

## contents

### [コラム]

教育のコンテスト“ISECON”を知っていますか？ …神沼靖子

### [解説]

産業技術系専門職大学院の認証評価：  
大学評価制度はどうあるべきか？  
…掛下哲郎・笈 捷彦・阿草清滋

### [解説]

障害者職業訓練校の情報教育  
— 情報処理系 OA システムコースの取り組み —  
…間辺広樹

## Column

### 教育のコンテスト“ISECON”を知っていますか？



#### 教師が学び合う場

人はそれぞれの世界でさまざまな問題に直面し、多様な知恵を使って解決している。しかし、個人が使える知恵には限界がある。教師も例外ではない。文化の異なる組織で教育実践をしている人々が学び合える場が必要であろう。ISECON はそれを実現した。参加者は教育機関、専門学校、企業など多様である。

#### IS 教育コンテスト (ISECON ××××) とは？

ISECON は情報処理教育委員会・情報システム (IS) 教育委員会が共催する情報システム分野の教育コンテストである。××は開催年度を表す。2008 年に始まってから、次の ISECON 2011 で 4 回目となる。このコンテストの使命は広く深く学びを支援することであり、良い教育を掘り起こし普及することである。このコンテストは広義の IS 教育を意識して「どのような工夫をしているか」、「教育改善を継続しているか」、「組織的に取り組んでいるか」、「教育効果が得られているか」など、教師が抱えるさまざまな課題について情報交換ができる場になっている。

審査では、応募者が工夫しているという教育について多面的に分析する。たとえば、エントリー時にはラーニングユニットを確認し、書類審査では教育の目的・目標から評価・改善までを読み取り、インタラクティブ審査では発表者と審査員が時間をかけて教育のあるべき姿について真剣に議論する。このとき、教師の質向上や他機関への適用可能性についても分析する。

#### 審査の公平性とコンテストへの思い

多面的な評価を実現するために、情報システムと教育に関する多様な価値観を受け入れて広い分野から審査員を選んでいる。一次審査の書類からはチームを類推できる情報を排除し、公平な審査を可能にしている。二次審査進出チーム数の決定では書類番号も目隠しされ、得点数のみが降順に示される。二次審査では審査員を数かずつに分け、発表者ブースで本音の議論が行われる (写真)。机上には模造紙が用意され、審査員も一般訪問者も自由にコメントや質問を書き残すことができる。書き込まれた模造紙は、持ち帰って関係者との議論に利用されている。



総合評価はランクレベルで投票し、新增沢方式を適用して受賞チームを決定する。ただし、このコンテストのゴールは受賞者を決めることではない。コンテストへの関係者の思いは、教育者・学習者双方の質の向上である。

皆さんも、教育を変えてみませんか？

神沼靖子 (IPSJ フェロー)

# 産業技術系専門職大学院の認証評価：大学評価制度はどうあるべきか？

掛下哲郎  
佐賀大学

笈 捷彦  
早稲田大学

阿草清滋  
名古屋大学

## 専門職大学院と認証評価

専門職大学院は、高度な専門職業を担えるように深い学識と卓越した能力を培うことを目的とした大学院である（図-1）。従来の大学院とは異なり、事例研究や現地調査などを含む実践教育を行うこととなっており、修士論文等の研究活動は義務付けられていない。また、おおむね3割以上の専任教員には、専攻分野における5年以上の実務経験および高度な実務能力が要求される（実務家教員）。

専門職大学院には、実社会で必須とされる領域を担う専門人材を輩出することが期待されている。法曹分野や教育分野がその代表例であるが、技術系分野でも、社会的・国際的に活躍できる高度な専門職業人のニーズが高まっている。高度 ICT 人材の不足感が強い現状を反映して、ICT 分野でも4つの

専門職大学院が設置されている。

専門職大学院が社会からの支持を得て発展するためには、専門職大学院制度の趣旨に則り、理論と実務の両面を踏まえた系統的な教育システムを構築し、継続的な改善を行うことが求められる。そのため、専門職大学院は5年以内ごとに専門別認証評価を受けることが義務付けられている。

情報処理学会は、JABEE（日本技術者教育認定機構）に協力して情報専門学科を主な対象とする認定審査（アクレディテーション）を行ってきた。その経験を活かして IT 専門職大学院における教育の質的向上に資することは、学会の社会貢献として重要性が高い。そこで、我々は認証評価モデルの研究開発を行い、JABEE に協力して IT 専門職大学院を含む産業技術系専門職大学院を対象とする認証評価機関を設立し、認証評価を開始した。

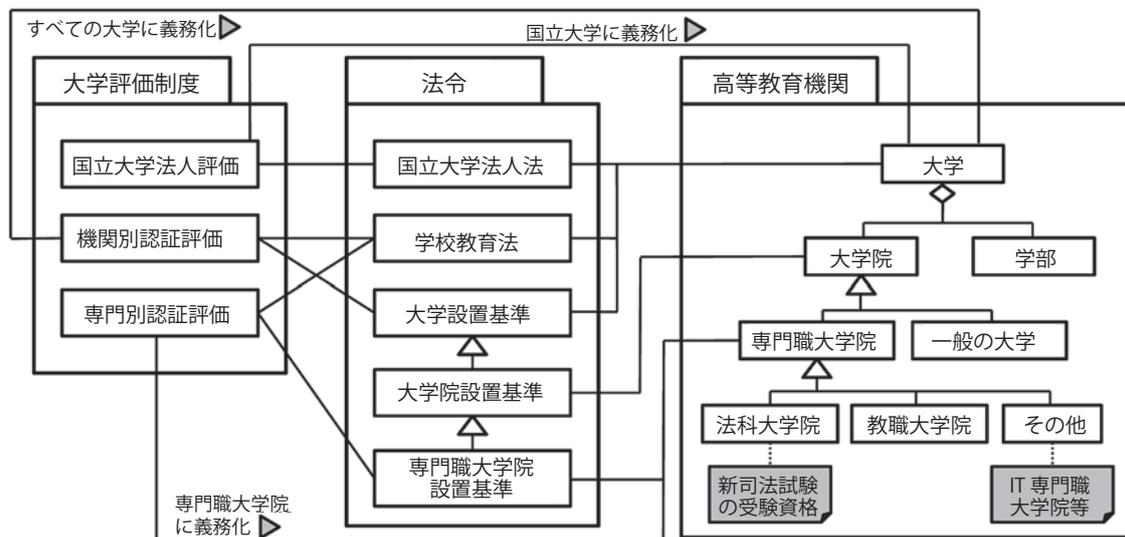


図-1 大学評価制度と専門職大学院

## 認証評価のための情報処理学会モデル

我々が専門職大学院の認証評価に向けた取り組みを始めたのは2007年暮れである。「国内のIT専門職大学院を対象とする認証評価機関を設立してほしい」との要請がIT専門職大学院からあった。情報処理学会ア krediteーション委員会で対応を検討した結果、この申し出に協力することになり、「IT専門職大学院の認証評価モデルの研究開発事業」を計画した。本事業は平成20年度大学評価研究委託事業に採択され、文部科学省の支援を得て実施された<sup>1)</sup>。

本事業の中では、各IT専門職大学院の代表者、産業界関係者として一般社団法人情報サービス産業協会(JISA)および(社)日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)、ICT分野における専門職能団体として公益社団法人日本技術士会・情報工学部会および(独)情報処理推進機構(IPA)等の協力も得て、専門職大学院の認証評価を行うために必要なさまざまな仕組みを検討した。

通常の認証評価機関では、受審側と評価側が完全に分離されている事例が多い。これに対して、我々の取り組みでは、当初から受審側である専門職大学院の代表者も含めた形で検討を進めた。これを通じて、専門職大学院の現状にも配慮した制度設計を推進すると同時に、認証評価を行う側の視点を専門職大学院側が理解することを意図した。

また、認証評価を行うためには、認証評価基準、認証評価プロセス、管理運営および認証評価のための体制、ビジネスモデル、法務モデル等を策定する必要がある。そのための基礎資料として、JABEEが行ってきた認定審査における知見を活用するだけでなく、既存の認証評価機関に対する現状調査およびヒアリング、IT専門職大学院の訪問調査、文部科学省が行っている設置審査に関する調査などを徹底的に行った。

IT専門職大学院の訪問調査の過程では、教育上のさまざまな工夫を見学すると同時に、専門職大学院側の考えをヒアリングした。訪問調査は、策定中



図-2 JABEEの認証評価ページ<sup>2)</sup>

の基準や評価方針等の妥当性を評価するための取り組みであり、それを事前に周知していたつもりだったが、自らの取り組みが評価されていると専門職大学院側が勘違いする一幕もあった。

当時、多くの法科大学院に対して認証評価の際に「不適合」判定が出されていた。これも含め、微妙な判断が必要な事例もあったため、メンバによる合宿や文部科学省との意見交換を通じて議論を重ね、認証評価モデルに盛り込んだ。

## JABEEによる認証評価機関の設立と認可

2009年度には、JABEEや文部科学省とも協議の上、認証評価機関はJABEEが引き受けることとし、情報処理学会等の関連団体もこれに協力する現在の枠組みが作られた(図-2)。これは、技術系分野に設置されている多様な専門職大学院を認証評価する必要があることと、認証評価業務を永続的に実施するためには一定の事業規模が必要なことを考慮したためである。この枠組みで使われている認証評価制度(認証評価基準、認証評価プロセス、各種規程等)は、基本的に情報処理学会モデルに基づいたものであり、中央教育審議会の審査を経て、2010年3月には正

大学院・研究科・専攻名称	学位名称	開設年度	認証評価結果（特例措置を含む）
		入学定員	
京都情報大学院大学・応用情報技術研究科 ・Webビジネス技術専攻	情報技術修士 （専門職）	2004年度	http://www.kcg.edu/school_info/evaluation.html
		80人	
神戸情報大学院大学・情報技術研究科 ・情報システム専攻	情報システム修士 （専門職）	2005年度	http://www.kic.ac.jp/about/ninsyo_hyoka.html
		30人	
東京大学大学院・工学系研究科・原子力専攻	原子力修士 （専門職）	2005年度	http://www.nuclear.jp/professional/gaibuhyouka201001.pdf
		15人	
産業技術大学院大学・産業技術研究科 ・情報アーキテクチャ専攻	情報システム学修士 （専門職）	2006年度	http://www.jabee.org/OpenHomePage/pgschool/pgschool_3.htm
		50人	
東海大学大学院・組込み技術研究科 ・組込み技術専攻	組込み技術修士 （専門職）	2007年度	2011年度で学生募集を停止し、改組する予定
		30人	
産業技術大学院大学・産業技術研究科 ・創造技術専攻	創造技術修士 （専門職）	2008年度	
		50人	

表-1 JABEEが認証評価の対象とする専門職大学院

式に文部科学大臣の認証を得た。JABEEが認証評価の対象とする専門職大学院を表-1に示す。また、認証評価基準の構成を表-2に示す。

### ■ 認証評価の基本方針：専門職大学院における教育改善に向けて

認証評価とJABEEによる既存の認定審査は、どちらも高等教育機関がPDCAサイクルを備えた体系的な教育プログラムを構築し、教育の改善や特色ある取り組みを推進することを、第三者評価を通じて支援することを目的としている。そのための前提として、専門職大学院が主張する教育目標や教育成果が、根拠資料を含め具体的に提示される必要がある。専門職大学院設置基準を始めとする各種法令・省令への適合／不適合を単純に判定することを主目的とはしていない。

一方、主要な違いとしては以下があるため、受審する教育機関の意識は大きく異なる。

1. JABEEの認定審査は受審校の自主的な申し出により実施されるが、認証評価は法令により受審が義務付けられている。
2. JABEEの認定審査では、認定された専攻等の名称のみを公表している。これに対して、認証評価では、専攻ごとに認定の可否、詳細な評価結果、自己評価書なども併せて公表される。

筆者の経験では、JABEEの認定審査では教育改善が中心的話題になるが、認証評価では評価スコアが関心の的となるケースが多い。これは、高等教育機関や社会の中で、認証評価が評価ツールとして認識されており、教育機関の現状総括および教育改善を主目的とする趣旨が正しく理解されていないことも一因だと考えている。

認証評価の概略プロセスを以下に示す。

1. JABEEの認証評価委員会は評価チームを構成し申請した専攻に通知する。専攻は、利益相反等、正当な理由がある場合には評価チームの構成の変更を申し立てることができる。
2. 専攻は自己評価書（本文編、引用・裏付け資料編）を作成し、6月末までにJABEEに提出する。評価チームは自己評価書を審査して書面確認書を作成し、専攻に提示する。また、必要に応じて追加資料の提出を求める。
3. 評価チームは、実地調査（10～11月頃、2日間）の際に講義資料（教科書、配布資料など）および成績資料（採点済みレポート、成績表など）の確認、幹部・教員・学生等に対する面談、授業・施設の視察等を行う。
4. 評価チームが作成した認証評価報告書は、認証評価委員会で審議され、実地調査後に専攻に通知される。専攻は、認証評価報告書に対する異議

基準 1	使命・目的および学習・教育目標の設定と公開 (3 項目)	Plan
基準 2	学生受け入れ方法 (1 項目)	Plan Do
基準 3	教育方法 (10 項目)	
基準 4	教育組織 (15 項目)	
基準 5	教育環境 (8 項目)	
基準 6	学習・教育目標の達成 (5 項目)	
基準 7	教育改善 (4 項目)	Check Action
基準 8	特色ある教育研究活動 (1 項目)	Plan Do

表-2 産業技術系専門職大学院基準の構成

申立および意見申立を行うことができる。

5. JABEE は認証評価報告書を確定し、専攻および文部科学省に通知するとともにインターネット上で公表する(翌年3月頃)。
6. 認証評価において改善を求められた専攻は、2年以内に改善報告書を提出する。JABEE は必要に応じて認証評価結果を修正する。

JABEE の認証評価制度は、各種の関連法令に適合している。また、専門職大学院における教育の質保証を促進するために、本制度にはさまざまな工夫を盛り込んだ。さらに、JABEE による認定審査の経験を踏まえつつ、いくつかの改善を施した。そのうち2点を以下で紹介する。

1. 認証評価チームに専門職大学院の専任教員を含めている。これは、専門職大学院が抱える現実的な制約と理想をバランス良く考慮することが、専門職大学院の教育活動等を実質的に改善する上で重要と考えていることによる。
2. 実地調査の前に書面評価確認書を専門職大学院に送付している。これは、早い時点で評価チームと専門職大学院の間の実質的なコミュニケーションを開始することを通じて、より実効性の高い教育改善活動を行うことを意図している。

### 専門職大学院における認証評価の現状と課題

2009 年度までは、IT 専門職大学院等を対象とする認証評価機関が存在しなかったため、学校教育法

109 条の特例措置に従って評価が行われていた。このうち、神戸情報大学院大学・情報システム専攻の評価は、情報処理学会モデルに従って実施された。2010 年度以降は、JABEE が産業技術系専門職大学院を対象とする認証評価機関として認可されたため、本則に従った認証評価が行われる。

評価の詳細な結果については表-1 の URL を参照されたい。これまでの評価活動を通じて、専門職大学院の教員が熱意をもって教育に当たっており、PBL (Project Based Learning) やインターンシップ、OSS (Open Source Software) 等を活用した実践的な授業や特別講義等を積極的に推進している事例や、教員と学生の距離が近く、学生の満足度も高い事例が多く見受けられた。これらの取り組みは、一般の大学院が教育改善を行う際にも参考になると考えている。

一方で、入学者の確保、実務家教員の取り扱い、学生の能力のばらつき、根拠資料の準備不足等の課題も明らかになった。JABEE の審査に対応した資料収集は大変との意見も聞くが、根拠もなしに社会的な信頼を得られると考えるのは無理がある。また、日常業務の中で資料収集をルーチン化すれば、手間も減らせる。多様な能力を持つ学生が相互に学び合うことを通じて相乗的な教育効果をもたらす可能性もあるが、学習目標を達成していない学生に学位を与えた場合には問題である。

JABEE の認定審査よりも評価者の範囲を広げた結果、今回の認証評価チームには評価経験の少ないメンバも含まれていた。今後、組織としての評価能力のさらなる向上を目指し、多様な経験の蓄積・統合および、評価チームと認証評価委員会の円滑な連携に努めたいと考えている。

### 専門別の質保証は情報系大学・大学院にも

高等教育の質保証は世界的な流れであり、一般の大学や大学院に対しても、専門別認証評価が求められる時代が近づいている。

また、すべての大学に義務付けられている機関別

認証評価(7年ごと)および国立大学法人に義務付けられている法人評価(6年ごと)等もある(図-1)。同じような趣旨の評価が異なるサイクルで実施されるのは無駄が大きいため、各種の評価制度を整理するための議論が中央教育審議会でも行われている<sup>3)</sup>。我々はその動向に注目している。

ICTは社会の基盤を支えるインフラであり、競争力を生み出す源泉でもあるため、高度ICT人材の育成はきわめて重要性が高い。そのため、教育の質を高めるための継続的な努力や、専門技術者の社会的評価を高める取り組みが不可欠である。これはIT専門職大学院だけでなく、一般の情報系大学・大学院に対しても同様であり、評価制度のみに依存しない自発的な取り組みが求められる。

#### 参考文献

- 1) 情報処理学会, IT専門職大学院の認証評価モデルの研究開発事業, 文部科学省 大学評価研究委託事業 事業報告書(Mar. 2009).
- 2) 認証評価ページ(日本技術者教育認定機構), [http://www.jabec.org/OpenHomePage/pgschool/pgschool\\_1.htm](http://www.jabec.org/OpenHomePage/pgschool/pgschool_1.htm)
- 3) 中央教育審議会 大学分科会, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/index.htm)

(2011年6月20日受付)

掛下哲郎(正会員) [kake@is.saga-u.ac.jp](mailto:kake@is.saga-u.ac.jp)  
佐賀大学大学院准教授, JABEE 専門職大学院認証評価委員会委員, 認証評価チーム副査等。

寛 捷彦(正会員) [kakehi@waseda.jp](mailto:kakehi@waseda.jp)  
早稲田大学大学院教授, JABEE 専門職大学院認証評価委員会副委員長, 同基準専門委員会委員長。

阿草清滋(正会員) [agusa@is.nagoya-u.ac.jp](mailto:agusa@is.nagoya-u.ac.jp)  
名古屋大学大学院教授, JABEE 専門職大学院認証評価委員会委員長。

謝辞 産業技術系専門職大学院の認証評価機関の設立および運営にご協力いただいている多数の関係者に深謝します。

#### 用語集

**法科大学院**: 専門職大学院であって、法曹に必要な学識および能力を培うことを目的とするもの。法科大学院の修了者には、修了後5年以内に3回まで新司法試験を受験する資格が与えられる。

**教職大学院**: 実践的な指導力・展開力を備えた新任教員の養成および、確かな指導理論と優れた実践力・応用力を備えた中核的中堅教員の養成を主な目的とする専門職大学院。

**機関別認証評価**: 大学は教育研究等の総合的な状況について、7年以内ごとに認証評価を受ける必要がある。(学校教育法第109条第2項)

**専門別認証評価**: 専門職大学院を置く大学は、当該専門職大学院の教育課程、教員組織その他教育研究活動の状況について、5年以内ごとに認証評価を受ける必要がある。専門分野および教育課程が異なるため、専攻単位で認証評価を受ける。(学校教育法第109条第3項)

**認証評価機関**: 機関別/専門別の認証評価機関になるためには、国の定める基準を満たし、認証評価の種類および専門分野ごとに文部科学大臣の認証を受ける必要がある。(学校教育法第110条)

**公的な質保証システム**: 大学・学部・学科の設置および改組等を行う場合には、文部科学省による設置認可審査を受ける必要がある。その後、機関別認証評価や専門別認証評価を定期的に受けることで大学教育の質保証を行う。

**国立大学法人評価**: 国立大学法人等の中期目標期間における業務の実績のうち、教育研究の状況についての評価を大学評価・学位授与機構が6年ごとに実施している。(国立大学法人法第35条, 独立行政法人通則法第34条)

# 障害者職業訓練校の情報教育

## —情報処理系 OA システムコースの取り組み—

間辺広樹

神奈川県立秦野総合高校

### 障害者の社会的自立と IT 技能

本稿では、神奈川県立障害者職業能力開発校（以下、開発校<sup>1)</sup>）における情報教育の取り組みを紹介する。開発校では、何らかの障害を抱えた訓練生が、就労による社会的自立を目指して職業訓練を行っている。身体的な障壁の少ない IT 技能は、障害者にとっても健常者と同等の能力を身に付け、社会において実力を発揮できる機会が多い。

筆者は 2007～08 年度の 2 年間で職業訓練指導員（以下、指導員）として開発校に勤務し、身体障害者を対象とした情報処理系 OA システムコースの指導に従事した<sup>2)</sup>。本稿では、コンピュータエンジニアを養成する同コースの取り組みについて紹介する。

### 障害者職業能力開発校

障害を負った人が治療やリハビリが落ち着き、社会へ出て行くために必要な技術を身に付けようというときに叩く門が開発校である。国立・県立を合わせて全国で 19 校あり、神奈川では毎年 100 名程度の訓練生が在籍する。

訓練生の年齢は 18 歳から 60 歳程度と幅広い。社会人経験がある人もいれば、家族や病院関係者以外との交流がなかったという人もいる。障害については、上肢・下肢・視覚・聴覚・内臓機能などその部位や程度

は多様である。

かつて障害者の職業訓練といえば、手工業や車の運転技能が多かった。しかし、産業の変化により、近年は IT 系への要請が増加している。現在の開発校では、身体障害者対象コースのすべてが何らかの形で IT 技術の職業訓練を取り入れている（表-1）。授業は 1 コマ 90 分、月曜日から金曜日まで毎日 4 コマ（水曜日のみ 3 コマ）を行う。

### OA システムコースについて

#### □ コースの概要

「エンジニアになる」という目標を持って訓練を行うのが情報処理系 OA システムコースである。同コースは 2 年制で、1 学年あたり 10 名の訓練生が在籍する。主な訓練内容は、ソフトウェア・ハードウェアの両面を通じたコンピュータシステム、情報デザインを通じた情報システムアーキテクチャの理解と開発能力を養うことを目標とする。

系	コース名	対象	期間	定員
機械	加工技術	身体障害	2 年	10 名
	CAD 製図	身体障害	1 年	10 名
電気・電子	IT エンジニア	身体障害	2 年	10 名
印刷	グラフィックアーツ	身体障害	1 年	20 名
情報処理	OA システム	身体障害	2 年	10 名
オフィスビジネス	OA ビジネス	身体障害	1 年	15 名
	オフィスインフォメーション	視覚障害	1 年	5 名
実務作業	総合実務	知的障害	1 年	30 名

表-1 開発校の訓練コース（2011 年 9 月現在）



図-1 OA システムコースの訓練風景

OA システムコースでは2名の指導員がコース運営を担当する。指導員は学科指導と就職指導を行うが、内容によっては外部講師に講義依頼をしたり、手話通訳士を派遣してもらうこともある。訓練生1人にデスクトップパソコン1台という恵まれた環境が実現している(図-1)。

## □ カリキュラム

カリキュラムは、国が定めた枠組みはあるが、具体的な構成や授業内容の決定は、指導員に委ねられている。指導員は企業からの要請や訓練生の特殊性等も考慮に入れてこれを決定する。

情報処理系の職業訓練であるから、プログラミングやネットワーク、データベースといったシステム開発系の内容が軸となる。ただし、1年次は各訓練生の適性がどこにあるか指導員も訓練生本人も把握できてはいない。そこで、コンピュータについての基礎知識を身に付けた後は、アプリケーションソフトの活用や簿記会計などを含め幅広く学び、多くの経験を積むことを重要視する。また、その中で自分の適性を見極められるようにしている(図-2)。

2年次は1年次の内容を深めるとともに、プログラミング・ネットワーク・データベースを一体化させながら情報システムを構築する。その後、各自テーマ設定して修了課題に取り組むという流れである(図-3)。2年では訓練と並行して就職活動も行うので、修了課題は希望業種とからめたテーマを指導員と相談しながら決定する。そして、修了課題の発

ビジネス(簿記)							
国家試験対策(ITパスポート)							
C 言 語 基 礎	プ ロ グ ラ ミ ン グ	ネ ッ ト ワ ー ク 基 礎	デ ー タ ベ ー ス 基 礎	W e b ペ ー ジ 製 作	プ レ ゼ ン テ ー シ ヨ ン	ア プ リ ケ ー シ ヨ ン	ア オ フ ィ ス 系 シ シ ヨ ン
情報の技術・基礎(コンピュータ概論)							
基礎学力							

図-2 1年次の授業内容

表という形でカリキュラムが完結する。

2年間を通して、まずはシステム開発に伴う内容の全体像を見る目を養い、その中で自分の適性に合わせた分野の専門性を高めるという構成である。

## □ 授業例(プログラミング)

授業の一例を示す。学習の1つにC、Javaの学習や、それを利用したWebサイトの構築、SQLを利用したデータベースとの連携がある。情報処理系の職業訓練として企業から最も期待される技術であるため、すべての訓練生にそれ相応の力を付けさせる必要がある。

即戦力が期待される職業訓練では、これらの言語を直接的に学ぶのが通例であるが、訓練生への動機付けや多様な障害に対応した授業展開を考えると、最善の選択ではない。たとえばタイピングが困難な訓練生に、細かなエラー対応や試行錯誤を繰り返させることは、プログラミングの導入段階では避けたい行為である。

OA システムコースでは、プログラミングの基本概念習得と訓練生の学びやすさに着目して、教育用に開発されたドリトル言語<sup>3)</sup>を取り入れている。ドリトルは日本語で簡単にプログラムを作成できるオブジェクト指向の言語である。たとえば、数行の記述で形にできることや、サンプルプログラムを改変(すなわち、必要最低限の記述で)しながらオブジェクト指向の概念を学べる点が優れている。

修了課題(各自でテーマ設定)						
基本情報技術者試験またはコンピュータ会計能力検定						
C 言 語 応 用	J a v a 言 語	ネ ッ ト ワ ー ク 応 用	ブ サ ロ ー グ バ ラ ン ド	ブ V ロ グ A ラ ミ ン グ	ブ 組 込 み ラ ミ ン グ	ア 高 ブ リ ケ ー シ ョ ン
情報の技術・応用					(選択)	
社会と情報・応用(情報セキュリティ等)						
学カアップ						

図-3 2年次の授業内容

図-4は、視覚に障害がある訓練生である。弱視であり視界も極端に狭いため、他の訓練生より大きなディスプレイを使い、文字サイズも大きくしている。

ドリトルの後にC言語を学ぶ。以前はC言語の導入段階でドロップアウトしてしまう訓練生が多かったが、ドリトルを取り入れたことで、C言語にも積極性がみられるようになったとコースでは分析している。C言語では構造体などの概念を学ぶ。これが2年次に学ぶJava言語の習得へと繋がっている。この流れは筆者らが作ったものだが、5年が経過した現在も受け継がれている。

## □ 指導員に求められる配慮

指導員には次に示すように、一般の職業訓練校とは異なるコース運営上のさまざまな配慮が必要である。

### (1) 適性への配慮

訓練生のIT技術への興味・関心の度合いは多様である。障害を負うまでかわりのなかった分野である、という訓練生も多い。したがって、ITの中でもどのような分野に適性があるかを検討し、その方向性に進んでいけるような枠組みの検討やアドバイスを行う必要がある。また、指導員はそれぞれの学習内容について、訓練生の興味を高める工夫や達成感を味わえる学習法の検討が必要である。

### (2) 授業実施上の配慮

授業実施に際して、障害に配慮しなければいけないことは多い。障害があるということは何かができ

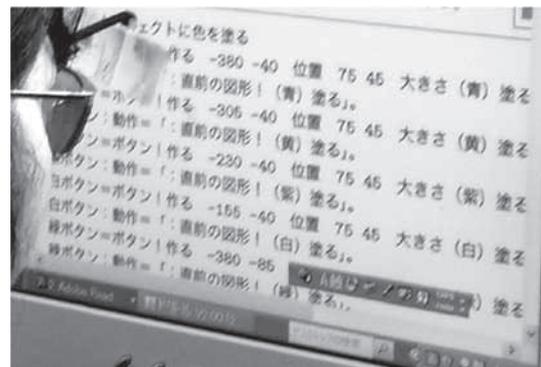


図-4 視覚障害者によるドリトルプログラミング



図-5 入力にトラックボールと専用のペンを使う訓練生

ないことを意味するため、指導員も支援はする。ただし、訓練生が社会に出た後のことを考えて、最低限の対応にとどめる。

たとえば、聴覚障害者には音声で情報を伝えることができないため、指導員も手話を覚えたり、要約筆記するなどして対応する。弱視など視覚障害者には、文字情報が伝わりにくいため板書内容をゆっくりとしゃべるなどの対応をする。上肢に障害がある訓練生は、ノートテイクが困難なため、時間にゆとりを持たせ、別途プリントを用意するなどして対応する。図-5は、脊椎を損傷した訓練生である。握力が弱く、それぞれの指を独立して動かすことが困難であるため、マウスの代わりにトラックボールをセットアップし、専用の筆記用具と組み合わせた使用を勧める。

### (3) メンタル面の配慮

訓練生は、障害があることに加え、学習や就職活動によってより多くのストレスがかかる。訓練生はどちらかというとなんげか頑張り過ぎる傾向が見られるため、

気持ちの切り替えを促したり、個別相談を行うなどメンタル面でのサポートを行う。また、修了後も継続して勤務できるように、単に技術や知識の指導だけではなく、人間関係を含めた社会人としての心得や生活面にまで立ち入って指導をすることもある。

このように指導員側である程度までは対応を検討するが、就労後に手厚い対応を期待できるとは限らない。そこで、サポートとして必要となる最低限のことは何かを訓練生とともに考えることも必要である。

## □ 卒業後の進路

就職活動は、県内各地区で開かれる面接会に参加することで始まる。訓練生は企業の人事担当者や直接仕事内容や就労条件等について話をする。面接には不安が多いが、自信を持って臨めるかどうかは、日頃の訓練にかかっている。何をどのように学んで来たか、どれだけの技術が身に付いたか、就労後に必要となるサポートは何か、どのような将来像を描いているのか、など自分の言葉でしっかりと伝える必要がある。1次に受ければ2次、3次と面接を経て正式採用となる。

障害者雇用については、健常者と同様に厳しい現実がある。必ずしも全員が希望通りの職種に就けるわけではない。その中であって、OAシステムコースでは、最後までエンジニアにこだわって努力を続けた訓練生は、毎年ほぼ全員がその職に就いている。

さらに、就職してその勤務が継続するかどうかは重要である。本人の努力はもちろん、企業側の理解や職場での人間関係なども大切な要素である。開発校では修了後1～3年間は、コース担当とフォローアップ専門の職員が定期的に職場に出向いて、勤務状況などを聞き、必要に応じて本人にアドバイ

スを与える。開発校での経験を活かして第一線で活躍していることを聞いたとき、指導員は至高の喜びを感じる。

## まとめ

障害者の情報処理系職業訓練について、コースを担当する指導員の立場で紹介した。IT分野は障害者が健常者と同じ条件で勝負できるフィールドである。その大きな可能性に向けて、指導員がどのようにコース運営をしているかを、カリキュラム構成・授業例・授業への配慮とともに示した。カリキュラムについては、見学に訪れる人に丁寧に説明している。その結果、以前よりも意識の高い訓練生が増えた、とコースでは認識している。

企業の担当者の方も、障害者雇用により前向きに取り組んでいただきたいと願う。障害のある人をどのように受け入れたら良いのか分からない、という話をよく聞くが、本稿が少しでも参考になれば幸いである。障害者の社会的自立に向けて、開発校の果たすべき責任は大きい。今後も開発校の取り組みと訓練生の皆さんの頑張りに期待したい。

## 参考文献

- 1) 神奈川障害者職業能力開発校, <http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f6264/>
- 2) 間辺広樹, 兼宗 進, 並木美太郎: 障害者職業訓練校における情報教育の取り組み, 情報教育シンポジウム SSS2008, pp.171-178 (2008).
- 3) ドリトル, <http://dolittle.eplang.jp/>

(2011年7月21日受付)

間辺広樹 (正会員) manaty2005@mh.scn-net.ne.jp  
情報科・数学科を担当する高校教諭。現在、秦野総合高校勤務。  
2007～08年を障害者職業能力開発校に勤務した。

謝辞 筆者は開発校を離れて2年が経過しているため、本稿を書くにあたり開発校にて取材をさせていただいた。快く応じてくださった皆様に感謝します。