

教 育 評 価 報 告 書

(平成13年度着手分)

新 潟 大 学 工 学 部

平成14年4月

新潟大学評価委員会

対象組織の現況

名称：工学部

工学部の構成は以下の7学科である。

機械システム工学科

電気電子工学科

情報工学科

福祉人間工学科

化学システム工学科

建設学科

機能材料工学科

学生の定員と総数（H12.5.1現在）

区 分	定員	1年次	2年次	3年次	4年次	合計
機械システム工学科	88	93 (1)	92	139 (2)	103 (1)	427 (4)
電気電子工学科	73	81 (1)	79 (1)	109 (1)	99	368 (3)
情報工学科	64	68 (1)	71	119 (1)	112	370 (2)
福祉人間工学科	50	57	53	64	- *1	174
化学システム工学科	78	85	86	111	94	376
建設学科	78	83	82	113	88	366
機能材料工学科	49	53	54	74	58	239
合 計	480 [20]	520 (3)	517 (1)	729 (4)	554 (1)	2,320 (9)

注：[]内の数は3年次編入学定員（学部共通）を，()内の数は外国人留学生をいずれも外数で示す。

*1 福祉人間工学科は平成10年4月設置のため，4年次は未完である。

(工学部)

教職員の定員と現員

・定員 (H12.5.1 現在)

区分	教授	助教授	講師	助手	その他	合計
定員	62	52		19	61	194

・現在員 (H12.5.1 現在)

区 分	教授	助教授	講師	助手	事務官	技官	合計
機械システム工学科	9	5	1	3	(1)	13	31(1)
電気電子工学科	8	7		3	(1)	8	26(1)
情報工学科	9	7	1	3	(1)	7	27(1)
福祉人間工学科	6	5		1	(1)		12(1)
化学システム工学科	8	6		6	(1)	6	26(1)
建設学科	10	7	1	2	(4)	8	28(4)
機能材料工学科	8	5	2	3	(2)	2	20(2)
事務長及び事務長補佐					2		2
庶務係					3(1)		3(1)
会計係					5(2)		5(2)
学務係					5(1)		5(1)
合 計	58	42	5	21	15(15)	46	187(15)

注：()内の数は、非常勤職員を外数で示す。

教育目的及び目標

(1) 教育目的

広い視野，豊かな人間性・国際性，社会に対する高い倫理性を涵養し，大学院と連携しつつ専門分野に対する確固とした基礎学力と応用力を養う。また，体験学習を通して，もの創りの楽しさを実感させつつその基礎技術を習得させ，現象の複雑さとその工学的解決方法を理解させる。

(2) 教育目標

教育目的を達成するための工学部の教育目標は以下のとおりである。

また，工学部の各学科においては，大学及び学部が掲げた理念，目標及び施策に従って独自の理念を制定し，教育目標を掲げ，個性ある教育プログラムを各々実施している。

工学部の教育目標

- 1) 履修科目登録の単位数の上限を設定するとともに，教養科目とコア科目を重視たカリキュラムの改善を行う。
- 2) 低学年では，できるだけ学科の壁にとらわれない基礎的授業を行い，学年進行に伴い専門性を付与する。一方で，入学初期から専門分野に興味を持たせるための授業科目を設ける。
- 3) 可能な限り小人数クラスとし，レポートや宿題等により学生に自主勉学を促し，教員と学生との信頼に基づいた双方向教育を行う。
- 4) 3)の実効を上げるため TA 制度の拡大と活用を図る。
- 5) GPA を導入し，履修科目登録単位数の上限設定と連動させて，履修指導，進級，進路指導等の資料とする。
- 6) シラバスに授業科目の内容・進行計画，評価基準，参考書・資料等を明示し，厳格な審査に基づき単位を認定する。
- 7) 学生を授業改善の協力者にする。すなわち，学生は教員の行った講義内容や教授方法に対して授業評価を行い，教員はこれを授業改善の参考にする。
- 8) インターンシップ，工湯・現場見学，社会人による特別講義等により社会における体験と知識を与える。英語による授業・講演会の実施を促進する。資格取得を奨励し，取得の

(工学部)

ための指導・助言等を行う。

- 9) 卒業研究の発表等を利用してプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力の育成に努める。
- 10) 入試方法・科目の検討と改善を行う。
- 11) 学生の就職・進学指導になお一層の努力をする。
- 12) 海外の大学を含めた教育機関との単位互換を促進する。
- 13) 公開講座，生涯教育，社会人教育に積極的に取り組む。
- 14) 小・中・高校生，社会人向けの大学開放を積極的に行う。

また，教育の中期計画として以下の項目を目標に加えている。

- 15) 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）の確立と明示。各種入学試験による入学者の追跡調査の実施。
- 16) 卒業研究等を利用して創造力を育てる。
- 17) 日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定を希望する学科又はコースの教育プログラム等に関し，JABEE 認定へ向けた当該学科などの取り組みを支援する。

学科における教育目標

工学部の各学科においては，独自の教育理念と教育目標を掲げ，各々個性ある教育プログラムを展開している。また，近い将来の JABEE による審査も見据えて，各々の教育プログラムは同機構が制定した共通基準並びに分野別基準をいずれも満たすように十分な配慮がなされている。

項目別評価結果

1. アドミッション・ポリシー（学生受入方針）

ここでは、アドミッション・ポリシー（学生受入方針）の策定及び周知・公表状況やその方針に沿った「学生受入の方策」の実施状況について、教育目的及び目標に照らして評価する

特色ある取り組み・優れた点

工学部においては、教育理念・目標に基づいた「各学科」のアドミッション・ポリシーが明文化されたものとして策定されている。

一般学生に対するの努力も多大であるが、工学部の戦略として位置付けて力を入れているものとして、専門高校・総合学科卒業生の受入や3年次編入への取り組みは特筆すべきであろう。前者においては実績を重ねており、後者においても入学後の対応も含めた多大なる努力が見られる。

入学希望者、高校への周知の実施に関しては、学部・学科によるパンフレット作成、オープンキャンパスや、資料としては示されていないが直接高校に出向いての学科の紹介や高校での模擬授業などの努力がなされている。

これらの努力の結果として、学部全体としての入学志願者の志願率及び応募状況は少子化の傾向の中においても比較的安定している。

改善を要する点・問題点等

アドミッション・ポリシーが明文化されてはいるが、外部への公表が未だであり、今後早急にインターネット、学部案内、学科案内などで周知を図る必要がある。

全体としては十分成果が上がっていると言えるが、3年次編入の入学者に減少が見られること、及び専門高校・総合学科卒業生に関しては年度や学科によるばらつきなどが見られる。これらについては今後注視して、問題があるようなら早急な対応・改善が望まれる。

貢献の状況（水準：8）

取り組みについては大いなる努力とその効果も見られている点で、教育目的及び目標達成に大いに貢献しているが、一部改善と検討すべき余地もある。

(工学部)

2. 教育内容面での取組

ここでは、「教育課程及び授業の構成」が教育目的及び目標に照らして、十分表現できる内容であるかについて、教育目的及び目標に照らして評価する。

特色ある取り組み・優れた点

特筆すべき点の筆頭は、「教育課程における学習の流れ(学科別)」が設定され、教育目標の達成とJABEEの基準を満たすことを目指して、「共通基準」と「分野別基準」の設定とそれに基づくカリキュラムの設計方針が立てられている点であろう。

また、きめ細かな指導を目指して、学年担当教官による学生個人を対象とした履修指導、単位の修得状況についての保護者への通知、更に希望による保護者との個人面談の機会を設け、詳細な説明を行うなどの努力も特長的である。

工学部の受入学生の方針とも強く関わる課題として、高校と大学の円滑な接続を目指してのスタディスキルズや専門高校卒業生向けのカリキュラムについての努力が行われており、これは今後ますます重要になるであろうから一層の検討、充実が期待される。

大学院と連携した6年一貫教育を考慮した教育目標の設定や、飛び級による大学院への進学等を考慮した教育プログラムが組まれているが、教育・研究の重心を大学院へ移行する中で、学部大学院全体としてのプログラムへの発展を期待する。

改善を要する点・問題点等

シラバスには成績評価方法の欄には成績評価の方法が明示されているが、教員間での成績評価方法のばらつき等については今後の検討が必要である。

学科によってはパンフレット等の資料が提出されていないなどもあり、それについての努力への熱意の差を示しているのではという心配が感じられた。

スタディスキルズの一部の科目においては教員全員が担当となっており、これでは系統的な基礎教育は難しいのではと感じられる。ガイダンス的内容に偏ることなく、多様な入学生に対する導入科目としての趣旨を実現すべく実施をする必要がある。

貢献の状況(水準:7)

取り組みは教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、内容の充実に向けて一部改善の余地がある。

3. 教育方法及び成績評価面での取組

ここでは、「教育方法及び成績評価法」が教育目的及び目標に照らして適切であり、教育課程及び個々の授業の特性に合致したものであるかを評価する。

特色ある取り組み・優れた点

特記すべきは、C A P制とG P Aを平成 12 年度より実施して、C A P制の上限値の設定にG P Aの結果を使い、早期卒業の判定の基準の一つにする等、効果のある制度を目指して活用が試みられていることであり、これは非常に注目すべき点である。

学生自身に「受講した結果に対する自己評価」を実施し、「教員アンケート」による学生に学習させる工夫などの情報を全教員に配布するなどを行い、各学科独自の教員間連絡ネットワークも活用して教育効果の検討や改善を図っている。

他学部が開設する専門科目を専門科目群の自由科目としている事、放送大学との単位互換協定、更に特に建設学科において積極的な取り組みが見られるインターンシップ等は本学特に自然科学研究科の理念、学部の教育理念・目標から、一層の努力が望まれる。

工学部においては、1994年のドイツ・マグデブルグ大学との学部間交流協定の締結を始めとして、その後多くの大学との協定を積極的に締結し、教員の交流のみならず、夏の学校の開催を始めとする教育上の交流実績を重ねてきている。その他にも交流協定には依らない国費留学生や私費留学生並びに外国人教員の受入なども積極的に進めている実績がある。

改善を要する点・問題点等

C A P制については、学生へのその意図の理解を求める努力、及び正しい意味での努力をしている学生への柔軟な対応を組み入れてより良いものにして欲しい。いずれにしる、それらの追跡調査等、今しばらく改善の努力が必要であろう。

シラバスには評価基準が示されているが、その妥当性や厳格な評価実施の実情及び結果が実際の講義の内容に反映されているか否かに関する分析が、現段階では不十分であると思われ、G P Aの活用の基本ともなるので、その改善が望まれる。

教員の活動状況が資料に記載されているが、授業の負担の大きさと共に、一部の教員に管理・運営等、教育・研究以外の負担が大きくかかっていることが明確に示されている。特に後者に関する方策を早急に検討し改善策を実施することが期待される。

(工学部)

講義室に関しては、一部の大講義室を除いて、極めて高い稼働率を示している。この中で少人数教育の改善の検討が必要である。

国際交流・国際化が急速に進んで来ているが、教育交流の一層の発展には学生の自主的な英語学習を可能とする、並びに学生が英語の必要性を意識する環境を作り上げることが必須で、これは工学部のみならず全学的に要請されているであろう。

貢献の状況(水準：8)

取り組みは多岐にわたって精力的に行われており教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、更に具体的な成果を得るための改善の余地がある。

4. 教育の達成状況

ここでは、「学生が身につけた学力や育成された資質・能力の状況」や「卒業後の進路の状況」などから判断して、教育目的及び目標において意図する教育の成果がどの程度達成されているかについて評価する。

特色ある取り組み・優れた点

まず真っ先に特筆されるべきは、95%近い進路決定率の高さであろう。大学院進学者数は毎年増加する傾向にあり、進学率は過去4年間にわたり50%を超えている。また就職希望者に関しては、求人倍率は8倍程度で就職率は過去4年間高いレベル(90%台)を維持している。これについては、教育の内容は勿論、卒業生名簿や同窓会名簿の整備などに見られる同窓会や、その他のチャンネルを通じての日常的な努力が見られる。

結論とするには時期尚早と考えられるが、CAP制適用初年度である2年次の学生についての単位取得状況において、留年率の低減が見えているようである。

優秀な研究発表や卒業設計をした学生に卒業研究優秀賞を卒業時に授与する制度を設けており、学習意欲の向上や学問的興味の喚起につながるシステムとして有効に機能していると思われる。

改善を要する点・問題点等

進学率が50%を超えているとは言え、6年一環を目指している学科もあり、大学院重

点化の観点や、また特に大学院博士前期課程に対する就職などにおける社会的な認識を考慮しても、進学率を伸ばすためのなお一層の努力が必要であると考えられる。

学生個々の成績や単位取得状況の履歴がわかるようなデータベースは未整備であり、今後整備し直す必要がある。

雇用主が卒業生をどのように評価しているか、及び卒業生による教育プログラムの評価について調査したアンケートの結果の、早期の分析と改善への活用が望まれる。

貢献の状況（水準：8）

取り組みは教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、送り出した学生の質の目標・評価に関して改善の余地もある。

5. 学生に対する支援

ここでは、「学習や生活に関する環境」や「相談体制」の整備状況や「学生に対する支援」が適切に行われているかを評価する。

特色ある取り組み・優れた点

日本育英会以外に、工学部の特長として学部の同窓会（悠久会）の奨学制度と新潟工学振興会による奨学制度がある。この努力も入学者の学習時間の確保にとって重要な要素であろう。

厚生委員が種々な問題に対応している。学生が学業はもとより就職活動へのサポートを含めてその他生活上の色々な相談を直接受けられるシステムになっている。メンタルヘルスに関するケアに対処するために平成12年度に保健管理センターの専門の医師が中心になって、講演会を開催している。特に、電子メールアドレスを公開し、いつでも相談を受け付けているのは優れた点であるといえる。また、新たに導入した『スタディスキルズ』による少人数指導体制も、この点においても良い効果をもたらしている様である。

学部独自の催しとして『学び舎見学会』と称する保護者と教官の懇談会及び保護者の学部内見学会が行われている。また、成績が特に揮わない学生や欠席が目立つ学生の保護者の方には特に郵送で参加を呼びかけ、懇談の機会がもてるように配慮されている。このような活動は私学においては良く見られるが、国立大学におけるものとして、また今後益々

(工学部)

必要な観点の先進的な実施として特筆されるべき点であろう。

改善を要する点・問題点等

学生の学習環境改善への努力が学生自身にも感じられることが重要で、その為には講義室の空調装置や、学生の自習室などの整備に、より一層の努力が望まれる。

ガイダンスで警察署の交通担当官を招き、交通ルール、交通事故に関する講演を実施するなど、交通事故増加の現状と対策について努力がなされているが、研究室配属後の4年生への指導教官による指導の強化も含めた、一層の工夫と努力が必要である。

貢献の状況(水準: 8)

取り組みは教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、学生が大学生生活を満足して送るための改善の余地がある。

6. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

ここでは、教育活動等について、それらの状況や問題点を組織自身が把握するための「教育の質の向上及び改善のためのシステム」が整備され機能しているかについて評価する。

特色ある取り組み・優れた点

特長の一つは、「学生は教員の行った講義内容や教授方法等に対して授業評価を行い、教員はこれを授業改善の参考にする。」旨が明記されており、学生を授業改善の協力者にするとの考えで改善を図っている点であろう。実際、これまでにカリキュラムの改善に資することを目的に、学生アンケート及び学生による個々の授業科目評価を実施して、既に明確な傾向も得られている。また、教育上の諸問題に関する教員へのアンケートも実施するなど、問題点或いはその分析の努力が精力的になされている。

工学部においては、改革推進委員会の下で改革推進に関わる諸委員会が改革推進委員会で決定した教育改革に関する基本方針に基づいた目標達成に向けての活動を行っており、また学科毎にも教育成果目標の現状分析に基づいて教育手段と教育環境を改善していくための自己点検システムとプロセスを有している。

効果的な教授法の実施、教授法の改善、優れた教育活動などに顕著な功績のあった工学

部の教職員等に「教育賞」を授与しているが、これは改善策への直接的効果は勿論、改善の重要性・姿勢の確認という意味でも有効であると考えられる。工学部自身も、工学・工業教育の発展への功績に対して平成 11 年に日本工学教育協会賞を受賞している。

これまでに 2 度の教育に関する外部評価の他、平成 12 年度には情報通信プログラムが、全国に先駆けて JABEE の試行審査を受けている。ここでも、重要と考えられることに対する積極的な努力の姿勢が見られる。

改善を要する点・問題点等

卒業生向けや雇用主による卒業生の評価などのアンケートも行われているが、方法を工夫し回収率のアップを図って、教育改善に役立てる必要がある。

教育関係のデータはかなり揃ってはいるが、改善は個々の教員の自主性に任されておりこれらのデータが組織として十分有効に活用されているとは言えないので、改革推進委員会の下で方策などを提言できるような、教育改善ループの構築が必要である。

教員に過度の負担とならない問題の集約とその解決法の探索、そしてそれを如何に迅速に実行出来るかが今後の教育改善の鍵となろう。

貢献の状況（水準：7）

取り組みは教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、具体的な施策の構築によるフィードバックについて等において改善の余地がある。

(工学部)

総合的評価結果

工学部においては、教育理念、目的、目標更に施策が策定され、目標の達成とJABEEの基準を満たすことを目指して「教育課程における学習の流れ(学科別)」が明文化され、「共通基準」と「分野別基準」の設定とそれに基づく詳細なカリキュラムの設計方針が設定されている。それらは学部・学科のホームページ、パンフレットその他で公表されており、色々な点に関してガイダンス等で学生の理解を得るための大きな努力もなされている。また、学外への広報活動も非常に積極的に行われていると考えられる。

入学に関しては、3年次入学は勿論、特に最近全国に先駆けて専門高校等の卒業生の受入を実施しかつ入学後の教育体制及び追跡調査にも配慮すること等の努力により、少子化の流れの中においても、安定した志願者数、入学者数を確保してきていることは、高い評価を受けるべきである。またそれと一对となる卒業後の進路に関しても、卒業生の全進路確定率(約50%が大学院進学で、高い求人倍数のもとで就職希望者の90%以上が就職)は毎年90%以上の高水準を維持している。これは人材養成の観点から見て学部教育が有効に機能していること、卒業生の進路指導に対する取り組みの成果と言えよう。

また教育上の努力としても、他学部在先駆けて、平成12年度よりGPA、CAP制の導入に取り組み、教育改善の検討委員会への学生の参画についても検討の必要性が指摘されているなど、新しい試みについての先導的役割を果たしている。今後、これらが真に効果をもたらしているかの確認とその最適化へ向けて更なる調査と検討が望まれる。

他部局でも同様であろうが、教員一人あたりの大学院も含めた授業科目の多さと、講義スペースの狭小さ、更に増加の一途を辿る管理運営上の業務の多さの中で、目標などで示されている「小人数教育」の実現というのが現実的な目標として考えられているのか、改善の方向として考えられているのかが少し疑問に感じられた。前者であれば、抜本的な改革が必要とされるのではないだろうか。

国際協定における教育上の努力と実績も多大であるが、今後それを実現するための英語教育等の基盤となる教育等に関して、全学に発信できるものが示されることを望む。

全体として、教育に関する多岐にわたる点において、積極的かつ先進的な施策を実施していることを高く評価したい。また教育方法や評価の方法などに関する学生、教員へのアンケート等を含む非常に多くの教育改善を目指した活動が行われており、それらは十分敬意を表するに値するものである。しかしながら惜しむらくは、それらのデータ分析の結果

(工学部)

を如何に改善に向けるかのフィードバックを行うためのシステムが不十分であるようで、その構築と改善策の実施で、更なる前進を実現されることを強く期待する。

(工学部)

評価結果の概要

1. 項目別評価の概要

1) アドミッション・ポリシー(学生受入方針)

教育理念・目標に基づいたアドミッション・ポリシーが明確に策定されているが、外部への公表が未だで、早急にインターネット、学部・学科案内等で周知を図る必要がある。

一般学生に対するの努力も多大であるが、工学部の戦略として専門高校・総合学科卒業生の受入や3年次編入への取り組みが行われ、成果が得られつつある。

これらの努力の結果として、学部全体としての入学志願者の志願率及び応募状況は少子化の傾向の中においても比較的安定している。

2) 教育内容面での取組

「教育課程における学習の流れ」と教育目標の達成とJABEEの基準を満たすことを目指したカリキュラムの設計方針が立てられ、大学院への接続を目指したプログラムも立てられている。内容に関する改善点も、既に多くの材料を持っており、具体的な施策化が強く期待される。また、特に戦略として受け入れた専門高校等からの入学生に対しては少人数による導入教育が行われ、非常に大きな成果を得ている。

3) 教育方法及び成績評価面での取組

特記すべきは、CAP制とGPAを実施して活用されつつあることである。効果についての追跡調査を行い、より良いものにして欲しい。また学生を改善の為の要素の一つと明確に位置付けて施策を行っていることは印象的である。その他国際交流も含めて多くの施策が極めて積極的に行われている印象を受ける。それらの幾つかは、先進的であるとの自覚を持って、成果を全学的にフィードバックされることを期待する。

4) 教育の達成状況

95%近い進路決定率と8倍程度の求人倍率のもとで90%台の就職率を確保していることは高く評価できる。大学院進学者数50%を超えているとは言え、6年一環の教育を目指し、大学院の重点化を目指す学部としては一層の努力が望まれる。

優秀な学生に卒業研究優秀賞を卒業時に授与する制度は、学習意欲の向上や学問的興味の喚起に有効に機能していると思われる。

5) 学生に対する支援

同窓会と新潟工学振興会による学部独自の奨学制度は、入学者と学習時間の確保にとつ

で重要な要素であろう。メンタルヘルスに関するケアの試みや、スタディスキルズの際しでの少人数指導体制による、生活面での支援も今後の追跡調査が期待される。

『学び舎見学会』による保護者を交えたきめ細かな学習・生活指導は、私学などでは既に行われているとは言え、賞賛に値する。今後は、学習そのものの環境改善にも一層の努力をして、その面でも良い学生時代を過ごせた自覚できる環境の実現を願う。

6) 教育の質の向上及び改善のためのシステム

特長の一つは、「学生は教員の行った講義内容や教授方法等に対して授業評価を行い、教員はこれを授業改善の参考にする。」旨が明記されていることにある。これに基づいた、学生アンケートと教員アンケートなど多くのデータが集積され解析されている。今の所改善への努力は教員個人と学科になっている。その他にも多くの努力と実績もあるが、それらのデータを有効に使えるための学部での改善のループの確立が待たれる。

2. 総合的評価の概要

工学部においては、教育理念、目的、目標更に施策が策定され、JABEEの基準を満たすことを目指して多岐にわたって、積極的かつ先進的な施策を実施していること敬意を表したい。しかしながら今後それらの施策の実施を行う中で蓄積されたデータ、経験を、真に教育改善に生かす為には、効果の分析も含めた努力が後一步必要であり、フィードバックを行うためのシステムが必要であろう。それにより、更なる前進を実現されることを強く期待する。

