

1 4 . 保健学研究科

| | |
|--------------------|------|
| (1) 保健学研究科の研究目的と特徴 | 14-2 |
| (2) 「研究の水準」の分析 | 14-3 |
| 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 | 14-3 |
| 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 | 14-8 |
| 【参考】データ分析集 指標一覧 | 14-9 |

(1) 保健学研究科の研究目的と特徴

1. 保健学研究科の理念は、看護学、放射線技術科学及び検査技術科学の各分野が連携しながら、個人並びに集団における健康支援と疾病の予防を積極的に推進し、健康寿命の延伸と生命・生活の質の向上をはかることを通して、学際的科学である保健学の発展に貢献することである。これに基づき、本研究科の研究目的は、以下の3点に要約できる。
 - 1) 学際的領域としての保健学の確立のための基盤的研究の推進：学際的領域としての「保健学」を体系化し、かつ「看護学」、「放射線技術科学」、「検査技術科学」の各分野の学術的体系化への貢献できる研究を行う。
 - 2) 学際的・融合的な研究の推進：3分野が連携し、かつ他研究科および学外研究機関とも連携しながら取り組む、学際的・融合的な研究（各専門領域に成果を還元できる研究）を行う。
 - 3) ローカルかつグローバルな研究の推進：地域社会に貢献でき、かつその成果を他地域および他国でも参照できるものとして提示する、地域から世界に発信できるローカルかつグローバルな研究を行う。
2. 看護学分野における研究
看護学分野では、各ライフステージにおける個人や家族を対象に、健康支援に関する看護独自の援助方法を研究開発するとともに、健康づくり・ケア技術開発を通じて個人ならびに集団における健康支援と疾病の予防を積極的に推進している。また、創造的な研究を通じて生命・生活の質の向上をはかり、個人・家族・地域の全体的な健康に寄与する研究成果を蓄積し、国民の安心で安全な生活の保障にむけて社会に還元する研究に取り組んでいる。特に、東日本大震災に関連した原発災害による長期避難住民の生活と健康に関する研究、生態運動器機能のバイオメカニクス研究、ゲノム/遺伝看護学の概念構築・実践能力に関する研究などは将来展望においても極めて有益な保健学研究である。
3. 放射線技術科学分野における研究
放射線技術科学分野では、放射線、RI、磁気共鳴、超音波等を利用する生体情報の収集・計測・処理技術を研究し、新検査診断方法やシステムを開発するとともに、生体構造機能の解明、放射線治療の物理生物学的要因の解明や、医学物理学の臨床応用技術の開発を進めている。特に、生体運動器のバイオメカニクスに基づく病因解明や治療法開発、CT画像の空間分解能特性を利用した肺癌CT検診用コンピュータ支援診断システムのロバスト化、dual energy CTを用いた体内電子密度の画像化と実効原子番号の校正、死後画像の解剖所見との比較と死因診断への応用、機械学習や人工知能の臨床応用などについて取り組んでいる。
4. 検査技術科学分野における研究
検査技術科学分野では、疾患の早期診断から治療へ寄与することを目的に、遺伝・感染症などのゲノム情報やシグナル伝達機構の解析を中心とする分子レベルでの検査法の開発、細胞・組織学的並びに生理学的検査法などの病態解析法の開発など総合的見地から研究に取り組んでいる。特に、脳虚血疾患における神経保護薬のドラッグデリバリー機構の解明と新規ツールの開発、栄養学的に注目を集めている液体ミルクと口腔内細菌との関連性についての研究、がん細胞の転移能等の病態とアミノ酸トランスポーターとの関連性、電気生理学的手法を用いた重症不整脈の病態解明と治療法確立に関する研究等、基礎医学から臨床医学にわたる分野で国内外の共同研究を含め活発に研究が行われている。

(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 3414-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 3414-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）※補助資料あり（別添資料 3414-i1-3）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2013～2015年度の「新潟大学組織的教育プロジェクト（新潟大学GP）」支援事業による経費が終了した後も、教員が組織上の所属にとらわれずに学際融合的な組織を形成して共同研究に取り組み、かつ大学院生を共同で指導できる「学際教育ユニット」の公募を2015年度以降も継続したが、応募数が伸び悩んだため（2016年度より順に10件、8件、4件）、2019年度からは学長裁量経費による「全学の機能強化に資する取組」として採択された「地域ヘルスケア体制の持続可能性に資する高度ヘルス・サイエンス教育研究の展開」（高度医療専門職者、教育研究者および高度実践看護師の育成）により、①医工連携を含む健康長寿ヘルス・サイエンス教育のプログラム開発、②大学・行政・在宅ヘルスケア拠点連携による地域課題解決のための教育プログラム開発、③農村、離島、豪雪地帯等の医療資源低下地域での在宅ケアモデルと教育プログラム開発、④少子化環境における子育て世代包括支援プログラム開発、の4つの大テーマを設定した上で、学際融合的な組織を形成して共同研究に取り組み、かつ大学院生を共同で指導できる取組を整備した。これにより、2019年度の実績数は大幅に増加し、12件となった。[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 3414-i2-1～7）
- ・ 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 3414-i2-8～10）
- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 検査技術科学分野では、第2期中期目標期間に引き続き、検査技術科学分野内外の教員による研究講演会（新潟医療技術科学オープンアトリエ NOA-METS）を開催し、教員間の情報交換の場を提供した。2016～2019年で10回開催した。[2.1]

新潟大学保健学研究科 研究活動の状況

- 研究者倫理を含む生命倫理への取り組みを早期から行い、2004年度に保健学研究科内に研究倫理審査委員会を設置して、審査を行う制度を運用していた。2016年度に「新潟大学における人を対象とする研究等倫理審査委員会」が発足したのに伴って部局内の研究倫理審査委員会を廃止したが、看護学分野では、大学院生とその指導教員が倫理審査を申請する前に個別にガイダンスを行う「事前検討会」を開催し、申請者からの応募があれば随時、倫理的配慮についてのコンサルテーションを行う制度を整備した。[2.0]

<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 3414-i3-1）
- ・ 指標番号 41～42（データ分析集）※補助資料あり（後掲別添資料 3414-i4-1）

【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）
※補助資料あり（別添資料 3414-i4-1）

【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 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】

- 看護学分野では、新潟市西区との共同研究「一人暮らし高齢者および高齢者夫婦のみの世帯の社会的孤立防止のための縦断研究」を行い、地域住民及び関係者ととも地域包括ケアに向けた支援システムの検討と提言を行った（2015～2018年度新潟市医師会地域医療研究助成金を獲得した）。[A.1]

新潟大学保健学研究科 研究活動の状況

- 看護学分野では、2016年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）連携型共同研究スタートアップ支援制度」により、看護学・医学・栄養学・分子生理学・医工学の教員と県内企業タケショー（株）による異分野融合・産官学連携の共同研究「視覚障害者が捉えている風味（flavor）＝『美味しさ』の検証」を行い、科学研究費補助金により継続している。[A.1]
- 放射線技術科学分野では、2018年度に、中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業に採択され、株式会社丸エム製作所、近畿大学、新潟工科大学と共同で産学連携研究「高齢者患者のためにカスタマイズされた低ヤング率チタン合金製脊柱矯正用プリベントロッドの開発」（2018～2020年度）を行っている。これによりこれまで同一形状であった器具が、患者個々の脊椎形状に基づいた加工が可能となり画期的な成果が期待できる。また、脊椎に過度の負荷を与えない低ヤング率合金の矯正ロッドの開発もこれまでにない優れた実績である。[A.1]
- 放射線技術科学分野では、株式会社島津製作所との共同研究として、放射線治療装置用動体追跡システム SyncTrax FX4を用いたVMAT（Volumetric Modulated Arc Therapy）照射の研究開発を行い、リアルタイムで腫瘍を追跡しながら高精度でのVMAT照射が可能となり臨床での有用性も示された（期間：2018年4月1日～2019年3月31日）。[A.1]
- 検査技術科学分野では、成果有体物を用いた国内の大学・研究所（北海道大学、東京大学工学部、国立がん研究所、熊本大学創生機構、東京慈恵医科大学など）との共同研究を行い、国際学会や国際論文にて発表を行っている。研究成果は、国内学会（2件）、国際学会（3件）での発表、国際学会誌への掲載（1件）として報告した。このような成果は、第2期中期目標期間には認められなかったことである。[A.1]
- 検査技術科学分野では、東京大学医科学研究所と新潟大学との血液／腫瘍免疫に関する共同研究を継続している。2017年8月にMTA署名し、研究成果はThe 61th American Society of Hematology Annual Meeting（2019年12月）にて報告した。[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】

- 分野横断的な学際的・融合的な研究として、長年にわたって保健医療分野における生命倫理的課題の研究に取り組んできたが、2016年度からは「ハンセン病対策」、「環境保健倫理」の2件の国際共同研究プロジェクトを行った。前者はWHO

新潟大学保健学研究科 研究活動の状況

の支援を受けて5カ国の国際共同研究として行い、成果として2016年度に英・葡語の書籍『Leprosy: A Short History』(Orient Blackswan)を刊行した。後者は10カ国の国際共同研究として行い、成果として2017年度に英語の書籍『Ethics of Environmental Health』(Routledge)を刊行した。[B.1]

- 検査技術科学分野では、成果有体物を用いた国外の大学・研究所とMTA締結(資料1)による新規の研究(2016年度1件, 2017年度1件, 2018年度2件, 2019年度3件)を開始した。研究成果は2017年と2018年に国際雑誌に報告した。[B.1]

資料1 MTA締結先一覧

| 締結先 | 締結時期 |
|---|---------|
| 米: Washington Univ. Rush Univ. | 2018年1月 |
| 米: Mayo Clinic | 2018年8月 |
| 独: Erlangen Univ., Kinderklinik - Labor Klinische Forschung AG Experimentelle Hämatologie | 2019年3月 |
| 豪: The Peter Doherty Institute for Infection and Immunity | 2019年5月 |
| 仏: Centre d' Immunologie de Marseille-Luminy | 2019年5月 |

- 国際共同研究推進のため、日本学術振興会の二国間交流事業等の助成に応募し、国際交流の促進に努めた。[B.1, 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】

- 分野横断的な学際的・融合的な研究として、長年にわたって保健医療分野における生命倫理的課題の研究に取り組んできたが、その成果として2018年度に刊行した『看護倫理』(医学書院)は、年間発行部数が2018年10,300部, 2019年10,400部と、非常に多くの人に利用された。[C.1]
- 看護学分野では、2010~2012年度の科研費による研究「大規模離島インフルエンザ発症登録システムの活用による学童の流行期生活行動変容効果」によって構築した佐渡市インフルエンザ発生状況システムの運用を続けており、佐渡市内の医師等とメール会議を複数回実施しながら、同市のインフルエンザ発症状況マップを「新潟県インフルエンザ流行GIS情報」としてweb公開し情報発信している。[C.1]

- 看護学分野では、2016年度より、保健医療における共有意思決定ガイド（オタワ個人意思決定ガイド）を翻訳しHP上に公開し、研究成果の発信を図っており、年間18,600件程度のアクセスがある。[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】

- 新潟地域を対象とするフォーラム、研究会（新潟NSTフォーラム、新潟生命倫理研究会など）を毎年度10回程度開催するとともに、全国規模の会議、シンポジウム、ワークショップ等を、2016年度3件、2017年度5件、2018年度5件、2019年度8件を開催しており、その件数が増えている（別添資料3414-iD-1）。増加の要因としては、研究科全体で研究推進策を検討し、研究を担う大学院生の入学者の確保、教員と大学院生が学内外の研究者・医療従事者と共同で研究計画を立案するための独自の方策を実施してきたことが挙げられる。2013年度に導入した「研究奨励金制度」は、大学院生の研究計画を競争的に評価して教員への経費を傾斜配分する本研究科独自の制度であり、2016年度以降は応募件数が安定的に推移している（応募件数：2013年度17件、2014年度23件、2015年度18件、2015年度18件、2016年度24件、2017年度23件、2018年度22件、2019年度32件）。2018年度には研究集会やその打ち合わせ・資料作成等を行う拠点として「メディアラボ」を整備し、20台のPCと統計処理と文献データベース管理のためのソフトウェア等を整備した。使用状況（使用日数/使用団体数）は、2018年度206日/319団体、2019年度230日/411団体と高い運用実績を得ている。2019年度には「新潟地域ヘルスケア体制を持続可能性とする高度化人材育成」事業を導入し、教員が新規事業を計画し、そこに大学院生が立案した研究計画を関連づけて事業申請を行う新しい制度を施行した。教員から11件の事業申請があり、大学院生による25件の研究計画が関連づけられていた。[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)

本研究科の研究目的は、1) 人々の健康増進に寄与する保健学の体系化を推進し、保健学に関する新知見や技術の開発を行う。2) 看護学、放射線技術科学、検査技術科学の共通の基盤の上に立ち、専門的かつ国際的に高く評価される研究を行う。3) 地域社会に還元でき、かつ地域から世界に発信できる保健医療に関する独創的研究を行う。4) 保健学研究科にとり特色ある研究、社会的ニーズの高い研究を長期的な視野に立って行う。5) 学際的領域である保健学分野において、学際的・統合的分野で持続的に展開できる研究を行うことである。したがって、学際的研究から地域保健に寄与し、地域発の研究成果を世界に向けて発信(グローバル展開)するという点が最も重要と考えている。それらを踏まえ、研究の国際性、学際性及び独創性、特に、医療・保健界での学術的な貢献とともに、社会的、経済的、文化的意義が高い研究である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】

(特になし)

【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 |
|--------------------------|-------------------|--|-------------------------------------|
| 2. 教職員データ | 11 | 本務教員あたりの研究員数 | 研究員数／本務教員数 |
| 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 | |