

## 4. 医学部

(1) 医学部の研究目的と特徴	4-2
(2) 「研究の水準」の分析	4-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	4-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	4-8
【参考】データ分析集 指標一覧	4-9

## 富山大学医学部

### (1) 医学部の研究目的と特徴

#### 1. 医学部の沿革

明治 26 年に共立富山薬学校在創立され、その伝統を引き継いだ富山大学薬学部  
に新設の医学部が加わり、医学、薬学の一体化と西洋医薬学・和漢医薬学の融合とい  
う設立理念の下、昭和 50 年 10 月に富山医科薬科大学医学部が誕生した。平成 17 年 10  
月に、富山医科薬科大学、富山大学、高岡短期大学が（新）富山大学に再編・統合さ  
れ、教育組織である医学部医学科、看護学科、さらに平成 18 年 4 月には大学間の統合  
に伴い大学院の改組により、教員組織である医学薬学研究部（医学）が設置された。

#### 2. 研究の目的

富山大学は「地域と世界に向かって開かれた大学として、生命科学、自然科学と人  
文社会科学を総合した特色ある国際水準の教育及び研究を行い、人間尊重の精神を基  
本に高い使命感と創造力のある人材を育成し、地域と国際社会に貢献するとともに、  
科学、芸術文化、人間社会と自然環境との調和的発展に寄与する。」を基本理念とし、  
地域と世界の発展に寄与する先端的な研究を推進し、東アジア地域をはじめ諸外国の  
教育研究機関と連携しつつ、国際的な教育・研究拠点となる「知の東西融合」を目指  
している。第 3 期中期目標期間においては生命科学及び自然科学で世界レベルの先端  
的、独創的、学際的、分野横断的研究を推進するため、医学部の教員組織である医学  
薬学研究部では、先端生命医療、環境・生命システム、東西統合医療の 3 学域に大別  
し、各学域にそれぞれ学系を設けて先端的な研究プロジェクト研究を推進している。

#### 3. 研究の特徴

医学部の特徴は、富山医科薬科大学で築きあげられてきた東洋・伝統医薬学の研究  
と近代医学を取り入れた基礎から臨床の研究を基盤として、複合領域・学際領域の研  
究に取り組んで、広い分野における研究を推進することにある。

先端的生命科学研究を基盤とした医薬学領域の新たな研究の展開、また、海外研究  
機関との多彩な国際共同研究プロジェクトによる疾病の分子病態の解明や新薬開発の  
基盤研究の進展など国内外からの期待も大きい。

一方、地域の企業や医療機関との共同研究、県や関係研究機関からの受託研究の実  
施など、地域医療への貢献につながる研究を数多く行っていることも大きな特徴で  
ある。

## (2) 「研究の水準」の分析

### 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

#### <必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

##### 【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 3704-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 3704-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）

##### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学附属病院臨床研究管理センターにおいて、臨床研究の立ち上げから実施までの支援のための研究支援依頼窓口を設置し、臨床研究に対するモニタリング・監査の体制整備を行っている（別添資料 3704-i1-3）。（同センターは、平成 27 年 7 月設置の臨床研究（治験・先進医療・受託研究・医師主導臨床研究等）を一括して取り扱う臨床研究推進センターと、臨床研究・倫理センターが平成 28 年 12 月に統合、設置）  
これにより医学部で実施する臨床研究についても、研究倫理の観点から適正かつ学術的に質の高い内容となり、これらの研究に基づく情報発信を通じた社会貢献への支援の強化がはかられた。[1.1]
- 研究戦略体制の充実に向け、令和元年 10 月より研究推進機構産学連携推進センターの URA が杉谷キャンパスに配置されている。本学部の研究活動の向上に向け、他大学等研究機関や企業等との連携推進・創出や知的財産創出支援、管理、活用の促進等、研究成果の実装化への支援を行っている。[1.1]
- 科研費コーディネーター（全学）及び科研費相談員（学部教員）による申請内容のアドバイスを実施しているほか、令和元年度からは URA による科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）申請内容の全件チェックを行うなど、科研費獲得に向けた支援体制を整備した。[1.1]
- 本学が第3期中期目標期間の重点研究課題として取り組んでいる研究プロジェクト「世界トップレベルの脳科学研究拠点の構築」に関して、中心研究者である本学部 井ノ口 馨教授の科研費特別推進研究の採択を受け、国際的高水準の脳科学研究を推進する最先端研究拠点として、令和元年に、令和 2 年 4 月から「アイドリング脳科学研究センター」を設置することを決定した（別添資料 3704-i1-4）。[1.1]

#### <必須記載項目2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

##### 【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料（別添資料 3704-i2-1～17）

## 富山大学医学部 研究活動の状況

- ・研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料（別添資料 3704-i2-18～19）

### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 平成 28 年度から国内外の評価の高い学術誌に掲載された研究論文を発表した若手研究者に対し、「若手研究者奨励賞」として医学部長表彰を行っている（平成 28 年度、平成 29 年度は各 2 名、平成 30 年度、令和元年度は各 1 名が受賞）（別添資料 3704-i2-20）。[2.1][2.2]
- 主に、若手研究者や女性研究者による優れた研究成果が期待できる研究課題への研究支援として、平成 28 年度から医学部及び附属病院教員に対し、学部内公募により学長裁量経費（部局長リーダーシップ支援経費）を活用した支援を行っている（別添資料 3704-i2-21）。[2.1][2.2]
- 平成 29 年度から、研究成果発表による情報の共有、研究の質向上及び外部資金の獲得、将来的に知財に繋がる研究の掘り起こし等に繋げるための方策として、附属病院臨床研究管理センターにおいて臨床研究発表会を開催している。  
平成 30 年度からは、基礎研究と臨床研究に区分し、それぞれ優秀賞・奨励賞を設け、受賞者に研究費の配分を行っている。発表者数は平成 29 年度 10 名、平成 30 年度 16 名、令和元年度 26 名と、毎年増加している（別添資料 3704-i2-22）。[2.1]

## <必須記載項目 3 論文・著書・特許・学会発表など>

### 【基本的な記載事項】

- ・研究活動状況に関する資料（保健系）（別添資料 3704-i3-1）
- ・指標番号 41～42（データ分析集）

### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学において第3期中期目標期間の重点研究課題として取り組んでいる研究プロジェクト「医薬学と複雑系数理学からの挑戦『未病』の解明、そして新たな医療体系の構築と地域との連携による健康人口の増加（未病プロジェクト）」の研究グループによる研究成果の一つが令和元年6月に国際誌に発表された。本プロジェクトは医学部、薬学部、附属病院及び和漢医薬学総合研究所に加え、工学部、人間発達科学部との連携による複雑系数理学の導入により、東洋医学における概念の「未病」を科学的に立証したものとなっている。  
さらに、地方自治体と協力し、加齢性疾患や生活習慣病等に関して「未病」の段階での生活指導や概日リズムを考慮して最適化した和漢薬等の療法を実践し、発病を減少させることにより、健康人口や労働人口の増加、医療費の削減に寄与し、今後、従来医療の枠組みを超えた未病に対する先制医療戦略の構築が期待されている。[3.0]

**<必須記載項目 4 研究資金>**

**【基本的な記載事項】**

- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 平成30年度の研究推進機構のウェブサイトの更新により、競争的資金等外部資金公募情報の募集元や分野別の検索機能、締切日のカレンダー表示等、申請予定者が利用しやすいよう改善された。[4.0]
- 令和2年度から全学的に外部資金獲得額が一定以上を越えた場合、教員に手当を支給することを定めた「国立大学法人富山大学外部資金獲得手当支給細則」が制定されたことを受け、学部内においても周知し、更なる外部資金獲得のインセンティブとしている。[4.0]

**<選択記載項目 A 地域連携による研究活動>**

**【基本的な記載事項】**

（特になし）

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 中部地区の14大学と12施設による中部先端医療開発円環コンソーシアム（C-CAM）に加入している。令和元年度時点で本学部教員が研究代表者となって研究を先導している課題は、プロジェクトA（関連特許出願を目指す基礎研究課題）3件、B（非臨床POC取得及び治験届出を目指す課題）2件、C（治験又は高度・先進医療等を実施し、臨床でのPOC取得を目指す課題）1件となっている（別添資料3704-iA-1）。[A.1]
- 平成28年度から令和元年度にかけて、富山県厚生部が実施した「認知症高齢者実態調査（平成26年度）」の追加分析を行い、今後の認知症対策を検討する上での重要な知見を明らかにした。また、平成29年度から令和元年度にかけて、富山県教育委員会との連携事業として実施した文部科学省「スーパー食育スクール事業（平成26年度）」の追跡調査を行い、子供の長時間メディア利用の決定要因や食育等についての調査結果を医学雑誌やメディアを通じて公表する等、様々な取組により研究成果を社会に還元している。  
また、県内医療機関と連携して、健診データ（ビッグデータ）を基にした疾病等に関する分析、富山市内の歯科医院、日本小児歯科学会等と協働し「小児歯科疫学の全国調査」を基にした歯科疾患の都道府県格差、生活習慣との関連等についての調査・分析を行うなど、自治体や市中病院と協働した地域医療支援、地域保健支援に係る研究活動に取り組んでいる（別添資料3704-iA-2）。[A.1]

＜選択記載項目B 国際的な連携による研究活動＞

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 学術交流による相互の教育研究能力の向上と医学教育の国際化推進を図るため、平成31年2月にハノイ医科大学（ベトナム）及びハワイ大学マノア校ジョンA. バーンズ医学部（アメリカ）と本学大学院医学薬学研究部との部局間交流協定を再締結している。ハノイ医科大学とは新たな共同研究について検討しており、ハワイ大学マノア校ジョンA. バーンズ医学部とは、国際共同研究（神経救急に関するシミュレーション教育方法の開発）を行っている。  
また、令和元年度に威海市立病院（中国）と部局間交流協定を締結しており、外国人客員研究員の受入れによる共同研究（アルツハイマー病の新規バイオマーカーに関する共同研究）を行っている。[B.1]
- 大学間交流協定を締結しているハサヌディン大学（インドネシア）との相互訪問、意見交換を行い、平成31年2月に同大学看護学部と本学部看護学科において「がん腫瘍学分野における看護」や「化学療法を受けているがん患者の自己管理」の共同研究を進めるためのプロジェクトに関する覚書を締結し、共同研究を実施している。[B.1]
- 平成30年8月に産官学連携によりバーゼル大学（スイス）、富山県、富山県立大学及び製薬会社で開催した「富山・バーゼル医薬品研究開発シンポジウム」において座長・講演者として参加し、研究交流を行った（別添資料3704-iB-1）。[B.2]
- 平成29年に大学間交流協定を締結し、学生及び研究者等の交流を行ってきたベトナム軍医大学と、本学の強み分野である脳科学分野における今後の学術交流推進と国際交流推進を目的とした国際共同シンポジウムの開催を予定している（当初令和2年6月開催としていたところ、新型コロナウイルスの影響により延期したものの）。[B.2]

＜選択記載項目C 研究成果の発信／研究資料等の共同利用＞

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 平成30年3月に、病理診断学講座を中心として、富山県で発生した四大公害病の

一つであるイタイイタイ病に関する医学的に貴重な資料を、重金属障害の病態解明を探求している国内外の研究者が活用できるよう「イタイイタイ病資料室」を開設した（別添資料 3704-iC-1）。[C.1]

**<選択記載項目D 学術コミュニティへの貢献>**

**【基本的な記載事項】**

（特になし）

**【第3期中期目標期間に係る特記事項】**

- 令和元年12月に本学国際機構、本学部井ノ口教授が主催する、国際シンポジウム「Toyama Forum for Academic Summit on “Dynamic Brain”」を開催し、著名な国内外の研究者を講演者として招へいし、本学の強み分野である「脳科学」をテーマに、最先端の脳研究の情報交換及び議論を行ったほか、神経科学分野における若手研究者の交流及び相互啓発の促進を図った（別添資料 3704- i D-1～2）。[D.1]

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

### <必須記載項目1 研究業績>

#### 【基本的な記載事項】

- ・研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学部は、地域および世界の医療に従事する使命感を持った医師・看護師の養成、創造性豊かな研究者等の養成、さらに新たな医薬品・医療技術の開発や医療水準の向上という目的を有しており、漢方薬の臨床応用を推進する和漢医薬学研究や医薬理工分野の連携による学際融合研究等に特色がある。したがって、東洋医学と西洋医学の融合や医科学の発展に寄与する先端的研究という点が最も重要であると考えている。また、県内唯一の医育機関及び特定機能病院としての取組や地域がん診療連携拠点病院等としての取組を通じて、地域医療の中核的役割を担っていることから、臨床医学的視点も考慮している。それらを踏まえ、東洋医学の視点を取り入れ、生命・医学・医療科学分野における学際化・高度化・先端化に適合した新規性に富んだ研究内容であり、国際的に高く評価された医学の発展に資する業績という判断基準で研究業績を選定している。

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 「記憶統合プロセスの解明」において、異なる記憶が統合されて関連付けられるメカニズムの解明を目指した研究を実施しており、記憶の定着メカニズムという脳科学分野における重要課題の解明に大きな貢献を果たした。成果については、Science や Nature Communications といった学術雑誌にも掲載されており、国際的に非常に高く評価を受けている。[1.0]
- 「川崎病における血管微小粒子と自然免疫に基づいた病態解明研究」において、川崎病における冠動脈瘤発症を予測する新規バイオマーカーを見出しており、標準治療として提唱された。治療法の改良により、医療コストの削減が図られ、また、川崎病研究にあたっての国際的なリードを可能とするものとなっている。[1.0]

## 【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
5. 競争的外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数