

## 地球環境科学専攻後期

## 専門基礎科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR001	地球環境科学特別演習	2	2.0	1 - 3	通年	応談		呉羽 正昭, 浅沼 順, 植田 宏昭, 日下 博幸, 杉田 倫明, 田中 博, 辻村 真貴, 松井 圭介, 池田 敦, 上野 健一, 堤 純, 山中 勤, 関口 智寛, 八反地 剛, 森本 健弘, 久保 倫子, 原田 真理子, 松枝 未遠, 山下 亜紀郎, 石井 正好, 梶野 瑞王, 三隅 良平, 下川 信也, 出世 ゆかり	地球環境科学専攻における博士論文作成の指導を目的とする。論文作成の中間段階および最終段階の成果を報告させ、研究課題の設定・分析手法の選択・分析結果の解釈などについて指導を行う。	他専攻不可・全プログラム出席・運営担当・レポート提出(前期・後期1年)
02AR011	研究企画野外実習I	3	3.0	1 - 3	通年	応談		呉羽 正昭, 浅沼 順, 日下 博幸, 植田 宏昭, 杉田 倫明, 田中 博, 辻村 真貴, 松井 圭介, 池田 敦, 上野 健一, 堤 純, 山中 勤, 関口 智寛, 八反地 剛, 森本 健弘, 久保 倫子, 原田 真理子, 松枝 未遠, 山下 亜紀郎, 石井 正好, 梶野 瑞王, 三隅 良平, 下川 信也, 出世 ゆかり	地球環境科学にかかわる研究テーマを各自が設定し、調査計画を立案・実行することによって、自立した研究者になるためのトレーニングを行う。研究計画の立案・遂行や、研究成果の取りまとめなど、それぞれの段階で助言・指導を行う。	
02AR012	研究企画野外実習II	3	3.0	1 - 3	通年	応談		呉羽 正昭, 浅沼 順, 日下 博幸, 植田 宏昭, 杉田 倫明, 田中 博, 辻村 真貴, 松井 圭介, 池田 敦, 上野 健一, 堤 純, 山中 勤, 関口 智寛, 八反地 剛, 森本 健弘, 久保 倫子, 原田 真理子, 松枝 未遠, 山下 亜紀郎, 石井 正好, 梶野 瑞王, 三隅 良平, 下川 信也, 出世 ゆかり	地球環境科学にかかわる研究テーマを各自が設定し、調査計画を立案・実行することによって、自立した研究者になるためのトレーニングを行う。研究計画の立案・遂行や、研究成果の取りまとめなど、それぞれの段階で助言・指導を行う。	

## 専門科目(人文地理学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR021	人文地理学講究	1	3.0	1	通年	応談		松井 圭介, 久保 倫子	人文地理学にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	
02AR031	人文地理学特別演習I	2	3.0	1	春ABC 秋ABC	木4	2C410 2B412	松井 圭介, 久保 倫子	学位論文作成のための指導を中心とし、研究テーマの設定、資料の収集を含めた調査方法、分析の枠組み・方法、結論の導出など、具体的な論文作成法を国内外の参考文献の紹介や討論を通して指導する。	01AC091, 02AR032と同時実施。
02AR032	人文地理学特別演習II	2	3.0	2	春ABC 秋ABC	木4	2C410 2B412	松井 圭介, 久保 倫子	学位論文作成のための指導を中心とし、研究テーマの設定、資料の収集を含めた調査方法、分析の枠組み・方法、結論の導出など、具体的な論文作成法を国内外の参考文献の紹介や討論を通して指導する。	01AC091, 02AR031と同時実施。

02AR033	人文地理学特殊講義I	1	1.0	1・2	通年	応談		松井 圭介	人文地理学の特定のテーマ(文化・社会・政治)を主題とする応用的・実践的研究について講義する。具体的には、1)人口、2)移住、3)文化、4)ジェンダー・セクシュアリティ、5)言語、6)宗教、7)政治・政策、などの各トピックについて、受講生による文献紹介や討論を行う。あわせて受講生の関心に留意し、これらのテーマのなかでいくつかのテーマについては、さらに掘り下げた講義や文献講読を行い、受講生の理解を深めさせる。	開催決定・日程揭示後に履修申請。2023年度以降、西暦奇数年度開講。 0BNN213と同一。
02AR034	人文地理学特殊講義II	1	1.0	1・2	通年	応談		松井 圭介	人文地理学の特定のテーマ(都市・農村・経済)を主題とする応用的・実践的研究について講義する。具体的には、1)都市、2)開発、3)農業、4)農村、5)産業、6)サービス、7)環境、8)ネットワークなどの各トピックについて、受講生による文献紹介や討論を行う。あわせて受講生の関心に留意し、これらのテーマのなかでいくつかのテーマについては、さらに掘り下げた講義や文献講読を行い、受講生の理解を深めさせる。	開催決定・日程揭示後に履修申請。2023年度以降、西暦偶数年度開講。 0BNN214と同一。

専門科目(地誌学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR041	地誌学講究	1	3.0	1	通年	応談		呉羽 正昭, 堤 純, 山下 亜紀郎	地誌学にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	
02AR051	地誌学特別演習I	2	3.0	1	春ABC 秋ABC	木5	2C410 2B412	呉羽 正昭, 堤 純, 山下 亜紀郎	学位論文作成のための指導を目的とし、国内外の文献紹介、オリジナルな地域調査の報告等を通じて、研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出など、具体的な論文作成法を指導する。	01AC131, 02AR052と同時実施。
02AR052	地誌学特別演習II	2	3.0	2	春ABC 秋ABC	木5	2C410 2B412	呉羽 正昭, 堤 純, 山下 亜紀郎	学位論文作成のための指導を目的とし、国内外の文献紹介、オリジナルな地域調査の報告等を通じて、研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出など、具体的な論文作成法を指導する。	01AC131, 02AR051と同時実施。
02AR053	地誌学特殊講義I	1	1.0	1・2	通年	応談		呉羽 正昭, 堤 純	地誌学に関する最近の研究動向を検討し、その中から特に重要と考えられる課題について具体例をあげながら講義する。取りあげられたテーマに関する最新の手法や研究成果といった高度に専門的な内容について、複数地域の比較や地域構造、地域スケールをはじめとする方法論や地域的観点を含めて解説する。講義で取り上げる具体的なテーマおよび外部講師の人選については、その都度検討し、決定する。	開催決定・日程揭示後に履修申請。2023年度以降、西暦奇数年度開講。 0BNN223と同一。
02AR054	地誌学特殊講義II	1	1.0	1・2	通年	応談		呉羽 正昭, 堤 純	地誌学に関する最近の研究動向を検討し、その中から特に重要と考えられる課題について具体例をあげながら講義する。取りあげられたテーマに関する最新の手法や研究成果について、さまざまな地域における研究事例とともに、地誌学に関するより専門的な学術的内容を含めて体系的に解説する。講義で取り上げる具体的なテーマおよび外部講師の人選については、その都度検討し、決定する。	開催決定・日程揭示後に履修申請。2023年度以降、西暦偶数年度開講。 0BNN224と同一。

専門科目(地形学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR061	地形学講究	2	3.0	1	通年	応談		池田 敦, 関口 智寛, 八反地 剛, パークナー トーマス	地形学にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	
02AR071	地形学特別演習I	2	3.0	1	通年	金2	総合 A217B	池田 敦, 関口 智寛, 八反地 剛, パークナー トーマス	地形・地形構成物質、地形プロセスに関する外国文献を学生が紹介し、地形学の研究法について討議する。また、学生が行う研究・調査の方針や結果を報告し、研究論文の作成についても指導を受ける。	01AC171, 02AR072と同時実施。
02AR072	地形学特別演習II	2	3.0	2	通年	金2	総合 A217B	池田 敦, 関口 智寛, 八反地 剛, パークナー トーマス	地形・地形構成物質、地形プロセスに関する外国文献を学生が紹介し、地形学の研究法について討議する。また、学生が行う研究・調査の方針や結果を報告し、研究論文の作成についても指導を受ける。	01AC171, 02AR071と同時実施。
02AR073	地形学特殊講義I	1	1.0	1・2	通年	応談		八反地 剛, 関口 智寛	地形学に関する特定のテーマをとりあげ、従来の研究史、最新の見方・考え方、研究手法や研究成果について、トピック的に解説する。地形学に関する他の講義では対象としない分野を扱い、周辺分野を対象とすることもある。特殊講義Iでは、とくに海外における地形学や周辺分野の基礎的研究を中心として、理論・室内実験・現地観測・モデリング等の手法に基づく研究内容を紹介する。本授業により、基礎知識、問題解決能力および国際発信力を向上させる。	開催決定・日程揭示後に履修申請。2023年度以降、奇数年度開講。 0BNN233と同一。

02AR074	地形学特殊講義II	1	1.0	1・2	通年	応談		八反地 剛, 関口 智寛	地形学に関する特定のテーマをとりあげ、従来の研究史、最新の見方・考え方、研究方法や研究成果について、トピック的に解説する。地形学に関する他の講義では対象としない分野を扱い、周辺分野を対象とすることもある。特別講義IIでは、とくに海外における地形学や周辺分野における応用的研究を中心として、応用地質学、自然災害科学、地球化学、雪氷学、地生態学等の手法に基づく研究内容を紹介する。本授業により、知識と視野を広げ、応用力および海外発信力を向上させる。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、偶数年度開講。OBNN234と同一。
---------	-----------	---	-----	-----	----	----	--	--------------	--	---

専門科目(水文科学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR081	水文科学講究	2	3.0	1	通年	応談		浅沼 順, 杉田 倫明, 山中 勤, 辻村 真貴	水文科学にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	
02AR091	水文科学特別演習I	2	3.0	1	通年	木6		浅沼 順, 杉田 倫明, 辻村 真貴, 山中 勤	水文科学に関連する諸課題、特に水循環と水収支およびエネルギー収支に関するテーマを選定し、関連する国内外の文献を学生に紹介させ、それを素材として研究法やデータの解析法、問題の所在などについて議論する。また、学位論文作成のための研究指導を行う。	教室は開講前に受講者に周知。01AC211、02AR092と同時実施。
02AR092	水文科学特別演習II	2	3.0	2	通年	木6		浅沼 順, 杉田 倫明, 辻村 真貴, 山中 勤	水文科学に関連する諸課題、特に水循環と水収支およびエネルギー収支に関するテーマを選定し、関連する国内外の文献を学生に紹介させ、それを素材として研究法やデータの解析法、問題の所在などについて議論する。また、学位論文作成のための研究指導を行う。	教室は開講前に受講者に周知。01AC211、02AR091と同時実施。
02AR093	水文科学特殊講義I	1	1.0	1・2	通年	応談		杉田 倫明, 浅沼 順, 辻村 真貴, 山中 勤	水文科学に関する最近のトピックスおよび専門講義を実施する。国内外の研究者を招いた集中講義・セミナーを行う。具体的には、本学の定期開講講義では大きく取り上げない、鳥嶋の水文現象、塩淡水境界面の変動、大深度地下水の利用と課題、温泉と地熱利用のトレードオフ、微生物DNAのトレーサー利用、湖底での不均質な湧水・漏水減少、地下水ガバナンス、水循環基本計画の実務的側面、などをテーマとして講義する。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、西暦奇数年度開講。OBNN243と同一。
02AR094	水文科学特殊講義II	1	1.0	1・2	通年	応談		杉田 倫明, 浅沼 順, 辻村 真貴, 山中 勤	水文科学に関する最近のトピックスおよび専門講義を実施する。国内外の研究者を招いた集中講義・セミナーを行う。具体的には、本学の定期開講講義では大きく取り上げない、地表面フラックスのネットワーク観測、大気水蒸気のトラジェクトリー解析、衛星リモートセンシングによる開発途上国での水文モニタリング、干ばつの評価と早期警戒、生態系サービスの定量化、などをテーマとして講義する。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、西暦偶数年度開講。OBNN244と同一。

専門科目(大気科学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR101	大気科学講究	2	3.0	1	通年	応談		田中 博, 植田 宏昭, 上野 健一	大気科学にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	
02AR111	大気科学特別演習I	2	3.0	1	通年	木6	総合 A217A	田中 博, 植田 宏昭, 日下 博幸, 上野 健一, 原田 真理子, 松枝 未遠	最新の論文を輪読し、大気科学に関する知識を深めるとともに、観測、データ解析、モデリングなどの手法を実践的に学ぶ。	01AC251、02AR112と同時実施。
02AR112	大気科学特別演習II	2	3.0	2	通年	木6	総合 A217A	田中 博, 植田 宏昭, 日下 博幸, 上野 健一, 原田 真理子, 松枝 未遠	最新の論文を輪読し、大気科学に関する知識を深めるとともに、観測、データ解析、モデリングなどの手法を実践的に学ぶ。	01AC251、02AR111と同時実施。
02AR113	大気科学特殊講義I	1	1.0	1・2	通年	応談		田中 博	大気科学は空間的には地表付近の天候の変化から対流圏の気象、成層圏のオゾンホールの研究、超高層大気オーロラに至るまで多岐にわたる。空間スケールでは、地球を取り巻く大気大循環研究から、温帯低気圧、台風、集中豪雨、都市気候に至るスケールをカバーし、時間スケールでは、過去46億年の歴史から現在気候、将来の温暖化に至るまでをカバーする。本講義では大気科学に関する最近のトピックIを講義する。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、奇数年度開講。OBNN253と同一。

02AR114	大気科学特殊講義II	1	1.0	1・2	通年	応談	田中 博	大気科学は空間的には地表付近の天候の変化から対流圏の気象、成層圏のオゾンホールの研究、超高層大気のアウロラに至るまで多岐にわたる。空間スケールでは、地球を取り巻く大気大循環研究から、温帯低気圧、台風、集中豪雨、都市気候に至るスケールをカバーし、時間スケールでは、過去46億年の歴史から現在気候、将来の温暖化に至るまでをカバーする。本講義では大気科学に関する最近のトピックIIを講義する。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、偶数年度開講。0BNN254と同一。
---------	------------	---	-----	-----	----	----	------	---	---

専門科目(空間情報科学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR121	空間情報科学講義	1	3.0	1	通年	応談		日下 博幸, 森本 健弘	空間情報科学にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	
02AR131	空間情報科学特別演習I	2	3.0	1	春ABC 秋ABC	木4	2C410 2B412	日下 博幸, 森本 健弘, 山下 亜紀郎	空間情報科学と関連する地理学研究で得られた新しい分析方法を題材に、その有効性や問題点を検討する。また、各自の研究に関係の深い内外の研究論文の紹介やその論評を行う。	01AC291, 02AR132と同時実施。
02AR132	空間情報科学特別演習II	2	3.0	2	春ABC 秋ABC	木4	2C410 2B412	日下 博幸, 森本 健弘, 山下 亜紀郎	空間情報科学と関連する地理学研究で得られた新しい分析方法を題材に、その有効性や問題点を検討する。また、各自の研究に関係の深い内外の研究論文の紹介やその論評を行う。	01AC291, 02AR131と同時実施。
02AR133	空間情報科学特殊講義I	1	1.0	1・2	通年	応談		日下 博幸, 松下文経, 森本 健弘	空間情報科学に関する特に重要と考えられるテーマを取りあげて、従来の研究史、最新の見方・考え方、研究手法や研究成果について、トピック的に解説する。他の講義では対象としない分野を扱い、周辺分野を対象とすることもある。この授業では特に、地球環境における様々な問題について衛星リモートセンシングを活用した最近の研究について知識と視野を広げ、理解力および問題解決能力を向上することを目標とする。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、西暦奇数年度開講。0BNN263と同一。
02AR134	空間情報科学特殊講義II	1	1.0	1・2	通年	応談		日下 博幸, 松下文経, 森本 健弘	空間情報科学に関する最近の研究動向を検討し、その中から特に重要と考えられる研究方法、課題、それらの成果、今後の展望についてトピック的に解説する。他の講義では対象としない分野を扱い、周辺分野を対象とすることもある。この授業では特に、人文・社会現象にかかわる問題について、空間情報科学を活用した最近の研究について知識と視野を広げ、理解力および問題解決能力を向上することを目標とする。	開催決定・日程掲示後に履修申請。2023年度以降、西暦偶数年度開講。0BNN264と同一。

専門科目(陸域水環境システム分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR141	陸域水循環システム論講義	2	3.0	1	通年	応談		下川 信也, 三隅 良平, 出世 ゆかり	陸域の水循環プロセスにかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	連携学生に限る
02AR151	陸域水循環システム特別演習I	2	3.0	1	通年	応談		下川 信也, 三隅 良平, 出世 ゆかり	学位論文作成のための指導を中心とし、国内外の文献紹介、研究テーマにそった分析結果の報告などを通じて、研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出など、具体的な論文作成法を指導する。	02AR152と同時実施。連携学生に限る
02AR152	陸域水循環システム特別演習II	2	3.0	2	通年	応談		下川 信也, 三隅 良平, 出世 ゆかり	学位論文作成のための指導を中心とし、国内外の文献紹介、研究テーマにそった分析結果の報告などを通じて、研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出など、具体的な論文作成法を指導する。	02AR151と同時実施。連携学生に限る

専門科目(海洋・大気互換システム分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
02AR161	海洋・大気相互システム論講義	2	3.0	1	通年	応談		石井 正好, 梶野 瑞王	大気海洋相互作用にかかわる諸研究分野に関して、研究課題・研究方法をめぐる最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。	連携学生に限る
02AR171	海洋・大気相互システム論特別演習I	2	3.0	1	通年	応談		石井 正好, 梶野 瑞王	学位論文作成のための指導を中心とし、国内外の文献紹介、研究テーマにそった分析結果の報告などを通じて、研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出など、具体的な論文作成法を指導する。	連携学生に限る
02AR172	海洋・大気相互システム論特別演習II	2	3.0	2	通年	応談		石井 正好, 梶野 瑞王	学位論文作成のための指導を中心とし、国内外の文献紹介、研究テーマにそった分析結果の報告などを通じて、研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出など、具体的な論文作成法を指導する。	連携学生に限る