

卒業研究の教育改善を目指した取組みについて

小林 郁典

(徳島文理大学理工学部)

1. はじめに

徳島文理大学理工学部の3学科(ナノ物質工学科, 機械創造工学科, 電子情報工学科)における講義「卒業研究」は, 4年生対象の必須科目である。学生は, 所属学科内の複数の研究室のどれかに配属され, そこで指導教員の専門分野について学修・研究し, 報告会での研究内容の発表と報告書の提出が義務付けられている。これまで, 講義内容に高い専門性が必要等との理由から, 指導教員(主査)が独自の裁量でこの科目の運用方法と評価方法を決めていた。さらに, 講義内で取り組む作業が研究の進捗状況に応じて変更される可能性があるという理由等から, 学生に到達目標や作業内容を事前に詳しく知らされることはほとんどなかった。このような本科目の特殊性により, 同じ講義名にも関わらず, 学修時間や最終成績が研究室によって大きく偏ることになり, 本講義に対する学生の不公平感が高くなっていた。

これらの課題を解消することを目指し, 当該学部の学務委員会において卒業研究に関する教育方法の改善策を検討し, 平成24年度からいくつかの対策を実施してきた。本報告では, 実施した対策と観察された影響について発表する。

2. 実施した取組み

(1) 開講期間の変更

平成26年度から, 通年での開講を, 前期の卒業研究Aと後期の卒業研究Bに分割した。これに伴い, 研究発表と報告書の作成が年1回から2回に増えた。

(2) 研究計画書の作成義務化

平成26年度から, 講義開講から約1ヶ月後に, 各学生に研究計画書の提出を義務づけた。これはA4用紙1枚程度に研究目的, 到達目標, 対象と方法が書かれている。提出された計画書は, すみ

やかに学部内限定で公開した。指導教員には, この計画書に基づく成績評価を依頼をした。

(3) 副査への月間報告

従来, 副査は最終審査の1ヶ月ほど前に決めていたが, 平成26年度からは, 開講と同時に副査を決めることに変更した。学生は月に1度, 副査に進捗状況を報告することを義務付けた。

(4) 報告会におけるルーブリック評価の導入

学生のプレゼンテーション能力の向上を目指し, 報告会ではルーブリック表に基づいて複数の教員による評価を導入した。平成24年度から実験的に導入し(最終成績には反映させない), 平成25年度から本格的に導入した。

導入したルーブリック表では, 報告書と一緒に提出を課せられている要旨(1頁)と報告会での発表内容に関する11項目(各3段階評価, 50点満点)についてスコアを付ける。原則として, 報告会に出席した教職員全員が全発表を採点し, その平均点を報告会での評価とした。なお, ルーブリック表の内容は, 研究分野の専門性をできるだけ排除し, 一般的な発表マナーが守られているのか, さらに聴講者(多くは, クラスメイト)が発表内容を理解できたかを判定基準として設定した。この表は, 報告会の1ヶ月ほど前に発表者に通知した。

(5) 評価方法の見直し

平成25年度から, 卒業研究の最終的な評価を, 主査による評価だけでなく, 報告会での評価も加えることに変更した。配分は, 主査による評価が7割, 報告会での評価が3割とした。

(6) 関係書類の電子化と公開

平成26年度から, 印刷物での提出であった関係書類(報告書, 要旨)を電子ファイル(PDF)での提出に変更し, 教職員がそれらの内容を簡単に閲覧できるようにした。

3. 取組みの影響

(1) 不合格者数の変化

図1に、卒業研究の受講を途中で辞めた者、または、最終試験に不合格で、単位が認定されなかった学生数の年度別の推移を示す。なお、履修登録者は例年約80名弱である。何らかの取組みを始めた平成24年度から減少傾向が見受けられる。

(2) プレゼンテーション能力の変化

表1に、平成26年度の報告会でのプレゼンテーション評価（ルーブリック表を利用した評価）の学科別の平均点を示す。50点満点であるので、全体的に約80%の評価を与えたことがわかる。また、A学科では下がっているものの、学部全体としては卒業研究Aよりも卒業研究Bのときの方が評価が高くなっているため、プレゼンテーションに関する教育的効果があったと推察できる。

(3) 最終成績の変化

表2に、平成26年度の主査による評価の学科別の平均点を示す。100点満点であるので、全体的に約85%の評価をしたことがわかる。すべての学科において、卒業研究Aよりも卒業研究Bでの評価が高い。ここで、平成23年度以前の卒業研究の最終成績と比較すると、卒業研究Aの評価とほぼ同じ分布が見受けられた。

図2に、平成23年度から平成26年度までの年度別の学部全体の最終成績の推移を示す。ここで、平成25年度からルーブリック表による評価を導入し、平成26年度から通年開講を前後期に分割したことに注意して欲しい。なお、平成26年度は卒業研究Bの最終成績である。図から、平成25年度より最終成績の平均点が上昇していることがわかる。

4. おわりに

ここ数年に渡り、卒業研究に関する6つの改善策を実施した。指導教員へのアンケートを実施したところ、全体として、従来の卒業研究が抱えていた問題点が改善され、学習効果の向上が見受けられるという意見が寄せられた。各対策が、どの程度これらの結果に寄与したのかは明らかにできていないが、特殊性の高い講義においても、一

般的な講義と同様に、できる限り事前に学修内容及び到達目標を学生と教員が認識しあい、客観的で公平な評価方法を事前に示すことで、学生・教員双方のモチベーションが上がり、全体として卒業研究での教育の改善が進んだのではないかと考えている。

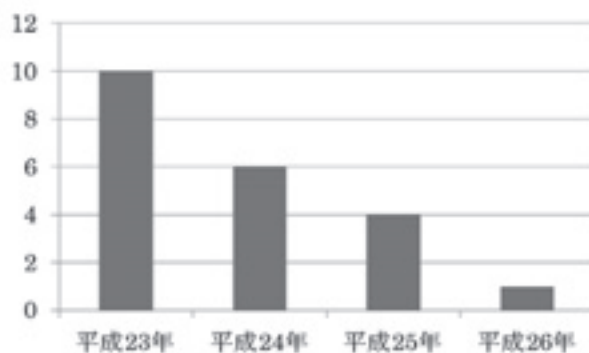


図1 年度別の不合格者数（学部全体）

表1 報告会でのプレゼンテーション評価

	卒業研究 A	卒業研究 B
A 学科	39.30	38.43
B 学科	39.85	42.36
C 学科	37.69	38.94

表2 主査による評価

	卒業研究 A	卒業研究 B
A 学科	83.22	84.174
B 学科	80.91	84.09
C 学科	86.13	88.13

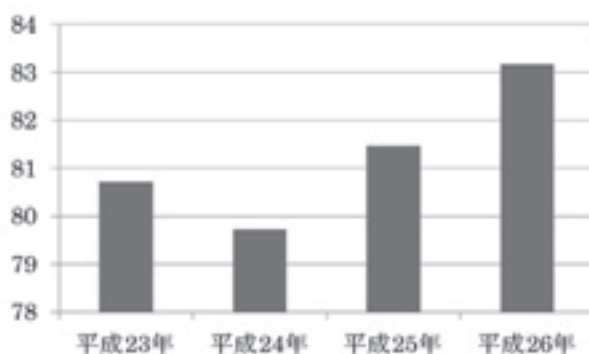


図2 年度別の最終成績の平均（学部全体）