

初年次の情報教育における リフレクションによる授業改善の試みとその効果

First- year Information Studies: A trial of the class improvement by the reflection and the effect

石野邦仁子^{*1}, 松山恵美子^{*2}
Kuniko ISHINO^{*1}, Emiko MATSUYAMA^{*2}
^{*1*2} 淑徳大学総合福祉学部
^{*1*2} Shukutoku University
Email:ishino@daijo.shukutoku.ac.jp

あらまし：淑徳大学千葉キャンパスでは、初年次の必修科目として情報教育を行っているが、国家試験受験、教員を志望する学生も多く、将来につながる情報教育の授業改善は必須の課題となっている。毎回の授業終了時に WEB アンケートシステムでリフレクションを行い、授業理解度について自己評価、学習内容の活用方法などをコメントさせ、より能動的な態度を養う授業改善を試みた。その結果と実際の成績を合わせて分析する。

キーワード：初年次教育、リフレクション、ループリック

1. はじめに

淑徳大学総合福祉学部の必修の初年次教育として、前期 2 単位の情報処理法(主に PC 基礎, Word 基礎)、後期 2 単位の情報活用法(主に PowerPoint, Excel)を行っている。後期の授業を担当する筆者は、ループリック形式による事後学習課題評価表、WEB アンケートシステムを利用したリフレクションを実施してきた⁽¹⁾。昨年の報告では、毎回の授業終了時にリフレクションすることで Excel の各機能の理解度を学生自身が自ら確認し、理解が足りない箇所を把握したうえで積極的に事後学習や改善策に取り組む効果がみられたが、同時に自己評価の低い学生へのサポートの必要性、Excel への苦手意識が払拭しづらい点が明らかになった。今回は、リフレクションの項目として、習得した Excel の機能を、自ら活用する具体例を記述させることで能動的な態度を養うなどの改善を試みた。さらに、課題のフィードバックの際には、理解できていないポイントについて個別にコメントを加える試みも行った。その効果について報告する。

2. リフレクションの実施

2.1 リフレクションの内容の改善

Excel の各機能の理解度について、「理解ができなかった」、「教科書を参照すればできる」、「資料を参照せずに自分なりに活用できる」、「機能や活用方法を他者に教えることができる」の 4 段階での自己評価を通したリフレクションを毎回の授業で行い、学生の理解度を把握し授業の進め方などに改善を試みてきたが、さらに授業での例題だけでなく学生自身の身近な生活のなかで、具体的に活用する内容を自由に記述させるという手法を取り入れた。実際に活用するイメージを持たせ、各機能を修得する必要性を

感じることでより理解を定着させ、さらにはその記述内容により活用が的確であるか、理解が正しいかを教員が把握することも目的とした。また昨年までは、理解できなかったことを記述させていたが、「新たにわかったこと、できるようになったこと」を自分の言葉で記述させることを加えた。

2.2 リフレクションの方法

Google フォームを利用し、リフレクション項目となる選択肢を作成し、授業サポート用の WEB サイト内に公開した。授業サポートサイトは、各回の授業の事後課題、シラバス等の変更点の掲出、さらには授業での追加資料のダウンロード、質問フォーム等を備えており、欠席した学生にとっても閲覧できるスマートフォン対応で運用している。学生は、各回の授業終了時に、サイトにアクセスして回答を行う。授業時間内に回答ができなかった場合は、スマートフォンでアクセスし回答することも可能である。対象は 2016 年度後期の情報活用法を受講した 1 年生 4 クラス(約 100 名)である。

各回共通の設問として全体の理解度(10%~100%)とその理由、改善策、事後学習に要した時間は選択肢で、全体の感想などの回答欄は自由記述とした。

Google フォームには、テスト設問と採点機能も備わっているため Excel の機能を問う小テストなども含めた。採点結果は即時で表示され不正解の場合には、採点と同時に正解を示した。また模擬テストや小テストを行った際にはその正答率を自己評価させた。

3. リフレクションの結果

3.1 全体の理解度自己評価結果と実際の成績

授業全体の理解度の自己評価結果(15 回の授業の延べ数)と実際の成績の集計結果を以下に示す。

表 1 授業全体の理解度自己評価結果

N=1337	S	A	B	C	不可
理解度 10%	1	2	2	7	0
理解度 20%	3	9	4	10	0
理解度 30%	6	8	5	10	1
理解度 40%	25	24	24	20	1
理解度 50%	44	34	28	41	2
理解度 60%	56	44	26	46	1
理解度 70%	92	59	40	61	2
理解度 80%	96	66	40	51	1
理解度 90%	69	29	16	47	2
理解度 100%	43	25	37	54	0

成績評価は、毎回提出する課題と授業中の提出データが 6 割、授業最終回に行う実技テスト 4 割という配分で行っているが、前年との変化としては D (不可) 評価が 1 名に減少した点である。

表 2 成績評価結果

成績	2016 年		2015 年	
S	34	30.36%	37	38.14%
A	24	21.43%	25	25.77%
B	19	16.96%	10	10.31%
C	34	30.36%	17	17.53%
D(不可)	1	0.89%	8	8.25%
合計	112	100.00%	97	100.00%

3.2 フリーコメントの分析

昨年度の結果から、Excel に対する苦手意識の払拭が課題となっていたが、今回フリーコメントの中からネガティブ表現とポジティブ表現を抽出、分類し集計を行った。

表 3 フリーコメント集計結果

授業回数	主な学習内容	ポジティブ率
Excel1	基本操作(条件付き書式含む)	39.0%
Excel2	基本数式・基本関数・印刷	60.4%
Excel3	基本グラフ	62.0%
Excel4	応用グラフ(2 軸・複合グラフ)	60.2%
Excel5	復習テスト データベースの基本	50.0%
Excel6	数式(絶対参照)	65.7%
Excel7	関数(Round・Rank 等)	68.0%
Excel8	関数(Countif・Sumif 等)	41.2%
Excel9	関数(IF・AND・OR 等)ネスト含む	23.4%
Excel10	関数(Vlookup 等)If ネスト	32.4%

ポジティブ表現の具体例としては、「理解度が高まった」「実用性があり面白い」「とても便利」「学べてよかった」「知れば知るほど楽しい」「集中して取り組めた」などである。

ネガティブな表現としては、「難しい」「ついていけない」「苦手」「進むのが早い」などである。

機能の便利さを感じてはいるものの、操作の面や

問題のとらえ方(考え方)が難しいと感じる学生も多く、後半の授業で小テストなどを行うと、ポジティブな表現の割合が減少している。このことから Excel に対する苦手意識の払拭には、基本的な数値処理へのリメディアル教育を含めた手法が必要だと考える。

3.3 リフレクションの効果について

毎回の授業後のリフレクションで授業内容を再認識することにより、その後の授業や事後学習への取り組みに効果あったとする回答は 8 割以上に上った。



図 1 リフレクションの効果集計グラフ

PC 関連の資格取得に関する設問についても、8 割近くが取得を希望しており、意識の向上に繋がった。

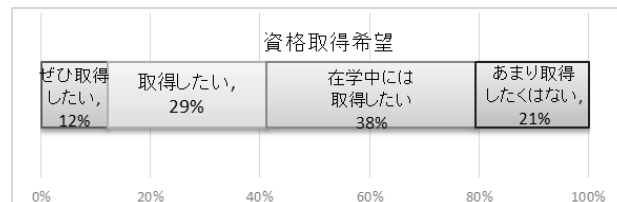


図 2 資格取得希望集計グラフ

4. まとめ

毎回の授業終了時にリフレクションを行った結果をもとに、理解度の低かった機能や、自己評価の低い学生を把握し、事後学習課題のフィードバックの際には理解不足の点や誤って理解している機能について、個別のコメントを行うなどの改善を行った。授業に出席し課題提出をこなしている学生は、ほぼ全員単位を取得し、再履修者を最小限にとどめることとなり、初年次の必修科目として一定レベルのスキルを身に付けさせることができたと思えている。

フリーコメントには Excel の機能に対して、自分なりに活用するイメージをもったコメントが多くみられているにも関わらず、PC が不得意であるとの回答は 7 割近く、Excel が苦手であるという回答も 5 割近くあり、今後さらに高度な内容のスキル、資格を目指すカリキュラムを実施するなどの授業改善を進めていくうえで課題が残っている。スマートフォンの普及により学生にとっては日常生活では PC の必要性が低くなり、家庭での PC 所有率が下がっているなか、大学の授業でスキルアップを図るにはリメディアル教育の要素を含めた教育手法など、さらなる工夫が必要となると考える。

参考文献

石野邦仁子, 松山恵美子, 「初年次の情報教育におけるソフトウェアの理解度に関する自己評価」, 『第 41 回教育システム情報学会全国大会 講演論文集』, 2016 年