

ティーチング・ポートフォリオ

2015年3月1日

佐賀大学大学院 工学系研究科

知能情報システム学専攻

掛下 哲郎



目次

1	教育の責任：授業と学生指導を中心として.....	1
2	教育の理念.....	2
3	担当授業における取り組み：方法と成果.....	3
4	学生に対する研究指導：方法と成果.....	6
5	情報専門教育における質保証：方法と成果.....	7
6	認定情報技術者制度 CITP：方法と成果.....	8
7	教育改善.....	8
8	今後の目標.....	9

根拠資料

- 1 知能情報システム学科の学習・教育目標と評価基準
- 2 担当科目一覧
- 3 最近の担当科目の講義シラバス
- 4 教育に関する表彰
- 5 情報システム教育コンテスト審査用資料（ソフトウェア工学，情報システム実験）
- 6 大福帳の例（授業用大福帳，ゼミ用大福帳）
- 7 ソフトウェア開発に関する各種ガイドライン
- 8 修士論文・卒業論文のテーマ例
- 9 受賞学生一覧
- 10 学協会における教育関係委員
- 11 教育に関する研究論文，解説記事，特集の企画・編集担当等の一覧
- 12 教育に関するイベント企画および講演一覧

以下の Web ページにて添付資料の一部を公開しています。

- 個人 Web ページ (<http://www.cs.is.saga-u.ac.jp/laboratory/kake/kake.html>)
- 教育業績一覧ページ (<http://www.cs.is.saga-u.ac.jp/laboratory/kake/education/>)

1. 教育の責任：授業と学生指導を中心として

国立大学法人の目標は大きく分けて教育，研究，社会貢献の3領域と大学運営に対する貢献の4つから構成されている。これらの領域は互いに重なり合っているが，私は教育に当たって他の3領域との関連性を重視し，個々の取り組みが互いに連携して，2節に述べる教育理念を実現できるように心がけている。また，私個人の取り組みだけでなく，他の教員，他の教育機関，企業・企業団体，政府・地方自治体，学協会等とも連携した包括的な取り組みを進めることで，教育理念の実現を推進したいと考えている。タイトルページにジグソーパズルのイラストを掲げたのは，ジグソーパズルのピースをつなぐように各種の取り組みを連携させることを通じて **Big Picture** を完成させたいという「想い」を表現したいと考えたためである。

したがって，教育に関する私の取り組みは学生に対する教育のみで完結するものではなく，以下に列挙する様々な領域の取り組みを含んでいる。そのため，研究・社会貢献・大学運営とも深く関連している。これらの取り組みについては3～6節でより詳細に説明する。

- 担当している授業における取り組み
- 学生に対する研究指導
- 情報専門教育における質保証
- 認定情報技術者制度（CITP：Certified IT Professional）に関する活動

以下，担当している授業および学生に対する研究指導について，その概要を述べる。

私の専門分野はデータベースおよびソフトウェア工学であり，知能情報システム学科・専攻において，情報専門教育を中心とする授業を担当している。また，全学部全学科の学生を対象とする全学教育科目（インタフェース科目）も担当している。現在担当している科目の一覧を以下に示す（一部，来年度より担当する科目を含む）。佐賀大学に着任後26年になるが，その間に担当した科目の一覧を添付資料2に示す。また，主要な科目のシラバスを添付資料3に示す。

全学教育科目（全学部全学科の学生を対象とする）

科目名	対象学年	種別・特徴・期間	開講年度・学期	受講者数
情報技術者キャリアデザイン入門	学部2年次	選択必修・講義（演習を含む）・半期	2014年度～・前期	約80名

専門教育科目（知能情報システム学科の学生を対象とする）

科目名	対象学年	種別・特徴・期間	開講年度・学期	受講者数
データ構造とアルゴリズム	学部2年次	必修・講義・半期	2015年度～・前期	約80名
ソフトウェア工学	学部2年次	必修・講義・半期	1994年度～・後期	約80名
情報システム実験	学部3年次	必修・実験・半期	2005年度～・前期	約70名
科学英語Ⅱ	学部3年次	必修・演習・半期	2007年度～・後期	10～15名
卒業研究	学部4年次	必修・研究指導・通年	1991年度～・通年	4～5名

専門教育科目（知能情報システム学専攻の大学院生を対象とする）

科目名	対象学年	種別・特徴・期間	開講年度・学期	受講者数
<u>ソフトウェア設計</u> <u>特論</u>	修士 1 年 次	必修・PBL・半期	2007 年度～(隔年 開講)・後期	約 20 名
<u>ソフトウェアモデ</u> <u>リング特論</u>	修士 1- 2 年次	選択・PBL・半期	2008 年度～(隔年 開講)・前期	約 12 名
特別研究	修士 1- 2 年次	必修・研究指導・通年	1993 年度～・前後 期	約 2 名
知能情報システム 学特別セミナーI	修士 1- 2 年次	必修・研究指導・半期	2007 年度～(隔年 開講)・前期	約 2 名
知能情報システム 学特別セミナーII	修士 1- 2 年次	必修・研究指導・半期	2007 年度～(隔年 開講)・後期	約 2 名

博士後期課程学生の指導実績

以下の学生 2 名の学位取得にかかる研究指導を実質的に担当した。

1. 仕様に基づいたコンポーネント検索に関する研究, 2000 年 3 月に佐賀大学工学系研究科で博士(工学)学位を取得した。現在, X 高専 准教授。
2. 認知心理学を用いたソフトウェアの理解容易性計量に関する研究, 2002 年 3 月に佐賀大学工学系研究科で博士(工学)学位を取得した。現在, Y 高専 准教授。

2. 教育の理念

現代の情報システムは、社会のあらゆる分野で活用されており、インフラとして極めて重要性が高い。知能情報システム学科・専攻は情報システムを支える中核人材を育成することを目的とする情報系専門学科なので、学部および大学院での専門科目の教育や卒業研究・特別研究の指導においては、情報系の中核人材として、社会に貢献できる人材の育成を目指している。具体的には、学生には IT に関する系統的な知識を持つだけでなく、実践的なスキルや、社会人としての基本的な態度（社会人基礎力）を身に付けるように指導している。

経済産業省および IPA（情報処理推進機構）は、様々な IT 人材を職種・専門分野別に分類し、1～7 のレベルに応じて期待される知識・スキルおよび実務能力を体系的に整理している（図 1）。また、情報処理技術者試験との対応関係も整理されている。この枠組みを用いると私の教育理念や、それに基づく様々な取り組みの関係を系統的に説明できる。

図 1 の枠組みに照らすと、学部を卒業した学生はレベル 3（応用的知識・技能）の能力を、大学院（博士前期課程）を修了した学生はレベル 4（高度な知識・技能）の能力を、それぞれ身につけられるように系統的に教育を行っている。学部や大学院を卒業した学生には、実務経験を積むことにより、高度な能力を身に付け、社会に対して様々な価値を創造・提供できるようになってもらいたいと考えている。

一方、インタフェース科目は IT 技術者を目指す学生を対象としている。対象学生は社会に出てから情報システム構築に携わるケースも多いと考えられるため、情報システム構築に関する系統的な知識および社会人基礎力を持たせるように教育している。これは、経済産業省の枠組みではレベル 2（基本的知識・技能）に相当する。

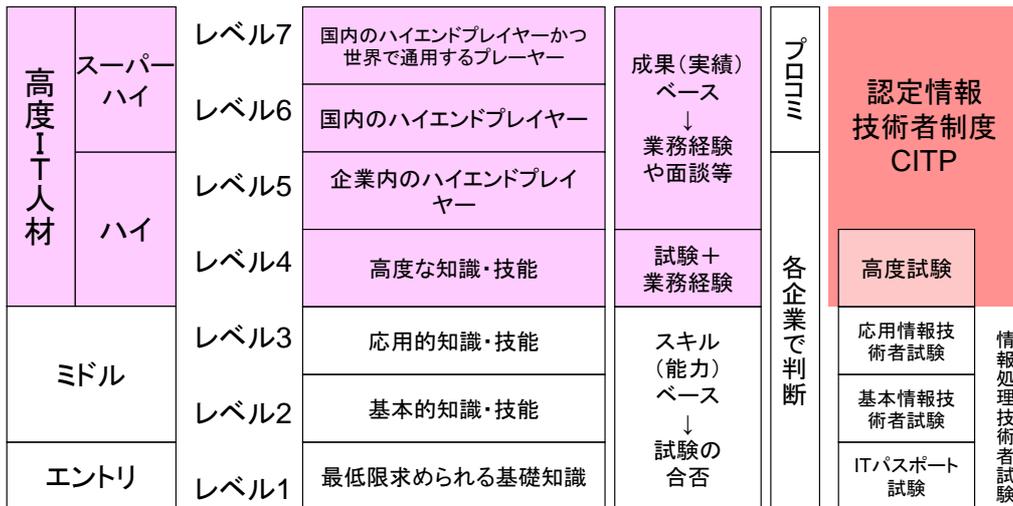


図1：IT人材のレベルとその評価

上記のような教育を実践する上では、大学教育の質保証を推進することが重要である。実際、文部科学省や中央教育審議会は、グローバルに通用する大学教育の質保証を推進している。大学教育の質保証の中心となるコンセプトは、組織的かつ系統的に教育を行うことであり、PDCA サイクルを通じて教育プログラムの質を継続的に高めることが重要である。大学進学率が高まる中で、大学を卒業した事実よりも、大学でどのような能力を身に付けたかが重視されるようになりつつあるが、大学教育の質保証を推進することにより、学生は、大学で身に付けた能力を明確に示すことができ、キャリアプランを構築する際にも役立つ。

こうした動向を踏まえて、知能情報システム学科の専門教育プログラム構築を進め、JABEE（日本技術者教育認定機構）による認定を2003年度に取得した。その経験を活かして他大学に対しても各種のアドバイスを行っている。さらに、情報処理学会、JABEE、文部科学省に協力して情報系の学部・大学院教育の質保証に関する取り組みを推進している。2012年6月に文部科学省が発表した「大学改革実行プラン」でも大学教育の質保証が中心的な課題になっているが、こうした動きにもいち早く対応している。

情報教育や高度なIT人材育成は1学科だけで閉じて行えるものではなく、他大学や産業界、学会、政府・地方自治体等とも連携して進めることが不可欠である。大学での系統的な情報教育と、産業界での実践的な応用能力を組み合わせることで、学生の能力や動機づけをより強化することが期待できる。また、現役IT技術者の能力向上にも資する。そのような観点から、情報処理学会が取り組んでいる認定情報技術者制度（CITP：Certified IT Professional）等の活動や、ISOによる資格制度関連の国際標準化活動にも積極的に協力している。

3. 担当授業における取り組み：方法と成果

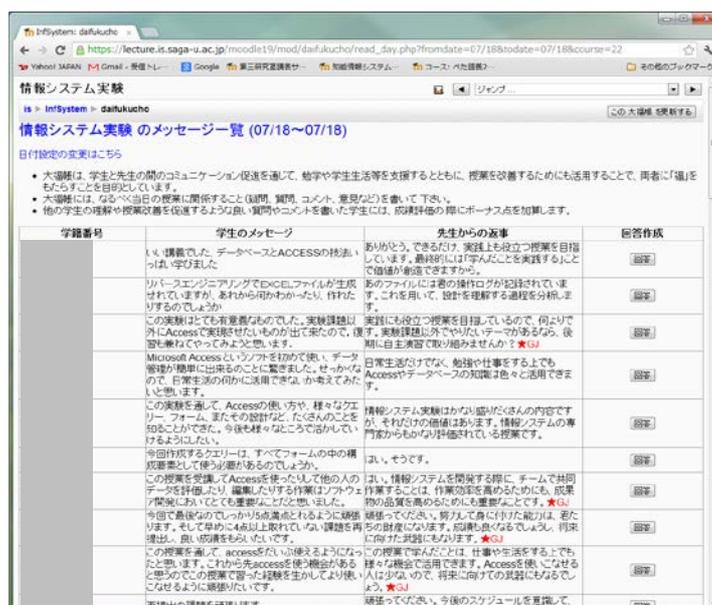
授業での説明の際には、知識を説明するだけに留まらず、その知識の背景、意義、他の知識との関連を併せて解説するように努めている。また、学生が知らないことは教える、教えたことは実践させることに努めている。これを通じて、企画力、仕様化能力、ソフトウェア設計能力といったソフトウェア開発の上流行程を中心とした知識およびスキルを総合的に身につけさせている。

「ソフトウェア工学」および「情報システム実験」については、情報システム教育コンテンツ ISECON2010 で第一次審査を通過した。個人による実践事例で一次審査を通過した事例は少ないことを考慮すると、良い評価が得られたと考えている。

担当するすべての授業において、講義支援システム Moodle を活用して、講義資料の開示、レポート出題および受け取り・採点結果のフィードバック、成績通知、各種連絡を実施している。(下図)



主要な担当科目（ソフトウェア工学，情報システム実験）では，研究室で開発したMoodle版大福帳システム（下図）を活用して，毎回の授業終了時に各受講者からの質問やコメントを収集して，次回の授業までに回答している．これを通じて授業改善や学生の学習態度の改善に資すると同時に，学生の質問能力向上も目指している．これらの能力は知能情報システム学科の教育目標 *** (F) コミュニケーション能力の一部**に対応している．

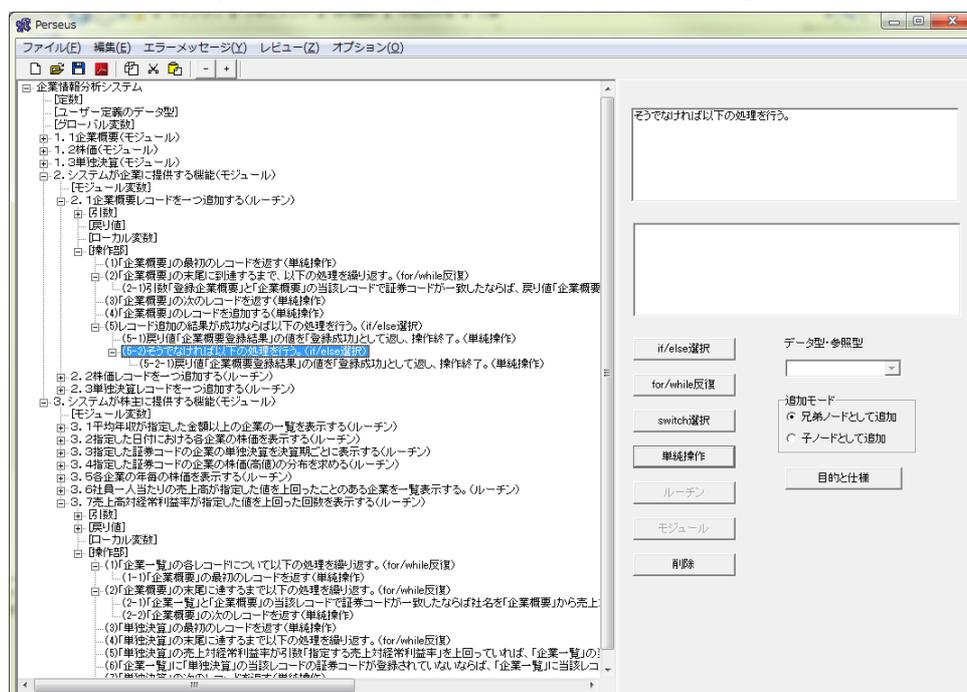


* 知能情報システム学科の教育目標は添付資料 1 を参照されたい。私はこの教育目標自体の策定や改訂にも参画した。

「情報システム実験」等では、学生が作成した成果物（ソフトウェアおよび設計レポート）に対するチェックリストを用意して、学生同士で相互レビューを実施している。これを通じて、成果物の品質向上、客観的な視点からの成果物確認技術、他者の成果物のレビューを通じた気づきなどの成果が得られている。これらの取り組みは、学科の学習・教育目標(C)の一部に対応している。

学生がプログラミングを系統的に行えるように「[C++プログラミングのガイドライン](#)」を、ソフトウェア設計を系統的に行えるように「[アルゴリズム作成のガイドライン](#)」を整備しており、学生が作成したプログラムやアルゴリズム等は、これらのガイドラインに学生が従っている度合に基づいて評価している。これらの取り組みは、学科の学習・教育目標(C)の一部に対応している。

上記の指導の際には、掛下研究室で開発したソフトウェア設計支援ツール Perseus（下図）を活用している。これと同時に Perseus の開発プロジェクトを通じて第三者にも有用なソフトウェアの企画、開発、プロジェクト管理などの各種技術を大学院生および卒業生に指導している。これらは、前述した項目で述べたソフトウェア設計を系統的に行うための技術を指導するための工夫であり、学科の学習・教育目標(C)の一部に対応している。



この他にもソフトウェアの要求管理教育を支援するツール REMEST や、プログラミング教育支援ツール pgracer の研究開発を進めており、今後の授業で活用する予定である。

以下で私の授業を受講した学生からのコメントの一部を紹介する。

- いろんな課題を通して、今まで使っていたソフトや初めて使ったソフトも知識が深まりました。他の授業よりも興味をもて、楽しく学ぶことができました。
- この実験はとて有意義なものでした。実験課題以外に Access で実現させたいものが出て来たので、復習も兼ねてやってみようと思います。
- 毎週の課題は大変でしたが、楽しんで課題に取り組むことが出来ました。今回で授業は終わってしましますが、これからは自主的に Access を利用し、使いこなせるようになりたいです。

4. 学生に対する研究指導：方法と成果

卒論テーマや修士論文テーマを決定する際には、技術的な難易度や学生の意見も考慮しながら、第三者に対して何らかの価値をもたらすテーマを選定している。学生とのディスカッションを通じて、企画の立て方を指導し、技術的に難しい点を解決するために、様々な調査や学習を行う。これらのプロセスは知能情報システム学科の学習・教育目標(G)に対応している。

実際の卒論・修論テーマとしては、ソフトウェアの企画や開発を行うケースが多い。ソフトウェア開発を行う際には、大学院生と卒論生でペアを作って開発するケースも多いが、これを通じて、実践的なソフトウェア開発技術を身に付けさせることを狙っている。これらの取り組みは、知能情報システム学科の学習・教育目標(C)に対応している。

卒論生や大学院生を指導する際には、問題解決/問題発見手法、資料作成、プレゼンテーション、ソフトウェア開発文書の作成、コーディング標準に準拠したプログラミング、プロジェクトマネジメント、各種調査などの技術を系統的に教育している。これらの取り組みは、知能情報システム学科の学習・教育目標(F)および(G)の一部に対応している。

卒業研究および特別研究のゼミにおいて、学生間での質疑応答や討論を活性化させ、質疑応答技術の向上や視野を広げるために、研究室で開発した Moodle 版ゼミ用大福帳システムを活用している。ゼミ発表を聞いた学生は、発表者に対する質問・コメント等を発表後に書き込む。発表者はそれに対する回答を書き込む。質疑応答記録を発表者・質問者ごとに閲覧することで、ゼミへの参加態度が改善され、発表者にとっては、自らの研究内容についての客観的なアドバイス等を得ることができる。これらの取り組みは、知能情報システム学科の学習・教育目標(F)の一部に対応している。

企業の協力を得て夏休みを利用した中長期のインターンシップ(2~6週間)に大学院生3名を派遣した。実践教育の重要性はしばしば指摘されるが、これらの取り組みを通じて、企業における実践的なソフトウェア開発の体験もできるように配慮している。

大学院生には、年2回の学会発表を義務付けており、これまでに情報処理学会・九州支部から奨励賞を授与された学生を6名育成している。これは、佐賀大学の情報関係学科・専攻の研究室ではトップの実績であり、九大等の有名大学の研究室の実績にも匹敵する。

以下で私が指導した学生からの謝辞やコメントの一部を紹介する。

- 指導教員である掛下哲郎准教授には、日頃より、毎週のゼミや打ち合わせなどにおいて多くのご指導をいただき、深く感謝しております。修論の執筆やゼミ資料の作成といったものに対してだけでなく、研究の心構えなど、様々な面でご指導をいただきました。
- 本研究を進めるにあたり、様々な助言とご指導を頂きました掛下哲郎准教授に感謝いたします。開発段階で行き詰った際には原因の調査に協力して頂き、また pgtracer の評価実験の際には、評価実験の段取りや問題作成に協力して頂きました。学会発表の際にも、その都度論文やスライドに目を通し、時間を割いてレビューして頂き、その中で文章力やプレゼン力を身につけることが出来ました。
- これまで私が研究を良好に進めることができ、REMEST を私自身が十分満足できる程の規模にできたこと、掛下哲郎准教授の親切なご指導あってのものであります。さらには、多くの学会発表の機会を頂いたこと、心からお礼申し上げます。これまで3年間本当にありがとうございました。
- 掛下先生が指導教官でなかったら、私のようなもの分りの悪い学生はとうの昔に見捨てられ

ていたでしょう。具体的かつ丁寧に教えて頂き、ありがとうございました。

5. 情報専門教育における質保証：方法と成果

以下に列挙する様々な取り組みを佐賀大学内のみならず全国の大学や情報処理学会, JABEE 等とも連携して行ってきており、情報分野における大学教育の質保証を先導してきたと自負している。これらの取り組みが評価されて、2012 年度には[情報処理学会・優秀教育賞](#)を授与された。

- [知能情報システム学科](#)は佐賀大学内で最も早く JABEE による認定を取得した(2003 年度)。情報および情報関連分野における JABEE 認定の取得は全国でも 2 番目の事例である。この取り組みにより授業がシラバス通りに実施されており、すべての卒業生が学習・教育目標を達成していることが第三者によって確認されている。また、すべての卒業生が技術士の第一次試験の合格と同等であり、国際的にも通用する学力を有することが保証されている。こうした取り組みに対応するためには、学生・学科の教職員の双方に大きな負担がかかるが、学生の将来を考えても有意義な取り組みである。

私は、知能情報システム学科において JABEE 基準に対応した教育プログラムの構築および JABEE 認定取得に向けた取り組みの中心となって推進してきた。その取り組みが他大学にも評価されて各種のアドバイスや講演を依頼されている。

- 2014 年度に設置されたインタフェース科目「情報技術者キャリアデザイン」のコース設計を推進した。情報処理技術者試験との連携を強化する授業設計を提案するとともに、授業も担当している。
- 2004 年度以降、情報処理学会・[アクレディテーション委員会](#)や JABEE にも参画して、JABEE の認定審査や基準の策定等にもかかわった。また、各種の普及活動にも取り組んだ。
- 2008 年度からは IT 専門職大学院を対象とする専門別認証評価機関の立ち上げ、認証評価機関に対する文部科学省の認可取得および JABEE による[認証評価活動](#)にも協力している。
- 情報処理学会・情報教育委員会委員(2009 年度から)および学会誌編集委員(2010 年度から)として、教育活動に関する各種の検討活動および連載記事の編集活動を行っている。最近は日本学術会議が文部科学省からの委託を受けて検討している「情報分野の参照基準」に関する検討にも参画している。
- 情報分野に限ったことではないが、大学教育の達成度レベルと産業界の要求レベルがミスマッチを起こしているとの意見が産業界からしばしば寄せられている。このことを踏まえて、大学における達成度レベル調査と、産業界の要求レベル調査を行い、その結果を分析するための研究を推進している。本研究は科学研究費・基盤研究(C)(2010～2012 年度)にも採択されており、情報処理学会・英文論文誌に採録された[研究論文](#)は特選論文(Jan. 2014)にも選定された。
- 2013 年度には、本研究を発展させた「高度 IT 人材育成を目的とした取り組みの相互関係に関する調査研究」が科学研究費・基盤研究(C)に採択された。
- [情報処理技術者試験自習システム](#)を企画・運営しており、これを通じて学生の自習を支援している。本システムは情報処理技術者試験の過去問題を Moodle 小テストに入力して

おり、以下に示す様々な特徴を持つ。

1. 答案毎にシステムが自動採点し、教員側からも採点結果や答案を参照できる。
2. 多肢選択問題だけでなく、記述式問題も入力されている。また、問題文中の図も入力されている。現状では記述式問題の採点は、正解との完全一致によっているが、部分一致やキーワードの一致によって部分点を与えられるような拡張を修士学生の研究テーマとして課している。
3. 2009 年度に情報処理技術者試験が新試験制度に変わってから最新の問題（2012 年春季試験）まで、多くの試験区分の問題と正解が入力されている。
4. 小テストのすべての設問に解答すると、採点結果および正解が学生に示される。
5. 学生に提示される選択肢の順序や設問の順序は、小テストを受験するたびにランダムに変更される。

この取り組みは IPA の Web ページでも紹介されており、2012 年 8 月には香川大学の先生からも利用希望があった。

6. 認定情報技術者制度 CITP : 方法と成果

情報化とグローバル化の急速な進展に伴い、情報システムは社会や組織の基本的なインフラとなっており、ビジネス上も不可欠な要素になっている。しかし、それを支える高度 IT 人材の質および量が極端に不足していることが広く認識されており、産業界、政府、情報処理学会、JABEE、大学等ではさまざまな取り組みが行われている。しかし、現状では補助金が支給されている期間のみの活動に留まっているケースや、組織間の相互理解や連携がスムーズに進まないケースも多い。そのため、幅広い関係者の参画を得て意見交換および討論を行い、相互理解を促進するとともに、総合的な見地から具体的な活動や制度設計に関する議論を行うことを目的として情報処理学会で[高度 IT 人材育成フォーラム](#)を立ち上げ、フォーラム代表として様々な活動を行っている。

高度 IT 人材育成フォーラムにおける議論や国内外の様々な取り組みの動向を踏まえ、高度な IT 能力を持つ人材を上級資格制度によって可視化し、能力に応じた処遇を与えることや、情報系のプロフェッショナルコミュニティの創設が重要だと考えるに至った。私は、この資格制度の企画段階から検討に参加し、制度設計、審査、運営、広報活動等を進めてきた。これを受けて情報処理学会では[認定情報技術者制度](#)（CITP : Certified IT Professional）を創設し、2014 年度から本番運用を段階的に開始した。

CITP の取り組みに対しては、IPA（情報処理推進機構）、経済産業省、日本技術士会・情報工学部会、文部科学省等の協力も得ている。マスコミからも注文されており、日経 IT Pro に掲載された[紹介記事](#)は月間アクセス数第 1 位を獲得したそうである。国際的にも関心を集め、筆者の[インタビュー記事](#)は米国のコンピュータ学会 ACM の Learning Center Bulletin 等にも掲載された。

7. 教育改善

教育改善に関する取り組みとしては、学生や大学・産業界・社会等に対する貢献と私自身の能力を高めるための FD 活動の 2 つの側面がある。これらのうち、学生や社会等に対する貢

献の多くは3~6節で具体的に示した。本節ではそれ以外の取り組みを紹介する。

パブリックコメントへの積極的な応募

情報分野に限らず高度な人材の必要性は高い。そのため、中央教育審議会（文部科学省）、産業構造審議会（経済産業省）、IT戦略本部等で高度な人材を育成するための議論が活発に行われている。議事録や会議資料を通じてこうした議論を調査することは、FD活動の一環でもあり、学部・学科の将来構想を検討する際の基礎にもなる。また、報告書案がまとまると、多くのケースで意見が公募されるため、できるだけ時間を作って意見を述べるように心がけている。提出した意見が採用されて報告書に反映されるケースもあるが、反映されない場合でもフィードバックが返されるため、それを見た上で私自身が考えを改めることもある。

情報処理学会での取り組み等を通じたFD活動

情報処理学会誌の教育コーナー「[ぺた語義](#)」において、毎月1件のコラム（1ページ）と2件の解説記事（4ページ程度）の編集作業を分担している。こうした編集作業を通じて、初中等教育、大学教育、産業界における人材育成に関する取り組みをいち早く知ることができる。様々な企画案を考えて著者に記事の執筆を依頼する活動を通じて人脈を作ると同時に、様々な意見を吸収する機会ともしている。情報処理学会の高度IT人材育成フォーラム代表や教育関係の各種委員として、イベントを企画する機会も多い。企画したイベントに対しては講演者への依頼や内容の調整・イベント後の講演資料のWeb公開なども行っている。こうした取り組みはFD活動としても位置付けられる。

佐賀大学では、FD/SDに関する講演会等が比較的多く行われている。こうした機会があれば、できるだけ出席するよう努めている。2012年9月には2泊3日のTPワークショップに参加し、ティーチング・ポートフォリオ（第1版）を作成した。本資料は、これに最近の取り組みに関する記述を追記して整理したものである。

8. 今後の目標

短期的目標

私が行っている教育関係の取り組みは多岐にわたることもあり、その全体像やビジョンが、佐賀大学の学生や同僚には十分に理解されていないと感じている。当面の目標としては、このティーチング・ポートフォリオに示した様々な取り組みを周知する活動を行い、認知度を高めることが挙げられる。この取り組みを通じて、学内外に様々な形での協力者や賛同者を増やすように努めることが重要である。最近では理工学部広報誌 *ScienTech* 等を通じた広報活動を積極的に行っている。

長期的目標

ITビジネスの動向を考慮した人材育成

国勢調査によると日本の技術者総数は約250万人だが、そのうち約100万人はIT技術者である。社会のあらゆる分野でITを活用したサービスが重要な位置を占めており、ITは企業経営や社会における様々なイノベーションをもたらす技術としても大きな期待を集めている。これを受けて安倍政権も「[最先端IT国家創造宣言](#)」を閣議決定・推進している。一方、単なるシステム開発技術者は海外の人材との厳しいコスト競争を強いられている。これらの

状況を考慮すると、教育を強化し、技術的側面はもちろんのこと、業務、ビジネス、リーダーシップ等の側面にも目が届く人材を育成したい。

学生に自信を持たせる教育と指導

教育機関には政府と産業界の双方から実践的教育が強く求められている。これは、「産業界は即戦力しか求めていない」と短絡的に考えるのではなく、モデル化と実務の両方に精通した人材が社会的にも求められていると考えるべきである。就職活動を行っている学生と話をする、「実務経験が全くないので自信が持てない」という意見を多く聞く。そのため、PBL やインターンシップ等を組み合わせた実践教育の充実に取り組み、学生に自信を持たせたい。知能情報システム学科は JABEE 認定を取得し、学力を保証した学生を卒業させており、彼らには自信を持って社会で大いに活躍してもらいたい。

情報分野の JABEE 認定プログラム等との連携促進

知能情報システム学科・専攻の限られた教員体制だけで実施できる教育には、おのずと限界がある。そのため、他大学や産業界、高校等との連携を強め、教育や人材育成を推進するためのネットワークを構築することが重要である。例えば、実践的教育を推進する上では、産業界や行政機関との連携が重要になる。また、知能情報システム学科と同様に、情報分野で JABEE 認定を取得している大学は国内に約 30 校あるため、これらの大学との間で連携体制を構築することにより、様々な取り組みを推進したい。

高度な能力を持つ IT 人材の可視化と社会的地位の向上

SE（システムエンジニア）の仕事は 3K であるとか、IT ドカタ、といった見方も世の中にはあるが、IT 人材に対する処遇を調査してみると、例えば給与水準が低いといった事実はない。また、ひとくちに IT 技術者と言っても IT アーキテクト、プロジェクトマネージャ、セキュリティエンジニア、エバンジェリスト、マーケター、データサイエンティスト、CIO（最高情報責任者）など様々な職種がある。IT 技術者の活動領域は技術以外の分野にも及び、日々増え続けている。

今必要とされるのは、大学で勉学に励み、然るべき能力を身に付けた学生や IT 技術者が社会的にも評価されるような仕組みだと考えている。私も参画して情報処理学会で推進している CITP 制度は、この問題意識に基づくものである。情報分野には様々な資格制度があるが、CITP を通じて資格制度間の相互連携を強化したいと考えている。高度な IT 技術者をメンバーとする情報系プロフェッショナルコミュニティを構築し、能力に応じた継続研鑽や社会貢献の場を提供することで、IT 技術者の社会的地位の向上にも資すると考えている。

日本技術士会とは CITP 制度の推進を通じて「[高度な情報技術者の育成・可視化および情報系プロフェッショナルコミュニティの形成に関する覚書](#)」を 2014 年 8 月に締結した。それ以前から JABEE 認定による技術士一次試験免除や技術士 CPD を通じて協力関係を構築していたが、覚書を通じて日本技術士会・情報工学部会と JABEE 認定プログラムや CITP との連携強化を推進したいと考えている。これを通じて卒業生のキャリアパスを開拓し、学生のモチベーションも高めたいものである。