



| | |
|------------------|---|
| Title | 科学技術者にもとめられる倫理的技能と教育 |
| Author(s) | 三浦, 清一 |
| Citation | 高等教育ジャーナル, 10, 59-68 |
| Issue Date | 2002 |
| DOI | 10.14943/J.HighEdu.10.59 |
| Doc URL | http://hdl.handle.net/2115/29663 |
| Type | bulletin (article) |
| File Information | 10_P59-68.pdf |



[Instructions for use](#)

科学技術者にもとめられる倫理的技能と教育

三浦 清一*

北海道大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻

Engineering Ethics Requisite to Professional Engineers and Education

Seiichi Miura**

Graduate School of Engineering, Hokkaido University

Abstract Engineers and scientists hold many important positions in our society. As the role of technology in modern society has come more important, so has the role of engineers. Many social problems such as environmental hazards, overpopulation, and shortages of food and energy may have engineering solutions, and all of them will have ethical implications. The focus of this paper is to present the ethics required for engineers and scientists in professional practice and a method for conducting such education. First, the code of ethics adopted by the Japan Society of Civil Engineers, which was made to promote sustainable development in human society, is introduced as a typical example of engineering ethics. To preserve the high ethical standards of the civil engineering profession, the society's program includes education in which the society endeavors to educate its members and the public on ethics issues. Furthermore, this article describes a lecture based on a case study of professional practice with ethical problems that will be a useful tool in ethical engineering education.

(Received on February 26, 2002)

1. なぜ技術者に倫理的技能が必要なのか

環境問題，食料・エネルギー問題，さらには60億人にも達した人口問題など，21世紀からの宿題として課せられている多くの難問は，もはや，自然科学，人文社会科学といった狭い枠組みに囚われていては解決が不可能であるとされている。しかし，このような危機的状況の中で，科学技術はこれからの持続可能な社会を実現するために極めて重要な機能を有していると思われるので，その果たすべき役割と責任

を詳細に考察しておく必要がある。

そもそも，近代文明の発展を支えてきた科学技術は，単純化した条件の下で解析された結果をもとに様々な問題に対応してきた。単純な社会構成システムの段階では応分の役割を果たしてきたが，対象とする問題が複雑化してくるとともに，科学技術は分科を進め，問題をより精査するようになった。しかし実際は，その煩雑さに耐えられずに分科を余儀なくされてきたとするのが正しい見方であろう。このように多様に深化・分科した科学技術は，人類の豊かさ

*) 連絡先：060-8628 札幌市北区北13条西8丁目 北海道大学大学院工学研究科

**) Correspondence: Graduate School of Engineering, Hokkaido University, Sapporo 060-8628, JAPAN

の追求のために貢献し、現代産業社会を支えてきたものの、上述のようないくつかの問題と苦悩を生んでいる。その結果、人類は、社会と科学を結ぶインタフェース役の技術者や科学者の役割と責任について、特に科学技術に起因する事故やその対応を通して、具体的に問うようになってきた。また不幸なことに、人類の健康・福祉の増進や経済発展の貢献者であったはずの技術者や科学者が、加害者になる事態も起こってきている。

最近日本の大学では(特に理工科系では)、技術者や科学者の社会的責任が益々増大してきているにもかかわらず、技術者の使命・役割・責任についての講義や討論をする機会をほとんど持たずにきたことにこの種の問題の本質があるのでは、との反省がなされるようになってきた。すなわち大学は、科学技術とは、その役割や活用策とは、という個々の命題を詳細に取り上げてきたが、科学技術と社会とのインタフェース役である技術者の使命・役割・責任は、という“倫理”に係わることに積極的に対処してこなかったことが問題であるとの認識である。日本学術会議は既に、科学技術に関する人材の育成と教育について、大学は専門家としての自律を促す技術者倫理教育を実施し、人類の将来を担う科学技術者を育てる必要があるとの提言を1997年に行い、その重要性をアピールしている。

このような背景から、ここでは、技術倫理に関する綱領・規範の例、事例による技術倫理教育の実践例および最近の工学教育における倫理教育問題を取り上げ、専門技術者(研究者・教育者も含まれる)としての職能を正当に果たすための行動指針とは何かについて考えてみることにする。以下では、特に、国内外の学協会が策定している倫理規定や工学教育を取り巻く最近の国際状況等をふまえて、これからもとめられる科学技術者の倫理的技能と教育について述べる。

2. 倫理規範の例

技術者の倫理的活動をどのように推進すべきか、技術者と社会との理想的な対応関係はどのようにあるべきかについて、社会との接点にある技術者集団は種々の検討をしている。具体的には、それぞれの技術者集団が属する学会において、倫理綱領や行動規範を明文化し制定している。現在、日本機械学会、日

本建築学会、土木学会、電気学会、電子情報通信学会、情報処理学会、日本技術士会などの主要な学協会で、倫理綱領の策定や改訂を行っている。

筆者が主として属する土木学会では、1938年(昭和13年)に制定されていた「土木技術者の信条および実施要綱」を改定し、1999年5月、現在および将来の土木技術者が担うべき使命と責任を明確にした倫理規定を策定している。土木技術者や土木工学者を擁する土木学会は、他の技術系の学会に比べて特殊な社会環境に置かれている。すなわち、土木技術が対象とする社会資本や社会基盤は、そのほとんどが公的なものであり、公的な資金によって整備・蓄積されていくため、国民や市民の社会的合意形成を前提としている。公的なものであるため、公共安全、環境の保全、健康・福祉等の公益が優先され、長期に渡る利便性・機能性・安全性が要求される。そのために、高い職業倫理を備えた公的な資格を有する者が、公的な基準に基づいて、計画・設計・施工・維持・管理をしなければならないという当然のことを、土木学会の倫理規定は示している。参考資料 1 に、その全文を示す。

多くの学会では、この例のように、倫理要項を元にし手引きまでもきちんと作り対応している。こんなものをつくって何の役に立つのだ、指摘されなくても当然の行動原理だ、という声も聞こえそうであるが、しかし自分たちの心の中にそれがあるといっただけでは不十分で、一般の人に具体的に見える形ではっきりと示しておくことが重要な時代になっているということであろう。専門に関わらない一般市民の信頼を得るためには、技術者一人ひとりが明確な倫理観、職業倫理をもたなくてはいけないということである。海外でも、米国を始め、ドイツ、オーストラリア等の主要な学会で、技術者・研究者のための極めてきめ細かな倫理規定が策定されている。

なおここに示した倫理規定は、土木学会倫理規定制定委員会によって作成・提案されたものであるが、本学工学研究科都市環境工学専攻 佐藤馨一教授が委員の一人として本委員会に参加されている。

3. 事例による技術倫理教育

米国やカナダでは、1970年代より工科系大学での倫理教育の重要性が強く認識されている。工学関係者ばかりではなく哲学者や実務専門家などからなる

学際的な検討会による研究が盛んに行われ、優れた教科書や教育方法が開発されてきている (Johnson 1991) (Andrews-Kemper 1999) (Whitbeck 1998)。米国の多くの大学では、この種の教科書を用いた合理的な倫理教育が行われており、特に工学倫理教育については多大な実績があげられている。

一口に科学技術に関する倫理教育といっても、問題としている事象の倫理的に正当な解決法は多種多様であり、かつ完璧な解決法を得ることは至難の技であるため、容易なことではないように思われる。しかし米国での実践例は、(1) 学生が対象としている問題の倫理的な解決策を学ぶことによって自身の創造力が高められること、と同時に(2) 問題解決のためになされた努力が極めて重要な知的生産になることを学生自身が自覚するようになることを教えている (Johnson 1991) (Whitbeck 1998)。

この意味で、事例研究は重要である。過去の具体的な事例(Case)を通して、どのような科学技術の貢献が社会に成功や信頼を導き、どのような判断や行為が社会に過ちを導いたのかを客観的に分析し、将来展望を明らかにすることで、倫理観を養うことができるからである。教師が議論をうまく導いていくことにより、倫理的な科学技術問題の捉え方を学ぶことが期待できると考えられる。

倫理教育の初歩段階として用いられる事例としては、1986年1月18日に発生したスペースシャトル・チャレンジャー号爆発事故問題が代表的である。国民が注目する中のロケット爆発事故で、7名の乗組員の命を奪ったものであるが、当日の気温が大変低温であったために、設計技術者はロケットが所定の機能を発揮できない可能性があるとして、打ち上げに反対していた。しかし、技術者の意見は無視され、事故に至ったものであるが、打ち上げを決めるプロセスで、どこかに判断ミスがなかったのかどうかがこの事例のポイントである。この事故に関しては、米国議会上院事故調査委員会が公聴会の形で徹底的に透明な審議を行っており、打ち上げに至ったほとんどの事実関係が明らかにされているので、倫理的な問題解決の過程を学生が検討し議論するに必要な客観的な資料がほぼ揃っているという利点がある。また、ほとんどの倫理問題について指摘されることであるが、打ち上げに至った当時の社会的背景は問題解決のための重要な要素になりうるので、この点からも討論を促す必要があるとされている。最近日本

のいくつかの大学でも、このチャレンジャー号爆発事故問題を技術倫理教育の試みに取り上げている。

北海道大学では、平成13年度よりリベラル・アーツを基本としたコアカリキュラムとして教養科目を開講するようになっている(北海道大学全学教育委員会2001)。全ての専門教育に必須であるという意味でコアカリキュラムと呼称しているが、コアカリキュラムがもとめる内容は、普遍性の高いものでかつ社会が直面する問題に関連する事象について、学生と教師、又学生同士が討論し考察することを目指している。平成13年度から高等教育開発研究部に設置されている「コア・カリキュラムにおけるSTS科目の研究会」では、このことを受けて、コアカリキュラムの分野別科目(科学技術の世界)にこの種の講義の実施可能性を検討している。研究会に試案として提出されているものの一例を紹介すると、**参考資料 2**のようなものがある。

4. 工学教育を取り巻く最近の状況

近年、国際化が急速に進むなかで、技術者の資格と教育に関する問題が新たな展開を見せている。以下にその状況を概観してみよう。

ほぼ10年前に始まった東西冷戦構造の崩壊は、世界的規模の経済のグローバル化を促し、それに伴って世界の先進国は国策として科学技術の振興に力を入れ、経済の発展に活用していることは周知のことである。日本でも、1995年に科学技術水準の向上を図ることが経済の発展と国民の福祉に寄与し、人類社会の持続的発展に貢献するとして“科学技術基本法”が制定され、国を挙げて科学技術振興に取り組むことになった。これを受けて策定された科学技術基本計画では、学協会の役割と機能が詳細に明示されるとともに、技術者の養成、技術者が保持すべき倫理に関するガイドラインの確立など、科学技術関係の人材の養成と教育について特段の配慮が求められている。

経済のグローバル化は、北米自由貿易協定 (NAFTA)、欧州連合 (EU)、アジア太平洋経済協力会議 (APEC) 等の地域経済圏を形成させるとともに、世界的規模のルール作りを目指した世界貿易機構 (WTO) の創設を促した。ここでは、専門職業に携わる人が提供するすべての分野について、その資格要件、資格審査、技術基準に国際的な規律を作成し、国際間の貿易に不都合が生じないようにすることが決め

られている。技術仕様に関しては、国内規格より国際規格を優先使用することとしており、これがISO規格の世界的普及につながっている。

このような背景から、専門技術者の国境を越えた自由な活動が促され、技術や規格基準の国際化とともに技術者資格の国際相互承認の動きが加速している。欧米諸国で確立されていた技術者資格制度は、NAFTA、EU、APECなどを基本に、協定国間の相互承認や地域共通の資格制度へと発展してきている。このような技術者の国際的流動性の確保が強く求められるなか、それぞれの国における技術者教育の実質的同等性を相互承認する必要があるが、既に米国のABETをはじめとするアングロサクソン系の6カ国の技術者教育認定機関で協定を締結し運用している(ワシントン・アコード)。この協定では、(1)当該国以外の教育認定機関が公正な立場で、審査・認定することがもともとめられ、また(2)認定された教育課程の修了者のみが技術者資格の認定を受けることができることを明確にしている。

このように国際化が必然的に進むなか、国際的に通用する技術者の育成とその認定に関する国際的整合性の確保が急務になっている。日本では、この種の技術者教育の認定に関する対応はかなり遅れていた。しかし、このような動きに対応するため、米国のABETを模範として、1999年日本技術者教育認定機構(JABEE)が設立され、独自の基準に基づいて、大学における技術者教育プログラムを審査・認定する制度が確立され、いくつかの試行を重ねて、今年度より本認定作業がスタートすることになっている。この制度が要求する厳密な基準によって、日本の技術者教育の国際的同等性を確保し、国際相互承認を得ることのできる技術者の養成を目指している。

JABEEは、従来の学科におけるカリキュラムだけではなく、卒業資格の評価・判定や学生のアウトカム(達成度)評価を含めた入学から卒業までの全ての教育プロセスにかかわる“教育プログラム”を審査の対象にしている。このために、**参考資料 3**に示す6

つの基準と専門分野別要件が全て満足されることを具体的に証明することが要求されている。明示されているように、従来型の理工学系学部のカリキュラムでは極めて対応の遅れている、“技術者倫理教育”、“多様化する社会の要求を解決するデザイン能力”、“国際コミュニケーション能力”などが評価基準の重要なポイントとしてもとめられている。また、絶えざる教育改革の推進が重要な審査項目になっていることも考慮する必要がある。

本学では、21世紀の開拓者精神を培うため、(1)コミュニケーション能力を高め(2)学問や社会の多様性を理解し、(3)独創的かつ批判的な考えを身につけ(4)社会的責任と倫理を理解する、という教育理念が掲げられている(北海道大学全学教育委員会2001)。上述のような工学教育を取り巻く最近の状況を考えるとき、本学の全学教育において、国際的に承認される科学技術者に必須とされる学習・教育目標を、平成13年度よりコアカリキュラムとして実践されていることは注目されよう。

現在、工学部のいくつかの学科では、JABEEの本認定を受けるべく教育プログラム等についての自己点検作業が鋭意進められている。

文献

- Johnson, D. G. (1991), “Ethical issues in engineering”, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Andrews, G. C. and Kemper, J. D. (1999), “Canadian professional engineering practice and ethics”, Saunders College Canada, Harcourt Brace & Company.
- Whitbeck, C. (1998), “Ethics in engineering practice and research”, Cambridge University Press.
- 北海道大学全学教育委員会(2001), 北海道大学の全学教育 教養教育と基礎教育.

参考資料 1

土木技術者の倫理規定

前 文

1. 1938年(昭和13年)3月,土木学会は「土木技術者の信条および実践要綱」を発表した。この信条および要綱は1933年(昭和8年)2月に提案され,土木学会相互規約調査委員会(委員長:青山士,元土木学会会長)によって成文化された。1933年,わが国は国際連盟の脱退を宣言し,蘆溝橋事件を契機に日中戦争,太平洋戦争へ向っていたこのような時代のさなかに,「土木技術者の信条および実践要綱」を策定した見識は土木学会の誇りである。
2. 土木学会は土木事業を担う技術者,土木工学に関わる研究者等によって構成され,1)学会としての会員相互の交流,2)学術・技術進歩への貢献,3)社会に対する直接的な貢献,を目指して活動している。

土木学会がこのたび,「土木技術者の信条および実践要綱」を改定し,新しく倫理規定を制定したのは,現在および将来の土木技術者が担うべき使命と責任の重大さを認識した発露に他ならない。

基本認識

1. 土木技術は,有史以来今日に至るまで,人々の安全を守り,生活を豊かにする社会資本を建設し,維持・管理するために貢献してきた。とくに技術の大いなる発展に支えられた現代文明は,人類の生活を飛躍的に向上させた。しかし,技術力の拡大と多様化とともに,それが自然および社会に与える影響もまた複雑化し,増大するに至った。土木技術者はその事実を深く認識し,技術の行使にあたって常に自己を律する姿勢を堅持しなければならない。
2. 現代の世代は未来の世代の生存条件を保証する責務があり,自然と人間を共生させる環境の創造と保存は,土木技術者にとって光栄ある使命である。

倫 理 規 定

土木技術者は

1. 「美しい国土」,「安全にして安心できる生活」,「豊かな社会」をつくり,改善し,維持するためにその技術を活用し,品位と名誉を重んじ,知徳をもって社会に貢献する。
2. 自然を尊重し,現在および将来の人々の安全と福祉,健康に対する責任を最優先し,人類の持続的発展を目指して,自然および地球環境の保全と活用を図る。
3. 固有の文化に根ざした伝統技術を尊重し,先端技術の開発研究に努め,国際交流を進展させ,相互の文化を深く理解し,人類の福利高揚と安全を図る。
4. 自己の属する組織にとらわれることなく,専門的知識,技術,経験を踏まえ,総合的見地から土木事業を遂行する。
5. 専門的知識と経験の蓄積に基づき,自己の信念と良心にしたがって報告などの発表,意見の開陳を行う。
6. 長期性,大規模性,不可逆性を有する土木事業を遂行するため,地球の持続的発展や人々の安全,福祉,健康に関する情報は公開する。

7. 公衆，土木事業の依頼者および自身に対して公平，不偏な態度を保ち，誠実に業務を行う。
8. 技術的業務に関して雇用者，もしくは依頼者の誠実な代理人，あるいは受託者として行動する。
9. 人種，宗教，性，年齢に拘わらず，あらゆる人々を公平に扱う。
10. 法律，条例，規則，契約等に従って業務を行い，不当な対価を直接または間接に，与え，求め，または受け取らない。
11. 土木施設・構造物の機能，形態，および構造特性を理解し，その計画，設計，建設，維持，あるいは廃棄にあたって，先端技術のみならず伝統技術の活用を図り，生態系の維持および美の構成，ならびに歴史的遺産の保存に留意する。
12. 自己の専門的能力の向上を図り，学理・工法の研究に励み，進んでその結果を学会等に公表し，技術の発展に貢献する。
13. 自己の人格，知識，および経験を活用して人材の育成に努め，それらの人々の専門的能力を向上させるための支援を行う。
14. 自己の業務についてその意義と役割を積極的に説明し，それへの批判に誠実に対応する。さらに必要に応じて，自己および他者の業務を適切に評価し，積極的の見解を表明する。
15. 本会の定める倫理規定に従って行動し，土木技術者の社会的評価の向上に不断の努力を重ねる。とくに土木学会会員は，率先してこの規定を遵守する。

(1999.5.7 土木学会理事会制定)

参考資料 2

授業科目名 科学・技術の世界 (2単位) (試案)

『専門家としてもとめられる科学技術者の役割』

1. 本講義のねらい

社会の規範や個々人の価値観が急激かつ多様に变化する中で、今後あるべき技術者像を模索するため、社会における技術者の使命や役割について種々の角度から考察しようするのが本講義の目的である。

本講義では、まず実際にあった事例について、主として討論を通じ、その事例の特徴や技術者の判断過程を理解する。これらの判断プロセスをたどることで、社会の公正と発展に寄与する専門技術者の判断とは何かを体験する。なお、ここでは技術者の社会的役割や責任を自らの問題として思考する機会を持つことに主眼があつて、いわゆる技術者の道徳心を求める倫理教育を行おうとするものではない。ついで、最近の科学者・技術者の倫理規定・行動規範を学ぶとともに、これからの技術者にもとめられる倫理観およびその資質がどうあるべきかを考える。

2. 授業内容

第1週 はじめに

第2週 事例Ⅰ チャレンジャー号 空中爆発事故...技術者 経営者の関係

第3週 事例Ⅰ 分析・討論

第4週 事例Ⅱ 超超高層ビル建設技術の開発...先端研究開発における技術者の視点

第5週 事例Ⅱ 分析・討論

第6週 事例Ⅲ タコマ橋崩壊事故...設計技術の発展に寄与したものは

第7週 事例Ⅲ 分析・討論

第8週 事例Ⅳ 阪神淡路大震災...安全率は何を基準に決めるべきか

第9週 事例Ⅳ 分析・討論

第10週 事例Ⅴ コンパクトカー・ピント事件...技術基準と倫理基準

第11週 事例Ⅴ 廃棄物処分問題...世代間の倫理

第12週 技術者に求められる倫理観とは

第13週 海外の学会にみる科学者・技術者の倫理規定・行動規範

第14週 国内の学協会における倫理規定の例

第15週 総括：これからの工学技術者の資質や今後の課題を自己評価する

4. 成績評価の方法

発表・討論などのコミュニケーション能力、レポートや自身による形成評価、出席状況、による総合評価

参考資料 3

日本技術者教育認定基準

この認定基準は、技術業(数理学、自然科学および人工科学等の知識を駆使し、社会や環境に対する影響を予見しながら資源と自然力を経済的に活用し、人類の利益と安全に貢献するハード・ソフトの人工物やシステムを研究・開発・製造・運用・維持する専門職業)に携わる専門職業人(技術者)を育成する高等教育機関における教育を認定するために定めるものである。認定を希望するプログラムは下記の基準を全て満足していることを証明しなければならない。

基準 1. 学習・教育目標

(1)自立した技術者に必要な下記の知識・能力を全て網羅した具体的な学習・教育目標が設定され、公開されていること。

(a)地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

(b)技術が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、技術者として社会に対する暮任を自覚する能力(技術者倫理)

(c)数学、自然科学、情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

(d)該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力

(e)種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

(f)日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議などのコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

(g)自主的、継続的に学習できる能力

(h)与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力

(2)当該高等教育機関の伝統、資源、卒業生の活躍分野などを考慮して特色を出す努力がなされていること。

(3)学習・教育目標が社会の要求や学生の要望を考慮して決定されていること。

基準 2. 学習・教育の量

(1)当該プログラムの修了生は、4年間に相当する学習を行い、124単位以上を取得し、学士の学位を得ていること。

(2)当該プログラムの修了生は、総学習保証時間(講義、実験、演習、実習などで教員と接している時間と研究室等で勉強、研究などを行っていることが証明できる時間の和):2,000時間以上の学習・教育時間を経ていること。また、その内300時間以上の人文科学、社会科学等(語学教育を含む)、300時間以上の数学、自然科学、情報技術および1,000時間以上の専門技術に関する学習・教育時間を含むこと。

基準 3. 教育手段

3.1 入学者選抜方法

(1)学習・教育目標を達成するために必要な資質を持った学生を入学させるための具体的な選抜方法が公開され、実施されていること。

(2)他の高等教育機関等から学生を編入させる場合には、その具体的な選抜方法が公開され、実施されていること。

(3)他の高等教育機関等からの編入生が他の高等教育機関等で取得した単位の互換性を確認するプロセスが公開されていること。

3.2 教育方法

(1)カリキュラムは学習・教育目標を達成するよう設計され、両者の対応が公開されていること。

(2)カリキュラムの設計に基づいて作成されたシラバスには、各科目の位置付けを十分に意識した学習・教育内容とその教育方法および成績の評価方法が公開され、実施されていること。

(3)学生が他の高等教育機関等で取得した単位の互換性に対する評価方法が公開され、実施されていること。

(4)教育方法に関して、学生の理解を助け、勉学意欲を増進し、学生の要望にも配慮するシステムとプロセスが公開され、実施されていること。

3.3 教育組織

(1)学習・教育目標を達成するために設計されたカリキュラムを適切な教育方法によって展開し、教育効果をあげうる能力をもった十分な数の教員と教育支援体制が存在していること。

(2)教員の質的向上を図る仕組み(ファカルティ・ディベロップメント)が公開され、それに関する活動が実施されていること。

(3)教員の教育に関する貢献の評価方法が公開され、実施されていること。

(4)カリキュラムに設定された科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、改善するための教員間連絡ネットワーク組織が公開され、機能していること。

基準 4. 教育環境

4.1 施設、設備

(1)学習・教育目標を達成するにふさわしい教室、実験室、演習室、図書室、情報関連設備、自習・休憩設備、食堂などが整備されていること。

4.2 財源

(1)学習・教育目標を達成するにふさわしい施設、設備を整備し、維持・運用するのに必要な財源確保への取り組みが公開され、実施されていること。

4.3 学生への支援体制

(1)教育環境に関して、学生の勉学意欲を増進し、学生の要望にも配慮するシステムとプロセスが公開され、実施されていること。

基準 5. 学習・教育目標達成度の評価と証明

(1)教員の立場から、学習・教育目標がどの程度達成され、どこまで教育成果が上がっているかを定量的に評価するための評価基準が作成され、それに基づく評価が実施されていること。

(2)学生にも学習・教育目標に対する自分自身の達成度を評価させ、学習に反映させていること。

(3)その他の方法(外部試験、修了生へのアンケート、修了生の就職状況、就職先からの評価な

どが考えられる)を含む総合的な達成度評価が行われていること。

(4)学習・教育目標の総合的な達成度を判定する評価基準を満たした学生のみを当該プログラムの修了生としていること。

基準 6. 教育改善

6.1 教育点検システム

(1)学習・教育目標達成度の評価に基づいて学習・教育目標を見直し、教育手段、教育環境等を改善し、継続的向上を図るための教育点検システムとプロセスが公開され、実施されていること。

(2)教育点検システムを構成する会議や委員会が、社会の要求や学生の要望を反映できる適切な構成であること。

(3)教育点検システムを構成する会議や委員会等の恒常的な活動記録が公開されていること。

6.2 継続的改善

(1)学習・教育目標達成度の評価に基づいて学習・教育目標、教育手段、教育環境、学習・教育目標達成度の評価方法、教育点検システムを改善してゆくための具体的かつ継続的な方策が講じられ実施されていること。

分野別要件

当該分野での学習・教育目標を達成するために必要な教育内容(主として基準の1-(d)に対応する知識と能力)および教員(団)について具体的な規定をするものである。

(2001年4月19日 第5回理事会承認)
