



佐賀大学 JABEE 認定プログラムの取り組み

— 系統的な教育プログラム構築と教員間の連携促進 —

松前進・掛下 哲郎 佐賀大学

佐賀大学知能情報システム学科は、JABEE 認定を目指して努力する方針を 2002 年 1 月に決定して以来、系統的な教育プログラムの構築を進めてきた。2003 年度には JABEE による審査を受け、正式に認定された。佐賀大学内の学科では初めて、情報分野では全国でも 2 番目の事例である。

本稿では、我々が JABEE 認定を取得した動機、系統的な教育プログラムの構築、最近の主要な取り組み、JABEE 認定による成果を中心に紹介する。

JABEE 認定取得の動機

2000 年 10 月から日本経済新聞に連載された「教育を問う」には数々の厳しい指摘が並んでいる¹⁾。受験戦争を勝ち抜いて大学に合格したものの、自らの人生を選ぶことができずにたたずむ学生。大学で学んだ知識を社会のために活かそうとしない学生。既得権にぶら下がり、競争から逃れ、学内の摩擦回避に汲々とする教授会。少子化やグローバル化に対して淘汰の覚悟がない大学。教員の熱心さが報われない教育評価制度。配給型行政に安住し、変革を受け入れない国の官僚機構。

このような指摘を放置していたのでは、大学は社会的な支持を得られず、淘汰されてしまうだろう。そうなれば、日本の高等教育システムが根本から崩壊することになり、将来の日本は世界から存在意義を疑われるかもしれない。

本学科では、2000 年 7 月に学生に対するアンケー

ト調査や懇談会を開催した。その中で、「各科目の意義を明確にしてほしい」、「専門用語を説明なしに出されて理解できなかった」、「先生によって授業の分かりやすさや、やる気がまったく違う」といった厳しい意見も受け取った。こうした中で出会ったのが JABEE だった。我々は JABEE 認定制度を問題解決に当たっての参考にしようと考えて取り組みを始めた。

JABEE が求めているのは教育システムの構築である。個別の教員がバラバラに教育を行うのではない。教育目標、カリキュラム、個別科目の教育内容、学生の評価、教育システム自体の評価や改善などについて組織が責任を持つ必要がある。

当時は、こうした考え方を理解する大学関係者は少数派だった。あるイベントで筆者が JABEE 受審の話をしたところ、某有名大学の先生から「売名行為ではないか」と言われたこともある。

系統的なカリキュラム設計

本学科の教育カリキュラムを構築する際に最も重視したのは、カリキュラムとしての論理性と教員間の協力体制の構築である。本学科のカリキュラムの最上位には 6 項目からなる学習・教育目標 (Diploma Policy) があり、学生が身につける能力が示されている。学習・教育目標を具体化したものが評価基準であり 87 項目にわたって学生に求める学力要件を

詳細に定義してある^{☆1}。カリキュラム設計は、各評価項目を科目に対応づける取り組みに帰着した。これにより、学生や外部に対しては各評価項目がどの科目で教育されているかを明示した。評価基準は、就職活動の際に学生が企業の採用担当者に説明し、自らの能力を示すためのツールにもなる。一方、各科目には対応づけられた評価項目を達成する義務を負わせた。JABEE による認定取得は、こうした取り組みの妥当性を第三者評価によって示すためのものである。

こうした取り組みを行うことで、カリキュラム設計の「見える化」を進めたことが、本学科の特徴の1つである。カリキュラム設計の議論は1年以上に及んだが、その過程では、議論の可視化も同時に進めた。これにより、各教員の考え方を相互に理解することが可能になり、同時に、自己中心的な意見が発言されるケースも減少した。

本学科のカリキュラム設計方式は、情報処理学会の JABEE 研修会でも取り上げられ、先行事例として他大学にも広がった。筆者は JABEE 審査員を務めた経験も持っているが、JABEE 認定を目指す大学から受審経験および審査経験を踏まえた講演やアドバイスを求められることも多い。

リアルタイムの情報共有と情報のアーカイブ化

教育を改善するための工夫が効力を発揮するためには、「リアルタイムの情報共有」および「情報のアーカイブ化」が重要である。そのため、さまざまな取り組みを実施するとともに、全学レベルでの情報化にも意見を反映していただいている。

■ 電子掲示板の積極活用

学科の教職員全員がアクセスできる電子掲示板には、科目点検、FD 報告 (Faculty Development)、学生情報、学生からの要望、等のスレッドが立てられている。掲示板導入後の、教員ごとの掲示板発言

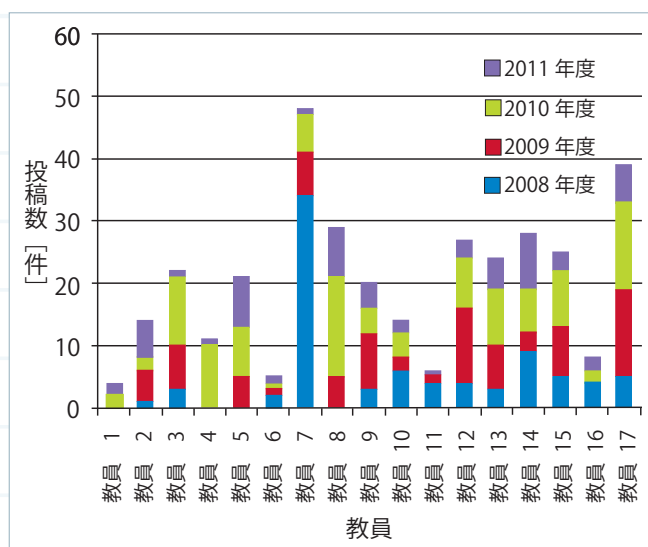


図-1 教員別電子掲示板発言数 (～2011年11月)

件数を図-1に示す。教員ごとにばらつきはあるものの、全体的に電子掲示板が積極的に活用されていることが分かる。以下、電子掲示板の主要スレッドである科目点検と学生情報を紹介する。

科目点検スレッド

本学科では毎学期、決められた年次のすべての専門科目を対象として教育内容を点検している。科目点検には全教員が参加し、開講前には教育内容の過不足、関連科目とのトピック調整、その他の点について意見交換を行っている。また、閉講後にも学生の理解度や成績分布等を確認する。科目点検時には、教員の教育上の工夫が紹介されることも多い。教育点検の際に配布した資料や発言はすべて電子掲示板に投稿され、電子掲示板でのアーカイブ化が進んでいる。出張等で科目点検を欠席した教員も後から資料を閲覧し、コメントを随時書き込める。

学生情報スレッド

学生が入学するとチューター教員が割り当てられる。チューター教員は担当学生の修学状況等をモニタし、問題を抱えた学生を支援する。チューター教員をサポートするために、学科の教務委員・学生委員および大学のキャンパス・ソーシャルワーカー等が配置されており、引きこもり学生のケアなども行っている。

学生情報を電子掲示板で共有することは、学生指導上大変有用である。学生情報のスレッドでは、欠

^{☆1} 本学科 Web ページ²⁾ の「学習・教育目標に対する評価基準」で公開している。



図-2 教務関連ポータルサイト

席の多い学生、履修態度の悪い学生についての情報が、授業担当者から随時投稿される。投稿情報をもとに、他科目の履修状況との相互確認を行い、当該学生への対応を早期に開始する。

■ 教務関連情報システム

佐賀大学では、さまざまな学内情報システムが連携・統合化されつつあり、メインとなるポータルサイト(図-2)を通じてこれらのシステムを利用できる。シラバス、履修者情報、成績などの管理はもちろんのこと、授業評価アンケートの実施、集計、アンケート結果を受けての担当教員の授業改善報告、授業改善報告の学生への公開等が、すべてシステム上で処理される。各授業は学生による授業評価を受け、その結果を踏まえて授業終了後に担当教員は授業改善報告を速やかに入力する。教員が入力した内容は学生にも公開される。

■ 全学ポートフォリオシステム

佐賀大学では、2011年度の入学生から「ラーニング・ポートフォリオ」の作成を義務づけ、そのための情報システム(LPシステム)を導入した。本学科では、2010年度の試行段階からLPシステムを利用しており、さまざまな意見を大学にフィードバックした。

学生は、LPシステムを用いて、自身のラーニング・ポートフォリオを作成する。具体的には、入学時に高校時代の学習記録を作成する。それ以降は学期ごとに目標、自己点検結果を記入し、チューター教員

からのフィードバックを受ける。一般の学生は、佐賀大学が定める「学士力」の基準項目に沿った記述欄に従って必要項目を入力するが、JABEE認定プログラムの学生には、「技術者教育」に関する記入欄が別途用意され、学科が定める学習・教育目標に沿って必要項目を入力する。

本学科では「学習・教育目標自己点検表」を用意して学生に自己点検をさせていたが、現在はLPシステムを利用した自己点検へ全面移行中である。LPシステムはWeb経由でアクセスできるようになっており、大学の教務システムとも連携しているため、履修科目や成績情報も自動的に反映される。学生やチューター教員は、学生が現在それぞれの学習・教育目標をどの程度達成しているかを容易に把握できる。

JABEE 認定による成果

■ 学生の成果

系統的なカリキュラムを構築し、その実施、点検、継続的改善を不断に実施することで、学生にも技術士一次試験免除に値する教育を施している。佐賀大学は必ずしも偏差値の高い大学ではないが、図-3に例示するようなさまざまな成果が、授業や卒業研究等を通じて生み出されている。また、大学院に進学して国際会議で研究発表を行う学生や学会等から賞を授与される学生もいる。

■ 就職先企業の評価

本学科では、本学科卒業生の就職先企業に対して定期的にアンケート調査を実施している。

これまで2回の企業対象アンケートを実施し、2008年には77社から、2010年には43社から回答を得た。アンケートでは、本学科の学習・教育目標の項目ごとに、その能力について5点満点で点数をつけていただいた。その結果、すべての項目に対して、本学科卒業生に対する評価が、新入社員全体に対する評価を上回った。本学科卒業の新入社員に対する評価は2.97点(2008年)、平均2.94点

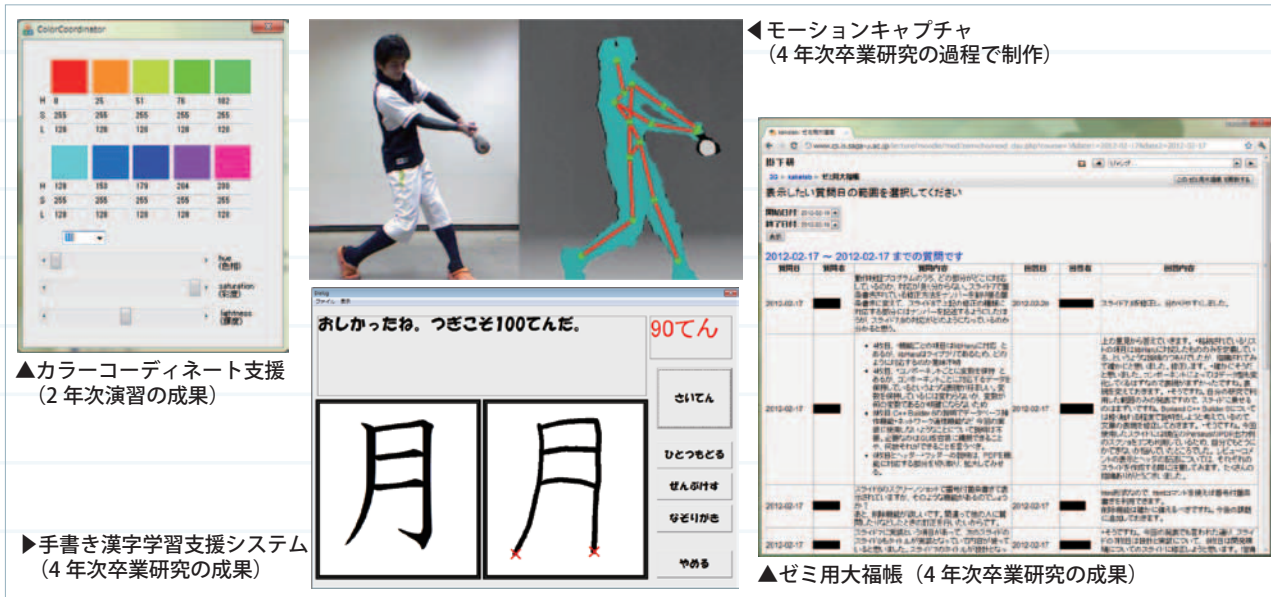


図-3 学生の成果

(2010年)であり、新入社員全体に対する評価は2.52点(2008年)、平均2.57点(2010年)であった。

しかしながら、文書作成・コミュニケーション能力に関する評価項目については、本学科卒業生の優位性は特に見られなかった(2010年)。学生自身もコミュニケーション能力の重要性を感じており、これらの科目の強化を要望する声が多い。そこで、コミュニケーションやプレゼンテーションの授業時間数を増やし、専門家を招いての集中講義を新設するなど、カリキュラム改善を随時行っている。

今後の課題と将来展望

佐賀大学工学部では学部をあげて教育の質保証の取り組みを推進しており、現在では7学科中3学科がJABEE認定プログラムを持つに至っている。教養教育との連携強化については、理工学部のJABEE特別委員会を経由して、学部として働きかけを行う仕組みが構築されている。他大学では、学部レベルでJABEE専門部署を作り根拠資料等の保管管理業務等を処理している事例もあるが、本学でもそのような対応ができれば各学科の負担も軽減されるだろう。

情報および情報関連分野では30の教育プログラムがJABEE認定を取得している。これらの教育プログラムは互いに同等なので、相互に連携すること

で、個別の教育プログラムにはできないような教育コンテンツの共有や産業界・日本技術士会との包括的な連携も可能になることが期待される。

本稿冒頭で挙げた「教員の熱心さが報われない教育評価制度」の問題は、現状でも大きな改善は見られていない。また、JABEE認定プログラムを修了して学力保証を受けた学生に対する産業界の評価についても課題が多い。JABEE認定の普及を図る上でも、評価の問題に取り組むことがJABEEや情報処理学会には求められていると考えている。

本稿では教育プログラムの特徴的な取り組みを中心に解説した。全体像や詳細に関心のある読者は文献3)を参照していただきたい。

参考文献

- 1) 日本経済新聞社編：「教育を問う」、日本経済新聞社(2001)。
- 2) 知能情報システム学科 JABEE 認定プログラム, <http://www.ma.is.saga-u.ac.jp/JABEE/>
- 3) 掛下哲郎：JABEE 認定基準に対応した教育システムの構築と運営, 佐賀大学 大学教育年報第2号, pp.14-59 (2006), http://www.crdhe.saga-u.ac.jp/publications_SJHE_No02.html

(2012年3月30日受付)

松前進 (正会員) | matsumae@is.saga-u.ac.jp
 佐賀大学・知能情報システム学科准教授。2010年より学科JABEE委員。大阪大学、鳥取環境大学を経て、2007年より佐賀大学勤務。並列分散アルゴリズムを専門とする。

掛下哲郎 (正会員) | kake@is.saga-u.ac.jp
 佐賀大学・知能情報システム学科准教授。学科のJABEE認定プログラムの構築を推進。その後、JABEE審査長、分野別委員会委員、基準委員会委員等を務めた。ソフトウェア工学およびデータベースを専門とする。