

全学共通教育についての自己点検・評価報告書（教育部会会）

教育部会名：地球惑星科学  
 部会長名：鈴木桂子  
 作成者名：鈴木桂子

概要（2000字）

**1. 組織・運営**

平成 27 年度の地球惑星科学教育部会の構成員は 21 名で、それぞれの所属は以下のとおりである（平成 28 年 3 月時点）。

- ・理学研究科 14 名
- ・人間発達環境学研究科 2 名
- ・内海域環境教育研究センター 1 名
- ・都市安全研究センター 2 名
- ・海洋底探査センター 1 名
- ・大学教育推進機構 1 名

部会の運営は「地球惑星科学教育部会の運営に関する申し合わせ（平成 25 年 2 月 28 日一部改正）」により、部会長と 1 名の幹事で運営することになっている。去年度までは、部会長は原則 1 年で交代し、幹事が次年度の部会長になるという慣例で運営してきたが、大学教育推進機構国際教養教育院への改組に伴い、今年度は部会長が 3 年、前部会長が幹事を 2 年担当した後、次期部会長が幹事を 1 年担当することになっている。部会長および幹事が全体を統括し、大学教育推進機構の助教がこれを補佐する体制をとっている。部会所属教員のほかに 3 名の非常勤講師に講義を担当して頂いている。

**2. 授業**

平成 27 年度に当部会で開講した授業は以下のとおりである。

平成 27 年度	区分	科目名	曜日・時限
前期	教養原論	惑星系の起源・進化・多様性	水曜 2
		地球と惑星	水曜 2
		惑星系の起源・進化・多様性	木曜 1
		地球と惑星	木曜 1
	専門基礎	基礎地学	水曜 1
		地球物質学	木曜 1
地学実験		金曜 3・4	
後期	教養原論	惑星系の起源・進化・多様性	月曜 1
		地球と惑星	火曜 2
		惑星系の起源・進化・多様性	木曜 1
		地球と惑星	木曜 1
	専門基礎	地学実験	金曜 1・2

2-1. 教養原論

「惑星系の起源・進化・多様性」と「地球と惑星」の 2 科目計 8 コマを開講している。各講義ともオムニバス形式とし 3~4 人で分担している。当部会の教養原論はどのコマも受講者数が 200 人規模の大規模クラスとなっている。受講生数の多さは講義が学生に人気があるということの現れと考えられる。一方、各回の講義の出席管理や小テスト・レポート等の採点に大きな労力がかかっている。これを軽減するために、今年度

は全体の半分のコマで期末試験のみによる成績評価を行った。また、去年度引き続き全学共通教育の試行として期末試験時、座席指定を行った。座席間隔をあけて厳正に試験が行われ、答案の管理や採点がスムーズに行われた。クォーター制への移行後も座席指定方式を継続して頂きたい。

## 2-2. 共通専門基礎科目

「基礎地学」「地球物質学」「地学実験」は学部・学科の要望に沿って3コマ（地学実験は前期および後期の両方）を継続して開講している。そのうち「基礎地学」と「地学実験」は教員免許取得に関する授業としても受講できるように対応している。「地学実験」の1コマの授業は複数の教員が数回ずつ分担して行っている。

今年度、大学教育推進機構の予算から偏光顕微鏡メイジテクノ ML 9430 1台が導入された。この顕微鏡の導入によって不透明鉱物の鉱物種の鑑定が可能となり、地学実験の実習内容の改善が期待される。

地学実験において TA を活用している。実験や野外実習においてきめ細かな指導が行える点で効果を発揮しており、今年度も受講者の評価が高い。TA 予算が厳しさを増しているが、少なくとも実験科目については、開講時間分の TA 予算を是非とも配分して頂きたい。

## 3. 今後の課題

●部会長・幹事および大学教育推進機構の助教が緊密に連携をとることによって、部会の開講授業の運営は大きな問題なく行われている。しかしながら定員削減等により授業を担当できる現員教員数が徐々に減少してきている。これを補うため非常勤講師を雇用してようやく現在の開講授業数を維持できているのが現状である。今後の厳しい財政状況等を勘案すると、近い将来、現在の授業数を維持することができない事態となることが危惧され、全学共通教育全体の実施体制の見直しが喫緊の課題である。H28 年度から4 学期制が導入され、カリキュラムが大幅に再編されるので、これを機に持続可能な講義数に調整を試みる予定である。

●教養原論は受講希望者数が多く抽選になる場合が多いが、本人の希望に添えない場合、そのことにより学習意欲が低下する可能性があり、改善の必要がある。また教養原論は実際の受講者数も多く、どのコマも 200 人規模の大規模クラスとなっている。そのため、レポートやテストの採点も相当な労力を割かなければならず教員の負担が大きい。そのことから指導が行き届かず、学習の達成度が低下する恐れがある。また、小テストの実施やレポート整理、出席状況の確認等のために TA を必要とするが、予算の制約のため十分な人員を配置できていない。このうちの一部については情報通信技術の活用によって出席管理や小テスト実施を検討する等の改善が考えられる。

●地学実験は今年度までは、後期、金曜午前に開講して居り、実験が長引くこともあり午後が望ましいと考えられていたが、他部会との協議の結果、来年度から午後開講に変更する事となった。今回の変更により、野外に出る実習の時間的制約が改善され、余裕を持って実習を行えるようになる。

●地学実験を行っているC棟 511号室の天井、数カ所から雨漏りが発生している。原因は屋上部分の防水シートに支障が生じている可能性が推定され、学務部会計の方でも状況を認識して頂いている。地学実験室には、偏光顕微鏡や実体鏡のような極めて水に弱い光学機器が多く整備されているので、天井の雨漏りには早急な対処や工事が必要である。また、実験設備等の老朽化が進んでいるので、今後も継続的な予算措置が必要である。

**項目・観点ごとの記述**

**基準5 教育内容及び方法**

5-1 【教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であること。】

5-1-③： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に配慮しているか。

観点に係る状況（150字以上）

共通専門科目として「基礎地学」、「地球物質学」、「地学実験」の3科目を開講している。これらは非常に多岐にわたる地球惑星科学の内容の基礎となる題材を取り上げることで、どのような分野に進む学生にとっても有用なものとなるように構成されている。それに加え、教職科目として指定されていることもあり、教職用の教科の内容に沿ったものであることにも配慮して内容が設定されている。

教養原論として「惑星系の起源・進化・多様性」「地球と惑星」の2科目を開講している。前者は主に地球を含む惑星系に関する最先端の科学的知識を紹介している。後者では主に地球と惑星の姿や地球システムの特徴、自然環境、兵庫県南部地震等の自然災害等について紹介している。いずれも基礎的事柄を丁寧に解説し、最先端の研究も紹介するように常に内容を検討している。これにより我々の生活の中での身近な環境について視野を広げる観点を修得することを意図している。

以上のことから、授業内容は、学生からの様々なニーズや学問の動向、社会からの要請等に配慮していると言える。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、各教員の自己点検・評価報告書

5-2 【教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。】

5-2-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態の組合せ・バランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法が採用されているか。

観点に係る状況（150字以上）

受講者は高校で地学を履修していない学生がほとんどである。地球惑星科学は広範な分野の内容を含み、また様々な空間的・時間的スケールの変動現象や進化過程を扱う。それらの知識や考え方を元に総合的に現象を捉えることが重要であり、そのような観点に重点を置き、教養原論を主とした講義科目が多い構成となっている。数学や物理学などの基礎的分野と異なり、各学部教育の基礎となる部分が少ないため、演習は設定していない。以上のことから授業形態の組合せ・バランスは適切なものと言える。

根拠資料

シラバス

5-2-②： 単位の実質化への配慮がなされているか。

観点に係る状況（100字以上）

それぞれの科目で、初回に各回の講義の実施内容・スケジュールおよび成績評価方法について説明している。また、小テストやレポート、期末試験などを課し、各学生の理解度を確認するとともに、自主的な学習を促している。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、レポート課題、小テスト、期末テスト、各教員の自己点検・評価報告書

5-2-③： 適切なシラバスが作成され、活用されているか。

観点に係る状況（50字以上）

シラバスには各回の講義・実習内容や成績評価方法などが記されており、学生の自主的な学習に役立てられる内容となっている。またそれぞれの科目で初回にシラバスに基づいてガイダンスを行っている。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、学生の授業評価

5-2-④： 基礎学力不足の学生への配慮等が行われているか。

観点に係る状況（100字以上）

地球惑星科学の内容は、高等学校の科目では「地学」が対応するが、これを履修している学生は全般的にみて非常に少ないため、それぞれの授業内容は、基礎知識を必要としないような構成としている。また特に教養原論は対象が文科系の学生であることを想定して内容を設定している。

実習だけでなく講義においても、一部では TA を配置し、シラバスに教員の連絡先を記載するなどして、質問等にも対応できるようにしている。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、TA 実施報告書

5-3 【学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっていること。】

5-3-②： 成績評価基準が策定され、学生に周知されており、その基準に従って、成績評価、単位認定が適切に実施されているか。

観点に係る状況（100字以上）

シラバスにそれぞれの科目での成績評価方法が記載されている。さらに初回の授業で成績の評価方法について説明を行い、周知している。講義中に課したレポートや小テスト、また期末試験などを厳正に評価して単位を認定している。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、学生の授業評価、成績の分布、小テスト・レポート・期末試験等の答案

5-3-③： 成績評価等の客観性，厳格性を担保するための措置が講じられているか。

観点に係る状況（100字以上）

当部会の授業は、「基礎地学」を除いて複数名の教員で担当しており、成績評価も担当者全員の評価を集計して決めているため、必然的に教員相互に成績評価のチェックがなされるようになっている。また成績の分布もそれぞれの担当グループが確認している。

根拠資料

シラバス、成績の分布

## 基準6 学習成果

6-1【教育の目的や養成しようとする人材像に照らして，学生が身に付けるべき知識・技能・態度等について，学習成果が上がっていること。】

6-1-②： 学習の達成度や満足度に関する学生からの意見聴取の結果等から判断して，学習成果が上がっているか。

観点に係る状況（100字以上）

学生の授業振り返りアンケートの回答率は、教養原論では10%程度であるので判断するのは難しいが、総合評価がほぼ3で、期末試験の結果から判断すると多くの学生は学習成果が上がっていると判断される。専門基礎に関しては、振り返りアンケートの回答率は40-50%で、総合評価では、4~4.7の評価を得ているので、概ね学習成果が得られていると判断される。

根拠資料

学生の授業評価、各教員の自己点検・評価報告書

## 基準7 施設・設備及び学生支援

7-1【教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され，有効に活用されていること。】

7-1-④： 自主的学習環境が十分に整備され，効果的に利用されているか。

観点に係る状況（50字以上）

図書館に配置する参考図書を毎年推薦し購入してきている。シラバスやそれぞれの授業において学習の参考となる図書・資料を紹介している。また今年度には「地学実験」に用いるための「偏光顕微鏡」が1台導入され、学習効果の高い実習を実施できる環境が改善された。実験科目については、老朽化した設備の更新のための予算を要求している。

根拠資料

学生用図書のおすすめリスト、シラバス、授業中の配布資料、大学教育推進機構設備更新計画

7-2 【学生への履修指導が適切に行われていること。また、学習や課外活動等に関する相談・助言、支援が適切に行われていること。】

7-2-①： 授業科目のガイダンスが適切に実施されているか。

観点に係る状況（100字以上）

各々の授業科目では、シラバスに授業内容や成績評価方法、教員の連絡先などの情報を記載し、かつ、初回に実施内容・スケジュールおよび成績評価方法等についての説明を行っている。しかしながら、特に教養原論は履修希望者が多く、抽選になる場合があるなど、必ずしも学生の希望通りに履修できていない。このことが学習意欲の低下につながっている可能性もあり改善が望まれる。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、各教員の自己点検・評価報告書、履修者数に関する情報

7-2-②： 学習支援に関する学生のニーズが適切に把握されており、学習相談、助言、支援が適切に行われているか。

また、特別な支援を行うことが必要と考えられる学生への学習支援を適切に行うことのできる状況にあり、必要に応じて学習支援が行われているか。

観点に係る状況（100字以上）

部会としての学習支援の必要性などはこれまでのところ特に見当たらないが、シラバス等に教員の連絡先を記しており、学生からの質問等に対応している。ボランティアや教職免許の為の実習等で公休を申請した学生には、各担当教員の判断で代替レポートや資料配布等の適切な対処を行っている。また大学教育推進機構所属助教が当該キャンパスに常駐している状態が確保されたことから、以前と比較して学生の相談に応じやすくなっている。

根拠資料

シラバス、授業中の配布資料、教育部会のホームページ