

平成 20 年度後期
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

I はじめに

本報告書は、平成 20 年度後期に教育改善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、教育改善委員会が計画・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 年度後期授業において、最終試験前の平成 21 年 2 月中旬までに実施する。

3. 調査対象授業科目

工学資源学部で後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改善委員会で検討・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 185, 回答総件数は 9003 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	15	27	793
環境応用化学科	17	24	1382
生命化学科	5	5	202
材料工学科	17	27	1361
情報工学科	14	23	1151
機械工学科	17	24	1441
電気電子工学科	19	28	1765
土木環境工学科	11	25	875
ものづくり創造工学センター	0	0	0
学科共通	2	2	33
合計	117	185	9003

地球資源学科 : 27 科目 (計 793)

地球システム工学セミナー(28), 外国文献講読(34), 地質図学(24), 基礎地球科学 (地質学概論)(56), 鉱物学(25), 地球物理学 I(24), 地史学(25), エネルギー地質学 II(20), 岩石学 II(22), 岩石学概論(58), 防災地学(35), 応用地球物理学 I(29), 外国文献講読 IV(20), 外国文献講読 II(25), 資源予測工学(18), システム・リスク分析(18), 固体力学(29), 土質力学(26), 地下水理工学(30), 貯留層工学(31), 地熱開発工学(34), 石油・天然ガス開発工学(24), 岩盤工学(31), 鉱山システム工学(34), 資源開発学(34), 流体力学(32), 工業製図(27)

環境応用化学科 : 24 科目 (計 1382)

環境物質工学実験 I(63), 環境物質工学実験 IV (61), 外国文献講読(57), 環境応用化学概論(56), 有機化学 I(57), 資源処理工学 T・K (66), 素材開発工学演習 (55), 移動現象論 I (68), 化学工学演習 I (74), 化学工学量論(65), 基礎高分子化学(31), 高分子工学(14), 触媒化学(63), 有機資源化学(64), 有機反応化学(64), 分離工学(50), 流体力学序論(59), 物質情報処理学 K・J (85), 物理化学 I K・N・L (80), 生物工学基礎(40), 化学工学演習 II(40), 機器分析学(80), 無機材料化学(52), 鉱物学概論(38)

生命化学科 : 5 科目 (計 202)

生命工学概論(30), 環境分子生物学(24), 分析化学 I T・K (88), 有機合成化学(59), 量子化学(1)

材料工学科 : 27 科目 (計 1361)

材料工学演習(36), 材料工学実験 I(60), 外国文献講読(52), 創造工房実習(53), 卒業課題研究(51), 材料物理学 I(59), 固体構造化学(38), 材料化学(47), 結晶強度学(56), 環境と安全管理(53), 物理知能材料学 Z・J (16), 固体物理学(21), 機能表面工学(48), セラミック材料学 Z・E (79), 材料化学プロセス学(48), 材料物理化学(68), エネルギー変換材料学

Z・E (77), インターンシップ I (53), 金属構造材料学(37), 材料評価学(40), 材料組織学(62), 地域産業論(45), 材料プロセス学(33), 弾性体力学(67), 量子論概論(58), 電磁気学(51), 構造解析学(53)

情報工学科 : 23 科目 (計 1151)

情報工学実験 I (56), 計算機システム概論 TZMC (86), 論理設計 (46), パターン認識学 (50), ヒューマンインターフェース学 (45), 視聴覚情報工学 (40), プログラミング言語 (57), コンピュータ実習 II (48), データ構造とアルゴリズム (49), システムプログラム(ソフトウェア基礎論)(99), 応用物理学概論 TZEC(126), 基礎電子回路(52), 情報電磁気学(45), 応用数学 II (15), 応用数学 II (7), オブジェクト指向言語入門(56), 情報ネットワーク学 Z・J (45), 産業情報学 (46), 情報セキュリティ基礎 (43), 応用数理学 II (35), 応用数学 II (49), 応用数学 II T・Z (24), 数値シミュレーション学 (32)

機械工学科 : 24 科目 (1441)

計算力学 I (32), 材料力学 (99), 熱力学 II (76), 応用数学 II (19), 機械工学概論 II (31), 物質環境移動論 (24), 機械波動力学 (60), 機械計測工学 (センサ工学) (29), 流れ学 (159), 熱流体変換工学 (23), ものづくりの倫理学 (66), デジタルコントローラ (18), 機械材料工学 II (28), 機械加工プロセス学 (機械製作学) (87), 生産システム学 (加工工学) (82), 設計製図 I (82), 機械システムダイナミクス (92), スポーツ工学 (67), メカニズム (58), ものづくりの確率統計・品質管理 (84), 振動制御工学 (37), 福祉工学 M・C (76), アクチュエータ工学 Z・M (82), ものづくり基礎実践 JME (30)

電気電子工学科 : 28 科目 (1765)

電気電子工学実験 I (80), 電気電子工学実験 III (94), 計算機プログラミング I (90), 高電圧工学 (90), 電気材料学 (80), シミュレーション基礎論 (44), 電気磁気学 III (34), 電気磁気学 I (41), 量子力学 (28), 電子回路学 I (60), 電気磁気学 I (42), 電子物性工学 II (70), 光エレクトロニクス Z・E (63), 電気回路学 IV (52), 電子工学概論 TKZMC (48), 応用情報計測工学 (81), 信号解析学 (84), 電気回路学 II (46), 情報通信工学 II (86), 電気回路学 IV (47), 電子制御システム工学 (51), 電力システム工学 (67), 電気磁気学 III (38), 電気回路学 II (41), 電気製図 (74), 応用数学 I (80), システム工学概論 (69), 計算機システム学 (85)

土木環境工学科 : 25 科目 (875)

高齢者・障害者の交通計画 (48), 福祉のまちづくり (50), 交通施設工学演習 (26), 福祉防災・水環境工学 (20), 福祉環境倫理学 (9), 国土計画と地域開発 (56), 社会資本整備の歴史 (39), 交通システム計画 J・C (102), プロジェクト評価 (29), 合成構造工学 (7), 構造情報学 (52), 鋼構造工学演習 (15), 建設構造工学設計製図 (14), 環境構造工学 (19), 環境構造工学演習 (11) 環境デザイン (59), 構造力学 I (52), 構造設計学 II (6), 地盤防災地盤環境工学 (13), 水理学 II (71), 水理学演習 (54), 港湾工学 (12), 生活環境工学 (27), 土質工学 (43), 土質工学演習 (41)

学科共通 : 2 科目 (33)

入門英語 (5), テクニカルコミュニケーション (28)

Ⅱ. 2 実施した授業評価の項目

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。

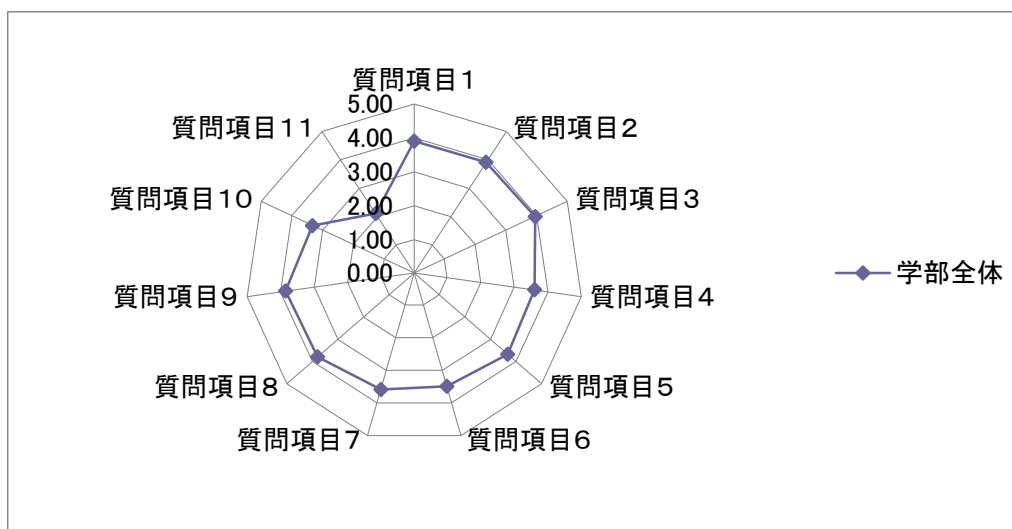
5. 3 時間以上 4. 2~3 時間 3. 1~2 時間 2. 30 分~1 時間 1. 30 分未満
0. ほとんどない

- 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 2.10 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 であり、平均点は 3.93 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 25.5%、「どちらかといえばそう思う」が 45.2%で肯定的回答は 70.7%となり、平成 19 年度前期 66.4%、平成 19 年度後期 66.8%、平成 20 年度前期 66.9%に比べ高い値を示している。これは教員が 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」(2.3%)、「そう思わない (いいえ)」(0.7%) を合わせた否定的回答が 3.0%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 19 年度前期 3.7%、平成 19 年度後期 3.6%、平成 20 年度前期 3.6%よりも少ない値を示している点は教員の努力の成果と思われる。また、平均点は 3.91 である。

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 28.0%、「どちらかといえばそう思う」が 42.7%で肯定的回答は 70.7%となり、平成 19 年度前期 66.4%、平成 19 年度後期 66.3%、平成 20 年度前期 66.5%よりも高い値を示している。また、「どちらかといえばそう思わない」(2.4%)と「そう思わない (いいえ)」(0.5%)を合わせた否定的回答は 2.9%である。平成 19 年度前期 3.4%、平成 19 年度前期 3.4%、平成 20 年度前期 3.2%と比べ減少しており、この点でも改善がみられる。平均点は 3.90 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 30.1%、「どちらかといえばそう思う」が 40.1%で肯定的回答は 70.2%となり、平成 19 年度前期の 65.7%、平成 19 年度後期の 65.2%、平成 20 年度前期 65.6%に比べ明らかに高い値を示している。また、「どちらかといえばそう思わない」(4.0%)と「そう思わない (いいえ)」(1.0%)を合わせた否定的回答は 5.0%となり、平成 20 年度後期の 6.4%、平成 19 年度前期の 6.4%、平成 19 年度前期の 6.4%、平成 20 年度後期の 6.4%よりも低い値を示している。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。平均点は 3.93 で全質問項目中最も高い値である。

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 20.3%、「どちらかといえばそう思う」が 37.1%で肯定的回答は 57.4%と、平成 19 年度前期の 50.6%、平成 19 年度後期の 52.7%、平成 20 年度前期の 51.3%と比べ 5%以上高い値を示している。また、「どちらかといえばそう思わない」(9.2%)と「そう思わない (いいえ)」(3.5%)を合わせた否定的回答は 12.7%となり、平成 19 年度前期の 15.8%、平成 19 年度後期の 14.2%、平成 20 年度前期の 15.1%に比べ減少している。平均点は 3.59 である。肯定的回答の増加、否定的回答の減少は、FD 活動を通じた具体的な教育内容の改善努力が実を結びつつあるものと評価されるが、肯定的回答がさらに増えるよう、継続的努力が今後とも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 22.8%、「どちらかといえばそう思う」が 35.6%で肯定的回答は 58.4%と、平成 19 年度前期の 52.2%、平成 19 年度後期の 54.3%、平成 20 年度前期の 52.7%に比べ改善が図られているものの、平成 15 年度後期の 59.4%に比べいまだ減少したままである。また、「どちらかといえばそう思わない」(8.2%)、「そう思わない (いいえ)」(2.4%)など否定的回答は 10.6%で、これは平成 15 年度後期の 37.3%より減少している。平均点は 3.66 である。授業を通して興味を持たせ、学生に学習意欲をわか

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。より高いレベルに向かい、教員の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 15.8%、「どちらかといえばそう思う」が 35.7%で肯定的回答は 51.5%となり、平成 19 年度前期の 45.5%、平成 19 年度後期の 46.8%、平成 20 年度前期の 46.7%と比べ高くなっている。また、「どちらかといえばそう思わない」（10.7%）と「そう思わない（いいえ）」（3.4%）を合わせた否定的回答は 13.8 となり、平成 19 年度前期の 16.2%、平成 19 年度後期の 15.0%、平成 20 年度前期の 15.6%に比べ低い値を示している。平均点は 3.48 である。こうした結果から改善が進みつつあることがわかるが、肯定的回答の割合ははまだ 50%程度にとどまっている。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 18.6%、「どちらかといえばそう思う」が 37.1%で肯定的回答は 55.7%となり、19 年度前期の 50.6%、19 年度前期の 53.2%、20 年度前期の 52.5%と比べ増加している。また、「どちらかといえばそう思わない」（8.8%）と「そう思わない（いいえ）」（2.6%）を合わせた否定的回答は 7.9 となり、平成 19 年度前期の 13.1%、平成 19 年度後期の 11.8%、平成 20 年度前期の 12.7%に比べ減少している。平均点は 3.58 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。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る作風が着実に広がりつつあることが伺える。今後とも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）」27.1%、「どちらかといえばそう思う」が 37.7%で肯定的回答は 64.8%となり、平成 19 年度前期の 60.3%、平成 19 年度後期の 60.3%、平成 20 年前期の 61.9%に比べ増加している。また、「どちらかといえばそう思わない」（6.0%）と「そう思わない（いいえ）」（1.9%）を合わせた否定的回答は 7.9 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%、平成 20 年度前期の 8.8%に比べ減少した。平均点は 3.79 である。平均点は 3.79 である。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 27.4%、「どちらかといえばそう思う」が 39.5%で肯定的回答は 66.9%となり、平成 19 年度前期の 61.4%、平成 19 年度後期の 62.0%、平成 20 年度前期の 61.7%より増加している。また、「どちらかといえばそう思わない」(4.2%)と「そう思わない (いいえ)」(1.3%)を合わせた否定的回答は 5.5%となり、平成 19 年度前期の 7.3%、平成 19 年度後期の 6.6%、平成 20 年度前期の 7.2%よりも少なくなっている。平均点は 3.85 である。ここ 1, 2 年では改善が見られているが、平成 15 年度後期では肯定的な回答は 76.1%であり、これに比べると 10 ポイント近く減少している。今回の結果でも「どちらとも言えない」との回答が 26.8%あり、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 10.7%、「どちらかといえばそう思う」が 33.0%で肯定的回答は 43.7%となり、平成 19 年度前期の 37.6%、平成 19 年度後期の 37.6%、20 年度前期の 39.1%に比べ増加している。また、「どちらかといえばそう思わない」(11.4%)と「そう思わない (いいえ)」(3.5%)を合わせた否定的回答は 14.9%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%、平成 20 年度前期の 16.7%より減少している。平均点は 3.32 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。

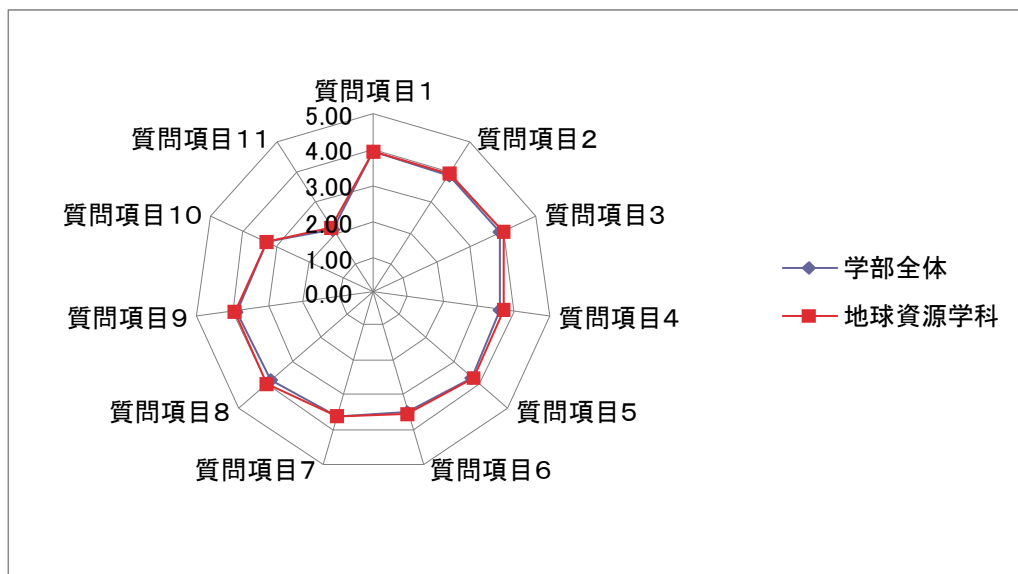
質問項目 11. この授業に対する学習時間 (授業時間を除く) は授業 1 回あたり、どのくらいですか。

「ほとんどない」は前回の 13.8%から 13.3%へ、「1 時間未満」(「30 分～1 時間」と「30 分未満」の合計)は前回の 59.9%から 46.7%にそれぞれ減少し、一方、「2～3 時間」は 8.3%から 8.9%へ、「3 時間以上」は 5.7%から 6.2%に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

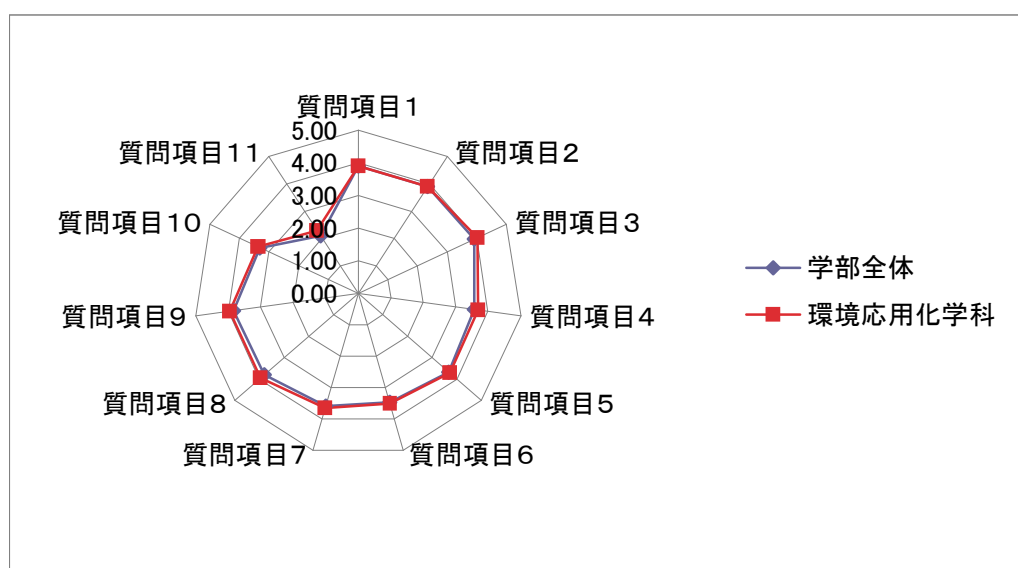
以下に、学科ごとの評価結果と学部平均点との差について検討し、それぞれの特徴を明らかにする。学科単位の授業評価結果は、質問項目 1～質問項目 11 についてレーダーグラフを用いて示す。また、学部平均点より良かった点と問題点などを吟味する。

<地球資源学科：回答数 793>



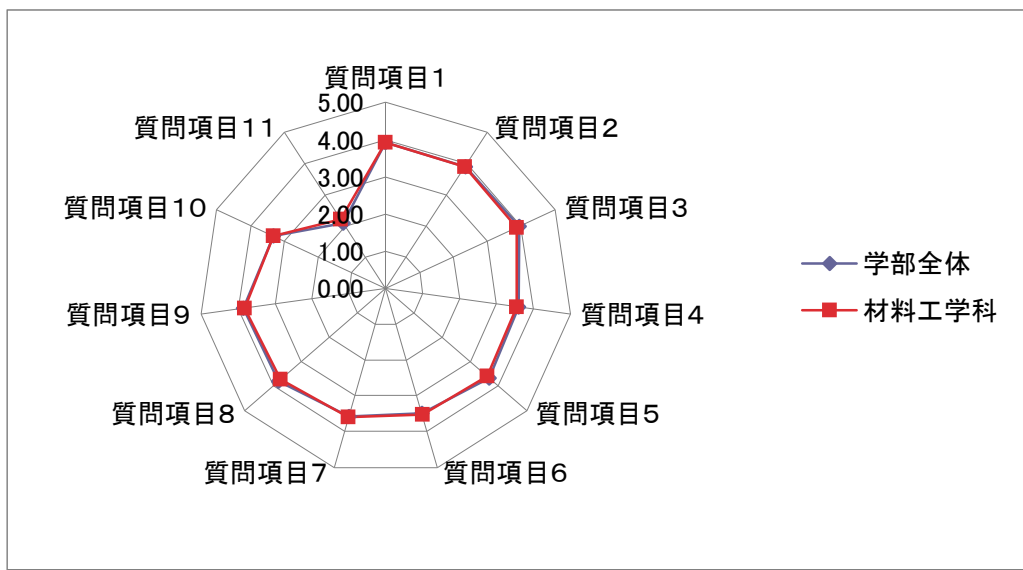
地球資源学科はすべての質問項目において学部平均にほぼ等しいかわずかに高く、前回に比べ前進が見られる。

<環境応用化学科：回答数 1382>



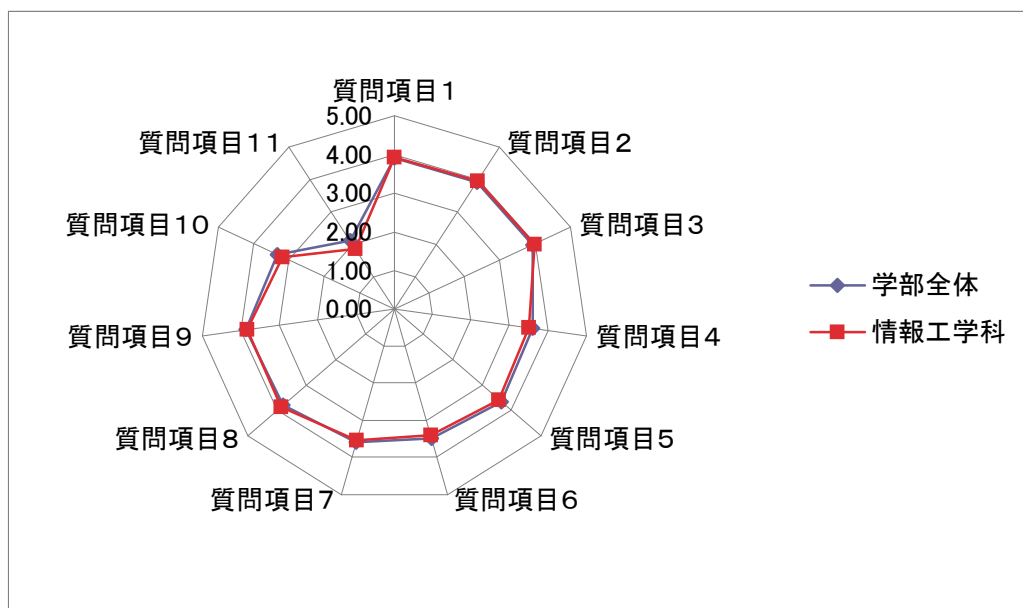
環境応用化学科はすべての項目において学部平均とほぼ等しいかわずかに高く、また、前回と比べ前進が見られる。

<材料工学科：回答数 1361>



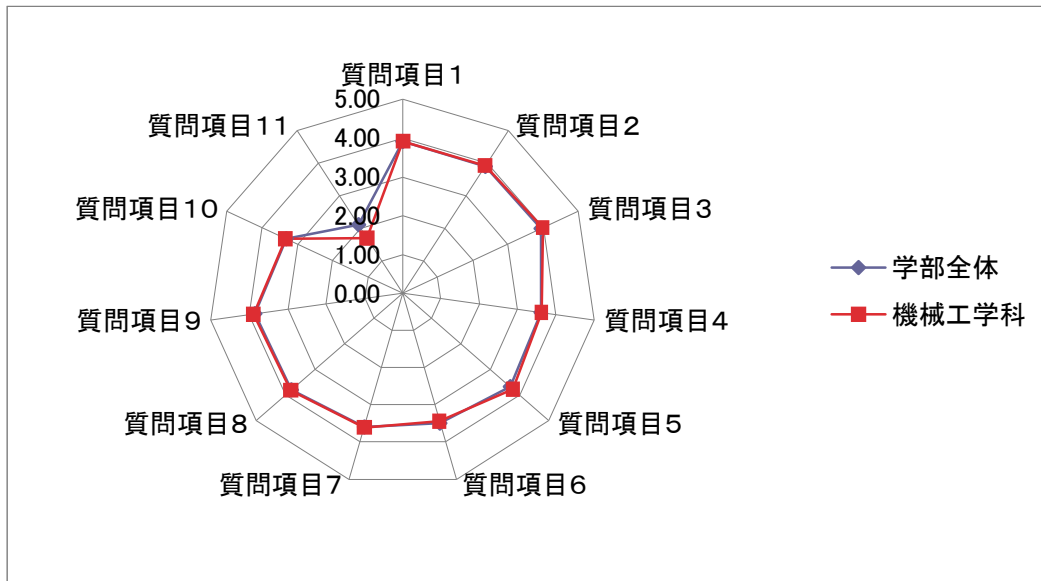
材料工学科はすべての質問項目において学部平均とほぼ等しいかわずかに低い、前回に比べ前進が見られる。

<情報工学科：回答数 1151>



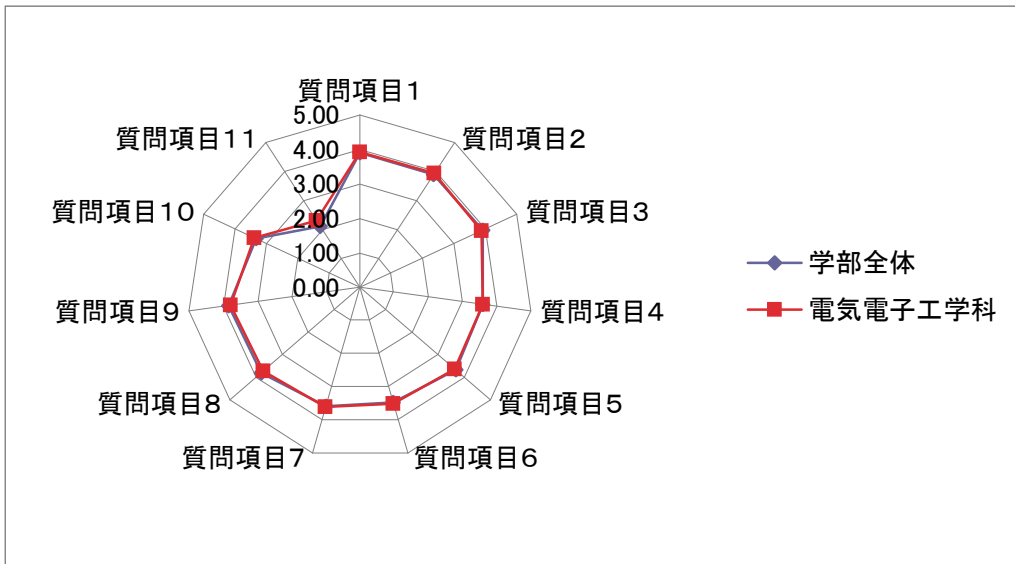
情報工学科はすべての質問項目において学部平均とほぼ等しいかやや低い。

<機械工学科 : 回答数 1441>



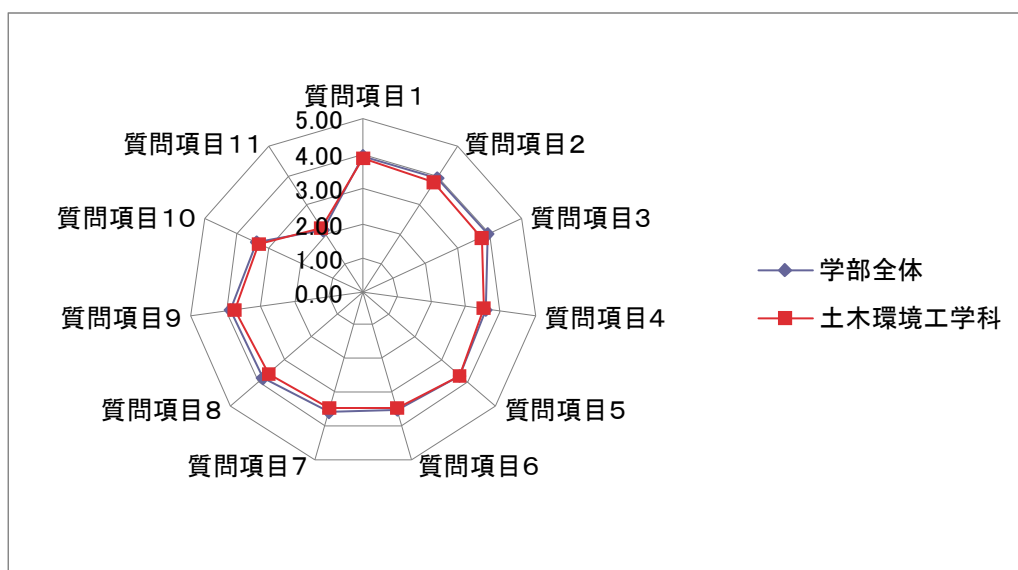
機械工学科はほぼすべての項目において学部平均とほぼ等しいか、やや高くなっている。また、前回と比較すると全体に評価が高くなっている。

<電気電子工学科 : 回答数 1765>



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く、前回調査に比べ、前進が見られる。

<土木環境工学科：回答数 875>



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か、やや低い値となっている。

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4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。この間JABEE受審と認定が進み、また全学、学部、学科の各レベルでFDが広範に取り組み、授業内容の改善努力が広がりつつある。今回、ほとんどの指標でわずかずつではあるが、前進が見られており、こうした努力が実を結びつつあるように見られる。

なお、生命化学科については発足して間もなく、評価対象となる科目数が少ないため、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。