

福岡工業大学知能機械工学科
教育システム外部評価報告書(第1回)

平成18年12月

外部評価委員会

1. はじめに

このたび福岡工業大学知能機械工学科の教育システムについて外部評価を行ったので、その結果をここに報告する。

2. 外部評価実施要領

外部評価は次のような要領で行われた。

- (1) 日時 平成 18 年 12 月 11 日 (月) 13:00 - 16:30
- (2) 場所 福岡工業大学 α 棟 4 F
- (3) 出席者 外部評価委員会委員 4 名
学科の教員 (講義などで不在の方を除く全員)
- (4) 議事
 - A) 学長挨拶 (山藤学長)
 - B) 教員紹介 (村山学科長)
 - C) 外部評価委員自己紹介 (柏木、上田、佐藤、古川)
 - D) 学科概要説明 (村山学科長)
 - E) 施設見学・授業見学
 - F) 質疑・講評

3. 外部評価委員名簿

委員長 柏木 潤 (放送大学熊本学習センター、所長、
熊本大学名誉教授)

委員 上田修治 (パナソニックエレクトロニクスデバイス株式会社、
取締役生産技術センター長)

委員 佐藤 眞 (牧野フライス製作所、専務取締役)

委員 古川仁敬 (専門学校 西日本アカデミー、校長、
元福岡県立香椎工業高等学校、校長)

4. 外部評価の総括

ここでは、事前に提出された「福岡工業大学工学部知能機械工学科、2006年度自己点検資料」(以下、自己点検資料と呼ぶ)および当日の説明・見学・質疑応答に基づいて、外部評価委員各人が評価を行った結果を報告書として委員長宛に提出し、その平均的意見を集約して委員長が取りまとめたものを記す。なお、評価項目は「自己点検資料」の項目による。各委員の意見は各項目の末尾に記述する。

4.1 学科の現況および特徴

本学科は、知能機械を設計・創ることの出来る、社会に貢献しグローバルな活躍が出来る技術者を育成するという基本理念のもと、充実した教育体系が構築されている。学科、コースの教育目標やカリキュラムの特徴が明確に示されている。学科の目標である知能機械を設計できる教育に関しては工場実習に力を入れるなど多大な配慮がされている。すなわち、入学後に始まる「ものづくり基礎実習」と「生産技術史」により、ものづくりへの関心を高め、引き続き、知能機械設計Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳによって、継続的に学習意欲を喚起して卒業研究へと導くという教育システムは、すぐれた教育システムとして高く評価される。特に、「ものづくりセンター」において、NHKロボコンなど各種イベントへの参加を目指すプロジェクトチームに参加することにより、1年次から研究意欲を醸成する教育システムは、他の大学の模範となるべき優れたシステムである。

クラス担任、就職担当専任教員等を配置し、多欠席学生指導や就職先未決定学生指導など学生支援態勢も整っていて、落ちこぼれを無くすため高校レベルの復習科目を設けている点も高く評価される。

なお、PDCAサイクルの図の中で、Doの項目にアンケートが入っているが、アンケートはCheckの項目と思われるので、改善する必要がある。

(柏木委員)

知能機械工学科は、知能機械設計コースと知能機械創成コースの二つより成り、それぞれ教育目標を掲げて、グローバルに活躍できる知能機械技術者の育成を目指している。入学後に始まる「ものづくり基礎実習」と「生産技術史」により、ものづくりへの関心を高め、引き続き、知能機械設計Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳによって、継続的に学習意欲を喚起して卒業研究へと導くという教育システムは、すぐれた教育システムとして高く評価される。特に、「ものづくりセンター」において、NHKロボコンなど各種イベントへの参加を目指すプロジェクトチームに参加することにより、1年次から研究意欲を醸成する教育システムは、他の大学の模範となるべき優れたシステムである。

なお、PDCAサイクルに関する「自己点検資料」の図1-6のDoの項目はアンケートが入っているが、アンケートはCheckの項目と思われるので、改善する必要がある。

(上田委員)

本学科は、知能機械を設計・創ることの出来る、社会に貢献しグローバルな活躍が出来る技術者を育成すると言う基本理念のもと、充実した教育体系が構築されている。

高度な教育体系を目指した PDCA サイクルのしくみについては、より理解しやすい整理が望まれる。(Do の中に、アンケート・双方向ホームページ・OB 懇談会など、Check の内容あり)

(佐藤委員)

学科概要説明および施設見学を通じて評価した結果、学科の現況と特長に対する報告は以下の通り。組織は機能的に組織され、各教員および職員の意識も統一され、目標も明確で閾値も明快である。又結果の確認方法も明快で資料の保管も問題ない。カリキュラムも十分に整えられている。特に学科の目標である知能機械を設計できる教育に関しては多大な配慮がされており、実際に見学した場でも有効に行われていた。又設計の基礎知識となる工場実習にも力をいれている。実際に見学した実習現場で教育指導していた技官も有能で且つ熱心である。又、実習工場でも教室でも学生と教員の顔が明るく、生き生きとしていた。この事は教育の場としては最も大切な能動的な学習が行われている証拠と理解した。

(古川委員)

- ① 学科、コースの教育目標やカリキュラムの特徴が明確に示されている。特に、コースの教育目標を学科内の廊下に掲げて学生の目に触れさせることは、コースの教育目標を教員と学生が共有化できるとともに、学生の学習意欲の向上につながり、極めて効果的である。
- ② PDCA サイクルを意識した教育体制が確立されている。
- ③ クラス担任、就職担当専任教員等を配置し、多欠席学生指導や就職先未決定学生指導など学生支援態勢が整っている。
- ④ 落ちこぼれを無くすため高校レベルの復習科目を設け、そのケアを行っている。

など、大いに評価できる。なお、今後、大学全入といわれる時代を迎え、入学してくる学生の能力や価値観等の多様化が顕著に表れると考えられる。学生一人一人を大切に指導し、育成する支援体制の組織及び機能が今以上に充実されることを希望する。

4.2 教育内容

カリキュラムが専門基礎科目、専門教育科目毎に系統的・継続的に配置されていて、「実際に設計できる能力をつける」という明快な目標の元に、入学前教育から始まり、基礎学力教育、ジャッキの設計を中心とした設計能力確立のための教育システムである知能機械設

計Ⅰ～Ⅳへと充実している。この知能機械設計の各段階で教員による1対1のチェック（一人あたり15-30分）を受けるシステムは、教員にとってはかなりの負担と思われるが、学生にとっては極めて有効なシステムである。またグローバルに活躍できる知能機械技術者の養成のために、プレゼンテーション能力を高めるための学習・教育内容は、育成スキームがよく練り込まれており、英語教育の流れが明確で内容的にも充実している。企業において国際感覚・英語力は、技術系社員の不可欠な素養となっている今日、国際感覚涵養・コミュニケーション能力向上に向けた、さらなる教育内容の充実が望まれる。この点、単に語学だけでなく、専門の機械工学の授業のできる外国人教員を擁している点は、他の大学ではあまり見られない優れたシステムである。なお、技術者倫理はできるだけ多くの学生に学ばせる方がよいように思われる。

（柏木委員）

教育理念に基づき、A-Hまでの学習教育目標を掲げて、知能機械設計コースはA-Fまで、知能機械創成コースはA-Hまでを目標にしており、それぞれ特徴をもたせた学習教育目標となっている。ただ、少し気になるのは、Hの技術者倫理に関する目標は、知能機械設計コースの学生にも持たせた方がよいように思われる点である。この点は、ヒアリングにおいて、「技術者倫理」の講義を3年次に移すことを計画中ということであるので、それに期待したい。

両コースの定員が70名と30名になっている点は、場合によっては学生の希望と合致しないケースも考えられるがフレキシブルに対応しているということであるので、問題ないとする（他の大学の例を考えると、コースに定員を設けて進学振り分けを行うと希望したのに進学できないという不満や、逆に易しい方に流れるなどの現象が懸念されるが、途中経過を学生に知らせるなど適切な対応がとられている）。

カリキュラムの内容として、ジャッキの設計を取り上げ、スケッチからCADによる設計までを系統的に教育している点は高く評価される。各段階で教員による1対1のチェックを受けるシステムは、教員にとっては負担になるが、学生にとっては極めて有効なシステムである。

またグローバルに活躍できる知能機械技術者の養成のために、単に語学だけでなく、専門の機械工学の授業のできる外国人教員を擁している点は、他の大学ではあまり見られない優れたシステムである。これにより、グローバルに活躍するための英語によるコミュニケーションやプレゼンテーションの能力の育成が効果的に行われる。

（上田委員）

- ・プレゼンテーション能力を高める為の学習・教育内容は、育成スキームがよく練り込まれており、充実している。

- ・企業において国際感覚・英語力は、技術系社員の不可欠な素養となっている今日、国際

感覚涵養・コミュニケーション能力向上に向けた、さらなる教育内容の充実が望まれる。

(佐藤委員)

前項でも指摘したが、「実際に設計できる能力をつける」という明快な目標の元に、入学前教育から始まり、基礎学力教育、知能機械設計Ⅰ～Ⅳと充実している。又加工実習は機械を前に座学をして、更に実際に加工を行わせる現実的な教育をしている。勿論安全に対する教育も実地経験をさせている。全体に受けた感想は学生のレベルの現実に即した親身な教育を意図し実践していることであり、感銘した。

(古川委員)

- ①カリキュラムが専門基礎科目、専門教育科目毎に系統的・継続的に配置されている。
- ②ジャッキの設計を中心とした設計能力確立のための教育システムが充実している。
- ③グローバルスタンダードを満たす技術者を育成するため、プレゼンテーション能力の育成スキームや知能機械創成コースの英語教育の流れが明確であり、内容的にも充実している。

など、高く評価できる。しかし、科目名を見ていると専門基礎科目、専門教育科目とも私が知っている約50年前と全く同じ名称を使っている。教育内容は時代の進展とともに変化していると思うが科目名は変わらないのだなというのが率直な感想です。

4.3 教育組織

学生のサポート機能・組織については、教務部・学生部など様々な面から整備されており、有効に機能している。とくに就職のサポートまで事務で行っている点は評価できる。また、工作センター・モノづくりセンターなど、モノづくりの原点を実感させる機能との連携によって有効な教育が行われている。

(柏木委員)

教育を担当する学科のほかに、学生のサポートを行う事務組織（教務部・学生部）が充実しており、とくに就職のサポートまで事務で行っている点は評価できる。また、授業や研究のためのサポートとして、ものづくりセンターをはじめ各種の研究組織が充実している。

(上田委員)

学生のサポート機能・組織については、様々な面から整備されており、有効に機能している。特に、工作センター・モノづくりセンターなど、モノづくりの原点を、実感させる機能との連携については、有効であると思われる。

(佐藤委員)

基本目標にあわせて必要な教員と事務を擁し、問題ない。

(古川委員)

福岡工業大学の組織図は明確でわかり易い。

4.4 教員および教育支援者

教職員は17名（教授8名、助教授5名、講師4名）と豊富であり、十分な研究の業績と教育経験を有している。専任教員17名で90%以上の授業科目を担当しているのも高く評価できる。各教員は真摯で学生の反応に敏感であり、各教員の協力によって学科として纏まった行動が取れている。学科の教員のほかに、他学部の教員団とも連携協力して教育にあたっているため、学科外の教員組織との連携協力が今後ますます必要になると思われるので、定期的な連絡会などを開催して、より良い教育を目指して意見交換などを行うことが望まれる。また他の学科とも定期的、継続的に情報交換を行ってより効果的な教育を模索することも必要と思われる。

(柏木委員)

とくに問題ないと思われる。ただ、学科の教員のほかに、他学部の教員団とも連携協力して教育にあたっているため、学科外の教員組織との連携協力が今後ますます必要になると思われるので、定期的な連絡会などを開催して、より良い教育を目指して意見交換などを行うことが望まれる。

(上田委員)

充実していて問題ない。

(佐藤委員)

各教員は真摯で学生の反応に敏感である。各教員の協力体制が身につけており、学科として纏まった行動が取れている。

(古川委員)

①教職員は17名（教授8名、助教授5名、講師4名）と豊富である。その内14名が博士の学位を有しており、十分な研究の業績と教育経験を有している。

②知能機械工学科専任教員17名で90%以上の授業科目を担当している。

など、高く評価できる。特に授業科目の専任の比率が高いほど、学生とのかかわる時間を十分に持つことができ、教育の成果が期待できる。

③実質的に教学的な運営は学科にすべて任されていることは評価できるが、それぞれの学科が独善・エゴにならないよう、定期的、継続的に他学科との情報交換が必要と思われる。

4.5 学生の受け入れ

機械工学に関する専門分野を修得するための基礎学力として、数学と物理の基礎的な知識と思考力を有し機械分野に対する学習熱意を持ち、積極的にものづくりに参加する意欲を持つ学生を受け入れるという学科の方針が明確である。特別推薦入試（スポーツ有能者、有資格者、指定校）、推薦入試（普通科、専門・総合学科）での入学者が約半数を占めていることは、大学の活性化、入学生の安定数確保の面から評価できる。また編入学についても毎年数名あるが、今後も継続的に受け入れることが望ましい。また多様な学生がいることに鑑み、日々の授業の中で基礎を復習するなど補習的な学生支援も必要と思われる。

（柏木委員）

特別推薦入試と一般の推薦入試の入学者が約半数近くを占めている点に特徴があると思われる。継続的な学生の確保という点からも有効と思われる。その他、編入学についても毎年数名あるが、今後も継続的に受け入れることが望ましい。

（上田委員）

充実していて問題ない。

（佐藤委員）

概要報告によると学生数の漸減にもかかわらず、この学科の受験倍率と入学学生数は減少していない。推薦入学の推進や、入学前教育などの活動の結果と思う。

（古川委員）

- ① 機械工学に関する専門分野を修得するための基礎学力として、数学と物理の基礎的な知識と思考力を有し機械分野に対する学習熱意を持ち、積極的にものづくりに参加する意欲を持つ学生を受け入れるという学科の方針は評価できる。
- ② 具体的選抜方法の内、特別推薦入試（スポーツ有能者、有資格者、指定校）、推薦入試（普通科、専門・総合学科）での入学者が約半数を占めていることは、大学の活性化、入学生の安定数確保の面から評価できる。
- ③ 過去5年間の入学者実績は、入学定員100名に対して1.25～1.38倍と安定している。

しかしながら一方では、入学者選抜方法の多様化により、高校時代、入試に必要ない科

目だから勉強しなかったという学生やスポーツに夢中になりあまり勉強しなかった学生、又は専門高校や総合学科高校卒業で高校では普通科高校とは違って普通教科を少時間しか学習しなかった学生など学力不足の学生が入学することになる。このような学生のために、数学、物理、英語など通常の授業のほかに中学、高校レベルの補習を実施したり、補習の時間を設けなくても日々の授業で高校の学習内容を補充するなど学生支援が必要ではないかと思われる。

4.6 教育方法

授業科目の達成目標及び評価方法と評価基準が明確に表記されており、シラバスは分かり易く、工夫されている。とくに、卒業研究は、月例報告だけでなく、週例報告も提出させて研究進行の度合いが記録されていて、評価方法も明解である。優秀な発表に対しては表彰する制度があり、学習意欲の向上が計られている点も評価できる。学生に対して上手にモチベーションを維持させながら基礎教育から最終教育まで一貫教育する方法は、十分効果が上がっていると思われ高く評価される。

(柏木委員)

各科目について達成目標と評価方法と基準が明確に指定されている。とくに、卒業研究は、月例報告だけでなく、週例報告も提出させて研究進行の度合いが記録されている。また優秀な発表に対しては表彰する制度があり、学習意欲の向上が計られている。学生は自分の到達度をWeb上で把握できるようになっている点は、学生にとって都合が良い。自分の到達度だけでなく、教員からのコメントは指導が見られるようにすると一層の効果があると思われる。

(上田委員)

効果的に行われており問題ない。

(佐藤委員)

評価者である自分は教育者ではない為、専門的な評価は出来ないが、学生と教員の顔が生き生きとしている事は上手にモチベーションを維持しながら基礎教育から最終教育まで一貫教育する方法を取っており、効果が十分上がっていると見える。特に創造性を意識して教育している事は有意義と思う。

(古川委員)

- ① 授業科目の達成目標及び評価方法と評価基準が明確に表記されている。
- ② シラバスは分かり易く、工夫されている。

- ③ 科目毎の到達目標設定の考え方と評価基準が学生の実態を考慮して、大変良く工夫されている。
- ④ 卒業研究の運営方法は詳細に決められており、大変わかりやすい。
- ⑤ 卒業研究発表会の評価点上位者の表彰は学生の意欲の向上につながり評価できる。
- ⑥ 各科目の授業内容と成績評価基準がシラバスどおりであることを立証するエビデンスとして、証拠書類がきちっと整理・保管されている。
- ⑦ 知能機械創成コースは JABEE の教育プログラム認定を目指しており、そのため修士認定基準が一層明確に示されている。
- ⑧ 学習教育目標自己点検システムが充実している。

4.7 教育の成果の確認

教育効果を確認する仕組みとして、卒業生アンケート、企業アンケート、授業アンケート、各種懇親会などで確認するとともに、学科独自のアンケートを実施している。今後は卒業生の就職先企業の全てからアンケートを取る計画もあるとのことであるので、充実したアンケートが期待される。学生の授業等に関する要望を随時受け付ける、いわゆる目安箱を設置していることも評価できる。アンケートの結果は、オンタイムで見ることができ、かつ全ての開講科目の評価結果を全教員が見ることができるようになっている点は、他の大学ではあまり見ることのできない優れたシステムである。互いに切磋琢磨してよりよい教育に向けて努力する姿勢が高く評価される。

なお、教育の成果が確認されたあと、PDCAのサイクルにどのように組み込まれていくのかを流れ図や議事録などを含めて陽に示しておくことが望まれる。

(柏木委員)

卒業生アンケート、企業アンケート、授業アンケートや各種懇親会、オフィスアワーなどによって、教育の成果が確認できるシステムになっている。

この中で、アンケートの結果がオンラインで見ることができ、かつ教員がすべてのほかの科目の評価結果も見ることができるようにした点は、他の大学ではあまり見ることのできない優れたシステムである。互いに切磋琢磨してよりよい教育に向けて努力する姿勢が評価される。

このような教育の成果が確認されたあと、これらをPDCAのサイクルにどのように組み込まれていくのかを流れ図や議事録などを含めて陽に示しておくことが望まれる。

(上田委員)

教育成果を確認する仕組みについては、学生はもちろんのこと、OB、企業、父母など、多方面からの意見聴取がなされており、結果が公開されている点含め、充実している。

(佐藤委員)

学校単位の学生アンケートと学科専用のアンケートが既に行われており、結果も学科内で学生も含めて公表されている。更に卒業生からもアンケート調査を行っている。今後は卒業生の就職先企業の全てからアンケートを取る計画と聞いた。この方法は中立に成果を他校と比較して確認できる良い方法と思う。

(古川委員)

- ① 学科内に全教員参加による技術者育成教育推進委員会を設置し、PDCA サイクルが機能的・効果的に点検・運営されている。
- ② 教育効果を確認する仕組みとして、卒業生アンケート、企業アンケート、父母後援会総会などで確認するとともに、学科独自のアンケートを実施し、オンタイムで全ての開講科目の評価結果を全教員が共有できるシステムを構築しており、極めて高く評価できる。
- ③ 学科のホームページには、学生の授業等に関する要望を随時受け付ける、いわゆる目安箱を設置していることは大きく評価できる。

4.8 学生支援

学生支援は充実していると言える。学生支援の最大は就職支援であり、この学科では持ち回りではなく専任の教員が専属で進路設計に指導支援に当たっており、また就職相談室は学科単位に別れていて担当する職員も専属である点など、積極的で効果的な就職支援の運営が行われており、学生にとって幸せな環境になっている。また学生の生活面等での相談窓口として、学生相談室を設け、専門カウンセラー週 2 回配置して、学生の相談を受け付けているも評価される。

学内共同利用施設として、ものづくりセンターが設置されているが、ここでは研究・開発をベースとしたクラブという運用をしており、これらのプロジェクトに参加した学生は1年次から好きなものづくり活動に取り組むことができる素晴らしいシステムであり、高く評価される。

グローバルに企業間競争が激化する中で、企業に於いては、知的財産権は生命線となりつつあるので、知的財産権の仕組み・知財情報調査の仕組み・権利化の実際、等々の基礎知識の教育支援機能の一層の充実が望まれる。

(柏木委員)

充実している。とくに「ものづくりセンター」の設備は優れている。

(上田委員)

グローバルに企業間競争が激化する中で、企業に於いては、知的財産権は生命線となりつつある。知的財産権の仕組み・知財情報調査の仕組み・権利化の実際、等々の基礎知識の教育支援機能の充実が望まれる。

(佐藤委員)

学生支援の最大は就職支援であり、多くの学校は持ち回りで行われており、経験を生かした専門的な支援活動は期待できない。この学科では進路設計に専任の教員が専属で指導支援に当たり、大きな効果を得ている。又就職相談室は学科単位に別れており、担当する職員も専属である。積極的で効果的な就職支援の運営が行われている。

(古川委員)

- ① 入学時に学生にノートパソコンを持たせ、早い段階からコンピュータ利用が自由にできるように、基本的なコンピュータ利用スキルを修得させている。
- ② 多様化している学生の生活面等での相談窓口として、学生相談室を設け、専門カウンセラー週2回配置して、学生の相談を受け付けている。
- ③ 学生が24時間利用可能な自習スペースがキャンパスの随所に設置されている。
- ④ 学内共同利用施設として、ものづくりセンターが設置されている。
- ⑤ オフィスアワーを設置し、新入生に関しては、教員1人当たり10名程度ごと、受け持つ形を取っている。

など、高く評価できる。特に、ものづくりセンターは、研究・開発をベースとしたクラブという運用をしており、これらのプロジェクトに参加した学生は1年次から好きなものづくり活動に取り組むことができ素晴らしいことである。

「ものづくりを忘れた国は滅びる」といわれている。本センターで、しっかりとした「ものづくり」ができる技術者を育てて欲しい。

4.9 施設・設備

数年前にリビルトされて明るく開放的な施設で構成されている。設備も最新のコンピュータ機器を十分に設備している。最新の3次元CADも必要台数設備して設計教育に使っている。総じてこの学科の施設と設備は最新で且つ十分といえ、世界的に比較しても高いレベルにある。

(柏木委員)

充実している。

(上田委員)

充実していて問題ない。

(佐藤委員)

数年前にリビルトされて明るく開放的な施設で構成されている。設備も最新のコンピュータ機器を十分に設備している。知能機械工学科では最新の3次元CADも必要台数設備して設計教育に使っている。総じてこの学科の施設と設備は最新で且つ十分といえ、世界的に比較しても高いレベルにある。

(古川委員)

- ① 教育を実施するための教室、実験室、演習室、図書室、卒業研究室など施設・設備は全て整備されている。
 - ② 学科の学生が頻繁に利用するエレクトロニクス研究所や情報処理センターなどの建物が廊下続きになっており、アクセスは極めてよい。
 - ③ 卒業研究室は教員研究室と同一フロアにあり、1年間を完全に密着して卒業研究の遂行が可能になっている。
 - ④ 図書室、教務課、学生課、就職課など学生が利用する施設は、明るく開放的に利用しやすく設計されている。
 - ⑤ 廊下等の照明は、省エネ装置が設けられている。
- など高く評価できる。このような素晴らしい施設・設備を学生が有効に活用し、学習・研究の成果を一層あげてもらいたい。

4. 10. 教育の質の向上および改善のためのシステム

JABEEの教育プログラム認定を目指したコース立ち上げに伴い、知能機械創成コース教育の質の向上及び改善のためのシステムは、学科内の全教員参加による技術者育成教育推進委員会が担っており、立案、実行、チェック、修正（PDCA）を機能的・効果的に行っていることは高く評価できる。「学科表彰を受けた授業科目は、担当教員からその授業方法などをプレゼンテーション」している点も評価されるので、もっと表に出して、たとえば「FD講演会」などの名称をつけて、FD活動の一環として位置づける方がよいと思われる。なお、着実に継続的改善を進めるための、マネジメントサイクル（PDCAのタイムスケジュール）をより明確にされ、関係者の共通理解の下、推進される事が望まれる。PDCAサイクルが具体的にどのように回っているかを示すわかりやすい図などがあるとよいと思われる。

(柏木委員)

「学科表彰を受けた授業科目は、担当教員からその授業方法などをプレゼンテーション」している点は、評価されるので、もっと表に出して、たとえば「FD講演会」などの名称をつけて、FD活動の一環として位置づける方がよいと思われる。

(上田委員)

・体系だてた PDCA サイクルで、より高度な教育システムを目指した改善が、進む仕組みが構築されている。

・着実に継続的改善を進める為の、マネジメントサイクル (PDCA のタイムスケジュール) をより明確にされ、関係者の共通理解の下、推進される事が望まれる。

(佐藤委員)

P D C A がしっかりと教育システムのプロセスとして取り入れられている。又そのサイクルも時期を待たずに改善を実行できる柔軟で効率的なシステムとなっている。

(古川委員)

JABEE の教育プログラム認定を目指したコース立ち上げに伴い、知能機械創成コース教育の質の向上及び改善のためのシステムは、学科内の全教員参加による技術者育成教育推進委員会が担っており、立案、実行、チェック、修正を機能的・効果的に行っていることは高く評価できる。今後益々の充実・発展を期待する。

4. 11. 財務

大学予算の学納金は安定しており、帰属収入も安定している。帰属収支差額が低下しているが、これは大学環境整備事業が一巡した事から今後は回復機運となる。学科予算もここ数年は安定して増加しているが科研費の取得に更に努力する事が望まれる。

(柏木委員)

問題ない。

(上田委員)

充実しており問題ない。

(佐藤委員)

概要説明によると大学予算の学納金は安定しており、帰属収入も安定している。帰属収支差額が低下しているが、これは大学環境整備事業が一巡した事から今後は回復機運とな

る。学科予算もここ数年は安定して増加しているが科研費の取得に更に努力する事が望まれる。

(古川委員)

問題はなく、評価できる。

4. 12. 管理運営

管理運営体制は適正であると評価できる。

(柏木委員)

問題ないと思われるが、図 1 2 - 1 では学科の組織か学部の組織かを明確にする方が分かりやすい。

(上田委員)

問題ない。

(佐藤委員)

特に問題は無いと思う。

(古川委員)

知能機械工学科の管理運営体制は適正であると評価できる

4. 13. 研究活動の現況

教員は与えられた条件の中で、精一杯研究活動の精励されており評価できる。活発でユニークな研究活動が行われており、魔球の研究や羽ばたき飛行機の研究などのようにマスコミの取材も相次いでいる。論文発表も多数。又外部資金の獲得も多い。国際交流は国際会議での発表や受賞がふえている、また海外研修制度も使われている。

今回の外部評価では時間的制約もあったので、研究活動については、あまり多くを見ることはできなかったが、優れた研究も垣間見えたので、最近の研究活動の活発さを示すために、自己点検資料にある外部表彰のほかに、最近の数年間の研究論文・新聞記事・テレビ放送など研究の成果を陽に示す資料などを自己点検書に添付すると更にアピールできると思われる。

なお、共同研究や奨学寄附金・科研費などの獲得状況は良好であるが、これらはこれで十分ということはないので、今後とも一層の努力が望まれる。

(柏木委員)

共同研究や奨学寄附金などの獲得状況は良好であるが、これらはこれで十分ということはないので、今後とも一層の努力が期待される。

今回の外部評価では時間的制約もあったので、研究活動については、あまり多くを見ることはできなかったが、魔球の流体力学的研究や昆虫に似せた人工飛行物体の研究など優れた研究も垣間見えたので、最近の研究活動の活発さを示すために、自己点検資料にある外部表彰のほかに、最近の数年間の研究論文・新聞記事・テレビ放送など研究の成果を陽に示す資料などを自己点検書に添付すると更にアピールできると思われる。

(上田委員)

活発であり問題ない。

(佐藤委員)

活発でユニークな研究活動が行われており、魔球の研究や羽ばたき飛行機の研究などのようにマスコミの取材も相次いでいる。論文発表も多数。又外部資金の獲得も多い。国際交流は国際会議での発表や受賞がふえている、また海外研修制度も使われている。

(古川委員)

- ① 知能機械工学科の17名の教員は与えられた条件の中で、精一杯研究活動の精励されており、頭の下がる思いである。
- ② 研究活動の成果として、過去5年間に限ってみても、仙波教授、河村教授、溝田教授がそれぞれ外部表彰を受賞されたことは高く評価できる。

これらのことが大学や知能機械工学科の評価につながり、ひいては入学者の促進に結びつくものと考えられる。さらに、知能機械工学科に入学した学生が授業で先生方の指導を受け、卒業研究で一層力をつけて卒業すれば、近い将来、大学等の研究機関や産業界で大いに活躍できる人材になるものと確信する。

4. 14. その他

(柏木委員)

いうまでもなく、大学は研究と教育が車の両輪のようにバランスを保ちつつ、相互に影響しあいながら、より高いレベルに達するように努力する使命があることを考えると、将来の問題として、この両者のバランスも考慮に入れる必要があると思われる。

(古川委員)

大学は地域社会と連携・協力することは極めて重要である。大学は地域の産業や教育の中核として位置付けられるものである。大学には豊富な人的資源、物的資源がある。それらを可能な限り提供して、地場産業をはじめとする我が国産業の振興・発展に尽力していただくとともに、地域の小学校、中学校、高等学校とも連携を密にして、地域の教育水準の向上や個々の学校教育の充実・発展に貢献していただきたい。

最近の若者は礼儀、マナー、言葉づかい、公共心などの欠如が見受けられる。貴大学においては、あいさつをよくする学生が見受けられたが、今後一層、人間教育を重視され、将来、各界のリーダとなるに相応しい品格を備えた人間を育成してほしい。

職業資格取得や各種検定試験の受験を推進されていると思うが、将来、職業生活をより豊かにするために、それらの資格取得のため、可能な限り組織的な対応をお願いしたい。

5. おわりに

以上、項目ごとに評価を行ったが、総じて知能機械工学科は高い評価を得ており、中には他の大学の模範となるべき優れたシステムと評価された項目もある。今後とも、PDCA サイクルを十分回転させて、その特長を伸ばしつつ、より良い教育が行われるよう切磋琢磨されることを期待したい。