

基盤的研究・人材育成拠点における各拠点の役割と拠点間連携の仕組み 2015(案)

平成27年2月5日
科学技術イノベーション政策の
ための科学推進委員会基盤的研究・
人材育成拠点整備のための分科会

文部科学省は、平成23年度から「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』(以下、「政策のための科学」という。)推進事業(以下、「推進事業」という。))」を実施している。そのうち、基盤的研究・人材育成拠点整備事業(以下、「拠点整備事業」という。))については、5拠点が一体となって長期にわたり人材育成を行っていくことが求められている。

そのため、拠点整備事業の目的、各拠点の役割等を拠点間で共有し、各拠点が共通の目標の達成に向けたマイルストーンを描いて事業を推進することを目的とし、ここに、「基盤的研究・人材育成拠点における各拠点の役割と拠点間連携の仕組み(以下、「役割と仕組み」という。))」を策定することとした。

なお、「役割と仕組み」は今後の事業の進捗状況や、事業を取り巻く環境の変化等を踏まえ、適宜、見直しを行い、科学技術イノベーション政策のための科学推進委員会に諮ることとする。

1. 「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業」の目的及び目標

現行の第4期科学技術基本計画においては、「政策のための科学」の重要性を明記している。

「科学技術基本計画」(平成23年8月19日閣議決定)より抜粋

- ・国は、「科学技術イノベーション政策のための科学」を推進し、客観的根拠(エビデンス)に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映を進めるとともに、政策の前提条件を評価し、それを政策の企画立案等に反映するプロセスを確立する。その際、自然科学の研究者はもとより、広く人文社会科学の研究者の参画を得て、これらの取組を通じ、政策形成に携わる人材の養成を進める。

社会経済のグローバル化、先進諸国の少子高齢化・労働人口減少と途上国の急激な人口増加、エネルギー・水・食料等資源の逼迫、地球環境問題、感染症・テロ問題など、複雑かつ多様な課題が顕在化し、また顕在化していない課題も想定される。こうした課題解決において、科学技術イノベーションの果たす役割は重要であるため、政策決定に際してその効果等を科学的に分析・評価する手法、データ等を開発すること

は極めて重要である。

また、以下の諸点にも留意する必要がある。

政策課題の解決のためには、人文社会科学から自然科学までの、多様な科学的知見を駆使して取り組む必要性があること。

政策オプションの立案や政策の決定・実施プロセスにおいては、客観的根拠（エビデンス）にもとづく科学的な議論が重要であり、それが透明性の確保や国民の合意形成において基盤をなすものであること。

事業の推進を通じて得られた知見については、積極的な情報提供に努めること。「政策のための科学」のコミュニティの形成にも努める必要があること。

2. 基盤的研究・人材育成拠点整備事業の目的、目標及び概要

(1) 基盤的研究・人材育成拠点整備事業の目的、目標

各国の財政事情が厳しい中で、成長の源泉でありかつ社会システム改革を支える基盤となる科学技術イノベーション政策について、目標を定めて効率的に進めていくことが先進国間での共通理解である昨今の状況において、拠点整備事業の目的は、科学技術イノベーション政策を担う人材を育成するという基盤となるものであり、

客観的根拠に基づく政策形成・実施を担う高度専門人材、

「政策のための科学」という研究領域を担う研究人材、

「政策のための科学」と自然科学・人文社会科学等、各専門領域をつなぐ人材を養成し、グローバルな社会の中で我が国が勝ち残っていくための人材を育成することである。

文部科学省は基盤的研究・人材育成拠点の形成を行う大学の取組を支援し、拠点各大学は人材育成プログラムを開発、提供するとともに、ネットワーク型の有機的な拠点間連携の仕組みを構築することを目指す。

(2) 基盤的研究・人材育成拠点整備事業の概要

各拠点では、科学技術イノベーション政策において、政策上の課題の発見、課題に対応した政策の策定、政策の実施といった諸活動を客観的根拠に基づき推進する能力を有する人材並びに政策のための科学を深化させ政策策定等を支えるより科学的な客観的根拠の抽出と収集、構造化を行う能力を有する人材を育成するためのプログラムを整備している。平成25年4月からは、各拠点で学生を受け入れ、事業を本格的に開始したところである。各拠点では、「科学技術イノベーションの理解」、「政策形成過程の理解」といった個別要素の積み上げだけでなく、総合的にそれらの知見を活用できる能力を涵養できるカリキュラムの整備、政策形成の現場と積極的な交流を図るなど実践的な内容を盛り込むこと、自然科学や人文社会科学における学問領域の枠を超えた学融合的なプログラムとすること、国際的な視点を有する人材の育成に資することなど、それぞれの特色に応じた取組が工夫されている。

また、それぞれ強みを持つ拠点同士が相互に連携・補完することにより、限られた資源を有効に活用することに加え、育成される人材同士が相互にネットワー

クを形成することにより、将来の「政策のための科学」に関する高度専門人材・研究者のコミュニティ形成の基盤を構築する観点から、拠点間共同プログラムを実施しており、政策研究大学院大学が、独自の人材育成プログラムの実施に加え、拠点間及び関係機関との間の調整を担う「総合拠点」として位置づけられている。

また、平成 26 年度からは中核的拠点機能の整備を開始し、エビデンスに基づく政策の実践のための指標、手法等の開発を行うとともに、中長期的に得られたデータやノウハウなどの知見と経験を蓄積していくこととしている。

さらに、平成 27 年度からは特定領域拠点（仮称）の整備を開始する。

文部科学省は、これらの取組に対して 10～15 年にわたり持続的に支援することを想定しているが、事業終了後も、各拠点において自立的に基盤的研究・人材育成を運用維持していくことが重要である。

（3）これまでの取組と今後の予定

平成 24 年 1 月	拠点の採択
平成 24 年 2 月～5 月	「基盤的研究・人材育成拠点整備のための分科会」において拠点間の協働体制について議論
平成 24 年 6 月	推進委員会において、「基盤的研究・人材育成拠点における各拠点の役割と拠点間連携の仕組み」について議論、とりまとめ
平成 25 年 4 月	各拠点において学生受け入れ、人材育成プログラム開始
平成 26 年 8 月	中核的拠点機能の整備開始
<以下予定>	
平成 27 年	特定領域拠点（仮称）の整備開始
平成 27 年、32 年度	中間評価を実施
平成 32～37 年頃	文部科学省による支援終了
支援終了後	各拠点において人材育成を継続

3．各拠点の意義と役割

基盤的研究・人材育成拠点の整備にあたり、これに参画する全ての拠点は、「政策のための科学」の深化、「政策のための科学」により産出される成果の共有、「政策のための科学」のコミュニティ形成、拠点における独立した人材育成プログラムの実施、を一体的に進める必要がある。

総合拠点及び領域開拓拠点に求められる各々の役割は、以下の通り整理することができる。

<総合拠点>

総合拠点は、拠点整備事業全体を主導する役割を担うとともに、次の領域開拓拠点を牽引しつつ、とりまとめ機関として総合調整を行う。

- ・ 「政策のための科学」を深化させるとともに、それを支える人材を育成

- ・ 「政策のための科学」のための政策形成を担う人材を育成
- ・ 「政策のための科学」のコミュニティ形成を牽引
- ・ 各拠点より産出される成果を集約するとともに発出
- ・ 拠点間の連携を牽引
- ・ 海外関係機関との連携を牽引
- ・ 育成する人材のキャリアパスの構築

<領域開拓拠点>

領域開拓拠点は、それぞれの専門領域を主軸としつつ、新しい領域を開拓し、幅広い人材を育成する。

- ・ 強みを持つ専門領域の専門性や独自性を活かし、領域開拓拠点間の補完性も考慮しつつ、「政策のための科学」を深化させるとともに、それを支える人材を育成
- ・ 専門領域に軸をおいた独自性のある取組を発展させ、学問分野間、科学と科学技術イノベーション政策、あるいは科学と社会をつなぐ人材を育成
- ・ 「政策のための科学」のコミュニティ形成へ貢献
- ・ 拠点間の連携や海外関係機関との連携を推進
- ・ 育成する人材のキャリアパスの構築

このような考え方を踏まえ、文部科学省による公募により、以下の5拠点6大学が採択された。

その際、各拠点に対しては、推進委員会より、自然科学と人文社会科学の学問分野間の融合の観点や、グローバル社会においてリーダーシップを発揮できる人材の育成等の観点から、さらなる人材育成プログラムの充実・改善が求められたところである。

政策研究大学院大学 総合拠点

社会的課題を的確に捉える能力、および科学的アプローチを用いて科学技術イノベーション政策の企画・立案・実施・評価・改善を行う能力を有する人材の育成を目的として、政策のための科学に関する博士課程および修士課程を設置。

拠点間連携を主導するとともに、政策のための科学に関する学問領域の発展やコミュニティ形成を牽引しつつ、教育研究を推進。

東京大学

公共政策・工学を領域の軸とし、科学技術イノベーション政策形成や科学技術イノベーション政策研究のための人材の育成を目的として、既設の大学院課程に部局横断型教育プログラムを設置。

総合大学としての強みを生かした教育プログラムを構築し、政策形成プロセスとエビデンス構築の双方を理解できる人材の輩出を目的に文理横断的な教育研究を推進。

一橋大学

経営学・経済学等の社会科学を基盤としつつ、自然科学や工学的な知見も取り込んだ領域横断的なイノベーション研究を担う人材や研究開発マネジメントを

担う高度専門人材の育成を目的として、博士課程レベルのサーティフィケートコースを設置。

大阪大学（京都大学）

科学技術の倫理的・法的・社会的問題(ELSI)研究を領域の軸とし、学問分野間および学問と政策・社会の間をつなぐ人材の育成を目的として、博士課程(前期・後期含む)在籍学生対象の、副専攻プログラムを設置。

両大学が連携し、関西地域のニーズや特色を生かした教育研究を推進。

九州大学

東アジアと地域イノベーションを領域の軸とし、専門領域と政策のための科学をつなぐ人材の育成を目的として、専攻への発展を目指して専修コース(大学院共通教育科目)を開講。

総合大学としての教育研究資源の強みを活かして「科学技術イノベーション政策教育研究センター(CSTIPS)」を設立し、地域フォーカスを特色とした教育研究を推進。

4. 各拠点の実施する人材育成プログラムの概要

(1) 総合拠点

政策研究大学院大学

ア 目的

全学的な使命である「ミッドキャリアの政治家・行政官等を政策のプロや指導者として養成する」に合致させたプログラムであり、既存の「科学技術イノベーション政策プログラム(博士(Doctor 或いは PhD))」(H23~)をさらに充実させ、新規に修士課程と短期研修を加え、総合的な教育プログラムを設置する。多様な学問分野の知見を統合して、社会的課題を的確に捉える能力を有し、科学的なアプローチを用いて、科学技術イノベーション政策の企画・立案、遂行、評価、修正を行うことができる人材の育成を目指す。そのために、科学研究やイノベーションのプロセスそのものに対する理解、現在までに行われてきた様々な内外の政策及び政府の介入に関する知識、科学的な仮説構築と検証のための方法論の習得、現実的な政策の形成プロセスに関する理解、海外関係者・機関との議論・交渉の能力、様々なアクターとの人的ネットワークなどを身に付けさせる。

イ 人材育成プログラムの内容

a: 学生に提供する科目、イベント等

科学技術イノベーション政策、政策形成の理解	選択・必修記載方法【修士課程/博士課程】 ・【必修/必修】Analysis of Science and Technology Policy Process/科学技術政策過程論(区分I) ・【必修/必修】Introduction to Science, Technology and Innovation Policy/科学技術イノベーション政策概論(区分II) ・【選択必修/選択】Comparative Analysis on Science, Technology and Innovation Policy(区分II)
------------------------------	--

科学技術イノベーションの理解		<ul style="list-style-type: none"> ・[必修/必修]Economics of Innovation(区分I) ・[選択必修/選択]Management of Innovation/イノベーションのマネジメント(区分II) ・[選択必修/選択]Science and Technology Policy in Advancing Knowledge-based Societies/知識基盤社会における科学技術政策(区分II)
特定分野	基礎、理論	<ul style="list-style-type: none"> ・[選択必修/--]ミクロ経済学(区分I) ・[選択必修/--]ミクロ経済学II(区分I) ・[選択必修/--]マクロ経済学基礎(区分I) ・[選択必修/--]Trade and Industrial Development(区分I) ・[選択必修/選択]公共経済学(区分I) ・[選択必修/選択]Public Economics(区分I) ・[選択必修/選択]Policy for Higher Education and University-Industry Linkage/高等教育政策・産学連携政策(区分II) ・[選択必修/選択]国際政治学と科学技術(区分I)
	実証的分析手法	<ul style="list-style-type: none"> ・[選択必修/選択]計量経済学(区分I) ・[選択必修/選択]Econometrics(区分I) ・[選択必修/選択]数量分析基礎(区分I) ・[選択必修/選択]Introduction to Quantitative Methods(区分I) ・[選択必修/選択]計量データ解析法(Qualitative Data Analysis)(区分I) ・[選択必修/選択]ビブリオメトリクスとその応用(Bibliometrics and Applications)(区分II) ・[選択必修/選択]科学技術イノベーション政策の分析方法論(区分I)
	政策イシュー・政策ドメインに焦点	<ul style="list-style-type: none"> ・[選択必修/選択]Innovation, Sustainability and Uncertainty(区分I) ・[選択必修/選択]Science and Technology Diplomacy/科学技術外交論(区分II) ・[選択必修/選択]Trends of Science and Technology, and Policy/科学技術の動向と政策(区分I) ・[選択必修/選択]Major Technology Fields and Policy Trend/重点技術分野の動向と政策(区分II) ・[選択必修/選択]Outline of Energy Policy/エネルギー政策概論(区分II)
政策形成・実施に関連した実践的教育		
基礎的研究能力・論文作成・研究プロジェクト等		<ul style="list-style-type: none"> ・[必修/必修]リサーチセミナー・(区分III) ・[--/必修]リサーチセミナー・(区分I) ・[必修/--]ポリシー・リサーチペーパー(修士のみ) ・[--/必修]博士論文

リサーチセミナーI～IV以外は2単位。ポリシー・リサーチペーパー、博士論文は単位に含まれない。科目名が日英併記のものは、日本語または英語にて提供(受講生の構成による)。

b: 修了認定の要件及び修了証明の方法

修士課程：

- ・必修8単位を含む合計30単位以上を履修。
- ・特定の課題についての研究成果の審査に合格。

博士課程：

- ・必修10単位を含む合計14単位以上を履修。(外国人も英語で受講可能)
- ・QE(Qualifying Examination)に合格
- ・Ph.D. Candidate Seminarあるいはそれに準ずる機会において研究成果の報告
- ・論文の最終審査に合格

短期研修：

- ・GRIPS 大学ベンチマーキングセミナー：大学・研究機関等の研究評価・戦略立案担当者等を対象に、研究力の分析について理論・手法等を習得する機会を提供。これまで、平成 25 年度、平成 26 年度に各 1 回（各回前半 2 日、後半 1 日）開催。各回 U R A や研究所の研究企画担当者など約 30 名が参加。今後も継続を予定。
- ・この他に、民間企業と共催で本学学生と当該企業のスタッフが共同でビジネス戦略や途上国の科学技術イノベーション政策を立案するワークショップを平成 24 年から毎年 1 回開催。今後も継続を予定。
- ・また、平成 26 年度には、タイ国家科学技術イノベーション政策局と共同で、同国の行政官及び研究者を対象とした 2 日間の短期研修を実施。平成 27 年度も継続する他に、ベトナム科学技術省とも共催で、同様の短期研修を実施する方向で検討中。

c: 対象となる学生

修士課程：10 名/年、博士課程：2-3 名/年、短期研修：20 名/年。

中央府省の行政官、立法府の政策スタッフ（国会、政党、政治家のスタッフ）、地方公共団体の行政官、国際連合や世界銀行、経済開発協力機構などイノベーションを通じた経済成長や開発、技術移転などと密接にかかわる国際機関の幹部職員、政府の研究開発補助金のファンディング機関におけるプログラム・オフィサー、国や地方の政策形成に直接的に関わるシンクタンクの職員や企業戦略の企画立案に関わる経営幹部およびその候補者、本分野の教育と研究の次世代の研究・教育職の志望者（特に PhD 学位取得希望者）。

ウ 学内推進体制（組織体制及び教員）

既存教員に加えてプログラム担当の新規教員（外国人を含む）を雇用し、最終的には 10 人程度の専任教員の組織を構成する。また、ジョイント・アポイントメント制度により、海外の著名研究者が、一定期間滞在し、教育及び学生の論文作成に対する指導・助言を行う体制を作る。

エ その他

特に博士課程では、欧米・アジアの研究・教育機関と MOU の締結を通じて、ABD (All But Dissertation) ステータスの学生の受入・派遣を進める。また既存プログラムや教員が有する国際ネットワークを活用して活発な研究・教育活動を実施し、我が国の政策立案への刺激を得ると共に、諸外国の政策形成についても実質的な寄与を行う。

(2) 領域開拓拠点

東京大学

ア 目的

科学技術ガバナンスの担い手として、主として政策形成人材（中央省庁や調査研究機関等において広義の STI に関わる政策形成やそのために必要な工

ビデンスの構築に関わる人材)を育成する。また、公共政策プロセスと政策分析に関する知識とともに、R&D現場を踏まえて各分野の文脈に関する知識を持つ人材、同じく主として、STI政策研究に関わる人材を育成する。

そのために、政策プロセスに関する知識・能力(広義のSTI政策にかかわる政策プロセスの運用と設計、多様なステークホルダーの参加プロセス設計、政策プロセスを規定する制度、政策プロセスにおける知識生産・利用のあり方)、政策プロセスで利用されるべきエビデンスの構築と利用に関する知識・能力(STI効果の定量的エビデンスや評価枠組み構築手法、多面的エビデンスの総合手法、規制等施策の設計・評価)などを身に付けさせる。

イ 人材育成プログラムの内容

a: 学生に提供する科目、イベント等

<p>科学技術イノベーション政策、政策形成の理解</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・【必修】(共同科目)事例研究・科学技術イノベーション政策研究/科学技術イノベーション政策研究 ・【選必】(基礎科目 a)行政学特殊研究/Science, Technology and Public Policy 【選】(展開科目)Global Business Strategy and Policy ・【選必】(基礎科目 a)科学技術・産業政策論 	
<p>科学技術イノベーションの理解</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・【選】(展開科目)先端レギュラトリーサイエンス ・【選】(展開科目)知的財産経営 ・【選】(展開科目)International Intellectual Property Management 	
<p>特定分野</p>	<p>基礎、理論</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】(基礎科目 a)政策過程論/政策学特殊研究 ・【選必】(基礎科目 a)交渉と合意 ・【選】(展開科目)規制政策 ・【選】(展開科目)科学技術コミュニケーション論
	<p>実証的分析手法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】(基礎科目 a) Policy Process and Negotiation ・【選必】(基礎科目 b) 公共政策の経済評価 ・【選必】(基礎科目 b) Qualitative Methods for Management and Policy Analysis ・【選必】(基礎科目 b) Economic Analysis of Innovation ・【選必】(基礎科目 b) リスク・影響評価論 ・【選必】(基礎科目 b) Economic Analysis of Public Policy ・【選】(展開科目)事例研究・政策プロセスにおける評価とマネジメント ・【選】(展開科目)事例研究・テクノロジーアセスメント/科学技術社会特論2 ・【選】(展開科目)事例研究(政策環境検討手法としてのシナリオプランニング:理論と実践) ・【選】(展開科目)Case Study(Business concerns on projects abroad; Learning experience in collaboration with Japanese industry) ・【選必】(基礎科目 b) Innovation System Engineering

	<p style="text-align: center;">政策イシュー・政策ドメインに焦点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・[選](分野別研究科目)先端エネルギー技術経営と政策 ・[選](分野別研究科目)宇宙開発と公共政策 ・[選](分野別研究科目)海洋科学技術政策論 ・[選](分野別研究科目)医療技術評価 ・[選](分野別研究科目)国際保健政策学特論I/国際保健政策学特論 ・[選](分野別研究科目)事例研究・デジタル時代の行政と社会 (デジタル時代における行政制度の変容と課題)/事例研究・デジタル時代の行政と社会 (現代行政情報システム特論) ・[選](分野別研究科目)航空技術・政策・産業特論 ・[選](分野別研究科目)実定法特殊研究/医事法 ・[選](分野別研究科目)国際交通政策 ・[選](分野別研究科目)エネルギーシステム概論 (Overview of Energy System) ・[選](分野別研究科目)レジリエンス工学特論 (Advanced Lecture on Resilience Engineering) ・[選](分野別研究科目)Case Study (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)
<p style="text-align: center;">政策形成・実施に関連した実践的教育</p>		
<p style="text-align: center;">基礎的研究能力・論文作成・研究プロジェクト等</p>		

b: 修了認定の要件及び修了証明の方法

12 単位履修をもって、東京大学教育運営委員長で修了証を授与する。

c: 対象となる学生

年間 15 人程度の修了生を予定している。狭義の文科系の公共政策人材が、科学技術の研究開発や社会での実装に関わるより幅広い分野における政策領域に参入するようなケースを想定する。理科系をバックグラウンドとする人材は、現場での研究開発だけではなく、そのような研究開発のマネジメント、政策形成におけるより幅広いキャリアパターンの機会を得ることを想定している。政策形成人材としては、公務員をターゲットとする。

ウ 学内推進体制（組織体制及び教員）

公共政策大学院、工学系研究科が中心となり、大学本部の教育運営委員会の下に部局横断型教育プログラム及びそのための作業委員会を設置している。

一橋大学

ア 目的

社会科学研究的フロンティアを拓きつつ政策的課題の解明に取り組むことができる研究人材、併せて、公的機関、企業等において研究開発マネジメントを担う高度専門人材の育成を目的とする。

イ 人材育成プログラムの内容

a: 学生に提供する科目、イベント等

科学技術イノベーション政策、政策形成の理解		<ul style="list-style-type: none"> ・[必修]イノベーションと経営・経済・政策(新規) ・[選必]イノベーションと政策・制度(新規)
科学技術イノベーションの理解		<ul style="list-style-type: none"> ・[選必]イノベーションマネジメント(既存講義を改編) ・[選必]イノベーションの経済分析(既存講義を改編)
特定分野	基礎、理論	
	実証的分析手法	<ul style="list-style-type: none"> ・[必修]イノベーション研究方法論(新規)
	政策イシュー・政策ドメインに焦点	<ul style="list-style-type: none"> ・[必修]先端科学技術とイノベーション(新規)(ライフサイエンス、材料、環境エネルギー、IT等)
政策形成・実施に関連した実践的教育		<ul style="list-style-type: none"> ・[選択不明] 公的調査研究機関や民間企業におけるインターンシップ
基礎的研究能力・論文作成・研究プロジェクト等		<ul style="list-style-type: none"> ・[必修]イノベーションリサーチセミナー(原則関係教員全員参加による集中演習)

b: 修了認定の要件及び修了証明の方法

博士レベルのサーティフィケートコース(イノベーションマネジメント・政策プログラム)を創設(5名程度/年)。修了要件は、10単位の講義科目、イノベーションリサーチ・セミナー4単位及び研究論文。

c: 対象となる学生

科学技術イノベーション・システムに関する研究を担う研究者(現実の政策形成と企業経営に関する深い理解をもつ研究者)や、公的機関、民間企業、シンクタンク等のR&Dマネジメントを担う高度専門人材(自ら分析する能力をもち、政策と企業経営の双方を理解する専門人材)を想定している。

ウ 学内推進体制(組織体制及び教員)

大学院商学研究科とイノベーション研究センターを中核として、「イノベーションマネジメント・政策プログラム」を創設する。

エ その他

その他、科学技術イノベーション政策を広くかつ深く考えるための講義として、サーティフィケートプログラムに参加する学生が履修できる既設の講義が用意されている（経営系、経済系、政策・法律系、社会学系）。

また、海外のイノベーション研究者の招聘プログラム、イノベーションに関する産官学連携ワークショップ、アジア太平洋イノベーションコンフェレンス、IIR サマースクールなどの国際的なまた産学官の間の連携交流プログラムを強化するとともに、適切なテーマについては拠点間共同プログラムとして提供する。また、社史データ、特許データ、イノベーションケースなどの提供も可能。

大阪大学（京都大学）

ア 目的

自然科学・人文社会科学の専門の研究を行いつつ、研究の現場と政策提言や政策形成の場面を「つなぐ人材」を育成する。そのために、STI 政策、ST の歴史、科学論・科学哲学の理解、ELSI 等に関する ST 社会論的理解と洞察力、公共的関与の理論と実践知、公共的関与活動を通じた課題の可視化、実践、最先端 R&D 現場での課題等に関する政策提言力、コミュニケーション力など「つなぐ人材」に必要な俯瞰力を身に付けさせる。

イ 人材育成プログラムの内容

a: 学生に提供する科目、イベント等

<p>科学技術イノベーション政策、政策形成の理解</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・[必修] 科学技術イノベーション政策概論(阪) ・[必修] 現代社会と科学技術(京)
<p>科学技術イノベーションの理解</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・[選] 科学技術とコミュニケーション(阪) ・[選] 科学技術社会論基礎(阪) ・[選] 科学技術イノベーション政策総合演習(阪、京) ・[選] 現代社会と科学技術入門(京)
<p>特定分野</p>	<p>基礎、理論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[選] 社会における科学技術特定演習(阪) ・[選] 総合演習(トランスプロフェッショナル・リテラシー)(阪) ・[選] サステナビリティ評価・技術論(阪) ・[選] 科学技術移転論(阪) ・[選] 公共政策 (阪) ・[選] 情報リテラシー基礎 A(京) ・[選] 医薬品政策・行政(京) ・[選] 問題解決思考(京) ・[選] 疫学(京) ・[選] 公共政策論 B(京) ・[選] クリティカルシンキングの観点からみた科学技術と社会(京)

	実証的分析手法	<ul style="list-style-type: none"> ・[選] フィールド調査法特講(阪) ・[選] 特殊講義(人事マイクロデータ分析1、3)(阪) ・[選] 可視化シミュレーション学(京)
	政策イシュー・政策ドメインに焦点	<ul style="list-style-type: none"> ・[選] 科学技術と社会特論(阪) ・[選] 総合演習、特定研究(生命倫理と法)(阪) ・[選] ライフサイエンスの倫理と公共政策(阪) ・[選] 産業環境マネジメント論(阪) ・[選] ライフサイクル工学(阪) ・[選] 都市デザイン論(阪) ・[選] ナノテクノロジー社会受容特論A(阪) ・[選] 環境法、特殊研究(環境法)(阪) ・[選] 特殊講義、特殊研究(開発と環境)(阪) ・[選] プロジェクト演習(科学技術とソーシャル・エンタープライズ)(阪) ・[選] グローバル健康環境(阪) ・[選] Food Security, Globalization and Sustainability(阪) ・[選] 医薬品の開発と評価(京) ・[選] 情報リテラシー基礎 B(京) ・[選] 応用経済学(京) ・[選] 社会行動演習2(京) ・[選] 健康情報学(京) ・[選] 文献評価法(京) ・[選] 比較農業食料組織経営論(京) ・[選] 食品安全学(京) ・[選] 技術倫理と技術経営(京) ・[選] 医療経済学A(京) ・[選] 共生社会環境論演習3B(京)
	政策形成・実施に関連した実践的教育	<ul style="list-style-type: none"> ・[必修] 科学技術イノベーション政策特別演習(阪、京合同)
	基礎的研究能力・論文作成・研究プロジェクト等	<ul style="list-style-type: none"> ・[必修] 研究プロジェクト(阪、京)

平成 25 年 3 月 27 日、両大学の総長名で、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業「公共圏における科学技術・教育研究拠点」教育プログラム実施に伴う大阪大学と京都大学との間における単位の相互認定に関する協定書を締結。これにより、両大学の大学院各研究科の学生が、受入大学の指定する授業科目の履修及び単位の修得を希望するときは、当該授業科目の履修及び単位の修得ができる。

b: 修了認定の要件及び修了証明の方法

必修 3 科目 6 単位、選択 8 単位以上、合わせて 14 単位以上履修で、両大学長名で修了認定証を授与する(副専攻型)。

c: 対象となる学生

平成 26 年度、阪大と京大併せて 56 名(阪大副専攻 23 名、高度副 18 名、京大 15 名)が履修。平成 25 年度、阪大 2 名がプログラム修了。

修了生は主専攻の専門性を中心としつつ、さらに「政策のための科学」の素養を備えた人材として就職することを想定（キャリアパスとしては大学、研究機関、企業など）。「政策のための科学」の素養と直接関係の深いキャリアパスとしては、地方及び国の行政、政策秘書、シンクタンク、研究大学の研究戦略担当者、中央・地方行政や産業界などのリスクコミュニケーション人材などを想定している。

ウ 学内推進体制（組織体制及び教員）

大阪大学：大学院副専攻プログラム、大学院等高度副プログラムを設置。
 京都大学：研究科横断型教育プログラムを設置。

九州大学

ア 目的

自然科学・社会科学の専門領域と STI 政策、「STI 政策のための科学」をつなぐ人材および、「STI 政策のための科学」領域を担う研究人材を育成する。そのため、STI のダイナミクスや政策過程の基礎的理解、STI 政策の立案、決定、実行及び評価のための政策分析に関する知識、能力を身に付けさせる。

イ 人材育成プログラムの内容

a: 学生に提供する科目、イベント等

科学技術イノベーション政策、政策形成の理解		<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】STI 政策概論（コア科目） ・【選必】東アジア地域の STI 政策（固有科目）
科学技術イノベーションの理解		<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】イノベーション・システムの比較制度分析（コア科目） ・【選必】地域イノベーション政策特論（固有科目）
特定分野	基礎、理論	<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】科学技術社会論概説（コア科目）
	実証的分析手法	<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】STI 政策分析（コア科目）
	政策イシュー・政策ドメインに焦点	<ul style="list-style-type: none"> ・【選必】環境・エネルギー政策（固有科目）（経済学・行政学） ・【選必】環境・エネルギー政策（固有科目）（工学・生態学） ・【選必】地域サステナビリティ（固有科目）（都市工学、農業、医療、防災）（固有科目）

政策形成・実施に関連した実践的教育	・[選必]STI 政策立案演習(コア科目)
基礎的研究能力・論文作成・研究プロジェクト等	

b: 修了認定の要件及び修了証明の方法

コア5科目、固有科目群5科目から合わせて4科目8単位以上履修で、修了認定証を授与する。

c: 対象となる学生

受講者数は10～20名程度、修了認定者は5～10名程度を想定。

受講者のキャリア・パスとしては、大学等においてSTI政策に関連する授業科目(例えば「イノベーション・マネジメント」、「産学連携マネジメント」、「公共政策」等)を担当する教員の候補者、官公庁や調査研究機関の政策アナリスト、大学の知的財産本部や産学連携センターに在職するコーディネーター、技術移転機関やインキュベーション・センターのマネージャー等を想定する。

ウ 学内推進体制(組織体制及び教員)

平成24年4月に設置された科学技術イノベーション政策教育研究センター(CSTIPS)の専任教員及び協力教員により、引き続き「STI政策専修コース」を運用する。また、同専修コースを学位プログラム(専攻)に発展させる可能性について検討する。

5. 各拠点間の連携協働体制

(1) 拠点間連携

総合拠点の役割

拠点間の連携については、公募の際に示された整備方針に拠れば、各拠点がそれぞれの取り組みの特徴を活かしつつ拠点間の有機的な連携によるネットワークを形成し、お互いの知的・人的資源を効果的・効率的に有効活用しながら戦略的な人材育成を行っていくこととされている。総合拠点は、基盤的研究・人材育成拠点整備事業全体を主導する役割を担うとともに、領域開拓拠点を牽引しつつ、拠点間共同プログラムのとりまとめ機関として総合調整にあたる。

運営協議会の位置づけ

基盤的研究・人材育成拠点のための運営協議会(以下、「運営協議会」という。)は、拠点間における情報共有や相互理解に加え、取組が進んでいる拠点間共同プログラムのフォローアップや新たな連携の具体策について検討を行う場として、拠点が合同で設置するものであり、企画のとりまとめは総合拠点で行うこととし、将来的には四半期に1回程度の頻度で持ち回りにて開

催することも検討する。

運営協議会の開催については、拠点間が一同に参集する他の企画の場と併せて開催するなど効率的な開催に努めるとともに、計画的に実施することとし、必要に応じて推進委員会委員や文部科学省などに対しオブザーバー参加を呼びかけることとする。

また、必要に応じて、特定課題等を検討するため、運営協議会の下に担当者レベルでの委員会を設ける。

(2) 拠点間共同プログラム

拠点間で教員や学生が一同に参集する場や機会の提供

-1 サマーキャンプ

ア 目的

拠点間で教員や学生が一同に参集し、各拠点の取組をお互いが理解し合うとともに、共通のテーマでの討論、成果の共有、異分野交流などを行う場や機会を共同で設定することにより、ネットワーク形成に寄与する。

イ 内容

<平成 24 年度>

- 平成 24 年 8 月 23 日～24 日、九州大学において開催。
- 人材育成プログラムの開始前であるため、参加者は各拠点の教員を主体とし、拠点間共同プログラムの具体化について討議を行った。

<平成 25 年度>

- 平成 25 年 8 月 23 日～25 日、茨城県つくば市において、政策研究大学院大学が幹事校となり開催。
- 各拠点の教員・学生が参加し、現役行政官や有識者による講演、施設見学(高エネルギー加速器研究機構)、学生による研究発表、他拠点の学生と共同でのグループワーク(ビッグプロジェクトの立案)を行った。
- また、文部科学省、科学技術・学術政策研究所、科学技術振興機構(社会技術開発センター、研究開発戦略センター)等の関係者も参加。

<平成 26 年度>

- 平成 26 年 8 月 31 日～9 月 2 日、兵庫県淡路市において、大阪大学・京都大学が幹事校となり開催。
- 各拠点の教員・学生、関係者を含め 88 名が参加。「人口減少社会 - 2045」をテーマとして、地方行政官や有識者による講演、学生による研究発表、全拠点の学生共同グループワークを実施した。
- また、文部科学省、科学技術・学術政策研究所、研究開発戦略センターの関係者も参加の運営協議会(第 6 回)と拠点関係者会合

を開催した。

<平成 27 年度以降>

- 平成 27 年度は東京大学が幹事校となり開催予定。
- 企画のとりまとめは総合拠点で行うこととし、各拠点が持ち回りで幹事を務め、会場確保や会議の運営等を行うこととする。

-2 国際シンポジウム

ア 目的

年 1 回程度、海外から著名な研究者を招へいして国内外の関係機関の活動に関する情報交換を行うとともに人的ネットワークを拡大する。

イ 内容

<平成 24 年度>

- 平成 24 年 12 月 14 日に、政策研究大学院大学が幹事校となり、東京にて開催。「科学技術イノベーション政策の過去・現在・未来」をテーマに、リチャード・ネルソン コロンビア大学教授等をはじめとする海外の著名研究者が講演を行うとともに、科学技術イノベーション政策の研究と教育の課題について、拠点教員・国内関係者と議論を行った。

<平成 25 年度>

- 平成 25 年 10 月 2 日に、東京大学が幹事校となり、東京にて「科学技術イノベーションにおけるガバナンス：現在の課題と政策選択」をテーマに、トリプルヘリックス論のヘンリー・エツコビッツ氏や米 NSF の SciSIP 担当者をはじめとする海外の研究者・実務家が講演を行い、科学技術イノベーション政策に推進するガバナンスの課題について検討した。

<平成 26 年度>

- 平成 26 年 10 月 2 日に、一橋大学が幹事校となり、東京にて「アントレプレナーシップとイノベーション政策」をテーマに、マーティン・ケニー教授、マサイアス・キッピング教授、ベンチャーキャピタリストの伊佐山氏などの国内外の研究者・実務家がアントレプレナーシップとイノベーション政策の関わりについて議論を行った。

<平成 27 年度以降>

- 平成 27 年度は、九州大学が幹事校となり開催予定。
- 企画のとりまとめは総合拠点で行うこととし、各拠点が持ち回りで幹事を務め、会場確保や会議の運営等を行うこととする。

-3 現役学生と修了生のネットワーク構築及び学生からのフィードバックを通じたプログラムの改善

ア 目的

各拠点における人材育成プログラムに所属する学生と修了生とのネットワークを構築することにより、現役学生及び人材育成プログラム履修希望者が、修了生からの助言やキャリアパスに関する情報を得る機会を作るとともに、将来にわたる「政策のための科学」コミュニティを形成する。

イ 内容

- 各拠点の現役学生、修了生、教員等を対象としたメールマガジンを発行し、各種情報の提供を行う。
- 国際シンポジウム等の機会を活用し、修了生との交流会を実施する。
- 修了生のさらなるステップアップを促すべく、学位プログラムや短期研修などに関する情報を提供する。
- また、現役学生や修了生を対象としたフィードバック調査を行い、その結果をプログラムの改善及びコアカリキュラムの検討に反映させる。

拠点間での科目の共有・交換

ア 目的

各拠点の強みを活かした特徴ある人材育成プログラムの一要素であって、すべての拠点にとって有益であり、かつ全ての拠点に対して提供可能な科目を、共有・交換する。

イ 内容

- これまで、総合拠点のオープンセミナーや、各拠点の講義における他拠点の教員による出張講義等、具体的かつ実質的な相互協力を実施している。また、このために必要な教員の交流に関する費用負担ルール等についても整理を行っている。平成27年度についても引き続き交流を進める。
- 拠点間共同プログラムとは位置づけないものの、2つの拠点(大学)間で協定書(MOU)を締結し、双方向で科目を提供しあい、可能な場合は単位互換認定を行う仕組みについては、拠点間の実質的な交流をより促進するものであるため検討を進める。
- 以上の取組を進める事により、各拠点間での交流をより一層進めることにより長期的な共通科目の実現に向けて努力する。
- 企画のとりまとめは総合拠点で行う。

コアとなる教育内容に関する検討

ア 目的

科学技術イノベーション政策のための科学のディシプリン確立に向け、拠点を中心として、人材育成プログラムのコアとなる教育内容に関する検討を拠点の共同作業により進める。

イ 内容

<平成 27 年度以降>

- これまでの検討結果を踏まえ、各拠点の関係者を中心に、具体的な検討を進める。
- 検討においては、中核的拠点機能・科学技術イノベーション政策研究センターにおいて検討が進められる現役行政官等を対象とした短期研修などの機会を活用することも想定される。
- 企画のとりまとめは総合拠点で行う。

(3) 中核的拠点機能

「事業の目標、行程管理及び評価に関する基本的な考え方 2015」にある通り、平成 26 年度に中核的拠点機能とその核となる以下の領域からなる科学技術イノベーション政策研究センターを整備し、エビデンスに基づく政策の実践のための指標、手法等の開発を行うとともに、中長期的に得られたデータやノウハウなどの知見と経験を蓄積しているところである。

1) 政策デザイン領域

政策課題について多様なシナリオを検討し、それぞれの効果等について比較・分析するために必要な手法開発を行う。

2) 政策分析・影響評価領域

社会経済情勢の把握や政策課題への対応による社会的・経済的影響の分析、課題解決のための選択可能な政策手段の影響評価などに関し、新たな科学的方法を用いた指標・手法等を開発する。得られたデータやノウハウなどの知見と経験の蓄積機能も担う。

3) 政策形成プロセス実践領域

我が国の政治・政策過程や制度について分析し、ステークホルダーや社会・国民とのコミュニケーションを含めた政策形成プロセスの構築に向けた手法開発を行う。

平成 27 年度は、これらの領域の横断的な課題にも取り組むとともに、以下の取組を行う。

実践的研究プロジェクトの実施

- 上記 1) 2) 及び 3) においてプログラムマネージャーのリーダーシップのもと、実践的な研究プロジェクトを企画・実施する。
- 政策のための科学に関係する機関、各基盤的研究・人材育成拠点、その他の大学・研究機関等と連携した研究プロジェクトを実施する。

多様な参加者が相互に連携する場の構築

- 現役行政官や多様な関係者が参加し、議論を通じて、新規政策課題の発掘や新しい方法論の検討など行う場を構築する。

短期研修の実施

ア 目的

人材育成拠点及び関係機関と協力し、「科学技術イノベーション政策のための科学」についての知見や方法論の普及を目的とした短期研修を開催する。

イ 内容

- 平成 27 年度の実施を目指して検討を進める。具体的な内容については、科学技術イノベーション政策研究センターが各拠点及び関係機関と協議しつつ検討をすすめる。
- 実施にあたっては、拠点大学以外の大学、科学技術・学術政策研究所、科学技術振興機構研究開発戦略センター等の関係機関にも協力を要請する。
- 対象としては、各拠点所属の学生に加え、その他の大学に所属する学生、現役行政官、実務家、産業界、関心を持つ一般の方などが想定されるが、具体的な内容と合わせて検討をすすめる。
- また遠方や時間の都合がつかない希望者も聴講可能となるよう映像録画・配信設備を活用することも検討する。
- 将来的には、各拠点共通科目やコアとなる教育内容とも連動した形での企画となるよう検討を進める。

研究成果の発信機能の整備

ア 目的

中核的拠点機能及び基盤的研究・人材育成拠点整備事業全体の教育・研究拠点としての Web ポータル（以下、「人材育成拠点ポータルサイト」とする）を開設・運用し、拠点間の情報交換と外部への情報発信のため、本事業全体のセミナー情報、ディスカッション・ペーパー、新着情報等の集積・発信等の機能を提供する。

イ 内容

<平成 25～26 年度>

- 平成 25 年度よりポータルサイト(<http://sciex.grips.ac.jp/>)の本格運用を開始。各拠点のお知らせ、イベント情報等を集約して掲載。

<平成 27 年度>

- 当面は中核的拠点・科学技術イノベーション政策研究センターのウェブサイトと人材育成拠点のウェブサイトを併用しつつ、両者の統合を進める。
- 以下については引き続き拠点間で具体的運用も含めて検討する。
 - Discussion Paper Series を電子ジャーナルの形で公開・配信する。
 - 学生の研究成果などから、ポリシー・ホワイトペーパーを蓄積し発信する。上記についてはサマリーを毎月集め、メールマガジンで配信する。
 - 論文やホワイトペーパー以外にも、プレゼンテーション資料や各種の調査資料等を蓄積する。

インターンシップ

ア 目的

各拠点の人材育成プログラムに所属する学生等が、社会的課題の解決や政策形成の実践の現場に実際に参画し、そこで得た知見を人材育成プログラムにフィードバックできる場を共同で設定する。

イ 内容

- 就業経験がない学生もしくは新たなキャリア構築志望者に対して、中核的拠点機能・科学技術イノベーション政策研究センターにおける実践的な政策研究プロジェクトに参加することで、実際の政策的な課題を学びつつ経験を積むと同時に、現役行政官や多様な関係者との交流を通じてのネットワークを構築する機会を提供する。

(4) 特定領域拠点(仮称)

高齢化、少子化に伴う人口減少等による地域の活力低下は、我が国が直面する大きな課題である。このため、科学技術イノベーションによる地域の活性化を通じて、高付加価値化を志向した産業振興と雇用の創出につなげていくことが重要である。また、地域におけるオープンイノベーションの場の形成により、地域において世界で戦える技術・産業を創出していくことも求められている。こうしたニーズに応えるべく、人口動態や産業の在り方等を分析しつつ、エビデンスを踏まえた適切な政策立案及びマネジメントが出来る人材の発掘・育成が喫緊の課題となっている。

こうした課題に対応するため、平成 27 年度より、特定領域における具体的な事例

を対象として、政策デザイン、政策分析・影響評価及び政策形成プロセス実践を行いつつ、エビデンスに基づく政策の企画立案・実施・評価のための指標、手法等の開発及び関連人材の育成を行う新たな拠点(特定領域拠点(仮称))を整備する。その際、これまで基盤的研究・人材育成拠点で産み出された知見、経験、人材、ネットワーク等を十分活用する。

6．拠点と他の機関との協力

拠点整備事業の他にも、科学技術・学術政策研究所が取り組む「政策課題対応型調査研究」や「データ・情報基盤整備」、科学技術振興機構社会技術研究開発センターが取り組む公募型研究開発プログラム、科学技術振興機構研究開発戦略センターが取り組む各研究開発分野の戦略に関する俯瞰活動などが進められており、既に各拠点の活動との間で連携・協力が図られている。

また、推進事業に関連する取組を行う国内外の大学や研究機関も多く存在し、これらの機関との連携協力も重要である。

したがって、これまでの他機関との協力をベースにしつつ、具体的なテーマやニーズに応じてこれら他機関とのさらなる連携・協力を図っていくことが有効である。