

山岳科学学位プログラム（博士前期課程）

Master's Program in Mountain Studies

- 修士（山岳科学）
- Master of Science in Mountain Studies

人材養成目的 / Program Educational Objectives

山岳域における自然変動や人間活動に伴う複雑な課題に対応するため、地圏・水圏・人間圏など多分野にわたる統合的な学びを通じて、山岳域の科学的理解の深化と持続可能な地域社会の発展に貢献できる高度な専門性を備えた人材を養成し、山岳域の自然環境の保全と地域社会の持続可能な発展を両立させ、山岳域の多様な課題に対応するリーダー的人材の排出を目指す。

養成する人材像	山岳域における自然科学と社会科学の知識・技術を統合的に習得し、山岳域の自然環境保全と地域社会の発展の両立に強い関心を持ち、それらの解決に貢献しうる人材
修了後の進路	山岳域の諸問題に携わる国家・地方公務員、国立研究開発法人研究所、地方自治体研究機関、気象関連企業、林業・木材関連企業、アウトドア・観光関連企業、環境コンサルタント関連企業、NPO/NGO 職員など

学位授与の方針 / Diploma Policy

筑波大学大学院学則及び関係規則に規定する博士前期課程の修了の要件を充足したうえで、次の知識・能力を有すると認められた者に、修士（山岳科学）の学位を授与する。

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	1. 知の活用力：高度な知識を社会に役立てる能力	①研究等を通じて知を社会に役立てた（または役立てようとしている）か ②幅広い知識に基づいて、専門分野以外でも問題を発見することができるか	研究指導科目、インターンシップ科目、修士論文作成、学会発表など
	2. マネジメント能力：広い視野に立ち課題に的確に対応する能力	①大きな課題に対して計画的に対応することができるか ②複数の視点から問題を捉え、解決する能力はあるか	研究指導科目、演習科目、インターンシップ科目、達成度自己点検、外部コンテスト等への参加など
	3. コミュニケーション能力：専門知識を的確に分かり易く伝える能力	①研究等を円滑に実施するために必要なコミュニケーションを十分に行うことができるか ②研究内容や専門知識について、その分野だけでなく異分野の人にも的確かつわかりやすく説明することができるか	研究指導科目、演習科目、研究発表に関する科目、学会発表など
	4. チームワーク力：チームとして協働し積極的に目標の達成に寄与する能力	①チームとして協働し積極的に課題に取り組んだ経験はあるか ②自分の研究以外のプロジェクト等の推進に何らかの貢献をしたか	研究指導科目、演習科目、他研究室と共同の演習科目、TA 経験、学会での質問、セミナーでの質問など
	5. 国際性：国際社会に貢献する意識	①国際社会への貢献や国際的な活動に対する意識があるか ②国際的な情報収集や行動に必要な語学力を有するか	大学院共通科目（国際性養成科目群）、語学力養成科目、外国語の演習科目、国際的な活動を伴う科目、国外での活動経験、留学生との交流、TOEIC 得点、国際会議発表、外国人との共同研究など
	6. 知識と技術力：山岳科学に関する基礎的な知識と技術を習得し、それらを活用する能力	山岳科学に関する基礎的な専門知識と技術を習得しているか	山岳科学概論 A、B、山岳教養論、山岳環境インターンシップ I、II、修士論文作成、学会発表など

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	7. 問題解決能力：山岳域の諸問題について科学的に理解し、問題解決の具体的な方策を策定できる能力	山岳域の諸問題を理解し、問題解決の具体的な方策を策定できるか	山岳科学研究 I、II、山岳フィールド実習 A、B、修士論文作成、学会発表など
	8. 連携及び自己表現能力：十分な意思疎通ができ、的確な自己表現ができるコミュニケーション能力	的確な自己表現ができるコミュニケーション能力を修得しているか	山岳科学セミナー IA、IB、IIA、IIB、フィールド安全管理学、学術集会や学会発表など
	9. リーダーシップ能力：山岳域の問題解決のため連携協力ができ、且つリーダーシップを発揮する能力	山岳域の問題解決のため連携協力ができ、且つリーダーシップを発揮する能力を有するか	フィールド安全管理学、山岳フィールド実習 A、B、学会での質問、セミナーでの質問など
	10. 国際性：国際的な視野で山岳域の諸問題に対応できる能力	国際的な視野で山岳域の諸問題に対応できる能力を修得しているか	Advanced lecture in Mountain studies、留学生との交流、国際会議参加発表など
学修成果の評価に関する方針	<p>直接評価として、必修科目および選択必修科目の提出物に加えて、学術集会での成果物（ポスターおよびプレゼン資料）と質疑応答の内容を精査し、評価を行う。修士論文の評価に関しては、学生ごとに設置する複数人での研究指導体制（アドバイザー・コミッティ）のもと、毎年12月に連携4大学で合同実施する山岳科学学術集会の場で、各学生の研究の進捗程度を評価する（修士1年時は中間審査、修士2年時は予備審査に相当）。さらに、最終発表会を公開形式かつ山岳科学 DP 関連教員によってコンピテンスの観点から評価を行い、優秀者を選出し表彰候補とする。</p> <p>修了に必要な単位以上の修得が見込まれる者について、主査および2名以上の副査からなる学位論文審査委員会が、学位論文の審査と口頭試問を行い、上記の学位授与の方針（DP）に照らしつつ、各学生が修士（山岳科学）の学位に相応しいコンピテンスをどの程度身に付けたかを評価する。</p>		

<p>学位論文に関する評価の基準</p>	<p>以下の評価項目すべてを満たす学位申請論文を、最終試験を経た上で、修士論文として合格とする。なお、審査は審査委員会（主査および副査2名以上）で行う。副査は山岳科学学位プログラムの担当教員に加えて、他の学位プログラムまたは連携大学などの教員を含めることができる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提出された修士学位論文が、記述、論理展開、図表を含めて完成度が高いか。 2. 修士学位論文の内容が国際的な視野をもち、山岳科学分野の研究として十分に高いレベルにあるか。 3. 修士学位論文に参考文献が適切に引用されているか。 4. 修士論文の研究内容が、山岳域の諸問題の解決に対応できるものか。 5. 修士学位論文の学問的位置付け、内容、今後の展開を十分理解しているか。 6. 発表会において的確なプレゼンテーション能力及び十分な意思疎通ができるコミュニケーション能力をもとに、適切に質疑応答を行っているか。
-----------------------------	---

教育課程編成・実施の方針 / Curriculum Policy

山岳科学の基礎的な知識と技術、生物資源に関わる現実の問題を解決するために必要な専門的な知識、技術、研究手法を修得する。その手法による研究・調査で得られたデータの解析方法やまとめ方を修得し、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力が身につけられるよう教育課程を編成する。

<p>教育課程の編成方針</p>	<p>学生の専攻分野を軸として、関連する分野の基礎的素養や広い視野、汎用的知識・能力の涵養に資するよう、大学院共通科目、学術院共通専門基盤科目、研究群共通科目から各1単位以上を必修とする。研究指導においては、複眼的視野をもった研究能力の育成のために複数指導体制（必要に応じた他学位プログラムの教員も参画）とする。具体的な履修科目や副指導教員の配置は、個々の学生の研究計画やキャリアプラン等を踏まえて決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 山岳環境の保全と管理に不可欠な幅広い教養と高度な専門性を共に身につけられるよう、専門基礎科目と専門応用科目を設ける。専門応用科目は、地球圏・生物圏・人間圏の3つの領域における科目群と領域共通である山岳科学セミナー及び山岳科学研究で構成される。各領域における専門応用科目では、特定の分野について高度な専門知識や技能を習得できると同時に、複数領域の科目を横断的に履修することで学際的・応用的な想像力や課題発見力を養うことができる。 - これらの学修と専門分野における研究を学位論文としてとりまとめることにより、学位授与の方針に上げた各項目が達成される。
-------------------------	--

<p>学修の方法 特色的な教育</p>	<p>標準修業年限は2年とし、修了要件として、以下に示す30単位以上修得し、研究の成果を修士論文にまとめ、最終試験に合格することで学位が授与される。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 専門基礎科目は、山岳科学に関する基礎知識、考え方、及び実地における技術習得等を目的とした科目編成とし、概論と実習を連携大学共同開設とする。必修科目は山岳科学概論 A、B（各1単位）、山岳フィールド実習 A、B（各1単位）、フィールド安全管理学（1単位）、大学院共通科目（1単位以上）、学術院及び研究群の共通専門基盤科目（各1単位）で、合計8単位以上。選択科目は山岳環境インターンシップ I、II、先端研究実習 Advanced Lecture in Mountain Studies から1単位以上。 - 専門応用科目は、地球圏、生物圏、人間圏の各領域に高度な専門知識・技能等の修得を目的とした科目を配置する。必修科目は山岳科学セミナー I A、I B、II A、II B、山岳科学研究 I、II、山岳教養論で合計15単位。選択科目は山岳科学学位プログラム専門科目（地球圏領域、生物圏領域、人間圏領域）のそれぞれの領域から2単位以上。 - 修士論文研究指導は、主指導教員1名および副指導教員2名以上により行い、副指導教員のうち少なくとも1名は連携大学の教員とすることができる。また主指導及び副指導教員からなるアドバイザー・コミッティ（AC）を設置し、課題検討会を開催して、各学生の研究計画の妥当性、問題点を整理する。また、履修科目や取得単位の確認等の指導を受ける。
---------------------------------------	---

入学受入れの方針 / Admission Policy

<p>求める人材</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 山岳域に対する関心と山岳域が直面する課題解決に貢献する意欲を持つ人材を求める。 - 自然科学または社会科学に関する基礎的な学力を有し、専門知識に加え、山岳科学の複数の領域にまたがる知識、技術等を習得する意欲がある人材を求める。 - 社会人を含む幅広い分野から人材受け入れる。
<p>入学選抜方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 上記「求める人材」において示した知識・素養、能力、意欲、英語能力を考査する。 - 研究計画の方針、既存研究との関係などを、論理的かつ明確に説明できるかを観察する。

学修支援体制 / Learning Support Framework

<p>学修支援</p>	<p>年2回開催される全学生参加必須の「山岳科学特別セミナー」において、発表する学生に対して特に異分野の方にも理解出来るようなプレゼンテーションの指導を行っている。また、時間管理の補助指導として、必修科目であるフィールド実習における多様な行事を通じて複数教員参加のもとで時間管理を支援している。</p>
<p>学生同士の交流機会</p>	<p>山岳科学学位プログラムでは、専門科目である2つのフィールド実習があり、この実習では少人数のグループで調査および発表することが一般的であり、こういった場を通じて学生間交流を促進している。これに加えて、連携3大学（信州大学・静岡大学・山梨大学）と合同で実施する山岳科学学術集会においても、異分野・異なる所属の学生の交流を促進するために懇親会を開催している。</p>
<p>教員との交流機会</p>	<p>山岳科学学位プログラムでは、入学式、修了式のみならず各種発表会等のあとの、教員を交えた懇親会を開催し交流の機会を増やしている。また、修士論文の指導は、原則として研究室単位の少人数ゼミを行い、主指導教員を中心とした教員との交流を促進している。</p>

教育の質の保証と改善の方策 / Approaches to Assuring and Enhancing Educational Quality

山岳科学学位プログラムでは、各学生の履修および学修状況等の確認を担当事務および学位プログラムリーダー等からなる山岳 DP 学修確認委員会を設置し、教育活動全体に対する点検と改善を継続的に実施することで、教育の質を保証し、学位プログラムの目的達成に向けた体制を強化する。