

(13) 地球惑星科学教育部会

教育部会名	地球惑星科学
部会長名／作成者名	中村昭子／中村昭子
概 要	
<p>(1) 組織・運営</p> <p>令和元年度の地球惑星科学教育部会の構成員は 21 名（令和元年 10 月現在、内訳：理学研究科 15 名、都市安全研究センター2 名、海洋底探査センター2 名、内海域環境教育センター1 名、人間発達環境学研究所 1 名）であった。授業は部会構成員と非常勤講師 1 名が担当していた。</p> <p>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）」による。部会長の任期は 2 年とし、前部会長が幹事を 1 年担当した後、次期部会長が幹事を 1 年担当する。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きた。</p> <p>平成 30 年度末に大学教育推進機構所属の助教が転出したが後任補充がなく、部会業務のうち、助教が主として担当していたもの（SA・TA の管理、推薦図書とりまとめ、部会費管理、ホームページ管理等）は部会長が引き継いだ。助教の不補充に加え、令和 2 年 3 月末の構成員 3 名の定年退職のため、令和 2 年度の授業実施体制を組み直した。</p>	
<p>(2) 実施状況</p> <p>・開講科目、カリキュラム</p> <p>令和元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。</p> <p>共通専門基礎科目：基礎地学 1(前期 1Q)、基礎地学 2(前期 2Q)</p> <p style="padding-left: 40px;">地学実験 A(前期 1Q、後期 3Q)、地学実験 B(前期 2Q、後期 4Q)</p> <p>基礎教養科目：惑星学 A(前期 1Q×2、前期 2Q、後期 3Q)</p> <p style="padding-left: 40px;">惑星学 B(前期 2Q×2、後期 4Q×2)</p> <p style="padding-left: 40px;">惑星学 C(前期 1Q、後期 3Q×2、後期 4Q)</p>	
<p>・今年度の実施状況</p> <p>当初、令和元年度中に機構所属の助教の後任が補充されるとの期待のもとに地学実験の実施体制を組んでいたが、補充がなかったために、他の担当教員が今年度限りで担当時間を増やすことにより授業を成立させた。SA・TA 経費はすべて地学実験に配分しているが、年度当初配分では足りず、追加申請をすることで履修者の多い第 3、第 4 クォーターの授業の各回に 1 人ずつ充当した。岩石カッターの交換用の刃とその他の地学実験用消耗品を、部会費に足りない分について機構長裁量予算の補填により購入した。</p>	
<p>・現状と評価</p> <p>基礎教養科目</p> <p>平成 28 年度からのカリキュラム変更に伴い、従来の教養原論 2 科目の内容を組み換えて、基礎教養科目の惑星学 A、B、C として開講してきた。この 3 区分にあわせて、授業担当者を 3 グループに分けて適材適所の配置を行った結果、解りやすい、興味深いなど、受講生から高い評価を受けている授業科目が多く認められている。一方で専門的すぎてわかりにくいと感じる受講生・科目も存在しているが、クォーター制による 1 科目あたりの時間数半減に伴う授業内容設計の限界に起因するところもあると考えられる。</p>	
<p>共通専門基礎科目</p> <p>共に教職科目である基礎地学と地学実験は、教職用科目としての内容であることに配慮しており、受講生から高い評価を得ている。安全で充実した実験の実施のために、部会に配分された SA・TA はすべて実験に配置しているが、1 回の実験あたり最大 1 人の配置となっており、十分とは言えない。</p>	

(3) 課題の検討と対応

・地学実験

令和元年度を含む直近の3年間の第1、第2クォーターの履修者の実数は最大で6人であった。さらに、令和元年度から、農学部の理科の教職課程が廃止されたため、今後の履修者数は現状維持もしくは微減すると予想された。地学実験は、機構所属の助教の着任とともにそれまで前期か後期かどちらかのみの開講であったものを前期と後期の2回の開講に増やしたが、後任補充はない。以上を踏まえ、令和2年度からの開講を第3、第4クォーターのみとする開講数変更を申し出、認められた。

・基礎教養科目（惑星学）の見直し・再編

基礎教養科目は、対象の学問についての基本的な知識及び「ものの見方」を学び、理解することを目的とする。この観点からは、惑星学 A、B、C の内容のすべてを履修することが望ましい。しかし、一方で、3科目すべてを履修することは実質的にはかなり困難であるだけでなく、他の学問分野を学修する時間を減じることにもなる。惑星学 B を担当していた部会員3名が令和元年度末に退職するのを機に、A、B、C の内容を2科目（CとD）に再編し、令和2年度から授業実施することとした。

・基礎教養科目のセメスター化あるいはセメスター的運用

惑星学の内容のすべてを履修することが望ましいことやクォーター毎の成績評価の教育負担を減じたいという観点等から、惑星学のセメスター科目化を希望した。しかし、基礎教養科目はセメスター科目に戻すことはしないとのことであったので、セメスター的運用の実現可能性を検討した。しかし、現在の時間割の制約の中では惑星学の授業をセメスター的に配置するのは困難であり、他の諸問題も含めて時間をかけた議論による成案作成が必要であるとの認識に至った。

・実験設備の更新

地学実験で使用している偏光顕微鏡は、台数は揃っているものの古い機材（購入後約10～20年経過）が半分を占めている。古い顕微鏡に関しては、修理や更新の必要性が高い。そのための予算措置が必要である。

(4) まとめ

前年度末の機構助手の転出と後任不補充、令和元年度からの農学部の理科の教職課程の廃止、基礎教養科目（惑星学 B）および地学実験の担当教員を含む部会員3人の令和元年度末の退職、と、3つの変化が重なり、部会の運営体制および担当科目を再構成することとなった。

助教の担当していた部会業務の多くはひとまず部会長が引き継いだ。今後、幹事や他の部会構成員の間で分担の最適化が行われるであろう。令和2年度からは、地学実験は第3、第4クォーターのみ開講とすることとし、地学実験の開講コマ数は機構の助教着任前の数に戻った。惑星学は、内容と担当を整理して3科目（A、B、C）から2科目（C、D）に再編することにより、学生が惑星学全般の基本的な知識及び「ものの見方」を学び、理解することを促しやすくした。

A 組織構成と運営体制について

①基本的な組織構成が適切であり、実施体制・運営体制が適切に整備され、機能しているか

令和元年度は、部会構成員 21 名と非常勤講師 1 名によって共通専門基礎科目と基礎教養科目を担当した。前年度末に転出した大学教育推進機構の助教の補充がないため、部会全体、特に地学実験の実施・運営体制の再構築が必要となった。

根拠資料

教育部会構成員名簿

B 内部質保証について

①学生を含む関係者等からの意見を体系的、継続的に収集、分析し、その意見を反映した取組を組織的に行っているか

各授業担当者は、学生アンケートの結果や答案・レポートを参照して、自己点検・評価を行い、部長がそれを取りまとめて各年度の報告書を作成するのを継続している。

根拠資料

授業振り返りアンケート結果、答案、レポート

②自己点検・評価によって確認された問題点を改善するための対応措置を講じ、計画された取組が成果をあげている、又は計画された取組の進捗が確認されている、あるいは、取組の計画に着手していることが確認されているか

各科目の自己点検・評価シートにはこの項目がないため、令和元年度のシラバス（今年度の工夫）を参照しようとしたが、できなかった。

根拠資料

なし

③授業の内容及び方法の改善を図るためのFDを組織的に実施しているか

部会構成員は、国際教養教育院評価・FD専門委員会が実施するピアレビューに個別に参加し、授業内容および方法の改善を図っている。部会としてFDを組織的に実施することは行っていない。

根拠資料

（FDを組織的に実施していないので）なし

④教育活動を展開するために必要な教育支援者や教育補助者が配置され、適切に活用されるときともに、それらの者が担当する業務に応じて、研修の実施など必要な質の維持、向上を図る取組を組織的に実施しているか

地学実験に SA・TA を配置し、質の高い実験を提供している。ただし、SA・TA の配分時間は、各実験実施日に 1 人分しかなく、実験担当教員へ負荷がかかっている。

根拠資料

神戸大学 SA/TA 実施要領・ガイドライン、SA・TA 採用者名簿、TA ハンドブック、地学実験 3Q・4Q の授業振り返りアンケート（総合判断 3.9・4.3）

C 教育課程と学習成果について

①当該教育部会が提供する授業の目標が、全学共通授業科目の区分ごとの学修目標に対応したものとなっているか

各授業の目標は、全学共通授業科目区分ごとの学修目標に対応したものとなっている。

根拠資料

シラバス

②授業担当者に共通目標や学部からの要請を示し、到達目標をそれに沿ったものにする配慮がなされているか

惑星学 A・B・C について共通目標を掲げた「共通シラバス」は授業担当者に周知されており、各科目のシラバスに反映されている。

根拠資料
シラバス

③授業科目の内容が、共通目標や個々の到達目標を達成するものとなっているか

授業科目の内容は、共通目標や個々の到達目標を達成するものとなるように作成している。

根拠資料
シラバス、授業スライド、配布資料

④単位の実質化への配慮がなされているか

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課題、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、自主的な学修を促している。

根拠資料
シラバス、小テスト、配布資料、レポート課題、実習課題

⑤教育の目標に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態の組み合わせ・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修指導法の工夫がなされているか

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。受講者は高校で地学を履修していないことを前提に、多くの授業で配布資料を準備し、小テストを行う授業もある。実験では個々の学生が自ら手を動かして参加することができるようにテキストと実験・実習教材を用意し、実習中の課題やレポートを課している。

根拠資料
シラバス、教材、配布資料、小テスト、実験教材、実験中の課題、レポート課題

⑥シラバスに、必須項目として「授業名、担当教員名、授業のテーマ、授業の到達目標、授業形態、授業の概要と計画、成績評価方法、成績評価基準、履修上の注意（関連科目情報）、事前・事後学修」及び「教科書又は参考文献」が記載されており、学生が書く授業科目の準備学修等を進めるための基本となるものとして、全項目について記入されているか

全項目について記入されるべく、シラバス登録にあたり促されている。

根拠資料
シラバスの入力項目及び記載例、シラバス

⑦学生のニーズに応え得る履修指導の体制を組織として整備し、指導、助言が行われているか

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。また、シラバスにオフィスアワーを記載している。

根拠資料
シラバス

⑧学生のニーズに応え得る学習相談の体制を整備し、助言、支援が行われているか

シラバスや配布テキスト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。授業前後に質問対応している。また、BEEF により質問への回答を行っている科目もある。

根拠資料
シラバス、BEEF

⑨成績評価基準及び成績評価方針に従って、公正な成績評価が厳格かつ客観的に実施されているか

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。科目単位で成績分布の確認を行い、適正でない場合には担当教員に分布の適正化を促す予定である。

根拠資料

シラバス、試験答案、成績分布（国際教養教育委員会資料）

⑩学修目標に従って、適切な学修成果が得られているか

成績評価の分布に偏った傾向はない。授業振り返りアンケートは、回答率が10%以下のももあり判断するのは難しいが、総合評価は2.9～4.3であり、学修成果は適切な範囲内であろう。

根拠資料

答案、レポート、成績評価の分布、各教科の自己・点検評価シート、授業振り返りアンケート、授業の感想