

全学共通教育についての自己点検・評価報告書（教育部会用）

教育部会名：地球惑星科学部会

部会長名：鈴木桂子

作成者名：鈴木桂子

概要（2 ページ）

（1）組織・運営について

・部会構成、実施体制など

平成 29 年度の地球惑星科学教育部会の構成員は 23 名で、それぞれの所属は以下のとおりである（平成 30 年 3 月時点）。

- ・理学研究科 15 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 2 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。26 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、27 年度以降は部会長が 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 年担当することとしている。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 1 名の非常勤講師に講義を担当して頂いている。

（2）実施状況について

・開講科目、カリキュラムなど

平成 29 年度に当部会で開講した授業科目は以下のとおりである。

平成 29 年度	区分	科目名	曜日・時限
前期 1 Q	基礎教養科目	惑星学 A	火曜 2 限
		惑星学 A	木曜 2 限
		惑星学 C	木曜 1 限
	専門基礎科目	基礎地学 1	水曜 1 限
		地学実験 A	水曜 3・4 限
		地球物質学	木曜 1 限
前期 2 Q	基礎教養科目	惑星学 A	木曜 2 限
		惑星学 B	木曜 1 限
		惑星学 B	木曜 2 限
	専門基礎科目	基礎地学 2	水曜 1 限
		地学実験 B	水曜 3・4 限
		地球物質学	木曜 1 限
後期 3 Q	基礎教養科目	惑星学 A	火曜 1 限
		惑星学 C	火曜 2 限
		惑星学 C	木曜 1 限
	専門基礎科目	地学実験 A	木曜 3・4 限
後期 4 Q	基礎教養科目	惑星学 B	火曜 2 限
		惑星学 B	木曜 1 限

		惑星学 C	火曜 1 限
	専門基礎科目	地学実験 B	木曜 3・4 限

・ 今年度の工夫・改善点

【基礎教養科目について】

教養原論のカリキュラムの再編に伴って、従来教養原論として開講していた「惑星系の起源・進化・多様性」と「地球と惑星」の2科目系8コマ開講していたものを基礎教養科目とし「惑星学 A」「惑星学 B」「惑星学 C」の3科目12コマを新たに開講し1年が経過した。文系・理系を問わず、どのような学生にも理解しやすいように、惑星学 A では、地球を含む太陽系の惑星および諸天体の形成と表層環境進化をより身近な事象として考えることができるようになることを、惑星学 B では惑星地球の誕生や歴史の概要を把握し、宇宙における地球、地球における人間の関係などについて考えることを、惑星学 C では、地球・惑星の姿やその変動現象などについて、基本的なことを理解することを、それぞれ目標とするようにカリキュラムを工夫した。各講義ともオムニバス形式とし2人で分担している。2年目の開講であるが、当部会の基礎教養科目はどのコマも受講者数が150～200人規模の大規模クラスとなり、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、去年度引き続き、全体の半分のコマで期末試験のみによる成績評価を行い、期末試験時には座席指定を行った。座席間隔をあけて厳正に試験が行われた結果、答案の管理や採点がスムーズに行われた。

【共通専門基礎科目について】

「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（地学実験は前期第1・2Qおよび後期第3・4Q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回数ずつ分担して行っている。地学実験においては、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。

・ 現状と評価

【基礎教養科目について】

開講2年目であるが、以前の科目と比べて、内容が新しくなった授業科目であるため、文系・理系に関わらず、理解しやすいように、授業担当者の適材適所の配置に心掛けた。今年度の授業アンケートを見る限りでは、概ね、文系の受講生からも解りやすかったと高い評価を受けている授業科目が多く認められたので、順調な開講状況と評価できる。少数ではあるが、専門的すぎてわかりにくいと感じる受講生も存在している。

【共通専門基礎科目について】

基礎地学、地学実験、共に教職科目と指定されているため、教職用科目の内容に沿ったものであることを配慮しているが、受講生からは、「わかりやすい」、「様々な地学の内容が理解できた」と高い評価を受けている。地学実験は一昨年度までは、後期、金曜午前が開講して居り、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、去年度から午後開講に変更する事とした。この変更により、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った。また、地学実験の実験器具を充実することによって、受講者全員が個々に実験器具を扱えるようになった。実験の理解が改善され、「実験が面白かった」という感想に繋がったものと見なせる。地学実験では、毎回TAが配置されたお陰で、安全に実験を行うことができた。今後もTAの配置の維持が強く望まれる。地球物質学は今年度から廃止される予

定であったが、過年度生のために、今年度も開講した。

(3) 課題について

・教育部会及び国際教養教育院における今後の課題

- 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。
- 基礎教養科目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 150～200 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。
- 地学実験を行っている C 棟 511 号室の天井の雨漏りは、今年度は雨漏りはなかったものの、具体的な対策は取られておらず、今後も注意が必要である。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。地学実験では、事前事後の解説を講義スタイルで行っており、スペース上、実験機材とプロジェクターの共存が難しいので、備え付けのプロジェクターの設置が望ましい。

(4) 総合所見

・全体としてのまとめ

平成 28 年度からのカリキュラム改正に伴い、従来の教養原論が見直され、基礎教養科目として、惑星学 A、惑星学 B、惑星学 C を新たに開講し、2 年目を迎えた。惑星学 A は、地球を含む太陽系の惑星及び諸天体の形成と表層進化を、惑星学 B は、惑星地球の誕生や歴史を、惑星学 C は、地球・惑星の姿やその変動現象を講義するように設計し、年間 4 コマずつ開講している。それぞれの講義を 4～7 名の教員で担当し、1 講義を 2 名で分担するようにしている。講義内容に関しては、担当者によって内容が変わらないように、分担を工夫した。授業の感想としては、文系・理系を問わず、わかりやすいという評価を得ているので、順調に開講されていると判断できる。しかし、今年度末で、教員が転出したこともあり、授業を担当できる現員教員数が減少するので、講義内容の維持を保障することが危惧される。非常勤講師の雇用の削減の中、全学共通教育全体の実施体制の見直しが必要と思われる。

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）

共通専門基礎科目として「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。

基礎教養科目として「惑星学A」「惑星学B」「惑星学C」の3科目を開講している。惑星学Aでは、地球を含む太陽系の惑星及び衛星の形成と表層環境進化をより身近な事象として考えることができるようになることを、惑星学Bでは惑星地球の誕生や歴史の概要を把握し、宇宙における地球、地球における人間の関係などについて考えることを、惑星学Cでは地球・惑星の姿やその変動現象などについて基本的なことを理解することをそれぞれ目標としている。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。

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、基礎教養科目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。

<p>観点に係る状況（100字以上）</p> <p>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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>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</p>

5-2-③： 適切なシラバスが作成され、活用されているか。

<p>観点に係る状況（50字以上）</p> <p>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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>シラバス、授業中の配布資料、学生の授業評価</p>

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。

<p>観点に係る状況（100字以上）</p> <p>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。また特に基礎教養科目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。</p> <p>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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>シラバス、授業中の配布資料、TA実施報告書</p>

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。

<p>観点に係る状況（100字以上）</p> <p>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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>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</p>

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。

<p>観点に係る状況（100字以上）</p> <p>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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>シラバス、成績の分布</p>

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。

<p>観点に係る状況（100字以上）</p> <p>学生の授業振り返りアンケートの回答率は、基礎教養科目では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、4~5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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>学生の授業評価、各教員の自己点検・評価報告書</p>

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。

<p>観点に係る状況（50字以上）</p> <p>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」に用いるためにシリコンオイルやメスシリンダーを追加補充し、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。</p>
<p>根拠資料</p> <p>学生用図書の推薦リスト、シラバス、授業中の配布資料</p>

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、特に基礎教養科目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応を行っている。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ていることから、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