

学生の確保の見通し等を記載した書類

目次

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況	2
ア 設置又は定員を変更する学科等を設置する大学等の現状把握・分析.....	2
イ 地域・社会的動向等の現状把握・分析.....	3
ウ 新設学科等の趣旨目的、教育内容、定員設定等	4
エ 学生確保の見通し	6
A. 学生確保の見通しの調査結果	6
B. 分野の動向	12
C. 地域的動向	13
D. 競合校の状況.....	13
E. 既設学部等の学生確保の状況	13
F. その他、申請者において検討・分析した事項.....	14
オ 学生確保に向けた具体的な取組と見込まれる効果.....	14
(2) 人材需要の動向等社会の要請.....	15
① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）	15
② 上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠..	19

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

ア 設置又は定員を変更する学科等を設置する大学等の現状把握・分析

現状

本学の博士人材の養成課程は、【資料1】のとおり、医学系研究科、工学研究科に開設されている。本構想は、工学研究科博士課程（後期）を廃止し、その実績の継続を含めた新たな博士課程（後期）を創発科学研究科創発科学専攻（修士課程は令和4年4月に設置）に開設することを目指す（区分制博士課程への移行）。

構想立案にあたり、本学の現状及び課題として取り上げたのは、以下の諸点である。

1～3は、それぞれが相互に関係づけられるものであるが、個別に分析を記載する。

- 1 香川大学における博士人材養成課程の構造
- 2 工学研究科博士課程（後期）の定員未充足
- 3 大学としての新たな研究体制の必要性

①香川大学における博士人材養成課程の構造

昨今の博士人材に対する期待、分野横断的な知識・技能を有する人材養成への期待に対して、香川大学の博士人材養成課程は、先に触れたとおり、医学系研究科、工学系研究科の医学専攻、看護学専攻、工学研究科博士課程（後期）に限定され、かつ分野特化型の人材養成となっており期待に十分応えてない。

本学は、分野横断的な教育課程を学部、修士課程に段階を経て編成し、令和4年度には創発科学研究科創発科学専攻（修士課程）を開設した。

開設にあたっては、人文・社会科学（教育、人文、法学、経済）、工学を含め、専門性を保ちつつも分野横断的教育が、より容易かつ効果的なものとして企図した。それらの教育課程を経た学生が令和5年度に修士として修了するが、進学希望の学生の希望に対して、現行の博士人材養成の体制ではその継続性や接続性に不十分さがあると考えられる。

② 工学研究科博士課程（後期）の定員未充足

【資料2】のとおり、工学研究科博士課程（後期）は入学定員未充足の状態が継続している。解消のために、本学は一般の（ストレートで学部・修士を経た学生）学生の確保とともに社会人学生の確保に努めてきた。

これまでの入学者の構成は、一般の学生、有職社会人、外国人留学生である。工学研究科博士課程（後期）の平成30年度から令和4年度までの一般学生、有職社会人学生、外国人留学生の入学者数の平均値を下記に示す。

一般学生 ・・・5.0人

有職社会人学生・・・4.8人

外国人留学生・・・4.4人

外国人留学生は、年度により差が大きい。一般学生、有職社会人学生は、一定幅で推移している。有職社会人は、本学の教員と研究等で関係を有する企業等から派遣されたものを主とする。定員充足のために、本学は、各受験対象者層への広報、働きかけを継続してきたが、十分な効果を見なかった。

そのため、改めて学生及び企業に対する調査を行った。結果として、企業等の人材需要と工学という特定の分野での人材養成方法とのややもすれば不整合が生じていることが定員未充足の背景にあると推定した。

よって、改めて、工学にとどめず、社会科学系等の多様な分野を含めた博士人材養成課程の再検討が必要と考えた。

③新たな研究体制の必要性

本学は、この数年間、全学で研究実施体制の刷新を継続して検討した。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に資する諸研究を、本学が他をリードし重きを置く研究に並行させて推進することとした。これら研究の多くは、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、企業の研究者や地域で活動する人材を含めて、協働を図る必要があり、そのような研究環境を整備する必要があると考えた。

そこで、香川大学の各部局個別の体制を越えたネットワークの強化を企図して、統合的な教員組織（研究者集団）の編成を創発科学研究科の設置を通じて行った（創発科学研究科創発科学専攻修士課程を令和4年4月に開設）。引き続いて、学生かつ研究者として、企業や地域の人材を受入れ、地域等との関係強化をより一層図る方法のひとつとして新たな博士課程（後期）を構想した。構想においては、修士課程以上に各分野の教員（研究者）を結集させることを通じてその強化を企図した。

新たな研究実施体制は、創発科学研究科、イノベーションデザイン研究所【資料3】、産学共創研究のための産学共創リサーチ・ファーム【資料4】というプラットフォームを三位一体的に運用し、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。その中で、例えば共同研究を行う企業から派遣された者は、博士課程（後期）の学生としても研究と同時に学位の取得を目指すことも想定する。これらにより大学と地域との間で必要とされる新たな協働や連携のあり方の実践が可能となると考える。

イ 地域・社会的動向等の現状把握・分析

地域や社会の動向を把握するために、本学は、企業に対する聴き取り調査【資料5】及び

企業等を対象にしたアンケート調査【資料6】を実施した。その結果、博士人材に対する需要の変化への本学の博士人材養成課程の調整の必要を確認した。

特に、企業等に今後の博士人材の需要動向について尋ねたところ、2割(N=112)の企業等が「高まる」と応えた。そして、「高まる」と回答した業種には、これまで本学が対象としていた工学分野に対応する製造業などにとどまらず、宿泊業やサービス業、公務といった業種が確認された。また、博士人材に求める能力を問うたところ、「行動力・リーダーシップ」を筆頭に、「他者との連携・協働力」、「分野横断的な多角的視野」、「独自の発想力・豊かな創造力」に他と比較して多くの回答が寄せられた。

これらの状況変化に、本学の現行の博士人材養成課程を重ね合わせ、多様な分野を含めた新たな博士人材の養成課程が必要と考えた。

本学では、生涯にわたって学びを繰り返すリカレント教育は、複雑に変化する現代社会に対応するために欠かせない仕組みと捉えている。急速に発展する科学・技術や激動する社会変革の最先端についていくことはもちろんのこと、多種多様な経験と現場スキルを積んだ社会人が学問の核心と再接触し、新たな気付きや学びを得ることもまた重要である。

地域の社会人がリカレント教育を通じて知識や考え方を常に更新し続けることは、地域社会を豊かにしていくためだけでなく、一人の人間として、その人生をさらに豊かなものにしていく上でも大きな力になりうると考える。博士課程にて学問を究め、さらに、その成果を社会に還元していく様は、上述したことを具現することに他ならず、創発科学研究科の博士課程(後期)では、修士からの進学学生のみならず、地域から広く、自己研鑽と地域貢献に熱い想いを馳せる地域の社会人にも門戸を開くことを考えている。

ウ 新設学科等の趣旨目的、教育内容、定員設定等

① 創発科学研究科創発科学専攻博士後期課程の趣旨目的

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、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。そのために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である。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上での人材養成課程として編成されることが挙げられる。

上記の考えに基づき、本学は、「創発科学」という概念を核として、創発科学研究科修士課程を令和4年4月に開設した。修士課程に引き続き令和6年4月に「博士課程(後期)」を開設し、修士課程を博士前期課程とする区分制博士課程を開設したい。

博士後期課程の設置の目的は、端的に言えば、課題解決の過程を学術的に論文発表できる

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にある。博士後期課程では、自らの研究成果を単に解決手法としての提案（修士レベル）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を育成することにある。

新たな博士人材養成課程では、単一（分野）専門型ではない、幅広い諸課題に取り組む契機となるべく分野横断的な教育・研究と実践の場の提供を計画した。そのために、既存の工学研究科博士後期課程を廃し、その実績を資源としつつ、人文・社会科学、農学分野を組み合わせた教員（研究者）組織を編成する。

以上を趣旨目的とすることを通じて、工学分野にとどめず、新たな分野を博士人材養成課程に加え専門特化から分野横断による課程を編成し、本学の博士人材養成課程の構造的課題の解決、教育、法学、経済といった分野のより高い位相での研究を希望する進学者の確保、企業や地域で課題解決に取り組む実践する者を学生かつ研究者として、全学の研究実施体制の中に位置付け、企業や地域と本学との一層の連携・協働を果たすための手段としたいと考える。

②教育内容

本博士後期課程では、学位に応じた教育プログラムを編成することに加え、複数の研究指導コアと呼ぶ教員（研究者）のグループを編成した研究指導を実践する。プログラムに基づき学生には自らが軸とする専門分野（人文・社会科学、工学、危機管理学、農学）においては、学術的に評価を得られ、かつ、ピアレビューに耐え得る知の深化を促す。さらに、研究指導コアを通じて、幅広い知識を体得・深化させ、自ら専門とする既存の専門分野の枠を超えていわゆる「総合知」に発展を促す。さらに、博士課程在学中に産学連携を駆使した教育を施し、自らの研究成果を社会実装にまで至ることを目指す。

③定員設定

入学定員 : 22人

受験対象者 : 下記のとおり

受験対象者

対象	詳細
創発科学研究科創発科学専攻 修士課程学生	工学分野を専門とする学生
	教育学、法学、経済学各分野を専門とする学生
	各分野を専門とする有職社会人学生
本学他研究科学生	農学分野を専門とする学生
	※農学研究科（修士課程）の一部の学生
	経営学や教育学を専門とする専門職大学院の学生 ※有職社会人学生、一般学生

有職社会人	企業に所属し博士課程に派遣される者 個人で入学する者（企業の理解があることが望ましい） ※工学分野は実績（研究者 - 企業の共同研究等）の継続
-------	---

- ・これらに、少数の留学生が加わる。
- ・修士又は修士（専門職）に在籍する有職社会人学生の博士課程への進学を想定し、これを新たな進学経路として位置づける。

定員を 22 人とする理由は、まず、工学分野では、過去の実績【資料 2】から、毎年 14 名程度（平均値 一般学生 5、有職社会人 5、外国人留学生 4）の進学が強く期待できる。

残りの 10 名程度は、新たに博士人材養成課程に加える、教育学、法学、経済学、農学といった分野を専攻する本学他研究科の一般学生及び有職社会人の進学、企業等からの派遣学生の受入れによる。

④授業料の設定

本学は、国立大学法人であるため、学生納付金の設定は下記のとおりとする。

「国立大学等の授業料その他の費用に関する省令（平成16 年文部科学省令第16 号）」に定める「標準額」を適用し、次のとおり設定する。

入学料	282,000 円
授業料	535,800 円／年
検定料	30,000 円

エ 学生確保の見通し

A. 学生確保の見通しの調査結果

本構想が想定する受験対象者に対応した下記の調査を行った。

調査一覧

No	調査名	資料番号
1	創発科学研究科（修士課程 1 年次生）学生対象アンケート【予備調査】	資料 7
2	他研究科学生（1・2 年次生）対象アンケート【予備調査】	資料 8
3	創発科学研究科（修士課程 1 年次生）学生対象アンケート【本調査】	資料 9
4	他研究科学生（1・2 年次生）対象アンケート【本調査】	資料 10
5	企業等対象聞き取り調査	資料 5
6	企業対象アンケート調査	資料 6

調査は、No 1 と 2、No 3 と 4 をそれぞれ並行させ実施した。

[調査No.1 (資料7)]

第1回目のアンケートは予備調査(令和4年10~11月)として、創発科学研究科学生(修士課程1年次生)の博士課程(後期)への進学意欲の把握と進学阻害要因の推定を目的として実施した。

回答者数は、42人であった。博士課程(後期)への進学意欲を問うQ4で「進学したい」と回答した者は4人、「進学を考えている」と回答したものは3人確認できた。つづいて、創発科学研究科へ新たな博士課程(後期)を設置した場合の進学希望を問うたところ「進学したい」3人、「進学を考えている」5人であった。

創発科学研究科へ「進学したい」と応えた者の内訳は、経済学系領域2名、工学系領域1名であった。「進学を考えている」と回答した者は、教育・人文系領域1名、経済学系領域1名、工学系領域3名であった。

博士課程への進学を阻害する要因は、学生は、「学費」の問題、「就職先」の問題を中心に捉えていることが確認された。その解消策のひとつとして学費等の資金援助(経済的支援、授業料免除)を求める指摘が最も多く挙げられている。

[調査No.2 (資料8)]

上記の調査(No.1)と併せて、創発科学研究科以外の本学の修士課程、博士前期課程の1・2年次生にアンケートを実施した。令和4年10~11月を期間として、本構想への関心や進学意欲の把握と進学阻害要因の推定を目的として実施した。回答者数は、69人(1年次26人、2年次43人)であった。

博士課程(後期)への進学意欲を問うQ4で「進学したい」と回答した者は3人(うち1年次2人)、「進学を考えている」と回答したものは4人(うち1年次1人)確認できた。

つづいて、創発科学研究科へ新たな博士課程(後期)を設置した場合の進学希望を問うたところ「進学したい」2人(1年次2人)、「進学を考えている」5人(うち2年次4人、1年次1人)であった。

創発科学研究科へ「進学したい」と応えた者の内訳は、医学系研究科1名(1年次)、地域マネジメント研究科1名(1年次)であった。「進学を考えている」と回答した者は、(教育学研究科1名(2年次)、工学研究科1名(2年次)、地域マネジメント研究科3名(2年次2名、1年次1名)であった。

阻害要因としては、「就職先」、「学費」、「在学中の財政支援(学費以外)」、「研究支援施制度」、「社会人学生の場合の所属企業の支援制度(休職制度等)」、さらに、少数ではあるが、「入学条件」、「授業の時間帯」を挙げる回答が見られた。Q9では求める支援策について問うたところ、「仕事との両立」、「柔軟な修業期間・方法(夜間開講、WEB開講)」、「費用・財政支援」が挙げられた。さらに「進学についての説明の機会」提供もみられた。

教育学研究科、地域マネジメント研究科の社会人学生が含まれており、社会人としての

「仕事との両立」とそのための「柔軟な修業期間・方法」を中心に回答がなされていると推察される。

[調査No.3 (資料9)]

予備調査等の結果を踏まえた本構想の明確化を経て、改めて、創発科学研究科（修士課程1年次）学生を対象にしたアンケート調査を実施した。目的のひとつは、進学意向者数の把握である。

本構想の教育目標/養成する人材像、学位プログラム、授業などの構想に対して、受験対象者の一定数は魅力を感じていることが確認できた。

これら受験対象者の関心は、「分野横断・学際的な教育研究指導体制」について高い関心が寄せられている。さらに、「就職、転職、現在の職務の上」、さらには「今後」にあつての「博士」という学位の社会的意義を受験対象者の複数が既に見出す傾向が確認できる。

予備調査時から把握に務めた阻害要因として、「経済学負担」、「自由に研究ができない(場合)」、「研究環境の充実」が高い頻度で確認できた。

進学意向者数について下記のとおり抽出を行った。

〈条件〉

「教育目標/養成する人材像」など本博士課程の教育目標及びいずれかの「プログラム」に魅力を感じ、かつ、「大いに関心」を持ち、「進学意向を示し」、かつ、「取得したい学位」が明確な者

〈結果〉

該当者数：2名

(内訳) 創発科学研究科（工学系）	1名
創発科学研究科（経済学系）	1名

上記の2名の者は、本課程に魅力を感じ、かつ、高い関心を示し、具体的な進学を検討していると強く推測される。

つづいて、上記の条件に一定程度合致しながら、進学意向を「検討したい」と回答した者及び「社会となつてから、経験を積んで」と回答した者を下記に示す。

〈結果〉

該当者数：1名

(内訳) 創発科学研究科（工学系）	1名
-------------------	----

「経済的負担の軽減」、「自由な研究」である。よつて、授業料免除等の施策の充実に

より進学の可能性が高いと推測される。

創発科学研究科（修士課程1年次生）対象アンケートから予測される本博士課程への進学者数は、2～3名と考える。

[調査No.4（資料10）]

予備調査の結果を踏まえて、本学他研究科学生の本博士課程への関心や博士課程への進学意欲が確認できたことから、調査No.3とともに他研究科学生を対象に調査を行った。その際、教育学研究科、地域マネジメント研究科の社会人学生のために、社会人プログラム等の整備を構想に盛り込み調査を実施した。

回答の集計・分析からは、本構想の教育目標/養成する人材像、プログラム、授業などの構想に対して受験対象者が魅力を感じていることが確認できた。「分野横断・学際的な教育研究指導体制」や「教育学、法学、経済学」分野への関心も高い度数で見られる。また、博士の学位の社会的・職業的意義をも回答者自らが認めている点が注目された。

また、有職社会人学生の回答状況から、学内での社会人学生の進学経路の設定の必要性が確認されるが、それに合わせて進学の阻害要因となる「職業との両立」に資する方策として、本構想には、「土日・夜間開講」、「長期履修制度」を改めて明確に定め、周知することとした。さらに、予備調査においても有職社会人学生の学内進学が強く予想されたため、本構想に「社会人プログラム」を設定したところ肯定的評価が確認された。

予備調査時から把握に務めた阻害養要因としては、「経済学負担」、「自由に研究ができない（場合）」、「仕事との両立」が高い頻度で確認できた。さらに、「研究環境」の良し悪しが続く。そこで、本構想には「長期履修制度」や「土日・夜間開講」制度を整備していることを改めて強調し周知する。

進学意向者数について下記のとおり抽出を行った。

〈条件〉

「教育目標/養成する人材像」など本博士課程の教育目標及びいずれかの「プログラム」に魅力を感じ、かつ、「大いに関心」を持ち、「進学意向を示し」、かつ、「取得したい学位」が明確な者

〈結果〉

該当者数：3名

（内訳）教育学研究科	1名
地域マネジメント研究科	2名

上記の3名の者は、本課程に魅力を感じ、かつ、高い関心を示し、具体的な進学を検討

していると強く推測される。

つづいて、上記の条件に一定程度合致しながら、進学意向を「検討したい」と回答した者及び「社会となってから、経験を積んで」と回答した者を下記に示す。

〈結果〉

該当者数：2名

(内訳) 地域マネジメント研究科 2名

これらの学生が指摘する進学の阻害要因は、「夜間開講、土日開講、遠隔指導などの各種手段を使って仕事と両立できる」である。よって、社会人学生に対する、土日・夜間開講、長期履修制度の適用を強調することを通じて、進学意向が生じる可能性が高いと推測する。

本調査は、1年次、2年次を混合(学年不問)して調査を行ったため、内部進学により博士後期課程に入学する学生の推定は困難であった。

そこで、予備調査(他研究科学生対象調査)と踏まえ、年次進行により3名程度のものが入学すると予想する。

【調査No.5(資料5)】

企業の人材需要動向の把握等を目的として、企業に対する聴き取り調査を令和4年の10月から11月にかけて実施した。

対象は、主として香川県内の企業(支社含む)とした。区分にあたっては、本学工学部分野の博士課程(後期)への派遣実績の有無を基本とし、新規開拓、本学とつながりを有しつつも派遣(個人入学含む)の実績のある企業とした。静岡県の企業も1社含まれる。

派遣(個人進学含む)実績のある企業は9社であるが、全社が派遣について継続する意思を示した。また、法学についても学位を取らせたい意向(1社)確認できた。危機管理学については関心が高く、ほとんどの企業が関心を示した。

他大学大学院博士課程に派遣(入学)実績のある4社が本構想に関心を示した。希望分野としては、工学、危機管理学であった。農学も1社が関心を示した。

博士課程(後期)への派遣実績のない企業は、12社であるが、うち11社から本構想に関心が示された。工学のみならず、地域観光の活性化やスポーツ振興といった領域の教育研究にも言及が見られた。

【調査No.6(資料6)】

本構想と地域・起業等の動向の整合確認及び企業の採用意向、職員の派遣(入学)意向の調査を目的として企業対象アンケートを実施した。

本博士課程(後期)の構想は、教育目標/養成する人材像、各プログラムともに、企業等

から肯定的な評価を受けたと考える。すなわち、本構想と企業等が求める人材とはある程度整合が見られる。

また、広い意味での博士人材の需要動向の見通しとしては、本学が従前に想定していた工学分野で対応可能な業種から、観光や公務など、人文・社会科学を含んだ領域、業種へと拡大しつつあると推察される。今後博士人材の需要は増加していくと期待される。

しかしながら、採用の具体にあたっては、「博士」と「修士」の区分を行っている企業等の方が少数にとどまり、博士人材の採用実績や派遣実績も少数にとどまっている。

その中であっても、本学の構想に対する肯定的評価、工学に対する需要が継続して確認された。それだけにとどまらず、新たに「危機管理学」を身に着けた人材が多様な業種で求められていることが確認された。また、博士人材に求められる能力として、最も高い頻度を示したのは、「行動力・リーダーシップ」であり、研究や課題発見・解決に資する諸能力にとどまらず、修士や学士からも構成されるグループを牽引する能力が求められていることが確認された。

[採用意向]

採用意向（「是非採用したい」）	25社
-----------------	-----

[派遣（入学）意向]

「是非入学させたい」	3社
------------	----

「本人（所属する職員等）の希望による」	19社
---------------------	-----

【各調査結果を総合しての評定】

（学内進学者）

調査No.1及びNo.3から、創発科学研究科（修士課程1年次）の学生の博士課程への進学意欲は確認された。結果から3名の進学が強く予測される。さらに、調査No.3で創発科学研究科以外の学生の博士課程への進学意欲も確認された。これら他研究科からの学内進学者として3名程度が予測される。

特に他研究科学生対象調査では、専門職大学院の社会人学生の進学意欲が確認された。そのため、社会人プログラムを組み込んだ構想とした。これにより、新たな進学経路の確保が可能になったと考える。

さらに、他研究科の調査からは、修了後就職した後若しくは社会人学生の修了後の本学への回帰の可能性の高さも予想された。さらに、各調査で把握した阻害要因と主たるもののひとつ「業務との両立」に資する諸制度（長期履修制度等）を設けることで、社会人学生を含めた学内からの進学者を3～6名程度と予想できる。

（企業等からの派遣（入学）及び採用意向）

調査No.5から、本設置構想に対しては、本学とのつながりのある企業からの期待が確認された。また、13社から職員の派遣（入学）継続の意思が確認された。12名程度の進学者が期待できる。

さらに、調査対象を全国へと広げた調査No.6の結果からは、本博士課程（後期）修了者の採用意向が、各地域の合計で25社確認された。

企業等の本博士課程への職員等の派遣意向は、「是非入学させたい」が3社確認された。さらに「本人の希望による」回答は19社確認される。これら企業の派遣（入学）にあたって求める支援策を尋ねたところ、「土日・夜間開講、遠隔授業」、「長期履修制度」といった業務との両立に資する制度であり、学内の社会人学生の要望と同一であった。本構想は、これら支援策を実施する。また、企業からは、工学にとどまらず「危機管理学」に対する期待が強いことが確認されたこと、アンケートに回答した業種からは、社会科学系の人材も求められていると推測される。

以上から、企業等から派遣（入学）される者は、10名程度（最低値3、最高値19として推定）と予想する。さらに、学生対象調査で確認された修了後の再度の入学者の予測値2名を追加する。

（その他）

- ①過去工学研究科の実績から、留学生の入学も予想される（調査対象外としている）。
 - ②香川県の公立高校の教員1名（理系出身者）が、地域で絶滅危惧種として認定されている水生生物の保護育成技術の開発をテーマとした研究を志望しており、令和6年4月入学を希望している。
- ①については、実績（平均）値を予測値とし、②については、1名の入学が予想される。

（結論）

本構想では、各種調査を通じて、さらに、調査で把握できた企業等の博士人材の需要の拡大の期待を含め、下記のような受験対象者、入学定員が可能と考える。

受験対象者	予測値
学内進学者	6人
企業等派遣（個人入学含）	12人
外国人留学生	4人
合計	22人

B. 分野の動向

近隣各県で、分野横断型の大学院の設置が複数確認できる。分野横断や分野融合といった概念のもとでの実践が多く確認される。この点から本構想も受験対象者に理解される状況にあると考える。本学の構想は、諸分野を一専攻に編成することを試みているため、例

の少ない方策である。

「近隣」を中国、四国地方に定め、諸分野を同一専攻に編成した博士課程を基本の観点とし、同様の志向があると判断したもの、本構想に含めている分野と同じ分野を有する他大学の博士課程（後期）の入学数等を収集し【資料10】に示す。

資料から、2件を除き、定員未充足となっている。しかし、一部を除く大半の大学が20名を越える受験者、入学者を確保できている。

以上のことから、本学の構想、定員設定であっても充足の可能性は高いと考える。

C. 地域的動向

四国地域の動向は企業等アンケート【資料5、6】から把握した。結果としては、四国や香川という限定された地域においても、工学分野にとどまらず、社会科学が担う業種からであっても、博士人材の今後の需要拡大の見通しを有していることが確認された。また、危機管理学については、特に、身に着けた人材が求められていることが確認された。職員を派遣しての学位取得の意思を示す企業等も確認できる。

D. 競合校の状況

本学の構想（分野横断（人文・社会科学を含む）、一専攻化、通学可能圏）を観点とすると、競合校としては、徳島大学大学院創成科学研究科創成科学専攻が挙げられる。一般入試（学部からのストレート学生）、社会人選抜（有職社会人）、外国人留学生の各選抜方法を備えていることから、受験対象者もほぼ同一と考えられる。当該大学の入試・入学状況を下記に示す（公表された資料「設置に係る設置計画履行状況報告書」から引用する。数値は、令和4年入学者の数値である）。

専攻名等	入学定員	事項	人数
徳島) 創成科学専攻	47	志願者	20
		受験者	20
		合格者	19
		入学者	19(0.40)

定員は、充足していないが、19名の学生を確保できている。本学が設定する入学定員22名をやや下回るが、近似値である。

E. 既設学部等の学生確保の状況

既設の工学研究科博士後期課程では、先に触れたとおり、定員未充足状況が継続している【資料2】。当該博士後期課程の受験対象者は、創造工学部、工学研究科博士前期課程の学生、工学分野を専攻する有職社会人学生（派遣/個人での入学）、同じく留学生であった。いずれの受験者層も一定数の入学者の確保ができていたが定員充足までには至っていなかった。

そこで、本学は、学生に対する調査、地域・社会の動向調査を行い本構想の立案に至った。構想には、従来の工学分野の受験対象者を継承しつつ、新たな分野を組込むこととで受験対象者の拡大を図ることとした。社会科学系の分野を専攻する本学の学生、同じく本学（専門職大学院を含む）で修学する進学希望の有職社会人、新規分野（特に危機管理学）を身に着けるために派遣（個人入学含）される有職社会人学生が新たな受験対象者となる。各種調査からこれらの受験対象者の進学（派遣）意向が確認できた。

以上のことから、既設の工学研究科博士後期課程の課題を解消しつつ、本構想で定める入学定員は充足されると考える。

F. その他、申請者において検討・分析した事項

特になし

オ 学生確保に向けた具体的な取組と見込まれる効果

① 大学院博士課程説明会の実施

方法)

学内の受験対象者向けの説明会を定期的を実施する。学内であっても、受験対象者が、学部・修士課程の持ち合がりの学生、有職社会人学生に分けられることから、受験対象者を区分しての実施が最適と考える。内容についても、有職社会人の懸案事項である「業務との両立」に資する制度の説明などを区分して行う。なお、有職社会人学生には、学内の職員も対象として入学希望者を募る（修士課程では実績有り）。

これらの説明課の様式又は資料は、HPに掲載し、随時閲覧可能とする。

見込まれる効果)

分野を横断した教育課程とすることから、教員の研究内容、所在も多岐に渡る。よって説明会を指導教員の紹介や斡旋の契機とすることにより、受験対象者の進路確定や研究継続の明確化に対する効果を期待できる。

② 企業との懇談等

方法)

本博士課程（後期）の主たる受験対象者には、有職社会人学生を含む。また、各調査結果に基づけば、本構想への関心は企業等からも高い。そこで、企業との技術懇談会をはじめとする情報交換の場を今まで以上に開催し、ニーズ調査に基づく研究テーマと照らし合わせながら、本博士課程（後期）の進行状況や研究動向について随時、企業等に対する報告や周知を実施する。

見込まれる効果)

企業等は、関心はあるものの、派遣もしくは個人で入学した職員の「業務との両立」が可能かを懸念する傾向があると推察される。

そこで、本学の動向のみならず、「業務との両立」に資する「長期履修制度」、「土日・夜間開講制度」の説明及び広報を併せて行うことにより、企業等や進学を希望する有職社会人の懸念を払しょくする方法とする。

また、向上しつつある「博士人材」の需要に対して、本学が博士人材の様相を説明することにより、需要のさらなる向上の一助となると考える。

③ 学生の経済的支援、キャリア支援体制の整備

方法)

企業、学生を対象とした各調査結果から、共通して「経済的支援」（学費等の減免措置）を求める意見が散見された。また、「キャリアパス」についても、特に学内の受験対象者から具体的なイメージの提供を希望する意見が見られた。

そこで、現在では博士課程（後期）に特化した経済的支援が未整備であるが、今後可能な支援策の検討を行いたい。また、「キャリアパス」については、②の企業との懇談等で得られた企業が持つ博士人材の学生への伝達を試みたい。

見込まれる効果)

「経済的支援」策の摘要が可能となった際には、学内のストレート進学の学生の一層の確保が可能と考えられる。また、有職社会人にとっても有益と推測されるため、有職社会人学生の確保に資する。

企業等の博士人材のイメージや需要動向の把握と伝達は、企業・学生をつなぐ機能を果たすことになり、企業にとっても博士人材の確保の契機、学生にとっては将来の具体的なイメージを持つ契機となると期待できる。

(2) 人材需要の動向等社会の要請

① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）

本構想は、令和4年4月に開設した創発科学研究科創発科学専攻（修士課程）に引き続き同研究科専攻内に博士課程（後期）を開設することにある（研究科の専攻の課程に係る変更）。

既設の研究科・専攻に新たな教育課程（博士前期・後期課程とする）を開設し、教育効果の向上等を期待する。本博士後期課程においては、複数のプログラムと研究指導体制を工夫し、学生が専攻する分野にとどまらず異分野の知見、さらには、自らの研究成果の社会実装の能力を涵養することを目指す。

創発科学研究科の理念・目的

創発科学研究科は「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」ことを理念として掲げる。

さらに、この理念を追い求めるために、本学は創発科学という概念を生み出し、その定義を「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」と定めた。創発科学のもと、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を編成することを希求することとした。

上記を踏まえ、研究科の教育研究上の目的を「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」、「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」こととした。

これらの理念・目的に基づき創発科学研究科創発科学専攻に開設した修士課程では、その教育目標を「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」とした。

修士課程では、上記に基づき、専門領域に軸足を置きながら複数の異なる分野にも造詣のある人材の育成を図るため、ユニット制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ことを目指している。

博士後期課程設置の趣旨

修士課程を博士前期課程として開設する博士後期課程は、以下のように構想した。

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、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である。

また、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。

このような認識に基づき、本学は、今ありう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。

さらに、「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」として捉える。本学が考える「総合知」の定義を下記に示す。

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。これらの視座に則り、本博士課程では総合知を効果的に育んでいく。

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。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。本学が考える博士人材養成課程は、軸足となる専門での深化と「総合知」獲得の双方を目指す。

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」は自然科学と人文・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。

創発科学研究科に開設した修士課程では、学生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すが、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る。

新たな博士人材養成課程は、創発科学研究科修士課程での学びを活かしながら妙なる接続性を保ちつつ、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と考える。

そこで、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、さらに、人文・社会科学、農学分野を組み合わせる。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、人文、法学、経済、工学にとどまらず、地域マネジメント研究科、農学研究科からも集結させる。

博士後期課程の教育目標

博士後期課程では、修士課程（博士前期課程となる）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。研究科の理念・目的を踏まえ、博士課程の教育目標は下記とする。

博士後期課程の教育目標

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。

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。

博士後期課程の養成する人材像及びディプロマポリシー

博士後期課程の教育目標に基づき、博士課程で養成する人材像を下記のとおりとする。

養成する人材像

各分野を跨ぎながら発見した能力の組み合わせや、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

プログラム

「創発科学」に基づき多様な分野を結集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（学術、工学、危機管理学）を輩出することになる。しかし、ややもすれば、キャリアパスや人材輩出先が不明確となることが想定される。そこで、修了後の進路を踏まえた3つのプログラムを編成することとした。

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

社会創発プログラムは、「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。主として、人文・社会系（人文・教育・法律・経済・経営）、意匠系（アート、造形、メディア等）の分野（研究者）で編成する。

先端工学プログラムは「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。意匠系（アート、造形、メディア等）、工学・自然科学系の要素やシステムの分野（研究者）で編成する。

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。防災危機管理系（危機管理）の分野を中心に編成する。

プログラムごとの養成する人材像は、下記のとおりである。

（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・社会分野に対する深い知識を有し、当該の人文・社会系の分野における知を深化させるとともに、人文・社会系の他分野、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、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。

（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、社会の課題解決を目指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。

② 上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

1.分野の状況

本構想では、「創発科学」、「総合知」という概念が中核となる。「創発科学」は本学が構想し、令和4年4月に開設した創発科学研究科の中核とした概念である。「総合知」は、博士後期課程開設を構想するにあたり、わが国の政策動向（「総合知」の基本的考え方及び戦略的に推進する方策 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 2022年など）を参考にその内容を定めた。本学は、政策で示された指向性を踏まえて、多様な分野に跨る教育課程、教員組織を編成することとした。

2. 人材供給の実績

本学の博士人材養成課程は、【資料1】のとおりである。本構想に実績の継承を図る工学研究科博士後期課程の就職状況について【資料12】に示す。

いずれの学生区分についても、研究職等として、工学分野に応じた企業等に採用されていることが確認できる。

社会人学生に対しては長期履修などや業務に合わせた指導計画等の対応をしているため、修了年度に偏りが見られる。

3. 社会的、地域的な人材需要

人材需要の動向を把握するために、本学は、県（庁）、本学とつながりを有する企業、そして全国の企業に対する調査を行った【資料5、資料6】。調査にあたっては、ひとつひとつの対象に時間を掛けた聴き取り（ヒアリング）、アンケート調査の2つの方法を用いた。

香川県庁との対話【資料5 付随資料】からは、高度な知識・能力を持ちつつも特定の分野に特化した人材及び縦割り行政体制では対処しがたい課題が確認され、企業とのヒアリング【資料5 付随資料】からもまた、たとえば異口同音に「営業と技術」の両方を理解する人材といった新たな人材像の模索も確認された。

並行して実施した、アンケート調査【資料6】は、本構想の理念や目的、人材像（プログラムごとの人材像）と企業等の需要との整合を確認・調整することを目的として実施した。実施にあたっては、本構想に関する具体的な質問とともに、「博士人材」の需要動向や今後の見通しを企業等がどのように抱いているかを調査することとした。

アンケート調査からは、まず、博士人材の採用状況は、2割程度（N=112）にとどまっている。しかし、今度の見通しを尋ねると、これも2割程度の企業等が、国の制度設定も鑑みて博士人材の需要は「今後高まる」と回答した。

推察されるのは、国等の政策、地域・社会が抱える課題の性質から、「博士人材」という今まで採用してきた人材と比較してより高度な知識・能力を有した人材を企業等が求めつつあることである。

博士人材の需要動向に引き続いて、アンケートでは、本学で養成する「博士人材」のイメージ・構想を提示し、企業等の需要に合致するか、さらに、構想する人材の採用意向を尋ねた。

本構想の教育目標/方針に対しては、いずれも魅力を感じると回答した企業が90余確認できる。「とても」との回答はいずれも20以上確認できる。

本構想が策定した、「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」に対しては、いずれのプログラムに対しても、100余の企業が魅力を感じる事が確認された。わずかな差ではあるが、「レジリエント社会共創プログラム」に対する「とても魅力を感じる」との回答が最も多く確認された。

それぞれのプログラムに対して「とても魅力がある」と回答した企業の内訳を確認したところ、「先端工学デザインプログラム」と他の2つのプログラムではわずかではあるが差異が確認された。「先端工学デザインプログラム」では、回答した企業の業種の種類が他の2プログラムに対して狭い。他の2プログラムは、幅広い業種から支持されており、これらの能力を有した人材の供給先は多様になりえると推察される。

採用意向について企業等に尋ねた。25の企業等が採用意向を示した。採用意向を示した企業の業種は多岐に及ぶ。

採用意向に加えて、3つのプログラムを参照に求める学位（の名称）を尋ねた。結果は、「博士（工学）」が最も多い。しかし、比肩する程度に「博士（危機管理学）」も多数確認できる。従来から本学が博士人材を供給してきた工学分野に対する需要とともに、「レジリエント社会共創プログラム」を通じて育成される「危機管理学」に係る博士人材の需要も確認される。また、「社会創発プログラム」に対しては、「観光業」とった業種からの期待も確認される。

以上のように、本博士後期課程設置構想の趣旨・人材像は地域・社会的需要動向とある程度整合していることが確認される。また、これまでの工学分野の人材供給先に加え、様々な業種において、危機管理など新たな知識・能力を身に着けた人材が求められていることが確認される。その背景には、企業における「博士」の認識の変化と博士人材の需要の拡大もうかがえる。採用意向も「是非」を選択する企業等が25社確認でき、22人の定員設定は妥当と考えられる。

本構想は、社会・地域の人材需要の動向との整合が予想され、人材供給先も確保可能と考える。