

筑波大学大学院 生命環境科学研究科  
博士後期課程 地球環境科学専攻  
2009 シラバス

## 博士前期課程地球科学専攻地球環境科学領域 2009 年度関連開設授業科目一覽

### 共通科目

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR001	地球環境科学特別演習	2	1~3	1~3 学期・集中	1
02AR011	研究企画野外実習 I	3	1~3	1~3 学期・集中	2
02AR012	研究企画野外実習 II	3	1~3	1~3 学期・集中	3

### 専門科目（地球環境科学領域）

#### 人文地理学分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR021	人文地理学講究	3	1	1~3 学期・木 3	4
02AR031	人文地理学特別演習 I	3	1	1~3 学期・木 4	6
02AR032	人文地理学特別演習 II	3	2	1~3 学期・木 4	7

#### 地誌学分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR041	地誌学講究	3	1	1~3 学期・木 2	8
02AR051	地誌学特別演習 I	3	1	1~3 学期・木 5	10
02AR052	地誌学特別演習 II	3	2	1~3 学期・木 5	11

#### 地形学分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR061	地形学講究	3	1	1~3 学期・金 2	12
02AR071	地形特別演習 I	3	1	1~3 学期・金 5	13
02AR072	地形特別演習 II	3	2	1~3 学期・金 5	14

#### 水文科学分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR081	水文科学講究	3	1	1~3 学期・木 5	15
02AR091	水文科学特別演習 I	3	1	1~3 学期・火 5	16
02AR092	水文科学特別演習 II	3	2	1~3 学期・火 5	18

#### 大気科学分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR101	大気科学講究	3	1	1~3 学期・火 6	20

02AR111	大気科学特別演習 I	3	1	1～3 学期・木 6	21
02AR112	大気科学特別演習 II	3	2	1～3 学期・木 6	22

### 空間情報科学分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR121	空間情報科学講究	3	1	1～3 学期・水 1	23
02AR131	空間情報科学特別演習 I	3	1	1～3 学期・木 4	25
02AR132	空間情報科学特別演習 II	3	2	1～3 学期・木 4	26

### 陸域水循環システム分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR141	陸域水循環システム講究	3	1	1～3 学期・月 2	27
02AR151	陸域水循環システム特別演習 I	3	1	1～3 学期・火 5	28
02AR152	陸域水循環システム特別演習 II	3	2	1～3 学期・火 5	29

### 海洋・大気相互システム分野

科目番号	科目名	単位	履修年次	学期・曜時限	頁
02AR161	海洋・大気相互システム講究	3	1	1～3 学期・金 2	30
02AR171	海洋・大気相互システム論特別演習 I	3	1	1～3 学期・木 2	31
02AR172	海洋・大気相互システム論特別演習 II	3	2	1～3 学期・木 2	32

## 02AR001 地球環境科学特別演習

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR001
授業科目名	地球環境科学特別演習 (Special Seminar on Geoenvironmental Sciences)
授業形態	
標準履修年次	1～3
開設学期・曜時限等	1～3 学期・集中
単位数	2
<b>担当教員等</b>	<b>専攻教員</b>

---

担当教員

TF, TA

オフィスアワー

連絡先

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連

授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 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。

キーワード

授業計画

履修条件

成績評価方法

評価方法

受講するにあたって

教材・参考文献・配付資料等

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR011 研究企画野外実習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR011
授業科目名	研究企画野外実習 I (Research Works in Field and Laboratory I)
授業形態	
標準履修年次	1～3
開設学期・曜時限等	1～3 学期・集中
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	専攻教員
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 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，研究成果のとりまとめなど，それぞれの段階で助言・指導を行う。

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR012 研究企画野外実習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR012
授業科目名	研究企画野外実習 II (Research Works in Field and Laboratory II)
授業形態	
標準履修年次	1～3
開設学期・曜時限等	1～3 学期・集中
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	専攻教員
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連

授業の到達目標

授業内容等	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，研究成果のとりまとめなど，それぞれの段階で助言・指導を行う．
-------	--

---

授業概要

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR021 人文地理学講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR021
授業科目名	人文地理学講究 (Advanced Studies on Human Geography)
授業形態	講義と演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3・木3
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	田林 明・山下清海・松井圭介
TF, TA	未定
オフィスアワー	各担当教員に連絡のこと
連絡先	専攻ウェブサイトを参照のこと

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	「地球・環境・資源・エネルギー・人間活動などの幅広い専門的知識」のうち、人文地理学に関連する専門的な知識と方法を理解させ、優れたフィールドサイエンティストの育成をめざす。
授業の到達目標	人文地理学の考え方と方法、内容を理解させ、さらに具体的な研究の手順を身につけさせる。さらに、様々な社会現象について人文地理学的観点からアプローチできる能力を取得させる。

### 授業内容等

---

授業概要	人文地理学の視点と方法、学術的・社会的な意義を解説する。さらには、農業・農村地理学、エスニック地理学を中心とした社会地理学、宗教・観光地理学などの具体的な研究事例を通して、人文地理学の内容と研究手順を説明する。特に、人文地理学にとって重要な野外調査の方法を理解させる。あわせて、論文講読と受講者のプレゼンテーションをもとに、最新の研究動向について討論する。
キーワード	人文地理学 (Human geography)、農業・農村地理学 (Rural and agricultural geography)、エスニック地理学 (Ethnic geography)、宗教・観光地理学 (Religious and recreational geography)、野外調査 (field survey)、
授業計画	第1学期 第1回 人文地理学視点と方法 第2～3回 農村景観 第4～5回 農村の就業構造 第6～7回 農業・農村の担い手の可能性 第8～9回 農村空間の商品化 第10回 人文地理学の新しい動向 第2学期 第1回 人文地理学視点と方法 第1～2回 エスニック地理学の理論と方法

第3～5回 エスニック地理学に関する論文の講読  
 第6～9回 エスニック地理学的考察に関するプレゼンテーション  
 第10回 まとめ：討論  
 第3学期  
 第1回 宗教・観光地理学の視点  
 第2～4回 「巡礼」と「宗教ツーリズム」にかかわる研究の内容と動向  
 第5～9回 宗教・観光地理学に関する論文の講読  
 第10回 まとめ

履修条件 特になし

### 成績評価方法

評価方法 レポート、出席状況および授業への参加状況により評価する。

### 受講するにあたって

教材・参考文献・配付資料等 授業中に指示する。

授業外における学習方法 授業で提示された文献・資料に基づいて、予習・復習をおこなう。プレゼンテーションには十分な予習と準備をすること。

### その他

- ・ 受講生に望むこと 様々な人文地理学的現象に興味をもつこと。
- ・ 欠席の場合の処置について やむを得ない欠席の場合は、事前に担当教員に連絡すること。

## 02AR031 人文地理学特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR031
授業科目名	人文地理学特別演習 I (Special Seminar on Human Geography I)
授業形態	演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 4
単位数	1

### 担当教員等

---

担当教員	田林 明・山下清海・松井圭介
TF, TA	未定
オフィスアワー	担当教員と連絡の上で設定する。
連絡先	専攻ウェブサイトを参照のこと。

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	文化景観，文化生態，地域分析など，人文地理学にかかわる専門的知識について，演習を通して解説する。
授業の到達目標	人文地理学に関する専門的知識を習得し，それに基づいた論文の作成およびフィールドワークを遂行するための能力を得る。

### 授業内容等

---

授業概要	学位論文作成のための指導を目的とし，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。
キーワード	人文地理学，調査研究，学位論文，土地利用
授業計画	受講生によるプレゼンテーション，および教員との質疑応答により授業をすすめる。プレゼンテーションの予定は，受講生の人数が確定した後に決定する。
履修条件	地誌学特別演習 I または II を受講していること。

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況，発表内容，授業への参加態度により評価する。
------	----------------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	授業中に指示する。
授業外における学習方法	プレゼンテーションでは十分な予習と準備が必要。

## 02AR032 人文地理学特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR032
授業科目名	人文地理学特別演習 II Special Seminar on Human Geography II
授業形態	演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 4
単位数	1

### 担当教員等

---

担当教員	田林 明・山下清海・松井圭介
TF, TA	未定
オフィスアワー	担当教員と連絡の上で設定する。
連絡先	専攻ウェブサイトを参照のこと。

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	文化景観，文化生態，地域分析など，人文地理学にかかわる専門的知識について，演習を通して解説する。
授業の到達目標	人文地理学に関する専門的知識を習得し、それに基づいた論文の作成およびフィールドワークを遂行するための能力を得る。

### 授業内容等

---

授業概要	学位論文作成のための指導を目的とし，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。
キーワード	人文地理学，調査研究，論文作成，土地利用
授業計画	受講生によるプレゼンテーション、および教員との質疑応答により授業をすすめる。プレゼンテーションの予定は、受講生の人数が確定した後に決定する。
履修条件	地誌学特別演習 I または II を受講していること。

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況、発表内容、授業への参加態度により評価する。
------	----------------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	授業中に指示する。
授業外における学習方法	プレゼンテーションでは十分な予習と準備が必要。

## 02AR041 地誌学講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR041
授業科目名	地誌学講究 Advanced Studies on Regional Geography
授業形態	講義および演習
標準履修年次	1・2
開設学期・曜時限等	1～3・木2
単位数	1

### 担当教員等

---

担当教員	手塚 章・呉羽正昭・仁平尊明
TF, TA	未定
オフィスアワー	担当教員と連絡の上で設定する。
連絡先	各担当教員に連絡のこと。

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	「地球・環境・資源・エネルギーなどの幅広い専門的知識」のうち、地誌学に関連する原理的な知識・教養を見につける。
授業の到達目標	地域認識の多様なパラダイムとその変遷を、地理学思想の潮流にそくして理解する。

### 授業内容等

---

授業概要	近代地理学の潮流を概説し、主要な地理学思想を紹介する。あわせて、現代地理学における最新の研究動向に触れる。さらに、地域変化をとらえる諸研究課題について、国内外の研究成果に基づいて授業を進める。
キーワード	地理学思想 (geographical thoughts)、方法論 (methodology)、地域構造 (regional structure)、人間活動 (Human activity)、観光地域 (Tourism region)、
授業計画	< 1 学期 > 1. 近代地理学の潮流 2. フンボルトとリッター 3. ラッツェルとヴィダル 4. ヘットナーとシュリューター 5. 現代の地理学思想  < 2 学期 > 観光地域に関する英語のテキストを用いて演習形式で発表してもらい、教員の解説と併せて観光化に伴う地域変化の実態やモデルに関して理解を深める。  < 3 学期 > 地域の構造変化をとらえる諸研究課題について、国内外の研究成果に基づいて授業をすすめる。主なテーマは次の通りである。

(1) 都市近郊における土地利用変化、(2) 入会林野の再編成と機能変化、(3) 園芸農業の集約化、(4) 工業連関と外注システムの展開、(5) 耕地経営変化に関する歴史地理、(6) 相模湾と東京湾の観光化、(7) 高齢者福祉サービスの展開、(8) 台風災害地の森林管理、(9) 結城紬生産地域における家族内分業、(10) 信仰者の分布パターンの変化

履修条件

人文地理学方法論を履修していることが望ましい。

## 成績評価方法

---

評価方法

出席状況および授業への参加状況により評価する。

## 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等

< 1～2 学期 > 授業中に指示する。

< 3 学期 > (教材) 梶田 真・仁平尊明・加藤政洋編 2007. 『地域調査ことはじめ—あるく・みる・かく—』ナカニシヤ出版.

授業外における学習方法

授業で提示された文献・資料に基づいて、予習・復習をおこなう。

その他

・ 受講生に望むこと

主要な文献に幅広く触れることが大切。

・ 欠席の場合の処置について

メール等で事前または事後に報告すること。

## 02AR051 地誌学特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR051
授業科目名	地誌学特別演習 I Special Seminar on Regional Geography I
授業形態	演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 4
単位数	1

### 担当教員等

---

担当教員	手塚 章・呉羽正昭・仁平尊明・兼子 純
TF, TA	未定
オフィスアワー	担当教員と連絡の上で設定する。
連絡先	専攻ウェブサイトを参照のこと。

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地域的な人間活動と環境変化にかかわる専門的知識について、演習を通して解説する。
授業の到達目標	地誌学に関する専門的知識を習得し、それに基づいた論文の作成およびフィールドワークを遂行するための能力を得る。

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	地誌学、調査研究、学位論文、人間活動
授業計画	受講生によるプレゼンテーション、および教員との質疑応答により授業をすすめる。プレゼンテーションの予定は、受講生の人数が確定した後に決定する。
履修条件	人文地理学特別演習 I または II を受講していること。

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況、発表内容、授業への参加態度により評価する。
------	----------------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	授業中に指示する。
授業外における学習方法	プレゼンテーションでは十分な予習と準備が必要。

## 02AR052 地誌学特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR052
授業科目名	地誌学特別演習 II Special Seminar on Regional Geography II
授業形態	演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 4
単位数	1

### 担当教員等

---

担当教員	手塚 章・呉羽正昭・仁平尊明・兼子 純
TF, TA	未定
オフィスアワー	担当教員と連絡の上で設定する。
連絡先	専攻ウェブサイトを参照のこと。

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地域的な人間活動と環境変化にかかわる専門的知識について、演習を通して解説する。
授業の到達目標	地誌学に関する専門的知識を習得し、それに基づいた論文の作成およびフィールドワークを遂行するための能力を得る。

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	地誌学、調査研究、学位論文、人間活動
授業計画	受講生によるプレゼンテーション、および教員との質疑応答により授業をすすめる。プレゼンテーションの予定は、受講生の人数が確定した後に決定する。
履修条件	人文地理学特別演習 I または II を受講していること。

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況、発表内容、授業への参加態度により評価する。
------	----------------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	授業中に指示する。
授業外における学習方法	プレゼンテーションでは十分な予習と準備が必要。

## 02AR061 地形学講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR061
授業科目名	地形学講究 (Advanced Studies on Geomorphology)
授業形態	講義・演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・金 2
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	松倉公憲・松岡憲知・関口智寛・八反地剛
TF, TA	
オフィスアワー	担当教員に連絡の上で訪問すること
連絡先	専攻ウェブサイトを参照

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連

授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	地形学(geomorphology), 地形プロセス(geomorphic processes)
授業計画	
履修条件	地形学に関連する大学レベルおよび大学院前期課程レベルの講義を履修していること。

### 成績評価方法

---

評価方法	出席, レポートによる。
------	--------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等 講義内で指示する。

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR071 地形学特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR071
授業科目名	地形学特別演習 I (Special Seminar on Geomorphology I)
授業形態	演習
標準履修年次	1年次
開講学期・曜時限等	1～3学期・金曜日・5時限
単位数	3単位

### 担当教員等

---

担当教官	松倉公憲, 松岡憲知, 関口智寛, 八反地 剛
TF, TA	担当者なし
オフィスアワー	松倉 公憲: 月 10 時—12 時 (総 A201)
連絡先	専攻ウェブページを参照のこと

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	研究発表を通して, 地形やその形成プロセスに関する専門的知識をさらに深め, フィールドサイエンティストとしての研究能力を高める.
授業の到達目標	問題設定から調査の企画, 結果の分析, 考察まで広く研究論文の作成能力を高めることで, 最終的には自らの力で研究テーマを設定し, その課題を解いていく能力を身につける.

### 授業内容等

---

授業概要	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身につける.
キーワード	地形学(geomorphology), 地形プロセス(geomorphic processes), 学術論文(academic paper), プレゼンテーション(presentation), 討論(discussion)
履修条件	地形学に関連する大学レベルおよび大学院前期課程レベルの講義を履修していること.

### 成績評価方法

---

評価方法	出席と発表内容を総合的に評価する.
------	-------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考書・配付資料	特になし.
授業外における学習方法	
その他	
・ 欠席の場合の処置について	学会出席, 論文作成のためのフィールドワークなど正当な理由があれば, 欠席届とレポート課題を提出することにより出席扱いとする.

## 02AR072 地形学特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR072
授業科目名	地形学特別演習 II (Special Seminar on Geomorphology II)
授業形態	演習
標準履修年次	1年次
開講学期・曜時限等	1～3学期・金曜日・5時限
単位数	3単位

### 担当教員等

---

担当教官	松倉公憲, 松岡憲知, 関口智寛, 八反地 剛
TF, TA	担当者なし
オフィスアワー	松倉 公憲: 月 10 時—12 時 (総 A201)
連絡先	専攻ウェブページを参照のこと

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	研究発表を通して, 地形やその形成プロセスに関する専門的知識をさらに深め, フィールドサイエンティストとしての研究能力を高める.
授業の到達目標	問題設定から調査の企画, 結果の分析, 考察まで広く研究論文の作成能力を高めることで, 最終的には自らの力で研究テーマを設定し, その課題を解いていく能力を身につける.

### 授業内容等

---

授業概要	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身につける.
キーワード	地形学(geomorphology), 地形プロセス(geomorphic processes), 学術論文(academic paper), プレゼンテーション(presentation), 討論(discussion)
履修条件	地形学に関連する大学レベルおよび大学院前期課程レベルの講義を履修していること.

### 成績評価方法

---

評価方法	出席と発表内容を総合的に評価する.
------	-------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考書・配付資料	特になし.
授業外における学習方法	
その他	
・ 欠席の場合の処置について	学会出席, 論文作成のためのフィールドワークなど正当な理由があれば, 欠席届とレポート課題を提出することにより出席扱いとする.

## 02AR081 水文科学講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR081
授業科目名	水文科学講究 (Advanced Studies on Hydrological Sciences)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 5
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	田瀬則雄・田中 正・杉田倫明
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連

授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 水文科学にかかわる諸研究分野に関して，研究課題・研究方法をめぐり最近の動向を，国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法 発表や討論の状況，出席等により評価する。

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等 とくに教科書は定めず，文献などの資料は適宜配布するが，参考書として共立出版「水文科学」(近刊)，同「水文学」ならびに大明堂「水文学」を推薦する。また，授業でとりあげる論文の掲載雑誌として，水文・水資源学会誌，地下水学会誌，日本水文科学会誌，Journal of Hydrology, Water Resources Research, Hydrological Processesなどを参照することを奨める。

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR091 水文科学特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR091
授業科目名	水文科学特別演習 I (Special Seminar on Hydrological Sciences I)
授業形態	演習
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1-3 学期・火 5
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	田中正・杉田倫明・田瀬則雄・浅沼順・辻村真貴・山中勤
TF, TA	なし
オフィスアワー	事前に連絡すれば随時可能
連絡先	分野ホームページで確認のこと

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地球・環境・資源などの幅広い専門的知識とフィールドサイエンティストとしての研究能力の養成に関連する。
授業の到達目標	学位論文作成に必要な研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出などの方法が修得できること。

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	水循環、物質循環、水収支、エネルギー収支
授業計画	水文科学に関する発表と討論を年間を通して実施。
履修条件	なし

### 成績評価方法

---

評価方法	出席
------	----

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	「水文科学」(筑波大学水文科学研究室著、共立出版) Brutsaert, W. (2006): Hydrology: An Introduction (Cambridge Univ. Press)または同日本語版「水文学」(杉田訳、共立出版)等
授業外における学習方法	水文学に関する数多くの論文を読み理解を深めること。自身の研究成果を学会等で発表すること
その他	
・ 受講生に望むこと	積極的に議論に参加すること。

- ・ 欠席の場合の処置について 必要に応じて質問に来ること。

## 02AR092 水文科学特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR092
授業科目名	水文科学特別演習 II (Special Seminar on Hydrological Sciences II)
授業形態	演習
標準履修年次	2
開設学期・曜時限等	1-3 学期・火 5
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	田中正・杉田倫明・田瀬則雄・浅沼順・辻村真貴・山中勤
TF, TA	なし
オフィスアワー	事前に連絡すれば随時可能
連絡先	分野ホームページで確認のこと

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地球・環境・資源などの幅広い専門的知識とフィールドサイエンティストとしての研究能力の養成に関連する。
授業の到達目標	学位論文作成に必要な研究課題の設定・調査研究方法・分析手法・結論の導出などの方法が修得できること。

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	水循環、物質循環、水収支、エネルギー収支
授業計画	水文科学に関する発表と討論を年間を通して実施。
履修条件	なし

### 成績評価方法

---

評価方法	出席
------	----

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	「水文科学」(筑波大学水文科学研究室著、共立出版) Brutsaert, W. (2006): Hydrology: An Introduction (Cambridge Univ. Press)または同日本語版「水文学」(杉田訳、共立出版)など
授業外における学習方法	水文学に関する数多くの論文を読み理解を深めること。自身の研究成果を学会等で発表すること
その他	・ 受講生に望むこと 積極的に議論に参加すること。

- ・ 欠席の場合の処置について 必要に応じて質問に来ること。

## 02AR101 大気科学講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR101
授業科目名	大気科学講究 (Advanced Studies on Atmospheric Sciences)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・火 6
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	木村富士男・田中 博・日下博幸
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連

授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 大気科学にかかわる諸研究分野に関して，研究課題・研究方法をめぐり最近の動向を，国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法 授業時の発表および議論の内容に基づく総合的判断

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等 教員の研究活動に基づく配布資料など

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR111 大気科学特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR111
授業科目名	大気科学特別演習 I (Special Seminar on Atmospheric Sciences I)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 6
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	木村富士男・林 陽生・田中 博・上野健一・植田宏昭
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	
授業計画	
履修条件	

### 成績評価方法

---

評価方法	出席，発表内容による。
------	-------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等  
授業外における学習方法  
その他  
・受講生に望むこと  
・欠席の場合の処置について

## 02AR112 大気科学特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR112
授業科目名	大気科学特別演習 II (Special Seminar on Atmospheric Sciences II)
授業形態	
標準履修年次	2
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 6
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	木村富士男・林 陽生・田中 博・上野健一・植田宏昭
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	
授業計画	
履修条件	

### 成績評価方法

---

出席, 発表内容による.
評価方法

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等
授業外における学習方法
その他
・受講生に望むこと
・欠席の場合の処置について

## 02AR121 空間情報科学講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR121
授業科目名	空間情報科学講究 (Advanced Studies on Spatial Information Science)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・水 1
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	村山祐司・森本健弘・日下博幸
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要

キーワード

授業計画 “1 学期：空間情報を系統的に構築・管理・分析・総合・伝達する汎用的な手法と、それを人文地理学へ応用する方法について講義する。空間データの取得や空間データベースの構築にも言及する。

1. GIS 関連情報の収集
2. GIS の発展
3. 空間データの取得
4. 空間データ分析
5. 空間データモデリング

2 学期：空間データの取得、分析、地図化・可視化の手法とその応用を、農業地理および土地利用研究を主体に解説する。GPS (GNSS) を用いたデータ取得手法もとりあげる。

3 学期：空間データの取得、分析、可視化の手法とその応用を、気候学研究を主体に解説する。気象観測データの取得手法や気象モデルによるデータ作成方法もとりあげる。”

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法

## 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等 授業の際に指示する.

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR131 空間情報科学特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR131
授業科目名	空間情報科学特別演習 I (Special Seminar on Spatial Information Science I)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 4
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	村山祐司・森本健弘・日下博幸
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	
授業計画	
履修条件	

### 成績評価方法

---

評価方法	出席，発表内容・質疑応答などにもとづいて評価する。
------	---------------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	特に指定しない。
授業外における学習方法	
その他	
・受講生に望むこと	
・欠席の場合の処置について	

## 02AR132 空間情報科学特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR132
授業科目名	空間情報科学特別演習 II (Special Seminar on Spatial Information Science II)
授業形態	
標準履修年次	2
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 5
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	村山祐司・森本健弘・日下博幸
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	
授業計画	
履修条件	

### 成績評価方法

---

評価方法	出席，発表内容・質疑応答などにもとづいて評価する。
------	---------------------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	特に指定しない。
授業外における学習方法	
その他	
	・受講生に望むこと
	・欠席の場合の処置について

## 02AR141 陸域水循環システム講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR141
授業科目名	陸域水循環システム講究
授業形態	ディスカッション
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・不定期・防災科学技術研究所内
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	真木雅之・三隅良平
TF, TA	担当者なし
オフィスアワー	特に定めませんが、Email による連絡が望ましい
連絡先	misumi@bosai. go. jp

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地球科学に関する研究を行うための専門的な知識と、社会で活かせる総合的な知識の修得に関連する。
----------	--

### 授業の到達目標

---

#### 陸域水循環プロセスに関する専門的な知識および論文作成技術の習得授業内容等

---

授業概要	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。
キーワード	レーダ、降水、雨、水循環 radar, precipitation, rainfall, hydrological cycle
授業計画	専門分野における論文の講読と、それを素材としたディスカッション、論文作成手法に関する指導
履修条件	特になし

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況および参加態度
------	-------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	随時指示する。
授業外における学習方法	事前に文献に充分目を通しておくこと。
その他	
・ 受講生に望むこと	特になし。
・ 欠席の場合の処置について	学会出席、フィールドワーク等により欠席する場合は、事前に Email で連絡すること。「やむを得ない欠席」と認められる場合には、出席扱いと見なす。

## 02AR151 陸域水循環システム特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR151
授業科目名	陸域水循環システム特別演習 I
授業形態	研究発表とディスカッション
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・火 2・総 A 217B
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	真木雅之・三隅良平
TF, TA	担当者なし
オフィスアワー	特に定めませんが、Email による連絡が望ましい
連絡先	misumi@bosai.go.jp

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地球科学に関する研究を行うための専門的な知識と、社会で活かせる総合的な知識の修得に関連する。
----------	--

### 授業の到達目標

---

#### 陸域水循環プロセスに関する専門的な知識および論文作成技術の習得授業内容等

授業概要	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。
キーワード	レーダ、降水、雨、水循環 radar, precipitation, rainfall, hydrological cycle
授業計画	研究発表または関連する文献紹介と、それを素材としたディスカッション、論文作成手法に関する指導
履修条件	特になし

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況および参加態度
------	-------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	特になし。
授業外における学習方法	関連する文献を講読しておく。
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 受講生に望むこと 研究発表に対し、積極的に議論に加わること。</li><li>・ 欠席の場合の処置について 学会出席、フィールドワーク等により欠席する場合は、事前に Email で連絡すること。「やむを得ない欠席」と認められる場合には、出席扱いと見なす。</li></ul>

## 02AR152 陸域水循環システム特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR152
授業科目名	陸域水循環システム特別演習 II
授業形態	研究発表とディスカッション
標準履修年次	2
開設学期・曜時限等	1～3 学期・火 2・総 A 217B
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	真木雅之・三隅良平
TF, TA	担当者なし
オフィスアワー	特に定めませんが、Email による連絡が望ましい
連絡先	misumi@bosai. go. jp

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連	地球科学に関する研究を行うための専門的な知識と、社会で活かせる総合的な知識の修得に関連する。
----------	--

### 授業の到達目標

---

#### 陸域水循環プロセスに関する専門的な知識および論文作成技術の習得授業内容等

授業概要	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。
キーワード	レーダ、降水、雨、水循環 radar, precipitation, rainfall, hydrological cycle
授業計画	研究発表または関連する文献紹介と、それを素材としたディスカッション、論文作成手法に関する指導
履修条件	特になし

### 成績評価方法

---

評価方法	出席状況および参加態度
------	-------------

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等	特になし。
授業外における学習方法	関連する文献を講読しておく。
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 受講生に望むこと 研究発表に対し、積極的に議論に加わること。</li><li>・ 欠席の場合の処置について 学会出席、フィールドワーク等により欠席する場合は、事前に Email で連絡すること。「やむを得ない欠席」と認められる場合には、出席扱いと見なす。</li></ul>

## 02AR161 海洋・大気相互システム論講究

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR161
授業科目名	海洋・大気相互システム講究 (Advanced Studies on Ocean-Atmosphere Coupled System)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・金 2
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	鬼頭昭雄・加藤輝之
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 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。

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR171 海洋・大気相互システム論特別演習 I

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR171
授業科目名	海洋・大気相互システム論特別演習 I (Special Seminar on Ocean-Atmosphere Coupled System I)
授業形態	
標準履修年次	1
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 2
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	鬼頭昭雄・加藤輝之
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 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。

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について

## 02AR172 海洋・大気相互システム論特別演習 II

---

### 科目の基本情報

---

科目番号	02AR172
授業科目名	海洋・大気相互システム論特別演習 II (Special Seminar on Ocean-Atmosphere Coupled System II)
授業形態	
標準履修年次	2
開設学期・曜時限等	1～3 学期・木 2
単位数	3

### 担当教員等

---

担当教員	鬼頭昭雄・加藤輝之
TF, TA	
オフィスアワー	
連絡先	

### 受講によって得られる知識・能力等

---

教育目標との関連  
授業の到達目標

### 授業内容等

---

授業概要 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。

キーワード

授業計画

履修条件

### 成績評価方法

---

評価方法

### 受講するにあたって

---

教材・参考文献・配付資料等

授業外における学習方法

その他

- ・受講生に望むこと
- ・欠席の場合の処置について