
	2001 年 1 月～ 2001 年 5 月	栃木県東大芦川ダム建設事業検討会委員
松山 正将	1999 年 1 月～現在	宮城県「環境影響評価技術審査会委員」
	1999 年 2 月～現在	仙台市「環境影響評価審査会委員」
	2001 年 5 月～現在	(社)日本測量協会東北支部副支部長
青木 俊明	2002 年 10 月～ 2003 年 3 月	仙台都市圏総合都市交通協議会計画検討部会 委員
	2003 年 6 月～ 2004 年 3 月	仙台市公共事業再評価委員会 委員
	2003 年 10 月～ 2003 年 12 月	古川駅前大通りバリアフリー整備に係わる懇談会(国土交通省)座長
(デザイン工学科)		
両角 清隆	2002 年 8 月～現在	宮城コンテナターミナル協議会副代表

氏 名	期 間	活 動
庄子 晃子	1993 年 1 月～現在	仙台市博物館協議会委員（現在副委員長）
	1995 年 12 月～現在	仙台市文化財保護審議会委員
	2001 年 5 月～現在	仙台市建築審査会委員
舩岡 和夫	2001 年	宮城県山元町山下中学校建設公開ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ-ｶﾞｰﾙｺﾝﾊﾟﾃﾞｨｮﾝ ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ
	2001 年～2004 年	宮城県山元町山下中学校建設懇話会 委員
	2001 年～2005 年	宮城県山元町笠野学堂建設計画ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ-
	2001 年～	宮城県山元町都市計画審議会委員 委員長（2001 年・2002 年） 委員（2003 年・2004 年）
	2000 年～	岩手県金ヶ崎町（国指定）伝統的建造物群保存地区審議会 委員
	2003 年～2004 年	岩手県金ヶ崎町伝統的建造物群保存地区内旧大沼家復元検討委員会 委員長
	2002 年～2004 年	日本道路公団 宮城地域ﾊｲｳｴﾐﾃｨﾝｸﾞ 委員会座長
	1985 年～現在	宮城地域自治研究所理事
梨原 宏	2000 年～2003 年	岩手県工業技術研究推進会議委員
	2001 年～2004 年	宮城県福祉機器ﾌﾟﾗﾅ事業運営評価委員
	2001 年～現在	宮城県介護研修センター介護機器普事業運営協議会委員
	2003 年～2004 年	宮城県食のｺﾐｭﾆﾃｨ-ｶﾅﾀﾞ ｲﾝ 研究会座長
二瓶 博厚	1995 年～2004 年	福島県建築文化賞審査委員（2000 年まで）委員長（2004 年まで）
	1999 年～	福島県景観審議会委員（2002 年まで）副議長
	2000 年～	福島県景観ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ-
中居 尚彦	1988 年～2000 年	宮城県学校給食研究会ｼｵﾌﾞ開発委員会主査
	1990 年～2000 年	宮城県児童生徒ｺﾐｭﾆﾃｨ-ｿﾌﾄｳｴｱｺﾝﾃﾞｨﾃﾞﾝｽ 審査委員・審査委員長
西野 敏信	2000 年 4 月～ 2002 年 3 月	宮城県近代化遺産総合調査委員会委員（宮城県）
	1998 年 4 月～ 2000 年 3 月	山形県近代化遺産総合調査委員会委員（山形県）
	2001 年 4 月～ 2002 年 8 月	仙台北城良櫓復元専門委員会委員（仙台市）
	1999 年 2 月～ 2001 年 3 月	仙台北城跡石垣修復等調査検討委員会・良櫓部会委員（仙台市）
菊地 良寛	1989 年～1991 年	宮城県技術ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ-
	1992 年	仙台市青葉区ｺﾐｭﾆﾃｨ-ﾌｫｰﾑ 21「青葉まちづくりﾜｸｲ塾」 副委員長
	1997 年～2001 年	宮城県山元町ﾃﾞｻﾞｲﾝ-ｸﾞﾙｰﾌﾟ 事業 企画調整及びﾜｰｷﾝｸﾞ 委員
	2001 年	宮城県山元町山下中学校建設公開ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ-ｶﾞｰﾙｺﾝﾊﾟﾃﾞｨｮﾝ ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ
	2001 年～2004 年	宮城県山元町山下中学校建設懇話会 委員
	2001 年～2005 年	宮城県山元町笠野学堂建設計画ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ-

氏 名	期 間	活 動
	2001 年～現在	宮城県山元町農村振興総合整備事業ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ -
	2002 年～現在	宮城県山元町農業農村整備環境配慮検討委員会 専門委員
	2000 年～2001 年	宮城県産業振興審議会農業部会 専門委員
	2003 年～2004 年	日本道路公団 宮城地域ﾊｲｳｴﾐﾆｰﾃｨﾝｸﾞ 委員会 委員
	2000 年～現在	宮城地域自治研究所 理事
(環境情報工学科)		
佐賀 武司	2001 年 8 月～ 2002 年 10 月	仙台市防災会議地震対策専門部会委員
	2002 年 8 月～ 2004 年 1 月	宮城県防災会議専門委員
神山 眞	2003 年 6 月～現在	仙台市地下鉄東西線技術検討委員会 委員
	2003 年 11 月～現在	宮城県沖地震対策協議会委員
江成 敬次郎	2001 年 9 月～現在	仙台市広瀬川清流保全審議会会長
	1999 年 2 月～現在	仙台市環境影響審査会副会長
	1995 年 7 月～現在	宮城県環境審査会水質専門委員
	2002 年 1 月～現在	仙台市産業廃棄物処理施設等調整委員会副委員長
	2004 年 4 月～現在	宮城県公害審査会委員
	2004 年 5 月～現在	宮城県環境事業公社研究助成選考委員
	1997 年 4 月～現在	山形県産業廃棄物最終処分場審査会委員
	1999 年 12 月～ 2001 年 3 月	建設省東北地方整備局仙台地域水循環協議会検討委員会委員
	2004 年 6 月～現在	国土交通省東北地方整備局釜房ダム水源地域ﾄﾞﾗｲﾝｸﾞ 推進委員会 委員長
	2004 年 8 月～現在	仙台市広瀬川創生ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ策定推進協議会委員長
(人間科学・教職・ その他)		
野家 伸也	2000 年 4 月～ 2003 年 3 月	仙台市子ども外国語学習推進協議会副委員長
太田 博雄	2001 年～現在	宮城県指定自動車教習所協会理事
矢内 諭	1994 年～現在	宮城県社会教育委員(宮城県)
	1994 年～2002 年	みやぎ地域づくり実践塾運営委員 委員長
	1995 年～現在	宮城県青少年問題協議会委員(宮城県)
	1998 年～2000 年	(財)宮城県青年会館理事長
	1998 年～2001 年	新世紀・みやぎ国体実行委員会専門委員会委員 会長
	1999 年～2001 年	宮城県廃棄物問題対策会議委員 委員長
	1999 年～現在	東北歴史博物館協議会委員(宮城県)(2002 年 4 月より会長)
	2000 年	宮城県 NPO 活動企画ｺﾝﾊﾞｰ 選考委員 委員長

氏 名	期 間	活 動
	2000 年～2003 年	宮城県大崎地域産業振興委員 会長
	2000 年～現在	宮城県美術館協議会委員（宮城県）（2002 年 4 月より副会長）
	2000 年	宮城県丸森町教育ビジョン策定委員会顧問
	2000 年	宮城県仙南地域ふるさと市町村圏計画策定アドバイザー-委員 委員長
	2000 年	宮城県大河原町総合計画審議会委員 会長
	2000 年	宮城県登米地域広域市町村圏計画策定委員
	2000 年	宮城県川崎町総合開発委員 会長
	2000 年～2002 年	宮城県生涯学習審議会委員 会長
	2000 年～2002 年	宮城県県立高校将来構想有識者会議委員 副委員長
	2000 年～2004 年	全国ふるさとづくり賞宮城県地方審査委員 会長
	2000 年～現在	宮城県大規模店舗立地専門員会委員 会長
	2000 年～現在	宮城県岩沼市介護保険運営協議会委員 会長
	2001 年	宮城県岩沼市 21 世紀岩沼宣言策定委員会監修
	2001 年～2002 年	宮城県文化振興ビジョン懇話会委員 会長
	2001 年～現在	宮城県子ども会育成会連合会顧問
	2001 年～現在	宮城県川崎町情報公開審査会・個人情報審査会委員
	2002 年	みやぎ青年育成推進事業選考委員 会長
	2002 年	宮城県仙南広域事務組合一般廃棄物処理施設機種選定委員会 委員
	2002 年～2003 年	宮城県丸森町文教施設計画策定委員会顧問
	2003 年	宮城県美術館協議会委員選考委員
	2003 年～2004 年	宮城県岩沼市総合計画審議会委員 会長
	2003 年～2004 年	宮城県利府町通学区見当委員 会長
	2003 年～2005 年	宮城県・みやぎの教員の資質向上に関する調査研究会議 副会長
	2003 年～2005 年	宮城県加美町総合計画策定アドバイザー-& 審議会委員
	2003 年～現在	宮城県社会教育主事専門研修事業指導者
	2003 年～現在	(財)東北生産性本部委員 副会長
	2003 年 2 月	2002 年度宮城県職員採用選考考査（環境生活部次長）の口述考 査委員
	2004 年	宮城県大郷町立学校適性規模検討委員 会長
	2004 年	宮城県みやぎ青年育成推進事業検討委員 委員長
	2004 年～現在	仙台家庭裁判所家事調停委員
	2005 年～現在	宮城県文化振興審議会委員

氏 名	期 間	活 動
佐藤 三之	2003 年 3 月～現在	指導力不足等教員審査委員会委員（宮城県教育委員会）
	2004 年 10 月～現在	民間人校長の任用に関する選考委員会(宮城県教育委員会)
布柴 靖枝	2003 年 4 月～現在	宮城県指導力不足教員審査委員会委員
合 計	1 5 5 件	
1 人平均	4.3 件	

（６）「全体的評価」

以上から観て本学の社会貢献度、技術者養成数、研究成果を通じた貢献、文化交流の積極性、政府・自治体への参加度から観て、特に東北地方における社会貢献度はきわめて高いといえる。

第10章 学生生活

本学の学生は、東北地方の高校出身者が圧倒的に多く、卒業生の就職も東北地方の企業が多い。また家庭の経済事情もさまざまで学生のアルバイト時間も幅が大きく様々な支援が必要である。人格教育上極めて重要な課外活動に対する支援、さらにメンタルな悩みを持つ学生に対する支援も重要である。東北地方は経済の動向が就職に直接反映しやすいので、学生の就職活動に対する懇切な支援は不可欠である。以上の日常的支援を学生部と就職部が担当している。

1 学部学生および大学院生の生活への経済的支援

「現状、長所」

経済的支援の主要な柱である日本学生支援機構(旧日本育英会)の奨学生数は、有利子貸与の第二種奨学生(旧「きぼう 21 プラン」)制度による採用枠が平成 11 年以降拡大され、学生数の 20%を超えた。

このような状況の中、本学同窓会が平成 11 年度から後援会が平成 12 年度から施行した独自の貸与奨学金制度は、保証人としての父母の返済能力を問わず、本人の勉学意欲と卒業後の返還に対する意思確認に基づいて貸与する制度であり、卒業を目前に家計急変などで困窮した学生の経済的救済措置として評価されている。

また、成績優秀者に対する東北工業大学奨学生制度には、当該年度の授業料を免除する特別奨学生と月額 13,000 円を給付する一般奨学生制度があり、この中には、課外活動等で顕著な成績を収めた者も含まれ、就学困難な学生に対して支援している。

その他経済支援として、毎年 2 名の学生が郵政互助会教育振興基金奨学生として、家庭の事情等から学費の負担に困窮する者で成績、人物ともに優れ、特に学業を奨励するに足る者に当該年度の授業の半額を給付する制度もある。

さらに、各地方公共団体の奨学金を希望する学生も多数見られるが、個人応募、個人通知のみのものが多く、採用者数を把握できる団体等は数団体である。

なお、平成 17 年度から「学校法人東北工業大学教育振興助成制度(学費ローン利子給付)」を地元銀行と提携し、低金利で借入れられ(在学中)、その利子について補填する制度を設け、経済的支援を実施する方策が確定している。

「問題点と改善の方策」

本学の奨学生の大多数を占める日本学生支援機構の採用は、ここ数年、高校からの予約奨学生枠が年々拡大され、将来的には 7 割を予約奨学生で採用する計画があると聞いている。本学に進学してくる予約奨学生数は、70 数名で推移してきたが、平成 16 年度は 125 名と増えてきており、大半が入学後の採用者である。

東北工業大学奨学金制度は、勉学に精励する学生や、課外活動に取り組む学生のためには一定の役割を果たしているが、アルバイトをせずに勉学や課外活動に専心するためには奨学生対象人数枠及び奨学金の増額も検討予定である。

また、経済的困窮学生に対して援助いただいている同窓会・後援会にも大学として増額予算の検討を要望中である。(後援会については、平成 17 年度から増額予定)

表 10 - 1 過去 5 年間ににおける学部学生の主な奨学資金受給者の推移（各年度 3 月 31 日現在）

奨学金の種別		平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16
日本学生支援機構 (日本育英会)奨学生	第一種	275	276	256	289	284
	第二種 (旧きぼう 21 プラン)	461	492	606	686	770
	計	736	768	862	975	1,054
東北工業大学 奨学生	特別	5	5	6	6	6
	一般	70	70	72	72	78
	計	75	75	78	78	84
郵政互助会 教育振興基金		2	2	2	2	2
総	数	813	845	934	1,051	1,140

表 10 - 2 大学院奨学生（博士前期課程）（各年度 3 月 31 日現在）

奨 学 金 の 種 別		平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16
日本学生支援機構(日 本育英会)奨学生	第 一 種	15	15	13	12	19
	第 二 種 (旧きぼう 21 プラン)	12	16	12	11	16
総	数	27	31	25	23	35

表 10 - 3 大学院奨学生（博士後期課程）（各年度 3 月 31 日現在）

奨 学 金 の 種 別		平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16
日本学生支援機構(日 本育英会)奨学生	第 一 種	4	2	1	2	4
	第 二 種 (旧きぼう 21 プラン奨 学 生)				1	2
総	数	4	2	1	3	6

2 生活相談等

この項目に関しては、学部学生に対して大学院生の数（学部生にたいして数パーセント）が圧倒的に少ないため、両者の区別なく記述する。

（１）学部学生・大学院生の健康管理

「現状と長所」

学生の健康管理については、香澄町・二ツ沢両キャンパスに保健室を設置し、看護師を常駐させ対応している。

毎年 4 月の定期健康診断の受診率は 97~98%と高い水準で実施されており、疾病による修学中断防止に寄与している。さらに、疾病や事故による治療に対処するため大学が提携している学校医或いは近隣の総合病院を始めとする各医院と連絡体制を密にして対処するよう努力している。

保健室の利用頻度を見ると、血圧測定・体脂肪測定等の利用が全体の 7 割を占めているが、これは単に測定だけを目的としたものではなく、保健室との関わりを持つための手段として利用していることが少なくない。

近年の保健室業務は、けが等の治療や病院紹介に留まらず、インテーカーとしての相談業務がかなりの比重を占めてきている。相談内容においても対人関係を結べず、保健室登校を疑わせるような幼稚化した学生の存在も看過できず、心の悩みを持つ学生が保健室に人間的繋がりを求めている状況がうかがえる。

表 10 - 4 平成 16 年度保健室利用状況 (単位/人)

項 目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
外 科	38	66	83	43	8	45	67	57	34	29	13	14	497
内科・婦人科	48	105	118	66	6	62	94	109	78	66	51	13	816
眼科・皮膚科	5	4	20	47	4	7	8	8	5	3	4	2	117
耳鼻科・歯科	1	2	5	19	0	0	6	1	5	1	2	0	42
休 養	5	7	6	5	0	6	8	9	10	3	0	0	59
病院紹介	44	28	38	16	4	19	18	24	16	22	11	33	273
血圧測定	401	160	132	43	3	172	108	99	85	95	76	25	1,397
体脂肪測定	87	128	169	213	4	143	108	129	95	142	24	26	1,399
その他	4	14	27	60	5	20	27	22	20	28	42	42	311
16 年度合計	633	514	598	512	34	474	444	458	348	389	223	155	4,782

(単位/日)

開室日数	21	18	21	21	14	20	19	20	17	16	20	21	228
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

(単位/人)

全項目一日平均	30	29	29	24	3	24	23	23	21	24	11	7	248
血圧・体脂肪一日平均	23	16	14	12	0.5	16	11	12	11	15	5	3	138.5

健康診断を中核とする健康管理は、保健室業務の地道な努力により、健康に対する関心は高まり、血圧測定、体脂肪測定等が高い利用率を示している。しかし、学生の来室はインテーカー業務に繋がる場合が多く保健室業務のかんりのウエイトを占めていることが問題視される。

高校から入学時の志望動機があいまいで無目的に大学を選択し、入学後「自分が思っていた事と授業内容が一致しない」「何で大学に入学したのか」「自分とは何か」などと自分探しや、一時的に自分の居場所を求めて保健室を利用するなど、驚くほど利用者が増えている。

今後、各学科のクラス担任、セミナー担当教員や専門カウンセラーなど大学としての組織

的サポート体制が必要となってきたことは必至である。

また、学生のみならず家族面談や家族との電話による相談が増加傾向を示している。これからは、保護者への家族カウンセリング体制の充実も検討していきたい。

近年中に、学長直属の「保健管理センター」(仮称)を設立させ、精神科医を委嘱し、インテーカー、カウンセラーが業務に専念できる体制を提案している。

(2) 学部学生・大学院生の生活相談

「現状と長所」

全ての学生が、豊かなキャンパスライフを過ごせるよう、修学上の悩みだけではなく、履修・進路・人間関係等幅広い悩みの相談を受けるため、第一次インテーカーとして1年生～3年生については、クラス担任やセミナー担当教員が、4年生については、研修担当教員等を始めとする教職員が相談に当たっている。

特に心の悩みや修学に支障をきたすプライバシー保護が必要な相談については、第二次インテーカーとして看護師及び専門カウンセラーが相談に当たっている。

多様な学生の入学により、専門カウンセラーに対する相談内容は、より専門性を必要とする相談件数が増加し、一人の学生に対して繰返し相談するケースと時間も長くなってきている。また、広汎性発達障害や一時的後退現象(幼児返り)の学生など、学生相談の内容を当該学科へ適切な情報提供を必要とするケースがあり、この場合は、学生部三役、インテーカー及びカウンセラーの打合せ会を随時開催している。しかし、プライバシー保護のため守秘義務の範囲は明確にしている。

表 10 - 5 平成 16 年度学生相談室利用状況

(単位/人)

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
修学/進路	2	5	13	9	1	1	6	2	5	6	6	3	59
ひきこもり	1	1	6	3	2	2	2	3	2	3	3	2	30
対人関係	6	7	22	35	11	23	30	22	20	23	5	9	213
精神疾患	1	2	0	4	0	3	1	0	1	3	1	0	16
発達障害	12	14	15	17	11	20	12	13	9	17	12	5	157
学生生活	2	2	7	1	0	4	2	5	2	2	3	2	32
電話相談	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	4	0	9
家族相談	1	11	4	5	1	0	2	1	2	4	0	0	31
よろず相談	2	15	42	34	4	10	29	33	22	22	10	3	226
リファーマ	10	16	13	8	2	13	8	2	8	7	7	2	96
合計	38	73	122	117	32	76	92	83	72	87	51	26	869

(単位/日)

開室日数	21	18	21	21	14	20	19	20	17	16	20	21	228
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

(単位/人)

一日平均	1.8	4.1	5.8	5.6	2.3	3.8	4.8	4.2	4.2	5.4	2.6	1.2	3.8
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

「問題点と改善の方策」

平成 11 年度から 2 名の専門カウンセラーが週 2 回両キャンパスで相談に当たっているが、対人関係がスムーズに行えない精神疾患が疑われる学生の相談など、相談内容は深刻である。

しかし、専門カウンセラーは非常勤であったため、時間的な制約があり十分な対応ができないで見受けられたので、平成 17 年度において、専任のカウンセラー（1 名）を助教授として任用した。

なお、学生との相談はカウンセリングルームで行われているが、プライバシー保護の観点から隔離された部屋となっていることから、万一の事故発生による学生の保護とカウンセラーとの緊急時の連絡体制のため、学生課・二ツ沢事務室と両カウンセリングルームとの間に非常用警報装置を設置している。

（３）ハラスメント防止のための措置

「現状」

本学は平成 11 年の「改正男女雇用機会均等法」を受け、また同年に出された文部省通知「文部省におけるセクシュアル・ハラスメントの防止等に関する規程の制定について」等を参考にしながら、本学独自の規程、指針作りに取りかかった。そして、平成 13 年に「学校法人東北工業大学セクシュアル・ハラスメント防止に関する規定および同運用細則」を決定し、施行させた。同時に、全教職員に向けて、指針「セクシュアル・ハラスメントのない明るい学園にするために」を策定・配布した。また直ちに、法人・教学両方から選出した 11 人の委員による「セクシュアル・ハラスメント防止委員会」と、カウンセラーや看護師、教員 9 人から成る「相談員制度」を設けた。それ以降毎年、防止を呼びかけるリーフレットの作成と全教職員への配布、学内掲示を行ってきた。また、前記の委員や相談員を（財）21 世紀職業財団主催等の「セミナー」へ派遣し、それをもとに勉強会などを実施してきた。

その後平成 15 年までは、相談員や他のカウンセラー、看護師などの日常の丁寧な対応もあって、相談事項は何件もあったものの、深刻な事態の発生を防止することができていた。

しかし、平成 16 年に、2 つの学科からそれぞれ 1 件の女子学生による訴えがあり、調査委員会による慎重な調査の結果、事実が明らかになった。そこで、大学として被害学生に陳謝すると同時に、当該教員と関連責任者を大学の規則に則り処分した。平成 17 年以降は、従来の防止のための措置を見直し、さらに徹底させる方策の実施に取り組み始めた。

「問題点と改善の方策」

平成 16 年の事件発生により、1 つには、教職員の中にまだハラスメント行為に対する認識が不足している者が少なからずいること、また 2 つには、これまでの対策が惰性化し、新たな事態の進行を防止し、早期に対応する力を失っていたこと、が明らかになった。

これらに対する改善を目指し、平成 17 年度には新たな取り組みを開始した。それは 1) 前記の防止委員、相談員から成る合同会議を毎月開催し、情報交換や新施策の実行に積極的に取り組むこと。2) 独自の印刷物を製作、配布し、教職員の意識を高めること、3) 複数回の講演会を開催し、全教職員に最低 1 度の参加を義務づけること。4) 書籍、ビデオを購入し、部局ごとに勉強会などを開催させること。5) これまでに引き続き、委員・相談員は学外の団体が主催する講習会等に参加し、研究を続け、学内に情報発信すること、などに取り組んでいる。

また、従来セクシュアル・ハラスメントばかりに注意が払われていたきらいがあるので、

今後は、いわゆるアカデミック・ハラスメントやパワー・ハラスメントなど、あらゆるハラスメントに配慮していくことを確認した。

3 就職指導

(1) 学生の進路選択に関わる指導の適切性

ここでは主に学部学生への各学年における進路指導の概要について記すこととする。

表 10 - 6 就職指導年間カレンダー

学年 月	1 年	2 年	3 年	4 年
4 月	・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時)	・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時)	・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時)	・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時) ・個別面談(各学科)
5 月	・適性検査 ・(自己発見レポート)	・適性検査 ・(自己プロフィールレポート)	・インターンシップ説明会	
6 月			・インターンシップマッチング作業	
7 月			・インターンシップ事前研修	・企業と学生の就職面接会
8 月			・インターンシップ事業の実施(夏季)	
9 月	・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時)	・就職試験対策講座(夏季) ・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時)	・就職試験対策講座(夏季) ・インターンシップ事業の実施(夏季) ・就職ガイダンス(学科・就職課) (オリエンテーション時)	・就職ガイダンス(学科) (オリエンテーション時) ・就職未内定者の調査(就職部)
10 月			・インターンシップ事後研修 ・就職情報検索システム利用説明会 ・就職対策講演会 ・SPI 講習会	
11 月			・就職対策講演会 ・就職業界研究会	
12 月			・就職業界研究会 ・自己分析講習会 ・就職ガイダンス(各学科指導・進路調査書記入説明) ・就職模擬テスト(就職適性検査・実践模試・エントリーシート対策)	
1 月			・進路調査書提出 ・就職に関する講演会(面接対策)	
2 月			・就職企業説明会 ・就職ガイダンス ・就職模擬面接	
3 月		・就職試験対策講座(春季)	・就職試験対策講座(春季)	・進路の最終確認

1) 1・2 年生対象

「現状」

平成 15 年度から 1・2 年生への進路指導の一環として適性検査を 5 月に行っている。具体的には 1 年生へは自己を知る「自己発見レポート」、2 年生へは大学で 1 年間学び生活した結果どのくらい成長したかを知る「自己プロGRESSレポート」である。受検率は平成 15 年度の 1 年生が 98.5%、2 年生が 89.6%であり、平成 16 年度においては 1 年生が 98.5%、2 年生が 86.6%となっている。

「長所」

このように受検率は高率である。この理由は学生が低学年から進路を考えていることの現れでもあるし、各専門学科による学生への周知徹底の結果である。

「問題点と改善の方策」

1 年生の受検率は高率であるが、2 年生の受検率向上が課題である。また、これらの適性検査の結果の見方はある程度の知識がないとむずかしいので学生を対象とした説明会を開催しているが、平成 15 年度は 1 年生 7 名、2 年生 26 名であり、平成 16 年度は 1 年生 39 名、2 年生 87 名の参加者数で学生総数の 10%程度である。このことはそもそも説明を聞かなくても見方が分かっているか、興味がないかあるいは正課外の時間確保ができないかを確認する必要がある。さらに、これらの結果をもとに学生と対話・指導する教員に対して総括的な説明会を開催しても、参加者数は一桁で非常に心許ない状況である。

2) 3 年生対象

この学年は就職（進路）支援行事が全学年の中でももっとも多い。それらを順に示す。

インターンシップ

「現状、長所」

インターンシップ事業（就業体験）は平成 11 年度から 4 名の参加者で始めたが、平成 16 年度まで着実に参加者が増加し、6 年間で合計 343 名が参加した。アンケート調査によればほとんどの学生がインターンシップを経験したことをその後の就職（進路）活動にとって『いい経験だった』と評価している（平成 16 年度のアンケート結果で 96.5%）ことから、今後もさらに力を注ぐ必要がある事業である。

「問題点と改善の方策」

以上のことから、インターンシップへの参加者を今後とも増やす方針であるが、そのためには支援システムの改善がなければ対応がむずかしくなることが考えられる。具体的に言えば、（ア）参加学生の増加に伴う登録手続き等の事務窓口対応者の確保（イ）IT 活用による手続き事務の簡素化（ウ）インターンシップを進路支援事業の一環と位置づけた場合は、各専門学科と専門キャリアスタッフ等により、助言や具体的な取組み方法、内容に関して恒常的に適切なアドバイスが送れるシステムの構築が不可欠等である。また、インターンシップが就職内定に直結しないのはおかしいという意見もあり、インターンシップを始めた時の意義からはむずかしい面もあるが、今後の検討課題としたい。さらに、遠方の企業にインターンシップ参加する際の交通費や宿泊費がかさむという問題もあるので、負担の軽減策を検討しているところである。

就職試験対策講座

「現状、長所、問題点と改善の方策」

この講座は、平成 9 年度から毎年夏期と春期に行っており、平成 16 年度は合計で 430 名以上が参加している。この講座の目的の一つに公務員受験がある。公務員になるのは全学で 20 名程度と効果は大きくないが、公務員希望者は多く、低学年からの対策が必要かもしれない。また、もう一つの目的は民間企業就職のための対策であるが、その効果を測定したことはないので、効果を測定する何らかの対策を講じるべきであろう。

講演会等

「現状、長所、問題点と改善の方策」

講演会等としては「進路を考える」「社会人としての心構え」「自己分析講習会」「業界研究会」「就職模擬テスト」「SPI 講習会」「面接に臨む心構え」など多岐に渡るが、いずれも参加者数は対象学生の半数以下であり、せっかくの機会を逃している。原因は、まだ 3 年生ということで、自分の就職（進路）を考える時期という認識が低いと思われる。このことは、認識の低さによって就職活動に出遅れ、その結果として納得のいく就職活動ができない大きな原因となっている。そのためにも、1 年生からの進路を考えさせるさらなる指導が必要であり、その一環として平成 17 年度から各学科に 1 年生から進路を考えさせる科目が正課内に取り入れられたので、その効果に期待したい。

（注）「SPI」とは、Synthetic Personality Inventory の頭文字で、特定企業が開発した適性検査

就職企業説明会

「現状、長所」

平成 10 年度から開催したが、平成 11 年度からは毎年度 2 月初旬の 2 日間にわたり、本学主催の「企業説明会」を約 150 社の企業に協力を頂き開催している。学生の参加率は年々増加して平成 12 年度は 65.5%であったが、平成 16 年度は約 83%である。学生のアンケート調査結果によれば概ね好評である（平成 16 年度のアンケート結果では「大変良かった」と「良かった」とを合わせて 77.8%）。しかし、学生自身が希望する企業の参加が少ないという意見もあり、その対策はむずかしい。段階的（積み上げ型）なプログラム構築を目指し学生の期待に応えたい。また、会場の広さの関係からこれ以上参加企業を増やすには問題があり、会場を変える（たとえば、仙台サンプラザ等）には設営等に多大の労力を必要とするので、慎重に検討したい。この会には少数ではあるが、大学院生の参加もある。

就職模擬面接

「現状、長所」

就職模擬面接は全学科対象としては平成 14 年度から実施し今年度で 4 回目を迎える。2 月中旬に全学科で就職情報誌関係者を講師に招き「模擬面接」を行っている。就職本番の面接とは若干異なるが、学生は初めて体験することなので好評である（平成 16 年度のアンケート結果では「大変良かった」と「良かった」とを合わせて 95%）。

「問題点と改善の方策」

アンケート結果によれば期日を早める（3 年生の中頃）ことや複数回の実施を希望している

のが分かるが、学事日程との関係があり、各学科の支援体制、教職員全員の支援が不可欠である。平成 16、17 年度には工業意匠学科と環境情報工学科で 4、5 月に 2 回目の模擬面接を行った。一方、就職情報誌関係者による「模擬面接」は文科系対象のようなので、工科系である本学の特徴をつかんだ「模擬面接」にして欲しいという教員側からの注文もあるが、現実的にはそのような関係者を見いだすのは難しい。ただし、一つの方法として企業の人事担当者に「模擬面接」を行ってもらうことも考えられるので検討したい。また、これは学部学生だけに行っているが、大学院生にも必要かどうか検討の対象である。

3) 4 年生対象

「現状、長所、問題点と改善の方策」

4 年生になれば就職活動本番となり、支援行事と言うより会社斡旋が主なものとなる。学科によって対処の仕方は異なる面もあり、問題は教員間に就職活動に対する認識の温度差が大きく、教員全員が学生（研修生）への指導を熱心に行っているとは言いがたい。そのために、一部の就職担当教員に過重な負担がかかることは明らかであるところである。学生もその父母にとっても、大学に親身な指導を望んでいることは確かなところであるから、大学の使命を考慮すると見逃せない事態と言える。現下の経済不況からすれば就職内定率を 100%にすることは無理があるのは承知の上で、やはり大学として限りなく 100%に近づける努力をするべきであると考え。その意味で教員の意識改革が必要である。その対策として低学年からの教員一人ひとりによる進路指導（正課内での支援科目の設定）を行うことを視野に入れ、平成 17 年度から実行することになった。これまでの紙ベース主体の求人に加えて、企業HPを利用した求人が増えている。今後も更に増加すると思われるので、実態の把握と指導方法を考える必要がある。また、求人企業に以前に比べて自由応募型が増加して、学生の動きが見えにくくなってきているのも事実である。

以上を概観して言えば、各種進路支援の学生アンケートをみると、常に積極的な学生と消極的な学生が存在することが見えてくる。したがって、今後の重点課題としては、一歩踏み出せないでいる学生を如何に「その気」にさせるかが問題であり、就職支援指導の新たな方法を見出さなければならない。しかしながら、徐々にではあるが積極的な学生に誘引される環境になりつつあることも確認できており、これまでの持続的な各種支援事業の効果として判断できるし、指導の適切性の確保につながっていると捉えている。

(2) 就職担当部署の活動上の有効性

「現状、長所」

本学には就職担当部署として教員 3 名からなる「就職部」と事務職員 4 名（専任 3 名・派遣 1 名）からなる「就職課」があり、部・課は大体週 1 回の打ち合わせを行ないつつ意思疎通をはかり活動している。先に述べた種々の支援事業・行事等は部・課で企画立案し、就職部と専門 6 学科の就職委員で構成する就職委員会に諮り実行している。必要があれば教授会にも諮ることもあり、これまで重大な破綻を来したことはないと自負している。

「問題点と改善の方策」

本学では以上記載のごとく、また下記の各学科内における懇切な就職支援事業・行事を行っており、平成 16 年 11 月のエコノミストで「学生を育てる力」の高い大学 100 の第 42 位

にランクされた。更なる努力の一つとして就職部で提案している「(仮称)進路支援センター」の実現がある。新 1 号館完成後には就職課、学務課、学生課がワンルームにまとめられるので、学生データの統合がしやすくなり、全教職員あげての進路(就職)指導が充実することが期待される。

(3) 就職指導を行う専門のキャリアアドバイザーの配置状況

「現状、長所、問題点と改善の方策」

本学では全学的な就職指導は、就職部・課が行い、会社幹旋等は専門学科が行っているが、いわゆる「キャリアアドバイザー」は存在しない。しかし、前項で述べた「(仮称)進路支援センター」では多様な学生のニーズに応えると同時に教員の負担軽減のためのキャリアカウンセラーを配置することを提案し、キャリアカウンセラーを 2 名育てるべく予算を平成 17 年度に計上した。また、恒常的に他大学の事例に学ぶことも必要であり、「全教職員がキャリアカウンセラーの資格を取る」というくらいの意気込みで本学に相応しいキャリアカウンセラーを配置したい。このカウンセラーは学部学生だけでなく、大学院生のニーズにも応えるものにしたい。

(4) 学生への就職ガイダンスの実施状況とその適切性

本学における学生への就職ガイダンスは大きく分けて二つである。一つは就職部・課が行うものと、もう一つは専門学科が独自に行うものである。

1) 就職部・課が行うガイダンス

就職ガイダンスは、全学生に対して 4 月と 9 月の毎年 2 回行っている。12 月には 3 年生に対して就職活動の準備から内定を得るまでの主な流れの説明と就職に対する心構えを伝えつつ、就職活動に必要不可欠な「進路調査書」を提出させるものである。この進路調査書の提出率は、平成 15 年度は 88.5%、平成 16 年度で 91.4%であった。大学院等進学を考えている学生がいることを考慮すれば大体良好と思われる。大学院生に対しては以下の(6)に述べるように主に各専攻主任が適時に行っている。

2) 専門学科での就職ガイダンス

専門学科での就職ガイダンスは、学科により若干異なるが、主に学期始めに 3 年生および 4 年生に対して行われる。内容は、3 年生に対してはその 1 年間で自己の将来計画を考えさせること、4 年生に対してはすぐに始まる就職活動への具体的な心構え等である。しかし、それまでの就職支援行事や事業が先に述べたように数多くあったにもかかわらず、十分に対処できない学生が少なからず多く、また父母とも相談していない事例が多く見られる。したがって、学生を一步前に踏み出させる主体性の形成、すなわちどのように「その気」にさせるかが重要となる。単なる「お話」だけでは理解できず、実際に直面することによって自覚することが多いようである。したがって、教員もそのような自分の経験を人生の先輩として語ることも一つの方法といえる。

以下に各専門学科の状況を記しておく。

(5) 学科別の就職ガイダンス

平成 17 年度より全ての学科の 2 年生に対し、社会に対する意識を高めるための講義課目を設置し必修課目として実施している。以下に各学科の就職ガイダンスの実態を記述する。

1) 電子工学科

「現状」

1 年生に対しては、入学式直後に行われる新入生学外オリエンテーションから導入している。対象が新入生であるため、将来役に立つ学生生活の送り方を中心に先輩の経験や体験に基づく話を聞かせている。9 月のオリエンテーション時にもガイダンスを実施。

2 年生には、4 月と 9 月のオリエンテーション時に実施。

3 年生には、4 月と 9 月のオリエンテーション時のほか、12 月には心構えについて現実的な指導を実施。1 月末には本学独自の企業説明会に向けて、出席企業をくまなく説明し、どのような姿勢で説明会に臨むかを指導している。2 月には会社の選定に向けたガイダンスを実施。

4 年生には 4 月、キックオフを告げるガイダンスを実施。内定状況に応じて未定者を適宜集めて指導している。

「長所」

早い時期からの動機付けが良い効果を示す場合がある。たとえば、1 年生の時に聴いた先輩の話が忘れられず、先輩の勤務する会社を受けて、内定した例がある。毎年 100% に近い内定率を出してきている。

「問題点」

高い就職率を達成できているが、これをどのようにして維持するかが問題である。研修指導教員のリーダーシップのもと、学生の就職相談に如何に乗ってやれるかということにつける。

2) 情報通信工学科

「現状」

現カリキュラム以前の学生

学科における就職の指導方針は、学科の就職委員会で決定する。

2 年生：学期初めのオリエンテーションで、クラス担任の教員による就職に関するガイダンスを行う。内容は、3 月に卒業した学生の就職状況、就職活動を始める時期、就職試験を受験するときの心構え、現段階で準備しておいたほうがよい事柄(例えば、適性検査対策等)などで、学科の就職委員会が作成する。

3 年生：学期初めのオリエンテーションで、クラス担任の教員による就職に関するガイダンスを行う。内容は 2 年生で行っている内容とほぼ同じ。

12 月：学科主催の就職ガイダンスを行う。担当者は学科の就職担当責任者か就職委員
：本学の就職課主催で行っている適性検査の模擬試験への受検

2 月：本学就職課主催の就職説明会の参加
：卒業研修を行う研究室の決定

：学科主催の就職ガイダンス(担当：学科就職担当責任者)および所属研究室の教員によるガイダンス(この時点で履歴書・作文執筆の課題を与える)

4年生：4月のオリエンテーション時に下記のガイダンスを行う。

- ・学科主催の就職ガイダンス(担当は学科就職委員長)
- ・模擬面接
- ・就職面接講演会(本学就職課に依頼)
- ・女子学生にたいする特別ガイダンス
- ・その他適宜研究室の教員を通じて行う

「長所」

低学年から系統的にガイダンスを行い、自分の進路に対する意識の喚起を促している。3年後期から研究室に配属し、担当教員による指導や卒業生による就職講演会などを行っているが、就職試験時期の早期化とうまく連動している。

「問題点と改善の方策」

3年の後期から実質的なガイダンスを行っているが、学生の就職に対する意識が弱く、多くの学生は4年になってからやっとエンジンがかかるという状態なので、少なくとも3年の後期からより実践的で効果的な指導を行う必要がある。また、教員の就職に対する意識も強弱があるので、研修生の就職に対して、より積極的に取り組み、きめ細かい指導を行う必要がある。

上記の点を考慮して、新カリキュラムでは、3年生の後期から研究室に配属し、研究室単位で実施される科目も設定し、よりきめの細かい効率的な指導を行える環境を構築した。

3) 建築学科

「現状」

- ・1年生：4月オリエンテーションにて進路ガイダンス(10~15分)
 - ・2年生：4月オリエンテーションにて進路ガイダンス(10~15分)
- 後期講義科目「建築生産」において建築関連の職業領域の解説
- ・3年生：4月オリエンテーションにて就職ガイダンス(10~15分)
- 1月、本学企業説明会のガイダンスとして業種および企業の解説(60分)
- ・4年生：4月オリエンテーションにて就職ガイダンス(10~15分)
- 求人情報の伝達と求人企業への学内募集・勧誘
所属研究室における個別指導

「長所」

所属研究室教員による日常的個別指導が最も効果がある。また、STACによる学生の就職活動の把握が就職指導に役立っている。

「問題点と改善の方策」

就職指導における3大問題点

- ・一部の学生を除いて、全体に職業意識、就職意欲が薄い。

- ・企業知識（業種、職種、会社名）がきわめて低い。そのために企業選択ができない。
- ・能力があるのにチャレンジ精神が少ない。

改善の方策

- ・就職部と学科が連携して有効なガイダンスの機会を増やす。
- ・系統的な職業教育が必要。インターンシップも有効である。
- ・3年後期、進路調査の前に個別指導が必要。

4) 建設システム工学科

「現状」

建設システム工学科の進路支援は、「建設システム工学概論」「CE 進路セミナー ～ 」
「建設システム工学卒業研修 ～ 」等で、正規のカリキュラムとして、入学から卒業まで継続的に行われている。

「建設システム工学概論」は、1年前期開講科目であり、建設システム工学がどのような分野であるのかを理解してもらうために設けた科目で、建設システム工学の分野への帰属意識をしっかりと固定させることを目的としている。

「CE 進路セミナー ～ 」は、1年前期から3年前期まで5期に亘り開講される科目で、1人の教員が各学年の7～9名の学生を受け持ち、進路支援に限らず、履修指導・生活指導も行うものである。プログラムの中心は、進路支援であり、学内の教員の他、卒業生、一般社会人の講話を聴講する機会を各学期数回設け、次第に自らの進路について考えを固めるように企画されている。

「建設システム工学研修 ～ 」は、卒業論文の作成が主目標であるが、指導教員による進路指導も同時に行う。また、3年次になると、大学全体としての進路支援プログラムが次々と実施されるので、学生の積極的参加を促すための側面的指導も重要な任務となる。

さらに、学科内には学科長・就職委員・教務委員・学生部委員などで構成する「学生進路支援チーム」を置き、正規カリキュラム内外の各種の進路支援策に取り組んでいる。

「長所」

入学から卒業まで、継続的に進路支援のためのプログラムが用意されていて、学生は絶えず自らの進路について、「情報を取得し」「考え」「疑問点に付いて質問出来る」態勢が整っている。

「問題点と改善の方策」

わが国の経済成長率の低迷と公共投資削減が建設系学生の将来展望を暗くしている昨今、進路を考える場合にも、気持ちが乗りにくいのも無理からぬところがある。勢い、入学直後の学生の希望進路は、過半数が公務員である。しかし、このような社会情勢の下、公務員採用枠は以前にもまして狭き門となり、採用される学生数は減少の一途をたどっている。

公務員採用試験に限らず、民間企業の場合も、受験しても不採用になるケースが増えている。企業側の採用枠が少なくなり、選考の基準も厳しくなっているにもかかわらず、学生の資質が以前と比べて高くなっているとはいえない上に、準備をしっかりと行っているとはいえない現状である。また、教育プログラムとして、動機付けや進路決定意識の早期化などを若い学年から行っているが、今一步踏み込んだ実力を付けさせる指導が行われて来なかった。

正規の教育プログラムとしては、質・量ともに十分と言えるものが用意されている。残る

問題点としては、「いかにして厳しい採用試験を突破する実力を備えた学生にするか」と言う点にある。建設システム工学科の教育プログラム全体に係わることであり、同時に、学生一人一人の自覚に負うところでもある。教育プログラムとしては、公務員試験やそれぞれの分野における資格試験のレベルを考慮した教育を行うよう、教員間の共通理解がなされている。

公務員試験受験を考えている学生が多数いることを重視し、意欲的に指導しようとする複数の教員を中心として、カリキュラム外に「公務員試験対策ゼミ（仮称）」を開設し、学年を問わず、意欲のある学生を支援する体制を整備している。

また、「インターンシップ」ほど本格的ではないが、学生の体験型研修のひとつとして、本学科卒業生にアドバイザーとなっていていただき、夏期・冬期・春期の長期休暇期間中に、在学生が卒業生を訪問し、働いている現場を見学させていただいたり、社会人としての心構えを話していただいたりする機会を作るべく準備を行っている。

5) デザイン工学科

「現状」

学年に応じた就職に対する意識を持てるようにすることと具体的準備をさせている。1 年次ではデザインを学ぶことと就職先の関係を意識させるため、全員参加の東京デザインツアーを実施し、実施の前の調査・計画作りと実施後の報告書作成・プレゼンテーションを行っている。3 年次は学年当初に、年末から始まる就職戦線に間に合わせるよう準備すること、具体的には専門家としての実力を付けるとともに実力を示すためのポートフォリオ（作品集）を準備することやプレゼンテーション能力を付けることを説明し、一年間を通して就職指導をしている。また、3 年次の夏休みは 6 割以上の学生がインターンシップに参加し、実社会における労働を身をもって体験し、進路を考える大きな機会となっている。大学主催の会社説明会や企業独自の会社説明会に積極的に参加するよう指導している。また、模擬面接を 2 回実施している。

実際にデザイン部門に就職できるのは 10%程度であるため、3 年次にはその他の分野に対する理解と関心を深めるように指導している。

「長所」

1 年次より徐々に進路を意識させることにより、学生の希望と能力の発達に応じた個別指導ができている。特にインターンシップは、アルバイトとは異なった実社会を知る貴重な機会になっており、インターンシップ参加者は早期の就職内定に繋がる場合が多い。

「問題点と改善の方策」

現状は研究室・系（ゆるやかなコース）による取り組みの差が大きい。これを各系から就職関係の委員 1 名が参加して学科就職委員会を設置し、差を埋める取り組みをしている。

また、学生の希望するインターンシップ先や就職先の確保が量的に難しい。教員が OB 等との繋がりを利用して開拓していく予定である。早期から就職を意識させるためには、2 年生対象のインターンシップの実施も考えていかなければならない。

さらにインターネットを通じた求職にウエイトが移りつつあるが、個々の学生の行動把握が難しくなっている。求職活動の系統的な追跡ができるようにしなければならない。

6) 環境情報工学科

「現状」

本学科は、昨年度（平成 16 年度）初めて卒業生 59 名を社会に輩出することができた。子弟への大学教育を親から付託された我々教職員は、学生の卒業後の進路に対しても大きな責務を負っている。一方、新設である本学科は、進学や就職を希望する学生全員の希望を叶えることが本学科志望者増に結びつき、ひいては安定的な学科運営の実現を成就するもっとも確実な方法である。以上の認識のもと、卒業研修担当教員ならびに学科職員が一丸となって、この 4 年間、真剣に進路決定のための支援活動を行ってきた。

- a. 旺盛な IT 産業からの求人と共に、情報工学と環境工学の融合技術を必要とする産業分野からの求人も多く約 45%の卒業生が就職先に選んだ。
- b. 環境関連企業からの求人数は予想に反して少なかったが、18%が関連企業に就職。
- c. 他大学大学院を含め 12%が大学院に進学。10%を超える学生が進学を選んだことは今後の学科教育への方向性を示唆した。
- d. 公務員試験への再挑戦者などを含め、その他の進路を選択したものが約 25%。

「長所」

近年の世界的な流れとして、企業の会社理念の一つに、“企業の社会的責任（CSR）”が求められている。そのために、多くの企業は「負の生産である環境問題への対策」を重視しており、まさに本学科の卒業生は現代社会が要望している貴重な技術者であると言える。したがって、学科としてはこの長所を十分に生かす教育を推し進めながら、きめ細かな就職支援活動を行う必要がある。

「問題点と改善方策」

学科設立間もない本学科は、他学科に比べ社会で活躍している先輩がいない、他学科と競合する求人企業が多いなど、学生たちの就職活動時に多くの問題を抱えている。本学科ではこれらの問題点を解決するために、次の方策を立て全教職員が努力している。

- a. 卒業研修担当教員は、研究室配属学生の就職活動を全面的に支援し、責任を持って研究室運営を行う。
- b. 環境対策が大事な流通産業など、本学科の卒業生にふさわしい新規就職先を開拓する。
- c. 平成 17 年度より、環境関連、情報関連の国家資格取得を念頭に入れたカリキュラム再編を行った。

（6）大学院各専攻での就職ガイダンス

1) 電子工学専攻

「現状」

修士 1 年生に対しては、特に就職指導は行っていない。2 年生には学部学生を対象に開催されるガイダンスへの出席を呼びかけ、状況を把握させる程度である。大学院の学生の就職指導は研修指導教授に任せている。

「長所」

基本的には指導教授に就職指導を任せているが、いつでも就職担当教授が協力して相談に

乗れる体制が整っているため、100%就職できる。

「問題点」

大学院に進学して良かったと思えるような就職先をどのようにして維持し、確保するかが問題である。

2) 通信工学専攻

「現状，長所，問題点」

修士1年次生に対しては12月に、2年次生に対しては新学期はじめのオリエンテーション時に、それぞれ就職に関する全般的なガイダンスを実施している。ガイダンス内容は、修士修了生の就職決定状況、およびこれからの就職活動に関する心構えなどを伝達し、併せて学部卒業生の就職状況に関しても言及している。なお、1年次生には現2年次生の進捗状況にも触れている。本専攻では、上述のような全般的な就職ガイダンスを行っているが、実質的には所属の指導教授(教員)が大学院生と一対一対応で就職支援を行っている。応募の仕方に関しては、指導教授(教員)による推薦形態をとっている。本専攻では、大学院生が少人数であることから、かなりきめ細かい就職支援が可能となっている。博士後期課程に関しても、修士課程と同様に、所属の指導教授による就職支援の形態をとっている。後期課程修了生の就職先については、正規の大学教員職や研究職などの高度な専門職への恒常的就職は、その受け入れ枠が厳しく、現状では極めて難しい状況である。

3) 建築学専攻

「現状」

大学院の就職指導は特別にガイダンスを行わず、指導教員に任せている。ほとんどの企業は修士を受け入れるようになっている。

「長所」

指導教員による日常的個別指導が最も適切である。

「問題点と改善の方策」

今後、大学院の充実にともない院生の人数が増加しているので、学部と並行して院生向けの就職指導が必要になる。大学院で学んだ専門知識を生かせる職場への就職先が少ないことも問題点の一つであろう。

4) 土木工学専攻

「現状」

「4月および9月の学期始めのオリエンテーション時に、専攻主任並びに指導教授より就職ガイダンスを行っている。

「とくに大学院博士前期課程終了予定者に対する就職指導は、指導教授が責任を持って行うことになっている。

「長所」

「院生の数が少ないこともあり、大学院博士前期課程終了予定者は、各部門の専門を生か

せる企業への就職斡旋ができる体制にある。

「問題点と改善の方策」

「バブル崩壊後、公共事業の見直しによる建設系の求人が激減し、さらに、公務員関係への就職も困難な状況となってきた。

「院生の就職指導については、これまで同様指導教授の主導のもとに行われる。よって、研究上においての企業との繋がりを利用すること、さらに、院生もインターンシップ事業に積極的に参加すべきである。

5) デザイン工学専攻

「現状」

本専攻では、前期課程の就職希望者に対して、学部学生と同様の就職指導メニューを用意して就職活動を促している。具体的には、前期課程1年次での夏季インターンシップ、1月から3月にかけて行われる大手企業によるデザイン実習、2月での企業合同説明会と模擬面接、4月の第2回目の模擬面接、そして各種就職講演会への参加等である。

前期課程に在籍する院生の多くは、研究指導教授から進路指導を受けることが多い。そして、指導教授の薦める関連企業へ就職活動をする人が多い。産業デザイン計画部門では製造企業やWEB関連企業、環境造形部門では住宅・建築関連企業や映像関連企業、福祉デザイン計画部門では福祉関連企業や人間・インターフェース関連企業、生活デザイン科学部門では建築設備関係企業や出版印刷関係企業等であり、それぞれ実績を示して来ている。作品を提示することによって審査を受ける企業を目指す院生には、学部での作品成果に新たな作品を加えるよう促し、その充実化を図っている。しかしこのような指導を行ってはいないものの、毎年就職できず修了する院生が1~2名出ている。その要因は、本人の就職志望動機が曖昧であること、就職への意思が弱いことなど、本人の生き方による所が多い。一方、後期課程に所属する院生の就職活動の実績は今の所無いが、社会人入学を除いた後期課程に所属する院生の進路指導は目前に迫って来ている。

「長所」

研究指導教授が、責任を持って各自の就職指導をする体制にあること、また全体の人数が少ないこともあり、就職担当の先生のみならず、他の先生らが気軽に就職相談や情報提供ができる体制にあることである。また、関連学会での研究発表や地域での研究活動を通して、他大学の研究者、院生、学生、そして行政、企業、市民らとの交流の機会が与えられ、将来の進路への手がかりが得られることにある。

「問題点と改善の方策」

前期課程を修了することによる、学部では得られない企業就職へのメリットをどう生み出し、就職活動に活かすかが問われている。そのためには、早い時期から就職活動の方向性について問い、その進路に向けたきめの細かい指導を行うことが必要である。そのためには、希望する業態の企業研究が必要であり、インターンシップに参加させるなどして、企業の求める人材に向けた資質アップを積極的に図って行く必要がある。

6) 環境情報工学専攻

「現状」

大学院学生を対象にした就職ガイダンスは特別に行わず、指導教員に任せている。環境情報工学専攻は、平成 17 年 3 月に始めての卒業学生を社会に送り出し、就職業務等に関するノウハウの蓄積がないために各指導教員の専門分野の従前の方法に従った。

平成 16 年度の就職先は、3 名が民間会社、1 名は本学の助手である。

「長所」

環境系と情報技術系の融合した幅広い技術者の養成が本専攻の特徴であるので、広範な職域への就職が可能である。

「問題点と改善の方策」

本専攻の新設は平成 15 年度であり、環境情報工学科の自前卒業者の入学は平成 17 年度からである。そのため、これまでの入学者は本学他学科あるいは、他大学出身者であるために、本専攻の特色を十分に生かせなかった部分もある。

平成 18 年度からはこれまでの経験をもとに、就職ガイダンスや就職指導体制の確立に努める予定である。

(7) 就職活動の早期化に対する対応

「現状、長所、問題点と改善の方策」

以前の就職協定が廃止されて企業の求人活動が早期化し、活発な学生は 3 年生の 11 月頃から就職活動を始め、12 月には内定している学生も少ないとはいえ存在する。そのように早くなくても 4 年生になって直ぐに卒業研修のテーマも決まらない内に就職活動を行うことが常態化している。これにより、4 年生の前期は研修がほとんどできず、十分な時間を取って卒業論文を仕上げ、喜びを感じるという暇がなく、場合によってはおざなりな研修になってしまうことが無いわけではない。したがって、この早期化は一口に言って好ましい事ではなく、本来は 4 年生の後期に就職活動を行うように日本全体が考えることであろう。一大学の対応ですむ話ではない。そのような中でも研修生を持つ教員は四苦八苦しながら就職指導・研修指導をせざるを得ない。また、内定を得た学生についても卒業前で卒業研修が終了していない時期にもかかわらず、2 月か 3 月に企業研修等の名目で内定企業から呼び出しを受け、頻繁に大学を休まざるを得ない学生が毎年出てくる。これについても正常なこととは思えないので企業側の自粛が必要である。

(8) 就職統計データの整備と活用の状況

「現状、長所、問題点と改善の方策」

本学の就職データとしては (a) これまで求人のあった企業のファイル (約 7,000 社)、(b) 学生が受験した時の試験内容、面接内容等のファイル等がある。(a) の資料は学生が受験したい企業を検索し、受験したい企業の内容を知る手がかりとなる。また、これらのデータの一部は就職情報検索システムによって学内 LAN を通じてパソコンで検索することも可能となった。(b) は過去の試験問題や面接で聞かれる内容の確認に使用されている。このようにこれまでのデータは、多くの学生に使われているが、学生が活用しやすい統計データと

なる内容まで整備されているとは言えないため、平成 18 年度の新 1 号館の完成までにはデータベースとして整備するのが望ましいことは言うまでもない。

また、学生一人ひとりの各種データは各部局に分散しており、必要なときに必要なデータが使える（セキュリティを確保した上で）ように、一元化することが大事である。なお、建築学科で開発した STAC はその事例として大変良いものと考えられ、全学的なデータシステム化に活かせるかの検討が急務といえる。その意味でも「仮称」進路支援センター」の確立が必要である。

さらに、卒業生の就職後の動きの把握も必要である。何故ならば、各種進路支援事業や進路支援科目等を実社会で実践した生の声を通じて在學生に将来像を描かせることや、志願者増対策としての高校生向けに活躍する卒業生の姿を示すことが強力な PR の一つとなるからである。したがって、在學生のデータの一元化はもとより卒業生のデータ化も早急に組み立てなければならない課題と位置づけたい。

これらのデータの他に次のようなデータがあるので、簡単に記載する

先に述べた各種支援事業の他の参加率であるが、この中で参加率が特に低いのは「自己分析」講座である（平成 16 年度で約 41%）。また、「就職講演会」も参加率があまり高くない（平成 16 年度で約 60%）。学生は単なる「お話」は聴きたくないのだろうか、根本的な学生気質を探る必要がある。

平成 15 年度までは求人会社数は減少傾向であったが、平成 16 年度には増加に転じた。経済状況の好転であると推察できるが、企業の真意も探りたい。

就職率は平成 14 年度には 86.0%まで落ち込んだが、平成 15 年度は 91.3%、平成 16 年度では 94.9%と増加した（母数はいずれも就職斡旋希望者数）。これは学生自身の危機意識と教職員の指導の成果でもあるだろうが、経済状況の好転の反映とも考えられる。

過去 5 年間の博士前期課程（修士課程）修了者の就職者数は平成 12 年度から平成 16 年度まで、それぞれ 20 名、30 名、22 名、24 名、23 名である。就職率は 5 年間平均で 79.3%である（母数は修了者数から博士後期課程進学者を除いた数）。この数字は必ずしも高くない。大学院を魅力あるものにし、大学院進学者を増やすためにも就職率を高める努力が必要である。

表 10 - 7 卒業者数に対する「就職せず」の割合の変化

No.	項 目	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
1	卒業者数	844	779	748	731	747
2	就職希望者数	716	642	620	588	633
3	就職者数	653	594	533	537	601
4	就職率	91.2%	92.5%	86.0%	91.3%	94.9%
5	未定者	63	48	87	51	32
6	就職斡旋希望せず	79	91	80	94	73
7	大学院・専門学校等進学	49	46	48	49	41

8	就職率(1) 就職希望者の就職数	91.2%	92.5%	86.0%	91.3%	94.9%
9	就職率(2) 卒業生数に対する進路 決定率	83.2%	82.2%	77.7%	80.2%	85.9%
10	就職率(1) - 就職率(2)	8.0%	10.4%	8.3%	11.2%	9.0%
11	卒業生数に対する「就 職せず」の割合	9.4%	11.7%	10.7%	12.9%	9.8%

- 平成4年度まではバブル好景気の影響で就職も安定しており、就職斡旋を希望しない学生は少数であった。
- 平成6年度からバブル崩壊の影響が現れ、就職が厳しくなり、就職をしない(就職斡旋を希望しない)で卒業していく学生が増えてきた。
- 平成10年度から長引く不況により採用環境が更に悪化、加えて厳選採用により就職できない(就職斡旋を希望しない)学生が更に増えてきた。

(9) 大学院生への就職支援

「現状、長所、問題点と改善の方策」

これまでに述べた事柄は主に学部学生に対するものであるが、ここでは大学院生への就職指導の概要について簡単に述べることにする。

本学には大学院として、6専門学科の上に6専攻あり、全てに博士前期課程(修士)と博士後期課程(博士)が設置されている。大学院生の就職指導は主に専攻主任が行うことになっており、就職部・課が関与することはあまりない。ただし、先に述べたようにインターンシップ、就職企業説明会、就職模擬テスト等には数は多くないが積極的に参加している大学院生が存在する(参加院生は修士1年生が多い)。今後は、更に大学院を魅力的なものにし進学者を増やすためにも、学部生よりも高レベルな就職ができるような教育と進路指導が必須である。現在は大学院生の数が少ないので、専攻主任が主に対応することで成り立っているが、将来大学院生が増加したときは専攻主任だけで対応できないことは明らかなので、近い将来に就職部・課として対策を考えなければならない時があるかもしれない。

4 課外活動

「現状と長所」

本学の正課外教育を支える組織として、平成6年度に教職員を含めて改組された「学友会」は、傘下に学部学生会・課外活動連合委員会を治め、幹部5団体を中心に運営されている。

平成9年度以降、学友会登録団体への参加学生数はほぼ横ばいからむしろ増加傾向にあり、平成9年度までは全学生数の20数%であったが平成10年度30%、平成13年度34%、平成16年度は36%の学生が課外活動に参加している。

学生の自主的なサークル活動は、「正課教育では得られない知識、技術を体得し、その過程において自律性、協調性、人間性、責任感など社会人としての必須の品性を養うもの」と定義され、自主的であることが教育目的と捉えられがちであるが、昨今の学生の風潮は、全国的に孤立化・分散化し、共同作業や人間関係樹立を嫌がる傾向に陥りがちである。

学生の諸要求の情報発信源である学部学生会・課外活動連合委員会の不活発さ、課外活動サークルの成績不振は、キャンパス内で営まれている仲間との豊かな人間関係や自由な遊びの中で育てられる自主性、対人関係の不足の一端と考えられる。

(1)「定期戦」

その意味から、北海道工業大学との定期戦実行団体が学友会と明記され、学生の自主性を尊重しつつ、大学としての実行過程に関わることは、集団的営みをとおして責任感、達成感を身につけ、人間的成長過程を援助する教育目標に添った援助と考えられる。

(2)「大学祭」

年 1 回開催される「大学祭」は、両キャンパスを使用しながら着実に開催され、学科・学年を超えた交流の場として定着している。実行委員が 100 名に達する状況を見れば、キャンパス内に正課以外の活動を望む広範な学生たちがいることは疑い得ない。施設・設備を含め学生の滞留施設の整備と大学としての参画が望まれる。

(3)「成績」

平成 16 年度のサ - クル活動における成果は、例年以上に活発であったと思われる。運動クラブにおいては、硬式野球部が東北総体・仙台六大学野球で第 3 位、空手道部が東北総体団体第 3 位、またバドミントン部やハンドボール部がリーグ昇格を果たすなど成績は上昇気味であった。また、文化系サークルにおいては、全国レベルでの入賞は見られなかったが、頻繁な作品展の開催やコンサートなどの積極的な活動が見られた。

また、学生会が主導的に活動し、課外活動全体を盛り上げるなど、併せて徐々にサ - クルへの参加人数が増加傾向にあり、課外活動の活性化が進んでいると看取される。

二ツ沢キャンパスの第 2 クラブ棟の完成により合宿室・トレーニング室などが整備され課外活動に対するバックアップもこれらの成果を後押ししていると考えられる。

但し、各種施設の充実が達成されている一方で、使用上、即ち運営上の問題も指摘されている。主要なものを挙げれば、本学におけるダブルキャンパスの問題が、両キャンパスの行き来に関わる不便を生じさせる原因と考えられること、また施設管理上の問題から生じる施設使用の不便などである。シャトルバス整備や管理運用手法の工夫・改善が切に求められる。

今後も学生生活が有意義であるように、そして、何より活力に満ちているような状況たべく、最大限の支援を行う必要があると考える。各サークル活動の充実は勿論のこと、サ - クル活動に魅力を感じられるようなアピールの工夫、例えば新入生に限らず在学生へも積極的に課外活動に対する参加を促すような活動を課外活動連合に要望している。

「問題点と改善の方策」

課外活動は、学友会傘下の課外活動連合委員会所属のサークル活動のみを意味するものではなく、先輩と後輩、教職員と学生が自由にキャンパス内で触れ合いながら人間としての気質を磨く諸活動と定義すれば、そのための滞留施設・空間の整備は、大学として最優先事項である。

各学科学学生会がサークルだけではなく、一般学生の意見を代表して大学に要求・答申できるよう、施設設備だけでなく、学部学生会の育成と指導が学友会組織として必要である。

前述したように、各スポーツ施設は一応整備されているものの、学部学生会をはじめとす

る各サークルの部屋が学生の交流の場として機能するには狭隘であり、授業の合間を縫って空き教室を探す状態は、早急に改善されなければならない。

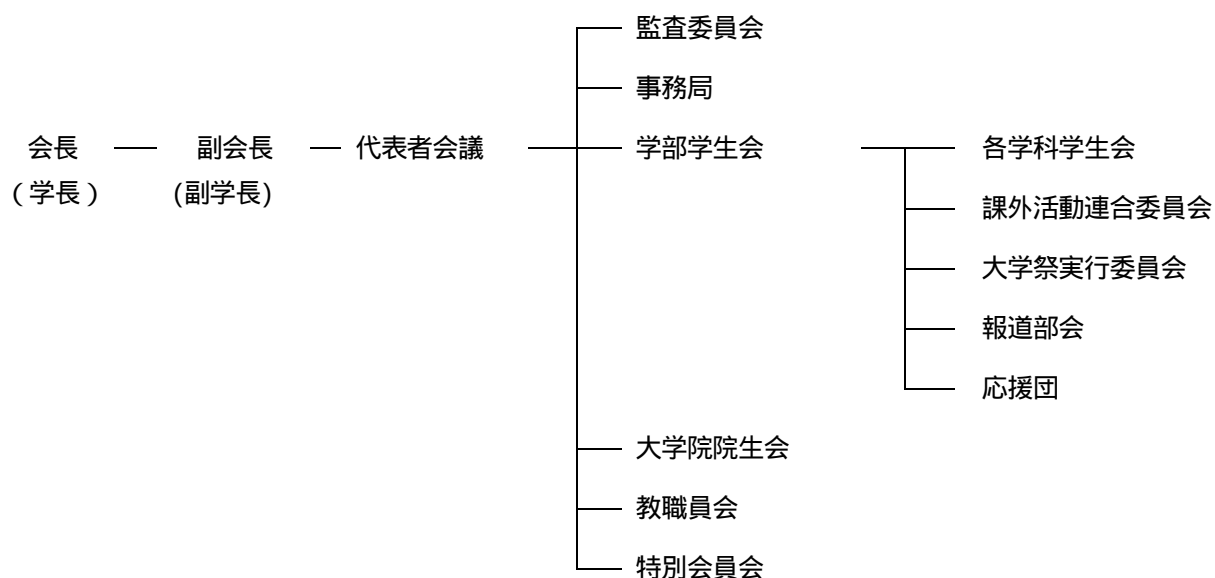
そのような観点から、香澄町新 1 号館建設に伴い、既施設の再配置の計画があり来年度から学生部内に小委員会を設け早急に検討を開始する。

「参考」東北工業大学学友会について

本学には、学生と教職員の団結により、会員の親睦を図り、学生の自主的諸活動を援助し、その活性化を図ることを目的とする「東北工業大学学友会」がある。

会は、学部学生、大学院生、教職員および特別会員で構成され、毎年の会費収入により学生の課外活動に対する援助を主な事業として運営されている。

学友会組織図



第 1 1 章 管理運営

本学では大学の重要事項を、教授、助教授、講師の全教員にて構成される教授会で審議している。大学院の場合は、大学院委員会がこれに相当する。同時に大学では、業務を円滑に運営するために、副学長、学科長、およびその他の各部局の代表者によって構成される部局長会議（大学院の場合は専攻主任会議）を置き、そこで教育研究に関する企画、調整、執行について審議している。学長は大学の教育研究活動の最終責任者であり、社会に対して大学を代表する。学内にあって諸問題は、この学長のリーダーシップのもとに、前記の部局長が機動的に運営にあたり、全構成員の同意を迅速に得るよう努めている。

なお、本文においての記述はないが、ISO14001 の認証取得については、本学に環境情報工学科を設置するときからの課題であり、当該学科の協力を得つつ大学として取得することを前提に、近々、準備作業に着手したいと考えている。

（１）教授会及び大学院委員会

１）教授会

教授会は、学校教育法第 59 条で「大学には、重要な事項を審議するため、教授会を置かなければならない。」と定められており、大学の必置組織である。本学では、学則第 45 条に「本学に教授会を置く。教授会は、学長及び教授をもって組織する。ただし、学長が必要と認めたときは、助教授及び講師を参加させることができる。」と定められているが、実際は、但し書きの規定を適用し講師以上で構成している。また、第 46 条では「教授会は学長がこれを招集し、その議長となる。」、第 47 条では、教授会の審議事項が次のとおり定められている。

- (1) 教員の人事に関する事項
- (2) 教育及び研究の改善に関する事項
- (3) 学則及び教育課程に関する事項
- (4) 学生の入学、卒業その他学生の身分に関する事項
- (5) 学生の学業成績に関する事項
- (6) 学生団体、学生活動及び学生生活に関する事項
- (7) 学生の賞罰に関する事項
- (8) その他教育及び研究に関する事項

教授会に関しては、学則の定めを含めた教授会規程があり、学則の定め以外の規定としては、理事長は、必要ある場合、教授会に出席して意見を述べるができる、教授会は、原則として毎月 1 回開くものとする、学長が必要と認めたときは、臨時教授会を開くことができる、教授会の議題は、学長が部局長会議の議を経て作成する、教授会の構成員は、議題を提出することができる、学長は、会議の日時及び場所を付して議題をあらかじめ構成員に通知しなければならない、教授会の成立は、構成員の過半数の出席を必要とする、となっている。

教員人事に関しては、人事委員会で十分に審査・審議が尽くされていることから、教授会においては、必要事項を整理した資料（一覧表）が提出され、案件の一人ひとりについて、学科長等から説明があり、質疑が行われるが、議決要件の定めはなく、原則として全会一致とする慣行となっている。

なお、教授会の下には相当数の委員会が置かれ、それぞれ専門事項について調査・検討が行われている。

2) 大学院委員会

本学は、工学系の単科大学であり、したがって、大学院も工学研究科のみであることから、他大学のように研究科委員会ではなく大学院委員会と称している。

大学院委員会は、大学院の運営組織として置かれ、大学院学則において次のように定めている。

第 25 条 本大学院に大学院委員会を置き、研究科長及び指導教授をもって組織し、研究科長がその委員長となる。ただし、第 23 条ただし書きの場合、当該助教授は大学院委員会の委員となる。

(参考) 第 23 条 指導教授は、学生の研究及び学位論文の作成の指導にあたるものとする。ただし、特別の事情がある場合は助教授をもってその任にあてることができる。

第 26 条 大学院委員会は、本大学院に関する次の事項を審議する。

- (1) 学生の入学、進学、編入学、休学、退学、復学及び修了等学生の身分に関する事項
- (2) 研究及び教授に関する事項
- (3) 教育課程に関する事項
- (4) 試験及び論文審査に関する事項
- (5) 学位授与に関する事項
- (6) 教員の人事に関する事項
- (7) 学生の厚生指導、育英、奨学及び賞罰に関する事項
- (8) 教育研究の評価に関する事項
- (9) その他研究科の学事に関する事項

第 27 条 大学院委員会は、委員長がこれを招集して、その議長となる。

2 大学院委員会は、委員の 5 分の 3 以上の出席がなければこれを開くことができない。

3 大学院委員会の決議は、出席委員の過半数をもって決する。

大学院の教員人事に関しても、教授会と同様、大学院人事委員会で十分な審査・審議が行われていることから、大学院委員会においては、必要事項を整理した資料（一覧表）により、当該専攻主任が説明し、質疑が行われ、全会一致の慣行で議決している。

(2) 学長、部局長の権限と選任手続

1) 学長の権限と選任手続

学長の権限

学長の権限は、学校教育法第 58 条に「校務をつかさどり、所属職員を統督する。」と定められており、本学においても、学則において、本学を総括し、これを代表すること、及び教授会を招集しその議長となることを定めている。また、大学院学則においては、工学研究科長は学長をもって充て、大学院委員会の委員長になることを定めている。

学長は、大学の教育研究活動の最終責任者であり、社会に対して大学を代表する重要な責務を担う立場である。

学長の選任手続

学長の選任は、東北工業大学学長選任規程に基づき、次の手順によって行っている。

- (1) 理事長は、学長を選任する必要が生じたときは、諮問のため、学長候補者選考委員会(委員は7名、理事、評議員、教授のうちから理事長が委嘱)を設置する。
- (2) 選考委員会は、各委員が、学内外を問わず、学長候補として適任と思われる者を推挙し、それぞれについて、人格、学識及び大学の管理運営に対する識見等を見定め、最も適任と思われる者を理事長に推薦する。
- (3) 理事長は、選考委員会から推薦のあった学長候補者について、現学長と協議し、理事会に諮る。
- (4) 理事会は、理事長から提案のあった学長候補者について審議し、評議員会の諮問を経て、学長を選任する。
- (5) 学長の任期は3年とし、重任を妨げないが、重任の任期は2年ごとである。学長の任命は、理事長が行う。

理事長は、理事会において学長の選任が行われたときは、教授会に出席して、その旨を報告している。

学長の選任手続については、財団法人大学基準協会維持会員としての加盟判定にあたり、「学長選出過程において、教学側の意向が反映されるよう配慮されたい。」との勧告を受けたことから、学長選任規程第3条(委員会の組織)第2項を次のように改正した。

(旧) 2 委員は、理事・評議員・教授のうちから理事長が委嘱する。

(新) 2 委員は、理事・評議員・教授のうちから理事長が委嘱する。ただし、委嘱に当たっては、理事長はあらかじめ大学教授会の意見を徴するものとする。

2) 部局長の権限と選任手続

部局長の権限

本学では、大学の業務を円滑に運営するため、副学長のほかに、学部の学科、センター、附属図書館、大学院の専攻その他の組織にその責任者を部局長として配置している。

部局長は、副学長、学科長、二ツ沢校舎主事、センター長、附属図書館長、入試部長、教務部長、学生部長、就職部長、附属工場長及び大学院専攻主任となっており、その組織を統括するとともに学長(研究科長)を補佐することが任務である。また、学部の教育研究に関する企画とその調整及び執行に関し審議するための部局長会議(学長が議長)を構成している。なお、大学院における教育研究に関する企画とその調整及び執行に関し審議するため、副学長、専攻主任、入試部長、教務部長、学生部長、就職部長による大学院専攻主任会議(研究科長が議長)が置かれている。

部局長の選任手続

部局長の選任については、「東北工業大学部局長等の選任に関する規程」があり、次のように定められている。

- (1) 副学長は、本学教授の中から学長が選出し、理事会の議を経て理事長が任命する。
- (2) 学科長及び二ツ沢校舎主事等は、本学教授の中から学長が選出し、所属する部局等の信任を得て、理事長が任命する。
- (3) 附属図書館長、入試部長等は、本学教授の中から学長が選出し、部局長会議の信任を得て、理事長が任命する。

(4) 部局長の任期は 2 年とし、重任を妨げない。

部局長の選任を行ったときは、任期が始まる前年度の 2 月又は 3 月の教授会に（専攻主任については、大学院委員会にも）報告している。

なお、副学長については、従前は「学長補佐」として 1 人を教授の中から選任していたが、大学の管理運営業務の多様化に対応して、平成 16 年度から「副学長」とするとともに、将来構想・広報担当と教育研究担当の 2 人体制にし、学長の補佐体制を充実した。

（３）意思決定のプロセス

本学園における意思決定の組織としては、法人においては、理事会、常勤理事会があり、理事会の下には大学と高校それぞれの施設整備構想検討委員会が置かれている。

また、大学については、教授会・大学院委員会を筆頭に、部局長会議、大学院専攻主任会議があり、さらに専門事項について調査・審議するために多くの委員会が置かれている。本部から少し離れている二ツ沢校舎や特定の目的を持ったセンターには運営委員会が置かれ、加えて、各学科等の教学組織には、学科会議、専攻会議、英語科会議などとして事実上の機能を果たしている。

本学における意思決定のプロセスは、学部について言えば、一つは、各部局あるいは各種委員会からの発議に基づき、部局長会議、教授会の順に審議を行い、学長が最終決定する。教員の人事、教育研究の改善、教育課程の変更、学生の身分や賞罰に関する事項など、教授会の審議事項とされているもののほとんどは、このプロセスを踏んでいる。なお、事柄によっては、常勤理事会さらには理事会に諮って決定することも当然存する。他方は、常勤理事会が発議して、大学の部局長会議、教授会に審議を委ね、それに基づき学長が決裁するというプロセスを踏むことも多々ある。教育研究組織の改変、大学全体の施設整備計画構想、新学科の設置構想などがあり、この場合、その結果については、常勤理事会に報告され、さらに審議を重ね、必要に応じ理事会に提案して審議し、最終的には理事長が決済する。

（４）教学組織と理事会との関係

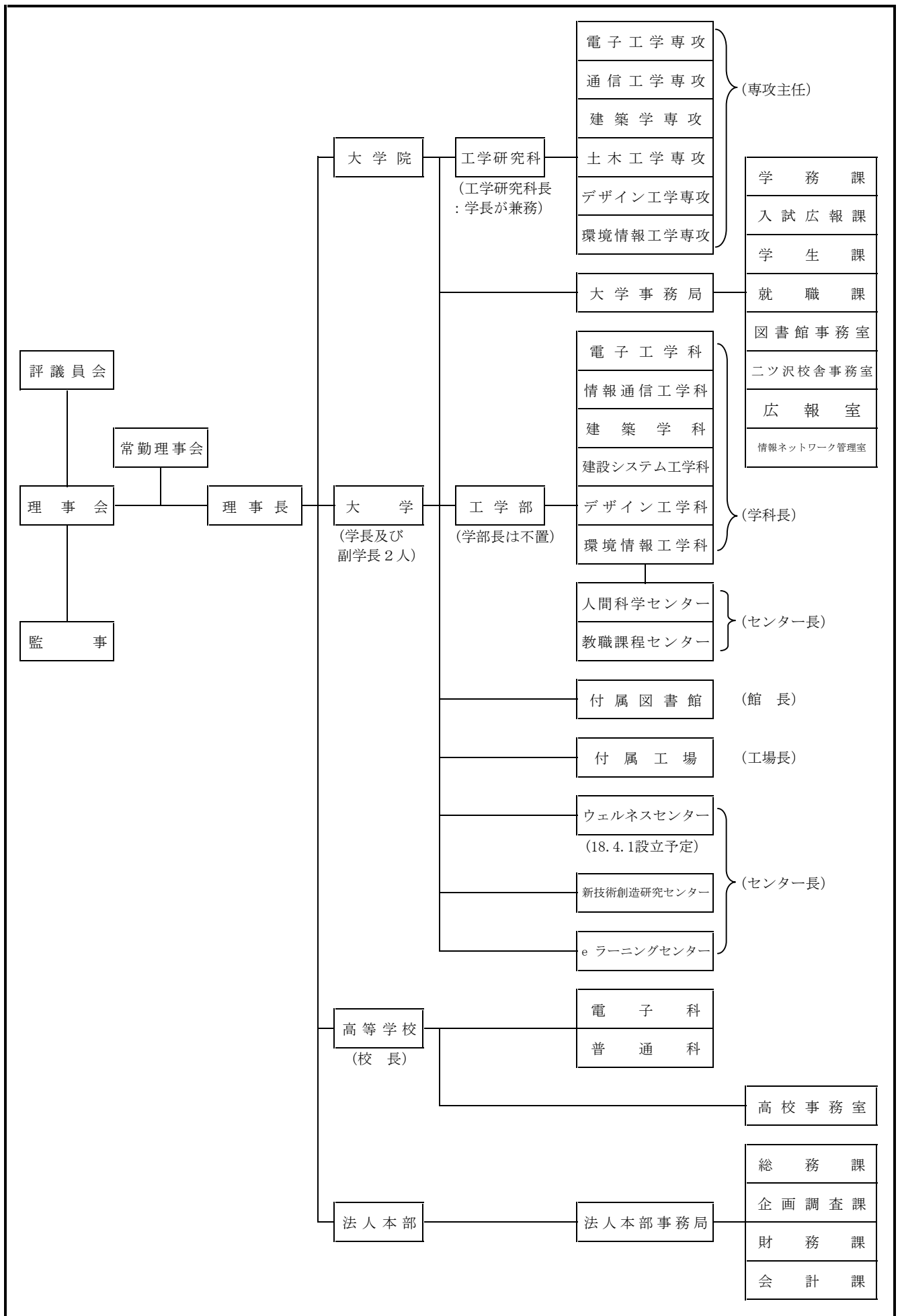
学校法人東北工業大学寄附行為は、第 3 条において「この法人は、教育基本法及び学校教育法に従い、学校教育を行うことを目的とする。」と定め（私立学校法の改正に伴い寄附行為の改正が必要となっているので、この条文も改正する予定）、第 4 条において、目的達成のため、東北工業大学を設置するとしている。

また、役員として、理事 11 人及び監事 3 人を置くものとしており、理事には、学長、副学長（2 人）及び大学事務局長の 4 人が大学関係者として加わっている。特に、寄附行為細則によって、この法人の業務を円滑に処理するため、理事会の議を経て、若干人の理事を常勤させることとしており、現在 6 人の常勤理事がいるが、そのうち 4 人は大学関係者である。

大学の教育研究に関する事項で必要なものは、まず常勤理事会において協議し、その中でさらに重要な事項は、理事会に諮って方針を決定し、それ以外のものは、常勤理事会の結果を教授会等に報告するなどして、教学組織と理事会との関係が円滑かつ速やかに保てるようになっている。

現在、本学の理事長は、平成 16 年 9 月から学長が兼務しており、また、常勤理事として、副学長（2 人）及び大学事務局長が任命されていることから、教学組織と理事会との関係は非常に円滑かつ効率的になっている。

学校法人東北工業大学機構図



第 1 2 章 財 務

学園運営上、単年度の経常的支出負担のための財源を確保するだけでは持続的な経営を維持することはできない。多くの施設・設備を必要とする大学は、常時、これらの整備充実に向けて長期的、計画的に財源の確保にも取り組む必要がある。そして、これらの財源を確実に調達していくことが、大学の使命である教育目標を実践していくための必須の条件となっている。

本学は、少子化の進行による財政上の負の影響が現実化してきており、そのための改善策として、このたび学園を挙げての運営健全化計画を提案し、財源の確保をはかって収支の不均衡の是正をはかりつつ、学園の持続発展を図ることとした。

1 教育研究と財政

(1) 財政基盤の確立状況

「現状」

本学は平成 3 年度から 9 年度まで、毎年度の入学者数が定員を相当数超過したことにより、在学生数が 3,600 人～3,800 人で維持したため、収支状況が大きく改善され平成 4 年度決算において、昭和 46 年度の学校法人会計基準が制定されて以来初めて繰越消費収支差額が収入超過となった。

以来、二ツ沢キャンパスの設置、ハイテク・リサーチ・センターの開設、環境情報工学科の開設とそれに伴う 9 号館・10 号館の建設や設備の充実等において自己資金による対応が可能となった。

しかしながら、本学の教育研究施設は昭和 39 年から昭和 44 年にかけて建設されたものが多く、経年による老朽化や地震による影響もあり、耐震補強工事や建替工事が必要となり、多額の資金を要する状況となった。そのため、第 2 号基本金として平成 15 年度から毎年度 3 億円の積立を開始する等の措置を講じている。

そこで、これらの資金の財源確保のため、人件費の節減策としてベースアップの停止、期末手当の一部カット、早期退職優遇制度の導入をはじめ、その他諸経費の節減など支出面での抑制に努めている。しかしながら、少子化の着実な進行は、本学においても財政上の劣勢現象が顕著に現れてきており、平成 15 年度及び 16 年度決算において、平成 3 年度以来の繰越消費支出超過額を計上する状況となった。

今後の教育研究及び管理運営の在り方についての方向性を判断する上で、財政基盤の健全性を如何に確保していくかが重要かつ必須の条件となっている。

「長所」

平成 16 年度末における借入金の残高は 1 億 9 千万円弱であり、平成 21 年 6 月には完済となる予定である。借入金等利息比率も 0.08%と全国平均の 5 分の 1 程度となっており、借入金に係る資金の支出の割合はかなり低くなっている。

また、平成 16 年度から 3 年間にわたる施設整備計画に要する資金、約 30 億円についても自己資金で賄う予定であり、新たな借入金を必要とせず、借入金に依存するような財務体

質にはなっていない。

「問題点と改善の方策」

本学園では財政健全化を推進するため、平成 17 年 3 月の理事会・評議員会に「学校法人東北工業大学運営健全化計画」を提案し、承認された。

当計画は、従前の財政運営形態を継続するだけでは支出超過の傾向が進み、収支の不均衡が拡大し、大学の維持運営が困難になっていくことが懸念されることから、学園全体の共通理解のもと、以下の課題に取り組んで支出超過の解消を目指そうとするものである。

制度に関する事項

早期退職者優遇制度の導入、定年年令の見直し（短縮化）等

人件費に関する事項

基本給の見直し（定期昇給停止年齢の設定）、諸手当の見直し

予算に関する事項

物件費の節減、研究費の傾斜配分の導入等

組織・要員に関する事項

外部資金導入への対応、事務組織の再編成と職員配置、外部委託業務の促進等

学生支援に関する事項

休学時の学費設定、卒業延期者の学費設定、学資融資策、大学院学費の見直し、学費納入期の多様化

以上の課題は支出の抑制が主体となっているが、学生をはじめとする学内構成員の利益に関する事項も含まれており、学生サービスの向上にも充分配慮して取り組んでいくこととしている。

（２）施設整備の将来計画とその財政計画方針

「現状」

本学は、香澄町キャンパス内の各施設が老朽化していること、香澄町・二ツ沢両キャンパス全体としての敷地・施設の利活用について検討する必要があること、旧学生寮が遊休化したままであること等、全学的に将来を見越した利活用について計画を策定する必要があることから、平成 14 年 11 月に「大学施設整備構想検討委員会」を設置した。

この委員会での検討する内容は以下のとおりである。

- a．建物の再配置等を視野に入れた、大学全体の敷地の有効利活用についての検討
- b．建物の建替えについて、経過年数や耐震診断結果を基に、当該施設の今後の利活用のあり方をも含めての検討
- c．学生サービスの向上のために、是非とも必要と思われる施設の提案と、設置場所の提言
- d．各施設に要する設置経費の概算額の把握
- e．その他これらに類する施設、施策等の具体的提言

この委員会での検討の結果、当面の課題として、以下のことに取り組み、順次実施してきた。

ニツ沢第2クラブ棟（階段含む）建設

平成 15 年度着工、平成 16 年 7 月完成 4 階建 1,897 m² 3 億 6 千万円

学生生活支援の一環として武道場や部室・合宿施設を整備するとともに、併せて安全性に優れた導線確保する等、学生のニーズに対応した施設の拡充を行った。

旧学生寮解体撤去等

a．施設関係

ア．旧大学寮（秀峰寮、広洋寮）は老朽化による管理保安上から平成 16 年 10 月に解体撤去した。

イ．望洋及び星雲クラブ棟は老朽化していることや、ニツ沢に新クラブ棟が完成したことから解体撤去した。

b．敷地関係

旧大学寮跡地は特段の利用目的もなく、維持管理経費の負担もあることから、平成 17 年 4 月に売却処分し、売却資金は将来の施設整備に備え内部留保することとした。

香澄町 1 号館の建替

現 1 号館の耐震診断の結果、コンクリートの品質の問題や補強した場合の耐用年数等種々勘案した結果、建替えることとした。

<平成 17 年 6 月着工 平成 18 年 7 月完成予定 約 4,700 m² 概算 18 億 5 千万円>

香澄町 5 号館の対応

耐震診断の結果を受け、第 1 期（平成 16 年度）は柱、床及び壁の補修、補強を行い、第 2 期（平成 17 年度）はダンパー付きブレースを取付け、さらに内外装にも手を加え、工事後の耐用年数を 20 年程度として使用していくこととした。

香澄町 3、4、6 号館の対応

耐震診断の結果、何れも補強工事を行うこととし、平成 16 年度から平成 18 年度まで 3 年計画で実施することとした。

「問題点と改善の方策」

上記のとおり、実行済みのもの、実行中のもの、実行間近なものそれぞれであるが、特に、耐震補強工事を行う施設については、順次建て替えを視野に入れた将来計画を立てる必要がある。

平成 15 年 3 月の理事会・評議員会において、前年に設置した大学施設整備構想検討委員会の結論を受け、香澄町キャンパスの教育研究施設の一部を建替えることとし、そのための建設資金として平成 15 年度から毎年 3 億円ずつ 10 年間で 30 億円の第 2 号基本金の組入計画が承認された。

そして、この 2 号基本金は現在計画中の香澄町 1 号館の建替や 5 号館等の耐震補強工事に充当することとしている。

これらの資金計画は下表のとおりのものであるが、建替工事に伴い除却することとなる現 1 号館に係る基本金も充当することとなるので、平成 17 年度 6 億 1 千 6 百万円、平成 18 年度 1 億 2 千 9 百万円は当年度の基本金組入額として帰属収入から控除されることとなる。

表12-1 施設整備及び所要資金予定

(単位：百万円)

区 分		平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	計
1号館建替		28	747	1,075	1,850
耐震工事	3号館	4	20	0	24
	4号館	0	50	190	240
	5号館	192	650	0	842
	6号館	4	0	0	4
	計	200	720	190	1,110
合 計		228	1,467	1,265	2,960
所要資金 予定内訳	第2号基本金	228	600	600	1,428
	除却資産の基本金	0	251	536	787
合 計		228	851	1,136	2,215
差引当年度組入額		0	616	129	745

2 外部資金等

「現状」

本学においては、帰属収入における主要科目である学納金と補助金の合計額の割合が、90%と全国に比べ数ポイント高くなっている。このことは反面、外部資金等のその他の収入が少ないことを示している。

学納金や補助金収入は、社会・経済情勢の影響を受け易く、志願者数の動向等もありその額の確保のためには不確定要素が多い。したがって本学においても従来から、資産運用益や寄付金、科学研究費補助金、受託研究費、共同研究費等の外部資金の獲得に努めてきた。

科学研究費補助金、受託研究費、共同研究費等の外部資金については、別項「第6章 研究活動と研究環境（3）研究活動の活性化の状況」に記載のとおりである。

資産運用収益については、学校法人における資産運用は安全確実を主眼に慎重な運用方針のもとで行うべきものであるが、超低金利時代の中にあって、どのような運用方針をとるか、全て自己責任で対応することであり、その責務は重い。

本学は平成13年度と14年度さらに16年度に一部の有価証券について評価損の計上や売却による処分損を計上したが、その経験を踏まえ、平成14年9月に資金運用規程を制定（平成16年6月一部改正）し、可能な限り安全性を重視した運用方針をとることとし、現在に至っている。

平成12年度から平成16年度までの資産運用の状況は下表のとおりである。

表12-2 資産運用益資料

			H12	H13	H14	H15	H16	計
運用資金月平均残高			百万 12,852	百万 13,449	百万 12,825	百万 12,042	百万 12,607	百万 63,775
収 入	資産運 用収入	奨学基金運用収入	千円 1,296	千円 5,012	千円 1,493	千円 2,024	千円 3,142	千円 12,967
		受取利息・配当金 収入	千円 65,556	千円 63,557	千円 90,905	千円 92,225	千円 78,916	千円 391,158
	資産売 却差額	有価証券売却差額	千円 4,410	千円 13,669	千円 850	千円 6,462	千円 26,001	千円 51,393
	計		千円 71,262	千円 82,238	千円 93,248	千円 100,711	千円 108,059	千円 455,518
支 出	資産処 分差額	有価証券評価差額	千円 0	千円 249,998	千円 180,000	千円 0	千円 144,218	千円 574,216

「問題点と改善の方策」

本学の寄付金収入の帰属収入に占める割合が、例年全国平均の 50%にも満たない。特定公益増進法人の証明を継続して取得し、寄付金獲得の一助としてきてはいるが、さらに寄付金の増収をはかるため、この度、本学及び本校での校舎建替え等に際し、その建設資金に充当すること等を目的に、受配者指定寄付金制度を利用した寄付金の募集に取り組んでいる。

また、資産運用についてはペイオフの全面解禁を考慮しながら、安全性を確保しつつ安定した収益を得ることとし、平成 17 年度から有価証券の組入れ比率を引き上げ、国債・地方債を中心としたラダー型（10 年）運用を行うこととした。

3 予算編成、配分および予算執行

（１）予算編成過程

「現状」

平成 16 年度にスタートした大学認証評価制度に加え、私立学校法の一部が改正されたことにより、平成 17 年度から学校法人の管理運営制度の改善や財務情報の公開が義務付けられるなど、社会状況の変化に対応するための体制が強化されてきている。

本学においてはこれらの状況に対応しつつ、学生の目線に立ち、一層の教育研究水準の向上と教育研究環境の整備に努めて、更なる社会的評価向上を目指していくこととしている。

本学の予算は中期財政計画を踏まえ、常勤理事会において決定した予算編成方針に基づき、各部局からの教育研究計画に沿って策定された予算要求書についてヒアリングを行い、常勤理事会で審議し、最終的には理事会及び評議員会に諮り決定している。予算編成過程における執行機関と審議機関は、それぞれ役割が明確になっている。

法人事務局は予算編成の策定にあたり、限られた財源のなかで、より効果的な予算配分を行うため、予算要求書の提出に先立ち各部局で予定している新規の施策に係る計画書を 9 月に取りまとめ、各部局の特性を反映させた予算編成重点方針の早期確立を図っている。予算案については、まず、予算要求書を 12 月までに各部局から提出をうけ、1 月中旬から末にかけて各部局予算管理者から要求内容についてヒアリングを実施し、検討した結果を整理・集計後、予算査定、計数整理を行った上、事業計画案とともに予算案を作成している。

この予算案等は、理事長・学長、副学長、校長に事前説明した上、3 月開催の常勤理事会において承認を得て、3 月下旬に開催される評議員会に諮り理事会において決定している。

「問題点と改善の方策」

帰属収入における学生納付金の割合は約 80～85%と大きく、補助金とともに本学の主要財源となっており、その動向は収支の均衡に大きく影響を及ぼすこととなる。このため、一定程度以上の入学者数（850 名）を確保することは、その効果が数年に亘って財政上の収支改善に資するものであり、在籍者数の維持確保とともに重要な目標としている。文部科学省における補助金行政は、より高度な研究や特色ある大学教育等への配分比重が高まってきた。経常費補助金一般補助については減額され、特別補助へのシフト化が進むと同時に、より成果を求められるようになってきており、本学としても補助金申請上、一層の努力をしていく必要がある。

一方、消費支出では、帰属収入に対する人件費の割合が約 50%、教育研究費の割合が約

30%であり、人件費と教育研究費の合計額は帰属収入の約 80%を占めている。大きな割合を占める人件費は学生納付金収入の範囲に収まっているものの、大学の使命である教育研究の質的向上及び改善充実のためには、教員スタッフの数の確保は必要不可欠であり、人件費の固定化は避けられない。そこで、健全な法人・大学の運営を図るためには、学生数に応じた教員定数の管理も図らなければならない。

到来する大学全入時代を目前に控え、個性や特色を一層明確に示していく必要があり、今後、さらに教職員が一丸となって社会で評価される学園づくりを目指して努力し、第三者機関の評価に耐えうる体制を確立するため、持続的な財政健全化を念頭においた収入源の確保や諸経費の節減に一層傾注して、収支の調和が図れるよう予算編成を行っている。

(2) 予算配分と執行

「現状」

本学の教育研究に係る直接経費予算の配分については、学長の指名する委員で構成する予算配分委員会(委員長：副学長)において、予算の使用計画並びに各部局等への配分案の作成を行い、教授会に諮り承認決定している。

各部局への配算内訳は、学生経費、教育研究費・旅費、大学院経費、図書館経費、工場経費、新技術創造研究センター・eラーニングセンター・情報ネットワーク管理室の経費、特別教育研究費、補助金関連経費、ハイテク・リサーチ・センター経費、共通経費等である。

学生経費は、学科運営費(学生経費総額×配分比)に教育費(基本費+学生数を基準に算定した教育費)を加算して算出する。

教育研究費・旅費は、教員数に職名別の積算単金を乗じて算出する。

大学院経費は、前期課程と後期課程のそれぞれの部門総数に、それぞれ単金を乗じて総額を算定し、8割は定額で、2割は院生数により算出する。

特別教育研究費は、特色ある教育充実費、特定研究費、更改設備等である。

補助金関連経費は、共同研究を推奨するための補助、高等教育研究改革推進のための補助等である。

また、ハイテク・リサーチ・センター経費は、平成 14 年度から毎年定額で 3 千万円の予算を計上し研究の支援を行っている。

以上について配算された各部局は、予算を執行するに当たり、予算の実行計画を作成して教授会に報告し、その内容に基づき教育研究に取り組んでいくこととなる。

「問題点と改善の方策」

本学においては、研究費関係の予算について、平成 16 年度までは教員数に職名別の積算単価を乗じて算出した金額を、各部局に均等に配算を行ってきた。

しかしながら、収入財源が限定された中での支出予算には限度があり、可能な限り経費の節減に努めるとともに、経費の効率的な使用を図ることが必要と考え、平成 17 年度から研究費の配算について改善を加えた。

即ち、研究者のさらなる意欲向上に資することを主眼に、研究費として算定された総額の中から 20%を保留し、特定の研究を選定の上再配分するものであり、一部ではあるが傾斜配分の方式をとることとした。

4 財務監査

「現状」

平成 16 年度に私立学校法の一部が改正され、学校法人の管理運営制度の改善のひとつとして監事制度の改善が行われた。

この改正により、従来、財務に関する部分に限られていた監事の監査が、平成 17 年 4 月 1 日以降学校法人の経営全般についても対象とすることとされた。

本学の監事監査は監事 3 名により、毎年 5 月に 4 日間通して監査を実施している。

本学の監事による監査報告書は従来から財務に関する部分に限らず、法人の運営全般についても監査し報告されてきており、私学法改正の主旨は満たされている。

公認会計士による監査は年間 10 日間 3 人で実施され、最終的には毎年 6 月に監査報告書を受領する。

公認会計士とは監査時に対応するだけでなく、決算に関わる事項等、日常的に指導を受けることとしており、会計処理について万全を期して対応している。

この度の私立学校法の改正により、財務情報の公開に関し 財産目録、 貸借対照表、 収支計算書、 事業報告書、 監事による監査報告書の閲覧が義務付けられた。

平成 16 年度までの本学の財務情報の公開は、本法人に対する債権者の他は学内教職員を対象とする「学報」に、法人全体としての資金収支計算書、消費収支計算書（両計算書とも大科目に限定）及び貸借対照表について、決算内容の概要を付して掲載を行う他、学内での財政説明会を開催して、教職員の理解と協力を得てきた。

「問題点と改善の方策」

平成 16 年度に私立学校法が改正されたことにより、財務情報の公開について閲覧に供する書類、閲覧の対象者等について具体的な例示が示された。これらの例示内容に比べ、これまでの本学の公開状況では種々不十分な点がある。

本学はこれらの例示を参酌の上、公開に取り組むと同時に、事業報告等を情報公開とする上で重要となるアカウンタビリティ（説明責任）の充実を目指すこととしている。平成 17 年度に学園運営上の自己点検・評価結果の客観性・妥当性を確保する方策として「外部評価委員会」を設置したこともその一つである。

5 財務比率

(1) 消費収支計算書関係比率の財務分析

表12-3 消費収支財務比率比較表

(単位：%)

区 分		法人全体					大学単体				
		上段		全国平均			上段		理・工学系 - 学部平均		
		下段		本法人			下段		本学		
		H12	H13	H14	H15	H16	H12	H13	H14	H15	H16
人件費比率	人件費	51.1	51.7	52.0	52.0		37.5	38.3	41.4	42.0	
	帰属収入	57.0	57.8	54.3	54.7	54.9	55.2	55.9	51.9	52.1	51.9
人件費 依存率	人件費	68.6	69.4	69.3	69.6		49.3	52.5	52.4	52.7	
	学生生徒等納付金	73.7	75.4	71.3	71.7	68.4	67.9	69.6	65.9	65.9	61.8
教育研究 経費比率	教育研究経費	24.6	25.6	26.7	27.4		29.7	29.8	34.8	37.1	
	帰属収入	25.8	26.3	27.9	28.9	29.1	28.9	29.1	30.3	31.0	31.1
管理経費 比率	管理経費	7.4	7.5	7.8	7.9		6.4	6.0	7.3	8.0	
	帰属収入	3.0	2.6	2.6	2.5	3.7	3.4	2.8	2.9	2.7	4.0
借入金等 利息比率	借入金等利息	0.8	0.7	0.6	0.6		0.6	0.6	0.6	0.5	
	帰属収入	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
消費支出 比率	消費支出	85.4	87.7	89.6	89.5		74.6	75.5	84.9	88.4	
	帰属収入	86.1	91.4	87.6	86.3	94.5	87.7	89.2	85.4	86.0	93.1
消費収支 比率	消費支出	103.6	104.4	105.3	105.7		87.9	98.5	93.8	97.4	
	消費収入	150.3	103.8	98.9	106.3	101.3	177.8	102.5	96.9	94.8	99.6
学生生徒等 納付金比率	学生生徒等納付金	74.4	74.5	75.1	74.7		76.1	73.0	79.1	79.7	
	帰属収入	77.3	76.7	76.1	76.3	80.3	81.3	80.4	78.8	79.0	83.9
寄付金比率	寄付金	3.2	2.8	2.4	2.3		8.6	10.6	1.1	1.6	
	帰属収入	1.2	1.0	0.4	1.8	0.7	1.6	1.1	0.5	2.2	0.9
補助金比率	補助金	12.2	12.5	12.6	12.6		9.6	10.3	12.8	11.8	
	帰属収入	16.4	16.4	18.1	15.7	13.7	11.5	11.8	14.5	11.6	9.2
基本金比率	基本金組入額	17.5	16.0	14.9	15.4		15.1	23.3	9.5	9.2	
	帰属収入	42.7	11.9	11.4	18.8	6.7	50.7	13.0	11.8	9.4	6.5
減価償却費 比率	減価償却費	11.0	11.1	11.6	11.9		18.5	18.2	19.6	20.7	
	消費支出	9.2	8.9	10.5	12.6	12.1	10.2	10.2	11.6	13.7	13.6

(注) 理工系平均および全国平均(医歯系法人を除く)は、「今日の私学財政」(日本私立学校振興・共済事業団)による。

1) 経営状況について

「現状」

消費支出比率

消費収支計算書関係比率のうち経営状況を判断する上でもっとも重要視されているのが消

費支出比率である。

この比率の過去 5 年間の推移は、年度によって一時的に上昇（有価証券の評価及び処分損の計上、建物の処分差額等）した場合もあったが、比率算式上の帰属収入及び消費支出は概ね安定した傾向にあり、全国平均と比べ大きな乖離はない。

「問題点と改善の方策」

今後ともこの消費支出比率を低くすることが、自己資金の充実につながるものであり、諸施策を計画するに当り、より充実した財政状況となるので、本学としても収入及び支出の両面にわたって見直しを改善をはかって現在の比率以下にいくよう努力をしていく。

2) 収入構成について

「現状」

学生生徒納付金比率

学生生徒納付金は帰属収入の中で 80% 前後の比率を占めており、学生生徒数が維持されれば最も安定した収入源である。

本学においては、過去 5 年間の学生数が 3,400 名前後に維持されたこともあり全国平均よりも 1~2 ポイント高めの比率となっている。

補助金比率

国及び地方公共団体からの補助金であるが、財源不足による影響で年々その増額は難しくなっており補助金の申請面においても多様化してきている。

本学においては、平成 13 年度に環境情報工学科を開設したこと、あるいはハイテク・リサーチ・センターを開設したこと等により一時的に補助金が増額されたこともあり全国平均よりも数ポイント比率が高くなったこともあったが、現在は平均に近づいている。

「問題点と改善の方策」

本学の学費水準は全国的に見て中位となっている。平成 14 年度に授業料の改定増を行って以来、学費は据置きのみであり、現在の社会、経済情勢からみて値上げは困難な状況にあるので入学生の確保とともに在籍者の維持にも力を注いでいる。

また、補助金については、経常費補助金の算定基準が厳しくなっており、今後は一般補助から特別補助へという国の方針に沿った補助金申請に力点を置いて補助金の獲得に努めていく必要がある。

3) 支出構成について

「現状」

人件費比率

本学は法人全体でも、大学単独でも数ポイントから 10 ポイント高い比率となっている。

これは、本学教職員の年令構成が高年令であること、教員のうち助手・技師の職種での人数が多いことによるものであり、ここが本学にとって改善を要する大きな課題となっている。

教育研究経費比率

本学は教育研究条件の維持・改善について重点を置いているが、年々施設・設備の拡充をしていることから、そのための減価償却額も増加し、過去 5 年間の推移では漸増傾向にある。しかしながら、教育研究体制の維持のためにも、消費収支全体の中で毎年優先的に教育研究経費予算の確保に努めている。

基本金組入率

本学の基本金組入率のうち平成 12 年度分については、法人全体として 42.7%と高い比率となっている。

これは、本学香澄町キャンパスに新学科用の教育棟を建設することとなり、平成 11 年度までの繰越消費収入超過額を財源として 23 億円の 2 号基本金を積み増したためである。従って大学部門としても 51.4%という高い比率となった。

平成 15 年度に高校新棟分として 8 億円の 2 号基本金を積み増したことで 18.8%と高い比率になったほかは毎年、大学が 3 億円、高校が 1 億円の計 4 億円を定期的に 2 号基本金として組入れている。

「問題点と改善の方策」

人件費比率については、本学は平成 14 年度から、人件費の抑制に取り組んでおり、基本給及び諸手当の両面について節減を図るとともに早期退職優遇制度（高等学校の教員対象・事務職員及び大学教員については平成 18 年度以降実施予定）の導入や新規採用についても必要最小限にとどめることとして、消費支出全体が拡大しないよう取り組んでいる。

本学において全国との比較で 5 ポイント程度比率が高いことは金額で換算すると 2～3 億円となり、この比率は収支を改善する上で大きなポイントとなるものと判断する。

教育研究経費については、現在も施設設備の改善を行っており、このための減価償却額が増大していくこととなるが、このことで教育研究費予算に影響を与えないよう努めていくこととする。

基本金組入れについては、この比率を高くすると、消費収入に影響を及ぼし消費支出も制限されることとなるので、基本金の組入れは施設設備の整備計画と収支全体のバランスの上に立って計画していくこととしている。

4) 収入と支出とのバランス

「現状」

人件費依存率

人件費と学生生徒納付金の関係であるが、支出面と収入面でそれぞれの比率として大きな割合を占めているものであり、学生納付金で人件費が収まることが必要最低限の条件ととらえている。

現在、本学は全国平均に比べ法人全体としては、数ポイント比率が高く、大学単独としては 10 ポイント程度高くなっている。

これは人件費比率 3) - で述べた理由と同じく、本学教職員の年令構成と人数のことに起因している。

消費収支比率

消費支出と消費収入との関係であり、この比率は一般的に 100%前後が望ましいとされている。本学においては過去 5 年の間に 4 回この比率が 100%を超えた年度があった。

この超えた理由は、それぞれの年度特有のものであるが、ひとつには、平成 12 年度 23 億円と 15 年度において 8 億円を教育研究棟の建設に伴う 2 号基本金として組入れを行ったことによるもの。

また、平成 13 年度には 2 億 5 千万円の有価証券評価損を計上したこと。

さらに、平成 16 年には、校舎建替等のため老朽化建物を取りこわしたことによる建物処分損や一部有価証券の処分差額等合計 4 億 6 千万円を計上したことなどによるものである。

「問題点と改善の方策」

この収入と支出のバランスは、前述の 2) と 3) との関係が主であり、問題点と改善の方策は同旨の内容である。

(2) 貸借対照表関係比率の財務分析

表12-4 貸借対照表関係比率比較表

(単位：%)

区 分		本 法 人					全国大学法人平均 (医歯系法人を除く)			
		H12	H13	H14	H15	H16	H12	H13	H14	H15
固定資産構成 比率	固 定 資 産 総 資 産	83.7	85.3	84.3	84.5	81.6	82.1	82.5	83.4	83.8
流動資産構成 比率	流 動 資 産 総 資 産	16.3	14.7	15.7	15.5	18.4	17.9	17.5	16.6	16.2
固定負債構成 比率	固 定 負 債 総 資 金	12.6	12.1	11.3	10.8	10.3	8.9	8.6	8.4	8.1
流動負債構成 比率	流 動 負 債 総 資 金	4.4	4.4	4.4	4.1	3.7	6.6	6.5	6.3	6.0
自己資金構成 比率	自 己 資 金 総 資 金	83.0	83.5	84.3	85.1	86.0	84.5	84.9	85.4	85.9
消費収支額構 成比率	消 費 収 支 差 額 総 資 金	1.7	0.9	1.1	0.2	0.5	1.3	0.7	0.2	1.0
固定比率	固 定 資 産 自 己 資 金	100.9	102.1	100.0	99.2	94.9	97.2	97.2	97.7	97.6
固定長期適 合 率	固 定 資 産 自己資金+固定負債	87.5	89.2	88.1	88.1	84.8	87.9	88.3	88.9	89.2
流動比率	流 動 資 産 流 動 負 債	374.0	334.4	359.3	376.1	490.2	269.6	269.7	265.7	270.2
総負債 比 率	総 負 債 総 資 産	17.0	16.5	15.7	14.9	14.0	15.5	15.1	14.6	14.1
負債比率	総 負 債 自 己 資 金	20.5	19.7	18.7	17.5	16.3	18.4	17.8	17.2	16.4
前受金 保有率	現 金 預 金 前 受 金	198.7	66.8	179.9	193.4	340.1	320.8	326.6	325.0	332.4
退職給与引当 預金率	退職給与引当特定預金 退 職 給 与 引 当 金	58.6	66.2	70.6	74.6	78.4	59.2	59.9	61.9	63.5
基本金比率	基 本 金 基 本 金 要 組 入 額	99.2	99.8	100.0	100.0	100.0	95.1	95.8	95.7	95.9
減価償却比率	減 価 償 却 累 計 額 減価償却資産取得価格 (図書除く)	31.6	30.9	27.5	30.0	31.7	34.6	35.5	36.7	37.8

(注) 全国平均(医歯系法人を除く)は、「今日の私学財政」(日本私立学校振興・共済事業団)による。

1) 自己資金の充実について

「現状」

自己資金構成比率

総資金に占める基本金＋消費収支差額の割合であり、法人の資金の調達源泉を分析する重要な指標である。自己資金の充実度を測る比率である。

本学は全国平均と同等で推移しており、中央値に近い割合となって平均的な充実の度合いである。

消費収支差額構成比率

消費収支差額の総資金に占める割合である。

本学は平成 15 年度、平成 16 年度と 2 年連続で収支の差額が消費支出超過額となっているため、0.2%、0.5%となった。

全国平均も平成 14 年度で 0.2%、平成 15 年度で 1.0%と傾向としては本学と同様支出超過となっており、マイナスの度合いが強まっている。

基本金比率

本学はほぼ 100%で推移しており基本金の未組入がないことを示している。

「問題点と改善の方策」

消費収支差額構成比率は、(1) - 2)、(1) - 3) との関係が大きな要素を占めており問題点と改善の方策は同旨の内容が主となる。

2) 長期資金による固定資産の賄い度合について

「現状」

固定比率

固定長期適合率

何れも固定資産の自己資金（但し は固定負債も含む）に対する割合である。

本学は全国平均と同等であり、何れも 100%を下回ってきており良い傾向となってきた。

3) 資産構成について

「現状」

固定資産構成比率

流動資産構成比率

何れも総資産に対する割合であり、本学は全国平均と差がなく、5 年間で大きな変動はみられない。

4) 負債に備える資産の蓄積の度合について

「現状」

流動比率

資金の流動性は確保されており全国平均を上回っている。

退職給与引当預金率

この比率は、退職引当金に見合う資産を引当特定預金としてどの程度保有しているかを判断する指標で、高い方が望ましいと考えられている。

本学は年々引当金の積み増しをしており、現在は全国平均よりも 10 ポイント程度高くなっている。

5) 負債の割合について

「現状」

総負債比率

負債比率

本学は借入金が少なく全国平均と同様に何れも年々低下の傾向にあり、良好な傾向にある。

第 1 3 章 事務組織

教育・研究活動や大学運営に適切に対応するとともに、学外関連機関等との連絡調整の役割をも果たすこととし、単科大学としての良さを発揮し、法人本部事務局を含め、学生の目線に立って効率化・簡素化を図ることを目指している。

(1) 事務組織と教学組織との関係

「現状」

本学園の事務組織は、「法人本部事務局」と「大学事務局」及び「高校事務室」とで構成されている。法人本部事務局と大学事務局は、それぞれの所掌範囲に応じて教学組織と密接に関わっている。法人本部事務局は、主として人事・給与、予算、経理、施設管理等を、大学事務局は、主として入試広報、教務、国際交流、学生生活、就職、図書館、二ツ沢校舎事務、入試を除く広報、情報ネットワーク管理、学科・センター事務を担当している。

本学の事務組織及び配置人員は、下表のとおりであり、多様化している事務業務に比して、職員数が十分とはいえない状況にあること、また、専任職員の役割としては、できるだけ大学運営の中核を担うものとして転換していくべきであることから、通常業務の中でアウトソーシング等できるものは、可能な限り推進すべきとの考えに立ち、一つの方法として派遣職員を活用しており、現在、法人本部を含めて 10 人（事務系職員の 14%）が在職している。

表 1 3 - 1 部署別事務系職員配置状況

(平成 1 7 年 5 月 1 日現在)

部 署		専任	派遣	計
大学事務局	学務課	8 (3)		8 (3)
	学務課(学科事務)	4 (4)	2 (2)	6 (6)
	入試広報課	4 (1)		4 (1)
	学生課	5 (2)	1 (1)	6 (3)
	就職課	3	1 (1)	4 (1)
	二ツ沢事務室	5 (3)	1 (1)	6 (4)
	図書館事務室	5 (2)		5 (2)
	新技術創造研究センター e ラーニングセンター事務部	2 (1)		2 (1)
	広報室	2 (1)	2 (2)	4 (3)
	情報ネットワーク管理室	1		1
	計	39 (17)	7 (7)	46 (24)
法人事務局	総務課	7 (2)	1 (1)	8 (3)
	企画調査課	3		3
	財務課	3		3
	会計課	8 (1)	2 (2)	10 (3)
	計	21 (3)	3 (3)	24 (6)
合 計		60 (20)	10 (10)	70 (30)
高校事務室		5 (2)	1 (1)	6 (3)

- (注) 1 事務局長(2人)は含まない
2 学生課及び二ツ沢校舎事務室には、看護師各1人を含む
3 総務課には、守衛及び運転手を含む
4 会計課には、ボイラー技師を含む
5 ()は女子で内数

学生数との関係で事務系職員数を見ると、職員(法人本部及び派遣職員を含む。)1人当りの学部学生数は48.5人となり、国立大学の全平均が19.1人、私立大学の全平均が44.1人となっているのに比べ、事務系の職員数がかなり少ないことが判る。

なお、大学には広報室が置かれ、上の表に示すように、派遣職員を含め4人の専任職員を配置しているが、この外に、学内措置で3人の助手を兼務させ、かつ、室長として、教授を併任している。この陣容で、入試に関する広報を除く大学の広報活動(一番町ロビーを含む。)をサポートしている。

また、事務組織そのものではないが、大学業務の円滑な運営を図るため、入試広報に関しては「入試部」、教務・国際交流等に関しては「教務部」、学生生活に関しては「学生部」、就職に関しては「就職部」が部局として置かれ、部長1名と2名の次長が教員の中から任命されており、大学事務局内のそれぞれの担当課と密接に連携している。

「長所」

本学の事務組織は、1法人1大学となっているため、大学事務局と法人本部事務局との間の意思の疎通が速やかに行え、教学側の意向を反映する上で効率的である。法人本部の各課は、大なり小なり大学事務の一部を担っているが、特に、会計事務については、大学事務局に専門の部署がなく、法人本部の会計課が大学を含めて処理していることで、大いに効率的な状態になっている。

「問題点と改善の方策」

一方において、1法人1大学であることを有利な条件として、所掌業務の配分を効率的に行えば、人的資源の有効活用が図れるところであるが、現状は、必ずしもそうはなっておらず、例えば、広報活動ひとつをとってみても、法人の担当する広報、入試に関する広報、その他の大学広報と分割されており、大学事務局の中でも整理がついていない。このような状況について効率的な整理を図るとすれば、学園全体の広報活動の体制がどうあるべきかを考え、立て直す必要がある。理想的に考えれば、本学園においては、高校を含め、事務局は一つに統合することも検討に値する。

(2) 事務組織の役割

「現状」

教学組織における意思決定は、教授会を初め、各種の委員会を組織して合議体で行われることが多いが、議題の提案、資料の作成・収集・提供等には事務組織も積極的に参画し、また、事務処理を専管的に行わなければ、教学組織の円滑な協議活動は成立しない。また、教学組織の活動を担う体制として重要なことは、それぞれの教学組織に対応する事務組織を明確にし、責任を定め、遺漏なく対応できる体制を整える必要がある。本学では、各委員会等に所管課(室)を指定することによって、適切に対応している。

教学組織と事務組織は、それぞれが持つ固有の業務については、それぞれの独自性の上に

相互に尊重されることが必要である。大学の運営は、両者が協力し合って実行されるが、それらが円滑に展開されるためには、事務組織の構成員が不断の研鑽に勤めて、確信を持って業務が遂行されることが重要である。その点での本学の事務組織が果たしている役割においては、やや不十分であり、次項に述べる取組みを行っているところである。

「問題点と改善の方策」

事務組織の構成員に対し、その役割を明確に意識させるための取組みを、さらに強化していく必要がある。

（３）事務組織の機能強化のための取組み

「現状」

先に述べたように、本学の事務組織が果たすべき役割において、その構成員が不断の研鑽を十分に行っているかといえ、やや不十分であることは否めないところであるので、事務職員のアドミニストレーション資質を向上させる方策に取り組んでいる。具体的には、毎月行っている課長（事務長）会議及び課長（事務長）補佐研修会において、外部会議や研修会等に出席したものからその報告をさせ、それについて本学にどのように応用できるかについての議論を行い、資質向上を図っている。また、一般職員については、学外での研修の機会をできる限り確保するように努めている。

加えて、平成 17 年度から、より高度の資質を持たせるために、桜美林大学の大学院国際学研究科大学アドミニストレーション専攻（修士課程・通信教育課程）に、学校法人として授業料その他の経費の相当額（本人負担額は、2 年分の授業料の半額）を支援する形で 2 人の職員を入学させた。

「問題点と改善の方策」

大学事務局の中で、学生に直接接する部署として、学務課、学生課、就職課、二ツ沢校舎事務室及び図書館事務室があるが、二ツ沢校舎事務室と図書館事務室は、キャンパスが離れていたり別の建物にあたりるので、これ以外の部署について、学生サービスの充実と効率化を図る観点から、「ワンストップ・サービス」を目指すことが必要であると言われてきた。

しかしながら、現在の事務室は、同一建物の 1 階にあるとは言え、それぞれが離れて独立したものになっており、ワンストップ・サービスを実現したくても不可能であった。

そこで、現在の事務局棟を建て替える計画を進める中で、上記 3 課については、同一フロアでかつ同スペースに配置し、課ごとの仕切り壁は設けず、また、それぞれの学生対応窓口を一本化し、そこで学生に対応する職員は、所属課の所掌事務にとらわれないで執務する方式を取り入れることとした。これにより、学生に直接サービスを行う窓口が一本化でき、ワンストップ・サービスが実現することになり、新棟が完成する平成 18 年の夏休み明けから始動できることとなっている。

第 14 章 自己点検・評価

教育・研究の内容、組織体制等について、効率的な自己点検・評価を行い、且つ外部評価委員の検証や国の認証評価機関の評価を受け、大学運営の改善に反映させることとしている。

(1) 自己点検・評価

「現状」

本学の自己点検・評価体制は、平成 3 年の大学設置基準の大綱化に沿い、各大学の自主性に任された教育研究活動を自ら点検・評価することにより、その向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、これまで、大学院自己評価委員会、大学自己評価委員会及び法人本部自己評価委員会の 3 部門とこれらを総括する自己評価総括委員会によって行ってきた。

しかし、このたびのいわゆる第三者評価制度が導入されたことに伴い、これまでの体制を見直した結果、上記 3 部門を個別に設置するよりは、より機能的・流動的な自己点検・評価を行える体制に組み替え、かつ外部評価の導入を図るべきとの結論に達し、平成 17 年度からの体制を以下のように変更した。

まず、自己点検・評価を行う体制の基本規程を、「東北工業大学の大学評価に関する規程」として定め、その中で、自己点検・評価のための組織を次の 3 委員会に整理した。また、学則及び大学院学則も改正した。

大学評価総括委員会

この委員会は、理事会の下に置くもので、大学評価全般に関する事項を掌理する。

大学自己評価委員会

大学、大学院及び法人部門における自己点検評価を行う委員会である。この委員会には、自己点検・評価を効率的に行うため、大学評価部門、大学院評価部門及び法人評価部門の 3 部門を置くこととしている。

外部評価委員会

大学が行う自己点検・評価に学外者の意見を反映させ、かつ客観性及び妥当性を保つために置く委員会であり、経済界、マスコミ、私立大学、国立大学、同窓会その他の分野から、有識者を委員に委嘱することとしている。

本学の自己点検・評価活動は、平成 6 年度から開始し、これまで 3 回の報告書をまとめ公表してきた。このたびのいわゆる第三者評価制度の導入に伴い、本学も当然に国の認証評価機関による評価を受けることとなる。幸い、本学は、大学基準協会の維持会員になっており、その相互評価を平成 18 年度に受けることとなっているため、この相互評価と認証評価を同時に受けるための、自己点検・評価の作業を新体制で行ったものである。

「問題点と改善の方策」

本学の自己点検・評価の仕組みは、現状で述べたとおり、評価委員会が細分化されていたことから、必ずしも機能的ではなかった。よって、平成 17 年度において、自己点検・評価の仕組みを改善したところである。今回の自己点検・評価は、この新しい仕組みによって行ったものであり、その結果、不都合はあまり感じられなかったので、現行の仕組みによって

の経験を積んだ上で、改善すべきところがあれば取り組んでいきたい。

（２）自己点検・評価と改善・改革システムとの連結

「現状」

自己点検・評価の結果については、報告書として取りまとめ、教員及び教育研究支援職員（助手・教育技術職員）並びに事務の課長・事務長以上の全員と、各事務室及び各部局に配付している。自己点検・評価の結果をどのように改善・改革に繋げていくかは、点検・評価した項目によって異なり、関連する委員会や各部局あるいは事務局において主体的に検討が行われ、必要なものは、教授会や常勤理事会に諮られ、実行に移していくこととしている。

「問題点と改善の方策」

点検・評価した項目に合わせ、改善・改革を検討し実行する仕組みを明確にすることを検討する。

（３）自己点検・評価に対する学外者による検証

「現状」

前述したとおり、平成 17 年度から新しい自己点検・評価体制に変革し、その中で、外部評価委員会を発足させた。委員会は、外部評価委員会規程に、「大学の諸活動を活性化させ、教育研究水準の不断の向上を求めるうえで、大学が行う自己点検・評価に客観性及び妥当性を得るために、学外有識者に意見を求め、今後の教育研究活動及び組織の運営のあり方についての提言を受けることを目的とする。」と定めている。

委員は、本学の地元である宮城県内を主体に、経済界、マスコミ、私立大学、国立大学、本学同窓会その他の分野の関係者から、7 人を委嘱した。委員の任期は 4 年で重任もある。委員会は、大学評価総括委員会（委員長は理事長）の求めに応じて、毎年 1 回乃至 2 回開催することになっている。年 2 回の開催は、認証評価を受ける前年において、大学の自己点検・評価作業の進捗に合わせ、中間の時期と最終まとめの時期を予定し、その他の年は、毎年度の大学の諸活動に対しての評価をお願いする予定である。今回の自己点検・評価に対しては、平成 17 年 7 月と 11 月に委員会を開催した。

委員会は、評価結果及び改善を求める提言事項について、必要に応じ報告書にまとめ、総括委員会委員長に提出することになっている。

「問題点と改善の方策」

外部評価制度をスタートさせたばかりであるので、経験を積み上げていくことが大事である。

（４）大学に対する指摘事項及び勧告などに対する対応

「現状」

今回の自己点検・評価の対象とした期間において、文部科学省からの指摘事項等はない。

平成 9 年 3 月、大学基準協会から、本学の維持会員への加盟・登録に関する判定結果の通知において、次の 3 点の勧告があった。

学生の受け入れについて

収容定員に対する在籍学生数の比率が高いので、適正化に努力されたい。

研究活動について

提出された資料によれば、専任教員の研究活動が全般的に不活発であるので、活性化を図るとともに、研究費の増額に努められたい。

管理運営について

- a．教員の任免に関して、教授会の意向が充分反映されるよう改善されたい。
- b．学長選出過程において、教学側の意向が反映されるよう配慮されたい。

以上の勧告に対しては、平成 12 年 3 月に「改善状況報告書」として大学基準協会に提出した結果、平成 13 年 3 月、同協会より全体的には了承したが、a については「一層の改善努力を払われたい」、b については、「引き続き検討することが望まれる。」との助言・勧告があった。

の研究活動については、その活性化を図るため、学内資金に加えて外部資金の獲得が重要であると、教員には機会あるごとに啓蒙を行ってきたが、科学研究を初めとする外部資金の導入には顕著な実績は見られない。

なお、研究費の増額については、教員個々人に外部資金獲得の重要性を認識させることや学生の父母の学納金についての意識の変化などを考慮すると、全ての教員一律に増額すべきではないと考える。

研究活動の活性化や外部資金の導入に関しては、平成 17 年 4 月に既存の研究所を改組して設置した「新技術創造研究センター」が精力的に努力を行っている。特に、科学研究費に関しては、その採択率を上げられるよう、センターが中心となって、実績のある教員の協力を得て申請書の前読みを行うなど、申請者に対するアドバイスを丁寧に行っている。

b の学長選出過程における教学側の意向反映措置については、平成 17 年 3 月の理事会において、「学長選任規程」の改正案により、同規程により理事長が委嘱する学長候補者推薦委員会委員について、「ただし、委嘱に当たっては、理事長はあらかじめ大学教授会の意見を徴するものとする。」との規定を追加することとし、同年 4 月 1 日から施行することで承認されている。

「問題点と改善の方策」

大学基準協会の勧告においては、「学長候補者推薦委員会」のメンバーが理事長によってではなく教授会によって選ばれる仕組み、あるいは、学長を任命するまでの過程で、教授会に対する「報告」ではなく、教授会の何らかの「承認」の手續を得る工夫など、若干の改善でも「教学側の意向」を反映することは可能であるので、「教学側の意向」を反映する仕組みについて引き続き検討することが望まれる。とされている。

このたびの「学長選任規程」の改正によって、学長候補者推薦委員会の委員について教授会の意見を徴することで、学長選出過程での教学側の意向を反映させる仕組みを講じたところであるが、国公立大学の法人化により、学長選出の仕組みも大きく変わってきているなどの情勢を勘案しつつ、さらなる工夫・改善が必要かについて引き続き検討することとしたい。

第 15 章 情報公開・説明責任

財政状況や自己点検・評価結果を公表し、社会に対する説明責任を果たしていく。

(1) 財政公開

「現状」

本学園における財務状況の公開は、昭和 46 年に「学校法人会計基準」が制定されて間もなくの昭和 48 年度から、予算については、消費収支予算書及び資金収支予算書を、決算については、消費収支計算書、資金収支計算書及び貸借対照表を学報に掲載する形で行ってきており、古い実績を有している。

学報は、役員・教職員は全員に配付しており、その他には、教職員として長期に在職した者及び役員・評議員であった者に対して配布している。

また、私立学校法の改正により義務化された「事業報告書」の内容についても、従前から学報に掲載してきたところであるが、平成 17 年度の事業計画については、より肌理の細かい内容にして、予算の公開に合わせて公開している。

私立学校法の改正により、学校法人に対して義務化された「財産目録」、「貸借対照表」、「収支計算書」及び「監査報告書」並びに「事業報告書」については、関係者の閲覧に供することができるよう、関係部署に備えてある。なお、閲覧に係る必要事項を定めた「学校法人東北工業大学書類閲覧規程」を新たに制定し、平成 17 年 7 月 1 日から施行した。

上記閲覧規程においては、次のとおり定めている。

(1) 閲覧請求できる者

本法人の設置する学校に在学する学生生徒及びその保護者

本法人の設置する学校に入学する意思が明確に確認できると判断された者及びその保護者

本法人と雇用契約のある者

その他本法人との間で法律上の権利義務関係を有する者

(2) 閲覧できる場所

法人本部事務局内

なお、閲覧規程における定めはないが、本法人において財務を所管しているのは、法人本部事務局「財務課」であり、同課が対応の窓口となる。

また、卒業生についての規定はないが、この規程の内容を適用して対応することとしている。

「問題点と改善の方策」

現時点では、財政の公開について不都合とは考えていないので、今後においても、継続して実施していきたい。

(2) 自己点検・評価

「現状」

本学における自己点検・評価は、先に述べたとおり今回を含め 4 回行っており、その報告書は、平成 6 年度実施のものは平成 8 年 3 月、平成 9 年度実施のものは平成 11 年 5 月、

平成 13 年度実施のものは平成 16 年 3 月に発行しており、関係当局及び関係大学に送付している。今回については、平成 17 年 12 月に報告書をまとめ、これまでと同様に関係方面に送付するとともに、平成 18 年度における大学基準協会の相互評価（認証評価）のための資料として提出することとしている。

自己点検・評価報告書は、本学園の役員・評議員及び教授会構成員（講師以上）並びに事務局各課・事務室はもとより、全てではないが他大学・関係団体等にも送付しており、また、本学図書館には常備している。本学図書館は、館長の許可を得れば学外者でも閲覧は可能である。

「問題点と改善の方策」

自己点検・評価報告書の配布先として、例えば国立国会図書館や宮城県立図書館など、一般市民が容易に閲覧できる場所にも拡大することとし、今回のものから対応したい。

終 章

以上、各項目にわたり自己点検・評価を行ってきたが、その過程で新たに気付くことも多く、本学の長所や問題点が浮き彫りになったと思われる。ここでは、改めて全体を通じて問題点の所在を確認し、現在実施している施策を検証して将来の改善方策を考えてみたい。

1 東北工業大学の長所と特色

多方面にわたる点検・評価の結果、本学のいくつかの長所が明らかとなったが、その中でもまず挙げられるのは、本学の建学の精神に基づく教育方針が、時代の変化を超えて着実に継承発展させられてきたということであろう。本学は、その創立以来、一貫して地域社会の柱石となる中核的技術者の養成を目指してきたが、そのために、工学の諸分野における実践的な学力の涵養と並んで、その基盤となる人格の涵養を重視した教育を追求してきた。本学の伝統的な教育方法の一つである指導教員制においては、大学入学時から卒業研修のために研究室に配属されるまでの2年半ないし3年の期間にわたって、数名単位の学生集団に1名の指導教員が配され、学生生活全般にわたるきめ細かな個人指導が学年を越えて実施されている。卒業研修のための研究室への配属は、学生の希望に基づいて決定されているが、ここでも個人指導の形態が維持され、卒業論文の作成と進路決定についてきめ細かな教育が行われている。これにより、本学に入学してくる学生は、入学時から卒業時までの大学生活の全期間を通じて、自分の一切を把握し、絶えず教育的関心をもって接してくれる教員をもつという状況が実現されている。本学の教育は、この密度の高い教員と学生の人間関係を基盤として展開されているとあってよい。近年、本学への入学者の基礎学力に大きな分散が見られるようになり、教育上の困難をもたらしているが、この状況を何とか克服して、所期の水準に達した卒業生を世に送り出すことができているのも、こうしたきめ細かな個人指導の成果である。卒業生の就職先である企業等から、本学卒業生は、謙虚でやる気があり、労をいとわないという良好な評価を受けることが多く、マイナスの評価を受けることは、むしろ稀であることも、このような教育方針の成果であると考えられる。

本学の教育方針における特徴の一つは、基礎概念をしっかりと教育し、現実社会のさまざまな場面での必要に応じて、それを活用することのできる応用力を身につけた「自立した人間」を育成することにある。教育のあらゆる段階で、この方針が意識されている。一例として卒業研修を挙げれば、学生は、大学で学習した知識を総動員して、自力で卒業論文で取り上げるべき問題を発掘し、調査・研究を行い、取りまとめを行うように指導している。その成果は、まず学内で発表して教員による評価・指導を受け、必要な手直しなどを経て、さらにサテライトキャンパス「一番町ロビー」等の場で一般市民を対象として発表される。この作業を通して学生は大きな達成感を得ると同時に、自身の勉強がまだまだ不十分であることをも自覚することになる。これこそが、本学の目指す「人間的自立」であり、一人ひとりの学生を、その個性を尊重しつつ、この自立の段階にまで導くことが、本学の教育方針に他ならない。こうした試みは、概ね成功しており、本学の教育の長所となっている。

2 問題点と今後の改善・改革の方針

今回の点検・評価により、本学が抱えるさまざまな問題点も明らかとなった。各項目ごとに記載されている改善策を着実に実施していくことがなによりも肝要である。

こうした中で、本学が直面する最大の問題は、本学を志望する受験生が年々減少傾向を辿っていることである。数字を挙げると、平成 7 年度には 6,630 名であった志願者総数が、その後減少の一途を辿って、平成 17 年度には 1,975 名にまで落ち込んでいる。本学の入学定員は 775 名であるから、大学（学部）全体としては安定的に定員が確保されているが、一部の学科では、年度によっては定員が確保できないという事態も表れている。この事態の背景には、進行する少子化と大学進学率の頭打ちという社会環境の変化があり、類似の現象は他の大学等においても見られるものではあるが、このような傾向に歯止めをかけなければ、私立大学としての本学の存立は危ういと言わなければならない。本学志望者の減少に伴って、本学に入学する学生の基礎学力の低下傾向も表れている。本学に入学しながら、中途退学する学生数は全学生数の 10% 強に及んでいる。その原因は多岐にわたっているが、直接・間接に授業についていけないことを原因とする者が最も多い比率を占めている。この事態に対応すべく、本学では早くからさまざまな試みを展開してきた。入学前教育、指導教員制によるきめ細かい個人指導、カウンセリング体制の整備、就職活動の支援等々である。平成 17 年度に新たに設置した e ラーニングセンターは、本学の主要教科目について e ラーニング教材を作成して、学生に公開し、自学自習を身につけさせるとともに、学生の資格取得を全面的に支援する活動を開始している。

本学には、学生の基礎学力が入学時には不十分であっても、本人の勉学への積極的な取り組みによって、卒業時には最優秀集団に属するという多くの事例があり、指導如何によって、全入学生を立派に教育できるはずだという信念は全学教職員の共有するところとなっている。

研究面での大きな問題は、外部研究資金の導入が、まだ極めて低い水準にあるということである。近年、競争的な外部研究資金は大幅に増加しており、科学研究費補助金も潤沢となり、これらに対する私立大学のシェアも急増傾向にある。しかるに本学にあっては、外部資金への申請件数も採択件数も、ともに低い水準に留まっている。この状況を打開するために、平成 17 年度に設置した「新技術創造研究センター」を中心に、大学を挙げて、教員による外部競争資金の導入を支援することとしているので、今後、その効果が表れてくることが期待される。外部資金導入のためには、単に申請件数を増やすだけではなく、研究の質を高めていくことが何よりも肝要であることはいうまでもない。多くの質の高い研究を行い、その成果を地域社会に還元して、地域社会の発展により積極的に寄与することなしには、本学の発展的な存立は望めないと認識している。

3 将来の方向性

今回こうした機会を得て、改めて細部にわたる検討を行うことにより、本学の問題点を洗い出すことができ、東北工業大学の特性を生かす改善・改革の方向が見えてきたように思われる。

すでに述べたように、本学では今のところ定員割れをきたして財政状況が悪化する兆しは見えない。しかしながら、受験生が減少傾向を辿り、回復の徴候が見えないことは大きな懸

案材料である。年度により、一部の学科で定員を充足できない事態が起こっていることも同様である。これは社会環境の変化に起因する面もあるが、同時に、本学の魅力を受験生にアピールするための広報活動の不足など、日常における広い意味での教育・研究活動の不備にも起因していると考えられる。

こうした事態を打開するためには、学生の目線に立ったきめ細かな教育を学生一人ひとりを視野に入れて丁寧を実施していくという、本学のもつ大きな長所をいっそう伸ばしていくとともに、その成果を広く発信して社会の評価を得ていくことが重要である。すべての教職員が自覚をもって積極策を講じるとともに、従来の取り組みの、さらなる検証と、それに基づく改善を、遅滞なく着実に実施していくことがなによりも肝要である。

本学は、全教職員が一丸となって、「創造から統合へ - 仙台からの発進 - 」のスローガンのもとに、よりよい教育と研究をめざす不断の努力をしていく決意であることを再確認して本報告を終えたい。