

設置の趣旨を記載した書類

# 目次

1. 設置の趣旨及び必要性	1
(1) 創発科学研究科の設置の趣旨及び必要性	1
ア 社会及び地域的課題の質的変容	1
イ 本学の第4期中期目標に向けたビジョン	3
ウ 本学大学院の課題	4
エ 新たな研究科の必要性	5
オ 創発科学研究科の理念・目的	6
カ 創発科学研究科の養成する人材像	10
(2) 創発科学研究科の構成	10
ア 香川大学の大学院課程の教育理念・ポリシー	10
イ 創発科学研究科の教育理念及び学位授与方針 (DP)	12
ウ 中心となる学問分野	15
(3) 学生定員	17
ア 既存の研究科の実績	17
イ 潜在的希望者	18
ウ 学生向けアンケート結果	19
(4) 修了後の進路や経済社会の人材需要の見通し	20
ア 修了後の進路	20
イ 経済社会の人材需要の見通し	20
2. 研究科・専攻等の名称及び学位の名称	22
(1) 研究科の名称及び理由	22
(2) 専攻の名称及び理由	22
(3) 学位の名称及び理由	23
3. 教育課程の編成の考え方及び特色	25
(1) 創発科学研究科の教育課程の編成の考え方	25
(2) カリキュラム編成と指導体制	27
ア カリキュラム編成	27
イ 特色ある教育方法	35
(3) 学生に対する履修・研究指導	38
(4) 新研究科による既存の課題の解消	39
4. 教員組織の編成の考え方及び特色	40
(1) 教員構成	40
(2) 組織編成	42

(3) 校地の往来について .....	42
5. 教育方法・履修指導・研究指導の方法及び修了要件 .....	43
(1) 創発科学研究科の教育方法 .....	43
ア 教育方法の考え方と方法 .....	43
イ 学期・授業時間・時間割 .....	44
(2) 履修指導.....	46
(3) 研究指導の方法（専門分野の異なる教員による複数指導体制） .....	49
(4) 修了要件.....	50
6. 施設・設備等の整備計画 .....	54
7. 基礎となる学部との関係 .....	55
8. 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 .....	56
9. 入学者選抜の概要 .....	57
(1) 創発科学研究科の入学者選抜の考え方 .....	57
(2) 創発科学研究科の入学者選抜方針（AP） .....	58
(3) 入学者選抜方法.....	58
10. 取得可能な資格（受験資格取得、科目免除含む） .....	60
11. 2以上の校地において教育研究を行う場合 .....	61
12. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合 .....	62
13. 管理運営 .....	63
(1) 執行機関.....	63
(2) 審議機関.....	63
14. 自己点検・評価 .....	64
15. 情報の公開 .....	65
16. 教育内容等の改善のための組織的な研修等 .....	65

## 1. 設置の趣旨及び必要性

### (1) 創発科学研究科の設置の趣旨及び必要性

#### ア 社会及び地域的課題の質的変容

新型コロナウイルスによるパンデミクスは、世界の多くの人々に日常は簡単に変わることを強く印象づけた。さらに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、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形で状況が認識されていた。このように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。Society5.0 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。

本学の立地する香川県も同様に、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。また、香川県は全国的にも複雑な自然的環境と約 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 1,876km<sup>2</sup> であるが、面積比では第 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。

また、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方策である。

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。

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と捉えている。

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に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、および地方自治体を示す構想や戦略、諸計画等の資料をもとに整理した結果、本学における既存の研究科がそのままの形態で専門性を極めるだけでは対応が難しい課題が多いことが明らかになった。また、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ことが浮き彫りになった。さらに、これら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という結論に至った。

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である。

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

---

<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.

る。

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、誰もが自然科学や技術の素養を修得する必要がある。この観点から教育学、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ら倫理的、法的、社会課題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は人文・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。

「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、ELSE 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・社会系の研究者も開発研究に参画し、設計段階から ELSE 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方略を短絡的に適用するのではなく、問題の特性を見極め、様々な方略を吟味して適切な方略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・社会科学の実践知が極めて重要となる。この場合も、多様な技術的發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、従来の分野体系だけでなく、自然科学と人文・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。本研究科は、このような認識のもと、本学の学士課程を修めた教育学部、法学部、経済学部、創造工学部の卒業生を主たる対象としながらも、他大学卒業生、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、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。

#### イ 本学の第4期中期目標に向けたビジョン

地方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 年度からの

---

<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.

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7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、産学官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。

## ウ 本学大学院の課題

アの「社会及び地域的課題の質的変容」の背景を踏まえ、本学におけるこれまでの大学院修士課程（博士課程前期を含む）の組織体制や教育手法では、ビジョンとして掲げる持続可能な地方分散型社会を築いていくための人材育成が難しい。前述の課題に対応できる修士課程教育を提供するためには、既設の研究科が持つ教育的課題を明らかにする必要がある。それを踏まえて大学院の再構築により、その教育的課題の解決を図る。ここでは、新研究科の母体となる4研究科における大学院教育の課題を説明する。

### 1) 人文・社会科学系研究科（教育学研究科、法学研究科、経済学研究科）

- 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十分ではない。
- 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）。

---

<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>

- 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。

## 2) 工学研究科

- 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となっている。
- 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。
- 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十分ではない。

上述のように、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きた。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た。その結果、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。また、今日の複合的で複雑な、また予見不能な、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なければならない。

### エ 新たな研究科の必要性

本学の大学院修士課程では、文理・分野横断的な教育と地域課題の発見とその解決への取り組みがますます必要である。よって地域課題の克服・解決及び本学が掲げたビジョンの達成のためには、現在の研究科を廃止し、学部での学びを活かしながら、これらの問題に取り組む分野横断的な教育・研究を行う新研究科の設置が必要である。

今回の本学における大学院改組は、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組み入れ、本学が取り組むべき課題の解決を目指す。

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の理論や手法（「創発」の理論知）を修士課程で学び、持続可能性を担保する新たなシステムや仕組みの創出（「創発」を基軸とした学問としての深化）を図るために、修士課程を修了した学生が切れ目なく進学できるよう、2024年度には博士課程を設置する計画である。

なお、本学の医学研究科は2016年度、農学研究科は2018年度に改組したことも踏まえ、これらの研究科からは新研究科の理念の達成および地域課題の解決のために科目提供、オムニバス形式講義の担当、学位取得に係る指導（副指導教員等）の協力を得ながら、将来的な統合を視野に入れて検討を進めていく。

### オ 創発科学研究科の理念・目的

以上の検討を踏まえ、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課題に対応すべく、大学院の新たな教育課程を編成するにあたり、本学はその中核を「創発科学」とする。

#### 1) 本学における創発科学の定義

本学では、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（p.31 「専門科目とユニット制」参照）と研究科共通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。本学は「創発科学」を以下のように定義する。

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。本研究科が標榜する「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」の基本概念に習い、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、

---

<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.

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である。

また、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 Lanhosos 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、本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、本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するものである。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。また、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

---

<sup>7</sup> Lanhosos, 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—サードセクターと創発する地域』ナカニシヤ出版。

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。

## 2) 理念と目的

政府自民党の掲げる「令和」時代・経済成長戦略として、第4次産業革命に伴う Society5.0 において最大の資源となる「データ」を利活用できる環境の整備と世界に先駆けたイノベーションの創出により、世界が抱える環境問題や少子高齢化等の課題解決が強く求められること、第4次産業革命によりもたらされる分散化・パーソナル化の力に合わせて、多様で柔軟な働き方や組織間の連携の幅を広げ、新たな創造社会の実現を目指すこと<sup>9</sup>がポイントとなっている。今後、社会構造が目まぐるしく変化する中で、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。

本研究科では、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、本研究科は、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する。また、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する。

## 3) 理念に基づく教育課程の編成の考え方

本研究科では、「創発科学」の考えに基づき、専門領域に軸足を置きながら複数の異なる分野にも精通した人材を育成する。しかし、従来型の専門分野別の複数専攻による研究科構成は分野横断の流動性の障壁になる。このため、本研究科は専攻の垣根を取り外し、文系・理系を同一の教育課程で教育する1研究科1専攻として編成する。これにより、柔軟なカリキュラムが編成できる。さらに、文系・理系の学生に以下のメリットをもたらす。

### 文系学生にとってのメリット

---

<sup>9</sup> [https://jimin.jp-east-2.storage.api.nifcloud.com/pdf/news/policy/139537\\_1.pdf](https://jimin.jp-east-2.storage.api.nifcloud.com/pdf/news/policy/139537_1.pdf)

- 地域温暖化や海洋汚染等の課題に対応するためには、数学、環境科学、情報学・工学に関する理解は必須である。文系の学生にとって、1研究科1専攻制は、物質循環や革新的技術の特性、統計的手法やITに関する理系知識を修得し易くなる。
- 現代社会の諸課題（先進国における高齢化・人口減少、コミュニティの弱体化・崩壊、地場産業・地域産業の衰退、途上国における発展と停滞の乖離、持続可能な開発等）にも理系の観点や手法を取り入れて対応できるようになる。
- 従来の研究科の枠を超えて授業や指導を受けることを通して、地理情報システムやビッグデータを扱う解析手法を活用する能力を修得できる。
- Society 5.0の社会における問題解決は、本質的に、革新的な研究成果や技術開発とシームレスにつながることを求められる。分野横断的な実践的な学びによって、情報技術や革新的技術の成果や機能を正しく捉える能力や、多様化する社会における価値対立を解決する実践知を修得できる。

#### 理系学生にとってのメリット

- 人類にとっての新しい諸課題（地球温暖化への対処、遺伝子治療の実社会への応用、AIの活用と働く場の確保、持続可能な社会の実現等）に対応するためには、「人間とは何か、社会とは経済とはどのようなものか」等に着目した文系学問の知識は理系学生にとっても必要である。1研究科1専攻制により、文系の学生とともに理系学生は「市民社会」のあり方といった多様な社会的理念や考え方を共有できる。
- 新型コロナウイルスの感染拡大のような地球規模の災厄に対処するためには、正確な情報の伝達システムの構築、効果的な医療体制の確立、日常生活の維持する方策が必要である。このような状況に適応する広く人間社会や人間の特徴に関する知識を文系理系の枠を超えて修得できる。
- Society 5.0の社会では、革新的な研究成果や技術開発は社会実装とシームレスに繋がる。社会実装のデザインを通じた実践的な学びによって、社会における経済や法律、政治的意思決定の仕組み、人間発達の特性を俯瞰する能力や、多様化する社会における価値対立を解決するための実践知を修得できる。

また、本研究科の教育課程は、以下の研究科共通科目、ユニット制に基づく専門科目、特別研究の3点を教育の柱として設計する。

- 研究科共通科目：本研究科の理念を理解し、社会構造の変化や異分野への理解を深め、課題解決するための思考力の基盤を形成する。
- ユニット制に基づく専門科目：特定のテーマや解決すべき課題に着目し、専門科目をユニットで束ね、専門知を深化する。
- 特別研究：主・副指導教員による研究指導を行う。

## カ 創発科学研究科の養成する人材像

- 構想力：複合化、複雑化する社会課題に対し、未来のあるべき社会を構想できる能力を有する人材。また、それらを他者に対して提示できる人材。
- コミュニケーション力：課題解決のため、自身の専門分野の知識を軸足にしながら、異なる分野の知の結合と、探究・深化をはかることで新たな知の創出を可能とする人材。その際、異なる分野間でのコミュニケーションを促進しつつも、コミュニケーションの限界を捉え、その限界を新たな課題として整理できる人材。
- 柔軟性：Society5.0の新しい社会構造の変化に柔軟に対応し、AI、IoT、オープンデータ等を活用しながら、未来のあるべき社会を構想できる人材。
- 協調性：さまざまな主体による柔軟なネットワークを構築し、地域社会や地域産業の新たな姿（未来像）を提示できる人材。
- 多様性の理解：多文化を理解し、地域からグローバルに及ぶ多文化共生の諸課題に対応できる人材。また、自らの研究テーマや自らの使命・役割を多様な文脈で再定義できる人材。

本研究科の学生が軸足とする専門性は多様であるが、すべての学生が専門性を踏まえ上記の素養を備えた人材として本研究科を修了することを目指す。

## (2) 創発科学研究科の構成

### ア 香川大学の大学院課程の教育理念・ポリシー

本研究科の理念、ポリシー等が基盤とする本学大学院課程の教育理念・ポリシーは、以下のとおりである。

#### 1) 大学院課程における教育理念

本学では、香川大学ならびに大学院課程としての全研究科共通の教育理念を以下のよう

に定めている。

香川大学は、世界水準の教育研究活動により、創造的で人間性豊かな専門職業人・研究者を養成し、地域社会をリードするとともに共生社会の実現に貢献することを理念とします。大学院課程では、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を育成することを目指します。

#### 2) 大学院課程の3つのポリシー

本学では、全研究科共通で以下に示す3つのポリシーを定めている。

#### 〈ディプロマ・ポリシー（修了の認定に関する方針（学位授与方針））〉

香川大学大学院では、本学の教育理念に基づき、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を育成する。そのため、本学の大学院課程における修了の認定に関する方針は、①専門知識・理解、②研究能力・応用力、③倫理観・社会的責任、④グローバルマインド、をその構成要素としている。これらの構成要素に基づき、各研究科の学生として求められる専門的な能力・態度を身につけた者に、学位を授与する。

#### 〈カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施に関する方針）〉

修了の認定に関する方針に挙げた4つの構成要素に基づき、各研究科の学生として求められる専門的な能力・態度を身につけた人材を育成するために、教育課程を編成・実施する。修了要件単位数は研究科ごとに定められている。

学修成果の評価については、シラバスに多面的な成績評価基準を明示した上で厳格な成績評価を行っている。特に修士論文の評価（審査）については、(i) テーマ設定（当該分野の発展への貢献、オリジナリティ）、(ii) 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）、(iii) 成果（成果の水準）といった基準に基づき行っている。

#### 〈アドミッション・ポリシー（入学者の受け入れに関する方針）〉

香川大学大学院では、本学の教育理念に基づき、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を育成する。そのため、以下のような学力・能力・資質等を備えた向学心旺盛な学生の入学を期待し、多様な入学者選抜を実施する。

#### 入学者に求める学力・能力・資質等

- ①世界水準の専門性の高い学問を学ぶための専攻分野における基礎的知識・技能・理解力
- ②創造的で人間性豊かに課題を探求し、論理的にまとめる思考力・判断力・表現力
- ③世界水準の専門的研究を実践するための基礎的研究能力・応用力
- ④専門分野に対する高い志を持ち、切磋琢磨する探求心・意欲・態度
- ⑤複雑で多様な国際社会や地域社会への貢献において、自己が果たすべき役割や倫理観・社会的責任を理解できる能力
- ⑥国際感覚を有し、専門分野において社会をリードできる基礎的グローバルマインド

## イ 創発科学研究科の教育理念及び学位授与方針 (DP)

本学の大学院課程の理念・ポリシーを踏まえて、創発科学研究科の教育理念を下記のとおり定める。

### 1) 創発科学研究科の教育理念

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。

具体的には、研究科の理念・目的の達成かつ先に掲げた(1.(1)ア参照)地域の抱える諸課題を解決するために、母体となる4研究科が有する専門的学問知を基盤としつつ、専門性の深化と異分野との組み合わせが可能となるカリキュラムを編成し、分野の総和を越える知と解決策を創出し、持続可能な社会の実現に貢献することができる人材を養成することを目指す。

### 2) 修了認定・学位授与方針 (DP)

本学大学院創発科学研究科(修士課程)では、その教育理念に基づき、以下に示す専門的な能力・態度を身につけた者に修士の学位を授与する。

#### ①専門知識・理解

- ✓ 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と効果的に組み合わせる結合力を修得している。
- ✓ 自らが用いた科学間、異分野間のコミュニケーションについてその限界や課題を説明できる。

#### ②研究能力・応用力

- ✓ 分野を横断して複合的、複雑、予見不能な社会課題に対する解決策を考え抜く思考力・研究を遂行する能力を修得している。

#### ③倫理観・社会的責任

- ✓ DRI<sup>10</sup>を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、AI、IoT、オープンデータ等を活用しながら、高い倫理観を持って未来のあるべき社会を構想できる力を有している。また、それらを他者に対して説明することができる。
- ✓ 自らが取り組む課題を社会・制度といった多様な観点・文脈から捉えなおし、その意義や限界を説明できる。

#### ④グローバルマインド

- ✓ 異文化理解の重要性を認識し、地域から地球規模に及ぶ多文化共生の諸課題に対応可能な能力を有している。
- ✓ 自らの研究テーマを、グローバルなスケールに位置づけ、文化・社会といった観点・文脈で捉えなおすことができる。

### 3) 完成年度時に期待される成果

上で述べたように、本研究科は、世界スケールからコミュニティレベルまで様々なスケールにおいて複雑化する現代社会の諸課題を解決し、持続可能な社会の実現に貢献するため、専門知（教育学、法学、経済学、工学、危機管理学、学術）に立脚し、諸分野を横断した教育プログラムを実践する。完成年次（2023年度）においては、「創発科学研究科の養成する人材像」（p.10参照）および「修了認定・学位授与方針（DP）」（p.12参照）に示すような人材を養成し、社会に送り出すことを想定している。

いずれの修了生であっても、アンカーとなる専門の軸を持った上で、本学が定義する創発科学の考え方を踏まえ、自身が対峙する課題に対して、「こうではないか、これと組み合わせたら解決できるのではないか」と多様な切り口から分析・考察を巡らせ、前例のない課題解決にも挑戦する人材として活躍することを想定する。

本研究科では学生の専門性に基づき、教育学、法学、経済学、工学、危機管理学、学術の修士の学位を授与するが、昨今の社会変動の激しさと同様に、学問分野も不断の変化を遂げており、本学が授与する学位は、過去から蓄積された知見に基づく学問体系のみならず、新たな知見を取り入れ常に最先端の知に更新された専門分野を意味する。

修士（教育学）、修士（法学）、あるいは、修士（経済学）の学位を授与された学生は、それぞれの学位にふさわしい専門性を備えつつ、地域課題に複合的な視点から取り組める高

---

<sup>10</sup> DRI とは、D:Design thinking（デザイン思考）、R:Risk management（リスクマネジメント）、I: Informatics（インフォマティクス）を意味する。「これからの時代を生き抜く力を備えた人材」、「これからの時代を真に支え、リードできる人材」を育てるため、本学はDRIを教育の柱と位置づけている。

度専門職業人や、課題解決のための理系的センスを持ったスペシャリストとなることが期待される。また、修士（工学）、あるいは、修士（危機管理学）の学位を授与された学生は、学位にふさわしい専門性を備えつつ、社会の仕組みやニーズも洞察でき、かつ関係他分野の知見、例えば法律や経営的センスも有するエンジニアとして活躍することが期待できる。修士（学術）を授与された学生は、軸足となる専門分野を持ちながら複雑化した社会課題や社会構造の変化に対して、新たなアプローチから対処できる人材となることが想定される。

さらに、リカレント教育の社会人学生においては、最新の専門的知見を持った技術、マネジメント、社会俯瞰力のある人材として、それぞれの所属組織で活躍することが期待される。一部の学生については、修士課程で探究した研究内容をさらに深化させるために、2024年度に設置予定の博士課程後期へ進学をすることを見込んでいる。

また、「創発科学」の要素をもった成果が生まれることが期待できる。異なる分野の知の結合と深化を通じ、複雑化、複合化した社会課題の解決に資するイノベーションや、実装可能な形で持続可能な社会の構築に関する提案を含む修士論文が生まれることは、本研究科にとって大きな成果である。たとえば、従来は主として環境科学の分野からアプローチが進められてきた瀬戸内の里海再生を目指す課題に、歴史学の観点から挑むことが考えられる。近世から受け継がれてきた地元漁師間の慣行の果たす役割の重要性を指摘し、岡山県日生町漁協所管の「漁場古書類写」を一次資料として活用し、アマモ再生を通じた里海再生を先駆的に実現した日生町漁協成立前史を解明した修士論文等は、創発科学の観点に立ったモデル的研究事例となる。

本研究科の学生が在学中に取り組む研究は、フィールドへの近接性を生かした地域固有の課題へのアプローチが中心となるが、本研究科で育成される専門性や思考法そのものは、普遍性があるものと考えられる。したがって、活躍の場は当該地域にとどまらず、国内他地域や世界各地に広がっていく可能性を有している。

加えて、本学における「創発科学」の理念を含んだ研究の発展も期待できる。本学は国際的な社会の持続可能性、イノベーション、AI活用や創発といった分野で着実に実績を積みつつある。持続可能な開発のあり方やそのためのAI活用に関する地域、国際的な研究に対し、本研究科が主導的な役割を担うことも期待される。2021年10月には、ドイツ・フラウンホーファー研究機構と連携して、本学主催で“Conference on Human-centered Sustainability and Innovation for an AI-assisted Future: New Interdisciplinary Education & Research for the Next Stages in Japan and Europe”と題する国際会議を開催する予定である。

なお、これらの成果以上に重要なことは、修了生がそれぞれのフィールドにおいて、本研究科で学んだ内容を活かして課題解決にあたり、新たなイノベーションを創出し、地域の未来像を提示して地域の活性化を牽引することである。本学での教育研究の成果は、修了後すぐに実現化されるものばかりではない。一般的に、技術や知識は時代の流れとともに陳腐化するものであるが、本学独自の「創発科学」の素養は、VUCA時代に対応しつつ生涯にわた

ってキャリアを歩む中で不断に発揮されると考えられる。

また、完成年度以降、こうした成果が実現しているのかを検証していくことも重要である。短期的な教育研究に関する成果は、量的な面では、学生の履修行動（旧研究科時代との履修科目）の変化、学会報告数、特許取得件数、修了者数・修了者率、学生満足度調査の結果、および、就職内定率等の指標で測定することができる。文系院生の AI や統計解析能力育成につながる授業科目への参加、理系院生の地域課題へのコミットメントの増加としても把握することができる。また、本研究科が輩出を目指す人材の育成の長期的な成果については、修了生への学修内容・研究成果の活用状況についてのフォローアップ調査、および、受け入れ企業や団体に対しての修了生の資質に関しての継続的なアンケート調査やヒアリング調査を実施し、成果と課題の把握を恒常的に行うことが重要となる。

## ウ 中心となる学問分野

「創発科学」の学びは、①学生個人、②多様な主体間（個人間、個人 - 組織、組織 - 組織）の双方のレベルにおいて起こる現象と捉えている。「創発科学」の学びの実現のためには、これまで綿々と受け継がれてきた伝統的な学問体系を創発の種苗として活用し、現代の複雑な社会課題の解決やイノベーション実現のために自ら新しいアイデアを創出できる学修環境を整え、社会課題解決やそのための実装を支援する必要がある。

本学では、教育学、法学、経済学、工学（危機管理学を含む）を本研究科の中心となる学問分野と位置付け、創発の種苗とする。しかしながら、これらの学問分野の区分をそのまま用いたのでは、多様な知見の組み合わせや効果的な相互作用は期待しづらい。上記のように、既存の学問分野も、社会の要請に対応すべく、従来の学問分野の体系を基盤にしながらもその不十分な点を検証し、常に研究視点や方法の更新が求められる。たとえば、教育学の分野では、昨今 ICT 教育の重要性が指摘され、政府による GIGA スクール構想の下、2020 年度には全国の小中学校にタブレット端末が配付されたが、それを活かすためには教育学への工学的知識・技術の応用は欠かせない。

諸分野の知見を組み合わせ効果的に相互作用させるためには、理系学生には自然科学分野への探究とともに人間や社会についての理解を、文系学生には人文・社会科学分野への探究とともに自然環境や技術の特性と進展への理解を深める機会を確保することが必要である。また、文理・分野の垣根を超えて知見を組み合わせ効果的に相互作用させるためには、旧来の学問分野の区分によるのではなく、それらを新たな切り口を用いて示していくことも有効であると考えられる。

創発科学研究科では、軸足となる専門分野や解決すべき課題についての専門性を深化させるとともに、複数の学問分野を組み合わせた学びによって新たな知や解決策を生み出すことを目指している。このような複合的な学びを体現するためにも、複数の研究科のリソースを集結する必要があり、設置時点において有機的な再編が期待できる教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、工学研究科に存在している教育・研究資源を活用することで、本学が

強みとし、かつ、専門教育の主軸として履修が可能な 22 の科目群 (ユニット) を設定する。このうち 5 つは、既存の複数の研究科の教員が担当する専門科目によって構成される複合分野のユニットである。

各ユニットの専門分野の近接性も考慮しながら、分野間の有機的な結合による創発につながるという研究科の狙いを可視化するため、創発科学研究科では、人間・社会－産業・技術を横軸、システム－要素・技術シーズを縦軸として 4 つの象限を設け、産業・技術×システムの第 1 象限を「自然環境・構造物」、人間・社会×システムの第 2 象限を「経済・社会・文化」、人間・社会×要素・技術シーズの第 3 象限を「思考・行動・生活」、産業・技術×要素・技術シーズの第 4 象限を「物質・デバイス」と名付けた。そして、全 22 のユニットを、対象とする課題や学問的アプローチの類似性から上記の 4 つのカテゴリーのいずれかまたは複数のカテゴリーにまたがる形で図 1 のように分類した。

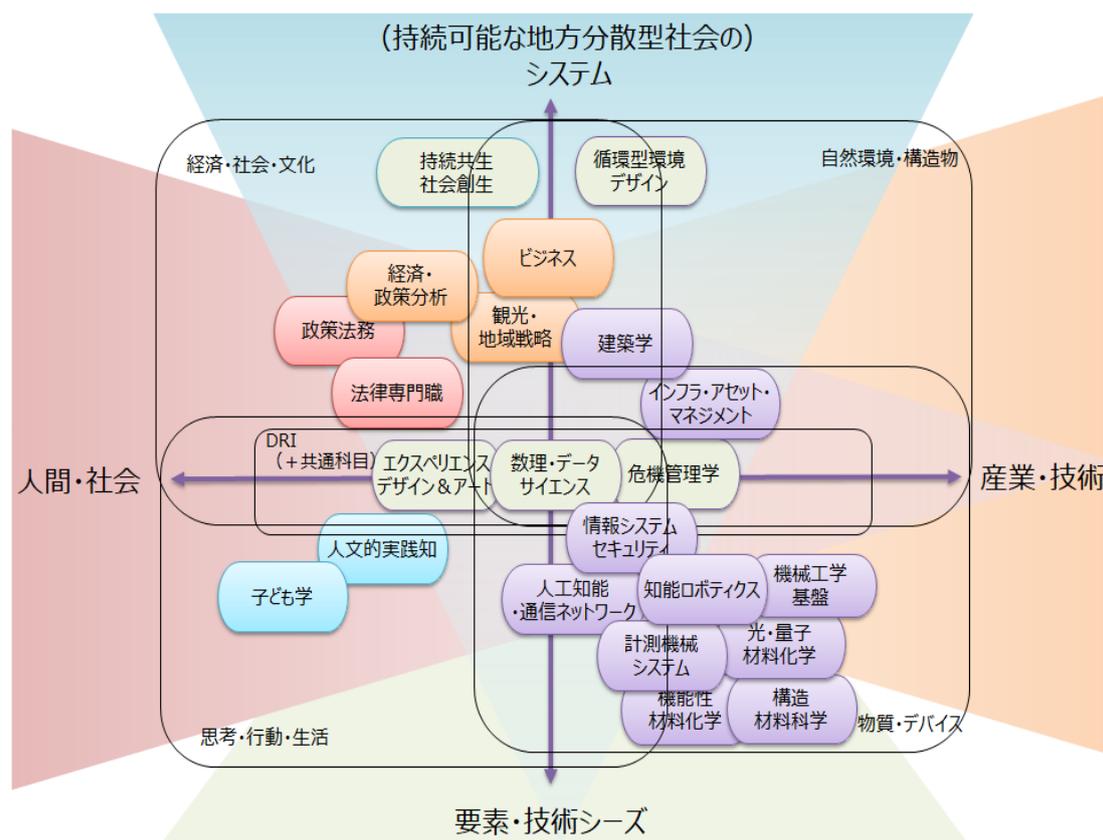


図 1 4つのカテゴリーとユニットの配置

法学、経済学は、主として「経済・社会・文化」のカテゴリーにあるユニットの構成に資する学問分野である。また、工学（危機管理学を含む）は、主として「自然環境・構造物」「物質・デバイス」のカテゴリーにあるユニットの構成に資する学問分野である。教育学は、

「思考・行動・生活」の категорияにあるユニットの構成に資するとともに、教員の専門性に  
に応じて全カテゴリーのユニットの構成に資する学問分野である。

なお、創発科学の理念に基づけば、横断させる他分野は多様であるほど創発の条件として  
は好ましい環境となる。本研究科を構成する基盤となる学問分野、強みとしているユニット  
以外に必要な学問分野や専門科目については、地域マネジメント研究科を含めた他研究科  
(農学研究科、医学研究科)の教員から科目提供をはじめ外部機関と適宜連携して拡充を  
図ることとする。

### (3) 学生定員

本研究科への進学者には、学部からの進学者、社会人、留学生の3つのタイプの学生が主  
に想定される。進学者数については、母体となる4研究科の過去の実績、および、本学にお  
けるこれまでの学部教育の改革に伴う潜在的な希望者数の増加、学生アンケートの結果を  
踏まえ、以下のように学生定員を設定する。

創発科学研究科創発科学専攻：学生定員：130人

(合格者の見込み)

教育学・法学・経済学分野を軸とする者	約20人
工学(危機管理学を含む)分野を軸とする者	約110人

#### ア 既存の研究科の実績

- ・教育学研究科：専門職学位課程(教職大学院)関係を除いて、平均21.7名の実績が継続  
して認められる。そのうち一定程度(10名前後)の本研究科の進学が見込まれる。2016  
年に教職大学院(教育学研究科高度教職実践専攻)を設置し、2020年をもって教職大学  
院に特化した。自然科学と人文・社会科学において高い専門能力を育成できる教育環境  
がある。
- ・法学研究科：入学者の専門分野について税法への偏りが認められるが、平均4.8名の実績  
が継続して認められる。2018年度から、社会人学生を対象とした、実践的な研究課題に  
取り組むリサーチ・プログラムを開設している。このプログラムでは、学術研究論文に代  
えてリサーチ・ペーパーを修士論文として提出することができる。また、勤務上の都合等  
により、長期履修を希望する学生のために、2年間の授業料で最長4年間在籍できる制度  
を設けている。
- ・経済学研究科：平均7.8名の実績が継続して認められる。社会人学生を対象としたフレ  
ックス・コースを開設し、当該コースの学生が履修する授業をすべて夜間に開講してい  
る。当該コースの学生は、学術研究論文に代えてリサーチ・ペーパーを修士論文として

提出できる。また、長期履修を希望する学生のために、2年間の授業料で最長4年間在籍できる制度を設けている。

- ・工学研究科：平均106.2名の実績が継続して認められ、定員を超える入学希望者がいる。また、リカレント教育としての四国防災・危機管理プログラム（職業実践力育成プログラム認定）において、社会人を対象とした講義を提供しており、社会人の受講実績（過去5年間で50名）及び意向調査から、年間3名のリカレント教育受講生を見込む。

## イ 潜在的希望者

これまで本学では、学部改組や専門履修プログラムの創設、共通教育の改革等の学士課程の教育改革に取り組んできた。

本研究科の新設により、まず、教育学研究科が保有していた自然科学と人文・社会科学の教育環境を他の研究科の教育環境と組み合わせて新たな教育カリキュラムとして提供できることから、これらの分野での専門性を高めたいと考える進学者希望者の増加が見込まれる。

2018年度の経済学部改組では、観光・地域振興、グローバル社会経済コース等の新たなコンセプトのコースが開設されたが、分野の垣根を超えた柔軟なカリキュラムを提供する本研究科では、これまでの経済学研究科以上にこれらのコースの学生にも適した教育を行えることから進学者希望者の増加が見込まれる。

また、同じく2018年度の創造工学部の開設では、定員増加（前身の工学部定員260名から330名に増加）に加え、造形・メディアデザイン、防災・危機管理コースの新設により、本学がカバーする工学分野の質的な拡大が図られた。新研究科ではこれらの新たな分野にも対応した教育カリキュラムを提供できることから、2022年度以降は、修士課程進学者希望者が $330/260 \times 106.2 = 134.7$ 名とこれまでより約30名程度増加することが見込まれる。

他方、本学では、専門履修プログラム（ネクスト・プログラム：全学部の学生が参加可能な特別履修プログラム）として、防災士養成プログラムやDRIイノベーター養成プログラム等を開設している。防災士養成プログラムでは、防災活動を行うことができる知識と技能を持つ人材を育成している。DRIイノベーター養成プログラムでは、デザイン思考、リスクマネジメント、数理・情報基礎を組み合わせた文理横断型教育を行っている。これらのプログラムを修了した学生の一部がさらに学びを深めるため本研究科へ進学することが見込まれる。

### 【参考：2020年度履修者】

防災士養成プログラム：理系学部27名、文系学部5名、合計32名。

DRIイノベーター養成プログラム：理系学部9名、文系学部48名、合計57名。

また、本学では、幅広い学びの一環として、2017 年度から全学共通科目の学問基礎科目において、文系学部学生には理系科目、理系学部学生には文系科目の履修を卒業要件として課している。これにより、学部初年次から、文系科目、理系科目に極端に偏らない履修を促し、文理横断型教育の基礎を形成している。

このような教育を受け、文理双方の視点の必要性を感じた学生は、他大学ではなく、既存の科学分野に閉じることなく、それらの組み合わせや異分野との相互作用をはかろうとする本研究科を選択肢としてくれる可能性がある。

### ウ 学生向けアンケート結果

2021 年 2 月 3 日～2021 年 2 月 22 日に本学の教育学部、法学部、経済学部、創造工学部に在籍する学生（在籍学生数 3913 人 2021 年 2 月 1 日時点）を対象としたアンケート（Web アンケート）を実施した。その結果、478 人からの回答があった（回答率：約 12%）。所属学部及び学年については以下のとおりである。

表 1 回答者の内訳

所属学部	学年					
	1 年生	2 年生	3 年生	4 年生以上	研究生	合計
教育学部	30	12	14	6	0	62
法学部	18	14	12	11	0	55
経済学部	35	17	36	21	3	112
創造工学部	47	64	104	33	1	249

令和 2022 年度に新研究科が設置された場合、主な入学者となる現 3 年生の意向を基に分析を行う。3 年生の進学希望について所属学部別に抽出したのが、下表である。

表 2 3 年生所属学部別 進学希望

所属学部	進学希望			
	進学したい	進路の選択肢の 1 つに入っている	進学したくない	合計
教育学部	0	4	10	14
法学部	0	2	10	12
経済学部	1	4	31	36
創造工学部	20	47	37	104
合計	21	57	88	166

所属学部別の回収率をもとに現員のスケールに拡大した場合、「進学したい」と回答する人数は 76 人（経済学部 7 人、創造工学部 69 人）となる。この場合、想定した本学学部卒業

生数 91 人に対して、14 人不足する。

しかしながら、創造工学部については、2018 年度の改組による定員増加（4 年次の定員 350 人）もあり、かつ、現状の研究科の充足状況についてもおおむね定員数を満たしており、一定の進学者が見込める。創造工学部の現在の定員 350 人において、これまでの実績（大学院進学率 38%、そのうち本学工学研究科への進学率 87%）を考慮すると 115.71 人の進学が想定される。また、現創造工学部 3 年生を対象とした教員による意向調査では 113 人の学生が新研究科への進学を希望している。以上から創造工学部からは、およそ 70 人～115 人程度の進学が期待される（2021 年 6 月時点では、進学を第一希望とする学生数は 119 人）。

人文・社会科学系については、学生の声に耳を傾けながら、新研究科についてのさらなる周知をはかることで、受験者数の増加をはかる必要がある。

#### （４）修了後の進路や経済社会の人材需要の見通し

##### ア 修了後の進路

香川県をはじめとする四国・瀬戸内圏域においては、Society5.0 や人口減少、各種災害への対応、防災技術の開発、国土強靱化、経済のグローバル化、地域社会の多文化化等への対応が必要とされている。また、10～20 年後には現在の職業の半数近くは消滅することも予測され、新たな産業の創出が今以上に求められる。

創発科学研究科では、このような社会構造の変化に対応できる人材を育成するための教育研究を遂行するが、こうした人材に対する幅広いニーズは、本学が実施した調査から明らかとなっている。したがって、具体的な出口としては、上記のような様々な地域的・社会課題の解決や新規事業・新産業の創出に取り組む民間企業や行政機関、NPO 等、幅広く多様になると考えられる。加えて、自ら地域課題の解決や新規事業の創出を目指して起業する者や、さらに高度な研究に携わる博士課程後期へ進学する者も想定される。

**就職先として想定される業種・職種：**建設業、不動産業、情報通信業、インフラ産業、製造業（産業機械、農業用機械、建設機械、設備機器、IoT 向け電機機器、医療福祉機器等の関連）、金融業、保険業、コンサルタント、総合商社、運輸・物流業、観光業、レジャー産業、マスメディア、福祉関連企業・団体、博物館・美術館等職員、税理士等の法律専門職、国家公務員、地方公務員、国際機関職員、NPO/NGO 職員、大学院博士課程後期進学、起業等

##### イ 経済社会の人材需要の見通し

###### ■企業ヒアリング結果（予備調査）

地域の課題、求められる人材の有するスキル、出口ニーズ等を把握するため、予備調査として、企業や自治体等へのヒアリング、意見交換会等を行った（対象 60 社・組織：製造、運輸、水産、農業、建設、サービス、印刷、フィットネス関連、コンサルタント及び

自治体、時期：2019年1月～2020年3月）。結果は図2のとおりである。この調査から、現在取り組んでおりさらに強化が求められる事項に加え、既存研究科単独、あるいは、旧来のカリキュラムでは十分に対応できない点が明らかとなった。

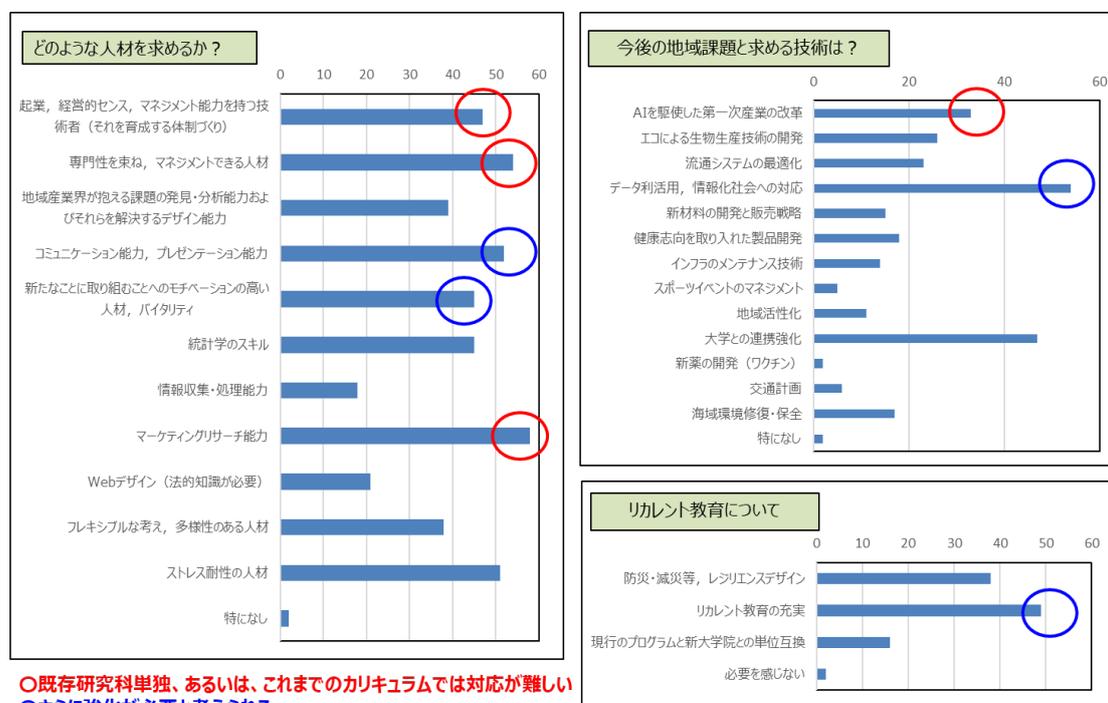


図2 企業ヒアリングの結果

創発科学研究科では、企業ヒアリングの結果で明確となった各種ニーズを満足させ、かつ適応力を有する人材を育成するための実践的なカリキュラムを設定し、学生の教育・研究指導を行うことが必要であることが確認できた。

これからの社会を支える若者たちには、今日の社会で発生する複合的かつ複雑な課題に柔軟に対応できる能力やマネジメント能力が強く求められている。香川県を含む地域のフロントラインに立ち、地方圏において日々変容する社会情勢に柔軟に対応できる人材育成を目指していくということが地方に立地する国立大学の使命となる。

#### ■企業・行政機関等向けアンケート

2021年2月12日～3月3日に教育学、法学、経済学、工学各研究科（学部含む）の採用実績が見られる、あるいは、本学主催の企業説明会への参加もしくは参加希望を示したことのある企業・団体858件を対象としたアンケート調査（郵送、回答方法はweb又は指定メールアドレスへのメール送信（回答用紙コピーを添付）を実施した結果、153件の回答があった。

その結果、本学修了者の採用意向にあつては、全国、四国、香川県内を通じて確認され、

具体的な人数を示す企業・団体が確認できた。その中では、2名や3名以上といった複数人の採用意向もみられる。

採用意向を示した企業・団体が全国の合計で95件確認できたこと、それらの中には、大学院修了者としての価値を認めて採用意向を示した企業・団体が確認できたこと、具体的採用人数を示した企業・団体では、複数人の採用を示した企業も確認できたこと、これらを踏まえると、本学が設定した入学定員130人は、一定度の適切性があると判断できよう。

## 2. 研究科・専攻等の名称及び学位の名称

### (1) 研究科の名称及び理由

研究科の名称：創発科学研究科(英語名：Graduate School of Science for Creative Emergence)

理由：本学では、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」(既存の科学分野を軸に、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)として定義しており、研究科の名称にも、この創発科学を冠として用いることとした。創発は“Emergence”と英訳される場合が多いが、人間の創造性に基づく創発については“Creative Emergence”という言葉が使われるケースも見られる(例えば、前述の Lanhoso and Coelho, 2021)。本研究科においても個人や組織の創造性を中心とした創発を期待しており、「科学」を特定の専門分野ではなく、規範として捉えていることから、英語名称としては“Creative Emergence”を用いる。

「創発科学」や“Science for Creative Emergence”は、まだ一般に広く認知された言葉ではないが、既存の学問分野の知見を組合せながら効果的に相互作用させ、新たな付加価値を生み出すという本研究科の理念を端的に表現しており、本研究科による教育・研究の成果により「創発科学」という用語、ならびに、その英訳としての“Science for Creative Emergence”が幅広く認知されることを期待して命名する。

### (2) 専攻の名称及び理由

専攻の名称：創発科学専攻(英語名：Division of Science for Creative Emergence)

理由：これまでの各研究科で採用していた複数専攻型の組織形態では、ややもすれば同一研究科内の分野間においてさえ、垣根が発生する可能性があった。分野間の有機的な結合をできる限り促進するために、本研究科では複数専攻による組織の分類は行わず、1研究科1専攻とする。このため、専攻の名称は、研究科の名称と同一のものを使用することとした。英訳も同様で、創発科学に“Science for Creative Emergence”の訳語をあてる。

### (3) 学位の名称及び理由

本研究科は、軸足とする専門分野や解決すべき課題についての専門性を高めつつ、それらと他分野の学びを組合せながら効果的に作用させることで、創発科学を実践することを設置の趣旨と。定義にも示した「創発科学」の精神は、学びや探究の規範としてすべての学生に求められるものであるが、「創発科学」という新たな学問分野の創設を目指すわけではない。すべての修了生は創発の意味を知り、学問分野や人的・組織的ネットワークの組み合わせによる創発に挑戦し、結果としてその挑戦が失敗する可能性さえあるが、これは創発の本来的な性質である。特に、創発科学は様々な学問分野の組み合わせから成り立つため、結果だけではなく、アプローチの選択方法によっても創発科学に関して体得する内容が異なる可能性が発生するが、少なくとも主軸とする学問分野の修得は担保できる設計を行っている。従って、修士（創発科学）という新たな学位を設けるのではなく、本研究科の母体であり、かつ、創発の種苗となる4研究科の専門分野（教育学、法学、経済学、工学）を踏まえつつ、それぞれの学生が主軸とする専門性に基づき、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）、あるいは、修士（学術）を授与することとする。

このうち、修士（教育学）、修士（法学）、修士（経済学）、修士（工学）は、これまでも本学が授与してきた学位である。修士（危機管理学）は、工学分野を主軸とする学位であるが、教育学、心理学、法学、経済学、医学分野等を含めた危機管理に関するより複合的な学修・研究内容であると判断された場合に授与される学位として設定する。修士（学術）は、教育学、法学、経済学、工学のいずれかの分野を軸としつつ、より複合的な学修・研究内容であると判断された場合に授与される学位である。

いずれの学位においても、複数の学問分野の知見を有効に活用する「創発科学」の学びや探究の精神は必須とされるが、学位の名称の側面では、社会的・国際的通用性と前述の主軸とする学問分野の観点から、一般的な名称を使用することとする。

1研究科1専攻に再編することによる専門教育の希薄化イメージを払しょくし、大学院に求められる高度な専門教育の質を保証し、学生の保有する専門性を社会的・国際的通用性の高い形で可視化することには、学生本人、ならびに、彼らの修了後の受け皿となる企業・団体・地域社会等にとっても、合理性があると考ええる。

#### 学位の名称：修士（教育学）（英語名：Master of Education）

本研究科でいう「教育学」とは、学校教育を含む、人間の生涯に渡る発達とそれに係る教育に関わる事象を研究分析する広義の教育学を意味し、隣接する人文・社会科学系と自然科学系の両分野における成果を積極的に導入する。関連分野を含め広く教育に係る領域を学ぶとともに、修士論文の内容が教育学的観点から作成されたものであると判断される場合は、授与する学位は「修士（教育学）」とする。学位の英語名は通例に沿った訳語をあてている。

#### **学位の名称：修士（法学）（英語名：Master of Law）**

文理の垣根を越え、異なる分野における知識を柔軟に取り入れることで、多様化、複雑化した現代社会における法的課題に対応できる人材の養成を目指している。その中心となるのは法学分野における教育研究であり、修士論文も法学系の領域に関して作成されたものであると判断される場合は、授与する学位は「修士（法学）」とする。学位の英語名は通例に沿った訳語をあてている。

#### **学位の名称：修士（経済学）（英語名：Master of Economics）**

持続可能な社会の実現に向け、他分野の知見を柔軟に活用しながら現代社会における経済学的な課題に対応できる人材の養成を目指している。その中心となるのは経済学、経営学、地域研究分野における教育研究であり、修士論文もこれら経済系の領域に関して作成されたものであると判断される場合は、授与する学位は「修士（経済学）」とする。学位の英語名は通例に沿った訳語をあてている。

#### **学位の名称：修士（工学）（英語名：Master of Engineering）**

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効果的に解決に導ける人材の養成を目指している。その中心となるのは工学分野における教育研究であり、関連分野を含め広く工学に係る領域を学ぶとともに、修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「修士（工学）」とする。学位の英語名は通例に沿った訳語をあてている。

#### **学位の名称：修士（危機管理学）（英語名：Master of Crisis and Risk Management）**

複数の学問分野の知見を有効に活用することで、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。その中心は工学分野の教育研究であるが、他の学問分野を含めた危機管理に関連する複合的な教育を受け、修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「修士（危機管理学）」とする。日本語の危機は英語圏で使われる Crisis と Risk の両方のニュアンスを有するため、学位の英語名は危機管理の英訳として“Crisis and Risk Management”を用いる。

#### **修士（学術）（英語名：Master of Arts and Sciences）**

持続可能な社会の実現に貢献するという研究科の理念・目的に照らして、学問の分野を超えた複合的な学びを重要視しており、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（p. 53 の「学位授与の考え方」参照）、例えば、教育学と数学・統計学、法学と情報科学、経済学と工学、工学と心理学といった学問分野をまたいだ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、学生の履修科目および修士論文の内容を審査した上で、授与する学位

は「修士（学術）」とする。学位の英語名は通例に沿った訳語をあてている。

### 3. 教育課程の編成の考え方及び特色

#### (1) 創発科学研究科の教育課程の編成の考え方

創発科学研究科は、本研究科の学生としてふさわしい専門的な能力・態度や創発科学の素養を身につけた人材を養成するために、先に示した教育理念、ならびに、修了の認定に関する方針（ディプロマ・ポリシー、DP）に示した4つの構成要素（①専門知識・理解、②研究能力・応用力、③倫理観・社会的責任、④グローバルマインド）に基づき、以下のようにカリキュラム・ポリシー（CP）を定め、教育課程を編成する。

##### <DP①専門知識・理解に対応するCP>

- ①特定のテーマで紐づいた専門科目群をユニットとして多数用意することで、学生が希望する分野の履修と特別研究に必要な知識を学びやすい環境を提供する。主ユニットに配置した基幹科目、応用展開科目による専門知識の深化と関連科目の履修による学びの幅を担保する。これにより、専門分野を体系的に学ぶことで専門能力を養うとともに、各自の探求するテーマに応じた関連科目を効果的に組み合わせて学ぶことで俯瞰力を養う。
- ②分野を横断して、異なる分野の知を学び結合をはかる学際的思考力を養成するために、研究科共通科目「創発の方法」等を配置する。これにより、創発科学を志向した学びと研究のための方法論を学び、分野を横断して知の結合をはかる上での基本的な能力や態度を養う。

##### <DP②研究能力・応用力に対応するCP>

- ③研究能力・応用力を養うために「特別研究Ⅰ・Ⅱ」を配置し、複数（主・副）の指導教員による修士論文の指導を実施する。これにより、創発科学研究科で学んださまざまな知識を統合し、多角的な指導を受けながら自身の研究テーマを探求することで、研究遂行能力や応用力を養う。
- ④思考力を養成する基礎として、研究科共通科目に「創発の基礎（D）」、「創発の基礎（R）」、「創発の発展」、「創発の思考」、「創発の実践」を配置する。これにより、複合的、複雑な社会課題に対しても分野を横断しながら前例にとらわれることなく解決策を考え抜くことの必要性を学び、創発科学を志向する上での思考力や探求心を養う。また、研究に必要な情報関連分野の概念や理論を理解するために、「創発の基礎（I）」を配置する。

##### <DP③倫理観・社会的責任に対応するCP>

- ⑤社会構造の変化の理解と高い倫理観の形成をはかるため、研究科共通科目「研究倫理」、「創発の基礎 (R)」、「創発の基礎 (I)」、「創発の発展」、「ELSI」を配置する。これにより、社会構造の変化に柔軟に対応しながら、高い倫理観を持って課題解決のための諸活動に携われるような能力や態度を養う。
- ⑥地域マネジメント研究科 (ビジネススクール) と連携した「創発の方法」、「創発の実践」を配置し、アントレプレナーの素養と地域課題発掘と実践知の学びの機会を確保する。これにより、社会・地域課題の把握や研究成果の社会での展開の仕方 (社会の中での実装) にかかわる能力や態度を養う。

<DP④グローバルマインドに対応するCP>

- ⑦多文化を理解し、地域からグローバルに及ぶ多文化共生の課題を学ぶ「創発の発展」、「創発の視点」、「SDGs」、「ELSI」、「フィールドスタディ」を配置する。これにより、地域から地球規模に及ぶ範囲で発生している諸課題を理解し、自らの研究テーマと関連づけてそれらに対処する上での基本的な能力や態度を養う。

本研究科では、上記の方針に従い、教育課程を編成・実施する。

なお、カリキュラム・ポリシーと他の2つのポリシーの間の相互関係は、図3のように示すことができる。

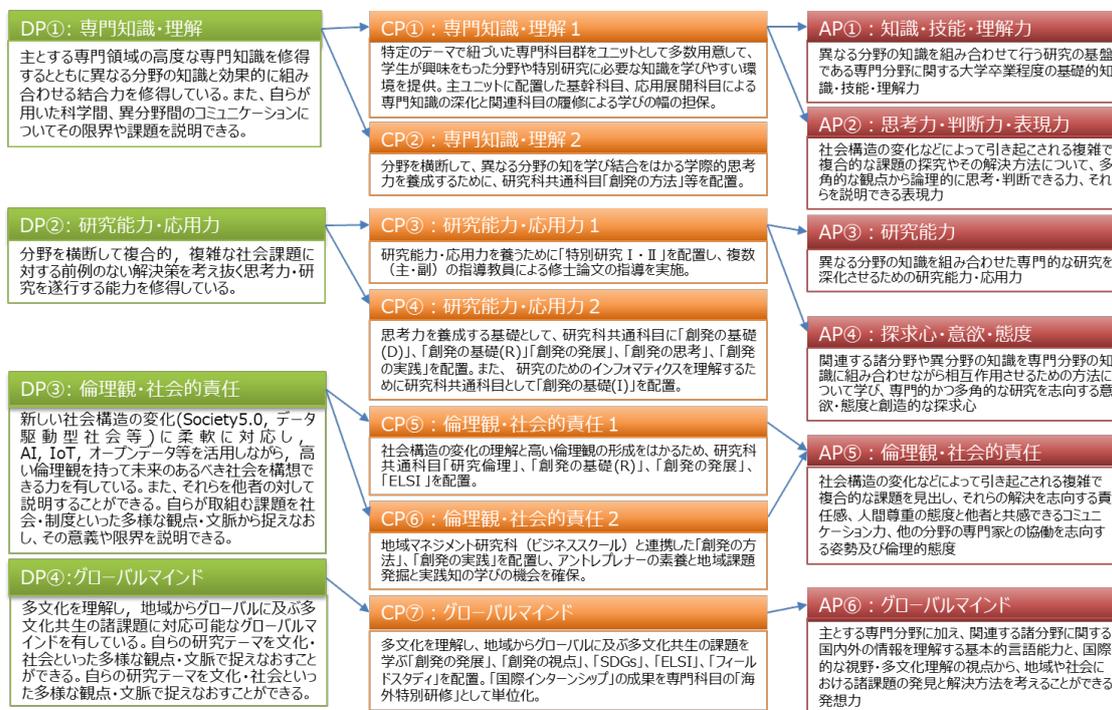


図3 3つのポリシー (DP, CP, AP) の整合性

## (2) カリキュラム編成と指導体制

### ア カリキュラム編成

上記のカリキュラム・ポリシー（CP①～CP⑦）を踏まえ、本研究科では、共通科目、専門科目、特別研究から成る教育カリキュラムを編成する。

まず、共通科目として理念を体現する上での基礎となり得る科目群を開講する。共通科目は必修科目あるいは選択必修科目として開講され、学生に共通の知識、技能の基盤を形成する。また、こうした知的基盤の上に、専門知識の修得に関連する専門科目を提供する。

専門科目は、社会的重要性の高い専門的なテーマや解決すべき課題に即して構成された専門科目群（ユニット）として整理され、体系だった形で提供される。学生は1つのユニットを中心的に学ぶとともに、自身の関心や研究テーマに応じて他のユニットの専門科目を履修することで、俯瞰性を高めることを目指す。これらの履修方法については目指す学位に応じて指導教員が適切に助言・指導することにより体系性等を担保する。

さらに、共通科目、専門科目で学んだ知を組み合わせ、学生が個々のテーマに沿った研究を進めるための研究活動の場として特別研究Ⅰ・Ⅱを必修科目として開講する。特別研究においては、主旨導教員に加え、専門分野の異なる教員1名を含む2名以上の副指導教員からの指導の下、課題解決のための探究を行い、修士論文の執筆または作品等の制作を行う。

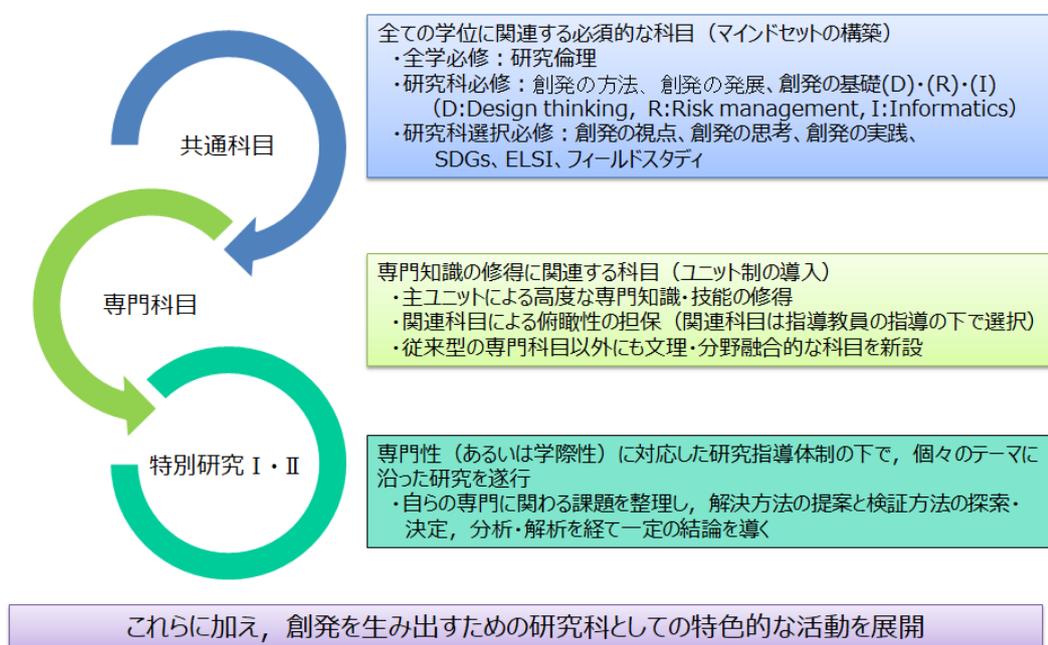


図4 カリキュラム編成と教育内容

#### 1) 共通科目

創発科学を支える基礎的な考え方を学習する共通科目を提供する。共通科目として、全学生に共通して修得させるべき研究のリテラシー、および、学問分野を横断した学びや創発的な活動を行うことができる基礎的な科目群を開設する。

これらの科目を修得することにより、本学のビジョンや研究科の教育の柱である「創発科学」の考え方や手法を理解する上で必要となる共通的な知識基盤やマインドセットを形成する。マインドセットは問題解決に対して創発科学の手法による対応の動機を与え、さらに、解決に向かって進む意思を維持する働きを持つものである。言い換えると、修得した共通的な知識基盤の認知的駆動力である。それゆえ、創発科学の実践をはかる上で、共通的な知識基盤とマインドセットは両輪となり機能する。

### 共通科目群への配当科目と構成

創発科学の考え方を理解し、共通的な知識基盤の修得とマインドセットを形成するために、すべての学位に関連して共通して修得すべき科目として、共通科目を以下の12科目(各科目1単位)から構成する。中でも特に修得が強く推奨される重要な科目を厳選し、必修科目(全学必修を含む)として6科目6単位を設定する。さらに、修得が推奨される科目は、柔軟な履修選択を考慮して、選択必修科目として6科目6単位設定し、2科目2単位以上(共通科目全体として計8科目8単位以上)の修得を義務づける。

#### ○全学必修(1単位修得)

- ・研究倫理:健全な研究・調査の進展のために、研究者や調査主体の行動規範となる研究倫理を修得する科目として提供する。

#### ○研究科必修(各1単位、計5単位修得)

- ・創発の方法:異なった分野の知識の利活用方法や新たな価値の創造をおこなう際に必要となる素養(マインドセットを含む)を修得する科目として提供する。分野を横断する学際的な学びの意義と基本的な方法、課題発掘のための実務者(自治体首長・企業経営者等)による授業、アントレプレナーシップを基本内容とする。専門の異なる科目を効果的に学ぶための方法を修得させるために、途中で分岐する授業形式を採用する。具体的には、個々の専門性に応じて以下のAまたはBどちらかの内容を選択して修得する。

Aコース:文系出身者のための工学における数学的モデルの理解

Bコース:理系出身者のための社会科学における理論化・概念化

このような分岐形式により専門性を考慮した学びを提供する。

- ・創発の基礎(D)(Design thinking):デザイン思考能力を育成する科目として提供する。学士課程で培った知識基盤を基に、自分で考えそれを表現したり、他者に共感したり、アイデアや考えを実証したりするデザイン思考能力を育成する。

- ・創発の基礎 (R) (Risk management) : 危機管理の基礎的知識や方法論を取得し、文理双方からのリスクマネジメント能力を育成するとともに、創発との関わりについて理解するための科目として提供する。
- ・創発の基礎 (I) (Informatics) : 数理・情報基礎力を育成する科目として提供する。研究に必要な情報関連分野の概念や理論を理解するために、基礎的な数理・情報に関する能力を育成する。
- ・創発の発展 : 「創発」の基盤となる学際的な見方・思考力を育成する科目として提供する。持続可能な社会の実現にとって重要な課題 (テクノロジーの変化、高齢化社会の進展、自然災害の多発、グローバル化等) の現状・課題・未来について多様な観点から学ぶとともに、その解決策を学生間でのディスカッションを通じて考えることで、学際的な見方・思考力を育成する。

#### ○研究科選択必修 (各1単位、2単位以上修得)

- ・創発の視点 : グローカルな視座を修得する科目として提供する。グローバルな視座は、多文化共生、ダイバーシティ等についての理解を深めることで修得させる。また、多様性を尊重し、活用する新たな社会の在り方を模索・検討する授業を展開する。
- ・創発の思考 : ロジカルシンキング、クリティカルシンキング等の思考法や他者との協働方法 (チームビルディング、ファシリテーション)、アントレプレナーシップの素養等を修得する科目として提供する。ケーススタディとワークショップでの思考実験等を通して、これらの内容を修得させる。
- ・創発の実践 : 創発を実践する上での諸課題を理解し、アントレプレナーシップを修得する科目として提供する。異なる専門分野の学生がチームとなって「実践型インターンシップ」へ参加することで、実社会の中での創発を体験し、これらを理解、修得する。なお、「香川ビジネス&パブリックコンペ」等への参加とその振り返りを通して、実践型インターンシップへの参加に履修形態を変更することもできる。
- ・ELSI : 創発によって生み出された新たな技術が社会に導入されることによって生じる倫理的課題 (Ethical Issue) ・法的課題 (Legal Issue) ・社会課題 (Social Issue) に的確に対応するための素養や、課題解決に資する知識を修得する科目として提供する。
- ・SDGs : SDGs (持続可能な開発目標) について理解を深める科目として提供する。SDGsに関する具体的な活動事例を通して、学士課程で培った専門性に加えて実践的かつ科学的な知見に基づいて理解を深めるとともに、それらを自分自身がどのような形で応用して課題解決に貢献できるのかについて検討する授業を展開する。
- ・フィールドスタディ : 問題解決の現場において創発の過程やマインドセットを実感・体得する科目として提供する。特に、主ユニットで対象となる課題を意識しながら、創発すべき課題が集中する沿岸域を含む2~3つの地域を対象に、調査研究と地域デ

ザイン活動を共同実践することにより、持続可能な社会の実現の課題の具体例としての地域課題を対象に授業を展開する。

全学必修		研究科必修				修了要件 8単位（開設科目数 12科目）（各1単位）	
研究倫理	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	
<p>■概要・目的 健全な研究・調査の進展のために、研究者や調査主体の行動規範となる研究倫理を身に付けることを目的とする。</p> <p>第1回：研究倫理で何を学ぶか（共通） 第2回：各分野の研究倫理の基礎（選択） 第3回：研究倫理の模擬体験（共通） … 第8回：まとめ（共通）</p>	<p>Design thinking： デザイン思考を理解し、社会やビジネスで実践できる力を養う</p> <p>■概要・目的 社会課題に関する具体的な課題をテーマにデザイン思考を活用した解決手法のプロセスを体得する。社会やビジネスでデザイン思考を実践できる力を養う</p> <p>■講義形態 オンデマンド型 オンライン授業</p>	<p>Risk management: 危機管理の基礎的知識や方法論を取得し、創発との関わりについて理解する</p> <p>■概要・目的 現代社会で起きている様々な危機の特徴や管理手法の現状について、事例に基づきながら解説危機管理に向けた個人の行動や社会の仕組みを誘発するために必要なアプローチを紹介</p> <p>■講義形態 オンデマンド型 オンライン授業</p>	<p>Informatics： 基礎的な数理分析・情報に関する能力を育成</p> <p>■概要・目的 近年、大学教育の中で盛んに議論される数理・データサイエンスの動向を学び、持続性社会の発展のために、現代社会が君たちに求めているものは何かについて理解を深める。</p> <p>■講義形態 オンデマンド型 オンライン授業</p>	<p>創発科学を志向した学びと研究のための方法論</p> <p>■概要・目的 分野を跨ぐ学際的な学びの意義と基本的な方法、課題発掘のための実務者による授業、イノベーションにおけるアントレプレナーシップの役割</p> <p>&lt;出身学部によりいずれかを選択&gt; A:文系のための自然科学・工学における数学的モデルの理解 B:理系のための人文社会科学における理論化・概念化</p> <p>■講義形態 オンデマンド型 オンライン授業</p>		<p>持続可能な地方分散型社会</p> <p>■概要・目的 持続可能な地方分散型社会を実現するために重要な課題の背景と現状について多様な観点から考察、その解決策を受講者が相互の討議を通して提示することによって、「創発」の基盤となる分野融合的な考え方を身につける</p> <p>■講義形態 リアルタイム型 オンライン授業</p>	
研究科選択必修						6科目のうち2科目以上履修	
創発の視点	創発の思考	創発の実践	SDGs	ELSI	フィールドスタディ		
<p>■概要・目的 多文化共生、ダイバーシティ、異分野融合などについて理解を深めることで、分野横断的でグローバルな視座を身につけるとともに、多様性を尊重し活用する新たな社会のあり方を模索</p>	<p>■概要・目的 創発を生み出す思考法や協働のあり方を理論知としてだけでなく事例や思考実験を通しても身に着ける</p>	<p>■概要・目的 異分野の学生がチームとなって「実践型インターンシップ」「フィールドワーク」「ビジネスコンペ」等へ参加することで、異分野の複合的な視点と発想で取り組む体験を提供</p>	<p>■概要・目的 SDGsの理念や目標、そして意義について焦点をあてて、SDGsの各目標に対する課題解決の達成に向けた取り組みを多角的に考える。</p>	<p>■概要・目的 様々な新技術を社会実装する際に、どのような倫理的、社会的、法的課題が生じているのかを理解し、そうした課題に対応するために、研究者や技術者、一般市民には何が求められるのかを思考できるようになることを目指す</p>	<p>■概要・目的 香川県及び四国瀬戸内地方におけるなんらかの地域課題に題材をとり、その背景を事前の講義に基づいて問題の背景を理解する。複数の主ユニットに所属する学生が協力して一定のテーマのもと実施するフィールドスタディを通じて、課題の発見とその解決に資する知識や技術を身に着ける</p>		

図5 共通科目の概要

### ○共通科目の開講時期

共通科目は、クォーター型科目とする。本学は、クォーター型科目の場合には、1セメスターを前半及び後半に分け、それぞれの授業期間を8週間（1単位につき8校時、90分授業）として運用している。

全学・研究科必修科目は、第1、第2クォーターを中心に、選択必修科目は第3、第4クォーター（集中講義を含む）を中心に配置し、学生が入学以降の早い段階で、これらの科目を履修することにより、本研究科の共通的な知識基盤と創発のマインドを形成できるようにする。

また、これらの科目を通して修得される知識、技能、マインドセットは、学生を在学中に創発科学へと誘うだけでなく、本研究科修了後に地域社会や企業・自治体・NPO等のさまざまなフィールドにおいて、知を結合・深化させ、他者と協働しながら未来のあるべき社会を構想し、課題解決をはかるための創発的な活動をする上での基本的な素養となる。

## 2) 専門科目

専門的なテーマや解決すべき課題について体系的に学び専門能力を養うとともに、各自の探究する研究課題に応じた複合的な学びを可能とするために、本研究科では、中心となる学問分野となる教育学、法学、経済学、工学等の専門分野を基盤とする延べ250科目以上

(各2単位、1・2年次配当)の科目を専門科目として開設する。

### 専門科目とユニット制

1 研究科1専攻として教育活動にあたる本研究科では、ユニット制を採る。本研究科におけるユニットとは社会的重要性の高い専門的なテーマや解決すべき課題に即して設定した専門科目群を表し、多彩な専門科目を22のユニットとして整理した上で、体系だった形で学生に提供する。

ユニットは、専門テーマの深化や分野横断かつ複合的である多種多様な社会課題の解決(課題の中には、SDGs(持続可能な開発目標)として定められている目標も含まれる)に貢献するべく、これまで教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、工学研究科等が保有してきた教育・研究資源を効果的に組み合わせてデザインされた科目群となる。

本研究科が設ける22のユニットの概要と開講される専門科目については、別添資料1のとおりである。一部科目は複数のユニットにおいて開講される。

学生は22のユニットの中から1つのユニットを選択し、当該ユニットの提供する専門科目を履修することでユニットがテーマとする専門内容や課題についての学びを深める。これに加え、学生は、自身の関心や研究テーマに関係のある他のユニットの科目を「関連科目」として履修し、俯瞰力を高める。関連科目の幅広さと組み合わせの多様さは、専門分野の異なる多数の教員が参加する本研究科ならではの強みである。本研究科が提供する分野の壁を越えた複合的な学びは、専門性を補完したり、新たな視点や気づきを与えたりすることで、学生が創発科学の意図する新たな知の結合や知の組み替えを行う素地となる。なお、これら科目の履修方法については、目指す学位に応じて指導教員が適切に助言・指導することにより体系性等を担保する。

「1(2)ウ 中心となる学問分野」において、専門分野の近接性の観点からユニットを4つのカテゴリーに分類して提示したが、ここでは学びの成果、すなわち将来実現される便益に注目して、創発科学における学びの入り口から出口へ向けてのフローの中でユニットの相互関係を整理して示す。本研究科では、学びの成果である「各分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策」によって実現される便益として、「社会の基盤を整える」「価値基盤や体験を豊かにする」「“まち”を計画する」「技術のシーズをつくる」の4つを想定する。22のユニットをこれら4つの便益に位置づけた上で、創発科学への入り口から出口へとつらなる学びの羅針盤として示すと図6のようになる。こうした整理は学生のユニット選択においても役立つものと考えられる。

## 創発科学の出口

現代の複雑な社会課題の解決とイノベーション実現

## 創発科学の入り口

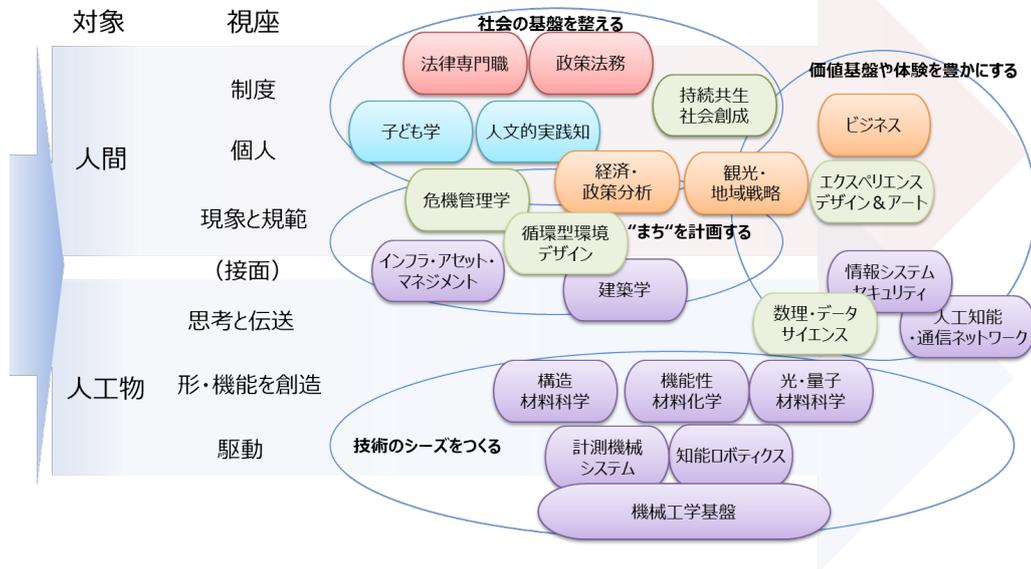


図6 創発科学の入り口と出口

次に、ユニットとSDGsの17の目標との関係を示すと、表3ようになる。各ユニットはそれぞれの強みを生かしてSDGsの中の複数のテーマへ貢献しており、研究科全体として17の目標すべてをカバーする形になっている。

表3 ユニットとSDGsの関係

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1 法律専門職					○				○								○	
2 政策法務									○									○
3 経済・政策分析									○									○
4 ビジネス									○	○								
5 観光・地域戦略									○									
6 持続共生社会創成 (CSIS)	○				○	○												○
7 子ども学 (Child Studies)	○				○													○
8 人文的実践知	○				○													○
9 危機管理学		○				○	○		○			○	○	○	○			
10 循環型環境デザイン		○				○	○		○			○	○	○	○			
11 エクスペリエンスデザイン&アート			○	○					○	○		○	○					
12 インフラ・アセットマネジメント						○	○	○	◎		◎	◎	○	◎	◎			
13 計測機械システム工学						○	○		◎	○	○	○	○					
14 知能ロボティクス						○	○		◎	○	○	○	○		◎	○		
15 光・量子材料科学							○		○				○					
16 機能性材料化学							○		○				○					
17 構造材料科学							○		○				○					
18 機械工学基盤							◎		◎	○	○	○	○	○	○			
19 情報システム・セキュリティ									○			○	○					
20 情報通信									○			○	○					
21 建築学							○	○	○	◎		◎	◎	○	◎	◎		
22 数理・データサイエンス					○		○		○									

先にも述べたとおり、今日の社会が抱える課題は、テクノロジーの急速かつ継続的な変化、少子高齢化・人口減少の進行、社会の多様化・分極化、各種災害の多発といった自然環境の変化への対応、地域循環共生圏の創造、グローバル化が進んだ社会への対応等、分野横断かつ複合的であり、課題を明確に捉えることが難しく、その課題も短い時間で変容してしまう。

既存の研究科におけるカリキュラムは、ディシプリンを基本として既知の社会課題を解決することを目的に設計されており、専門性の深化には強みを有していた。しかし、専門に閉じたカリキュラム体系であるがゆえに、選択可能な科目の幅が制限され、これまで述べたような複合的な社会課題に十分に対応しきれないという弱点を持っていた。

これに対して、研究科の再編により幅広い専門科目の開講が可能となった本研究科においては、ユニット制という新しい仕組みをとることで、専門科目を柔軟に組み合わせることで、分野複合型のカリキュラム編成を行い、変わりゆく社会課題に対応したより適切な学びのパッケージとして提供することが可能となる。また、関連科目の組み合わせ方は多彩なものとなる。

本学では、ユニット制を時代の変化に適応して、ユニットの改廃を含め、構成科目の組み合わせをはかっていくことが出来る柔軟な仕組みとして捉えている。このような仕組みは、「創発科学」のもとに、専門分野の垣根を越えて知を結合するとともに、専門的なテーマや解決すべき課題の探究と深化をはかりながら前例にとられない新たな解決策を導こうとする本研究科の構想に合致している。

### 専門科目群への配当科目と構成

専門科目は、当該ユニットの特性に応じ、基幹科目と応用展開科目に区分される。基幹科目は、総論的なもの、または、他の複数の科目の基礎となるものである。応用展開科目は、学生が自身の関心にあわせて専門性をさらに深化させるために履修する科目である。専門科目は1年次から2年次前期までの間に開講される。授業形式は、科目の特性に応じ、講義または演習から構成される。

ユニットは、本人の希望を踏まえつつ、1年次の第3クォーターの前までに確定する。専門科目の履修およびユニットの選択においては、主指導教員が大学院教学センターと連携して履修指導を実施することで学生個々の問題意識や研究関心に対応しつつも体系だった学びとなるように誘導をはかる。

本研究科では、母体となる教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、工学研究科の教員から提供される専門科目に加え、学内センター、地域マネジメント研究科を含めた他研究科（農学研究科、医学研究科）の協力教員からも科目提供を受けることで、専門分野の枠に囚われず幅広い学問分野の教育が可能となっている。

提供される科目の一例：

- 「災害心理学」、「災害と健康管理・メンタルヘルスケア」 — 医学研究科
- 「創発の方法」、「創発の実践」 — 地域マネジメント研究科

学生は、選択したユニットの専門科目を6科目12単位以上、他のユニットの専門科目を関連科目として2科目4単位以上、計8科目16単位以上を履修する。また、学位の授与に必要となる専門性を担保するため、修了要件とは別に、科目ナンバリングコードを用いて学位取得のための専門科目の単位修得要件を定め、教育学、法学、経済学、工学は5科目10単位以上、危機管理学、学術は4科目8単位以上とする（専門科目と学位の関係については後述する）。

### 3) 特別研究 I・II

特別研究 I・II は、共通科目、専門科目で学んだ知を組み合わせ、学生が個々のテーマに沿った研究を進めるための研究活動の場である。主指導教員に加え、専門分野の異なる教員1名を含む2名以上の副指導教員からの指導の下、修士論文を執筆する（4の研究指導で詳述する）。こうした分野横断的な指導体制を構築することにより、専門性を基軸としつつ複眼的な観点からの研究指導が可能になり、本研究科が目指す創発科学の実現に繋がると期待される。

#### 特別研究の構成

- ・特別研究 I：1年次配当・通年、4単位、必修
- ・特別研究 II：2年次配当・通年、4単位、必修

以上で述べたことをまとめると本学のカリキュラムと指導体制は、図7のように整理できる。

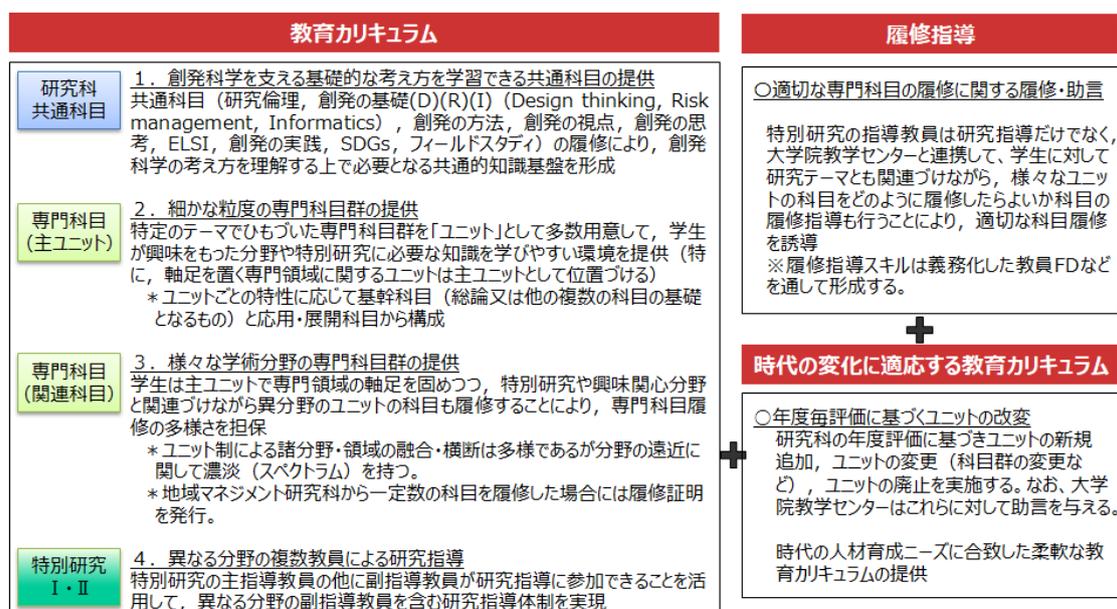


図7 カリキュラムと指導体制

## イ 特色ある教育方法

### 1) 分野横断的な教育

本研究科では、教育学、法学、経済学、工学を中心として、幅広い分野の教員が参画し、1研究科1専攻として教育活動にあたることで、分野横断的なカリキュラムを編成することが可能となった。

この利点を生かし、本研究科の理念に基づき、「創発科学」を実現するため、異なる分野への理解や専門性の枠を超えたコミュニケーションをはかれるよう、本研究科の知識基盤となる共通科目を複数開設している。これらの科目においては、専門性等の異なる学生が座学だけでなく演習型のワークショップやフィールドワーク等を通してともに学び、相互作用を促進する。共通科目の「創発の方法」においては、異なる分野を専門とする者とのコミュニケーション能力の向上に資するような授業を行う。

また、先に述べたユニットの設定においても、循環型環境デザインユニット、危機管理学ユニット等、軸足となる専門分野を持ちつつもテーマに関連する幅広い分野の科目から構成される分野横断的なユニットを複数設けている。これに加え、関連科目として他のユニットの科目を履修することを必須とし、自身の専門分野に閉じることなく幅広い視点を得ることを可能とするカリキュラムを設計している。「関連科目」として多数の科目の中から必要な科目を選択することは、一見、困難に見えるが、ユニットの近接性を示すことで、学生が分野横断的な学修を行う上での補助としている。さらに、科目履修方法について指導教員が適切に助言・指導することにより適切性を担保する。

研究指導を複数指導体制とし、副指導教員として異なる分野の教員が参画することも専門分野に閉じない研究指導を可能としている（詳細については（3）で述べる）。

加えて、本研究科においては、従来の専門性に閉じた研究指導と異なり、1つの特別研究に参加している学生の中に専門性の異なる（＝ユニットが異なる）学生が混ざる場合もある。例えば、気象学・気候学を担当する教員は、気候変動の影響が多岐にわたることから、理科教育、地球環境科学から減災科学、自然地理学に至るまで、多様な分野・ユニットにかかわる研究指導に携わることが想定される。

### 2) フィールドへの近接性をいかした教育

本学は、立地するコンパクトな県域、沿岸部と山間部を合わせ持つ地形的多様性、さらに、都市部、農村部、島嶼部といった地域社会の多様性を、研究教育活動を展開するフィールドとして最大限に活用できる。

例えば、海域を対象とした活動に関しては、大学の有する調査船舶及び調査機器を活用できる。定期航路も日本有数の密度を持つ。民間船舶のチャーターも可能である。このような大学の立地環境により、提供する科目や修士論文指導を通じて学生のフィールドへの関心を喚起し、現場における課題を実感させる教育を実践できる。具体的には、都市域と農村域、島嶼部・沿岸部と内陸部といった対照的なフィールドを設定し、地域の多様性を理解できる

野外授業を展開する。調査においては、観察、計測、聞き取り、アンケートといったフィールドワークの手法を習得できるように工夫する。

共通科目に「フィールドスタディ」を開講し、フィールドワークの手法を学ぶとともに、フィールドにおいて具体的な課題に触れ、課題解決の現場に触れる機会を設ける。専門科目や特別研究では、教員の地域における研究課題を積極的に取り入れる。その際、企業やNPO、学校、地域住民や地方自治体等とのつながりを、創発的に結び付ける教育研究活動を展開する。

### 3) 地域マネジメント研究科と連携した実践型の教育

地域マネジメント研究科との連携教育を通してより実践的なビジネス系科目や地域公共系の科目提供を受けるだけでなく、ケース討議、グループ演習への参加を可能にし、理論知と実践知を結び付け、アイデアやシーズのビジネスとしての実装の仕方を学び、実社会での実践へと結びつけられる機会を設ける予定である。

地域マネジメント研究科は、社会人を中心とした専門職大学院（ビジネススクール）であるが、これまで地域の活性化や持続可能性に関する知を研鑽して地域への実装に取り組んできた数多くの実績がある。この実績に基づき以下の内容が創発科学研究科に提供される予定である。

- ・地域の自治体首長や企業経営者によるオムニバス講義：持続可能な地域社会の実現のため、地域の現場に根ざした課題発掘を促進する
- ・実践型演習科目（研究科共通科目「創発の実践」）の提供、地域マネジメント研究科開設科目の履修による社会人院生とのディスカッションの機会：組織の構造やビジネスのメカニズムを理解し、マネジメント能力とビジネスセンス、ベンチャーマインドを醸成する
- ・地域マネジメント研究科の専門科目を履修し一定単位数を取得した学生に対して、履修証明書の発行を検討する（起業やビジネスの実務に関心のある学生を対象にした選抜制）。

学生は、本研究科において課題解決の手法（「創発科学」の理論知、課題解決の手法）を学び、「創発科学」における実践知、社会実装のために何を計画・実践していけばよいかを地域マネジメント研究科との連携により身につけることとなる。その連携が「創発科学」における理論知と実践知の架橋となる。これらの研究科間の相互の連携によって、持続可能な地域を実現するための本質的課題の発掘と、創出した知や解決策の地域への実装の実現性を相乗的に高めていくことが可能になる。

なお、創発科学研究科から地域マネジメント研究科へは、共通科目、ユニットの各専門科目の履修機会を提供する予定である。これにより、地域マネジメント研究科の学生は、ビジ

ネススクールだけではカバーできない今日的な社会課題解決に効果的な AI、データサイエンスや危機管理、先端通信技術等に関する科目も学ぶことができ、相互に補完し合いながら、社会構造の変化を的確に捉え課題解決へと繋げる能力を持つ人材を養成する。

#### 4) 正課外での活動と外部とのネットワーク

正課の授業における諸活動のみにおいて「創発科学」を実現することや、その手がかりを得ることは難しい。本研究科が期待する「分野の総和にとどまらない画期的な知や解決策」は、現実の社会課題に触れ、バックグラウンドの異なる学内外の他者と交わり、さまざまな知を組合せ効果的に相互作用させながら課題解決にあたらうと試行錯誤を繰り返す中で生まれる。また、すべての活動が成果に直接結びつくわけではない。創発（科学）は、偶発性（セレンディピティ）に左右される部分も大きい。偶発が発生する確率をあげるためには、多様な交流が生まれ、それが生かされやすい環境、すなわち、「場」を作り出すことが必要となる。

そこで本研究科では、「創発の場」として次のような機会を設ける。

- ・ 研究科行事：全員参加型のワークショップを開催
- ・ 修士論文中間報告会の開催：1年生の参加
- ・ 地域マネジメント研究科の社会人学生との交流
- ・ 研究科主催セミナーの開催
- ・ 学生交流スペース（オンライン・対面）
- ・ 共同研究や（国際）インターンシップ等への参加

今回の大学院改革によって、既存研究科時代には難しかった文系学生・理系学生の交流や地域マネジメント研究科の学生との交流等、「経験」や「分野」を超えたネットワークの形成が、一定程度促進されることになる。そして、このような形で、創発の場を複層化させることで、学生が絶え間なく学内外の異なる分野の知見や多様性に触れ刺激を得ることができる。

これに加えて、長期的には、学生が本研究科を修了後も継続して本学とつながり、創発科学のマインドを失うことなく地域社会や企業で活動し、その活動の成果や経験を本学に還元し、新たな知の結合のきっかけをつくってくれることも期待している。

本研究科が地域内での知の結合と循環をはかるプラットフォームとして機能し、学生が本学の卒業・修了生や企業・行政・NPOにとどまらず、国内外のさまざまな主体と交流する機会を増やしていけるよう学内他機関とも連携し、環境整備をはかっていく。

#### 5) リカレント・生涯教育等

本研究科は、少子高齢化の進行や高度情報化の進展等、急速な社会変容によってもたらされる課題に、専門性に軸足を置きながら、異なる分野の知識との相互作用を通じて新しい解決策を提示できる能力の養成を目指している。既に職業を持ち、社会の各分野の一線で活躍

している人々が専門性をより高めるとともに、こうした能力を身につけることで、より効果的に社会的な課題の解決に繋がると期待される。同時に、職業的な知識・能力に限らず、本研究科が養成しようとする能力は、地域社会における課題解決にあたっては、地域の抱える課題が複雑化、複合化していることに鑑みれば有効であると考えられる。

これまでも既存の4研究科それぞれにおいてリカレント教育に取り組んできているが、リカレント教育で先行する地域マネジメント研究科のノウハウも取り入れつつ、社会人や地域住民が学びやすい環境の整備や多様な学習機会の提供を行っていく。具体的には、リカレント教育へ対応するために、法律専門職、政策法務、経済・政策分析、ビジネス、観光・地域戦略、危機管理学等一部のユニットにおいては、昼間に加えて夜間でも開講を可能とする。また、一部の共通科目ではオンデマンドの講義を提供したり、オンライン形式、あるいは対面とオンラインを併用したハイブリッド方式で授業を実施したりする。このように、授業時間割上の配慮を行うだけでなく、オンライン授業等も有効に活用して、社会人が修学上抱える時間的・空間的な制約に対処する。

また、時間的制約の大きい社会人のニーズに対応するため、長期間をかけて計画的に修了を目指す長期履修制度を導入する。有職者や家事、育児、介護等の理由により修学に困難な事情を抱える者については、最長修業年限の範囲内で標準修業年限を超えて一定の期間にわたり教育課程を履修できる長期履修制度を設ける。これにより、社会人や地域住民の長期的な時間的スパンでのフレキシブルな学びを支援し、進学を促進を図る。

さらに、社会人や地域住民等による職業上の、あるいは実践的な課題探求への意欲や関心を尊重し、社会人学生においては、学術論文に加えてリサーチ・ペーパーも修士論文として認める。リサーチ・ペーパーは、例えば従事している職務上の関心等から特殊な課題の所在やそれに対する個別的解決指針・解決案の提起等、事項・事例的、応用的な取組みによる論述をも含み、論文の範囲をやや広く捉えたものとする。

### **(3) 学生に対する履修・研究指導**

学生に対する指導は、履修指導と研究指導から成る。本研究科では、学生の研究指導や授業科目の履修等の指導を行うため、主指導教員を置く。また、副指導教員（2名以上）が研究指導に参加し、専門分野の異なる副指導教員を含む複数指導体制を実現することで学修・研究上の支援を行う。

主指導教員は、研究指導だけでなく、大学院教育に関する調査研究を行う大学院教学センターと連携して、ユニットの選択や授業科目の履修等について指導を行うことにより、目指す学位分野の体系性を担保しつつ、多彩な授業科目の中から学生がその関心に合わせて適切な科目を履修することができるように支援する。

また、出身学部と異なる学部にも所属する指導教員を求める本学からの進学者や社会人、留学生、他大学の学生に対しては、大学院教学センターが窓口部局となって情報提供を行い、進路相談、履修相談、適切なユニット選択への助言等を行う。このように大学院教学センタ

一は、入学前から修了までの間、シームレスに学生の履修上の支援を行う。  
 (詳細は5で述べる)

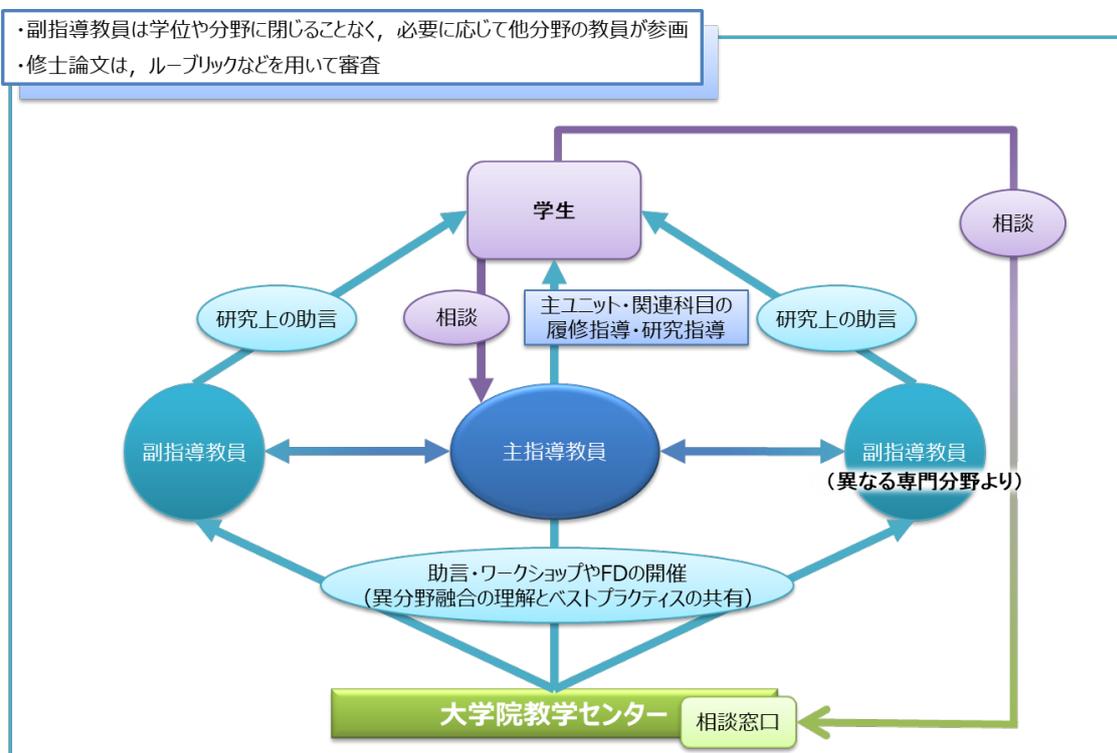


図8 指導体制

大学院教学センターは、本学の大学院教育の教育理念に基づき、大学院教育に関する支援と助言を行い、大学院教育の充実に資することを目的とし、当該研究科設置の前年度に設置した。主な業務としては、大学院教育に関する調査研究を通して、共通科目、ユニット等のカリキュラム編成に対する支援・助言等である。

#### (4) 新研究科による既存の課題の解消

新研究科では、母体となる4研究科の教育環境を最大限活用した上で、新たな教育理念に基づき教育課程を編成する。

新研究科の開設を通じた既存の4研究科が抱える課題への対処をまとめると、下表のとおりとなる。

表4：新研究科による既存の課題の解消

既存研究科での課題	新研究科での対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>研究科(専攻)ごとに専門に特化した教育プログラム</li> <li>狭い視野。幅広い分野の知識の修得を可能とするカリキュラムとなっていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニット制(選択したユニット・関連科目による専門性の深化と幅広い学びの機会の提供)</li> <li>個別の学生のニーズにあわせた科目の組み合わせ(主指導教員による継続的な履修指導、履修指導のスキルアップのためのFDの実施)</li> <li>地域マネジメント研究科開設科目の履修の機会の確保(履修証明書の発行)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>異なる分野間で協調的に取り組む方法を身につける機会が限定的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通科目として「創発の基礎(D)(R)(I)」、「創発の方法」、「創発の発展」、「創発の視点」、「創発の思考」、「創発の実践」、「SDGs」、「ELSI」、「フィールドスタディ」等の授業科目の開設</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>カリキュラムの固定化により、学生のニーズや社会の変化に柔軟に対応できない</li> <li>カリキュラム改革のための組織的な体制が未整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニット制の導入</li> <li>大学院教学センターと連携し、社会の変化にあわせたユニットの見直し</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>就職に対しての組織的なサポート体制の弱さ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院教学センターとキャリア支援センターの連携による就職活動支援の強化</li> </ul>

#### 4. 教員組織の編成の考え方及び特色

##### (1) 教員構成

本研究科は様々な分野を専門とする教員によって構成されている。具体的には、既存の研究科(教育学、法学、経済学、工学)を担当する教員や大学教育基盤センター等の学内組織から、本研究科を担当する専任教員204名を再配置することにより、設置に必要な教員を確保する。専任教員の内訳は下記のとおりである。

##### (職 位)

教授	117名
准教授	66名
講師	14名
助教	7名

##### (年齢構成) 2022年4月1日時点

29～39歳	31名
40～49歳	67名
50～59歳	77名
60～64歳	29名

以上のように、本研究科の教育研究水準の維持向上及び活性化にふさわしい組織構成とした。

また、基本的に、本研究科で開講するすべての科目は専任教員が担当し、研究科における教育の質を確保している。本研究科は1研究科1専攻の体制とし、教育、研究における教員間の分野横断的（教育学、法学、経済学、工学）な連携を促進する。また、本研究科のカリキュラムを構成する「共通科目」、「専門科目」、「特別研究」は、教育の円滑かつ効果的な実施を実現するため、次のような教員編成で行われる。

#### 共通科目

本研究科では、創発科学を支える基礎的な考え方を学修できる共通科目を提供する。具体的には、全学生に共通して修得させるべき研究のリテラシーおよび専門分野の横断や創発性といった研究科の理念を体現する上での基礎となる科目群を厳選して開設する。

こうした科目の担当者は、デザイン思考を専門とする教員、リスクマネジメントを専門とする教員、数理分析・情報を専門とする教員、専門分野は異なるがそれらを研究の手段として用いる教員、イノベーションや技術経営といった観点から学際的に理論や実践知を説明できる教員、持続可能な社会の基盤として自らの専門分野の観点から現代的な課題を説明できる教員らから構成される。

#### 専門科目

専門科目は、学術的な専門性や解決すべき課題に応じた科目群であるユニットを単位として提供される。学術的なアプローチ、研究課題、研究対象が類似した科目を1つのユニットにまとめることで、専門性の高いユニットを設置するとともに、課題解決に対する多様なアプローチを行う複合分野のユニットも設置して、より高度な教育を提供できる体制を構築する。

特に、解決すべき課題に対応するユニットの科目群は、専門分野の異なる教員によって提供されている。なお、ユニットは社会・地域の動向等に応じて再編成することを想定しており、その際は教員の構成を適宜見直し、教育体制の継続的な充実を図る。

#### 特別研究Ⅰ・Ⅱ

共通科目、専門科目で学んだ知を組み合わせ、学生が個々のテーマに沿った研究を進めるための場として開設される特別研究Ⅰ・Ⅱは、各分野の教員によって実施される。また、学生の研究指導は主指導教員と2名以上の副指導教員によって行われるが、副指導教員のうち1名は、異なる専門分野の教員が担当することで、特定の分野を軸としつつ他分野の知識を組み合わせた修士論文執筆等が可能となるよう指導を行う。

## (2) 組織編成

「創発科学」と「専門性」の双方を同時に担保する教員組織は、多重な構成をもって編成する必要がある。そこで、「創発科学」、「専門性」の涵養を実践する上で必要な教員構成を図るため、これまでの本学の実績、諸制度を活用する。

まず、共通科目の「創発の基礎 (D)」、「創発の基礎 (R)」、「創発の基礎 (I)」の展開においては、これまでの学部における DRI 教育や危機管理教育の実績や検討組織を活用する。本学は、2018 年度の学部再編にあたり、デザイン思考を専門とする教員を採用し、教育効果を全学へ波及させた。また、全学組織に検討部会を設けている。危機管理教育は、全学組織を立ち上げ、分野間連携を推進している。創発科学研究科においては、これらの全学組織を活用する。

次に、実践性の高い科目については、地域マネジメント研究科とも連携し、ゲストスピーカーとして、地方自治体の首長や機関・団体の経営・管理責任者等を招へいする。

創発科学研究科の組織としては、教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、工学研究科や学内のセンター組織から新研究科に参画する教員を、創発科学研究科を通じて一組織（教授会）として編成し、下位組織として4つの分野会議を設ける。さらに、これだけにとどめず、文系理系の大大分類から、教育活動を点検、担保するために、既存の学系制（人文・社会科学系、自然生命科学系）を用いる。

他方、専門分野間の連携推進の方策としては、異なる分野の教員を1名以上含む主・副指導教員制と専門テーマや解決すべき課題に応じて専門科目を科目群として構成するユニット制を用いることで、組織体制に縛られない柔軟な研究指導やカリキュラムの編成を可能とし、ゆるやかな教員のネットワークを構築する。

## (3) 校地の往来について

本学は、幸町キャンパス（主に人文・社会科学系の教員の本務地）と林町キャンパス（主に自然生命科学系（工学分野）の教員の本務地）を有しており、キャンパス間の往来が必要になる。

両キャンパス間の移動には、公共交通機関（徒歩移動を含む）を利用する場合、約1時間程度を要する。授業や会議のための移動が必要となる場合には、教員に過度な負担が生じないように、会議時間帯や時間割の編成に十分な配慮を行うとともに、2キャンパス間の物理的距離の影響を低減するために ICT を利活用した遠隔通信システム等を利用した教育研究を実施する。また、時間割に配置しないオンデマンド型 e-Learning を活用して、キャンパス間の時間割の制約を抑える。

## 5. 教育方法・履修指導・研究指導の方法及び修了要件

### (1) 創発科学研究科の教育方法

#### ア 教育方法の考え方と方法

本研究科では、創発科学を支える基礎的な考え方を学修する共通科目において、社会が抱える課題に対し、異なる分野で協働しながら総合的に物事を捉え実装する力を修得する。そして、ユニット制によって運用される専門科目において、専門テーマや解決すべき課題についての専門性を深化させつつ俯瞰性も得ることで、異なる分野及び社会で活躍する専門家やマネジメント層の実務家と協働する素地を身につける。これらの学びと特別研究を結びつけることによって、本学が定義する「創発科学」の素養を持つ高度専門職業人を養成する。

本研究科が理念とする「創発科学」の素養の形成には、能動的で協調的な学習が可能な教育を学生に提供することが肝要である。この学習を通して、学生に知識獲得を超えた「創発科学」のための認知スキルを獲得させる。本研究科では、能動的学習を実現する教育手法として、アクティブラーニングの手法を活用する。また、協調的学習を実現する教育手法として、学生が学内外で分野を超えた交流を促進できるような仕組みを導入する。さらに、これらの学習を効率的に進めるために、時間と場所の制約条件を緩和できる教育手法として ICT 援用による学習 (e-Learning) を積極的に活用する。

#### ■ 能動的学習: 学生自らの主体的な学び

アクティブラーニングでは学生は受身の学習ではなく自ら能動的な学習に向かうことが期待できる。具体的には、チャレンジ精神や構想力等の修得に資する授業科目を設けるとともに、フィールドワーク、ワークショップ、実験・演習等のアクティブラーニングの手法を積極的に導入し、学生が主体的な学習をはかれるように授業内容を設計する。

学生はこのような学習を通して、自らの学習を主体的に構成するための認知スキル (心構えを含む) を形成できる。これにより、問題解決に必要な知識を同定し、どのように学習すべきかというラーニングパスを設定できるようになる。さらに、主体的な問題解決過程を通して様々な認知スキルを洗練できる。一方、このような一連の学修に対する成績評価として、それらの素養をルーブリック評価の要素に組み込み、新たな知の結合を通して、学生が課題解決に向かう姿勢を評価できる手法を採用する。

アクティブラーニングの実践のために整備された総合教育棟を有効に活用し、学生一人一人に創発を促す教育・学習場とする。

#### ■ 協調的学習: 自他の理解に基づく協働

協調的学習は、同一課題について参加者が意見交換、競合、交渉、合意形成等を繰り返し、グループの合意としてプロダクトを生成する相互作用過程を特徴とする学習である。また、協調的学習は最終的なプロダクトまでのプロセスや他者との相互作用自体の質が重視され

る<sup>11</sup>。

具体的には、文系理系双方の学生が正課授業・正課外の活動を通して交流する機会や場所（学生の交流スペース）を設け、他分野とのコミュニケーションや経験の異なる多様な人々と協働し、課題解決のために様々な垣根を越えて知を結合する。

また、専任教員の監督のもとで、起業家や社会実装の経験がある実務家をゲストスピーカーとして招いた授業を行い、専門分野に根差した理論知だけでなく、社会課題の解決や実装のあり方、具体的な取組みの成功・失敗事例等の実践知を通して、これからの社会に求められる、前例にとられない知の結合をはかる姿勢を修得させる。

共通科目においては、本学を卒業した学生、さらに留学生や社会人学生等、専門分野やバックグラウンドの異なる学生を一堂に集め、専攻が一体となった教育をオンラインと対面の両面から実施する。

学生はこのような学習を通して、従来の学習では獲得できない様々な認知スキルの修得が期待できる。例えば、他者と自己との主張の差異を認識する他者モニタリングスキルは、他者と協調して問題を解決する過程では重要な能力である。「創発科学」の課題解決には異なる分野の専門家による協働が一般的であり、このような認知スキルの獲得は必須と考えられる。

#### ■ ICT 援用による学習（e-Learning）：時間と場所の制約を緩和した学習機会の確保

e-Learning を活用することにより、柔軟な学習機会と繰り返し学習により知識獲得をはかる。これは二校地問題の解決にもつながる。創発科学研究科に所属する学生は、主に幸町キャンパスと林町キャンパスに拠点を置くため、2キャンパス間の物理的距離の影響を低減するために ICT を利活用した遠隔通信システム等を利用して教育研究を実施する。また、教員・学生が自宅等大学以外の場所でも教育研究を行うことを想定する。

また、時間割に縛られないオンデマンド型 e-Learning を活用して、時間割上の問題を解消していく。学生の利便性を向上させ、分散キャンパス問題を克服し、科目履修を柔軟にするために、e-Learning を積極的に活用していく

（詳細は 11. 2つ以上の校地において教育研究を行う場合、および、12. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合において記述する）

#### イ 学期・授業時間・時間割

本研究科では、半年ごとの学年暦の区分を用いる。

・前期（first semester） 4月1日から9月30日まで

---

<sup>11</sup> 稲葉晶子、教育システム情報学会編（2001）、『教育システム情報ハンドブック』第6章「CSCL」、第1節「CSCL」、実教出版、p. 91.

・後期 (second semester) 10月1日から3月31日まで

専門科目は、1週間につき1回(90分)、1学期間で15回(週)の授業を行うことを基本とする。共通科目は、前期及び後期をそれぞれ前半と後半に分けたクォーター制のもとで実施する。この場合、1科目は1週間につき1回(90分)、各クォーターで8回(週)行う。特別研究は、通年で30回(週)行うことを基本とする。本学においては1時限(90分)を2時間とした上で、15時間の授業に対して1単位を与えることを基本とする。なお、定期試験は授業時間に含まない。

上記のほかに、土日、または、夏季・冬季の休業中に8回または15回の授業をまとめて行う「集中講義」も開設される。本学では、以下のような時間割に従って授業科目を配置する。通常は平日・昼間の授業として開講するが、社会人学生がいる場合には、夜間・土曜日にも授業を行う場合がある。

受講者の構成等に応じて適切な曜日・時間に授業を開講することで、また、集中講義を適宜実施することで、二校地問題を解消し、社会人の学修の機会を確保することができる。とりわけ、全学生が受講する共通科目においては、e-Learning や集中講義を適切に配置することで、多様な学生の受講機会を確保する。

共通科目のうち、全学・研究科必修科目は第1、第2クォーターに、選択必修科目は第3、第4クォーター(集中講義を含む)を中心に配置される。専門科目は、体系性と順次性を勘案し、1年次の第1 Semesterから2年次の第2 Semesterにかけて配置される。カリキュラムはいわゆる楔形を標準とし、1年次から共通科目と専門科目を並行して履修させる。

表5 時間割のイメージ

1Q	月	火	水	木	金	2Q	月	火	水	木	金
1						1					
2						2					
3						3				※1	
4						4				※1	
5						5				※1	

3Q	月	火	水	木	金	4Q	月	火	水	木	金
1						1					
2						2					
3		※1				3		※1			
4		※1				4		※1			
5		※1				5		※1			

※1 共通科目配置枠

	月	火	水	木	金	土
第1校時 (8:50～10:20)						※3
第2校時 (10:30～12:00)						※3
第3校時 (13:00～14:30)						※3
第4校時 (14:40～16:10)						※3
第5校時 (16:20～17:50)						※3
第6校時 (18:00～19:30)	※3	※3	※3	※3	※3	※3
第7校時 (19:40～21:10)	※3	※3	※3	※3	※3	※3

※2 オンデマンド科目は時間外配置

※3 夜間・土曜日は、社会人学生への対応

## (2) 履修指導

教育活動を円滑に行うため、学生に対しては、十分な情報提供を行うとともに入学後は主指導教員を中心に、切れ間のない履修指導を行う。おおよその流れとして、入学当初のガイダンスを経て、指導教員と履修計画を作成し、研究テーマと取得学位を考慮してユニットおよび専門科目を選択させ、必要単位の修得状況を確認しつつ、修士論文の指導を行うという研究科としての一連の体系だったプロセスとして実施される。

指導教員は、研究指導だけでなく、大学院教育に関する調査研究を通う大学院教学センターと連携して、ユニットの選択や専門科目の履修指導を行うことにより、多彩な専門科目の中から研究関心に合わせて適切な科目を履修することができるように学生を導いていく。

履修科目の選択においては、学生の主体性を重視しつつも、選択可能な科目数が多岐にわたることから、主指導教員が大学院教学センターや副指導教員とも連携して履修指導を行うこととする。また、主指導教員は必要に応じて追加的な科目履修を指導することで学生の専門知識や俯瞰力の底上げをはかる。

学期毎に履修の進捗状況の確認を行い、研究科としての情報共有をはかる。

### ■入学前の指導

研究科として、大学院説明会を開催し（時期・2022年度入学希望者に関しては、2021年

4月に開催した。以降は、年間3回程度実施する予定)、受験生に対して本研究科の教育内容・方法についての十分な情報提供を行う。

また、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、学生に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(必要に応じ早期履修を実施する場合がある)。大学院教学センターは、受験に当たっての学生の一次的な相談窓口となり、出身学部と異なる学部を担当する指導教員を求める本学学部出身学生や社会人、留学生、他大学の学生を対象に履修相談を行う。

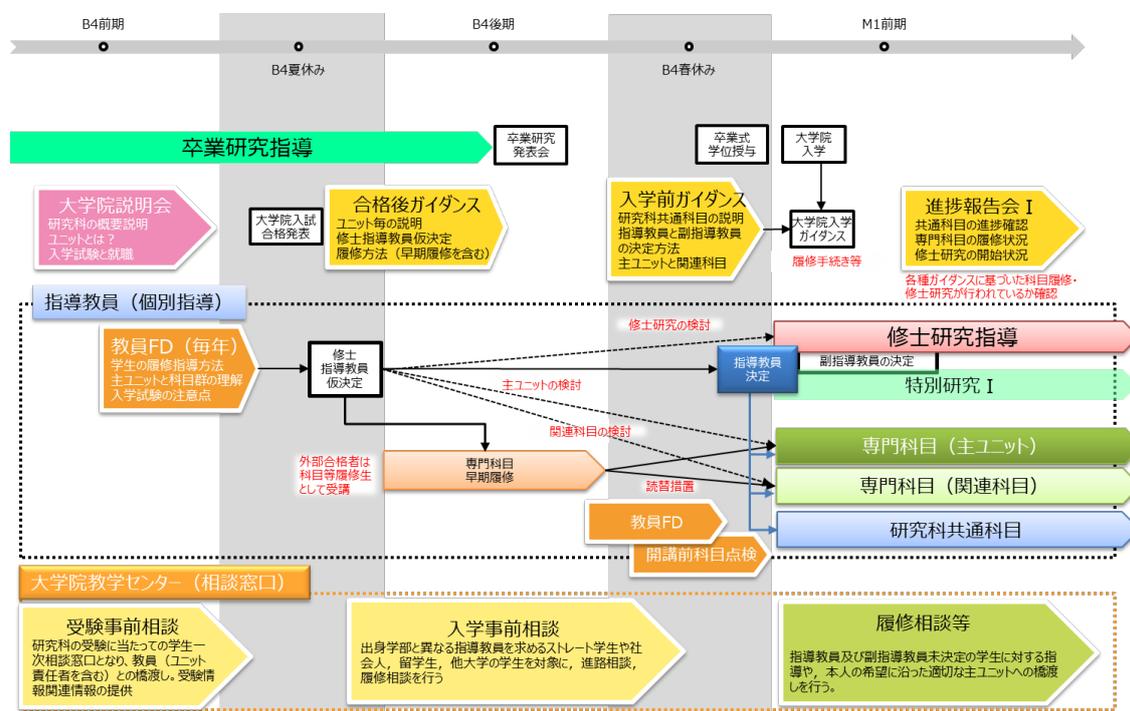


図9 履修指導の流れ (入学前)

■ 修士課程 1 年目の履修指導

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。主指導教員は、研究テーマに基づき、共通科目、ユニットの科目群、および、関連科目の履修について指導する。各学期の授業開始までに履修指導を行うこととし、必要に応じ、副指導教員や大学院教学センターも履修について助言を行う。入学時点で主指導教員が決定していない場合は、主指導教員が決定するまでの間、大学院教学センターが相談窓口となり、コーディネーターが履修指導を行う。

研究科として学期毎に進捗報告会を開催し、共通科目、専門科目の履修状況や修士論文等の進捗状況について情報共有をはかり、次学期における履修指導に役立てる。

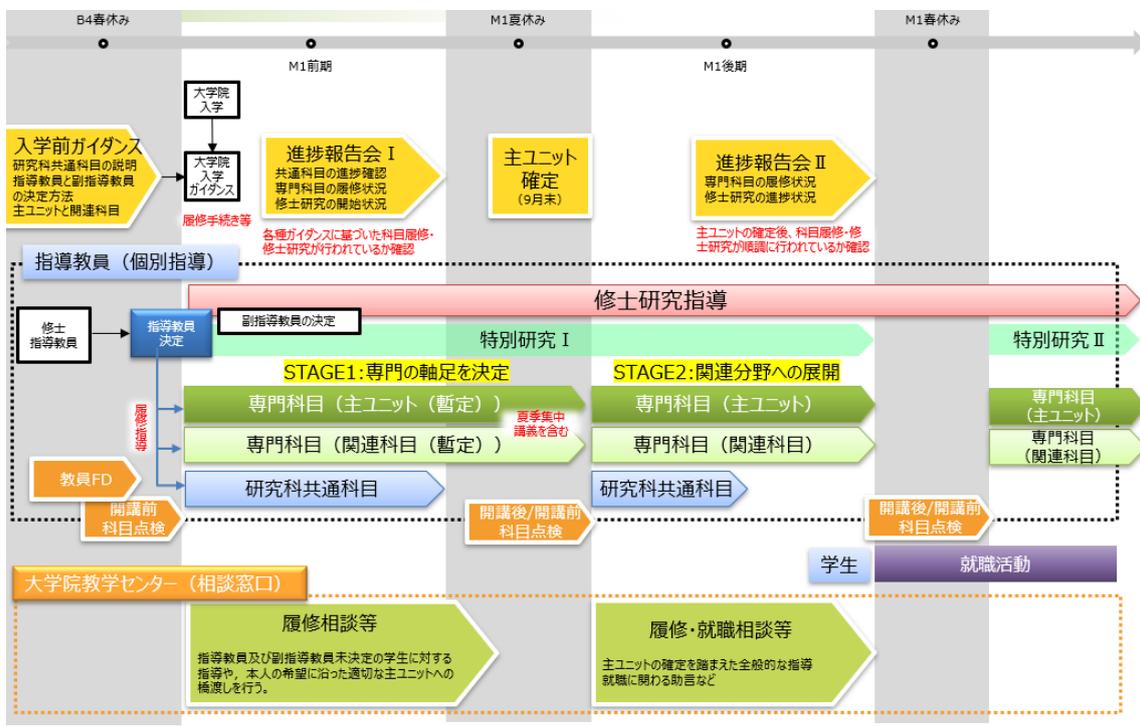


図 10 履修指導の流れ (M1)

■ 修士課程 2 年目の履修指導

研究科として M2 ガイダンスを実施し、修士論文中間報告会、修士論文発表会等の本研究科修了に向けた手続き等を説明する。引き続き、主指導教員が中心となって、専門科目および関連科目の履修について指導する。また、必要に応じ、副指導教員が履修科目について助言を行う。

大学院教学センターは、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。

修士論文中間報告会および修士論文発表会については「4. 修了要件」で詳述するが、すべての教員と学生に公開される。

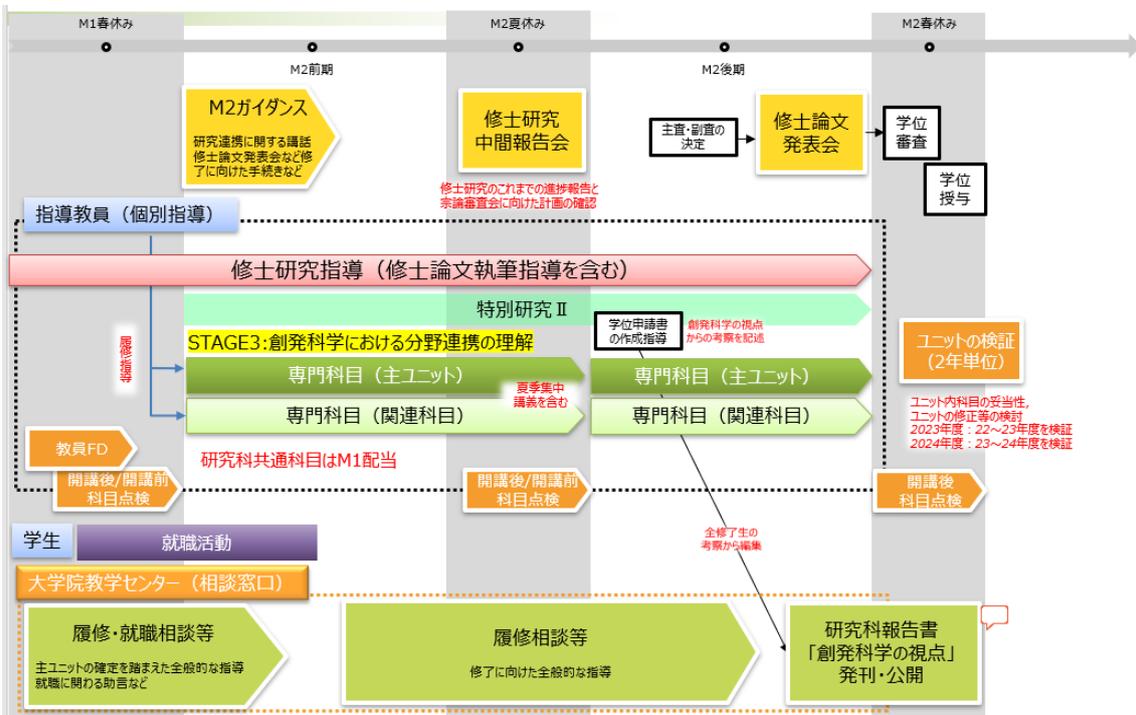


図 11 履修指導の流れ (M2)

(3) 研究指導の方法 (専門分野の異なる教員による複数指導体制)

本研究科では、特別研究 I・II (各 4 単位) の中で研究指導を行う。修士課程での研究指導プロセスそのものは、特別研究 I・II として単位を認定する。学生は、特別研究を通じて、研究室に所属し、主指導教員の指導のもとで、研究を遂行する上で必要となる能力とその応用力、研究倫理、コミュニケーション能力等を身につける。

修士論文は、1 名の主指導教員と 2 名以上の副指導教員による複数教員による研究指導の下で執筆されることになる。副指導教員には修士研究のテーマに関連する教員ができるが、本研究科では少なくとも 1 名は専門分野の異なる教員が副指導教員として

研究指導に加わる。副指導教員は、進捗報告会や修士研究中間報告会をはじめとした様々な機会において、また、必要に応じて主指導教員の「特別研究Ⅰ・Ⅱ」に参加して、研究に対する指導を行う。

特別研究では、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、データの収集・分析、分析結果の整理と考察、研究成果の取りまとめ方、学会報告・学会誌等への投稿等の方法について指導を受け、修士論文を執筆する。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、プロトタイプ作成、実験、実習、作品の制作・発表等を行う。

指導教員は、研究指導の中で、学生が行う研究が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。また、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可能な範囲で学生の参画を促し、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。

#### （４）修了要件

修了要件単位数は、研究科共通科目 8 単位（必修 6 単位、選択必修 2 単位）、専門科目 16 単位（主ユニット 12 単位、関連科目 4 単位）、特別研究Ⅰ・Ⅱ各 4 単位の合計 32 単位を下限とする。さらに、修士論文等を提出し、学位審査に合格することを修了の要件とする。

表 6：修了に必要な単位数

修了要件	研究科 共通科目	専門科目		特別研究Ⅰ	特別研究Ⅱ	合計
		ユニット	関連科目			
修了要件	8 単位	6 科目 12 単位以上	2 科目 4 単位以上	4 単位	4 単位	32 単位 以上

本研究科では、既存の各研究科の修了要件である 30 単位を参照点として制度設計を行っているが、様々なバックグラウンドを有する学生が共通の視点を獲得するために、共通科目に力点を置いている。その結果、修了要件が既存の研究科より 2 単位追加されている。

本研究科のカリキュラムでは、学生は、選択したユニットから 6 科目（12 単位）以上を修得することで特別研究Ⅰ・Ⅱと合わせて専門性を深める。また、自身の関心や研究テーマに応じた 1 つまたは複数のユニットから関連科目として 2 科目（4 単位）以上を履修することで、分野の垣根を超えた幅の広い学びや主ユニットで学ぶ専門性の補完をはかっていく。ユニットと複合的な学びを促進するための関連科目のバランスについては、修了生の事例を検証しながら、将来的な履修指導に反映させていく。

学修成果の評価については、シラバスに多元的な成績評価基準を明示した上で厳格な成

績評価を行う。なお、特別研究Ⅱの単位取得のためには、2年次の修士論文中間報告会で報告を行わなければならない。

本研究科では、専門性の担保の観点から、原則として、選択したユニットまたは関連科目として修得した専門科目のうち、5科目（10単位）以上（危機管理学、学術の場合は4科目（8単位）以上）が学位に結びつく専門科目であることを学位授与における専門科目の要件として別途設定し、単位の取得状況および修士論文の内容を精査した上で取得可能な学位を判断する（学位授与の方針については後述）。

#### [修士論文中間発表会]

2年次の夏季（予定）に修士論文中間発表会を開催し、修士論文の進捗状況を報告する。本発表会はすべての教員、学生に対して公開することとし、他分野の教員・学生からもフィードバックを受けることとする。発表会には、原則として1年次生も自身の研究テーマの探索の機会として参観させる。

#### [最終試験（口頭試問）]

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、修士論文を審査する。修士論文の副査は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。修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、修士論文については、学術研究論文とリサーチ・ペーパーを設定する。学術研究論文は、学術上遍在する識見に対して、的確な事実認識を基礎として新たな課題の所在やそれに対する解決指針・解決案等のオリジナリティを加えようとするものである。これに対してリサーチ・ペーパーは、例えば従事している職務上の関心等から特殊な課題の所在やそれに対する個別的解決指針・解決案の提起等、事項・事例的、応用的な取組みによる論述をも含み、論文の範囲をやや広く捉えている。

なお、修士論文に代えて、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。主な例を下記に示す。

- ・ 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および審査経過を分野会議に報告する。分野会議は、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。最終試験合格者については、研究科として修士論文の要旨をまとめた報告書を作成し、公開（公刊）する。

#### [学位授与の考え方]

修了および学位授与に必要な単位数を修得し、修士論文を提出し、最終試験（口頭試験）に合格した者に以下の学位のいずれかを授与する。

- 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）

本研究科では、修得した専門科目の単位や提出された修士論文の内容を精査した上で、授与する学位を決定する。学位の専門性を担保するため、学位に密接に関連した科目として、原則として各学位授与の要件である専門科目 10 単位に特別研究 8 単位を加えた 18 単位を修得させる。

表7 学位授与の要件と専門性

学位	要件
修士（教育学）	修得した専門科目において、科目ナンバリングの分野コードと対応付けられた学位分野で、「教育学・保育学」の科目数が5科目（10単位）以上であること
修士（法学）	修得した専門科目において、科目ナンバリングの分野コードと対応付けられた学位分野で、「法学」の科目数が5科目（10単位）以上であること
修士（経済学）	修得した専門科目において、科目ナンバリングの分野コードと対応付けられた学位分野で、「経済学」の科目数が5科目（10単位）以上であること
修士（工学）	修得した専門科目において、科目ナンバリングの分野コードと対応付けられた学位分野で、「工学」の科目数が5科目（10単位）以上であること
修士（危機管理学）	修得した専門科目において、科目ナンバリングの分野コードと対応付けられた学位分野で、「工学」の科目数が4科目（8単位）以上であること。また、危機管理学分野の科目5科目（10単位）以上履修していること。さらに、修士論文が危機管理に関連する内容であること。
修士（学術）	修得した専門科目において、科目ナンバリングの分野コードと対応付けられたいずれかの学位分野の科目数が4科目（8単位）以上であること。また、分野横断的な科目履修を行っていること。さらに、修士論文が分野横断的な内容であること。

学位の授与において修了要件単位数とは別に科目ナンバリングー分野コードを判断基準として用いる理由は、本研究科が導入する「ユニット制」の効果を最大限発揮した教育活動を行いつつ、他方で、専門性を担保した上で学位を授与するためである。

本研究科の場合、選択したユニット、および、特別研究Ⅰ・Ⅱ、修士論文は、授与する学位の種類を判断する上での参照基準となるが、ユニットに含まれる科目は必ずしも従来型のディシプリンに閉じない構成となっている。そのため、専門性の担保という観点から、専門分野（ディシプリン）に対応した科目ナンバリングコード（科目ナンバリングの分野コード）を付与することにより、学生の学修内容と取得可能な学位との間での整合性をとった上で、学位の質の保証をはかっていくこととする。

## 【教育システムデザイン論】

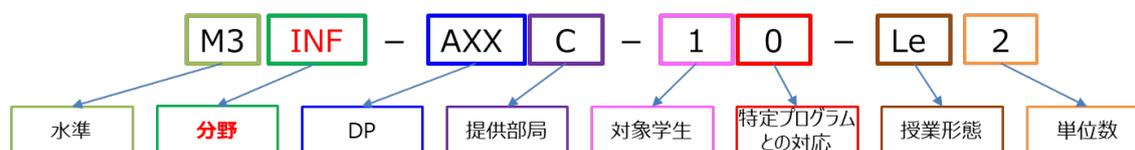


図 12 ナンバリングコードの一例

本学のナンバリングコードは、以下のような構成となっている。1番目に、授業科目の水準を示す（例は修士課程の応用科目）。2番目に、授業科目の分野を示す（例は情報科学）。3番目に、授業科目が担うディプロマ・ポリシーの項目を示す（例は、専門知識・理解）。4番目に、授業科目を提供する部局を示す（例は創発科学研究科）。5番目に、授業科目が対象とする学生を示す（例は全部局の修士課程の学生）。6番目に、特定プログラムとの対応関係を示す（例は該当なし）。7番目に、授業科目の形態を示す（例は講義かつすべての回が e-Learning によって行われる授業）。8番目に、授業科目の単位数を示す（例は2単位）。

## 6. 施設・設備等の整備計画

本学の校地面積は、951,011 m<sup>2</sup>、校舎面積は 170,034 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。

キャンパスは4つを有し、創発科学研究科創発科学専攻に関する事業は、そのうち幸町キャンパス（南キャンパス、北キャンパス）、林町キャンパスで行う。

両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いる。耐震、バリアフリー化も推進している。

創発科学研究科創発科学専攻は、幸町キャンパス（南北）、林町キャンパスで整備している教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、工学研究科の既設施設・設備を用いる。よって、新たな施設・設備の建築及び改修は予定しない。研究科間連携による事業についても、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 の保有を推進するとともに（林町キャンパスは、工学系の教育研究組織を配置しているため比較的環境の整備が進んでいる）、人文・社会科学系の教育研究組織が配置された幸町キャンパスでは、PC ルーム及び図書館メディアコーナーを整備し、大学院生の教育研究活動を支援している。

## 7. 基礎となる学部との関係

基礎となる学部は、教育学部、法学部、経済学部、創造工学部の4学部である。これらの学部からは、これまでも創造工学部を中心として本学の大学院への一定数の進学者がおり、また、近年、各学部に行われた改組の結果、今後、さらに進学希望者の増加を見込むことができる。

教育学部：2020年度から教育学研究科を教職大学院に特化

法学部：2016年度から卒業後の進路を見据えた3コース制を導入

経済学部：2018年度から経済学科1学科5コース制に改組

創造工学部：2018年度から新学部として開設

本研究科で教育研究の柱となる学問分野と基礎となる学部の関係は、下図のとおりである。基礎となる学部において不足する分野は、地域マネジメント研究科を含めた他研究科（農学研究科、医学研究科）や外部機関との連携を適宜行うことでカバーする。

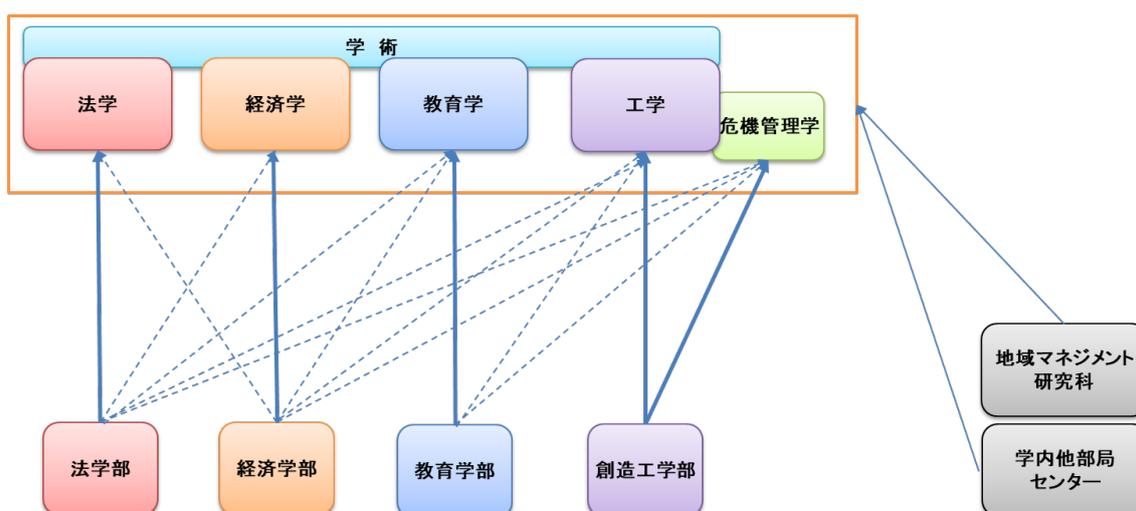


図 13 関連図

本研究科では、人文・社会科学系から自然科学系までの幅広い分野を専門とする教員を配することで、専門分野の枠にとらわれず、シームレスな教育や研究指導を行うことが可能となる。

## 8. 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

本学では、これまでも社会人学生を受け入れてきた実績を有している。また、本研究科は、持続可能な社会の実現のために、複合化、複雑化する社会課題に対し、未来のあるべき社会を構想できる、取り組みの始点から分野の垣根を越えて知を結合するとともに、探究と深化をはかりながら前例にとらわれない解決策を導く人材の育成を目的としており、高度な専門知識と技能を備えた研究者だけでなく、それらを地域で実践的に活用できる高度専門職業人を育成するものである。そのため、本研究科では、今後とも社会人学生の受入れを積極的に推進していく方針である。

社会人の受入れに対応するため、大学院設置基準第14条に基づき、夜間又は土曜開講を実施する等、社会人学生の利便性の向上に必要な以下の措置を実施する。

### 修業年限

入学後も社会人として職業を有する学生に対して、長期履修制度を設ける。本研究科修士課程の標準修業年限は2年とするが、社会人学生の負担等に配慮して、最長4年までの期間を限度として、計画的に履修し修了することができるものとする。その場合の授業料の年額は、通常の授業料の年額に標準修業年限の年数（2年）を乗じた額を長期履修期間の年数で除した額とする。なお、長期履修における履修期間は研究の進捗状況により変更することができる。

### 履修指導及び研究指導の方法

指導教員は、社会人学生であることを考慮し、各人の状況に応じて上記の長期履修制度を活用する等無理のない適切な履修を指導する。

研究指導は、主指導教員（1名）と副指導教員（2名以上）による複数指導体制で、専門分野、関連分野、他分野等からの指導及び助言を行う。このように、複数の指導教員によって着実に研究計画を遂行できる指導体制を設けている。

修士（教育学）、修士（法学）、修士（経済学）、修士（危機管理学）、修士（学術）を授与される社会人学生については、リサーチ・ペーパーを修士論文とすることができる。この場合にも、指導教員による綿密な履修指導を踏まえたコース・ワーク等によって当該学位に相応しい能力及び資質を担保する。

## 授業の実施方法

社会人学生から夜間又は土曜受講の申し出があった場合、当該授業の担当教員と調整の上、週2回開講や集中開講を含む柔軟な対応によって、社会人学生の事情に応じた時間割を設定する。夜間の授業は第6時限（18時～19時30分）及び第7時限（19時40分～21時10分）に開講する。

社会人学生から遠隔受講やハイフレックス受講の申し出があった場合、当該授業の担当教員と調整の上、ZoomやTeams等のWeb会議ツールの活用によって、社会人学生の事情に応じた授業の実施方法を採用する。この措置は、社会人学生だけでなく他校地の一般学生の利便性の向上にも資する。

## 教員の負担の程度

社会人学生の受入れによって、指導教員の負担はある程度増加すると予想されるが、以下の対策によって負担の軽減に努める。

教員と社会人学生の双方の事情に応じた時間割を設定する。週2回開講や集中開講を含む柔軟な対応によって、双方の利便性を向上させる。具体的には、双方が授業時間を特定の学期に集約できるようにする。

教員と社会人学生の双方の事情に応じた授業の実施方法を採用する。ZoomやTeams等のWeb会議ツールの活用によって、双方の利便性を向上させる。具体的には、双方が校地間の移動時間を節約できるようにする。

## 図書館・情報処理施設等の利用方法等

本学の中央図書館は、平日の8時30分から22時まで、土日の10時から22時まで開館しており、社会人学生も十分に利用可能な体制を整えている。

また、中央図書館内には、情報端末室、ラーニングコモンズ、グループ学習室、多目的スペース、図書展示室等も整備されている。

本学の情報メディアセンターは、平日の8時30分から21時まで開館しており、社会人学生も十分に利用可能な体制を整えている。

また、情報メディアセンター内には、情報端末室だけでなく、飲食可能な休憩スペースも整備されている。

## 9. 入学者選抜の概要

### (1) 創発科学研究科の入学者選抜の考え方

#### 【入学者受入方針 (AP)】

本研究科の理念や目的、育成する人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーを踏まえ、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大学院生を

求めている。そして、以下のような入学者の受入れに関する方針（アドミッション・ポリシー）に従って、入学者選抜を実施する。

#### 〔求める人材像〕

- ・主ユニットを想定した学修と研究に必要な基礎学力と思考力を有する人
- ・持続可能な社会の実現のために専門だけでなく異なる分野も学んで解決策を導くことに強い関心と意欲を持つ人
- ・基本的な倫理観と社会的責任を理解できる能力、および基礎的な外国語能力とグローバルマインドを有する人

#### （2）創発科学研究科の入学者選抜方針（AP）

##### ○知識・技能・理解力

異なる分野の知識を組み合わせる研究の基盤である専門分野に関する大学卒業程度の基礎的知識・技能・理解力

##### ○思考力・判断力・表現力

社会構造の変化等によって引き起こされる複雑で複合的な課題の探究やその解決方法について、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

##### ○研究能力・応用力

異なる分野の知識を組み合わせる専門的な研究を深化させるための研究能力・応用力

##### ○探求心・意欲・態度

関連する諸分野や異分野の知識を専門分野の知識に組み合わせながら相互作用させるための方法について学び、専門的かつ多角的な研究を志向する意欲・態度と創造的な探求心

##### ○倫理観・社会的責任

社会構造の変化等によって引き起こされる複雑で複合的な課題を見出し、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

##### ○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言語能力と、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）入学者選抜方法

本研究科の入学定員は130名である。入学者選抜は多様な志願者へ門戸を開くために、一般選抜（50人）、推薦選抜（80人）、社会人選抜（若干人）、外国人留学生選抜（若干人）を

実施する。また、前述の求める人材像やアドミッション・ポリシーに従い、以下の試験等によって入学者を選抜する（各入学者選抜で用いる試験については後述する）。

## 1) 選抜方法

### ○総合試験

専門だけでなく異なる分野も学んで解決策を導くことについての関心や意欲、複雑で複合的な課題の探究やその解決方法について、多角的な観点から論理的に思考・判断できる力や、それらを説明できる表現力を評価するために、文理の分野を横断する社会課題に関する論述形式の問題を課す。

### ○専門分野別試験

専門分野に関する学修と研究に必要な基礎学力と思考力を評価するために、第 I 類（おもに教育・人文分野）、第 II 類（おもに法学分野）、第 III 類（おもに経済学分野）、第 IV 類（おもに工学・芸術分野）において、以下の試験を実施する。

・筆記試験：本研究科で中心的に学修・研究を行う専門分野に関する基礎的知識・技能・理解力を有しているかを評価するために、希望する指導教員に対応した専門分野が指定する試験科目を受験する。

・口述試験・面接：志望理由書や研究計画書等の提出書類も踏まえ、口述試験では、専門分野に関する基礎的知識・技能・理解力、研究に対する意欲・態度・探求心、自分の考えを論理的に構築し伝達する思考力・判断力・表現力、研究を遂行するために必要な能力を、また、面接では、社会的責任を理解できる能力や国際的な視野、多文化理解に関する知識や考え方を評価する。

### ○外国語

・国内外の情報を理解する基本的言語能力を、原則として TOEIC のスコアによって評価する。

## 2) 各選抜で用いる選抜方法

### ○一般選抜（50名）

総合試験、専門分野別試験（筆記試験、口述試験・面接）、外国語を総合的に評価して選抜を行う。ただし、学部において優秀な学業成績を収めている者については、専門試験の筆記試験が免除されることがある。

### ○推薦選抜（80名）

卒業見込みの、または卒業した大学等の長から推薦された者が対象となる選抜で、専門分野別試験（口述試験・面接）と外国語を総合的に評価して選抜を行う。なお、出願に際して、

専門分野にとどまらず他分野も学んでいくことに対する意欲や関心について論じた小論文の提出を求め、評価に加える。

#### ○社会人選抜（若干人）

社会人を対象とした選抜で、総合試験、専門分野別試験（筆記試験（第Ⅰ～Ⅲ類のみ）、口述試験・面接）を総合的に評価して選抜を行う。ただし、異なる分野の知識を組み合わせながら、専門的な研究を行うための十分な基礎的知識・技能・理解力を有していると認定された者については、専門分野別試験の筆記試験を免除することがある。

#### ○外国人留学生選抜（若干人）

日本国外の大学等を卒業・卒業見込みの外国人留学生を対象とした選抜である。専門分野別試験（筆記試験（第Ⅰ～Ⅲ類のみ）、口述試験・面接）によって選抜を行う。なお、出願に際して、専門分野にとどまらず他分野も学んでいくことに対する意欲や関心について論じた小論文の提出を求め、評価に加える。

## 10. 取得可能な資格（受験資格取得、科目免除含む）

### 1 取得できる資格について

#### ○災害・危機対応マネージャー

本研究科では、本学と徳島大学が共同で実施する「四国防災・危機管理プログラム」において修了に必要な単位を修得した場合、民間資格である「災害・危機対応マネージャー」を取得することができる。

### 2 資格取得のための試験科目免除

#### ○税理士

所得税法や法人税法等の税法に属する科目等の研究により修士の学位を授与され、所得税法、法人税法、相続税法、消費税法、酒税法、国税徴収法、住民税法、事業税、固定資産税の試験のいずれかに一部科目合格している者は、研究が税法に属する科目等に関する研究であることの認定申請を行うことができる。国税審議会による修士論文の審査ならびに税法を内容とする単位の修得（4単位以上）に関する審査を経て、研究が税法に属する科目等に関するものと認定された場合、税法に属する試験科目が免除される。

簿記論や財務諸表論等の会計学に属する科目等の研究により修士の学位を授与され、簿記論または財務諸表論の試験のどちらかに一部合格している者は、研究が会計学に属する科目等に関する研究であることの認定申請を行うことができる。国税審議会による修士論文の審査ならびに会計学を内容とする単位の修得（4単位以上）に関する審査を経て、研究が会計学に属する科目等に関するものと認定された場合、会計学に属する試験科目が免除

される。

## 11. 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、三木町医学部キャンパス、三木町農学部キャンパスの4キャンパスからなる。

創発科学研究科に所属する学生に対しては、主に幸町キャンパスと林町キャンパスを拠点に教育活動を実施する。授業は担当教員が主とするキャンパスで開講する。このため、学生は授業履修のためにキャンパス間移動が必要となる。両キャンパス間の移動には、公共交通機関（徒歩移動を含む）を利用する場合、約1時間程度を要する。このため、2キャンパス間の物理的距離の影響を軽減するためにICTを利活用した遠隔通信システム等を用いて教育研究を実施する。教員・学生が自宅等大学以外の場所でも教育研究を行うことを想定する。

それぞれの校地における学生の収容定員、適切な専任教員の配置、教員の移動への配慮、学生への配慮、施設設備等の配慮等、必要な教育体制を採る。また、時間割上に配置しないオンデマンド型 e-Learning を活用して、2キャンパスにまたがる時間割の制約を抑える。

### 教育活動の実施場所

〔学生〕

学内であれば、幸町キャンパス、林町キャンパスの教室、学生研究室（自習室）、ラウンジ等を利用する。学外として自宅等を想定する。

〔教職員〕

学内であれば、幸町キャンパス、林町キャンパス、三木町医学部キャンパス、三木町農学部キャンパスの教室、研究室、教員室、事務室等を利用する（教員は上述の4キャンパスに分散配置されている）。学生同様、学外として自宅等を想定する。

### 教育研究実施のためのICT環境

本学はキャンパス間ネットワークとして広帯域の専用回線で4キャンパスを接続しており、幸町キャンパスから学術情報ネットワーク SINET に接続されている。この情報通信網を利用して通信インフラを担保する。学外のデータセンターで通信基盤を運用しており、地震等災害を含めて各種ネットワークトラブルに対して頑強性が保証されている。

教育研究に利用する情報端末として、幸町キャンパスでは、情報メディアセンターPCルーム、図書館本館PCルーム、学生研究室にパソコン端末を設置している。PCルームに設置するパソコン端末は共通OSイメージで運用しており、学生はどの端末からでも同じ環境で利用できる。また、学生は持ち込みPCも学内ネットワークに接続して利用できる。

新型コロナウイルス感染防止対策としてのオンライン授業の実施により、ノートPCを所持する学生が増加しているためこのようなモバイル端末の利用も想定する。また、林町キャンパスでは、図書館分館、PC教室、学生研究室で教育研究に利用する情報端末としてパソ

コンが設置されており、幸町キャンパスと同じ運用になっている。さらに、創造工学部卒業の進学者は自分のノート PC を所持（学部で PC 必携化）しており、これらの利用も想定する。なお、2021 年度より全学部・全研究科においてノート PC を必携化している。

教育研究に利用する Web 会議システムとして、マイクロソフト社との包括契約で全教職員・学生が Microsoft Teams を利用できるようにしている。当該ソフトウェアの利用については学内・学外の使用制限はない。また、LMS（Learning Management System）として香川大学 Moodle（Moodle をカスタマイズした LMS）を運用しており教育研究に利用できる。香川大学 Moodle は学外からのアクセスを許可しているため学生・教員は自宅等から教育リソースとして LMS が利用できる。また、学外にサーバを設置しているため学内計画停電等の影響を受けることなく、常時利用できる。

遠隔による教育研究の基盤システムとして、コンテンツ配信のために、Microsoft Azure の動画配信サービスを利用できる（申請時）。特に、香川大学 Moodle と連携してコンテンツ配信に利用できる。また、教室間をつなぐ遠隔教育システムとして、各キャンパスの遠隔講義用教室に Polycom 等のビデオ会議システムを導入済みである。さらに、3 地点以上の多地点（教室）でのビデオ会議（遠隔会議）を実現するために MCU（Multipoint Communication Unit）を導入している。MCU を含むこれらのビデオ会議システムは情報メディアセンターが管理・運用しており、学生・教職員はエンドユーザとして、これらのシステムを利用できる。また、利用支援として情報メディアセンターヘルプデスクが各種問い合わせの対応を行っている。

## 12. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合

本学では 1999 年度から積極的に e-Learning 導入を推進している。授業を教室以外の場所で履修させるために、11. で述べた ICT 環境を利活用して、教育・学習の特性に合わせて、以下のような多様な e-Learning 形式で授業を提供する。

- (1) 同時双方向型 e-Learning ※本学での呼称「ライブ型 e-Learning」
- (2) ハイフレックス型 e-Learning ※(1)と対面授業を同期的に組み合わせた形式
- (3) オンデマンド型 e-Learning
- (4) ハイブリッド型 e-Learning ※(1)と(3)を組み合わせた形式
- (5) ブレンディッド型 e-Learning ※オンライン授業と対面授業を非同期に組み合わせた形式

なお、単位制度は通常の対面授業と同じで、学生は対面授業と変わらない履修ができる。

**（適用する科目及び適用にあたっての条件等）**

**利用支援**

学生・教職員からの問い合わせに対して、情報メディアセンターヘルプデスクが各種問い合わせの一次対応を行い、情報メディアセンターICT 教育推進室が e-Learning に特化して各種問い合わせに対応する。また、大学院教学センターが修学に関わる問い合わせに対応する。

e-Learning コンテンツ作成支援として、情報メディアセンターICT 教育推進室がコンテンツ収録のためのスタジオ管理、コンテンツ編集支援等行う。

## 規程

多様なメディアを高度に利用した教育およびコンテンツの質保証のために、香川大学学則の「メディアを利用して行う授業」に関する規程を親規程として、関連規程を整備する。また、実施ガイドラインとして、ライブ型 e-Learning（同時双方向型 e-Learning）は授業品質に関して対面講義に準じるものとして、出欠の定義を含む運用に関する取り扱いを定めている。特にオンデマンド型 e-Learning の授業品質に関しては大学連携 e-Learning 教育支援センター四国制定の3つのガイドラインに準拠する。

コンテンツ開発ガイドライン

[https://chipla-e.itc.kagawa-u.ac.jp/pdf/contentsWG\\_kaihatu.pdf](https://chipla-e.itc.kagawa-u.ac.jp/pdf/contentsWG_kaihatu.pdf)

オンライン授業設計ガイドライン

[https://chipla-e.itc.kagawa-u.ac.jp/pdf/situhosyoWG\\_sekkei.pdf](https://chipla-e.itc.kagawa-u.ac.jp/pdf/situhosyoWG_sekkei.pdf)

オンライン授業運用ガイドライン

[https://chipla-e.itc.kagawa-u.ac.jp/pdf/situhosyoWG\\_unyou.pdf](https://chipla-e.itc.kagawa-u.ac.jp/pdf/situhosyoWG_unyou.pdf)

同時双方向型 e-Learning と同様に、オンデマンド型 e-Learning の出欠の定義を含む運用に関する取り扱いも規程化する。

## 13. 管理運営

### (1) 執行機関

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。また、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。

### (2) 審議機関

創発科学研究科に関する学生の入学及び修了に関する事項及び学位の授与に関する事項の他、教育研究に関する重要な事項を審議する機関として「研究科教授会」を置き、研究科長、副研究科長、各分野代表者からなる「代議員制」とする。

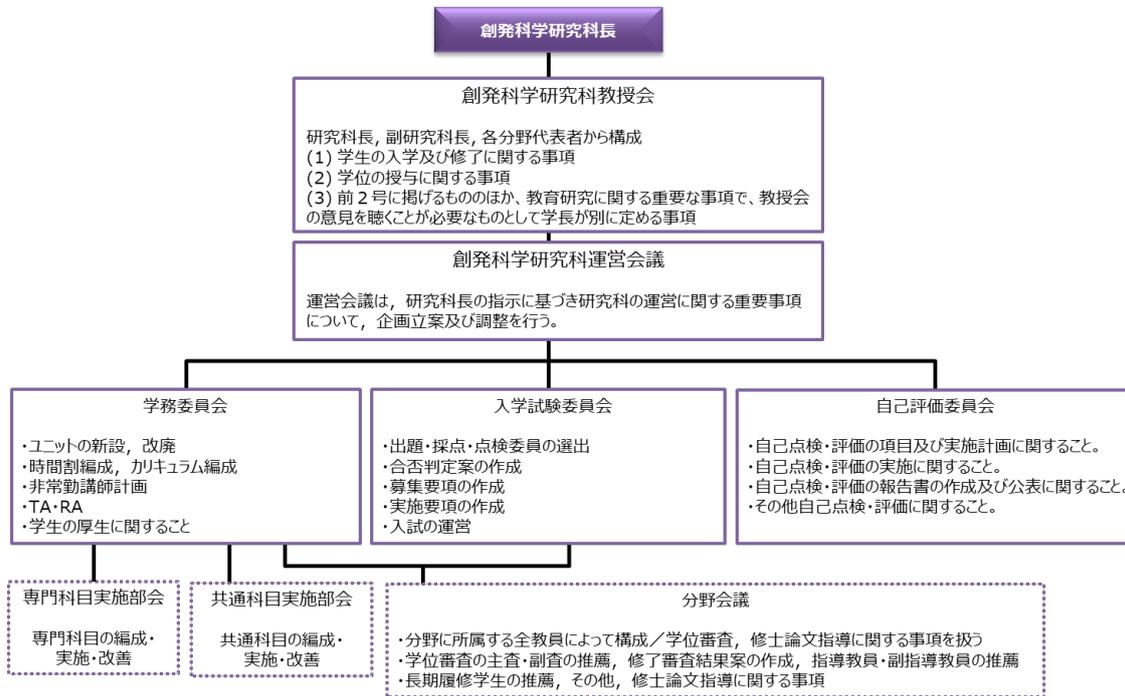


図 14 組織体制と主な業務

## 14. 自己点検・評価

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及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。

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。

## 15. 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。また、「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及び学校教育法施行規則第165条の2第1項の規定により定める方針に関すること
- (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、教育研究水準の向上のための取組、学則等各種規程、自己点検・評価報告書、認証評価等）

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/) (<https://researchmap.jp/>) を用いて公表している。

## 16. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

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長を理事・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付けている。

今後は、創発科学研究科創発科学専攻のFDにおいても、「創発科学」、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（別添資料2）」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。

（主なFDの予定）

・大学院教育に関するFD・年1回

内容：創発科学への理解、主ユニットと科目群の理解、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

・学位（分野）毎に実施するFD・年1回

内容：各学位（分野）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（一定規模以上の受講者数の授業を対象）を実施し、教育内容の改善をはかる。また、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てる。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てる。