

# 科学技術イノベーション政策プログラム(博士)

## プログラムの目的

本プログラムは、科学技術イノベーション政策に関する高度な学問的ならびに実務的専門知識に沿って、科学的アプローチを用いて、科学技術イノベーション政策や戦略の企画・立案・実行、評価、修正の実務をおこなうことができる高度専門職業人や、科学技術イノベーション政策に関する高度な研究能力を有する研究者の育成を行います。

知識が経済・社会の発展に大きな影響を及ぼす知識基盤社会においては、科学知識の発展のためだけでなく、新産業創出や SDGs に代表される社会課題の解決のためにも科学技術イノベーション政策の役割は急速に高まっております。また、デジタル化の時代において研究開発やイノベーションの方法論も変化し、その政策やマネジメントのあり方の理解も必要となっています。本プログラムでは、政府、地方自治体、大学、公的機関、ならびに企業において、科学的アプローチを用いて効果的な科学技術イノベーション政策(科学政策、産業技術政策、イノベーション政策、環境政策、エネルギー政策などを含む)の立案、デザインの実務を行うことができる高度専門職業人の育成や、大学や公的研究所等において科学技術イノベーション政策に関する研究ならびに教育を行う研究者の育成を行います。

## ディプロマポリシー

本プログラムでは、所定の年限以上在学して、教員の指導の下でプログラムのカリキュラムに基づき、所定の単位数以上を修得するとともに、Qualifying Examination に合格し、博士論文を執筆した上で論文最終発表会を実施し、博士論文審査委員会において合格判定を受けた方に、博士(政策研究)または博士(公共政策分析)のいずれかの学位を授与します。

本プログラムで学生が身に付けるべき資質・能力の目標は次の通りです。

- ① 科学技術イノベーションとその政策に関する高度な学術的かつ学際的な専門知識を有し、それらを政策課題に対して複合的に応用することができる能力
- ② 公共政策に係る幅広い知識を持ち、それらの文脈の中で科学技術イノベーション政策をとらえ、多角的な視野から分析ができる能力
- ③ 科学技術イノベーション政策の課題を対象に、科学的アプローチに基づき、過去

の学術的知見を踏まえて問題を設定し、仮説を構築し、科学技術イノベーションに特有なデータを含めて多様な定量的・定性的データ等を活用して独自の分析を行い、それらを研究論文や政策提言としてまとめ、政策形成者に対して示しコミュニケーションできる能力

- ④ 科学技術イノベーション政策の形成や実施の実務に関する高度な理解を有し、理論と実務を架橋した実践的な政策提言ができる能力
- ⑤ グローバル社会において異なる価値観や制度を尊重し、その中で科学技術イノベーション政策を理解してコミュニケーションする姿勢を持ち、リーダーとして活躍できる能力

## カリキュラムポリシー

### 基本方針

本プログラムでは、科学的なアプローチを用い、科学技術イノベーション政策や戦略の企画、立案、遂行、評価、修正を行うことができる高度専門職業人および研究者を育成します。このような人材に求められる高度な政策研究能力と政策や戦略の企画・実践力を育成するため、必要となる複数のディシプリンを修得させるとともに、社会科学諸分野における分析能力、高等教育での教授能力、高度な外国語能力を修得させます。

### カリキュラムの構成

本プログラムは3年間のプログラムとしてカリキュラムを組んでおり、1年目は科学技術イノベーション政策分野を中心に学術的な理論や分析手法を身につけるためのコースワークを通じて、学生が学際的な知識や方法論を身につけられるように構成しています。実習を含む科目ではディスカッションやグループワークを通じて政策立案の実践的能力を育成するようにします。2年目以降は、「リサーチセミナー」の履修が中心となり、博士論文の研究と発表を通じて研究力を涵養します。

### (必修科目)

必修科目である「Research Seminar I」は、博士論文執筆に必要なリサーチメソッドとして研究デザイン、研究の問いの設定、仮説設定、文献調査、定量的・定性的研究手法を習得します。「Research Seminar II-IV」では「Research Seminar I」で習得したメソッドを踏まえて、学生が自身の博士研究の進捗を発表します。また、他の発表者の内容についても、理論的かつ方法論的に批判し、学生相互が学び合える場とします。最終的には、研究の方法論を身につけるとともに、論文としてまとめあげ、学会発表や博

士論文発表でプレゼンができる能力を習得します。なお、各 research seminar はプログラム担当教員による複数指導体制で行います。

### **(選択科目)**

選択科目のなかでも公共政策の背景となる基礎的な知識を身に着ける科目については、多くの学生が履修するように指導したうえで、学生の研究テーマに応じて、関連の科目を履修するほか、苦手な分野を補う意味で特定の学問分野における基礎的な科目の履修を促す場合もあります。

### **(選択科目)**

選択必修科目では、学生が自身の関心分野に関わる科目を広く選択して学べるよう、科学技術イノベーション政策、イノベーション論、大学論や産学連携、科学技術外交や途上国における科学技術イノベーション政策、評価・指標等の方法論、環境政策やエネルギー政策等の多様な科目を提供します。また、選択科目として、全学的に開講される公共政策に関する科目、及びグローバルに活躍する行政官としての教養を身に付けるための科目、論文執筆にかかる英語によるアカデミックライティングを強化する科目、論文執筆にかかる学術的な倫理教育を行う科目やワークショップを提供し、バランスの取れた人材を育成するためのカリキュラムを提供します。学生は指導教員と相談しながら、これらの科目から自身の研究テーマに合わせて科目を選択し、博士論文に必要な知識やスキルを修得します。

### **(研究指導)**

授業とは別に「博士課程学生履修・研究指導計画」における研究指導計画に基づいて、指導教員が定期的に研究指導を行います。

### **教育・学修方法にかかる方針**

本プログラムでは、修了に必要な 14 単位のうち、4 単位は演習科目となっています。講義自体、少人数のものが多く、これらの講義では特に「授業への積極的な参加」が成績評価において考慮されます。そのため、学生は受け身な学習で知識を得るだけでなく、積極的に講義におけるディスカッションに参加し、自身の実践的な経験や知識と新たな知見を理論的に融合させることが求められ、それにより理解を深め、学びの質を高めることとなります。

### **成績評価**

成績評価は各科目において、授業への貢献度・試験・レポート提出等を考慮した上で、知識の習得・理解及び実践的なスキルを評価します。博士論文については、博士論

文資格試験(QE)に合格することで博士論文執筆に進むことを認め、博士論文を提出後には博士論文発表会を開くことで、総合的な能力を評価します。

## アドミッションポリシー

### 求める学生像

本プログラムでは、科学技術イノベーション政策に携わる国内外の中央省庁・地方自治体の行政官や関連機関の職員、大学・研究機関・ファンディングエージェンシー・民間機関等において科学技術イノベーションに関する企画立案や運営に係る職員、ならびに、大学や研究機関等における当分野における研究職・教育職に就くことを志望する者で、当分野で高度な知識を学び、学術的な研究成果の発表や科学的根拠に基づく政策立案を行うことを目指す意欲のある者を受け入れます。

入学前には、分野は問いませんが一般的に修士号に求められるような、研究課題の設定・研究実施・報告を行う基本的な学術的素養を身につけていることが求められます。大学学部入学程度の数学、及びアカデミックな英語力に関する基礎的な知識を習得していることが望ましいです。社会人は関連分野での実務経験を3年以上有することが望ましいです。

### 審査方法及び審査基準

#### **【書類審査】**

出願書類に基づく審査を行います。

審査は、これまでの職務経験、推薦者 2 名による評価内容、大学院修士課程以上の学位と勉強内容及び成績、研究計画の独創性及び研究課題との関連性、問題意識の具体性、修士論文等の内容等の観点から、総合的に判断し、選考します。

#### **【面接】**

面接では、設問に対する応募者の回答内容の論理性、的確性を確認し、更に研究課題への目的意識、学習意欲、修了後のキャリアプランの明確さ等を審査基準として選考します。

カリキュラムマップ：科学技術イノベーション政策プログラム(博士)

ディプロマポリシー① ディプロマポリシー② ディプロマポリシー③ ディプロマポリシー④ ディプロマポリシー⑤

| 区分                           | 科目番号                          | 科目名  | ① 科学技術イノベーションとその政策に関する高度な学術的かつ学際的な専門知識を有し、それらを政策課題に対して複合的に応用することができる能力 | ② 公共政策に係る幅広い知識を持ち、それらの文脈の中で科学技術イノベーション政策をとらえ、多角的な視野から分析ができる能力 | ③ 科学技術イノベーション政策の課題を対象に、科学的アプローチに基づき、過去の学術的知見を踏まえて問題を設定し、仮説を構築し、科学技術イノベーションに特有なデータを含めて多様な定量的・定性的データ等を活用して独自の分析を行い、それらを研究論文や政策提言としてまとめ、政策形成者に対して示しコミュニケーションできる能力 | ④ 科学技術イノベーション政策の形成や実施の実務に関する高度な理解を有し、理論と実務を架橋した実践的な政策提言ができる能力 | ⑤ グローバル社会において異なる価値観や制度を尊重し、その中で科学技術イノベーション政策を理解してコミュニケーションする姿勢を持ち、リーダーとして活躍できる能力 |
|------------------------------|-------------------------------|--|--|---|--|---|--|
| I<br>Required<br>Courses     | STI8011E                      | Research Seminar I   | ○  |   | ◎  | △   | △  |
|                              | STI8021E                      | Research Seminar II  | ○  |   | ◎  | △   | △  |
|                              | STI8031E                      | Research Seminar III   | ○  |   | ◎  | △   | △  |
|                              | STI8041E                      | Research Seminar IV  | ○  |   | ◎  | △   | △  |
| II<br>Recommended<br>Courses | ECO7721EA                     | Introduction to Applied Econometrics (Advanced)                                      |  | ◎   |  |   |  |
|                              | ECO7881E                      | Trade and Industrial Development   |  | ◎   |  |   |  |
|                              | ECO8841EA                     | Development Economics (Advanced)   |  | ◎   |  |   |  |
|                              | MOR7011E                      | Quantitative Data Analysis   |  | ◎   | ○  |   |  |
|                              | MOR1100J                      | 政策科学のためのデータサイエンスと情報数理 I  |  |   | ◎  |   |  |
|                              | MOR2100J                      | 政策科学のためのデータサイエンスと情報数理 II   |  |   | ◎  |   |  |
|                              | DMP8850E                      | International Policies on Water and Disasters  | △  | △   |  | ◎   | ○  |
|                              | GOV7201EB                     | Advanced International Relations   |  | ○   |  |   | ◎  |
|                              | STI6001E                      | Economics of Innovation  | △  | ◎   | △  |   |  |
|                              | STI6011J                      | 科学技術政策過程論  | ◎  | ○   |  | ◎   | ◎  |
|                              | STI6061J                      | 科学技術イノベーション政策概論  | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI6071J                      | 公的機関からのイノベーション創出   | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI6081J                      | 科学技術イノベーション政策立案演習  | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI6091E                      | Politics of Innovation   | ◎  |   |  |   |  |
|                              | STI6101J                      | イノベーションと経済学  | △  | ◎   | △  |   |  |
|                              | STI6111J                      | 科学技術イノベーション政策のためのミクロ経済学  |  | ◎   | ◎  | △   |  |
|                              | STI7031E                      | Bibliometrics and Applications   | ◎  |   | ◎  |   |  |
|                              | STI7031J                      | ビブリオメトリクスとその応用   | ◎  |   | ◎  |   |  |
|                              | STI7061E                      | Policy for Higher Education and University-Industry Cooperation                      | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI7061J                      | 高等教育・産学連携政策  | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI7071J                      | 科学技術外交論  | ◎  | ○   |  | ◎   | ◎  |
|                              | STI7081E                      | Comparative Analysis of Science, Technology and Innovation Policy: Asian Experiences | ○  | △   |  | ○   | △  |
|                              | STI7151E                      | Comparative Paths of Science, Technology and Innovation Policy                       | ◎  | △   | △  |   | △  |
|                              | STI7151J                      | 科学技術イノベーション政策の史的比較   | ◎  | △   | △  |   | △  |
|                              | STI7161E                      | Outline of Energy Policy   | △  | ◎   | △  | △   | △  |
|                              | STI7171E                      | Energy and Environmental Science&Technology  | ◎  | ○   | △  | △   | △  |
|                              | STI7180E                      | Advanced Energy Policy   | △  | △   | △  | ◎   | △  |
|                              | STI7191E                      | Roles of Intellectual Property Rights in Globalized World                            | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI7201J                      | 科学技術とアントレプレナーシップ   | ○  |   | ◎  | △   | △  |
|                              | STI7211E                      | Science, Technology and Innovation Policy in Developing Country Context              | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI7221J                      | 科学技術イノベーション政策と評価 (Evaluation of Science, Technology and Innovation Policy)           | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI7231E                      | Energy Data Analysis   | △  | △   | ◎  | △   | △  |
|                              | STI7241E                      | History of Japanese Science, Technology and Innovation Policy                        | ◎  | △   | △  | △   | △  |
|                              | STI7251J                      | 計量分析演習   |  |   | ◎  | ○   |  |
| STI7261J                     | 科学技術行政システムと指標                 | ◎  | △  | △   | △  | △   |  |
| STI7271J                     | 知的財産マネジメント I                  | ◎  | △  | △   | △  | △   |  |
| STI7281J                     | 知的財産マネジメント II                 | ◎  | △  | △   | △  | △   |  |
| STI7291J                     | デジタルトランスフォーメーション政策            | ◎  | △  | △   | △  | △   |  |
| STI7291E                     | Digital Transformation Policy | ◎  | △  | △   | △  | △   |  |

|                      |                   |  |   |   |   |   |   |
|----------------------|-------------------|--|---|---|---|---|---|
|                      | ST18051E          | Energy Security  | △ | △ | ◎ | △ | △ |
|                      | ST18061E          | Energy Policy in Japan                                       | △ | ◎ | △ | △ | △ |
|                      | ST18071E-ST18081E | Research Seminar V-VI  | ○ |   | ◎ | △ | △ |
|                      | ST18101J-ST18131J | 科学技術イノベーション政策特論 I -IV  | ◎ | △ | △ | △ |   |
|                      | ST18141J-ST18151J | 科学技術イノベーション政策特論 V -VI  | △ | △ | △ | ◎ | △ |
|                      | ST18161J-ST18171J | 科学技術イノベーション政策特論 VII-VIII                                     | ◎ | △ | △ | △ |   |
|                      | ST18200E          | Acvanced Topics I  |   |   |   |   |   |
| III Elective Courses |                   | Courses not listed on this table                             |   | ◎ | △ | △ | ○ |
| X others             |                   | Courses offered by the Center for Professional Communication |   |   |   | ○ | ◎ |

◎Highly relevant ○Relevant △Partially relevant