

19. ヘルスシステム統合科学研究科

(1) ヘルスシステム統合科学研究科の教育目的と特徴	・	19-2
(2) 「教育の水準」の分析	・ ・ ・ ・ ・	19-3
分析項目Ⅰ 教育活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	19-3
分析項目Ⅱ 教育成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	19-11
【参考】データ分析集 指標一覧	・ ・ ・ ・ ・	19-13

(1) ヘルスシステム統合科学研究科の教育目的と特徴

2018年4月に設置されたヘルスシステム統合科学研究科の対象は、医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の「現場」である。病院での外来診療・入院診療を主体とした医療にとどまらず、在宅、介護、健康寿命延伸のための予防的医療、あるいは終末期の生き方を含めた、人間の生老病死にかかわる困難や課題を包括した対象を扱う。そこには、科学や研究がまだどのように取り扱えばよいか理解が進んでいない、理論どおりでない課題つまり「窮状（困りごと）」が日々生み出されている。このため、物質に対する解析的な学術やモノづくり的な学術、すなわち自然科学的な学術に加え、人文社会科学の方法を導入しなければ、我が国の経済成長引いては国際的なSDGsに貢献することが期待される我が国発の創薬や医療機器及び医療技術の開発、つまりヘルスシステムに関わるイノベーションは実現できない。

本研究科では、ヘルスシステムの課題を理解し、研究及び技術開発、そして物質面及び人間の理解を併せ持つことで、個人の専門分野を活かしつつ他分野を理解でき（統合科学）、社会において活用されるモノやアイデアを他者と協働して創出することで、課題の解決に貢献しイノベーションの基盤を支えることができる人材の育成を目的としている。

この目的のために、岡山大学の総合大学としての特色と強みである医工連携と文理融合を特徴とした本研究科のカリキュラムでは、工学系、医療系、及び、人文社会科学系を背景とする次の4群の活動①自然・社会（現場を構成する人々としくみ）の理解および課題（困りごと）の抽出、②その結果の観察および解析、③その知見の応用によるモノや仕組みを他者と協働して創出、④その成果であるアイデアの応用による課題の解決と改善、からなる人材育成のサイクルを掲げている。このサイクルを、自然科学・工学・医薬保健学・人文社会科学の諸分野を統合しながら行う、「統合科学」アプローチをとることにより、社会において活用されるモノやアイデアを他者と協働して創出する能力を涵養する。

ヘルスシステムの課題を対象に、2040年を見据えた超少子高齢社会において期待される医工連携の成果を確実に社会実装することを目指す人材を育成するために、本研究科の教員の主な分野は、社会的ニーズの高い分野、すなわち、工学（生命医用工学等）、医薬（創薬科学等）・保健学、文学（哲学・倫理学・宗教学、歴史学、文化人類学）、社会学・社会福祉学（医事法学、ソーシャルイノベーション論）で構成されている。

工学系、医薬保健学系、人文社会科学系の基礎を持つ学士までの学修の背景から、教員の属する「バイオ・創薬」、「医療機器医用材料」、「ヘルスケアサイエンス」、「ヒューマンケアイノベーション」のいずれかに軸足を置きながらも分野を超えた学際的研究に強い意欲を持つ学生が、課題解決の4群の活動のサイクルを意識しながら、ヘルスシステム統合科学を構成する諸領域に関する横断的な内容を取り扱う「統合科目」を重層的に学ぶ中で、これまでの専門以外についての視座を獲得し、ヘルスシステムに関わる分野横断的な「統合科学」の方法について学術の最先端のレベルの知見を広め、現場のニーズをくみ取ったアイデアの構築および創出や、そのアイデアの社会での活用に関する総合的スキルを高めることを特徴とする。本研究科は、多彩な専門を活かしつつ統合して考えられる、そして少なくとも課題解決のサイクルを理解して、博士前期課程においては連携と協働を支えることができる人材を、博士後期課程においてはこのサイクルを自ら俯瞰的に実践できる人材を育成することを目指している。

(2) 「教育の水準」の分析

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

<必須記載項目1 学位授与方針>

【基本的な記載事項】

- ・ 公表された学位授与方針（別添資料 6419-i1-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目2 教育課程方針>

【基本的な記載事項】

- ・ 公表された教育課程方針（別添資料 6419-i1-1（再掲））

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目3 教育課程の編成、授業科目の内容>

【基本的な記載事項】

- ・ 体系性が確認できる資料
（別添資料 6419-i3-1～2）
- ・ 自己点検・評価において体系性や水準に関する検証状況が確認できる資料
（別添資料 6419-i3-3）
- ・ 研究指導、学位論文（特定課題研究の成果を含む。）指導体制が確認できる資料（別添資料 6419-i3-4）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 博士前期課程と博士後期課程ではカリキュラムポリシーに基づき、岡山大学の総合大学としての特色と強みである医工連携と文理融合を特徴とし、工学系、医療系、及び、人文社会科学系を背景とする人材育成のサイクルを掲げた4群の活動に対応連携させた統合科目と専門科目からなる統一カリキュラムを編成している。[3.1]（別添資料 6419-i3-2（再掲））

＜必須記載項目 4 授業形態、学習指導法＞

【基本的な記載事項】

- ・ 1年間の授業を行う期間が確認できる資料
(別添資料 6419-i4-1)
- ・ シラバスの全件、全項目が確認できる資料、学生便覧等関係資料
(別添資料 6419-i4-2～4)
- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数
(別添資料 6419-i4-5)
- ・ インターンシップの実施状況が確認できる資料
(別添資料なし)

理由：2018年度に新設された研究科であり、2017年度の実績はない。

- ・ 指標番号 5、9～10（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- ヘルスシステム統合科学研究科の統合科学コーディネータが主導する形で、地域内外の企業や地域住民のニーズに対してイノベーティブな事業アイデア等を検討する場となる「岡山リビングラボ」の活動を2019年度から開始した。この活動では、大学や自治体、企業、地域住民等、多様な主体が参加するオープンイノベーション・プラットフォームとしての役割を岡山リビングラボが果たすことにより、SDGsの達成や地域の健康・生活課題の解決につながる事業アイデアの創出に意欲的な人材を育成する点に特徴がある。[4.1] (別添資料 6419-i4-6)
- ヘルスシステム統合科学研究科の博士前期課程の選択科目「ヘルスシステム統合科学インターンシップ（2単位の通年科目）」では、本科目を履修した博士前期課程の学生に、岡山県内を中心とした企業や研究機関でのインターンシップの機会を与え、現場での課題に取り組むことにより、社会実装を見据えた基本的視座の統合力と課題解決力を育成する点に特徴がある。[4.2] (別添資料 6419-i4-7)
- ヘルスシステムの質と効率を向上させるための生命医用工学分野を専門とする工学系出身の教員と、医療の実態を伝えることができる医療系出身の教員、人文社会科学のアプローチにより高齢社会への方策を文学分野から研究教育を進める人文社会科学の教員を専任で置いている。[4.4] (別添資料 6419-i4-8)
- 博士前期課程では、社会実装に向けた議論を展開する素養を育成するために、

岡山大学ヘルスシステム統合科学研究科 教育活動の状況

企業等の実務経験者が外部審査委員として参画する中間発表会をポスター発表の形式で実施している。他分野の専任教員と外部審査委員と討論することにより博士前期課程の学生が備えるべき能力の涵養を図っている。審査に際しては、課題発見、課題分析、解決策考案、解決策の社会実装のサイクルをシミュレーションする観点から評価を行っている。[4.6] (別添資料 6419-i4-9)

- 博士前期課程では医療現場の課題の解決に貢献しイノベーションの基盤を支える人材を育成するために、「先進病院実習」において岡山大学病院の各部署で実習・演習を行い、学生が自らの学習成果に至る学習時間及び学修到達度を認識できるようにワークシート及び自己評価表を作成させたうえで討論会を実施し、現場観察で気づいた課題に関する学修成果を可視化している。「ヘルスシステム統合科学演習」,「実践ヘルスシステム統合科学」の演習科目においても同様に学修成果を可視化している。[4.7] (別添資料 6419-i4-10)

<必須記載項目 5 履修指導、支援>

【基本的な記載事項】

- ・ 履修指導の実施状況が確認できる資料 (別添資料 6419-i5-1)
- ・ 学習相談の実施状況が確認できる資料 (別添資料 6419-i5-2)
- ・ 社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培う取組が確認できる資料 (別添資料 6419-i5-3)
- ・ 履修上特別な支援を要する学生等に対する学習支援の状況が確認できる資料 (別添資料なし)

理由：特別な支援を要する学生の受け入れ実績がないため。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 地理的に離れたキャンパス（津島キャンパスと鹿田キャンパス）で開講される講義を遠隔で受講できる遠隔講義システムを整備して活用している。[5.1] (別添資料 6419-i5-4)
- 博士前期課程と博士後期課程の学生の学習意欲を向上させるために、指導教員と相談の上で学生に研究計画（学会発表、論文作成等を含む）を立案させ、指導教員がコメントを記入する研究指導書を活用している。[5.1] (別添資料 6419-i5-5)

<必須記載項目 6 成績評価>

【基本的な記載事項】

- ・ 成績評価基準（別添資料 6419-i6-1）
- ・ 成績評価の分布表（別添資料 6419-i6-2）
- ・ 学生からの成績評価に関する申立ての手続きや学生への周知等が明示されている資料（別添資料 6419-i6-3）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 博士前期課程では、社会実装に向けた議論を展開する素養を育成するために、企業等の実務経験者が外部審査委員として参画する中間発表会をポスター発表の形式で実施している。他分野の専任教員と外部審査委員と討論することにより博士前期課程の学生が備えるべき能力の涵養を図っている。審査に際しては、課題発見、課題分析、解決策考案、解決策の社会実装のサイクルをシミュレーションする観点から評価を行っている。本評価結果に基づき、「優秀ポスター発表賞」を授与し、学生の「ヘルスシステム統合科学特別研究」への取り組みを強化している。[6.0]
(別添資料 6419-i4-9 (再掲))

<必須記載項目 7 卒業（修了）判定>

【基本的な記載事項】

- ・ 卒業又は修了の要件を定めた規定（別添資料 6419-i7-1）
- ・ 卒業又は修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方を含めて卒業（修了）判定の手順が確認できる資料
(別添資料 6419-i7-2)
- ・ 学位論文の審査に係る手続き及び評価の基準（別添資料 6419-i7-3）
- ・ 修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方が確認できる資料（別添資料 6419-i7-2 (再掲)）
- ・ 学位論文の審査体制、審査員の選考方法が確認できる資料（別添資料 6419-i7-2 (再掲)）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 教育目的に掲げる人材育成サイクルを自然科学・工学・医薬保健学・人文社会科学の諸分野を統合しながら行い、社会において活用されるモノやアイデアを他者と協働して創出する能力を涵養するために、博士前期課程の修了要件単位の

岡山大学ヘルスシステム統合科学研究科 教育活動の状況

うち、統合科目の割合を7割以上に設定し、ディプロマポリシーに即した教育課程を設定している。[7.1] (別添資料 6419-i4-4 (再掲))

<必須記載項目 8 学生の受入>

【基本的な記載事項】

- ・ 学生受入方針が確認できる資料 (別添資料 6419-i1-1 (再掲))
- ・ 入学者選抜確定志願状況における志願倍率 (文部科学省公表)
- ・ 入学定員充足率 (別添資料 6419-i8-1)
- ・ 指標番号 1～3、6～7 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 入学定員充足に向けた戦略的広報活動として、2018年度には本研究科に関する講演会 (公開講座) や大学院説明会を計3回 (7/1, 7/11, 7/20) 行った他、6月に開設記念行事、1月に国際シンポジウムを開催、また研究科の紹介を行う目的で10月岡山大学国際同窓会、11月岡山ヘルスケア産業連携協議会、2月医用工学会研究会フォーラムに参加、また11月には自然科学研究科と連携してインドネシアの3大学に対し大学院説明会を行うなど、学内外に本研究科の目的やビジョンなどを強力に広報した。さらに、広報媒体として研究科概要を作成した。[8.1] (別添資料 6419-i8-2～5)

<選択記載項目 A 教育の国際性>

【基本的な記載事項】

- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数
(別添資料 6419-i4-5 (再掲))
- ・ 指標番号 3、5 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2020年1月21～22日には「ヘルスシステム統合科学と医療人類学：そのグローバル的視点」というテーマで第11回高度医療都市を創出する未来技術国際シンポジウム (言語: 英語) を開催した (参加者 70 名)。Sister Nivedita University のアドミニストレーター、日印再生医療センター代表 Dr. Samuel Abraham, PhD, MD、エジプト国立研究センター講師 Dr. Walaa Saad, PhD, MD を招聘し、講演お

岡山大学ヘルスシステム統合科学研究科 教育活動の状況

よびパネルディスカッションを行った。グローバル人材への社会的ニーズにこたえるために、博士前期課程及び博士後期課程の学生に参加を促した。[A. 1]（別添資料 6419-i8-3（再掲））

<選択記載項目B 地域連携による教育活動>

【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】

- 博士前期課程の授業の一環として、岡山市内で医療機器事業を営んでいる企業の実務経験者を講師として招いた講演会や工場見学、岡山盲学校へのヒアリング調査を実施し、現場の課題について考える教育に取り組んだ。津山市城東・城西地区において学生が地域について学び、アイデアを創出する「津山アイディアソン」を実施した。石川県・富山県の地域包括ケアに関する調査研究を行った。[B. 1]（別添資料 6419-iB-1）
- ヘルスシステム統合科学研究科の統合科学コーディネータが主導する形で、地域内外の企業や地域住民のニーズに対してイノベーティブな事業アイデア等を検討する場となる「岡山リビングラボ」の活動を開始した。この活動では、大学や自治体、企業、地域住民等、多様な主体が参加するオープンイノベーション・プラットフォームとしての役割を岡山リビングラボが果たすことにより、SDGsの達成や地域の健康・生活課題の解決につながる事業アイデアの創出に意欲的な人材を育成する点に特徴がある。[B. 1]（別添資料 6419-i4-6（再掲））

<選択記載項目C 教育の質の保証・向上>

【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】

- 授業評価アンケートの分析結果を参考にして、1）本研究科の理念や目標及び研究科に関わる教員の相互理解を図ること、2）本研究科の特色である医工連携や文理融合などの統合科学的手法に基づく教育方法を理解すること、の2点を主な目的として全専任教員が参加するFD研修会において、授業の改善に向けた意

岡山大学ヘルスシステム統合科学研究科 教育活動の状況

見交換を実施している。授業評価アンケートの分析結果により、A 比率が6%程度向上している。[C.1] (別添資料 6419-iC-1~2)

- 津島キャンパスの自然科学研究科棟のセミナー室に本棚、机、椅子などの学習環境を整備し、地理的に離れた鹿田キャンパスの学生と人文社会学系分野の学生19名(2019年12月現在)が利用している。[C.1] (別添資料 6419-iC-3)
- 地理的に離れたキャンパス(津島キャンパスと鹿田キャンパス)で開講される講義を遠隔で受講できる遠隔講義システムを整備して活用している。[C.1] (別添資料 6419-i5-3 (再掲))

<選択記載項目D 学際的教育の推進>

【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】

- 現場事情に配慮して、医工連携と文理融合を兼ね備えた科学諸分野を統合した「統合科学」的アプローチを実践できる人材の育成のために、超高齢化社会における諸課題を解決してSDGsの達成に貢献する統合的研究を推進するとともに、イノベーションを起こすことができる人材育成のためのカリキュラムを整備して実践している。[D.1] (別添資料 6419-i3-2 (再掲))

<選択記載項目E リカレント教育の推進>

【基本的な記載事項】

- ・ リカレント教育の推進に寄与するプログラムが公開されている刊行物、ウェブサイト等の該当箇所
(別添資料なし)

理由:2018年度に新設された本研究科には社会人のみを対象とする教育プログラムはない。本研究科での現行の教育プログラムで「統合科学」の学位取得を目指す社会人の受け入れを促すため広報活動に取り組んだ。

- ・ 指標番号2、4(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- リカレント教育の充実のため、企業と研究科の教員学生がアイデアを出し合う

岡山大学ヘルスシステム統合科学研究科 教育活動の状況

親密な協働の中から、参加した企業人や自治体職員、地域の方々がイノベーションを創出する大学院での新たな学びのきっかけを掴み、「統合科学」の学位取得を目指すリカレントを促すことを目的として、岡山リビングラボ・オープンイノベーションプログラムを開設した。[E.1]（別添資料 6419-i4-6（再掲））

- 社会人の学びの推進に貢献することを目的として、国際シンポジウムを開催するとともに、ヘルスシステムに関する最新の知見を紹介する公開講座を実施した。

[E.1]（別添資料 6419-iE-1）（別添資料 6419-i8-2（再掲））

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

＜必須記載項目 1 卒業（修了）率、資格取得等＞

【基本的な記載事項】

- ・ 標準修業年限内卒業（修了）率（別添資料 6419-ii1-1）
- ・ 「標準修業年限×1.5」年内卒業（修了）率
(別添資料なし)

理由：博士前期課程については完成年度が 2019 年度であるため、該当しない。

- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）
(別添資料なし)

理由：博士後期課程については完成年度が 2020 年度であるため、該当しない。

- ・ 指標番号 14～20（データ分析集）
(別添資料なし)

理由：博士後期課程については完成年度が 2020 年度であるため、該当しない。

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 標準修業年限内の修了率について、博士前期課程の 2018 年度入学生において 96.5%となっているが、修了していない学生の 3.5%には、入学当初に結婚・出産等を理由とする社会人の長期履修計画（4 年）を認めたことによるものと、「標準修業年限×1.5」年内修了予定の学生が含まれている。[1.1]（別添資料 6419-ii1-1（再掲））

＜必須記載項目 2 就職、進学＞

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 21～24（データ分析集）
(別添資料なし)

理由：博士後期課程については完成年度が 2020 年度であるため、該当しない。

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

＜選択記載項目 A 卒業（修了）時の学生からの意見聴取＞

【基本的な記載事項】

岡山大学（ヘルスシステム統合科学研究科） 教育成果の状況

- ・ 学生からの意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料
(別添資料 6419-iiA-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2019 年度に実施した修了生アンケートにおいて、5段階評価による「研究科に整合したコースワークになっていると思いますか？」では、3.34, 「授業の成績評価は適切に行われていると思いますか？」では 3.67, 「あなたの教育研究環境は、質・量ともに良好であると思いますか？」では 3.58, 「内定した就職について満足していますか？」では 4.29 であった。さらに、専門的な知識・技能・態度、物事を論理的に考える力, 幅広い分野にわたる教養, 情報を収集し効果的に活用する力, 多様な視座から考える力, コミュニケーション能力, モノやアイデアを創出する力 を修得するように努力した学生の割合が高かった。 [A.1] (別添資料 6419-iiA-1 (再掲))

【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
1. 学生入学・在籍 状況データ	1	女性学生の割合	女性学生数／学生数
	2	社会人学生の割合	社会人学生数／学生数
	3	留学生の割合	留学生数／学生数
	4	正規課程学生に対する 科目等履修生等の比率	科目等履修生等数／学生数
	5	海外派遣率	海外派遣学生数／学生数
	6	受験者倍率	受験者数／募集人員
	7	入学定員充足率	入学者数／入学定員
	8	学部生に対する大学院生の比率	大学院生総数／学部学生総数
2. 教職員データ	9	専任教員あたりの学生数	学生数／専任教員数
	10	専任教員に占める女性専任教員の割合	女性専任教員数／専任教員数
	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
	12	本務教員総数あたり職員総数	職員総数／本務教員総数
	13	本務教員総数あたり職員総数 (常勤、常勤以外別)	職員総数(常勤)／本務教員総数 職員総数(常勤以外)／本務教員総数
3. 進級・卒業 データ	14	留年率	留年者数／学生数
	15	退学率	退学者・除籍者数／学生数
	16	休学率	休学者数／学生数
	17	卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率	標準修業年限内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	18	卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率	標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	19	受験者数に対する資格取得率	合格者数／受験者数
	20	卒業・修了者数に対する資格取得率	合格者数／卒業・修了者数
	21	進学率	進学者数／卒業・修了者数
	22	卒業・修了者に占める就職者の割合	就職者数／卒業・修了者数
4. 卒業後の進路 データ	23	職業別就職率	職業区分別就職者数／就職者数合計
	24	産業別就職率	産業区分別就職者数／就職者数合計

※ 部分の指標（指標番号8、12～13）については、国立大学全体の指標のため、学部・研究科等ごとの現況調査表の指標には活用しません。