

## 卒業研究達成度評価実施例

○山田実、高宮三郎、金川秀也、北川章夫、佐々木公洋（金沢大学 工学部）

### 1. はじめに

金沢大学工学部では、平成 12 年度から卒業生を対象として、大学での教育が有用であったかどうかのアンケート調査を行っている。このアンケートにおいて、筆者らが所属している電気・情報工学科では「課題の提案・報告の記述と説明能力」の不足が指摘された。この項目は、卒業研究実施に関係するものであり、各研究室で単独に指導されて来た。そこで、学科として卒業研究の位置付けや、達成目標を定め、卒業研究終了時に各学生の達成度を評価し、学生個人や研究室間の差異などのデータを得る事にした。

### 2. 電気・情報工学科における卒業研究の位置付け

社会的や学術的に意義ある課題について、個別あるいは少人数グループにより、教官の指導を得ながら研究を実施する。卒業研究は、大学での教育理念や教育目標を達成する為の、総合的な教育プログラムである。

### 3. 卒業研究実施での達成目標

当学科で定めた達成目標は以下である。

- 1) 研究課題の社会的や学術的意義を理解し、実施に対して適切な目標を設定する。
- 2) 研究実施に必要な文献や資料を十分に調査する。
- 3) 取得してきた学力を活用し、さらに卒研実施で要求される学力も備えて行く。
- 4) 研究実施に独自の創意や工夫を行う。
- 5) 研究を遂行するための熱意を維持する。

- 6) 他人と協調的であり、社会的モラルを尊重する。また、必要に応じて指導性を発揮する。
- 7) 研究成果を効果的にまとめ、発表する。

### 4. 評価実施の概略

当該学科では、4月下旬に卒研配属の研究室が決定し、研究課題についての勉学を始めるが、就職活動や大学院受験勉強などのため、本格的に研究を開始するのは、夏休以降になる。研究の進展状況や成果については、12月に中間発表、2月に最終発表を行ってきた。

平成 13 年度から、卒研実施での達成度評価を試行するため、中間発表の約一週間前に全卒研生と博士前期課程 2 年生を対象に、まず、

- 1) 卒業研究の位置付けと、達成目標の説明
- 2) 「卒業論文・修士論文の書き方」
- 3) 「口頭発表の仕方」

について、約 90 分の講義を行った。

達成度評価は、卒業研究の最終発表時に行い、レーダチャートとして表現し、各学生および指導教官に返却した。

なお、卒業研究の判定は、学部規則として「合」「否」だけの判定なので、今回の達成度評価は合否判定には直接利用しないことにした。

また、大学院修士論文の審査については、従来通りのまま、2名の審査教官により審査だけを行った。

### 3. 評価項目

卒研発表は、合計で 118 件あり、研究内容から 6 部門に分かれ、各部門への出席教官数は 5～11 名であった。評価は、発表者自身と、

表1 卒業研究達成度評価の項目

項目番号	項目名	評 価				
		1	2	3	4	5
A-1	研究課題の理解や認識	極めて不十分	やや不十分	ほぼ理解している	理解している	独自の意見も持っている
A-2	発表方法	極めて劣っている	やや劣っている	大体理解できる	内容表現は充分である	極めて優れている
B-1	文献や資料の調査状況	極めて不足	やや不足	ほぼ充分	豊富	量も多くかつ吟味されている
B-2	協調性およびモラル	極めて不足	やや不足	普通	優れている	リーダーシップもある
B-3	創意・工夫	極めて不足	やや不足	普通	優れている	極めて優れている
B-4	研究実施への熱意	極めて不足	やや不足	普通	優れている	極めて優れている
B-5	文章作成能力	極めて劣っている	やや劣っている	普通	優れている	極めて優れている

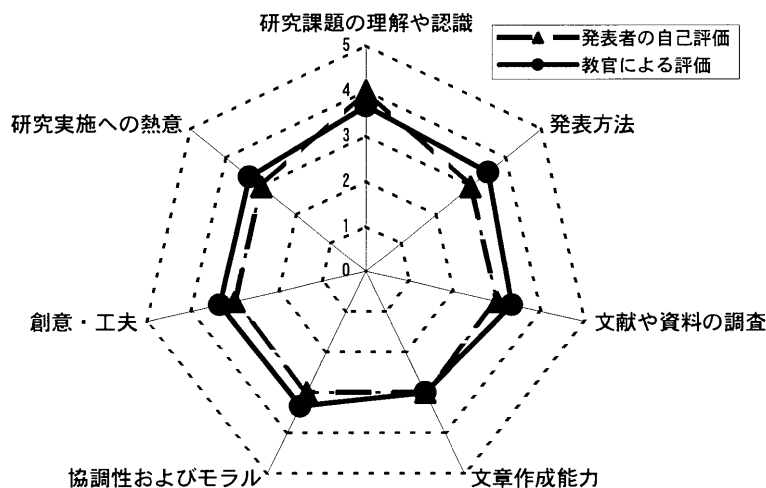
会場にいる教官により行い、発表者自身の評価は自己採点をそのまま示し、教官による評価は、採点を行った教官での平均を求めた。

4. 評価例

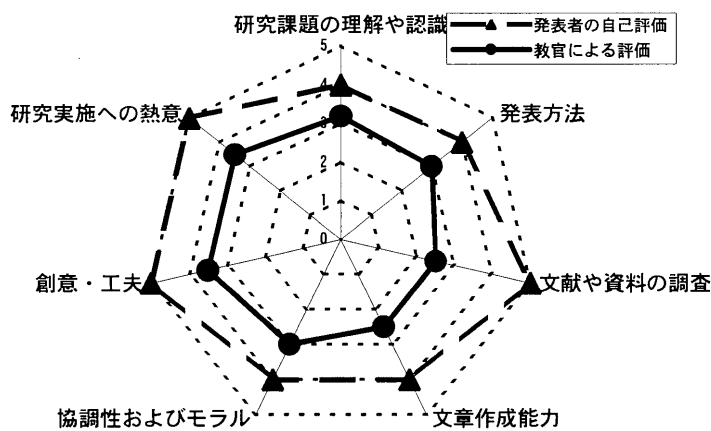
評価項目は達成目標に合わせて表1のように設定した。項目番号Aは、発表内容や態度により評価できる項目で、全評価者が採点した。項目番号Bは平素の研究態度に関するもので発表者本人と指導教官が採点し、他の教官は可能であれば採点した。

評価例1は、本人と教官の評価が似ており、項目間のバランスも良い場合である。

評価例2は、本人の評価だけが著しく高い場合である。最後の評価例7に示すように、学科全体の平均では、本人の評価が教官の評価よりも僅かに低めになっており、この評価例は例外的であり、数名



評価例1 本人と教官の評価が似ている場合



評価例2 本人の評価だけが著しく高い場合

の学生にこの種の傾向が見られた。学生がまじめに評価したのかどうかは不明である。また、留学生の自己評価は高めにしている傾向が見られた。

評価例3は、本人と教官の評価にずれがある場合である。評価例3は最も顕著な例であるが、多くの学生で本人と教官の評価にずれのある項目が存在した。

評価例4は、本人と教官の評価は似ているが項目により大きな差がある場合である。本人によると、「発表が途中で行き詰ってしまった。」との弁であった。

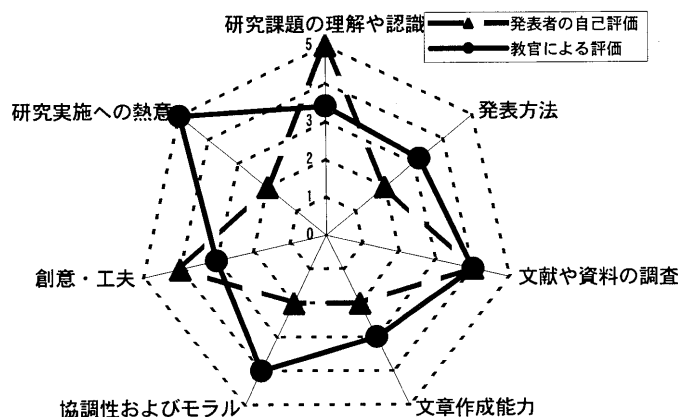
発表部門の間でも評価に差があった。評価例5は、評価の厳しい部門での平均値であり、評価例6は評価の高い部門での平均値である。部門間の差は、各教官の意識の差が現れているが、研究業績が多く、研究予算も大きな研究室では、学生への評価が厳しくなっている様に感じられた。

評価例7は、学科全体での平均値である。学科全体で平均すると、各項目共に、3点付近に平均化されている。また、一般的に学生本人の評価の方が、教官の評価より僅かに低くなっている。

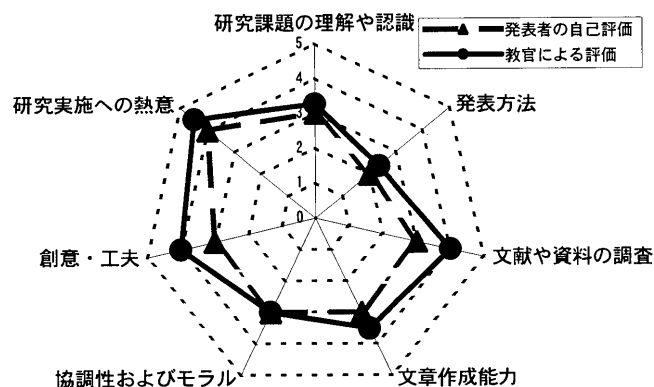
## 5. 評価結果のまとめ

今回の評価結果としては以下の様な特色があった。

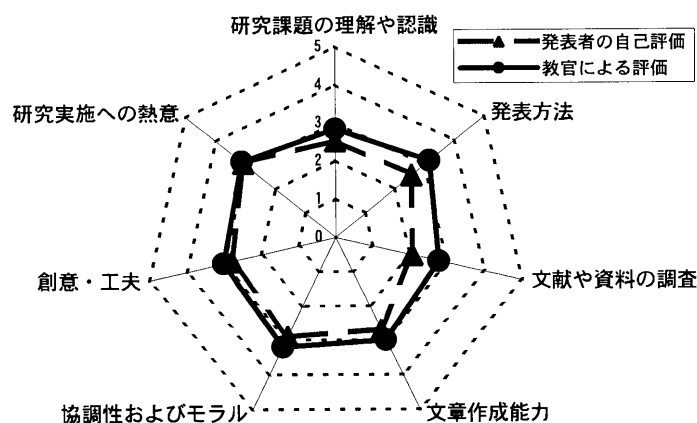
1) 個別のデータでは、発表者自身の自己評価と教官の評価に差がある



評価例3 本人と教官の評価にずれがある場合



評価例4 本人と教官の評価は似ているが、項目により大きな差がある場合



評価例5 評価の厳しい部門での平均値

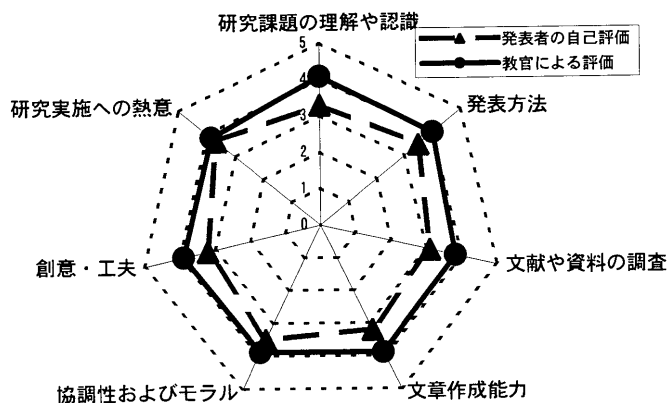
場合が多かった。

- 2) しかし、部門全体や学科全体で平均すると、個別データでの差異は消えてしまう。
- 3) 研究室間や部門間で、評価の厳しさが異なっている。この違いは、その研究室の研究課題や対外的な立場など、教官側の要求の違いが主因であろう。

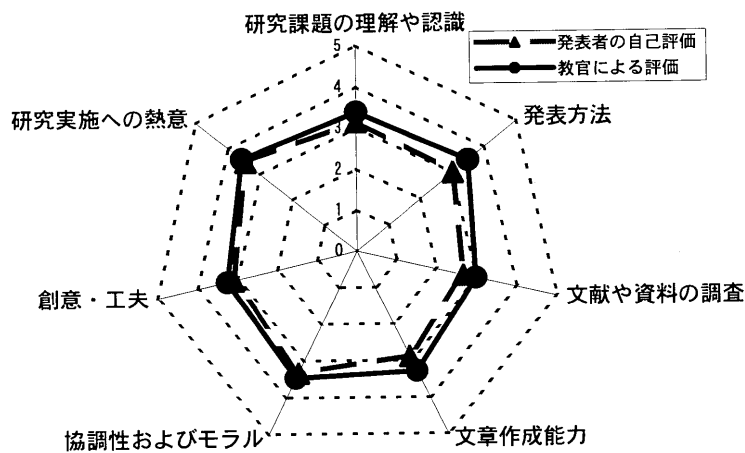
### 6. 今後への課題

学生の達成度を評価するためには、複数回の調査を行い、その差から進捗度を推測する必要がある。

実施上で課題となるのは、評価をする教官の負担を軽減する事である。今回の試行では数 10 名の学生を評価した教官もあった。創成科目での達成度評価の課題もあり、現在、マークシートによる読み込みと、データ処理のプログラムを開発しているが各教官の負担を軽減する事を検討中である。



評価例 6 評価の高い部門での平均値



評価例 7 学科全体での平均