

# 資格試験を活用した問題解決力育成のための指導法及び教材開発 (1) ～情報文化学科における国家資格「ITパスポート」試験に向けた取り組み～

小原 裕二<sup>1)</sup>

## 要 旨

本研究では、情報文化学科の全学年を対象に、ITパスポート試験対策を実施した。まず初めに、これまでにITパスポート試験を受験したことがある学生に調査を行い、その結果を基に試験対策方法を検討した。その中でも、エドクラテスを活用して過去問対策用のe-Learning教材をアップロードし、学生がいつでも利用可能な環境の構築を行うことができたのは大きな成果である。その結果、学生は苦手分野を集中して解くことで弱点を克服し、ITパスポート試験に14名の合格者を輩出することができた。

**キーワード**：情報化・国際化、ITパスポート試験、e-Learning

## 1. 背景

近年、高度に情報化、国際化が進展し、それに対応する能力を身につけた学生の育成が求められている。江戸川大学(以下「本学」)では、情報化と国際化に対応する学生の育成のために、ITパスポート試験とTOEICの受験を推奨している。特に今年度は、学長特命事項としてITパスポート試験及び、TOEICは全学を挙げて取り組みを行った。本稿では、情報文化学科におけるITパスポート試験対策についての取り組みについて報告する。

ITパスポート試験とは、平成21年度に新しく創設された情報処理技術者試験で、「情報処置の促進に関する法律」に基づき経済産業省が認定する国家試験である。

出題内容は、「職業人として誰もが共通に備えておくべき基礎的な知識を測る試験」と位置付けられている。

2013年に創作的IT人材育成方針 (IT総合戦略本部)が、「ITを業務やビジネスに活かすことができる人材の創出のためにITパスポート試験の活用を促す」と明記したのを皮切りに、2014年には世界最先端IT国家創造宣言 (閣議決定)で「ITに関する基礎知識を問う国家試験 (ITパスポート試験)の活用促進等を行う」と謳い、新・情報セキュリティ人材育成プログラム (情報セキュリティ政策会議決定)でも、「スキルの修得状況について客観的に示せるよう、ITパスポート試験の活用方法を示す」と、国家政策でITパスポート試験の活用を推進している。

表1.にITパスポート試験の実施要項の概略を示した。合格基準は、配点は1,000点満点で、3分野の総合評価点が「600点以上」かつ、各分野 (ストラテジ系、マネジメント系、テクノロジー系)で「300点以上/1,000点 (分野別評価点の満点)」の両方を満たした場合、合

2018年1月18日受付 2018年2月5日受理  
1) 江戸川大学情報文化学科/情報教育研究所

表1. ITパスポート試験実施要項

試験時間	120分
出題形式	多肢選択式 (四肢択一) ・小問形式
出題数	100問
試験方式	CBT方式
配点	1,000点満点
合格基準	総合評価点 600点以上/1,000点 (総合評価の満点) <分野別評価点> ・ストラテジ系 300点以上/1,000点満点 (分野別評価の満点) ・マネジメント系 300点以上/1,000点満点 (分野別評価の満点) ・テクノロジー系 300点以上/1,000点満点 (分野別評価の満点)

※平成28年3月より試験時間等改訂された。

格となる。すなわち、3分野の総合評価点が600点以上でも、いずれかの分野で条件に満たない場合は、合格基準を満たさないで不合格となる。合格率は、平成29年4月～平成29年12月の統計では、全体の合格率は50.4%であった。そのうち、社会人の合格率は60.2%であり、学生の合格率は37.0%となっており、社会経験の有無が合格率の差に出ているようである。しかし、学生の内訳でみると大学生の合格率は43.4%となっているので、超難関な試験というわけではなく、たとえ社会経験がなくてもしっかりと試験対策をして、試験に臨めば合格できる試験である。

## 2. 目的

情報文化学科では、基本情報技術者試験や応用情報技術者試験への導入としてITパスポート試験の受験を推奨している。

本学では、学生の能力向上を支援するため、資格取得支援制度を創設している。本制度が創設されて以降の4年間での情報文化学科におけるITパスポート試験の合格者は8名であった。これは、これまでに資格試験等を受験したことがない学生が多数在籍しており、資格試験対策の勉強方法が分からず受験にまで至らなかった結果である。

以上のことを踏まえ、本研究では、これまでに資格試験等を受験したことがない学生にITパスポート試験対策をする指導法開発及び教材開発を目指している。

## 3. 情報文化学科における取り組み

上記のような背景から、情報文化学科の全学年を対象に、ITパスポート試験対策を実施した。

### 3.1 事前調査

まず初めに、これまでにITパスポート試験を受験したことがある学生に聞き取り調査を実施した。その結果、主に以下のような問題点が挙げられた。

- ・計算問題が苦手
- ・英語の3文字略号が覚えられない
- ・過去問を繰り返しやると、答えの記号を覚えてしまう
- ・試験時間が足りない

### 3.2 計算問題・英語の3文字略号に対する取り組み

本学には、入学以前に数学が苦手という理由で文系を志望して入学してきている学生が多数である。そのため、計算問題が苦手という結果が出るのは当然の結

果である。一方で、ITパスポート試験のこれまでに公開されている過去問によるとおおよそ10問程度の計算問題が出題されている。

英語の3文字略号に関しても同様に大学入学以前に英語に対して苦手意識が芽生えている学生も多数である。しかし、ITパスポート試験で出題される英語の3文字略号の多くは、3つの単語の頭文字を合わせたものが多数である。そのため、3文字略号を覚えるのではなく、3つの単語と日本語の意味を覚える練習を行った。

### 3.3 ITパスポート試験対策e-Learningの開設とe-Learning教材の導入

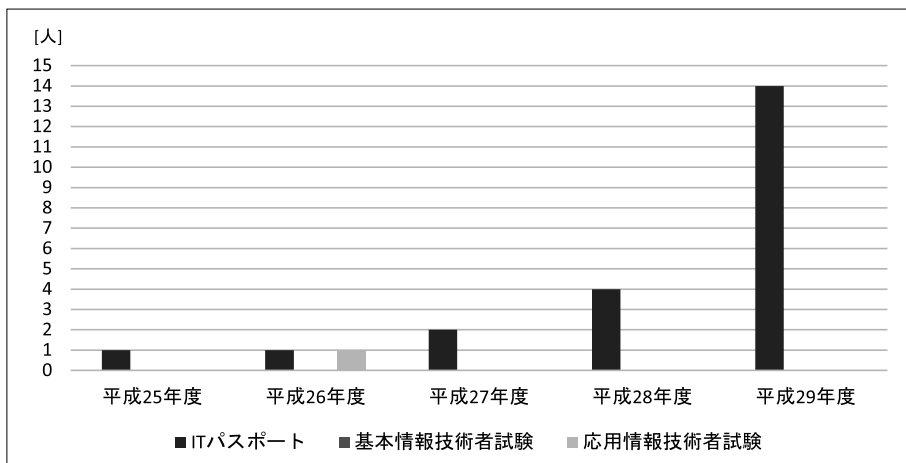
試験対策としては、過去問を繰り返し解く方法がある。しかし、過去問を繰り返し解くことで、答えの記号を覚えるという問題点があった。この問題点を解決するために、エドクラテス上にITパスポート試験の過去問サイトを開設した(図1)。ITパスポート試験の過去問対策用のe-Learningサイト開設に当たっては、それぞれ3分野ごとに問題を区分し、学生は自分の苦手分野だけを集中的に対策できる仕様になっている。さらに、解答の選択肢はシャッフル機能を使用し、問題を繰り返し解いても選択肢は毎回ランダムに表示されるので、正答の記号を覚えられないような仕様にした。

さらに、今回新しい取り組みとして、エドクラテスとは別にe-Learningの教材を試験的に導入したことがある。これは、学生達がPCの他に携帯電話やスマート



図1. エドクラテス上に設けたITパスポート試験過去問題

表2. 情報文化学科における資格取得支援制度利用実績



※平成29年度実績は2018年1月末時点の人数

フォン、タブレットなど様々な端末からアクセスが可能で、通学時間や空き時間を有効に活用できる環境を提供するために導入した。また、「教科書」や「単語帳」といった専門用語を確認するための機能や、「問題集」として過去問を収録している。「単語帳」や「問題集」では、解答時に「自信有」または「自信無」を選択することができ、後から「自信無」と選択した問題だけを出題することができる機能が付いていることが特徴である。さらに、間違えた問題だけを出題する機能も付いている。このように多種多様な機能が付いているe-Learning教材ではあるが、契約アカウント数には限りがあるため、平成29年度中に合格を目指している学生を優先してアカウント登録を行った。

### 3.4 試験時間に対する対策

冬期休業中にITパスポート試験直前対策として、集中講義「情報文化特講IV」を開講した。

ITパスポート試験では、出題問題数が100問で、試験時間は120分である。問題を解く目安時間としては、1問30秒から1分程度である。先述したように計算問題が10問程度出題されているので、目安時間内に計算問題以外の問題を解いていれば、計算問題に十分な時間を充てることが可能である。

以上のことを踏まえ、集中講義では1問30秒で解く練習を繰り返し行った。また、今回新しく導入したe-Learning教材を活用して過去問を試験時間内で解く練習を実施した。

## 4. これまでの成果について

本学では、学生の能力向上を支援するため、さまざまな資格の取得者に対して、学費の減免や報奨金の給



図2. 平成29年度ITパスポート試験合格者

付などの制度を創設している。本制度が創設されて以降の情報文化学科における資格取得支援制度利用実績を表2.に示した。平成25年度から平成28年度までの過去4年間におけるITパスポート試験の合格者は8名であった。しかし、平成29年度の合格者は、2018年1月末時点で14名(図2.)となっており、これまでの合格者の1.8倍の合格者を輩出できたことは大きな成果である。

一方で、情報文化学科における平成29年度の受験者数は37名(2018年1月末時点)であり、合格率は38%であった。しかし、この受験者数は受験したことを報告した学生の人数である。中には不合格になったからといって受験の報告をしない学生もいるため、正確な人数を把握するには、受験申込窓口を設置するなど専用の窓口がない限り不可能である。

## 5. まとめと今後の課題

今期実施したITパスポート試験対策ではいくつかの新しい試みを行ってきたが、ここではその反省点と今

後の展望について述べる。

今期、エドクラテスを活用してITパスポート試験対策用e-Learningサイトを開設した。3分野ごとにそれぞれ問題を区分することで学生が苦手分野を集中して行うことができた。また、これまで過去問を繰り返し解いて正答の記号を覚えていた学生に対しても、正答の選択肢のシャッフル機能を活用したことで、正答の記号を覚えるといった間違っただけの学習方法に対して対応することができたと思われる。

一方、新しく試験的に導入したe-Learning教材では、アカウントを発行した3割の学生が、アカウント発行後にログインをしていなかった(2018年1月末時点)。その他の学生は、ログインはしているものの1週間に1回程度で、1回当たりの学習時間も30分程度であった。いつでも勉強できる環境を提供したが、「いつでもできる」となると、学習意欲が低下する傾向にあるように思われる。これは、ITパスポート試験に関しても同様のことがいえる。ITパスポート試験は、試験会場にもよるが、会場に空きがあればいつでも受験することが可能である。そのため、試験対策などにちょっとでも遅れが生じれば、「また次にしよう」と先延ばしにすることができ、そのまま最終的には受験しないで終わる可能性もある。

今回エドクラテスを活用してe-Learningサイトを開設することができたことは大きな進歩である。今後の計画としては、学生が継続的に利用をしてくれるような工夫を考えることが挙げられる。具体的には、問題を自動採点するだけでなく、フィードバックも与えられるような工夫を講じる予定である。

今後も継続的に学生からのフィードバックを得ることで、教材のさらなる改善と合格率アップへとつなげていきたい。

### 参考文献

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 (IT 総合戦略本部) (2013) 創造的IT人材育成方針 ～ITとみんなで創る豊かな毎日～

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/dec131220-2.pdf>

参照日：2018年2月14日

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 (IT 総合戦略本部) (2014) 世界最先端IT国家創造宣言

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryoushi.pdf>

参照日：2018年2月14日

内閣サイバーセキュリティセンター (2014) 新・情報セキュリティ人材育成プログラム

<https://www.nisc.go.jp/active/kihon/pdf/jinzai2014.pdf>

参照日：2018年2月14日

情報処理推進機構 ITパスポート試験 (2017) 統計情報

[https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/openinfo/pdf/statistics/201712\\_ip\\_shikenkekka.pdf](https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/openinfo/pdf/statistics/201712_ip_shikenkekka.pdf)

参照日：2018年2月14日