

2023年度環境起学専攻入学生向けガイダンス資料

基本方針と授業・演習・実習の履修法等について

1. 基本方針

環境起学は、その名の通り緊急な地球環境課題に対する理解と対策に関する「学問を起こす」ことを目指して設立された、クラーク博士の「Be ambitious!」の精神を具体化した科学を目指す専攻である。地球環境という大きな課題に立ち向かうには、これまでに展開されている各学問分野における探究と教育を、さらに深く推し進めていかねばならないことはもちろんである。環境起学専攻では、それに加えて、さまざまな専門領域の学問を基礎として、それらを統合した形でなければ解決できない環境問題の解明と解決のための研究教育を行っている。提供されるカリキュラムは、背景となる地球環境への幅広い知識の習得とともに、研究課題を推進するのに必要となる深い専門知識と洞察力の涵養を目指すものである。

2. コースと指導教員

2.1 コース

環境起学専攻には、**人間・生態システムコース**、**環境適応科学コース**、**実践環境科学コース**、**国際環境保全コース**の4コースが置かれている。

人間・生態システムコース:

多様な構造をもつ人間・生態システムの修復と制御を可能にするための課題に取り組む。

環境適応科学コース:

環境のトータル修復技術の開発および化学物質等の影響評価法に関する課題に取り組む。

実践環境科学コース:

提案型インターンシップなど、学外と連携した環境に関する実践を通じて、様々な環境問題を発見・解決する課題に取り組む。

国際環境保全コース:

国際的な環境問題の解決に貢献する、国際協力、研究調査・観測方法の習得、資源管理、環境教育、人材育成に必要な課題に取り組む。

2.2 主指導教員

修士課程において、主指導教員決定の機会は2度ある。すなわち、入学当初から研究テーマが固まっており、直ちに研究を開始できる学生は、10月に指導教員を選択する。一方、入学後に幅広い分野について学び、その後で研究テーマを選びたい学生は、1月までに指導教員を選択する。それまでの間、積極的に教員を訪問し研究テーマ等について話し合う。各教員には指導可能な学生数に限りがあるため、必ずしも希望する教員を主指導教員に選ぶことができない場合があるが、教員側はカウンセリングを通して可能な限り希望に添えるように努力する。なお、これまでに希望に添えなかった事例はない。

備考1：10月に主指導教員が決まっている者は、主指導教員と相談のうえ、専攻秘書室へ提出する書類（研究指導計画書）の指導教員欄に主指導教員名を、決まっていない者は、コース代表教員の名前を記入する。

備考2：受け入れ側教員の許可があれば、教務委員とも相談の上、指導教員とコースを変更することができる。

2.3 副指導教員

修士課程の学生に対し、主指導教員を補助するために副指導教員をおき、主・副指導教員からなる複数の教員で指導する。他研究科（学院）に所属する教員を副指導教員とする場合には、さらに専攻に所属する教員1名を副指導教員として加える。

3. 単位の取り方

修士課程の修了には少なくとも30単位が必要である。内訳は以下のとおりである。

環境起学特別研究I（必修）	8 単位
環境起学論文講読I（必修）	4 単位
講義、演習・実習等	18 単位
合計	30 単位

- 環境起学特別研究I（2年間）は、修士論文の研究に対するものである。
- 環境起学論文講読I（2年間）は、コースセミナー等に出席するとともに、論文を講読し、その内容をまとめ発表することによって与えられる。
- 最低限必要な単位は30単位であるが、興味があり自分が必要であると思う講義、演習・実習等については必要単位数に関係なく履修することが望ましい。
- 「授業科目の履修登録について」を読み、履修登録期間内（10月2日（月）から13日（金）午後5時まで）に必ず履修届を提出すること。
登録後、履修登録確認期間内（10月16日（月）から20日（金））に確認すること。
- 環境起学特別研究Iおよび環境起学論文講読Iについては履修登録は不要である。
- まだ指導教員が決まっていない学生については、カウンセリングを行う。また決まっている学生についても要望に応じて行うので、相談すること。
- 履修登録の方法：別途配布資料をよく読み、ELMSから行うこと。

4. 講義と演習・実習の履修について

- 集中講義「環境科学総論」（4月上旬）は必ず履修すること。英語で授業を受ける学生には集中講義「環境科学基礎論」（10月上旬）も受講を勧める。
- 必要であれば他専攻、他研究科（学院）の講義についても積極的に履修することも可能である。

4.1 演習・実習

演習・実習（各4単位分）は、講義と同じように毎週定期的に行うものと、フィールドに出て集中的に行うものがあるので、シラバスの内容をよく見て、あるいは担当教員に実施内容・時期等を確認すること。開講されている演習・実習についてはシラバスを参照すること。シラバスは北大ホームページの下記アドレスに掲載されている。

<http://syllabus01.academic.hokudai.ac.jp/Syllabi/Public/Syllabus/SylSearch.aspx>

実習の内容やスケジュールの詳細および参加申込み方法などについては、掲示とメールによる「開講案内」で連絡する。なお、**集中講義**や**集中で行われる実習**については、メールリスト、掲示等にて案内があるので注意すること。

4.2 セミナー (環境起学論文講読Ⅰの4単位に充当, 必修)

コースセミナー等に参加し、**2年間で4単位**相当となるよう履修する。具体的には、60コマ(90分×60回)のセミナーに参加する。

最新のセミナー情報は、起学専攻ホームページに掲載される。初回セミナーの日程は本資料末尾を参考のこと。

4.3 環境起学基礎演習・環境科学研究基礎論

研究活動を始めるとともに、多くの学生にとって重要な統計や社会調査法などの基礎知識、大学院生活を通じて必要になる発表方法まで学ぶ。これらは研究者にとって常識であるが、意外に学ぶ機会は少ない。環境起学専攻では、これらを短時間で体系的に学ぶ機会を「環境起学基礎演習」として1学期に日本語で提供する。2学期は、ほぼ同一の内容を英語で「環境科学研究基礎論」（環境科学院共通科目）として実施する。下記4モジュールの内容が各3～4回の授業で実施される。そのうち2モジュールを履修することで1単位を取得できる。10～11月に実施される英語版と4～5月に実施される日本語版との両方を履修することはできない。

(問い合わせ先：沖野)

1. 研究の基礎 Fundamentals of research (October 16, 23, 30); research work in graduate schools, design of research plan, structure of papers, evidence-based discussions, respect for originality
2. アカデミックスキル Academic skills (November 15, 24, December 1); Slide presentation, Poster presentation, Literature search (Only on November 15, the class will be held at A-103)
3. 社会調査法 Social survey (November 17, 20, 27); Methods of interview and questionnaire with sampling from population to confirm research hypothesis
4. 統計 Getting started with R (October 6, 13, 20, 27); Getting data into R, Data manipulating, Graphical presentation of data, Statistical analysis

5. 研究指導計画書

指導教員と相談のうえ、研究指導計画書を10月27日(金)午後4時までに専攻事務室 esd-jimu@ees.hokudai.ac.jp に紙媒体あるいは電子メール添付で提出すること。

6. 修士論文

各コースともに2年間の勉学と研究を基に修士論文を作成・発表し、提出しなければならない。修士論文のテーマについては、主指導教員、副指導教員等からの資料等を基に、自分でやりたいことを明確にしながら、指導教員及びカウンセリング委員とも相談し自ら主体的に決める。修士論文中間発表は、1年次にポスター発表1回、2年次に口頭発表1回とポスター発表1回を行わなければならない。

論文の評価基準

- 1) 知識・正確性
 - ・基本的な理論や概念を十分に理解しているか（記述されているか）。
- 2) 論理・構成力
 - ・目的に至るように既往研究などを統合して論理的に構成しているか。
- 3) 方法を含むアプローチや視点
 - ・オリジナリティ・独創性、独自の新しい観点やアイデアが認められるか。
- 4) 考察の質
 - ・データに基づき、既往研究との類似点や差異・新たな発見や独自の論理的解釈ができていないか。部分的に欠如した考察となっていないか。
- 5) 図表
 - ・わかりやすいように図表が整理されているか。単位、凡例、キャプションは十分に整理されているか。
- 6) 引用文献
 - ・引用文献は適切に整理され記述されているか。

7. インターンシップ

本専攻の在学学生は、長期インターンシップを行うことができる。これは、職場体験を目的とした1～2週間の「いわゆるインターンシップ」ではなく、国や地方公共団体、各種法人の研究機関、企業、ビジターセンター、NPO、国際的な機関など、環境に関する業務を行っている団体や部門において行うものであり、2ヶ月から6ヶ月程度行ってよい。インターンシップ期間中のコースセミナーなどの出席などで配慮される。なお、インターンシップを始めるにあたっては、受け入れ機関との契約等を交わすので、指導教員と相談の上、インターンシップ委員長（山中）に相談を早めに始めること。インターンシップの修了者には、「実践環境科学インターンシップI」2単位、および「実践環境科学インターンシップII」2単位が付与される。

8. 教職免許

所定の講義、演習、実習の単位をとることにより、教職免許（理科）を得ることができる。詳細は学生便覧を参照のこと。

9. メールアドレス取得、ウィルス対策ソフト等について

9.1 メーリングリスト(ML)・ELMS-ID・HINESメール

環境起学専攻は、学生・教員連絡網としていくつかのMLを利用しているため、必ず以下のMLに加入することとなる。

mckigaku@ml.hokudai.ac.jp … 修士学生

dckigaku@ml.hokudai.ac.jp … 博士学生

このMLは、頻りにチェックする必要のあるMLなので、いずれのアドレスでも構わないが、よく使うメールアドレスを登録することを推奨する。利用するメールアドレスを速やかに専攻事務(esd-jimu@ees.hokudai.ac.jpまたはE-205室)に伝えること。

ELMS(北大オンラインサービス)のIDおよびそれを使用したメールアドレスは、講義・セミナー案内、中間発表、修士・博士論文などに関する重要な連絡に使用される。ELMS-IDは、入学後数日のうちに情報基盤センターから圧着ハガキで通知される。環境科学事務部(教務担当)からハガキを受け取ったら、HINES(学内ネットワーク)に登録・接続されたPCのブラウザからELMSのポータルサイト(<https://www.elms.hokudai.ac.jp/>)にログインする。接続できるPCがない場合には、所属研究室に相談するか、専攻事務室の端末を使用できる。画面左のリンクから「メール」に進むと、受信トレイが開き、自動生成されたメールアドレスを確認することができる。通常、...@elms.hokudai.ac.jpまたは...@eis.hokudai.ac.jpとなっている。メールの使い方はGmailと同じである。HINESメールは、Webメールサイト(<https://wmail.hines.hokudai.ac.jp>)を使って読み書きできるほか、メールソフトへも転送できる。設定方法は下記URLを参考にすること。

<https://www.hines.hokudai.ac.jp/hines-mail/config.html>

これらのメールを携帯電話など学外のメールサービスにも転送しても構わないが、転送は自己責任で行い、転送失敗等のトラブルは受信者が責任を負うことになるので注意すること。

ELMS-IDを使って、マイクロソフト社のOffice[®]を取得することができ、在籍期間中は自分のコンピュータで利用できる。また、北大情報基盤センター(IIC)提供オンラインサービス(大型計算機使用、メーリングリスト開設、端末管理など)の利用も可能となる。災害発生時の人員確認等にも用いられる。

9.2 ウィルス対策ソフト

研究で使用するコンピュータがウィルスに感染すると、悪影響が広範囲に波及するリスクがある。メールの送受信を通じて知人や研究室だけでなく、大学全体に感染を広める恐れがある。また、修士論文等の締切直前にウィルスに感染すると、作業に支障が出たりデー

タが破壊されたりして、修了が危ぶまれる状況に陥る可能性もある。このため、大学のネットワークに接続する PC には原則としてウィルス対策ソフトをインストールすること。

10. 修士課程 2 年間のおおよそのスケジュール

1 年目

10月	入学式、ガイダンス 授業開始 カウンセリング 指導教員決定（1回目）
12月	修士論文中間発表会（聴講）
1月	指導教員決定（2回目）
2月	4月入学修士論文発表会（聴講）
4-7月	修士論文中間発表会（ポスター発表）（これ以前に副指導教員を決定）
6月	学院ジンギスカンパーティー（予定）
7月	修士論文発表会（聴講）

2 年目

11月	修士論文中間発表会（口頭発表）
2月	4月入学修士論文発表会（聴講）
4-7月	修士論文中間発表会（ポスター発表）
6月	学院ジンギスカンパーティー（予定）
7月	修士論文発表会（口頭発表）

11. 博士課程

博士課程の修了に必要な単位は以下の 12 単位であるが、必要に応じて特論や集中講義等を履修することが望ましい。

環境起学特別研究 II（必修）	8 単位
環境起学論文講読 II（必修）	4 単位
合計	12 単位

- 環境起学特別研究 II（通常 3 年間）は、博士論文の研究に対するものである。
- 環境起学論文講読 II（通常 3 年間）は、コースセミナー等に出席し、論文を講読しその内容をまとめ発表することによって与えられる。
- 特別研究 II の進捗状況については、中間発表会(毎年 4 - 7 月ポスター発表)やコースセミナーで適宜発表する。
- 環境起学特別研究 II および環境起学論文講読 II について履修登録は不要であるが、修士対象の講義・演習・実習の単位を取得したい場合は履修登録期間内に履修届を提出すること。

なお、学位取得の手続き等に関する詳細は、指導教員や教務担当に問い合わせること。

学位の要件（博士後期課程）

◆課程博士の最低要件

査読体制がある学術誌に筆頭著者として掲載された英文論文が1編以上あること。

または、参考論文が日本語で、主論文が英語の場合は、専攻教員会議で事前に認められること。

◆博士課程を退学後1年以内に申請が代議員会議で受理された場合の論文博士の最低要件 英語参考論文1報以上（予備審査前に受理）

または、参考論文が日本語で、主論文が英語の場合は、専攻教員会議で事前に認められること。

◆学位審査の流れ

- 1) 予備審査は学位取得予定の4ヶ月程度前に実施する。
- 2) 予備審査の1週間前までに学位論文、参考論文、論文目録、履歴書、研究業績一覧、学位論文内容の要旨を予備審査委員に提出する。この時点で要件となる参考論文が受理されている必要がある。課程博士の場合は、受理の可能性が高い状態（例えば minor revision の返事があった）でも認める。
- 3) 予備審査は40～50分の発表の後、30～40分の質疑応答を行う。
- 4) 本審査は代議員会議で申請が受理されてから実施する。
- 5) 本審査は原則として発表40分+質疑応答30分で行う。
- 6) 審査報告は、代議員会議受理の1年後の前日までに教務担当に提出しなければならない。

12. 大学院環境科学院と大学院地球環境科学研究院の違いについて

学院パンフレットなどに記載されているように、大学院環境科学院は修士課程・博士課程の大学院生が所属する教育組織で、大学院地球環境科学研究院、低温科学研究所、北極域研究センターなど多くの研究組織に所属する教員が、大学院環境科学院で教育を担当している。本学院の在学生在が自分の所属を名乗る際に、地球環境科学研究院という名称を使うのは間違いで、大学院環境科学院の大学院生であると名乗るようにすること。

13. 教務委員

専攻には専攻長、教務委員がおり、講義、演習・実習、セミナー、中間・修論発表会等の取りまとめを行っている。講義の取り方や指導教員を決める時の相談係としてカウンセリング委員（専攻長+教務委員）がいる。教務に関わる質問や、指導教員の変更の希望、ハラスメント相談などは教務委員に相談すること。

専攻長および委員の連絡先は以下の通り。

専攻長

野呂 真一郎 地球環境科学研究院 B702 TEL:706-2272 noro@ees

教務委員

早川 裕一	地球環境科学研究院 A304	TEL:706-2222	hayakawa@eis (委員長)
渡邊 悌二	地球環境科学研究院 A302	TEL:706-2213	twata@ees
Jorge Garcia Molinos	北極域研究センター 211	TEL:716-9628	jorgegmolinos@arc
Ram Avtar	地球環境科学研究院 A803	TEL:706-2261	ram@ees

専攻事務

地球環境科学研究院 E205 TEL: 706-2224 esd-jimu@ees

*メールアドレスは、上記の後ろに .hokudai.ac.jp を追加する。

14. 保険について

北海道大学では全学生に学生教育研究災害傷害保険（学研災）に加入することを推奨している。これは、教育研究活動中における事故に関する保証制度であり、関係書類は入学手続きの書類と共に送付されている。

加えて、環境科学院ではフィールドで活動する学生に対して、フィールド保険の加入を推奨している。これは、死亡・後遺障害保険金と救済者費用保険がセットとなったものである。捜索救助費用などが支払われる。申込は研究室でまとめて行う。この保険が必要かどうかは指導教員に相談すること。

15. 学外調査届（Field Research Planning Record）の提出について

起学専攻では、学外調査時に、指導教員を通して「学外調査届」の提出を学生全員にお願いしている（出発3日前までに専攻事務・専攻長にメールで提出）。これは事故発生時などに素早い対応を可能にするためである。様式は指導教員が持っているため、学外調査時には指導教員に調査届の提出について相談をすること。

16. 奨学金について

本学院に届く各種奨学金の案内は、専攻事務よりメーリングリストを通して連絡する。

また、これらの情報は学院のホームページにも掲載されている。(サイドメニュー:Scholarship Study in Japan)

既にメ切間近のものがあるので、各自ホームページを確認すること。

17. コース毎のガイダンスとコースセミナー開始日について

人間・生態システムコース

コース全体のガイダンスは行いません。

- ・自然共生セミナー (連絡先: 佐藤 友徳 t_sato@ees)

ガイダンス&セミナー開始日 10月11日(水) 4講目 D103

- ・環境地理学セミナー (連絡先: 渡邊悌二; twata@ees)

ガイダンス&セミナー開始日: 10月11日(水) 5講目 D102

環境適応科学コース (連絡先: 豊田和弘; kazuhiko@ees)

ガイダンス&セミナー開始日: 10月2日(月) 5講目 D201

実践環境科学コース (連絡先: 山中康裕; galapen@ees)

ガイダンス&セミナー開始日: 10月10日(火) 3講目 D102

国際環境保全コース (連絡先: Ram Avtar; ram@ees.)

ガイダンス&セミナー開始日: 10月10日(火) 5講目 D101

*メールアドレスは、上記の後ろに .hokudai.ac.jp を追加する。