

# 学生の確保の見通し等を記載した書類

令和7年4月

群馬大学医理工レギュラトリーサイエンス学環  
(博士後期課程)

# 目 次

1. 新設組織の定員設定の理由及び定員を充足する見込み・・・・・・・・・・	3
①新設組織の定員設定の理由	
②学生確保の見通しの調査結果	
③中長期的な18歳人口の全国的・地域的動向	
④同分野を有する競合校の状況	
⑤既設組織の定員充足の状況	
2. 学生確保に向けた具体的な取組と見込まれる効果・・・・・・・・・・	5
3. 新設組織で養成する人材の社会的要請及び人材需要・・・・・・・・・・	6
①新設組織で養成する人材の全国的、地域的、社会的動向	
②人材需要に関するアンケート調査	

## 1. 新設組織の定員設定の理由及び定員を充足する見込み

### ①新設組織の定員設定の理由

医理工レギュラトリーサイエンス学環（以下「本学環」という。）博士後期課程の入学定員については、修士課程の定員5名を踏まえて、教育課程、研究指導体制、教員数、ニーズ等の諸条件を考慮し、2名と設定した。博士後期課程の入学者は、本学環の修士課程のほか、理工系・生命系大学院の修士課程修了者や放射線技師等の社会人を見込んでいる。

また、本学環は研究科等連係課程実施基本組織であることから、以下の既存研究科の入学定員の内数とする。

【連係協力研究科】博士後期課程 2名（内訳）

医学系研究科	医科学専攻（博士課程）	1名
理工学府	理工学専攻（博士後期課程）	1名

### ②学生確保の見通しの調査結果

令和6年度に、本学大学院に進学する可能性が高い本学学生及び群馬県内公立大学4校に改めてニーズ調査を実施した。本学の学部生及び修士課程・博士前期課程の大学院生5,985名を対象とし、242名（4.0%）の有効回答を得た。また、群馬県内公立大学の学生からも38名の有効回答を得ている。

有効回答者280名のうち、国立の大学院進学を検討している学生では2名（0.7%）、設置区分を問わず大学院進学を検討している学生では5名（1.8%）が本学環博士後期課程への進学を第1志望としている。5名のうち開設年度である令和8年度入学の対象となる学生（調査時点で大学院に在席している学生）は2名となっており。この2名は、本学の保健学研究科（博士前期課程）の学生であり、本学環博士後期課程への進学可能性は高いと考えている。当該調査の有効回答率及び社会人学生のニーズが反映されていないことを考慮すると、実際の進学希望者はさらに多く存在することが予想されるため、入学定員2名の学生を十分に確保できると考えている。（資料1、2）

#### ■（資料2）令和6年度 ニーズ調査（学生対象）調査結果より

医理工レギュラトリーサイエンス学環（図9）抜粋

設置区分を問わずに大学院進学を検討している学生のうち、  
医理工レギュラトリーサイエンス学環博士課程へ第一志望で入学を希望している者

	該当者数	構成比	該当率※	該当者内訳
群馬大学 (n=166)	2	40.0%	1.2%	
理工学部 (n=45)	2	40.0%	4.4%	学部1年生1名、3年生1名
前橋工科大学 (n=3)	1	20.0%	33.3%	学部1年生1名
群馬大学大学院 (n=76)	2	40.0%	2.6%	
保健学研究科 (n=20)	2	40.0%	10.0%	修士1年生1名、2年生1名
合計 (n=280)	5		1.8%	

(集計条件)

※該当率：各所属学部等の全有効回答中の該当者割合

以下を全て満たす者

- ・大学院進学を希望している者
- ・設置区分を問わずに志望している者
- ・医理工学に関する分野に興味を持つ者
- ・第一志望として受験を希望している者
- ・合格時に入学を希望している者

なお、資料 1、2 のニーズ調査は昨年度の在籍生を対象としたものであるが、ニーズ調査実施時には入学していなかった本学環修士課程 1 年生の 1 名も博士後期課程への進学を希望している。このほか外部からの進学者も見込んでおり、令和 7 年 6 月現時点で、本学環教員のもとに、留学生 2 名が本課程の博士後期課程に入学を希望する旨の申し出があった。

また、本学環の専任教員のうち、医学系研究科所属の教員研究室における博士課程学生の在籍状況（医師を除く）は、博士 1 年 3 名、博士 2 年 1 名、博士 3 年 3 名、博士 4 年 3 名で、令和 7 年度現在 10 名が在籍しており、年平均 2.5 名の在籍者がいる。これらに該当する学生は、令和 8 年度以降は本学環博士後期課程への進学を想定している。これらの状況から、継続的に入学定員 2 名を確実に充足できるものと考えている。

また、社会人学生に関する調査として、令和 4 年度に本学大学院修了生の就職先等の企業 1,342 社に対しアンケートを実施し、153 社（11.4%）の有効回答を得た。調査先企業等の従業員の学び直しの場の候補になるかどうかに関する質問において、就職先の主な業種と想定される製造業からの回答では、医療に係る製造・工学という限定された範囲の教育課程にも関わらず過半数近くの企業が「候補になる」「どちらかと言えば候補になる」という肯定的な回答をしていることから、本学環に対する期待の高さが窺える。（資料 3）

### ③中長期的な 18 歳人口の全国的・地域的動向

本学環博士後期課程への入学者は、主に修士課程修了者及び社会人を想定しており、今後 10 年において入学が見込まれる者の多くは、令和 2 年以降に 18 歳となる者である。令和 8 年度設置の博士後期課程の入学対象となる令和 2 年度における 18 歳人口は 117 万人であり、10 年後の令和 12 年には 105 万人に減少することが見込まれているが、18 歳人口については令和 4 年度以降、減少しつつあるものの、大学進学率は増加傾向であり、大学入学者数は平成 12 年度以降、約 60 万人と横ばいである。また大学院在学者数は、平成 26 年度から令和 5 年度にかけて約 25 万人から約 26 万人と増加傾向にある。（令和 6 年 11 月 22 日中央教育審議会大学分科会高等教育の在り方に関する特別部会・参考資料）

また、国内だけでなく、海外の重粒子線治療施設でがん治療に従事する人材の養成需要の高まりや、近年、創薬や微細加工技術・AI 技術など新しい医療技術・医療機器開発の急速な進展に対応した社会実装が求められており、レギュラトリーサイエンスの素養を持つ人材の育成が急務となっていることを考慮すると、入学者は十分に満たされることが見込まれる。

#### ④同分野を有する競合校の状況

群馬県内には、4つの公立大学、11の私立大学が存在するが、群馬県内には医学部を設置する大学は本学のみであり、他に医理工学を扱う大学院が存在しないことから、競合校はないと判断する。

そのほか、国公立の大学院（博士後期課程）において、医理工学の学位が取得できる大学（北海道大学医理工学院）の定員充足状況は、以下のとおりとなっており、定員の充足には至っていない。

大学名	学位	入学定員	令和5年度		令和6年度	
			入学者数	充足率	入学者数	充足率
北海道大学大学院 医理工学院 医理工学専攻	医理工学	5名	3名	0.6	3名	0.6

本学において学環設置の基礎となっている既存の群馬大学重粒子線医理工学グローバルリーダー養成プログラムでは、理工学府の博士前期課程から1名、医学系研究科の修士課程（生命医科学専攻）から1～2名が博士後期課程に進学している。このような学生は、今後本学環の博士後期課程に進学すると予想されるため、入学定員2名は充足できる見込みである。

#### ⑤既設組織の定員充足の状況

本学環博士後期課程の基礎となる組織は、令和6年度に設置された本学環の修士課程（入学定員5名）である。修士課程の令和6年度の入学者は6名であり、充足率は1.2となっている。

## 2. 学生確保に向けた具体的な取組と見込まれる効果

### ア 既設組織における取組とその目標

大学院は Society5.0 を先導し牽引する高度な人材をはじめとする「知のプロフェッショナル」の育成を中心的に担う存在であることが求められている。本学では、大学院改革として、既存の専門領域の研究を深化させる研究科に加え、社会課題解決・社会実装の実践力を身に付けることができる分野横断的な教育研究を行う新たな研究科・学環の設置を進めている。今後も本学の大学院改革を継続し、分野横断をさらに広げ、従来の探求型と新たな実践型の双方の高度な教育を社会に提供していくことで、短期から長期的観点で社会に貢献し、社会のニーズに適う人材を輩出していくことで、社会からの大学院生の需要を喚起させる。

また、学生確保に向けた取組みとして、高専・他大学への広報用の flyer 作成・配布しているほか、大学院に興味がある者に対し複数の入学説明会を実施している。(資料4) 本学大学院は全学的な取組として今後入学者数を増加させていくため、学部学生の初期教育段階から研究室における活動等を紹介するなど、大学院の魅力を早期から伝え、大学院進学意識醸成に努めている。

## イ 新設組織における取組とその目標

アに記述した修士課程における取組を、博士後期課程において引き継ぎ実施していく。学環のHPとSNSの開設や、学部と同規模の複数回のオープンキャンパスの開催、初期教育段階から医理工レギュラトリーサイエンス学環に関する研究室における活動等を紹介するなど、大学院教育・研究の魅力を早期から積極的に伝え、大学院進学意識醸成に努めるとともに、県内及び都市部の学部学生の大学院へのUターン、Iターンを積極的に推進する。

## ウ 当該取組の実績の分析結果に基づく、新設組織での入学者の見込み数

学部学生に対する早期紹介及び受験対象者に対する入学説明会の実施により、本学環への入学意欲を早期から高める。特に入学説明会は入学に繋がる割合が高いため、入学説明会への参加者数が入学定員を上回るよう参加促進を徹底することで、入学定員数を充足させることができる。

## 3. 新設組織で養成する人材の社会的要請及び人材需要

### ①新設組織で養成する人材の全国的、地域的、社会的動向

国際競争が激化する今後の「知識基盤社会 (knowledge-based society)」において、資源に恵まれない我が国が科学技術創造立国として国際競争力を維持・向上させていくためには、科学技術や学術活動の基盤となるような、新たな知の創造・継承・活用ができる人材を、大学院においていかに養成し社会に輩出するかが、極めて重要な課題となっている。そのため、高度専門職業人養成・国際感覚を養うに加えて知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材の養成（「2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿（平成31年1月22日、中央教育審議会大学分科会）」）をめざした、学問分野を俯瞰的に把握し基礎知識の修得・総合化によって課題を解決できる能力を養う高度な教育プログラムが、博士後期課程の教育に求められている（「博士人材活躍プラン（令和6年3月26日、文部科学大臣）」）。このような教育においては、企業、大学・研究所、医療機関、行政機関など多様な場面で活躍でき、グローバル化が進む知識基盤社会において国際的に通用する人材としての資質の涵養は必須である。（「博士人材活躍プラン（令和6年3月26日、文部科学大臣）」）。

例えば、新しい医療技術あるいは医療機器を実際に社会実装する場合、その基本原理となる学理を理解したうえで必要性・安全性・経済性を踏まえた利点・欠点などを科学的・俯瞰的な視点で研究し、運用におけるプロトコル・ガイドラインを明らかにしなくてはならない。このような「科学技術の成果を人と社会に役立てることを目的に、根拠に基づく確かな予測・評価・判断を行い、科学技術の成果を人と社会との調和の上で最も望ましい姿に調整するための科学」が、レギュラトリーサイエンスである。

医学物理あるいは放射線生物学の分野は、人体における放射線の影響を評価する視点から、そのレギュラトリーサイエンスの視点を早くから導入してきた分野である。したがって、重粒子線医学・医学物理・放射線生物学のエキスパートを養成する本学の学位プログラムである「重粒子線医理工連携コース」は、まさにそのレギュラトリーサイエンスが目指す方向と合致し、社会のニーズに完璧にマッチした優れた学位プログラムとして受け入れられてきた。

また、人類の宇宙空間への進出に伴い、例えば宇宙空間における強力な放射線の、人体への影響だけでなく半導体を利用した電子機器への影響なども注目されてきている。

さらに、レギュラトリーサイエンスを視点とした医学物理・放射線生物学の目的には、人体における放射線影響の評価や放射線防護のエキスパートの育成も含まれる。エネルギー安全保障、SDGsの視点から大型原子炉の廃炉とともに、革新的な小型原子炉の開発が進められている一方、それに従事できる人材の育成が課題となっている。

このような新しい技術を社会実装するための必要性・安全性・経済性を踏まえた利点・欠点などを科学的・俯瞰的な視点で評価でき、企業、大学・研究所、医療機関、行政機関など多様な場面で活躍でき、グローバル化が進む知識基盤社会において国際的に通用する先端研究者・高度専門技術者の育成が社会から強く求められている。

令和5年2月には、重粒子線医学研究センターの設置時から協力体制を築いてきた群馬県から、本学環の設置に関する要望書の提出があった。群馬県からは、重粒子線治療の更なる普及による医療提供体制の強化及び重粒子線医理工学によるメディカルイノベーションに寄与することが期待されており、地方大学としての地域での人材養成に就き対応するべきところである。（資料5）

令和6年にはこのような視点に基づき、レギュラトリーサイエンスの視点を有する重粒子線医理工学を一つの軸とした基盤的教育を行う医理工レギュラトリーサイエンス学環修士課程を設置した。さらに、より広範な医理工分野における高度かつ具体的な社会課題を解決すべく、独創性や創造性に富み、かつ確固たる科学的倫理的価値観に基づき協調しながら国際舞台で活躍する能力を有し、グローバル、さらにユニバーサルに社会に貢献する医理工学にかかわる人材を育成すべく、医理工レギュラトリーサイエンス学環博士後期課程の設置が求められる。

## ②人材需要に関するアンケート調査

令和4年度に、新研究科修了生の就職先として想定される全国の企業1,342社に対し調査を実施し、153社（11.4%）の有効回答を得た。本学環修了生について「採用したい」「どちらかと言えば採用したい」という肯定的な回答がほとんどの業種で過半数を超えていることから、企業からの期待は高いと考える。（資料3）

