

情報処理技術者資格取得支援の取組み ～課外学習環境の整備と活用

小川仁士[†] 佐々木宣介[†] 肖業貴[†]
宇野健[†] 竹本康彦[†]

本報告では、県立広島大学経営情報学部経営情報学科における、情報処理技術者試験の受験推進および合格支援の取組みと実績について報告する。まず、試験の概要と本学科の人材育成目標との関連を明確にする。次に、受験推進および合格支援のために行ってきた、Web上のeラーニングシステムを用いた課外学習のサポートなどの各取組みについて紹介する。さらに、受験状況ならびに合格状況から取組みの効果について検証し、今後の課題についても明らかにする。

Approaches to Supporting Examinees of the Information Technology Engineers Examination --- Preparation and Utilization of the Extracurricular Learning Environment

Hitoshi Ogawa[†], Nobusuke Sasaki[†], Yegui Xiao[†],
Takeshi Uno[†] and Yasuhiko Takemoto[†]

In this paper, we reported approaches and results of the promotion and supporting examinees of the Information Technology Engineers Examination in our department. First, relationships between outline of the examination and objective of our human resources development are clarified. Next, several approaches for examination promotion and supporting examinees such as the support of the extracurricular learning with an e-learning system on a Web are introduced. In addition, the effects of the approaches are verified from the examination situation, and its future problem is also clarified.

1. はじめに

IT基本法に基づき2001年1月から始まったe-Japan戦略[1]は、2003年度までにIT基盤整備がほぼ終わり、次いで2003年7月よりe-Japan戦略II[2]として、IT利用・活用を重視したIT社会が形成され今日に至っている。そして、その流れは2006年1月に入りIT新改革戦略[3]として、自律的IT社会の実現を目指した新政策へと発展を遂げた。IT新改革戦略では、IT化を妨げる社会的制約を取り除くことにより、ITの構造改革力の追求を第一の目標としている。その目標を達成するための具体的な要求事項として、i) デジタル・デバイドのないIT社会の実現、ii) 安心してITを使える環境の整備、iii) 人材育成・教育（世界に通用する高度IT人材の育成）などがあげられている。それゆえ、大学における情報基礎教育はかつてのコンピュータ・リテラシー一辺倒の教育から、ICT（情報通信技術）に支えられた多種多様な情報通信システムを、職場や家庭において積極的に利活用できる人材の育成を目指した教育へと変革を迫られている。

また、本学科では人材育成目標として、『経営戦略に基づき、情報化企画・設計・システム運営の能力を身に付け、地域社会の情報化や組織の情報化戦略に寄与できる「情報化推進者」と情報システムの企画・設計・開発・運営を目指す「情報技術者」を育成します。』と定めている。

両方に共通していることは、一口で言えば、「情報技術に関する確かな知識や実践力を持った人材を育成する。」ということである。しかしながら、学部4年間でこれを達成するためには、少なくとも情報技術の基礎知識については、できるだけ低学年(1,2年)のうちに修得しておくことが望ましい。すなわち、修得した知識をベースに継続して学習することにより、学科専門科目の内容の理解を促進する効果が期待できるからである。

問題は、その「確かな知識」が身につけていることをどのように検証するかということである。結論を言えば、「資格試験で検証する。」ことが妥当である。資格試験といっても、その種類は多く、就職してから業務を独占できるものもあれば、参考程度にしか評価されないものもある。しかしながら、国家資格あるいは公的資格として実施されているものは、いずれも社会的に一定の評価を得ており、最近では求人条件にも明記されることも多くなってきた。また、入社後に特定の資格取得を推奨し、手当てを支給する企業も増えてきている。本学科で受験を推進し、合格を支援している情報処理技術者試験も、そのような資格試験の一つである。昭和44年に発足、翌45年に法制化された国家試験で、情報系資格の中で最も歴史が古い。また、時代の要求に

[†] 県立広島大学経営情報学部経営情報学科
Department of Management and Information Systems, Faculty of the Management Information Systems,
Prefectural University of Hiroshima

応えて幾度かの改定が行われ、試験内容も絶えず見直されているので信頼性が高い。
 本稿は、開学以来これまで本学科で取組んできた、情報処理技術者試験の受験推進および合格支援の取組みと実績についてまとめたものである。

2. 情報処理技術者試験

2.1 試験の概要

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が実施する情報処理技術者試験[4]は、「情報処理の促進に関する法律」に基づき経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」の水準がある程度以上であることを認定している国家試験である。試験では、情報技術の背景として知るべき原理や基礎となる技能について、幅広い知識が総合的に評価される。受験者層は、情報システムを構築・運用する「技術者」から情報システムを利用する「エンドユーザ（利用者）」まで、かなり広い。毎年度、春期と秋期に一度ずつ試験が行われる。春期試験は4月の第3日曜日、秋期試験は10月の第3日曜日である。

2.2 試験区分

平成21年度春期試験から新試験制度に移行し、ITパスポート試験を含む新試験区分で実施されることになった。図1に旧試験制度（平成13年度春期～平成20年度秋期）の試験区分、図2に新試験制度の試験区分を示す。ただし、旧試験区分の初級システムアドミニストレータ試験だけは、平成21年度春期試験で最後の試験が実施された。

本稿では、以降、基本情報技術者試験を基本情報、初級システムアドミニストレータ試験を初級シスアド、ITパスポート試験をアイパスと略記する。

2.3 経営情報学科の取得推進区分

情報処理技術者試験の目的の一つに、「情報処理技術者として備えるべき能力についての水準を示すことにより、学校教育、職業教育、企業内教育等における教育の水準の確保に資すること。」とある。また、厚生労働省が創設した「若年者就職基礎能力支援事業“YES-プログラム”[5]」にも、資格取得領域における認定資格試験として、3つの試験区分（基本情報、初級シスアド、アイパス）があげられている。

以上のことから、本学科での資格取得目標として、これら3つの試験区分をできるだけ低学年（1,2年）のうちに取得するよう指導している。また、卒業後の進路によっては、さらに上のレベルにある応用情報技術者試験や高度（プロフェッショナル）試験にも挑戦して欲しいと考えている。



図1 旧試験制度の試験区分

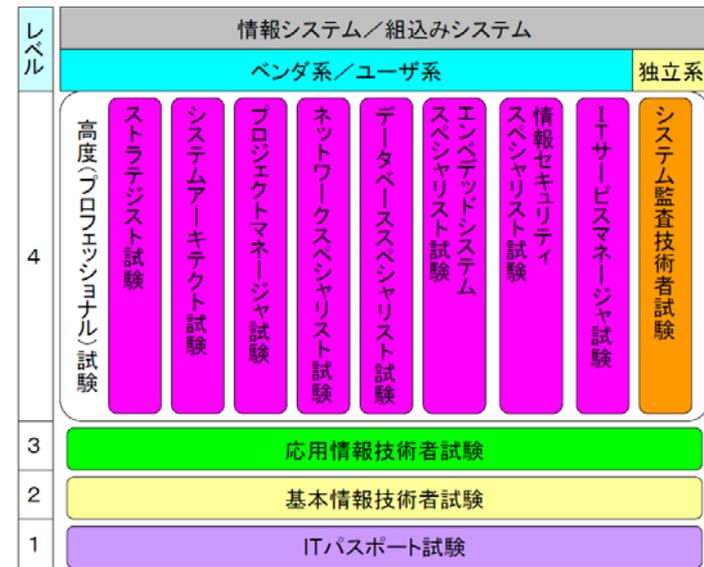


図2 新試験制度の試験区分

3. 受験推進と合格支援

3.1 資格取得支援科目の設置・開講

本学科の資格取得支援科目は、1年後期の「情報科学入門」と2年前期の「情報技術基礎論」の2科目である。前者は全学共通教育科目（必修科目）であり、全15回のうち12回を使い、初級シスアドのカリキュラム範囲を対象とした授業を、平成17年度の開学当初から行って来た（ただし、平成21年度からアイパスのカリキュラム範囲を対象とした授業に内容を変更した）。後者は、平成20年度に新設・開講した学科専門科目（選択科目）であり、基本情報のカリキュラム範囲を対象とした授業を行っている。選択科目にもかかわらず、対象学年のほぼ全員が受講している。

授業では、テキストとして市販の受験対策本を採用しているが、配布する授業資料では補足説明を充実させ、単に合格対策の受験講座風な授業にならぬよう、担当教員間で綿密に調整を行っている。ただ、どちらの授業でも15回でそれぞれのカリキュラム範囲を完全にカバーし教え切ることには、やはり無理があることは否めない。それゆえ、本試験を受ける学生には、課外における学習サポートがアフターケアとして重要になっている。

3.2 サポートページの開設

平成19年度、経営情報学部に資格取得委員会が設置された。これにともない、情報処理技術者試験を受験する学生向けに、「情報処理技術者試験のサポートページ (<http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/itee/top.html>)」を開設した。図3にトップページの画面を掲載しておく。学外からもアクセス可能なWebサーバ上で公開しているので、学内・学外を問わず利用できる。団体受験に関する情報、eラーニング教材、勉強会・直前模試で扱った問題、関連リンク集などを掲載している。個人で受験する学生も利用できるように、団体受験者を募集する全学生向けメールの本文中に、上記URLを埋め込んで発信している。図4は、トップページの最近のアクセス状況である。春期・秋期試験の受験準備のため活用されている様子が窺える。また、期間内アクセス総数は780回であった。

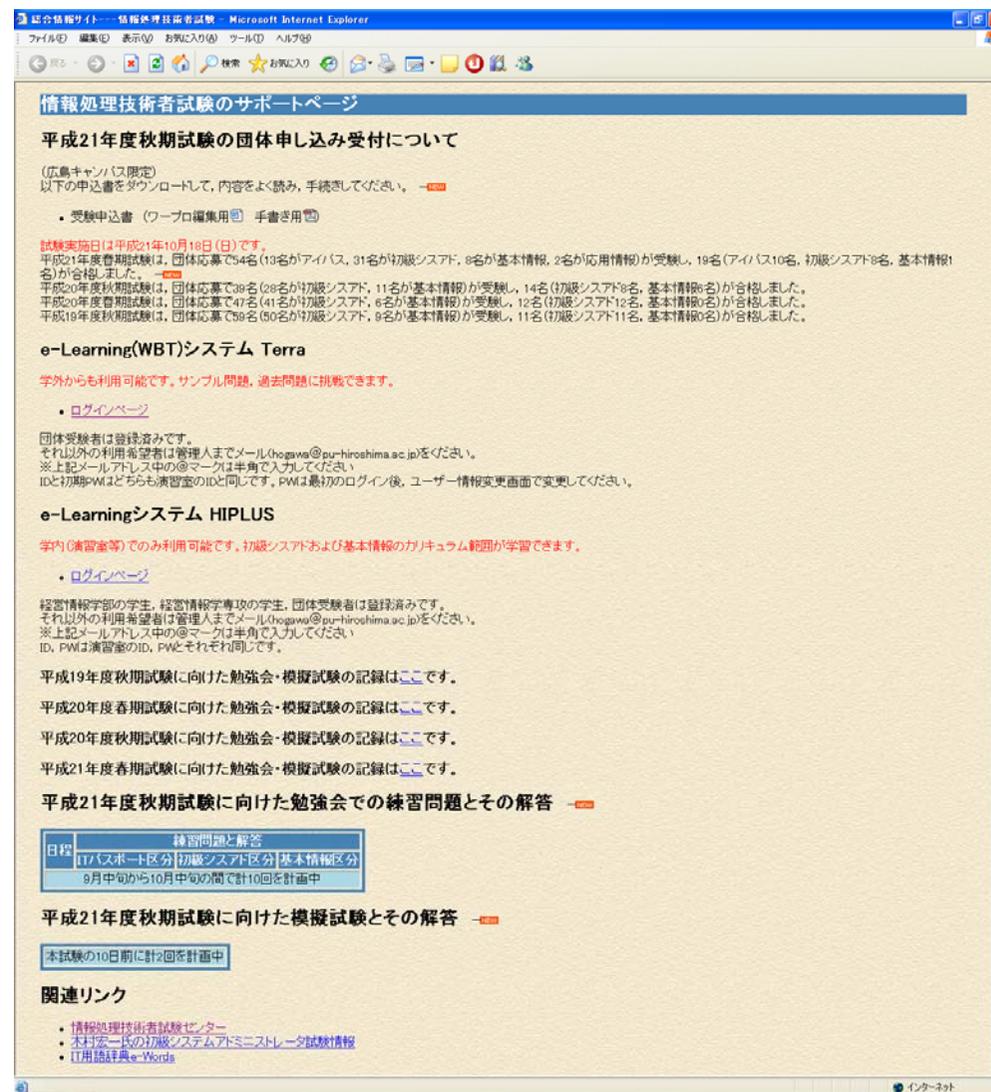


図3 情報処理技術者試験のサポートページ

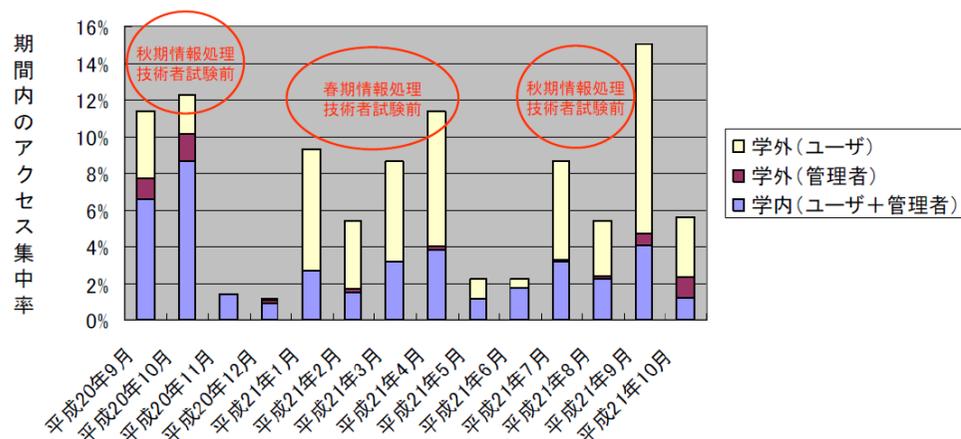


図 4 情報処理技術者試験のサポートページのアクセス状況

3.3 団体受験窓口の設置

情報処理技術者試験の受験推奨は、入学時のガイダンス、1年前期のフレッシュマンセミナー、学科専門科目の中で適宜行っている。しかしながら、他の資格試験などと同様に、勧めるだけでは受験手続等の煩雑さのためか、受験者はなかなか増えない。そこで、平成19年度秋期試験から本学広島キャンパス内に団体受験窓口を設置した。表1に、本学科における受験者数の推移を示す。

表 1 情報処理技術者試験の受験者数の推移

	H17 秋期	H18 春期	H18 秋期	H19 春期	H19 秋期	H20 春期	H20 秋期	H21 春期	H21 秋期	延べ 人数
団体	0	0	0	0	52	42	39	49	58	240
個人	2	3	17	18	5	6	5	4	1	61
合計	2	3	17	18	57	48	44	53	59	301

全員が団体で受験しているわけではないが、団体受験窓口設置後、明らかに受験者数が増加している。また、窓口を設置したことにより、合格状況を把握することが容易になり、受験者へのサポートも効率的に行うことができるようになった。

3.3.1 メーリングリストによる情報提供

団体受験者への情報提供には、メーリングリストを用いている。団体受験者確定後、団体担当者は受験者各自が Web 上で入力した連絡先電子メールアドレスの一覧を入手することができる。これをもとに、毎回メーリングリストを作成する。発信する情報は、勉強会・直前模試のスケジュール、教材の紹介、受験票配付の案内、合格証書配付の案内などである。

3.3.2 勉強会・直前模試の実施

団体受験者を対象にした勉強会と直前模試を毎回実施している。勉強会は、春期試験については3月から4月にかけて週2回のペースで合計10回、秋期試験についても9月から10月にかけて週2回のペースで合計10回を行っている。いずれも休業期間中に行うので、参加者は平均して3,4人であるが、過去問題を解説し、質問にも答える時間を作っている。直前模試は、本試験の2週間前に2回行っている。授業期間に入っているため、2回のうちどちらか1回受けることを勧めている。問題は、過去問題の中から選んで出題している。

勉強会・直前模試で扱った問題はすべて情報処理技術者試験のサポートページに掲載し、都合で出席できなかった受験者も学習できるように配慮している。

3.3.3 eラーニング教材の提供

情報処理技術者試験のサポートページ上で、2つのeラーニング教材を提供している。1つは、日立電子サービス株式会社のHIPLUS for Campus というLMS (Learning Management System) で、基本情報と初級シスアドの学習コンテンツを導入している。もう1つは、株式会社エス・エス・エスのTerraという簡易LMSで、基本情報、初級シスアド、アイパスの過去問題とその解説をWebテスト形式で提供している。前者は学内からのみアクセス可能なサーバ上で運用しており、後者は学外からもアクセス可能なサーバ上で運用している。それゆえ、使い勝手に大きく差が出ており、利用状況は後者の方が前者を上回っている。

4. 経営情報学科学生の受験状況

4.1 Web アンケートシステムを利用した受験状況調査

平成19年度春期試験より、情報処理技術者試験の受験状況を正確に把握し、適切にサポートを行う目的から、毎回合格発表後に受験状況調査を行っている。調査は、株式会社富士通中国システムズの@ResearcherというWebアンケートシステムを使っている。同システム上で調査の雛形を作成し、回答者の電子メールアドレスの一覧表を登録すれば、各回答者専用の回答用WebページのURLが依頼メールの本文に埋め込まれ一斉送信される仕組みになっている。回答データは調査期間を経過した後、CSV

ファイルでダウンロードできる。統計処理機能はないが、手軽に悉皆調査を行うことができるので便利である。厳密には、期間内に回答しない学生も少数だが残るので、その場合は追いかけて調査を行い、回収率 100%を維持している。Web 上での回収率は平均して 95%程度である。

調査内容は、春期試験の合格発表後（春期調査と呼ぶことにする）と秋期試験の合格発表後（秋期調査と呼ぶことにする）で異なる。春期調査では、2 年以上向けには春期試験の受験の有無と合格の有無を尋ねる簡単な内容だが、1 年向けにはそれに加えて取得の有無を尋ねている。秋期調査では、全学年共通で秋期試験の受験の有無と合格の有無を尋ねている。ただし、平成 17 年度および平成 18 年度入学生については、平成 18 年度以前の受験状況や合格状況も別途調査を行い、データを収集している。

4.2 受験状況

3.3 節の表 1 で受験者数の推移を示したが、ここでは、各入学年度における既受験者数（基本情報、初級シスアド、アイパスのうち、いずれかを受験したことがある者の数）の推移を表 2 に示しておく。

表 2 情報処理技術者試験の既受験者数の推移

	H17 秋期	H18 春期	H18 秋期	H19 春期	H19 秋期	H20 春期	H20 秋期	H21 春期	H21 秋期
H17 年度 入学生 (46 名)	2 (4.3)	4 (8.7)	19 (41.3)	23 (50.0)	34 (73.9)	34 (73.9)	34 (73.9)	35 (76.1)	35 (76.1)
H18 年度 入学生 (41 名)	—	0 (0.0)	2 (4.9)	8 (19.5)	32 (78.0)	34 (82.9)	35 (85.4)	35 (85.4)	36 (87.8)
H19 年度 入学生 (42 名)	—	—	—	1 (2.4)	2 (4.8)	22 (52.4)	31 (73.8)	34 (81.0)	35 (83.3)
H20 年度 入学生 (41 名)	—	—	—	—	—	2 (4.9)	2 (4.9)	22 (53.7)	31 (75.6)
H21 年度 入学生 (45 名)	—	—	—	—	—	—	—	0 (0.0)	6 (13.3)

注) ()内の数値は割合[%]を示す。

表 2 を見ると、H18 年度入学生以降は、最終的に 80%以上の既受験率を達成している（あるいは達成する見込みがある）ことが分かる。また、2 年後期には 70%を超える学生が既受験者となっていることが分かる。

4.3 合格状況

H21 年度秋期試験終了時点での各試験区分の合格者数と希望者合格率を表 3 に示す。希望者合格率は、当該試験区分の既受験者の中で合格した者の割合[%]として定義する。

表 3 情報処理技術者試験の合格者数と希望者合格率

	基本情報		初級シスアド		アイパス	
	合格者数	希望者 合格率	合格者数	希望者 合格率	合格者数	希望者 合格率
H17 年度入学生 (46 名)	1 (1)	7.7	16 (3)	48.5	1 (1)	100.0
H18 年度入学生 (41 名)	7 (7)	58.3	19 (14)	54.3	1 (1)	100.0
H19 年度入学生 (42 名)	5 (4)	23.8	19 (18)	61.3	3 (3)	50.0
H20 年度入学生 (41 名)	1 (0)	8.3	4 (1)	26.7	7 (7)	41.2
H21 年度入学生 (45 名)	—	—	—	—	4 (4)	66.7
学科全体 (215 名)	14 (12)	24.1	58 (36)	50.9	16 (16)	51.6

注) ()内の数値は団体受験の合格者数を示す。

表 3 を見ると、基本情報の合格者は受験者数がまだ少ないこともあり、希望者合格率が学年により大きく異なる。初級シスアドは、最終的に 50%を超える希望者合格者を達成した。これは、当該区分の全受験者の合格率 30%前後を上回る結果であり、良好であると言える。アイパスも受験者数がまだ少なく、H21 年度は春期試験と秋期試験で難易度が大きく変化したので、今後の推移を見守りたい。またアイパスは初級シスアドよりもレベルが下がり受験しやすくなったので、初めて受験する学生がアイパスと基本情報のどちらを受験するか迷うことが多くなった。このことが、基本情報の希望者合格率の低下を招く原因になってきているようである。

5. おわりに

本稿では、開学以来これまで本学科で取組んできた、情報処理技術者試験の受験推進および合格支援の取組みと実績についてまとめた。受験状況および合格状況を見ると、学生の資格に対する関心の深さと取得に対する熱意が窺える。調査データを詳細に見ると、中には数回の受験を経てようやく合格する者もいて、団体受験者の毎回毎回の合格率は全国の受験者全体の合格率と比べてそれほど代り映えしないことにも気づく。

本学科の資格取得支援は次の段階に移ろうとしている。すなわち、団体受験者が増えることにより毎回毎回の合格率が低下することが無いよう、言い換えれば、希望者が少ない受験回数で確実に合格することができるように適切にサポートして行くという段階である。ここで、注意すべきことがある。成果を求め過ぎて初心を忘れないことである（何のために資格取得を推進しているのかについては、1章および2.3節に述べた）。それを踏まえ、受験率を高く保ったまま、目標を達成するための具体的な方策について考えていかなければならない。例えば、資格取得者に何らかのインセンティブを与えることによって、受験者のモチベーションを高めることなどが考えられる。

謝辞 本取組みの一部は、平成18年度、平成19年度県立広島大学重点研究事業の研究経費を得て行われたことを付記する。また、日ごろ本取組みを進めるにあたり多大なご協力をいただいている本学科教員諸兄に心よりお礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）、「e-Japan戦略」、首相官邸 HP (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/010122honbun.html>)，2001-1-13。
- 2) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）、「e-Japan戦略II」、首相官邸 HP (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/030702ejapan.pdf>)，2003-7-2。
- 3) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）、「IT新改革戦略」、首相官邸 HP (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/060119honbun.pdf>)，2006-1-19。
- 4) 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）、「情報処理技術者試験」、情報処理技術者試験 HP (<http://www.jitec.ipa.go.jp/>)。
- 5) 厚生労働省、「YES-プログラム」、若年者就職基礎能力支援事業“YES-プログラム” HP (<http://www.bc.javada.or.jp/yes/>)。