

平成 20 年度前期
工学資源学部における学生による授業評価
報告書

秋田大学工学資源学部評価委員会

ま え が き

教育の内容や授業の進め方に関して学生の率直な意見を問う一つの方法に、「学生による授業評価」があります。本学部における「学生による授業評価」は平成14年度に「授業アンケート」として開始され、既に7年を経過し、各期末の授業終了後に実施される「学生による授業評価」は、既に恒例行事として定着してきたと言えます。

「学生による授業評価」のあり方や取扱に関しては、様々なご意見が有ることは事実です。しかしながら、「学習者」である学生の意見に対しては率直に耳を貸し、それを日頃の授業改善に生かすことの重要性は申すまでもないことです。

本学部では、多様な入試形態を取り入れ、個性ある学生を多数受け入れていることもあり、継続的に積み重ねていくことで、学生の授業に対する意識や動向が正確に把握でき、教員の授業に対する反省と改善にも繋がると確信しています。

最後に、本報告書の取り纏めにご尽力された、学部評価委員会、教育改善委員会、学部事務部の関係各位に対して、厚く御礼申し上げます。

平成21年2月

工学資源学部長 西 田 眞

I はじめに

本報告書は、平成 20 年度前期に教育学生委員会が実施した学生による授業評価をまとめたものである。この授業評価実施に関する意義・目的は以下のとおりである。

意義・目的

教育における授業の果たす役割は大きく、授業の教育的効果を高める方策が早急に求められている。このためには学生の要望に対応できる仕組み、学生の主体的な学習意欲を喚起できる仕組み、教える側の意識を変えていくことのできる仕組みなどが必要である。

「学生による授業評価」はこれらの仕組みを実現する有効な手段の一つであり、学部全体の取り組みとして実施する。「学生による授業評価」の結果は整理・分析して報告書としてまとめて公開し、授業改善が大学人としての責務であることの共通認識を得ることを目指す。

1. 実施主体

工学資源学部評価委員会からの付託を受けて、教育学生委員会が計画・実施する。実施に当たり、関係教員は全面的に協力する。

2. 実施期間

平成 20 年度前期授業において、最終試験前の平成 20 年 8 月上旬までに実施する。

3. 調査対象授業科目

工学資源学部で前期に開講されている全専門授業科目（講義・演習）を対象とする。

4. 調査項目

別添の調査用紙による。

5. 調査方法

記名方式で行う。

6. 調査の実施

授業を担当する教員が授業中に調査用紙を配布し、回収箱で回収して学務係に提出する。

7. 集計方法（入力）

全調査項目について処理機器で一括処理し、6 段階+無回答の計 7 段階で単純集計する。結果は棒グラフで表示し、%を添える。また、各項目について概要を整理する。

8. 集計結果の取扱い（集計と返却）

集計結果は、教育改善と学部評価委員会が認めた目的以外には使用しない。回答用紙は今後の授業改善の資料として担当教員に返却し、個々の授業の向上の助けとする。

9. 報告書・公表

調査結果については教育学生委員会で検討・分析し、報告書を評価委員会に提出する。報告書の様式は今後の継続調査並びに費用を考慮し、可能な限り簡素化する。内容の公表は工学資源学部評価委員会の判断にゆだねる。

II 授業評価実施科目, 評価項目及び回答数

II. 1 授業評価を実施した授業科目

授業評価実施科目総数は 164, 回答総件数は 8451 である。以下に学科別の一覧及びその詳細を示す。

工学資源学部授業評価実施状況一覧

所属学科	実施教員数 (名)	合計科目数	回答件数
地球資源学科	16	24	681
環境応用化学科	10	12	784
生命科学科	3	3	233
材料工学科	15	21	1221
情報工学科	13	21	1005
機械工学科	18	27	1653
電気電子工学科	20	36	1989
土木環境工学科	13	17	746
ものづくり創造工学センター	1	1	95
学科共通	2	2	44
合計	111	164	8451

地球資源学科 : 24 科目 (計 681)

応用地球科学概論 (53), 地球システム工学概論 (60), 堆積地質学 (21), 第四紀自然史学 (2), 応用地球物理学Ⅱ (14), 応用地球物理学Ⅳ (4), 応用地球物理学概論 (55), エネルギー地質学Ⅰ (26), 応用古生物学 (6), 地球物理学Ⅱ (7), 外国文献購読Ⅲ (21), 金属鉱床学実験 (22), 外国文献購読Ⅰ (19), 海洋資源工学 (28), 輸送工学 (21), 資源システム設計学 (27), 岩石力学 (37), 材料強度学 (57), エンジニアリングエコノミー (33), 精錬工学 (79), 構造地質学 (21), 資源地質学 T (21), 資源探査学 T (6), 鉱物学概論 T (41)

環境応用化学科 : 12 科目 (計 784)

生体と高分子化学 (80), 反応工学 (54), エネルギー化学工学 (73), 高分子化学 (44), 化学演習 (58), 移動現象論Ⅱ (79), 無機プロセス化学 (59), 環境安全科学 (69), 物理化学Ⅱ (65), 無機化学 (98), 環境化学工学 (28), 素材物性学 (77)

生命科学科 : 3 科目 (計 233)

生化学概論 (生体情報学) (82), 有機化学Ⅱ (78), 分析化学Ⅱ (73)

材料工学科 : 21 科目 (計 1221)

材料工学演習 (65), 材料工学実験Ⅱ (54), 材料工学実験Ⅲ (54), 研究プロポーザル (57), 品質管理 (56), 材料物理学Ⅱ (52), 固体化学 (67), 金属材料学 (82), 材料工学特別講義Ⅰ (55), 材料工学特別講義Ⅱ (51), 表面化学 (52), 材料設計学 (60), 化学知能材料学 Z・J (58), 機能無機材料学 (56), 材料反応制御学 (52), 金属材料工学概論 T・K (80), 凝固加工学 (51), 加工プロセス学 Z・M (67), 製図基礎 (59), 電子材料学 Z (33), 熱・統計力学 Z (60)

情報工学科：21 科目（計 1005）

情報工学実験Ⅱ（48）、コンピュータ援用設計（46）、コンピュータアーキテクチャ（54）、言語理論とオートマトン（43）、コンピュータエレクトロニクス（38）、情報工学入門（60）、数理計画法（計画数学）（72）、情報通信工学（45）、情報倫理学（27）、情報処理学（50）、医療情報学（15）、数値計算（49）、基礎電気回路（51）、集積回路学 Z・J（25）、応用数学Ⅰ J・C（89）、情報理論と符号理論（39）、知識情報システム学（46）、情報解析学（48）、応用数学Ⅰ T・Z（51）、応用数学Ⅰ K（66）、応用数理学Ⅰ（43）

機械工学科：27 科目（1653）

外国文献購読（104）、応用数学Ⅰ M（85）、機械構造力学（材料力学Ⅱ）（68）、情報処理工学（70）、応用電気磁気学（34）、材料力学概論 Z・E（32）、システムデザイン（11）、伝熱工学（72）、熱環境工学（9）、計算力学Ⅱ（13）、流体力学（94）、機械工学概論Ⅰ（29）、熱力学Ⅰ（79）、工業力学（86）、工業力学演習（75）、真空システム工学（9）、設計工学（79）、設計工学演習（80）、機械英語演習（66）、固体力学（72）、設計製図Ⅱ（82）、機械材料工学（88）、医療工学（54）、振動設計基礎論（40）、制御工学（84）、ロボット工学 J・M（101）、バイオメカニクス（37）

電気電子工学科：36 科目（1989）

電気電子工学実験Ⅱ（93）、外国文献購読（61）、創造工房実習（81）、電気工学概論 T・Z・C（32）、電気回路学Ⅰ（43）、電気回路学Ⅲ（39）、電力工学（86）、電気応用工学（10）、電気計測システム工学（75）、応用数学Ⅱ（98）、電子回路学Ⅱ（33）、電磁波工学（50）、電子物性工学Ⅰ（68）、集積情報回路学（20）、半導体デバイス工学（93）、電気回路学Ⅲ（47）、超高周波エレクトロニクス（10）、量子エレクトロニクス（10）、計測エレクトロニクス（情報計測）（93）、生体エレクトロニクス（6）、電気回路学Ⅰ（46）、衛星通信工学 J・E（28）、情報通信工学Ⅰ（96）、信号処理システム工学（80）、計算機プログラミングⅡ（81）、情報ネットワーク工学（12）、制御システム工学 T・J（33）、電気工学概論 K・M（116）、制御システム工学（96）、パワーエレクトロニクス（60）、電気磁気学Ⅱ（33）、電気機器学（83）、電動機応用システム工学（13）、制御機器工学（104）、電気磁気学Ⅱ（44）、音響エレクトロニクス（16）

土木環境工学科：17 科目（746）

都市システム計画（54）、生活環境計画（35）、土木計画数理（56）、土木計画学演習（26）、コンクリート構造工学（47）、建設材料学Ⅰ（53）、構造設計学Ⅰ（28）、エコマテリアル工学（55）、維持管理・リサイクル工学（50）、地盤工学（61）、地盤工学演習（45）、環境水理学（15）、海岸海洋工学（9）、水理学Ⅰ（56）、河川工学（44）、構造力学Ⅱ（53）、測量学（59）

ものづくり創造工学センター：1 科目（95）

テクノキャリアゼミ（95）

学科共通：2 科目（44）

テクニカルコミュニケーション（25）、入門数学（19）

II. 2 実施した授業評価の項目

質問項目 2は今回の調査から導入

工学資源学部学生授業評価調査書

この授業は、授業改善及び教育的効果を高めることを目的として実施します。成績に影響することはありません。よろしくご協力願います。

科目コード :
授業科目名 (必修・選択) :
担当教員名 :
評価者 : 学籍番号, 学科, 年次, 氏名

以下の質問については、次のような基準で答えてください。なお、回答は該当する基準番号に対応する○を黒く (●) ぬりつぶしてください。

5. そう思う (はい)。 4. どちらかといえばそう思う。 3. どちらともいえない。
2. どちらかといえばそう思わない。 1. そう思わない (いいえ)。 0. わからない、または該当しない。

回答日：平成 年 月 日

質問項目

1. 授業の目的や達成目標及び評価基準が明確に示されていましたか。
2. 授業の内容は、シラバスと一致していましたか。
3. 授業はよく準備されていましたか。
4. 説明は明確でわかりやすいものでしたか。
5. 授業内容は興味深いものでしたか。
6. 授業の内容は、理解できる分量でしたか。
7. 授業の進む速さは適切でしたか。
8. 学習の課題、問題演習等の指示が適切に行われましたか。
9. 授業に対する教員の熱意が感じられましたか。
10. あなたは授業の内容を理解し、目標を達成できたと思いましたか。
11. この授業に対する学習時間 (授業時間を除く) は授業 1 回あたり、どのくらいですか。

*11 の質問は下記の選択肢から選んでください。

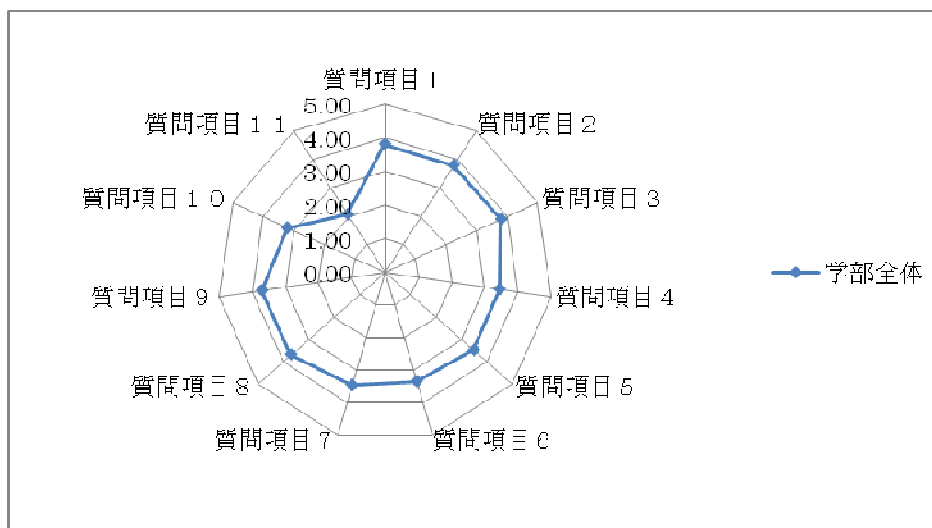
5. 3 時間以上 4. 2~3 時間 3. 1~2 時間 2. 30 分~1 時間 1. 30 分未満
0. ほとんどない

- ①この授業を受講して良かったと思う点がありましたら書いてください。
- ②この授業及び学習環境について何か要望がありましたら書いてください。

Ⅲ 授業評価結果の概要

Ⅲ. 1 学部授業評価集計表

学部全体における質問項目 1～質問項目 10 についての授業評価集計結果を次に示す。



学部全体では、質問項目 11 の平均点 2.05 を除くすべての項目において 3 以上の平均点をとっている。最も高いのは質問項目 1 及び 3 であり、平均点は 3.81 となっている。

Ⅲ. 2 質問についての回答概要

各質問についての概要を以下に示す。

質問項目 1. 授業の目的や達成目標及び評価基準が明確に示されていましたか。

「そう思う (はい)」が 23.1%, 「どちらかといえばそう思う」が 43.8% で肯定的回答は 66.9% となり、平成 18 年度後期 70.1%, 平成 19 年度前期 66.4%, 平成 19 年度後期 66.8% とほぼ同じ結果を示している。また、平均点は 3.81 と質問項目中 1 番目に高い値の一つである。これは教員の FD 活動を通じてのシラバスに関する取り組みの成果と、JABEE における評価基準、評価方法の明確化が反映されているものと評価できる。また、「どちらかといえばそう思わない」(2.6%), 「そう思わない (いいえ)」(1.0%) を合わせた否定的回答が 3.6% で、平成 15 年度後期 24.4% 及び平成 16 年度前期 20.0% から大きく減少しており、平成 18 年度後期 3.4%, 平成 19 年度前期 3.7%, 平成 19 年度後期 3.6% とほぼ同じ結果を示している点は教員の努力の成果と思われる。

質問項目 2. 授業の内容は、シラバスと一致していましたか。

「そう思う (はい)」が 25.2%、「どちらかといえばそう思う」が 41.3%で肯定的回答は 66.5%と高い値を示している。平成 18 年度後期 70.2%、平成 19 年度前期 66.4%、平成 19 年度後期 66.3%とほぼ同じ結果を示している。また、「どちらかといえばそう思わない」(2.5%)と「そう思わない (いいえ)」(0.7%)を合わせた否定的回答は 3.2%である。平成 18 年度後期 3.0%、平成 19 年度前期 3.4%、平成 19 年度後期 3.4%とほぼ同じ結果を示している。平均点は 3.79 で全質問項目中高い値の一つである。

質問項目 3. 授業はよく準備されていましたか。

「そう思う (はい)」が 27.8%、「どちらかといえばそう思う」が 37.8%で肯定的回答は 65.6%となり、平成 18 年度後期 68.8%、平成 19 年度前期の 65.7%、平成 19 年度後期の 65.2%とほぼ同じ結果を示している。平均点は 3.81 で全質問項目中最も高い値の一つである。また、「どちらかといえばそう思わない」(4.7%)と「そう思わない (いいえ)」(1.7%)を合わせた否定的回答は 6.4%となり、平成 18 年度後期の 5.8%、平成 19 年度前期の 6.4%、平成 19 年度後期の 6.4%とほぼ同じ値を示している。これらから、教員の授業に対する努力が継続されていると評価できる。

質問項目 4. 説明は明確でわかりやすいものでしたか。

「そう思う (はい)」が 18.3%、「どちらかといえばそう思う」が 33.0%で肯定的回答は 51.3%と、平成 18 年度後期の 52.3%、平成 19 年度前期の 50.6%、平成 19 年度後期の 52.7%とほぼ等しい値を示している。平均点は 3.45 である。また、「どちらかといえばそう思わない」(10.8%)と「そう思わない (いいえ)」(4.3%)を合わせた否定的回答は 15.1%となり、平成 18 年度後期の 14.4%、平成 19 年度前期の 15.8%、平成 19 年度後期の 14.2%とほぼ同レベルである。否定的回答は多くはないが、肯定的回答の割合は 50%程度であり、よりわかりやすい説明を心がけるなど、具体的な教育内容の改善努力の継続が求められているといえよう。

質問項目 5. 授業内容は興味深いものでしたか。

「そう思う (はい)」が 19.5%、「どちらかといえばそう思う」が 33.2%で肯定的回答は 52.7%と、平成 19 年度前期の 52.2%、平成 19 年度後期の 54.3%に比べ大きな変化はないものの、平成 15 年度後期の 59.4%に比べ減少したままである。平均点は 3.51 である。また、「どちらかといえばそう思わない」(9.3%)、「そう思わない (いいえ)」(3.1%)など否定的回答は 12.4%で、これは平成 15 年度後期の 37.3%より減少している。授業を通して興味を持たせ、学生に学習意欲をわかせることは、教員にとって最もやりがい

があり望ましいことである。否定的回答は減少してきているものの、肯定的回答は約 50%にとどまっていることは深く受け止めなければならない。授業に対する教員のより一層の努力が期待される。

質問項目 6. 授業の内容は、理解できる分量でしたか。

「そう思う (はい)」が 14.7%, 「どちらかといえばそう思う」が 32.0%で肯定的回答は 46.7%となり、平成 19 年度前期の 45.5%, 平成 19 年度後期の 46.8%と比べ大きな変化はない。平均点は 3.36 である。また、「どちらかといえばそう思わない」(11.7%)と「そう思わない (いいえ)」(3.9%)を合わせた否定的回答は 15.6%となり、平成 19 年度前期の 16.2%, 平成 19 年度後期の 15.0%に比べ大きな変化はない。多少改善がみられるが、肯定的回答の割合ははまだ 50%以下にとどまっている。ミニテストや演習を導入するなど、学生の理解度を適宜把握し、これに合わせ柔軟かつ、具体的な教育内容の改善が日常的に求められているといえよう。

質問項目 7. 授業の進む速さは適切でしたか。

「そう思う (はい)」が 17.6%, 「どちらかといえばそう思う」が 34.9%で肯定的回答は 52.5%となり、平成 18 年度後期の 52.1%, 19 年度前期の 50.6%, 19 年度前期の 53.2%と比べ大きな変化はない。また、「どちらかといえばそう思わない」(9.6%)と「そう思わない (いいえ)」(3.1%)を合わせた否定的回答は 12.7%となり、平成 19 年度前期の 13.1%, 平成 19 年度後期の 11.8%に比べ大きな変化はない。平均点は 3.48 である。学生の能力に相当の幅が存在することや否定的回答が少数であることを考慮すれば良い結果と判断できる。しかし、質問項目 6 の結果と合わせ、日常の授業の中で学生の反応や理解度を把握しながら授業が進められているとは言い切れない所もあり、改善の努力が求められる。

質問項目 8. 学習の課題、問題演習等の指示が適切に行われましたか。

「そう思う (はい)」25.8%, 「どちらかといえばそう思う」が 36.1%で肯定的回答は 61.9%となり、平成 19 年度前期の 60.3%, 平成 19 年度後期の 60.3%に比べわずかに増加している。また、「どちらかといえばそう思わない」(6.6%)と「そう思わない (いいえ)」(2.2%)を合わせた否定的回答は 8.8%となり、こちらは平成 19 年度前期の 8.9%平成 19 年度後期の 9.1%に比べわずかに減少した。平均点は 3.71 である。平成 16 年度前期の調査でも自学自習の指示は適切であったとの回答が 60%近くあり、学習課題等の指示は比較的適切に行われていると考えられる。

質問項目 9. 授業に対する教員の熱意が感じられましたか。

「そう思う（はい）」が 24.7%、「どちらかといえばそう思う」が 37.0%で肯定的回答は 61.7%となり、平成 19 年度前期の 61.4%、平成 19 年度後期の 62.0%とほぼ同じ結果となっている。また、「どちらかといえばそう思わない」（4.6%）と「そう思わない（いいえ）」（2.6%）を合わせた否定的回答は 7.2%となり、平成 19 年度前期の 7.3%、平成 19 年度後期の 6.6%とほとんど変わらない。平均点は 3.71 である。肯定的な回答は平成 15 年度後期の 76.1%より 14 ポイント減少しており、「どちらとも言えない」が 29.2%であることから、これを肯定的な回答に引き上げていく努力が必要であると考えられる。

質問項目 10. あなたは授業の内容を理解し、目標を達成できたと思えましたか。

「そう思う（はい）」が 9.8%、「どちらかといえばそう思う」が 29.3%で肯定的回答は 39.1%となり、平成 19 年度前期の 37.6%、平成 19 年度後期の 37.6%に比べわずかに増加している。また、「どちらかといえばそう思わない」（12.1%）と「そう思わない（いいえ）」（4.6%）を合わせた否定的回答は 16.7%となり、こちらは平成 19 年度前期の 16.6%、平成 19 年度後期の 17.1%とほぼ同じ結果となっている。平均点は 3.20 であり、質問項目 11 を除いて依然最低ではあるが、改善の傾向が見られる。

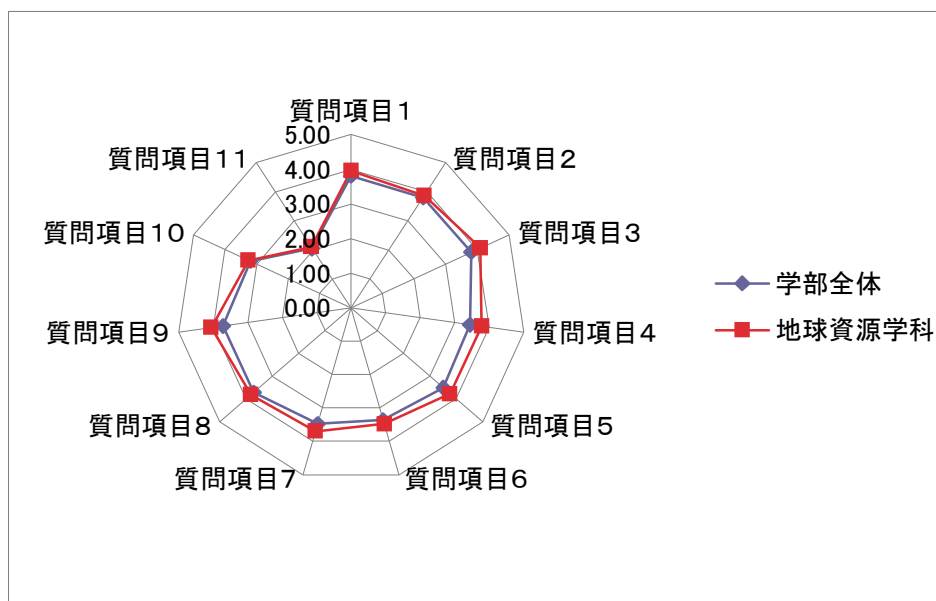
質問項目 11. この授業に対する学習時間（授業時間を除く）は授業 1 回あたり、どのくらいですか。

「ほとんどない」が 13.8%、「1 時間未満」が 59.9%であり、予習や復習の状況は依然好ましくない。しかし前回調査時における「ほとんどない」は 16.7%であり、その割合は減少傾向にある。また、2～3 時間（8.3%）や 3 時間以上（5.7%）はわずかに増加する傾向が見られる。この間、課題を出すなどして授業以外の学習時間をとらせる努力がなされつつあり、今後ともこうした努力が必要であると考えられる。

IV 教員所属学科単位での授業評価結果

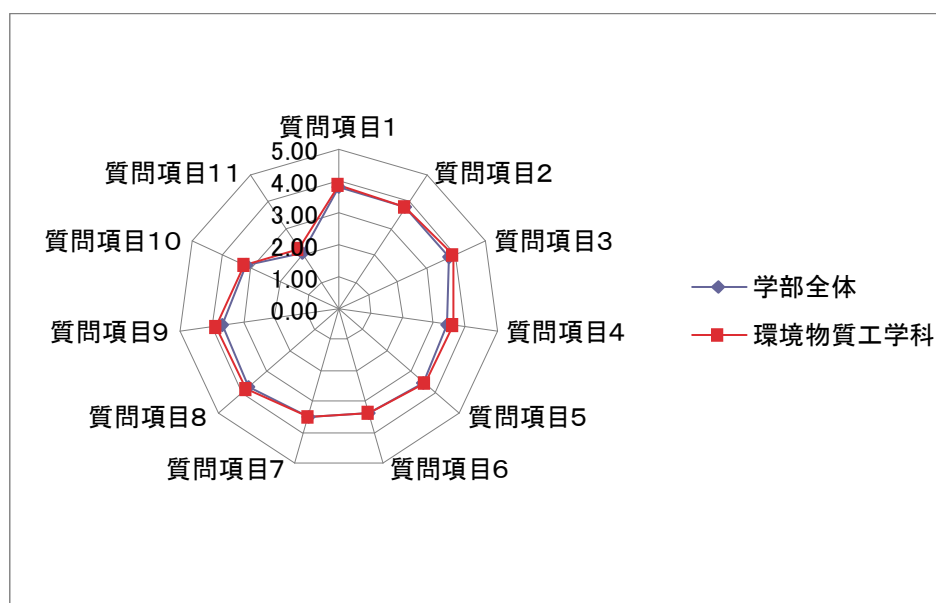
以下に、学科ごとの評価結果と学部平均点との差について検討し、それぞれの特徴を明らかにする。学科単位の授業評価結果は、質問項目 1～質問項目 11 についてレーダーグラフを用いて示す。また、学部平均点より良かった点と問題点などを吟味する。

<地球資源学科：回答数 681>



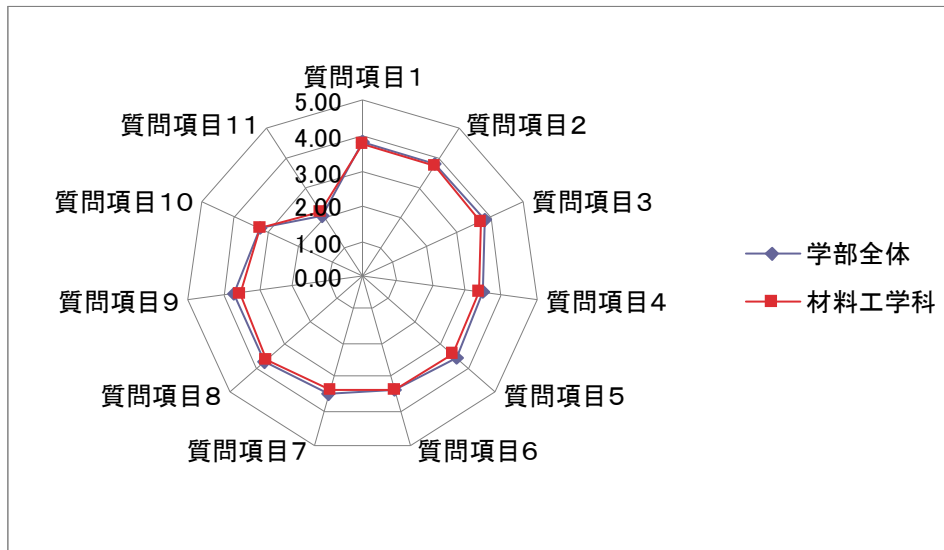
地球資源学科はすべての質問項目において学部平均にほぼ等しいかわずかに高い。

<環境応用化学科：回答数 784>



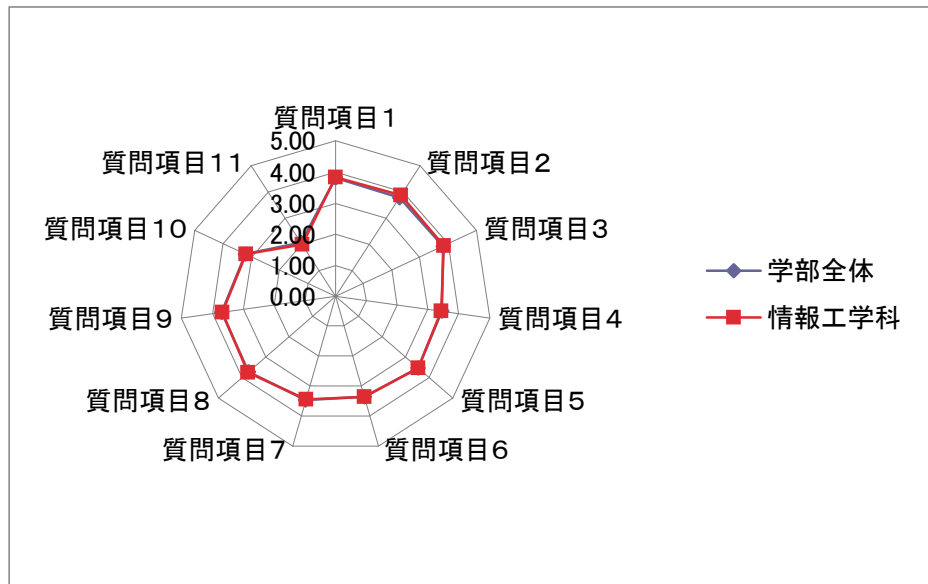
環境物質工学科はほぼすべての項目において学部平均とほぼ等しいかわずかに高く、また、学習時間（質問項目 11）の面で高い値を示している。

<材料工学科：回答数 1221>



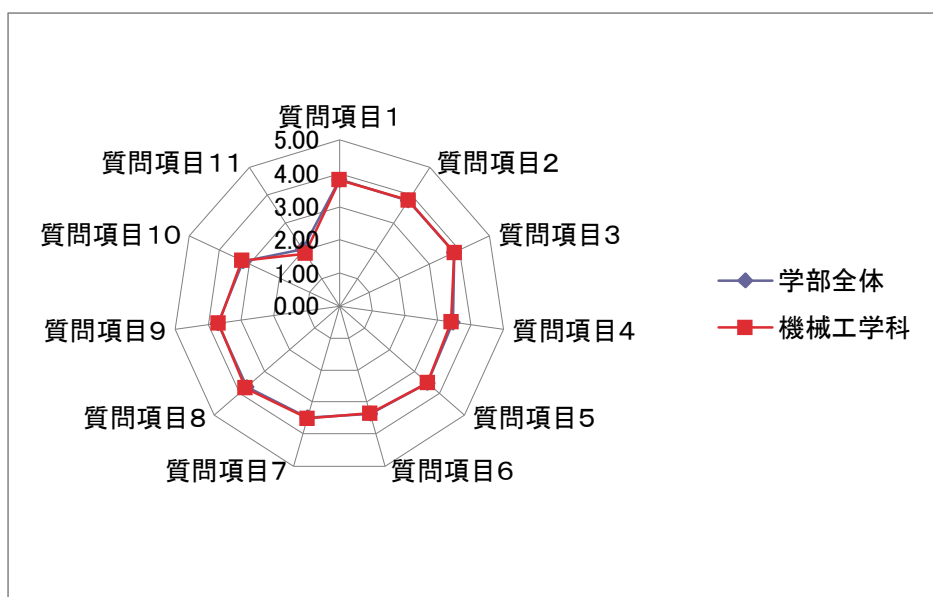
材料工学科はすべての質問項目において学部平均とほぼ等しいかわずかに低い、学習時間（質問項目 11）の面では多少高い値を示している。

<情報工学科：回答数 1005>



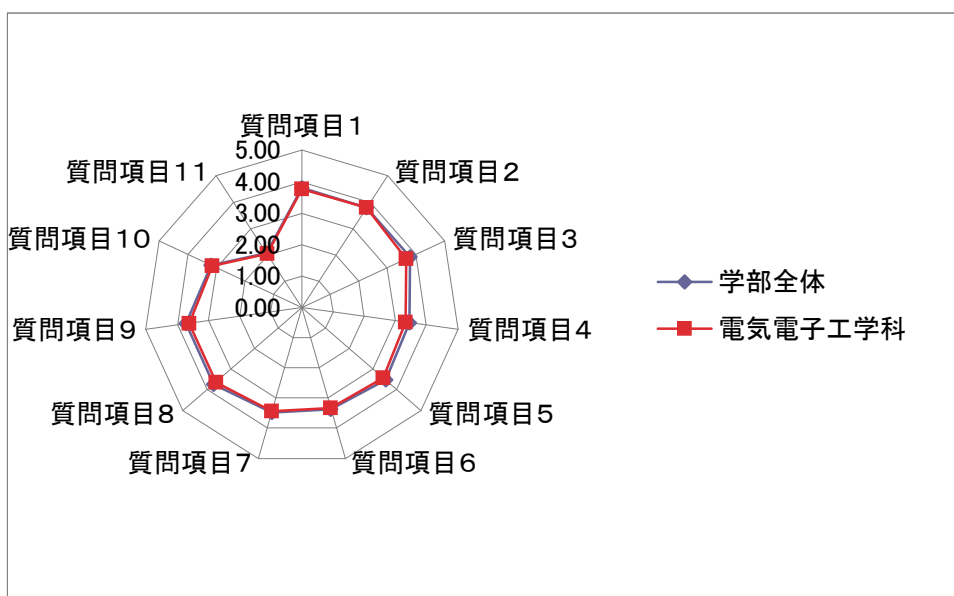
情報工学科はすべての質問項目において学部平均とほぼ等しい。

<機械工学科：回答数 1653>



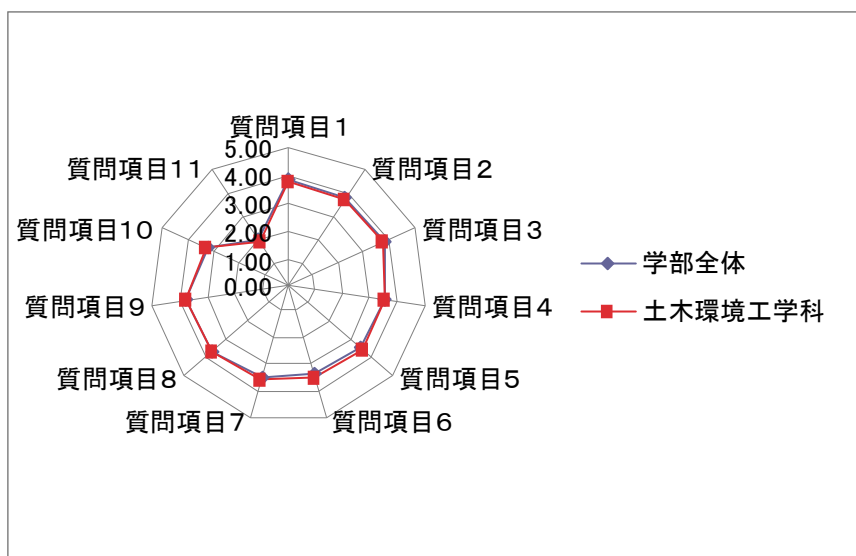
機械工学科はほぼすべての項目に置いて学部平均とほぼ等しいが、前回と比較すると全体に評価が高くなっている。ただし、質問項目 11 (学習時間) の数値は学部の平均を下回っている。

<電気電子工学科：回答数 1989>



電気電子工学科はほとんどの質問項目において学部平均とほぼ等しいかをわずかに下回っている。

<土木環境工学科：回答数 746>



土木環境工学科はほぼすべての質問項目において学部平均と等しいが、授業内容の興味深さ、授業の分量、学生の理解度・達成感で評価が比較的高い。

V むすび

学生による授業評価は平成14年度より実施されており、現在のスタイルでの実施は平成16年度後期からである。そのため、データの比較対象数は未だ十分ではないものの、この3年間のデータの比較だけからでも、学生の授業に対する意識や動向、さらには教員の授業に対する姿勢などが少しずつ明確になってきたように思われる。なお、本年度より、生命化学科が新たに加わったが、評価対象となる科目数が少ないため、本年は具体的記述を省かせていただいた。

本報告書が教員各位の今後の教育活動の参考になれば幸いである。

あ と が き

この報告書は、平成 20 年度前期の学生授業評価調査結果をまとめ、分析したものです。教員の皆様におかれましては、担当科目の評価結果ならびに学部・学科全体の動向を併せてご覧いただき、ご自身の授業改善に役立てていただきたいと思います。

学生が授業評価を行うということについて、開始当初は色々な議論がありました。その後、授業改善により役立つようにという観点から調査項目に変更が加えられ、さらに、無責任な記載を減らすために、記名形式に変わり、現在の形になりました。その結果、カタカナ文字故に意味の分かりにくかった「シラバス」は学生が授業を知るための必須の道具となり、学生による授業評価を行うということが一連の講義の中の 1 作業としてすっかり定着しました。ひとえに教員の皆様の教育改善に向けた努力と協力の賜物と思います。

学生授業評価調査の企画ならびに実施は、これまで教育学生委員会によってなされてきましたが、平成 20 年度から教育関係委員会の改革により新たに設置されました学部教育改善委員会の授業評価担当委員が行うことになりました。ご尽力いただきました関係教職員の皆様にお礼申し上げますとともに、調査の実施にご協力いただいた教職員並びに学生諸君に感謝いたします。

平成 21 年 1 月

工学資源学部評価委員会

委員長 泰松 斉

平成 20 年度教育改善委員会名簿

地球資源学科	今 井 忠 男
環境応用化学科	布 田 潔
生命化学科	天 辰 禎 晃
材料工学科	田 口 正 美 (委員長)
〃	魯 小 葉
情報工学科	橋 本 仁
機械工学科	平 元 和 彦
電気電子工学科	佐 藤 正 志
土木環境工学科	石 井 千万太郎

平成 20 年度学部学務係名簿

係 長	工 藤 奈緒美
主 任	今 野 道 子
係 員	佐々木 絵 莉
係 員	大 友 明 久
係 員	船 木 聡 子