

表1 地理環境コースの学習・教育目標とその達成度評価 (GEOG-2011)

首都大学東京都市環境学部地理環境コースの学生が卒業するまでに修得すべき「学習の目標」です。修得するためには、以下の(A)～(J)のすべての項目で判定基準の「2」以上を達成していることが必要です。また、判定基準の中にある優秀とは、該当科目の成績が「優(5段階評価の4、5)」であることを意味します。この「学習目標」は平成17年度入学から適用されます。なお、毎年、若干の変更が行なわれる可能性がありますので注意して下さい。

学習・教育目標	評価基準		
	細目	評価項目	判定基準
(A) 限りある地球環境を持続可能なものにするために、環境・資源情報の収集や解析技術を駆使して、科学・技術が社会や自然に及ぼす影響とその効果を思考する能力と素養	(A-1) グローバルな視点とローカルな視点を併せ持って、自然環境と人間活動の関わり合いを総合的に考える能力と素養	(1)「大地の成り立ちを探る」、「大気と水の循環を学ぶ」、「都市空間の人文地理」、「地域環境の人文地理」から最低2科目(4単位)を履修している。(2)地球環境問題・都市問題についての基礎的な理解を修得している。(3)地球環境問題・都市問題に対して地理学が果たすべき役割についての基礎的な理解を修得している。(4)地球上で人類が行なう行為・開発によって自然環境がいかに影響を受けているかについての基礎的な理解を修得している。(5)地理学の目指すところが人と自然のかかわり合いの解明であることを確実に修得している。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
	(A-2) 科学・技術が過去の歴史の中で果たしてきた役割を理解し、現在から将来にかけて地球的な自然と共生するためのデザインの必要性を理解する能力と素養	(1)「文明と歴史(旧:産業と歴史)」、「科学史A」、「科学史B」、「地球環境の変遷と考古学」、「自然と共生する文明」から最低1科目(2単位)を履修している。(2)科学・技術が人間社会に大きな影響を与えている実態を理解している。(3)自然環境が歴史的に人類の技術的発展に強い影響を与えていることを理解している。(4)将来の地球環境問題について十分に理解し、現状の問題点を整理し修得している。(5)地球環境の将来を考える上で、自然と人間との共生的・相克的関係を理解することが重要であることを十分に修得している。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
(B) 人間の立場から科学・技術が社会や自然環境に及ぼす影響を理解し、技術者として社会に対する責任を自覚する能力	(B-1) 地球環境問題に対する文理連携的な技術の有効性を理解する能力と素養	(1)「技術と倫理」、「災害論」、「環境アセスメント論」、「工学倫理」などの技術者倫理に関する科目から最低2科目(4単位)を履修している。(2)上記の科目を履修して、科学技術が人間社会と自然環境へ強い影響を与えることが理解できる。(3)人間社会の発展のために自然と共生する技術者倫理の必要性が理解できる。(4)与えられた環境改変事業に対して保全すべき事象が理解できる。(5)人間社会における技術者としての使命を理解し、自ら持つべき技術者倫理を第三者に説明できる。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
	(B-2) 技術が地域に与える影響について、技術者としての責任を自覚する能力	(1)「地誌学概説」、「地誌学」から最低1科目(2単位)を履修している。(2)地誌の基本的な考え方や方法論を十分に修得している。(3)「環境地理学」を履修している。(4)諸現象の時空間的スケールやオーダーの違いを十分に理解できる。(5)人間と自然との関係性に注目し、そこに見られる共生的あるいは相克的側面を自ら論じることができる。	1:(1)～(2)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(2)だけを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たす。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
(C) 自然科学、数学、情報技術に関する基礎的な能力とそれらを用いることができる能力	(C-1) 自然科学の素養と応用能力	(1)「地球科学実験」を履修することにより、地形・地質学と気候学で用いられる基礎的な解析手法を修得している。(2)物理学の基礎科目または「科学史A」から最低1科目(2単位)履修することにより、ニュートン力学、熱力学、電磁気学、物理学と社会の関わり合いの考え方や考え方を修得している。(3)生物学の基礎科目または「科学史B」、「植生地理学」から最低1科目(2単位)履修することにより、生態学、分子生物学、系統分類学、生命科学の考え方や考え方を修得している。(4)化学の基礎科目を最低1科目(2単位)履修することにより、原子・分子の構造、化学結合、相平衡・相転移、化学平衡、有機化学、地球化学などのいずれかを修得している。	1:(1)を満たさない。 2:(1)を満たした上で、(2)～(4)のうち2項目を満たす。 3:(1)～(4)のすべてを満たす。 4:(1)～(4)のすべてを満たし、3科目以上が優秀である。
	(C-2) 数学の基礎能力	(1)「統計学Ⅰ」を履修することにより、記述統計と確率論の基礎を修得している。(2)「統計学Ⅱ」(推定、検定、回帰分析)または数学の基礎科目(線型代数または微分・積分)から最低1科目2単位以上履修している。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
	(C-3) 情報技術の素養と応用能力	(1)「情報リテラシー実践Ⅰ」を履修することにより、情報・技術について理解している。(2)「地理環境科学実習Ⅱ」、「地理環境科学実習Ⅲ」、「地理情報システム実習」の中から最低1科目(2単位)を履修することにより、コンピュータを用いた情報処理の基礎を修得している。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
(D) 地理学を基礎として、その応用分野も含めた文理連携的な知識を修得し、それらを活用することができる素養	(D-1) 地理学および地球科学全般に関する基礎知識の習得	(1)「地理学概説Ⅰ」、「地理学概説Ⅱ」、「地球環境科学概説Ⅰ」、「地球環境科学概説Ⅱ」を履修している。(2)地理学および地球科学の基礎を理解している。(3)地理学および地球科学の応用面での有効性について理解している。(4)地球環境科学の中における地理学と地球科学の果たす役割を理解している。	1:(1)～(4)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(4)のすべてを満たす。 3:(1)～(4)のすべてを満たし、3科目が優秀である。 4:(1)～(4)のすべてを満たし、4科目が優秀である。
	(D-2) 多様な野外調査方法の習得と調査結果の文理連携型の総合的解析技術の習得	(1)「地理環境科学基礎演習Ⅰ・Ⅱ」、「測量実習」を履修している。(2)「地理環境科学実習Ⅰ」、「地理環境科学実習Ⅱ」、「地理環境科学実習Ⅲ」の中から最低1科目(2単位)を履修している。(3)「地理環境科学実習Ⅰ」、「地理環境科学実習Ⅱ」、「地理環境科学実習Ⅲ」の3科目をすべて履修している。	1:(1)～(2)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(2)のすべてを満たす。 3:(1)～(3)のすべてを満たし、2科目が優秀である。 4:(1)～(3)のすべてを満たし、3科目以上が優秀である。
	(D-3) 地形・環境変遷学に関する知識と技術	(1)「地形学」を必ず履修し、「地圏環境科学」、「都市地質学」、「地球環境変遷学」、「堆積学」などの地形・環境変遷学に関する科目の中から最低1科目(2単位)を履修して、基礎的な知識と技術を修得している。(2)代表的な地形・地質・岩石・堆積物を識別できる。(3)様々なデータから、地形・地質・岩石・堆積物の成因が考察できる。(4)野外調査に基づき、地域の地形発達史や環境変遷史を編むことができる。(5)グローバルテクトニクスを理解するとともに、様々な地球環境の現象をグローバルな視点で位置付けできる。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
	(D-4) 気候・地理情報学に関する知識と技術	(1)「気候学」と「地理情報科学」を必ず履修し、「環境気候学」、「数理地理学」、「地図学」、「水文学」、「気象学」などの気候・地理情報学に関する科目のうち最低1科目(2単位)を履修して、当該分野の基礎的な知識と技術を修得している。(2)気候学的事象について、科学的に調査し理解することができる。(3)様々な地理的事象について、地理情報学的手法に基づき調査し理解することができる。(4)都市規模や地球規模など様々な空間スケールで起こる気候変動について、その成因を理解し、将来予測を行うための基礎的な知識を有する。(5)地理・空間情報を数理的に取り扱い、コンピュータを用いた適切な解析手法で分析する能力を有する。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
	(D-5) 環境・人文地理学に関する知識と技術	(1)「都市地理学」を必ず履修し、「経済地理学」、「環境地理学」、「植生地理学」、「政治社会地理学」、「歴史文化地理学」、「計量地理学」などの環境・人文地理学に関する科目のうち最低1科目(2単位)を履修して、当該分野の基礎的な知識と技術を修得している。(2)環境地理学的事象について、科学的に理解することができる。(3)人文地理学的事象について、科学的に理解することができる。(4)世界および日本の諸地域における自然・文化・政治経済の多様性について基礎的な知識を有する。(5)様々な空間スケールの環境問題・都市問題について、自然環境と人間活動とを関連づけて説明することができる。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。
(E) 地理学・地球科学に関する広い知識と考えに基づき、社会が要求する地球・地域の環境にかかわる問題点を理解し、それを解決する方法を見いだすデザイン能力	(1)「地理環境科学基礎課題研究」、「地理環境科学特別課題研究Ⅰ・Ⅱ」を必ず履修し、「地理環境科学学外体験実習」、「災害論」、「環境アセスメント論」、「工学倫理」から最低2科目(4単位)以上履修している。(2)地理学とその関連分野に対する社会の要求内容を理解する能力を有する。(3)地理学・地球科学的な知識や技術を用いて、自然災害、持続可能な開発、環境保全、都市機能配置などの社会が直面する課題を分析し、理解する能力を有する。(4)地理学的な知識や技術を用いて、社会が直面する課題に対処するための企画・立案能力を有する。	1:(1)～(4)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(4)のすべてを満たす。 3:(1)～(4)のすべてを満たし、2科目が優秀である。 4:(1)～(4)のすべてを満たし、3科目以上が優秀である。	
(F) 論理的な記述力、口頭発表力、討論などのコミュニケーション能力	(1)「地理環境科学第一・第二専門セミナーⅠ～Ⅵ」のうち、同じ研究室が開講する2科目(4単位)以上履修している。(2)自分が行っている研究・作業を整理して口頭で説明できる。(3)日本語による報告書・論文などを論理的に記述できる。(4)各種プレゼンテーションに際して的確な質疑応答を行い、討論できる。	1:(1)～(4)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(4)のすべてを満たす。 3:(1)～(4)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(4)のすべてを満たし、2科目が優秀である。	
(G) 自主的かつ継続的に学習できる能力	(1)学習・教育目標(A)～(D)までを達成し、2以上の判定基準を満たした上で、「地理環境科学特別課題研究Ⅰ・Ⅱ」、「地理環境科学特別研究」を履修している。(2)長期(1年)、中期(数ヶ月)、短期(数週間)の適切な学習目標を自主的に設定できる。(3)長期、中期、短期の学習計画をたてることのできる。(4)自らが設定した計画に即して学習を遂行できる。	1:(1)～(4)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(4)のすべてを満たす。 3:(1)～(4)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(4)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。	
(H) 与えられた制約条件のもとで計画的に作業を進め、まとめる能力	(1)地理学に関わる実習・演習を履修した上で、「地理環境科学調査Ⅰ～Ⅵ」を最低1科目(2単位)、「地理環境科学研究法ⅠおよびⅡ」、「地理環境科学基礎課題研究」を履修している。(2)必要な作業を的確に認識することができる。(3)与えられた制約条件を理解し、作業計画をたてることのできる。(4)計画に沿って作業を進めることのできる。(5)作業結果を総括し、目的に応じてレポートにまとめることのできる。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、3科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、4科目以上が優秀である。	
(I) 国際的に通用するコミュニケーション能力	(1)英語8単位以上、未修言語4単位以上を履修している。(2)「地理環境科学第一・第二基礎セミナー(Ⅰ～Ⅵ)」のうち、同じ研究室が開講する2科目(4単位)以上履修している。(3)外国語で書かれた様々な情報を目的に応じて的確に収集することができる。(4)収集した外国語による情報を理解し、与えられた課題に応用することができる。(5)自分の研究(卒業論文)の概要を英語で的確に記述できる。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、4～8科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、9科目以上が優秀である。なお、(5)については卒業判定の際に地理環境コースの教室教授会にて審査を行う。	
(J) 社会的要求の高いGIS(地理情報システム)をはじめとする最先端の情報技術を駆使して社会に貢献するための能力	(1)「地理情報科学」を必ず履修し、「数理地理学」、「地図学」、「計量地理学」から最低1科目(2単位)を履修して、当該分野の基礎的な知識と技術を修得している。(2)GISの仕組みを理解し、目的に応じて使用することができる。(3)情報技術の基礎にあるソフトウェアやハードウェアに関する情報を理解する能力を有し、新たな技術を開発するための基礎的な知識を有する。(4)GISをはじめとする様々な情報技術がもつ可能性とともに、これらの技術を誤って利用した場合の危険性について十分に理解している。(5)確かな倫理、哲学観に基づいて社会に貢献するために最先端の情報技術を活用することができる。	1:(1)～(5)のいずれかを満たさない。 2:(1)～(5)のすべてを満たす。 3:(1)～(5)のすべてを満たし、1科目が優秀である。 4:(1)～(5)のすべてを満たし、2科目以上が優秀である。	