

【教育課程等】

6. <個別科目の研究指導の実施方法・体制が不明瞭>

「分野セミナー」について、「各研究室で実施」とされているが、具体的な実施方法が不明瞭であるため、設置の趣旨・必要性、人材養成像を実現するのにふさわしい研究指導の実施方法・体制となっていることを明確にすること。

(対応)

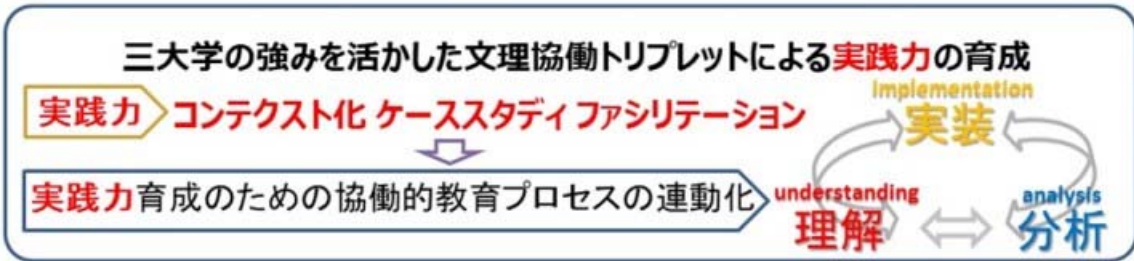
「分野セミナー」について具体的な実施方法が不明瞭であったので、科目を再設定して明確にした。具体的には、「分野セミナーⅠ～Ⅵ」(主指導教員)と「協働分野セミナーA・B」(副指導教員)を統合し、1年次前期から3年次後期までの毎学期、必修科目として、主任指導教員1名と副指導教員2名からなるトリプレット研究指導体制による「協働分野セミナーⅠ～Ⅵ」を実施する体制に再設定した。分野の異なる教員が連携しつつ1年次から3年次にわたる持続的かつ継続的なトリプレット研究指導体制をとることで、他分野と協働する研究能力を高め、ディプロマ・ポリシーで述べられている「異文化・他分野の背景や価値観を理解し、多様な見解や社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力」を培うようになっており、本共同専攻におけるサステナビリティ研究の教育研究指導に相応しい体制が組み立てられている(図参照)。

なお、「協働分野セミナー」は、所属する大学が異なる主指導教員と副指導教員のトリプレット体制により行われるが、教室でのゼミ、オンラインポートフォリオや遠隔講義システムを適宜組み合わせて利用することで、継続的かつ持続的な教育指導と研究支援が維持できるようになっている。

上記の修正を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」を、加筆修正した。

【図】

共同サステナビリティ研究専攻の教育スキームの特色



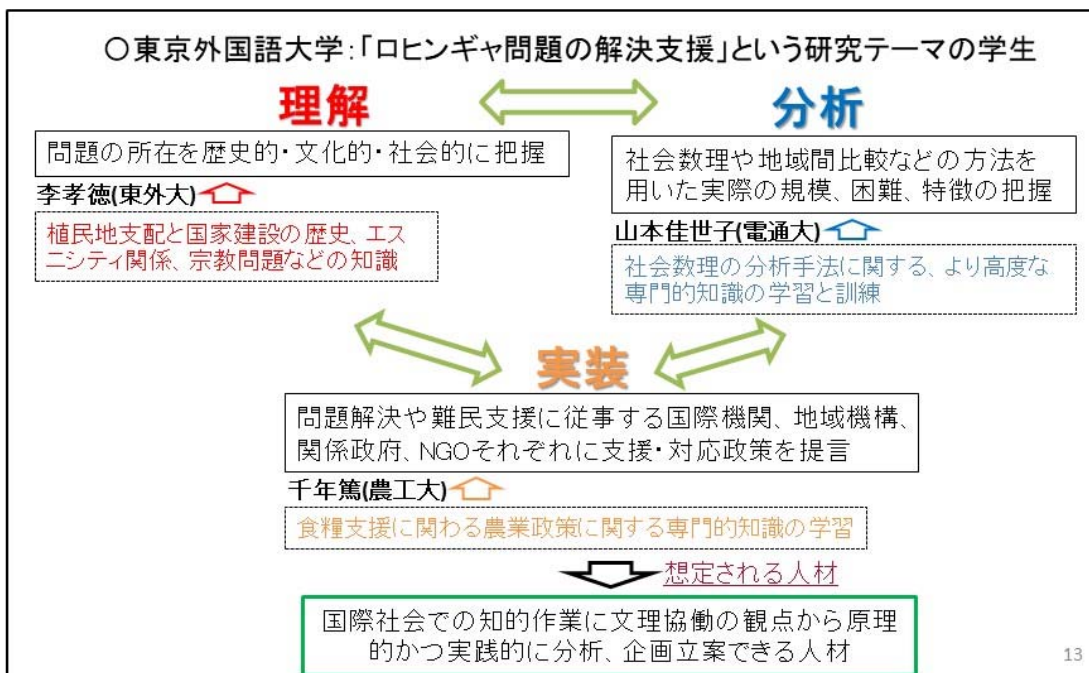
自らの専門性に他分野の観点を取り入れ、国際社会に貢献するイノベーティブな社会実装の研究を行うため、本共同専攻で必要とされる学識を「理解」「分析」「実装」に分節してプロセス化し、トリプレット体制によって相互補完的かつ包括的に教育する。



協働的教育プロセスの具体例（1）

understanding <理解> analysis <分析> implementation <実装>

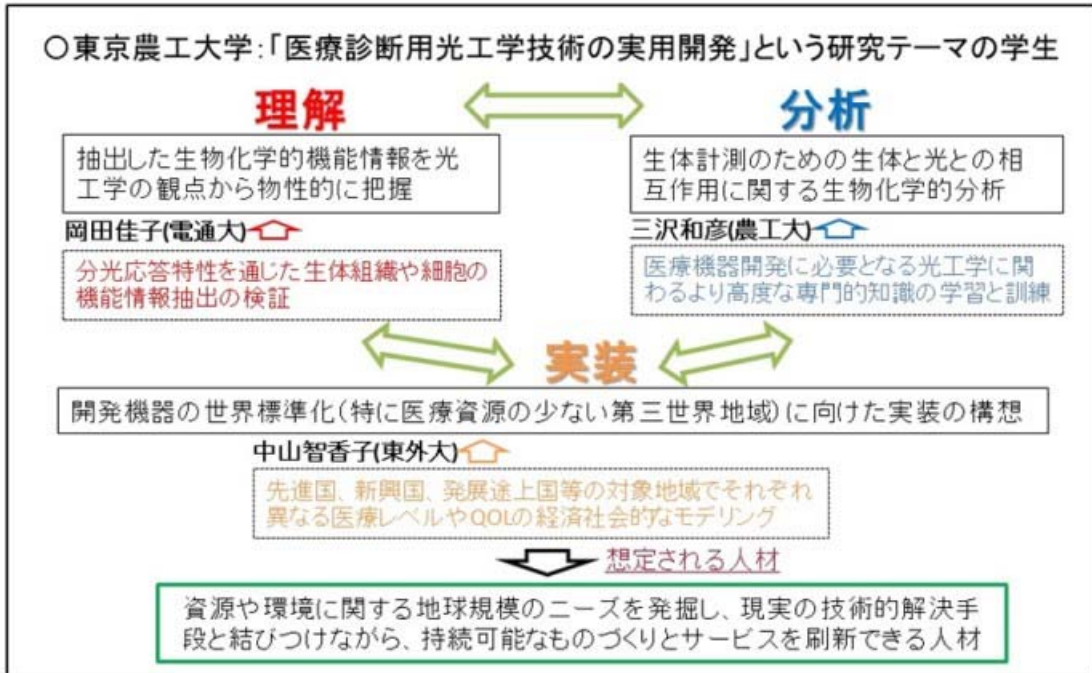
という3つのアспектによる協働的な教育プロセス



13

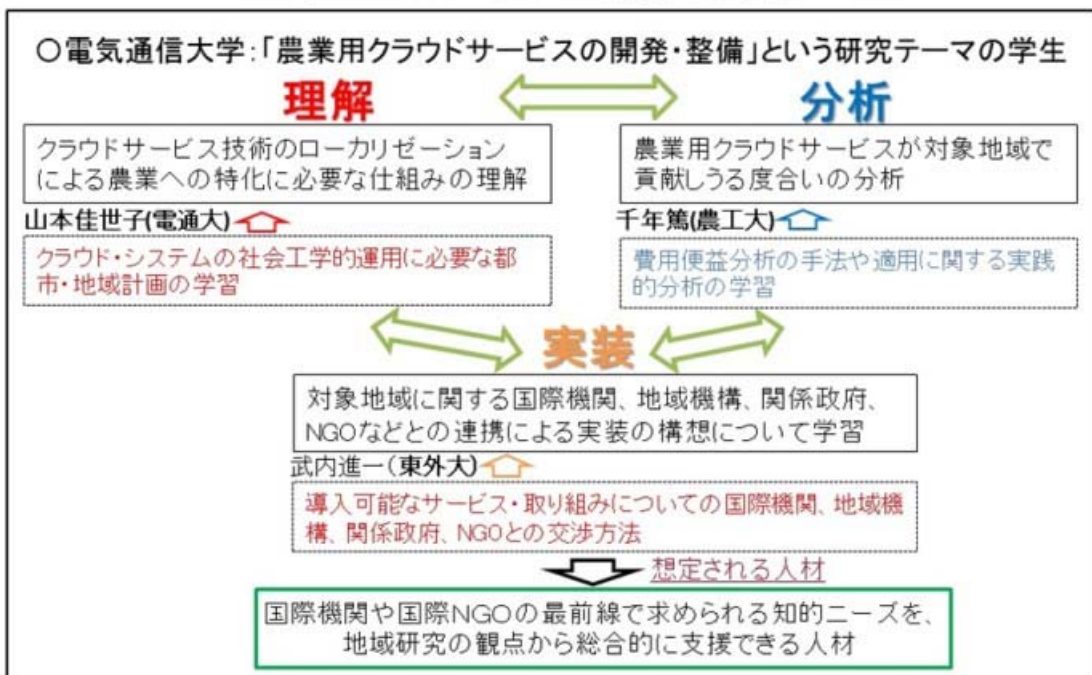
協働的教育プロセスの具体例（2）

understanding analysis implementation
 <理解> <分析> <実装>
 という3つのアスペクトによる協働的な教育プロセス



協働的教育プロセスの具体例（3）

understanding analysis implementation
 <理解> <分析> <実装>
 という3つのアスペクトによる協働的な教育プロセス



(新旧対照表) 設置の趣旨を記載した書類

新	旧
<p>(12 ページ)</p> <p>【サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】 <u>専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。</u></p> <p>「協働分野セミナー I ～VI」: <u>主指導教員と 2名の副指導教員によるトリプレット研究指導體制によるセミナーを実施する。受講生は、主指導教員との議論により、博士論文研究において核となる高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。また、副指導教員との議論により、より専門性が求められる「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。</u></p> <p>各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学 	<p>(11 ページ)</p> <p>【サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】 自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。</p> <p>「分野セミナー I ～VI」: 主指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。</p> <p>「協働分野セミナー A・B」: 副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。</p> <p>各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学
<p>(22～24 ページ)</p> <p>【サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】 <u>専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を行う。</u></p> <p>1 年次前期から 3 年次後期まで、毎学期、必修科目として、主指導教員と 2名の副指導教員からなるトリプレット研究指導體制による指導学生向けに「協働分野セミナー」(各学期 1 単位、計 6 単位)を開講する。学生は、主指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成するとともに、博士論文研究において核となる高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。また、副指導教員の指導によって、より専門性を深めて行く課程において、同時に「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。</p> <p>なお、学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を選び、そのうえで「サステイナビリティ研究先端演習 I」の第 1 回目の演習において、候補者を含む本共同専攻教員との質疑応答・協議を経た後、2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導體制を確定する。以降、毎学期、主指導教員は 2名の副指導教員との協議により、各学生に合った「協</p>	<p>(20～23 ページ)</p> <p>【サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】 自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を行う。</p> <p>1 年次前期から 3 年次後期まで、毎学期、主指導教員は必修科目として、指導学生向けに「分野セミナー」(各学期 1 単位、計 6 単位)を開講する。学生は、指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。</p> <p>トリプレット研究指導體制に基づき、「協働分野セミナー」(A、B 計 2 単位)を履修する。学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を絞り、そのうえで「サステイナビリティ研究先端演習 I」の第 1 回目の演習において 2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導體制を確定する。「協働分野セミナー」は必修科目であり、1 年次前期と 2 年次前期での履修を推奨する。学生は副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。</p>

働分野セミナー」の実施計画を策定し、連携・協働しながら研究指導を進める。

本科目は博士論文研究を進める過程で核となるものである。
分野横断的なトリプレット体制の下、「理解」・「分析」・「実装」という3相からなる包括的かつ相互補完的な協働的研究指導により、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていく。

本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。

<協働的教育プロセスの具体例及び想定される人材例>

○東京外国語大学：「ロヒンギャ問題の解決支援」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	李孝徳 (東外大)	問題の所在を歴史的・文化的・社会的に把握	植民地支配と国家建設の歴史、エスニシティ関係、宗教問題などの知識
分析	山本佳世子 (電通大)	社会数理や地域間比較などの方法を用いた実際の規模・困難・特徴の把握	社会数理の分析手法に関する、より高度な専門的知識の学習と訓練
実装	千年篤 (農工大)	問題解決や難民支援に従事する国際機関、地域機構、関係政府、NGOそれぞれに支援・対応政策を提言	食糧支援に関わる農業政策に関する専門的知識の学習
想定される人材		国際社会での知的作業に文理協働の観点から原理的かつ実践的に分析、企画立案できる人材	

○東京農工大学：「医療診断用光工学技術の実用開発」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	岡田佳子 (電通大)	抽出した生物化学的機能情報を光工学の観点から物性的に把握	分光応答特性を通じた生体組織や細胞の機能情報抽出の検証
分析	三沢和彦 (農工大)	社会数理や地域間比較などの方法を用いた実際の規模・困難・特徴の把握	社会数理の分析手法に関する、より高度な専門的知識の学習と訓練
実装	中山智香子 (東外大)	開発機器の世界標準化（特に医療資源の少ない第三世界地域）に向けた実装の構想	先進国、新興国、発展途上国等の対象地域でそれぞれ異なる医療レベルやQOLの経済社会的なモデリング
想定される人材		資源や環境に関する地球規模のニーズを究極し、現実の技術的解決手段と結びつけながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材	

○電気通信大学：「農業用クラウドサービスの開発・整備」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	山本佳世子 (電通大)	クラウドサービス技術のローカリゼーションによる農業への特化に必要な仕組みの理解	クラウド・システムの社会工学的運用に必要な都市・地域計画の学習
分析	千年篤 (農工大)	農業用クラウドサービスが対象地域で貢献しうる度合いの分析	費用便益分析の手法や適用に関する実践的分析の学習
実装	武内進一 (東外大)	対象地域に関する国際機関、地域機構、関係政府、NGOなどとの連携による実装の構想について学習	導入可能なサービス・取り組みについての国際機関、地域機構、関係政府、NGOとの交渉方法
想定される人材		国際機関や国際NGOの最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材	

なお、「分野セミナー I～VI」と「協働分野セミナーA・B」は10月入学者に対して、必要に応じて開講することとする。

本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。

<協働的教育プロセスの具体例及び想定される人材例>

●東京外国語大学：「ロヒンギャ問題の解決支援」のテーマで研究する学生の場合

(1) 理解 (understanding)

問題の所在を歴史的・文化的・社会的に理解、(東南アジアにおける)植民地支配と国家建設の歴史、エスニシティ関係、宗教問題などをより専門的に理解する。

(2) 分析 (analysis)

問題の実態を、社会数理や地域間比較などの方法を用いて調査・分析して、実際にどのような規模で、どのような困難があり、その特徴はどこにあるのか。

→社会数理の分析手法に関するより高度な専門的知識を電通大で学ぶ。

(3) 実装 (implementation)

問題解決や難民支援に向けた政策や取り組みを立案・提言する。

ロヒンギャ難民問題に関して、国際機関、地域機構、関係政府、NGOそれぞれ支援・対応政策の提言を考える。

→食糧支援に関わる農業政策の実装について専門的知識を農工大で学ぶ。

⇒想定される人材

・国際社会における知的作業に、文理協働の観点から原理的かつ実践的に分析、企画立案できる人材

●東京農工大学：「農業支援環境開発プログラムの構築」という研究テーマの学生

(1) 理解 (understanding)

環境に適した安定供給可能な農作物生産による開発支援の構築に向けて、事例対象地域である南スーダンの気候や自然、農業の現状を理解する。

(2) 分析 (analysis)

年間の気候変動やそれに伴う水害などの環境問題を調査・分析する。

→AIなどのコンピュータ解析による高精度の気象・気候分析や自然災害のリスク予測の手法を電通大で学ぶ。

(3) 実装 (implementation)

現地(南スーダン)に最適な農作物の選択と育成技術支援のためのプログラムの構築・提言を行う。

→政策の実装において必要な南スーダンの政治問題、経済問題、民族問題などの実情や歴史的背景及び現地機関やNGOとの連携状況について東外大で学ぶ。

⇒想定される人材

・国際機関や国際NGOの最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援でき

	<p style="text-align: center;">る人材</p> <p>●東京農工大学：「医療診断用光工学技術の実用開発」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解 (understanding)</p> <p>生体に光を当てると、組織あるいは細胞により散乱や吸収、発光などの応答が観測される。この分光応答特性から、生体組織や細胞の機構に関する情報を抽出することができる可能性がある。理論的・実験的研究により、生体と光との相互作用に関する基本的な理解を得る。</p> <p>(2) 分析 (analysis)</p> <p>抽出した生物化学的機能情報を光工学の観点から物性的に把握する。</p> <p>→医療機器開発に不可欠となる高度な光工学（計測・制御）技術を電通大で学ぶ。</p> <p>(3) 実装 (implementation)</p> <p>開発機器の世界標準化（特に医療資源の少ない第三世界地域への対応）に向けた実装を構想する。</p> <p>→医療レベルや QOL の内容が異なる先進国、新興国それぞれに実装する際に必要な対象地域の社会状況について東外大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結び付けながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材 <p>●電気通信大学：「サイボーグ義手の開発」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解 (understanding)</p> <p>世界各地の医療・福祉に関する情報を収集し、歴史的・文化的・社会的な側面からこの分野における問題を理解する。</p> <p>→障害と自立の社会認識と理解についての専門的知識を東外大で学ぶ。</p> <p>(2) 分析 (analysis)</p> <p>サイボーグ義手に関する審美性・操作性・適応性の問題について、工学的方法を用いて調査し、その特性について分析する。この分析結果をもとに、サイボーグ義手を開発する。</p> <p>(3) 実装 (implementation)</p> <p>国際機関、地域機構、関係政府、NGO それぞれに対して、障がい者への自立支援策の企画・提案を考察する。</p> <p>→医工連携研究、バリアフリー政策の実装に関する専門系地域を農工大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結び付けながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材 <p>●電気通信大学：「農業用クラウドサービスの開発・整備」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解 (understanding)</p> <p>農業への特化に必要な仕組みを学び、特定地域での運用の構想化を図るために、クラウドサービス技術のローカリゼーションについて理解する。</p> <p>→設置地域の自然環境や地政学的背景について農工</p>
--	---

	<p>大・東外大で学ぶ。</p> <p>(2) 分析 (analysis) 社会数理分析や空間分析の方法の専門的知識を習得し、農業用クラウドサービスの開発・整備を行う。 →費用便益分析の手法や適用に関する実践的分析について農工大で学ぶ。</p> <p>(3) 実装 (implementation) 国際機関、地域機構、関係政府、NGO との協働により、導入可能なサービス・取り組みを提案する。 →国際機関、地域機構、関係政府、NGO などとの連携について東外大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際機関や国際 NGO の最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材
--	--

【教育課程等】

7. <段階的な教育の内容が不明瞭>

「理解」→「分析」→「実装」の段階的な教育を展開し、サステナビリティ研究特別講義 A、特別演習 A を「理解」と「実装」に位置付け、サステナビリティ研究特別講義 B、特別演習 B は「分析」と「実装」を目的に開講する計画となっているが、どのように「理解」→「分析」→「実装」を実現できる能力を育成するのか明確にすること。

(対応)

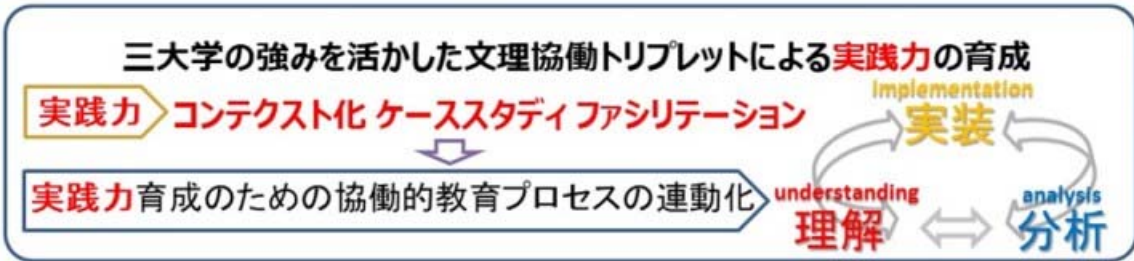
「理解」、「分析」、「実装」を「→」でつないで表現し、当初は「サステナビリティ研究特別講義 A」、「サステナビリティ研究特別演習 A」を「理解」と「実装」に位置付け、「サステナビリティ研究特別講義 B」、「サステナビリティ研究特別演習 B」は「分析」と「実装」を目的に開講するとしていたために、本共同専攻の協働教育「理解」、「分析」、「実装」のプロセスが、あたかも段階的なものであるかのように誤解を与える表現となっていた。本共同専攻の協働的教育プロセスを科目の統合を含めて再設定し、また、その教育効果をより正確でわかりやすい表現に改めることにより、「理解」、「分析」、「実装」の各アスペクトが研究教育において一体化して行われ、本共同専攻において求められる基盤的な能力が身に付けられる過程をより明確にした。

具体的には、「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」を「サステナビリティ研究基礎」に統合して本共同専攻に必要な基礎的な学識を身に付ける科目とした。また、「分野セミナー」と「協働分野セミナー」を「協働分野セミナー」に統合して、「サステナビリティ研究先端演習」と連動させ、「理解」、「分析」、「実装」の各アスペクトを一体化して教育することにした。本共同専攻で必要とされる基礎的な学問的理解を「サステナビリティ研究基礎」で習得した上で、「協働分野セミナー」および「サステナビリティ研究先端演習」を通じて「理解」、「分析」、「実装」が連動した研究教育を1年次から3年次の各 Semester で履修していくことで、本共同専攻の博士課程に相応しい、より高度な学識を3つのアスペクトの循環によって身に付けることができるようになっている(下図参照)。そしてこの研究教育のプロセスは Semester 単位となっているため、4月入学の学生であれ、10月入学の学生であれ、同様の教育と指導が受けられるようになっている。

上記のようなカリキュラム内容がより明確になるよう、「設置の趣旨等を記載した書類」を以下のとおり、相応しい表現に加筆訂正した。

【図】

共同サステナビリティ研究専攻の教育スキームの特色



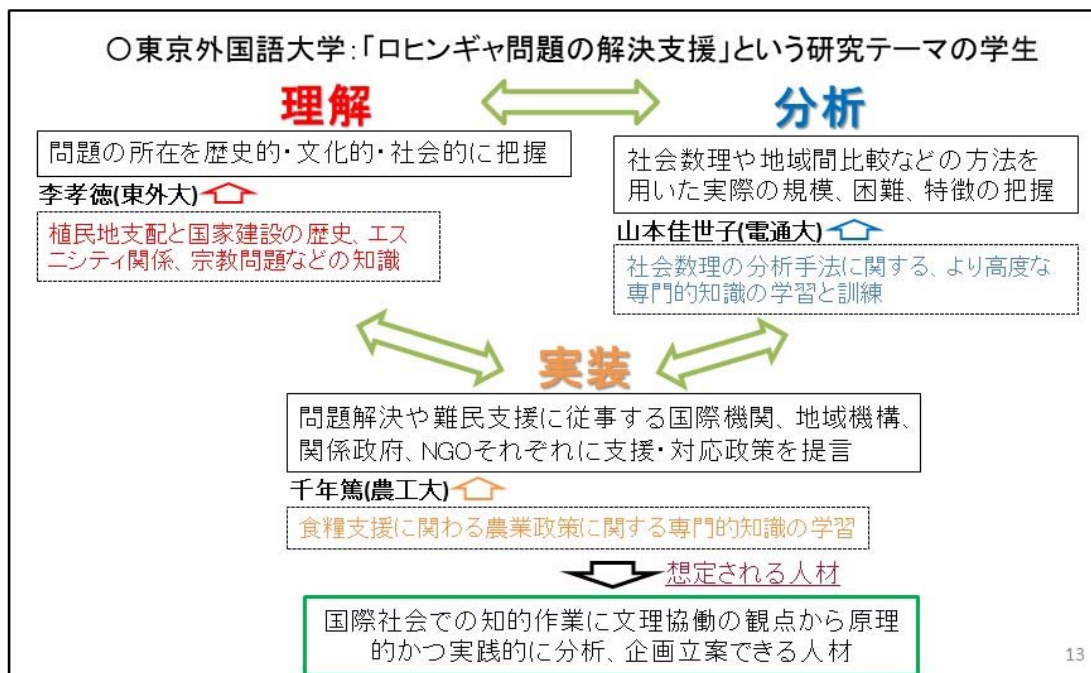
自らの専門性に他分野の観点を取り入れ、国際社会に貢献するイノベーティブな社会実装の研究を行うため、本共同専攻で必要とされる学識を「理解」「分析」「実装」に分節してプロセス化し、トリプレット体制によって相互補完的かつ包括的に教育する。



協働的教育プロセスの具体例（1）

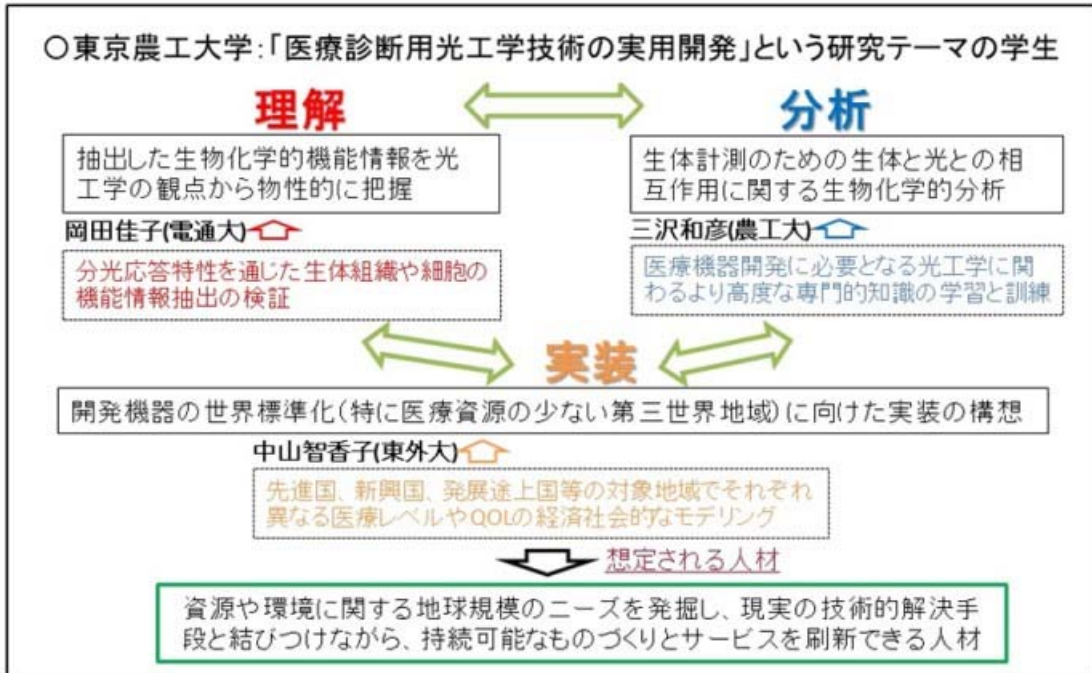
understanding <理解> analysis <分析> implementation <実装>

という3つのアспектによる協働的な教育プロセス



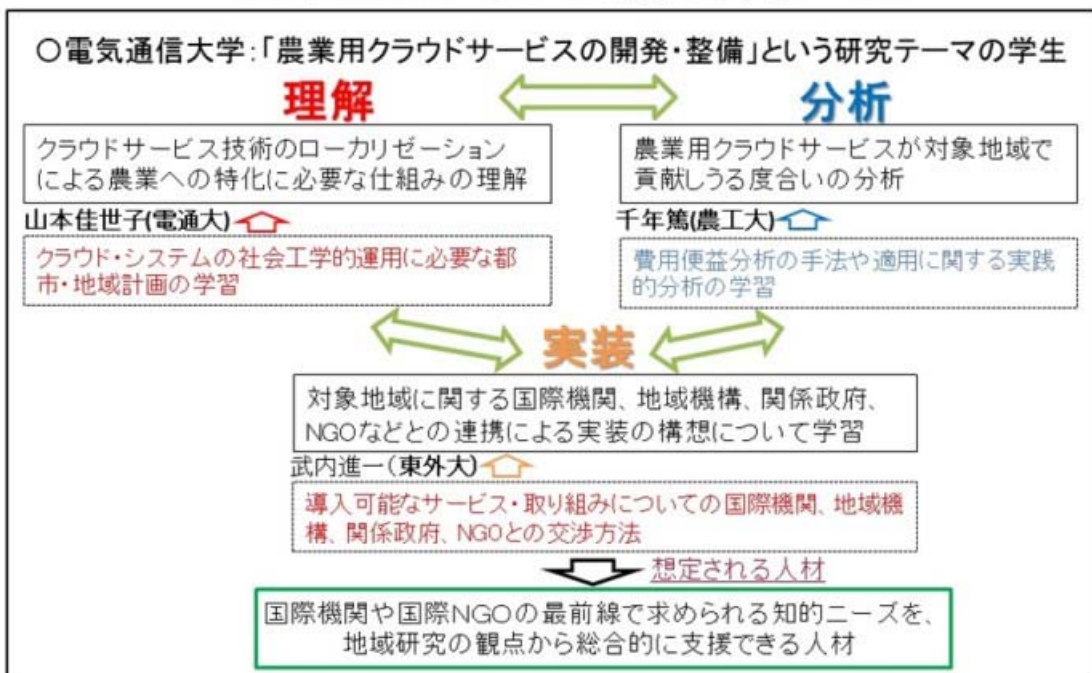
協働的教育プロセスの具体例（2）

understanding <理解> analysis <分析> implementation <実装>
 という3つのアスペクトによる協働的な教育プロセス



協働的教育プロセスの具体例（3）

understanding <理解> analysis <分析> implementation <実装>
 という3つのアスペクトによる協働的な教育プロセス



(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(11～14 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究基礎」は、本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標 (SDGs)」に係る国際社会の要請と、SDGsを支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A」:</p> <p>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学識を概括的かつ体系的に学ぶ。講義では、特に理系学生の国際センスの醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を主な目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基礎的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBLによる演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 B」:</p> <p>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法(スキル)の修得を主な目標に据える。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング(英語)の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p> <p>【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】</p> <p>専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。</p> <p>「協働分野セミナー I～VI」:</p> <p>主指導教員と2名の副指導教員によるトリプレット研究指導體制によるセミナーを実施する。受講生は、主指導教員との議論により、博士論文研究において核となる高度な専門性(コアコンピテンシー)を身に付ける。また、副指導教員との議論により、より専門性が求められる「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。</p>	<p>(10～12 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 A」・「サステナビリティ研究特別演習 A」:</p> <p>本共同専攻で求められる「理解・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観(国際的センス)の修得を主な目標に据え、「特別講義 A」では講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBLによる演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 B」・「サステナビリティ研究特別演習 B」:</p> <p>本共同専攻で求められる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法(スキル)の修得を主な目標に据え、「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を、「特別演習 B」においてケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング(英語)の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p> <p>【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】</p> <p>自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。</p> <p>「分野セミナー I～VI」:</p> <p>主指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。</p> <p>「協働分野セミナー A・B」:</p> <p>副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、</p>

<p>各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学 <p>【実践実習科目】 本科目群の主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で集中開講する。本演習の主な目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテキスト化、調整力、プレゼンテーション技法の向上及びその技法の実践力を身に付けることである。本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の発表と質疑応答を実践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップ内容の報告を盛り込むことが求められる。なおコロキウムにおいては、適宜、研究倫理に関する講習を実施する。</p> <p>「学外実践実習」と「学内実践実習」の主な目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成することである、前者は十分な実務経験がない学生を対象にしたインターンシップ、後者は豊富な実務経験をもつ社会人学生を対象にした3大学の他の研究科の教員の研究室でのラボワークである。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」： 1回目のコロキウムは入学直後に実施し、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、複数の副指導教員候補から助言、意見を得た後、学生が2名の副指導教員を選択する。2回目のコロキウムは前期の講義科目を履修後に実施し、博士論文の研究構想について発表、質疑応答を行う。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」： 1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文の研究構想に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の講義科目履修の終了後に実施し、学生の博士論文の実施計画について発表、質疑応答を行う。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅲ」： 1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目履修の終了後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅳ」： 1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関し</p>	<p>特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。</p> <p>各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学 <p>【実践実習科目】 「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で開講する。主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」： 本演習は2回に分けて集中開講する。1回目の演習では、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、2名の副指導教員を選定し、独自のトリプレット研究指導体制を確定させる。2回目の演習では、講義・演習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見及びトリプレット研究指導体制から得られた成果を踏まえ、自らの研究構想を発表する。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」： 講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。</p> <p>「学外実践実習」： 自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。</p>
---	--

<p>て発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の科目履修の終了後に実施し、博士論文の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。1回目のコロキウムは博士論文中間報告審査を兼ねるものし、2回目のコロキウムは1回目のコロキウムの追加審査会と位置づけられる。</p> <p>「学外実践実習」： <u>一般学生の場合には、自らの研究の実装可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成する。インターンシップは学生と主指導教員が綿密に協議して計画する。学生自身の専門や将来の希望進路を考慮し、副指導教員等から助言・支援を受けながら候補先を選択し、先方への依頼・交渉を行い、主指導教員の確認のうえ受入時期・場所・研修内容等を決定する。</u></p> <p>「学内実践実習」： <u>企業秘密や年休取得の時期的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先機関・企業に行けない社会人学生の場合には、3大学の他の研究科の教員の研究室でラボワークを行う。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、受け入れ先の教員とも相談しながら計画を立てる。</u></p>	
<p>(19 ページ)</p> <p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件</p> <p>5-1 教育プロセス</p> <p>(中略)</p> <p>以上の3科目区分が有機的に連動し教育目標を効果的に達成できるように、「理解」、「分析」、「実装」という3相（アスペクト）からなる連動的な教育体系のもと、トリプレット体制による協働的教育研究を展開する。トリプレット体制は、①3大学の教員が共同して行う講義・演習、②博士論文研究指導の両方に適用する。特に②については、主指導教員1名並びに主指導教員と異なる大学に所属する副指導教員2名の計3名（各大学1名）から構成される各学生独自の指導体制を確立し、個人毎にきめ細やかな指導を行う。さらに、②では「理解」・「分析」・「実装」という3相からなる包括的な教育を展開する。分野横断的なトリプレット体制の下、学生への研究指導を相互補完的に行うことで、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていくことができる。</p>	<p>(18 ページ)</p> <p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件</p> <p>5-1 教育プロセス</p> <p>(中略)</p> <p>以上の3科目区分が有機的に連動し教育目標を効果的に達成できるように、「理解」、「分析」、「実装」という3相（アスペクト）からなる段階的教育体系のもと、トリプレット体制による協働的教育研究を展開する。トリプレット体制は、①3大学の教員が共同して行う講義・演習、②博士論文研究指導の両方に適用する。特に②については、主指導教員1名並びに主指導教員と異なる大学に所属する副指導教員2名の計3名（各大学1名）から構成される各学生独自の指導体制を確立し、個人毎にきめ細やかな指導を行う。</p>
<p>(21～24 ページ)</p> <p>5-2 授業の方法・単位</p> <p>(中略)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>(中略)</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A・B」では、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標（SDGs）」に係る国際</p>	<p>(20～24 ページ)</p> <p>5-2 授業の方法・単位</p> <p>(中略)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>(中略)</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p>

社会の要請と、SDGsを支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。

1年次前期に「サステナビリティ研究基礎A」(2単位)を開講し、サステナビリティ研究に必要となる基盤的な学識を概括的かつ体系的に教授する。具体的な主な到達目標は、現代グローバル化社会の本質や課題等に加え、SDGsやその背景にある基本的な正義の観念や倫理観及びレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。1年次前期のこの講義では、特に理系学生の基盤的な学識の醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基盤的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBLによる演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。以上の演習を通じて、理系、文系にかかわらず、基盤的な学識の応用力及びコミュニケーション力を向上させ、国際センスを磨く。

1年次後期に、「サステナビリティ研究基礎B」(2単位)を開講する。サステナビリティ研究に必要となる基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。1年次後期のこの講義では特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法(スキル)の修得を目標に据える。具体的な主な到達目標は、社会数理(統計学、経済学など)、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング(英語)の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

なお、「サステナビリティ研究基礎A・B」の履修順序はA、Bどちらが先でも構わない(10月入学者はBから履修する)。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を行う。

1年次前期から3年次後期まで、毎学期、必修科目として、主指導教員と2名の副指導教員からなるトリプレット研究指導體制による指導学生向けに「協働分野セミナー」(各学期1単位、計6単位)を開講する。学生は、主指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成するとともに、博士論文研究において核となる高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。また、副指導教員の指導によって、より専門性を深めて行く課程において、同時に「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形

1年次前期に、「サステナビリティ研究特別講義A」(1単位)と「サステナビリティ研究特別演習A」(1単位)を連動して開講し、サステナビリティ研究に必要となる「理解・実装」を概括的かつ体系的に教授する。主な到達目標は、現代グローバル化社会の本質や課題等に加え、SDGsやレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。「特別講義A」は講義形式による「理解」、「特別演習A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBLによる演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。

1年次後期に、「サステナビリティ研究特別講義B」(1単位)と「サステナビリティ研究特別演習B」(1単位)を連動して開講する。サステナビリティ研究に必要となる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。主な到達目標は、社会数理(統計学、経済学など)、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。「特別講義B」で学んだ「分析」手法を「特別演習B」ではケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習B」においてはプロポーザル・ライティング(英語)の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

なお、「特別講義」と「特別演習」の履修順序はA、Bどちらが先でも構わない(10月入学者はBから履修する)。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を行う。

1年次前期から3年次後期まで、毎学期、主指導教員は必修科目として、指導学生向けに「分野セミナー」(各学期1単位、計6単位)を開講する。学生は、指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。

トリプレット研究指導體制に基づき、「協働分野セミナー」(A、B計2単位)を履修する。学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を絞り、そのうえで「サステナビリティ研究先端演習I」の第1回目の演習において2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導體制を確定する。「協働分野セミナー」は必修科目であり、1年次前期と2年次前期での履修を推奨する。学生は副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。

なお、「分野セミナーI~VI」と「協働分野セミナーA・B」は10月入学者に対して、必要に応じて開講することとする。

成力を身に付ける。

なお、学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を選び、そのうえで「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」の第1回目の演習において、候補者を含む本共同専攻教員との質疑応答・協議を経た後、2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導体制を確定する。以降、毎学期、主指導教員は2名の副指導教員との協議により、各学生に合った「協働分野セミナー」の実施計画を策定し、連携・協働しながら研究指導を進める。

本科目は博士論文研究を進める過程で核となるものである。分野横断的なトリプレット体制の下、「理解」・「分析」・「実装」という3相からなる包括的かつ相互補完的な協働的研究指導により、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていく。

本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。

<協働的教育プロセスの具体例及び想定される人材例>

○東京外国語大学：「ロヒンギャ問題の解決支援」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	李孝徳 (東外大)	問題の所在を歴史的・文化的・社会的に把握	植民地支配と国家建設の歴史、エスニシティ関係、宗教問題などの知識
分析	山本佳世子 (電通大)	社会数理や地域間比較などの方法を用いた実際の規模・困難、特徴の把握	社会数理の分析手法に関する、より高度な専門的知識の学習と訓練
実装	千年篤 (農工大)	問題解決や難民支援に従事する国際機関、地域機構、関係政府、NGOそれぞれに支援・対応政策を提言	食糧支援に関わる農業政策に関する専門的知識の学習
想定される人材		国際社会での知的作業に文理協働の観点から原理的かつ実践的に分析、企画立案できる人材	

○東京農工大学：「医療診断用光工学技術の実用開発」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	岡田佳子 (電通大)	抽出した生物化学的機能情報を光工学の観点から物性的に把握	分光応答特性を通じた生体組織や細胞の機能情報抽出の検証
分析	三沢和彦 (農工大)	社会数理や地域間比較などの方法を用いた実際の規模、困難、特徴の把握	社会数理の分析手法に関する、より高度な専門的知識の学習と訓練
実装	中山晋吾 (東外大)	開発機器の世界標準化（特に医療資源の少ない第三世界地域）に向けた実装の構想	先進国、新興国、発展途上国等の対象地域でそれぞれ異なる医療レベルやQOLの経済社会的なモデリング
想定される人材		資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結びつけながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材	

○電気通信大学：「農業用クラウドサービスの開発・整備」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	山本佳世子 (電通大)	クラウドサービス技術のローカリゼーションによる農業への特化に必要な仕組みの理解	クラウド・システムの社会工学的運用に必要な都市・地域計画の学習
分析	千年篤 (農工大)	農業用クラウドサービスが対象地域で貢献しうる度合いの分析	費用便益分析の手法や適用に関する実践的分析の学習
実装	武内進一 (東外大)	対象地域に関する国際機関、地域機構、関係政府、NGOなどとの連携による実装の構想について学習	導入可能なサービス・取り組みについての国際機関、地域機構、関係政府、NGOとの交渉方法
想定される人材		国際機関や国際NGOの最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材	

本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。

<協働的教育プロセスの具体例及び想定される人材例>

●東京外国語大学：「ロヒンギャ問題の解決支援」のテーマで研究する学生の場合

(1) 理解 (understanding)

問題の所在を歴史的・文化的・社会的に理解、(東南アジアにおける)植民地支配と国家建設の歴史、エスニシティ関係、宗教問題などをより専門的に理解する。

(2) 分析 (analysis)

問題の実態を、社会数理や地域間比較などの方法を用いて調査・分析して、実際にどういう規模で、どのような困難があり、その特徴はどこにあるのか。

→社会数理の分析手法に関するより高度な専門的知識を電通大で学ぶ。

(3) 実装 (implementation)

問題解決や難民支援に向けた政策や取り組みを立案・提言する。

ロヒンギャ難民問題に関して、国際機関、地域機構、関係政府、NGOそれぞれ支援・対応政策の提言を考える。

→食糧支援に関わる農業政策の実装について専門的知識を農工大で学ぶ。

⇒想定される人材

・国際社会における知的作業に、文理協働の観点から原理的かつ実践的に分析、企画立案できる人材

●東京農工大学：「農業支援環境開発プログラムの構築」という研究テーマの学生

(1) 理解 (understanding)

環境に適した安定供給可能な農作物生産による開発支援の構築に向けて、事例対象地域である南スーダンの気候や自然、農業の現状を理解する。

(2) 分析 (analysis)

年間の気候変動やそれに伴う水害などの環境問題を調査・分析する。

→AIなどのコンピュータ解析による高精度の気象・気候分析や自然災害のリスク予測の手法を電通大で学ぶ。

(3) 実装 (implementation)

	<p>現地（南スーダン）に最適な農作物の選択と育成技術支援のためのプログラムの構築・提言を行う。</p> <p>→政策の実装において必要な南スーダンの政治問題、経済問題、民族問題などの実情や歴史的背景及び現地機関や NGO との連携状況について東外大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際機関や国際 NGO の最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材 <p>●東京農工大学：「医療診断用光工学技術の実用開発」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解（understanding）</p> <p>生体に光を当てると、組織あるいは細胞により散乱や吸収、発光などの応答が観測される。この分光応答特性から、生体組織や細胞の機構に関する情報を抽出することができる可能性がある。理論的・実験的研究により、生体と光との相互作用に関する基本的な理解を得る。</p> <p>(2) 分析（analysis）</p> <p>抽出した生物化学的機能情報を光工学の観点から物性的に把握する。</p> <p>→医療機器開発に不可欠となる高度な光工学（計測・制御）技術を電通大で学ぶ。</p> <p>(3) 実装（implementation）</p> <p>開発機器の世界標準化（特に医療資源の少ない第三世界地域への対応）に向けた実装を構想する。</p> <p>→医療レベルや QOL の内容が異なる先進国、新興国それぞれに実装する際に必要な対象地域の社会状況について東外大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結び付けながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材 <p>●電気通信大学：「サイボーグ義手の開発」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解（understanding）</p> <p>世界各地の医療・福祉に関する情報を収集し、歴史的・文化的・社会的な側面からこの分野における問題を理解する。</p> <p>→障害と自立の社会認識と理解についての専門的知識を東外大で学ぶ。</p> <p>(2) 分析（analysis）</p> <p>サイボーグ義手に関する審美性・操作性・適応性の問題について、工学的方法を用いて調査し、その特性について分析する。この分析結果をもとに、サイボーグ義手を開発する。</p> <p>(3) 実装（implementation）</p> <p>国際機関、地域機構、関係政府、NGO それぞれに対して、障がい者への自立支援策の企画・提案を考察する。</p> <p>→医工連携研究、バリアフリー政策の実装に関する専門系地域を農工大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結び付けながら、持続可
--	--

<p>【実践実習科目】 <u>本科目群は「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(必修：各1単位)と「学外実践実習」(選択必修：2単位)と学内実践実習(選択必修：2単位)から構成される。本科目群の主な目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力(コミュニケーション力)といった実践的能力の修得である。</u> <u>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(各1単位、計4単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式(学生による報告+質疑応答)で開講する。主な到達目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテキスト化の能力、調整力、プレゼンテーション技法の向上を果たすことである。</u> <u>本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の報告と質疑応答からなる演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップ内容の報告を盛り込むことが求められる。</u> <u>文理協働コロキウムでは、履修生の専門分野に基づいた博士論文研究への指導のみならず、文系、理系を問わず学術的及び社会的観点を含めて多相的な指導、助言を行う。また、専攻全体で集中方式によって実施するため、それぞれの履修生の博士論文研究の内容及び進捗状況を相互に把握する機会となり、博士論文の完成に向けて進捗状況の自己評価及び研究方針の修正を主体的に管理することができる。</u> <u>なお、本共同専攻の全学生に研究倫理の理解と遵守を徹底させるため、少なくとも毎学期1回、文理協働コロキウムにおいて研究倫理に関する講習を実施する。</u> <u>1年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」(1単位)を開講する。1回目のコロキウムは入学直後に実施し、学</u></p>	<p>能なものづくりとサービスを刷新できる人材</p> <p>●電気通信大学：「農業用クラウドサービスの開発・整備」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解 (understanding) 農業への特化に必要な仕組みを学び、特定地域での運用の構想化を図るために、クラウドサービス技術のローカリゼーションについて理解する。 →設置地域の自然環境や地政学的背景について農工大・東大で学ぶ。</p> <p>(2) 分析 (analysis) 社会数理分析や空間分析の方法の専門的知識を習得し、農業用クラウドサービスの開発・整備を行う。 →費用便益分析の手法や適用に関する実践的分析について農工大で学ぶ。</p> <p>(3) 実装 (implementation) 国際機関、地域機構、関係政府、NGO との協働により、導入可能なサービス・取り組みを提案する。 →国際機関、地域機構、関係政府、NGO などとの連携について東大で学ぶ。</p> <p>⇒想定される人材 ・国際機関や国際 NGO の最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材</p> <p>【実践実習科目】 <u>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」(各1単位、計2単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式(学生による報告+質疑応答)で開講する。本科目群の3科目とも必修科目であり、その主な到達目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力とコミュニケーションの実践的能力の修得である。</u> <u>「先端演習Ⅰ・Ⅱ」では、履修生の専門分野に基づいた博士論文研究への指導のみならず、文系、理系を問わず学術的及び社会的観点を含めて多相的な指導、助言を行う。また、専攻全体で集中方式によって実施するため、それぞれの履修生の博士論文研究の内容及び進捗状況を相互に把握する機会となり、博士論文の完成に向けて進捗状況の自己評価及び研究方針の修正を主体的に管理することができる。</u> <u>1年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」(1単位)を2回に分けて各々、集中方式で開講する。本演習は2回に分けて集中開講する。1回目の演習では、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、2名の副指導教員を選定し、独自のトリプレット研究指導体制を確定させる。2回目の演習では、講義・演習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見及びトリプレット研究指導体制から得られた成果を踏まえ、自らの研究構想を発表する。</u> <u>2年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」(1単位)を開講する。本演習は博士論文中間審査会を兼ねる。学生は講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。</u></p>
---	--

生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、複数の副指導教員候補から助言、意見を得た後、学生が2名の副指導教員を選択する。2回目のコロキウムは前期の講義科目を履修し終わった後に実施し、博士論文の研究構想について発表、質疑応答を行う。

1年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文の研究構想に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の講義科目の履修後に実施し、学生の博士論文の実施計画について発表、質疑応答を行う。本演習は博士論文中間審査会を兼ねる。学生は講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。

2年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅲ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目の履修後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。

2年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅳ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目の履修後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。

なお「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」は、10月入学者に対応できるように前期、後期とも必要に応じて開講する。

1年次前期～2年次後期の間に、学生は「学外実践実習」（2単位）または「学内実践実習」（2単位）を履修しなければならない（10月入学者も同様）。十分な実務経験がない学生は「学外実践実習」、豊富な実務経験を有する社会人学生は「学内実践実習」を履修することが推奨される。主な到達目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成することにある。本科目の履修により、学生は自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。

「学外実践実習」では、国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じ、国際通用性のある学識、技術の応用方法を学び、現場での業務に参加することで現場におけるコミュニケーション力、技術、思考能力を研鑽するとともに、専門家としての責任を学ぶ。以上を通して、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。インターンシップは学生と主指導教員が綿密に協議して計画する。学生自身の専門や将来の希望進路を考慮し、副指導教員等から助言・支援を受けながら候補先を選択し、先方への依頼・交渉を行い、受入時期・場所等を決定する。インターンシップ終了後、報告書を主指導教員に提出し承認を得られれば、単位が付与される。

「学内実習」では、学生自身の豊富な実務経験を本共同専攻で学んだ学識や技法を活用し、たとえば、SDGsの枠組で整理・体系化し、実務経験の社会的意義及び課題等を考察する課題設定型個人研究である。実際の現場の業務を素材として、越境的かつ包括的な観点から、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテキスト化の能力を鍛錬するとともに、学んだ学識や技法の実践力を磨く。履修生は個人研究をレポートに取りまとめ

なお「先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、10月入学者に対して必要に応じて開講する。

1年次前期～2年次後期の間に、学生は「学外実践実習」（2単位）を履修しなければならない（10月入学者も同様）。本科目の履修により、学生は自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じ、国際通用性のある学識、技術の応用方法を学び、現場での業務に参加することで現場におけるコミュニケーション力、技術、思考能力を研鑽するとともに、専門家としての責任を学ぶ。以上を通して、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。

以上の科目16単位を修得し、博士学位請求論文を作成し、最終審査に合格することによって、博士（学術）の学位が授与される。

なお、上記の協働的教育プロセスの具体例からわかるように、本共同専攻における教育プロセスの特色の1つとして強調すべきは、各教員におけるセミナー、ラボワークが、博士論文の完成に向けて細分化された専門に特化した研究教育を行なうという従来の方式とは大きく異なる点にある。博士論文の完成に加え、学位取得後、実社会に出た後で、十分に活用できる知識、スキル、さらには応用力、コミュニケーション力、発想力、協調性などの実践的能力の醸成も重要な到達目標である。

本共同専攻における履修モデルは、資料6のとおりである。

<p><u>主指導教員に提出することが求められる。</u></p> <p>以上の科目 16 単位を修得し、博士学位請求論文を作成し、最終審査に合格することによって、博士（学術）の学位が授与される。</p> <p>なお、上記の協働的教育プロセスの具体例からわかるように、本共同専攻における教育プロセスの特色の1つとして強調すべきは、各教員におけるセミナー、ラボワークが、博士論文の完成に向けて細分化された専門に特化した研究教育を行うという従来の方式とは大きく異なる点にある。<u>博士論文の完成に加え、学位取得後、実社会に出た後で、十分に活用できる知識、スキル、さらには応用力、コミュニケーション力、発想力、協調性などの実践的能力の醸成も重要な到達目標である。</u></p> <p>本共同専攻における履修モデルは、資料6のとおりである。</p>	
--	--

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙 1 シラバス参照	別紙 1 シラバス参照

【教育課程等】

8. <「文理協働型人材」の示す内容及び実現方法が不明瞭>

旧来の文理融合と異なり当専攻で掲げる文理協働型人材とは、具体的にどのような人材か不明瞭であるため、文理融合型人材との違いを明確にするとともに、例えば、文系と理系の学生がチームを組んで特定の課題に対し協働して取り組むなど、文理協働を具現化する教育方法について、明確にすること。

(対応)

本共同専攻で養成する文理協働型人材の具体像と、その教育方法が十分に説明できていなかったため、文理融合型人材との違いを明確にし、文系と理系の学生がチームを組んで特定の課題に対し協働して取り組む科目「協働分野セミナー」および「サステナビリティ研究先端演習」を再設定することで、文理協働を具現化する教育方法を明確にした。

「文理融合」による人材養成とは、往々にして文系分野に優れた能力を持つ人物が、同時に理系分野でも同程度の能力を備えた、領域開拓的な卓越した人材を生み出すことを前提にしている。しかし、本共同専攻でいう「文理協働」による人材養成とは、自らの専門性に軸足を置きつつ、他分野の専門性を高いレベルで学ぶことで、異なる分野の研究原理や理論的エッセンス、固有の学問的発想を消化吸収し、他分野と協働する研究能力を高め、自らの研究を課題解決に最適化するプロジェクトを重層的に考案・従事・推進する能力の養成であり、従来の個別の分野では期待できなかったシナジー効果を生み出すためのものである。このような協働可能性の能力は、あくまでも異なった知的領域や学問分野が「ともに働くこと」によってオープンイノベーションを可能にするものである。

また、文理協働を具体化する教育方法について、本共同専攻の協働的教育のための科目を再設定し、より正確でわかりやすい表現にした。本共同専攻で必要とされる基礎的な学問的理解を「サステナビリティ研究基礎」で習得した上で、「協働分野セミナー」および「サステナビリティ研究先端演習」における協働的な「理解」、「分析」、「実装」という連動した研究教育のアспектを経ることになる。これを通じて本共同専攻の博士課程に相応しい、より高度な学識を身に着けることができる。

以上のことを踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」を以下のとおり、加筆修正した。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
(2ページ) 1-3 養成する人材像	(2ページ) 1-3 養成する人材像
旧来の文理融合は、 <u>一人の研究者が文理双方の複数分野における研究成果を消化吸収して、領域開拓的なイノベーションを生み出す能力を養成するというモデルで発想されてきた。しかし、本共同サステナビリティ研究専攻（以下「本共同専攻」という。）は、人類の未来の持続的発展に必要な課題に取り組む場合には、例外的な文理融合型の人材よりも、他分野の専門性を高いレベルで学ぶことで、異なる分野の研究原理や理論的なエッセンス、学問的な発想を消化吸収し、他分野と協働するための研究能力を高め、自らの研究を課題解決に最適化するプ</u>	旧来の文理融合は、特定の個人において文理分野にまたがる傑出した能力を養成するというモデルで発想されてきた。しかし、本共同サステナビリティ研究専攻（以下「本共同専攻」という。）が育成する人材は、三大学の強みとする諸分野に広がる異なった能力が、あくまでも各大学の専門性を前提として、グループとして協働することによりシナジー効果を創出することを想定している。現代世界において、文系人材がその課題設定能力を発揮するためには、科学・技術のフロンティアとその研究成果に関する領域横断的な理解が

<p>プロジェクトを重層的に考案・従事・推進し、社会的に具現化させる能力を養成することが必要になる点に着眼している。</p> <p>現代世界において、<u>一方では、文系人材がその課題設定能力を発揮するためには、科学・技術のフロンティアとその研究成果に関する領域横断的な理解が必要となっている。その他方で、理系人材が社会に研究成果を還元するには、その活躍の場である社会の解釈コードを理解し、ニーズに即して研究を社会的に最適化して、問題解決に貢献するイノベーションを実装することが求められている。また実装という視点から逆に、理解や分析が循環的に深められていくという持続的なサイクルも重要である。</u></p>	<p>必要となっている。一方、理系人材は、多様化する社会への研究成果の実装のためには、その活躍の場である社会の解釈コードを理解する必要がある。</p>
<p>(8～9 ページ)</p> <p>○教育課程の特色</p> <p>(中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文系学生、理系学生にかかわらず、<u>本共同専攻のサステナビリティ研究に必要となる国際的センス、国際通用性のある実践的理論・技法、論理的思考力、コミュニケーション力や高度な専門性を効果的に修得できるように共通基盤科目を設定する。文系の学生は科学リテラシーや科学的根拠の導出のための基本的な手法を、理系の学生においては国際的センスを効果的に身に付けられるよう、講義と演習を組み合わせた授業形態を取り入れる。</u> ・<u>博士論文研究の過程において、「理解」・「分析」・「実装」という3相(アспект)からなる包括的な教育を展開する。分野横断的なトリプレット体制の下、学生への研究指導を相互補完的に行うことで、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていくことができる(資料5)。</u> 	<p>(7～8 ページ)</p> <p>○教育課程の特色</p> <p>(中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文系学生、理系学生にかかわらず、SDGs の理解・展開力を含む国際的センス、国際通用性のある実践的理論・技法、論理的思考力、コミュニケーション力や高度な専門性を効果的に修得できるように、「理解」→「分析」→「実装」という3相の段階的な教育を展開する。各相でトリプレット体制に基づき、学生への指導を相互補完的に強化する教育を実施する(資料5)。
<p>(11～14 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究基礎」は、<u>本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標(SDGs)」に係る国際社会の要請と、SDGsを支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</u></p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A」:</p> <p><u>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学識を概括的かつ体系的に学ぶ。講義では、特に理系学生の国際センスの醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を主な目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基礎的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBLによる演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。</u></p> <p>「サステナビリティ研究基礎 B」:</p> <p><u>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学識的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点</u></p>	<p>(10～12 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 A」・「サステナビリティ研究特別演習 A」:</p> <p>本共同専攻で求められる「理解・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観(国際的センス)の修得を主な目標に据え、「特別講義 A」では講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBL による演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 B」・「サステナビリティ研究特別演習 B」:</p> <p>本共同専攻で求められる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎</p>

を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据える。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。

「協働分野セミナーⅠ～Ⅵ」:

主指導教員と2名の副指導教員によるトリプレット研究指導體制によるセミナーを実施する。受講生は、主指導教員との議論により、博士論文研究において核となる高度な専門性（コアコンピテンシー）を身に付ける。また、副指導教員との議論により、より専門性が求められる「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。

各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。

- ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ
- ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム
- ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学

【実践実習科目】

本科目群の主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。

「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で集中開講する。本演習の主な目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテキスト化、調整力、プレゼンテーション技法の向上及びその技法の実践力を身に付けることである。本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の発表と質疑応答を実践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップ内容の報告を盛り込むことが求められる。なおコロキウムにおいては、適宜、研究倫理に関する講習を実施する。

「学外実践実習」と「学内実践実習」の主な目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成することである。前者は十分な実務経験がない学生を対象にしたインターンシップ、後者は豊富な実務経験をもつ社会人学生を対象にした3大学の他の研究科の教員の研究室でのラボワークである。

理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据え、「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を、「特別演習 B」においてケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。

「分野セミナーⅠ～Ⅵ」:

主指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性（コア・コンピテンシー）を身に付ける。

「協働分野セミナーA・B」:

副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。

各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。

- ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ
- ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム
- ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学

【実践実習科目】

「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で開講する。主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。

<p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」： <u>1回目のコロキウムは入学直後に実施し、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、複数の副指導教員候補から助言、意見を得た後、学生が2名の副指導教員を選択する。2回目のコロキウムは前期の講義科目を履修後に実施し、博士論文の研究構想について発表、質疑応答を行う。</u></p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」： <u>1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文の研究構想に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の講義科目履修の終了後に実施し、学生の博士論文の実施計画について発表、質疑応答を行う。</u></p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅲ」： <u>1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目履修の終了後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。</u></p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅳ」： <u>1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の科目履修の終了後に実施し、博士論文の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。1回目のコロキウムは博士論文中間報告審査を兼ねるものし、2回目のコロキウムは1回目のコロキウムの追加審査会と位置づけられる。</u></p> <p>「学外実践実習」： 「学外実践実習」： <u>一般学生の場合には、自らの研究の実装可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成する。インターンシップは学生と主指導教員が綿密に協議して計画する。学生自身の専門や将来の希望進路を考慮し、副指導教員等から助言・支援を受けながら候補先を選択し、先方への依頼・交渉を行い、主指導教員の確認のうえ受入時期・場所・研修内容等を決定する。</u></p> <p>「学内実践実習」： <u>企業秘密や年休取得の時的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先機関・企業に行けない社会人学生の場合には、3大学の他の研究科の教員の研究室でラボワークを行う。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、受け入れ先の教員とも相談しながら計画を立てる。</u></p>	<p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」： 本演習は2回に分けて集中開講する。1回目の演習では、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、2名の副指導教員を選定し、独自のトリプレット研究指導体制を確定させる。2回目の演習では、講義・演習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見及びトリプレット研究指導体制から得られた成果を踏まえ、自らの研究構想を発表する。</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」： 講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。</p> <p>「学外実践実習」： 自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。</p>
<p>(19 ページ)</p> <p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件</p> <p>5-1 教育プロセス</p> <p>(中略)</p>	<p>(18 ページ)</p> <p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件</p> <p>5-1 教育プロセス</p> <p>(中略)</p>

<p>本共同専攻のカリキュラムは「共通基盤科目」、「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」、「実践実習科目」の3科目区分から構成され、教育における主要言語は英語とする。講義は英語で行い、演習、セミナー、実習においては、<u>学生の理解度に合わせ、英語と日本語を併用する。この併用は日本語を母語としない学生に不利益を与えないことを条件とする。</u></p> <p>以上の3科目区分が有機的に連動し教育目標を効果的に達成できるように、「理解」、「分析」、「実装」という3相（アスペクト）からなる連動的な教育体系のもと、トリプレット体制による協働的教育研究を展開する。トリプレット体制は、①③大学の教員が共同して行う講義・演習、②博士論文研究指導の両方に適用する。特に②については、<u>主指導教員1名並びに主指導教員と異なる大学に所属する副指導教員2名の計3名（各大学1名）から構成される各学生独自の指導体制を確立し、個人毎にきめ細やかな指導を行う。さらに、②では「理解」・「分析」・「実装」という3相からなる包括的な教育を展開する。分野横断的なトリプレット体制の下、学生への研究指導を相互補完的に行うことで、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていくことができる。</u></p>	<p>共同専攻のカリキュラムは「共通基盤科目」、「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」、「実践実習科目」の3科目区分から構成され、教育における主要言語は英語とする。</p> <p>以上の3科目区分が有機的に連動し教育目標を効果的に達成できるように、「理解」、「分析」、「実装」という3相（アスペクト）からなる段階的教育体系のもと、トリプレット体制による協働的教育研究を展開する。トリプレット体制は、①③大学の教員が共同して行う講義・演習、②博士論文研究指導の両方に適用する。特に②については、<u>主指導教員1名並びに主指導教員と異なる大学に所属する副指導教員2名の計3名（各大学1名）から構成される各学生独自の指導体制を確立し、個人毎にきめ細やかな指導を行う。</u></p>
<p>(21～24 ページ) 【共通基盤科目】</p> <p>(中略)</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A・B」では、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、<u>講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標（SDGs）」に係る国際社会の要請と、SDGsを支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</u></p> <p>1年次前期に「サステナビリティ研究基礎 A」（2単位）を開講し、サステナビリティ研究に必要となる<u>基盤的な学識を概括的かつ体系的に教授する。具体的な到達目標は、現代グローバル化社会の本質や課題等に加え、SDGsやその背景にある基本的な正義の観念や倫理観、レジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論、国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。1年時前期に配当されている講義では、特に理系学生の基盤的な学識の醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基盤的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からのPBL形式の演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチームを単位として、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。以上の演習を通じて、理系、文系にかかわらず、基盤的な学識の応用力及びコミュニケーション力を向上させ、国際センスを磨く。</u></p> <p>1年次後期に、「サステナビリティ研究基礎 B」（2単位）を開講する。サステナビリティ研究に必要となる<u>基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。この1年次後期に配当されている講義では、特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場</u></p>	<p>(20～24 ページ) 【共通基盤科目】</p> <p>(中略)</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p> <p>1年次前期に、「サステナビリティ研究特別講義 A」（1単位）と「サステナビリティ研究特別演習 A」（1単位）を連動して開講し、サステナビリティ研究に必要となる「理解・実装」を概括的かつ体系的に教授する。主な到達目標は、現代グローバル化社会の本質や課題等に加え、SDGs やレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。「特別講義 A」は講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBL による演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。</p> <p>1年次後期に、「サステナビリティ研究特別講義 B」（1単位）と「サステナビリティ研究特別演習 B」（1単位）を連動して開講する。サステナビリティ研究に必要となる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。主な到達目標は、社会数理（統計学、経済学など）、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を「特別演習 B」ではケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p> <p>なお、「特別講義」と「特別演習」の履修順序は A、B どちらが先でも構わない（10 月入学者は B から履修する）。</p>

で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を目標に据える。具体的な主な到達目標は、社会数理（統計学、経済学など）、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導体制による相互補完強化的な協働教育を行う。

1年次前期から3年次後期まで、毎学期、主指導教員は必修科目として、主指導教員と2名の副指導教員によるトリプレット研究指導体制による指導学生向けに「協働分野セミナー」（各学期1単位、計6単位）を開講する。学生は、主指導教員の議のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成するとともに、博士論文研究において核となる高度な専門性（コア・コンピテンシー）を身に付ける。また、副指導教員との議論により、より専門性が求められる「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。

なお、学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を選び、そのうえで「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」の第1回目の演習において、候補者を含む本共同専攻教員との質疑応答・協議を経た後、2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導体制を確定する。以降、毎学期、主指導教員は2名の副指導教員との協議により、各学生に合った「協働分野セミナー」の実施計画を策定し、連携・協働しながら研究指導を進める。

本科目は博士論文研究を進める過程で核となるものである。分野横断的なトリプレット体制の下、「理解」・「分析」・「実装」という3相からなる包括的かつ相互補完的な協働的研究指導により、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていく。

本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。

<協働的教育プロセスの具体例及び想定される人材例>

○東京外国語大学：「ロヒンギャ問題の解決支援」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	幸孝徳 (東外大)	問題の所在を歴史的・文化的・社会的に把握	植民地支配と国家建設の歴史、エスニシティ関係、宗教問題などの知識
分析	山本佳世子 (電通大)	社会数理や地域間比較などの方法を用いた実際の規模、困難、特徴の把握	社会数理の分析手法に関する、より高度な専門的知識の学習と訓練
実装	千年篤 (農工大)	問題解決や難民支援に従事する国際機関、地域機構、関係政府、NGOそれぞれに支援・対応政策を提言	食糧支援に関わる農業政策に関する専門的知識の学習
想定される人材		国際社会での知的作業に文理協働の観点から原理的かつ実践的に分析、企画立案できる人材	

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベーティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導体制による相互補完強化的な協働教育を行う。

1年次前期から3年次後期まで、毎学期、主指導教員は必修科目として、指導学生向けに「分野セミナー」（各学期1単位、計6単位）を開講する。学生は、指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性（コア・コンピテンシー）を身に付ける。

トリプレット研究指導体制に基づき、「協働分野セミナー」（A、B 計2単位）を履修する。学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を絞り、そのうえで「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」の第1回目の演習において2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導体制を確定する。「協働分野セミナー」は必修科目であり、1年次前期と2年次前期での履修を推奨する。学生は副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。

なお、「分野セミナーⅠ～Ⅵ」と「協働分野セミナーA・B」は10月入学者に対して、必要に応じて開講することとする。本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。

<協働的教育プロセスの具体例及び想定される人材例>

●東京外国語大学：「ロヒンギャ問題の解決支援」のテーマで研究する学生の場合

(1) 理解 (understanding)

問題の所在を歴史的・文化的・社会的に理解、(東南アジアにおける)植民地支配と国家建設の歴史、エスニシティ関係、宗教問題などをより専門的に理解する。

(2) 分析 (analysis)

問題の実態を、社会数理や地域間比較などの方法を用いて調査・分析して、実際にどういう規模で、どのような困難があり、その特徴はどこにあるのか。

→社会数理の分析手法に関するより高度な専門的知識を電通大で学ぶ。

○東京農工大学：「医療診断用光工学技術の実用開発」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	岡田佳子 (電通大)	抽出した生物化学的機能情報を光工学の観点から物性的に把握	分光応答特性を通じた生体組織や細胞の機能情報抽出の検証
分析	三沢和彦 (農工大)	社会数値や地域間比較などの方法を用いた実際の規模、困難、特徴の把握	社会数値の分析手法に関する、より高度な専門的知識の学習と訓練
実装	中山智香子 (東外大)	開発機器の世界標準化（特に医療資源の少ない第三世界地域）に向けた実装の構想	先進国、新興国、発展途上国等の対象地域でそれぞれ異なる医療レベルや QOL の経済社会的なモデリング
想定される人材		資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結びつけながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材	

○電気通信大学：「農業用クラウドサービスの開発・整備」という研究テーマの学生

	指導教員	研究テーマの学習	教育内容
理解	山本佳世子 (電通大)	クラウドサービス技術のローカリゼーションによる農業への特化に必要な仕組みの理解	クラウド・システムの社会工学的運用に必要な都市・地域計画の学習
分析	千年篤 (農工大)	農業用クラウドサービスが対象地域で貢献しうる度合いの分析	費用便益分析の手法や適用に関する実践的分析の学習
実装	武内進一 (東外大)	対象地域に関する国際機関、地域機構、関係政府、NGO などとの連携による実装の構想について学習	導入可能なサービス・取り組みについての国際機関、地域機構、関係政府、NGO との交渉方法
想定される人材		国際機関や国際 NGO の最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材	

(3) 実装 (implementation)

問題解決や難民支援に向けた政策や取り組みを立案・提言する。

ロヒンギヤ難民問題に関して、国際機関、地域機構、関係政府、NGO それぞれ支援・対応政策の提言を考える。

→食糧支援に関わる農業政策の実装について専門的知識を農工大で学ぶ。

⇒想定される人材

・国際社会における知的作業に、文理協働の観点から原理的かつ実践的に分析、企画立案できる人材

●東京農工大学：「農業支援環境開発プログラムの構築」という研究テーマの学生

(1) 理解 (understanding)

環境に適した安定供給可能な農作物生産による開発支援の構築に向けて、事例対象地域である南スーダンの気候や自然、農業の現状を理解する。

(2) 分析 (analysis)

年間の気候変動やそれに伴う水害などの環境問題を調査・分析する。

→AI などのコンピュータ解析による高精度の気象・気候分析や自然災害のリスク予測の手法を電通大で学ぶ。

(3) 実装 (implementation)

現地（南スーダン）に最適な農作物の選択と育成技術支援のためのプログラムの構築・提言を行う。

→政策の実装において必要な南スーダンの政治問題、経済問題、民族問題などの実情や歴史的背景及び現地機関や NGO との連携状況について東外大で学ぶ。

⇒想定される人材

・国際機関や国際 NGO の最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材

●東京農工大学：「医療診断用光工学技術の実用開発」のテーマで研究する学生の場合

(1) 理解 (understanding)

生体に光を当てると、組織あるいは細胞により散乱や吸収、発光などの応答が観測される。この分光応答特性から、生体組織や細胞の機構に関する情報を抽出することができる可能性がある。理論的・実験的研究により、生体と光との相互作用に関する基本的な理解を得る。

(2) 分析 (analysis)

抽出した生物化学的機能情報を光工学の観点から物性的に把握する。

→医療機器開発に不可欠となる高度な光工学（計測・制御）技術を電通大で学ぶ。

(3) 実装 (implementation)

開発機器の世界標準化（特に医療資源の少ない第三世界地域への対応）に向けた実装を構想する。

→医療レベルや QOL の内容が異なる先進国、新興国それぞれに実装する際に必要な対象地域の社会状況について東外大で学ぶ。

⇒想定される人材

・資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、

<p>【実践実習科目】 <u>本科目群は「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(必修：各1単位)と「学外実践実習」(選択必修：2単位)と「学内実践実習」(選択必修：2単位)から構成される。本科目群の主な目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力(コミュニケーション力)という実践的能力の修得である。</u> <u>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(各1単位、計4単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式(学生による報告+質疑応答)で開講する。主な到達目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理的のあるコンテクスト化する力、調整力、プレゼンテーション技法の</u></p>	<p>現実の技術的解決手段と結び付けながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材</p> <p>●電気通信大学：「サイボーグ義手の開発」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解 (understanding) 世界各地の医療・福祉に関する情報を収集し、歴史的・文化的・社会的な側面からこの分野における問題を理解する。 →障害と自立の社会認識と理解についての専門的知識を東外大で学ぶ。</p> <p>(2) 分析 (analysis) サイボーグ義手に関する審美性・操作性・適応性の問題について、工学的方法を用いて調査し、その特性について分析する。この分析結果をもとに、サイボーグ義手を開発する。</p> <p>(3) 実装 (implementation) 国際機関、地域機構、関係政府、NGO それぞれに対して、障がい者への自立支援策の企画・提案を考察する。 →医工連携研究、バリアフリー政策の実装に関する専門系地域を農工大で学ぶ。 ⇒想定される人材 ・資源や環境に関する地球規模のニーズを発掘し、現実の技術的解決手段と結び付けながら、持続可能なものづくりとサービスを刷新できる人材</p> <p>●電気通信大学：「農業用クラウドサービスの開発・整備」のテーマで研究する学生の場合</p> <p>(1) 理解 (understanding) 農業への特化に必要な仕組みを学び、特定地域での運用の構想化を図るために、クラウドサービス技術のローカリゼーションについて理解する。 →設置地域の自然環境や地政学的背景について農工大・東外大で学ぶ。</p> <p>(2) 分析 (analysis) 社会数理分析や空間分析の方法の専門的知識を習得し、農業用クラウドサービスの開発・整備を行う。 →費用便益分析の手法や適用に関する実践的分析について農工大で学ぶ。</p> <p>(3) 実装 (implementation) 国際機関、地域機構、関係政府、NGO との協働により、導入可能なサービス・取り組みを提案する。 →国際機関、地域機構、関係政府、NGO などとの連携について東外大で学ぶ。 ⇒想定される人材 ・国際機関や国際 NGO の最前線で求められる知的ニーズを、地域研究の観点から総合的に支援できる人材</p> <p>【実践実習科目】 「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」(各1単位、計2単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式(学生による報告+質疑応答)で開講する。本科目群の3科目とも必修科目であり、その主な到達目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力とコミュニケーションの</p>
---	--

向上及びその技法を身に付けることである。

本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の報告と質疑応答を実践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップの報告を盛り込むことが求められる。

文理協働コロキウムでは、履修生の専門分野に基づいた博士論文研究への指導のみならず、文系、理系を問わず学術的及び社会的観点を含めて多相的な指導、助言を行う。また、専攻全体で集中方式によって実施するため、それぞれの履修生の博士論文研究の内容及び進捗状況を相互に把握する機会となり、博士論文の完成に向けて進捗状況の自己評価及び研究方針の修正を主体的に管理することができる。

なお、本共同専攻の全学生に研究倫理の理解と遵守を徹底させるため、少なくとも毎学期1回、文理協働コロキウムにおいて研究倫理に関する講習を実施する。

1年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは入学直後に実施し、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、複数の副指導教員候補から助言、意見を得た後、学生が2名の副指導教員を選択する。2回目のコロキウムは前期の講義科目を履修し終わった後に実施し、博士論文の研究構想について発表、質疑応答を行う。

1年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文の研究構想に関して報告、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の講義科目の履修後に実施し、学生の博士論文の実施計画について報告、質疑応答を行う。学生は講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。

2年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅲ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して報告、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目の履修後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について報告、質疑応答を行う。

2年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅳ」（1単位）を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目の履修後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について報告と質疑応答を行う。

1年次後期～2年次後期の間に、学生は「学外実践実習」（2単位）または「学内実践実習」（2単位）を履修しなければならない（10月入学者も同様）。十分な実務経験がない学生は「学外実践実習」、豊富な実務経験を有する社会人学生は「学内実践実習」を履修することが推奨される。後者は企業秘密や年休取得の時期的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先の機関・企業に行けない場合に適用される。

「学外実践実習」・「学内実践実習」の主な到達目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成することにある。本科目の履修により、学生は自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。

「学外実践実習」では、国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを体験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士人

実践的能力の修得である。

「先端演習Ⅰ・Ⅱ」では、履修生の専門分野に基づいた博士論文研究への指導のみならず、文系、理系を問わず学術的及び社会的観点を含めて多相的な指導、助言を行う。また、専攻全体で集中方式によって実施するため、それぞれの履修生の博士論文研究の内容及び進捗状況を相互に把握する機会となり、博士論文の完成に向けて進捗状況の自己評価及び研究方針の修正を主体的に管理することができる。

1年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」（1単位）を2回に分けて各々、集中方式で開講する。本演習は2回に分けて集中開講する。1回目の演習では、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、2名の副指導教員を選定し、独自のトリプレット研究指導体制を確定させる。2回目の演習では、講義・演習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見及びトリプレット研究指導体制から得られた成果を踏まえ、自らの研究構想を発表する。

2年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」（1単位）を開講する。本演習は博士論文中間審査会を兼ねる。学生は講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。

なお「先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、10月入学者に対して必要に応じて開講する。

1年次前期～2年次後期の間に、学生は「学外実践実習」（2単位）を履修しなければならない（10月入学者も同様）。本科目の履修により、学生は自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを体験することを通じ、国際通用性のある学識、技術の応用方法を学び、現場での業務に参加することで現場におけるコミュニケーション力、技術、思考能力を研鑽するとともに、専門家としての責任を学ぶ。以上を通して、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。

<p>材としての基盤を形成する。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、インターンシップ候補先とも相談しながら計画を立てる。インターンシップ候補先の検討においては、各大学のこれまでの実績を最大限、活用する。たとえば、インターンシップの受け入れについては、以下の機関から内諾を得ている。</p> <p>東外大：JETRO、デュボン 農工大：FAO、三祐コンサルタンツ 電通大：日立、富士通、NTT 研究所</p> <p>インターンシップ実施前に、受け入れ担当者と相談しながら計画書案（A4・2枚程度）を策定し、主指導教員との協議により最終計画書を確定する。インターンシップ終了後、報告書（A4・5枚程度）が主指導教員に提出され、成績評価の対象となる。</p> <p>「学内実践実習」では、3大学の他の研究科の教員の研究室でラボワークを行う。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、受け入れ先の教員とも相談しながら計画を立てる。主指導教員が共同専攻会議に提案し、受け入れ先の研究室を正式に承認する。</p> <p>ラボワークのテーマは、指導教員、学生、受け入れ先の教員が協議して決定し、学生にはレポートを課し、受け入れ先の教員はレポートにコメントを付けて返却する。ラボワーク終了後、報告書（A4・5枚程度）が主指導教員に提出され、成績評価の対象となる。</p>	
--	--

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙1 シラバス参照	別紙1 シラバス参照

【教育課程等】

9. <個別科目の実施体制が不明瞭>

設置の趣旨等を記載した書類 (p 23) において、「先端演習 I・II」は、10月入学者に対して必要に応じて開講する。」と説明している趣旨が不明瞭であるため、誤解がないよう明確にすること。

(対応)

指摘を踏まえて、本共同専攻は、10月入学者に対しても対応できるカリキュラムを用意していることを明確にした。具体的には、①「サステナビリティ研究基礎」のAとB間には履修順序がないこと、②「協働分野セミナー I～VI」と「サステナビリティ研究先端演習 I～II」については、いずれもIから順次に開講すること、を“5-2. 履修の方法・単位”において明記した。

すなわち、「サステナビリティ研究基礎」については、4月入学者はA、Bの順、10月入学者はB、Aの順で履修、「協働分野セミナー」と「サステナビリティ研究先端演習 I～IV」については、4月入学者はI (前期) → II (後期) → III (前期) → IV (後期)、10月入学者はI (後期) → II (前期) → III (後期) → IV (前期) の順での履修となる。

以上の修正に伴い、“5-2. 履修の方法・単位 教育課程”で記載されていた、旧「サステナビリティ研究特別講義 A・B」・「サステナビリティ研究特別演習 A・B」、 「分野セミナー I～VI」及び旧「サステナビリティ研究先端演習 I・II」に関する「なお、... A、Bどちらが先でも構わない」または「なお、... 10月入学者に対して必要に応じて開講する。」という文章を削除した。

なお、トリプレット研究指導体制が機能するように、「分野セミナー I～VI」と「協働分野セミナー A・B」を「協働分野セミナー I～VI」に統合するとともに、「サステナビリティ研究先端演習 I・II」を「サステナビリティ研究先端演習 I～IV」に拡充して、「協働分野セミナー I～VI」と連動させて開講することにした (改善事項 5 への対応を参照)。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(11～14 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究基礎」は、本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標 (SDGs)」に係る国際社会の要請と、SDGsを支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A」:</p> <p>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学識を概括的かつ体系的に学ぶ。講義では、特に理系学生の国際センスの醸成に力を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を主な目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、</p>	<p>(10～12 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 A」・「サステナビリティ研究特別演習 A」:</p> <p>本共同専攻で求められる「理解・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観 (国際的センス) の修得を主な目標に据え、「特別講義 A」では講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッ</p>

さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基礎的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBLによる演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。

「サステナビリティ研究基礎 B」:

本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据える。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。

「協働分野セミナー I ～VI」:

主指導教員と2名の副指導教員によるトリプレット研究指導體制によるセミナーを実施する。受講生は、主指導教員との議論により、博士論文研究において核となる高度な専門性（コアコンピテンシー）を身に付ける。また、副指導教員との議論により、より専門性が求められる「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。

- 各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。
- ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ
 - ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム
 - ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学

【実践実習科目】

本科目群の主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。

「サステナビリティ研究先端演習 I ～IV」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で集中開講する。本演習の主な目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテクスト化、調整力、プレゼンテーション技法の向上

ション、ファシリテーション、PBL による演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。

「サステナビリティ研究特別講義 B」・「サステナビリティ研究特別演習 B」:

本共同専攻で求められる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据え、「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を、「特別演習 B」においてケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。

【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】

自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導體制による相互補完強化的な協働教育を展開する。

「分野セミナー I ～VI」:

主指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性（コア・コンピテンシー）を身に付ける。

「協働分野セミナー A・B」:

副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。

各大学に配置予定の専門研究分野は以下のとおりである。

- ・東京外国語大学：地域動態論、グローバルスタディーズ、カルチュラル・スタディーズ
- ・東京農工大学：国際農業開発、生物資源機能化学、エネルギー科学、生体医用システム
- ・電気通信大学：社会システム工学、情報・通信工学、計測・制御、光工学

【実践実習科目】

「サステナビリティ研究先端演習 I ・ II」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で開講する。主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。

及びその技法の実践力を身に付けることである。本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の発表と質疑応答を実践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップ内容の報告を盛り込むことが求められる。なおコロキウムにおいては、適宜、研究倫理に関する講習を実施する。

「学外実践実習」と「学内実践実習」の主な目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成することである、前者は十分な実務経験がない学生を対象にしたインターンシップ、後者は豊富な実務経験をもつ社会人学生を対象にした3大学の他の研究科の教員の研究室でのラボワークである。

「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」:

1回目のコロキウムは入学直後に実施し、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、複数の副指導教員候補から助言、意見を得た後、学生が2名の副指導教員を選択する。2回目のコロキウムは前期の講義科目を履修後に実施し、博士論文の研究構想について発表、質疑応答を行う。

「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」:

1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文の研究構想に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の講義科目履修の終了後に実施し、学生の博士論文の実実施計画について発表、質疑応答を行う。

「サステナビリティ研究先端演習Ⅲ」:

1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目履修の終了後に実施し、博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。

「サステナビリティ研究先端演習Ⅳ」:

1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況（研究成果を含む）及び今後の計画に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の科目履修の終了後に実施し、博士論文の進捗状況（研究成果を含む）について発表、質疑応答を行う。1回目のコロキウムは博士論文中間報告審査を兼ねるものし、2回目のコロキウムは1回目のコロキウムの追加審査会と位置づけられる。

「学外実践実習」:

「学外実践実習」:

一般学生の場合には、自らの研究の実装可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを体験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成する。インターンシップは学生と主指導教員が綿密に協議して計画する。学生自身の専門や将来の希望進路を考慮し、副指導教員等から助言・支援を受けながら候補先を選択し、先方への依頼・交渉を行い、主指導教員の確認のうえ受入時期・場所・研修内容等を決定する。

「学内実践実習」:

「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」:

本演習は2回に分けて集中開講する。1回目の演習では、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、2名の副指導教員を選定し、独自のトリプレット研究指導体制を確定させる。2回目の演習では、講義・演習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見及びトリプレット研究指導体制から得られた成果を踏まえ、自らの研究構想を発表する。

「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」:

講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。

「学外実践実習」:

自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを体験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。

<p><u>企業秘密や年休取得の時的限定等、複雑な事情が存在し、インターシップの候補先機関・企業に行けない社会人学生の場合には、3大学の他の研究科の教員の研究室でラボワークを行う。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、受け入れ先の教員とも相談しながら計画を立てる。</u></p>	
<p>(20 ページ) 5-2 授業の方法・単位</p> <p>○教育課程 カリキュラムは「共通基盤科目」、「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」、「実践実習科目」の3科目区分から構成される(前掲 表2参照)。修了するには、「共通基盤科目」(4単位)、「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」(6単位)、「実践実習科目」(6単位)の16単位を修得しなければならない。 「共通基盤科目」と「実践実習科目」は3大学の専任教員が共同で開講する講義・演習科目群である。「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」はトリプレット研究指導体制による演習科目群であり、学生は「協働分野セミナーⅠ～Ⅵ」(6単位)を修得しなければならない。 <u>なお、10月入学者は、「共通基盤科目」である「サステナビリティ研究基礎」についてはB、Aの順で履修することになる。本2科目は本共同専攻におけるサステナビリティ研究に必要とされる基盤科目であるが、両科目はA、Bどちらから履修しても構わない。また、「協働分野セミナーⅠ～Ⅵ」と「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」については、履修生は入学した学期に関係なく、いずれもⅠから順次に履修できるよう、前期、後期とも開講する仕組みになっている。</u></p>	<p>(18 ページ) 5-2 授業の方法・単位</p> <p>○教育課程 カリキュラムは「共通基盤科目」「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」「実践実習科目」の3科目区分から構成される(前掲 表2参照)。修了するには、「共通基盤科目」(4単位)、「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」(8単位)、「実践実習科目」(4単位)の16単位を修得しなければならない。 「共通基盤科目」と「実践実習科目」は三大学の専任教員が共同で開講する講義・演習科目群である。「サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」はトリプレット研究指導体制による演習科目群である。学生は、主指導開講科目である「分野セミナーⅠ～Ⅵ」(6単位)と2名の副指導教員の開講科目「協働分野セミナーA・B」(2単位)を修得しなければならない。</p>
<p>(21～23 ページ) 【共通基盤科目】</p> <p>(中略)</p> <p>1年次後期に、「サステナビリティ研究基礎B」(2単位)開講する。<u>サステナビリティ研究に必要な基礎的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法(スキル)の修得を目標に据える。具体的な到達目標は、社会数理(統計学、経済学など)、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング(英語)の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</u></p> <p>【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】 専門分野を軸に他分野の発想や手法を取り入れながら行う越境的な研究を効果的に進めていくため、「理解」・「分析」・「実装」からなる包括的な教育研究体系のもと、トリプレット研究指導体制による相互補完強化的な協働教育を行う。 1年次前期から3年次後期まで、毎学期、必修科目として、</p>	<p>(20 ページ) 【共通基盤科目】</p> <p>(中略)</p> <p>1年次後期に、「サステナビリティ研究特別講義B」(1単位)と「サステナビリティ研究特別演習B」(1単位)を連動して開講する。サステナビリティ研究に必要な「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。主な到達目標は、社会数理(統計学、経済学など)、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。「特別講義B」で学んだ「分析」手法を「特別演習B」ではケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習B」においてはプロポーザル・ライティング(英語)の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。 なお、「特別講義」と「特別演習」の履修順序はA、Bどちらが先でも構わない(10月入学者はBから履修する)。</p> <p>【サステナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目】 自らの専門性を軸足におき、他分野の観点を取り入れることで国際社会に貢献するイノベティブな社会実装の研究を行うため、「理解」→「分析」→「実装」の各教育段階でトリプレット研究指導体制による相互補完強化的な協働教育を行う。 1年次前期から3年次後期まで、毎学期、主指導教員は必</p>

<p>主指導教員と2名の副指導教員からなるトリプレット研究指導体制による「<u>協働分野セミナー</u>」(各学期1単位、計6単位)を開講する。学生は、<u>主指導教員の議もとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成するとともに、博士論文研究において核となる高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。また、副指導教員との議論により、より専門性が求められる「理解」・「分析」・「実装」の各アスペクトを循環的に錬成する。自らの専門分野だけではなく、異分野研究者との密度の濃い学術交流を通じて得られた新たな発想や知見・情報を博士論文研究の構想に活用するとともに、多様な価値観や環境に対応できる適応力ならびに合意形成力を身に付ける。</u></p> <p><u>なお、学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を選び、そのうえで「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」の第1回目の演習において、候補者を含む本共同専攻教員との質疑応答・協議を経た後、2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導体制を確定する。以降、毎学期、主指導教員は2名の副指導教員との協議により、各学生に合った「協働分野セミナー」の実施計画を策定し、連携・協働しながら研究指導を進める。</u></p> <p><u>本科目は博士論文研究を進める過程で核となるものである。分野横断的なトリプレット体制の下、「理解」・「分析」・「実装」という3相からなる包括的かつ相互補完的な協働的研究指導により、「理解」、「分析」、「実装」の各相の力を循環的に深化させていく。</u></p>	<p>修科目として、指導学生向けに「分野セミナー」(各学期1単位、計6単位)を開講する。学生は、指導教員のもとで自らの研究の「理解・分析・実装」を錬成する。博士論文研究を通じて高度な専門性(コア・コンピテンシー)を身に付ける。</p> <p>トリプレット研究指導体制に基づき、「協働分野セミナー」(A、B計2単位)を履修する。学生は主指導教員と綿密に協議し、副指導教員候補を絞り、そのうえで「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」の第1回目の演習において2名の副指導教員を選定し、学生独自のトリプレット研究指導体制を確定する。「協働分野セミナー」は必修科目であり、1年次前期と2年次前期での履修を推奨する。学生は副指導教員のもとでより専門性が求められる「理解・分析・実装」の各アスペクトを錬成する。自身の専門と異なる分野研究者との密度の濃い交流を通じて、発想力、論理的思考、コミュニケーション力などにおける柔軟性を高め、特に多様な価値観・社会環境に対応できる適用力と調整できる合意形成力を磨く。</p> <p>なお、「分野セミナーⅠ～Ⅵ」と「協働分野セミナーA・B」は10月入学者に対して、必要に応じて開講することとする。本科目履修の基盤となるトリプレット研究指導体制による協働的教育プロセスの具体例は以下のとおりである。</p>
<p>(24～25 ページ) 【実践実習科目】</p> <p>(中略)</p> <p>1年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」(1単位)を開講する。<u>1回目のコロキウムは入学直後に実施し、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、複数の副指導教員候補から助言、意見を得た後、学生が2名の副指導教員を選択する。2回目のコロキウムは前期の講義科目を履修し終わった後に実施し、博士論文の研究構想について発表、質疑応答を行う。</u></p> <p><u>1年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」(1単位)を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文の研究構想に関して発表、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは後期の講義科目の履修後に実施し、学生の博士論文の実施計画について報告、質疑応答を行う。学生は講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。</u></p> <p><u>2年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅲ」(1単位)を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況(研究成果を含む)及び今後の計画に関して報告、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目の履修後に実施し、博士論文研究の進捗状況(研究成果を含む)について発表、質疑応答を行う。</u></p> <p><u>2年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅳ」(1単位)を開講する。1回目のコロキウムは新学期開始直後に実施し、学生の博士論文研究の進捗状況(研究成果を含む)及び今後の計画に関して報告、質疑応答を行う。2回目のコロキウムは前期科目の履修後に実施し、博士論文研究の進捗状況(研究成果を含む)について発表、質疑応答を行う。</u></p> <p>1年次後期～2年次後期の間に、学生は「学外実践実習」</p>	<p>(23 ページ) 【実践実習科目】</p> <p>(中略)</p> <p>1年次前期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ」(1単位)を2回に分けて各々、集中方式で開講する。本演習は2回に分けて集中開講する。1回目の演習では、学生による自らの研究テーマの報告及び質疑応答を行い、2名の副指導教員を選定し、独自のトリプレット研究指導体制を確定させる。2回目の演習では、講義・演習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見及びトリプレット研究指導体制から得られた成果を踏まえ、自らの研究構想を発表する。</p> <p>2年次後期に、「サステナビリティ研究先端演習Ⅱ」(1単位)を開講する。本演習は博士論文中間審査会を兼ねる。学生は講義・演習・実習を通じて得られた「理解・分析・実装」各相の知見をもとに博士論文のプロポーザル又は研究の進捗状況を発表する。また、博士論文研究に直接的に関係のないトリプレット研究指導体制から得られた成果や実施したインターンシップの成果の報告も行う。</p> <p>なお「先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、10月入学者に対して必要に応じて開講する。</p> <p>1年次前期～2年次後期の間に、学生は「学外実践実習」(2単位)を履修しなければならない(10月入学者も同様)。</p>

<p>(2単位) または「学内実践実習」(2単位) を履修しなければならない(10月入学者も同様)。十分な実務経験がない学生は「学外実践実習」、豊富な実務経験を有する社会人学生は「学内実践実習」を履修することが推奨される。特に後者は企業秘密や年休取得の時期的限定等、複雑な事情が存在し、インターシップの候補先の機関・企業に行けない場合に適用される。</p>	
--	--

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙1 シラバス参照	別紙1 シラバス参照

【教育課程等】

10. <学外実践実習科目の実施体制が不明瞭>

学外実践実習について、「学生が主体的に行う」計画となっているが、インターンシップの具体的な受入先等が不明であるため、特に企業に籍がある学生の想定している受入先を含めた実施体制を明確にするとともに、博士課程にふさわしい内容が担保されていることを説明すること。

(対応)

実践実習科目は、必修科目の「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(各1単位)に加えて、選択必修科目の「学外実践実習」(2単位)、「学内実践実習」(2単位)を置くように修正した。

十分な実務経験がない学生は「学外実践実習」、豊富な実務経験を有する社会人学生は「学内実践実習」を履修することが推奨される。特に後者は企業秘密や年休取得の時的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先の機関・企業に行けない場合に適用される。

「学外実践実習」については、計画段階から主指導教員と学生が協議しながら決定するという方式に修正した。またその際に、各大学のこれまでの実績をもとに学生にインターンシップ候補先に関する情報を提供することとした。現在、3大学では、インターンシップ候補先として7つの機関・企業に内諾を得ており、また、この7機関・企業以外でのこれまでのインターンシップ研修実績を勘案すれば、本共同専攻の学生に必要なインターンシップ先は十分、確保されているとあってよい。

「学外実践実習」の主な達成目標は、実際の現場における業務や研究などを体験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成することである。学生は、主指導教員との協議のもと、自身の専門や将来の希望進路を考慮し、副指導教員等から助言・支援を受けながら候補先を選択する。学生は、受け入れ先が決定後、受け入れ担当者と具体的な研修内容を含む研究計画を作成し、主指導教員の承認を得たうえでインターンシップを実施する。インターンシップ終了後は研修報告書を主指導教員に提出するとともに、直近で開催される「サステナビリティ研究先端演習」の文理協働コロキウムで研修内容及び成果を報告する。

このように、インターンシップの実施においては計画の初期段階から最終報告までの一連の事前・事後段階を通して、学生と主指導教員が綿密に協議して進めることとする。加えて、学生は、研修前には適宜に副指導教員等から助言・支援を受けるとともに、研修後には専攻教員と学生全員が一堂に会する文理協働コロキウムで報告、質疑応答を行うことが求められている。これによって各学生のインターンシップの研修内容・成果は専攻内で共有され、博士課程のインターンシップの質的保証を担保できる。同時にインターンシップに関する具体的な課題の専攻内での共有も可能となり、本科目運営の改善につなげることができる。

「学内実践演習」は社会人学生のうちインターンシップに参加できない学生を主に対象にする。社会人学生の場合には企業秘密や年休取得の時的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先の機関・企業に行けない可能性も考えられるからである。本科目の内容は3大学のうち所属大学以外の研究科の教員の研究室でラボワークである。

「学外実践実習」と同様、「学内実践実習」の主な達成目標は、実際の現場における業務や研究などを体験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基

盤を形成することである。社会人の場合、実際の現場における業務については経験を有しているため、実務経験のない学生に比較して不足している実際の研究現場での経験、さらには高度な研究能力の獲得が本人の将来のキャリアアップには必要であり、それこそが社会人学生が本共同専攻に進学した意義の一つであると思われる。他研究科教員の研究室におけるラボワーク研修は、実際の研究現場の経験となり、同時に高度な研究能力を向上させる貴重な機会となる。また、ラボワークを通じて、異なる分野の発想や社会実装アプローチを学ぶとともに、異質の研究環境における適応力及びコミュニケーション力を磨くことが期待される。

ラボワークのテーマは、指導教員、学生、受け入れ先の教員が協議して決定する。学生は計画書を作成し、主指導教員と受け入れ先の教員から承認を得る。ラボワーク中、学生はレポートを適宜に作成し、受け入れ教員からコメントを得ることが求められる。ラボワーク終了後は研修の内容と成果を取りまとめた報告書を主指導教員に提出する。また、インターンシップのケースと同様、専攻教員と学生全員が一堂に会する文理協働コロキウムで研修内容と成果に関する報告、質疑応答を行うことが求められる。成績評価は、ラボワーク準備等取り組み姿勢（計画書等）、達成成果（レポート、報告書等）等により総合的に行う。

上記を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」及び「シラバス（授業計画）」を、以下のとおり加筆修正した。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(13～14 ページ) 【実践実習科目】 本科目群の主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。 <u>「サステイナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で集中開講する。本演習の主な目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテキスト化、調整力、プレゼンテーション技法の向上及びその技法の実践力を身に付けることである。本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の発表と質疑応答を実践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップ内容の報告を盛り込むことが求められる。なおコロキウムにおいては、適宜、研究倫理に関する講習を実施する。</u> <u>「学外実践実習」と「学内実践実習」の主な目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成することである、前者は十分な実務経験がない学生を対象にしたインターンシップ、後者は豊富な実務経験をもつ社会人学生を対象にした3大学の他の研究科の教員の研究室でのラボワークである。</u></p> <p>(中略)</p> <p>「学外実践実習」： 自らの研究の実装可能性を吟味するために実際の現場で</p>	<p>(11～12 ページ) 【実践実習科目】 「サステイナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で開講する。主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。</p> <p>(中略)</p> <p>「学外実践実習」：</p>

<p>学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成する。<u>インターンシップは学生と主指導教員が綿密に協議して計画する。学生自身の専門や将来の希望進路を考慮し、副指導教員等から助言・支援を受けながら候補先を選択し、先方への依頼・交渉を行い、主指導教員の確認のうえ受入時期・場所・研修内容等を決定する。</u></p> <p>「学内実践実習」： <u>企業秘密や年休取得の時的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先機関・企業に行けない社会人学生の場合には、3大学の他の研究科の教員の研究室でラボワークを行う。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、受け入れ先の教員とも相談しながら計画を立てる。</u></p>	<p>自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。</p>
<p>(24～26 ページ)</p> <p>【実践実習科目】 <u>本科目群は「サステイナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(必修：各1単位)と「学外実践実習」(選択必修：2単位)と「学内実践実習」(選択必修：2単位)から構成される。本科目群の主な目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力(コミュニケーション力)の実践的能力の修得である。</u></p> <p>(中略)</p> <p>1年次後期～2年次後期に、学生は「学外実践実習」(2単位)または「学内実践実習」(2単位)を履修しなければならない(10月入学者も同様)。<u>十分な実務経験がない学生は「学外実践実習」、豊富な実務経験を有する社会人学生は「学内実践実習」を履修することが推奨される。後者は企業秘密や年休取得の時的限定等、複雑な事情が存在し、インターンシップの候補先の機関・企業に行けない場合に適用される。</u></p> <p><u>「学外実践実習」・「学内実践実習」の主な到達目標は、実社会に通用する高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成することにある。本科目の履修により、学生は自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。</u></p> <p><u>「学外実践実習」では、国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じて、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士人材としての基盤を形成する。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、インターンシップ候補先とも相談しながら計画を立てる。インターンシップ候補先の検討においては、各大学のこれまでの実績を最大限、活用する。たとえば、インターンシップの受け入れについては、以下の機関から内諾を得ている。</u></p> <p>東外大：JETRO、デュボン 農工大：FAO、三祐コンサルタンツ 電通大：日立、富士通、NTT 研究所 <u>インターンシップ実施前に、受け入れ担当者と相談しながら計画書案(A4・2枚程度)を策定し、主指導教員との協</u></p>	<p>(23 ページ)</p> <p>【実践実習科目】 「サステイナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」(各1単位、計2単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式(学生による報告+質疑応答)で開講する。本科目群の3科目とも必修科目であり、その主な到達目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力とコミュニケーションの実践的能力の修得である。</p> <p>(中略)</p> <p>1年次前期～2年次後期に、学生は「学外実践実習」(2単位)を履修しなければならない(10月入学者も同様)。本科目の履修により、学生は自らの研究の「実装」可能性を吟味するために実際の現場で学ぶ。国内外機関でのインターンシップにより、実際の現場における業務、研究などを経験することを通じ、国際通用性のある学識、技術の応用方法を学び、現場での業務に参加することで現場におけるコミュニケーション力、技術、思考能力を研鑽するとともに、専門家としての責任を学ぶ。以上を通して、社会に出て即戦力となる、高度な研究能力を持つ博士としての基盤を形成する。</p>

<p>議により最終計画書を確定する。インターンシップ終了後、<u>報告書（A4・5枚程度）が主指導教員に提出され、成績評価の対象となる。</u></p> <p><u>「学内実践実習」では、3大学の他の研究科の教員の研究室でラボワークを行う。主指導教員が学生の専門や将来の希望進路、研究テーマを考慮して、副指導教員等から支援を受け、学生とも綿密に協議し、受け入れ先の教員とも相談しながら計画を立てる。主指導教員が共同専攻会議に提案し、受け入れ先の研究室を正式に承認する。</u></p> <p><u>ラボワークのテーマは、指導教員、学生、受け入れ先の教員が協議して決定し、学生にはレポートを課し、受け入れ先の教員はレポートにコメントを付けて返却する。ラボワーク終了後、報告書（A4・5枚程度）が主指導教員に提出され、成績評価の対象となる。</u></p>	
<p>(26 ページ)</p> <p>○履修指導</p> <p>主指導教員候補は、<u>入学前に</u>学生が獲得した学修実績や経歴等のバックグラウンドと学生自らのキャリアデザインをもとに面談し、本共同専攻の教育方針・内容と「<u>共通基盤科目</u>」、「<u>サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目</u>」、「<u>実践実習科目</u>」といった科目群のもと編成されている各科目の目標や内容及び科目群や科目間の関係性について説明を行う。</p> <p>入学後の全般的な履修指導は主指導教員が主に担い、教務担当教員や副指導教員が補佐する体制を敷く。育成すべき人材を見据え、学生の学修実績や経歴等のバックグラウンドと学生自らが描くキャリアデザインに基づき、きめ細やかな履修指導を行うため、学生と主指導教員等により随時、意見交換を行う。</p> <p>「共通基盤科目」と「実践実習科目」は3大学教員が共同で開講する講義・演習科目群であるが、当該科目の履修においては授業担当教員が授業後に学生の要望を受けて具体的な助言・指導を行い、主指導教員が履修全体を通した総合的な助言・指導を行う。これら科目群のうち、履修時期が学生間で大きく異なる科目が「<u>学外実践実習</u>」と「<u>学内実践実習</u>」である。<u>国内外機関でのインターンシップまたは3大学の他研究科の教員の研究室でのラボワークの履修計画については、1年次における「共通基盤科目」等の学修実績等、学期進行に合わせ、当初計画を調整しながら、各学生の意向、能力等を考慮したうえで、学生と主指導教員との綿密な協議を通して決定する。本科目の履修後においても学生のキャリアパスについて相談に乗るとともに、本科目の改善に向けて専攻に提案することが期待される。</u></p>	<p>(24 ページ)</p> <p>○履修指導</p> <p>主指導教員候補は、入学以前に学生が獲得した学修実績や経歴等のバックグラウンドと学生自らのキャリアデザインをもとに面談し、本共同専攻の教育方針・内容を説明する。本共同専攻の教育課程の15科目（16単位）はすべて必修科目であり、「理解」→「分析」→「実装」の段階的体系のもとで編成されているため、各科目の目標や内容及び科目間の関係性について説明を行う。</p> <p>入学後の全般的な履修指導は主指導教員が主に担い、教務担当教員や副指導教員が補佐する体制を敷く。育成すべき人材を見据え、学生の学修実績や経歴等のバックグラウンドと学生自らが描くキャリアデザインに基づき、きめ細やかな履修指導を行うため、学生と主指導教員等により随時、意見交換を行う。</p> <p>「共通基盤科目」と「実践実習科目」は3大学教員が共同で開講する講義・演習科目群であるが、当該科目の履修においては授業担当教員が授業後に学生の要望を受けて具体的な助言・指導を行い、主指導教員が履修全体を通した総合的な助言・指導を行う。これら科目群のうち唯一、履修時期が学生間で大きく異なる科目が「<u>学外実践実習</u>」である。国内外機関でのインターンシップを行う本科目の履修計画については、1年次における「共通基盤科目」の学修実績等、学期進行に合わせ、当初計画を調整しながら、各学生の意向、能力に即して実施機関及び実施期間等を決定する。履修の計画立案は学生が主体的に行うことが求められるが、主指導教員や副指導教員は、学生の専門や将来の希望進路を考慮したうえでインターンシップ候補機関を照会するなど、適宜に助言・支援する。インターンシップ実施後においても学生のキャリアパスについて相談に乗るとともに、本科目の改善に向けて専攻に提案することが期待される。</p>

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙1 シラバス「学外実践実習」、「学内実践実習」参照	別紙1 シラバス「学外実践実習」参照

【教育課程等】

11. <学位請求論文の審査体制が不明瞭>

設置の趣旨等を記載した書類 (p 26) に記載されている、学位請求論文の審査体制に関する以下の点について、その対応方針を明確にすること。

- (1) 一大学のみで審査委員を構成することができるかのように誤解を与えるため、審査委員の選出方法等を明確にすることで、三大学合同で学位論文審査委員会が開催されることを説明すること。

(対応)

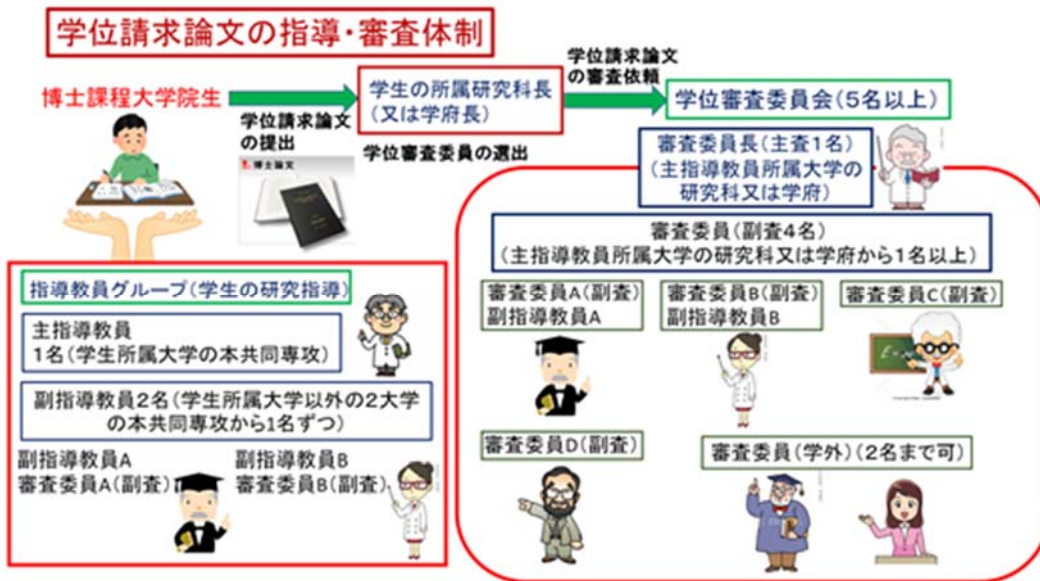
学位請求論文の審査体制を明確にするため、以下のとおり図示するとともに、「設置の趣旨等を記載した書類」に追記した。

本共同専攻の博士学位論文審査のフロー案 (資料7) に示す通り、指導教員の研究指導の下、3大学共同専攻会議によって推薦されて本共同専攻が設置されている研究科長 (又は学府長) に提出された学位請求論文は、学生が所属する研究科 (又は学府) 教授会で選出された5名以上の学位審査委員 (学位請求論文の指導・審査体制 (下図参照)) からなる学位論文審査委員会において審査される。

本共同専攻に所属する博士課程学生は、学生の所属大学で本共同専攻を担当する主指導教員資格を有する教員1名を主指導教員とし、学生の所属大学以外の2大学で本共同専攻を担当する教員各1名ずつを副指導教員とする研究指導體制の下に、学位論文の作成を進める。

博士課程学生から申請された学位請求論文の審査を行う学位審査委員会の審査委員は、主指導教員以外で博士課程の主指導教員資格を有する主指導教員の所属大学教員を審査委員長 (主査) に、4名の副査を加えて審査委員5名を基準として構成する。4名の副査は、副指導教員の2名 (主指導教員の所属大学以外の2大学本共同専攻所属教員各1名) のほか、主指導教員の所属大学教員 (博士課程の主指導教員資格を有する教員) 1名、3大学 (東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学) のいずれかで博士課程の主指導教員資格を有する教員1名とする。なお、必要に応じて学位審査委員会の審査委員数が5名を超えてもよい。

また、高度な専門性の確保及び学位の質的保証を目的として、3大学以外の大学や外部機関の教員等を含めることを可能とし、主指導教員の所属大学の博士課程の教員資格審査を経て研究指導を有すると認めた教員等について、3大学共同専攻会議および主指導教員の所属大学の博士課程研究科 (または学府) で審議の上、2名を限度として審査委員に加えることができる。



(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(28～29 ページ)</p> <p>5-4 博士学位請求論文の審査体制及び公表方法等</p> <p>学位請求論文審査の申請</p> <p>博士学位請求論文の作成に当たっては、<u>学生の所属大学の当該共同専攻から主指導教員を選出し、他の2大学からそれぞれ1名ずつの副指導教員を選出する。主指導教員を中心とする3名の指導教員が連携して学生の研究指導を行う。学生は研究指導を受けながら博士学位請求論文を作成した後、学位論文1編とともに、以下の書類を添えて各大学の共同専攻が設置されている研究科長 (又は学府長) に提出する。なお、博士学位論文の審査申請は、課程修了 (予定) の者のみ可能とする。</u></p> <p>(1)学位論文要旨 1通 (2)学位論文目録 1通 (3)履歴書 1通 (4)学位論文講評申請書 1通 (5)公表に関する承諾書 共同研究者1人につき1通 (6)同意承諾書 1通</p> <p>学位請求論文の審査</p> <p>博士学位論文審査のフロー (参考資料7) に示す通り、<u>指導教員経由で提出された学生の学位請求論文は、3大学共同専攻会議で推薦される。各大学の専攻長は、3大学共同専攻会議の承認を得て、学位請求論文の審査のため、5人以上の学位審査委員候補者を選出し、各大学の研究科長 (又は学府長) に報告する。</u></p> <p><u>博士課程学生から申請された学位請求論文の審査を行う学位審査委員会の審査委員は、主指導教員以外で博士課程の主指導教員資格を有する主指導教員の所属大学教員を審査委員長 (主査) に、4名の副査を加えて審査委員5名を基準として構成する。4名の副査は、副指導教員の2名 (主指導教員の所属大学以外の2大学共同専攻所属教員各1名) の</u></p>	<p>(26 ページ)</p> <p>5-4 博士学位請求論文の審査体制及び公表方法等</p> <p>学位請求論文審査の申請</p> <p>博士学位請求論文の作成に当たっては、<u>主指導教員及び副指導教員の計3名が連携し指導する。学生は指導を受け博士学位請求論文を作成した後、関係書類と併せて在籍する大学の研究科長又は学府長へ提出する。受理後、各大学の研究科長又は学府長は、それぞれの教授会に学位授与に係る審査を附託する。(資料7 博士論文審査体制参照)</u></p> <p>学位請求論文の審査</p> <p>共同サステイナビリティ研究専攻会議 (以下「共同専攻会議」という。) は、学位請求論文の審査のため、<u>学位審査委員候補者を選出し、各大学の研究科長又は学府長に報告をする。それぞれの大学の教授会は、学位審査委員を選出後、合同の学位論文審査委員会 (主査1名、副査4名以上、三大学の教員からなり、主査は主指導教員以外から選出、2名まで三大学以外の大学や外部機関の副査を含んでよい) を組織し、学位請求論文の審査を行う。</u></p>

<p>ほか、<u>主指導教員の所属大学教員（博士課程の主指導教員資格を有する教員）1名、3大学（東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学）のいずれかで博士課程の主指導教員資格を有する教員1名とする。なお、必要に応じて学位審査委員会の審査委員数が5名を超えてもよい。</u></p> <p><u>また、高度な専門性の確保及び学位の質的保証を目的として、3大学以外の大学や外部機関の教員等を含めることを可能とし、各大学の研究科（または学府）の教員資格審査を経て研究指導を有すると認めた教員等について、3大学共同専攻会議および当該大学の研究科（または学府）で審議の上、2名を限度として審査委員に加えることができる。なお、主査は主指導教員以外から選出する。</u></p> <p><u>学位論文審査プロセスでは、学位論文審査委員会により最終試験が実施される。</u></p> <p>学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下のとおり明示する。</p> <p>(1)学位請求論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。</p> <p>(2)学位請求論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること</p> <p>(3)(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。</p>	<p>学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下のとおり明示する。</p> <p>(1)学位請求論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。</p> <p>(2)学位請求論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること</p> <p>(3)(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。</p>
---	--

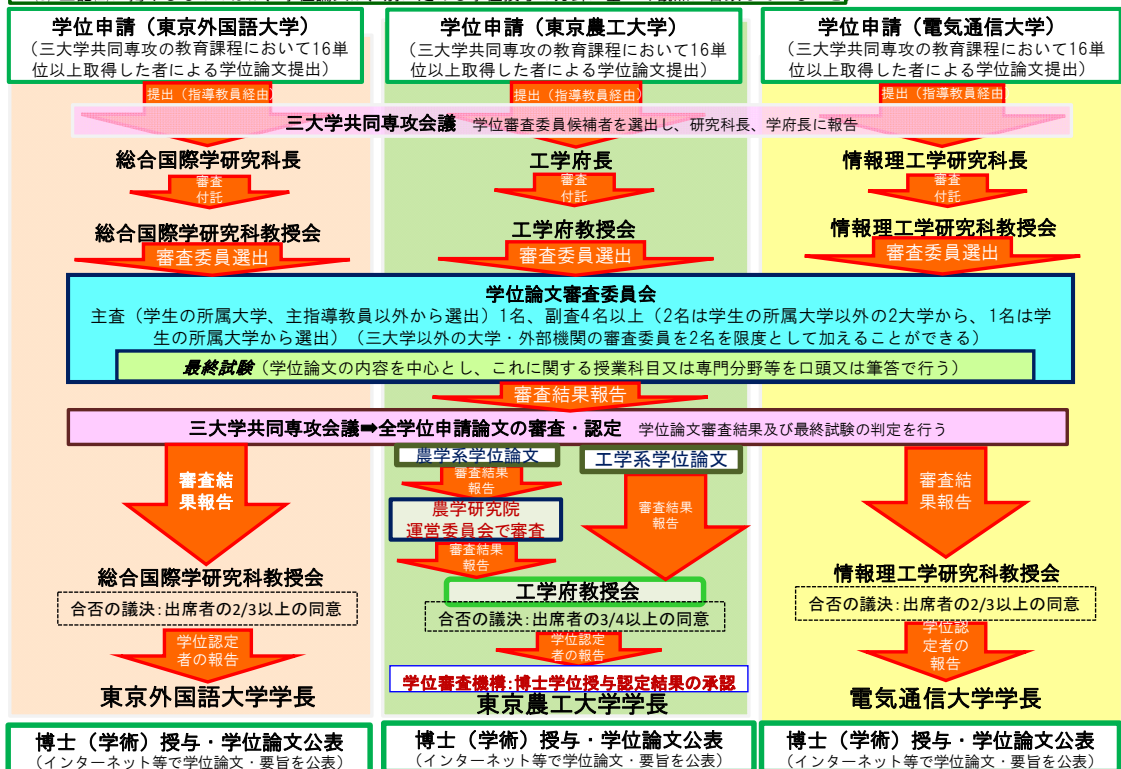
(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 資料7

(新) 博士学位論文審査のフロー

博士学位論文審査のフロー

博士の学位の授与を受けようとする者は、所定の学位申請書に必要書類を添え、学府長・研究科長を経て、学長に提出する。
学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下とおり明示する。

- (1) 学位論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。
- (2) 学位論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること
- (3) 上記②に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること

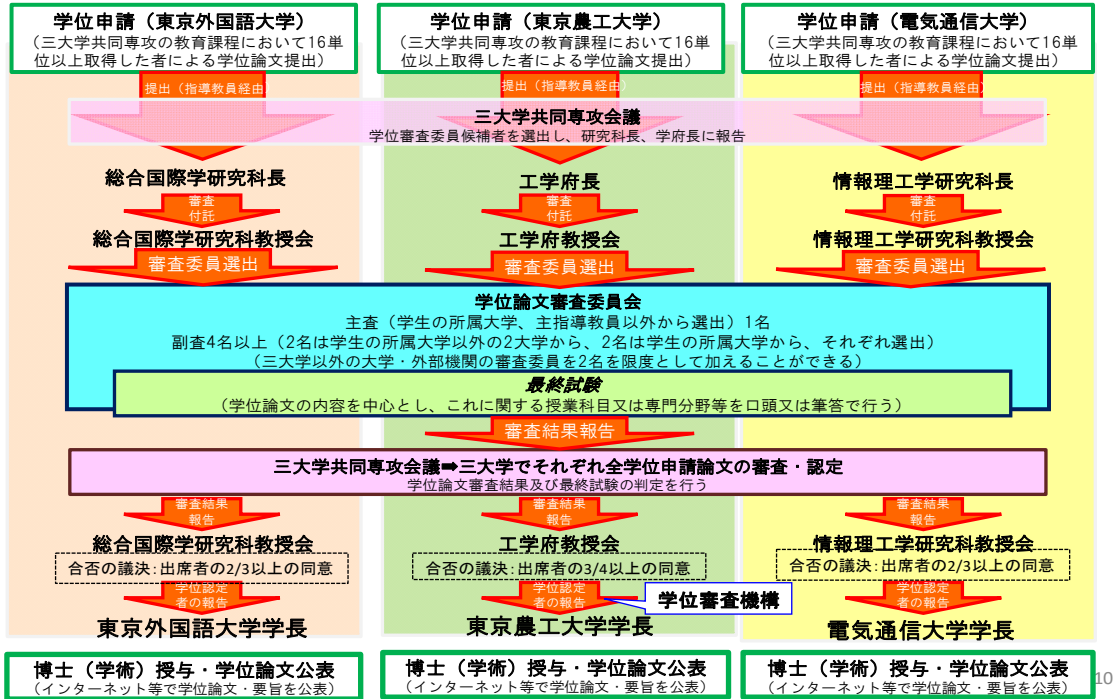


(旧) 博士論文審査体制

博士論文審査体制

博士の学位の授与を受けようとする者は、所定の学位申請書に必要な書類を添え、学府長・研究科長を経て、学長に提出する。学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下とおり明示する。

- (1) 学位論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。
- (2) 学位論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること
- (3) 上記②に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。



【教育課程等】

11. <学位請求論文の審査体制が不明瞭>

設置の趣旨等を記載した書類 (p 26) に記載されている、学位請求論文の審査体制に関する以下の点について、その対応方針を明確にすること。

(2) 三大学での研究科教授会が全て可となった場合に学位授与となるプロセスの記載が不明瞭であるため、学位授与のプロセスを明確にすること。

(対応)

以下の対応策を実施して、学位授与となるプロセスを明確にする。

3大学での研究科教授会が全て可となった場合に学位授与となるプロセスは、下記に追記した通りに対応する。

本共同専攻の博士学位論文審査のフロー案 (資料7) に示す通り、指導教員の研究指導の下、3大学共同専攻会議によって推薦されて本共同専攻が設置されている研究科長 (又は学府長) に提出された学位請求論文は、学生が所属する研究科 (又は学府) 教授会で選出された5名以上の委員 (学位請求論文の指導・審査体制 (下図参照)) からなる学位論文審査委員会において審査される。

本共同専攻に所属する博士課程学生は、学生の所属大学で本共同専攻を担当する主指導教員資格を有する教員1名を主指導教員とし、学生の所属大学以外の2大学で本共同専攻を担当する教員各1名ずつを副指導教員とする研究指導體制の下に、学位論文の作成を進める。

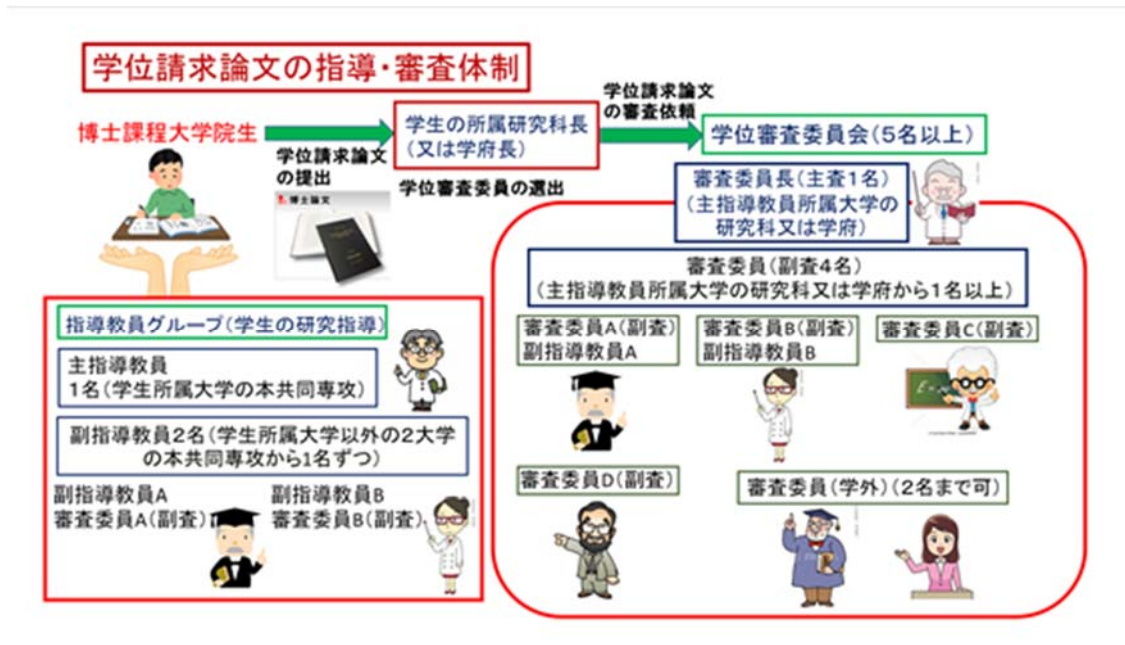
博士課程学生から申請された学位請求論文の審査を行う学位審査委員会の委員は、主指導教員以外で博士課程の主指導教員資格を有する主指導教員の所属大学教員を審査委員長 (主査) に、4名の副査を加えて審査委員5名を基準として構成する。4名の副査は、副指導教員の2名 (主指導教員の所属大学以外の2大学本共同専攻所属教員各1名) のほか、主指導教員の所属大学教員 (博士課程の主指導教員資格を有する教員) 1名、3大学 (東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学) のいずれかで博士課程の主指導教員資格を有する教員1名とする。なお、必要に応じて学位審査委員会の審査委員数が5名を超えてもよい。

また、高度な専門性の確保及び学位の質的保証を目的として、3大学以外の大学や外部機関の教員等を含めることを可能とし、主指導教員の所属大学の博士課程の教員資格審査を経て研究指導を有すると認めた教員等について、3大学共同専攻会議および主指導教員の所属大学の博士課程研究科 (または学府) で審議の上、2名を限度として審査委員に加えることができる。

博士論文審査プロセスでは、学位論文審査委員会により最終試験を実施した後、3大学共同専攻会議で審査結果を報告、審査及び認定を行う。その後、本共同専攻が設置されている各大学の研究科 (又は学府) 教授会で合否の判定を実施する。博士学位授与が認定された後、学位請求論文申請者に3大学長の連名で博士 (学術) が授与され、学位論文が公表される。

なお、東京農工大学では、本共同専攻が工学府に設置されることを考慮して、本共同専攻所属の農学系学生の学位請求論文の審査体制については、農学に関する高度な専門性及び学位の質的保証を担保するために、3大学共同専攻会議での審査及び認定の後、農学研究院運営委員会で審査及び認定を実施する。審査結果は、工学府教授会に報告された後、合格の判定を行う。また、学位の質的保証を担保することを目的として、「学位審査機構」で最終認定の承認を行う。

また、博士論文審査のフロー（参考資料7）で示されるように、学位請求論文はすべて3大学の各研究科（又は学府）教授会で合否判定されるが、仮に、そのいずれかで不可となった場合には、3大学共同専攻会議でその理由を吟味して、再指導の過程を経て次の審査機会での再提出できるように本共同専攻として最大限の指導を行う。



（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(28～29 ページ)</p> <p>5-4 博士学位請求論文の審査体制及び公表方法等</p> <p>学位請求論文審査の申請</p> <p>博士学位請求論文の作成に当たっては、<u>学生の所属大学の当該共同専攻から主指導教員を選出し、他の2大学からそれぞれ1名ずつの副指導教員を選出する。主指導教員を中心とする3名の指導教員が連携して学生の研究指導を行う。学生は研究指導を受けながら博士学位請求論文を作成した後、学位論文1編とともに、以下の書類を添えて各大学の専攻が設置されている研究科長（又は学府長）に提出する。なお、博士学位論文の審査申請は、課程修了（予定）の者のみ可能とする。</u></p> <p>(1)学位論文要旨 1通 (2)学位論文目録 1通 (3)履歴書 1通 (4)学位論文講評申請書 1通 (5)公表に関する承諾書 共同研究者1人につき1通 (6)同意承諾書 1通</p> <p>学位請求論文の審査</p> <p>博士学位論文審査のフロー（参考資料7）に示す通り、<u>指導教員経由で提出された学生の学位請求論文は、3大学共同専攻会議で推薦される。各大学の専攻長は、3大学共同専攻会議の承認を得て、学位請求論文の審査のため、5人以上の</u></p>	<p>(26 ページ)</p> <p>5-4 博士学位請求論文の審査体制及び公表方法等</p> <p>学位請求論文審査の申請</p> <p>博士学位請求論文の作成に当たっては、主指導教員及び副指導教員の計3名が連携し指導する。学生は指導を受け博士学位請求論文を作成した後、関係書類と併せて在籍する大学の研究科長又は学府長へ提出する。受理後、各大学の研究科長又は学府長は、それぞれの教授会に学位授与に係る審査を附託する。（資料7 博士論文審査体制参照）</p> <p>学位請求論文の審査</p> <p>共同サステナビリティ研究専攻会議（以下「共同専攻会議」という。）は、学位請求論文の審査のため、学位審査委員候補者を選出し、各大学の研究科長又は学府長に報告をする。それぞれの大学の教授会は、学位審査委員を選出後、合</p>

<p><u>学位審査委員候補者を選出し、各大学の研究科長（又は学府長）に報告する。</u></p> <p><u>博士課程学生から申請された学位請求論文の審査を行う学位審査委員会の審査委員は、主指導教員以外で博士課程の主指導教員資格を有する主指導教員の所属大学教員を審査委員長（主査）に、4名の副査を加えて審査委員5名を基準として構成する。4名の副査は、副指導教員の2名（主指導教員の所属大学以外の2大学本共同専攻所属教員各1名）のほか、主指導教員の所属大学教員（博士課程の主指導教員資格を有する教員）1名、3大学（東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学）のいずれかで博士課程の主指導教員資格を有する教員1名とする。なお、必要に応じて学位審査委員会の審査委員数が5名を超えてもよい。</u></p> <p><u>また、高度な専門性の確保及び学位の質的保証を目的として、3大学以外の大学や外部機関の教員等を含めることを可能とし、各大学の研究科（または学府）の教員資格審査を経て研究指導を有すると認めた教員等について、3大学共同専攻会議および当該大学の研究科（または学府）で審議の上、2名を限度として審査委員に加えることができる。なお、主査は主指導教員以外から選出する。</u></p> <p><u>学位論文審査プロセスでは、学位論文審査委員会により最終試験が実施される。</u></p> <p>学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下のとおり明示する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)学位請求論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。 (2)学位請求論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること (3)(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。 	<p>同の学位論文審査委員会（主査1名、副査4名以上、三大学の教員からなり、主査は主指導教員以外から選出、2名まで三大学以外の大学や外部機関の副査を含んでよい）を組織し、学位請求論文の審査を行う。</p> <p>学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下のとおり明示する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)学位請求論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。 (2)学位請求論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること (3)(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。
---	--

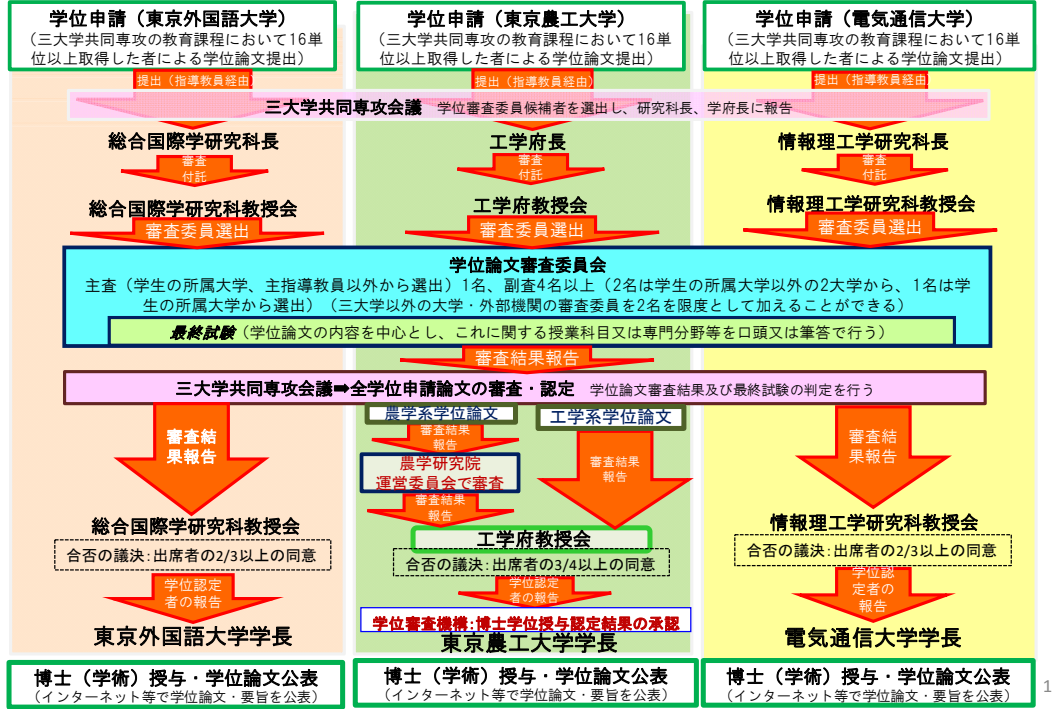
(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 資料7

(新) 博士学位論文審査のフロー

博士学位論文審査のフロー

博士の学位の授与を受けようとする者は、所定の学位申請書に必要書類を添え、学府長・研究科長を経て、学長に提出する。
学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下とおり明示する。

- (1) 学位論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。
- (2) 学位論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること
- (3) 上記(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること

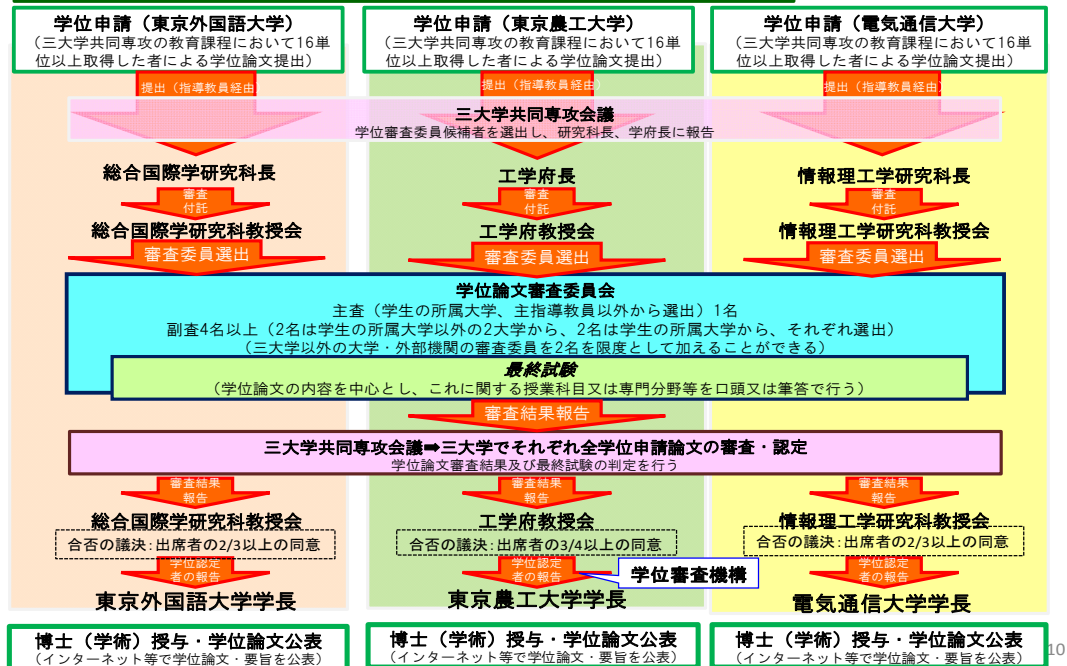


(旧) 博士論文審査体制

博士論文審査体制

博士の学位の授与を受けようとする者は、所定の学位申請書に必要書類を添え、学府長・研究科長を経て、学長に提出する。
学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下とおり明示する。

- (1) 学位論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。
- (2) 学位論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること
- (3) 上記(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。



【教育課程等】

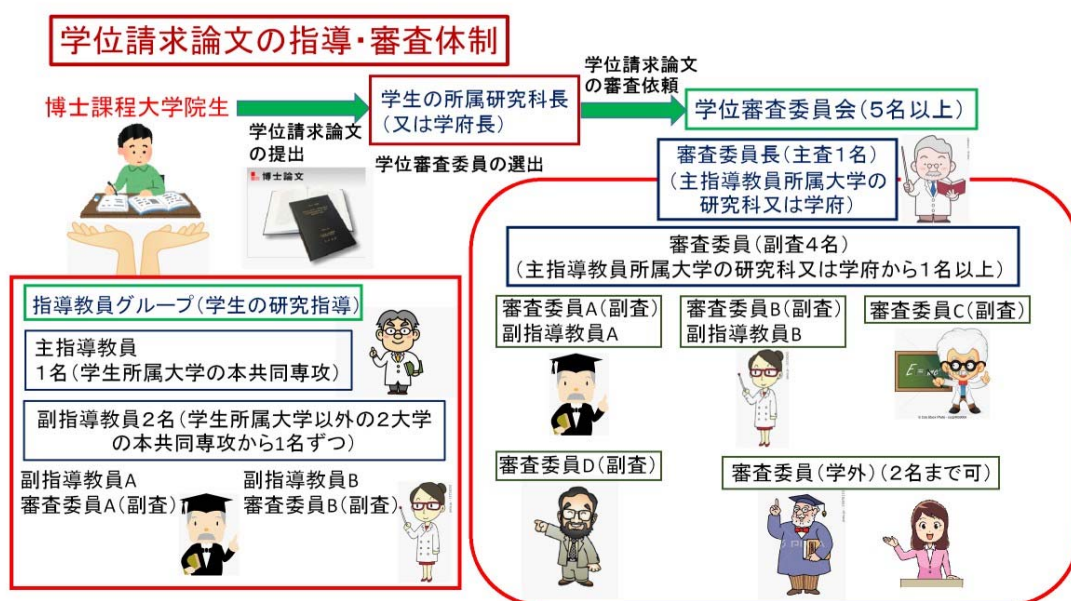
11. <学位請求論文の審査体制が不明瞭>

設置の趣旨等を記載した書類 (p 26) に記載されている、学位請求論文の審査体制に関する以下の点について、その対応方針を明確にすること。

(3) 学位論文審査に際し、主査は主指導教員以外から選出する計画であるが、学位論文の専門性をどのように担保するのか説明すること。

(対応)

主査を主指導教員以外から選出することに対する専門性の確保に関しては、学生の学位請求論文に関わる専門分野を踏まえて、主指導教員が所属する大学の研究科 (又は学府) で博士課程の主指導教員資格を有する教員を審査委員長 (主査) に選出し、4名の副査を加えて審査委員5名を基準として審査する。4名の副査は、副指導教員の2名 (主指導教員の所属大学以外の2大学本共同専攻所属教員各1名) のほか、主指導教員の所属大学教員 (博士課程の主指導教員資格を有する教員) 1名、3大学のいずれかで博士課程の主指導教員資格を有する教員1名とする。したがって、5名の審査委員の中に、主指導教員の所属大学から主査を含んで3名の教員が学位論文審査に関わることが可能となり、学位論文の高度な専門性を確保できる。さらに、専門性の担保を含めて、必要に応じて他大学や外部研究機関から審査委員を加えることを可能としている。



また、東京農工大学では、本専攻が工学府に設置されることを深慮して、本専攻所属の農学系学生の学位請求論文の審査体制については、農学に関する高度な専門性及び学位の質的保証を担保するために、3大学共同専攻会議での審査及び認定の後、農学研究院運営委員会での審査を実施する。審査結果は、工学府教授会に報告された後、可否の判定を行う。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(28～29 ページ)</p> <p>5-4 博士学位請求論文の審査体制及び公表方法等</p> <p>学位請求論文審査の申請</p> <p>博士学位請求論文の作成に当たっては、<u>学生の所属大学の当該共同専攻から主指導教員を選出し、他の2大学からそれぞれ1名ずつの副指導教員を選出する。主指導教員を中心とする3名の指導教員が連携して学生の研究指導を行う。学生は研究指導を受けながら博士学位請求論文を作成した後、学位論文1編とともに、以下の書類を添えて各大学の本共同専攻が設置されている研究科長（又は学府長）に提出する。なお、博士学位論文の審査申請は、課程修了（予定）の者のみ可能とする。</u></p> <p>(1)学位論文要旨 1通 (2)学位論文目録 1通 (3)履歴書 1通 (4)学位論文講評申請書 1通 (5)公表に関する承諾書 共同研究者1人につき1通 (6)同意承諾書 1通</p> <p>学位請求論文の審査</p> <p><u>博士学位論文審査のフロー（参考資料7）に示す通り、指導教員経由で提出された学生の学位請求論文は、3大学共同専攻会議で推薦される。各大学の専攻長は、3大学共同専攻会議の承認を得て、学位請求論文の審査のため、5人以上の学位審査委員候補者を選出し、各大学の研究科長（又は学府長）に報告する。</u></p> <p><u>博士課程学生から申請された学位請求論文の審査を行う学位審査委員会の審査委員は、主指導教員以外で博士課程の主指導教員資格を有する主指導教員の所属大学教員を審査委員長（主査）に、4名の副査を加えて審査委員5名を基準として構成する。4名の副査は、副指導教員の2名（主指導教員の所属大学以外の2大学本共同専攻所属教員各1名）のほか、主指導教員の所属大学教員（博士課程の主指導教員資格を有する教員）1名、3大学（東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学）のいずれかで博士課程の主指導教員資格を有する教員1名とする。なお、必要に応じて学位審査委員会の審査委員数が5名を超えてもよい。</u></p> <p><u>また、高度な専門性の確保及び学位の質的保証を目的として、3大学以外の大学や外部機関の教員等を含めることを可能とし、各大学の研究科（または学府）の教員資格審査を経て研究指導を有すると認めた教員等について、3大学共同専攻会議および当該大学の研究科（または学府）で審議の上、2名を限度として審査委員に加えることができる。なお、主査は主指導教員以外から選出する。</u></p> <p><u>学位論文審査プロセスでは、学位論文審査委員会により最終試験が実施される。</u></p> <p>学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下のとおり明示する。</p> <p>(1)学位請求論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。 (2)学位請求論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること (3)(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。</p>	<p>(26 ページ)</p> <p>5-4 博士学位請求論文の審査体制及び公表方法等</p> <p>学位請求論文審査の申請</p> <p>博士学位請求論文の作成に当たっては、主指導教員及び副指導教員の計3名が連携し指導する。学生は指導を受け博士学位請求論文を作成した後、関係書類と併せて在籍する大学の研究科長又は学府長へ提出する。受理後、各大学の研究科長又は学府長は、それぞれの教授会に学位授与に係る審査を附託する。（資料7 博士論文審査体制参照）</p> <p>学位請求論文の審査</p> <p>共同サステイナビリティ研究専攻会議（以下「共同専攻会議」という。）は、学位請求論文の審査のため、学位審査委員候補者を選出し、各大学の研究科長又は学府長に報告をする。それぞれの大学の教授会は、学位審査委員を選出後、共同の学位論文審査委員会（主査1名、副査4名以上、三大学の教員からなり、主査は主指導教員以外から選出、2名まで三大学以外の大学や外部機関の副査を含んでよい）を組織し、学位請求論文の審査を行う。</p> <p>学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下のとおり明示する。</p> <p>(1)学位請求論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。 (2)学位請求論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること (3)(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。</p>

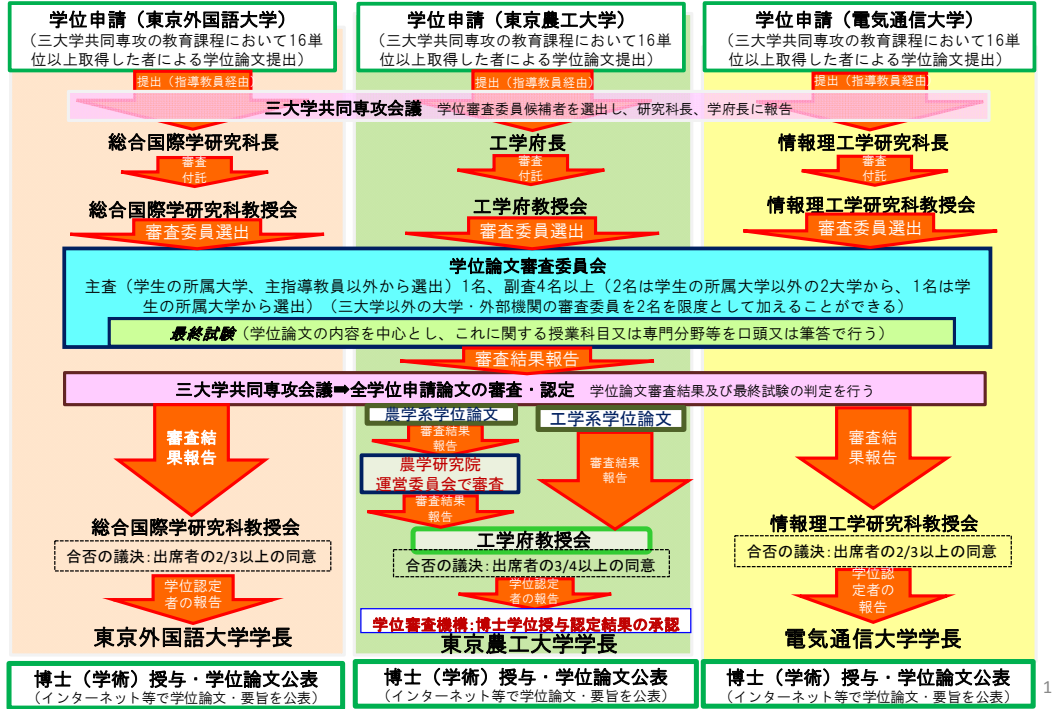
(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 資料7

(新) 博士学位論文審査のフロー

博士学位論文審査のフロー

博士の学位の授与を受けようとする者は、所定の学位申請書に必要書類を添え、学府長・研究科長を経て、学長に提出する。
学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下とおり明示する。

- (1) 学位論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。
- (2) 学位論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること
- (3) 上記(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること

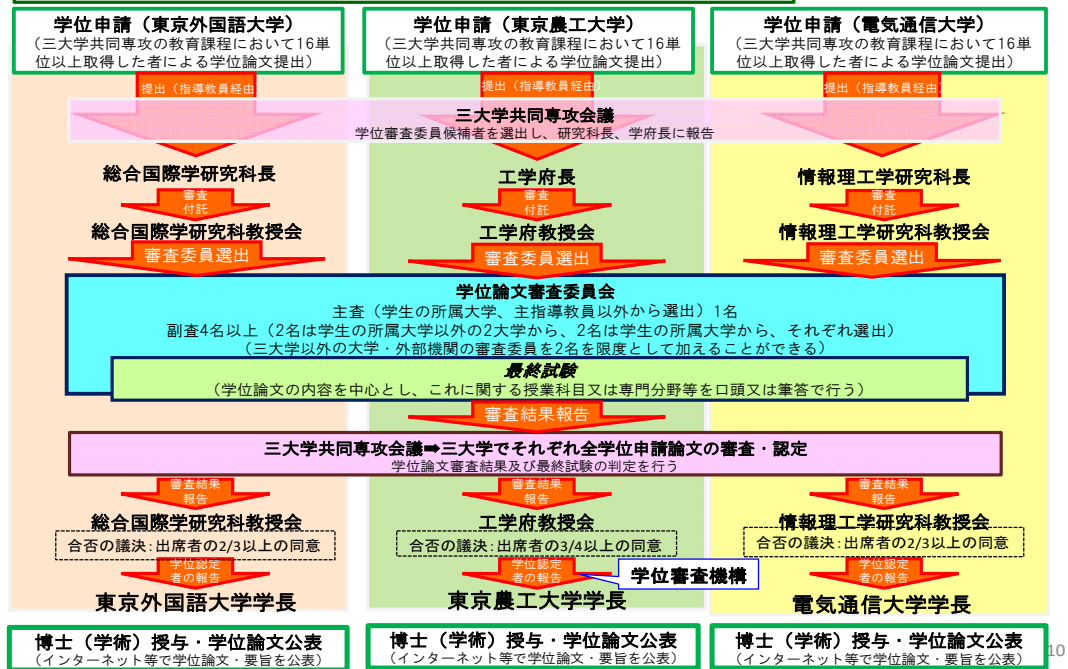


(旧) 博士論文審査体制

博士論文審査体制

博士の学位の授与を受けようとする者は、所定の学位申請書に必要書類を添え、学府長・研究科長を経て、学長に提出する。
学位審査に当たっては、学生に対し事前に審査基準を以下とおり明示する。

- (1) 学位論文が、専門分野に新たな知見を加えるもので、国際的にも高い水準を満たしていること。
- (2) 学位論文が、学術的意義、新規性、創造性及び有用性を十分に有していること
- (3) 上記(2)に掲げるもののほか、学位論文が、別に定める学位授与の方針に基づく観点に合致していること。



【教育課程等】

12. <専攻名称と教育内容の関係が不明瞭>

「サステナビリティ研究」に関する以下の点について、対応方針を明確にすること。

- (1) サステナビリティの概念についての説明が不足しているため、カリキュラム・ポリシー等において「サステナビリティ研究」の定義を明確にすること。

(対応)

サステナビリティの概念についての説明が不十分であったため、その概念を明確にし、そのうえで「サステナビリティ研究」の定義を明確にすることにした。

本共同専攻の名称となっている「サステナビリティ」は SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標) に由来する。SDGs は、2015 年の国連サミットで 2030 年に向けて経済、社会及び環境の面で国際社会が直面し、解決すべき優先課題及び世界のあるべき姿を提示したものである。具体的には、発展途上国における貧困の根絶、保健・教育分野の改善など、世界の諸地域を区別なく平等で健康的な質の高い安定した社会とするために取り組まなければならない社会的並びに文化的な課題を広く捉えた開発目標である。そこで鍵概念となっているサステナビリティ (持続可能性) とは、そのような国際社会の合意に体现されている公正で不可欠な実践的正義を、国際社会が一体となって地球規模で継続的に履行することの理念的表現である。本共同専攻が SDGs を指標とし、その中心概念であるサステナビリティを本共同専攻の名称に「サステナビリティ研究」として取り入れたのは、本共同専攻がそのようなサステナビリティの履行に研究を通じて貢献することを目的としているからである。もちろん SDGs には 17 の目標と 169 のターゲットがあるため、サステナビリティへの取り組みは多様であり、本共同専攻での研究も網羅的にそれらに対応するものではない。しかし、このような「持続可能な開発」を達成するため、SDGs では「経済成長」、「社会的包摂」、「環境保護」が主要素となっており、本共同専攻はこれらの主要素に関わるサステナビリティに 3 大学の文理協働の研究によって取り組むものである。この点、説明が不十分であったので、本共同専攻の教育研究の特長を「2・1 専攻の名称及び理由」および「○教育課程の概要 (カリキュラムポリシー)」により詳しく記述した。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(5 ページ)</p> <p>2-1 専攻の名称及び理由</p> <p>(中略)</p> <p>2015 年に国連で採択された SDGs は、2030 年に向けて経済、社会及び環境の面で国際社会が直面し、解決すべき優先課題及び世界があるべき姿を提示している。具体的には、発展途上国における貧困の根絶、保健・教育分野の改善など、世界を持続可能な軌道に乗せるために取り組まなければならない課題を広く捉えた開発目標である。<u>もともと、本共同専攻が指標として SDGs を重視するのは、たんなる時限的な政策目標としてではなく、そのような国際社会の合意に体现されている公正で不可欠で実践的な正義の観念と基底的な</u></p>	<p>(4 ページ)</p> <p>2-1 専攻の名称及び理由</p> <p>(中略)</p> <p>2015 年に国連で採択された SDGs は、2030 年に向けて経済、社会及び環境の面で国際社会が直面し、解決すべき優先課題及び世界があるべき姿を提示している。具体的には、発展途上国における貧困の根絶、保健・教育分野の改善など、世界を持続可能な軌道に乗せるために取り組まなければならない課題を広く捉えた開発目標である。</p> <p>地球環境が社会存続の基盤ではあるが、社会がサステナブルであるためには環境的な条件を改善するだけでは十分とは言えない。温室効果ガスの排出抑制を目指して資源及び</p>

<p><u>倫理としてであり、そのような理想の明示的な実例としてである。すなわち、地球環境が社会存続の基盤ではあるが、社会がサステイナブルであるためには環境的な条件を改善するだけでは十分とは言えない。温室効果ガスの排出抑制を目指して資源及びエネルギーの消費が抑制されることと引き換えに、疫病や紛争が増加すれば、社会は存続できない。また、人間は、権力によって社会秩序が維持されても、自由で文化的な活動が抑圧された社会を望むことはない。したがって、今日の世界は環境的な条件においてのみならず、社会的並びに文化的な意味でもサステイナブルでなければならない。さらに、それらを維持するためには、経済的な裏付けが不可欠であるとともに、理工学、農学、情報学に関わる先端科学技術の進展を捉えていくことが重要である。すなわち、サステイナブルな人間生活を支えるためには、環境調和性のみならず、社会的意義や文化的価値に配慮して経済的可能性も考慮した科学技術イノベーションを創成するための「サステイナビリティ研究」を志向する必要がある。</u></p> <p>西東京地区に位置する東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学が共同で設置する「共同サステイナビリティ研究専攻」（後期3年の課程のみの博士課程）は、人文社会科学におけるニーズ志向の課題設定力及び理工系科学技術におけるシーズ志向の問題解決力を共同専攻内で組み合わせ、持続的かつ創造的に協働効果を生み出すことを可能にする文理協働型グローバル博士人材養成課程である。本共同専攻が目指す文理協働型人材とは、自身の専門性にしっかりと軸足を置きながらも、その専門的な観点から <u>SDGs にもっともよく表現されている地球規模の課題</u>を捉えつつ、他分野の研究成果を取り入れることによってサステイナブルな社会やイノベティブな科学技術を構想し、シナリオを描きながら新たなイノベーションを創出できる学際の実務型人材である。こうした人材には、変化する社会の現実、進歩する技術、グローバルな政策潮流を理解し、それらを批判的に分析したうえで、具体的な解決策へと実装することが期待されている。こうした人材養成は既存の理論や技術の伝授によってではなく、教員と学生が一体となって研究を進めるなかでしか達成できない。そのため本共同専攻は、研究を重要不可欠の課題として位置付けている。</p> <p>以上を踏まえて、本共同専攻の名称を、「共同サステイナビリティ研究専攻（英語名：Joint Doctoral Program for Sustainability Research）」とする。</p>	<p>エネルギーの消費が抑制されることと引き換えに、疫病や紛争が増加すれば、社会は存続できない。また、人間は、権力によって社会秩序が維持されても、自由で文化的な活動が抑圧された社会を望むことはない。したがって、今日の世界は環境的な条件においてのみならず、社会的並びに文化的な意味でもサステイナブルでなければならない。さらに、それらを維持するためには、経済的な裏付けが不可欠であるとともに、理工学、農学、情報学に関わる先端科学技術の進展を捉えていくことが重要である。すなわち、サステイナブルな人間生活を支えるためには、環境調和性のみならず、社会的意義や文化的価値に配慮して経済的可能性も考慮した科学技術イノベーションを創成するためのサステイナビリティ研究を志向する必要がある。</p> <p>西東京地区に位置する東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学が共同で設置する「共同サステイナビリティ研究専攻」（後期3年の課程のみの博士課程）は、人文社会科学におけるニーズ志向の課題設定力及び理工系科学技術におけるシーズ志向の問題解決力を共同専攻内で組み合わせ、持続的かつ創造的に協働効果を生み出すことを可能にする文理協働型グローバル博士人材養成課程とする。本共同専攻が目指す文理協働型人材とは、自身の専門性にしっかりと軸足を置きながらも、その専門的な観点から <u>SDGs の課題</u>を捉えつつ、他分野の研究成果を取り入れることによってサステイナブルな社会やイノベティブな科学技術を構想し、シナリオを描きながら新たなイノベーションを創出できる学際の実務型人材である。こうした人材には、変化する社会の現実、進歩する技術、グローバルな政策潮流を理解し、それらを批判的に分析したうえで、具体的な解決策へと実装することが期待されている。こうした人材養成は既存の理論や技術の伝授によってではなく、教員と学生が一体となって研究を進めるなかでしか達成できない。そのため本共同専攻は、研究を重要不可欠の課題として位置付けている。</p> <p>以上を踏まえて、本共同専攻の名称を、「共同サステイナビリティ研究専攻（英語名：Joint Doctoral Program for Sustainability Research）」とする。</p>
<p>(11 ページ) ○教育課程の概要（カリキュラムポリシー）</p> <p>前掲の本共同研究専攻の教育課程の特色をポリシーとして再整理した内容を以下に記す。</p> <p>共同サステイナビリティ研究専攻は、実践型グローバル人材を養成するため、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の教育資源を効果的に協働活用し、<u>国際連合の「持続可能な開発目標 SDGs」の概念や視座を効果的かつ実践的に取り入れて、体系的かつ柔軟性のある文理協働型教育課程を提供する。SDGs は、2015 年の国連サミットで 2030 年に向けて経済、社会及び環境の面で国際社会が直面し、解決すべき優先課題及び世界のあるべき姿を提示したものである。具体的には、発展途上国における貧困の根絶、保健・教育分野の改善など、世界の諸地域を区別なく平等で健康的な質の高い安定した社会とするために取り組まなければならない社会的並びに文化的な課題を広く捉えた開発目標である。そこで鍵概念となっているサステイナビリティ（持続可能性）とは、そのような国際社会の合意に体现されている公正で不可欠な実践的正義を、国際社会が一体となって地球規模で継続的</u></p>	<p>(10 ページ) ○教育課程の概要（カリキュラムポリシー）</p> <p>前掲の本共同研究専攻の教育課程の特色をポリシーとして再整理した内容を以下に記す。</p> <p>共同サステイナビリティ研究専攻は、実践型グローバル人材を養成するため、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の教育資源を効果的に協働活用する。また、国際連合の「持続可能な開発目標 SDGs」の概念や視座を効果的かつ実践的に活用し、体系的かつ柔軟性のある文理協働型教育課程を提供する。具体的には、以下に従い文理協働型教育研究を行う。</p>

<p>に履行することの理念的表現である。このような「持続可能な開発」を達成するため、SDGsでは「経済成長」、「社会的包摂」、「環境保護」が主要素となっているが、本共同専攻ではこれらの主要素に関わるサステナビリティに3大学の文理協働のオープン・イノベティブな研究によって取り組むものである。具体的には、以下に従い文理協働型教育研究を行う。</p>	
---	--

(改善事項) 情報理工学研究科 共同サステナビリティ研究専攻 (D)

【教育課程等】

12. <専攻名称と教育内容の関係が不明瞭>

「サステナビリティ研究」に関する以下の点について、対応方針を明確にすること。

- (2) 「サステナビリティ研究特別講義」等が「サステナビリティ研究」を修得する基幹科目であることを明示するとともに、それらの授業科目の教育内容との関係を明確にすること。

(対応)

「サステナビリティ研究特別講義」等の科目が「サステナビリティ研究」にとってどのような位置づけになっているのか不明瞭であったので、「サステナビリティ研究」の内容を明確にしたうえで、「サステナビリティ研究特別講義」や「サステナビリティ研究特別演習」として科目設定していた学習内容を「サステナビリティ研究基礎」へと組み換え、それが「サステナビリティ研究」の基幹的な科目であることを説明する。

SDGs とは、発展途上国における貧困の根絶、保健・教育分野の改善など、世界の諸地域を区別なく平等で健康的な質の高い安定した社会とするために取り組まなければならない社会的並びに文化的な課題を広く捉えた国連の開発目標である。本共同専攻の「サステナビリティ研究」とは、この SDGs で主要素となっている「経済成長」、「社会的包摂」、「環境保護」に関わるサステナビリティに3大学の文理協働の研究によって取り組むものである。「サステナビリティ研究基礎」は、こうした SDGs の主要素に係る基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、講義と演習を組み合わせた授業として実施し、SDGs に係る国際社会の要請と、SDGs を支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶものである。

上記の教育内容が正しく理解されるように、設置の趣旨を以下の通り、相応しい表現に加筆訂正した。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(11~12 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究基礎」は、本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、<u>講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標 (SDGs)」に係る国際社会の要請と、SDGs を支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</u></p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A」:</p> <p>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学識を概括的かつ体系的に学ぶ。講義では、<u>特に理系学生の国際センスの醸成に力を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を主な目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ダイアログを通じて基礎的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実</u></p>	<p>(10 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 A」・「サステナビリティ研究特別演習 A」:</p> <p>本共同専攻で求められる「理解・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観 (国際的センス) の修得を主な目標に据え、「特別講義 A」では講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBL による演習を通した「実装」に重きを置き授業を行う。</p>

<p><u>装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBLによる演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。</u></p> <p><u>「サステナビリティ研究基礎 B」:</u> 本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据える。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p>	<p>「サステナビリティ研究特別講義 B」・「サステナビリティ研究特別演習 B」:</p> <p>本共同専攻で求められる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据え、「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を、「特別演習 B」においてケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p>
--	---

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙 1「サステナビリティ研究基礎 A、B」参照	別紙 1「サステナビリティ研究特別講義 A、B」、「サステナビリティ研究特別演習 A、B」参照

(改善事項) 情報理工学研究科 共同サステナビリティ研究専攻 (D)

【教育課程等】

12. <専攻名称と教育内容の関係が不明瞭>

「サステナビリティ研究」に関する以下の点について、対応方針を明確にすること。

(3) 掲げる「サステナビリティ」が SDGs を踏まえるのであれば、SDGs に示される正義・公正・倫理・援助等の理念が重要であるので、本構想を具現化する共通基盤科目に当該内容の理解が含まれるように改めること。

(対応)

指摘を受けて、SDGs に示される正義・公正・倫理・援助等の理念の重要性を教授する授業回を共通基盤科目の「サステナビリティ研究基礎」に組み込むことにした。具体的には、「サステナビリティ研究基礎 A」の第 3・4 回目の授業において東京外国語大学の中山教授が正義・公正・倫理について、第 5・6 回目の授業において東京外国語大学の武内教授が援助について、さらに第 11・12 回目の授業において東京農工大学の千年教授が SDGs 構築に重要な影響を与えた UNDP (国連開発計画) によって確立された人間開発指標 (潜在能力アプローチを含む) を教授する回を設けた。

上記の教育内容が正しく理解されるように、設置の趣旨とシラバスを以下の通り、相応しい表現に加筆訂正した。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(11~12 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究基礎」は、本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、<u>講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標 (SDGs)」に係る国際社会の要請と、SDGs を支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</u></p>	<p>(10 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p>
<p>(21~22 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>共通基盤科目は本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤を成す学識と分析手法を学ぶ講義・演習で、必修科目とする。少人数の対面式授業とするが、講義内容によっては双方向の通信によるメディアを駆使した手法を採用する。</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A・B」では、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、<u>講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標 (SDGs)」に係る国際社会の要請と、SDGs を支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。</u></p> <p>1 年次前期に「サステナビリティ研究基礎 A」(2 単位)を開講し、サステナビリティ研究に必要な<u>基盤的な学識</u>を概括的かつ体系的に教授する。<u>具体的な主な到達目標</u>は、現代グローバリゼーション社会の本質や課題等に加え、</p>	<p>(20 ページ)</p> <p>【共通基盤科目】</p> <p>共通基盤科目はサステナビリティ研究の基盤を成す学識と分析手法を学ぶ講義・演習科目群とし、必修科目とする。少人数の対面式授業とするが、講義内容によっては双方向の通信によるメディアを駆使した手法を採用する。</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。</p> <p>1 年次前期に、「サステナビリティ研究特別講義 A」(1 単位)と「サステナビリティ研究特別演習 A」(1 単位)を連動して開講し、サステナビリティ研究に必要な「理解・実装」を概括的かつ体系的に教授する。主な到達目標は、現代グローバリゼーション社会の本質や課題等に加え、SDGs やレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際</p>

<p>SDGs やその背景にある基本的な正義の観念や倫理観及びレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。この講義では、特に理系学生の基盤的な学識の醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を目標に掲げる。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基盤的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBL による演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。以上の演習を通じて、理系、文系にかかわらず、基盤的な学識の応用力及びコミュニケーション力を向上させ、国際センスを磨く。</p>	<p>社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。「特別講義 A」は講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBL による演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。</p>
---	--

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙 1 「サステナビリティ研究基礎 A」 参照	別紙 1 「サステナビリティ研究特別講義 A」 参照

【教育課程等】

13. <授業の実施体制と配慮が不明瞭>

本共同専攻で開講予定の授業科目について、研究者倫理も含め、受講に当たって前提となる知識等が異なる学生が想定されるため、その実施体制及び異分野の学生に対する配慮について説明すること。

(対応)

指摘を受けて、異分野の学生が学ぶ本共同専攻における共通教育と個別教育の実施体制を科目の設定において明確にすることにした。まず、共通教育については、改善事項5の対応においても記載したが、本共同専攻では様々な背景を有する学生に対して効果的に教育研究を行うために、1年次に本共同専攻のサステナビリティ研究に必要とされる基盤的な学識や技法を、共通基盤科目である「サステナビリティ研究基礎 A」と「サステナビリティ研究基礎 B」の履修を通じて身に付けることとした。履修生は、文系、理系にかかわらず、サステナビリティ研究に不可欠な国際的センス、国際通用性のある実践的理論・技法、論理的思考力、コミュニケーション力、すなわち異分野専門家間で議論できる人文科学及び自然科学のリテラシーと基礎スキルを修得することが求められる。なお、本共同専攻でサステナビリティ研究を行うにあたっての基盤的な研究倫理については、「サステナビリティ研究基礎 B」の第1・2回目の講義（中山教授担当）に追加するとともに、その重要性を鑑み、1年次～2年次に毎学期、開講される「サステナビリティ研究先端演習 I～IV」において研究倫理に関する講習を実施することとした。

次に、受講に当たって前提となる知識等が異なる学生に対する個別的な配慮については、「共通基盤科目」、「サステナビリティ研究セミナー／ラボワーク科目」、「実践実習科目」といった連動性のある教育において対応することとした。この事項については、改善事項5の対応においても記載したが、「サステナビリティ研究基礎 A・B」では講義と演習を組み合わせた授業形態を取り入れる。講義では、文系の学生は科学リテラシーや科学的根拠の導出のための基本的な手法を、理系の学生は国際的センスを効果的に身に付けられるようにして異なる学識や技法の基礎を学ぶ。講義と連動して行う演習では、文系学生と理系学生が協働して行うディスカッション、ワークショップ、ケーススタディを通して、互いが異分野を尊重しながら学び合い、理解を深めて、理系と文系にまたがる学問的応用力を向上させる。このようなアクティブ・ラーニングを効果的に取り入れることで、講義（座学）の履修のみでは解消が難しい異なるバックグラウンドをもつ学生間の学力差の縮減を図ることとした。

また同時に、一般に、入学時点において、国際社会に通用する学識や国際センスについては文系学生が、科学リテラシー、科学的根拠を導出する技法（スキル）については理系学生がより長けていると推察されるため、「サステナビリティ研究基礎 B」では文系学生に、「サステナビリティ研究基礎 A」では理系学生に配慮した講義と演習の内容を設計した。なお、教育の質を保証するため、アクティブ・ラーニングにおいては教員が適宜に調整・助言を行う指導体制を徹底する。

履修生は、単位取得において講義で学んだ学識・技法の到達水準を達成することに加え、個々の知識を統合・応用させ、チーム単位で行う課題設定型プロジェクトやケーススタディにおいて学んだ知識を効果的に活用し最終の成果物に十分に貢献することが求められる。このため、学生

の学力達成度を評価する際には、学識・技法の応用力、さらには文理協働作業における構想力、調整能力、効果的な報告伝達能力（プレゼンテーション能力を含む）、質疑応答に対する適用力などの様々な能力を含め学力達成度を総合的に判定することとする。

以上のように、「サステナビリティ研究基礎 A・B」は、基盤的学識・スキルの修得・強化とともに、多元的観点から取り組むことが求められるサステナビリティ研究の実施、さらには将来、国際社会において専門家として活躍できるように重要となる応用力ならびに俯瞰力の涵養を目的とし、その成績評価については、課題設定型プロジェクト、ケーススタディ、英文プロポーザル等の成果物や報告及び質疑応答の内容が、本共同専攻が養成する博士人材に相応しい水準であるかをもって判定する。

なお、「サステナビリティ研究基礎 A・B」で修得した学識や技法及びその応用力と俯瞰力は「協働分野セミナー」を通じてより深められ、さらに1～2年次において毎学期、開講される「サステナビリティ研究先端演習」の文理協働コロキウムにおいて報告及び質疑応答を通じて、その成果を学生自身にフィードバックできる仕組みを設定している。

＜研究倫理について＞

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(13 ページ)</p> <p>【実践実習科目】</p> <p><u>本科目群の主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。</u></p> <p><u>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で集中開講する。本演習の主な目標は、分野横断型の発想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテキスト化、調整力、プレゼンテーション技法の向上及びその技法の応用力を身に付けることである。本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の報告と質疑応答を実践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見、成果及び直近で実施したインターンシップ内容の報告を盛り込むことが求められる。なおコロキウムにおいては、適宜、研究倫理に関する講習を実施する。</u></p>	<p>(11 ページ)</p> <p>【実践実習科目】</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」は、本共同専攻の専任教員と履修学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で開講する。主な目標は、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の獲得である。</p>
<p>(24～25 ページ)</p> <p>【実践実習科目】</p> <p><u>本科目群は「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(必修：各1単位)と「学外実践実習」(選択必修：2単位)と「学内実践実習」(選択必修：2単位)から構成される。本科目群の主な目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力（コミュニケーション力）の実践的能力の修得である。</u></p> <p><u>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ～Ⅳ」(各1単位、計4単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で集中開講する。主な到達目標は、分野横断型の発</u></p>	<p>(23 ページ)</p> <p>【実践実習科目】</p> <p>「サステナビリティ研究先端演習Ⅰ・Ⅱ」(各1単位、計2単位)は、本共同専攻の専任教員と学生全員が一堂に会して実施する文理協働コロキウム形式（学生による報告+質疑応答）で開講する。本科目群の3科目とも必修科目であり、その主な到達目標は、実社会に通用する普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚、国際通用性のある実践的理論・技法、国際通用性のある論理的思考力とコミュニケーションの実践的能力の修得である。</p> <p>「先端演習Ⅰ・Ⅱ」では、履修生の専門分野に基づいた博士論文研究への指導のみならず、文系、理系を問わず学術的及び社会的観点を含めて多相的な指導、助言を行う。また、</p>

<p>想力やプレゼンテーション技法の向上、エビデンスに基づいた論理性のあるコンテクスト化、調整力、プレゼンテーション技法の向上及びその技法の実践力を身に付けることである。</p> <p>本先端演習は1～2年次における毎学期、2回に分けて集中開講され、学生各自が実施している研究の構想や進捗状況の発表と質疑応答を实践する演習を行う。各報告において学生は「協働分野セミナー」を通じて得られた「理解」・「分析」・「実装」各相の知見と成果及び直近で実施したインターシッップ内容の報告を盛り込むことが求められる。</p> <p>文理協働コロキウムでは、履修生の専門分野に基づいた博士論文研究への指導のみならず、文系、理系を問わず学術的及び社会的観点を含めて多相的な指導、助言を行う。また、専攻全体で集中方式によって実施するため、それぞれの履修生の博士論文研究の内容及び進捗状況を相互に把握する機会となり、博士論文の完成に向けて進捗状況の自己評価及び研究方針の修正を主体的に管理することができる。</p> <p>なお、本共同専攻の全学生に研究倫理の理解と遵守を徹底させるため、少なくとも毎学期1回、文理協働コロキウムにおいて研究倫理に関する講習を実施する。</p>	<p>専攻全体で集中方式によって実施するため、それぞれの履修生の博士論文研究の内容及び進捗状況を相互に把握する機会となり、博士論文の完成に向けて進捗状況の自己評価及び研究方針の修正を主体的に管理することができる。</p>
--	--

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙1シラバス「サステナビリティ研究基礎 B」、「サステナビリティ研究先端演習 I～IV」参照	別紙1シラバス「サステナビリティ研究特別講義 B」、「サステナビリティ研究先端演習 I～II」参照

<受講に当たって前提となる知識等が異なる学生に対する配慮について>

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(9ページ)</p> <p>○教育課程の特色 (中略)</p> <p>・文系学生、理系学生にかかわらず、本共同専攻のサステナビリティ研究に必要な国際的センス、国際通用性のある実践的理論・技法、論理的思考力、コミュニケーション力や高度な専門性を効果的に修得できるように共通基盤科目を設定する。文系の学生は科学リテラシーや科学的根拠の導出のための基本的な手法を、理系の学生においては国際的センスを効果的に身に付けられるよう、講義と演習を組み合わせた授業形態を取り入れる (資料5)。</p>	<p>(7ページ)</p> <p>○教育課程の特色 (中略)</p> <p>・文系学生、理系学生にかかわらず、SDGs の理解・展開力を含む国際的センス、国際通用性のある実践的理論・技法、論理的思考力、コミュニケーション力や高度な専門性を効果的に修得できるように、「理解」→「分析」→「実装」という3相の段階的な教育を展開する。各相でトリプレット体制に基づき、学生への指導を相互補完的に強化する教育を実施する (資料5)。</p>
<p>(11～12ページ)</p> <p>【共通基盤科目】 (中略)</p> <p>「サステナビリティ研究基礎 A」:</p> <p>本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学識を概括的かつ体系的に学ぶ。講義では、特に理系学生の国際センスの醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を主な目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ダイアログを通じて基礎的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実</p>	<p>(10ページ)</p> <p>【共通基盤科目】 (中略)</p> <p>「サステナビリティ研究特別講義 A」・「サステナビリティ研究特別演習 A」:</p> <p>本共同専攻で求められる「理解・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観 (国際的センス) の修得を主な目標に据え、「特別講義 A」では講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBLによる演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。</p>

<p><u>装に重きを置いた、総合的視点からファシリテーション、PBLによる演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。</u></p> <p>「サステナビリティ研究基礎 B」： 本共同専攻のサステナビリティ研究において必要とされる基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。この講義では特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据える。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p>	<p>「サステナビリティ研究特別講義 B」・「サステナビリティ研究特別演習 B」： 本共同専攻で求められる「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を主な目標に据え、「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を、「特別演習 B」においてケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p>
<p>(21～22 ページ) 【共通基盤科目】 共通基盤科目は本共同専攻のサステナビリティ研究の基盤を成す学識と分析手法を学ぶ講義・演習で、必修科目とする。少人数の対面式授業とするが、講義内容によっては双方向の通信によるメディアを駆使した手法を採用する。 「サステナビリティ研究基礎 A・B」では、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、講義と演習を組み合わせた授業を計画・実施する。また、サステナビリティという概念に体现されている「持続可能な開発目標（SDGs）」に係る国際社会の要請と、SDGsを支える基本的な正義の観念や倫理観についても学ぶ。 1 年次前期に「サステナビリティ研究基礎 A」（2 単位）を開講し、サステナビリティ研究に必要な基盤的な学識を概括的かつ体系的に教授する。具体的な主な到達目標は、現代グローバル化社会の本質や課題等に加え、SDGs やその背景にある基本的な正義の観念や倫理観及びレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。この講義では、特に理系学生の基盤的な学識の醸成に力点を置き、普遍的かつ実践的学識を基盤とする国際感覚と倫理観の修得を目標に据える。演習では、講義内容に関するディスカッション、さらに文系、理系の学生が協働で主体的に学ぶ異分野交流ディベートを通じて基盤的な学識の理解を深める。一連の講義とそれに対応した演習の終了後、特定のテーマに関して、実装に重きを置いた、総合的視点からの PBL による演習を行う。この演習では、専門が異なる学生から編成されるチーム単位で、学生が主体的に特定テーマの現状の把握や課題解決に向けた構想、実現可能性のある方策を検討する。以上の演習を通じて、理系、文系にかかわらず、基盤的な学識の応用力及びコミュニケーション力を向上させ、国際センスを磨く。 1 年次後期に、「サステナビリティ研究基礎 B」（2 単位）を開講する。サステナビリティ研究に必要な基盤的な学術的方法論を概括的かつ体系的に学ぶ。この講義では特に文系学生の科学リテラシー及び科学的根拠の導出力の醸成に力点を置き、国際社会の現場で広範に適用できる実践的な基礎理論と技法（スキル）の修得を目標に据える。具体的な主な到達目標は、社会数理（統計学、経済学など）、実験計</p>	<p>(20 ページ) 【共通基盤科目】 共通基盤科目はサステナビリティ研究の基盤を成す学識と分析手法を学ぶ講義・演習科目群とし、必修科目とする。少人数の対面式授業とするが、講義内容によっては双方向の通信によるメディアを駆使した手法を採用する。 「サステナビリティ研究特別講義」と「サステナビリティ研究特別演習」は、サステナビリティ研究の基盤となる基本的な学識や分析手法の実践力を効果的に修得できるように、A、B 毎ペアで連動させて授業を計画・実施する。 1 年次前期に、「サステナビリティ研究特別講義 A」（1 単位）と「サステナビリティ研究特別演習 A」（1 単位）を連動して開講し、サステナビリティ研究に必要な「理解・実装」を概括的かつ体系的に教授する。主な到達目標は、現代グローバル化社会の本質や課題等に加え、SDGs やレジリエンスなどの国際通用性のある多元的文化理論及び国際標準化やその背景にある知的財産権や国際社会の倫理に関する学識を深め、国際的センスを涵養することである。「特別講義 A」は講義形式による「理解」、「特別演習 A」ではディスカッション、ファシリテーション、PBL による演習を通じた「実装」に重きを置き授業を行う。 1 年次後期に、「サステナビリティ研究特別講義 B」（1 単位）と「サステナビリティ研究特別演習 B」（1 単位）を連動して開講する。サステナビリティ研究に必要な「分析・実装」を概括的かつ体系的に学ぶ。主な到達目標は、社会数理（統計学、経済学など）、実験計画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。「特別講義 B」で学んだ「分析」手法を「特別演習 B」ではケーススタディを通して「実装」への応用力を身に付ける。また「特別演習 B」においてはプロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。 なお、「特別講義」と「特別演習」の履修順序は A、B どちらが先でも構わない（10 月入学者は B から履修する）。</p>

<p>画・解析、システム工学、人工知能などの基礎理論並びにビッグデータ解析、GIS、リスク分析、費用便益分析などの実社会で適用範囲の広い分析手法の修得である。演習では講義で学んだ理論や分析手法を利用した文理協働型ケーススタディを通して実装への応用力を身に付ける。一連の講義とケーススタディの終了後、プロポーザル・ライティング（英語）の作法を学び、国際通用性のあるコミュニケーション力の向上も図る。</p> <p>なお、「サステイナビリティ研究基礎 A・B」の履修順序は A、B どちらが先でも構わない（10 月入学者は B から履修する）。</p>	
--	--

【教育課程等】

14. <授業科目の概要に関する説明が不明瞭>

他分野の学生や社会人、外国人留学生も入学者として想定する一方で、授業科目の概要では、本専攻を構成する3大学の出身者を前提にした記載が見受けられるため、適切に修正すること。

(対応)

本専攻は構成3大学の出身者を前提にしているまたはそのように誤解されるおそれのある記載を改めた。具体的には以下のとおりである。

【3. 教育課程の編成の考え方及び特色】

変更前：“このため、博士前期課程は3大学それぞれで実施し、本共同専攻の教育課程は専門性が確立された者を対象にする。”

変更後：“このため、修士の学位を有する者またはその者と同等以上の学力があると認められた者を対象にして、本共同専攻の教育課程を設定する。”

【4-2 教員組織の特色】

変更前：“本共同専攻は、独立専攻であるものの、母体である3大学と緊密な連携をとりつつ、運営する。たとえば、各大学で既に構築されている高大接続から修士（博士前期）課程との連携を重視し、関係教員間のネットワークを活用して、学部教育からの一貫した教育指導体制をとる。”

変更後：“本共同専攻は、独立専攻であるものの、母体である3大学の関係教員間のネットワークを活用して運営する。”

(高大接続から修士（博士前期）課程までの一貫した教育指導体制をとるという記載は、他大学出身者に対して排他的であるとみなされる可能性があるため削除した。)

【8. 入学者選抜の概要】

変更前：“入学定員は、11名（東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名）とし、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の博士前期課程又は修士課程を修了した者はもちろんのこと、他分野の修士課程修了者、外部の職場で実務に携わっている社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。”

変更後：“博士前期課程又は修士課程を修了した者、他分野の修士課程修了者、社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。”

【8. 入学者選抜の概要】

変更前：“出願資格は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得見込の者で、引き続き、東京外国語大学大学院総合国際学研究所共同サステナビリティ研究専攻、東京農工大学大学院工学府共同サステナビリティ研究専攻又は電気通信大学大学院情報理工学研究科共同サステナビリティ研究専攻に進学しようとする者...”

変更後：“出願資格は、修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門

職学位を入学の時期までに取得または取得見込の者、外国人留学生および社会人であり、①～⑧のいずれかに該当する者で、共同サステナビリティ研究専攻に進学しようとする者。”に改めた。

【シラバス「協働分野セミナーA」】

“農工大、電通大の出身者が、サステナビリティ研究にとって不可欠な文系的視点を理解するよう、・・・”と記載されていたが、削除した。

（“農工大、電通大の出身者が、”という記載を削除しても文意は変わらない。なお、今回、頂いた改善事項の対応にあたり、「分野セミナーⅠ～Ⅵ」と「協働分野セミナーA・B」を「分野協働セミナーⅠ～Ⅵ」に集約したため（改善事項5の対応参照）、「協働分野セミナーA」のシラバスの一部内容（当該箇所を含む）は、「協働分野セミナーⅠ・Ⅱ」に記載した。）

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(8ページ)</p> <p>3.教育課程の編成の考え方及び特色 (中略)</p> <p>2)本教育課程は、学生自身が異分野の影響を受け、軸足となる自らの専門性を複眼的な視点から深め、他分野の理解あるいは理解のできる能力を身に付けることを目的とする。このため、<u>修士の学位を有する者またはその者と同等以上の学力があると認められた者を対象にして、本共同専攻の教育課程を設定する。</u></p>	<p>(7ページ)</p> <p>3.教育課程の編成の考え方及び特色 (中略)</p> <p>2)本教育課程は、学生自身が異分野の影響を受け、軸足となる自らの専門性を複眼的な視点から深め、他分野の理解あるいは理解のできる能力を身に付けることを目的とする。このため、博士前期課程は三大学それぞれで実施し、本共同専攻の教育課程は専門性が確立された者を対象にする。</p>
<p>(18ページ)</p> <p>4-2 教員組織の特色 (中略)</p> <p>・本共同専攻は、独立専攻であるものの、母体である<u>3大学の関係教員間のネットワークを活用して運営する。</u></p>	<p>(16～17ページ)</p> <p>4-2 教員組織の特色 (中略)</p> <p>・本共同専攻は、独立専攻であるものの、母体である三大学と緊密な連携をとりつつ、運営する。たとえば、各大学で既に構築されている高大接続から修士（博士前期）課程との連携を重視し、関係教員間のネットワークを活用して、学部教育からの一貫した教育指導体制をとる。</p>
<p>(35ページ)</p> <p>8. 入学者選抜の概要</p> <p>本共同専攻は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の連携共同によって、それぞれの大学に設置する標準修業年限3年の大学院博士課程である。</p> <p>入学定員は、11名（東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名）とし、<u>博士前期課程又は修士課程を修了した者、社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。</u></p> <p>(中略)</p> <p>(2) 出願資格</p> <p>出願資格は、<u>修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得または取得見込の者、外国人留学生および社会人であり、①～⑧</u></p>	<p>(32ページ)</p> <p>8. 入学者選抜の概要</p> <p>本共同専攻は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の連携共同によって、それぞれの大学に設置する標準修業年限3年の大学院博士課程である。</p> <p>入学定員は、11名（東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名）とし、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の博士前期課程又は修士課程を修了した者はもちろんのこと、他分野の修士課程修了者、外部の職場で実務に携わっている社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 出願資格</p> <p>出願資格は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得見込の者で、引き</p>

<p>のいずれかに該当する者で、共同サステナビリティ研究専攻に進学しようとする者。</p> <p><u>なお、社会人で、下記①から⑧のいずれかに該当し、入学後も企業に在職したまま就学する者については、所属長から就業の承諾を受けていることを前提とする。</u></p> <p>① 修士の学位又は専門職学位を有する者及び<u>入学の時期までに取得見込みの者</u></p> <p>② 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び入学の時期までに取得見込みの者</p>	<p>続き、東京外国語大学大学院総合国際学研究科共同サステナビリティ研究専攻、東京農工大学大学院工学府共同サステナビリティ研究専攻又は電気通信大学大学院情報理工学研究科共同サステナビリティ研究専攻に進学しようとする者又は以下の①～⑧のいずれかに該当する者とする。</p> <p>① 修士の学位又は専門職学位を有する者及び上記三大学以外の大学で入学の時期までに取得見込みの者</p> <p>② 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び入学の時期までに取得見込みの者</p>
---	---

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙1 シラバス「協働分野セミナーⅠ～Ⅱ」参照	別紙1 シラバス「協働分野セミナーA」参照

(改善事項) 情報理工学研究科 共同サステナビリティ研究専攻 (D)

【名称、その他】

15. <入学者選抜に関する説明が不明瞭>

入学者選抜の実施方法に関する以下の点について、対応方針を明確にすること。

(1) 設置の趣旨等を記載した書類の入学者選抜の概要 (P32) に、出願資格の記述が不明瞭であるため、三大学以外にも広く人材を求める旨を誤解がないよう明確にすること。

(対応)

本共同専攻では外国人留学生や社会人まで広く学生募集を行うことを明確にするために、入学者選抜の概要の前文2段落目、出願資格、入学者選抜試験の実施に関する記述では3大学の名前の列記を削除し、志願者を私費外国人留学生、社会人を含めて広く受け入れることが伝わるよう修正する。また、出願資格①~⑧の中で、①の中に「上記3大学以外の大学で」という文言があり、不適切であるので削除する。また、(4) 選抜試験の口述試験において、私費外国人留学生および社会人への可能な配慮について記載する。

以上の対応方針に基づき、「設置の趣旨等を記載した書類」に以下のとおり、加筆・修正する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(35~38 ページ)</p> <p>8. 入学者選抜の概要</p> <p>本共同専攻は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の連携共同によって、それぞれの大学に設置する標準修業年限3年の大学院博士課程である。</p> <p>入学定員は、11名（東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名）とし、<u>博士前期課程又は修士課程を修了した者、社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。</u></p> <p>なお、入学時期は4月及び10月とする。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 出願資格</p> <p>出願資格は、<u>修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得見込</u><u>或いは取得済みの者、および外国人留学生および社会人であり、①~⑧のいずれかに該当する者で、共同サステナビリティ研究専攻に進学しようとする者。</u><u>なお、社会人で、下記①~⑧のいずれかに該当し、入学後も企業に在職したまま就学する者については、所属長から就学の承諾を受けていることを前提とする。</u></p> <p>① 修士の学位又は専門職学位を有する者及び<u>入学の時期までに取得見込みの者。</u></p> <p>(中略)</p> <p>(4) 入学者選抜試験の実施について</p> <p>入学者選抜試験は、東京外国語大学大学院総合国際学研究</p>	<p>(32~34 ページ)</p> <p>8. 入学者選抜の概要</p> <p>本共同専攻は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の連携共同によって、それぞれの大学に設置する標準修業年限3年の大学院博士課程である。</p> <p>入学定員は、11名（東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名）とし、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の博士前期課程又は修士課程を修了した者はもちろんのこと、他分野の修士課程修了者、外部の職場で実務に携わっている社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。</p> <p>なお、入学時期は4月及び10月とする。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 出願資格</p> <p>出願資格は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得見込の者で、引き続き、東京外国語大学大学院総合国際学研究科共同サステナビリティ研究専攻、東京農工大学大学院工学府共同サステナビリティ研究専攻又は電気通信大学大学院情報理工学研究科共同サステナビリティ研究専攻に進学しようとする者又は以下の①~⑧のいずれかに該当する者とする。</p> <p>① 修士の学位又は専門職学位を有する者及び上記三大学以外の大学で入学の時期までに取得見込みの者</p> <p>(中略)</p> <p>(4) 入学者選抜試験の実施について</p>

<p><u>科、東京農工大学工学府、電気通信大学大学院情報理工学研究科の各入学試験実施時期に合わせて本共同専攻が選抜試験を実施する。口述試験には、各大学の本専攻の教員が少なくとも1名面接委員として参加する。</u></p> <p><u>学生募集及び入学試験は、本共同専攻で定めた入学者選抜試験ガイドラインにしたがって、各大学で実施する。なお、ガイドラインには、アドミッション・ポリシーに記載された、本共同専攻の学修で求められる知識および能力に照応した面接時の質問指針や評価基準等の実施内容および方法が定められている。</u></p> <p>(5) <u>一般選抜試験の概要（私費外国人留学生、および社会人を含む）</u></p> <p><u>以下の提出書類と英語による口述試験により、アドミッション・ポリシーで求められる知識および能力を総合的に判定して選抜する。</u></p> <p>提出書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 修士論文又はこれに準じるもの <u>なお、社会人において各種の教育機関・研究機関や企業等での研究および実務に従事していた者については、研究・実務報告、特許等研究上の成果を修士論文に準ずるものとする。</u> ・ 共同大学院博士課程における英語又は日本語の研究計画書 ・ 英語能力判定試験(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等)の成績表 <p><u>なお、外国に在住・在学するもので受験するために来日が困難な場合は、遠隔会議システムなどを用いた口述試験を実施する。</u></p> <p>(6) <u>試験の時期</u></p> <p><u>試験日：各大学の定めにより 4 月入学、10 月入学のための入試を年複数回実施する。</u></p> <p>(7) <u>国費外国人留学生特別選抜制度の概要</u></p> <p><u>大使館推薦および大学推薦等による国費留学生（年齢制限あり、前年の 12 月 1 日までに希望主指導教員に応募手続書類提出）を対象とする。</u></p> <p><u>以下の提出書類と英語による口述試験により、アドミッション・ポリシーに記載された求められる知識および能力を総合的に判定して選抜する。</u></p> <p>提出書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 出身大学の修了証明書又は修了見込み証明書、出身大学大学院研究科長推薦書、修士論文のコピー、健康診断書など ・ 英語能力判定試験(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等)の成績表 <p><u>なお、外国に在住・在学する国費外国人留学生で受験のための来日が困難な場合は、遠隔会議システムなどを用いた英語での口述試験を実施する。</u></p>	<p>入学者選抜試験は、東京外国語大学、東京農工大学及び電気通信大学において入学試験委員会を設置し、各大学が入試時期を定めて実施する。学生募集及び入学試験は、3 大学共通の入学者選抜試験ガイドラインにしたがって、各大学が個別に実施する。なお、ガイドラインには、本共同専攻のアドミッションポリシーに照応した面接時の質問指針等、3 大学が共通して実施する内容を盛り込む。</p> <p>(5) <u>選抜試験の概要</u></p> <p>以下の提出書類と英語による<u>口頭発表</u>を総合的に判定して選抜する。</p> <p>提出書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 修士論文又はこれに準じるもの ・ 共同大学院博士課程における英語又は日本語の研究計画書 ・ 上記研究計画書の英語による概要（500 ワード以内） ・ 英語能力判定試験(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等)の成績表 <p>(6) <u>試験の時期</u></p> <p>試験日：各大学の定めにより複数回実施</p> <p>(7) <u>社会人特別選抜制度</u></p> <p>社会人特別選抜制度を設ける。なお、「大学院設置基準第 14 条に基づく教育方法の特例」を適用し、その教育は夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の社会人学生にあわせた措置をとる。</p> <p>(8) <u>留学生特別選抜制度</u></p> <p>10 月入学。応募者が選択した主指導教員による推薦書の提出。大学推薦による国費留学生（年齢制限あり、前年の 12 月 1 日までに希望主指導教員に応募手続書類提出）、私費外国人留学生（前年の 12 月 1 日までに希望主指導教員に応募手続書類提出）を対象とする。書類審査（出身大学の修了証明書又は修了見込み証明書、出身大学大学院研究科長推薦書、修士論文のコピー、健康診断書など）、英語力（Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等の英語能力判定試験の成績表）及び面接によって総合的に判定する。</p>
---	---

(改善事項) 情報理工学研究科 共同サステナビリティ研究専攻 (D)

【名称、その他】

15. <入学者選抜に関する説明が不明瞭>

入学者選抜の実施方法に関する以下の点について、対応方針を明確にすること。

(2) 他分野の学生や社会人、外国人留学生を入学者として想定しているが、それぞれに対応する入学者選抜試験の実施内容が不明瞭であるため、アドミッション・ポリシーを踏まえ、それぞれの者の受入れの見通し及び入学者選抜試験の実施内容について具体的に説明すること。

(対応)

(1) の改善事項の対応で、広く学生を募集する趣旨を明記することにしたことに合わせ、他分野の学生という部分を削除することにした。そのうえで、社会人、私費外国人留学生への入学者選抜試験の実施内容を明確にするために、入学者選抜を一般選抜と国費外国人留学生特別選抜制度の2つに整理した。一般選抜の対象者には私費外国人留学生および社会人を含める。国費外国人留学生特別選抜は大使館推薦および大学推薦等による国費留学生を対象とすることを明記する。一般選抜試験の概要は一般、私費外国人留学生および社会人に共通であることが分かるように1つにまとめ、外国人留学生と社会人に係る部分について記載を加え、また、可能な配慮についても記載を加えた。

具体的には、旧(5)選抜試験の概要を新(5)一般選抜試験の概要(外国人留学生、および社会人を含める)としてまとめる。旧(7)社会人特別選抜制度と(8)留学生特別選抜制度を削除し、新しく(7)国費外国人留学生特別選抜制度としてまとめる。新(5)、(7)に選抜試験がアドミッション・ポリシーを踏まえた方法であることが分かるよう記述を修正した。

この方針に従い、「設置の趣旨等を記載した書類」に以下のとおり、加筆・修正する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(35~38 ページ)</p> <p>8. 入学者選抜の概要</p> <p>本共同専攻は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の連携共同によって、それぞれの大学に設置する標準修業年限3年の大学院博士課程である。</p> <p>入学定員は、11名(東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名)とし、<u>博士前期課程又は修士課程を修了した者、社会人および外国人留学生等を広く受け入れる。</u></p> <p>なお、入学時期は4月及び10月とする。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 出願資格</p> <p><u>出願資格は、修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得見込</u> <u>或いは取得済みの者、並びに外国人留学生および社会人であり、①~⑧のいずれかに該当する者で、共同サステナビリ</u></p>	<p>(32~35 ページ)</p> <p>8. 入学者選抜の概要</p> <p>本共同専攻は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の連携共同によって、それぞれの大学に設置する標準修業年限3年の大学院博士課程である。</p> <p>入学定員は、11名(東京外国語大学3名、東京農工大学4名、電気通信大学4名)とし、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の博士前期課程又は修士課程を修了した者はもちろんのこと、他分野の修士課程修了者、外部の職場で実務に携わっている社会人並びに外国人留学生等を広く受け入れる。</p> <p>なお、入学時期は4月及び10月とする。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 出願資格</p> <p>出願資格は、東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程で修士の学位又は専門職学位を入学の時期までに取得見込の者で、引き続き、東京外国語大学大学院総合国際学研究科共同サステイ</p>

<p><u>ティ研究専攻に進学しようとする者。</u> <u>なお、社会人で、下記①～⑧のいずれかに該当し、入学後も企業に在職したまま就学する者については、所属長から就学の承諾を受けていることを前提とする。</u> <u>① 修士の学位又は専門職学位を有する者及び入学の時期までに取得見込みの者。</u></p> <p>(4) 入学者選抜試験の実施について <u>入学者選抜試験は、東京外国語大学大学院研究科、東京農工大学工学府、電気通信大学大学院研究科の各入学試験実施時期に合わせて本共同専攻が選抜試験を実施する。口述試験には、各大学の本専攻の教員が少なくとも1名面接委員として参加する。</u> <u>学生募集及び入学試験は、本共同専攻で定めた入学者選抜試験ガイドラインにしたがって、各大学で実施する。なお、ガイドラインには、アドミッション・ポリシーに記載された、本共同専攻の学修で求められる知識および能力に照応した面接時の質問指針や評価基準等の実施内容および方法が定められている。</u></p> <p>(5) 一般選抜試験の概要（私費外国人留学生、および社会人を含む） <u>以下の提出書類と英語による口述試験により、アドミッション・ポリシーで求められる知識および能力を総合的に判定して選抜する。</u></p> <p>提出書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 修士論文又はこれに準じるもの <u>なお、社会人において各種の教育機関・研究機関や企業等での研究および実務に従事していた者については、研究・実務報告、特許等研究上の成果を修士論文に準ずるものとする。</u> ・ 共同大学院博士課程における英語又は日本語の研究計画書 ・ 英語能力判定試験(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等)の成績表 <p><u>なお、外国に在住・在学するもので受験するために来日が困難な場合は、遠隔会議システムなどを用いた口述試験を実施する。</u></p> <p>(6) 試験の時期 <u>試験日：各大学の定めにより 4 月入学、10 月入学のための入試を年複数回実施する。</u></p> <p>(7) 国費外国人留学生特別選抜制度の概要 <u>大使館推薦および大学推薦等による国費留学生（年齢制限あり、前年の 12 月 1 日までに希望主旨導教員に応募手続書類提出）を対象とする。</u> <u>以下の提出書類と英語による口述試験により、アドミッション・ポリシーに記載された求められる知識および能力を総合的に判定して選抜する。</u></p> <p>提出書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 出身大学の修了証明書又は修了見込み証明書、出身大学大学院研究科長推薦書、修士論文のコピー、健康診断書など ・ 英語能力判定試験(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等)の成績表 	<p>ナビリティ研究専攻、東京農工大学大学院工学府共同サステイナビリティ研究専攻又は電気通信大学大学院情報理工学専攻共同サステイナビリティ研究専攻に進学しようとする者又は以下の①～⑧のいずれかに該当する者とする。</p> <p>(4) 入学者選抜試験の実施について 入学者選抜試験は、東京外国語大学、東京農工大学及び電気通信大学において入学試験委員会を設置し、各大学が入試時期を定めて実施する。学生募集及び入学試験は、3 大学共通の入学者選抜試験ガイドラインにしたがって、各大学が個別に実施する。なお、ガイドラインには、本共同専攻のアドミッションポリシーに照応した面接時の質問指針等、3 大学が共通して実施する内容を盛り込む。</p> <p>(5) 選抜試験の概要 以下の提出書類と英語による口頭発表を総合的に判定して選抜する。</p> <p>提出書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 修士論文又はこれに準じるもの ・ 共同大学院博士課程における英語又は日本語の研究計画書 ・ 上記研究計画書の英語による概要（500 ワード以内） ・ 英語能力判定試験(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC 等)の成績表 <p>(6) 試験の時期 試験日：各大学の定めにより複数回実施</p> <p>(7) 社会人特別選抜制度 社会人特別選抜制度を設ける。なお、「大学院設置基準第 14 条に基づく教育方法の特例」を適用し、その教育は夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の社会人学生にあわせた措置をとる。</p> <p>(8) 留学生特別選抜制度 10 月入学。応募者が選択した主旨導教員による推薦書の提出。大学推薦による国費留学生（年齢制限あり、前年の 12 月 1 日までに希望主旨導教員に応募手続書類提出）、私費外国人留学生（前年の 12 月 1 日までに希望主旨導教員に応募</p>
---	--

<p><u>なお、外国に在住・在学する国費外国人留学生で受験のための来日が困難な場合は、遠隔会議システムなどを用いた英語での口述試験を実施する。</u></p>	<p>手続書類提出)を対象とする。書類審査(出身大学の修了証明書又は修了見込み証明書、出身大学大学院研究科長推薦書、修士論文のコピー、健康診断書など)、英語力(Cambridge English、IELTS、TOEFL iBT、TOEIC等の英語能力判定試験の成績表)及び面接によって総合的に判定する。</p>
--	---

【名称、その他】

16. <教育媒介言語を英語とする説明が不十分>

主要な教育媒介言語は英語とすることに関する以下の点について、その対応方針を明確にすること。

- (1) 学位請求論文については英語又は日本語で作成することとしていることについて、設置の趣旨・目的、養成する人材像を踏まえ、その妥当性について説明すること。

(対応)

本共同専攻は、自身の専門分野にしっかりと軸足を置き、その専門的な観点から人類の未来の持続的発展のために、グローバル化社会の抱える環境破壊、文化対立、経済格差といった地球規模の課題を分野横断的な問題として捉え、他分野の研究成果を取り入れることによってイノベーションを生み出すことができる、国際社会で活躍できる学際的で越境的な実務人材の養成を目的としている。そのため講義演習の教育課程においては、教育媒介言語として英語を用いることとし、学位請求論文についても英語での作成を求めている。

しかしながら、本共同専攻に提出される学位請求論文は、本共同専攻における学びの成果であることだけを越えて、SDGs に示されている課題群への実際的な解決に貢献する研究成果であることが想定されている。そのため、その研究の意義を国際社会、国際的な学界に向けて英語によって発信することは必要不可欠なことではあるが、一方で、日本を対象にした研究、より具体的に言えば日本のある特定の地域コミュニティの生活や環境の改善に取り組むような研究である場合、その研究成果は当該の日本の地域コミュニティおよびその支援者たちに現実に関わる水準で受け入れられねばならないため、学位請求論文の作成は英語よりは日本語がよりふさわしい場合が考えられる。とくに複雑な文化的、歴史的なコンテキストに関する考察や感受性を調査・分析の対象にして言語化する際、当事者たちにその成果を適切に還元できる正確な表現が日本語しかない場合が考えられるのである。学位請求論文を日本語でも作成できるとしたのは、そのような研究課題の特異性を想定してのことである。しかし、これだけでは、講義演習から論文指導までの過程が、あくまでもグローバルな発信の技法を習得する過程でもあるという、英語を教育媒介言語とする前提が曖昧になってしまうために、必要な補足を設置の趣旨等を記載した書類に行った。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
(9ページ) ○修了要件等 (中略) ・学位請求論文は、 <u>その指導過程も含めて原則として英語によるものとするが、論文テーマの特異性に鑑みて日本語で執筆されることがより適切であり、その指導および審査体制上も不都合がないと認められた場合に限り、日本語で作成することが認められる。</u>	(8ページ) ○修了要件等 (中略) ・学位請求論文は英語又は日本語で作成すること。

(改善事項) 情報理工学研究科 共同サステナビリティ研究専攻 (D)

16. <教育媒介言語を英語とする説明が不十分>

主要な教育媒介言語は英語とすることに関する以下の点について、その対応方針を明確にすること。

(2) 英語による教育内容等が不明瞭であるため、設置の趣旨・必要性、養成する人材像を踏まえ、英語の活用方針の具体的な内容について明確にするとともに、学生に誤解のないようシラバス等必要な箇所に明記すること。

(対応)

本共同専攻は、自身の専門分野にしっかりと軸足を置き、その専門的な観点から人類の未来の持続的発展のために、グローバル化社会の抱える環境破壊、文化対立、経済格差といった地球規模の課題を分野横断的な問題として捉え、他分野の研究成果を取り入れることによってイノベーションを生み出すことができる、国際社会で活躍できる学際的で越境的な実務人材の養成を目的としている。そのため本共同専攻における講義の媒介言語は英語とするが、演習、セミナー、実習においては、学生の理解度に合わせ、英語と日本語を併用する。本共同専攻においては、英語力の向上は、コミュニケーション・スキルの上達だけではなく、研究の発展や深化に則すことを旨としているため、学生の大半を占めるとされる日本語話者の場合、母語である日本語を用いた方が学生の専門分野の多様性に応じた効果的な研究教育を行えることが想定されるからである。実際、専門分野の異なる学生たちが、協働作業に必要なファシリテーションを習得する場合などは、英語でのやり取りを学ぶにしても、日本語話者にとっては「英語のままの理解」よりも英語を併用した「日本語での理解」の方が効果的である。ただし、英語と日本語の併用は、逆に日本語を解さない学生に不利益を与えないことを条件とする。

なお、シラバスには講義で使用する言語について記載しているが、講義演習から論文指導までの過程が、あくまでもグローバルな発信の技法を習得する過程でもあるという、英語を教育媒介言語とする前提が曖昧になってしまわないように、設置の趣旨等を記載した書類に必要な補足を行った。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(9ページ)</p> <p>○教育課程の特色 (中略)</p> <p>・主要な教育媒介言語は英語とし、専攻における教育研究活動はつねに国際的な討議に開かれたものとして実施される。講義は英語で行い、演習、セミナー、実習においては、<u>学生の理解度に合わせ、あるいは研究主題の特性に鑑み、英語と日本語を併用する。もちろん、この併用は、逆に日本語を解さない学生に不利益を与えないことを条件とする。</u></p>	<p>(8ページ)</p> <p>○教育課程の特色 (中略)</p> <p>・主要な教育媒介言語は英語とする。</p>

<p>(19 ページ)</p> <p>5-1 教育プロセス (中略)</p> <p>共同専攻のカリキュラムは「共通基盤科目」、「サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」、「実践実習科目」の3科目区分から構成され、教育における主要言語は英語とする。<u>講義は英語で行い、演習、セミナー、実習においては、学生の理解度に合わせ、英語と日本語を併用する。この併用は日本語を解さない学生に不利益を与えないことを条件とする。</u></p>	<p>(18 ページ)</p> <p>5-1 教育プロセス (中略)</p> <p>共同専攻のカリキュラムは「共通基盤科目」、「サステイナビリティ研究セミナー/ラボワーク科目」、「実践実習科目」の3科目区分から構成され、教育における主要言語は英語とする。</p>
---	---

(新旧対照表) シラバス (授業計画)

新	旧
別紙1 シラバス「サステイナビリティ研究基礎 A、B」参照	(新規)

【名称、その他】

17. <遠隔講義の実施体制に関する説明が不十分>

遠隔講義システムを活用する計画となっているが、円滑な授業実施や通信機器の不具合等へ迅速に対応するためには、例えば当システムに精通した技術職員の配置等が必要であると考えられることから、本構想の授業実施に支障のない体制が整備されていることを説明すること。

(対応)

本構想では3大学が互換性のある遠隔講義システムを使用し、講義の際は、システムに精通した職員又はTAを、各大学において1名、配置することとしている。TAの配置にあたっては、事前に職員による操作説明を実施し、円滑な授業実施や不具合等への迅速な対応ができるよう教育を行う。

以上のように、本構想の授業実施に支障のない体制が整備されていることを、より明確に記載するため、「設置の趣旨等を記載した書類」に以下のとおり、追記した。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(33 ページ) 6-3 遠隔講義システムの導入状況</p> <p>東京外国語大学においては、海外も含めた遠隔地の協定大学との講義を行うため、遠隔講義システムを導入している。導入しているシステムと配置している講義室は、<u>次のとおり</u>である。いずれのシステムも、東京農工大学、電気通信大学に設置する遠隔講義システムとの間で、対面式の授業を実施することが可能となっている。</p> <p>(表 省略)</p> <p>東京農工大学においても遠隔講義システムを導入しており、システムと配置している講義室は次のとおりである。</p> <p>(表 省略)</p> <p>電気通信大学においても遠隔講義システムを導入している。現在システムを配置している講義室は<u>次のとおり</u>である。<u>本共同専攻での遠隔講義の実施にあたっては、他の2大学のシステムとの互換性のある機器を導入する。</u></p> <p>(表 省略)</p> <p><u>いずれの大学においても、遠隔講義を実施する際には、システムに精通した職員が技術的なサポートをするとともに、職員またはTAを毎回の授業に配置し、設定作業を行う体制とする。TAの配置にあたっては、事前に職員による操作説明を実施し、円滑な授業実施や不具合等への迅速な対応ができるよう教育を行う。また、各教室に操作マニュアルを整備し、円滑に授業を運営することが可能となっている。</u></p>	<p>(30 ページ) 6-3 遠隔講義システムの導入状況</p> <p>東京外国語大学においては、海外も含めた遠隔地の協定大学との講義を行うため、遠隔講義システムを導入している。導入しているシステムと配置している講義室は、<u>表のとおり</u>である。いずれのシステムも、東京農工大学、電気通信大学に備え付けられた遠隔講義システムとの間で、対面式の授業を実施することが可能となっている。</p> <p>遠隔講義を実施する場合は、総合情報コラボレーションセンター及び教育情報化支援室の職員が使用のサポートを行い、円滑に授業が運営することが可能となっている。</p> <p>(表 省略)</p> <p>東京農工大学においても遠隔講義システムを導入しており、システムと配置している講義室は次のとおりである。</p> <p>(表 省略)</p> <p>電気通信大学においても遠隔講義システムを導入している。システムを配置している講義室は以下のとおり。</p> <p>(表 省略)</p>

<p>(41 ページ)</p> <p>11. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合</p> <p>本共同専攻において、開講科目については、主として遠隔講義システムを利用して講義等を行う。遠隔講義については、遠隔講義システムを使用し、講義はリアルタイムで進行しているものにより行う。</p> <p>遠隔講義システムは、<u>3</u> 大学にそれぞれ必要な機器を配備し、インターネットを通じて行うものである。このシステムを使用した特徴の1つは講義を配信する側の大学では通常どおりの対面式の授業が実施されることである。</p> <p>配信側の教員の映像や音声は、受信側の大学にリアルタイムで配信され、設置された大型液晶モニター・スピーカーで視聴する。また、授業に使用する教材や資料等も映像化され、システムを通じて配信される。受信側では、学生の様子は学生用カメラ及びマイクを通じて配信側の大学に送信され、教員用パソコンに映像が映し出される。配信側の教員が授業を進める際は、この映像により遠隔地の受講状況についても確認することができ、また受信側の学生からの質問にも対応可能となる。設置する機器は、高画質かつ高音質のものを使用するため、対面式の講義と遜色のない授業展開が可能となる。</p> <p><u>なお、遠隔講義を実施する際には、システムに精通した職員が技術的なサポートをするとともに、職員又は TA を毎回の授業に配置し、設定作業を行う体制とする。TA の配置にあたっては、事前に職員による操作説明を実施し、円滑な授業実施や不具合等への迅速な対応ができるよう教育を行う。また、操作マニュアルを整備することで、円滑に授業を運営することが可能となっている。</u></p>	<p>(38 ページ)</p> <p>11. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合</p> <p>本共同専攻において、開講科目については、主として遠隔講義システムを利用して講義等を行う。遠隔講義については、遠隔講義システムを使用し、講義はリアルタイムで進行しているものにより行う。</p> <p>遠隔講義システムは、三大学にそれぞれ必要な機器を配備し、インターネットを通じて行うものである。このシステムを使用した特徴の1つは講義を配信する側の大学では通常どおりの対面式の授業が実施されることである。</p> <p>配信側の教員の映像や音声は、受信側の大学にリアルタイムで配信され、設置された大型液晶モニター・スピーカーで視聴する。また、授業に使用する教材や資料等も映像化され、システムを通じて配信される。受信側では、学生の様子は学生用カメラ及びマイクを通じて配信側の大学に送信され、教員用パソコンに映像が映し出される。配信側の教員が授業を進める際は、この映像により遠隔地の受講状況についても確認することができ、また受信側の学生からの質問にも対応可能となる。設置する機器は、高画質かつ高音質のものを使用するため、対面式の講義と遜色のない授業展開が可能となる。</p>
---	--