

「宇宙ルール形成に着目した文理融合×産官学連携による人材創造プログラム」の成果の概要について

実施体制	主管実施機関	学習院大学	実施期間	令和4年度～ 令和6年度 (3年間)	実施規模	予算総額(契約額) 41百万円		
	研究代表者名	教授 渡邊 匡人				1年目	2年目	3年目
	共同参画機関	なし				14百万円	13百万円	13百万円

背景・目的・この事業で目標としたアウトプット

1. 背景：宇宙分野の裾野拡大と、宇宙活動を支える人材の育成は、我が国における喫緊の課題である。
2. 目的（本委託費により世の中の何を変えるか）：自然科学分野に加えて、人文・社会科学分野の人材が宇宙分野に参画する機会創出。
3. 目的に対する指標：文系の学生が宇宙分野に参画する機会の創出。学外からの反響。宇宙産業との接続。
4. 目標（目的の実現のために何を行うか）：大学における全学的な宇宙人材育成基盤を確立する。
5. 目標に対する指標：全学的な人材育成基盤構築状況されたか。プレスリリースや報道等の具体的な反響があったか。宇宙産業との産学連携が具体的に推進されたか。
6. 実施項目（目標達成のための具体的取組）：全学共通科目「宇宙利用論」の開講、宇宙ビジネスに関する国内外研修の実施、マンフレッド・ラクス宇宙法模擬裁判大会（アジア地区大会）の開催、宇宙法国際シンポジウムの開催
7. 事業内でのアウトプット：宇宙利用に関する基礎教養カリキュラムの整備・受講者数および受講状況の記録、研修参加者数および成果報告、プレスリリース・取材対応等の広報実績、産学連携・国際連携の進捗状況

成果展開の状況・期待される波及効果(事業の目的に関するアウトカム)

令和6年度宇宙利用論シラバス

第1回	ガイダンス・宇宙利用論を学ぶ目的
第2回	宇宙飛行体験：地球環境と宇宙環境の違い
第3回	スペースカルチャー(宇宙旅行・宇宙利用のマーケティング)
第4回	リモートセンシングと考古学
第5回	宇宙利用とSDG's
第6回	宇宙法
第7回	宇宙における安全保障問題
第8回	宇宙関連ベンチャー企業
第9回	宇宙ベンチャー企業による授業1:人工衛星の開発
第10回	宇宙ベンチャー企業による授業2:人工衛星データ利活用
第11回	宇宙ベンチャー企業による授業3:宇宙開発に関わる技術発展
第12回	産官学連携による技術開発
第13回	海外拠点宇宙関連ベンチャー企業

令和5年度宇宙法国際シンポジウム

本事業により、文理を問わず宇宙分野へアクセス可能な教育基盤が学内に形成され、宇宙利用論・国内外研修・宇宙法模擬裁判大会・国際シンポジウムを通じて、宇宙活動を社会・経済・国際制度の文脈で捉える視点を持った学生層が育成されつつある。

特に、宇宙利用論においては、受講学生の評価結果より、宇宙を「専門外の遠い領域」から「身近な社会課題・産業課題と接続可能な領域」へ捉え直す意識変容が確認され、文系学生を含めた裾野拡大に成果を示した。

また、国内外研修では、宇宙ベンチャー、行政、国際機関等との対話を通じ、宇宙産業の現場理解とキャリア志向の拡張が見られ、将来多領域において宇宙分野と接続可能な人材形成に繋がっている。

さらに、マンフレッド・ラクス宇宙法模擬裁判大会においては、議論構築力・国際法理解・交渉・合意形成力といった高度な能力を育む場が提供され、国際的な法制度形成ネットワークへ参画する実践的機会が生まれた。これにより、本学が宇宙法教育と国際連携の拠点として認知され、宇宙戦略基金での再実施へと接続したことは、社会的波及効果として特筆できる。

今後は、これらの成果を単発の事業群としてではなく、基礎知・応用実践・国際協働を段階的に接続する学習体系へ再設計することで、「宇宙利用×社会実装」を担う文理融合型人材育成モデルとしての継続的波及が期待される。

課題名：宇宙ルール形成に着目した文理融合×産官学連携による人材創造プログラム

背景

宇宙分野の裾野拡大と宇宙活動を支える人材の育成は、我が国の喫緊の課題である。

目的 -本委託費を使用して世の中の何を変えるか-

自然科学分野に加えて、人文・社会科学分野の人材が宇宙分野に参画する機会を作る。

目的に対する指標

文系の学生が宇宙分野に参画する機会は創出できたか、学外での反響があったか、宇宙産業との接続が進んだか。

目標 -目的のために何をするか-

大学での全学的な人材育成基盤を確立する。

目標に対する指標

全学的な人材育成基盤が出来たか、プレスリリースやマスコミ等の具体的な反響はあったか、宇宙産業との産学連携は具体的に推進されたか。

実施項目 -目標のために何をするか-

全学共通科目「宇宙利用論」開講、宇宙ビジネス国内外研修実施、マンフレッド・ラクス宇宙法模擬裁判大会アジア地区大会開催、宇宙法国際シンポジウム開催

事業内でのアウトプット

宇宙利用に関する基礎教養カリキュラム、受講状況、研修参加状況、プレスリリース・取材対応、産学連携状況、国際連携状況

①-1 令和4年度実施事業

実施項目	成果
令和4年度：全体統括	全3回実施（1回目：予算配分、間接経費、進捗状況、2回目：進捗確認、宇宙利用論シラバス案、模擬裁判大会案、ホームページ案、3回目：宇宙利用論概要）
令和4年度：全学共通科目開講準備	シラバス作成、担当講師調整、評価方法検討等開講準備を行った。入学前の3月にプレ講義を実施し、142名の申し込みがあった。
令和4年度：宇宙ビジネス国内研修実施	令和5年2月27日（月）・28日（火）に、Space BD（株）日本橋オフィスにて、在学生を対象に実施した。18名申込、DAY1・14名、DAY2・15名出席。
令和4年度：宇宙ビジネス海外インターンシップ事前調査	海外インターンシップ先として、以下の企業をリストアップした。 1. HelioX Cosmos Co., Ltd.（台湾、人工衛星打ち上げサービス） 2. satsearch B.V.（オランダ、人工衛星開発プラットフォーム） 3. ISISPACE（オランダ、超小型衛星打ち上げサービス） 4. CubeSpace Satellite Systems (Pty) Ltd（南アフリカ、人工衛星開発） 5. Arianespace S.A.S（フランス、ロケット開発） 6. Satlantis（スペイン、小型衛星用カメラ開発） 7. Spacemanic（スロバキア、小型衛星開発） 8. Yuri（ドイツ、ライフサイエンス） 9. B-Bridge（アメリカ、アントレプレナーシップ教育） 10. Space BDベルギーオフィス（ベルギー、人工衛星打ち上げサービス）
令和4年度：宇宙法模擬裁判大会事前調整	国際宇宙法学会（IISL）の世界本部（フランス・パリ）を訪問し、理事会において宇宙法模擬裁判大会アジア・太平洋地区大会の日本開催（学習院大学での実施）が承認。令和5年2月にシュローグル会長を招へいし、学長表敬訪問、現地視察、研究代表者らとの意見交換を行った。
令和4年度：宇宙法国際シンポジウム	令和5年2月9日（木）に研究協力者の所属する慶応義塾大学宇宙法研究センターが主催した「第14回宇宙法シンポジウム：持続可能な宇宙活動に求められるリスク管理と法政策」においてシュローグル会長及び研究協力者による講演を行った。宇宙法分野の研究者130名が参加した。

①-2 令和5年度実施事業

実施項目	成果
令和5年度：全体統括	今年度4回実施済み（1回目：令和5年度事業計画確認、2回目：宇宙利用論進捗状況確認、3回目：宇宙法模擬裁判大会準備、4回目：研究成果発表準備）
令和5年度：全学共通科目開講	全学共通の基礎教養科目として「宇宙利用論」を開講した。今年度受講者数は81名。学部内訳は法21名、経済12名、文17名、理12名、国際社会19名。
令和5年度：宇宙ビジネス国内研修実施	令和6年2月26日(月)、27日(火)に、Space BD(株)日本橋オフィスにおいて、在学生を対象に実施した。24名の申し込みがあり、DAY1は20名、DAY2は18名が出席した。
令和5年度：宇宙ビジネス海外インターンシップ原案作成	オンライン、対面の両案にて検討。令和6年3月作成。
令和5年度：宇宙法模擬裁判大会アジア・太平洋地区大会	書類応募29チーム（インド19、中国7、日本2、シンガポール1）、うち口頭弁論進出12チーム（インド5、中国5、日本1、シンガポール1）、大会参加者47名（チーム関係者のみ）、外国招聘者3名、来賓等見学者約30名、取材1件。口頭弁論は令和5年6月17日(土)・18日(日)に学習院大学で実施。
令和5年度：宇宙法国際シンポジウム実施	令和5年6月19日(月)に「宇宙ルール形成と人材育成」シンポジウムを学習院大学で実施した。宇宙法関係者及び一般参加者109名が参加した。講演内容は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ・開会挨拶：永井雅規氏（文部科学省大臣官房審議官） ・宇宙資源と法ルール 小林鷹之衆議院議員（前経済安全保障担当大臣） Steven Freeland教授（ウェスタンシドニー大学名誉教授） ・日本の宇宙ビジネス最前線：ソニー 堀井昭浩氏、ワープスペース 高橋亮太氏 ・宇宙法模擬裁判と人材育成：Milton Smith弁護士（米国Sherman & Howard法律事務所） ・日本の宇宙法コミュニティからのメッセージ 大久保涼弁護士、谷瑞希氏（JAXA）、久川静紗弁護士、梅宮愛佳氏（リクルート）

①-3 令和6年度実施事業

実施項目	成果
令和6年度：全体統括	今年度4回実施済み（1回目：宇宙法模擬裁判大会、宇宙法国際シンポジウム、各事業進捗確認、2回目：海外研修（シンガポール）運営方法、3回目：北海道大樹町地域連携協定、宇宙ビジネス国内研修企画案、4回目：宇宙ビジネス国内研修実施方法）
令和6年度：全学共通科目開講	全学共通の基礎教養科目として「宇宙利用論」を開講した。 今年度受講者数は82名。学部内訳は法13名、経済10名、文7名、理30名、国際社会22名。
令和6年度：宇宙ビジネス国内研修実施	令和6年11月17日(日)・20日(水)・21日(木)に「宇宙ベンチャー企業研修1」を実施し、8名の申込があった。同期間中に日本橋で行われる宇宙産業イベント「NIHONBASHI SPACE WEEK 2024」に学生が宇宙ベンチャー企業Space BDの研修生として参加した。来場者への企業概要説明や出展企業へのヒアリングなど行った。 令和7年2月28日(金)に、Space BD(株)日本橋オフィスにおいて、在学生を対象に「宇宙ベンチャー企業研修2」を実施した。15名の申し込みがあった。本研修では、Space BD社員と本学学生が同じグループになり研修を受講した。
令和6年度：宇宙ビジネス海外インターンシップ実施	令和6年9月10日(火)から9月14日(土)に「宇宙ビジネス海外研修」を実施し、16名の申込があった。目的は、「日本の宇宙産業の海外展開を担う人材の育成」である。日本産業における主要海外拠点のひとつであるシンガポールを研修地として、宇宙だけではなく様々な産業の海外展開を学んだ。
令和6年度：宇宙法模擬裁判大会アジア・太平洋地区大会	書類応募30チーム（インド14、中国10、日本2、シンガポール2、サウジアラビア1、マレーシア1）、うち口頭弁論進出16チーム（インド6、中国6、日本1、シンガポール1、サウジアラビア1、マレーシア1）、大会参加者48名（チーム関係者のみ）、外国招聘者3名、来賓等見学者約30名、取材1件。口頭弁論は令和6年6月8日(土)・9日(日)に学習院大学で実施。
令和6年度：宇宙法国際シンポジウム実施	令和6年6月10日(月)に「宇宙におけるルール形成と持続可能性」シンポジウムを学習院大学で実施した。宇宙法関係者及び一般参加者87名から申し込みがあった。講演内容は以下の通り。 ① 持続可能な宇宙利用のためのルール形成 ・ Kai-Uwe Schrogl氏（国際宇宙法学会会長） ・ 青木節子教授（慶応義塾大学教授、国際宇宙法学会前副会長） ・ Steven Freeland教授（ウェスタンシドニー大学名誉教授） ・ 中村仁威氏（外務省大臣官房審議官） ② 宇宙利用と地域社会 ・ 北海道大樹町（Space Cotan株式会社代表取締役小田切義憲氏） ・ 福井県大野市（同市地域経済部観光交流課道鎮郁生氏） ・ 岩手県花巻市（県立花巻北高校教諭川口潤氏） ③ 次世代パネルディスカッション「宇宙利用の持続可能性と宇宙利用による持続可能な開発」 ・ 有吉志満氏（早稲田大学大学院）/新見奈緒子氏（株式会社アークエッジ・スペース） ・ 仲間悠衣氏（Secure World Foundation, Summit Local Representative）/森岡悠輔氏（東京大学法学部） ・ 若生礼奈氏（JAXA調達部推進課） ・ [司会] 黒須聡氏（Cross Space & Sustainability, LLC）

①-4 事業ごとの応募時目標（フルサクセス）及び実績の状況

	フルサクセス（応募時）	本事業による実績
実施項目① 宇宙利用論 開講	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定性目標：「宇宙利用論」 令和5年度開講・継続 ・ 数値目標：履修者数50名 <p>【設定根拠】 同様の本学文理融合科目である「生命社会学」の3年間の履修者数実績とする。（約40～50名）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定性：「宇宙利用論」 令和5年度開講・継続 ・ 数値：履修者数令和5年度81名、令和6年度82名 <p>【結果】 定性目標及び数値目標をともに大きく達成した。</p>
実施項目② 宇宙ビジネス 研修実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定性目標：宇宙ビジネス国内外研修等実施・継続 ・ 数値目標：参加者 国内20名、海外20名 <p>【設定根拠】 ・ 国内研修：過去の採択課題における大学と企業の連携活動参加人数参照。 ・ 海外研修：本学プログラムを参照。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定性：宇宙ビジネス国内外研修等実施・継続 ・ 数値：国内：令和4・18名、令和5・24名、令和6・23名 海外研修（令和6年度開始）：16名 <p>【結果】 定性目標及び数値目標をともに概ね達成した。</p>
実施項目③ 宇宙法模擬 裁判・国際 シンポジウム 実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定性目標：宇宙法模擬裁判・国際シンポジウム実施 ・ 数値目標：宇宙法模擬裁判応募・書類審査30組 アジア太平洋地区大会参加10組50名 ・ 数値目標：国際シンポジウム一般参加者100名 <p>【設定根拠】 宇宙法模擬裁判 ・ 過去の宇宙法模擬裁判実施を根拠とする。 宇宙法シンポジウム参加者 ・ 過去の採択課題におけるシンポジウムを参考。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定性：宇宙法模擬裁判・国際シンポジウム実施 ・ 数値：宇宙法模擬裁判応募・書類審査：R5・R6ともに30組、 アジア太平洋地区大会参加：R5・12組47名、R6・16組48名 ・ 数値：国際シンポジウム参加申込：R4・130名、R5・107名、R6・87名 <p>【結果】 定性目標及び数値目標をともに概ね達成した。</p>

②-1-1 参考資料 宇宙利用論シラバス・授業評価（令和5年度）

講義名/Name of Subject	宇宙利用論
英文科目名/Name of Subject [English]	Space Utilization
担当者名/Instructor	渡邊 匡人 乾 友彦 小塚 莊一郎
単位/Credits	2
配当年次/Year of Study	学部 1年～4年
時間割/Class Schedule	第1学期 火曜日 2時限 南3-301 第1学期 火曜日 2時限 対面授業
副題/Subtitle	宇宙ビジネス創出と宇宙の平和利用

授業概要/Course Description	この講義は、地球を含むすべての天体・宇宙空間を、平和的にかつ持続的に利用していくためのSDGsとその先を目指した文理融合の新たな体系構築を目指すものです。宇宙利用の民間事業が現在活発化しており、これまでのように宇宙利用を科学・技術の視点からだけで学ぶだけではなく、全ての学問の立場から学ぶ必要があります。このため、学部を問わず参加できるように各回で取り上げる内容も様々な領域から選んであります。担当教員以外にその分野で現在活躍されている方をゲストスピーカーとして招きますので、現場の様子を直接聞くことができます。
到達目標/Course Objectives	独自の宇宙利用についてのアイデアを提案することを目指す

質問項目	5	4	3	2	1	無回答	有効回答数	この科目の平均	前門別形数別平均
	強く そう思う	そう思う	どちらとも 言えない	あまりそう 思わない	全くそう 思わない				
私は履修登録時、シラバスなどを通して、この授業で身につけたと思う知識や能力をイメージしていた	35.0%	35.0%	5.0%	20.0%	5.0%	0.0%	20	3.8	4.1
私はこの授業に意欲的に取り組んだ(事前の準備や復習等を含む)	20.0%	50.0%	10.0%	15.0%	5.0%	0.0%	20	3.7	4.0
授業方法や、シラバスの記載内容(計画、準備学習、成績評価の方法・基準など)の変更についての教員からの説明は適切だった	45.0%	45.0%	5.0%	0.0%	5.0%	0.0%	20	4.3	4.2
この授業で配付された教材(動画や音声の外部リンク等も含む)は、学習を進めるのに役立った	55.0%	25.0%	5.0%	10.0%	5.0%	0.0%	20	4.2	4.3
この授業に関する教員への質問の機会は、不足なく設けられていた	70.0%	20.0%	5.0%	0.0%	5.0%	0.0%	20	4.5	4.1
この授業に関する履修者同士の意見交換の機会は、不足なく設けられていた	65.0%	20.0%	5.0%	5.0%	5.0%	0.0%	20	4.4	3.5
教員は学習内容を理解しやすい形で伝えるよう工夫していた	50.0%	30.0%	10.0%	5.0%	5.0%	0.0%	20	4.2	4.2
この授業のボリューム(学ぶ内容の量)に満足している	45.0%	40.0%	5.0%	5.0%	5.0%	0.0%	20	4.2	4.2
この授業の水準に満足している	60.0%	25.0%	5.0%	0.0%	10.0%	0.0%	20	4.3	4.2
この授業によって知的好奇心が刺激されたり、新しいものの見方が得られたりした	55.0%	25.0%	15.0%	0.0%	5.0%	0.0%	20	4.3	4.3
この授業によって、自らの知識や能力が向上したと感じる	45.0%	40.0%	5.0%	5.0%	5.0%	0.0%	20	4.2	4.2
シラバスに記載されている到達目標を達成したと感じる	40.0%	40.0%	10.0%	5.0%	5.0%	0.0%	20	4.1	4.1
総合的に見てこの授業は高く評価できる	60.0%	20.0%	5.0%	5.0%	10.0%	0.0%	20	4.2	4.3

実施回/Week	内容/Contents
第1回	ガイダンス・宇宙利用論を学ぶ目的
第2回	宇宙飛行体験：地球環境と宇宙環境の違い
第3回	スペースカルチャー(宇宙旅行・宇宙利用のマーケティング)
第4回	リモートセンシングと考古学
第5回	宇宙から見た中国古代史
第6回	宇宙法
第7回	宇宙における安全保障問題
第8回	人類の惑星居住を考える
第9回	宇宙関連ベンチャー企業
第10回	産学連携による技術開発
第11回	宇宙ベンチャー企業による授業1：人工衛星の開発
第12回	宇宙ベンチャー企業による授業2：人工衛星データ利活用
第13回	宇宙ベンチャー企業による授業3：宇宙開発に関わる技術発展
第14回	総合討論(宇宙利用の新たなアイデアの検討会議)
第15回	理解度の確認

②-1-2 参考資料 宇宙利用論受講アンケート結果（令和5年度・一部抜粋）

- 宇宙飛行士の話は本当に貴重でとても面白かったです。文系ですが宇宙についてもっと深く調べたいと思います。
- 宇宙を市場として捉え、宇宙の中で皆がやりたい事を探していくことで技術の進歩につながっていくという考え方について聞くことができ、むしろ文系の人に関わっていくことの重要性を知ることができた。
- 色々な視点から宇宙マーケティングについて学ぶことができ非常に面白かったです。知らなかったこと(宇宙オリンピックなど)を知ることができ、楽しみながら聴くことができました。
- 自分は政治学者を目指しているので政治と宇宙を組み合わせたい話を今後していきたいと願っています。
- 宇宙考古学という新しい分野の中身を知ることができた。リモートセンシングという技術はさらに日常への応用が増えていくのではと考えた。文系の私にもとても分かりやすく、初めて聞く内容ばかりだったのですがとてもワクワクする内容でした。
- クイズ(話し合い)や宇宙法のこれまでの流れなどを楽しく学ぶことができました。衝撃的だったのは、JAXAと他国における予算の違いが大きいことでした。もう少し予算が割ければ、さらに日本の宇宙産業は発展するだろうなと感じました。
- 月移住における法整備に関して、どのようなルールをつくるかだけでなく、どのように作成するか、(例えば国際機関が制定する、月で人々が制定する、企業が制定するなど)という観点に興味をもった。
- 北海道が未来のビジネス領域(宇宙業界)では注目される場所であることに驚きました。次世代のビジネスが育っていくことで、経済の中心地や主要都市というものが変わっていく可能性もあるのかなと感じました。
- 文系として宇宙に関わるためには技術を使って何ができるかを説明し、コミュニケーションを取ることが重要だと考えました。
- 東京海上日動さんのお話を聞いて、宇宙保険の概要について学びました。私自身、保険会社に興味があるので、貴重なお話を聞けました。将来、宇宙移住なども進むので、そういったものに対する宇宙保険の発展も見込まれると思いました。
- 泡菌磨きを実際に体験してみて、防災用品として便利だなと思い、地上での課題解決に繋がるってこういう事だと思いました。
- 元々宇宙に興味があって受講した授業でしたが、今現在の宇宙や未来の宇宙に関して社会や自分との関わりについて学び、遠いものではない事を実感する授業となりました。
- 生活や商業としての宇宙空間について学ぶことで、勉強して地球を飛び出した先の空間の存在に気が付き、自身の考えやアイデアは地球上でできることにとどまっていることに気づかされました。今まで学習院で取った中で一番いい授業でした。
- 今まで、宇宙分野は理系の学問だという認識があったが、実際に参加すると自分と同じ文系の人達が宇宙利用の考察や質問を活発にしている、非常に刺激を受けた。また、チームを作って双方向的に行う授業が個人的に苦手だったが、思い返せば終わった後は他の生徒から聞いた意見が参考になったことの方が多かったので良かったと思う。自分自身就職活動と並行しながらの受講であったが、技術開発とマーケティングの協働など、新しい視点を得ながら就活することができたという点で、非常に印象に残る講義だったと思う。

（令和5年度成果報告書より転載。紙幅の都合により一部抜粋・修正。）

②-3 参考資料 宇宙ビジネス国内研修（令和5年度）

2日間のスケジュール

	1日目		2日目
13:00	イントロダクション	13:00	イントロダクション
14:00	ビジネスゲーム	13:30	ビジネス企画・模擬商談
16:30	振り返り・フィードバック	17:00	振り返り・フィードバック
17:00	終了	17:30	終了

ビジネスデモンストレーション

<ミッション>

みなさんは、Space BDの社員として、ある企業に「ISSの非定型利用」を提案してもらいます。説明は会議室でのプレゼンスタイルで行います。

<全体のルール>

- 提案する企業・内容は自由に決めていただいて構いません。
- プレゼン開始前にどいった企業にプレゼンするのかをBDスタッフに伝えるようにしてください。
- 提案はISSで守らなければならないルールには従ってください。
- 提案にはスライド(上限3枚)を使用してください。

ISSの非定型利用とは？

ISSのきぼうモジュールをある程度自由に利用するサービス。

<条件>

- ◆ 打ち上げられるもの：50kg以内
- ◆ 冷蔵・冷凍保存可能
- ◆ 持ち帰られるもの：5kg以内
- ◆ 宇宙飛行士の稼働：今回は積算1hのみ
- ◆ 火気の利用は不可

ISSの非定型利用とは？

ISSのきぼうモジュールをある程度自由に利用するサービス。

<追加条件>・・・今まで出てきた質問から追加します。

- ◆ 打ち上げサイズはある程度大きくても可能
→かなり大きい場合は相談してください
- ◆ 地球帰還時に割れ物などの対応は可能
- ◆ 定期的に輸送することも可能とする
- ◆ スライドは表題は含めず3枚です

②-4 参考資料 宇宙法模擬裁判大会（令和5年度）

Welcome Message from Gakushuin University



Welcome to Mejiro, Tokyo! At Gakushuin University, we are proud to host the Asia-Pacific Round of the Manfred Lachs Space Law Moot Court Competition. We hope everyone enjoys the two day competition, followed by the symposium on the Rule of Law in the Outer Space taking place the next day.

Gakushuin is a school with unique history. Its origin is a school established in Kyoto for the members of the Imperial and peerage families. The school was established in 1847, before the modern Japan opened itself to the world. Gakushuin moved to Tokyo in 1877 and remained to be a school for the Imperial and nobility's children until 1949, when it was finally turned into an ordinary private university. It is now a university consisting of five faculties (faculties of law, economics, letters, science and international social studies), with 9,249 students.

In 2019, Gakushuin University launched the program on “space utilisation studies”. Sharing the global concerns about the sustainable use of the outer space, we have developed the transdisciplinary approach towards the outer space's better future. The space law is its important element. We believe that the Moot Court Competition and the symposium on the space law becomes an excellent opportunity both for the participating teams visiting Gakushuin and the local students hosting the participants to think about the disciplined and prudent use of the outer space.

On behalf of the local organising committee, we appreciate many people who support the organisation of the Moot Court Competition. Among others, we acknowledge the support of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) of Japan under its Coordination Funds for Promoting AeroSpace Utilization, grant number JP J000959.

Prof. Dr. Souichirou Kozuka



West Building II of Gakushuin University (Moot Court Venue)

Welcome Message from Regional Organizers



The Manfred Lachs Space Law Moot Court Competition organized by the International Institute of Space Law (IISL) retain 32 years of history. The Asia Pacific Regional Round, introduced in 1999, is one of the oldest Regional Rounds, which gets enthusiastic participation of maximum number of teams from the countries in the Asia Pacific Region. The winners of the Asia Pacific Regional Team have won the World Finals nine times in the last 24 years.



The Asia Pacific Regional Round is governed by the Specific Rules of the Asia Pacific Regional Round adopted pursuant to article 2(2) of the Official Rules of Manfred Lachs Space Law Moot Court Competition.

While Asia Pacific Regional Rounds have been conducted in various countries including Australia, Indonesia, India and Japan, the 2023 Asia Pacific Regional Round is being conducted in Japan.

We have the privilege of holding this year's Round at the Gakushuin University, Tokyo, Japan, the host institution, which is a university with prestigious history dating back to 1847.

Based on the calendar released by the Regional Organizers in end October 2022, twenty-nine teams have registered for their participation. The list of 29 teams includes teams from India (19), China (7), Japan (2) and Singapore (1). Most importantly, for the first time, two teams from Japan have registered, which is really a welcome entry in the past 24 years.

The memorials on this year's moot problem, namely, ‘Case Concerning Laser Activities and the Use of Anti-Satellite Weapons in Outer Space’, submitted individually by each team for Applicant and Respondent were got evaluated by a large contingent of Judges, who are experts on space law and international law across the globe.

Based on the aggregate scores of the memorials, twelve teams from India, China, Singapore and Japan have been selected for the Oral Round, in compliance with the Specific Rules of Asia Pacific Regional Round. Our best wishes to these teams for their best performance in the Oral Round, which comprises Preliminary Rounds, Semi-final Rounds and the Final Round.

The Regional Organizers desire to convey their profound thanks to the Chairman and Distinguished Members of the Moot Court Committee, Gakushuin University, the Host Institution and MEXT, Japan for their overwhelming support and guidance all the time. The Regional Organizers are indebted to the Local Organizing Committee meticulous planning of the Oral Round and an international symposium towards a flawless execution.

Mr. Yu Takeuchi
Associate Regional Organizer, Japan

Mr. Gopalakrishnan V.
Regional Organizer, India

その他の成果

これまで得られた成果 (特許出願や論文発表数等)	特許出願	査読付き 投稿論文	その他 研究発表	実用化事業	プレスリリー ス・取材対応	展示会出展
	国内：0 国際：0	国内：0 国際：0	国内：15 国際：0	国内：0 国際：0	国内：6 国際：0	国内：2 国際：0
	受賞・表彰リスト		なし			

成果展開の状況・期待される波及効果(事業の目的に関するアウトカム)

本事業により、文理を問わず宇宙分野へアクセス可能な教育基盤が学内に形成され、宇宙利用論・国内外研修・宇宙法模擬裁判大会・国際シンポジウムを通じて、宇宙活動を社会・経済・国際制度の文脈で捉える視点を持った学生層が育成されつつある。

特に、宇宙利用論においては、受講学生の評価結果より、宇宙を「専門外の遠い領域」から「身近な社会課題・産業課題と接続可能な領域」へ捉え直す意識変容が確認され、文系学生を含めた裾野拡大に成果を示した。

また、国内外研修では、宇宙ベンチャー、行政、国際機関等との対話を通じ、宇宙産業の現場理解とキャリア志向の拡張が見られ、将来多領域において宇宙分野と接続可能な人材形成に繋がっている。

さらに、マンフレッド・ラクス宇宙法模擬裁判大会においては、議論構築力・国際法理解・交渉・合意形成力といった高度な能力を育む場が提供され、国際的な法制度形成ネットワークへ参画する実践的機会が生まれた。これにより、本学が宇宙法教育と国際連携の拠点として認知され、宇宙戦略基金での再実施へと接続したことは、社会的波及効果として特筆できる。

今後は、これらの成果を単発の事業群としてではなく、基礎知・応用実践・国際協働を段階的に接続する学習体系へ再設計することで、「宇宙利用×社会実装」を担う文理融合型人材育成モデルとしての継続的波及が期待される。

今後の研究開発計画

本事業で構築した文理融合型の宇宙人材育成基盤を、教育体系・研究体制・産官学国際連携の三層で強化し、持続的な発展へと接続する。教育面では、全学共通科目「宇宙利用論」を中核とし、国内外研修および宇宙法模擬裁判大会を段階的に連結するカリキュラム体系を明確化する。これにより、基礎理解 → 現場理解 → 国際議論 → 社会実装参画へと至る育成パスを可視化し、体系的な学修モデルとして確立する。また、産業界との共同による寄付講座「宇宙利用論ワークショップ」を開講・継続し、将来的には「宇宙利用×データサイエンス副専攻(仮称)」の設置を目指す。研究・連携面では、宇宙法模擬裁判大会および宇宙法国際シンポジウムで得られた国際的ネットワークを活かし、宇宙戦略基金における東京大学・慶應義塾大学・学習院大学の共同事業として、宇宙法・政策・国際制度設計に関する研究教育拠点形成を推進する。また、日本橋スペースウィークやシンガポールEDB・A*STAR等と連携した国際的産業現場での実践学習を継続し、宇宙産業における政策設計・市場形成・倫理・標準化など、社会実装段階へ接続する研究展開を進める。これらにより、本学は「宇宙ルール形成を基軸とした文理融合型人材育成拠点」としての長期的発展を図る。

事後評価票

令和7年3月末現在

1. プログラム名 「人文社会×宇宙」分野越境人材創造プログラム
2. 課題名 宇宙ルール形成に着目した文理融合×産官学連携による人材創造プログラム
3. 主管実施機関・研究代表者 学校法人学習院 学習院大学 教授 渡邊 匡人
4. 共同参画機関 なし
5. 事業期間 令和4年度～令和6年度
6. 総経費 40百万円
7. 自己点検結果
<p>(1) 課題の達成状況</p> <p>「所期の目標に対する達成度」</p> <p>◆ 所期の目標</p> <p>宇宙分野の裾野拡大と宇宙活動を支える人材の育成は、我が国の喫緊の課題である。そのためには、自然科学分野に加えて、人文・社会科学分野の人材が宇宙分野に参画する機会を作り、大学での人材育成基盤を確立する必要がある。</p> <p>学習院大学では、2019年度に「地球環境の持続を目指した宇宙資源利用プロジェクト」を立上げ、中長期計画2039では「新学術研究『宇宙利用論研究』創成”Space-AX”プロジェクト」を計画するなど、文理融合の教育と研究活動を推進してきた。</p> <p>本課題では、「人文社会×宇宙」分野越境人材創造プログラムに関連し、全学共通科目「宇宙利用論」開講、宇宙ビジネス国内外研修実施、宇宙法国際シンポジウム実施、マンフレッド・ラクス宇宙法模擬裁判大会アジア地区大会開催により、全体目標「宇宙ビジネスにおける宇宙ルール形成を主導する人材の育成」を達成する。</p> <p>本プログラムの実施項目は、教育・研修・国際連携の三本柱で構成されている。</p> <p>第一に、全学共通基礎教養科目「宇宙利用論」を開講し、文理を問わず履修できる体制を整備した。受講者数は25名から50名を目標とし、宇宙活動の基礎知識に加えて、社会・経済・文化的視点から宇宙を捉える力を養うことを目的とした。授業評価アンケートにより、学習成果や理解度、関心の変化を把握し、定性目標の達成状況と目標値に対する達成率を検証する。</p> <p>第二に、宇宙ビジネスに関する国内外研修を実施した。宇宙ベンチャー企業や関連機関の実例をもとに、民間主導による宇宙利用の現場を体験的に学ぶことを目的とする。国内・海外（オンライ</p>

ン含む)の両方で実施し、10名から20名の学生が参加することを目標とした。研修の満足度や学修成果レポートを通じ、産業接続への理解促進や参加者の意識変化など、定性目標の達成と参加者数に基づく達成率を評価する。

第三に、宇宙法模擬裁判大会および国際シンポジウムを開催し、国際的な学術交流と社会発信を推進した。宇宙法研究者や実務家によるネットワーク構築を目的とし、模擬裁判には30組150名の応募、アジア太平洋地区大会には10組50名の参加を目標とした。参加チーム数、報道件数、国際連携の広がりを指標とし、研究成果の社会的還元および国際的プレゼンスの向上を評価する。

これら三つの取組を通じ、文理融合教育の深化、宇宙産業裾野の拡大、国際的な知的ネットワーク形成という定性・定量両面の成果を確認することができる。

◆ 業務計画に対する達成度

令和4年度

実施項目	成果
令和4年度：全体統括	全3回実施（1回目：予算配分、間接経費、進捗状況、2回目：進捗確認、宇宙利用論シラバス案、模擬裁判大会案、ホームページ案、3回目：宇宙利用論概要）
令和4年度：全学共通科目開講準備	シラバス作成、担当講師調整、評価方法検討等開講準備を行った。入学前の3月にプレ講義を実施し、142名の申し込みがあった。
令和4年度：宇宙ビジネス国内研修実施	令和5年2月27日(月)・28日(火)に、Space BD(株)日本橋オフィスにて、在学生を対象に実施した。18名申込、DAY1・14名、DAY2・15名出席。
令和4年度：宇宙ビジネス海外インターンシップ事前調査	海外インターンシップ先として、以下の企業をリストアップした。 1.HelioX Cosmos Co., Ltd. (台湾、人工衛星打ち上げサービス) 2.satsearch B.V. (オランダ、人工衛星開発プラットフォーム) 3.ISISPACE (オランダ、超小型衛星打ち上げサービス) 4.CubeSpace Satellite Systems (Pty) Ltd (南アフリカ、人工衛星開発) 5.Arianespace S.A.S (フランス、ロケット開発) 6.Satlantis (スペイン、小型衛星用カメラ開発) 7.Spacemanic (スロバキア、小型衛星開発) 8.Yuri (ドイツ、ライフサイエンス) 9.B-Bridge (アメリカ、アントレプレナーシップ教育) 10.Space BDベルギーオフィス (ベルギー、人工衛星打ち上げサービス)
令和4年度：宇宙法模擬裁判大会事前調整	国際宇宙法学会 (IISL) の世界本部 (フランス・パリ) を訪問し、理事会において宇宙法模擬裁判大会アジア・太平洋地区大会の日本開催 (学習院大学での実施) が承認。令和5年2月にシュローグル会長を招へいし、学長表敬訪問、現地視察、研究代表者らとの意見交換を行った。
令和4年度：宇宙法国際シンポジウム	令和5年2月9日 (木) に研究協力者の所属する慶応義塾大学宇宙法研究センターが主催した「第14回宇宙法シンポジウム：持続可能な宇宙活動に求められるリスク管理と法政策」においてシュローグル会長及び研究協力者による講演を行った。宇宙法分野の研究者130名が参加した。

令和5年度

実施項目	成果
令和5年度：全体統括	今年度4回実施済み（1回目：令和5年度事業計画確認、2回目：宇宙利用論進捗状況確認、3回目：宇宙法模擬裁判大会準備、4回目：研究成果発表準備）
令和5年度：全学共通科目開講	全学共通の基礎教養科目として「宇宙利用論」を開講した。今年度受講者数は81名。学部内訳は法21名、経済12名、文17名、理12名、国際社会19名。
令和5年度：宇宙ビジネス国内研修実施	令和6年2月26日(月)、27日(火)に、Space BD(株)日本橋オフィスにおいて、在学生を対象に実施した。24名の申し込みがあり、DAY1は20名、DAY2は18名が出席した。
令和5年度：宇宙ビジネス海外インターンシップ原案作成	オンライン、対面の両案にて検討。令和6年3月作成。
令和5年度：宇宙法模擬裁判大会アジア・太平洋地区大会	書類応募29チーム（インド19、中国7、日本2、シンガポール1）、うち口頭弁論進出12チーム（インド5、中国5、日本1、シンガポール1）、大会参加者47名（チーム関係者のみ）、外国招聘者3名、来賓等見学者約30名、取材1件。口頭弁論は令和5年6月17日(土)・18日(日)に学習院大学で実施。
令和5年度：宇宙法国際シンポジウム実施	令和5年6月19日(月)に「宇宙ルール形成と人材育成」シンポジウムを学習院大学で実施した。宇宙法関係者及び一般参加者109名が参加した。講演内容は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ・開会挨拶：永井雅規氏（文部科学省大臣官房審議官） ・宇宙資源と法ルール 小林鷹之衆議院議員（前経済安全保障担当大臣） Steven Freeland教授（ウェスタンシドニー大学名誉教授） ・日本の宇宙ビジネス最前線：ソニー 堀井昭浩氏、ワーブスペース 高橋亮太氏 ・宇宙法模擬裁判と人材育成：Milton Smith弁護士（米国Sherman & Howard法律事務所） ・日本の宇宙法コミュニティからのメッセージ 大久保涼弁護士、谷瑞希氏（JAXA）、久川静紗弁護士、梅宮愛佳氏（リクルート）

令和6年度

実施項目	成果
令和6年度：全体統括	今年度4回実施済み（1回目：宇宙法模擬裁判大会、宇宙法国際シンポジウム、各事業進捗確認、2回目：海外研修（シンガポール）運営方法、3回目：北海道大樹町地域連携協定、宇宙ビジネス国内研修企画案、4回目：宇宙ビジネス国内研修実施方法）
令和6年度：全学共通科目開講	全学共通の基礎教養科目として「宇宙利用論」を開講した。今年度受講者数は82名。学部内訳は法13名、経済10名、文7名、理30名、国際社会22名。
令和6年度：宇宙ビジネス国内研修実施	令和6年11月17日(日)・20日(水)・21日(木)に「宇宙ベンチャー企業研修1」を実施し、8名の申込があった。同期間中に日本橋で行われる宇宙産業イベント「NITHONBASHI SPACE WEEK 2024」に学生が宇宙ベンチャー企業Space BDの研修生として参加した。来場者への企業概要説明や出展企業へのヒアリングなど行った。 令和7年2月28日(金)に、Space BD(株)日本橋オフィスにおいて、在学生を対象に「宇宙ベンチャー企業研修2」を実施した。15名の申し込みがあった。本研修では、Space BD社員と本学学生が同じグループになり研修を受講した。
令和6年度：宇宙ビジネス海外インターンシップ実施	令和6年9月10日(火)から9月14日(土)に「宇宙ビジネス海外研修」を実施し、16名の申込があった。目的は、「日本の宇宙産業の海外展開を担う人材の育成」である。日本産業における主要海外拠点のひとつであるシンガポールを研修地として、宇宙だけではなく様々な産業の海外展開を学んだ。
令和6年度：宇宙法模擬裁判大会アジア・太平洋地区大会	書類応募30チーム（インド14、中国10、日本2、シンガポール2、サウジアラビア1、マレーシア1）、うち口頭弁論進出16チーム（インド6、中国6、日本1、シンガポール1、サウジアラビア1、マレーシア1）、大会参加者48名（チーム関係者のみ）、外国招聘者3名、来賓等見学者約30名、取材1件。口頭弁論は令和6年6月8日(土)・9日(日)に学習院大学で実施。
令和6年度：宇宙法国際シンポジウム実施	令和6年6月10日(月)に「宇宙におけるルール形成と持続可能性」シンポジウムを学習院大学で実施した。宇宙法関係者及び一般参加者87名から申し込みがあった。講演内容は以下の通り。 <ol style="list-style-type: none"> ① 持続可能な宇宙利用のためのルール形成 <ul style="list-style-type: none"> ・ Kai-Uwe Schrogli氏（国際宇宙法学会会長） ・ 青木節子教授（慶応義塾大学教授、国際宇宙法学会前副会長） ・ Steven Freeland教授（ウェスタンシドニー大学名誉教授） ・ 中村仁成氏（外務省大臣官房審議官） ② 宇宙利用と地域社会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道大樹町（Space Cotan株式会社代表取締役小田切義憲氏） ・ 福井県大野市（同市地域経済部観光交流課道鎮部生氏） ・ 岩手県花巻市（県立花巻北高校教諭川口潤氏） ③ 次世代パネルディスカッション「宇宙利用の持続可能性と宇宙利用による持続可能な開発」 <ul style="list-style-type: none"> ・ 有志志満氏（早稲田大学大学院）/新見奈緒子氏（株式会社アークエッジ・スペース） ・ 仲間悠衣氏（Secure World Foundation, Summit Local Representative）/森岡悠輔氏（東京大学法学部） ・ 若生礼奈氏（JAXA調達部推進課） ・ [司会] 黒須聡氏（Cross Space & Sustainability, LLC）

「必要性」

本課題は以下の観点から、十分な必要性が認められる。

〔科学的・技術的意義〕（独創性、革新性、先導性、発展性等）

本課題は、従来理工系中心で進められてきた宇宙教育・研究の枠組みを拡張し、法学・経済学・国際関係学・歴史学など人文・社会科学の視点を統合する文理融合型の宇宙人材育成体系を構築するものである。

「宇宙基本計画」では、宇宙を「国家・社会の基盤」として位置づけるとともに、「人文・社会科学を含む学際的視点からの宇宙活動推進」および「裾野拡大による人材多様化の促進」が重視されている。特に「宇宙安全保障」「宇宙法・ルール形成」「宇宙経済圏の構築」は、今後の国家的戦略課題とされており、これを支える学際的・社会的知識を有する人材の育成が急務である。

本プログラムはこの政策的要請に応答し、特定の研究室や学部に関じない全学共通科目「宇宙利用論」を新設して、理系・文系の垣根を越えた宇宙教育を実施した。学生は宇宙科学の基礎に加え、国際法・経済・政策・文化などを複合的に学び、宇宙を社会システムの一部として捉える力を養う。

さらに、宇宙ベンチャー企業との協働授業、宇宙法模擬裁判大会、国際シンポジウムを通じて、教育と社会実装を接続する革新的教育モデルを開発した。これらの取組は、従来の工学偏重的宇宙教育を超え、「人文社会×宇宙」分野を先導する学際的知の創出として高く評価できる。

〔挑戦的（チャレンジング）な研究や学際・融合領域・領域間連携研究の促進〕

本課題は、文部科学省「宇宙航空科学技術推進委託費 人文社会×宇宙 分野越境人材創造プログラム」と政策的・実質的に連携する位置づけにある。同プログラムは、宇宙を科学技術の対象にとどめず、法制度・経済・倫理・社会構造などの多角的視点から捉え直し、「分野越境人材」の育成を通じて宇宙活動の裾野拡大を図ることを目的としている。

本学の取組は、我が国の科学技術イノベーション政策を大学教育の現場で具体化するものであり、「教育」「研究」「社会連携」の三層構造で展開している点に独自性がある。特に、学習院大学中期計画 Gakushuin U. Grand Design 2039 のもと、教員・研究支援センター・URA・宇宙産業協力企業が一体となって授業設計・運営を行い、学生が自ら宇宙利用について基礎教養を獲得できる環境を整えた。

事業期間を通じて「宇宙利用論」に約 120 名が履修し、国内外の宇宙ビジネス研修には約 80 名、宇宙法模擬裁判大会・国際シンポジウムには延べ約 150 名以上が参加した。これらの活動を通じて、学内外の人文・社会科学系学生が宇宙分野へ参画する道筋を実証的に提示し、学際的教育研究の推進および国の宇宙政策における人材裾野拡大の実現モデルとなった。

【まとめ】

本課題は、「宇宙基本計画」の方針および文部科学省「人文社会×宇宙」プログラムの理念と本学中期計画 Gakushuin U. Grand Design 2039 が整合的に位置づけられる。文理融合・産官学連携の枠組みを通じ、文系・理系を問わず多様な人材が宇宙活動に関与する基盤を構築し、我が国の宇宙政策の重点である「裾野拡大」に資する先導的モデルである。

「有効性」

本課題は以下の観点から、十分な有効性が認められる。

〔新しい知の創出〕

本課題では、学習院大学における全学共通基礎教養科目「宇宙利用論」の開講を通じて、文理融合による新しい知の創出を実現した。「宇宙利用論」は、従来の理工系教育にとどまらず、法学・経済学・国際関係学など人文・社会科学の知見を統合し、宇宙を「科学技術の対象」から「社会の制度・文化・経済活動を支える基盤」へと拡張的に捉える教育内容を体系化した点に独創性がある。授業では、宇宙開発の技術的基礎に加え、宇宙法、宇宙政策、衛星データビジネス、宇宙観光など多角的テーマを扱い、理系・文系双方の学生が共通言語で議論する環境を整えた。これにより、宇宙活動を社会的文脈の中で理解する“新たな学際的知識体系”が形成され、「人文社会×宇宙」分野における知的基盤の確立につながった。

〔人材の養成〕

本課題は、「宇宙利用論」を核としつつ、国内外研修、宇宙法模擬裁判大会、国際シンポジウムを有機的に連動させることで、文理融合・産官学連携型の宇宙人材育成プログラムを確立した。国内外の宇宙ビジネス研修では、学生延べ約 80 名が宇宙ベンチャーや関連機関の現場を訪問し、企業経営・政策・技術の各側面から宇宙産業について実地で学ぶことができた。国内研修では Space BD 社での研修や日本橋スペースウィークでの出展体験を行った。海外研修では、シンガポールの宇宙関連企業・大学との交流を通じ、グローバルな視点を身につける機会を提供した。

また、宇宙法模擬裁判大会（アジア太平洋地区大会）では、国内外の学生延べ約 150 名が国際的ルール形成をテーマに討論し、宇宙法や国際政治に関する実践的理解を深めた。さらに、宇宙法国際シンポジウムには研究者・企業関係者・一般市民を含む延べ 300 名以上が参加し、学術知と社会をつなぐ場として機能した。

これらの教育活動を通じて、宇宙分野への直接的進路だけでなく、金融・IT・行政など多様な領域で「宇宙利用の視座を」人材を輩出し、宇宙産業の裾野拡大に寄与している。加えて、授業教材・研修記録・国際大会資料を体系的に整理することで、他大学との連携展開が可能な教育資源としての再利用も進んでいる。また、本学の特徴である一貫教育として幼稚園から大学までの宇宙利用人材育成プログラムについても検討を進めている。

【まとめ】

以上のように、本課題は「宇宙利用論」を通じて文理融合的な新知を創出し、全学共通教育・国内外研修・模擬裁判大会・国際シンポジウムの連携により、社会実装を志向する多様な宇宙人材を育成した。これらの成果は、「宇宙基本計画」および文部科学省「人文社会×宇宙」プログラムの理念と整合し、知の創造と人材育成の両面で高い有効性を有している。

「効率性」

本課題は以下の観点から、十分な効率性が認められる。

〔計画・実施体制の妥当性〕

本課題は、内閣府「宇宙基本計画」および文部科学省「宇宙航空科学技術推進委託費 人文社会×宇宙 分野越境人材創造プログラム」の方針を踏まえ、学習院大学の中期計画「Gakushuin U. Grand Design 2039」に掲げる「文理融合型教育研究活動の推進」を具現化するものである。計画段階から研究支援センターが参画し、大学の教育・研究・社会連携方針と科学技術イノベーション政策の方向性を照合しながら、実現可能性と発展性の両立した目標設定を行った点に、高い計画・実施体制の妥当性がある。

この体制では、教員が企画・構想した教育・研究内容を、職員およびURAが制度的・実務的に支援し、申請から実施、報告までの一連の業務を大学組織として支える仕組みを整備した。具体的には、応募書類、面接資料、実績報告・成果報告・中間報告・事後評価資料の文案作成を研究支援センターが主導し、教員は学術的内容に専念できるよう支援した。これにより、研究者が行う各種申請報告に充てる時間を事業期間全体通じて約300時間分（時間内訳：応募40、面接20、報告100、成果100、中間20、事後20）について研究支援センターが対応した。

また、研究支援センターが全体のスケジュール管理・資料作成・関係部署との調整を一元的に行うことで、申請・報告にかかる事務負担を軽減し、外部機関とのやり取りの効率を高めた。複数の学部にもたがる教育プログラム（宇宙利用論・宇宙法模擬裁判大会・国際シンポジウム）も、研究支援センターが調整した。

このように、教員・職員・URAがそれぞれの専門性を活かして分業・協働することにより、従来の「教員個人依存型」から「大学組織による支援型」への転換を達成した。特に、研究支援センターが外部資金の申請・管理、契約・経理、広報、成果発信までを包括的に支援することで、教育・研究・社会連携を横断するシームレスなマネジメント体制を実現した点が特筆される。

結果として、講義「宇宙利用論」では教員負担を軽減しながら目標数である受講者数50名以上を確保し、宇宙ビジネス研修・模擬裁判大会・国際シンポジウムを計画通り実施。これら全ての活動を、研究支援センターが運營業務を包括的にサポートした。

【まとめ】

本課題では、応募書類から成果報告までをシームレスに推進する教職協働型マネジメント体制を確立した。これにより、研究者の負担軽減と教育・研究活動への時間確保を両立させ、業務効率を最大化した点において、極めて高い効率性が認められる。

（2）成果

「アウトプット」

アウトプット

・育成した人材像

本事業では、宇宙活動をめぐる社会・経済・法制度・国際問題を複合的に理解し、将来多領域で宇宙分野に関わり得る文理融合型の宇宙ルール形成人材の育成に取り組んだ。基礎段階では、全学共通科目「宇宙利用論」を通じ、宇宙産業の構造、国際協力、法制度などを文理横断的に学ぶことで、宇宙社会を多角的に捉える視点を育成した。応用段階では、国内外の宇宙ビジネス研修により、実際の企業・自治体・海外関係者との対話を経験し、宇宙産業の現場と社会課題の接続を理解した。さらに、宇宙法模擬裁判大会では、国際的な争点に対し論理的思考と議論力を養成し、宇宙法国際シンポジウムでは研究者・産業界・行政が交わる場で知の社会的循環を創出した。これらを通じて、宇宙を「専門領域外の遠いテーマ」ではなく、「自らのキャリアと社会課題に接続可能な現実的フィールド」として捉える人材の育成に取り組んだ。

・育成を行った人数・開発した教育教材、教育プログラム数・アンケート結果 等

全学共通科目としての宇宙利用論の開講、国内外での宇宙ビジネス研修の実施、宇宙法模擬裁判大会の運営、ならびに宇宙法国際シンポジウムの開催を通じ、文理融合による学習機会と産官学連携の場を

形成した。詳細は以下の表参照。

	フルサクセス（応募時）	本事業による実績
実施項目① 宇宙利用論 開講	<ul style="list-style-type: none"> ・定性目標：「宇宙利用論」 令和5年度開講・継続 ・数値目標：履修者数50名 【設定根拠】 同様の本学文理融合科目である「生命社会学」の3年間の履修者数実績とする。（約40～50名） 	<ul style="list-style-type: none"> ・定性：「宇宙利用論」 令和5年度開講・継続 ・数値：履修者数令和5年度81名、令和6年度82名 <p>【結果】 定性目標及び数値目標をともに大きく達成した。</p>
実施項目② 宇宙ビジネス 研修実施	<ul style="list-style-type: none"> ・定性目標：宇宙ビジネス国内外研修等実施・継続 ・数値目標：参加者 国内20名、海外20名 【設定根拠】 ・国内研修：過去の採択課題における大学と企業の連携活動参加人数参照。 ・海外研修：本学プログラムを参照。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定性：宇宙ビジネス国内外研修等実施・継続 ・数値：国内：令和4・18名、令和5・24名、令和6・23名 海外研修（令和6年度開始）：16名 <p>【結果】 定性目標及び数値目標をともに概ね達成した。</p>
実施項目③ 宇宙法模擬 裁判・国際 シンポジウ ム実施	<ul style="list-style-type: none"> ・定性目標：宇宙法模擬裁判・国際シンポジウム実施 ・数値目標：宇宙法模擬裁判応募・書類審査30組 アジア太平洋地区大会参加10組50名 ・数値目標：国際シンポジウム一般参加者100名 【設定根拠】 宇宙法模擬裁判 ・過去の宇宙法模擬裁判実施を根拠とする。 宇宙法シンポジウム参加者 ・過去の採択課題におけるシンポジウムを参考。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定性：宇宙法模擬裁判・国際シンポジウム実施 ・数値：宇宙法模擬裁判応募・書類審査：R5・R6ともに30組、 アジア太平洋地区大会参加：R5・12組47名、R6・16組48名 ・数値：国際シンポジウム参加申込：R4・130名、R5・107名、R6・87名 <p>【結果】 定性目標及び数値目標をともに概ね達成した。</p>

「短期アウトカム」（令和7年10月末時点）

本事業は「宇宙分野の裾野拡大と宇宙活動を支える人材の育成」を目的とし、当初定めた自己点検方針に基づき、①理解の深化、②意識変容、③社会的波及の3点から短期アウトカムを評価した。まず、全学共通科目「宇宙利用論」における授業評価では、約80～90%の回答者が「授業により宇宙利用分野に関する知識や能力が向上した。」、「宇宙利用に関する事業アイデアの創出という到達目標を達成した。」、「宇宙利用論の授業に対して総合的に高く評価できる。」と回答しており、宇宙利用分野に対する理解の深化が確認された。

本事業で実施した国内宇宙ビジネス研修の事後アンケート3年分41件のうち32件について、参加学生の明確な意識変容が確認された。研修前は「宇宙は専門家や技術者が関わる領域」という認識が多かったが、研修後には理系以外の分野からも関わり得る社会的・産業的領域として捉え直すことや、宇宙産業におけるビジネスモデルについて関心を持ったこと、宇宙を遠い先端技術ではなく、社会・経済・文化に接続する実務領域として認識したこと、将来キャリアの選択肢として宇宙分野を考え始めたことなど回答しており、研修は単なる知識獲得にとどまらず、自己の進路意識・社会参画意識に変化をもたらしたことが示された。このように、本研修は学生のキャリア視点での宇宙理解を促し、裾野拡大に寄与する教育的効果を確認できた。

マンフレッド・ラクス宇宙法模擬裁判大会（アジア・太平洋大会）の実施により、参加学生のみならず運営補助学生も国際法の理解、主張構築力、反対尋問を含む議論技法を実践的に習得する機会が形成された。また、本事業期間中のアジア大会優勝校が世界大会において2年連続優勝する成果が続いたことは、日本の宇宙法コミュニティが国際的に信頼されていることを示すものである。さらに、アジア大会の決勝判事を本事業分担者・協力者が務めたことにより、大会運営基盤が評価され、国際宇宙法学会（IISL）において再度日本開催が検討されるに至った。これは、本事業が宇宙ルール形成を担う人材育成と国際的ネットワーク形成において、拠点としての信頼性を獲得したことを示すアウトカムである。

（3）今後の展望（長期アウトカム）

本事業で構築した文理融合型の宇宙人材育成基盤は、事業終了後も本学中期計画 Gakushuin U. Grand Design 2039 予算や宇宙産業からの寄付、宇宙戦略基金等の外部資金により自走的に継続しており、今後さらに拡張可能な制度的基盤として定着している。

令和7年度においても全学共通科目「宇宙利用論」を継続開講し、加えて宇宙産業からの寄付講座「宇宙利用論ワークショップ」を新規開講した。また、卒業生ネットワークを活用した宇宙利用に関する寄付講座についても令和8年度開講に向けて準備を進めており、教育の持続性と循環型人材育成の仕組みが形成されている。

国内外研修については、日本橋スペースウィークへの出展に関連した研修を継続する。令和7年度はSpace BD社との連携により研修を実施した。定員8名中7名が参加しSpace BD社の企業ブースにおいて同社の研修社員として事業活動の説明を行った。また、シンガポール研修は令和6年度16名から令和7年度28名へと参加者が増加し、EDB・A*STAR等の政府機関と連携する国際的政策・産業現場での実践学習の基盤が強化された。令和8年度以降の継続予定である。

さらに、宇宙法模擬裁判大会と宇宙法国際シンポジウムについては、本事業の成果が国際宇宙法学会（IISL）に評価され、宇宙戦略基金において東京大学・慶應義塾大学・学習院大学の共同事業として再実施が計画されている。これにより、本学は国際議論・教育・産学官の結節点としての役割を中長期的に担う。

8. 評価点

B

評価を以下の5段階評価とする。

- S) 優れた成果を挙げ、宇宙航空利用の促進に著しく貢献した。
- A) 相応の成果を挙げ、宇宙航空利用の促進に貢献した。
- B) 相応の成果を挙げ、宇宙航空利用の促進に貢献しているが、一部の成果は得られておらず、その合理的な理由が説明されていない。
- C) 一部の成果を挙げているが、宇宙航空利用の明確な促進につながっていない。
- D) 成果はほとんど得られていない。

9. 評価理由

文理融合×産官学連携による人材創造を目的に文系の学生も参加できる宇宙利用に関する講義、産業界との連携によるビジネス講座、宇宙法に関する模擬裁判・国際シンポジウムなど、多岐にわたる計画内容は全体として予定通りしっかり実施し、目標に掲げた数を上回る参加者を得ることができた。種々の分野との接点を考慮した講演や研修などの取り組み内容は今後の人類の宇宙進出にて必要となるものであり、文理融合・産官学連携による宇宙ビジネス、宇宙法整備に向けた人材育成について相応の成果が得られたと評価する。国際模擬裁判では多数の海外有識者と海外チームの参加を得たことは、業界内でも話題となっており、これをやりきったことは宇宙法における我が国のプレゼンスを高める良い成果である。

しかしながら、それぞれの取り組みが人材育成で高い効果があったかは議論が残る。それぞれの取り組みがボトムアップで作られており、目指す人材像からフローダウンした結果によるものではなかったのではないかと、そのような疑問を持つような事業の構成であったことが要因と考えられる。宇宙ビジネスに人材を誘引するために育成すべきスキルセットやその後のキャリア捕捉に関する要素が薄く、改善の余地がある。そもそも「体系的な宇宙人材育成モデル形成」とは人材育成の起点であり、この点が明

確でないがゆえに、イベントや授業の参加人数やアンケート等でのみ成果を掲げており、そもそものアウトプット設定が十分でないといえる。その表れの一つとして参加した学生の教育効果が（一般的な講義の評価項目が並んでいる）アンケートに基づく散文的コメントしかなく何を学んだかが分からないこと、受講者のその後の進路についての追跡調査が行われていないことなどが上げられる。知識修得においても、文理横断的な基礎知識を全学共通科目「宇宙利用論」という1科目のみで達成したとみなしており、この点においても、十分な教育プログラムとなっているとは言えない。このように、人材育成プログラムとして重要な教育効果について設定指標と成果の関係がまとめて示されていないため、定量的目標に基づき達成できているかは十分確認できない面がある。ヒアリングでもプログラムの根幹となる人材モデル化とカリキュラム対応が出来ていないとの回答であった。目指す人物像と対応した評価を行うべきであったと考える。

加えて、育成基盤はできたが、どのような知見を重視し、どこまで知見を得ることができたかをはっきり示してほしい。国内研修はSpaceBD社にかなり依存した組み立てであったことは、体制や教育内容の偏りの面で気になったので、国内外企業からの説明、企業でのインターンシップにより理解を深めるにとどまらず、さらに踏み込んだ実践的なビジネス教育があればなお良かったと考える。また、短期的アウトカムの項に記載されている内容は多くがアウトプット（教育効果や大会実施等）で混同されており、どう社会に貢献できたかという成果は十分提示されていない点や、今後の研究開発計画で発展的構想は示されているが、組織/資金/人的体制の継続性や構想実現に至るロードマップに関する具体的な提示が無く、ヒアリングでは学内継続となっているとのことだが、実現性に課題が残されている。

以上より、本課題は、文理融合と産学連携という新しいアプローチの人材育成プログラムを手探りで立ち上げられた点では相応の成果を挙げ、宇宙航空利用の促進に貢献しているが、それぞれの取り組みにおける人材育成効果については成果を得られておらず、その合理的な理由が説明されていない。

今後は、以下の点が期待される。

- 宇宙戦略基金における東京大学・慶應義塾大学・学習院大学の共同事業として、宇宙法・政策・国際制度設計に関する研究教育拠点形成において本事業の取り組みが大きく進展することを期待する。その際に、目指す人物像を明確にし、それと対応するシラバス等の構築を行い、さらにルーブリック等の教育効果の測定方法をうまく活用してより効果が見える教育に進化させること。
- プログラムの根幹となる人材モデル化とカリキュラムの構築、同じく最も重要な教育効果の定量的/客観的評価の実施、アウトプットとアウトカムの切り分け、組織/資金/人的体制の継続と連携体制の形成に至るロードマップの具体化と実践などを解決するべく、継続してプログラムの社会適用に取り組んで、より充実したアウトカム成果の創出につなげること。
- 講義等への参加者が学内に限定されていたことから、今後は今回の成果を踏まえてより多くの方が参加出来るようにした上で活動を継続すること。
- 実際にどのような資質を持った人材を輩出し、どのような場での活躍が本当に期待できるのかを明確にすること。
- 今後有人宇宙活動が活発になると宇宙倫理などの分野も必要になっていると予測されるので、人文系のテーマも取り込むこと。
- 人文・社会科学系の人材が宇宙分野でいかに求められているかという点について、産業界側からの意見を聴取するとともに、その声を学生に直接届けることや、宇宙人材として求められる資質能力

を指定し、バックカスティング的に教育プログラムを設計すること。

- 育成すべきスキルセットやその後のキャリア捕捉の要素を組み込み、再設計すること。