

## 設置の趣旨等を記載した書類

### 目次

I. 設置の趣旨及び必要性.....	p.3
(1) 背景 .....	p.3
(2) 博士後期課程設置の必要性.....	p.10
(3) 創発科学研究科の構成及び名称 .....	p.19
(4) 博士後期課程の理念.....	p.20
(5) 博士後期課程の養成する人材像 .....	p.22
(6) 博士後期課程の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー） .....	p.23
II. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 .....	p.23
(1) 研究科、専攻等の名称 .....	p.23
(2) 授与する学位及び名称 .....	p.23
III. 教育課程の編成の考え方及び特色 .....	p.25
(1) 教育課程編成の基本的考え方 .....	p.25
(2) 教育課程の特色 .....	p.25
(3) プログラム制.....	p.28
(4) 研究科・専攻及びプログラムの各種方針 .....	p.34
(5) 社会人特別プログラム .....	p.39
IV. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 .....	p.40
(1) 教育方法と履修指導方法等.....	p.40
(2) 履修指導・研究指導体制 .....	p.42
(3) 修了要件及び履修方法 .....	p.44
(4) 博士論文審査体制 .....	p.45
(5) 学位論文の公表方法.....	p.46
(6) 期間短縮修了.....	p.46
(7) 研究の倫理審査体制.....	p.47
V. 基礎となる学部、修士課程／博士前期課程との関係 .....	p.47
VI. 大学院設置基準第2条の2又は第14条による教育方法の実施 .....	p.48
(1) 社会人学生について.....	p.48
(2) 修業年限.....	p.49
(3) 履修指導及び研究指導の方法 .....	p.49
(4) 授業の実施方法及び教員の負担の程度 .....	p.49
(5) 図書館・情報処理施設等の利用方法 .....	p.50
(6) 入学者選抜の概要 .....	p.50
(7) 必要とされる分野である理由 .....	p.50

(8) 教員組織の整備状況.....	p.50
VII. 入学者選抜の概要.....	p.50
(1) 博士後期課程の入学者の受入れ方針（アドミッション・ポリシー）.....	p.50
(2) 各プログラムのアドミッション・ポリシー.....	p.51
(3) 入学定員.....	p.53
(4) 入学者の選抜方法.....	p.53
(5) 出願書類等.....	p.55
(6) 日程.....	p.55
VIII. 教員組織の編成の考え方及び特色.....	p.55
(1) 教員組織の編成と基本的考え方.....	p.55
(2) 教員組織の特色.....	p.59
(3) 校地の往来.....	p.59
(4) 教員の年齢構成.....	p.59
IX. 研究の実施についての考え方、体制、取組.....	p.60
(1) 実施体制.....	p.60
(2) 研究環境整備.....	p.62
(3) 技術職員、URA の配置状況.....	p.62
X. 施設、設備等の整備計画.....	p.63
(1) 大学院学生の研究室（自習室）等の考え方、整備計画.....	p.63
(2) 校地、運動場の整備計画.....	p.63
(3) 校舎等施設の整備計画.....	p.63
(4) 図書等の資料及び図書館の整備計画.....	p.64
XI. 2以上の校地において教育研究を行う場合.....	p.65
XII. 管理運営及び事務組織.....	p.65
(1) 管理運営方針・管理運営体制（教授会運営の方法・制度）.....	p.65
XIII. 自己点検・評価.....	p.66
(1) 全学における取組.....	p.66
(2) 創発科学研究科における取組.....	p.67
XIV. 認証評価.....	p.67
XV. 情報の公表.....	p.67
(1) 教育研究活動等に関する情報の公開.....	p.67
(2) 創発科学研究科 HP による情報提供.....	p.68
XVI. 教育内容等の改善のための組織的な研修等.....	p.68
(1) 全学的な取組.....	p.68
(2) 創発科学研究科の取組.....	p.68

## I. 設置の趣旨及び必要性

### (1) 背景

#### ①社会的背景

新型コロナウイルスによるパンデミックは、世界の多くの人々にそれまで当たり前だった平穏な日常は簡単に変わり得ることを強く印象づけた。さらに出現した新たな日常は我々に解決が難しい様々な課題を突きつけた。しかし、コロナ禍以前にあっても、我々が暮らす社会や地域では、すでに社会の複雑性や不確実性の高まりとともに予測・予見不能な課題の増加という変化が認識されつつあった。

混迷を深める現代は、Volatility (変動)、Uncertainty (不確実性)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧) の頭文字から VUCA 時代とも称され、それをいかに乗り越え、より良い未来に歩を進めるかが、我々にとって最も重要な課題となっている。

VUCA 時代の代表的な問題として、他の国家に先駆けて加速する人口減少、特に生産年齢人口の減少が、日本の社会に様々な悪影響を及ぼしている。国内の総人口が減少に転じる以前から、特に地方において人口減少、少子高齢化の問題は顕著であり、現在の首都圏一極集中型の国土構造から地方分散型の構造へ転換を進めることが喫緊の課題になっている。

こうした課題を克服する目指すべき社会像として、近年、仮想空間と現実空間を高度に融合させた Society 5.0 が提唱されている。これは、IoT ですべての人とモノが繋がり、様々な知識や情報が共有されて新たな価値を生み出すとともに、人工知能によって必要な情報が必要なときに提供され、また、ロボットや自動運転等の技術が発達することで、前述のような様々な課題を克服しようとするものである。Society 5.0 は「人間中心の社会」の実現を目指す、それを現実のものとするためには、技術の発展もさることながら、新たな技術の発達をもたらす様々な社会課題（プライバシーや個人情報の保護、製造物責任、犯罪の高度化、雇用環境の変化、安全保障等）も克服していく必要がある。

社会的な課題に加え、二酸化炭素やアンモニアの排出による温室効果が地球温暖化を引き起こし、こうした気候変動は極度の高温や低温、干ばつや豪雨をもたらしている。特に、わが国では毎年のように豪雨に見舞われ、甚大なる自然災害が繰り返し起こっている。気候変動にともなう生態系の変化も懸念され、漁獲量の減少等、徐々に、農林水産業への影響も生じ始めており、カーボンニュートラル／ブルーカーボンはもとより、グリーントランスフォーメーション／グリーンインフラと言ったことに関する研究・開発も喫緊の課題である。

さらに、近年では、ロシアによるウクライナ侵攻によって、世界的な経済的リスク、食料危機、エネルギーリスク等が生じている他、急速に進む情報化社会への移行やデジタルトランスフォーメーションによって、ランサムウェア等に代表される情報リスクや、知的財産の侵害等、研究リスクも高まっている。自然災害のみならず、人為的災害についても、これまでとは次元の異なるリスクが生じており、こうしたリスクをマネジメントする人材の育成も急がれる。

このように、今日において課題は複雑かつ多様であり、社会的・経済的リスクに対しても学術で応え、学術が総合的に社会に対して責任を持つことが肝要である。それには、学術を駆使して社会的課題の解決に立ち向かうアプローチが必須で、具体的には、異なる研究分野の間に共通する概念、手法、構造を抽出することによってそれぞれの分野の間での知の互換性を確立し、それを通じてより普遍的な知の体系を作り上げることが、今後、求められよう。

## ②本学の捉え方

2017年、京都大学と日立京大ラボによる研究グループが公表した持続可能な日本の未来に向けた政策提言は、AIを活用した約2万通りの未来シナリオ予測を通して、日本社会が持続可能であるためには「持続可能な地方分散型社会」に転換することが決定的であることを明らかにした（広井、2019）<sup>1</sup>。この未来予測は衝撃的な側面はあるものの、地方に位置する国立大学へのエールを含めた重要なメッセージをもつと本学は捉える。

このような内的・外的課題を克服し、さらに国力を支える地域の活性化をもたらすために本学をはじめ地方に立地する国立大学の果たすべき役割は極めて大きい。特に、少子高齢化のように日本だけでなく世界の多くの先進地域が抱える課題が地方では先行して顕在化しており、それらの課題の解決法を教育・研究として率先して探究することが本学の大学院において目の前にある中心的使命と言える。

国家や地域社会が抱える課題を、国、地方自治体を示す構想や戦略及び上記した予測を含む諸計画等の資料を基に整理した結果、本学における専門分化した既存の研究科がそのままの形態で取り組もうとしても、対応が難しい課題が多いことが明らかとなった。このような課題に対応するためには、専門分野のあり方を見直し、相互に分野横断を促す等の仕組みを取り込む必要がある。さらに、これらの課題に対処できる人的資源の層を厚くするためリカレント教育の拡充も不可欠である。

このような課題を解決し、よりよい未来社会を切り拓くためには、本学は地方に立地する高等教育機関の大学院として果たすべき使命を十分に認識し、教育課程の見直しを通して、課題解決に対応できる人材の育成を図ることが必要と考える。

国レベルでは、Society5.0が想定する社会において、イノベーションを創出し、地域の抱える諸課題を解決し、地域の活性化につながる人材を輩出するには、深い専門知識に裏付けされた学識とともに、幅広い研究分野の先端的知見にも通じた人材を育成する必要がある。さらに、近い将来、高度化する情報・通信技術や人工知能との共存が予想される社会においては、誰もが自然生命科学や技術の素養を修得する必要がある。これらの観点から教育学、法学、経済学といった人文・社会科学系の分野で活躍する人材を養成する上でも、自然生命科学や技術を中心とする工学分野の基盤的知識を身につける必要性が高まっている。一方、今後多様な分野においてイノベーションを創出するためには、研究計画立案の初期段階か

---

<sup>1</sup> 広井良典（2019）『人口減少社会のデザイン』東洋経済新報社、pp. 13-27.

ら倫理的、法的、社会的課題（ELSI: Ethical, Legal and Social Issues）を同時に勘案する必要があり、工学的研究開発に携わる人材にあっても人文・社会科学の素養がこれまで以上に必要になってくる。このように文理両面の素養を持ちながら専門性を発揮する人材の育成が急務であると言える。加えて、地方においては、地域の産業界や自治体のニーズをきちんと理解し、それにとどまることなく、共に協働して地域を活性化させるイノベーションを創出できるような人材の育成が強く求められている。

「未来からの問いー日本学術会議 100 年を構想する」の中でも「新技術が現れてしまっただけから事後的に、ELSI 課題を考慮して新技術を規制するのではなく、そもそも新技術の開発段階から、人文・社会科学系の研究者も開発研究に参画し、設計段階から ELSI 課題の解決を新技術に反映していく、プロアクティブなアプローチをとる」（萩田・土井、2020）<sup>2</sup>。とある。ただ目の前にある問題に対してこのような学際的な方策を短絡的に適用するのではなく、問題の特性を見極め、様々な方策を吟味して適切な方策を見つけ出すことが肝要である。

一方、地域の視点に立てば、よりよい未来のために、多様化・分極化し、弱体化した地域コミュニティを再生し、地域のあるべきビジョンを再設計することにより、イノベーションを活かす主体である持続可能な地域社会基盤を再構築する必要がある。その際に、異文化理解に基づいた多文化共生社会の実現や、新しい時代にふさわしいコミュニティ倫理に着目した人文・社会科学的な実践知が極めて重要となる。この場合も、多様な技術的発展の本質を理解する工学的素養を持つ人材を育てなければならない。

以上より、現代社会が解決しなければならない様々な課題に対して本学が貢献するためには、教育・研究の中で、従来の専門分化した分野体系だけでなく、自然生命科学と人文・社会科学を分野横断的に連携し、理論知と実践知の総和としての総合知を形成する必要がある。本研究科の博士後期課程は、このような認識のもと、本研究科の修士課程／博士前期課程を修めた修了生ならびに地域マネジメント研究科の修了生を主たる対象としながらも、他大学大学院の修了生、留学生、そして学び直しによる新たな人生計画を図る社会人にも教育・研究の場として広く門戸を開き、博士に相応しい個々の専門性を踏まえた総合知を形成できる機会を提供する。

### ③香川大学の第4期中期目標に向けたビジョン

地域社会の抱える課題及び上記の AI 予測からの提言を鑑みて、本学は、2022 年度から

---

<sup>2</sup> 萩田紀博・土井美和子（2020）「知識社会と情報 5-5 AI、ロボットの進化の影響（1）AI/ロボットの進化」、「未来からの問い」検討委員会編『未来からの問い 日本学術会議 100 年を構想する』第 5 章、日経印刷株式会社、p.187。なお、萩田・土井(2020)は、倫理的、法的、社会的課題にさらに経済的課題を加えて ELSI 課題としている。

の第4期中期目標期間の本学の在り方を検討し、「持続可能な地方分散型社会の実現に貢献する人材の育成と研究の推進」を本学のビジョンとして設定した。上述した AI 予測からの提言が想定するシナリオには、「地方分散型」社会への分岐と、引き続く「持続可能な地方分散」社会への分岐がある。そのうちもっとも本質的とされる「地方分散型」社会への分岐までは数年足らずとなっている（広井、2019）<sup>3</sup>。この未来予測は、「そのような短時間で人々の視線を地方へ向けられるのか」という問いを我々に強烈に意識させることとなった。認定 NPO 法人ふるさと回帰支援センターが毎年実施しているアンケート結果では、地方へ移住を希望する人は 20～40 代を中心に少しずつ増加している<sup>4</sup>。香川県を含む四国 4 県もここ数年の転入者は右肩上がりとなっている。我が国の首都圏一極集中構造は、世界に類を見ないものであり、わずか 7～8 年でこの地方回帰の兆しが大きな流れに変わることは難しいかと思われたが、今回のコロナ禍は地域社会にとって大きな転機になる可能性が出てきた。

第二の分岐点である「持続可能な地方分散社会」の実現のためには、産官学民が一体となって必要な戦略を練る必要がある。とりわけ地方の知の拠点としての本学の役割は極めて大きく、形成される地方分散社会が持続可能であるために、そこに顕在化する VUCA 時代の様々な問題にいかに対応すべきか先導的な実践が要求される。この要求を満たす解が新研究科による人材育成となる。

以上のように、持続可能な地方分散型社会の実現を阻害する諸課題の解決と本学のビジョンは連動しており、大学院における教育・研究に対して大きな変革が求められている。

#### ④地域の課題

本学の立地する香川県も他の地域と同様に、複雑な問題に直面しつつも、それらの問題解決の鍵と期待される地域の特色が遍く存在する。香川県は全国的にも複雑な自然環境と約 740km に渡る海岸線（全国第 16 位）を有する県である（面積は全国最小 1,876 km<sup>2</sup>であり、面積あたりの海岸線は全国 3 位）。このような、陸域と海域が接するエリア（沿岸域）は、多様な生物の生育にとって極めて重要な場であると同時に、古来より水産業（魚類養殖発祥の地）、海運業、造船業、石材業、建設業、観光・レジャー産業等の多様な経済活動の場や、人と海とのふれあいの場として多目的に利用されてきた。その結果、単なる「きれいな海」ではなく、「豊かな海」（里海）として、四国・瀬戸内の地域を特色づける海洋文化が育まれてきた。このような里海や里山が身近にある地域の魅力的な特徴が、例えば瀬戸内国際芸術祭を通して若い世代や外国人を含む人々の移住や交流・関係人口づくりにつながったように、地域固有の特徴を効果的に活用したイノベーションによるビジネス創出や少子高齢化等の問題への解決の足がかりとなることが期待される。

---

<sup>3</sup> 広井良典（2019）『人口減少社会のデザイン』東洋経済新報社、pp. 13-27.

<sup>4</sup> <http://www.furusatokaiki.net/wp/wp-content/uploads/2016/02/6364b6aafae77dbfa0b2503269d75f3c.pdf>

加えて、沿岸域は時に厳しい自然災害と対峙して、国土の強靱化、人々の安全に関わってきた重要な空間資源でもある。地域の雨量の少ない気候条件に対応すべく、早く8世紀から建造が進められてきたため池や1974年に開通した香川用水をはじめとする、地域コミュニティに支えられた高度の水利システムも、近年水危機問題の懸念の広がる世界各地に発信すべき重要な資源活用の具体例である。

さらに、近年の地球温暖化に伴う気候変動やマイクロプラスチック汚染等の地球環境問題も深刻化しており四国・瀬戸内圏域においても海洋汚染は大きな問題となっている。このような地球環境問題に対して、座して待つのではなく、地球市民の一員として、四国・瀬戸内圏域を対象とした取り組みを積極的に展開し、その結果を広範な問題解決に活かすための努力を払わなければならない。四国地域を含む我が国は、常に地震・津波・高潮等の自然災害の脅威に曝されている上に、現在世界的に蔓延している新型コロナウイルスによっても、社会生活が甚大な影響を受けている。その結果、日常生活が大きく変化し、未来予測が難しいリスク社会が顕在化している。

本学が所在する香川県は都道府県別で面積最小であるが、香川県を取り巻く地域は多くの島々を抱え、かつ海岸線は極めて長い。香川では、ことさらに、これらの課題が先取りされる形で深刻化しつつある。

上述した自然災害についても、香川県は周辺地域とは異なる事情を有する。香川県は、全国で最も年間降水量が少ないことから頻繁に渇水に見舞われる一方、自然災害が比較的少なく、また、南海トラフの巨大地震が生じた際にも、太平洋側（高知県、徳島県）で想定されるような津波災害には見舞われないことが予想されている。人的被害についても、南海トラフ地震の想定死者数は全国で23万1千人と試算されており（令和元年5月、政府の中央防災会議発表）、四国地方が大きく被災する場合、高知県で4万9千人、徳島県で2万3千人、愛媛県で1万1千人、香川県で千百人というように、四国における被害は甚大となるが、4県の中では、香川県は被災者や建物被害が少ないとされる。そのため、震災時においては、香川県は四国の災害対応拠点としての役割を期待されており、リスクに対する対応も、防災・減災だけでなく、復興・復旧をも含めた総合的なレジリエンスが求められている。したがって、香川県庁や県下の自治体でも、総合的なレジリエンス対応が可能な人材確保が急務であることから、こうした人材育成に置いて、本学への期待は大きい。

## 香川県が抱える諸課題



課題をより具体的に把握するため、香川県の関連部署に対して、どのような研究テーマの候補があるのかをインタビュー形式にて順次聴き取りした。以下では香川県が挙げる地域の課題を記載する。

香川県（県庁部署名）	結果
<b>政策部</b> デジタル戦略総室 文化芸術局瀬戸内国際芸術祭推進課	デジタル化による地域ニーズ・課題の早期発見と対策 地域資源の活用と地域活性化 生活の利便性向上 多様なサービスの提供と人々の交流推進 行政事務の効率化 瀬戸内国際芸術祭の継続 新規大型イベントの誘致 等
<b>交流推進部</b> 交流推進課 観光振興課 県産品振興課 栗林公園管理事務所	沿岸域における多目的空間利用 県産品のブランド化 観光資源の価値向上と集客手法 淡水赤潮問題 外来種の駆除 AI・IoT 技術を駆使した植物・水質管理技術 等
<b>土木部</b> 道路課 交通政策課	交通需要予測 生物共生型護岸の高機能化 建築物の老朽化診断

港湾課 河川砂防課 建築指導課 下水道課 技術企画課	歴史的建築物の保全と利用 航路浚渫と浚渫土の再利用・再資源化 下水汚泥処理と再利用 高潮・津波対策と強靱化 環境配慮型防災施設 マイクロプラスチックの回収 等
<b>農政水産部</b> 農政課 農村整備課 畜産課 土地改良課 水産課 水産試験場	スマート農業 畜産系排水処理技術 水利用 AI・IoT 技術を駆使した新養殖システム 新規藻場・干潟造成技術 有用水産資源生産力技術 漁場造成適地の選定 海底窪地の環境改善 環境にやさしい浮体施設の開発 漁業調整 等
<b>環境森林部</b> 環境管理課 廃棄物対策課	里海づくり 大学との連携強化 瀬戸内海環境基準の達成（有機汚濁、栄養塩循環、藻場の現象） 海ごみ問題 人と海の関りの希薄化 光化学オキシダントや PM2.5 の予報システム 廃棄物投棄跡地の有効利用 等
<b>危機管理総局</b> 危機管理課	防災拠点としての機能強化 国土強靱化（アンブレラ計画）の見直し 島嶼部における防災 ため池の防災・減災対策 高度避難システム 防災・減災への住民意識高揚 迅速な復旧・復興 災害時の支援物資輸送 病院船、大型浮体施設 等

聴き取りの結果、工学や自然科学の分野単独では解決が見通せず、人文・社会科学の視点も踏まえた議論が必要な研究テーマが想起されることが明らかとなった。防災、減災な

ど危機管理に関する研究テーマの候補も多く見られた。

企業から寄せられている地域特有の相談案件の例を以下に示す。

- ・農林水産業の第6次産業化（新規養殖技術、農薬の斜面噴霧技術等）
- ・農林水産業と活力のある農漁村づくりを担う人材・地域リーダー育成
- ・地域資源販路拡大  
（カバン、仏壇仏具、手袋、醤油、豊島レモン、ドライフルーツ、樹勢回復資材、オリブサーモン、ハマチ、いりこ、エッセンシャルオイル等）
- ・ポストコロナに向けた企業経営戦略  
（感染症・災害対応製品の開発）
- ・新規形態安定型加工技術を用いたアパレル製品の研究開発
- ・ドリップコーヒーバック製袋加工の生産能力及び生産性の向上
- ・バイオマス発電等の廃棄物を原材料として高付加価値再生処理を施した特殊再生砂の製造
- ・コンクリート製品の生産ラインのDX化による管理システムの構築
- ・大梁製造ラインの構築による鉄鋼技術の高度化
- ・細分化された産業廃棄物を再利用するサーキュラーエコノミー型事業の構築
- ・自社保有の山からの花崗土の産出による新事業への参入
- ・義歯床ミリング加工による高強度、高適合精度を兼ね備えたCAD/CAMデンチャー製法
- ・廃材の再利用化の実践による生産性及び収益性の向上
- ・氷結晶を小さく抑えることによる冷凍食品の品質向上と冷凍能力の高い凍結設備の開発
- ・中小企業の新入社員採用・定着に向けた方策

これら企業への聴き取りからも、特定の産業や技術だけでなく、企業経営や戦略、流通、マーケティングの視点も交え、高度な専門知識と社会実装力のある解決策を求めていることがわかった。

## （2）博士後期課程設置の必要性

### ① 諸課題への本学の対応

社会・地域の現状を背景として、本学は、令和4年度に、まずは、大学院修士課程（博士課程前期を含む）の組織体制や教育手法の再編制を行った。ビジョンとして掲げる持続可能な地方分散型社会の構築を可能とする人材を育成するために、既設の研究科が持つ教育的課題を明らかにし、それらを踏まえて大学院修士課程（博士課程前期を含む）の再構築を通じて教育的課題の解決を図った。

#### 既設研究科（修士課程）の課題

##### ○人文・社会科学系研究科修士課程（教育学研究科、法学研究科、経済学研究科）の課題

- ・ディシプリンを基礎としたカリキュラム体系の克服と俯瞰的能力を備えた人材の養成が不十分
- ・社会人、企業ニーズとの乖離を克服できていない。
- ・大学院修了による優位性を獲得しきれていない（就職、給与、昇進等）。
- ・専門性の高い学習機会を求める学生の進学先の多様性が確保できていない。
- ・分野横断的な教育カリキュラムとなっていない。

##### ○工学研究科博士前期課程の課題

- ・工学の中の専門分野に特化した教育カリキュラムから、複数の工学専攻分野を横断したものへと改善が必要。
- ・工学系以外の幅広い分野の知識を修得できるカリキュラムの提供が不十分である。
- ・博士課程後期への進学者を十分確保できておらず、キャリアパスを明確化する必要がある。
- ・(学部定員増にともなう) 創造工学部の卒業生の受入先の拡充が必要である。
- ・企業や団体等の実務の現場で必要とされる各種業務に関する知識やマネジメント能力の涵養が不十分

これまでは各研究科がそれぞれの専門領域で鍛え上げた人材を過去の実績に基づき当該関連領域の企業・機関・組織へ輩出することを目指し、相互に独立した縦割りの教育体制を構築していた。このような仕組みは、既知の範囲で専門性の深化をはかる上では有効であったが、学生が幅広い分野の先端的な知識を修得し、他分野へも視野を広げる機会を制限することになっていた。その結果、上述のように企業や社会が求める人材需要との乖離をもたらす結果となっていた。

そこで、今日の複合的で複雑な、そして予見不能な、かつ、地域に即した社会課題へ対応するためには、知識の組み合わせや異分野間で協調的に取り組むための方法論に加え、地域の特徴への十分な理解に立脚して自らの多様性を発揮し、課題解決のためのイノベーションを生み出すような志を身につけた学生を育てる必要があると捉えた。

#### ② 創発科学研究科（修士課程／博士前期課程）の開設

以上を踏まえ、本学は、大学院修士課程について文理融合かつ分野横断的な教育と地域課題の発見とその解決に取組み、地域課題の克服・解決及び本学が掲げたビジョンの達成を目指し、既設の研究科を廃止し、学士課程での学びを活かしながら、これらの問題に取り組む文理融合かつ分野横断的な教育・研究を行う新研究科の設置を行うこととした。

令和4年度に、教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、工学研究科の4研究科を母体とし、さらに専門職大学院（経営修士（専門職））である地域マネジメント研究科との連携

により、実践知としてのマネジメント能力やビジネスマインドの涵養を視野に入れた研究科として創発科学研究科修士課程を開設した。

本学が掲げるビジョンの実現と本学が取り組むべき社会や地域の課題に対応すべく、開設にあたっては、中心となる概念を「創発科学」とした。

### ③ 創発科学の定義

本学が中心とした「創発科学」の概念は、以下のように定義される。

#### 「創発科学」の定義

既存の学問分野を軸に、各分野の知見を組み合わせながら効果的に相互作用させることによって、各分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策を導出することを目指す学習や研究活動の規範

『広辞苑（第7版）』によると「創発」とは、「進化論・システム論等複雑系の理論の用語。生物進化の過程やシステムの発展過程において、先行する条件からは予測や説明のできない新しい特性や能力が生み出されること」<sup>5</sup>と定義される。

創発科学研究科が標榜する「創発科学」は、特定の学問分野の創造を指すのではなく、「創発」の基本概念に倣い、特定の学問分野に閉じることなく、異分野との相互作用によって画期的な知や新たな解決策が生み出される過程、あるいは、そのような課題解決の志向性を有する研究者の規範を指している。

このように、本学における創発科学は、学びや探究の規範が基本となるが、これまで綿々と受け継がれてきた確固たる学問体系が創発の種苗として必要不可欠である。生命学の観点から創発の仕組みを解説する佐藤（2018）<sup>6</sup>は、細胞生成における DNA のコピーのような繰り返し行われる動的なシステムにおいて、正確な再現ではなく一定程度の変容を許容することで、あたかも周囲の環境やその変化に適応するかのように生命が進化を遂げていることを創発の基本モデルとする。すなわち、生命学に基づく進化論の立場から敷衍すると、これまでの学問的基盤による教育を継続しつつ、その中で望ましい変化を促す仕組み—変容をもたらし得る複合的な学び—が、社会問題に対する新たな解決策等を導くことのできる人材を輩出する上で必要となる。例えば、ロボット工学を専門として学ぶだけでなく、人文・社会科学系分野の法律やビジネスに関する学問も学ぶことにより、ロボットが提供する機械的な機能だけでなく、法的な面での社会への影響にも考慮した少子高齢化時代の労働力不足に対する効果的な解決策を導き、自ら起業にも挑戦する人材を輩出することが必要

<sup>5</sup> 新村出編（2018）『広辞苑 第七版』岩波書店、p.1697.

<sup>6</sup> 佐藤直樹（2018）『創発の生命学』、青土社。

である。

持続可能な社会のためのシステム論的な立場から創発を考察した Lanhoso and Coelho (2021)<sup>7</sup>は、複雑な社会経済や物理現象を構成する階層的なシステムにおいて、システム全体やサブシステムに進化論的な現象が起きることを理解しつつ（ホーリズム）、組織や分野的にオープンな体制を取ることによって、課題解決のためのアイデアが育ち、創発にいたる可能性が高くなると主張する。同時に、創発科学研究科でも大きな目標としている持続可能な社会の実現において、人文・社会科学系分野と自然生命科学分野の組み合わせが必要であることも指摘されている。多くの地域課題は、広域的な要因にも影響されながらその地域特有の要因と複雑に絡み合う形で姿を顕在化させており、かつ自然環境と社会経済活動が相互作用する複雑システムの問題であることから、ローカルな知を含めた人文・社会科学分野と自然生命科学分野の横断によるアプローチはもとより、サブシステムの理解においても複数の学問分野の横断によるアプローチが有効となる。

以上より、軸となる学問分野に他分野を取り入れた結果生まれてくる新たな知見や解決策は前段で定義した「創発科学」の産物であり、創発科学研究科ではこのような理念を共有しながら、創発を育むための教育システムの構築を志向している。

現在、そして、きたるべき不確実性の高い未来においては、課題解決にあたり、個人の内発的な創発のみならず、個人間、個人－組織、組織－組織のように多様な主体の組合せによる創発とそのためのコミュニケーションが求められる。異分野間でなされる調査・研究では、コミュニケーションだけでは解決しない問題群を特定・整理する必要性が生じている。例えば、地球規模の諸課題（気候変動や食料危機等）に対応するためには、エネルギー消費量を画期的に抑えるような装置や食料を増産する仕組みを提案・実装するだけでなく、よりマクロな社会経済システムとして都市構造を見直し、循環型社会へ変換することが求められる。つまり、主体間を結び付けたシステムとして考える必要がある。災害の多い我が国に関して、菅野（2020）<sup>8</sup>は、緊急物資支援プログラムを事例として、ネットワークを築く多様な NPO や社会的企業の活動に着目し、主体間の緩やかな関係性に基づいた「創発する地域」づくりの重要性を指摘している。

創発科学は、個人の内発的な創発を支援するための規範であると同時に、他者や組織との協働によって社会課題を解決するというより大きな過程であるイノベーションに繋げる知識・方法の枠組みでもある。

#### ④ 創発科学研究科の理念・目的

---

<sup>7</sup> Lanhoso, F. and Coelho D.A. (2021) Emergence fostered by systemic analysis-Seeding innovation for sustainable development, Sustainable Development, doi:10.1001/sd.2173.

<sup>8</sup> 菅野拓（2020）『つながりが生み出すイノベーション－サーードセクターと創発する地域』ナカニシヤ出版。

社会構造が目まぐるしく変化する中で、特に、地方社会における人材の Recurrent (回帰)、地域企業の Reborn (再生)、地域経済の Revitalization (活性化) プラス  $\alpha$  をいかに実現して行くかが極めて重要となってくる。

創発科学研究科では、社会構造が急激に変化する中、複合的で複雑な、また予見不能な変化にも柔軟に対応しながら、新たな社会課題を発見し、解決に向けて取り組むことで、持続可能な社会の実現に貢献することを理念とする。そのためにも、様々な分野の教員が集結し、協働することを通して、分野横断型のカリキュラム編成が不十分な既存研究科の弱点を解消し、第4次産業革命も踏まえつつ、創発科学の視点に基づく教育体制を実現しようとする。

これにより、創発科学研究科は、専門分野での具体的な課題解決方法をしっかりとデザインでき、かつ複数の学問分野から得られた多様な知識や技術を協調的に組み合わせることのできる能力を有し、未来における新産業の創造や地域が直面する新課題の解決に貢献できる人材を輩出することを目的とした。

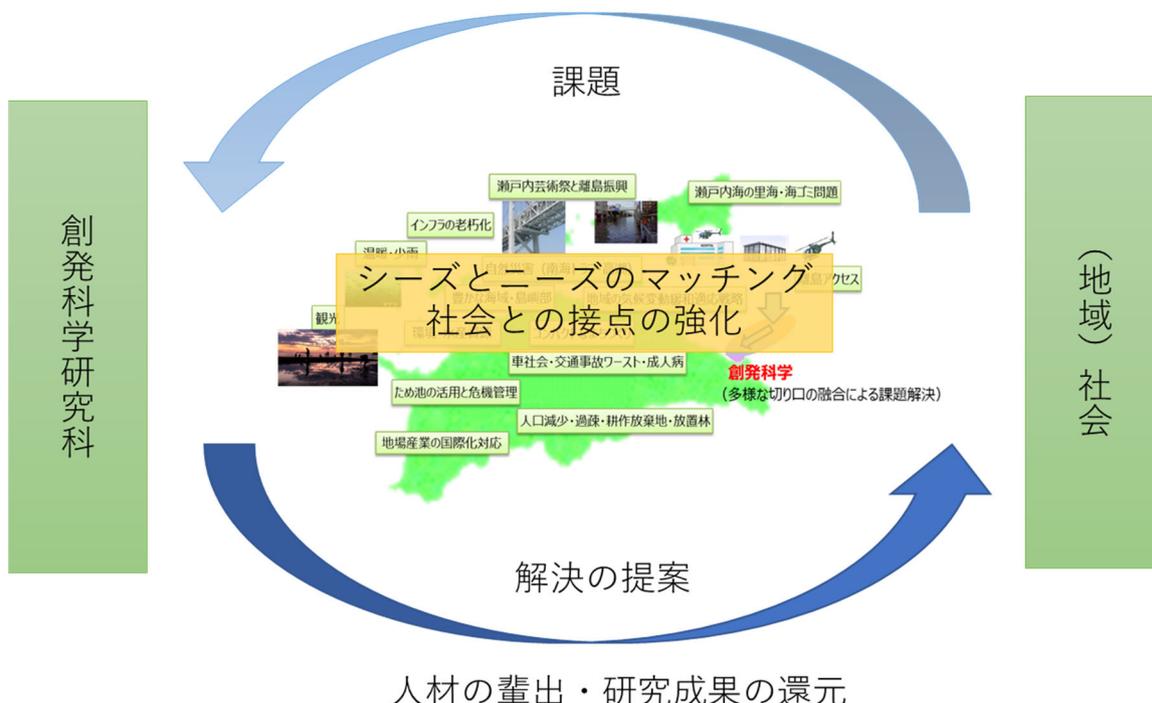
加えて、創発科学の視点に立って、大学を核とした地域において、さまざまな主体(住民、企業、官公庁、NPO/NGO 等) による柔軟なネットワークを構築し、地域社会の望ましい産業や新たな地域社会の姿を築くことを目的とした。

創発科学研究科に開設した修士課程では、専門領域に軸足を置きながら複数の異なる分野にも造詣のある人材の育成を図るため、ユニット制(テーマ別の専門科目の科目群)と研究科共通科目(研究倫理に加え、創発の方法、創発の基礎、創発の発展等、創発科学の素養を育むための科目)を教育手法の基礎とし、様々な学問分野の学習過程を通して知識を柔軟に組み合わせることにより、持続可能な社会の実現に向けて、複雑化する社会の諸課題を解決できる人材を育成することを目指している。

創発科学に基づくならば、「課題解決」にも新たな視点が持ち込まれることとなる。本学と社会との接点において、「課題」が持ち込まれて「解決」を提案する。すなわち「ニーズ」と「シーズ」がマッチングすると考え、社会との接点を強化し、社会から学生のみならず研究費も呼び込み、教育・研究成果(人材も含め)を社会に還元するというエコシステムを構築することを目指している。

社会との接点を強化し、創発により社会へ還元するエコシステムの構築

学生・研究費



### ⑤ 博士後期課程開設に対する地域の期待

地域においては、従来の縦割りの行政では根本的な課題解決とはなっておらず、農林水産業等の第一次産業の革新的改革、第6次産業化への早急な移行、南海トラフ地震発生に備えたソフト、ハード面での整備と国土強靱化の実現等、緊急性を求められる課題が多いが、それは同時に、本学が積極的になって地域と協働し、地域における諸課題の解決を図るべきであるということを示唆している。

こうしたことを受けて、本学は修士人材の養成課程を開設することとしたが、地域から本学へは、さらに高度な人材養成の期待・要望が見られる。

香川県庁では、職員のリカレント教育策（毎年本学地域マネジメント研究科などに派遣がある）は拡充する方針にあり、とくに博士人材の養成課程に関する期待が寄せられている。

企業（特に地域企業）においては、博士の学位を持った者に、軸となる専門性に基づく高度な研究力に加えて、分野の枠を超えた俯瞰的な視野のもとにビジネスチャンスを見出せるスキル、新たな製品開発をデザインできるスキル、複雑化する地域課題の発見とそれを解決するスキル、リスクを理解し、かつマネジメントできるスキル、DX、IoTを駆使して地域振興に資するスキル、そして数理データサイエンス・AIの技術を地域イノベーションに結び付けるスキル等を求めている。

本学が提示した創発科学の考えに理解ならびに賛同したうえで、分野横断型の大学院博

士後期課程が設置された後に、職員の派遣を希望する機関からの期待の声もある。

#### ⑥ 本学の博士人材養成課程の現状

本学の博士人材養成課程は、現在、単一専門型として医学系研究科医学専攻、医学系研究科看護学専攻、工学研究科（安全システム建設工学専攻、信頼性情報システム専攻、知能機械システム工学専攻、材料創造工学専攻）に設置されている。各専攻それぞれの専門領域で鍛え上げた人材を過去の実績に基づき当該関連領域の企業・機関・組織へ輩出することを目指し、相互に独立した縦割りの教育体制を構築している。

創発科学研究科修士課程の教育課程を構成する教育学、法学、経済学、工学の各分野では、現状、工学のみが工学研究科に博士人材養成課程を有しているにとどまる。工学研究科では、前述のとおり4専攻を設置し、他の博士人材養成課程と同じく、単一専門型である。これまで工学研究科では多くの研究成果を上げてきたが、特に、研究成果の実装という点では、社会に十分還元されていたとは言い難い現状である。

創発科学という分野横断的かつイノベーション創出を念頭に置き、大学が位置する地域の状況を考えるならば、前述のような仕組みは、既知の範囲で専門性の深化をはかる上では有効であるが、学生が幅広い分野の先端的な知識を修得し、他分野及びグローバルな視野を広げる機会を制限するものとみなすことができる。ゆえに、現在に至り、地域からの期待や要望には十分に答えられず、結果として企業や社会が求める人材需要との乖離をもたらしている証左でもあると考えることもできる。

#### ⑦ 新たな博士人材養成課程の必要性

今日の複合的で複雑、かつ予見不能な地域に即した社会課題へ対応するためには、知識の組み合わせや異分野間で協調的に取り組むための方法論に加え、高い倫理観を持ち、地域の特徴への十分な理解に立脚して自らの多様性を発揮し、課題解決のためのイノベーション、ニーズとシーズをマッチングすることで新たなビジネスモデルを生み出すような志を身につけた人材の養成が果たされねばならない。専門分野のあり方を見直し、相互に分野横断を促す等の仕組みを取り込む必要がある。

これに欠かせざる視点として、地域においてこれら課題に対処できる人的資源の層を厚くするためのリカレント教育の拡充と、人文・社会科学の諸分野を取り入れた課程であることが挙げられる。とりわけ、新研究科博士後期課程設置に関するアンケート（初回実施）の結果からは、学生自らも単一の専門だけを対象とする博士課程に魅力を感じなくなっていると推測される。

このような状況を踏まえ、本学は、今あるべき博士人材養成課程は、従来型の研究者養成にとどまらず、地域の産業や自治体で必要とされる知識や能力、技術を身につけた研究者を養成するものであるべきと考える。

そのうえで、「創発科学」の考えを踏まえつつ、本学は、改めて、地域で求められる知識

や能力、技術などを「総合知」として捉えたい。本学が考える「総合知」の定義を以下に示す。

### 本学が考える総合知

- 「総合知」は、学際的志向のある多様な分野が集った研究により得られる知である。
- 「総合知」には2つのタイプがある。複数の専門学問分野との共同作業により、複合的な枠組みで研究するインター・ディシプレナリーと、複数の専門学問分野に及ぶ新しい専門分野へと融合が生じるクロス・ディシプレナリーである。

本学は、この「総合知」の考えに基づいた分野融合を可能とする博士人材の養成課程の開設が必要であると考えます。ただし、博士としての学識と見識を担保するために軸足となる専門性も深化させる必要がある。そこで、本学が考える博士人材養成課程は、軸足となる専門性の深化と「総合知」獲得の双方を目指す。

専門性の深化は、「ピア・レビューに耐え得る専門性」とし、「総合知」は自然生命科学与人文・社会科学を分野横断的に連携、理論知と実践知の総和と考え、さらに、課題解決としての社会実装を含めることとする。課題解決の過程を学術的に報告、論文発表できる能力を有し、さらに社会実装する能力も身につけている人材の育成を目指したい。

本学が令和4年に創発科学研究科に開設した修士課程では、各分野を緩やかに跨ぎながら能力を組み合わせたり、融合させたりして画期的な知や解決策の端緒を発見して論文にまとめることを目指している。新たな博士人材養成課程では、さらに、それらを単に解決手法の提案で終わらせることなく、地域社会と連携しながら実装するスキルを身に纏い、持続可能な地方分散型社会の形成に貢献する人材の育成を行える教育課程とする必要があると考えます。

## 教育学、法学、経済学、医学、工学、農学、危機管理学を融合して解決すべき地域課題の例

香川県は、面積は全国最小ながら、沿岸域は複雑かつ長い海岸線を有し、面積当たりの長さは全国3位。

### 美しい海

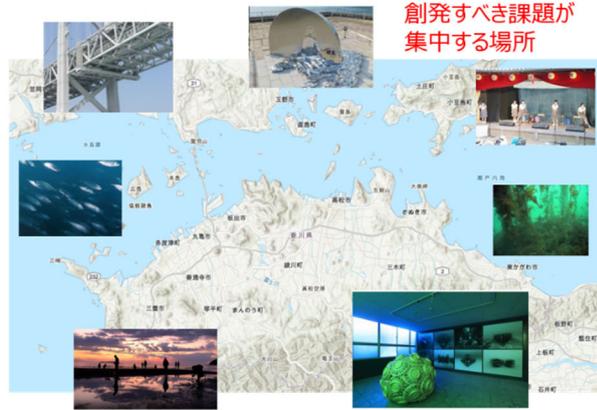
水質の保全および管理  
自然景観および文化的景観の保全  
廃棄物処理施設の整備および処分地の確保  
健全な水環境・物質循環機能の維持・回復

### 生物が多様な海

沿岸域の環境保全、再生および創出  
水産資源の持続的な利用と確保  
島嶼部の環境保全（防災、物資輸送、遠隔医療）

### 交流と賑わいのある海

自然環境および文化的景観の保全  
エコツーリズムの推進（航路の最適化）  
環境教育・環境学習の推進



### 香川県を取り巻く環境

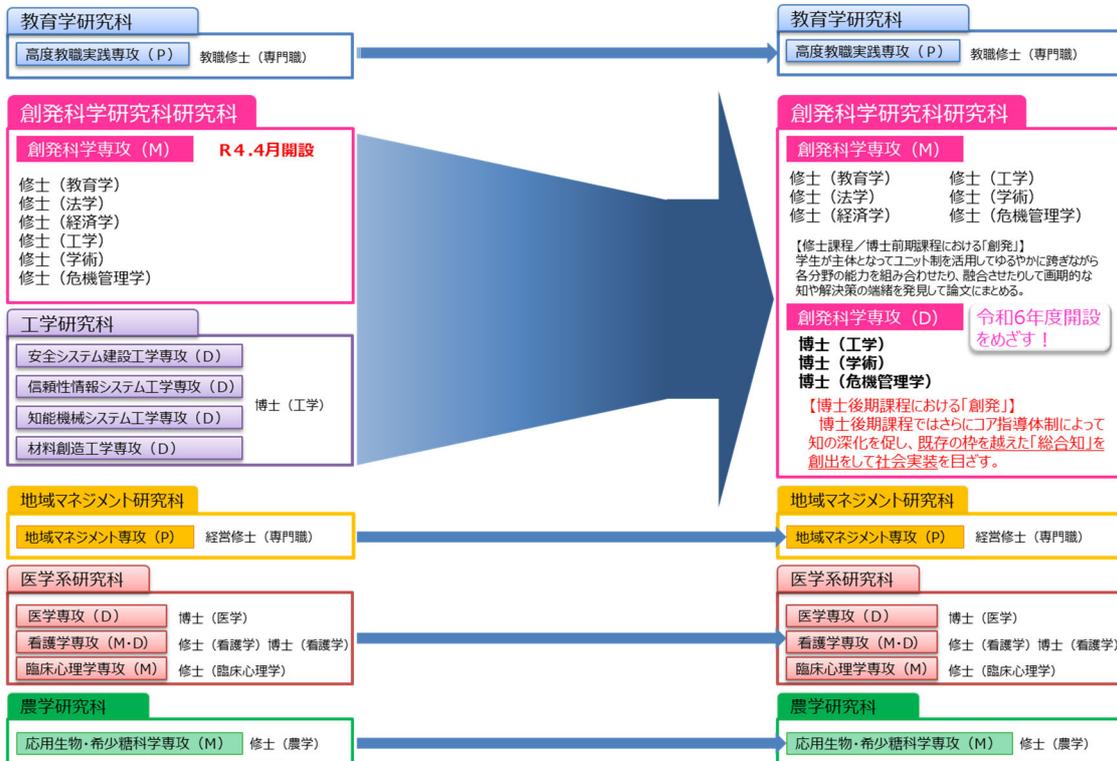
- ・風光明媚な瀬戸内（多彩な観光資源、豊富な水産資源、多島美、石文化、讃岐ジオパーク構想）
- ・文化を育む環境（ノグチサムのアート資産、丹下健三の建築資産、うどんに代表される食文化、遍路文化、二十四の瞳）
- ・国の出先機関と支店経済のまち（四国の政治・経済の中心）
- ・ダイバージェンス&インクルージョン（多様性の尊重と受容）

### かがわ「里海」づくり

- ・栄養塩類の管理や藻場・干潟の再生・創出による「里海」づくり（ブルーカーボン推進）
- ・気候変動の観点も踏まえ、新しい時代にふさわしい「里海」づくりの推進
- ・瀬戸内海の水質改善から、地域の実情に応じた「里海」づくり
- ・海洋プラスチックごみを含む漂流ごみの除去、発生抑制を推進
- ・地域資源の再発見およびエコツーリズムの推進

瀬戸内海的环境保全に関する香川県計画にも合致

以上のように考えるならば、新たな博士人材養成課程は、現行の修士課程での学びをさらに発展させられるよう、単一専門型ではない、諸課題に取り組む分野横断的な教育・研究と「総合知」の創出による実践の場を提供できうるものとする必要がある。



そのために既存の工学研究科博士後期課程を廃止し、その実績を新たな教育課程の資源とし、人文・社会科学を組み合わせ、さらには医学分野や農学分野とも連携した新たな博士後期課程を設置する。したがって、教育課程を担う人材は、創発科学研究科に結集させた教育学分野、法学分野、経済学分野、工学分野の教員にとどまらず、地域マネジメント研究科、農学研究科からも集結させる。

### (3) 創発科学研究科の構成及び名称

新たな博士人材養成課程は、創発科学研究科創発科学専攻内に開設する。「創発科学」、「総合知」の考え方に則りつつ、本学他研究科の修了生、他大学修士課程の修了者及びリカレントの社会人など外部からの多様な学生を受け入れる。これに伴い現行の修士課程での学修・研究成果とのさらなる継続を図るため、教育課程の区分名を博士前期課程、博士後期課程とする。

研究科名称：創発科学研究科

(英語名称：Graduate School of Science for Creative Emergence)

専攻名称：創発科学専攻

(英語名称：Division of Science for Creative Emergence)

教育課程の区分名は、以下とする。

<令和4年4月>

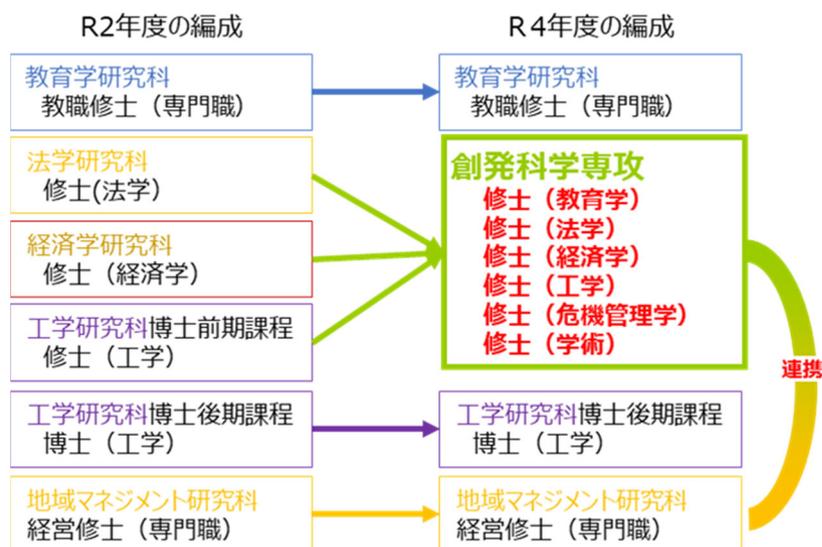
創発科学研究科創発科学専攻（修士課程）（Master's degree program）

<令和6年4月以降>

創発科学研究科創発科学専攻（博士前期課程）（Master's degree program）

創発科学研究科創発科学専攻（博士後期課程）（Doctor's degree program）

参考として現行の修士課程の概要を以下に記載する。



現行の修士課程では、従来の専門分野を軸としながら、前例のない文理融合の実現を目指し、教育学、法学、経済学、工学の4分野を基盤とし、ユニット制（テーマ別の専門科目の科目群）と複数指導制（主指導1名、副指導2名。副指導2名のうちいずれかは、異なる分野の教員とする）を導入している。

#### （4）博士後期課程の理念

創発科学研究科では、社会構造が急激に変化する中、複合的で複雑な、また予見不能な変化にも柔軟に対応しながら、新たな社会課題を発見し、解決に向けて取り組むことで、持続可能な社会の実現に貢献することを理念とし、専門分野での具体的な課題解決方法をしつかりとデザインでき、かつ複数の学問分野から得られた多様な知識や技術を協調的に組み合わせることのできる能力を有し、未来における新産業の創造や地域が直面する新課題の解

決に貢献できる人材を輩出することを目的としている。

これに加え、創発科学の視点に立って、大学を核とした地域において、さまざまな主体（住民、企業、官公庁、NPO/NGO 等）による柔軟なネットワークを構築し、地域社会の望ましい産業や新たな地域社会の姿を築くことを目的としている。

これらの研究科の理念・目的に基づき、現行の修士課程では、各分野の能力を組合せ、異分野と効果的に相互作用させる契機をもたらすことを目指し、以下を研究科の教育理念として掲げている。

#### 創発科学研究科博士前期課程の教育理念

本研究科における「創発科学」とは、特定の学問分野を示すのではなく、各分野の能力を組み合わせ、異分野と効果的に相互作用させることにより分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策を導出することを意味する。

本研究科では、このような「創発科学」の素養を持ち、豊かな人間性と高い倫理性の上に、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた研究能力・応用力を備え、国際的な視野で地域社会においてリーダーシップを発揮できる人材の育成を行うことを教育理念とする。

「創発科学」の実現を目指す教育理念に基づき、現行の修士課程では、各分野の能力を組合せ、異分野と効果的に相互作用させる契機をもたらすことを目指した。

令和6年4月の創設を目指す博士後期課程においては、このような現行の修士課程との接続性を考慮しつつ、さらなる発展を企図して、学生の研究成果を、既知の専門分野の枠を超えた「総合知」に発展させて社会実装することを目指す。言い換えるならば、学生個々が修士課程／博士前期課程で創発した（あるいは、他研究科修士課程や実務の中でこれまでに培ってきた）知の端緒を「総合知」として学外に論文発表できるレベルに深化させるとともに、社会課題の解決策として実装することを目指す。

博士後期課程の教育理念は、研究科の理念・目的に基づき、以下のとおりとする。

#### 博士後期課程の教育理念

本研究科における「創発科学」とは、特定の学問分野を示すのではなく、各分野の能力を組み合わせ、異分野と効果的に相互作用させることにより分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策を導出する学習や研究活動の規範を意味する。

本研究科では、このような「創発科学」の素養を持ち、豊かな人間性と高い倫理性の上に、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた研究能力・応用力を備え、国際的な視野で地域社会においてリーダーシップを発揮できる人材の育成を行うことを教育理念とする。

特に、博士後期課程では、「総合知」の考えに基づき、幅広く体得した知識を駆使

し、学術的に評価が高く、かつ新たな手法で課題解決を図るのみならず、産学連携を駆使した手法によって、研究成果を社会実装する人材の育成を目指す。

#### (5) 博士後期課程の養成する人材像

先に述べたとおり、持続可能な地方分散型社会の形成を目指し、現代の社会が抱える多様かつ複雑な課題に対応するためには、複数の分野をまたぐ知識や能力、技術の組み合わせとして解決手法の提案を行うにとどまることなく、それらを社会実装する、すなわち地域社会や企業と連携しながら実践に結びつけるスキルを持つ人材を養成することが不可欠となる。

創発科学研究科の博士後期課程の教育理念を踏まえ、養成する人材像を以下のとおりとする。

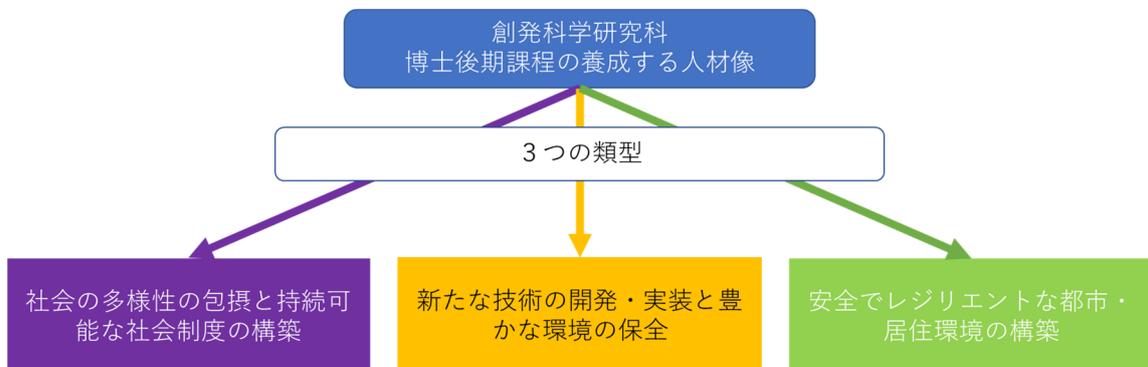
#### 博士後期課程の養成する人材像

ある分野において知を深化させるとともに、分野を融合させて見出した画期的な知や解決の方策を、単に解決手法の提案するにとどめず、地域社会と連携しながらそれらを実装に移し、持続可能な地方分散型社会の形成に貢献する人材

本研究科では上記の人材像を共通の基盤としつつ、今日の複合的で複雑、かつ予見不能な社会の諸課題とその解決アプローチの多様さを踏まえ、実際の人材養成のプロセスにおいては、それぞれの課題解決に叶った教育手法を採用する。

そこで、香川県の地域事情や社会における諸課題と解決アプローチ、基盤となる専門性、ならびに修了後の進路を踏まえた上で、本研究科の博士後期課程が取り組むべき人材養成の類型を以下の3つに整理する。

- ・社会の多様性の包摂と持続可能な社会制度の構築
- ・新たな技術の開発・実装と豊かな環境の保全
- ・安全でレジリエントな都市・居住環境の構築



本研究科では、これら3つのテーマに対して3つのプログラム（詳細は後述）を編成することで、組織全体として上記に掲げた「博士後期課程の養成する人材像」に叶う人材の養成をはかることとする。プログラムごとの具体的な人材像については、Ⅲ（3）②プログラムごとの養成する人材像において詳述する。

#### （6）博士後期課程の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

博士後期課程の養成する人材像を踏まえ、創発科学専攻博士後期課程の大学院生が修了時に修得しているべき能力を博士後期課程の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー（DP））として以下に示す。

- ①主とする専門領域の高度な専門知識を修得するとともに異なる分野の知識を効果的に組み合わせる結合力を有している。
- ②分野を横断して複合的、複雑な社会課題に対する前例のない解決策を導く企画能力・研究推進能力を有している。
- ③社会構造の新たな変化（Society5.0、データ駆動型社会等）に柔軟に対応し、高い倫理観を持って未来のあるべき社会を構想し、研究成果の実装力を有している。
- ④現代世界と地域社会の多文化性、多様性を理解し、ローカルからグローバルスケールに至る多様で複雑な社会の諸課題に対応できるグローバルマインドを有している。

## Ⅱ. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称

### （1）研究科、専攻等の名称

本学では、令和4年4月の修士課程の創設の際に、独立研究科としての新たな教育課程編成にあたり、その中核となる理念を、「創発科学」（既存の学問分野を軸に、各分野の知見を組み合わせながら効果的に相互作用させることによって、各分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策を導出することを目指す学習や研究活動の規範）と定義した。

研究科および専攻の名称は、後にこの修士課程／博士前期課程に接続させる博士後期課程を創設することを視野に入れた上で、研究科の理念である「創発科学」を冠として用いることとし、創発科学研究科創発科学専攻と名付けた。今回の博士後期課程の設置は、創発科学の理念のもとで、当初の構想に基づいて計画したものであるため、研究科、専攻の名称は、引き続き、創発科学研究科創発科学専攻とするのが適切であると考えられる。

### （2）授与する学位及び名称

創発科学研究科博士後期課程においては、学生の所属するプログラム、及び、学位論文で取り扱われるテーマに応じて、博士（学術）、博士（工学）、博士（危機管理学）、の3つの学位を授与する。

創発科学研究科創発科学専攻（博士後期課程）
博士（学術）
博士（工学）
博士（危機管理学）

（参考）

創発科学研究科創発科学専攻（修士課程／博士前期課程）
修士（教育学）
修士（法学）
修士（経済学）
修士（工学）
修士（危機管理学）
修士（学術）

■学位の名称：博士（学術）

学問の分野を超えた複合的な学びを重要視し、教育学、法学、経済学、工学のいずれかの学問領域を主軸としながら、複合的な分野において学修・研究がなされたと判断される場合、例えば、例えば、工学を主軸として人文・社会科学の分野、あるいは農学系の分野と融合して効果的な総合知を獲得し、学問分野をまたいだ複合的な分野において学習・研究がなされたと判断される場合、博士論文の内容を審査した上で、授与する学位は「博士（学術）」とする。

■学位の名称：博士（工学）

自然科学の理解を基盤としながら複数分野の知見を活用することで、現代社会における諸課題を総合知により効果的に解決に導ける人材の養成を目指している。要素技術どうしを融合させたり、要素技術だけでなく実装されるシステム階層の分野まで発展させることを促したりするなど、工学に係る領域において総合知の形成に挑戦し、博士論文も工学分野に関する内容と判断される場合は、授与する学位は「博士（工学）」とする。

■学位の名称：博士（危機管理学）

複数の学問分野の知を駆使して、現代社会を取り巻く様々な危機に対応できる人材の養成を目指している。学際的な専門知識を必要とする危機管理分野において、複合的な教育を受けながら危機に対処するための効果的な総合知を獲得し、博士論文の内容も危機管理の分野と判断される場合に、授与する学位は「博士（危機管理学）」とする。

学位は、それぞれの学生が獲得する総合知としての専門性、学際性に基づく。人文・社会

科学と自然生命科学(主として工学であるが、工学と農学、一部、農学と医療の要素を包含)、あるいは人文・社会科学どうしの専門分野を融合して効果的な総合知を獲得した場合には、博士(学術)を授与する。例えば、自動運転や介護ロボットなど法学に踏み込む安全性を考慮した考察が加わった場合、あるいは、市場動向など技術戦略など技術経営的な視点も加わった場合(インター・ディシプレナリー)は、博士(学術)を授与することとする。現行の修士課程では、社会ニーズを鑑みて、修士の学位(教育学、法学、経済学)を授与するが、博士後期課程では、同様の博士の学位は授与せず、教育学系、法学系、経済学系をベースに、工学・自然生命科学に対する理解を含むこととし、必須科目(ELSI&グローバルマインド)と副指導教員の参画による複数分野の知見を活用し、既存の専門分野の枠を越えた「総合知」に発展させて社会実装することを目指すこととし、この場合に、博士(学術)を授与する。

工学の領域で、要素技術どうしを融合させたり、要素技術を扱うだけでなく実装されるシステム階層の分野まで発展させたりすることで、研究を総合知として結実した場合には、博士(工学)を授与する。博士(工学)を志向する場合も、要素技術どうしを融合(クロス・ディシプレナリー)させたり、要素技術だけでなく実装されるシステム階層の分野まで発展させることを促したりするなど、総合知へと結実するように指導する。

危機管理分野を研究対象とし、特定または複数の連動する危機に対して学際的な専門知識を結集しながら解決策に資する総合知を導いた場合には、博士(危機管理学)を授与する。

### Ⅲ. 教育課程の編成の考え方及び特色

#### (1) 教育課程編成の基本的考え方

本研究科は、分野を横断した文理融合型の新たな知の創造を目指す「創発科学」の考え方のもとに、1専攻体制とし、博士前期後期課程の区分とする。博士後期課程においては、「総合知」をその教育課程編成の中核におく。そして、「創発科学」と「総合知」の両者の考え方に基づき、創発科学研究科修士課程/博士前期課程設置に伴って融合させた多様な分野をさらに深化拡大させる。そのために、修士課程/博士前期課程では連携協力にとどまっていた専門職大学院(地域マネジメント研究科)の教員を専任教員集団に含め研究指導にあたることを可能とする。さらに、農学研究科(修士課程)の教員も専任教員集団に含めることとする。

これらを総合するに、博士後期課程においては、専門性の深化、すなわちピア・レビューに耐え得る専門性の体得を目指すとともに、「総合知」の獲得と実践、すなわち自然生命科学と人文・社会科学を横断・連携させた理論知と実践知の総和を追求し、課題解決につながる社会実装を可能とするカリキュラムを構築し、それらを可能にする研究指導体制を整備する。

#### (2) 教育課程の特色

##### ① 分野構成

博士後期課程では、修士課程／博士前期課程との接続をはかりその教育内容を継承・発展させるために教育学分野、法学分野、経済学分野、工学分野の4つの学問分野を教育課程の分野構成として維持する。

#### 博士後期課程の分野構成

- ・教育学分野
- ・法学分野
- ・経済学分野
- ・工学分野

本研究科では、上記の4分野ならびにそれらの従たる分野の教員により教育課程を構成し、「創発科学」の考えに基づく教育・研究指導を行う。教育の基盤となる3つのプログラムと4つの学問分野の関係は、以下のとおりである。教員は3つのプログラムのうち1つのプログラムに所属する。

#### プログラムと主となる学問分野の関係

	教育学分野	法学分野	経済学分野	工学分野
社会創発プログラム	○	○	○	
先端工学デザインプログラム				○
レジリエント社会共創プログラム				○

#### ② 多様な教員による指導

博士後期課程では、分野横断型の研究指導が実施できるよう創発科学研究科に集結させた幅広い専門分野の教員と農学及び地域マネジメント研究科から参画する教員をその専門性に応じて6つの「研究指導コア」（後述）に配置する。

本研究科では、主指導教員1名、副指導教員2名以上（うち1名は異なる専門分野＝異なる研究指導コアから選出）からなる複数指導体制の形をとり、学生が多様なバックグラウンドを持つ複数の教員から研究指導を受けることができる仕組みを設ける。

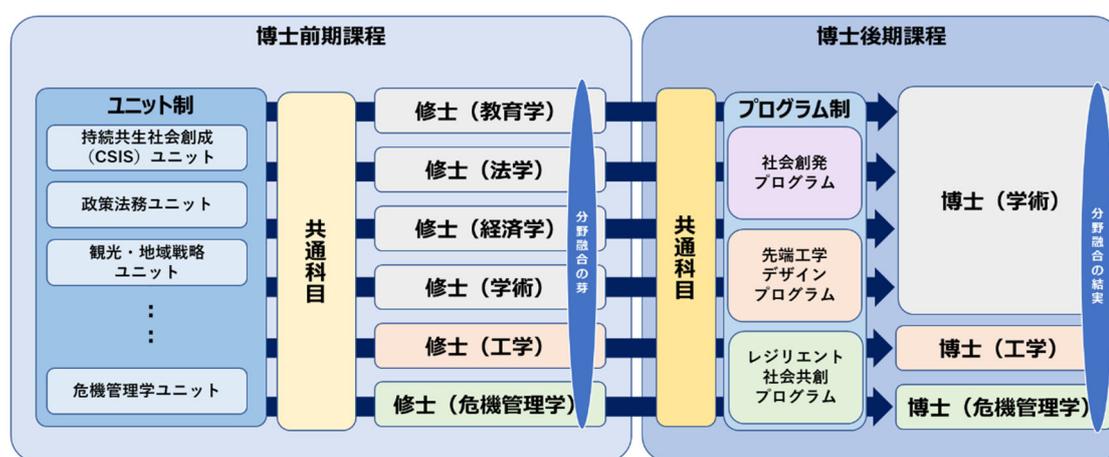
#### ③ 博士前期課程と博士後期課程の接続

本学では、令和4年4月に、創発科学研究科修士課程を開設した。現行の修士課程では、ユニット制（テーマ別の専門科目の科目群）を活用し、学生が主体となって、ゆるやかに各分野の能力を組み合わせたり、融合させたりして画期的な知や解決策の端緒を発見して論文にまとめることとした。そのための機能として共通科目や自らのユニット外の科目を4

単位修得することとしている。つまり、学生自らが創発を発現する組み合わせを自律的に探索して獲得した知の創出を研究者としての一步として論文に結実させることを目的としている。学生は、履修や研究指導を通じて、分野融合の萌芽を得ることとなる。

さらに、出身学部との接続性を考慮するとともに、選択した主ユニットにおける専門分野を軸としながら研究の基本となるリテラシーも学ぶことから、修士（教育学）、修士（法学）、修士（経済学）、修士（工学）の授与を基本とし、相応の分野横断的な研究を行ったと見なせる場合には修士（学術）、学際的な専門分野である危機管理学に対しては、修士（危機管理学）を授与している。

#### ■ 博士前期課程と博士後期課程の接続（概念図）



一方で、令和6年4月に開設を目指す博士後期課程では、軸となる専門分野において、より一層の知の深化を促し、さらに既存の専門分野の枠を超えた「総合知」（分野融合の結実）に発展させて社会実装するために、プログラム制を導入し、6つの研究指導コアを用いた研究指導体制をとる。

学生は、修士課程において幅広く体得した知識を駆使して、学術的に評価が高く、かつ新たな手法で課題解決を図るのみならず、博士後期課程在学中、産学あるいは産学官連携によって厚みを増した教育プログラム（ジョブ型インターンシップ、リサーチ・ファームでの研究活動等）から体得した手法によって研究を結実させ、その研究成果を社会実装する。

研究科としての教育理念を共有しながら教育課程の編成においては、区分制の博士課程としている。そのため、博士後期課程から新たに受け入れる学生には社会人特別プログラム（後述）を設けることで創発科学への理解を深めその素養を身につける機会を提供する。

博士後期課程では、単一専門型ではない、諸課題に取り組む分野横断的な教育・研究と「総合知」の創出による実践の場を提供することで、「創発科学」、「総合知」の考え方を基本としながらバックグラウンドの異なる多様な学生が刺激し合い創発が促進されることを期待

する。

#### ④ 教育課程の基本構成

博士後期課程の教育課程の基本構成は、「ELSI&グローバルマインド」「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」と研究指導からなる。「ELSI&グローバルマインド」は、博士後期課程の学生全員を対象に1年次に必修として開講される1単位の共通科目である。「特別研究Ⅲ」は、専門分野の知識・能力、技術を修得し、論文作成に必要なスキルを身につけさせるために指導教員によって1年次に通年で開講される4単位の演習タイプの授業科目である。

「特別研究Ⅳ」は、指導教員によって2年次から3年次にかけて開講され、分野を跨ぎながら見いだした総合知を実装に向けて試行するために産業界或いは自治体等の公的機関、地域の各種団体等と連携した教育体制による社会実装の場を含んだ6単位の演習タイプの授業科目である。実装の場は、学外の関係者を交えた試行とフィードバックの場となるが、学生の属性や研究内容により、ジョブ型インターンシップや、産学連携プロジェクトへの参画、サービスラーニング、フィールドワーク、アクションリサーチ等、多様な形態となることが想定される。特別研究Ⅲ、特別研究Ⅳは、ともに必修科目となる。

これらの授業科目と並行して、博士論文の執筆に向けて主担当1名・副担当2名以上の指導教員によってそれぞれ作成された研究指導計画に基づいた3年間の研究指導を行う（副指導教員の研究指導への参画は2年次から）。

科目		単位数	配当年次	必要単位数
共通科目（必修）	ELSI&グローバルマインド	1	1	1
専門科目（必修）	特別研究Ⅲ※	4	1	4
	特別研究Ⅳ※	6	2～3	6
研究指導			1～3	単位外
計				11

※創発科学研究科創発科学専攻博士前期課程の専門科目（必修）「特別研究Ⅰ」及び「特別研究Ⅱ」との連続性により、「特別研究Ⅲ」及び「特別研究Ⅳ」とした。

### （3）プログラム制

#### ① プログラム制の導入

「創発科学」の考え方に基づき多様な分野を集約した創発科学研究科、さらに、地域における諸課題を解決し、社会・経済システムを変革する「総合知」の考えを中核とした博士後期課程では、多様な名称を附した博士人材を輩出することになる。しかし、ややもすれば、入学から修了までの学習過程や修了後の人材輩出先が不明確となることが想定される。

そこで、本学が社会課題等をもとに整理した3つの類型と柱となる専門領域、修了後の進路（キャリアパス）を踏まえた上で、以下の3つのプログラムを編成することとした。

### 3つのプログラム

プログラム名称	テーマの類型
社会創発プログラム	社会の多様性の包摂と持続可能な社会制度の構築
先端工学デザインプログラム	新たな技術の開発・実装と豊かな環境の保全
レジリエント社会共創プログラム	安全でレジリエントな都市・居住環境の構築

プログラム制の導入により、研究科としての「創発科学、総合知、社会実装」という共通の目標・価値基盤を維持しつつ、それぞれのプログラムが掲げる人材養成像に照らした学位授与方針を示し、それに叶う教育カリキュラムを編成して分野特性を踏まえた上での専門教育を行うことが可能となる。

各プログラムは、ピア・レビューに耐え得る専門性の涵養の場としての役割を果たすことになるが、過度の専門分化に陥ることなく、他方で分野特性に応じた一定の独立性を保った上での教育体制の構築を可能とする。

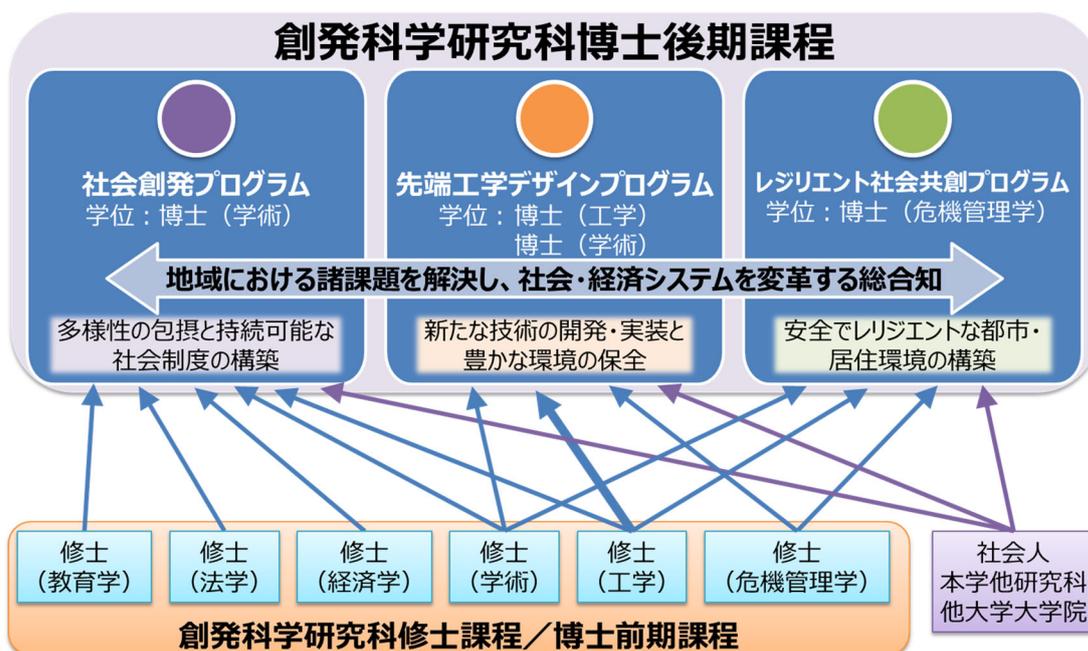
プログラムはまた、プログラム毎に示される3つのポリシーを通して、所属学生に博士後期課程学生として期待される研究水準や役割意識を明確化する。加えて、問題意識や専門的バックグラウンドを共にする者同士のコミュニティの役割を果たし、学生のアイデンティティの形成や帰属意識を醸成することにもつながることが期待される。

本学が迎え入れる学生（受験生）にとっては、本研究科における学びのプロセスを明確化することにもつながる。対社会においては、本研究科が取り組むテーマや輩出する博士人材の具体像を提供する。

社会創発プログラムは、「**社会の多様性の包摂と持続可能な社会制度の構築**」をキーワードとして編成する。修士課程／博士前期課程で、修士（教育学、法学、経済学、学術）を取得した者、専門職大学院（地域マネジメント研究科）を修了した者、行政やコンサルタント、教育関係の職にある社会人の入学を主として想定する。

先端工学デザインプログラムは「**新たな技術の開発・実装と豊かな環境の保全**」をキーワードとして編成する。修士課程／博士前期課程で、修士（工学）を取得した者、行政、建設、インフラ、その他技術系民間企業に就業する社会人を主として対象とする。さらに、農学研究科（修士課程）の修了者、行政、医療関係、の社会人、アジアからの留学生も含め幅広い層の入学を想定する。

レジリエント社会共創プログラムは、「**安全でレジリエントな都市・居住環境の構築**」をキーワードとして編成する。修士課程／博士前期課程で修士（危機管理学）を取得した者、行政、建設、インフラ、コンサルタント、教育といった職にある社会人学生などを主たる対象とする。



## ② プログラムごとの養成する人材像

各プログラムは創発科学研究科の養成する人材像を共通基盤としつつ、プログラムの掲げるテーマや専門的バックグラウンドに対応した固有の人材像を持つこととなる。

### 博士後期課程で養成する人材像（再掲）

ある分野において知を深化させるとともに、分野を融合させて見出した画期的な知や解決策の端緒を、単に解決手法の提案でとどめず、地域社会と連携しながら実装するスキルを身に纏い、持続可能な地方分散型社会の形成に貢献する人材

そこで、博士後期課程の養成する人材像をふまえ、各プログラムで養成する人材像を以下のように定める。

### ■社会創発プログラム

- ・授与する学位とその名称 博士（学術）
- ・養成する人材像

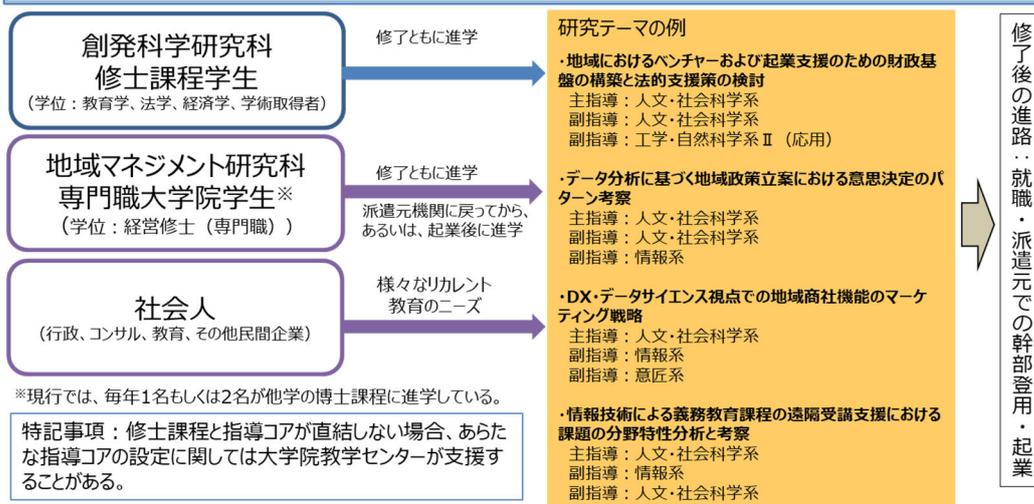
科学技術や超スマート社会(Society5.0)に対する理解と人文・社会科学分野に対する深い知識を有し、主軸とする人文・社会科学系の分野における知を深化させるとともに、人文・社会科学系の他の関連分野や工学・自然生命科学の分野を含めて複数の分野を跨いで、課題の解決につながる社会実装を総合知によって実現する。特に、本学の強みである地域デザイン、観光、多文化共生、政策法務といったところを基盤としながら複数分野の知見を活用し、グローバルな視野のもとで持続可能な地域社会の実現に貢献す

ることができる人材を養成する。

## 社会創発プログラム（学位：学術）

養成する人材像：

科学技術や超スマート社会（Society5.0）に対する理解と人文・社会科学分野に対する深い知識を有し、当該の人文・社会科学系の分野における知を深化させるとともに、人文・社会科学系の他分野、工学・自然科学を含めて分野を複合的に跨いで、社会課題解決としての社会実装を総合知によって実現する。特に、本学の強みである地域デザイン、観光、多文化共生、政策法務を基盤としながら複数分野の知見を活用し、グローバルな視野のもとで持続可能な地域社会の実現に貢献することができる人材を養成する。



### ■先端工学デザインプログラム

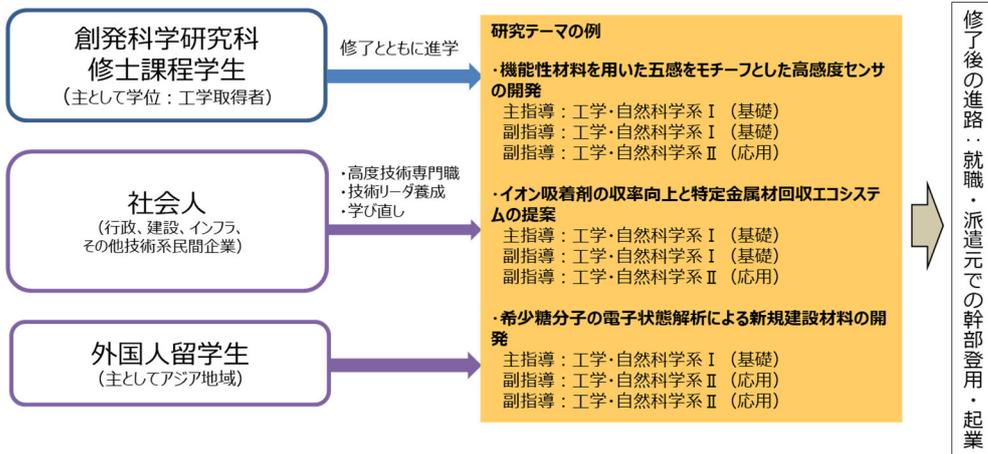
- ・授与する学位とその名称 博士（工学）、博士（学術）
- ・養成する人材像

工学・自然生命科学に対する深い知識と理解を有し、当該の工学・自然生命科学の分野における知を深化させるとともに、人文・社会科学を含めて分野を複合的に跨いで、課題解決として社会実装と豊かな環境の保全を総合知によって実現する人材を養成する。

## 先端工学デザインプログラム（学位：工学）

養成する人材像

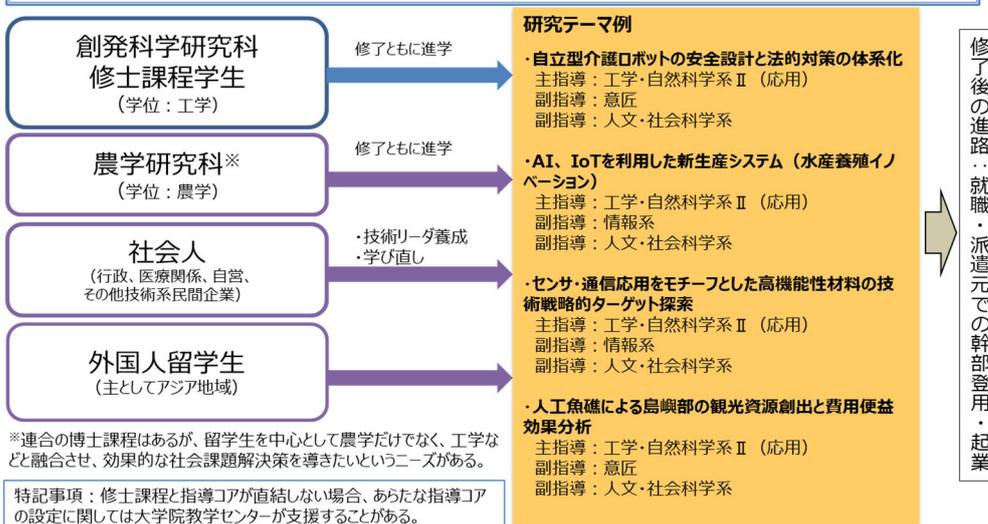
工学・自然科学に対する深い知識と理解を有し、当該の工学・自然科学の分野における知を深化させるとともに、人文社会科学を含めて分野を複合的に跨いで、社会課題解決として社会実装を総合知によって実現する人材を養成する。



## 先端工学デザインプログラム（学位：学術）

養成する人材像：

工学・自然科学に対する深い知識と理解を有し、当該の工学・自然科学の分野における知を深化させるとともに、人文社会科学を含めて分野を複合的に跨いで、社会課題解決として社会実装を総合知によって実現する人材を養成する。



### ■レジリエント社会共創プログラム

- ・授与する学位とその名称：博士（危機管理学）
- ・養成する人材像

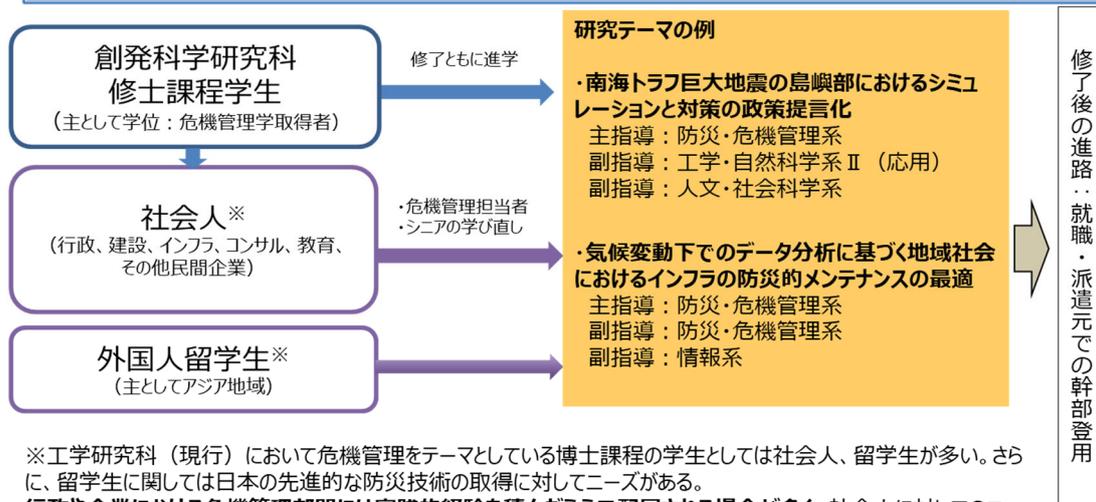
研究対象とする危機に対する深い問題意識と、工学・自然生命科学の理解を基盤としながら、複数の学問分野の知識や技術を融合することで、危機の回避・軽減や被害からの回復に向けた効果的な総合知を獲得する能力を有しており、実践のためのより汎用的

な解決へ応用展開できる柔軟な思考・コミュニケーション能力も有する等、様々な危機に対応できる人材を養成する。

## レジリエント社会共創プログラム（学位：危機管理学）

養成する人材像：

研究対象とする危機に対する深い問題意識と工学・自然科学の理解を基盤としながら、危機管理学の分野融合性を活用し、社会の課題解決を旨として効果的な総合知を獲得する能力を有しており、より汎用的な解決へ応用展開できる柔軟な思考・コミュニケーション能力を有する等、様々な危機に対応できる人材を養成する。



※工学研究科（現行）において危機管理をテーマとしている博士課程の学生としては社会人、留学生が多い。さらに、留学生に関しては日本の先進的な防災技術の取得に対してニーズがある。

行政や企業における危機管理部門には実践的経験を積んだうえで配属される場合が多く、社会人に対してのニーズが見込まれる。危機管理部門でなくとも、近年の社会の異変（自然災害の頻発等）に対して危機感を抱く社会人は多く、学び直しのニーズが発生している。

### ③ 各プログラムの学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

博士後期課程の学位授与方針と各プログラムの養成する人材像に基づき、以下のように、各プログラムの学位授与方針を定める。

#### ■ 社会創発プログラム

- ① 人文・社会科学分野に関して高度な専門知識を修得するとともに異なる分野の知識を効果的に組み合わせる結合力を有している。
- ② 分野を横断して複合的、複雑な社会課題に対する前例のない解決策を導く企画能力・研究推進能力を有している。
- ③ 社会構造の新たな変化（Society5.0、データ駆動型社会等）に柔軟に対応し、高い倫理観を持って未来のあるべき社会を構想し、研究成果の実装力を有している。
- ④ 現代世界と地域社会の多文化性、多様性を理解し、ローカルからグローバルスケールに至る多様で複雑な社会の諸課題に対応できるグローバルマインドを有している。

#### ■ 先端工学デザインプログラム

- ①工学、自然生命科学（例えば農学や医療に近い分野）の分野について高度な専門知識を修得するとともに異なる分野の知識を効果的に組み合わせる結合力を有している。
- ②分野を横断して複合的、複雑な社会課題に対する前例のない解決策を導く企画能力・研究推進能力を有している。
- ③社会構造の新たな変化（Society5.0、データ駆動型社会等）に柔軟に対応し、高い倫理観を持って未来のあるべき社会を構想し、研究成果の実装力を有している。
- ④現代世界と地域社会の多文化性、多様性を理解し、ローカルからグローバルスケールに至る多様で複雑な社会の諸課題に対応できるグローバルマインドを有している。

#### ■レジリエント社会共創プログラム

- ①危機管理分野について高度な専門知識を修得するとともに異なる分野の知識を学際的に結集する結合力を有している。
- ②分野を横断して、特定または複数の連動する危機に対して前例のない解決策を導く企画能力・研究推進能力を有している。
- ③社会構造の新たな変化（Society5.0、データ駆動型社会等）に柔軟に対応し、高い倫理観を持って未来のあるべき社会を構想し、研究成果の実装力を有している。
- ④現代世界と地域社会の多文化性、多様性を理解し、ローカルからグローバルスケールに至る多様で複雑な社会の諸課題に対応できるグローバルマインドを有している。

#### (4) 研究科・専攻及びプログラムの各種方針

##### ① 博士後期課程の教育課程の編成及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

本研究科においては、「創発科学」、「総合知」、「(社会)実装」を中核として、養成を目指す人材像と学位授与方針（DP）を定めた。これらを踏まえて、博士後期課程の教育課程の編成及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー）は以下のとおりとする。

なお、本学では、令和4年度に大学改革支援・学位授与機構が実施する大学機関別認証評価を受審し、その際の指摘事項を踏まえ、専門科目としての特別研究と研究指導計画に基づく研究指導（博士論文執筆のための指導）を明確に区別することとした。本博士後期課程においてもそれを踏襲し、特別研究Ⅲ・Ⅳは、博士後期課程の院生が備えるべき専門性、研究遂行能力、及び、コミュニケーション能力を修得させるための専門科目として開設し、研究指導（論文作成指導）とは切り離して実施する。

特別研究Ⅲでは軸足とする専門分野についての知識や能力、技術の修得を、特別研究Ⅳではそれらの総合知への発展及び社会実装を視野に入れた授業内容となる。他方、研究指導は年次毎に主・副指導教員から提示される「研究指導計画」に基づき、主指導教員が中心になりつつ論文指導を行うこととなる。研究指導は単位要件の対象外であるが、博士論文を執筆する上では必ず受ける必要がある指導となる。

## 博士後期課程の教育課程の編成及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

香川大学大学院創発科学研究科博士後期課程では、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に示した人材を育成するために、ELSI&グローバルマインド（1単位）、特別研究Ⅲ（4単位）、特別研究Ⅳ（6単位）及び主・副指導教員が研究指導計画に基づき日常的に実施する研究指導（単位対象外）から構成される教育課程を編成・実施します。

修了要件は、これら3科目（11単位）の修得、知の深化と総合知の視点から指導を受けた博士論文の審査最終試験に合格することです。ディプロマ・ポリシーの各項目の達成は、以下に示す体系的教育をもって実現します。

### ①専門知識・理解

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、博士論文の研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するために必要とされる専門分野における先端・先進レベルの知識・技術、多角的な評価能力を身につけます。

### ②研究能力・応用力

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、持続可能な社会の実現を推進するための実践力、学際的な発想力、創造的な課題探求能力と高度な問題解決能力を身につけます。「特別研究Ⅳ」及び研究指導（D2～3）では、博士論文の研究を遂行し、ピア・レビューに耐え得る論文としてまとめ、発表する上で必要とされる能力及び個人が行うシーズ研究・萌芽的研究をチームとしてのプロジェクト研究等へと進めていく上で必要とされる実践的能力を培います。

### ③倫理観・社会的責任

「ELSI&グローバルマインド」「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」及び研究指導で、博士論文における研究を遂行する中で、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた研究能力・応用力を備え、総合知として国際的な視野で地域社会においてリーダーシップを発揮できる人材としての普遍的倫理観を身につけます。

### ④グローバルマインド

「ELSI&グローバルマインド」によって国際的な視野を涵養するとともに、博士論文の研究結果を、国内外の学術大会等で発表することや、学術誌に投稿することを通して、国内外の研究者と活発に議論を行うことで、実践的なグローバルマインドを身につけます。

「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」では、知の深化の軸とする専門分野を中心に複数分野の知見を活用した知識・専門的技術を応用して研究を計画・実施できる能力の総合評価により、厳格な成績評価（5段階評価）を行います。学修成果は、シラバスに記載している方法によって、各授業科目の到達目標の達成度で評価します。

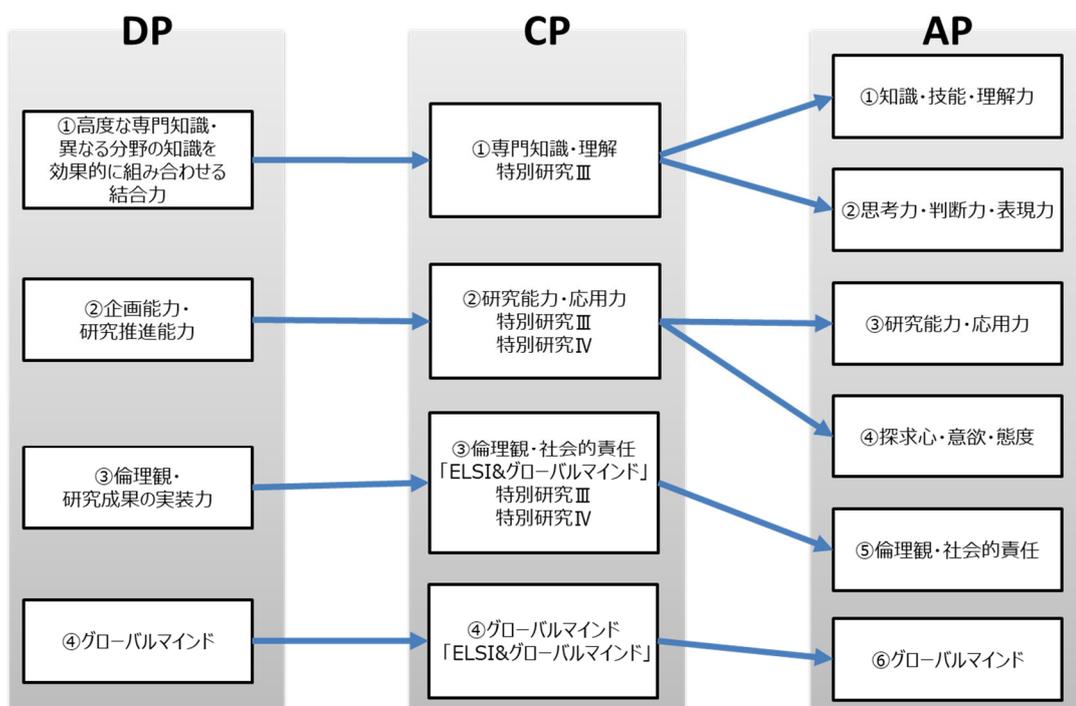
＜研究計画の遂行に対する指導及び学位論文の評価＞

研究指導は、本研究科が作成する「研究指導計画」に基づいて実施します。そして、博士論文は、本研究科の定める学位審査基準に基づき、本研究科で選出された審査委員（主査1名、副査2名以上、学外審査員を含むことができる）により厳格な審査及び最終試験を実施し、さらに公聴会を行うことで、学位論文としての合否判定を行います。

3つのポリシーの相互関係は下図のとおりである。

3つのポリシーの相互関係

教育課程の考え方



② 各プログラムのカリキュラム・ポリシー

博士後期課程のカリキュラム・ポリシーを踏まえ、各プログラムのカリキュラム・ポリシーを以下のとおりとする。

■社会創発プログラム

① 専門知識・理解

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、博士論文の研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するために必要とされる専門分野（人文・社会科学分野）における先端・先進レベルの知識・技術、多角的な評価能力を身につけます。

## ②研究能力・応用力

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、持続可能な社会の実現を推進するための実践力、学際的な発想力、創造的な課題探求能力と高度な問題解決能力を身につけます。

「特別研究Ⅳ」及び研究指導（D2～3）では、博士論文の研究を遂行し、学術的に価値の高い論文としてまとめ、発表する上で必要とされる能力及び個人が行うシーズ研究・萌芽的研究をチームとしてのプロジェクト研究等へと進めていく上で必要とされる実践的能力を培います。

## ③倫理観・社会的責任

「ELSI&グローバルマインド」「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」及び研究指導で、博士論文における研究を遂行する中で、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた研究能力・応用力を備え、総合知として国際的な視野で地域社会においてリーダーシップを発揮できる人材としての普遍的倫理観を身につけます。

## ④グローバルマインド

「ELSI&グローバルマインド」によって国際的な視野を涵養するとともに、博士論文の研究結果を、国内外の学術大会等で発表することや学術誌に投稿することを通して、国内外の研究者と活発に議論を行うことで、実践的なグローバルマインドを身につけます。

「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」では、知の深化の軸とする専門分野を中心に複数分野の知見を活用した知識・専門的技術を応用して研究を計画・実施できる能力の総合評価により、厳格な成績評価（5段階評価）を行います。学修成果は、シラバスに記載している方法によって、各授業科目の到達目標の達成度で評価します。

### <研究計画の遂行に対する指導及び学位論文の評価>

研究指導は、本研究科が作成する「研究指導計画」に基づいて実施します。そして、博士論文は、本研究科の定める学位審査基準に基づき、本研究科で選出された審査委員（主査1名、副査2名以上、学外審査員を含むことができる）により厳格な審査及び最終試験を実施し、さらに公聴会を行うことで、学位論文としての合否判定を行います。

## ■先端工学デザインプログラム

### ①専門知識・理解

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、博士論文の研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するために必要とされる専門分野（工学、自然生命科学（例えば農学や医療に近い分野））における先端・先進レベルの知識・技術、多角的な評価能力を身につけます。

### ②研究能力・応用力

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、持続可能な社会の実現を推進するための実

践力、学際的な発想力、創造的な課題探求能力と高度な問題解決能力を身につけます。  
「特別研究Ⅳ」及び研究指導（D2～3）では、博士論文の研究を遂行し、ピア・レビューに耐え得る論文としてまとめ、発表する上で必要とされる能力及び個人が行うシーズ研究・萌芽的研究をチームとしてのプロジェクト研究等へと進めていく上で必要とされる実践的能力を培います。

### ③倫理観・社会的責任

「ELSI&グローバルマインド」「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」及び研究指導で、博士論文における研究を遂行する中で、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた研究能力・応用力を備え、総合知として国際的な視野で地域社会においてリーダーシップを発揮できる人材としての普遍的倫理観を身につけます。

### ④グローバルマインド

「ELSI&グローバルマインド」によって国際的な視野を涵養するとともに、博士論文の研究結果を、国内外の学術大会等で発表することや学術誌に投稿することを通して、国内外の研究者と活発に議論を行うことで、実践的なグローバルマインドを身につけます。

「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」では、知の深化の軸とする専門分野を中心に複数分野の知見を活用した知識・専門的技術を応用して研究を計画・実施できる能力の総合評価により、厳格な成績評価（5段階評価）を行います。学修成果は、シラバスに記載している方法によって、各授業科目の到達目標の達成度で評価します。

### <研究計画の遂行に対する指導及び学位論文の評価>

研究指導は、本研究科が作成する「研究指導計画」に基づいて実施します。そして、博士論文は、本研究科の定める学位審査基準に基づき、本研究科で選出された審査委員（主査1名、副査2名以上、学外審査員を含むことができる）により厳格な審査及び最終試験を実施し、さらに公聴会を行うことで、学位論文としての合否判定を行います。

## ■レジリエント社会共創プログラム

### ①専門知識・理解

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、博士論文の研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するために必要とされる専門分野（危機管理分野）における先端・先進レベルの知識・技術、多角的な評価能力を身につけます。

### ②研究能力・応用力

「特別研究Ⅲ」及び研究指導（D1）では、持続可能な社会の実現を推進するための実践力、学際的な発想力、創造的な課題探求能力と高度な問題解決能力を身につけます。

「特別研究Ⅳ」及び研究指導（D2～3）では、博士論文の研究を遂行し、ピア・レビューに耐え得る論文としてまとめ、発表する上で必要とされる能力及び個人が行うシーズ

研究・萌芽的研究をチームとしてのプロジェクト研究等へと進めていく上で必要とされる実践的能力を培います。

### ③倫理観・社会的責任

「ELSI&グローバルマインド」「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」及び研究指導で、博士論文における研究を遂行する中で、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた研究能力・応用力を備え、総合知として国際的な視野で地域社会においてリーダーシップを発揮できる人材としての普遍的倫理観を身につけます。

### ④グローバルマインド

「ELSI&グローバルマインド」によって国際的な視野を涵養するとともに、博士論文の研究結果を、国内外の学術大会等で発表することや学術誌に投稿することを通して、国内外の研究者と活発に議論を行うことで、実践的なグローバルマインドを身につけます。

「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」では、知の深化の軸とする専門分野を中心に複数分野の知見を活用した知識・専門的技術を応用して研究を計画・実施できる能力の総合評価により、厳格な成績評価（5段階評価）を行います。学修成果は、シラバスに記載している方法によって、各授業科目の到達目標の達成度で評価します。

#### <研究計画の遂行に対する指導及び学位論文の評価>

研究指導は、本研究科が作成する「研究指導計画」に基づいて実施します。そして、博士論文は、本研究科の定める学位審査基準に基づき、本研究科で選出された審査委員（主査1名、副査2名以上、学外審査員を含むことができる）により厳格な審査及び最終試験を実施し、さらに公聴会を行うことで、学位論文としての合否判定を行います。

## （5）社会人特別プログラム

博士後期課程で想定する入学者は、一般学生と同等もしくはそれ以上に有職社会人を対象とする。社会人学生には、DRI<sup>9</sup>能力、創発科学の理念の理解や関連するリテラシーの涵養のために、修士課程／博士前期課程に開講している共通科目（創発の基礎（D）、創発の基礎（R）、創発の基礎（I）、創発の方法、創発の発展、等）を受講することができる「社会人特別プログラム」を用意する（学内他研究科修了生、他大学研究科修了生も履修可）。

社会人特別プログラムを通じて学ぶことで新しい社会構造の変化（Society5.0、データ駆動型社会等）に柔軟に対応し、未来のあるべき社会を構想できる力を有し、かつそれらを他者に説明できる能力を獲得するとともに、分野を跨いで知識を結集するためのリテラシーを獲得することが期待される。

創発の基礎（D）、創発の基礎（R）、創発の基礎（I）、創発の方法はオンデマンド方式で提供され、創発の発展はライブ配信ではあるものの事後の録画視聴を可能としているため、有

職社会人学生にとっても十分に履修しやすい形態となっている。<sup>9</sup>

#### IV. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

##### (1) 教育方法と履修指導方法等

###### ① 共通科目

共通科目には、「ELSI&グローバルマインド」(1年次配当・必修・1単位)を置く。

人文・社会科学から自然科学までの多様な分野の国内外で活躍している研究者との対話を通して、ELSIを含め研究活動を行う上で必要となる責任感と研究倫理意識を高める。具体的には、研究を取り巻く様々な倫理に加え、今日、世界中かつ各研究分野で共通の課題となっている、①社会の多様性の尊重と持続可能な社会の構築、②デジタルトランスフォーメーション、③グリーントランスフォーメーション、④レジリエントな社会のデザインをテーマとして取り上げる。また、自らの研究テーマのオリジナリティをグローバルなスケールで位置づけなおし、自身の研究における ELSI 課題の検討を行う。

なお、取り上げるテーマのうち、①社会の多様性の尊重と持続可能な社会の構築と②デジタルトランスフォーメーションは「社会創発プログラム」、②デジタルトランスフォーメーションと③グリーントランスフォーメーションは「先端デザイン工学プログラム」、④レジリエントな社会のデザインは「レジリエント社会創発プログラム」と関連性が深い。

単位認定は可否で判定することとし、学習態度(発言・質問の頻度や内容)や提出されたレポートをもとに総合的に判定し、基準点に達した場合には合格とする。

###### ② 専門科目

専門科目には、1年次に履修する「特別研究Ⅲ」(必修・4単位)、2～3年次を通じて履修する「特別研究Ⅳ」(必修・6単位)を配置する。特別研究Ⅲ・Ⅳは、博士後期課程の院生が備えるべき専門性、研究遂行能力、柔軟な思考力、及び、コミュニケーション能力をコアとして修得させるための専門科目である。

特別研究Ⅲでは、軸足とする専門分野についての知識や能力、技術を修得し、論文作成に必要なスキルを身につけさせる。具体的には、研究倫理、アカデミック・ライティング、研究計画の作成、国内外の文献(先行研究)の収集・整理分析、データの収集・分析、分析結

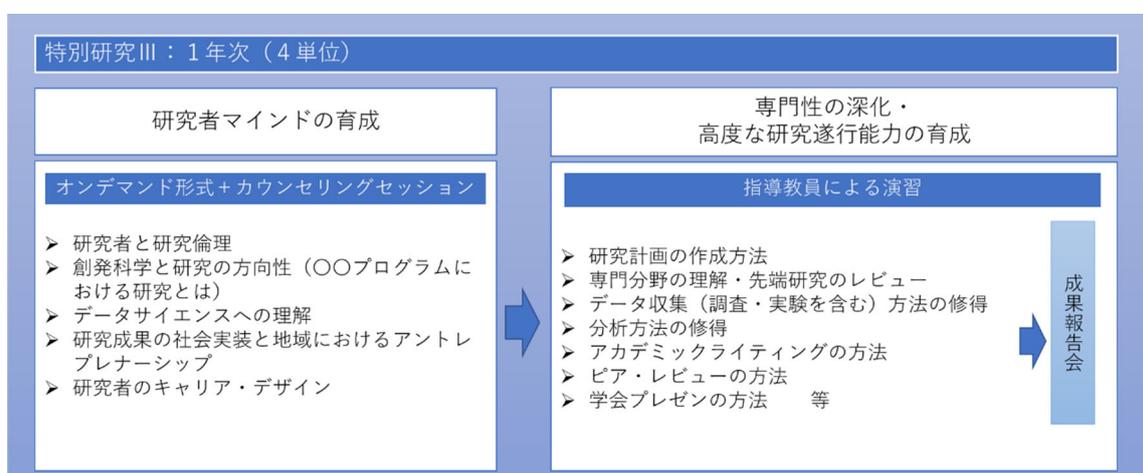
---

<sup>9</sup> DRI とは、Design thinking : イノベーションを創出する「デザイン思考」、Risk management : レジリエンスやセキュリティ等に資する「リスクマネジメント」、Informatics : デジタル社会を生きるための「インフォマティクス」のことである。本学では、新たな価値を創造できる人材が持つべき基本的素養として、DRI 能力を高める教育を学士課程・修士課程を通して実施している。

果の整理と考察、研究成果の取りまとめ方、国内外の学会での報告・学会誌等への投稿等の方法について指導を行う。専門分野によっては、これらに加えて、フィールドワークや各種調査、モデルの構築、プロトタイプを作成、実験、実習、作品の制作・発表の方法などを指導する。担当教員は、研究方法あるいは研究内容において、本研究科の掲げる理念を体現するような活動となるよう、学生に意識づけを行っていく。このような活動を通して、ピア・レビューにも耐える研究を遂行する上で必要となる高度な専門能力とその応用力、研究倫理、コミュニケーション能力等を身につけさせる。

一連の授業は【研究者マインド育成モジュール】と【専門性の深化・高度な研究遂行能力育成モジュール】に区分しテーマ等を明確にする。

### 特別研究Ⅲの授業の内容

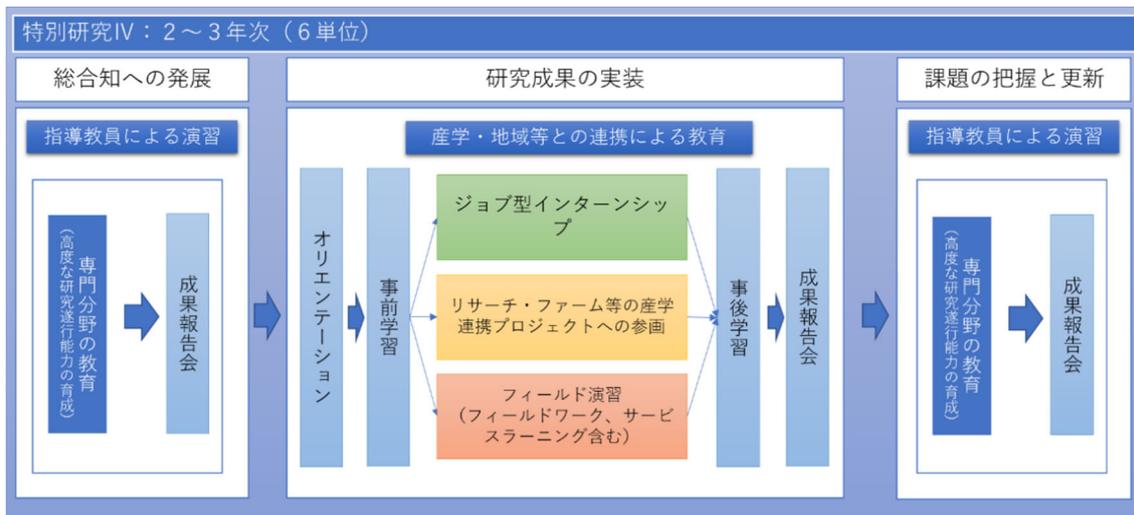


特別研究Ⅳでは、特別研究Ⅲで学修した内容の総合知への発展及び社会実装を視野に入れる。この授業では、幅広い分野から文献や資料を収集し、現象を多面的に捉えた議論を行うとともに、フィールドへの近接性を活かし、企業等との共同研究や地域活動等への学生の参画を促し、実務の現場が抱える複雑かつ複合的な課題に対する深い理解をはかるとともに、課題解決においては分野の垣根を越えた知の結合や探究が必要となること、理論知だけでなく実践知も必要とされることを体験させる。

特に社会実装に関連した部分は、学生の属性や研究内容により、ジョブ型インターンシップだけでなく、リサーチ・ファーム（後述）を介した産学連携プロジェクトへの参画、サービスラーニング、フィールドワーク、アクションリサーチ等、多様な形態となることが想定される。多様な関係者との協働の経験やそこで得られるフィードバックとそれへの対応は、従来の博士人材に不足しがちであった実務の現場で必要とされる柔軟な思考力やコミュニケーション能力の育成にも資することになる。

一連の授業は、【総合知への発展モジュール】、【研究成果の実装モジュール】、【課題の把握と実装モジュール】の3つに区分しテーマ等を明確にする。

## 特別研究Ⅳの内容



「特別研究Ⅲ」「特別研究Ⅳ」では、知の深化の軸とする専門分野を中心に複数分野の知見を活用した知識・専門的技術を応用して研究を計画・実施できる能力の総合評価により、厳格な成績評価（5段階評価、SABCX）を行う。

## (2) 履修指導・研究指導体制

### ① 履修指導体制

入学予定者に対して、合格後ガイダンス（合格発表後）、入学前ガイダンス（3月～4月初旬）を開催し、本研究科での教育内容・方法について説明を行い、理解を促すと同時に、本研究科入学に向けての準備を進めさせる。

博士後期課程入学時には研究科として大学院入学ガイダンスを実施し、履修の手続き等を説明する。その後は、主指導教員がアカデミック・アドバイザーの役割を果たし、履修指導を行う。特に、社会人学生に対しては、社会人特別プログラムにおける履修科目の指導を行う。

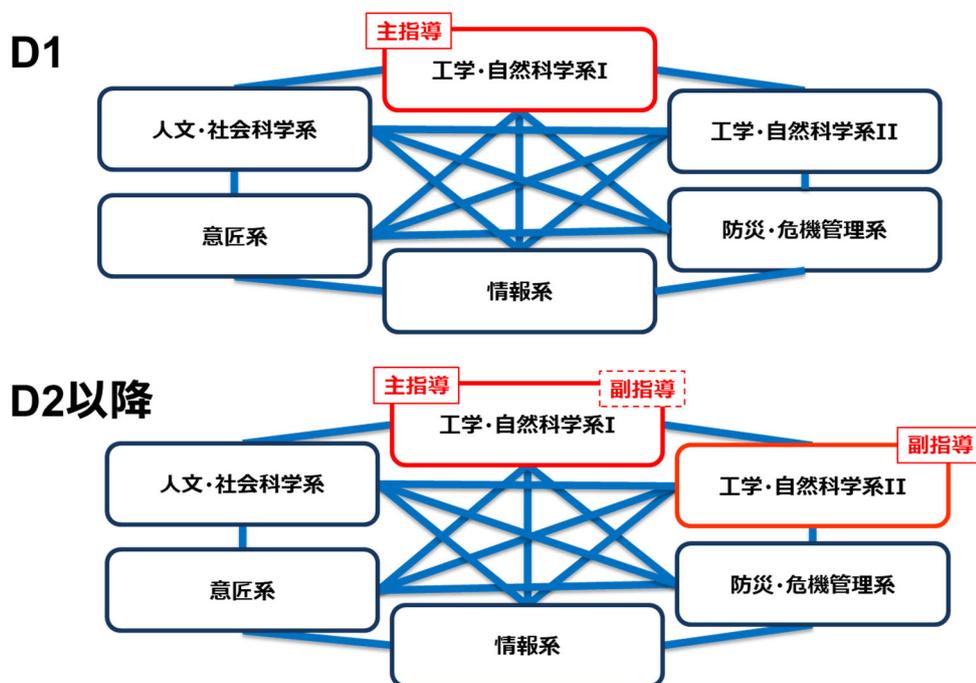
博士後期課程2年次の4月には特別研究Ⅳ及び博士論文中間報告会など当該年度に実施される授業や研究科行事についての指導を行う。博士後期課程3年次の4月には博士論文の提出手順及び発表会等の本研究科博士後期課程の修了に向けた手続き等を説明する。特別研究Ⅳにおいてジョブ型インターンシップ等、学びの場を学外に設ける際に受け入れ機関とのスムーズな連携をはかれるよう指導を行う。副指導教員は必要に応じ助言を行う。大学院教学センターは、科目履修に関する相談に加え、就職に関する助言等、修了に向けた全般的な指導を行う。

### ② 研究指導体制

本研究科では、主指導教員1名、副指導教員2名以上（うち1名は異なる専門分野＝異なる研究指導コアから選出）からなる複数指導体制の形をとる。研究指導は、正・副指導教員のそれぞれが作成した「研究指導計画書」（時期別に指導内容などを示した計画書）に基づき実施する。主指導教員は博士後期課程1年次より研究指導にあたる。副指導教員は2年次より研究指導に参画する。

主指導教員は、学生の研究テーマや将来のキャリアに応じて、研究指導コアを参照した上で副指導教員を選出する。研究指導は、修了要件単位の対象外であるが、博士論文を執筆し（分野によっては特定課題による研究の成果の発表）、学位の授与を受ける上で、必ず受ける必要がある指導となる。

## 博士（工学）の指導体制のイメージ



### 研究指導教員の決定方法

創発科学研究科内部から進学する学生については、修士課程／博士前期課程と連続性のあるテーマで研究を継続する場合には、修士課程／博士前期課程における主指導教員が引き続き主指導教員として研究指導にあたることができる。学外からの学生に対しては、必要に応じて大学院教学センターが仲介役となり主指導教員とのマッチングを行う。

大学院教学センターにはさまざまなバックグラウンドを持つ教員がコーディネーターとして参画しており、志望するプログラムや研究テーマ、学生のバックグラウンドに応じて、指導可能な教員の斡旋を行う。

## プログラム及び研究指導コアの決定

入試時にプログラムと指導教員を選択して受験することから、学生が所属するプログラムは入試時点で決定することになる。そのため、特に学外からの受験生とのミスマッチが発生しないよう、入試広報や大学院教学センターでの仲介時に十分な情報提供を行う。

他方、研究指導コアは、分野を跨ぐことや分野複合等を担保する役割を果たすため、学生の研究内容の向上につながるよう、入学後に指導教員と相談の上、遅くとも博士後期課程2年次での研究指導の開始前までに決定することとなる。

本研究科修士課程／博士前期課程から引き続き博士後期課程に進学する学生については、指導の継続性の観点から特に大きなテーマの変更が必要となる場合を除いては、修士時代の指導教員が引き続き研究指導コアとして指導を行う。

### (3) 修了要件及び履修方法

#### ① 修了要件

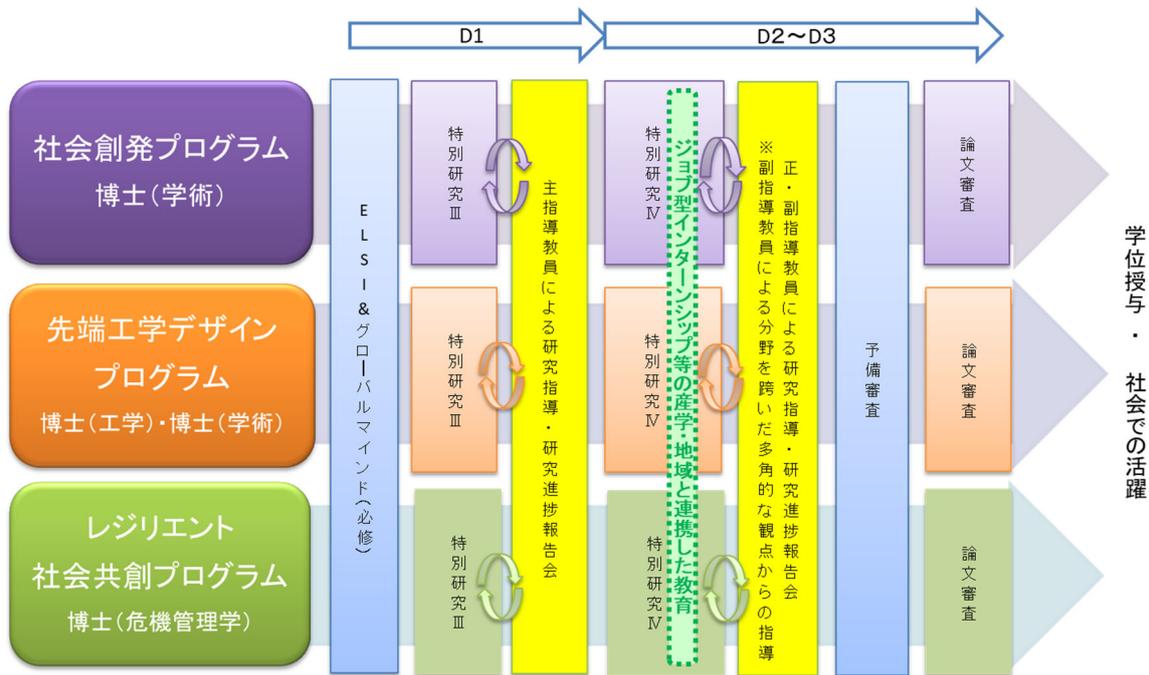
ELSI&グローバルマインド（共通科目、1単位）、特別研究Ⅲ（4単位）、特別研究Ⅳ（6単位）の計3科目（11単位）を修得するとともに、必要な研究指導を受け、博士論文の審査（最終試験）に合格することを修了要件とする。

#### ② 修了までのスケジュール及び履修モデル

博士後期課程1年目はELSI&グローバルマインドと特別研究Ⅲを履修する。博士後期課程2年目以降は特別研究Ⅳを履修する。これに加えて、博士論文の執筆のため主指導教員及び副指導教員から日常的な研究指導を受ける。博士後期課程に在籍する学生を指導する主指導教員は、指導学生の研究進捗状況確認のため、年に1回、進捗報告会を実施する。ただし、進捗報告会の実施及び結果を修了要件に含めることはない。進捗報告会の実施方法は以下のとおりとする。

- ① 主指導教員及び副指導教員に指導学生を交えて実施する。
- ② 実施内容については、各指導教員に一任する。
- ③ 実施時期は毎年、第2学期(第2学期に入学した者は、翌年度第1学期)終了時までとする。
- ④ 学生及び副指導教員の所在が遠隔地のため直接面談での実施が難しい場合は、オンライン会議等による方法でも可とする。場合によって、副指導教員は文書による報告と指導でも可とする。
- ⑤ 修了する見込みの学生については、予備審査の実施をもって進捗報告会を実施したものとする。

進捗報告会の結果は、所定の様式により、教務委員会に報告する。進捗報告会の結果の第1回提出時期は、博士後期課程第1年次の3月末（第2学期から入学した者については9月末）とする。その後は、毎年同学期に提出する。



#### (4) 博士論文審査体制

学位論文審査を申請する場合、学位論文の提出に先立ち、あらかじめ研究科教授会による予備審査を受け、承認を得なければならない。予備審査の承認後、本研究科の定める学位審査基準に基づき、本研究科で選出された審査委員（主査1名、副査2名以上、学外審査員を含むことができる）により厳格な論文審査及び最終試験を実施し、さらに公聴会を行うことで、学位論文としての合否判定を行う。

主指導教員は、審査委員会の主査として、最終試験（口頭試問）を実施し、博士論文を審査する。博士論文の副査は2名以上とするが、その選出においては、学位や分野に閉じることなく、少なくとも1名は異なる分野の教員が参画することにより、審査の透明性を高めることとする。博士研究の内容を適切に審査するために、副指導教員は副査を兼任することができる。

審査委員会はまた、研究科教員・学生に対して公開される最終発表会を実施する。なお、審査委員会による最終試験（口頭試問）と最終発表会は同時に実施することもできる。

審査においては、(1) テーマ設定（当該分野の発展への貢献、「創発」との関連性、オリジナリティ）、(2) 研究内容とその記述（目的の明示、研究方法の妥当性、研究倫理、記述法・ルール、結果の考察とまとめ）、(3) 成果（成果の水準）といった基準に基づきルーブリックや評価シート等を用いて客観的かつ適正に審査する。

なお、博士論文に代えて、特定課題についての研究の成果によって評価することもできるものとする。例えば、歌唱や器楽曲等の演奏等の実技が該当する。主な例を以下に示す。

- ・ 建築作品

- ・知的財産として登録済みの意匠
- ・特許（公開特許を含む）が採用された商品
- ・テレビ・ラジオ等により放送された作品
- ・劇場等で一般公開された作品（音楽作品や映像作品等）
- ・公募展の入選作品
- ・企画展の招聘作品
- ・展覧会の企画・キュレーション
- ・企画執行に係わった商品

主査は、審査委員会での審査結果及び審査経過を教務委員会に報告する。教務委員会は、報告内容の確認を行い、研究科教授会に上程する。研究科教授会は、審査結果を審議し、承認する。

#### ※学位授与審査の基準

学位授与審査は、予備審査を経て本審査へと至る。博士後期課程では、「創発科学」と「総合知」の理念に基づき、複数分野の知見を活用し、既存の専門分野の枠を越えた「総合知」に発展させて社会実装することを目指す。同時に、軸足とする専門分野においてピア・レビューに耐えうるような十分な専門性を有していることも重視している。

本課程が求める専門性の達成水準の目安でもある学位授与審査の基準は、3プログラム共通して、原則として、学会誌又はこれに準ずる権威ある学術雑誌等に掲載された査読付き学術論文、または、これに準ずる業績を有することとする。ただし、専門分野における特殊性等を考慮して、基準を別に定めることがある。

予備審査は、上記の要件が本審査の時点で充足される可能性の有無により審査を行う。

#### （５）学位論文の公表方法

当該博士の学位を授与された日から1年以内に、当該博士の学位の授与に係る論文の全文を公表する。ただし、当該博士の学位を授与される前に既に公表したときは、この限りでない。やむを得ない事由がある場合には、学長の承認を受けて、当該博士の学位の授与に係る論文の全文に代えて、その内容を要約したものを公表することができる。公表は、本学の協力を得て、博士の学位を授与された者が、PDFのWeb掲載などインターネットの利用により行うものとする。

#### （６）期間短縮修了

主指導教員は博士後期課程において優れた研究業績を上げた指導学生に対して、研究科長に早期修了見込みに関する推薦書を提出して学位論文の審査を依頼できる。推薦及び審査依頼の時期は原則として学位論文の予備審査の申請時期までとする。研究科長は推薦及

び依頼があった時、審査委員会に予備審査の付託と優れた研究業績を上げた指導学生として早期修了候補者に該当するかどうかについて審査を付託する。早期修了候補者として認められた学生は学位論文審査の申請書を提出できる。学位審査の合格により在学期間を短縮して早期修了できる。

### (7) 研究の倫理審査体制

人を対象とする研究に関して倫理的、法的、社会的に適正に実施されることを確保するために、指導学生が該当する研究を実施する場合には、研究に関する倫理規程に基づいて予め審査を受けなければならない。主指導教員が研究責任者として審査請求を行うことで、本研究科の研究倫理委員会は研究計画書に基づき研究計画に関して審査する。研究計画が承認されれば研究を遂行することができる。なお、研究の実施期間終了後、速やかに所定の様式による研究結果報告書を研究科長に提出しなければならない。

## V. 基礎となる学部、修士課程／博士前期課程との関係

本研究科は、4研究科（既存の教育学研究科（高度教職実践専攻除く）、法学研究科、経済学研究科、工学研究科（博士課程（前期））を再編する形で独立研究科として設立されたため、設立当初より基礎となる学部を有しない。

本研究科修士課程／博士前期課程では、旧研究科を中心とする構成員とその教育活動上の蓄積を活用する形で、教育学分野、法学分野、経済学分野、工学分野の4つの学問分野を教育課程の分野構成としつつ、より柔軟な組み合わせでの学びを担保するためにユニット制（専門テーマによる科目群）を採用した教育課程を編成している。

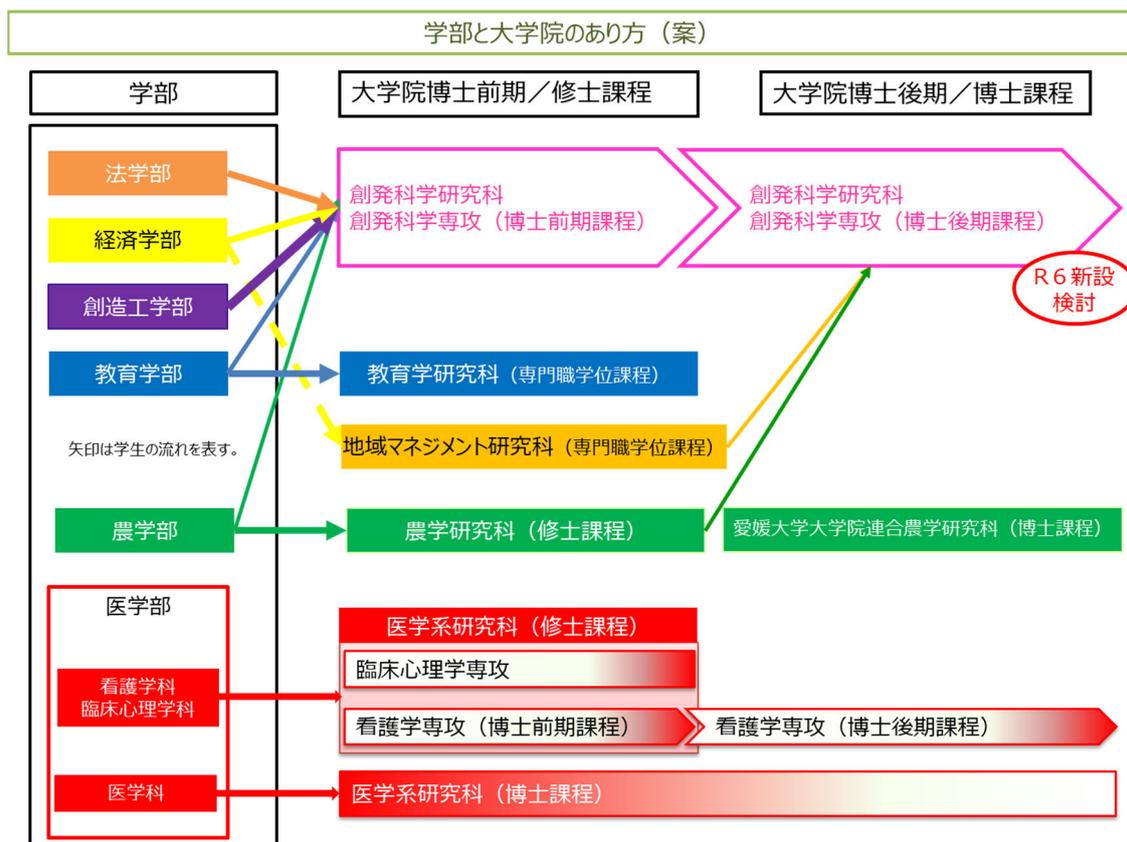
農学及び地域マネジメント研究科からの教員の参画を得た博士後期課程においても、引き続きこの4つの学問分野を教育課程の分野構成とすることで、修士課程／博士前期課程との連続性を維持しているが、教育課程の編成においては、修士課程／博士前期課程におけるユニット制と異なり、教育面を支えるプログラム制と研究面を支える研究指導コアを組み合わせた教育課程を編成している。

博士後期課程での3つのプログラムは、教育学、法学、経済学の各分野を組み合わせる形、あるいは、工学の分野を基盤として編成されている。他方、研究指導コアは、教育学、法学、経済学、工学の各分野が相互に補完しあう形となっている。これは軸足となる専門での深化と「総合知」獲得の双方を目指すための仕掛けである。

修士課程／博士前期課程との教育課程の相違は、それぞれの課程で必要とされる教育・研究指導上の質的な相違に対応したものであるが、決してこれらは非連続なものではない。博士後期課程で用いる研究指導コアは、修士課程／博士前期課程におけるユニット制の思想を教育面から研究面にスライドさせることで発展的に継承したものとなっている。

なお、学内での進学ルートは、以下のとおり整理することができる。修士課程／博士前期

課程の教員の大半が学部教育にも従事していることから、学内においては、教育学部、法学部、経済学部、創造工学部に所属する学生が創発科学研究科に進学するルートがある。また、修士課程／博士前期課程と博士後期課程の教育・研究指導上の接続性を保つことで、本研究科修士課程／博士前期課程を修了した学生がスムーズに博士後期課程に進学できるようになっている。



さらに、博士後期課程では、専門職大学院（地域マネジメント研究科）、農学研究科（修士課程）からの進学者も受け入れることを可能とする。

## VI. 大学院設置基準第2条の2又は第14条による教育方法の実施

### (1) 社会人学生について

本学では、大学院課程における社会人学生の受入れを継続して実施しており、修士課程においては、教育学、法学、経済学の各研究科、専門職学位課程（地域マネジメント研究科）に実績が見られる。令和4年4月に開設した創発科学研究科修士課程においても社会人学生の入学を受け入れている。博士後期課程においては、本構想に関するものの中では、工学研究科博士後期課程で多数の社会人学生の受入れを継続してきた。

これらの実績を踏まえ、創発科学研究科博士後期課程においても継続して社会人学生を

受入れる。「創発科学」や「総合知」の理念からは、学生の多様性や、課題解決の方策や成果の社会「実装」、そのために必須となる地域や社会と大学の新たな関係の構築においても、少子高齢化、18歳人口の減少という状況下の地方国立大学法人における大学院の在り方としても、社会人学生は必須の存在と位置付けられる。

そこで、本博士後期課程では、大学院設置基準第14条に基づき、夜間や土日開講を実施するなど、社会人学生の利便性について必要な措置をとる。

## **(2) 修業年限**

職業を有したまま入学し、本博士後期課程に在籍する学生に対しては、長期履修制度を設ける。標準修業年限は3年とするが、社会人学生の負担等の軽減を目的として最長6年を限度として、指導教員等と履修及び研究計画を立て、修了を目指すことができるものとする。なお、長期履修における履修期間は、進捗状況に応じて、回数は限定されるが、変更を可能とする。

## **(3) 履修指導及び研究指導の方法**

入学前に主指導教員となる予定の教員と希望する研究テーマ、目指すべき学位、履修計画について相談する場を設ける。研究テーマについては、社会人学生が所属する企業、組織の意向やニーズを反映できる場合もあるため、その場合は、共同研究の展開や外部資金獲得による就学支援も実施する。

主指導教員は、有職者であることを考慮し、個々の学生の状況に応じて長期履修制度を活用するなど、状況に適切な履修計画を学生とともに立案する。

研究指導は、主指導教員1名と副指導教員2名以上による指導体制とし、専門分野や関連する分野、異なる分野の視点からの指導・助言を行う。加えて、夜間その他特定の時間又は時期を利用、もしくは、インターネットを使ったビデオ通話を含め、適切な方法により、研究指導を行う。

## **(4) 授業の実施方法及び教員の負担の程度**

社会人学生においては、勤務先の状況等により、通常の開講時間（通常の間割）での履修が困難な場合がある。その場合は、授業担当の教員と調整を行い、夜間その他特定の時間又は時期を利用する等、柔軟に開講し、勤務状況等に応じた対応を可能とする。

夜間開講にあたっては、全学で定める以下の時間帯に当該授業を配当することも可とする。

6校時（18:00～19:30）

7校時（19:40～21:10）

個別指導を要する内容を講じる際には、インターネットを使ったビデオ通話など、メディ

ツールも指導に利用する。

夜間その他特定の時間又は時期を利用した開講により、指導教員の負担が増加する可能性が高まると考えられるが教員と社会人学生両者がおかれた状況を相互に照らし合わせながら、柔軟な計画立案、授業実施、指導実施を行う。さらに、メディアツールを利用することなどにより、双方の負担は軽減されるものと考えられる。

#### (5) 図書館・情報処理施設等の利用方法

図書館の開館時間帯は、平日は9時～21時まで、土日は11時～17時まで開館しており、社会人学生も十分利用可能な体制を整えている。

#### (6) 入学者選抜の概要

既設の各研究科修士課程、専門職大学院、工学研究科博士後期課程のいずれにおいても「社会人特別選抜」を行い、有職の社会人学生の確保を継続してきた。本研究科博士後期課程においても「社会人特別選抜」を実施する。

出願資格における「社会人」の定義は以下のとおりとする。

「2年以上の職務経験を有する有識者であるか、大学院（修士課程又は博士前期課程）を修了して2年以上経過していること」

#### (7) 必要とされる分野である理由

有職社会人にとって、本課程が提供する教育学、法学、経済学、工学、農学、危機管理学の各分野の必要性は、聴き取り調査及びアンケート調査から確認される。特に、これら分野を横断的に身につけた人材が多く企業の、組織で求められていることを確認している。

#### (8) 教員組織の整備状況

有職社会人への対応については、夜間担当の教員を整備するものではなく、夜間、土日開講といった柔軟な指導を実施することとする。

### VII. 入学者選抜の概要

#### (1) 博士後期課程の入学者の受入れ方針（アドミッション・ポリシー）

博士後期課程で定める養成する人材像、ディプロマ・ポリシーを踏まえて、アドミッション・ポリシーを以下のとおり定める。

創発科学研究科創発科学専攻（博士後期課程） 入学者に求める学力・能力・資質等

<求める人材像>

博士後期課程では、「総合知」の考えに基づき、幅広く体得した知識を駆使し、学術的に評価が高く、かつ新たな手法で課題解決を図るのみならず、産学連携を駆使した手法によって、研究成果を社会実装する人材の養成を目指しています。そのため、こうした研究に取り組むことができる基盤的な知識や思考力、研究能力を備えるとともに、基本的な倫理観や社会的責任、多文化理解の視点を踏まえつつ、幅広い分野を横断、融合して新たな解決策を導き、それを社会実装していくことに強い関心と意欲をもつ人材を求めています。

#### <アドミッション・ポリシー>

博士後期課程では、大学院入学までに、以下のような学力・能力・資質等を備えている学生を求めています。

##### ① 知識・技能・理解力

主とする専門領域に関する大学院修士課程修了程度の基礎知識・技能・理解力

##### ② 思考力・判断力・表現力

複雑で複合的な課題の探究や解決方法について、多角的な観点から論理的に思考・判断できる力、また、それらを説明できる表現力

##### ③ 研究能力・応用力

主とする専門領域に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げる研究を遂行するための基盤的な研究能力と応用力

##### ④ 探求心・意欲・態度

主とする専門領域に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げることに對する強い意欲・態度と創造的な探求心

##### ⑤ 倫理観・社会的責任

社会構造の変化などによって引き起こされる課題を見出し、それらの解決を志向する責任感、人間尊重の態度と他者と共感できるコミュニケーション力、他の分野との協働を志向する姿勢及び倫理的態度

##### ⑥ グローバルマインド

主とする専門分野に加え、関連する諸分野に関する国内外の情報を理解する基本的な言語運用能力と、国際的な視野・多文化理解の視点から、地域や社会における諸課題の発見と解決方法を考えることができる発想力

## (2) 各プログラムのアドミッション・ポリシー

博士後期課程のアドミッション・ポリシーを踏まえて、各プログラムのアドミッション・ポリシーを以下のとおり定める。

### ■ 社会創発プログラム

**①知識・技能・理解力**

人文・社会科学に関する大学院修士課程修了程度の基礎知識・技能・理解力

**②思考力・判断力・表現力**

複雑で複合的な課題の探究や解決方法について、多角的な観点から論理的に思考・判断できる力、また、それらを説明できる表現力

**③研究能力・応用力**

人文・社会科学に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げる研究を遂行するための基盤的な研究能力と応用力

**④探求心・意欲・態度**

人文・社会科学に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げることに對する強い意欲・態度と創造的な探求心

**⑤倫理観・社会的責任**

社会構造の変化などによって引き起こされる課題を見出し、それらの解決を志向する責任感、人間尊重の態度と他者と共感できるコミュニケーション力、他の分野との協働を志向する姿勢及び倫理的態度

**⑥グローバルマインド**

人文・社会科学分野に加え、関連する諸分野に関する国内外の情報を理解する基本的な言語運用能力と、国際的な視野・多文化理解の視点から、地域や社会における諸課題の発見と解決方法を考えることができる発想力

**■先端工学デザインプログラム**

**①知識・技能・理解力**

自然生命科学または生命科学に関する大学院修士課程修了程度の基礎知識・技能・理解力

**②思考力・判断力・表現力**

複雑で複合的な課題の探究や解決方法について、多角的な観点から論理的に思考・判断できる力、また、それらを説明できる表現力

**③研究能力・応用力**

自然生命科学または生命科学に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げる研究を遂行するための基盤的な研究能力と応用力

**④探求心・意欲・態度**

自然生命科学または生命科学に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げることに對する強い意欲・態度と創造的な探求心

**⑤倫理観・社会的責任**

社会構造の変化などによって引き起こされる課題を見出し、それらの解決を志向する責任感、人間尊重の態度と他者と共感できるコミュニケーション力、他の分野との協働を志向する姿勢及び倫理的態度

**⑥グローバルマインド**

自然生命科学または生命科学分野に加え、関連する諸分野に関する国内外の情報を理解する基本的な言語運用能力と、国際的な視野・多文化理解の視点から、地域や社会における諸課題の発見と解決方法を考えることができる発想力

**■レジリエント社会共創プログラム**

**①知識・技能・理解力**

危機管理学に関する大学院修士課程修了程度の基礎知識・技能・理解力

**②思考力・判断力・表現力**

複雑で複合的な課題の探究や解決方法について、多角的な観点から論理的に思考・判断できる力、また、それらを説明できる表現力

**③研究能力・応用力**

危機管理学に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げる研究を遂行するための基盤的な研究能力と応用力

**④探求心・意欲・態度**

危機管理学に関する知識・技能と複数分野の知見を活用して、複雑で複合的な課題を解決し、社会実装に繋げることに對する強い意欲・態度と創造的な探求心

**⑤倫理観・社会的責任**

社会構造の変化などによって引き起こされる課題を見出し、それらの解決を志向する責任感、人間尊重の態度と他者と共感できるコミュニケーション力、他の分野との協働を志向する姿勢及び倫理的態度

**⑥グローバルマインド**

危機管理学分野に加え、関連する諸分野に関する国内外の情報を理解する基本的な言語運用能力と、国際的な視野・多文化理解の視点から、地域や社会における諸課題の発見と解決方法を考えることができる発想力

**(3) 入学定員**

創発科学研究科博士後期課程の入学定員は22名とし、選抜はプログラムごとに実施する。なお、プログラム毎の定員は設けない。

**(4) 入学者の選抜方法**

博士後期課程のアドミッション・ポリシーに基づき、求める学生像で示す能力等を有する人を多面的・総合的に評価するために、以下の方法により入学者を選抜する（選抜方法はい

ずれのプログラムも共通とする)。

なお、出願希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志望するプログラムの主指導教員に事前に面談等で希望する研究内容等について相談し、承諾を得た上で主指導教員を記入した出願書類を提出の上で受験することとする。その際、社会人や他大学の学生など、出願希望者自身で主指導教員を選定することが困難な場合や、主指導教員として志望する教員と連絡が取りにくい場合は、本学の大学院教学センターに相談し、助言や仲介を経て面談等を受けることができる。

### ① 一般選抜

主として、修士の学位または専門職学位を有する者及び年度内に取得見込みの者を対象とした選抜で、出願書類の審査と口述試験の評価を総合して選抜を行う。

出願書類の審査においては、志望理由書によって、分野横断的な研究を行うことへの**探求心・意欲・態度**を、修士論文等や研究業績、研究計画書によって、自らが専門とする分野並びに分野横断的な研究に取り組む上で必要とされる**知識・技能・理解力、研究能力・応用力**を評価する。口述試験においては、これまでの研究内容と今後の研究計画についての発表と口頭試問を行い、分野横断的な研究を行う上で必要とされる**知識・技能・理解力、研究能力・応用力、探求心・意欲・態度**を評価するとともに、**倫理観・社会的責任**や**グローバルマインド**についても評価する。

### ② 社会人特別選抜

修士の学位または専門職学位を有するか年度内に取得見込みであることに加え、「2年以上の職務経験を有する有識者」か「大学院（修士課程又は博士前期課程）を修了して2年以上経過している者」または、修士の学位を有する者と同等以上の学力及び研究実績を有すると認められた者が出願できる選抜で、出願書類の審査と口述試験の評価を総合して選抜を行う。

出願書類の審査においては、志望理由書によって、分野横断的な研究を行うことへの**探求心・意欲・態度**を、修士論文等や研究業績、研究計画書によって、自らが専門とする分野並びに分野横断的な研究に取り組む上で必要とされる**知識・技能・理解力、研究能力・応用力**を評価する。口述試験においては、これまでの研究内容と今後の研究計画についての発表と口頭試問を行い、分野横断的な研究を行う上で必要とされる**知識・技能・理解力、研究能力・応用力、探求心・意欲・態度**を評価するとともに、**倫理観・社会的責任**や**グローバルマインド**についても評価する。

### ③ 外国人留学生特別選抜

日本国籍を有さない者で、日本国外の大学院（修士課程・博士前期課程等）を修了または修了見込みの者が出願できる選抜で、出願書類の審査と口述試験の評価を総合して選抜を

行う。

出願書類の審査においては、志望理由書によって、分野横断的な研究を行うことへの**探求心・意欲・態度**を、修士論文等や研究業績、研究計画書によって、自らが専門とする分野並びに分野横断的な研究に取り組む上で必要とされる**知識・技能・理解力、研究能力・応用力**を評価する。口述試験においては、これまでの研究内容と今後の研究計画についての発表と口頭試問を行い、分野横断的な研究を行う上で必要とされる**知識・技能・理解力、研究能力・応用力、探求心・意欲・態度**を評価するとともに、**倫理観・社会的責任**や**グローバルマインド**についても評価する。

なお、外国人留学生特別選抜においては、出願書類の作成や口述試験において、英語を用いることも可能とする。

#### (5) 出願書類等

- ・ 入学願書
- ・ 履歴書
- ・ 志望理由書
- ・ 研究計画書
- ・ 成績証明書
- ・ 修了（見込）証明書
- ・ 研究業績調書（研究歴及び研究業績リスト、刊行された学術論文等の写し）
- ・ 修士論文（専門職学位を有する者においてはリサーチ・ペーパー）

※ 修士論文を執筆していない場合は、これまでの研究内容をまとめた1万字程度（図表も字数換算して含む）のエッセイを提出する

#### (6) 日程

日程は、以下のとおり固定して行うこととする。

第Ⅰ期 8月末

第Ⅱ期 12月末

### VIII. 教員組織の編成の考え方及び特色

#### (1) 教員組織の編成と基本的考え方

博士後期課程は、「創発科学」と「総合知」の理念に基づき、軸となる専門分野におけるピア・レビューに耐え得る知の深化、さらに複数分野の知見を活用し、既存の専門分野の枠を越えた「総合知」に発展させて社会実装することを目指す。

上記を実現するために、人文・社会科学の分野から工学・自然生命科学分野にいたる幅広い専門性を有する121名の研究者により教員組織を編成する。教員組織の編成にあたって

は、各担当教員の専門分野を配慮した適切な教員配置を行うこととし、教員は3つのプログラムのうち1つのプログラムを担当する。

社会創発プログラムには、教育学分野、法学分、経済学分野からあわせて44名の教員が参画する。先端工学デザインプログラムには工学分野71名が参画する（うち2名は農学研究科から参画）。レジリエント社会共創プログラムには工学分野6名が参画する。

「研究指導コア」は、これまで修士課程／博士前期課程での教育課程で用いてきたユニット制（専門テーマによる22の科目群）による専門教育の仕組みを研究指導の側面に特化して大きくくり直し再編したものである。

「研究指導コア」は、学生の研究内容の向上につながるよう、分野を跨ぐことや分野複合等を担保する役割を果たすとともに、学生に課題解決に資する自身の研究テーマと価値を認識させ、研究の深化と総合知の獲得による研究成果の実装を行う。

本研究科では「研究指導コア」として「人文・社会科学系」、「意匠系」、「工学・自然科学系Ⅰ（基礎）」、「工学・自然科学系Ⅱ（応用）」、「情報系」、「防災・危機管理系」の6つを置く。

#### 6つの研究指導コア

##### 「人文・社会科学系」

人文・教育・共生社会・法律・政策法務・経済・経営・観光・地域デザインなどを専門とする教員が含まれ、教育学分野、法学分、経済学分野からあわせて、44名の教員が参画する。

##### 「意匠系」

アート・造形・メディア・デザイン等を専門とする教員が含まれ、経済学分野1名、工学分野3名が参画する。

##### 「工学・自然科学系Ⅰ(基礎)」

材料・機械等を専門とする教員が含まれ、工学・自然科学系Ⅰ（基礎）には工学分野39名、教育分野1名が参画する。

##### 「工学・自然科学系Ⅱ(応用)」

環境・建築・データサイエンス・農学等を専門とする教員が含まれ、教育学分野9名、工学分野24名が参画する。

##### 「情報系」

情報システム・通信ネットワーク等を専門とする教員が含まれ、情報系には、工学分野18名、教育分野1名が参画する。

##### 「防災・危機管理系」

危機管理に関する工学(土木・建築・防災)・気象学・心理学等を専門とする教員が含まれ、工学分野6名、教育分野2名が参画する。

教員は個々の専門性に応じて複数の研究指導コアに重複して参加することを可能としている。複数の研究指導コアに参画している教員は、25名である。25名は、それぞれ複合的な分野を研究しており、例えば、土木工学が専門であり、防災工学、環境工学を研究テーマとしている教員は、防災・危機管理系と工学・自然科学系Ⅱ（応用）に参画している。気象学が専門であり、理科教育も研究テーマとしている教員は、人文・社会科学系、工学・自然科学系Ⅱ（応用）、防災・危機管理系に参画している。

なお、研究指導コアは、社会の動向や地域課題の変化に応じて、数年毎にその編成を見直す。

#### 資料1 教員組織編成について

研究指導においては、学生に対して教育・研究指導全般の責を負う主指導教員1名、研究指導を担当する副指導教員2名以上（うち1名は異なる研究分野の教員）の合計3名以上を割り当てる。

教育・研究両面での責を担う主指導教員は、専門性の涵養の観点からの教育を実施すると同時に、研究指導コアの立場から博士論文執筆のための研究指導を行う。研究指導コアからは2名以上の教員が副指導教員として論文指導に参画し、多角的な視点から研究指導を行う。

プログラムを教育面での基盤、研究指導コアを研究指導面での基盤として、教育・研究指導を行う。プログラムと研究指導コアとの相互関係は以下のとおりである。

社会創発プログラムを選択した学生に対しては、人文・社会科学系の研究指導コアに所属する教員が主指導教員となり、研究指導コア（人文・社会科学系、意匠系、工学・自然科学系Ⅱ（応用）、情報系、工学・自然科学系Ⅰ（基礎）、及び防災・危機管理系）の教員が副指導教員となる。【博士（学術）】

先端工学デザインプログラムを選択した学生に対しては、工学・自然科学系Ⅰ（基礎）、Ⅱ（応用）（人文・社会科学系の研究指導コアに所属する教員を除く）、情報系（人文・社会科学系の研究指導コアに所属する教員を除く）及び意匠系（人文・社会科学系の研究指導コアに所属する教員を除く）の研究指導コアに所属する教員が主指導教員となり、研究指導コア（人文・社会科学系、情報系、意匠系及び防災・危機管理系）の教員が副指導教員となる。

#### 【博士（学術）】

先端工学デザインプログラムを選択した学生に対しては、工学・自然科学系Ⅰ（基礎）、Ⅱ（応用）（人文・社会科学系の研究指導コアに所属する教員を除く）及び情報系の研究指導コアに所属する教員が主指導教員となり、研究指導コア（工学・自然科学系Ⅰ（基礎）、Ⅱ（応用）、防災・危機管理系及び情報系）の教員が副指導教員となる。【博士（工学）】

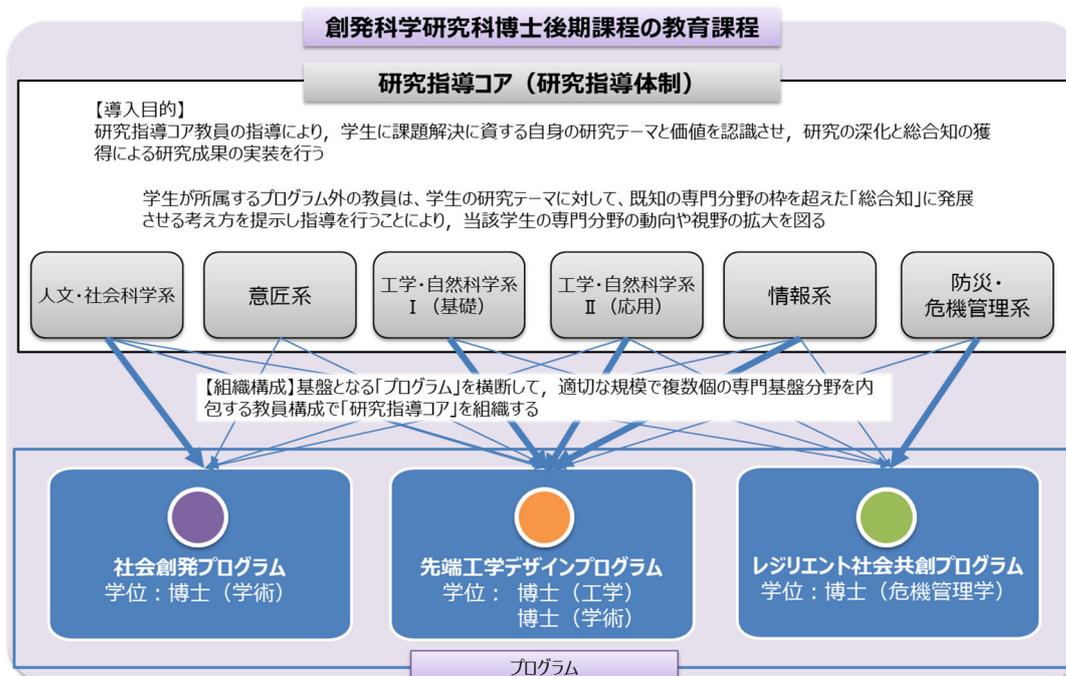
レジリエント社会共創プログラムを選択した学生に対しては、防災・危機管理系（人文・社会科学系の研究指導コアに所属する教員を除く）の研究指導コアに所属する教員が主指導教員となり、研究指導コア（防災・危機管理系、工学・自然科学系Ⅰ（基礎）、Ⅱ（応用）、

情報系、人文・社会科学系及び意匠系)の教員が副指導教員となる。【博士(危機管理学)】

専門分野横断 専門性涵養		研究指導コア					
		人文・社会科学系	意匠系	工学・自然科学系 I (基礎)	工学・自然科学系 II (応用)	情報系	防災・危機管理系
プログラム	社会創発プログラム	◎	○	○	○	○	○
	先端工学デザインプログラム	○	○	◎	◎	○	○
	レジリエント社会共創プログラム	○	○	○	○	○	◎

◎：主指導(副指導含む)教員所属研究指導コア ○：副指導教員所属研究指導コア

## 研究指導コアの組織編成



## (2) 教員組織の特色

本構想は、本学が定めた「創発科学」の概念に基づく、さらに「総合知」の考え方に添って、教育目標、養成する人材像を定めた。

「創発科学」の定義「既存の学問分野を軸に、各分野の知見を組み合わせながら効果的に相互作用させることによって、各分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策を導出することを旨とする学習や研究活動の規範」を実現するために、既に修士課程／博士前期課程では人文・社会科学と工学分野の教員を一研究科一専攻体制に編成した。博士後期課程においては、さらに農学及び地域マネジメント研究科の教員からも参画を得た。

## (3) 校地の往来

本学は、幸町キャンパス（教育学部、経済学部、法学部）、林町キャンパス（創造工学部）、三木町（医学部キャンパス、農学部キャンパス）の4つのキャンパスを有している。人文・社会科学系及び意匠系の教員は主として幸町キャンパスに、工学・自然系学系、情報系、防災・危機管理系の教員は、主として林町キャンパス及び三木町農学部キャンパスに配置している。

キャンパス間の距離は、幸町－林町間が約 10km、幸町－三木町間が約 15km、林町－三木町が約 7km である。移動時間は、それぞれに自動車等で 20～30 分を要する。

博士後期課程では、学生は、主指導教員が勤務するキャンパスの研究室で研究指導を受けることとする。副指導教員が別キャンパスに勤務する場合は、学生と副指導教員それぞれが打ち合わせ、それぞれのキャンパスへ移動し研究指導を行う/受けることとする。研究指導の内容により必要に応じて、指導場所が設定されることとする。

カリキュラムに関しては、それぞれのキャンパスの時間割を午前と午後、それぞれに分離し、連続受講に支障が生じないように、かつ、学生への移動の負担を軽減する。さらに、管理運営に関しては、会議等の年間日程を事前に決定し、円滑な管理運営を図る。

## (4) 教員の年齢構成

(単位：人)

区分	29 歳以下	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60～64 歳	計
教授			12	51	10	73
准教授		6	19	8	1	34
講師		3	4	1		8
助教	1	4	1			6
計	1	13	36	60	11	121

教育研究水準の維持向上及びその活性化にふさわしい年齢構成とし、教育組織の持続性

に問題は生じさせない。なお、本学の定年年齢は「就業規則」により、65歳と定められている。完成年度までに定年を迎える教員1名については、定年後は特命教授として継続して雇用し、指導の継続性を確保する。

資料2 国立大学法人香川大学職員就業規則

資料3 国立大学法人香川大学非常勤職員就業規則

資料4 香川大学非常勤教員規程

## IX. 研究の実施についての考え方、体制、取組

### (1) 実施体制

#### 体制

本学の研究面での方針としては、従前のおり、独創性が高い研究を重点研究に定め、卓越性をさらに高めるとともに、地域コミュニティの回復力強化（社会的レジリエンス）や瀬戸内圏の環境・資源問題、包括的健康イノベーションの創出、MaaS (Mobility as a Service) 研究など地域課題の解決や資源の持続的な活用など SDGs に資する研究を推進することを掲げている。

後者の研究の多くは、学内の様々な専門分野の研究者の横のつながりとともに、企業の研究者も協働でイノベーション創出を図ることが必要であり、そのような研究環境を整備する必要がある。創発科学研究科の設置は、本学の各部局個別の体制を越えたネットワークの構築を企図したものである。博士後期課程の設置にあたっては、博士に不可欠な協業の模範モデルと部局単独ではなしえなかった異分野融合型研究の両立を目指し、その強化を図るものである。

これらを実現する実施体制として、創発科学研究科、イノベーションデザイン研究所、産学共創研究のためのリサーチ・ファームというプラットフォームを三位一体的に運用させ、企業からの研究者と学内の研究者との協働的共創研究をさらに加速させる。

#### イノベーションデザイン研究所

「特別共同研究」を組織対組織で実施し、分野横断的な新たな研究テーマの創出・提案及び知財管理等に関するマネジメント等を一体的に行うことにより、研究の基盤を一層強化し、外部資金の導入を図ることで、本学の産学連携の推進及び財政基盤の強化につなげることを目的として平成30年10月に開設した。

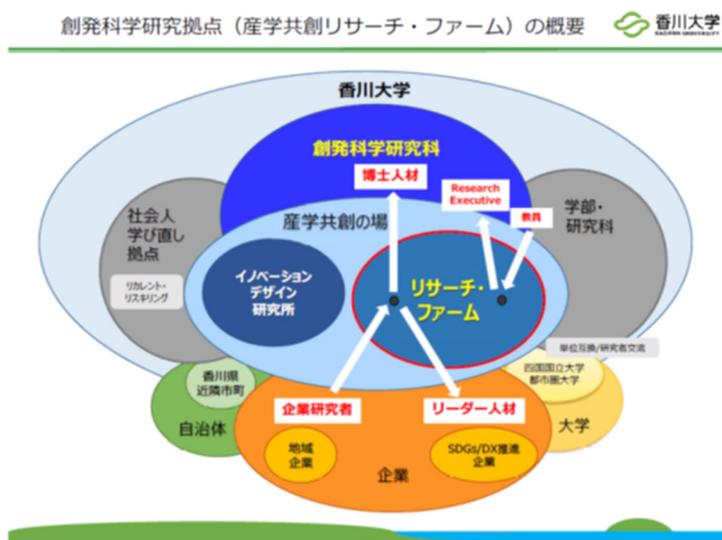
企図する効果は、産学連携・官学連携を基盤とする研究のより一層の推進・加速、新たな研究テーマの創出と適正な研究チームの編成を通じた企業等との大型の研究プロジェクトの実施（それに伴う外部資金の導入拡大）、研究マネジメント人材の育成である。

#### リサーチ・ファーム

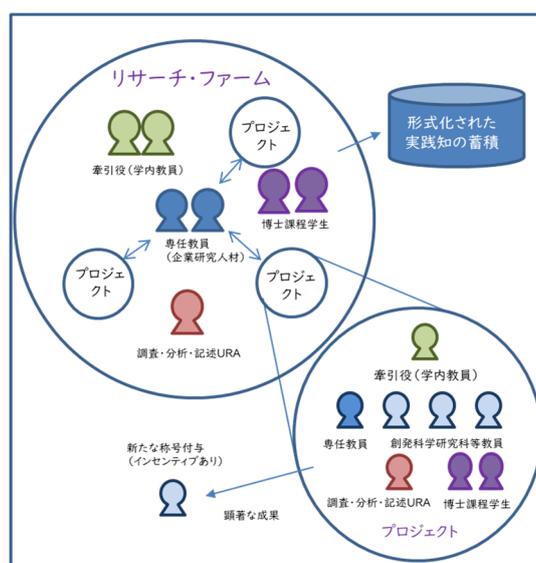
企業の制約から離れた企業人と本学の研究者など多様な人材で構成されるプロジェクトチームを作り、社会的課題やデジタル化の課題など、喫緊の課題に取り組み、新たな選択肢の創出による解決策の探求を行うとともに、それらを昇華させ実践的な知として確立することを目指す。リサーチ・ファームにおける取組は、大学院における分野横断的共創研究のあり方のみならず、地方国立大学における学部や社会人の教育の向かうべき方向性を指し示す可能性が高いと考える。

リサーチ・ファームでは、具体的な社会的課題やデジタル化の課題に対して、常時複数の時限的なプロジェクトを進行させる。プロジェクトには、企業からの研究人材（クロスアポイントメント採用を含む）による専任教員と、創発科学研究科に所属する教員を含め、複数の分野の教員が参加する。

プロジェクトに必要な情報の収集や、得られた実践知を体系的に記録する研究者（URA）もそれぞれのチームに参加する。プロジェクトは、デジタル ONE 戦略に基づき空間的障壁（分散キャンパスや企業と大学間の距離的障壁）を乗り越え、バーチャル空間の中で実施される。



### リサーチ・ファームへの博士後期課程学生の参画



創発科学研究科は、リサーチ・ファームの教育面でのカウンターパートとなる。博士課程で学ぶ大学院生の多くは、特別研究Ⅳの一環としてリサーチ・ファームで展開される研究に触れ、指導を受けることになる。そして、将来の博士号取得が見込まれる人材を専任教員として任用し、創発科学研究科等の教員とのチームを作り、喫緊の課題に取り組むことなども想定する。

## (2) 研究環境整備

本学においても、研究に専念できる環境を整備のため、在外研究制度を設け、各部局において実施している。

## (3) 技術職員、URA の配置状況

創発科学研究科に関与する技術職員及び上記の研究体制を支える URA の配置状況について以下に示す。

### 技術職員配置状況

林町キャンパス	6名（情報系、機械系等）
幸町キャンパス	1名（機械系）

林町キャンパスに配置された技術職員は、工学系の教育研究活動の支援にあたる。幸町キャンパスに配置された技術職員は、主に、造形、デザインといった博士後期課程における意匠系の教育研究活動の支援にあたる。

### URA 配置状況

全学的観点から、学内各部局・組織と連携しながら研究水準の向上と特色ある研究を推進するために、URA を研究戦略室のメンバーとして配置している。さらに、イノベーション

デザイン研究所にも参加する。各種研究プログラムの趣旨と社会的な意義を十分理解し、実施者である研究者とともに、研究プログラムの向上を図る。

シニアリサーチアドミニストレーター (研究戦略室副室長/副学長)	1名
リサーチアドミニストレーター (研究戦略室員)	2名(特命准教授1、特命助教1)

## X. 施設、設備等の整備計画

### (1) 大学院学生の研究室(自習室)等の考え方、整備計画

本学は、キャンパスを4つ有する。本博士後期課程の授業は、そのうち幸町キャンパス(北キャンパス、南キャンパス)、林町キャンパス、三木町農学部キャンパスで行う。

いずれのキャンパスも既存の研究科の施設・設備で十分なスペースを確保し、教員・学生相互の交流も含めた総合的な研究体制と教育・指導体制を整備している。大学院学生は、既設研究科の設備を継承することで、所属する研究室及び大学院生研究室等で常に学習・研究できる環境が既に用意され、インターネット等の情報環境も整備されている。3キャンパスの建物は、講義室、研究室、自習室、演習室等を中心に教育研究活動に必要な施設を整備しており、耐震、バリアフリー化にも対応している。

### (2) 校地、運動場の整備計画

本学の校地面積は、951,025 m<sup>2</sup>である。運動場は、86,872 m<sup>2</sup>、体育館は、5,588 m<sup>2</sup>を擁している。いずれも大学設置基準により算出される必要な面積を上回る。

新たな博士後期課程の開設に合わせての整備計画の立案、見直し等を行わないものとする。

### (3) 校舎等施設の整備計画

本学の校舎面積は 171,450 m<sup>2</sup>である。大学設置基準により算出される必要な面積を上回る。

創発科学研究科博士後期課程は、幸町キャンパス(南北)、林町キャンパスで整備している創発科学研究科修士課程/博士前期課程及び工学研究科の既設施設・設備を用いる。研究科間連携による授業についても、既設の施設・設備を使用する。よって、新たな施設・設備の建築及び改修は行わない。

収容定員が増加した場合でも、既設の施設・設備で対応可能であり、新たな整備は予定していない。ICT環境については、教育用コンピュータシステム及び情報ネットワークシステムを計画的に更新している。すでに、学内のあらゆる場所から情報処理・情報通信の各種ファシリティを利活用できるユーザ環境を整備している。特に、大学院生の持ち込み機器の

学内利用 BYOD に対しても、無線 LAN 設備の拡張、ネットワーク認証機能の充実、大学院生が利用できるソフトウェアの包括契約、情報セキュリティ対策として全学で利用可能なウイルス対策ソフトの提供等情報処理サービスの拡充を適宜行っている。教育用 PC についても、全学生に個人用 PC の保有を推進する。

#### (4) 図書等の資料及び図書館の整備計画

本学が擁する4キャンパスのうち、創発科学研究科博士後期課程の事業で用いる3キャンパス（幸町キャンパス、林町キャンパス、三木町農学部キャンパス）には、すでに図書に関する設備が整備されている。

キャンパス	配置
幸町キャンパス	図書館本館 開館時間 平日 8:30～22:00 土曜日・日曜日 10:00～22:00 PCルーム、図書館メディアコーナーを整備
林町キャンパス	創造工学部分館 開館時間 平日 8:30～20:00 土曜日 9:00～12:30 ※開館時間外利用（無人開館） 本学の学生・教職員は図書館が閉館時も香川大学図書館開館時間外利用願の申請により利用可
三木町農学部キャンパス	開館時間 平日 8:30～20:00 土曜日 9:00～12:30 ※開館時間外利用（無人開館） 閉館後に無人開館利用可（指導教員の許可を得たもの）

大学全体でみた場合、図書館の面積は11,331㎡、閲覧座席数は811席を擁する。図書は、書籍819,610冊、学術雑誌52,300冊を所蔵、電子ジャーナルは26,225タイトルが整備されているなどとなっている。

図書施設については設置基準に定める基準以上であり、座席数も大学院学生の修学に不足はないと考える。本館と分館では、開館時間に相違があるが、林町、三木町農学部両キャンパスに配置された分館では、指導教員の許可等を経て申請を行えば、開館時間外利用（無人開館）を可としており、学生の学習や研究活動に対応している。書籍等は引き続き、整備・拡充を図っていく。

## XI. 2以上の校地において教育研究を行う場合

本学は、幸町キャンパス、林町キャンパス、三木町農学部キャンパス、三木町医学部キャンパスの4つのキャンパスからなる。

幸町キャンパスには、教育学部、法学部、経済学部、地域マネジメント研究科に加え創造工学部のうち造形・メディアデザインコースが配置され、人文・社会科学各分野に加え、主に、工学に関連する分野のうち、造形、アート、デザインといった分野を担う教員が配置されている。林町キャンパスには、工学分野を担う教員が配置されている。三木町農学部キャンパスには、農学分野、三木町医学部キャンパスには医学分野を担う教員がそれぞれ配置されている。

### 各キャンパスの現況

キャンパス名	距離	配置学部等
幸町キャンパス (大学本部配置)	林町 C 10km	教育、法、経済各学部 地域マネジメント研究科 創造工学部 (造形・メディアデザインコース)
	三木町(農)C 7 km	
林町キャンパス	幸町 C 10km	創造工学学部 工学研究科
	三木町(農)C 7 km	
三木町農学部キャンパス	幸町 C 15km	農学部
	林町 C 7km	

表のとおり、キャンパス間の距離が大きく離れている。バス等での通学も可能であるが、同一日の相互の往復は、学生にとっては大きな負担となる。自動車入構も林町キャンパスには可能であるが、他のキャンパスは困難である。そこで、博士後期課程においては、以下の対応を講じる。

原則として、学生は、主指導教員が勤務するキャンパスの研究室で研究指導を受けることとする。副指導教員が別キャンパスに配置されている場合は、副指導教員もしくは学生がキャンパスを移動することとする。いずれの者が移動するかは、研究指導の内容によるものとし、研究指導の必要に応じて、指導場所が設定される。

カリキュラム (時間割) に関しては、可能な限り、日ごとにキャンパスを割り当て、同一日内での学生もしくは教員の複数キャンパス間の移動の負担に配慮する。

## XII. 管理運営及び事務組織

### (1) 管理運営方針・管理運営体制 (教授会運営の方法・制度)

研究科の運営方針を踏まえつつ、研究科の教育研究、社会貢献及び入試関連業務での学部、大学院の連携の重要性に鑑み、さらに、管理運営業務の効率化の観点から、教育課程及び学

位授与など、研究科が専ら行う業務を除き、各学部等との連携体制をとる。

創発科学研究科においては、修士課程／博士前期課程教授会に加え、博士後期課程教授会を置く。博士後期課程では、修士課程／博士前期課程と異なる教育方法（プログラム制）を採用しており、プログラムごとに教育課程及び担当教員が配置される。よって、博士後期課程教授会においては、プログラム代表者等で構成する「代議制」とする。博士後期課程教授会においては、博士後期課程における教育課程の編成、学生の入学・課程の修了、学位の授与などの教育研究に関する重要な事項を審議する。

創発科学研究科を総括してその業務を掌理し、管理運営に関する責任を有する執行機関に相当する職として、「研究科長」を置く。さらに創発科学研究科の執行体制の充実・強化を図るため、研究科長の職務を補佐する補助執行機関に相当する職として、「副研究科長」を置く。その他に、博士後期課程の教務、学生指導、入学試験等の円滑な運営を図るため、次の委員会を置く。

#### ① 教務委員会

教育課程についての基準及びそれに基づく教育の方針についての立案及びその実施に関すること（各プログラムの教育課程の編成、授業科目の履修、教育成果の点検評価、全学の教務に関する連絡調整、研究生・科目等履修生及びその他教務に関すること）、学生生活に関することを所掌する。研究科長が指名する委員長及び副委員長、各プログラム選出教員、そのほか研究科長が必要と認める者で構成する。

#### ② 入学試験委員会

入学試験に関する事項についての立案及び実施に関すること（入学者選抜に係る基本的事項、入試案内及び学生募集要項、一般入試、入学者選抜の情報提供、全学委員会から付託された事項及びその他入学者選抜に係る重要事項）を所掌する。研究科長が指名する委員長及び副委員長、各プログラム選出教員、その他研究科長が必要と認める者で構成する。

#### ③ 自己評価委員会

自己点検及び評価に関すること（自己点検・評価の実施項目、内容、方法、計画に関すること、自己評価の結果の分析及び公表に関すること、結果に基づく改善策に関すること、その他自己点検・評価等）を所掌する。研究科長が指名する委員長及び副委員長、各プログラム選出教員、そのほか研究科長が必要と認める者で構成する。

### XIII. 自己点検・評価

#### (1) 全学における取組

本学では「香川大学における自己点検・評価指針」に基づき、各事業年度の業務の実績および教育研究活動等の現況に関する自己点検・評価、機関別認証評価による自己点検・評価、教員の活動に係る自己点検・評価等を行っている。自ら教育研究活動等を点検・評価することにより、教育研究水準の向上を図り、本学の理念及び目標を達成する。さらに、自己点検・評価結果を公表することにより、社会的責任を果たす。自己点検・評価結果はとりまとめの

上、大学評価委員会の議を経て、役員会に報告する。役員会は各部署等に対して改善指示等を行うとともに、各部署を通じて改善努力の支援等を行うこととしている。機関別認証評価基準による自己点検評価及び教員の活動に係る自己点検・評価結果は、本学のウェブサイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/>) において公表している。

## (2) 創発科学研究科における取組

研究科における自己点検と評価は、研究科に置く自己評価委員会が行う。具体的には、全学の自己点検評価基準に準じて、研究科の自己点検基準を策定し、全学の自己点検スケジュールに沿って研究科の自己点検を行うものとする。教員の活動評価は、研究、教育、社会貢献、学内運営の4つの項目において評価を行う。研究科自己評価委員会が自己点検評価の原案を作成し、研究科長が最終判断を下すものとする。

## XIV. 認証評価

大学自体の評価としては、平成20、27年度及び令和4年度に大学改革支援・学位授与機構が実施する大学機関別認証評価を受審し、大学改革支援・学位授与機構が定めるすべての基準を満たし、「大学評価基準に適合している」との評価を受けている。

## XV. 情報の公表

### (1) 教育研究活動等に関する情報の公開

本学は、「香川大学憲章」で運営について「香川大学は、自主・自律的な教育・研究・社会貢献を推進するため、透明性が高く、機能に優れた柔軟な運営体制を構築する」とし、その中で「4. 個人情報の保護に努めつつ、情報を積極的に公開し、社会への説明責任を果たす」としている。「学校教育法施行規則」等の一部改正による教育研究活動等の情報公開の義務化に対応するため、本学のウェブサイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/>) において次のとおり公表している。

- ①大学の教育研究上の目的に関すること
- ②教育研究上の基本組織に関すること
- ③教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること
- ④入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること
- ⑤授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業計画に関すること
- ⑥学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること
- ⑦校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること
- ⑧授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること
- ⑨大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること
- ⑩その他(教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報、教育研究の

規模と内容、教育の国際連携の状況、大学としての戦略、留学生への対応

教員の研究業績等については、学内外に広く発信するため、「研究者情報システム」と researchmap (<https://researchmap.jp/>) を用いて公表している。

## (2) 創発科学研究科 HP による情報提供

修士課程／博士前期課程の開設に合わせて創発科学研究科の HP ([https://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u\\_sce/](https://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u_sce/)) を作成した。HP を通じて学生生活、学生支援事業、スケジュール、学位審査内容を公表している。

## XVI. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

### (1) 全学的な取組

本学は、教育水準の向上及び本学における特色ある教育を推進するため、学長の諮問を受け教育改革の基本的方針案の策定及び教育改革の提言を行う組織として教育戦略室を設置している。全学教務委員会委員長及び教育戦略室を理事・副学長(教育担当)が担うことで。教育戦略室及び教務委員会の連携が強化され、教育戦略の策定と具体的な実施計画の全学への展開の円滑化を図る。

以上を通じて、学習指導、学習評価方法及びシラバス作成とその活用等に関する FD 活動及び各学部・研究科の FD 活動を定期的実施し、それぞれ組織として教育の質の向上や授業の改善に結びつけている。

### (2) 創発科学研究科の取組

創発科学研究科博士後期課程においては、「創発科学」への理解、学習指導、学習評価方法及び「香川大学大学院シラバス作成ガイドライン」によるシラバスの作成とその活用に関するテーマを取り上げることとする。

現時点で予定とするものを以下に示す。

#### ●大学院教育に関する FD・年1回

内容：「創発科学」への理解、総合知への理解、大学院教育の実質化（シラバス作成とその活用、開講前・開講後科目点検、授業評価アンケート結果の教育改善への活かし方）に関する理解等

#### ●履修指導に関する FD・年1回

内容：学生の履修指導方法の理解、指導上の課題の共有

#### ●プログラム毎に実施する FD・年1回

内容：プログラム固有の課題の共有

#### ●FD の実施以外に、研究科として、シラバスチェック、授業評価アンケートを実施し、教育内容の改善をはかる。加えて、在学生に対してカリキュラムアンケートを実施し、

カリキュラムの改善に役立つ。将来的には修了生への調査や修了生の受け入れ先機関向への調査結果等もカリキュラムの改善に役立つ。