5E-04

IPA 情報処理試験を活用した教育の実践と評価

廣重　法道†

福岡大学　工学部　電子情報工学科†

1.はじめに

大学では研究室・ゼミに所属すれば、自分のテーマを持ち研究室内外でのコミュニケーションが増えるため、就学のモチベーションが確保されることが多いが、研究室・ゼミに所属するのは多くの場合 4 年生のみである.

そこで、弊学では主に 1-3 年生の「学習・活動の意欲活性化」を目的として、希望者を対象とした IPA 基本情報技術者試験（以下 IPA-FE と記述）の課外勉強会を 2014 年 12 月から開始し現在も継続している.

今回は、学生へのアンケートを通してこの間の状況について調査を行なったので報告する.

2.勉強会の概要

IPA-FE は IPA が主催している情報処理分野の国家試験である. 内容が情報系学部の 3 年修了相当であるため学生らには適切なレベルである. また「基本」とはいえ合格率は社会人も学生も約 25%程度と容易では無い. そのため、数ヶ月に渡る継続的・計画的な取組みが要求されることなどの理由により勉強会の対象とした.

IPA-FE の試験は年に 2 回(4 月、10 月)に開催されるので、2,3 月や 8,9 月の長期休業期間を利用し 2 年間で計 4 回勉強会を実施した. コマ数は以下の通りである. 1 コマは殆どの場合 3 時間であり、1 日 1 コマ実施した.

開催実績		コマ
第1回	2014年度 冬期('14/12月-'15/3月)	22
第2回	2015年度 夏期('15/8,9月)	17
第3回	2015年度 冬期('15/2,3月)	9
第4回	2016年度 夏期('16/8,9月)	13

表 1. 勉強会の開催実績（コマ数）

3.調査方法

4 回それぞれ終了後に、アンケートを実施した. 回答率は各回とも 30%-60%であった. なお、第２、3 回は受講者数自体が少なく統計的に信頼性が低いため、今回の分析では主に第 1 回と第 4 回との回答を調査の対象とした.

Educational Case for Undergraduate Students in CS Department by IPA Qualification Test
†Norimichi Hiroshige, Fukuoka University

4.分析と考察

4-1.受講者数と動機

学年別の受講者数を表２に、受講動機調査を表 3 に、「今回のような任意参加の活動があれば良いと感じたことがあるか」という調査を表 4 に示す.

第 1 回では、就活を控えた 3 年生より 2 年生が多い、また「就活」を目的とした学生が 8%と少ないという特徴があった.

しかし第 4 回では 4 年生の参加が多く、また、就活を目的とした学生が 35%と増えたのが特徴的である. 中には内定先企業から入社後の資格取得を課せられた例もあり、本年度の新しい傾向である.

第 1 回の調査では、ハッカソンや勉強会のように任意参加できる課外の活動があれば参加してみたいと学生が 80%と高かったのが、第 4 回では 20%と激減している. この原因については今後調査を継続したい.

受講者数(人)		B1	B2	B3	B4	計
第1回	2014年度 冬期	5	33	22	1	1
第2回	2015年度 夏期	0	3	3	2	2
第3回	2015年度 冬期	2	3	2	3	3
第4回	2016年度 夏期	0	4	10	15	15

表 2. 受講者数

	第1回	第4回
1.資格取得のため(自分の意思)	83%	55%
2.資格取得のため(内定先からの課題)	0%	14%
3.就職活動を有利にするため	8%	21%
4.正規講義の予習・復習として	0%	0%
5.何か面白そうに思えたため	8%	0%
6.先生・友人からの勧めがあったため	0%	10%
7.その他	0%	0%

表 3. 受講動機（複数選択）

	第1回	第4回
1.あれば良いと感じたことがあった	80%	18%
2.あれば良いと感じたことはない	20%	82%

表 4. 任意参加の活動について

4-2.モチベーション

長期休業中約 2 週間の勉強会に参加することは学生には負担になっていると予想するが、そのモチベーションについての調査を表 5 に示す.

Copyright ©2017 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.

2 点の特徴が認められる.

1 点目は「動機達成のため」の比率が第４回で高まっている．これは「明確」なモチベーションと言える一方、これ以外の項目は「やや消極的」「優柔不断」なモチベーションと言える．第 1 回はこれらの比率がほぼ同等であったものが、第 4 回は明確なモチベーションを持った学生が多かったことになる．これは第 4 回は就活を意識した 3,4 年生の受講者中心となったことが要因と思われる.

2 点目は「友達が行っていたので」という優柔不断な回答が第 1、4 回とも 20%程度存在する点である．このことは、このような勉強会は積極性のある学生が周囲の学生を上手く巻き込む効果があることを示している.

	第1回	第4回
1.動機達成のため	43%	76%
2.行ったら面白くなってきたので	21%	5%
3.友達が行っていたので	21%	19%
4.暇だったので	14%	0%
5.その他	0%	0%

表 5. モチベーション(複数選択)

4-3.計画性

学習プラン作成状況調査を表 6 に、その遂行状況調査を表 7 にそれぞれ示す.

結論から言うと第 1 回と同様、計画立案・遂行力は高くない．第 4 回ではテンプレート計画シートを事前に配付したが効果が無かったと判断される.

対策としては、計画立案・遂行に関して踏み込んだ指導をする案、ポートフォリオシステムを導入する案などが考えられるが、一方で自主性を尊重するという方針のため細かい指導は避けたい.今後の検討課題である.

	第1回	第4回
1.詳細なプランを作成した	0%	6%
2.おおまかなプランを作成した	80%	59%
3.特に作成せず	20%	35%

表 6. 学習プランを作成したか？

	第1回	第4回
1.着実に実行できた	0%	0%
2.概ね実行できた	43%	29%
3.実行できず	57%	71%

表 7. 実行できたか？

4-4.勉強会の満足度

勉強会への満足度調査を表 8 に示す.

第 1、4 回とも回答者には不合格者も含まれている．この点を考慮すると、回答者の多くが「プラスになった」と回答したことは、学生ら自身が長期に渡る勉強会に継続して参加してきたことに自信を感じていると考えられるので、高く評価できる.

	第1回	第4回
1.おおいにプラスになった	40%	65%
2.多少プラスになった	60%	29%
3.プラスでもマイナスでもない	0%	6%
4.マイナスだった	0%	0%

表 8. 勉強会への満足度

4-5.研究室の満足度

研究室に所属する学生に、研究室でやり甲斐・楽しみを感じているかという質問での満足度調査を図 9 に示す.

第 1、4 回ともほとんどの学生が研究室での活動を楽しく感じている．今回の勉強会と研究室での活動とは直接の関係はないが、潜在的にやる気のある学生は、提供された機会や場を有効に活用していると思われ、その意味での相関関係があると考えられる.

	第1回	第4回
1.やり甲斐、楽しみを大いに感じている	60%	29%
2.やり甲斐、楽しみを多少感じている	20%	29%
3.やり甲斐、楽しみを特に感じていない	10%	12%
4.あまり楽しくない	0%	6%
5.全然楽しくない	0%	0%
6.(研究室に所属していない)	10%	24%

表 9. 研究室への満足度

5.まとめ

本稿では、学生の「学習・活動の意欲活性化」を目的とした過去 2 年間の課外勉強会に関して、参加学生へのアンケート調査と分析を行った.

参加学生の多くが継続的に参加したことに満足感を感じている点は評価できるが、本来の対象と考えている研究室配属前の学部 1-3 年生の巻き込みが今回は不十分であった.

1-3 年生を中心に「学習・活動の意欲活性化」は、個々の学生にも大学全体にも重要な課題であり、このような課外勉強会は 1 つの良いソリューションである.

実施方法を改善しながら、今後も継続していく予定である.

参考文献

[1]廣重法道:IPA 情報処理試験を活用した情報系学部生向け教育の事例,IPSJ 第 78 回全国大会,6H-07,2016

[2]IPA 情報処理技術者試験「概要」「メリット」「統計情報」, http://www.jitec.ipa.go.jp/

Copyright ©2017 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.